

Tønnes Bekker-Nielsen (Hrsg.), **Ancient Fishing and Fish Processing in the Black Sea Region**. Proceedings of an interdisciplinary workshop on marine resources and trade in fish products in the Black Sea region in antiquity, Syddansk Universitet Esbjerg, 4.–5. April 2003. Black Sea Studies 2. Aarhus University Press 2005. 222 Seiten, 57 schwarzweiße Abbildungen, 5 Tabellen.

Das Buch umfasst neun Vorträge eines interdisziplinären Workshops über marine Ressourcen und Handel mit Fischprodukten in der Schwarzmeerregion. Gastgeber war das Zentrum für Schwarzmeerstudien (Centre for Black Sea Studies) der dänischen Forschungsstiftung (Danmarks Grundforskningsfond). Die Publikation ist über die Internetseite dieses Forschungszentrums (www.pontos.dk) kostenfrei einzusehen.

Wie der Kongress ein Jahr später in Cádiz zeigt (Conferencia internacional sobre la pesca en antigüedad en el ámbito del Estrecho de Gibraltar, Puerto de Santa María [Cádiz] Juni 2004), ist das Thema der Fischverarbeitung in der Antike sehr aktuell. Obwohl beide Tagungen den Fokus auf unterschiedliche Regionen legen – einmal das westliche Mittelmeer, einmal das Schwarze Meer –, spannen sie beide den Bogen von der Antike über die frühen Neuzeit bis zur jetzigen Situation. Die Tatsache, dass die Tagung in Dänemark an einem modernen Fischereistandort stattfand, animiert gerade dazu, Überlegungen und Vergleiche zu Prinzipien und naturwissenschaftlichen Voraussetzungen von Fischverarbeitung, Fangmethoden und Nutzung zur menschlichen Ernährung anzustellen und diese unter diachronischen und synchronischen Aspekten in die Diskussionen einfließen zu lassen. Um so bedauerlicher ist daher, dass der Ausgangsvortrag »The biochemistry of fish processing« von Hans Otto Sørensen nicht unter den Vorträgen abgedruckt wurde.

In der Einleitung (S. 13–19) wird die Relevanz des Kolloquiums aus der Sicht des Herausgebers dargestellt. Fisch als Nahrungsmittel im Altertum ist uns aus antiken literarischen Quellen wohl bekannt. Hinweise zu

Fischen und deren Zubereitung finden sich in unterschiedlichen Genres, etwa in der Lyrik, in medizinischen Abhandlungen, Theaterstücken oder auch gastronomischen Werken. Die Stellungnahmen zum Fischverzehr im Speiseplan in der antiken Literatur und deren Besprechung in der bisherigen Forschung fallen zum Teil unterschiedlich aus. John Wilkins wendet sich in seinem Beitrag »Fish as a Source of Food in Antiquity« (S. 21–30) dezidiert gegen die beiden verallgemeinernden Positionen, nach denen antiker Fischverzehr entweder eine kleine Rolle in der Nahrungskette spielte oder nur als Luxussspeise bekannt war (T. W. Gallant, *A Fisherman's Tale* [Gent 1985]; J. Davidson, *Courtesans and Fishcakes. The consuming passions of classical Athens* [London 1997], dt. *Kurtisanen und Meeresfrüchte. Die verzehrenden Leidenschaften im klassischen Athen* [Berlin 1999]). Vielmehr liegt der Fokus bei ihm auf den gesundheitlichen und medizinischen Aspekten von Fischverzehr und seiner Spiegelung in der antiken Überlieferung. Diese reflektieren detaillierte Kenntnisse zu zahlreichen Fischarten, ihrer Herkunft und Zubereitungsarten, die zum Allgemeinwissen zumindest für den Personenkreis gehörten, der durch seine Bildung Zugang zu den Quellen hatte.

Im nächsten Beitrag werden die literarischen Überlieferungen zur Fischverarbeitung in der griechisch-römischen Antike ausführlich vorgestellt, also besonders zu Pökelfisch (*salsamentum*, *tarichos*) und Fischsauen (*garum*, *liquamen*, *allec*, *muria*). Unter dem Aspekt der Produktion und des Handels mit Fischprodukten setzt Robert Curtis (»Sources for Production and Trade of Greek and Roman Processed Fish«, S. 31–46) diese in Relation zu den Erkenntnissen der Auswertung weiterer Quellengattungen zu diesem Thema, also zu einer stets wachsenden Anzahl epigraphischer Funde, archäologischer Befunde sowie ethnographischer Vergleiche. Die literarische Überlieferung gibt Hinweise zu unterschiedlichen Methoden, deren Anwendung, Verwendungszweck und zu Vorgehensweisen in der Produktion und deren Nebenprodukten. Gleichzeitig liefert sie auch Hinweise zur geografischen Lage der Produktionsorte. Seit dem vorgeschrittenen zwanzigsten Jahrhundert treten die archäologischen Quellen hinzu, deren Bearbeitung die verstreut vorliegenden Erkenntnisse der unterschiedlichen Forschungsstränge miteinander verknüpfen. Für den westlichen Mittelmeerraum ist das Werk von Michel Ponsich und Miguel Tarradell (*Garum et industries antiquae de salaison dans la Méditerranée occidentale* [Paris 1965]), in diesem Sinne heute noch richtungweisend. Die Anzahl der dort erwähnten Fundorte stieg von fünfzehn in der ersten Auflage des Buches von 1965 auf neunundachtzig in der erweiterten Ausgabe 1988. Anschließend daran konzentrieren sich die Überblickswerke in der Nachfolge größtenteils auf eine Besprechung des physischen Aspektes der aufgelisteten Fischverarbeitungsanlagen (so R. Étienne / R. Mayet, *Salaisons et sauces de poisson Hispaniques* [Paris 2002]). Schon früh wurde dabei für den Bereich der Krim auf die Diskrepanz zwischen der literarischen Überliefe-

rung für das siebte bis fünfte vorchristliche Jahrhundert einerseits und den archäologischen Befunden vor allem aus dem zweiten nachchristlichen Jahrhundert andererseits hingewiesen. Auch einzelne ethnographische Vergleiche sind sehr lehrreich, etwa solche mit dem Produktionsvorgehen in einigen Regionen Südostasiens, wurden aber bis weit in die zweite Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts in der Forschung nur vereinzelt herangezogen. In der aktuellen Forschung treten neben den sozioökonomischen Aspekten des Fischverzehrs auch Fragestellungen zur Produktentwicklung in der Antike hinzu. Basierend auf den physikalischen und chemischen Prozessen zur Herstellung von Fischprodukten sind es nun die naturwissenschaftlichen Disziplinen der Ernährungswissenschaften, Biochemie und Mikrobiologie, die sich in die kulturhistorischen Diskussionen um dieses Thema einschalten. Zahlreiche Faktoren hinsichtlich der Konservierung von Fisch durch Fermentation treffen in den antiken Verarbeitungszentren zusammen: ausreichendes und vielfältiges Fischvorkommen, kontinuierliche Salzgewinnung, hinlängliche Frischwasserressourcen sowie wichtige Kenntnisse, etwa über das Verhältnis zwischen Salz und Fisch, die Dauer des Verarbeitungsprozesses und die Zutaten.

Zum Aspekt des Handels trat dagegen schon im Laufe des neunzehnten Jahrhunderts eine archäologische Quellengattung in den Vordergrund der Diskussion: die Transportamphore. Weiterführende Forschungsansätze liefern hier Neufunde von Amphoreninhalten aus unterwasserarchäologischen Kontexten sowie die intensive Erforschung der handelstechnisch relevanten Aufschriften, also der *Tituli picti*, Graffiti und Stempel. Die Fischverarbeitungszentren lagen an den Küsten vom Schwarzen Meer – so Chersonnesos, Tyrítake und Myrmekion auf der Krim – bis zum Atlantik. Vor allem im Westen geben die Füllmengen der Pökelbecken erste Anhaltspunkte zu den Produktionskapazitäten der kaiserzeitlichen Fischereindustrie, so für Sétubal (Troia) in Portugal etwa sechshundert bis siebenhundertfünfzig, für das spanische Bolonia (Baelo Claudia) etwa zweihundert sowie für Cotta und Lixus in Marokko zusammen über tausend Kubikmeter. Für Ploumanach in Frankreich liegen keine genaueren Zahlen vor.

Aus antiken Textquellen und Inschriften ist bekannt, dass Fischprodukte in römischer Zeit nicht teuer waren. Weiter lassen die Schriftzeugnisse annehmen, dass im Gegensatz zum Verzehr von Frisch- oder Pökelfisch die Verwendung von *Garum* sowohl räumlich als auch sozial verbreiteter als bisher angenommen war. Bei dem Begriff »Frischfisch« handelt es sich um einen Begriff, der stark sozial-kulturell determiniert ist, wie Hans Otto Sørensen in seinem leider nicht abgedrucktem Vortrag auf der Tagung thematisierte. Bestimmte Arten von Fischfäulnis gelten in einigen Ländern noch heute als Delikatesse. Die Beliebtheit von Fischsauen in der Antike zeugt von einer anderen Herangehensweise und sicherlich auch höheren Toleranz gegenüber Zersetzungsprodukten. Die Seltenheit, mit der Fisch- und

Nahrungsmittelvergiftung im Allgemeinen erwähnt wird, und die Hinweise auf Nachtfischerei deuten darauf hin, dass in der Antike genau wie heute Frische im Vordergrund stand. Der Umgang mit Frischfisch in der Antike ist nicht erschöpfend behandelt und bedarf einer weiteren Untersuchung.

In ihrem Überblick über »The Archaeological Evidence for Fish Processing in the Western Mediterranean« (S. 47–82) behandelt Athena Trakadas die Verarbeitungsanlagen im heutigen westlichen Mittelmeer. Die Untersuchung großer Anlagen zum Beispiel in Marokko soll dazu dienen, ähnliche Komplexe in der Schwarzmeerregion besser zu deuten. Methodisch schwierig ist es, von der Größe der Anlagen auf ihre Produktionskapazitäten zu schließen, liegen doch zu wesentlichen Produktionsfaktoren in der Antike keine Angaben vor, etwa zur Dauer der Verarbeitungsprozesse oder zur Häufigkeit der Neubefüllung. Vielmehr ist ein metrischer Vergleich der Wannengrößen von Pökelbecken in Ost und West von Interesse, nicht nur für Rückschlüsse auf unterschiedliche Wirtschaftsarten, also industrielle oder oikosbasierte Verarbeitung. Trakadas diskutiert zudem die Herkunft der Produktionsverfahren im Westen: Wurde die Fischverarbeitung erst durch die Punier etabliert oder fand sie schon im Zuge der griechischen Expansion statt? In der Forschungsgeschichte, die über einen längeren Zeitraum die Überlegenheit der griechischen Kultur im Vordergrund stellte, wurde auf einen griechischen Ursprung plädiert. Der archäologische Befund der frühen Anlagen aus dem fünften Jahrhundert bei Cádiz in Süds Spanien deutet dagegen eher auf eine phönizisch-punische Einführung hin.

Einige verallgemeinernde chronologische und räumliche Überlegungen erlauben die zahlreichen gut dokumentierten Fischverarbeitungsstätten im Westen. Sie liegen hauptsächlich in den römischen Provinzen Baetica, Tarraconensis, Lusitania und Mauretania tingitana und reichen vom zweiten vorchristlichen bis in das dritte nachchristliche Jahrhundert, wobei die Haupttätigkeit in unterschiedlicher Ausprägung vom ausgehenden ersten vorchristlichen bis ins erste nachchristliche Jahrhundert stattfand, also bis zu dem Zeitpunkt, als die spanischen Produkte nach dem Zeugnis des Galenos von Pergamon (129–199 n. Chr.) die pontische Ware gänzlich vom Versorgungsmarkt Roms verdrängten. Die Anlagen auf der Krim erreichten jedoch ihren Produktionshöhepunkt erst in der Kaiserzeit, im zweiten Jahrhundert und blieben für den lokalen und ostmediterranen Raum bis ins fünfte und sechste Jahrhundert in Betrieb.

Im archäologischen Befund lässt sich eine hohe Homogenität in der Konzeption und baulichen Ausführung der betreffenden Anlagen im westlichen Mittelmeerraum feststellen. Aus der Form der Industriebauten kann nicht auf die Verarbeitung und auf eine bestimmte Produktion geschlossen werden: Meist handelt es sich um rechteckige Bottiche (cetariae); runde Exemplare sind nur aus Bolonia und Lixus bekannt.

Voraussetzung neben den topografischen Bedingungen sind für Trakadas: Versorgung mit Frischwasser und aufbereitetem Salz sowie Holzwirtschaft. Zu den eigentlichen Bottichen aus Opus signinum gesellen sich Hypokaustenanlagen zum Erhitzen der Saucen sowie häufig auch Töpferöfen zur Herstellung von Transportamphoren. Diese benötigen wiederum Ton sowie ebenfalls Wasser und Holz als Rohstoffe. Die wichtigste Ressource stellt natürlich das Tiervorkommen selbst dar, nämlich an Thunfischen, Makrelen, Aalen, Sardinen und Schalentieren.

Die Anlagen benötigten die Infrastruktur einer Stadt, einer Villa oder eines Vicus, waren aber meist extraurban angelegt, wie in Lixus und Sétubal, fallweise aber auch innerstädtisch, wie in Bolonia oder in Tyrtake auf der Krim. Kleinere Betriebe dienten zur Versorgung einer Villa, etwa in Essaouria, andere stehen isoliert und bildeten zum Teil eigene, gänzlich selbstständig funktionierende Produktionszentren, wie in Cotta. Auf eine produktionsorientierte industrielle Verarbeitung deuten die großen Anlagen von Baelo, Troia und Cotta hin. Diese waren daher auch sicherlich ganzjährig in Betrieb; kleinere Anlagen, die nur auf einer kleinen Infrastruktur basierten, arbeiteten dagegen vermutlich nur saisonal. Der unterschiedlichen Organisationsstruktur steht die auffallende Einheitlichkeit im Erscheinungsbild der Anlagen und des Auftretens der westlichen Produkte entgegen. Einige Anlagen werden sicherlich Privateigentum gewesen sein, doch sprechen die Inschriften und das einheitliche Gepräge für eine Bewirtschaftung durch Genossenschaften (societates). Für den westlichen Mittelmeerraum wird deren Zentrum im Umkreis von Cádiz (Gades) vermutet, weswegen in der Diskussion um hier beschriebene Produkte der Begriff »gaditanian label« in die Forschung eingebracht wurde.

Anhand der wichtigsten antiken Quelle aus dem zweiten nachchristlichen Jahrhundert, der Halieutika des Oppian, beschäftigt sich Tønnes Bekker-Nielsen in seinem Beitrag »The Technology and Productivity of Ancient Sea Fishing« (S. 83–95) mit der Produktivität antiker Fischerei in Bezug auf die zur Verfügung stehenden Fischfangtechniken. Dabei zeigt er auf, dass schon die einfachste Fangtechnik mit einer langen Hakenreihe oder mit einem Wurfnetz genügend Fang einbringt, um Pökel- oder Saucenproduktion auszuüben. Antike Fangtechniken waren demnach weder unproduktiv noch ungenügend, vielmehr waren deren Quoten übermäßig für den baldigen Verzehr als Frischfisch. Daher war die Weiterverarbeitung in der Antike gewissermaßen eine Notlösung; da andere Konservierungsmöglichkeiten als Trocknen, Räuchern, Pökeln oder das Einlegen und das Einkochen zu Saucen nicht zur Verfügung standen. Die seltene Erwähnung von Seefischerei in der Literatur sowie in der epigrafischen Überlieferung mag in der geringen sozialen Wertschätzung dieser Tätigkeit sowie in der Tatsache liegen, dass diese keiner staatlichen Überwachung und Steuerung unterlag, wie zum Beispiel der Handel mit Getreide. Bildliche Dar-

stellungen zeigen eindeutig, dass Fischfang nicht allein vom Ufer möglich war, sondern auch vom Boot betrieben wurde. Das Werk des Oppian schildert in Form eines in Hexametern geschriebenen Lehrgedichts sehr ausführlich die Meeresfauna und die Möglichkeiten zum Fischfang, liefert aber keine Anhaltspunkte zwischen der Fischerei zur Selbsternährung einerseits und derjenigen zur industriellen Verarbeitung zu unterscheiden.

Im darauf folgenden Beitrag wird das Thema der Produktivität von Anne Lif Lund Jacobsen erneut aufgegriffen (»The Reability of Fishing Statistics as a Source for Catches and Fish Stocks in Antiquity«, S. 97–104). Die Autorin warnt davor, moderne Zahlen als Grundlage zur Rekonstruktion antiker Fangquoten heranzuziehen. Hauptkritikpunkt an den von Thomas W. Galant 1985 (a. a. O.) veröffentlichten Ansichten ist, dass dieser die Natur als konstanten Faktor ansieht. Der diachronische Vergleich zeigt, dass die moderne Situation nicht unreflektiert auf die Antike übertragen werden kann. Diverse, nicht genau quantifizierbare Faktoren haben im Laufe der Zeiten zum Teil wesentliche Veränderungen im marinen Ökosystem verursacht: Da wären zum Beispiel die Ausbeutung des Fischbestandes, die Effizienz des Fanggeräts, anthropogen bedingte Küstenveränderungen sowie klimatische Veränderungen.

Erst mit dem Beitrag von Nadežda A. Gavriljuk über die Fischerei der Vorgeschichte in der Schwarzmeerregion (»Fishery in the Life of the Nomadic Population of the Northern Black Sea Area in the Early Iron Age«, S. 105–113) wendet sich der Themenkreis dem eigentlichen Kern der Tagung zu. In dem die Autorin auf die häufigen Fischmotive in der skythischen Kunst hinweist, rückt sie die Begriffe »Fisch« und »Meer« in die Sphäre des Steppennomadentums. Nach ihrer Ansicht ist die vorgriechische Fischerei im nomadisch bis halb-nomadisch geprägten Raum Südrusslands in der Forschung bisher zu gering geschätzt worden. Die breiten Flüsse bieten genügend Gelegenheit zu intensiv betriebenen Fang, auch wenn dieser erst vom späten fünften und frühen vierten vorchristlichen Jahrhundert an archäologisch fassbar ist. Fischerei auf kommerzieller Basis lässt sich jedoch am unteren Dnjepr erst seit dem zweiten nachchristlichen Jahrhundert belegen. Die Autorin vertritt die These, Fischerei hätte somit in der Anfangszeit zur nomadischen Ökonomie gehört und wäre erst unter griechischem Einfluss kommerziell ausgebaut worden. Dabei wurde das oikosgestützte System bis in die römische Zeit beibehalten.

Vladimir F. Stolba behandelt das Thema der Fischerei in der Schwarzmeer-Region unter dem Blickpunkt der ikonografischen Überlieferung (»Fish and Money. Numismatic Evidence for Black Sea Fishing«, S. 115–132). Fische und marine Arten bieten ein großes Potential an symbolischen, mythologischen und religiösen Konnotationen. Darstellungen auf Münzen der pontischen Stadtstaaten sind häufig so realistisch abgebildet, dass eine genaue ichthyologische Bestimmung möglich ist. Besonders beliebt sind die unterschiedlichen Arten des

Störs. Auffallend nicht nur im ikonografischen, sondern auch im archäologischen Befund ist das Vorkommen des Delphins, der im griechischen Kulturraum durch Tabu vor Fang und Verzehr geschützt war. Prinzipiell spiegeln Münzen ein generelles Interesse am Fisch, jedoch warnt Stolba, daraus Rückschlüsse auf die Rolle in der Wirtschaft zu schließen, besonders hinsichtlich der Städte, die eben keine Fischdarstellungen auf Münzen prägen, wie Byzantion und Anchialos.

Die Fischverarbeitung an der Küste der Schwarzmeerregion erläutert Jakob Munk Højte (»The Archaeological Evidence for Fish Processing in the Black Sea Region«, S. 133–160). Der Beitrag bietet einen Überblick zu den Befunden und deren Erforschung. Dies ist umso erfreulicher, da zahlreiche Grabungen aus Gründen der Erhaltung wieder zugeschüttet wurden und die Publikationen hierzu nicht nur aus sprachlichen Gründen schwer zugänglich sind. Zudem ist die größte Anlage in Chersonessos noch gar nicht in ihrer Gänze erfasst. Die Dimensionen der anderen Produktionsstätten bezeugen eindeutig die Stellung der Verarbeitung auf der Krim: Das Fassungsvermögen der Becken von Tyrıtake beträgt annähernd fünfhundert Kubikmeter, das Volumen von Chersonessos wird auf rund zweitausend Kubikmeter geschätzt. In Vergleich dazu weist Lixus, eine der größten Anlagen im westlichen Mittelmeer, ein Fassungsvermögen von knapp über tausend Kubikmetern auf. Über genaue Füllmengen der Becken und wie häufig im Jahr diese gefüllt wurden, liegen aber keine Informationen vor. Im rauen Klima der Krim wird der Füllzyklus sicherlich gegenüber den milderen Zonen Nordafrikas und Südspaniens eingeschränkt gewesen sein.

Neben den Fischverarbeitungsanlagen liegen noch andere Funde und Befunde zur Fischerei vor: Fischgerät, Ausgucktürme, Fischreste und Transportamphoren. Besondere Erwähnung findet die große Anzahl von untersuchten Fischproben aus den antiken Siedlungen von Olbia und Berezan. Diese ergaben eine Konzentration bei der Bearbeitung auf besondere Fischarten. Zudem weisen sie einen stetigen Größenrückgang auf, der als Folge des Überfischens angesehen wird. Die Verarbeitungsanlagen auf der Krim sind nicht früher als in das erste nachchristliche Jahrhundert zu datieren und erreichten ihr Produktionsmaximum nicht vor dem späten zweiten Jahrhundert, vermutlich etwas später als diejenigen auf der iberischen Halbinsel und in Nordafrika. Schon früher belegt sind aber der Fang anhand von Fischgeräten und die Verarbeitung anhand der Schriftquellen. Eine Erklärung für das Fehlen früher archäologischer Befunde für größere Verarbeitungsbetriebe ist möglicherweise, dass ephemere Vorgängerbauten durch die späteren Anlagen verunklärt wurden. Vermutlich standen zu früheren Zeiten zudem andere Konservierungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten wie Trocknen oder Räuchern im Vordergrund, worauf die Reste der Räucherhütte in Elizavetovka verweisen könnten (s. u.). Auffallend ist, dass die Anlagen im Vergleich zu denen im westlichen Mittelmeerraum eher

kleinräumig aufgeteilt sind und in Verbindung mit Häusern stehen, was auf eine oikosgestützte Produktion bis ins dritte und vierte nachchristliche Jahrhundert schließen lässt: Sowohl die große Anlage von Tyritake innerhalb der Stadtmauer aus dem ersten nachchristlichen Jahrhundert als auch die wenig späteren großen Betriebe von Chersonessos waren in kleinere Abschnitte unterteilt. Erst die Diversifikation zu einer marktorientierten Fischsaucenproduktion machte besondere Anlagen notwendig, die an einem Ort konzentriert rentabler arbeiten konnten. Der Autor lässt die Frage offen, ob das Aufkommen der Anlagen auf der Krim durch einen »change in production mode« oder durch einen »change in quantity of processed fish« beeinflusst wurde. Auch lässt sich das Verhältnis zwischen Eigenbedarf und kommerzieller Nutzung nicht genauer definieren.

John Lund und Vicent Gabrielsen widmen sich dem Aspekt des Transports von Fischprodukten (»A Fishy Business. Transport Amphorae of the Black Sea Region as a Source for the Trade in Fish and Fish Products in the Classical and Hellenistic periods«, S. 161–169). Im Vordergrund steht hier die Transportamphore, eine der wichtigsten Quellen der antiken Wirtschaftsgeschichte, die durch das Werk von David P. S. Peacock und David F. Williams (Amphorae and the Roman Economy. An Introductory Guide [London und New York 1985]) noch größere Bedeutung erlangt haben als zuvor. Zum einen ermöglichen Inhaltsuntersuchungen geschlossener Gefäßfunde, besonders aus unterwasserarchäologischen Kontexten, Rückschlüsse auf deren Inhalt, zum anderen tragen die Inschriftenuntersuchungen der letzten Jahrzehnte zu Graffiti, Tituli picti und Stempeln neue Erkenntnisse zum Warenhandel in Amphoren bei. Dabei zeigt sich, dass von der Gefäßform nicht auf deren Inhalt geschlossen werden kann. Die Bergung einer Transportamphore aus einem antiken Schiffswrack bei Varna (Bulgarien), deren Inhaltsuntersuchung Pökelfisch sowie Olivenrückstände ergaben, wirft zahlreiche Fragen auf. Zur Beantwortung stehen weitreichende Vermutungen zur Diskussion, die jedoch zum jetzigen Zeitpunkt auf Grund der fehlenden Menge an Beweisen nicht überzeugend belegt werden können.

Die Autoren gehen in ihrem Beitrag der Frage nach, warum erstaunlich wenig Informationen über Schwarzmeerfisch aus vorchristlicher Zeit vorliegen. Schriftliche Nachrichten belegen den Export von Tarichos (Pökelfleisch) und anderen Fischprodukten aus der Schwarzmeerregion in die Ägäis, jedoch sind bisher kaum archäologische Zeugnisse für einen großen, überregionalen, auf Amphoren gestützten Handel mit Fisch und Fischprodukten aus dem Schwarzmeergebiet in vorrömischer Zeit bekannt. Dieses Fehlen im archäologischen Befund wird durch die Hypothese erklärt, dass möglicherweise Fischprodukte in wiederverwendeten Öl- oder Weinamphoren wie beim Schiffswrack von Varna, oder in anderen Gefäßen transportiert wurden, etwa Körbe für Tarichos oder Holzfässer für Garum.

Der erste Teil der Überlegung klingt überzeugend, jedoch ist Wiederverwendung von Amphoren im überregionalen Handel nicht in systematischer Form erkennbar, sondern nur vereinzelt und punktuell belegt. Daher ist die letztere Interpretation zum heutigen Kenntnisstand sicherlich die plausibelste. Die reelle Größe des Handelsvolumens mit Fisch und Fischprodukten und ihre Stellung im regionalen und überregionalen Verhältnis sind daher aus dem archäologischen Befund nicht direkt ersichtlich.

Mit Transportvolumina bei Amphoren beschäftigt sich auch der Beitrag von Bo Ejstrud (»Size Matters. Estimating Trade of Wine, Oil and Fish-Sauce From Amphorae in the First Century AD«, S. 171–181). Ausgehend von den Befunden in Augst werden Volumina von Amphoren besprochen sowie das relative Volumenverhältnis zwischen den einzelnen Warengattungen Wein, Öl und Fischsauce. Auffallend ist dabei für die untersuchten Fundstellen in den nordwestlichen Provinzen der hohe Anteil von Fischsauce gegenüber demjenigen von Wein im Vergleich zu den untersuchten Städten des Mittelmeergebiets. Der Verbrauch von Wein in der Veteranenkolonie Augusta Raurica wird jedoch nicht anders als in anderen Städten des römischen Reiches gewesen sein. Auch hier darf somit eine nicht dokumentierte Fehlmenge durch die Verwendung anderer, aus vergänglichem Material bestehender Gefäße angenommen werden.

Die Thesen der Beiträge von Lund, Gabrielsen und Ejstrud stimmen nachdenklich. Zwar sind Amphoren eine wichtige archäologische Fundgattung, doch zeigt sich, dass die Konzentration allein auf diese Transportmöglichkeit das Bild des Warenflusses in der Antike verzerren kann. Stefanie Martin-Kilcher wies schon 1990 darauf hin (Arch. Schweiz 13, 37–44), dass die deutliche Abnahme importierter Fischsaucenamphoren nicht mit einem Wandel in den Essgewohnheiten zusammenhängen muss, sondern mit dem Rückgriff auf andere Bezugsquellen zusammenhängen kann, möglicherweise aus Nordgallien, welche ihre Waren in anderen Gefäßen anlieferten, vermutlich in Holzfässern.

Als weitere Kernaussage bleibt festzuhalten, dass die Herstellung von Fischsauce nicht die einzige Konservierungsart in der Antike war. Die Verfahren des Räucherns und Trocknens haben durch den Entzug von Feuchtigkeit ebenfalls einen konservierenden Effekt. Bei Elizavetovka auf der Krim sind Reste eines vermeintlichen Räucherhauses gefunden worden, ein bisher singulärer Befund. Dagegen hinterlassen Trocknungsgestänge möglicherweise nur einige Pfostenlöcher. Da gerade von dieser vielseitig anwendbare Konservierungsart nur wenig Spuren übrig bleiben, ist sie archäologisch kaum nachweisbar, womit ihre Rolle im wirtschaftlichen Gefüge auch nicht näher quantifizierbar ist. Es ist gerade der Übergang oder gar das Nebeneinander von Fischverarbeitung, die auf Heimarbeit basierte, und solcher in industrieller Ausführung, welche die Krim hinsichtlich der Betriebsart vom westlichen Mittelmeerbereich unterscheidet. Tønnes Bekker-Niel-

sen schlägt in der Einleitung des vorliegenden Buches vor, die unterschiedlichen Produktionsarten möglicherweise im Zusammenhang mit der technischen Entwicklung und zunehmenden Marktdiversifikation zu sehen: einerseits haushaltsbezogene Fischtrocknung und Pökelfisch für den regionalen Absatz, andererseits Fischsaucenproduktion für den Fernhandel im Römischen Reich.

Offen bleibt in der Geschichte der Fischverarbeitung auf der Krim, besonders zur dortigen Garumproduktion, die wesentliche Frage, ob die Verarbeitung aus einem Angebot oder aus einer Nachfrage entstand. War der Entschluss, vom Fischpökeln zur Garumproduktion überzugehen, aus externen Gründen entstanden – etwa dem Rückgang des Fischbestandes, so dass nur kleinere Fische zur Verfügung standen, die sich nicht zum Pökeln oder Frischverkauf eigneten –, oder entstand die Abwendung von der Kernkompetenz und zur Umorientierung aus einer wachsenden Nachfrage nach einer modischen Zutat?

Diese Frage berührt den Wesenskern antiker Wirtschaftsgeschichte. Aus einer primitivistischen Sicht ist der Wechsel als lokale Reaktion auf von außen geänderten Situationen wie Klima oder Schwankungen bei der Ernte zu verstehen, aus einer modernistischen Sicht hingegen könnte dies als aktive Antwort seitens der gut informierten Krimbewohner gewertet werden. Die entsprechende Infrastruktur wurde vermutlich von aristokratischen Personen mit Zugang zu Technik, Kapital und nötigem Know-how entwickelt, die international vernetzt auf bestimmte Marktsituationen reagieren konnten. Somit wurde das vergängliche Gut, der Fisch, mit einfach zu erwerbenden Mitteln, nämlich dem Salz, kombiniert zu einem Produkt längerer Haltbarkeit und größerer Nachfrage, eben dem Garum. Es zeichnet sich somit ab, dass der produktive Sprung eher eine Reaktion auf die geänderte Nachfrage darstellt. Jedoch sind

die unterschiedlichen Aspekte zur Fischverarbeitung in der Schwarzmeerregion noch längst nicht ausführlich bearbeitet. Obwohl die Fischverarbeitung im Bereich des Schwarzen Meeres schon früh Gegenstand von Untersuchungen war (s. etwa H. K. E. Köhler, *Tarichos ou recherches sur l'histoire et les antiquités des pêcheries de la Russie méridionale* [St. Petersburg 1832]), ist dieser Aspekt der antiken Wirtschaftsgeschichte mittlerweile, bedingt auch durch die mangelnde sprachliche Zugänglichkeit der Forschungsberichte, aus dem Blickwinkel geraten.

Das Werk schließt mit einem Abkürzungsverzeichnis, einer ausführlichen und aktualisierten Bibliographie und mit einer Adressenliste der Tagungsteilnehmer. Ein ausführlicher Index, sortiert nach Personen, Orten und antiken Quellen, vereinfacht die Handhabung.

Ein Übersichtswerk zum Forschungsstand wie das vorliegende ist sehr willkommen – wenn auch das Thema anfangs aus der bekannten, auf das westliche Mittelmeer zentrierten Warte angegangen wird. Erst zu einem späteren Zeitpunkt wird als Kontrast dazu das eigentliche Thema der Tagung besprochen. Des Weiteren wird zwar im Titel die gesamte Schwarzmeerregion angesprochen, doch liegt der Schwerpunkt eindeutig auf der gut untersuchten Nordküste. Die anderen Meeresabschnitte werden kaum erwähnt. Trotz dieser Einschränkungen wird der Forschungsstand leicht verständlich präsentiert und Forschungsrichtungen wie auch wissenschaftliche Desiderate thematisiert. Aus diesem Grunde ist das Werk nicht nur für Studenten, sondern auch für Fachwissenschaftler der Altertumswissenschaften geeignet, die einen schnellen Einstieg zum Forschungsstand dieses Spezialaspektes der antiken Wirtschafts- und Handelsgeschichte suchen.

Mönchengladbach

Marcus Heinrich Hermanns