

Der Einfluss der Hanse auf mittelalterliche Ernährungsgewohnheiten

Sabine Karg, Daniel Günther*

Südsandinavien; Hanse; Archäobotanik; Schriftquellen; Bierwürze

Die Ernährung des Menschen während des Mittelalters kann aus schriftlichen Quellen sowie durch archäologische Pflanzenfunde abgeleitet werden (Abb. 1).

Einen Überblick über die bislang untersuchten Pflanzenfunde aus mittelalterlichen Siedlungen im Alpenvorland gibt die Zusammenstellung von Karg und Jacomet (Karg/Jacomet 1991). Obst- und Nussnachweise sowie die Gemüse- und Gewürzfunde aus mittelalterlichen Fundstellen in Dänemark werden von Karg und Robinson vorgestellt werden (Karg/Robinson 2002). Bei mehreren Pflanzen handelt es sich um nichteinheimische, also importierte Arten – die Frage nach deren Herkunft liegt also auf der Hand. Zwei Modelle können für die Beantwortung dieser Frage in Betracht kommen: Mönche vom europäischen Festland führten diese Pflanzen bereits im frühen Mittelalter (nach der Wikingerzeit um 1050) in Südsandinavien ein oder aber die neuen Pflanzenarten wurden von Kaufleuten (wiederum vorwiegend aus südlicher Richtung kommend) in den Norden Europas gebracht. Während der Wikingerzeit waren die kulturellen Beziehungen Nordeuropas vor allem nach Westeuropa, dem Mittelmeerraum und dem slawischen Gebiet ausgerichtet, wohingegen das Mittelalter eine klare Orientierung nach Mitteleuropa aufweist.

Eine Organisation niederdeutscher Kaufleute, die seit der Wende des 13.–14. Jahrhunderts mit dem Begriff „Hanse“ umschrieben wird, förderte während des gesamten Mittelalters und der frühen Neuzeit in großem Umfang den Warenstrom in ganz Europa. Ihr Betätigungsfeld erstreckte sich zwischen Finnland im Norden, Portugal im Süden, England im Westen und Russland im Osten (Hammel-Kiesow 2001).

Die in zahlreichen Hansestädten und Niederlassungen im Handelsgebiet der Hanse dank archäologischer Ausgrabungen geborgenen Pflanzenreste zeigen eindrücklich eine hohe Diversität an pflanzlichen Nahrungsmitteln (u. a. Alsleben 1991; Wiethold 1995). In nahezu allen Fundstellen können importierte pflanzliche Güter nachgewiesen werden. So fanden sich in der Hansestadt Lübeck Überreste von Feigen (*Ficus carica* L.), Kardamom (*Elletaria cardamomum* (L.) Maton) und Melegueta-Pfeffer (*Aframomum melegueta* K. Schum.), (Alsleben 1991).

Betrachtet man hingegen die Schriftquellen zum Warenaustausch während der hansischen Zeit, so finden sich in den Registern nur wenige Angaben über pflanzliche Nahrungsmittel (Wiegelmann/Mohrmann 1996). Nur die bekanntesten und anteilmäßig bedeutendsten Handelsgüter werden aufgeführt, wie die einzelnen Getreidesorten (Roggen, Weizen, Gerste), Reis, gewöhnlicher Pfeffer, Safran oder Ingwer (Lerner 1984). Obst, Nüsse, Gemüse oder weniger bekannte Gewürze finden in den schriftlichen Quellen keinerlei Erwähnung. Die archäobotanischen Funde beweisen jedoch ihr Vorhandensein im Handelsraum der Hanse.

* Wir bedanken uns beim Nordic Council of Ministers für die finanzielle Unterstützung beim Aufbau des Hansa-Network-Projektes. Der Deutsche Akademische Auslandsdienst (Universität Tübingen) finanzierte den Aufenthalt von Daniel Günther in Dänemark. Die Zusammenstellung und Kartierung der archäobotanischen Funde wäre ohne die Hilfe der Mitarbeiter der Forschungsabteilung des National Museums (NNU) in Kopenhagen nicht möglich gewesen.

Ein neugegründetes Netzwerk, bestehend aus Archäobotanikern im Baltischen Verbreitungsgebiet der Hanse (Norddeutschland, Polen, Dänemark, Schweden, Estland und Finnland) und aus Norwegen hat sich zum Ziel gesetzt, eine Übersicht über alle, bislang aus archäologischen Ausgrabungen bekannten Pflanzenfunde aus der hansischen Zeit (12. bis 17. Jahrhundert) zusammenzustellen und in Form einer Monographie einem breiten Publikum zu präsentieren (Karg 2002; <http://www.natmus.dk/nnu/>).

Erste Ergebnisse aus Dänemark lassen auf die Beziehung der geographischen Lage von mittelalterlichen Fundstellen und deren Pflanzeninventar schließen. Exemplarisch sollen in der Folge zwei besonders interessante Pflanzenfunde diskutiert werden: Hopfen (*Humulus lupulus* L.) und der Gagelstrauch (*Myrica gale* L.), die beide im Zusammenhang mit der Bierherstellung und -konservierung gesehen werden (Behre 1999; Günther/Karg 2000).

Betrachtet man die Fundverteilung der pflanzlichen Makroreste von Hopfen, dessen weibliche Blütenstände noch heutzutage die wichtigste Bierwürze darstellen, so fällt die verkehrsgünstige Lage der Fundstellen in Dänemark auf (Abb. 2). Alle Plätze befinden sich in Küstennähe. Schriftquellen berichten, dass der Hopfenanbau um das Jahr 1165 durch den Abt Vilhelm in Dänemark eingeführt wurde (Brøndegaard 1979). Im 14. Jahrhundert gab es in ganz Dänemark Hopfengärten. Laut dem „lollandske vilkar“, einer Verordnung aus dem Jahre 1446, musste jeder Bauer auf Lolland mindestens 30 Hopfenpflanzen kultivieren. Ab der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts wurden Anbau und Handel mit Hopfen in Dänemark ausgeweitet (Granhall 1981). Es liegen also zahlreiche schriftliche Quellen vor.

Die ältesten archäobotanischen Hopfenfunde (Tab. 1), die auf einen intentionellen Gebrauch durch den Menschen schließen lassen, datieren ins späte 8. Jahrhundert (Robinson et al. 2002). Das Kartenbild der archäobotanischen Nachweise zeigt eine scharfe Nord-Südgrenze auf (Abb. 2). Zahlreiche Orts- und Städtenamen belegen die Wichtigkeit des Hopfenanbaues in Dänemark (dänisch: humle): Namen, wie Humlebakke, Humlebaek, Humledal, Humlegårdshuse, Humleløre und Humleslette. Auffällig ist die Übereinstimmung der archäobotanisch nachgewiesenen Nord-Südgrenze mit dem Auftreten dieser Ortsnamen.



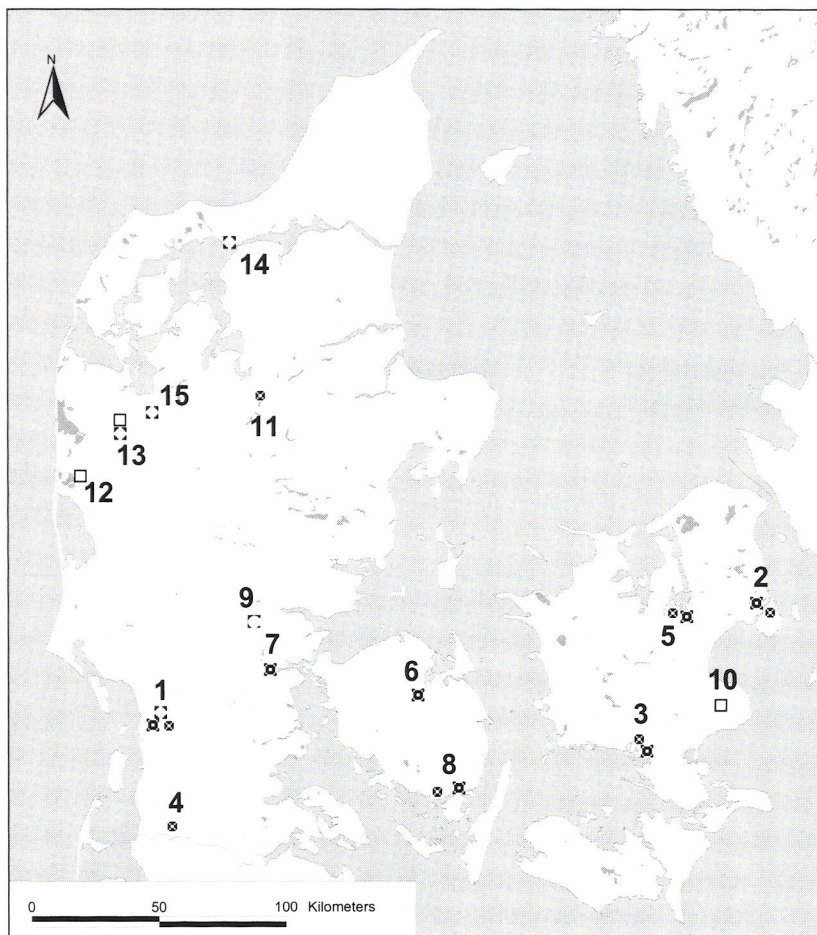
Abb. 1: Verkohlte Knoblauchzehen aus der spätmittelalterlichen Fundstelle Laufen-Rathausplatz (Kanton Baselland, Schweiz). Messlinie: 1 cm (Photo: S. Karg).



Kartierung der archäologischen Fundstellen mit pflanzlichen Makroresten von Hopfen (*Humulus lupulus* L.)

Legende zu den Symbolen
 □ Wikingerzeit (bis 1000 AD)
 □ Frühmittelalter (1000 - 1300 AD)
 □ Spätmittelalter (1300 - 1600 AD)
 ▲ Frühe Neuzeit

Abb. 2: Archäobotanische Nachweise von Hopfen (*Humulus lupulus*) in Dänemark (Kartengrundlage: Topografisk Atlas Danmark 1:100 000. Geodædtisk Institut København). Nummern der Fundorte: 1: Ribe; 2: København; 3: Næstved; 4: Tønder; 5: Roskilde; 6: Odense; 7: Kolding; 8: Svendborg; 9: Egtved; 10: Alrum; 11: Viborg; 12: Juellinge; 13: Nørre Felding; 14: Aggersborg; 15: Trabjerg; 16: Gedesby.



Kartierung der archäologischen Fundstellen mit pflanzlichen Makroresten von Gagel (*Myrica gale* L.)

Legende zu den Symbolen

- ☐ Bronzezeit
- Eisenzeit
- ☒ Wikingerzeit (bis 1000 AD)
- ⊠ Frühmittelalter (1000 - 1300 AD)
- ⊞ Spätmittelalter (1300 - 1600 AD)

Abb. 3: Archäobotanische Nachweise von Gagel (*Myrica gale*) in Dänemark (Kartengrundlage: *Topografisk Atlas Danmark 1:100 000*. Geodædtisk Institut København). Nummern der Fundorte: 1: Ribe; 2: København; 3: Næstved; 4: Tønder; 5: Roskilde; 6: Odense; 7: Kolding; 8: Svendborg; 9: Egtved; 10: Alrum; 11: Viborg; 12: Juellinge; 13: Nørre Felding; 14: Aggersborg; 15: Trabjerg; 16: Gedesby.

Ganz anders sieht das Verbreitungsmuster einer weiteren Pflanze, des Gagelstrauches (*Myrica gale* L.) aus (Abb. 3). Da Gagel – zumindest in Nordeuropa – vermutlich die ursprüngliche Bierwürze darstellt, kann hier auf eine lange Tradition zurückgeblendet werden. Die ältesten Gagelfunde, im Zusammenhang mit einem Getränk, stammen aus der späten Bronzezeit (Tab. 2). Die Kartierung der Gagelfunde aus

archäologischen Fundstellen weist eine gleichmäßige Verbreitung über das ganze Land auf. Die natürlichen Vorkommen, dieses etwa 1 m hohen Strauches, nehmen nach Osten hin ab. Diese Tatsache erklärt das Fehlen von archäobotanischen Nachweisen auf Falster, Lolland, Langeland und Bornholm, da Gagel meist wild gesammelt und nur in ganz seltenen Fällen kultiviert wurde (Brøndegaard 1979). Die relativ weite Verbreitung des Gagels in Mittel- und Nordjütland legt die Vermutung nahe, dass die Bewohner dieser Gebiete das traditionelle Einsammeln der wilden Bierwürze beibehielten und dem Hopfenanbau nur eine untergeordnete Bedeutung beimaßen. Hierzu sei erwähnt, dass in Nord- und Mitteljütland zahlreiche Ortsnamen im Zusammenhang mit Gagel ebenfalls für die große Bedeutung dieser Pflanze sprechen.

Aus beiden Verbreitungskarten der archäobotanischen Funde wird deutlich, dass Hopfen im Laufe des Mittelalters vor allem in den Küstenregionen Dänemarks an Bedeutung gewinnt. Die Gagelnachweise, die wohl die ursprüngliche Bierwürze darstellen, verteilen sich dagegen gleichmäßig über das ganze Land. Der gedankliche Schluss, dass Innovationen das Land über die verkehrstechnisch am günstigsten gelegenen Orte, wie die Hafengebiete erreichten, liegt nahe. Inwieweit diese Neuerungen dann auch von der ländlichen Bevölkerung akzeptiert und angewendet wurden, ist eine weitere Frage, die beim momentanen Forschungsstand eher negativ beantwortet werden muss.

Zusammenfassend sei hervorgehoben, dass pflanzliche Makroreste aus archäologischen Ausgrabungen eine wichtige Ergänzung zu den Schriftquellen darstellen. Die Vielfalt der pflanzlichen Handelswaren der Hanse kann erst mit Hilfe beider Quellengattungen erfasst werden. Als weiteres Ergebnis dieser Studie sei noch der Unterschied im Nahrungsmittelspektrum zwischen Stadt und Land genannt. Dieser war wahrscheinlich ausgeprägter als bislang angenommen. Weitere Verbreitungskarten werden in Zukunft Rückschlüsse über den Einfluss der Hanse auf das Hinterland der Küstenregionen erlauben.

Archäologische Fundorte mit Makroresten von Hopfen (*Humulus lupulus* L.) in Dänemark

Fundort Nummer auf der Karte (Abb. 2)	Datierung	Referenz
Ribe, Posthus, 1	8. Jh. AD	Robinson & Boldsen 1993; Robinson et al 2002
Ribe, Tvedgade, 1	8. Jh. AD	Jensen 1986, 1991
København, Kongens Nytorv, 2	Hochmittelalter 11.–13. Jh. AD	Moltsen & Henriksen 1998
Svendborg, 8	ca. 1100–1228 AD 1350–1400 AD	Jensen 1979; Jørgensen 1986
Næstved, Kompagniestræde, 3	1225–1275 AD und Spät- mittelalter	Robinson & Harild 1997a
Næstved, Susåen, 3	12./13./14. Jh. AD	Karg 2001
Kolding, Borch Gaard, 7	13./Anfang 14. Jh. AD	Jensen 1986
København, Kompagniestræde/Rådhusstræde, 2	Dendrodatum: 1225 AD, Keramik: 14. – erste Hälfte 15. Jh. AD	Boldsen 1994
København-Amager, Tårnby Torv, 2	14. Jh. AD	Robinson & Harild 1997b
Roskilde Algade, 5	14. Jh. AD	Robinson & Harild 1996a
Gedesby Schiff, Falster, 16	14. Jh. AD	Robinson & Aaby 1994
Tønder, 4	1330–1450 AD	Harild & Andreasen 1999
Odense, Lotze Have, 6	15. Jh. AD	Robinson & Harild 1996b
Ribe, Gråbrødrekloster, 1	Mittelalter	Harild 1997
København, City, 2	Mittelalter	Rostrup 1906
København, Admiralsgade, 2	16. Jh. AD	Moltsen 1999b
Odense, Lotze Have, 6	um 1650 AD	Robinson & Harild 1996b
København, Ninna Bangs Plads/Pilestræde, 2	um 1670 AD	Moltsen 1999a
København-Christianshavn, Prinsessegade, 2	1640–1853 AD	Moltsen 2000

Tab. 1: Liste der archäobotanischen Hopfennachweise in Dänemark (Forschungsstand 2000).

Archäologische Fundorte mit Makroresten von Gagel (*Myrica gale* L.) in Dänemark

Fundort Nummer auf der Karte (Abb. 3)	Datierung	Referenz
Egtved, Vejle Amt, 9	Frühbronzezeit	Thomsen 1929
Juellinge, Maribo Amt, 12	vorrömische Eisenzeit	Gram 1911
Alrum, 10	vorrömische Eisenzeit	Henriksen & Robinson 1994
Nørre Felding Kirche, 13	Eisenzeit/ Frühe Wikingerzeit	Harild 1999
Ribe, Posthus, 1	8. Jh. AD	Robinson & Boldsen 1993 Robinson et al 2002
Ribe, Tvedgade, 1	8. Jh. AD	Jensen 1986, 1991
Aggersborg, 14	Wikingerzeit	Jessen 1954
Trabjerg, Ringkøbing Amt, 15	um 900 AD	Aaby, Robinson & Boldsen 1992
Viborg, Sct. Pedersstræde, 11	1025–1125 AD	Jensen 1986
Ribe, Sønderportsgade, 1	ca. 1100–1225 AD ca. 1250–1350 AD	Bencard & Lange 1972; Jensen 1986
København, Kongens Nytorv, 2	Hochmittelalter um 1200 AD	Moltsen & Henriksen 1998
Næstved, Kompagniestræde, 3	1225–1275 AD und Spät- mittelalter	Robinson & Harild 1997a
Svendborg, 8	ca. 1100–1228 AD	Jensen 1979; Jørgensen 1986
Roskilde, Sct. Pedersgade, 5	1350–1400 AD	Robinson & Harild 1996a
Odense, Black Friars, Monastery, 6	1250–1350 AD	Jensen 1986
Tønder, 4	um 1270 und vermutl. 1288/89–1330 AD	Harild & Andreasen 1999
Næstved, Susåen, 3	12./13./14. Jh. AD	Karg 2001
Kolding, Borch Gaard, 7	13./Anfang 14. Jh. AD	Jensen 1986
Roskilde, Algade, 5	14. Jh. AD	Robinson & Harild 1996a
København, Kompagniestræde/Rådhusstræde, 2	Dendrodatum: 1225 AD, Keramik: 14.–erste Hälfte 15. Jh. AD	Boldsen 1994
Odense, Lotzes Have, 6	15.–Jh. AD	Robinson & Harild 1996b
København, City, 2	Mittelalter	Rostrup 1906
Ribe, Gråbrødrekloster, 1	Mittelalter	Harild 1997

Tab. 2: Liste der archäobotanischen Gagelnachweise in Dänemark (Forschungsstand 2000).

Literaturverzeichnis

- Aaby/Robinson/
Boldsen 1992 B. Aaby/D. E. Robinson/I. Boldsen, *Pollen- og makrofossilanalyser fra vikingetidsbrønd ved Trabjerg*, Ringkøbing Amt (= NNU rapport 26), København 1992.
- Alsleben 1991 A. Alsleben, „Archäobotanische Untersuchungen in der Hansestadt Lübeck. Landschaftsentwicklung im städtischen Umfeld und Nahrungswirtschaft während des Mittelalters bis in die frühe Neuzeit“, in: *Offa* 48, 1991, 329–362.
- Behre 1999 K. E. Behre, „The history of beer additives in Europe – a review“, in: *Vegetation History and Archaeobotany* 8, 1999, 35–48.
- Bencard/Lange 1972 M. Bencard/J. Lange, „Botaniske resultater af en udgravning i Ribe“ in: *Mark Montre* 8, 1972, 27–37.
- Boldsen 1994 I. Boldsen, *Plantemakrofossil-analyse fra det tidligste København, Kompagniestræde 28 / Rådhusstræde 6* (= NNU rapport 11), København 1994.
- Brøndegaard 1979 V. J. Brøndegaard, *Folk og Flora. Dansk Etnobotanik*, Tønder 1979.
- Gram 1911 B. Gram, „Mikroskopiske Undersøgelser“, in: S. Müller (Hrsg.), *Juellingefundet og den romerske periode. Nordiske Fortidsminder* 2, 1911, 40–46.
- Granhall 1981 J. Granhall, „Humle“, in: J. Danstrup (Hrsg.), *Kulturhistorisk Leksikon for Nordisk Middelalder. Rosenkilde og Bagger*, København 1981.
- Günther/Karg 2000 D. Günther/S. Karg, *Archäobotanische Funde von Gagel (Myrica gale L.) und Hopfen (Humulus lupulus L.) in Dänemark* (= NNU rapport 28), København 2000.
- Hammel-Kiesow 2001 R. Hammel-Kiesow, *Die Hanse*, München 2001.
- Harild 1997 J. A. Harild, *Arkæobotaniske analyser af materiale fra Ribe Gråbrødrekloster* (= NNU rapport 7), København 1997.
- Harild 1999 J. A. Harild, *Arkæobotaniske undersøgelser af flotationsprøver fra Nr. Felding* (= NNU rapport 29), København 1999.
- Harild/Andreasen 1999 J. A. Harild/E. R. Andreasen, *Arkæobotaniske og pollenanalytiske undersøgelser af prøver fra voldstedet Tønderhus* (= NNU rapport 5), København 1999.
- Henriksen/Robinson 1994 P. S. Henriksen/D. E. Robinson, *Ældre jernalderens agerbrug: arkæobotaniske analyser af kornfundene fra Overbygård, Østerbølle, Fjand og Alrum* (= NNU rapport 12), København 1994.
- Jensen 1979 H. A. Jensen, *Seeds and other Diaspores in Medieval Layers from Svendborg* (= *The Archaeology of Svendborg* 2), Odense 1979.
- Jensen 1986 H. A. Jensen, *Seeds and other Diaspores in Soil Samples from Danish Town and Monastery Excavations, dated 700–1536 AD* (= *Biologiske Skrifter* 26), København 1986.
- Jensen 1991 H. A. Jensen, *Seeds and other macrofossils in the 8th century deposits. Ribe excavations 1970–76*, Esbjerg 1991.
- Jessen 1954 K. Jessen, „Plantefund fra vikingetiden i Danmark“, in: *Botaniske Tidsskrift* 50, 1954, 125–139.
- Jørgensen 1986 G. Jørgensen, „Medieval plant remains from the settlements in Møllergade 6“, in: *The Archaeology in Svendborg, Denmark* 4, 1986, 45–84.
- Karg 2001 S. Karg, *Tværfaglige undersøgelser af middelalderlige aflejringer og anlæg ved Susåen i Næstved, Sydsjælland* (= NNU rapport 28), København.
- Karg 2002 S. Karg, „Hansa-netværket – et nyt projekt på tværs af Nordeuropa“, in: *Nyt fra Nationalmuseet* 94, 2002, 36.
- Karg/Jacomet 1991 S. Karg/S. Jacomet, „Pflanzliche Makroreste als Informationsquellen zur Ernährungsgeschichte des Mittelalters in der Schweiz und Süddeutschland“, in: *Archäologie und Museum* 20, 1991, 121–143.

- Karg/Robinson 2002 S. Karg/D. E. Robinson, „Secondary food plants from medieval sites in Denmark: fruits, nuts, vegetables, herbs and spices“, in: K. Viklund/R. Engelmark (Hrsg.), *Proceedings of the Nordic Archaeobotanical Groups meeting in Umeå, Aug. 2000* (= Festschrift für Hako Hjelmqvist), University of Umeå 2002 (im Druck).
- Lerner 1984 F. Lerner, „Die Waren des Handels der Hanse“, in: A. d’Haenens (Hrsg.), *Die Welt der Hanse*, Antwerpen 1984.
- Moltsen 1999a A. Moltsen, *Rester af gammelt staldmiljø fra Ninna Bangs Plads/Pilestræde in København* (= NNU rapport 11), København 1999.
- Moltsen 1999b A. Moltsen, *Lag- og makrofossilanalyser fra Admiralsgade i København* (= NNU rapport 58), København 1999.
- Moltsen 2000 A. Moltsen, *Planterester fra to kister fra Prinsessegade på Christianshavn* (= NNU rapport 8), København 2000.
- Moltsen/Henriksen 1998 A. Moltsen/P. S. Henriksen, *Arkæobotaniske undersøgelser fra Kongens Nytorv i København* (= NNU rapport 29), København 1998.
- Robinson/Aaby 1994 D. E. Robinson/B. Aaby, „Pollen and plant macrofossil analyses from the Gedesby ship – a medieval shipwreck from Falster“, in: *Denmark, Vegetation History and Archaeobotany* 3, 167–182.
- Robinson/Boldsen 1993 D. E. Robinson/I. Boldsen, *Botaniske analyser af prøver fra udgravningen ved Ribe Posthus* (= NNU rapport 32), København 1993.
- Robinson/Harild 1996a D. E. Robinson/J. A. Harild, *Arkæobotaniske analyser af jordprøver fra Sct. Pedersgade og Algade, Roskilde* (= NNU rapport 8), København 1996.
- Robinson/Harild 1996b D. E. Robinson/J. A. Harild, *Arkæobotaniske analyser af jordprøver fra Lotzes Have, Odense* (= NNU rapport 16), København 1996.
- Robinson/Harild 1997a D. E. Robinson/J. A. Harild, *Arkæobotaniske analyser af jordprøver fra Kompagniestræde, Næstved* (= NNU rapport 6), København 1997.
- Robinson/Harild 1997b D. E. Robinson/J. A. Harild, *Arkæobotaniske analyser af jordprøver fra Tårnby Torv, Amager: Foreløbige resultater* (= NNU rapport 25), København 1997.
- Robinson/Harild/
Boldsen 2002 D. E. Robinson/J. A. Harild/I. Boldsen, „Arkæobotaniske analyser af prøver fra udgravningen ved Ribe Posthus“, in: C. Feveile (Hrsg.), *Udgravninger ved Ribe Posthus. Den Antikvariske Samling*, Ribe 2002 (im Druck).
- Rostrup 1906 O. Rostrup, „Frø resp. Frugter og andre plantelevninger m.m.“, in: H. N. Rosenkjær (Hrsg.), *Fra det underjordiske*, København 1906, 91–143.
- Thomsen 1929 Th. Thomsen, „Egekistefundet fra Egtved, fra den ældre Bronzealder“, in: *Nordiske Fortidsminder* 2, 1929, 184.
- Wiegelmann/
Mohrmann 1996 G. Wiegelmann/R.- E. Mohrmann (Hrsg.), *Nahrung und Tischkultur im Hanseraum*, Münster 1996.
- Wiethold 1995 J. Wiethold, „Reis, Pfeffer und Paradieskorn: Pflanzenreste des 16. und 17. Jahrhunderts aus der Kloake der Patrizierfamilie von Dassel aus Lüneburg“, in: *Archäologie und Bauforschung in Lüneburg* 1, 1995, 129–166.
- Die Nomenklatur der im Text erwähnten Pflanzen folgt:
- Erhardt/Götz/Bödeker/
Seybold 2000 W. Erhardt/E. Götz/N. Bödeker/S. Seybold, *Zander. Handwörterbuch der Pflanzennamen*, Stuttgart 2000 (16. Auflage).

Adressen der Autoren

Sabine Karg
Nationalmuseum of Denmark,
Natural Science Research Unit
Ny Vestergarde 11, DK – 1471 Kopenhagen K
sabine.karg@natmus.dk

Daniel Günther
Institut für Ur- und Frühgeschichte
Schloss Hohentübingen, D–72070 Tübingen