

Ann. Naturhist. Mus. Wien	88/89	B	305-308	Wien, November 1986
---------------------------	-------	---	---------	---------------------

## Der Fiederbartwels *Synodontis schall* als Lieferant von Pfeilspitzen im alten Ägypten

Von ANGELA VON DEN DRIESCH<sup>1)</sup>

(mit 1 Tafel)

Manuskript eingelangt am 11. November 1985

### Zusammenfassung

Ein bemerkenswerter Fund besonderer Fischknochen aus der prädynastischen Siedlung von Maadi bei Kairo gibt Anlaß, das Problem der Pfeilspitzenherstellung aus Brustflossenstacheln des Fiederbartwelses, *Synodontis schall*, zu diskutieren.

### Abstract

A remarkable find of fish bones in the predynastic settlement of Maadi near Cairo, gives occasion to discuss the problem how pectoral spines of mochocid-catfish, *Synodontis schall*, were used for arrowheads.

In Fachkreisen dürfte bekannt sein, daß im Niltal seit dem Paläolithikum Speer-, Harpunen- und Pfeilspitzen nicht nur aus Stein und Knochen im weitesten Sinne, sondern auch aus bestimmten Welsknochen hergestellt wurden (CLARK u. a. 1974). Ein bemerkenswerter Fund in der prädynastischen Siedlung von Maadi gab Anlaß, das Problem einmal aus zoologischer Sicht zu behandeln, denn in keiner der mir zugänglichen Arbeiten<sup>2)</sup> ist die anatomische und tierartige Herkunft der Welsknochen-Pfeilspitzen zutreffend interpretiert worden. Sie werden entweder ganz allgemein als „Catfish-spine“ (CLARK u. a. 1974, 362) oder fälschlicherweise als „Jaw of a small fish“ (EMERY 1961, 113), als „Fish mandible“ (CLARK u. a. 1974, 323) bzw. als „Catfish jaw“ (WENDORF & SCHILD 1976, 316) angesprochen. Der Fund aus Maadi zeigt jedoch, daß nur Vertreter einer einzigen Fischgattung und von diesen nur ein ganz bestimmter Skeletteil, und zwar nicht die Kieferknochen, sondern die Brustflossenstachel sich zur Herstellung derartiger Pfeil- oder Harpunenspitzen eignen.

Die Negade I/II-Siedlung von Maadi, südlich von Kairo am rechten Ufer des Nils gelegen, wurde in den 30er Jahren in mehreren Kampagnen von einem

<sup>1)</sup> Anschrift der Verfasserin: Prof. Dr. ANGELA VON DEN DRIESCH, Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin der Universität München, Schellingstraße 10, D-8000 München 40, BRD.

<sup>2)</sup> Den Herren Dr. J. EIWANGER, Berlin, und Dr. J. SEEHER, Tübingen, danke ich für die Hinweise auf die archäologische Literatur.

ägyptisch-österreichischen Team archäologisch ausgegraben (RIZKANA & SEEHER 1984). Die archäologischen Funde lagerten Jahrzehnte lang unbearbeitet in den Magazinen des ehemaligen Grabungshauses, bis Anfang dieses Jahrzehnts das Deutsche Archäologische Institut, Abteilung Kairo, die Gelegenheit erhielt, seine wissenschaftliche Aufarbeitung zu betreiben, bevor das Fundgut, das in den vielen Jahren seiner Lagerung gelitten hatte, völlig der Verrottung anheimfiel. Die im Zuge der Ausgrabung geborgenen Tierknochen werteten J. BOESSNECK und die Verfasserin dieses Aufsatzes im März 1985 am ehemaligen Grabungsort aus. Insgesamt zählten wir mehr als 7000 Knochenstücke von Haus- und Wildtieren, außerdem zahlreiche Molluskenfunde. 813 Knochen stammen von Fischen (Tab. 1). Dem relativ niedrigen Anteil der Fischknochen am Gesamtfundgut nach zu schließen, spielte Fischfang in Maadi keine so wichtige Rolle wie etwa in der neolithischen Siedlung von Merimde-Benisalâme am westlichen Nildelta, wo etwa ein Drittel aller registrierten Tierknochen zu Fischen gehörten (VON DEN DRIESCH & BOESSNECK 1985, Tab. 1, Diagr. 9).

Von der Fundzahl ausgehend gehören 67,5% der Fischfunde zu *Synodontis schall*, der im Nil gewöhnlichsten Art der Fiederbartwelse, charakterisiert durch das „gefiederte“, also kammähnliche Lippenbartelpaar (Abb. 1). Wird die Min-

Tab. 1. Maadi. Übersicht über die festgestellten Fischarten

	Fund- zahl	Mindest- individuen- zahl
Familie Nilhechte, Mormyridae:		
<i>Mormyrus spec.</i>	1	1
Familie Geradsalmmler, Citharinidae:		
<i>Distichodus niloticus</i>	1	1
Familie Karpfenartige, Cyprinidae:		
<i>Labeo spec.</i>	1	1
Familie Raubwelse, Clariidae:		
<i>Clarias spec.</i>	6	2
Familie Stachelwelse, Bagridae:		
<i>Bagrus spec.</i>	5	2
Familie Fiederbartwelse, Mochokidae:		
<i>Synodontis schall</i>	544	235
Familie Glasbarsche, Centropomidae:		
<i>Lates niloticus</i> , Nilbarsch	238	15
Familie Buntbarsche, Cichlidae:		
<i>Tilapia spec.</i>	7	2
Familie Kugelfische, Tetrodontidae:		
<i>Tetrodon fahaka</i>	1	1
Unbestimmte Fischknochen	7	
Summe	811 <sup>1)</sup>	260

<sup>1)</sup> Außerdem zwei Kalkkörper von Wirbeln eines Hammerhais, *Sphyrna zygaena*, die wohl keine Speisereste darstellen, sondern als „Schmuckstücke“ nach Maadi importiert worden sind.

destindividuenzahl zugrunde gelegt, die der Bedeutung der einzelnen Fischarten gerechter wird, weil die unterschiedliche Erhaltungsfähigkeit der Knochen der verschiedenen Fischarten unberücksichtigt bleibt, dann waren 90% der in Maadi gefangenen Fische von der Art *Synodontis schall*.

Allein 448 der insgesamt 544 dieser Fischart zugeordneten Knochen stellen Brustflossenstachel (= *Pinnae pectorales*). Der Brustflossenstachel bildet bei allen Welsen, also nicht nur bei der Gattung *Synodontis*, die äußere knöcherne Stütze der Brustflosse. Er artikuliert mit dem Schlüsselbein (= *Cleithrum*; Abb. 2 a). Bei den Fiederbartwelsen ist der Brustflossenstachel ein bilateral komprimierter, stabiler, fast gerader, spitz zulaufender Knochenstab (Abb. 2 b). Feine Rillen kennzeichnen die beiden abgeplatteten Seiten (Abb. 4 a–g). Die dem Fischkörper zugelegene Seite weist kräftige Knochenhäkchen auf, die wie kleine spitze Zähne aussehen, was wohl zu der Vorstellung führte, es handle sich um Kieferknochen. Die Außenseite der Stacheln ist schwächer „gezähnt“. Bei der Art *S. schall* verstreichen diese Zäckchen an der Außenseite im distalen Drittel bis Viertel des Knochens zu einer scharfen Knochenleiste (Abb. 4 a–g). Die Leiste bildet eines der wichtigsten Artmerkmale des, vom Schlüsselbein abgesehen, sich im übrigen von anderen *Synodontis*-arten wenig unterscheidenden *Schall*-Skeletts.

Die Brustflossenstacheln fungieren, außer daß sie den Brustflossen Stabilität verleihen, vor allem als Verteidigungsorgan, denn das plötzliche Herausschnellen der sehr gelenkigen Stachel nach der Seite läßt den Fisch größer erscheinen und bewahrt ihn so u. U. vor dem Gefressenwerden durch einen größeren Fisch. Bei den Fischern sind diese Stacheln gefürchtet, weil sie die Netze beschädigen und schmerzhaft Wunden verursachen können.

Die zahlreichen Brustflossenstachel aus Maadi wurden nun an wenigen Stellen in jeweils großen Ansammlungen gefunden und zwar in Tontöpfen bzw. zusammen mit Scherben von Tontöpfen. Den am besten erhaltenen Topf (Nr. 1708, LIX, level 100) stellt die Abb. 3 vor. Er ist von kugeligem Gestalt, geschwärzt, sein Rand leicht ausgebrochen. Die Höhe beträgt 16,3, die Breite 16 cm. In ihm lagen 72 linke und 60 rechte *Pinnae pectorales* von *S. schall*, sonst kein einziger anderer Skeletteil dieses Fisches. Die wohl ursprünglich alle intakten, dann durch die lange Lagerung nachträglich zerbrochenen bzw. ausgebrochenen Stücke variieren in der Länge (vom Gelenkende bis zur Spitze gemessen) von 52 bis gut 84 mm, was Fischlängen von 25 bis gut 40 cm entspricht. Ein weiterer schwarzer Topf (Nr. 1655 a), 19 cm hoch und 14 cm breit, barg 76 linke und 70 rechte Brustflossenstachel der gleichen Größenordnung und der gleichen Art. Die anderen Ansammlungen von Brustflossenstacheln – insgesamt noch 4 – waren zahlenmäßig weniger umfangreich, die Stücke meist auch schlechter erhalten. Ausnahmslos stammen sie jedoch von ein und derselben Art, nämlich *S. schall*.

Auch wenn die Fundumstände in manchen Fällen nicht mehr zu rekonstruieren sind, enthüllen die Funde aus Maadi eines ganz deutlich: Die Brustflossenstachel wurden gesammelt und in Töpfen aufbewahrt. Welchem Zweck sie zugeführt werden sollten, läßt sich nur aufgrund von Analogien annehmen. Es besteht wohl kein Zweifel, daß man die Stachel sammelte, um daraus Pfeilspitzen, vielleicht

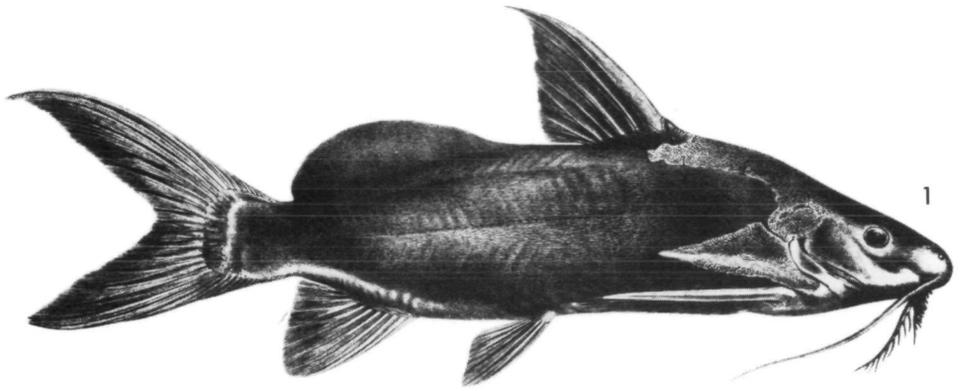
auch Harpunenspitzen herzustellen. Zu diesem Zweck schnitt man das proximale Drittel bzw. die proximale Hälfte mit dem Gelenkende quer zur Achse des Knochens „by rubbing with an abrader“ ab (CLARK u. a. 1974, 355; WENDORF & SCHILD 1976, Fig. 209 a, b) und setzte den Distalteil mit Hilfe eines Vorschafes aus Hartholz, Knochen oder Elfenbein auf ein Rohr auf (Einzelheiten s. CLARK u. a. 1974). Die platte, gerade, spitz zulaufende Form des Stachels gewährleistete eine einigermaßen gute Ballistik, die Knochenzähnen bildeten ausgezeichnete Widerhaken. Brustflossenstachel anderer Welsarten eigneten sich ihrer meist rundlichen, gebogenen und wenig oder gar nicht gezähnelten Körper wegen für eine derartige Verwendung nicht, so wie man anscheinend auch nie die knöchernen zweiten Rückenflossenstachel (Abb. 1) des *Synodontis* verwendete.

Theoretisch hätte man auch Brustflossenstachel anderer Fiederbartwelsarten verarbeiten können, so etwa die des *S. membranaceus*, der sich durch besonders kräftige Pinnae pectorales auszeichnet (BOULENGER 1907, Taf. LXX), oder des *S. serratus* (BOULENGER 1907, Taf. LXX f.). Wenn die Funde aus Maadi keinen einzigen Hinweis für eine andere Art enthalten, so ist das tiergeographisch zu erklären. *Synodontis membranaceus*, *serratus* und andere Arten wie *S. batensoda* kamen in Unterägypten äußerst selten vor, wie die Untersuchung anderer großer Fischknochenkomplexe aus dem Delta ergaben. Unter den zahlreichen *Synodontis*-Knochen vom Tell el-Dab'a z. B. fanden sich nur ganz vereinzelt Belege für das Vorkommen des *S. membranaceus* und des *S. batensoda* (noch unveröffentlicht). *S. schall* war der gewöhnlichste und häufigste Fisch des Nils und da er ein ausgezeichnete Speisefisch ist, wurde er schon aus diesem Grunde gefischt.

Die Tatsache, daß in Maadi nur unbearbeitete Brustflossenstachel vorliegen, macht es wahrscheinlich, daß die Topfinhalte exportiert werden sollten. Maadi war eine wichtige Handelsstation auf dem Weg zwischen Palästina und Oberägypten (RIZKANA & SEEHER 1984). Brustflossenstachel von Fiederbartwelsen, offensichtlich auch zu *S. schall* gehörend, hat man z. B. im Tell el Fara im Wadi Ghazze, 5 km südlich der Stadt Gaza gefunden (MACDONALD 1932, 14 und Taf. XXVI/61). Wie anders kann die Existenz dieser Stacheln einer Fischart, die autochthon dort nicht vorkommt, interpretiert werden, als in der oben beschriebenen Weise?

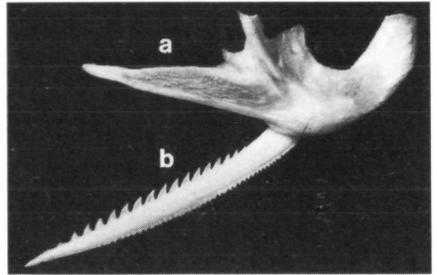
#### Literatur

- BOULENGER, G. A. (1907): The Fishes of the Nile. Zoology of Egypt. – London (Nachdruck 1965).  
 CLARK, J. D., J. L. PHILLIPS & P. S. STALEY (1974): Interpretations of prehistoric Technology from Ancient Egyptian and other Sources. Part 1: Ancient Egyptian Bows and Arrows and their Relevance for African Prehistory. – *Paleorient* 2: 323–388.  
 DRIESCH, A. VON DEN & J. BOESSNECK (1985): Die Tierknochenfunde aus der neolithischen Siedlung von Merimde-Benisalame am westlichen Nildelta. – München.  
 EMERY, W. B. (1961): Archaic Egypt. Penguin Books. – Edinburgh.  
 MACDONALD, E. (1932): Beth – Pelet II. Prehistoric Fara. British School of Archaeology in Egypt. – London.  
 RIZKANA, I. & J. SEEHER (1984): New Light on the Relation of Maadi to the Upper Egyptian Cultural Sequence. – *Mitt. d. Deutsch. Archäol. Instituts, Abteilung Kairo*, 40: 237–252.  
 WENDORF, F. & R. SCHILD (1976): Prehistory of the Nile Valley. – Academic Press. – New York, San Francisco, London.



1

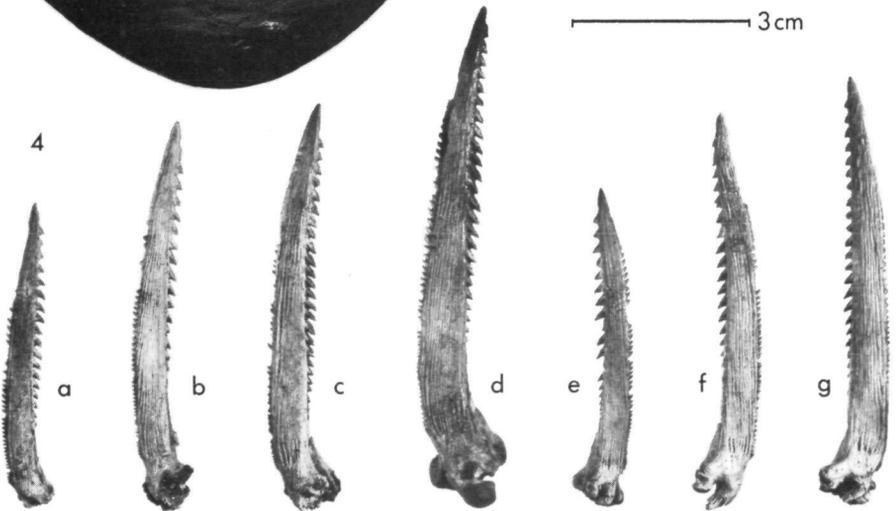
5 cm



2



3



3 cm

4

a

b

c

d

e

f

g

Abb. 1. *Synodontis schall*. Aus BOULENGER 1907, Taf. LXIV.

Abb. 2. Rechtes Schlüsselbein (a) und rechter Brustflossenstachel (b) eines *Synodontis schall*-Skeletts aus der Sammlung des Instituts für Palaeoanatomie.

Abb. 3. Topf aus Maadi (Nr. 1708), Höhe 16,3, Breite 16 cm.

Abb. 4. Größenvariation der Brustflossenstachel von *Synodontis schall* aus dem Topf Nr. 1708.