

SONDERDRUCK
AUS

BREMISCHES
JAHRBUCH

Band 70 · 1991

Die ersten Funde von Nahrungspflanzen aus dem Mittelalter Bremens

Von Karl-Ernst Behre

1. Einleitung

In den beiden letzten Jahrzehnten ist das Interesse der Archäologie an Problemen des Mittelalters in überaus starkem Maße gestiegen, und Ausgrabungen in Altstädten zahlreicher Städte Mitteleuropas haben zu einer eigenen Forschungsrichtung, eben der Mittelalterarchäologie, geführt. Man hat erkannt, daß nicht nur die Baugeschichte der Städte, sondern auch viele Fragen des täglichen Lebens nur anhand von realen Funden geklärt werden können, da die vorhandenen schriftlichen Quellen meist einseitig und oft unvollständig sind.

Zu solchen Fragen gehört auch die Ernährungsweise im Mittelalter, über die wir zwar allgemein unterrichtet sind, bei der es aber erhebliche regionale Unterschiede gibt, sowohl zwischen Nord und Süd als auch ganz kleinräumig und landschaftsbezogen. Hinzu kommt der Gegensatz zwischen städtischer und ländlicher Ernährungsweise, der vor allem mit der stärkeren sozialen Differenzierung in den Städten und deren Anbindung an die großen Verkehrswege zusammenhängt. Zum Speisezettel und zu den Ernährungsgewohnheiten können die Untersuchungen von Pflanzenresten aus den Grabungen wichtige neue Erkenntnisse liefern. Ein großer Vorteil bei diesen mittelalterlichen Pflanzenfunden ist ihre meist sehr gute Erhaltung. Sie stammen oft aus Brunnen und Kloaken, die im Grundwasserbereich liegen und deshalb nicht vergangen sind. Dies steht im Gegensatz zum archäobotanischen Material vieler Geestgrabungen, wo wegen der guten Durchlüftung nur verkohlte Reste und damit nur ein sehr eingeschränktes Artenspektrum mit dem Schwerpunkt auf Getreide übrig geblieben ist. Dagegen liefern die Feuchtbodengrabungen, wie sie in den vergangenen Jahren in Norddeutschland z. B. in den Altstädten von Lübeck, Berlin, Braunschweig und Göttingen durchgeführt wurden, ein reiches botanisches Material mit einem breiten Artenspektrum von Feldfrüchten, Obst und Sammelpflanzen bis hin zu zahlreichen Wildpflanzenarten.

Erstmals hat man jetzt auch in Bremen auf diese wichtige Fundgruppe geachtet. Bei einer Rettungsgrabung Anfang 1989 im Winkel Böttcherstraße/Wachtstraße wurden drei Kloaken aus der ersten Hälfte des 13. Jhdts., dem späten Mittelalter und der Zeit Ende 16. bis 18. Jhd. von Th. Moritz eingehend untersucht und dem Verfasser das botanische Material zur Bearbeitung übergeben. Einzelproben aus zwei weiteren Kloaken des späten Mittelalters kamen hinzu. Herrn Th. Moritz danke ich für die sorgfältige Fundbergung und zahlreiche Auskünfte; ferner trugen Frau C. Schulenberg und Frau U. Westermann im technischen Bereich und Frau D. Kučan mit der wissenschaftlichen Fotografie erheblich zum Gelingen der Untersuchung bei. Ihnen allen gilt mein Dank.

2. Das Fundmaterial

Die Grabungen in den Kloaken lieferten zahlreiche Proben, die teils aus Fäkalienmaterial und tierischem Mist, teils aus anderem Abfall und Streuresten bestanden. Die Erhaltung der Pflanzenreste war meist gut, manchmal waren Obstkerne schon bei der Probenentnahme erkennbar. Aus jeder Kloake wurden mindestens sechs Proben in der üblichen Weise aufbereitet, geschlämmt und sorgfältig auf alle Pflanzenreste verlesen. Bei den übrigen Proben wurden lediglich die größeren Reste, vor allem Obststeine und -kerne, herausgesucht und bearbeitet. In zwei Proben des späten Mittelalters fanden sich neben unverkohltem Material größere Mengen an verkohltem Getreide, so daß auch diese Fundgattung erfaßt werden konnte.

Die hier vorgelegte Bearbeitung beschränkt sich auf die in den Kloaken nachgewiesenen Nahrungspflanzen, sowohl kultivierte als auch gesammelte. Die zahlreichen bestimmten Unkrautarten und sonstigen Wildpflanzen, die Hinweise auf die damalige Umwelt und auch auf die agrarische Wirtschaftsweise liefern, sollen in anderem Zusammenhang ausgewertet und publiziert werden. Insgesamt wurde die beachtliche Zahl von 166 Pflanzenarten nachgewiesen.

3. Die einzelnen Gruppen der nachgewiesenen Nahrungspflanzen

3.1 Getreide

Alle Proben enthielten große bis sehr große Mengen an fein zerteilten Fetzen von den Frucht- bzw. Samenwänden von Getreidekörnern. Es ist das typische Bild von Kloakenmaterial, wie wir es auch von anderen Untersuchungen aus dem Mittelalter und der Römerzeit kennen. Diese mit den Fäkalien in die Gruben gelangten Fetzen zeigen, daß in großem Umfang schwach ausgemahlenes Getreide in der Art von grobem Vollkornmehl genossen wurde. Diese Masse an Fetzen gehört, soweit überprüft, zur Gruppe Roggen/Weizen. Nur bei wenigen Fetzen, die noch Reste der typischen Fruchtwandquercellen aufwiesen, ließ sich eine genauere Bestimmung durchführen (nach Körber-Grohne und Piening 1980 sowie Dickson u. Dickson 1988). Sie ergab, daß in allen drei untersuchten Kloaken sowohl Roggen als auch Weizen vorhanden war.

Während es vom Roggen (*Secale cereale*) damals wie heute nur eine Art gab, müssen wir beim Weizen mit mehreren Arten rechnen, die nur anhand von ganzen Körnern oder charakteristischen Spelzenresten unterschieden werden können. Es sind neben dem heute fast ausschließlich benutzten Saatweizen (*Triticum aestivum*) die in Europa heute kaum noch bekannten Spelzweizenarten Emmer, Einkorn und Dinkel (*Triticum dicoccon*, *monococcum* und *spelta*). In unserem Material fanden sich vom Saatweizen drei verkohlte Körner aus dem späten Mittelalter, dazu vom Emmer eine ebenfalls verkohlte Spelzengabel aus der frühen Neuzeit sowie unverkohlt zahlreiche Spelzenreste aus den beiden mittelalterlichen Komplexen, die vom Emmer (einzelne vielleicht auch vom Dinkel) stammen.

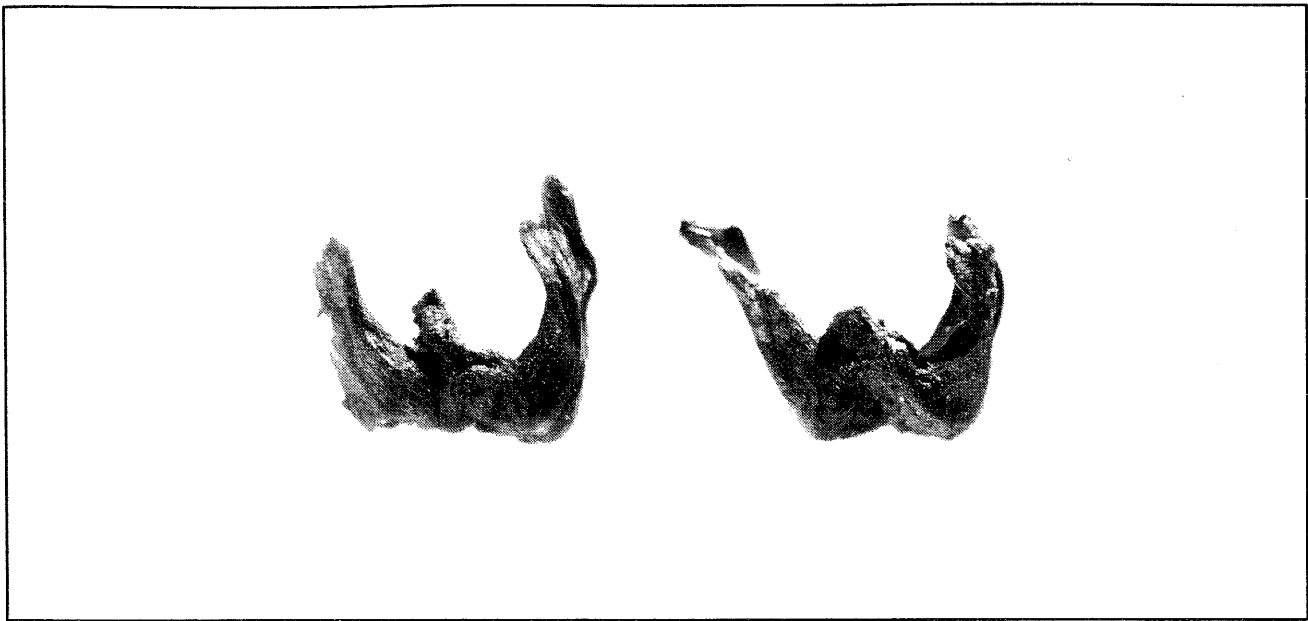


Abb. 1: Ahrchenbasen vom Emmer (*Triticum dicoccon*), einer alten Weizenart, Maßstab 10:1

Vom Emmer war bislang angenommen worden, daß er in Norddeutschland zuletzt während der Römischen Kaiserzeit kultiviert wurde. Neuere Funde aus dem Unteremsgebiet (Behre 1986a) haben indes gezeigt, daß Emmer dort in den Marschen noch im Mittelalter eine wichtige Kulturpflanze war. Dieses wird auch durch noch unpublizierte Funde aus der frühmittelalterlichen Wurt Niens in Butjadingen bestätigt, wo außerdem eindeutige Dinkelährchen hinzukamen. Hingegen zeigen alle bisherigen Untersuchungen, daß diese Arten auf der Geest im Mittelalter nicht mehr kultiviert wurden. Die Bremer Nachweise zeigen, daß Emmer und vielleicht auch Dinkel hier ebenfalls im Mittelalter noch eine Rolle für die Ernährung spielten; in der Kloake aus der frühen Neuzeit fehlen derartige Reste. Es wäre sicherlich aufschlußreich, einmal mittelalterliche bremische Zoll- und Abgabenregister auf diese heute bei uns seit langem vergessenen Kulturpflanzen durchzusehen und zu ermitteln, woher sie kamen.

Roggen trat, außer als Wandfetzen, auch in Form verkohlter Körner auf, und zwar in großer Zahl im späten Mittelalter. Von ihm wissen wir durch pollenanalytische Untersuchungen und durch zahlreiche Körnerfunde aus mittelalterlichen Siedlungen und Kirchen, daß er zu jener Zeit die wichtigste Kulturpflanze auf den sandigen Böden Nordwestdeutschlands war und das dominierende Getreide bei der damals betriebenen Plaggenwirtschaft (hierzu vgl. Behre 1976, Kučan 1979). Obwohl die Quantität der Getreidearten in den Kloaken zufallsbedingt ist, weist die große Zahl der Roggenkörner auf die Dominanz des Roggens, hinzu kommen die zahllosen Fruchtwandreste. Alle realen und schriftlichen Quellen zeigen, daß Roggen nicht nur in den Geestgebieten, sondern bis hinein in den Lößbereich im Mittelalter das weit vorherrschende Brotgetreide war. Nur in den Marschen, wo kein Roggenbau möglich war, wurde dieser durch Emmer und Gerste ersetzt.

Tabelle 1: Getreide und andere Feldfrüchte aus Bremen

	frühes 13. Jhdt.		Spät- Mittelalter		frühe Neuzeit		Ges.- zahl	inGes.- proben
	An- zahl	in Proben	An- zahl	in Proben	An- zahl	in Proben		
Roggen <i>Secale cereale</i>	1	1	2597	2	1	1	2599	4
Spelzgerste <i>Hordeum vulgare</i>	4	3	297	5	1	1	302	9
Emmer Spelzenreste <i>Triticum dicoccon</i>	39	5	56	7	—	—	95	12
Saatweizen <i>Triticum aestivum</i>	—	—	3	2	—	—	3	2
Einkorn Spelzenrest <i>Triticum monococcum</i>	—	—	—	—	1	1	1	1
Saathafer <i>Avena sativa</i>	761	7	952	6	39	2	1752	15
Rispenhirse <i>Panicum miliaceum</i>	59	6	34	8	—	—	93	14
Buchweizen <i>Fagopyrum esculentum</i>	—	—	—	—	8	2	8	2
Lein Samen u. Kapselreste <i>Linum usitatissimum</i>	5	5	26	6	37	3	68	14

Als weiteres Getreide wurde Spelzgerste in der vierzeiligen Form (*Hordeum vulgare* fo. *tetrastichum*) als verkohlte Körner in allen drei Kloaken nachgewiesen. Auch die Gerste ist durch zahlreiche Funde aus Marsch- und Geestsiedlungen Nordwestdeutschlands als wichtige mittelalterliche Kulturpflanze bekannt.

Anders ist es dagegen mit der Rispenhirse (*Panicum miliaceum*), die als Ausgangsmaterial des Hirsebreis immer gern als bedeutende alte Kulturpflanze angesehen wird. Mittelalterliche Hirsenachweise sind in Norddeutschland allerdings selten (z. B. in Braunschweig, Hellwig 1990), im Süden dagegen häufig (in Konstanz und anderen Städten, vgl. Küster 1989). In Bremen ist Rispenhirse in allen Einzelproben der mittelalterlichen Kloaken vertreten, hingegen fehlt sie in den Proben der frühen Neuzeit. Dieses häufige Vorkommen im Mittelalter Bremens ist bemerkenswert.

In erstaunlich großer Menge ist Saathafer (*Avena sativa*) in allen drei Kloaken aufgetreten, meist in Form der charakteristischen Spelzenbasen, aber

auch zahlreich als verkohlte und unverkohlte Körner. Vor allem im Mittelalter muß der Hafer hier einen erheblichen Anteil an der menschlichen Ernährung gehabt haben, hinzu kommt seine auch schriftlich belegte Rolle als Pferdefutter.

Zusammen mit den Getreiden sind in den Kloaken auch die Reste der Ackerunkräuter nachgewiesen worden, von denen hier nur die Kornblume (*Centaurea cyanus*) und die inzwischen bei uns völlig ausgerottete Kornrade (*Agrostemma githago*) genannt sein sollen. Beide Arten haben große Samen bzw. Früchtchen, doch gefunden wurden fast nur kleine Bruchstücke von ihnen. Das zeigt, daß die Getreidereinigung sehr unvollständig war und die Unkrautsamen mit vermahlen und damit auch gegessen wurden. Diese Tatsache ist auch aus anderen Mittelalter-Untersuchungen bekannt, z. B. aus Neuß (Knörzer 1975), und deswegen interessant, weil die Samen der Kornrade giftig sind. Es wurde deshalb z. B. zu Beginn unseres Jahrhunderts, als die Kornrade noch ein verbreitetes Unkraut war, behördlicherseits nur ein geringer Kornradengehalt im Mehl toleriert.

3.2 Andere Feldfrüchte

Eine weitere hier nachgewiesene Mehlf Frucht, die nicht zu den Getreiden gehört, ist der Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*). Von ihm sind einzelne Fruchtreste in der frühneuzeitlichen Kloake gefunden worden, nicht jedoch in den mittelalterlichen. Das entspricht den Erwartungen, denn obwohl Buchweizen manchmal als sehr alte Kulturpflanze angesehen wird, ist er bei uns in Wahrheit die letzte wichtige Kulturpflanze, die eingeführt wurde, bevor die Arten aus der Neuen Welt kamen. Die frühesten pollenanalytischen Nachweise datieren seine Ankunft in Nordwestdeutschland in das späte Mittelalter, eine erste schriftliche Quelle nennt ihn 1380 in einem Abgabenregister des Hofes zu Celle (Losert 1953). Die eigentliche Ausbreitung erfuhr der Buchweizen in unserem Raum vor allem mit der Kultivierung der Hochmoore und Heiden seit der frühen Neuzeit. Besonders die extensive Moorbrandkultur, wie sie in den Hochmooren um Bremen lange Zeit betrieben wurde, hatte Buchweizen als wichtigste Kulturpflanze.

Lein (*Linum usitatissimum*) war als Öl- und Faserpflanze seit urgeschichtlicher Zeit in Norddeutschland weit verbreitet. In den mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Kloaken trat er in Bremen in Form von Samen und Kapselbruchstücken regelmäßig und mit mittlerer Häufigkeit auf. Das Vorkommen in den Kloaken legt die Verwendung als Nahrungspflanze bzw. zur Ölgewinnung nahe; die bei der Fasergewinnung anfallenden typischen Leinabfälle wurden jedoch nicht gefunden.

Eine weitere Feldfrucht, die im Mittelalter eine große Rolle spielte, war die Pferdebohne, *Vicia faba*. Von ihr wurde in Bremen nur ein einziger, in einem Webgewicht steckender verkohlter Same gefunden. Dieses Webgewicht stammte zudem nicht aus einer Kloake, sondern aus einem benachbarten karolingischen Kontext der Mitte des 9. Jhdts. Samen der Pferdebohne erhalten sich — ebenso wie solche anderer Leguminosen — auch unter guten Erhaltungsbedingungen in unverkohltem Zustand nur selten, deshalb sind un-

sere Kloakenbefunde für das (zu erwartende) Vorkommen von Leguminosen nicht ausreichend.

3.3 Gemüse und Gewürze

Der fossile Nachweis von Gemüsepflanzen ist in der Regel schwierig, weil vor allem beim Blattgemüse die vegetativen Teile zu einer Zeit genutzt werden, in der die Samen, die im Gegensatz zu den Blättern erhaltungsfähig und bestimmbar sind, noch nicht reif sind. Nur wenige Früchte bzw. Samen haben deswegen den Weg in die Kloaken gefunden.

Früchtchen des Selleries (*Apium graveolens*) stellen die häufigsten Reste einer Gemüsepflanze dar, in Bremen allerdings auf die mittelalterlichen Proben beschränkt. Sellerie ist bereits aus mehreren anderen mittelalterlichen Untersuchungen bekannt geworden, er wird auch in allen einschlägigen wichtigen schriftlichen Quellen des Mittelalters genannt (zusammengestellt bei Maier 1983). Der ebenfalls in mehreren Proben angetroffene Portulak (*Portulaca oleracea*) ist eine heute kaum noch bekannte Salatpflanze, die im Mittelalter weit verbreitet war und offensichtlich auch in Bremen kultiviert wurde. Eine weitere Salatpflanze ist *Valerianella dentata*, der Feldsalat, dessen Früchtchen in drei Proben nachweisbar waren. Weiter südlich ist *Valerianella dentata* ein Getreideunkraut, nicht jedoch im Bremer Raum, deshalb ist ein Anbau hier wahrscheinlich. Der Gute Heinrich (*Chenopodium bonus-henricus*), von dem aus dem 13. Jhdt. vier Samen gefunden wurden, ist an sich eine Ruderalpflanze, die früher in Siedlungsbereichen von selbst aufkam, aber gern als Gemüsepflanze genutzt wurde. Auch er ist heute weitgehend verschwunden.

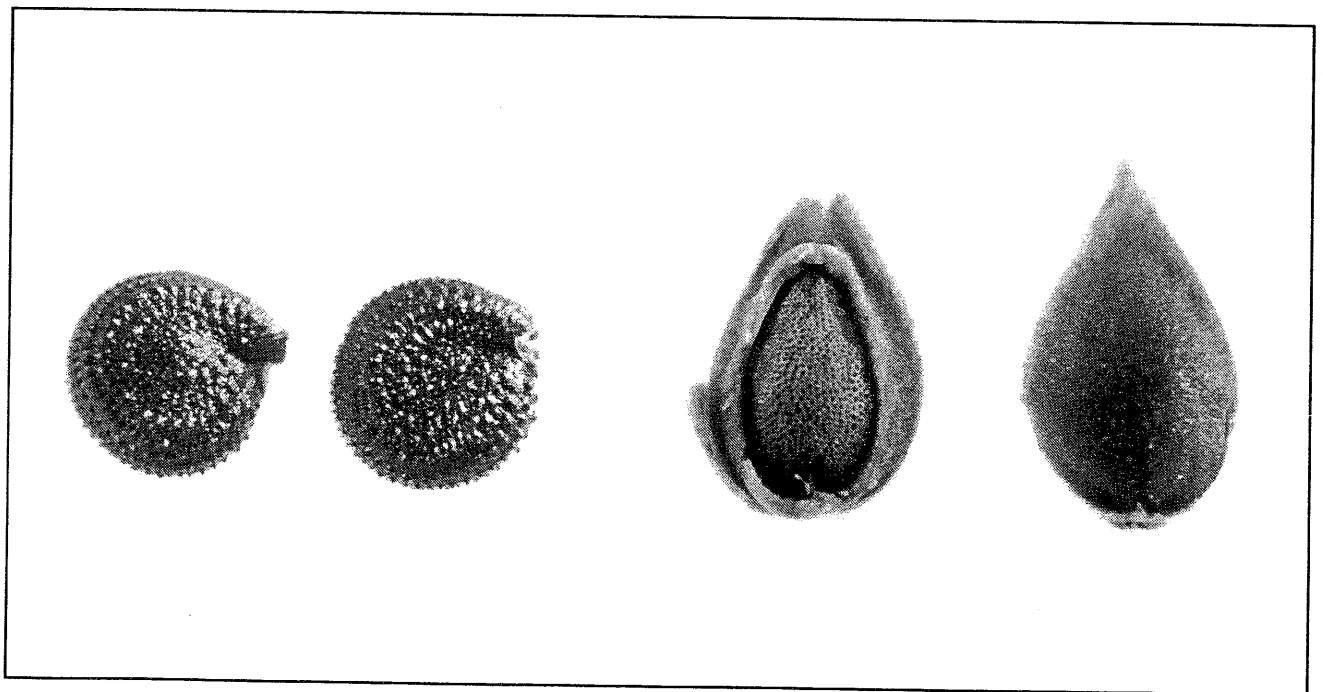


Abb. 2: Samen vom Portulak (*Portulaca oleracea*), links, M. 20:1, und vom Feldsalat (*Valerianella dentata*), rechts, M. 15:1, beides alte Gemüsepflanzen

Weitere, in der Tabelle nicht aufgeführte Arten sind die (Wilde) Möhre (*Daucus carota*) und die Minze (*Mentha arvensis/aquatica*). Die Früchtchen lassen bei der Möhre nicht erkennen, ob sie von der häufigen wilden oder von der kultivierten Form stammen. Wegen der gesamten Wildpflanzenzusammensetzung wird angenommen, daß es sich hier um die Wildform handelt, die ebenso wie die Minze zufällig in die Kloaken gelangte. Ebenfalls nicht aufgeführt sind zahlreiche Bruchstücke von Kreuzblütler-Samen, die entweder zu *Brassica* (u. a. Kohl) oder *Sinapis* (Senf) gehören, aber nicht genau bestimmbar waren. Es ist jedoch anzunehmen, daß sowohl Kohl als auch Senf damals zum Kulturpflanzenbestand gehörten.

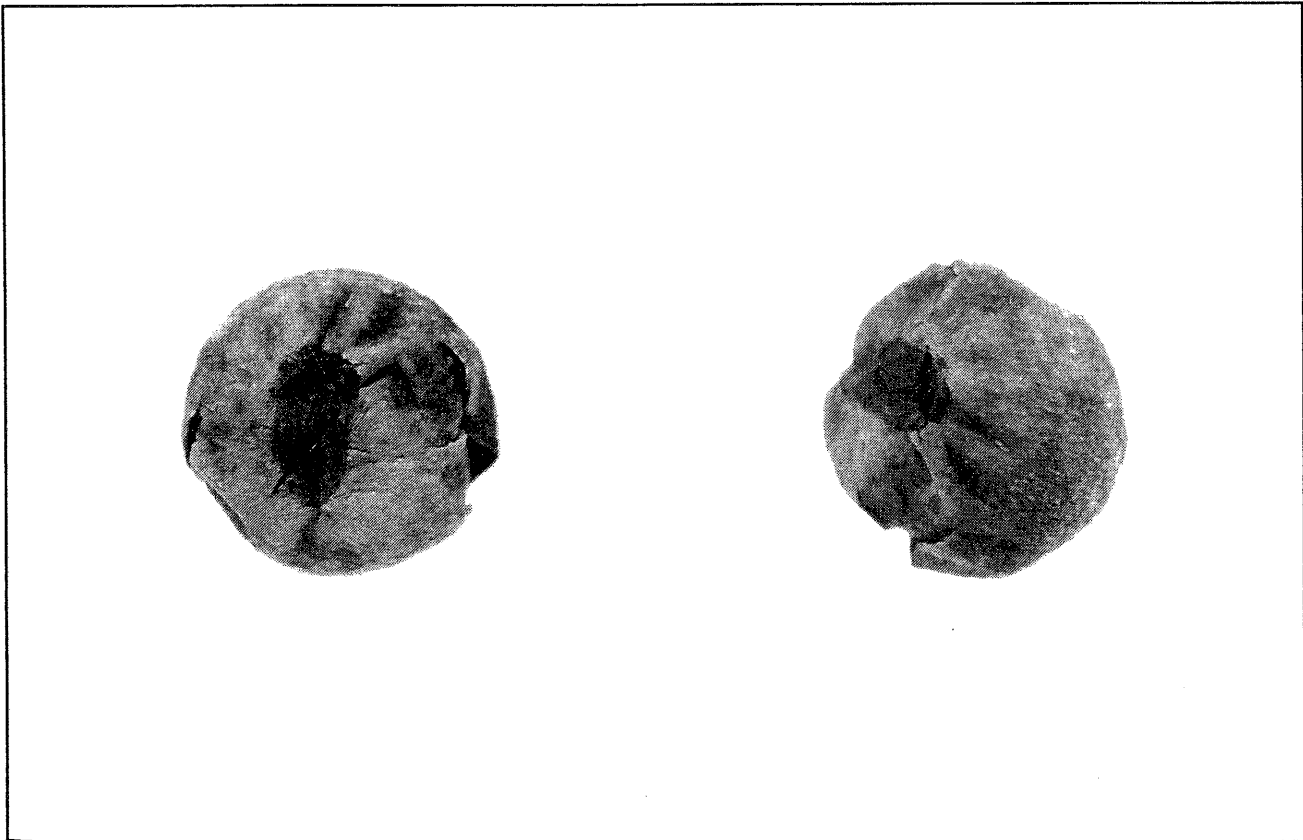


Abb. 3: Pfeffer (*Piper nigrum*), bereits um 1200 in Bremen nachweisbares ostasiatisches Gewürz, M. 8:1

Ein ganz besonderer Fund ist ein Pfefferkorn (*Piper nigrum*) in der Form des Weißen Pfeffers aus einem Kugeltopf der Zeit um 1200. Pfeffer, der aus Ostasien importiert wird, ist zwar als wichtiges und sehr teures Handelsgut seit der Römerzeit aus schriftlichen Quellen bekannt, doch erst 1984 konnte ihn Kučan erstmals fossil nachweisen, und zwar im Römerlager Oberaden in Westfalen. Seither sind auch aus dem Mittelalter einzelne Funde bekannt geworden (Göttingen, Willerding 1987; Konstanz, Küster 1989). Der Bremer Fund ist der bislang früheste aus dem Mittelalter und zeigt die weitreichen-

Tabelle 2: Gemüse und Gewürze aus Bremen

	frühes 13. Jhdt.		Spät- Mittelalter		frühe Neuzeit		Ges.- zahl	in Ges.- proben
	An- zahl	in Proben	An- zahl	in Proben	An- zahl	in Proben		
Sellerie	14	3	3	3	—	—	17	6
<i>Apium graveolens</i>								
Guter Heinrich	4	2	—	—	—	—	4	2
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>								
Portulak	7	1	3	2	—	—	10	3
<i>Portulaca oleracea</i>								
Feldsalat	2	2	1	1	—	—	3	3
<i>Valerianella dentata</i>								
Pfeffer	1	1	—	—	—	—	1	1
<i>Piper nigrum</i>								
Hopfen	150	6	59	5	5	2	214	13
<i>Humulus lupulus</i>								
Gagel	13	2	4	3	—	—	17	5
<i>Myrica gale</i>								

den Handelsbeziehungen der damaligen Zeit. Wegen des hohen Wertes war Pfeffer nicht nur Gewürz, sondern hatte auch eine geldähnliche Funktion. Bereits die Werdener Register des 11. und 12. Jhdts. nennen u. a. Pfeffer für die Versorgung des reisenden Abtes durch den „villicus“ des Hofes Loga bei Leer in Ostfriesland (Schmid 1982).

3.4 Bierwürzen

Fast in jeder mittelalterlichen Probe fand sich eine größere Zahl der charakteristischen Früchtchen des Hopfens (*Humulus lupulus*), einzelne weitere wurden auch in der frühen Neuzeit angetroffen. Sie legen Zeugnis ab vom Bierbrauen, das durch diese reale Quelle in Bremen bis ins frühe 13. Jhdt. zurückverfolgt werden kann. Bier wurde bekanntlich im Mittelalter und auch vorher viel gebraut, interessant ist dabei aber die Verwendung des Hopfens, der das Bier nicht nur würziger, sondern auch haltbarer macht. Wie schriftliche Quellen und archäologische Funde zeigen, setzte das Hinzufügen von Hopfen erst im 9. Jhdt. ein. Schon im frühen Mittelalter breitete sich diese Brauweise aber schnell aus, so wurden allein in Haithabu über 3000 Früchtchen des Hopfens nachgewiesen (Behre 1983). Bei fast allen Untersuchungen unverkohelter botanischer Reste aus dem Mittelalter gehört der Hopfen zum festen Inventar; er wurde teils in der Natur gesammelt, doch schon aus dem 9. Jhdt. gibt es erste schriftliche Zeugnisse über Hopfengärten. Die im Mittel-

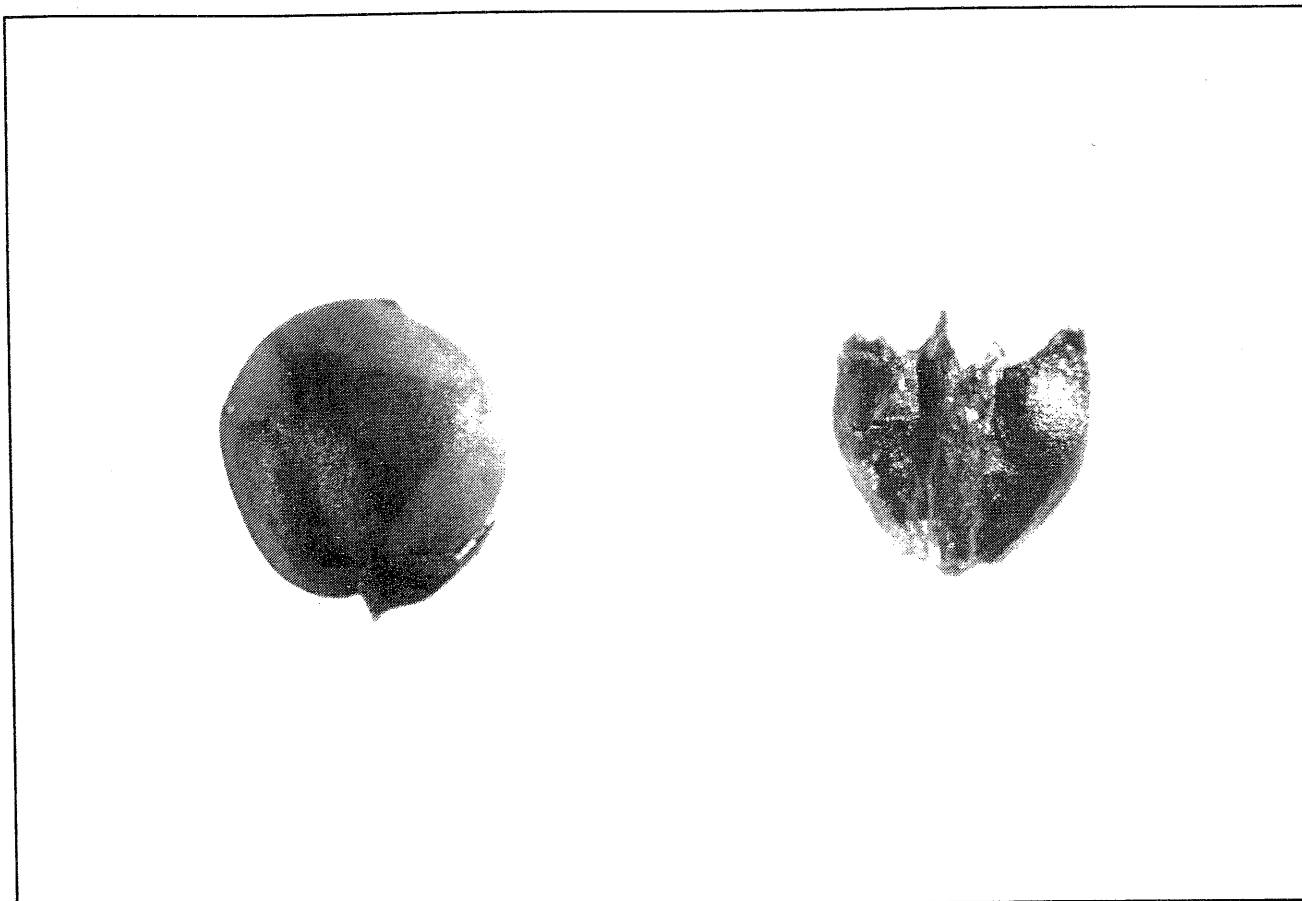


Abb. 4: Früchtchen vom Hopfen (*Humulus lupulus*), links, und Gagel (*Myrica gale*), rechts, dienten als Bierwürzen. Beides M. 12:1

alter in Bremen und anderen Orten gefundenen Hopfenfrüchtchen zeigen, daß die Hopfenkultur damals noch in einfacher Weise erfolgte. Heute kultiviert man hingegen ausschließlich weibliche Pflanzen; ohne die männlichen Pflanzen gibt es weder Pollen noch Früchtchen, und die botanische Nachweissituation hat sich erheblich verschlechtert. Die nur noch wenigen Früchtchen aus der frühneuzeitlichen Kloake in Bremen können ein Hinweis auf den veränderten Anbau sein.

Im Mittelalter und der frühen Neuzeit wurden im Gegensatz zu heute dem Bier zahlreiche Pflanzen zur Geschmacksverbesserung zugesetzt. Noch in dem bekannten Kräuterbuch von Tabernaemontanus von 1731 werden hierfür außer Hopfen mehr als zehn Arten genannt, meist Gewürze. Sie reichen von Lorbeer über Zimt bis hin zum giftigen Bilsenkraut. Die mit Abstand wichtigste Bierwürze neben dem Hopfen war in Norddeutschland, Dänemark und Südschweden — also im Gebiet seines Vorkommens — der Gagel (*Myrica gale*). Er wurde in der Regel nicht zusätzlich, sondern an Stelle des Hopfens verwandt, da er das Bier in gleicher Weise haltbar macht. Auch in unserem bremischen Material wurden seine Früchtchen in fünf Proben des frühen und späten Mittelalters insgesamt 17mal angetroffen. Das Gagelbier war wegen seines Geschmacks beliebt und weit verbreitet; die Verwendung des Gagels läßt sich ebenfalls bis ins frühe Mittelalter zurückverfolgen (Behre 1984). Allerdings besitzt der Gagel giftige Inhaltsstoffe, so daß starker Genuß

von Gagelbier zur Erblindung oder sogar zum Tode führen kann. Für den Bereich des Kurfürstentums Hannover wurde die Verwendung des Gagels zum Brauen deshalb 1723 verboten, und derartiges Bier ist seit dieser Zeit bei uns nicht mehr im Gebrauch.

3.5 Stein- und Kernobst

Kirsch- und Pflaumensteine werden in der Regel schon bei der Grabung wahrgenommen und geben oft den eigentlichen Anlaß für eine Probenentnahme für botanische Untersuchungen. Auch die bremischen Kloaken lieferten einiges an Fruchtsteinen, wenn auch weniger als andere Mittelalter-Grabungen.

Wie die Tabelle zeigt, sind Kirschsteine regelmäßig aufgetreten. Anhand der von Kroll (1978) herausgearbeiteten Merkmale lassen sich Süß- und Sauerkirschen nach der Morphologie der Kerne voneinander trennen. Die Bestimmung der Bremer Steine ergab, daß über 90% von der Sauerkirsche (*Prunus cerasus*) stammen, während die Süßkirsche (*Prunus avium*) ausgesprochen selten war. Die Sauerkirsche ist hier nicht heimisch, sondern im Gebiet um das Kaspische Meer zu Hause und wurde erst in der Römerzeit nach Italien gebracht. In Norddeutschland wird sie seit dem Mittelalter kultiviert. Im Gegensatz dazu stammt die Süßkirsche von der einheimischen Vogelkirsche ab. Die Fruchtsteine beider Formen lassen sich nach Janssen u. Knörzer (1971) an der Form trennen: die Vogelkirsche hat kleinere und runde

Tabelle 3: Stein- und Kernobst aus Bremen

	frühes 13. Jhdt.		Spät- Mittelalter		frühe Neuzeit		Ges.- zahl	inGes- proben
	An- zahl	in Proben	An- zahl	in Proben	An- zahl	in Proben		
Sauerkirsche <i>Prunus cerasus</i>	10	4	42	10	32	3	84	17
Süßkirsche <i>Prunus avium</i>	—	—	—	—	6	2	6	2
Pflaume <i>Prunus insititia</i>	19	4	14	5	1	1	34	10
Schlehe <i>Prunus spinosa</i>	59	6	63	9	—	—	122	15
Apfel Kerne u. Spelzen <i>Malus cf. domestica</i>	254	9	307	9	250	4	811	22
Birne <i>Pyrus communis</i>	1	1	—	—	—	—	1	1

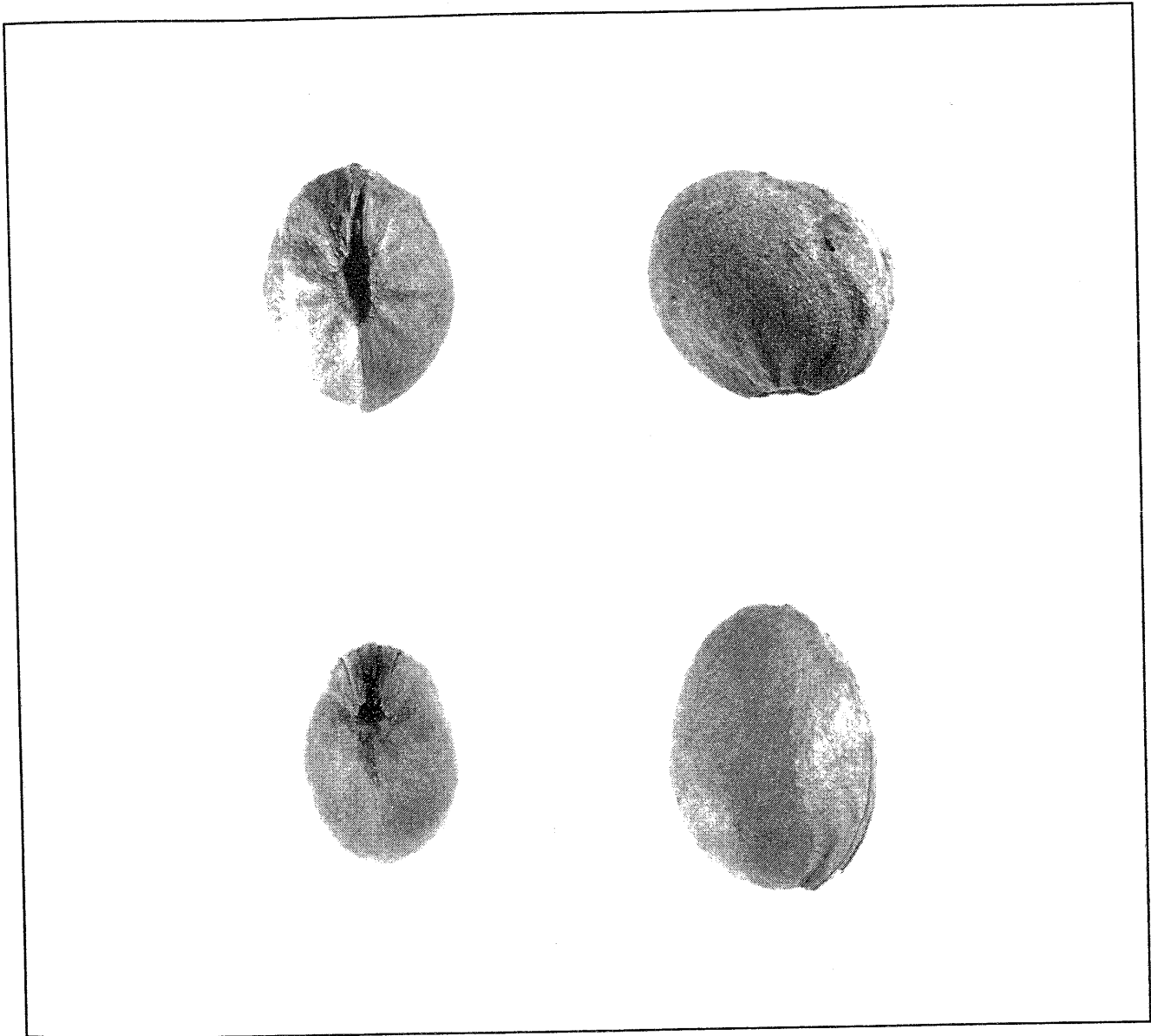


Abb. 5: Fruchtsteine der Sauerkirsche (*Prunus cerasus*), oben, und der Süßkirsche (*Prunus avium*), unten. Beides M. 3:1

Steine, die kultivierte Süßkirsche dagegen größere und längliche. Nach diesen Merkmalen handelt es sich in unserem Material um Kulturkirschen; die wenigen Steine kommen alle aus der frühen Neuzeit.

Das starke Vorherrschen von Sauerkirschen entspricht ganz den Ergebnissen aus dem sehr gut untersuchten Mittelalter in Braunschweig (Hellwig 1990), aber auch in Lübeck (Kroll 1978) und Amsterdam (Paap 1983) zeigen die Funde, daß im 13./14. Jhdt. die Sauerkirsche dominiert, während dort in den neuzeitlichen Proben die Süßkirsche überwiegt.

Neben den Kirschen wurde als weiteres Steinobst die Pflaume (*Prunus domestica* ssp. *insititia*) regelmäßig nachgewiesen. Auch sie ist eine Kulturpflanze, die ihre Heimat in Vorderasien hat und bei uns nicht wild vorkommt. Interessant ist bei der Pflaume, daß man deren verschiedene Sorten an den Fruchtsteinen unterscheiden kann, sofern genug Steine vorliegen. Die Sortenentwicklung wurde vor allem im Süden in der Römerzeit vorangetrieben.

In Norddeutschland konnte man zunächst keine verschiedenen Sorten nebeneinander halten. Erst als im Gefolge der Christianisierung mit den Klöstern auch die Verbesserung der Agrartechnologie — hier war entscheidend die Kenntnis des Pfropfens — zu uns kam, konnten auch verschiedene Obstsorten nebeneinander kultiviert werden. An dem reichen Material aus Haithabu und Alt-Schleswig konnte gezeigt werden, daß diese Technik seit dem 12. Jhdt. angewandt wurde (Behre 1978). Die z. T. sehr unterschiedlichen Pflaumensteine aus den Bremer Kloaken belegen, daß auch hier mindestens fünf verschiedene Pflaumensorten gezogen wurden. Neben drei Formenkreisen (Sorten) von Pflaumen, die bereits aus anderen mittelalterlichen Fundstellen beschrieben wurden, treten zwei neue hinzu, die alle bis ins Mittelalter zurückreichen: Abb. 6 zeigt Steine von vier Sorten aus dem frühen 13. Jhdt. Zwetschgen wurden in Bremen noch nicht nachgewiesen.

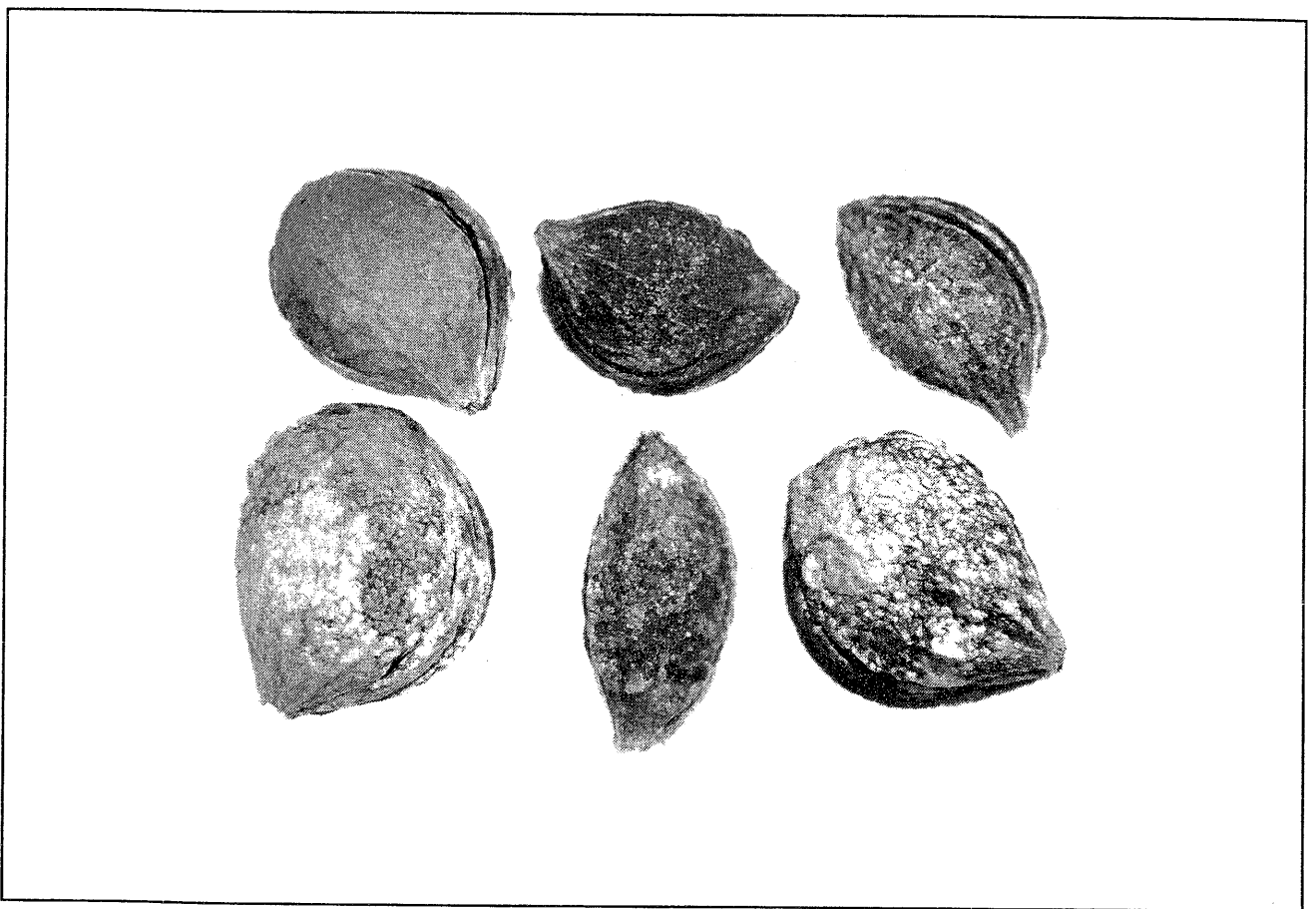


Abb. 6: Fruchtsteine verschiedener Pflaumensorten (*Prunus domestica* ssp. *insititia*).
M. 2:1

Außer diesem Kulturobst wurde im Mittelalter auch wildes Steinobst gegessen. In Bremen ist die Zahl der Schlehensteine (*Prunus spinosa*) etwa ebenso groß wie die der Pflaumensteine. Dieses ist nicht ungewöhnlich, denn in den wesentlich reicheren und damit besser abgesicherten Funden aus Schleswig



Abb. 7: Apfelkerne (*Malus cf. domestica*). M. 4:1

(Behre 1978) und Braunschweig (Hellwig 1990) dominieren im Mittelalter die gesammelten Schlehen noch deutlich über die kultivierten Pflaumen. Erst in der Neuzeit ändert sich dieses Verhältnis.

An Kernobst sind Kerne sowie die sog. Spelzen des Kerngehäuses von Äpfeln (*Malus domestica*) in allen Kloaken sehr zahlreich aufgetreten. Auch beim Apfel lassen sich anhand dieser Reste Wild- und Kulturform nicht voneinander trennen. Der wilde Holzapfel (*Malus sylvestris*) gehört zwar in unsere Waldflora, war dort aber nicht häufig. So wird man aus den zahlreichen Resten schließen dürfen, daß sie ganz oder zumindest weit überwiegend von kultivierten Äpfeln stammen. Die schriftlichen Quellen nennen für das Mittelalter mehrere Sorten von Kulturäpfeln, doch werden in einem mitelniederdeutschen Kochbuch ausdrücklich auch (wilde) Holzäpfel erwähnt (Willerding 1985).

Nur ein einziger Kern der Birne (*Pyrus communis*) konnte aus den Bremer Kloaken nachgewiesen werden. Da die Wildbirne in Nordwestdeutschland nicht vorkam, handelt es sich um eine kultivierte Birne.

3.6 Beerenobst

Das Beerenobst bildet im Hinblick auf die Herkunft die interessanteste Gruppe der Nutzpflanzen. Seine Liste wird angeführt von der Feige (*Ficus carica*), deren Kerne vom frühen 13. Jhdt. bis in die Neuzeit zahlreich gefun-

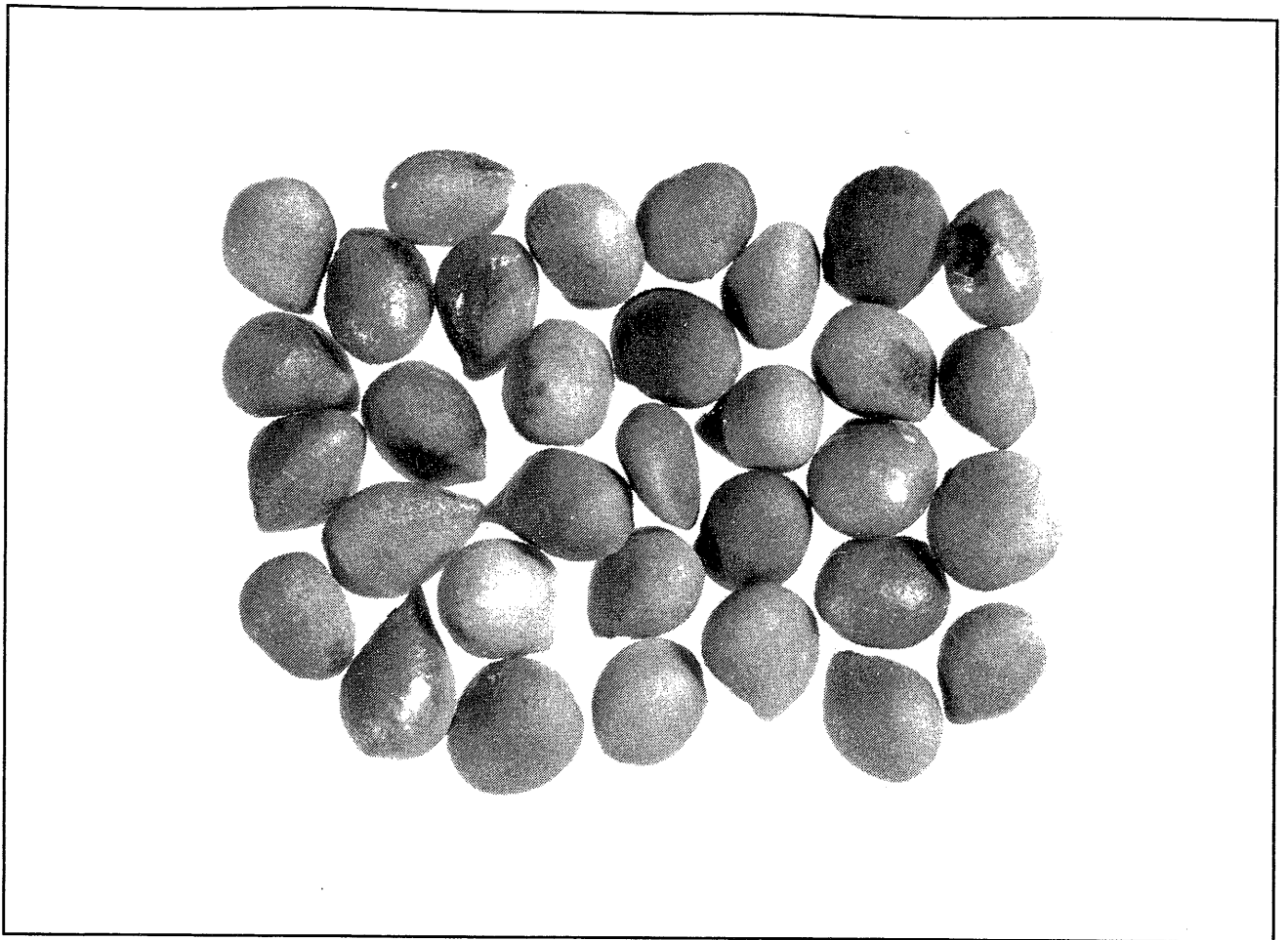


Abb. 8: Kerne der Feige (*Ficus carica*), die im Mittelalter ein weit verbreitetes Importgut war. M. 10:1

den wurden. Feigen waren nicht nur ein beliebtes, sondern vor allem auch ein gut transportfähiges Beerenobst, sie wurden daher weit gehandelt. Bei Untersuchungen von hoch- und spätmittelalterlichem Material gehören Feigenkerne deshalb auch in norddeutschen und niederländischen Städten zum festen Artenbestand, hingegen fehlen sie gänzlich im ländlichen Bereich. Selbst im Oslo des frühen 13. Jhdts. wurden Feigenkerne in großer Zahl nachgewiesen (Griffin 1979).

Der Schwarze Maulbeerbaum (*Morus nigra*) wurde seiner Früchte wegen seit dem Mittelalter häufig in Süddeutschland angepflanzt. Einzelne Funde von Steinkernen aus norddeutschen Städten, zu denen jetzt auch Bremen gehört, zeigen, daß es auch hier einen beschränkten Anbau gegeben haben muß, denn die Beeren dürften schwerlich über größere Entfernungen transportiert worden sein.

Auch die zahlreichen Weinkerne waren hier nicht von vornherein zu erwarten und deuten nach Süden. Der Weinbau wurde jedoch im Mittelalter weit über seine heutige Nordgrenze hinaus ausgedehnt. Eine wichtige Ursache war der mit der Christianisierung einhergehende unabweisbare Bedarf an Wein in der kirchlichen Liturgie, gefördert wurde er auch durch ein zeitweise wärmeres Klima. Die schriftlichen Quellen bezeugen im niedersächsi-



Abb. 9: Kerne der Schwarzen Maulbeere (*Morus nigra*), links, M. 10:1, und vom Wein (*Vitis vinifera*), rechts, M. 5:1

Tabelle 4: Beerenobst aus Bremen

	frühes 13. Jhdt.		Spät- Mittelalter		frühe Neuzeit		Ges- zahl	inGes- proben
	An- zahl	in Proben	An- zahl	in Proben	An- zahl	in Proben		
Feige <i>Ficus carica</i>	90	4	77	2	226	3	393	9
Schwarze Maulbeere <i>Morus nigra</i>	1	1	1	1	—	—	2	2
Wein <i>Vitis vinifera</i>	20	3	3	2	50	4	73	9
Erdbeere <i>Fragaria vesca</i>	15	4	5	2	5	2	25	8
Brombeere <i>Rubus fruticosus</i>	10	4	20	3	8	2	38	9
Himbeere <i>Rubus idaeus</i>	22	4	4	2	9	2	35	8
Heidelbeere <i>Vaccinium cf. myrtillus</i>	584	6	568	6	293	3	1445	15
Holunder <i>Sambucus nigra</i>	1	1	—	—	—	—	1	1

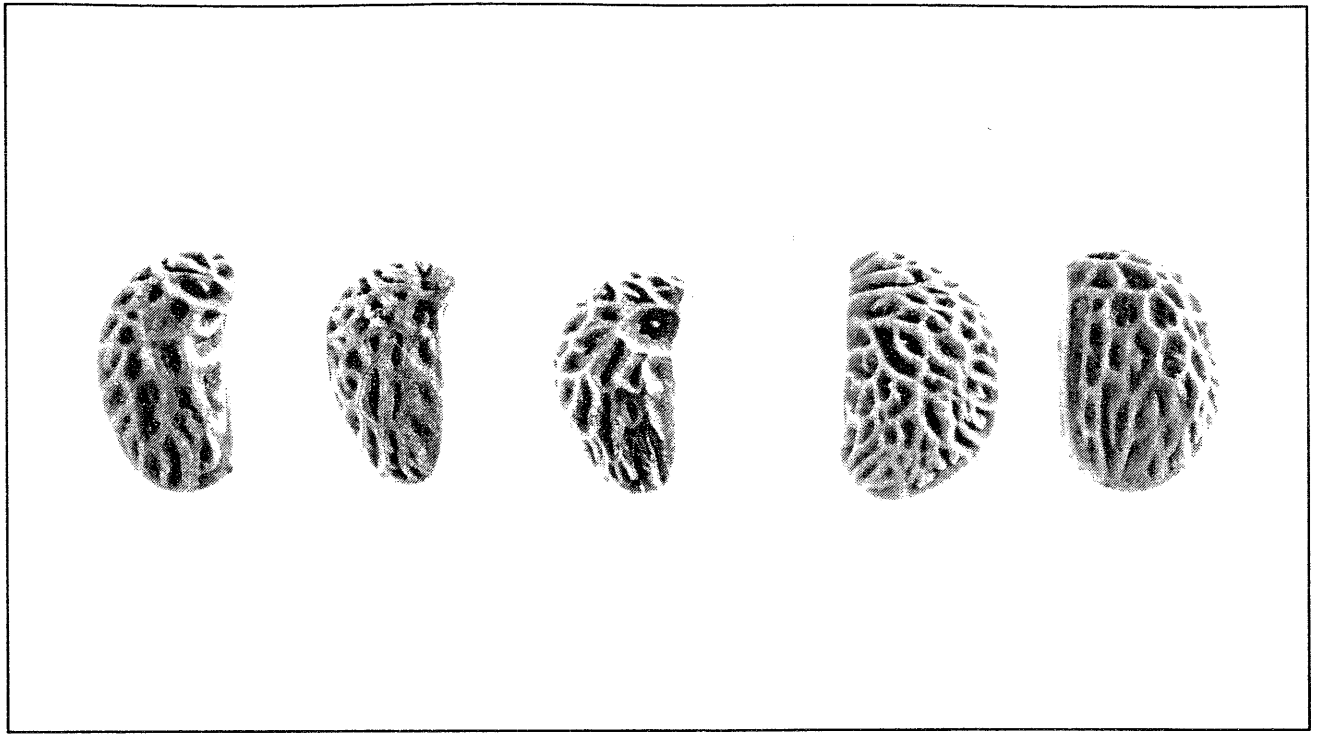


Abb. 10: Steinkerne der Himbeere (*Rubus idaeus*), links, und der Brombeere (*Rubus fruticosus*), rechts. Beides M. 10:1



Abb. 11: Samen der Heidelbeere (*Vaccinium cf. myrtillus*). M. 12:1

schen Raum den nördlichsten mittelalterlichen Weinbau in Bremen (1370) und in Lüneburg (Weber 1980). Die bei uns nachgewiesenen Weinkerne (*Vitis vinifera*) unterstützen diese Quellen, dabei spricht die Fundsituation in den Kloaken dafür, daß man die Weinbeeren gegessen hat.

Die nächste Gruppe umfaßt die Erdbeere (*Fragaria vesca*), die Brombeere (*Rubus fruticosus*) und die Himbeere (*Rubus idaeus*). Alle drei Arten treten im bremischen Material zahlreich auf. Anhand der Steinkerne läßt sich bei ihnen nicht entscheiden, ob sie von der jeweiligen Wildform oder von kultivierten Pflanzen stammen. Da jedoch alle drei Arten in den Wäldern der Umgebung häufig vorkamen, wird man vor allem für die mittelalterlichen Funde annehmen können, daß sie dort gesammelt worden sind. Eine Beerenart, die ausschließlich gesammelt wurde, ist die Heidelbeere oder Bickbeere (*Vaccinium myrtillus*), deren Samen in großen Mengen in allen Kloaken gefunden wurden. Bekanntlich sind Heidelbeeren im Gebiet um Bremen auf der Geest weit verbreitet. Eine weitere nachgewiesene Sammelart ist Holunder (*Sambucus nigra*), dessen Büsche im Siedlungsbereich meist von selbst aufkommen.

3.7 Nüsse und übrige Arten

Schalen von Walnüssen (*Juglans regia*) wurden als Bruchstücke in vier mittelalterlichen Proben gefunden. Dieser Baum wurde von den Römern nach Süddeutschland gebracht und wird seit dem hohen Mittelalter auch in Norddeutschland vielerorts gepflanzt. Die ebenfalls nachgewiesenen Haselnüsse (*Corylus avellana*) und Bucheckern (*Fagus sylvatica*) haben wahrscheinlich erheblich zur Versorgung mit pflanzlichen Ölen beigetragen, sie sind in den Kloaken jedoch unterrepräsentiert.

Tabelle 5: Nüsse und weitere Kultur- und Sammelarten aus Bremen

	frühes 13. Jhdt.		Spät- Mittelalter		frühe Neuzeit		Ges.- zahl	inGes.- proben
	An- zahl	in Proben	An- zahl	in Proben	An- zahl	in Proben		
Walnuß <i>Juglans regia</i>	2	2	2	2	—	—	4	4
Haselnuß <i>Corylus avellana</i>	5	5	5	4	1	1	11	10
Buchecker <i>Fagus sylvatica</i>	—	—	1	1	1	1	2	2
Flutender Schwaden <i>Glyceria fluitans</i>	18	5	49	4	1	1	68	10
Bilsenkraut <i>Hyoscyamus niger</i>	1	1	1	1	—	—	2	2

Neben den bisher genannten haben sicherlich noch zahlreiche weitere wildwachsende Arten als Nutzpflanzen gedient, sei es zur Ernährung, zum Färben, für medizinische, textile oder andere Zwecke. Im einzelnen ist der Nachweis, ob wildwachsende Arten in der einen oder anderen Weise genutzt wurden, nur selten zu führen. Von den zahlreichen in den Kloaken gefundenen Wildpflanzenarten seien deshalb hier nur zwei genannt. Der Flutende Schwaden (*Glyceria fluitans*) ist mit seinen Früchtchen regelmäßig und zahlreich vertreten. Von diesem im Wasser und Sumpf wachsenden Gras wurden früher in größerem Umfang die Körner geerntet und zur sogenannten Schwadengrütze verarbeitet. Im Volksmund hatte die Pflanze deshalb auch die Bezeichnung „Mannagras“. Kohl (1864) beschreibt anschaulich, wie im Blockland nördlich Bremens an der Wümme dieses „Manna“ geerntet wurde, eine Praxis, die hier bis ins 19. Jhdt. hinein betrieben wurde. Die in der Altstadtgrabung gefundenen Reste des Flutenden Schwadens dürften deshalb sehr wahrscheinlich Nahrungsreste darstellen.

Eine weitere in die Tabelle aufgenommene Art ist das Schwarze Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*), von dem zwei Samen gefunden wurden. Diese giftige (alkaloidreiche) Art dient seit dem Altertum als eine wichtige Heilpflanze. Es ist deshalb gut möglich, daß die nachgewiesenen Reste aus dieser Verwendung stammen.

4. Die Einordnung der bremischen Pflanzenreste in die allgemeine mittelalterliche Ernährung

Die schriftlichen Quellen geben über die mittelalterliche Ernährung nur einseitige und sehr lückenhafte Auskunft. Deshalb sind die realen Funde von Nahrungspflanzen, wie sie vor allem in den vergangenen zwei Jahrzehnten aus mittelalterlichen Städten und Dörfern bekannt geworden sind, von großer Bedeutung für die Geschichte der Ernährung. Die in den bremischen Kloaken gefundenen Pflanzenreste zeigen eine bemerkenswerte Artenvielfalt, doch erfassen sie nicht das gesamte Nahrungsangebot und lassen auch nur grobe quantitative Schlüsse zu. In den Kloaken findet man nur das, was nach dem Zerkauen und Verdauen der Speisen noch in Form bestimmbarer Reste übrigbleibt. So ist das damalige Hauptnahrungsmittel, Getreide, gerade noch erkennbar an den winzigen Epidermisresten der Körner, die in riesiger Zahl das Material durchsetzen, aber nur selten bis zur Gattung bestimmbar sind. Wegen ihrer schwierigen Quantifizierung sind sie in den Tabellen nicht mit aufgeführt. Anhand von Spelzenresten und von zufällig in die spätmittelalterliche Kloake gelangtem verkohltem Getreide ließen sich die damals benutzten Getreidearten dennoch bestimmen, und es zeigte sich, daß neben Roggen, Saathafer, Hirse und Gerste Spelzweizenarten eine erstaunlich große Rolle spielten.

Während Gemüsearten kaum erfaßt wurden, ist das Obst wegen der erhaltungsfähigen und gut bestimmbaren Steine und Kerne überrepräsentiert. Wenn man das bremische Material mit dem von anderen Städten vergleicht, fehlen hier noch einzelne Obstarten, vor allem aber einige einheimische und

fremde Gewürze. Diese Lücken beruhen allerdings z. T. auf dem vergleichsweise geringen Fundmaterial, das in Bremen zur Verfügung stand.

Insgesamt zeigen die vorgelegten Untersuchungen eine vielfältige und abwechslungsreiche städtische Ernährung im Mittelalter. Dabei stammte ein Teil der Arten, vor allem vom Obst, aus Gärten, die es in den mittelalterlichen Städten durchaus gab (vgl. Willerding 1985). Die meisten Nahrungsmittel wurden in der näheren Umgebung angebaut und z. T. auch gesammelt, doch selbst der Fernhandel ließ sich an den Beispielen von Feigen und Pfeffer belegen. Interessant ist der Vergleich zwischen der Ernährungsweise in den Städten und auf dem Lande im Mittelalter. Eine größere Zahl eingehender botanischer Untersuchungen von mittelalterlichen Siedlungen in Norddeutschland hat uns Kenntnisse auch über die ländliche Ernährungsweise gebracht (vgl. hierzu Behre 1986b, 1988). Dabei zeigte sich, daß zumindest in den gut untersuchten früh- und hochmittelalterlichen Abschnitten die Ernährung auf dem Lande sehr viel einfacher und einseitiger war als in den Städten. In den Dörfern wurde praktisch nur das gegessen, was von den Bewohnern angebaut wurde oder in der Nähe gesammelt werden konnte. Ein Austausch von pflanzlichen Nahrungsmitteln zwischen den Dörfern fand selbst über kurze Entfernungen in der Regel nicht statt. Die damalige Ernährungsweise zwischen einem Geest- und einem Marschdorf unterschied sich stärker als die heutige zwischen Norddeutschland und dem Mittelmeergebiet. Auf der Geest dominierte Getreide, allem voran der Roggen, während dieser in der Marsch nicht angebaut werden konnte und von Gerste, Hafer und Spelzweizen ersetzt wurde. Manche Wurtensiedlungen verfügten über Jahrhunderte hinweg nur über vier bis fünf Kulturpflanzenarten, darunter kein Obst, und ihre Möglichkeiten zum Sammeln waren äußerst beschränkt.

Die hier nur kurz angedeuteten Ernährungsverhältnisse auf dem Lande zeigen, wie differenziert und landschaftsgebunden die mittelalterliche Kost war und wie stark sich die Städte daraus hervorheben. Doch auch innerhalb der Städte kann es deutliche Unterschiede geben. So können Untersuchungen von Pflanzenresten sowohl hinsichtlich der Ernährungsweise sozial unterschiedliche Viertel erkennen lassen, als auch durch den Nachweis von Textil- und Färbepflanzen, von Gewürzen und Getränkepflanzen verschiedene Formen von Gewerbe und Handel lokalisieren.

In Bremen ist jetzt an einer Stelle ein Anfang gemacht worden; es ist zu hoffen, daß in Zukunft auch anderswo bei Bauarbeiten in der Altstadt auf mittelalterliche Pflanzenreste geachtet wird, um die großen Möglichkeiten dieser Quellengattung zu nutzen.

5. Zusammenfassung

Das Fundmaterial aus drei Kloaken in der Bremer Altstadt wurde botanisch untersucht. Die Fundstellen datieren in das frühe 13. Jhdt., das späte Mittelalter und die frühe Neuzeit. Von den zahlreichen Pflanzenarten werden hier nur die Ergebnisse der Untersuchung der Nahrungspflanzen vorgelegt. Die wichtigsten Getreidearten waren Roggen, Emmer, Rispenhirse und Saathafer,

dazu Spelzgerste. In der Neuzeit kam Buchweizen als weitere stärke liefernde Pflanze hinzu. Andere Feldfrüchte und Gemüse waren nur schwach repräsentiert. Stein-, Kern- und Beerenobst wurden in großer Artenzahl nachgewiesen, teils von kultivierten Arten, wie Pflaume, Sauerkirsche, Süßkirsche, Apfel, Birne, Maulbeere und Wein, teils von gesammelten Früchten, wie denen der Schlehe, Erdbeere, Himbeere, Brombeere und Heidelbeere. Nüsse wurden teils angebaut (Walnuß), teils gesammelt (Haselnuß, Buchecker). Der für Grütze verwandte Schwaden war ebenfalls ein gesammeltes Nahrungsmittel, ferner dienten Hopfen und Gagel zum Bierbrauen.

Bemerkenswert ist der Fernhandel, den die botanischen Analysen am Beispiel von Pfeffer und von zahlreichen Feigenkernen nachwiesen.

6. Literatur

- Behre, K.-E., 1976: Beginn und Form der Plaggenwirtschaft in Nordwestdeutschland nach pollenanalytischen Untersuchungen in Ostfriesland. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen **10**, 197–224, Hildesheim.
- Behre, K.-E., 1978: Formenkreise von *Prunus domestica* L. von der Wikingerzeit bis in die frühe Neuzeit nach Fruchtsteinen aus Haithabu und Alt-Schleswig. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft **91**, 161–179, Stuttgart.
- Behre, K.-E., 1983: Ernährung und Umwelt der wikingerzeitlichen Siedlung Haithabu. — Die Ergebnisse der Untersuchungen der Pflanzenreste. Die Ausgrabungen in Haithabu **8**, 219 S. + 24 Diagramme + 33 Tafeln, Neumünster.
- Behre, K.-E., 1984: Zur Geschichte der Bierwürzen nach Fruchtfinden und schriftlichen Quellen. In: W. van Zeist u. W. A. Casparie (Hrsg.): Plants and Ancient Man, Proceedings of the 6. Symposium Intern. Work Group Palaeoethnobotany, Groningen, 115–122, Rotterdam.
- Behre, K.-E., 1986a: Ackerbau, Vegetation und Umwelt im Bereich früh- und hochmittelalterlicher Siedlungen im Flußmarschgebiet der unteren Ems. Probleme der Küstenforschung **16**, 99–125, Hildesheim.
- Behre, K.-E., 1986b: Die Ernährung im Mittelalter. In: B. Herrmann (Hrsg.): Mensch und Umwelt im Mittelalter, DVA, 78–87, Stuttgart.
- Behre, K.-E., 1988: Die Umwelt prähistorischer und mittelalterlicher Siedlungen — Rekonstruktionen aus botanischen Untersuchungen an archäologischem Material. Siedlungsforschung **6**, 37–59, Bonn.
- Dickson, C. u. Dickson, J., 1988: The diet of the Roman army in deforested central Scotland. Plants Today 1988, 121–126.
- Griffin, K. O., 1979: Fossil Records of Fig, Grape and Walnut in Norway from Medieval Time. Archaeo-Physika **8**, 57–67.

- Hellwig, M., 1990: Paläoethnobotanische Untersuchungen an mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Pflanzenresten aus Braunschweig. *Dissertationes Botanicae* **156**, 196 S. + 31 Tab.
- Janssen, W. u. Knörzer, K.-H., 1971: Die frühmittelalterliche Niederungsburg bei Haus Meer, Stadt Meerbusch, Kreis Grevenbroich. *Schriftenreihe Kreis Grevenbroich* **8**, 186 S.
- Knörzer, K.-H., 1975: Mittelalterliche und jüngere Pflanzenfunde aus Neuß am Rhein. *ZAM, Z. f. Archäol. des Mittelalters* **3**, 129–181.
- Körper-Grohne, U. u. Piening, U., 1980: Microstructure of the Surfaces of Carbonized and Non-Carbonized Grains of Cereals as Observed in Scanning Electron and Light Microscopes as an Additional Aid in Determining Prehistoric Findings. *Flora* **170**, 189–228.
- Kohl, J. G., 1864: *Nordwestdeutsche Skizzen*, Teil 1. 367 S., Nachdruck Bremen 1976.
- Kroll, H., 1978: Kirschfunde aus dem 13./14. bis 16. Jahrhundert aus der Lübecker Innenstadt. *Ber. Deutsche Botan. Ges.* **91**, 181–185.
- Kučan, D., 1979: Mittelalterliche Kulturpflanzen und Unkräuter aus ostfriesischen Kirchen. *Probleme der Küstenforschung* **13**, 23–38, Hildesheim.
- Kučan, D., 1984: Der erste römerzeitliche Pfefferfund – nachgewiesen im Legionslager Oberaden (Stadt Bergkamen). *Ausgrab. u. Funde in Westfalen-Lippe* **2**, 51–56.
- Küster, H., 1989: Mittelalterliche Pflanzenreste aus Konstanz am Bodensee. *Dissertationes Botanicae* **133**, 201–216.
- Losert, H., 1953: 2. Pollenanalytische Untersuchungen am „Blanken Flat“ bei Vesbeck. *Mitt. Florist.-Soziolog. Arbeitsgem. NF* **4**, 137–146.
- Maier, U., 1983: Nahrungspflanzen des späten Mittelalters aus Heidelberg und Ladenburg nach Bodenfunden aus einer Fäkaliengrube und einem Brunnen des 15./16. Jahrhunderts. *Forsch. u. Ber. d. Archäol. des Mittelalters i. Baden-Württ.* **8**, 139–183.
- Paap, N., 1983: Economic plants in Amsterdam: qualitative and quantitative analysis. *BAR Intern. Series* **181**, 315–325.
- Schmid, P., 1982: Siedlung und Wirtschaft im frühen Mittelalter an der südlichen Nordseeküste. *Vorträge d. Oldenburgischen Landschaft*, H. **9**, 28 S., Oldenburg.
- Weber, W., 1980: Die Entwicklung der nördlichen Weinbaugrenze in Europa. *Forschungen zur deutschen Landeskunde* **216**, 312 S., Trier.
- Willerding, U., 1985: Ernährung, Gartenbau und Landwirtschaft im Bereich der Stadt. *Stadt im Wandel*, Katalog z. Landesausst. Nieders., 569–605, Braunschweig.
- Willerding, U., 1987: Landnutzung und Ernährung. In: D. Denecke u. H.-M. Kühn (Hrsg.): *Göttingen. Geschichte einer Universitätsstadt* **1**, 437–464.