

Römische Austernfunde aus den Grabungen in der Pauluskapelle des Domkreuzganges in Trier

von

HANS-GÜNTER ATTENDORN, HILTRUD MERTEN, FRIEDRICH STRAUCH
und WINFRIED WEBER

1. Der archäologische Befund

1.1. Die Ausgrabungen

Die Absicht des Trierer Domkapitels, in der Pauluskapelle des Domkreuzganges neue Grabgrüfte anlegen zu lassen, war 1990 Anlaß zu einer ausführlichen archäologischen Untersuchung dieses Bereiches. Schon die 1968 in der Südwestecke der Kapelle vorgenommene Sondage hatte gezeigt, daß im Westflügel des Domkreuzganges mit wichtigen archäologischen Befunden zu rechnen ist: So war damals die Nordostecke des Rechteckchores der frühchristlichen Südostbasilika angeschnitten worden, ein Befund, der zwar die bisherigen Rekonstruktionen zu bestätigen schien, doch in wichtigen Einzelheiten neue Fragen aufwarf. Es war aber auch von Interesse, ob und welche Reste der vorkirchenzeitlichen Bebauung nachweisbar sind, denn schließlich waren 1899 nach dem Abriß der mittelalterlichen Sakristei westlich der Pauluskapelle im Bereich zwischen Dom und Liebfrauen Befunde einer kaiserzeitlichen Wohnbebauung freigelegt worden¹. Ferner galt es, nach Spuren frühmittelalterlicher Vorgänger der gotischen Kreuzgangsanlage zu suchen sowie der Frage nachzugehen, in welchem zeitlichen Verhältnis die Pauluskapelle und der Chor der Liebfrauenkirche zueinander stehen; unklar war auch das ursprüngliche Bodenniveau der Pauluskapelle. Dank der Bereitschaft des Domkapitels und der guten Kooperation mit dem planenden Architekten K. P. Böhr, Trier, war für eine sorgfältige Befundaufnahme genügend Zeit gegeben; die vom Bischöflichen Dom- und Diözesanmuseum Trier durchgeführten Grabungsarbeiten begannen im Mai 1990 und dauerten mit kleineren Unterbrechungen bis zum April 1991².

Sehr bald zeigte sich, daß in der Pauluskapelle nicht nur moderne Störungen des Befundes durch die Anlage von Abwasserkanälen vorhanden waren, sondern daß schon im 19. Jahrhundert einzelne Sondagen vorgenommen worden sein müssen. Sehr

¹ F. Hettner, *Westdeutsche Zeitschrift* 18, 1899, Korrespondenzblatt 151. - F. Hettner, *Berichte über die Tätigkeit der Provinzialkommission für die Denkmalpflege* 5, 1900, 97. - W. Schmitz, *Berichte über die Tätigkeit der Provinzialkommission für die Denkmalpflege* 6, 1901, 60-61.

² Dazu die Kurzberichte: W. Weber, *Bericht über die Ausgrabungen in der Weihbischofskapelle*. *Antike Welt* 21, 1990, 189. - W. Weber, *Kirchliche Denkmalpflege im Bistum Trier. Jahresbericht 1991*. *Trier Domkreuzgang*. *Archiv für mittelrheinische Kirchengeschichte* 44, 1992, 459-460. - W. Weber, *Neues zum "Haus der Helena" unter dem Trierer Dom*. *Landeskundliche Vierteljahrsblätter* 39, 1993, 41-43.

wahrscheinlich sind diese Untersuchungen auf Johann Nikolaus v. Wilmowsky zurückzuführen, der seit 1842 Domkapitular in Trier war und den Auftrag erhalten hatte, den Domkreuzgang zu renovieren, eine Arbeit, die sich bis 1845 hinzog. Schon damals stellte v. Wilmowsky fest, daß in dieser Kapelle zahlreiche Gräber liegen, die man offenbar teilweise geöffnet hatte. Aufgrund dieses Befundes glaubte man, die Kapelle als Grabkapelle der Domkapitulare bezeichnen zu dürfen³. Gemäß einem Beschluß des Domkapitels vom 14.7.1855 wurde der Kreuzgangshof als Begräbnisplatz der Domgeistlichkeit bestimmt, während in der Kapelle des Westflügels die Weihbischöfe der 1821 neu errichteten Diözese Trier beerdigt wurden; aus diesem Grunde nannte man sie in der Folgezeit „Weihbischofskapelle“⁴. Erst durch die Forschungen Adalbert Kurzejas wurde das alte Paulus-Patrozinium der Kreuzgangskapelle wieder in das Bewußtsein gerückt⁵. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts hatte man in der östlichen Hälfte des Zweistützenraumes nach und nach gemauerte Grabgrüfte angelegt, wobei man es offensichtlich immer unterlassen hatte, die dabei aufgedeckten archäologischen Befunde zu dokumentieren; auch über die Untersuchungen v. Wilmowskys sind keine Aufzeichnungen erhalten. Offenbar wurde erst beim Bau der Grablege des 1951 verstorbenen Weihbischofs Heinrich Metzroth eine kleine Skizze des damals in der Nordostecke der Kapelle zutage getretenen Mauerbefundes angefertigt. Somit waren in der östlichen Hälfte der Pauluskapelle bei den neuen Grabungen kaum mehr Befunde zu erwarten, zumal es auch nicht möglich war, unterhalb der Gräber Untersuchungen vorzunehmen. So beschränkten sich die Grabungen 1990/91 im wesentlichen auf die Westhälfte der Pauluskapelle.

Im Folgenden soll nun aus dem reichen archäologischen Befund nur ein Detail dargestellt werden, das auch sonst für trierische Archäologie von Interesse sein könnte. Eine ausführliche Darstellung der Grabungen in der Pauluskapelle wird im Rahmen des Forschungsunternehmens „Trierer Domgrabungen“ erfolgen. Das hier vorzustellende Detail - es handelt sich um die in großer Menge in einer „Gartenerde“ aufgefundenen Austernschalen und Tierknochen - betrifft die sogenannte „vorkirchenzeitliche Bebauung“ einer Insula der antiken Stadt, auf der heute der Dom und die Liebfrauenkirche errichtet sind. Aufgrund der bisherigen Forschungen glaubt man zu wissen, daß vor Errichtung der frühchristlichen Kirchenanlage auf dieser Insula ein oder mehrere römische Wohnhäuser gestanden haben, zu denen auch jener sogenannte „Prunksaal“ mit seinen Deckengemälden aus konstantinischer Zeit gehört, den man 1945/46 bzw. 1968 unter dem Trierer Dom fand. So wurden erwartungsgemäß auch in der Pauluskapelle Mauerzüge und zugehörige Nutzungsniveaus dieser „vorkirchenzeitlichen Bebauung“ gefunden, zu der auch jene fest belaufene schwarze „Gartenerde“ mit den Austernschalen zu rechnen ist. Sie zeigt wohl ein Außengelände an, wo man offensichtlich Küchenabfälle abgelagert hatte (*Abb. 1.1*). Dieses Außenterrain läßt sich in zwei Nutzungsphasen aufgliedern: Im oberen Bereich enthielt die belaufene grauschwarze humose Erde Hunderte von Austernschalen und Tierknochen, während die

³ F. de Roisin, La cathédrale de Trèves du IVe au XIXe siècle (Trier 1861) 22-23; 97; 101.

⁴ N. Irsch, Der Dom zu Trier. Die Kunstdenkmäler der Rheinprovinz 13, 1, 1 (Düsseldorf 1931) 168-169.

⁵ A. Kurzeja, Topographisches zu Dom und Kreuzgang. In: Der Trierer Dom. Rheinischer Verein für Denkmalpflege und Landschaftsschutz, Jahrbuch 1978/79 (Neuss 1980) 197-200.



Abb. 1.1 Trier, Domgrabung: Austernfund aus der Pauluskapelle.

untere Hälfte, die sich deutlich vom oberen Bereich trennen ließ, nur vereinzelte Muschelschalen aufwies. Durch die hier aufgefundenen Münzen lassen sich beide Außenterrains auch zeitlich einordnen: Demnach gehört das untere und ältere Niveau dem 3. Jahrhundert an, da die Erde vorwiegend Antoniniane, jedoch noch keine Münzen tetrarchischer oder konstantinischer Zeit enthielt; im oberen jüngeren Niveau mit den vielen Austernschalen wurden hingegen auch einige Münzen konstantinischer Zeit aufgefunden.

Austernschalen werden immer wieder bei Ausgrabungen im römischen Trier gefunden. Doch ist dieser Befund in der Pauluskapelle des Domkreuzganges von besonderem Interesse, da er sich aufgrund der Münzfunde zeitlich exakt einordnen läßt. Zudem erlaubt es die große Menge, die Herkunft der Austernschalen zu untersuchen, eine Aufgabe, die dankenswerterweise Herr Prof. Dr. F. Strauch und sein Mitarbeiter Herr Dr. H.-G. Attendorn vom geologisch-paläontologischen Institut der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster übernommen haben. Ihr im Anschluß an die Darstellung des archäologischen Befundes vorgelegtes Ergebnis erweitert die Kenntnis über die Handelsverbindungen der spätantiken Stadt Trier. Frau Dr. H. Merten wird zum Abschluß des Beitrages die daraus für die spätantike Stadt Trier abzuleitenden Folgerungen darstellen und die Frage der „römischen Austern in Trier“ erörtern.

1.2. Beschreibung des Profils (Abb. 1.2 und 1.3)

Aus der umfangreichen Dokumentation über die Grabungen in der Pauluskapelle soll im Folgenden ein Nord-Südprofil vorgestellt werden, in welchem jene „Austernschicht“ dokumentiert ist. Das Nivellement der Trierer Domgrabungen wurde von Th. K. Kempf um 1950 an dem ehemals an der Dompropstei befindlichen Höhenbolzen mit 137,66 m über NN = Nullhöhe der Domgrabungen festgelegt⁶. Um keine unnötigen Irrtümer hervorzurufen, wird diese Festlegung beibehalten; auch das von Kempf eingerichtete, die ganze Domgrabung betreffende Quadratnetz bleibt sinnvollerweise bestehen (Planquadrate = Plq.). Die Fundmünzen tragen vor der Inventarnummer die Bezeichnung Θ , die Fundobjekte ein Δ . Den Befundnummern sind die Buchstaben SO vorangestellt und bezeichnen den südöstlichen Bereich der Trierer Domgrabungen - die Liebfrauenkirche, die Bereiche zwischen Dom und Liebfrauen, den Domkreuzgang und den Bischofshof umfassend.

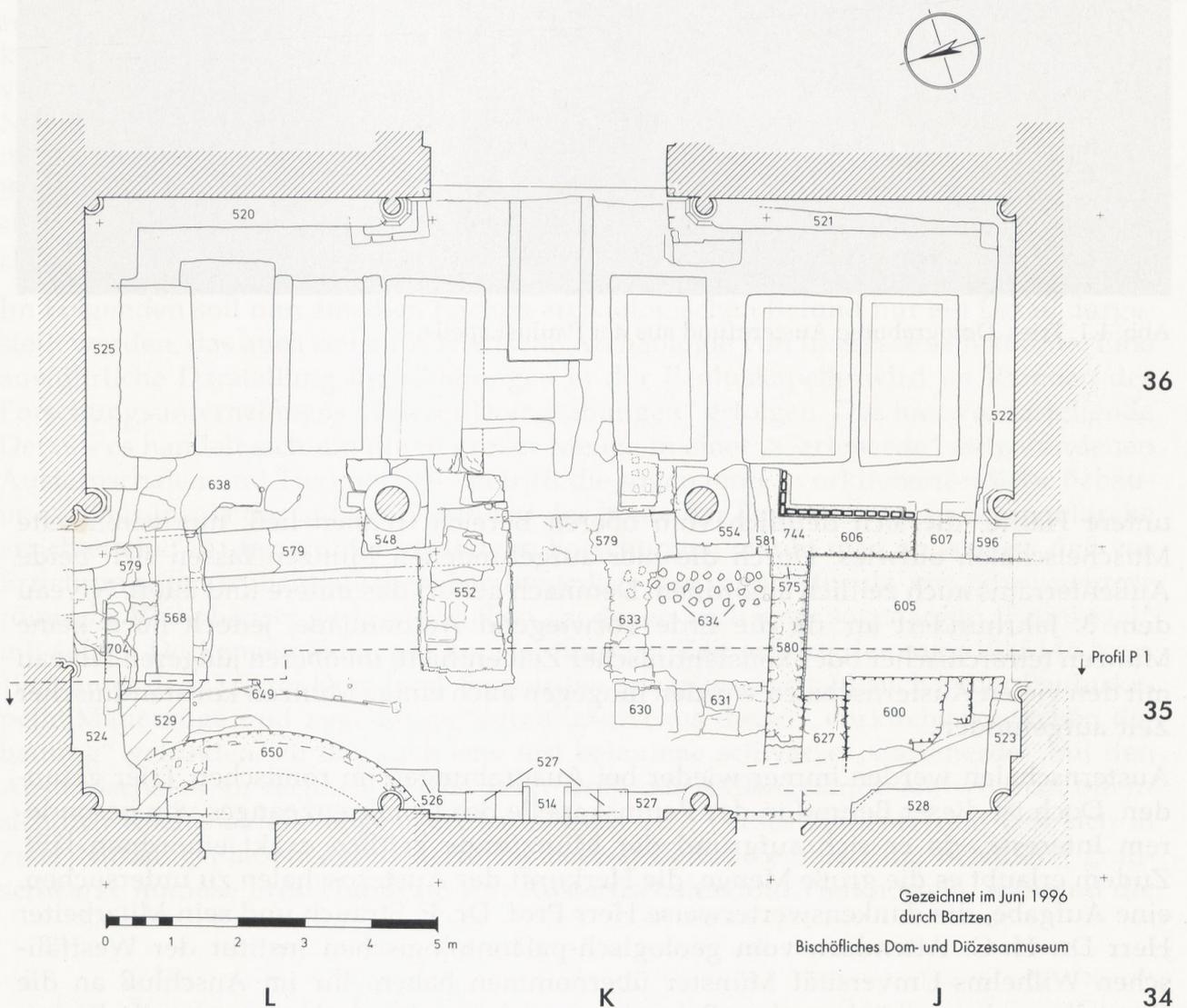


Abb. 1.2 Trier, Domgrabung: Grabung in der Pauluskapelle des Domkreuzganges (1990/91) Planum in den Planquadraten J-K-L 35-36.

⁶ Th. K. Kempf, Untersuchungen und Beobachtungen am Trier Dom 1961-1963. Germania 42, 1964, 126 Anm. 1.

Das Querprofil (*Abb. 1.3*) SO P 1 wurde von Süd nach Nord mit Blick nach Westen in den Plq. J-L 35 aufgenommen; es dokumentiert einen Schnitt durch die Mitte der westlichen Kapellenhälfte. Grundlage des Profiles sind die Grabungsaufmaße P 1990.9, P 1990.9b und P 1990.18; der nördliche Teil des Profiles im Bereich des Plq. L 35 liegt 0,50 m weiter westlich.

Unter dem bis zu Beginn der Grabung in der Pauluskapelle (sog. Weihbischofskapelle) liegenden Sandsteinplattenboden (SO 511), der teilweise in Kalkmörtel (SO 511a) verlegt war, befindet sich eine mit Abbruch- und Bauschutt vermengte, sandige Planierung (SO 512), die teilweise mehr oder weniger stark mit rotem bzw. braunem Sand durchsetzt ist. Der Plattenboden (SO 511) mit OK bei -0,14 m verdeckte den unteren Sockelteil der gotischen Türgewände sowohl des südlichen als auch des nördlichen (am rechten Profilrand dargestellten) Zuganges zur Pauluskapelle. Der Plattenboden (SO 511) und die darunter befindliche Planierung (SO 512) bedecken auch die Mauerreste der abgebrochenen Sockelbänke (SO 523/524) sowie den an diese Sockelbänke, die sich ringsum vor den Wandflächen der Pauluskapelle befinden, anlaufenden Estrich (SO 530).

Der Kalkmörtelstrich (SO 530) mit stark belaufener Oberfläche zeigt zahlreiche Ausflickungen; diese waren notwendig geworden, nachdem man immer wieder in der Kapelle Bestattungen vorgenommen hatte. Einige Ausbrüche und Fehlstellen im Estrich sind jedoch jüngeren Datums und stammen von Kanalarbeiten sowie früheren Grabungen: Im Plq. J-K 35 wurde 1968 eine Sondage vorgenommen und der Grabungsschacht (SO 515) anschließend mit Sand und Schuttmaterial wieder verfüllt; in der Nordwestecke der Kapelle (Plq. L 35) wurde 1973 ein Sickerschacht (SO 529) angelegt, der die Grabgruft (SO 568) stört. Auch der Estrich (SO 530) ist durch die Grube (SO 529) abgegraben. Der bis zu 10 cm starke Kalkmörtelstrich (SO 530) mit OK bei -0,44 m bis -0,46 m liegt auf einer Packlage aus sorgfältig geschichteten Rotsandsteinbrocken; die Estrichausflickungen haben nur teilweise eine Packlage, oft liegen sie als dünne Estrichschicht ohne Unterbau unmittelbar auf den darunter befindlichen Planierungen. In den Plq. K-L 35 zeigt das Profil zwei Estrichkanten, die auf ursprünglich in Estrichhöhe liegende Grabplatten hinweisen, von denen sich aber in diesem Bereich keine Reste mehr fanden. Unter den Estrichausflickungen (SO 530.1 und SO 530.2) liegen jeweils mit Bauschutt (SO 556/714) verfüllte Grabgruben. Unter dem ursprünglichen Estrich (SO 530) mit seiner Packlage befindet sich eine dünne Bauschuttplanierung (SO 531), vorwiegend aus grünlichem Sandsteinabfall bestehend. Diese Bauschuttplanierung (SO 531) deckt in den Plq. K-L 35 einen älteren Estrich (SO 550), auf dessen stark abgenutzter und teilweise zerstörter Oberfläche bei -0,58 m bis -0,60 m stellenweise eine fest belaufene graubraune Erde (SO 532) liegt. Der graubraune Kalkmörtelstrich (SO 550) besitzt manchmal eine grobe Packlage aus Abbruchmaterial, manchmal fehlt aber eine solche. Darunter liegt eine bis zu 20 cm starke Planierung (SO 553) aus unreiner grauschwarzer sandiger Erde, die sich im Plq. L 35 in drei Schichten aufteilt.

Etwa in der Mitte der Pauluskapelle liegt ein länglicher Fundamentblock (SO 552), der an seinem westlichen Ende sowohl von der Planierung (SO 553) als auch von dem Estrich (SO 550) überdeckt wird. Das im Schnitt dargestellte Gußfundament aus Kalkstein (SO 552) ist in die Schichten (SO 560, SO 638, SO 639 und SO 640) eingetieft; die glatte Südseite des Fundamentes (SO 552) ist gegen den Sarkophag (SO 558) (im Profil nicht mehr dargestellt) gesetzt. Unter dem Fundament (SO 552) liegt eine dünne Schicht aus Marmorabfall (SO 559), der auch als Verfüllung der Sarkophaggrube (SO 558) verwendet wurde.

In den Plq. J-K 35 zeigt das Profil mehrere Bestattungen, die bereits 1968, aber auch schon im 19. Jahrhundert freigelegt und geöffnet worden waren. Meist waren die Grababdeckungen nicht mehr vorhanden oder, wie im Falle des Sarkophages (SO 629), stark beschädigt. Die Bestattung (SO 588) war nur noch in Resten vorhanden; der Tote war in einem Holzsarg beigesetzt worden, der in die Schuttschichten (SO 592/593) eingegraben worden ist. Eine Schuttverfüllung (SO 589) deckt die Grabreste. Das sich nördlich anschließende Grab (SO 571) ist als gemauerte Gruft ausgeführt und überlagert mit seiner westlichen Hälfte das Mauerwerk (SO 600), welches nach Süden hin ausgebrochen ist; die nördliche Wange des Grabes (SO 571) reicht auf das Mauerwerk (SO 627) und ist gegen das gemauerte Grab (SO 626) gesetzt. Die gemauerte Gruft (SO 626) ist mit einem estrichartigen Boden versehen und überdeckt die Mauern (SO 627) und (SO 580). Die Bestattung (SO 629) lag in einem wiederverwendeten römischen Sandsteinsarkophag, dessen dachförmiger Deckel teilweise abgebrochen war.

Die sich weiter nach Norden anschließenden Bestattungen sind im vorliegenden Profil nicht mehr erfaßt. Stattdessen zeigt das Profil die unterhalb der Planierung (SO 553) befindlichen älteren Schich-

ten: Zunächst eine 20-30 cm starke, in mehreren dünnen Lagen geschichtete graue bis grauschwarze Erde (SO 560) mit fest belauener Oberfläche. Zudem enthielt diese Schicht Asche- und Holzbrandreste sowie römische Dach- und Bauziegelfragmente, ferner Mörtel- und Putzbrocken, so daß diese Schicht (SO 560) als „Zerstörungshorizont“ angesprochen werden darf. Er überdeckt die Abbruchoberkanten der Mauern (SO 630/631) und bedeckt im nördlichen Teil des Profils auch den Kalksteinplattenbelag (SO 638). Im Plq. K 35 liegt unter dem Zerstörungshorizont (SO 560) noch eine dünne Schicht schwarzer Erde (SO 560 b), die sich auch auf den Kalksteinplatten (SO 638) befindet. Die 12-20 cm dicken Kalksteinplatten (SO 638) sind auf der Planierung (SO 639) verlegt und bilden den Plattenbelag einer größeren Fläche, die sich von dem Mauerkopf (SO 630) nach Norden bis zur Mauer (SO 704) erstreckt; die Plattenfläche hat nach Süden hin ein Gefälle. Entlang der Nordseite der Mauer (SO 630) ist in der Planierung (SO 639) ein Längsgraben (SO 636) eingetieft, der später mit Abbruch- und Bauschutt aufgefüllt wurde. Diese Auffüllung und eine dünne, sich auf die Kalksteinplatten (SO 638) ausbreitende Mörtellage (SO 637) sind wohl Hinweise auf eine Baumaßnahme.

Zum Mauerkopf (SO 630) gehören die nach Süden verlaufende und an die Mauer (SO 580) anstossende Mauer (SO 631) sowie das nach Osten reichende Fundament (SO 633) (im Profil im Schnitt dargestellt). Wohl für die Sarkophagbestattung (SO 629) wurde die Mauer (SO 631) fast auf ganzer Länge bis auf die Fundamentlage ausgebrochen; glücklicherweise blieb jedoch in der Mauerecke (SO 630/631) mit OK bei -1,43 m ein Fußbodenrest (SO 632) erhalten, der das ehemalige Nutzungsniveau des von den Mauern (SO 630), (SO 631) und (SO 633) gebildeten Raumes bestimmen läßt.

Unter der Planierung (SO 639) befindet sich die Geländeaufhöhung (SO 640) mit fest belauener Oberfläche, eine Schicht, die sich nach Norden in zwei Planierungen (SO 640/640 b) aufteilt. Darunter folgen weitere Erd-, Abbruch- oder Bauschuttplanierungen (SO 642/643/644/645/646), gegen die am Nordrand des Profils teilweise das Fundament der Mauer (SO 710) gesetzt ist. Die aus unreiner brauner lehmiger Erde bestehende Planierung (SO 646), in der sich auch bemalte Putzstücke fanden, läuft im Plq. J 35 gegen die Mauer (SO 580), deren Südseite bemalten Verputz (Putzunterkante bei -2,84 m) trägt. Die 0,54 m breite Mauer (SO 580) bildet die Nordwand eines Raumes, dessen Fußboden in dem Estrich (SO 605) mit OK bei -2,90 m erhalten ist. Das im Profil in Ansicht dargestellte Mauerwerk (SO 600) durchbricht den Estrich (SO 605) und sitzt auf dem Gußfundament (SO 601). Das Profil zeigt die Situation nach Anlage des Suchgrabens südlich der Mauer (SO 580); ursprünglich lief der Estrich (SO 605) an die Mauer (SO 580) an. Zwischen die Mauer (SO 600) und die verputzte Wand (SO 580) ist das Mauerwerk (SO 627) gesetzt, dessen UK auf einer Schuttplanierung (SO 628) aufsitzt, die ihrerseits die OK des Gußfundamentes (SO 601) bedeckt. Das Fundament (SO 601) reicht bis in die mehr oder weniger verunreinigten Sandschichten (SO 621/622) hinein, die schließlich in den gewachsenen Boden (SO 623) aus raschem Sand mit Schieferplättchen übergehen.

Unter dem aus zwei oder drei Steinlagen bestehendem Fundament der Mauer (SO 580) wurde eine in der Mauerflucht verlaufende mit Bauschutt verfüllte Grube (SO 624) aufgenommen, die mit den nördlich anschließenden Mauern (SO 582) und (SO 625) in Verbindung stehen dürfte. Die Abbruchoberkante der Mauer (SO 582) bei -2,94 m wird teilweise von der Mauer (SO 580) überbaut; auch die 0,88 m breite Mauer (SO 582) sitzt bereits auf einem älteren, nur ca. 0,74 m breiten Mauerwerk (SO 625).

Nördlich der Mauer (SO 580) liegt unter der Planierung (SO 646) die schwarze humose Erde (SO 652), deren Oberfläche fest belaufen ist und stellenweise von einer festen dünnen Mörtelplanierung (SO 647) überdeckt wird. In dieser humosen Erde (SO 652), die sich nach Norden in zwei Schichten (SO 651/652) aufteilt, fanden sich große Mengen an Austernschalen (Fdnr. Δ 90.133) und Tierknochen sowie zahlreiche Münzen. Auch in der darunter liegenden dunkelbraunen, mit Holzbrandresten durchsetzten Erde (SO 654) mit ebenfalls belauener Oberfläche fanden sich neben vereinzelt Austernschalen einige Münzen. Wie die Schicht (SO 652) so läuft auch die dunkelbraune Erde (SO 654) an die Mauer (SO 580) an. Im nördlichen Bereich des Profils ist der Abdruck eines Spitzpfostens (SO 649) dokumentiert, der in die Schichten (SO 651/652, SO 654, SO 656 und SO 657) eingerammt worden ist. Die Abbruch- oder Bauschuttplanierung (SO 656) ist nur in der nördlichen Hälfte feststellbar und dünnt nach Süden hin aus. Sie deckt eine Geländeaufhöhung aus unreiner dunkelbrauner Erde (SO 657), die im Plq. L-K 35 gegen den Mauerrest (SO 582) läuft. Ein in dieser Planierungsschicht sitzender Pfahl ist durch das Pfostenloch (SO 659) belegt. Im Plq. K 35 füllt die Planierung (SO 657) auch eine flache, an der Mauer (SO 582) liegende Grube (SO 694) auf, auf deren Sohle eine 12-15 cm dicke Schicht braunlehmiger Erde liegt, die stark mit Holzbrandresten verunreinigt ist; ferner befindet sich in diesem Bereich der Rest einer Kalkpfanne (SO 693). Unmittelbar darunter liegt eine ältere wannenartige Vertiefung, die sich als Rinne erklären läßt und deren Boden mit grünlichem Ton (SO 696) ausgekleidet

ist. Die Rinne ist aufgefüllt mit einer unreinen braunen lehmigen Erde, Rotsandstein- und Ziegelbrocken (SO 695) und ist in die unreinen Sandschichten (SO 673/674) eingegraben, die etwa ab der UK des Fundamentes (SO 625) bei -3,98 m in den anstehenden, mit Schieferplättchen durchsetzten raschen Sand (SO 675 = SO 623) übergehen.

Im mittleren Teil des Profils liegt unter der Planierung (SO 657), die hier weniger stark ist, eine Planierung aus dunkelbrauner lehmiger Erde (SO 658), die als Geländeaufhöhung über ältere Baureste hinweggeht. Hierzu gehört die Mauer (SO 682), die auf ihrer Nordseite einen dünnen Verputz trägt. Von Süden läuft die Planierung aus brauner lehmiger Erde (SO 687) an die Mauer (SO 682) an und deckt zugleich eine Grube (SO 688), die in drei Schichten mit lehmigem Sand und Rotsandstein- und Mörtelbrocken verfüllt ist. Nördlich der Mauer (SO 682) ist in dem Befund (SO 677) ein weiterer Mauerrest erhalten, bei dem es sich um eine dünne Lehmmauer handelt, die teilweise nach Süden umgestürzt ist. Unter dem Mauerversturz liegt eine Planierung aus graubrauner Erde (SO 679) mit belaufener Oberfläche, die wiederum die Planierung (SO 680) abdeckt. Darunter folgen mehrere sandige, mehr oder weniger unreine und mit Bauschutt durchsetzte Planierungsschichten (SO 671, SO 672, SO 673, SO 674), die schließlich wieder in den anstehenden raschen Sand (SO 675) übergehen.

Auch nördlich der Lehmmauer (SO 677) finden sich unterhalb der Schicht (SO 658) verschiedene Geländeplanierungen (SO 658 a, SO 660, SO 661, SO 662 und SO 664) bis zum anstehenden raschen Sand (SO 675), in welchem sich im Bereich des Plq. L 35 noch die Ausbruchgrube (SO 676 a) einer von Ost nach West verlaufenden Rotsandsteinmauer (SO 676) nachweisen läßt.

1.3. Auswertung des Profils

Bei der Auswertung des Profils ist zu bedenken, daß für eine endgültige Aussage über den Grabungsbefund alle Profilschnitte zu berücksichtigen sind; ferner ist bislang die Fundkeramik der Grabungen in der Pauluskapelle noch nicht bearbeitet. Dennoch soll zur genaueren Einordnung der „Austern-Fundsicht“ eine Interpretation des vorgelegten Profils versucht werden.

Die ältesten Siedlungsspuren sind in der Mauer (SO 625) sowie in den Ausbruchgruben (SO 688) und (SO 676 a) feststellbar; jünger sind die Mauer (SO 682) und die Lehmmauer (SO 677), ferner die auf dieser Höhe liegenden Planierungen und Gruben. Eine neue Baumaßnahme ist sodann in der von Ost nach West verlaufenden Mauer (SO 582) faßbar, zu der als Nutzungshorizont die an die Mauer (SO 582) anlaufende graubraune Erde (SO 657) gehört; sie überdeckt zusammen mit der Planierung (SO 658) die älteren Baureste. Möglicherweise gehört auch die über der Planierung (SO 657) befindliche braune lehmige Erde (SO 656) als Nutzungshorizont noch zur Mauer (SO 582), wie dies ein weiter westlich gelegenes Profil anzuzeigen scheint.

Zu einem neuen Gebäude gehört die Mauer (SO 580), welche die Nordwand eines mit bemaltem Putz ausgestatteten Zimmers darstellt, dessen Fußboden in dem Estrich (SO 605) erhalten ist. Von Norden an die Mauer (SO 580) anlaufend ist zunächst die Schicht (SO 654) als ein erster Nutzungshorizont anzusprechen. Die in dieser unreinen graubraunen Erde (SO 654) aufgefundenen Münzen (Θ 281.1-8, Θ 286.1-7, Θ 287, Θ 289, Θ 291, Θ 294 und Θ 299) gehören fast alle dem 3. Jahrhundert n. Chr. an; meist sind es barbarisierte Antoniniane aus den Jahren 270-280 n. Chr.⁷ Durch eine dünne Mörtelschuttplanierung (SO 653) bzw. eine Brandlage (SO 653 a) ist dieser Horizont (SO 654) von der jüngeren Schicht schwarzer humoser Erde (SO 652) getrennt, die im nördli-

⁷ Die Fundmünzen der Trierer Domgrabungen hat dankenswerterweise Herr Dr. D. G. Wigg, Frankfurt/Main, bearbeitet und wird sie als Katalog im Rahmen der Grabungspublikation vorlegen.

TRIER, DOMGRABUNG

Grabungsbereich: SO Domkreuzgang, Pauluskapelle

GRABUNG: 1990/91

PROFIL: P 1

Plg.: J K L 35

PLANGRUNDLAGE: 1990.9, 1990.9 b, 1990.18

Bearbeitung: Dr. Winfried Weber
Graphische Ausführung: Rudolf Schneider
Bischöfliches Dom- und Diözesanmuseum Trier,
Trier, im Juni 1996

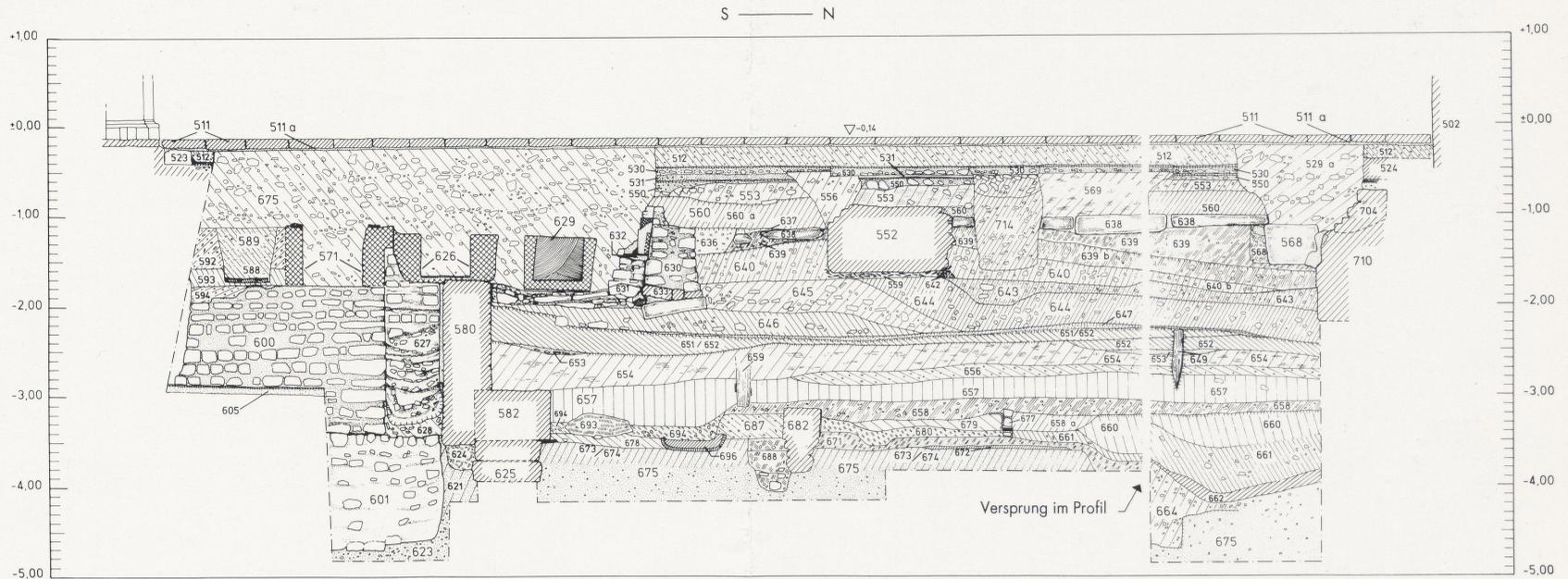


Abb. 1.3 Trier, Domgrabung: Grabung in der Pauluskapelle des Domkreuzganges (1990/91); Profil SO P 1 von Süd nach Nord mit Blick nach Westen.

chen Teil des Profiles von einer ihr ähnlichen schwarzen Erde (SO 651) überlagert wird. Auch dieser belaufene Horizont (SO 652) läuft an die Nordseite der Mauer (SO 580) an und markiert somit eine jüngere Nutzungsphase; es ist die letzte, ehe das Wohngebäude niedergelegt wurde. Die in dieser Erde (SO 652/651) aufgefundenen Münzen (Θ 231, Θ 232, Θ 280.1-10, Θ 282.1-3, Θ 285.1-4) stammen aus dem 3. und 4. Jahrhundert n. Chr., wobei die jüngste Münze im Jahre 327 geprägt wurde. Demnach muß dieser Nutzungshorizont noch nach der Mitte der zwanziger Jahre des 4. Jahrhunderts bestanden haben. Es ist jene Schicht, aus der die vielen Austernschalen (Fdnr. Δ 90.133) stammen und die wohl als Delikatesse von den damaligen Bewohnern des anliegenden Hauses verzehrt worden sein mögen. Die beiden Erdschichten (SO 654) und (SO 651/652) dürften wohl als Gartengelände des Wohnhauses zu interpretieren sein, zu dem nicht nur die im Profil dokumentierte Mauer (SO 580), sondern auch eine im nordwestlichen Bereich der Pauluskapelle freigelegte Apsismauer (SO 650) gehört.

Die festbelaufene Mörtelplanierung (SO 647) zeigt neue Bauaktivitäten an: Die Wohnhausmauer (SO 580), aber auch die zuvor genannte Apsismauer (SO 650) wurden niedergelegt, der Estrich (SO 605) durchbrochen und das Fundament (SO 601) bis in die Sandschichten (SO 621-623) hinein angelegt. Bemerkenswert ist, daß in der Verfüllung (SO 604) der Baugrube des Fundamentes (SO 601) ein im Jahre 335 in Lyon geprägter Follis (Θ 235) gefunden wurde, der für den Bau der Südostbasilika der frühchristlichen Kirchenanlage einen wertvollen „terminus post quem“ liefert. Auf das Fundament (SO 601) wurde der Rechteckchor mit seiner Ostwand (SO 600) frei aufgemauert und zwischen Rechteckchor und die alte Wohnhausmauer (SO 580) das Mauerwerk (SO 627) eingefügt. Während dieser Baumaßnahme, oder zumindest als ihr Abschluß, wurden nördlich der Mauer (SO 580) die Schuttplanierung (SO 646), vielleicht auch die Schicht (SO 644) als Geländeausgleich aufgetragen. Da in der darüber befindlichen Planierung (SO 645) bereits ein Centenionalis des Valens aus den Jahren 367-375 (Θ 290) aufgefunden wurde, gehört diese Schicht bereits in die zweite Jahrhunderthälfte, als mit der Errichtung der Mauern (SO 630, SO 631 und SO 633) eine weitere Baumaßnahme vorgenommen wurde. Es handelt sich um kleine Anbauten, die an den Rechteckchor angefügt wurden. Das Fußbodenniveau dieser Annexräume ist in den Bodenrest (SO 632) mit OK bei -1,43 m erhalten. An der Nordseite dieser Anbauten verläuft ein kleiner (Entwässerungs-?)Graben (SO 636). Nach Norden wurde das Außengelände nunmehr mit einem Kalksteinplattenbelag (SO 638) versehen, wobei man als Unterbau der Kalksteinplatten teilweise die Planierungen (SO 639 und SO 639a/b) aufgebracht hat. Die in diesen Aufplanierungen enthaltenen Münzen der valentinianischen Dynastie zeigen, daß dieser Kalksteinplattenbelag, der den Plattenbelägen der römischen Strassen Triers entspricht, erst in den späten 60er oder sogar erst in den 70er Jahren des 4. Jahrhunderts verlegt worden sein kann. Inwieweit dies auch für die Strassenbeläge gilt, ist noch zu überprüfen.

Eine dünne Mörtellage (SO 637) auf den Kalksteinplatten (SO 638), die auch die Schuttverfüllung des Grabens (SO 636) und die Abbruchoberkante der Mauer (SO 630) bedeckt, scheint neue Bauarbeiten anzuzeigen, bevor der ganze Bereich zerstört wurde, wobei nach Ausweis der fest belauften Schicht (SO 560), in der sich auch noch mehrere Münzen der Jahre 388-402 fanden, die Gebäude gebrannt haben müssen. Aufgrund dieses Befundes scheint es berechtigt zu sein, die Schicht (SO 560) als Zerstörungshorizont der Völkerwanderungszeit zu bezeichnen.

Die nächste große Baumaßnahme ist im vorliegenden Profil durch das mächtige Kalksteinfundament (SO 552) belegt, das mit seiner Südseite gegen den vorher dort befindlichen Sarkophag (SO 558) gesetzt worden ist. Dies bedeutet, daß schon vor dieser Baumaßnahme der Bereich der späteren Pauluskapelle für Bestattungen genutzt wurde. Überdeckt wird das Fundament (SO 552), das sich als Stützenfundament deuten läßt, von der Planierung (SO 553), die ihrerseits dem Estrich (SO 550) als Unterbau dient. Demnach gehören das Fundament (SO 552) und der Estrich (SO 550) als eine Baumaßnahme zusammen und lassen einen Vorgängerbau der Pauluskapelle vermuten. Wegen des Ausbruches (SO 515) ist die Südgrenze des Estriches (SO 550) nicht mehr erhalten und damit auch die Südwand des zugehörigen Gebäudes nicht bestimmbar. Nach Norden reicht der Estrich (SO 550) über den Profilrand hinaus; auch hier war bislang eine Gebäudegrenze nicht feststellbar. Übrigens scheinen die auch in der heutigen Pauluskapelle befindlichen wiederverwendeten römischen Marmorsäulen schon in dem Vorgängerbau gestanden zu haben, denn unterhalb des Fundamentes (SO 552) fand sich die Abfallschicht (SO 559) aus Marmor, der demjenigen der Säulen entspricht.

Der Estrich (SO 530) ist der ursprüngliche Fußboden der im 13. Jahrhundert im Zusammenhang mit dem Kreuzgang errichteten Pauluskapelle, in deren Obergeschoß sich der Kapitelsaal befindet. Die unter der Packlage des Estriches (SO 530) liegenden Schichten (SO 531 und SO 532) bezeugen den Bauhorizont der Pauluskapelle. Immer wieder wurde der Estrich (SO 530) aufgeschlagen und ausgebessert, nachdem Bestattungen vorgenommen worden waren. An den Rändern laufen der Estrich (SO 530) bzw. seine Ausbesserungen gegen die Sockelbänke (SO 523) und (SO 524). Dadurch ist sicher, daß die an den Wänden der Pauluskapelle umlaufenden Sockelbänke zur ursprünglichen Planung und dem Ausbau der Pauluskapelle gehören. J. N. v. Wilmowsky hatte seinerzeit geglaubt, sie seien eine nachträgliche Hinzufügung, so daß er sie abbrach und nur den sogenannten Krummelstuhl an der Westwand beließ⁸. Die Verlegung des Sandsteinplattenbodens (SO 511) auf der Schutt- und Sandplanierung (SO 512) ist eine Maßnahme, die vor der Renovierung der Pauluskapelle durch v. Wilmowsky durchgeführt worden sein muß, da der Steinplattenboden bereits durch eine 1828 datierte Zeichnung des Trierer Maleres Johann Anton Ramboux belegt ist⁹. Erkennbar ist auch, daß 1828 noch die Sockelbänke erhalten waren; nach ihrem Abbruch hat v. Wilmowsky offensichtlich den Sandsteinplattenbelag bis zu den Wänden hin ergänzt. Die Erstverlegung des Sandsteinbodens und damit auch die Angleichung des ursprünglich zwei Stufen tiefer liegenden Niveaus der Pauluskapelle an das Niveau der Kreuzgangsumgänge könnte eine Maßnahme des 18. Jahrhunderts gewesen sein; schon 1723 war auch der Dom mit Sandsteinplatten ausgelegt worden¹⁰.

Als vorläufiges Ergebnis der Profilauswertung lassen sich zunächst vier „vorkirchenzeitliche“ Bebauungen feststellen, wobei das zuletzt errichtete Wohngebäude (Apsismauer SO 650, Mauer SO 580 und Estrich SO 605) zwei Nutzungsphasen hatte. Der Bau des Rechteckchores (SO 601/600/627) ist die erste Kirchenbauphase, der sich eine

⁸ de Roisin (Anm. 3) 22-23.

⁹ E. Zahn, Johann Anton Ramboux. Museumsdidaktische Führungstexte 4 (Trier 1980) 101-102 Kat. Nr. 55 (seitenverkehrt abgebildet!).

¹⁰ W. Weber, Putz, Malerei und Bodenbelag. In: Der Trierer Dom (Anm. 5) 158.

zweite mit der Errichtung der Annexgebäude (SO 630/631/632/633) und dem Plattenbelag (SO 538) anschließt. Das erste mittelalterliche Gebäude mit dem Fundament (SO 552) und dem Estrich (SO 550) wird durch die Pauluskapelle mit ihrem Estrich (SO 530) ersetzt; eine Veränderung des Innenraumes der Pauluskapelle erfolgt mit dem Sandsteinplattenboden (SO 511). Bei der Wiederherstellung der Pauluskapelle 1991 wurden sowohl das alte Fußbodenniveau als auch die umlaufenden Sockelbänke wiederhergestellt, so daß für den heutigen Besucher wieder die ursprüngliche Proportion des Zweistützenraumes erlebbar ist.

Winfried Weber

2. Angaben zur Herkunft der römischen Austern aus dem Trierer Dombereich aufgrund ihrer $\delta^{13}\text{C}$ - und $\delta^{18}\text{O}$ -Isotopenverhältnisse und biologischer Merkmale

2.1. Fragestellung

Bei Ausgrabungen im Bereich des Kreuzganges im Trierer Dom durch das Bischöfliche Dom- und Diözesanmuseum Trier wurden mehr als 600 Austernschalen gefunden, die an den Beginn des 4. Jahrhunderts zu datieren sind (Fdnr. Δ 90/133-134, Bef. SO 651-652 sowie SO 655). Einzelfunde von Austernschalen sind häufig und nahezu „Leitfossilien“ für den gesamten römischen Raum, Massierungen in der vorliegenden Form sind jedoch selten. Einzelne Klappen oder Gehäuse von Austern können ohne weiteres Andenken, Mitbringsel bzw. Sammelobjekte, aber auch Rohstoffe für verschiedene Erzeugnisse sein (Strauch/Thüry 1985). In der Regel jedoch war die Auster in der Antike zuerst einmal eine begehrte Delikatesse (Thüry, im Druck). Dieses ist auch für die meisten binnenländischen Funde angenommen worden. Darüber hinaus sind Austern leicht verderbliche Nahrungsmittel. Für den Lebendverzehr weit im Binnenland stellen Transportzeiten und somit Transportwege die entsprechenden Rahmenbedingungen. Dabei wären gerade für den Trierer Raum mehrere Liefergebiete denkbar. Hier wird versucht, dieser Frage mit in der Archäozoologie wenig bekannten Methoden, nämlich der Analyse der stabilen leichten Isotope der Schalen, nachzugehen und damit das oder die Liefergebiete einzuschränken bzw. abzuklären.

2.2. Art und Zusammensetzung des Fundgutes

Bei den vorliegenden Austernklappen handelt es sich um solche der üblichen und weit verbreiteten rundlichen Art *Ostrea edulis* Linnaeus, die in Flachwasserregionen der gemäßigten Küsten von Norwegen bis Marokko auf unterschiedlichsten Böden des Ostatlantiks weit verbreitet ist und auch alle entsprechenden Biotope des Mittelmeeres und des Schwarzen Meeres besiedelt. Die Portugiesische Auster, *Crassostrea angulata*, leicht kenntlich an den gefärbten Adductor-Ansatzstellen, findet sich nicht unter dem vorliegenden Material, während die heute an europäischen Küsten häufige westatlantische *Crassostrea virginica* mit ihren gestreckten Klappen bekanntlich erst in jüngster Zeit eingeführt worden ist.

Es handelt sich bei den ausgegrabenen Austern, die im nahezu gleichen Verhältnis rechter und linker Klappen vorliegen, mit Sicherheit um Küchenabfälle, wenn sie auch nicht mit anderen Speiseresten zusammen gefunden worden sind. Bereits das genannte Zahlenverhältnis belegt, daß jeweils komplette Gehäuse antransportiert worden sind, deren Klappen erst durch Verzehr des Tieres voneinander getrennt wurden. Zudem handelt es sich um Gehäuse (bzw. Klappen) in etwa einheitlicher Größe (7,5-9,5 cm) adulter und verzehrerreifer Individuen, bei denen das Dickenwachstum, welches im Alter bei kaum oder nicht mehr stattfindendem Größenwachstum erfolgt, kaum eingesetzt hat. Nur etwa 5 % der linken (unteren) Klappen zeigen diese Dickenzunahme, die zu mehreren Zentimetern Schalensubstanz führen kann. Für alle anderen oben genannten Nutzungsarten könnte das gesamte Größen- bzw. Altersspektrum verwendet werden. Das Material wäre auch als Schalengut nicht mehr lebender Tiere in

zufälligem Verhältnis linker und rechter Klappen antransportiert worden. Es liegen also mit Sicherheit Speiseaustern der begehrten Art vor.

Austern sind sessile Benthonten, die auf stabilem Substrat mit der linken Klappe aufliegen und in der Regel mit diesem verwachsen. Bei Lockersedimenten werden dabei vor allem größere Sedimentpartikel, wie Schillanteile anderer Mollusken oder Seepocken, in die Schale eingeschweißt. So belegen in zahlreichen Fällen solche Reste in diesen Klappen auch das ehemalige Substrat des Lebensraumes dieser Austern. Der ältere Teil der aufliegenden Klappe schmiegt sich so dem Untergrund fest an, er formt die Morphologie des besiedelten Substrates, also auch überwachsener Gehäuse anderer Organismen und deren Topographien genau ab und bildet so xenomorphe Skulpturen auf der eigenen Klappenaußenseite. Eine Austernklappe des Fundgutes beispielsweise füllte die Innenseite einer mytiliden Muschel (*Mytilus*, *Modiolus*) aus, Arten, die ebenfalls als Beisiedler von Austern gemein sind. In diesem Fall wurde ein Rest abgestorbener Tiere besiedelt, viel häufiger jedoch ist das Übersiedeln und Erdrücken von Balaniden- und Bryozoen-Kolonien oder Ostreen-Brut zu beobachten, die mit ihren Oberflächen in die Klappenunterseite der Austern eingesenkt sind.

Je nach der Festigkeit der Fixierung mit dem Untergrund löst sich die linke Klappe beim weiteren Wachstum vom Untergrund ab, so daß der Nahrungs- und Atemwasser einstrudelnde freie Rand des Gehäuses in den Wasserkörper aufragen kann. Der fixierte Teil (mit ggf. xenomorphen Skulpturen bzw. Topographien) nimmt so in der Regel als ältester Klappenteil ein Fünftel bis ein Viertel der gesamten Außenfläche der unteren Klappe ein. Der freie Teil der Klappenaußenseite ist durch arttypische, grobe, radiär verlaufende Rippen mit wechselnd stark aufblättenden Anwachs lamellen gekennzeichnet. Diese werden, da diese Klappenseite geschützt liegt, von vielen Epizoen besiedelt, die zusätzliche Auskünfte über den Lebensraum und den Lebensort geben können. Die glatte obere (rechte) Klappe bietet diese Schutzmöglichkeiten nicht und kann so von Episiten viel leichter abgesucht oder abgeweidet werden; sie trägt in nur geringerem Maße solche Besiedler.

Insgesamt zeigt etwa ein Sechstel der Austern einen stärkeren Bewuchs. Rund hundert sind auf diesen untersucht worden. Die häufigste Besiedlung (68 %, jeweils bezogen auf dieses Sechstel) ist durch *Polydora ciliata* gegeben, ein Polychät, dessen U-förmige Spreitenbauten flach in die Schalen vom jeweils aktiven Klappenrand durch Schalenauflösung eingesenkt sind. Bei unverletzten Klappenoberflächen sind die beiden Röhrenöffnungen, schlüssellochartig angeordnet, stets deutlich in mehreren Generationen (Wachstumsschübe der Klappen) zu sehen. Auf der Oberfläche siedelnde polychäte Anneliden sind dagegen relativ selten. Nur je einmal wurde das kalkige Gehäuse eines *Spirorbis* sowie eine Wohnröhre aus agglutiniertem sandigen Material aufgefunden. An zweiter Stelle rangieren mit 48 % flächige Kolonien von Bryozoen wechselnder Größe, es folgen mit 41 % Ansammlungen von *Balanus balanus*, in der Regel nur durch deren Basis lamellen belegbar, sowie Austernbrut (39 %) mit unterschiedlich alten Wachstumsstadien. An weiteren Besiedlungen konnten ganz vereinzelt noch sessile Foraminiferen, Reste von Hydrozoen und Befall von bohrenden Algen/Pilze beobachtet werden.

Ganz anders allerdings sieht das Epizoenspektrum bei den Adulti mit starkem Dickenwachstum aus. Hier treten vor allem Balaniden und Polychäten zurück, da nun das

Substrat für die Besiedlung in die Tiefe bohrender Organismen geeignet ist. So zeigen diese Klappen in der Regel einen starken Befall von *Cliona cellata*, einem bohrenden Schwamm, sowie vereinzelt die Höhlen mit den eingeschlossenen Klappen der Bohrmuschel *Gastrochaena dubia*. An Aufwuchs findet man fast nur noch nun globulär wachsende Bryozoen-Kolonien.

Möglicherweise war die Epizoenfauna aber noch wesentlich reicher. Die Gehäuse der Austern sind offensichtlich nach dem Fang und vor dem Transport gereinigt worden, wodurch nur schwach verfestigte Aufsiedler abgebürstet oder zumindest stark beschädigt wurden. Hierauf weisen die offengerissenen Bohrgänge von *Polydora* oder die bloßgelegten Kammern von *Cliona* hin. Deutlich zeigen solche Abriebspuren die Bryozoen, die zwischen den Rippen oft noch gut erhalten, aber auf den Flanken meistens korrodiert und auf der Oberseite in der Regel bis auf Spuren abgebürstet sind. So sind auch die wenigen Reste stark abgeriebener sessiler Foraminiferen zu verstehen.

2.3. Aussagen zur Herkunft des Fundgutes

Bereits bei früheren binnenländischen Austernfunden römischer Speisezettel war die Frage der Herkunft bzw. des Liefergebietes aufgeworfen worden. So hatte Forcart 1942 in römischen Austernschalen aus Vindonissa die Varietät *hippopus* der Art *O. edulis* gesehen und für diese die „französisch-belgische Kanalküste“ lokalisiert. Alle bekannten Varietäten von *Ostrea edulis* sind jedoch ökologisch gesteuert und somit nicht regional gebunden (Thüry/Strauch 1984), sondern im gesamten Verbreitungsgebiet möglich. Regional gebundene Unterarten sind nicht bekannt. In römischer Zeit sind Austern bereits in Austerngärten angesiedelt und gehegt worden, so daß diese Zuchtaustern bereits stets dem Normtypus genähert und extreme ökologische Varianten kaum zu erwarten sind. Das vorliegende Material spricht hierfür.

Andererseits ist die Frage der Herkunft der Speiseaustern von größtem Interesse. Die Ware mußte frisch verzehrt werden und so ein Lebendversand erfolgen, wobei vor allem die Transportzeit und damit die Transportdistanzen die limitierenden Faktoren waren. Bei küstennahen Funden dürfte die Herkunft klar sein, wo jedoch stammten die Austern beispielsweise aus dem Raum direkt nördlich der Alpen, zum Teil weit im Binnenland gelegen, her, eine Frage, der Thüry/Strauch 1984 und Strauch/Thüry 1985 nachgingen. Austern können bei günstigen Bedingungen, vor allem niedrigen Temperaturen, gut drei Wochen außerhalb des Wassers lebend erhalten werden. Hierdurch wird es möglich, relativ große Strecken zurückzulegen (Thüry/Strauch 1984, 101). Für den Raum Trier kämen dabei durchaus die Kanalküste oder die Nordsee als nächstgelegene Ursprungsorte in Frage, denkbar wären aber ebenso das Mittelmeer oder die atlantischen Küsten Galliens.

Wenn anhand der Gehäusetracht schon keine Bestimmung der Herkunftsregion möglich ist, geben vielleicht die Begleitelemente Hinweise. In der Regel werden noch weitere Schalentiere gegessen, unter denen auch lebend transportierbare „Meeresfrüchte“ sind wie zum Beispiel *Spondylus* (Lazarusklappe) oder diverse Vertreter kleiner haselnußgroßer Trochiden, die sich durch ihre dicht schließenden Opercula besonders leicht außerhalb ihres Milieus über viele Tage frisch erhalten lassen, Tiere,

die heute noch im mediterranen Raum gerne zur Zubereitung von Suppen verwendet werden. Leider fehlen solche begleitenden „Leitfossilien“ für die jeweiligen Liefergebiete im Fundgut völlig. Andererseits dürfte der Bereich des Vorkommens von *Crassostrea angulata* sicherlich nicht nur wegen der Entfernung des portugiesischen Raumes nicht in Frage kommen, denn sonst wären bei der großen Fülle des Fundgutes sicherlich auch solche Klappen beigemischt.

Für das römische Trier liegen als mögliche Liefergebiete sowohl die Kanalküste wie auch der südliche Nordseeraum nahe, Bereiche, für die eine Herkunft römischer Austern zwar stets gemutmaßt (Marx 1896. - Dragendorff 1912), aber nie belegt werden konnte. Die großen deltaischen Bereiche (Schelde, Rhein) bzw. Ästuare (Ems, Weser) kommen wegen der Möglichkeit poikilohaliner Gegebenheiten oder ständiger Verbrackungen dabei kaum in Frage. Die Austern vertragen durchaus leicht brachyhaline Verhältnisse, die Epizoen zeigen jedoch fast ausnahmslos voll marine Bedingungen über 28 ‰ wahrscheinlich eher um 35-38 ‰ an.

Hier können die beobachteten Epizoen erste Hinweise geben. Die meisten Besiedler der Austernschalen sind ähnlich den Austern eurytherme Organismen, die bei der weiten Spreizung der Isothermen an der ostatlantischen Seite eine weite Nord-Süd-Ausdehnung haben. Das gilt sowohl für die Bryozoen als Aufsiedler wie für die bohrenden *Cliona* und *Polydora*. Alleine *Gastrochaena* ist eine (wie alle chemisch bohrenden Muscheln) wärmeliebende Form, die am Westausgang des Kanals ihre Verbreitungsgrenze findet und nicht weiter über den Kanal in die Nordsee eindringt, so daß dieser Raum somit ausscheidet.

Hierfür gibt es ein weiteres Indiz. Einige Klappen zeigen eingewachsene Sedimentreste. In der Regel bestehen marine Sedimente des eulitoralischen Raumes aus gut sortierten und gerundeten Komponenten. In einem Falle jedoch sind zahlreiche eckige und grobe Partikel von wahrscheinlich diagenetisch stark veränderten Karbonatgesteinen und Glimmerschieferresten gefunden worden, die ebenfalls die Küstenräume der südlichen Nordsee ausschließen, da hier nur bestens sortierte Quarzsande und -silte auftreten. Rasche Schüttungen an Küsten vor jungen Gebirgen sind hier eher angezeigt, und tatsächlich findet man solche Sedimente zum Beispiel an der französischen Riviera.

Somit sind im Westen als Liefergebiete eigentlich nur die Bereiche der französischen Atlantikküste oder vielleicht auch noch der Westabschnitt des Ärmelkanals wahrscheinlich. Betrachtet man hier jedoch die Entfernungen, so darf man vielleicht eher an die Küste von Marseille denken, die nicht weiter entfernt und über die Mosel-Rhône-Route leicht erreichbar war.

2.4. Messung stabiler C- und O-Isotope der Austernklappen

Mit Hilfe der Messung der stabilen Isotope des Sauerstoffs und des Kohlenstoffs in den Karbonaten der Austernschalen ist es nun möglich, weitere wichtige Kriterien der Lebens- und damit Bildungsbedingungen der Austern zu erfassen und damit den Herkunftsbereich weiter einzuengen (Thüry/Strauch 1984. - Strauch/Thüry 1985). Vor allem das Verhältnis der Sauerstoffisotope ^{16}O und ^{18}O ist temperaturgesteuert

und fixiert so diese ehemaligen lebenswichtigen Faktoren in der Schalensubstanz, soweit diese noch weitgehend unverändert vorliegen.

Dieses von Urey 1947 entwickelte Paläothermometer beruht auf der Temperaturabhängigkeit der Gleichgewichtsfraktionierung von $\delta^{18}\text{O}$ -Isotopen. Marine Mollusken, hier die Austern, spiegeln in ihrem biologisch gefällten Schalenkarbonat somit die Isotopenzusammensetzung des sie umgebenden Meerwassers und im Idealfalle damit die Paläotemperaturen bzw. die Bildungstemperaturen des Karbonats wie auch die Klimasituation des Siedlungsraumes wider. Sehr früh wurde aber auch klar, daß noch weitere Parameter die Isotopenverhältnisse beeinflussen können. Dazu gehören z. B. die Salinität (Epstein/Mayeda 1953) und u. U. die sogenannten „Vitaleffekte“, d. h. durch metabolische Prozesse verursachte Abweichungen von der Fraktionierung im Gleichgewicht.

Anhand empirisch entwickelter Temperaturgleichungen, wie die nachfolgende von O'Neil/Clayton/Mayeda (1969), lassen sich Paläotemperaturen berechnen, wobei jedoch bestimmte Annahmen gemacht werden müssen.

$$T \text{ } ^\circ\text{C} = 16.9 - 4.38(\delta\text{C} - \delta\text{W}) + 0.10 (\delta\text{C} - \delta\text{W})^2$$

Dabei ist δC das gemessene Isotopenverhältnis und δW das Isotopenverhältnis des Meerwassers, in dem die Fraktionierung stattgefunden hat.

Für normal marine Verhältnisse wird eine Salinität von 35 % angenommen. Schwankungen zu höherer oder verminderter Salinität können jedoch zu Fehlern in der Temperaturberechnung führen. Die Faunenelemente geben aber sehr häufig Aufschluß über die Salinitätsverhältnisse, so daß ein Fehler meist abgeschätzt und korrigiert werden kann. Die andere Annahme betrifft den δW -Wert, d. h. das Isotopenverhältnis des Paläomeerwassers. Dabei wird davon ausgegangen, daß dieses Verhältnis über erdgeschichtlich lange Zeiten gleich geblieben ist. Urey (1948) nimmt an, daß zumindest für einen Zeitraum von 60.000.000 Jahren keine signifikanten Änderungen aufgetreten sind. Trotzdem birgt der δW -Wert einen Fehler. Schwankungen des Eisvolumens führen nämlich zu Änderungen bis hin zu eisfreien Zeiten mit einem δW -Wert von -1,2 (Shackleton/Kennett 1975; Attendorn/Bowen 1966).

Für die hier vorgenommene Temperaturberechnung wurde die oben angegebene Gleichung verwendet und der δW -Wert für heutige Eisbedeckung (-0.28 %) angenommen, der in römischer Zeit wahrscheinlich kaum anders gewesen sein wird. Es wurden insgesamt 41 Proben ausgewählt. Die Auswahl erfolgte nach dem Zufall aus dem Gesamtmaterial, um Ähnlichkeiten in den Vorbedingungen (gleiche Größe, gleicher Bewuchs etc.) auszuschneiden. Das Material wurde dabei unter Vermeidung größerer Beschädigungen in der Regel am Klappenrand entnommen, wobei 10 Milligramm ausreichten. Damit ist stets Schalensubstanz des Adultus genommen und so vermieden worden, daß ggf. zu eingeeengten jahreszeitlichen Wachstumsphasen gebildetes Schalenmaterial unterschiedlicher Jugendstadien verglichen wird.

Die ausgewählten Proben wurden vor der Messung mit einem Spatel und im Ultraschallbad von anhaftenden Schmutzpartikeln gereinigt. Nach Zerkleinerung und Ho-

mogenisierung im Achatmörser wurde das Pulver erneut mit Ultraschall behandelt und mehrfach dekantiert, um weitere Schmutzpartikel zu entfernen. Nach Trocknung bei 40°C wurde vorhandenes organisches Material durch Oxidation mit 20%iger Wasserstoff-Peroxid Lösung entfernt. Die Messung der Proben erfolgte mit einem Gas-Massenspektrometer der Firma Finnigan MAT. Dabei werden nach der Gaszuführung durch ein spezielles Doppel-Einlaßsystem im Wechsel die Intensitäten der Ionenströme der Massen 44, 45 und 46 eines Laborstandards und der Probe gemessen. Diese Ströme repräsentieren die unterschiedlichen Isotopenzusammensetzungen der Moleküle des Kohlendioxids. Die durch Elektronenbeschuß in der Ionenquelle des Massenspektrometers ionisierten Moleküle werden durch elektrische Felder fokussiert und beschleunigt. Im Flugrohr des Massenspektrometers beschreiben sie beim Flug durch ein Magnetfeld unterschiedliche, von Masse und Ladung abhängige Radien und treffen in den entsprechend geometrisch angeordneten Faradaytöpfen auf. Die sehr kleinen Ionenströme werden noch verstärkt und dienen zur Berechnung der Isotopenverhältnisse.

Die $\delta^{18}\text{O}$ und $\delta^{13}\text{C}$ Werte werden als Differenz der Isotopenverhältnisse von Probe und Standard in Promill ausgegeben. Sie sind auf den internationalen PDB Standard bezogen, der auch als Chicago Standard bezeichnet wird und der nach der Form *Belemnitella americana* (Peedee Formation, Kreide, South Carolina) benannt ist. Dabei wird der $\delta^{18}\text{O}$ Wert wie folgt berechnet:

$$\delta^{18}\text{O} = \frac{R_{\text{Probe}} - R_{\text{Standard}}}{R_{\text{Standard}}} \times 103 \text{ Promill}$$

(R = $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$)

Analog dazu errechnet sich der $\delta^{13}\text{C}$ Wert mit R = $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$.

2.5. Ergebnisse der Isotopenuntersuchung

Die an den insgesamt 41 entnommenen Schalen gemessenen Kohlen- und Sauerstoffisotopenverhältnisse variieren im Bereich von +1,7 % bis -0,82 % für den Kohlenstoff und -0,11 ‰ bis -1,58 ‰ für den Sauerstoff (Abb. 2.1). Damit zeigen die Werte für beide Isotopenarten ein normal marines Milieu an und schließen gleichzeitig Herkunftsbereiche wie z. B. Flußmündungen wie Schelde, Rhein und Ems oder wie Lagunen aus, die durch eine verminderte bzw. ggf. auch erhöhte oder wechselnde (poikilohaline) Salinität gekennzeichnet wären. Artspezifische Unterschiede in der Isotopenfraktionierung können ebenfalls ausgeklammert werden, da ausschließlich Austern einer Art (*Ostrea edulis*) untersucht wurden. Insofern ist letztendlich für den Sauerstoff nur die Temperaturabhängigkeit bei der Gleichgewichtsfraktionierung als wesentlicher, die $\delta^{18}\text{O}$ -Verhältnisse bestimmender Faktor anzunehmen. Die $\delta^{13}\text{C}$ -Verhältnisse, die nur geringfügig von der Temperatur abhängen (0.035 ‰°C), werden im marinen Milieu ohne Einfluß von Salinitätsschwankungen hauptsächlich von der isotopischen Zusammensetzung des im Meerwasser gelösten Bikarbonats und ggf. von metabolischen

Probe	$\delta^{13}\text{C}$	std.dev.	$\delta^{18}\text{O}$	std.dev.	T°C
TR-1	0,92	0,02	-0,66	0,02	18,6
TR-2	-0,80	0,02	-0,89	0,03	19,6
TR-3	0,96	0,02	-0,87	0,02	19,5
TR-4	-0,78	0,01	-0,88	0,02	19,6
TR-5	-0,25	0,02	-1,17	0,03	20,9
TR-6	1,27	0,03	-1,02	0,03	20,2
TR-7	0,85	0,02	-0,66	0,02	18,6
TR-8	-0,02	0,03	-0,99	0,05	20,1
TR-9	-0,24	0,02	-1,08	0,02	20,5
TR-10	0,65	0,02	-0,76	0,02	19,0
TR-11	1,32	0,02	-0,57	0,01	18,2
TR-12	-0,01	0,02	-0,84	0,04	19,4
TR-13	0,91	0,02	-0,92	0,03	19,7
TR-14	1,28	0,02	-0,25	0,02	16,8
TR-15	1,40	0,02	-0,17	0,02	16,4
TR-16	1,41	0,02	-0,65	0,05	18,5
TR-17	0,80	0,02	-0,84	0,04	19,4
TR-18	0,75	0,02	-0,71	0,02	18,8
TR-19	0,30	0,02	-0,76	0,03	19,0
TR-20	0,51	0,01	-1,09	0,01	20,5
TR-21	1,29	0,01	-0,62	0,02	18,4
TR-22	1,02	0,01	-0,81	0,03	19,2
TR-23	1,70	0,03	-0,17	0,01	16,4
TR-24	0,93	0,02	-0,95	0,02	19,9
TR-25	-0,50	0,02	-1,39	0,03	21,9
TR-26	0,98	0,01	-0,64	0,02	18,5
TR-27	1,61	0,01	-0,44	0,02	17,6
TR-28	0,90	0,02	-0,90	0,01	19,7
TR-29	0,52	0,02	-1,15	0,02	20,8
TR-30	0,99	0,01	-1,05	0,03	20,3
TR-31	0,66	0,02	-0,88	0,02	19,6
TR-32	0,21	0,01	-1,58	0,03	22,8
TR-33	1,69	0,02	-0,16	0,04	16,4
TR-34	-0,63	0,02	-1,38	0,03	21,8
TR-35	0,74	0,02	-1,02	0,03	20,2
TR-36	-0,82	0,01	-0,69	0,02	18,7
TR-37	-0,01	0,01	-0,66	0,02	18,6
TR-38	0,43	0,02	-0,75	0,04	19,0
TR-39	0,12	0,01	-1,01	0,04	20,2
TR-40	0,97	0,02	-0,24	0,02	16,7
TR-41	-0,36	0,01	-0,11	0,03	16,2

Abb. 2.1 Tabelle der Isotopen-Meßwerte.

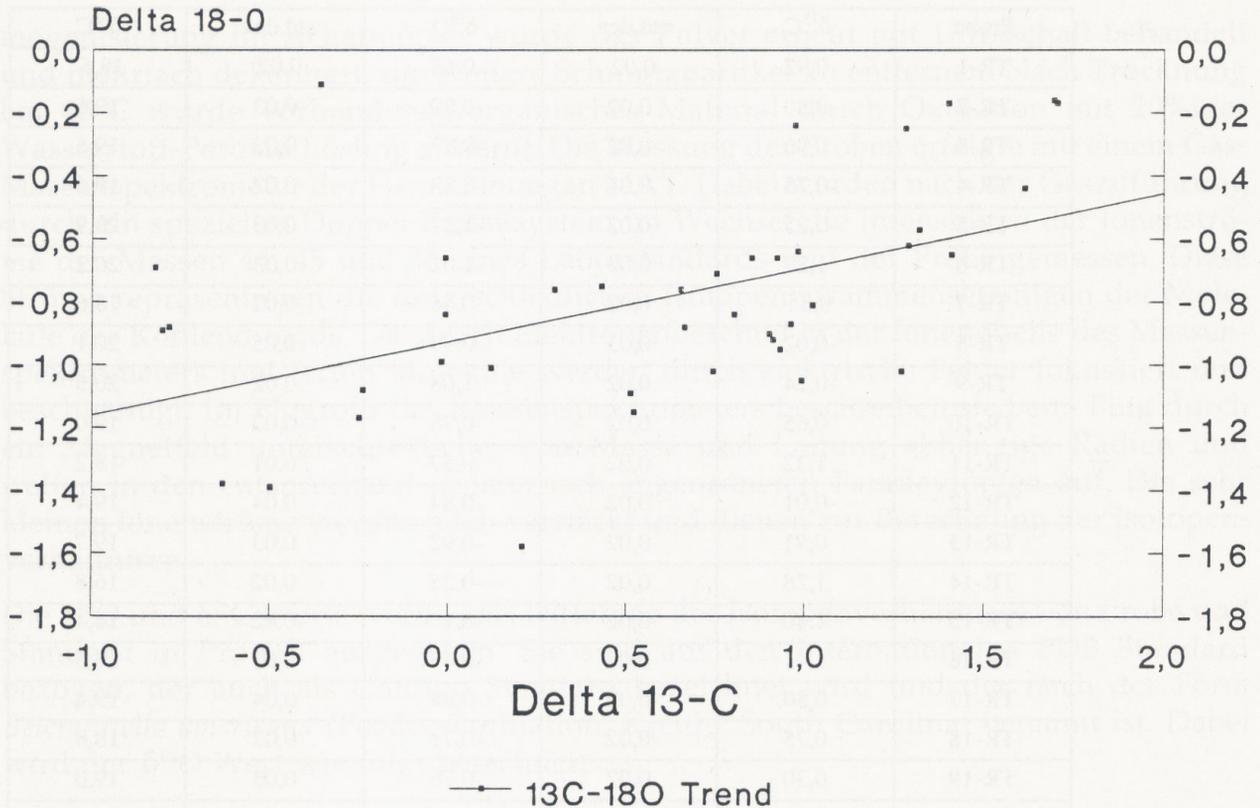


Abb. 2.2 Trendgerade der $\delta^{18}\text{O}$ - über die $\delta^{13}\text{C}$ -Isotopenverhältnisse.

Prozessen bestimmt. Als Kriterium zur Bestimmungen möglicher Provenienzen sind sie deshalb im vorliegenden Falle ungeeignet.

Die in der folgenden Abb. 2.2 dargestellte Auftragung der $\delta^{18}\text{O}$ - über die $\delta^{13}\text{C}$ -Verhältnisse zeigt die Streuung der Einzelwerte, deren berechnete Ausgleichsgrade eine oft übliche Steigung aufweist.

Es ist deutlich erkennbar, daß die Variationsbreite für die $\delta^{13}\text{C}$ -Verhältnisse beinahe doppelt so groß ist wie die der $\delta^{18}\text{O}$ -Werte. Aufgrund der unterschiedlichen bestimmenden Parameter ist dies aber auch zu erwarten. Auffällig ist auch, daß größere $\delta^{18}\text{O}$ - und $\delta^{13}\text{C}$ -Verhältnisse häufig zusammen auftreten (vice versa). Da der beim Kohlenstoff nur geringe Temperatureffekt nicht ausreichend wäre, diese Steigung zu verursachen, müssen andere Faktoren angenommen werden. Weil die $\delta^{13}\text{C}$ -Werte jedoch, wie bereits erwähnt, vom gelösten Bikarbonat und von metabolischen Faktoren abhängig sind, müßte nach dem Zusammenhang der Kohlenstoff- und Sauerstoffisotopenverhältnisse gefragt werden. Hier besteht aber ein Problem, das aufgrund mangelnder Kenntnis über die Vorgänge bei der Fraktionierung des Kohlenstoffs durch Mollusken (Attendorn 1993) eine Interpretation von $\delta^{13}\text{C}$ -Verhältnissen grundsätzlich erschwert. Der einzig bekannte lineare Zusammenhang, der Kohlenstoff und Sauerstoff gleichermaßen beeinflußt, ist wiederum die Salinität. Epstein/Mayeda (1953) ermittelten z. B. für den Sauerstoff eine Temperaturänderung von 1°C pro 1 ‰ Salinitätsänderung. Bei 4 bis 5°C je Promill $\delta^{18}\text{O}$, abhängig von der jeweils angewendeten Temperaturformel, entspräche dies einer Änderung von 0,2 bis 0,25 ‰ im Sauerstoffisotopenverhältnis.

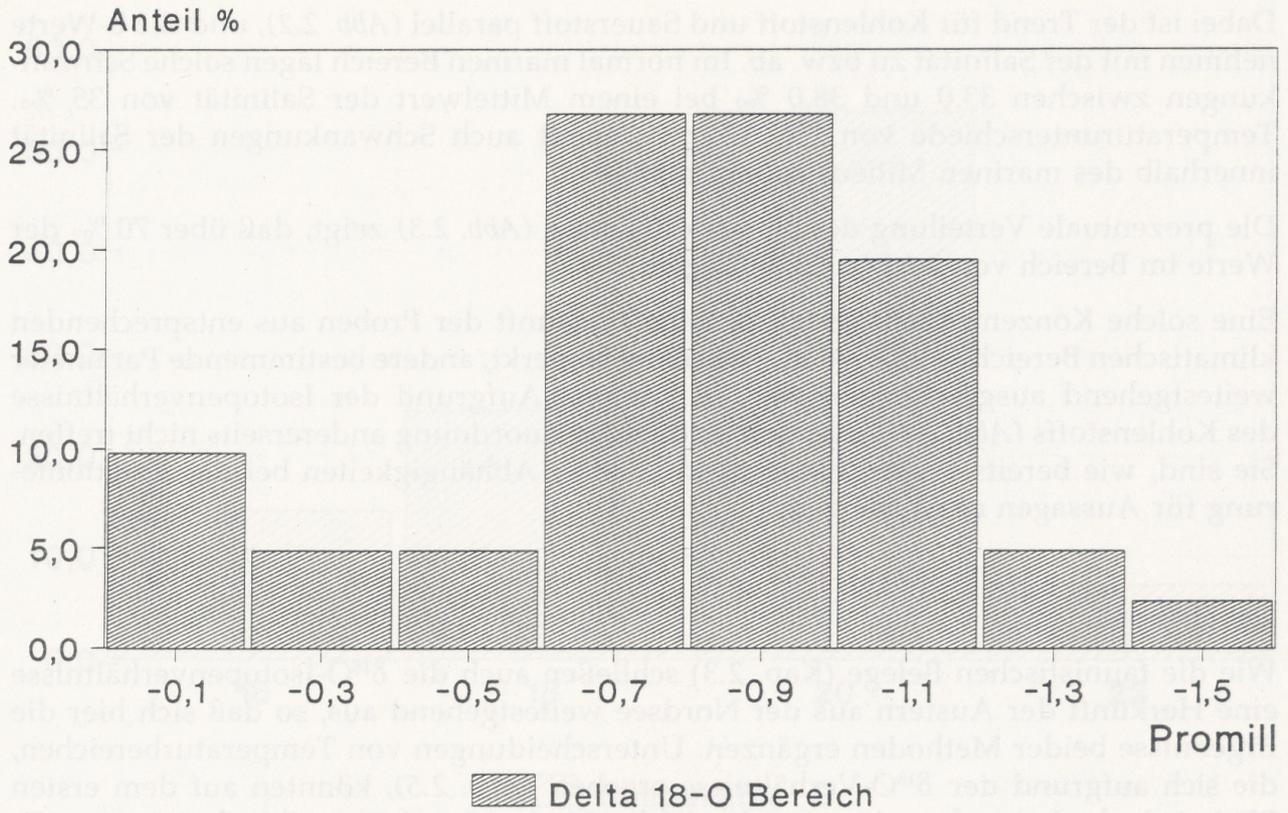


Abb. 2.3 Prozentuale Verteilung der gemessenen $\delta^{18}\text{O}$ -Isotopenverhältnisse.

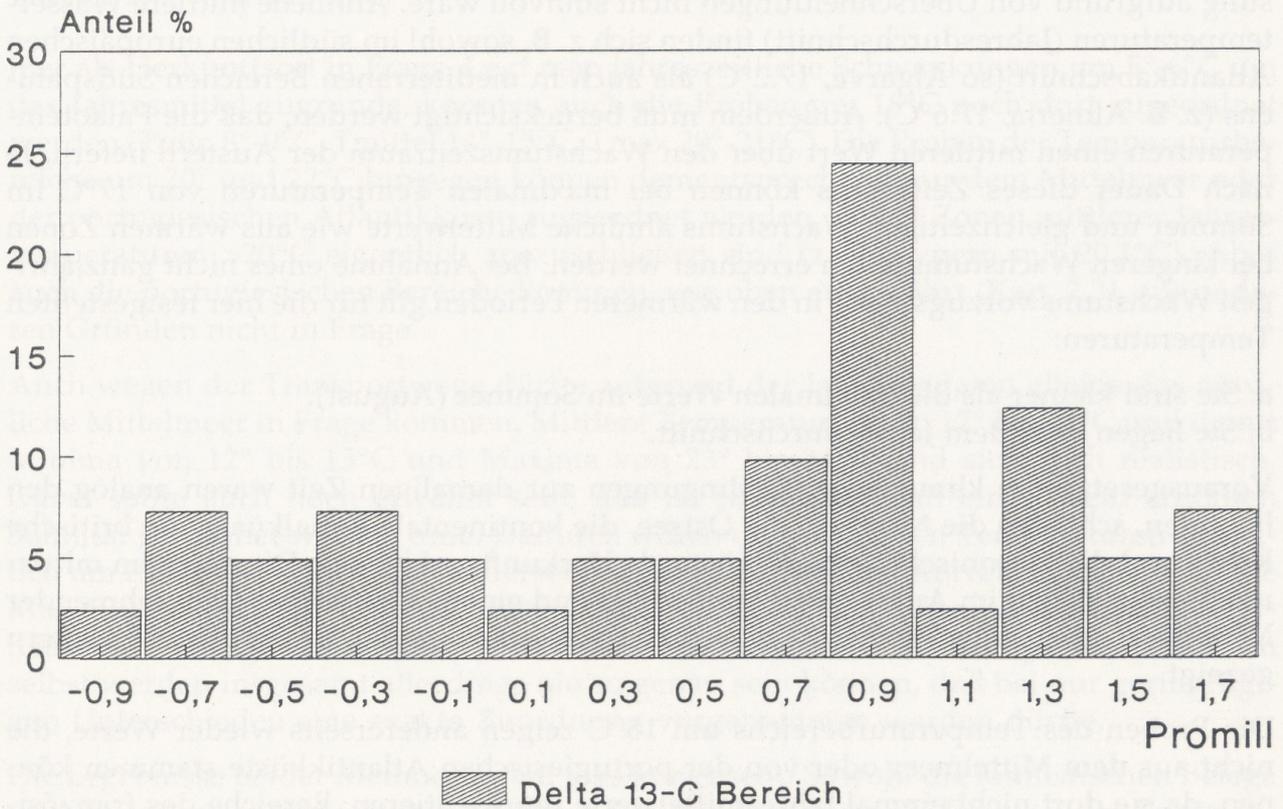


Abb. 2.4 Prozentuale Verteilung der gemessenen $\delta^{13}\text{C}$ -Isotopenverhältnisse.

Dabei ist der Trend für Kohlenstoff und Sauerstoff parallel (*Abb. 2.2*), und die δ -Werte nehmen mit der Salinität zu bzw. ab. Im normal marinen Bereich lägen solche Schwankungen zwischen 33.0 und 38.0 ‰ bei einem Mittelwert der Salinität von 35 ‰. Temperaturunterschiede von 3°C könnten somit auch Schwankungen der Salinität innerhalb des marinen Milieus repräsentieren.

Die prozentuale Verteilung der Sauerstoffisotope (*Abb. 2.3*) zeigt, daß über 70 ‰ der Werte im Bereich von 0.6 bis 1.2 ‰ liegen.

Eine solche Konzentration deutet auf eine Herkunft der Proben aus entsprechenden klimatischen Bereichen hin, wenn, wie schon bemerkt, andere bestimmende Parameter weitestgehend ausgeschlossen werden können. Aufgrund der Isotopenverhältnisse des Kohlenstoffs (*Abb. 2.4*) ließe sich eine solche Zuordnung andererseits nicht treffen. Sie sind, wie bereits bemerkt, aufgrund anderer Abhängigkeiten bei der Fraktionierung für Aussagen nicht geeignet.

2.6. Ergebnis

Wie die faunistischen Belege (Kap. 2.3) schließen auch die $\delta^{18}\text{O}$ -Isotopenverhältnisse eine Herkunft der Austern aus der Nordsee weitestgehend aus, so daß sich hier die Ergebnisse beider Methoden ergänzen. Unterscheidungen von Temperaturbereichen, die sich aufgrund der $\delta^{18}\text{O}$ -Verhältnisse ergeben (*Abb. 2.5*), könnten auf dem ersten Blick jedoch dennoch auf unterschiedliche Herkunftsgebiete schließen lassen. Es wurden hier (*Abb. 2.5*) Temperaturintervalle von 3°C gewählt, da eine weitere Auflösung aufgrund von Überschneidungen nicht sinnvoll wäre. Ähnliche mittlere Wassertemperaturen (Jahresdurchschnitt) finden sich z. B. sowohl im südlichen europäischen Atlantikabschnitt (so Algarve, 17.2°C) als auch in mediterranen Bereichen Südspaniens (z. B. Almeria, 17.6°C). Außerdem muß berücksichtigt werden, daß die Paläotemperaturen einen mittleren Wert über den Wachstumszeitraum der Austern liefern. Je nach Dauer dieses Zeitraums können bei maximalen Temperaturen von 17°C im Sommer und gleichzeitigen Wachstums ähnliche Mittelwerte wie aus wärmeren Zonen bei längeren Wachstumszeiten errechnet werden. Bei Annahme eines nicht ganzjährigen Wachstums vorzugsweise in den wärmeren Perioden gilt für die hier festgestellten Temperaturen:

- a. Sie sind kleiner als die maximalen Werte im Sommer (August).
- b. Sie liegen über dem Jahresdurchschnitt.

Vorausgesetzt, die klimatischen Bedingungen zur damaligen Zeit waren analog den heutigen, scheiden die Nordsee, die Ostsee, die kontinentale Kanalküste, die britische Küste und die bretonische Atlantikküste als Herkunftsgebiet aus. Die dortigen mittleren Temperaturen im August sind zu niedrig, und ein noch niedriger anzunehmender Mittelwert über eine Wachstumsphase wird von keiner der untersuchten Austern gezeigt.

Die Proben des Temperaturbereichs um 16°C zeigen andererseits wieder Werte, die nicht aus dem Mittelmeer oder von der portugiesischen Atlantikküste stammen können, da sie dort nicht einmal Jahresmittelwerte repräsentieren. Bereiche des französischen Atlantiks mit Temperaturen <16°C im Jahresmittel und >18°C im Sommer kämen

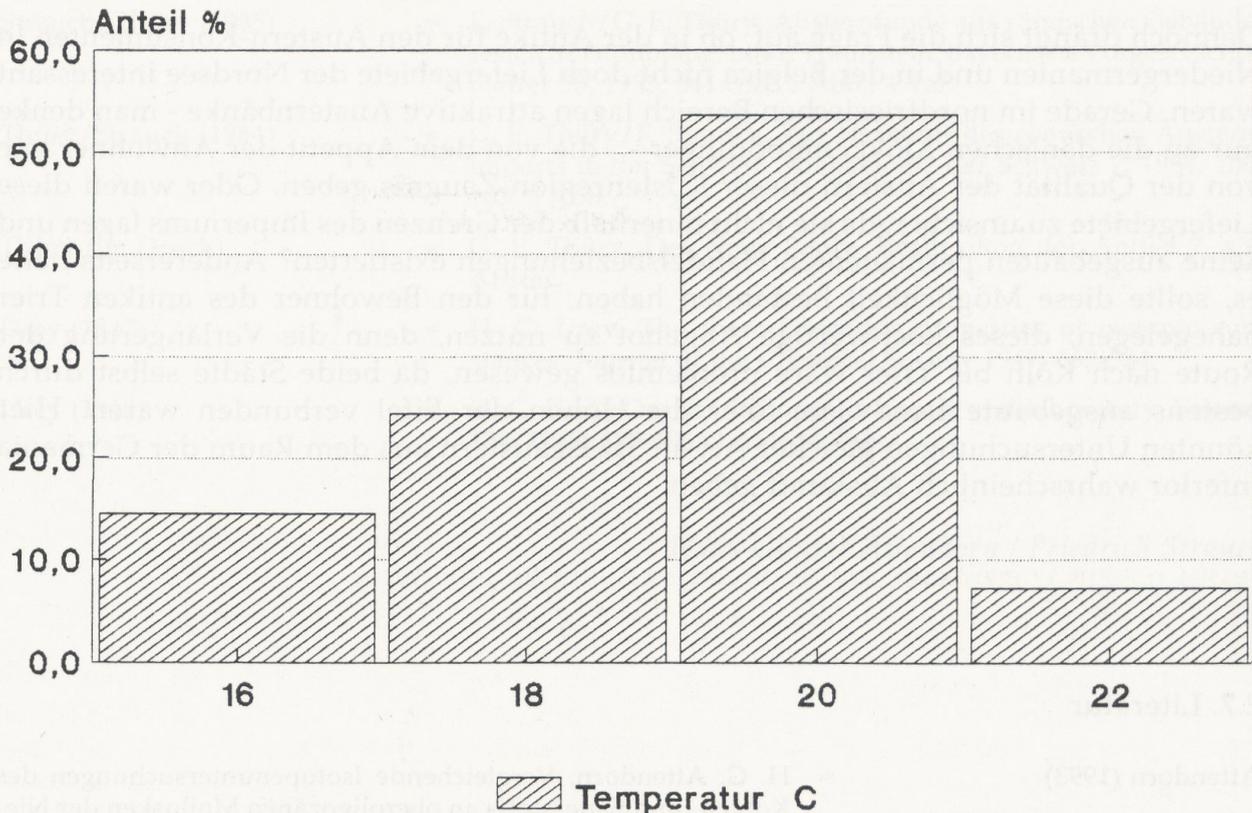


Abb. 2.5 Prozentuale Verteilung der Proben bei Zuordnung zu den Temperaturintervallen 15-17°C, 17-19°C, 19-21°C und 21-23°C.

hier als Herkunftsort in Frage. Legt man jahreszeitliche Schwankungen um 5°-6°C um das Jahresmittel zugrunde, könnten auch die Proben um 18°C noch dort zugeordnet werden (T_{\min} 8°-9°C, T_{mittel} 14°-15°C, T_{\max} 20°-21°C). Die Proben der Temperaturbereiche um 20° und 22°C hingegen können dementsprechend nur dem Mittelmeer oder der portugiesischen Atlantikküste zugeordnet werden, wobei Zonen mittlerer Jahrestemperaturen >20°C eigentlich auszuschließen sind (z. B. Zypern mit 20,1°C). Aber auch die portugiesischen Bereiche kommen, wie oben ausgeführt (Kap. 2.3), aus anderen Gründen nicht in Frage.

Auch wegen der Transportwege dürfte aufgrund der Isotopendaten alleine das nördliche Mittelmeer in Frage kommen. Mittlere Temperaturen von 17° bis 18°C und damit Minima von 12° bis 13°C und Maxima von 23° bis 24°C sind sicherlich realistisch. Dabei sollte auch noch erwähnt sein, daß im Mittelmeer mit einer leicht erhöhten Salinität gerechnet werden muß. Dadurch wären die ermittelten Temperaturen eigentlich um 2° bis 3°C zu niedrig. Andererseits würden sie bei einer Korrektur auch leicht die Maximumtemperaturen überschreiten. Auszuschließen ist aufgrund der Isotopenverhältnisse nur eine Herkunft aus verbrackten Bereichen. Die Isotopentemperaturen selbst werden insgesamt allerdings nie so genau sein können, daß bei nur geringfügigen Unterschieden eine exakte Zuordnung vorgenommen werden dürfte.

Die Ergebnisse beider Methoden sind also kongruent. Sowohl die faunistischen Belege wie die Isotopentemperaturen sprechen für eine mediterrane Herkunft der Speiseaustern.

Dennoch drängt sich die Frage auf, ob in der Antike für den Austern-Konsumenten in Niedergermanien und in der Belgica nicht doch Liefergebiete der Nordsee interessant waren. Gerade im nordfriesischen Bereich lagen attraktive Austernbänke - man denke nur an die dänischen Kjökkenmöddinger -, die von dem Appetit der Anwohner wie von der Qualität der Austern dieser Küstenregion Zeugnis geben. Oder waren diese Liefergebiete zu unsicher, da sie nicht innerhalb der Grenzen des Imperiums lagen und keine ausgebauten permanenten Handelsbeziehungen existierten? Andererseits hätte es, sollte diese Möglichkeit bestanden haben, für den Bewohner des antiken Trier nahegelegen, dieses hochwertige Angebot zu nutzen, denn die Verlängerung der Route nach Köln bis Trier wäre problemlos gewesen, da beide Städte selbst durch bestens ausgebaute Landwege über die Höhen der Eifel verbunden waren. Hier könnten Untersuchungen gleicher Art an Speiseaustern aus dem Raum der Germania Inferior wahrscheinlich Auskunft geben.

2.7. Literatur

- Attendorn (1993) = H. G. Attendorn, Vergleichende Isotopenuntersuchungen des Kohlen- und Sauerstoffs an oberoligozänen Mollusken der Niederrheinischen Bucht (Diss. Westfälische Wilhelms-Universität Münster 1993) 1-157, 67 Abb.
- Attendorn/Bowen (1996) = H. G. Attendorn/R. Bowen, Radioactive and stable isotope geology (London 1996).
- Craig/Gordon (1965) = H. Craig/L. I. Gordon, Deuterium and ^{18}O variations in the ocean and the marine atmosphere. In: E. Tongiorgi (Hrsg.), Stable isotopes in oceanographic studies and palaeotemperatures (Pisa 1965) 1-122, 15 Abb., 7 Tab.
- Dragendorff (1912) = H. Dragendorff, Westdeutschland zur Römerzeit. Wissenschaft und Bildung 112 (Leipzig 1912).
- Epstein/Mayeda (1953) = S. Epstein/T. Mayeda, Variation of ^{18}O content of waters from natural sources. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 4, 1953, 213-224, 3 Abb., 1 Tab.
- Forcart (1942) = L. Forcart, Molluskenschalen aus römischen Schichten von Vindonissa. Jahresbericht, Gesellschaft Pro Vindonissa 1941/42, 23-26, 1 Abb., 1 Taf.
- Marx (1896) = A. Marx, RE 2, 2589-2592 s.v. Austern (Stuttgart 1896).
- O'Neil/Clayton/Mayeda (1969) = J. R. O'Neil/R. N. Clayton/T. Mayeda, Oxygen isotope fractionation in divalent metal carbonates. *Journal of chemical physics* 51, 1969, 5547-5558, 4 Abb., 9 Tab.
- Shackleton/Kennett (1975) = N. J. Shackleton/Kennett, J. P., Late cenozoic oxygen and carbon isotopic changes at DSDP site 284: Implications for glacial history of the Northern hemisphere and Antarctica. *International reports of Deep Sea Drilling Project 29*, 1975, 801-807, 4 Abb., 1 Tab.

- Strauch/Thüry (1985) = F. Strauch/G. E. Thüry, Austernfunde aus römischen Gebäude-
resten in Tittmoning, Ldkr. Traunstein. Bayerische Vorgeschichts-
blätter 50, 1985, 341-354, 1 Abb., 4 Taf.
- Thüry/Strauch (1984) = G. E. Thüry/F. Strauch, Zur Herkunft des römischen Austern-
imports in der Schweiz. Archäologie der Schweiz 7, 1984, 100-
103, 3 Abb.
- Thüry (im Druck) = G. E. Thüry, Der Neue Pauly. Reallexikon der Antike 2, s.v.
Auster.
- Urey (1947) = H. C. Urey, The thermodynamic properties of isotopic sub-
stances. Journal of the Chemical Society 1947, 562-584.
- Urey (1948) = H. C. Urey, Oxygen isotopes in nature and laboratory. Science
108, 1948, 489-496, 2 Abb., 3 Tab.

Hans-Günter Attendorn / Friedrich Strauch

3. Einige Aspekte des Austernkonsums in römischer Zeit

3.1. Der Transport

Mit Hilfe naturwissenschaftlicher Untersuchungsmethoden konnte die Herkunft der im Trierer Dombereich gefundenen Austern aus dem nördlichen Mittelmeerraum wahrscheinlich gemacht werden.

Die Frage stellt sich zwangsläufig, wie diese Delikatesse über eine Distanz von annähernd 800 km mit den Transportmöglichkeiten der römischen Zeit in noch genießbarem Zustand in das küstenferne Trier gebracht werden konnte.

Seit den beiden gallischen Statthalterschaften des Augustus-Schwiegersohns M. Vipsanius Agrippa in den Jahren 39/38 v. Chr. sowie 20/19 v. Chr. war das Gebiet zwischen Mittelmeer und Rhein durch ein gut ausgebautes Straßennetz erschlossen. Zum raschen Transport von Truppen an die in augusteischer Zeit unsichere Rheingrenze angelegt, dienten die Straßen in der Folgezeit als Handels- und zivile Reisewege. Von Marseille aus führte eine Straße nach Lyon, der Hauptstadt der Gallia Lugdunensis, von dort im Tal der Saône nach Chalon-sur-Saône und Dijon. In einem gemäßigten Anstieg war das Plateau von Langres zu erreichen; über Langres selbst führte die Straße nach Toul und weiter nach Metz und Trier¹.

Zum Transport schwerer Lasten wurden bevorzugt die Wasserstraßen genutzt; handelte es sich um leichtere Waren oder sollte ein Transport rasch vonstatten gehen, boten sich die Straßen an².

Die Transportgeschwindigkeiten unterschieden sich je nach gewählter Fortbewegungsart ganz erheblich: Ein Soldat, der mit 20 kg Gepäck marschierte, konnte am Tag 30 bis 36 km bewältigen. Dieser Tagesstrecke trugen die *mansiones* Rechnung: In einem Abstand von etwa 37 km befanden sich Raststationen, die die Möglichkeiten zum Essen, Übernachten und zum Pferdewechsel boten. Kuriere mit eiliger Fracht oder dringenden Nachrichten konnten bei mehrmaligem Pferdewechsel am Tage immerhin eine Strecke von 70-88 km zurücklegen³.

Wenn man nun davon ausgeht, daß eilige Transporte auch während der Nacht weiterbefördert werden konnten, ergeben sich wesentlich größere Distanzen. Der *cursus publicus*, die in augusteischer Zeit eingerichtete Staatspost, kam zu Pferd oder im leichten Wagen mit einer Strecke von 7,5 km pro Stunde auf immerhin 180 km innerhalb von 24 Stunden. Selbst wenn man für einen Eiltransport von Luxusnahrungsmitteln wie Fischsaucen oder leicht verderblichen Marmeladen (!)⁴ nicht die hervorragenden Bedingungen annehmen darf, über die die Staatspost verfügte, ergeben sich für den

¹ Die Straßenverbindungen vom Mittelmeer nach Innergallien und an den Rhein sind aus den dem CIL XII (Gallia Narbonnensis) und CIL XIII (Gallien und beide Germanien) beigegebenen Karten hervorragend zu ersehen.

² M. Polfer, Der Transport über den Landweg - ein Hemmschuh für die Wirtschaft der römischen Kaiserzeit? *Helinium* 31, 1991, 273-295.

³ H. Bender, Verkehrs- und Transportwesen in der römischen Kaiserzeit. In: Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa 4. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaft in Göttingen, Phil.-Hist. Klasse, F. 3 Nr. 156 (Göttingen 1989) 108-154; zur Reisegeschwindigkeit: 150-152.

⁴ L. Friedlaender, Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms (9./10. Aufl., Leipzig 1922/23) 1, 331-333: zu Reisegeschwindigkeiten; 379: zum Transport verderblicher Waren.

Transport der Austern von der Mittelmeerküste nach Trier mögliche Zeiten, die eine relativ frische Anlieferung der Muscheln am Zielort sehr wahrscheinlich machen.

Austern halten sich etwa 24 Tage nach dem Fang frisch, wenn sie günstige Überlebensbedingungen außerhalb des Wassers haben: Zum einen muß die Außentemperatur möglichst niedrig sein; dies ist in gewisser Weise gewährleistet, weil Austern in bester Qualität in den Wintermonaten angeboten werden und ihre Saison auf die 'Monate mit R' beschränkt ist. Überdies böte sich unter Berücksichtigung des Frischhaltens der Muscheln sogar an, einen Teil der Transportstrecke auch in den kühlen Nachtstunden zurückzulegen.

Zum anderen muß die Auster daran gehindert werden, außerhalb des Wassers ihre Klappen zu öffnen; dies würde zum raschen Tod des Tieres und damit zu seiner Un genießbarkeit führen. Durch das enge Packen der zum Transport bestimmten Austern in Körben oder Fässern konnte man das Öffnen wohl weitgehend vermeiden. Unter solchen Bedingungen (niedrige Temperatur und geschlossene Schalen) reduziert die Auster die Tätigkeit ihres Organismus auf ein Minimum, so daß sie mit dem in der Schale befindlichen Meerwasser und dem Sauerstoff etwa drei Wochen auskommen kann⁵.

Am Zielort mancher Austernlieferung scheint es zur kurzfristigen Aufbewahrung bis zum Verzehr der Muscheln entsprechende Vorrichtungen gegeben zu haben. Aus dem obergermanischen und dem norischen Raum sind fünf Beispiele bekannt geworden, Austern über einen gewissen Zeitraum lebend in Eintiefungen in der Erde aufzubewahren. Die Deutung dieser sorgfältig abgedichteten und meist mit Holz ausgekleideten Gruben in den Limes-Kastellen Hofheim, Zugmantel und Heidelberg-Neuenheim sowie in der Küche eines feudalen Wohnhauses auf dem Magdalensberg in Kärnten wird durch die mitunter großen Fundmengen von Austernschalen in diesen Gruben nahegelegt⁶.

3.2. Zubereitung und Verzehr

Im 32. Buch seiner Naturkunde, das von Heilmitteln aus dem Wasser handelt, faßt Plinius d. Ä. das Wissen seiner Zeit über die Austern zusammen. Das Tierkundliche behandelt er ausführlich, doch finden neben den medizinischen Anwendungen von Austern und deren Schalen auch kulinarische Aspekte Beachtung. Plinius nennt Austerngründe im römischen Reich, vor allem aus dem Mittelmeerraum, und bewertet die Qualität der Austern aus der Sicht des Gourmets. Doch nicht nur mittelmeerische

⁵ Zum Transport: J. Winder, Oyster culture. In: G. Milne, The port of Roman London (London 1985) 93: Der Autor geht von einer Haltbarkeit lebender Austern von nur zehn Tagen aus! - N. Blanc / A. Nercessian, La cuisine romaine antique (Grenoble 1992) 170: Hier wird von einer Haltbarkeit der frischen Austern von bis zu zwei Monaten (!) gesprochen; Hinweis auf weitere Konservierungsmethoden (von bereits zubereiteten Austern?) durch Einlegen in Salzlake, in eine Marinade oder in Essig.

⁶ G. E. Thüry, Römische Austernfunde in der Schweiz, im rechtsrheinischen Süddeutschland und in Österreich. In: Festschrift für H. R. Stampfli (Basel 1990) 285-301, vor allem 289 sowie Liste 295 (Nr. 8.2.15 b; 8.2.18 a-b) und 297 (Nr. 8.2.34), jeweils mit der älteren maßgeblichen Literatur. Besondere Beachtung verdient das Becken auf dem Magdalensberg (Liste 298 Nr. 8.3.6 f), das mit Blei ausgeschlagen war und über eine Frischwasserzufuhr verfügte. - Ein vergleichbarer Befund ist aus Wickford / Essex (Großbritannien) bekannt: In einer Bebauung, die auf militärischen Zusammenhang hinweist, wurden mehrere 1-2 m tiefe, ehemals mit Holz ausgekleidete Gruben gefunden; „abundant oyster-shells may indicate that some were for storing live oysters before consumption“: D. R. Wilson, Roman Britannia in 1971. Britannia 3, 1972, 335.

Austern wurden im 1. Jahrhundert n. Chr. verzehrt; Plinius erwähnt auch solche von den britannischen Küsten sowie die medullischen aus dem Médoc; eine Kuriosität stellen für Plinius die angeblich von den Truppen Alexanders d. Gr. im Indischen Ozean gefischten riesigen Austern dar, deren Verzehr mit „drei Bissen“ bewältigt werden mußte⁷.

Um die Nachfrage nach den beliebten Muscheln rasch und in entsprechender Menge befriedigen zu können, entwickelt sich in Rom seit der späten Republik die Austernzucht zu einem lukrativen Wirtschaftszweig⁸. Ein kurioses, doch instruktives Zeugnis für die Austernzucht im Golf von Neapel bietet eine Glasflasche, die Anfang des 19. Jahrhunderts in Piombino, dem antiken Populonia, gefunden wurde. Das Glas wurde mit der Widmung „Anima vivas felix“ in römischer Zeit als Souvenir wohl den Gästen des mondänen Badeortes Baiae angeboten, denn der Schliff-Dekor auf dem kugeligen Flaschenkörper zeigt schematisch einen Palast, eine Mole sowie Säulen. Diese Architektur ist so charakteristisch, daß die Darstellung sicher auf Baiae bezogen werden kann. Weitaus interessanter als die Gebäude ist ein weiteres Detail der Darstellung: Zu sehen ist ein umzäunter Bereich, in dem Pfähle stecken, diese wiederum sind unten mit muschelähnlichen Gebilden behaftet. Die Beischrift „ostriaria“ macht deutlich, worum es sich handelt, nämlich um einen Austerngarten, in dem in der Spätantike nach einer bis heute gebräuchlichen Methode Austern gezüchtet wurden⁹.

Nicht nur in den küstennahen Gebieten um das Mittelmeer wurden Austern verzehrt, auch die zahlreichen Funde von Austernschalen in den Grabungen im Stadtbereich von Trier sind nicht anders denn als Küchenabfälle, also Reste einer aufwendigen und nicht alltäglichen Mahlzeit zu deuten¹⁰.

Ebenfalls als Beleg des Austerngenusses in Trier wird ein Bodenfund, nämlich ein Messer, gedeutet, das zum Öffnen der Austernschalen gedient haben soll. Dieses 18 cm lange Messer ist aus Eisen gefertigt, der Griff ist mit Bein-Auflagen verziert. Charakterisiert ist es durch einen relativ langen Griff und ein breites kräftiges Blatt. Der Fundzusammenhang könnte einen Hinweis auf die Verwendung des Messers liefern: Es wurde zusammen mit Austernschalen gefunden¹¹.

⁷ Plinius, *Naturalis historia* XXXII. Hrsg. u. übers. R. König (Darmstadt 1995) 59-61: Tierkundliches; 62-63: Zuchtorte der Austern; 64-64: Heilkraft der Austern; in seinem Katalog der Wassertiere (149) nennt Plinius die Auster ebenfalls. - Allgemein zur Kenntnis der Auster in römischer Zeit: O. Keller, *Die antike Tierwelt* (Leipzig 1913) 2, 562-568.

⁸ Zu einem berühmten und erfolgreichen Austernzüchter der Zeit um 100 v. Chr.: Münzer, *RE II A* (Stuttgart 1923) 1713-1714 s. v. C. Sergius Orata.

⁹ Die Populonia-Flasche gehört in den Besitz des New Yorker Corning Museum of Glass und wird an die Wende zum 4. Jahrhundert datiert: *Glass from the ancient world. The Ray Winfield Smith collection* (New York 1957) 172-175 Nr. 353. - D. Whitehouse in: D. B. Harden, *Glas der Caesaren* (Köln 1988) 208-209 Nr. 116 mit hervorragenden Abbildungen und Hinweisen auf ältere Literatur. - Ausgehend von einer Glasflasche im Nationalmuseum Warschau, die wie die Populonia-Flasche und ein weiteres Stück in Ampurias eine Ansicht von Baiae zeigt, untersucht J. Kolendo, *Parcs à huîtres et viviers à Baiae sur un flacon en verre du Musée national de Varsovie. Puteoli 1*, 1977, 108-127, insbesondere unter Auswertung antiker literarischer Nachrichten die Austernzucht im Golf von Neapel.

¹⁰ Zu weiteren Deutungen der Funde von Austernschalen Keller (Anm. 7) 567-568. - Winder (Anm. 5) 95: vor allem im medizinischen Bereich. - Thüry (Anm. 6) 288-289.

¹¹ H. Cüppers in: *Die Römer an Mosel und Saar* (Mainz 1983) Nr. 167. - Winder (Anm. 5) 93 zu Austernmessern: „The short bladed knives commonly found on Roman sites, would be ideal for opening shells“; 92: zur unsachgemäßen Öffnung der Muscheln, bei der die Schalen zerbrachen. - Zum Öffnen der Austern mit Hilfe eines spitzen Gegenstandes, belegt für die römische Zeit im Languedoc: F. Brien-Poitevin, *Huîtres et coquillage marins dans le midi de la Gaule*. In: *La cuisine antique. Les dossiers d'archéologie, Hors-série 3* (Dijon 1992) 50-57; hier 54.

Neben der heute noch üblichen Methode des Öffnens der Auster mit einem Messer hat man sich seit prähistorischer Zeit wie auch in späteren Epochen eines anderen Verfahrens bedient: Funde aus Skandinavien belegen, daß man die als Lebensmittel sehr geschätzte Muschel durch leichtes Erhitzen zu öffnen verstand; anschließend konnte das Fleisch aus der unteren Schale gehoben und verzehrt werden¹².

Austern galten in der gesamten römischen Zeit als höchst geschätzte Speise¹³. In der antiken Literatur finden sich zahllose Hinweise auf Austern: auf ihre Zucht, ihre Preise und ihre Qualität wie auch auf die Möglichkeiten des Transportes in das Binnenland¹⁴. Frische Austern wurden in der römischen Kaiserzeit roh verzehrt, nur durch Zugabe einer leicht säuerlichen Sauce gewürzt; diese Zusammenstellung galt als geradezu klassische *gustatio*, als angemessener Auftakt eines Festmahles. Die griechische wie die römische Küche kannte jedoch auch gebackene oder gekochte Gerichte mit Austernfleisch in einer Art von Aufläufen, den *patinae ostrearum*¹⁵.

Die Auster findet sogar eine Erwähnung im diokletianischen Maximaltarif aus dem Jahre 301 n. Chr. Diese Liste, die Angaben zu mehr als 1400 Waren und Dienstleistungen enthält, war der Versuch der Tetrarchen, das Wirtschaftsleben durch vorgeschriebene Preise zu regeln. Bei den in unserem Zusammenhang besonders interessierenden Nahrungsmitteln werden Angaben zum Preis von Feldfrüchten, von Weinen, Essig und Öl sowie von Fleisch, Geflügel und Wildbret gemacht. Das Edikt nennt unter Punkt 5 schließlich die Fische (*item pisces*), zu denen auch Austern (*ostriae* 5.6) und weitere Muschelsorten gerechnet werden. Für 100 Austern waren 100 Denare zu zahlen; 100 Lazarusklappen (auch Stachelaustern genannt, eine Gattung der Klappmuscheln, *sponduli marini* 5.10) kosteten 50 Denare. Seefisch (*piscis aspratilis marini* 5.1) kostete im Pfund 24 Denare, während Süßwasserfische (*piscis flubialis optimi* 5.3, und zwar deren bessere Sorte im Gegensatz zu den *piscis secundi flubialis* 5.4), im Pfund einen Preis von nur 12 Denaren hatten (die „zweite“ Sorte kostete im Pfund nur 8 Denare)¹⁶.

Neben aussagekräftigen Relationen, die sich aus dem Vergleich des Preises für Austern, andere Muschelsorten und Fische ergeben, zeigt die Erwähnung der Austern einen weiteren Aspekt: Der Maximaltarif führt keine eigentlichen Luxusgüter auf¹⁷, deren Preise sich wegen des raren Angebotes und entsprechender Nachfrage wohl kaum

¹² R. Kändler/H. Beck, Reallexikon der germanischen Altertumskunde 1 (Berlin 1973) 509-511, s. v. Auster. - Brien-Poitevin (Anm. 11) 54. - Daß die sehr alte Methode des Öffnens der Austern durch Wärmezufuhr in der zeitgenössischen Küche noch eine Rolle spielt, entnehme ich dem Kochbuch: Fische und Schalentiere auf neue Art (Amsterdam 1987) 113: Austern und andere Muscheln werden in einem Mikrowellenherd geöffnet.

¹³ Plinius (Anm. 7) XXXII 59.

¹⁴ Zusammenstellung der Quellen und deren Kommentierung: A. Marx, RE 2,2 (Stuttgart 1896) 2589-2592 s. v. Austern. - J. Marquardt, Das Privatleben der Römer. Handbuch der römischen Altertümer 7 (Leipzig 1886) 2, 442-443. - H. Blümner, Römische Privataltertümer. Handbuch der Altertumswissenschaft 4,2,2 (3. Aufl., München 1911) 188-189. - Friedlaender (Anm. 4) 2, 304-305.

¹⁵ J. André, L'alimentation et la cuisine à Rome (Paris 1981) 105-107. - Blanc/Necessain (Anm. 5) 168. - Brien-Poitevin (Anm. 11) 54-55.

¹⁶ H. Blümner, Der Maximaltarif des Diocletian (Berlin 1893): Dem lesenswerten und klugen Kommentar Blümners liegt eine Edition des Ediktes durch Th. Mommsen im CIL III zugrunde; maßgebend ist inzwischen eine Ausgabe des Textes durch M. Giaccherio, Edictum Diocletiani et Collegarum de pretiis rerum venalium in integrum fere restitutum e latinis graecisque fragmentis (Genua 1974). - Zusammenfassend zur Deutung des Maximaltarifs A. Demandt, Die Spätantike. Handbuch der Altertumswissenschaft 3,3,6 (München 1989) 56-57.

¹⁷ Blümner (Anm. 12) 81-83.

vorschreiben ließen. Austern dürfen folglich als Delikatesse, als vergleichsweise teures Nahrungsmittel gelten. Sie waren aber offensichtlich in ausreichender Anzahl und in zufriedenstellender Qualität selbst im Binnenland zu haben, wovon schließlich auch die Funde von Austernschalen in zahlreichen römischen Siedlungen ein beredtes Zeugnis ablegen. Nicht verkennen darf man jedoch, daß zu dem Kaufpreis der Austern bei Lieferungen in das Binnenland Transportkosten hinzukamen; über deren Höhe haben wir zwar keine Vorstellung, man muß jedoch aufgrund der leichten Verderblichkeit der Austern von Schnelltransporten ausgehen, die den Konsum dieser Muscheln im Binnenland sicherlich zu einem teureren Vergnügen gemacht haben, das sich zu gönnen nur einer wirtschaftlich potenten Schicht möglich war.

Austern wurden offenbar nicht nur in einer Stadt wie Trier, sondern auch in den Militärlagern des westlichen Reiches gerne und nicht selten verzehrt, wie die Funde von Austernschalen in zahlreichen britannischen Lagern verdeutlichen¹⁸. Ein in Vindolanda, einem im nördlichen Britannien am Hadrianswall befindlichen Lager, am Beginn des 2. Jahrhunderts tätiger *decurio* mit Namen Lucius erhält die folgende Nachricht von einem uns unbekanntem Absender: [...] a Cordonov / vis amicus missit mihi ostria / quinquaginta [...] (Aus Cordonovi hat ein Freund mir 50 Austern geschickt)¹⁹. Der Ort Cordonovi (?) ist bislang nicht sicher lokalisiert - er mag an der Themse-Mündung an der Küste des nördlichen Kent gelegen haben²⁰. Die so interessante Frage nach der Herkunft des Austern-Geschenks ist also nicht zu beantworten.

Nicht erstaunlich erscheint es, daß sich die Beliebtheit der Austern im 4. Jahrhundert gut belegen läßt, sogar anhand eines literarischen Zeugnisses. Decimus Magnus Ausonius, der aus Bordeaux stammende und lange Zeit in Trier als Erzieher des jungen Gratian tätige Rhetor, erwähnt in seinen *epistulae* immerhin an drei Stellen Austern. In Briefen an Paulus (ep. 3) bzw. an Theon (ep. 14) bedankt sich Ausonius in Gedichtform für die Übersendung von Austern als Geschenk. Ein Brief an Paulinus enthält eine Bemerkung zu den Austerngründen in der Gegend des heutigen Barcelona (*ostrifero ... Barcino ponto; ep. 24, 81*)²¹.

Besonders wichtig erscheint im Zusammenhang mit dem spätantiken Trierer Austernfund das Gedicht des Ausonius an Paulus (ep. 3): Hierin nennt Ausonius unter anderem auch Austerngründe an den gallischen Küsten (*Abb. 3.1*)²². Marseille und Narbonne

¹⁸ R. W. Davies, *The Roman military diet*. *Britannia* 2, 1971, 122-142; 129 und Abb. 2: Liste der Funde von Nahrungsmittelresten in britannischen Lagern; die Liste verzeichnet ebenfalls Funde im niedergermanischen Lager Valkenburg sowie in den beiden obergermanischen Lagern Wiesbaden und Windisch/Vindonissa.

¹⁹ A. K. Bowman/J. D. Thomas, *Vindolanda: The Latin writing-tablets*. *Britannia Monograph Series* 4 (London 1983) 135-137 Nr. 39; 135: zur Datierung der Tafel in die Jahre zwischen 105 und 115 n. Chr. - Die Tafel ist mit sehr kurzem Kommentar nochmals publiziert von A. K. Bowman/J. D. Thomas, *The Vindolanda writing-tablets. Tabulae Vindolandenses* 2 (London 1994) 272-273 Nr. 299.

²⁰ Zur Lokalisierung von Cordonovi (?) Bowman/Thomas (Anm. 19 [1983]) 136-137 sowie Bowman/Thomas (Anm. 19 [1994]) 273.

²¹ Eine neue, ausführlich kommentierte Ausonius-Gesamtausgabe liegt vor: *The works of Ausonius*. Ed. R. P. H. Green (Oxford 1991); hier auch zur *Vita* des Ausonius: 24-32.

²² Das in der Karte eingezeichnete Straßennetz ist entnommen aus J. F. Drinkwater, *Roman Gaul* (London 1983) 228-230; 239 Karte 8. - Zu Fragen des Austerntportes und -konsums im südlichen Gallien in Zusammenhang mit Funden aus der bis in die Spätantike genutzten großen Villa von Montmaurin bei Toulouse: M. Labrousse, *Recherches sur l'alimentation des populations gallo-romaines escargots, huîtres et „fruits de mer“ à Montmaurin*. *Pallas* 8, 1959, 57-84; vor allem 68-73: Die in Montmaurin verzehrten Austern stammen von der etwa 200 km entfernten Küste bei Narbonne.

Auch in nachantiker Zeit galten Austern als beliebte Speise. Als Beispiel seien die Bodenfunde aus dem Toskana-Trakt der Residenz in Salzburg angeführt, die den Verzehr von Austern im 16. Jahrhundert belegen. Passend zu diesem Fund finden sich zahlreiche Rezepte zur Zubereitung der Schalentiere in einem Kochbuch aus dem Salzburg des 18. Jahrhunderts, das die rasche Verfügbarkeit von Austern während deren Saison im Winter anschaulich dokumentiert²³.

Bildlich dargestellter Austerngenuß im Rahmen üppiger Mahlzeiten findet sich in etlichen, sehr detailreichen Beispielen der niederländischen Genremalerei des 17. Jahrhunderts²⁴.

Wenn die Auster in römischer Zeit als teure Delikatesse in den küstenfernen Gebieten gefeiert und genossen wurde, so stellte sie im England des 19. Jahrhunderts eine durchaus erschwingliche, wenn auch nicht alltägliche Speise dar. Charles Dickens läßt seinen David Copperfield die Tücken des Austernessens derart spüren, daß zum Öffnen der in einem Fäßchen gekauften Muscheln das notwendige Austernmesser im Haushalt des jungen Ehepaares fehlt²⁵.

Hiltrud Merten

Abbildungsnachweis

Abb. 1.1 Foto: Bischöfliches Dom- und Diözesanmuseum Trier (Rudolf Schneider).

Abb. 1.2 Zeichnung: Bischöfliches Dom- und Diözesanmuseum Trier (Helmut Bartzen).

Abb. 1.3 Zeichnung: Bischöfliches Dom- und Diözesanmuseum Trier (Rudolf Schneider).

Abb. 2.1 - 2.5 Verfasser.

Abb. 3.1 Zeichnung: Martina Schad, Trier.

Anschriften der Verfasser:

Hans-Günter Attendorn/Friedrich Strauch, Geologisch-Paläontologisches Institut der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Corrensstraße 24, 48149 Münster

Hiltrud Merten/Winfried Weber, Bischöfliches Dom- und Diözesanmuseum Trier, Windstraße 6/8, 54290 Trier

²³ G. E. Thüry, Austern im Salzburg des 16. Jahrhunderts. Salzburger Museum Carolino Augusteum Jahresschrift 35/36, 1989/90, 136-142; zum Kochbuch des Conrad Hagger 139-141.

²⁴ F. Dittmar, Austernschmaus und Eremitenspiegel. Kunst und Antiquitäten 9, 1992, 16-20.

²⁵ Ch. Dickens, David Copperfield. Übers. G. Meyrinck (München 1910) Kap. 44.