

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

6000jährige Geschichte der Getreidenahrung im Rheinland - mit 1 Tabelle,
1 Abbildung im Text und 3 Tafeln

Knörzer, Karl-Heinz

1968

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-186982](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-186982)

6000jährige Geschichte der Getreidenahrung im Rheinland¹⁾

Von Karl-Heinz Knörzer, Neuß

Mit 1 Tabelle, 1 Abbildung im Text und 3 Tafeln

(Manuskript eingereicht am 14. 10. 1966)

Die Vorgeschichte des Menschen ist eng mit der Geschichte der Kulturpflanzen verknüpft. Mit dem Anbau von Getreide konnte der Mensch sesshaft werden. Sein Leben ist aber auch danach noch lange Zeit ein stetiger Kampf um die Nahrungsbeschaffung geblieben.

Vor genau 100 Jahren hat OSWALD HEER (1866) seinen Bericht über „Die Pflanzen der Pfahlbauten“ veröffentlicht und damit die Erforschung der pflanzlichen Bodenfunde eingeleitet. Er beschrieb zahlreiche Pflanzenreste, die in den Kulturschichten der neolithischen Ufersiedlungen im Alpenvorland gefunden worden waren. In den folgenden Jahrzehnten brachten weitere Untersuchungen an Seen und Mooren neue Kenntnisse über die urgeschichtlichen Kulturpflanzen. An diesen Fundstellen waren die Pflanzenteile unter Luftabschluß gut konserviert. Sie blieben so auch unverkohlt erhalten und konnten meist relativ leicht bestimmt werden. Im größten Teil Deutschlands waren aber solche guten Erhaltungsbedingungen an Siedlungsplätzen seltener gegeben. Der Boden enthielt meist nur verkohlte Reste oder auch gelegentlich Pflanzenabdrücke in gebranntem Hüttenlehm und Tongefäßen. Insgesamt waren unsere Kenntnisse von Kulturpflanzen und kulturbegleitenden Pflanzen im nördlichen Mitteleuropa lückenhafter.

Mit der nach dem Krieg einsetzenden Grabungstätigkeit der Archäologen boten sich allenthalben unvorhergesehene Möglichkeiten, unser Wissen über die Kulturpflanzengeschichte zu erweitern. So sind aus dem Rheinland aufschlußreiche Ergebnisse durch die Bearbeitung der neolithischen Pflanzenreste von Essen durch SCHIEMANN (1954) und von Rödingen durch HOPF (1960) sowie der römerzeitlichen Reste von Xanten und Kalkar durch HOPF (1963) und von Xanten durch beide genannte Autorinnen (HOPF & SCHIEMANN 1952) vorgelegt worden. In nunmehr 6 Jahren konnten wir selbst viele Ausgrabungen im Nordrheinland beobachten und subfossile Pflanzenreste bergen (KNÖRZER 1963, 1964, 1965, 1966, 1967 c, d, KNÖRZER & MÜLLER 1966). Dabei wurden nicht nur zahlreiche Pflanzenarten erstmalig fossil

¹⁾ Vortrag auf der gemeinsam mit der Société d'Histoire Naturelle de la Moselle (Metz) veranstalteten 139. Wissenschaftlichen Tagung des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens (Metz, 1. 6. 1966).

Tabelle 1 Getreidefunde an rheinischen Grabungsstellen

Fundort	Bandkeramik						Rössener Kultur		
	Aldenhoven Kr. Jülich	Lammersdorf Kr. Düren	Meckenheim Kr. Bonn	Mengenich Stadt Köln	Rödingen Kr. Jülich	Köln-Lindenthal	Inden Kr. Jülich	Aldenhoven Kr. Jülich	Ur-Fulerum b. Essen
Datierung (v. Chr.: C ¹⁴)					~ 4300 v. Chr.		~ 3700 v. Chr.		
Kulturabschnitt	Bandkeramik						Rössener Kultur		
Körnerzahl in Tausend Bearbeiter (HOPF, KNÖRZER, SCHIEMANN)	0,1	2,5	0,1	0,05	0,25	?	1	2	9
	K	K	K	K	HK	—	K	K	S
Einkorn	V	V	V	V	V	—	V	V	—
<i>Triticum monococcum</i>									
Emmer	V	V	V	V	V	V	V	V	V
<i>Triticum dicoccum</i>									
Roggentrespe	V	V	V	V	V	—	V	V	—
<i>Bromus secalinus</i>									
Hühnerhirse	—	W	—	—	—	—	—	—	—
<i>Panicum crus galli</i>									
Mehrzeigerste	—	—	—	—	—	—	—	—	V
<i>Hordeum vulgare</i>									
Sechszelgerste	—	—	—	—	—	V	—	—	V
<i>Hordeum hexastichon</i>									
Rispenhirse	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Panicum miliaceum</i>									
Dinkel	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Triticum spelta</i>									
Zwergweizen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Triticum compactum</i>									
Saatweizen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Triticum aestivum</i>									
Flughafers	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Avena fatua</i>									
Saathafer	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Avena sativa</i>									
Roggen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Secale cereale</i>									
Kolbenhirse	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Setaria italica</i>									
Reis (importiert)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Oryza sativa</i>									
Rote Borstenhirse	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Setaria glauca</i>									

V = relativ viele Funde, W = relativ wenige Funde, Unkr. = Unkraut

1250 v. Chr.	Inden Kr. Jülich										Heutiger Anbau am Niederrhein
	Neuß, Legionslager	Aachen-Hof	Kalkar Nrh.	Xanten, Col. Traiana	Friesheim/Lechenich	Essen-Überruhr	Elten	Büderich, Motte	Düsseldorf-Lohausen	Neuß, Stadtkern	
	1. Jh.	1. Jh.	1. Jh.	3. Jh.	3. Jh.	3. Jh.	11. Jh.	12. Jh.	15. Jh.	15. Jh.	
Bronzezeit	Kaiserzeit						Mittelalter				
35	rö.	rö.	rö.	rö.	rö.	ge.	2	0,1	0,01	0,4	
K	K	K	H	HK	K	K	K	K	K	K	
W	W	—	W	W	—	—	—	—	—	—	—
V	V	—	V	V	?	—	—	—	—	—	—
W	W	—	W?	W	—	—	—	—	—	—	Unkr.
—	W	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Unkr.
V	V	W	W	W	W	V	W	—	—	V	V
—	V	—	—	W	V	—	—	—	—	—	—
V	V	—	—	V	—	—	—	W	—	V	—
W	V	V	V	V	—	—	—	—	—	—	—
—	V	—	W	V	?	—	W	W	—	—	—
—	V	—	?	W?	—	—	—	—	?	?	V
—	W	W	—	—	—	—	—	—	—	—	Unkr.
—	W	—	W	V	—	—	W	W	—	V	V
—	W	—	W	—	—	—	V	—	W	K	V
—	W	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(+)
—	—	—	—	V	—	—	—	V	—	—	Unkr.

nachgewiesen, sondern auch neue Wege beschritten, die uns in mancher Hinsicht weiterführende Erkenntnisse brachten. So wurden grundsätzlich alle Funde zahlenmäßig erfaßt und immer ein möglichst großer Fundumfang angestrebt, um aus den Mengenverhältnissen Schlüsse ziehen zu können. Ähnlich den Verfahren der Pollenanalyse sind in enger Zusammenarbeit mit den Archäologen verschiedentlich untereinanderlagernde Siedlungsschichten getrennt analysiert und so neue Aussagen ermöglicht worden (KNÖRZER 1967 a). Als sehr fruchtbar erwies sich die Anwendung pflanzensoziologischer Kenntnisse bei der Funddeutung (KNÖRZER 1962).

Für die zeitliche Einordnung der Funde sind die immer häufiger durchgeführten Radiokarbondatierungen²⁾ besonders wertvoll, denn hierbei wird das Alter mit Hilfe der Pflanzenreste selbst bestimmt. Unsere Kenntnisse von der Einwanderungs- und Ausbreitungsgeschichte der Kulturgewächse werden dadurch immer genauer. Auch für die frühgeschichtliche Zeit erlauben die modernen Datierungsmöglichkeiten (Keramiktypologie, Dendrochronologie) immer präzisere Einstufungen. Im nördlichen Rheinland (Abb. 1), dem Arbeitsgebiet des Landesmuseums Bonn, konnten bisher Pflanzenfunde gemacht werden an

- 6 bandkeramischen Fundstellen (Aldenhoven, Köln-Lindenthal, Lamersdorf, Meckenheim, Mengenich, Rödingen),
- 3 neolithischen Fundstellen der Rössener Kultur (Inden, Aldenhoven, Ur-Fulerum bei Essen),
- 1 bronzezeitlichen Fundstelle (Inden),
- 6 römerzeitlichen Fundstellen (Neuß, Aachen, Kalkar, Xanten, Friesheim, Essen-Überruhr) und
- 4 mittelalterlichen Fundstellen (Elten, Büderich, Düsseldorf-Lohausen, Neuß-Stadtkern).

Unter den über 60 festgestellten subfossilen Kultur- und Nahrungspflanzenarten sind naturgemäß die Getreidepflanzen die bedeutungsvollsten. Sie sollen hier in der Reihenfolge ihres Auftretens im Rheinland aufgeführt werden.

Die Grundlage des neolithischen Ackerbaues in der Bandkeramikzeit und der Zeit der Rössener Kultur bildeten im Rheinland Emmer, Einkorn, Roggentrespe und Gerste. Die ersten drei Getreidearten kamen an den 7 Siedlungsplätzen am Nordrand der Eifel stets gemeinsam vor. Wie schichtweise Untersuchungen zeigten, sind sie wahrscheinlich zusammen auf den Feldern in Mischkultur gewachsen.

Die Ausbreitung des Ackerbaues erfolgte in Europa vor allem über den Balkan in nordwestlicher Richtung. Bandkeramische Siedlungen findet man in Mittel- und Süddeutschland besonders auf den fruchtbaren und leicht zu bearbeitenden Lößflächen. Auch in unserem Gebiet liegen die neolithischen Siedlungen bevorzugt auf Lößboden.

1. *Triticum dicoccum*, Emmer (Tafel I, Fig. 2)

Diese Weizenart stammt vom Wildemmer, *Triticum dicoccoides*, ab, in dessen vorderasiatischem Verbreitungsgebiet die Inkulturnahme des Grases erfolgt sein muß.

Der Emmer unterscheidet sich von dem Wildgras durch eine bei der Reife nicht leicht zerbrechende Spindel. Die Pflanze ist tetraploid, und jedes Ährchen enthält

²⁾ Die in Tabelle 1 genannten Daten wurden in dem C¹⁴-Labor des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln ermittelt.

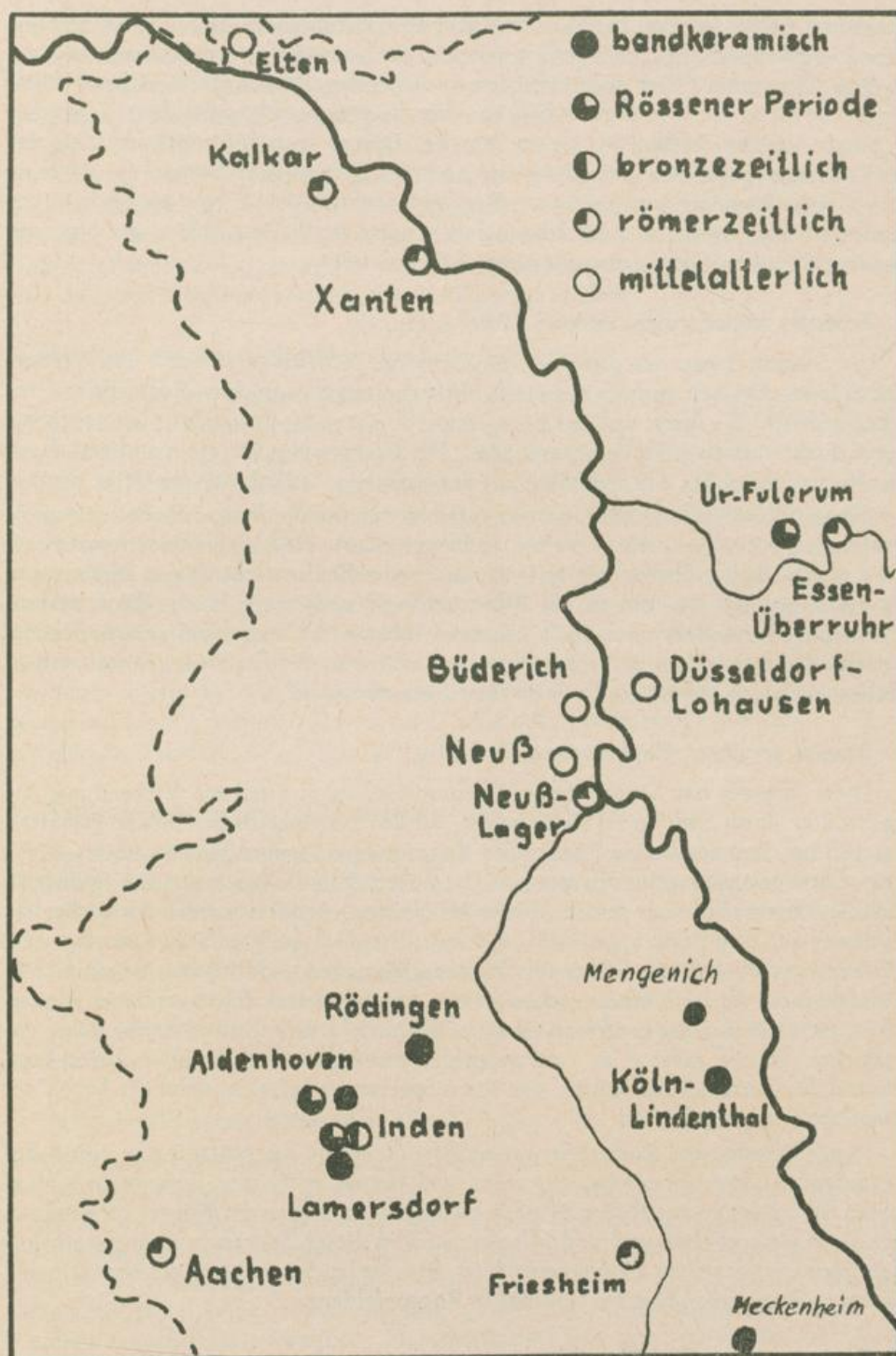


Abb. 1 Fundstellen subfossiler Pflanzenreste im Nordrheinland
(Meckenheim liegt außerhalb des Kartenausschnittes, 12 km SW von Bonn)

2 Körner. Beim Dreschen bleibt es mit dem abwärtsführenden Spindelglied verbunden. Dieses schon recht ergiebige Getreide war das Korn (*siligo*, *frumentum*) des klassischen Altertums. Es ist aber nach den vorliegenden Funden im Rheinland schon lange vor dieser Zeit, ja sogar schon vor dem Beginn der altägyptischen Geschichte angebaut worden. Neben der Gerste war der Emmer in urgeschichtlicher Zeit das ertragreichste Getreide. Aber schon bald nach der Zeitenwende begann die Ausbreitung der Nacktweizen und später des Roggens, wodurch der Anbau der Spelzweizen zurückgedrängt wurde. Erst im letzten Jahrhundert ist in Deutschland die Nutzung dieser archaischen Getreideart erloschen (BERTSCH 1947).

2. *Triticum monococcum*, Einkorn (Tafel I, Fig. 1)

Die Stammpflanze des diploiden Einkorns ist *Triticum boeoticum* aus Vorderasien. Jedes Ährchen enthält nur ein seitlich zusammengedrücktes Korn. Beim Dreschen zerbricht die Ähre, und wie beim Emmer bleibt meist das nach unten gerichtete Spindelstück mit dem Ährchen verbunden. Die Bestimmung konnte manchmal durch das Auffinden solcher Ährchenbasen mit der typischen Artikulation bestätigt werden.

Obwohl das Einkorn sicher nicht so ergiebig war wie der Emmer, haben die steinzeitlichen Siedler die beiden Weizen nicht gesondert. Nach den Funden waren sie etwa gleich häufig. Ebenso wie an anderen Fundstellen in Deutschland scheint auch im Rheinland das Einkorn in der Bronzezeit und noch mehr in der Römerzeit zu einem unbedeutenden, zwar noch genutzten aber nicht mehr geförderten Begleitgetreide herabgesunken zu sein. Heute ist der Anbau des Einkorns bis auf wenige Stellen in Europa (so bei Heilbronn/Württ.) verschwunden.

3. *Bromus secalinus*, Roggentrespe (Tafel III, Fig. 12)

Diese Grasart hat heute eine mitteleuropäisch-submediterrane Verbreitung, die nach Osten durch Sibirien bis Japan reicht. An den 7 steinzeitlichen Siedlungsplätzen des Jülicher Raumes waren Körner der Roggentrespe regelmäßig mit 12 bis 67 % aller Getreidekörner gefunden worden. Die hohen Anteile lassen nur den Schluß zu, daß die hafergroßen aber feinen Körner als Nahrung genutzt wurden und daher die Pflanzen auf den Feldern geduldet und wahrscheinlich auch gefördert worden sind (KNÖRZER 1967 e). Diese Erkenntnis brachten die neuen neolithischen Fundplätze in überzeugender Weise, nachdem schon vorher einige Autoren (HELBAEK 1953, HJELMQUIST 1955) in der Roggentrespe eine alte Kulturpflanze vermutet haben. Die neolithischen Bauern müssen es verstanden haben, wahrscheinlich durch Hitze beim Darren des Getreides die Körner von ihren Spelzen zu befreien, denn nie haben wir bespelzte Früchte gefunden.

In der Bronze- und Römerzeit war im Rheinland die Roggentrespe zu einem unbedeutenden Getreidebegleiter geworden und ebenso selten wie Einkorn und Flughafer. Wie die römerzeitlichen Neußer Funde zeigen, waren die Körner im gereinigten Getreide enthalten und sind offenbar auch in dieser Zeit noch mitgegessen worden. Heute ist das Gras am Niederrhein (z. B. noch bei Stürzelberg) ein sehr seltenes, immer mehr verschwindendes Unkraut in Roggenfeldern.

4. *Panicum crus galli*, Hühnerhirse

Die Hühnerhirse war als wärmeliebendes Gras ursprünglich im mediterranen Gebiet verbreitet, ist aber heute als Unkraut weltweit verschleppt worden. In zwei

verschiedenen Gruben der bandkeramischen Siedlung bei Lamersdorf sind insgesamt 8 verkohlte Körner gefunden worden. Sie entsprachen in der Größe den Körnern von Rispen- und Kolbenhirse, und es ist wahrscheinlich, daß sie in dieser frühen Ackerbauzeit als Nutzpflanze ausgesät worden sind.

Aus Mitteleuropa waren bisher so frühe Funde noch nicht bekannt, so daß NETOLITZKY (1914) vermutete, diese Hirse sei erst spät nach hier gekommen. An 3 Stellen konnten wir bei den römischen Ausgrabungen von Neuß Körner dieser Art nachweisen. Nach den Fundumständen waren es aber wahrscheinlich Reste von Unkrautpflanzen aus Gärten oder von Kulturhirsefeldern. Heute ist die Hühnerhirse eine charakteristische Unkrautpflanze der Hackfruchtäcker.

5. *Hordeum vulgare*, Mehrzeilgerste (Tafel II, Fig. 7)

Die Stammform unserer Vielzeilgersten, *Hordeum agriocrithon*, wurde erst vor 30 Jahren im Bergland Zentralasiens gefunden (SCHIAMANN 1951). Als Kulturpflanze hat die Gerste wahrscheinlich gleichzeitig mit den Spelzweizenarten Mitteleuropa erreicht. Während sie in den bandkeramischen Siedlungen bei Jülich nicht eindeutig festgestellt werden konnte, war sie in der Siedlung Köln-Lindenthal die häufigste Getreideart (HABEREY 1935). An jüngeren Fundstellen haben Gerstenfunde selten gefehlt. Bei der römischen Truppenversorgung in Neuß hatte die Gerste eine mindestens ebenso große Bedeutung wie Weizen. Die einzige von uns untersuchte Fundstelle im rechtsrheinischen Germanien, Essen-Überruhr (3. Jahrh. n. Chr.), lieferte bisher als einziges Getreide nur wenige Gerstenkörner. Wie ein römischer Fund aus Neuß gezeigt hat, ist die Gerste geschrotet und wahrscheinlich als Grützbrei gegessen worden. Im Mittelalter ging der Gerstenanbau offenbar zu Gunsten der Brotgetreidearten zurück.

6. *Hordeum hexastichon*, Sechszeilgerste (Tafel II, Fig. 6)

Den ältesten rheinischen Nachweis dieser altertümlichen Getreideart mit kurzen Spindelgliedern und daher gedrungener, etwas sparriger Ähre führte SCHIAMANN (1954) in neolithischen Siedlungsresten bei Essen. Nach noch älteren Funden im Alpengebiet war die Sechszeilgerste die häufigste Gerste der Pfahlbauleute (BERTSCH 1947). Im Bereich der Neußer Römerlager enthielten 2 Fundstellen überwiegend die breiten, stets symmetrischen Körner dieser Gerstenart. Ihre Bedeutung war jedenfalls schon damals gering. In Gebirgstälern des Montafon/Vorarlberg ist Sechszeilgerste noch in diesem Jahrhundert angebaut worden.

7. *Panicum miliaceum*, Rispenhirse (Tafel III, Fig. 14)

Die Rispenhirse stammt aus Zentral- oder Ostasien (OBERDORFER 1962). Spelzenlose Körner zu bestimmen ist schwierig und nur bei einem guten Erhaltungszustand möglich. Eine größere Körnermenge wurde bereits in der bronzezeitlichen Grube bei Inden gefunden. In der römischen Zeit ist zwar auch Rispenhirse angebaut worden, doch hat sie neben den großkörnigen Getreidearten für die Ernährung der Legionssoldaten in Neuß keine große Bedeutung gehabt. Im Mittelalter war die Hirse, als Hirsebrei gegessen, ein wichtiges Nahrungsmittel und zwar besonders im Osten Deutschlands und in Osteuropa. Daß sie ebenfalls im Rheinland viel gegessen wurde, zeigten uns zahlreiche Spelzreste in mittelalterlichen Fäkalien aus Neuß (KNÖRZER & MÜLLER 1966).

8. *Triticum spelta*, Dinkel (Tafel I, Fig. 3 a, b)

Man führt die Entstehung dieses allopolyploiden Spelzweizens auf eine Kreuzung von *Triticum dicoccum* mit einer *Aegilops*-Art zurück (Mc FADDEN & SEARS 1944 zit. in SCHULTZE-MOTEL & KRUSE 1965) und nimmt als Entstehungsgebiet das gemeinsame Verbreitungsgebiet der beiden Arten in Südwesten an. GRADMANN (1901) und BERTSCH (1939) waren noch der Ansicht, daß dieser Weizen durch Kreuzung von Emmer und Zwergweizen in Südwestdeutschland entstanden sei, weil von dort die ältesten prähistorischen Funde bekanntgeworden waren. Daß der Dinkel aber schon sehr früh eine weitere Verbreitung gehabt hat, zeigen neuere Nachweise aus Ost- und Nordeuropa (Zusammenstellung in SCHULTZE-MOTEL & KRUSE 1965) und bestätigt auch der Fund von Dinkelkörnern neben Emmer in der bronzezeitlichen Grube bei Inden. Die Bedeutung von Dinkel im römischen Rheinland war unterschiedlich. Während Körnerfunde in Neuß selten waren, konnten in Xanten reine Dinkelvorräte festgestellt werden. Spelzenlose Körner sind in den meisten Fällen nicht sicher zu erkennen, so daß Nachweise stets durch Funde von Ährchenbasen mit einem aufsteigenden Spindelglied bestätigt werden mußten. Wenn auch noch keine mittelalterlichen Dinkelfunde im Rheinland gemacht worden sind, so wissen wir doch aus alten Urkunden aus Iversheim bei Euskirchen, daß das großkörnige Getreide noch angebaut wurde (GRADMANN 1909). Erst in den letzten hundert Jahren ist der Anbau von Dinkel zu Gunsten des Saatweizens entscheidend zurückgegangen (BERTSCH 1947). Heute wird er vor allem noch auf der Schwäbischen Alb angebaut.

9. *Triticum aestivum* ssp. *compactum*, Zwergweizen (Tafel I, Fig. 4)

10. *Triticum aestivum* ssp. *aestivum*, Saatweizen (Tafel I, Fig. 5)

Unsere beiden Nacktweizen sind ebenfalls hexaploid. Sie stehen einander genetisch sehr nahe. Morphologisch sind die Körner des Zwergweizens durch ihre kurze, fast kugelige Form von denen des Saatweizens unterschieden. In Süd- und Mitteldeutschland ist der Zwergweizen durch viele Körnerfunde schon aus dem Spätneolithikum nachgewiesen (BERTSCH 1947, ROTHMALER 1955). Für das Rheinland fehlen vorrömische Funde bis heute. Hingegen wurden in römerzeitlichen Ablagerungen des 1. Jahrhunderts vor allem bei Neuß eindeutig Reste von Nacktweizen gefunden. Legt man zur Abgrenzung der beiden stets durch Übergänge verbundenen Weizensorten nach WERNECK einen Breiten/Längen-Quotienten der Körner von 0,65 zu Grunde, so gehörten an einer Fundstelle 78 % der Körner durch ihre kurze, fast kugelige Form zum Zwergweizen. An einer zweiten Fundstelle überwogen eindeutig die längeren Formen des Saatweizens. Es ist daher damals schon neben dem Zwergweizen der ergiebigere Saatweizen angebaut worden. Man nimmt an, daß er bereits in der Bronzezeit aus dem Zwergweizen entwickelt worden ist (BERTSCH 1947). Nach den Funden einzelner Körner wurden im Mittelalter im Rheinland Nacktweizen angebaut, wahrscheinlich auch noch der primitivere Zwergweizen. Heute muß der Anbau des Zwergweizens als erloschen gelten (SCHIEMANN 1948), denn die bedeutend ertragreicheren Saatweizensorten haben ihn verdrängt.

11. *Avena fatua*, Flughafener (Tafel II, Fig. 8)

Die ursprünglichen Verbreitungsgebiete des Flughafeners sind die Steppen Osteuropas und Westasiens. Seit der Bronzezeit ist er in Mitteleuropa nachgewiesen (LA BAUME 1961) und kann nach VAVILOV (1949/1950) als Unkraut in Emmerfeldern

eingewandert sein. Der widerstandsfähige Hafer soll sich in den Getreidefeldern besonders während der Klimaverschlechterung ausgebreitet haben (BERTSCH 1947).

An den rheinischen Fundstellen aus dem 1. Jahrhundert wurden Körner vom Flughafers fast ausnahmslos in allen Getreidevorräten mit einigen Prozenten gefunden. Dabei kamen sie in der Gerste dreimal so häufig vor wie im Weizen. Die schweren Haferkörner konnten offenbar bei der Reinigung der Kornernte durch Worfeln nicht ausgesondert werden und sind daher mitverzehrt worden. Es kommt hinzu, daß die Früchte des Flughafers teilweise schon vor der Ernte ausfallen und sich so selbst aussäen. Mittelalterliche Flughafernachweise fehlen bisher, und auch heute ist die Art auf den niederrheinischen Feldern sehr selten.

12. *Avena sativa*, Saathafer (Tafel II, Fig. 9)

Die Körner des Saathafer sind nicht oder nur wenig größer als diejenigen des Flughafers, aus dem diese Haferart durch Züchtung hervorgegangen ist. Seine Früchtchen fallen aber nicht aus und gehen daher bei der Ernte nicht verloren. Wenn bei subfossilen Körnern die Ährchenbasis erhaltengeblieben ist, sind beide Haferarten gut zu unterscheiden. Bei spelzenlosen Körnern ist keine sichere Artzuordnung möglich. Es sind unter den römerzeitlichen Funden von Neuß wenige Saathaferkörner durch die erhaltengebliebene Ährchenbasis eindeutig nachgewiesen worden. Sie traten wie der Flughafers nur einzeln, jedoch viel seltener, im Getreide auf. Ein gleichaltriger Fund von Xanten enthielt hingegen nur Reste von dieser Haferart, so daß Saathafer auch rein angebaut worden sein muß.

Im Mittelalter war der Haferanbau gebräuchlicher (vgl. FISCHER 1929), wie u. a. durch einen Fund in Neuß gezeigt werden konnte (KNÖRZER & MÜLLER 1966). Wahrscheinlich hat der Hafer auch in zunehmendem Maße als Pferdefutter gedient.

13. *Secale cereale*, Roggen (Tafel II, Fig. 10)

Die wildwachsende Stammart, *Secale montanum*, ist in vorderasiatischen Gebirgen verbreitet. Man nimmt an, daß auch der Roggen als Getreideunkraut von Südosten nach Mitteleuropa vorgedrungen ist. Nur in Österreich wurden schon einzelne neolithische Funde gemacht (WERNECK 1949). Wahrscheinlich ist der anspruchslose Roggen durch die bronzezeitliche Klimaverschlechterung begünstigt worden und hat sich in Mittel- und Nordeuropa ausbreiten können.

Bei den römerzeitlichen Ausgrabungen in Neuß konnten wir ihn zwar an 13 verschiedenen Stellen finden, doch traten die insgesamt 193 Roggenkörner nur vereinzelt auf. Es ist aber möglich, daß bei der einheimischen Bevölkerung diesseits und besonders jenseits des Rheines im freien Germanien mehr Roggen angebaut wurde. Im Mittelalter war der Roggen ein Hauptgetreide geworden. So wurde auf der Burg Elten ein geschlossener Roggenvorratsfund aus dem 11. Jahrhundert gemacht.

14. *Setaria italica*, Kolbenhirse (Tafel III, Fig. 13)

Die Kolbenhirse stammt von der Grünhirse (*Setaria viridis*), einem heute weltweit verbreiteten Unkraut ab, dessen ursprüngliches Vorkommen in Indien oder Zentralasien liegen soll. Sie ist schon um 2800 v. Chr. in China angebaut worden. In Deutschland ist die Kolbenhirse seit der Bronzezeit nachgewiesen (LA BAUME 1961), doch war bisher kein prähistorischer Fund nördlich der Donau bekannt (NETOLITZKY 1931).

Zur sicheren Bestimmung sind Spelzreste erforderlich, die aber nicht selten auch an verkohlten Körnern noch zu erkennen sind. Neben mehreren Einzelfunden ist in römerzeitlichen Schichten bei Neuß ein Vorratsfund von Kolbenhirse gelungen. Es sind also damals beide Hirsearten getrennt angebaut worden. Mittelalterliche Nachweise dieser Hirseart fehlen noch für unser Gebiet.

15. *Setaria glauca*, Rote Borstenhirse (Tafel III, Fig. 15)

Als Unkraut in sandigen Hackfruchtäckern und Gärten ist diese Hirse heute im Rheinland verbreitet. Ihre Körner sind von besonders festen Spelzen eingeschlossen. Wie BAAS (1936) nach Funden in Ostdeutschland und NETOLITZKY (1914) nach solchen in Süddeutschland vermuteten, ist diese Hirse im Mittelalter als Nutzpflanze angebaut worden. Ein Fund von 41 Körnern in der mittelalterlichen Burganlage bei Büderich könnte ebenso auf eine damalige Nutzung dieser Pflanze hinweisen.

16. *Oryza sativa*, Reis (Tafel III, Fig. 11)

Der Reis ist eine der ältesten Kulturpflanzen der Erde. Er stammt aus dem südostasiatischen Raum. Sein Anbau hat sich schon früh nach Norden (China) und Westen (Indien) ausgebreitet, war aber im 1. nachchristlichen Jahrhundert im ganzen Mittelmeergebiet noch unbekannt. Um so überraschender ist der Fund von etwa 200 verkohlten Reiskörnern auf dem Neußer Grabungsfeld (KNÖRZER 1966). Die Fundschicht konnte eindeutig in die 1. Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. datiert werden. Wie aus antiken Schriften hervorgeht, kannten die Römer den Reis als Nahrungsmittel. Sie haben ihn vermutlich aus Indien importieren müssen. Bisher sind Körnerfunde dieser Getreideart in Europa nicht bekanntgeworden, und es ist merkwürdig, daß hier an der Nordgrenze des Imperiums dieses indische Importgetreide erstmalig gefunden worden ist. Mit anderen eingeführten Lebensmitteln ist der Reis ein Beweis für den weitreichenden Handel und die gehobenen Lebensansprüche im römischen Rheinland.

Neben der Feststellung der genutzten Getreidearten ist es eine wichtige Aufgabe der botanischen Archäologie, Aufklärung über Anbau und Ernteverfahren und über die Art der Verwendung der Körnerfrucht zu erhalten (vgl. GUYAN 1955). Von besonderem Interesse sind die Anfänge des Ackerbaus. In der bandkeramischen Siedlung Köln-Lindenthal wies man eine siebenmalige Besiedlung nach, die in Abständen von 50–100 Jahren erfolgt sein soll. Bei diesem Wanderfeldbau wurde die Siedlung vorübergehend aufgegeben, wenn der Boden erschöpft war. Einen permanenten Getreideanbau erlaubten hingegen die reichen Lössböden in der Umgebung von Jülich, wo zur Zeit bei Inden ein großes neolithisches Dorf ausgegraben wird. Die Getreideäcker waren wahrscheinlich zunächst durch Brand gerodete Flächen, die später mit dem Grabstock bearbeitet wurden. Der Hakenpflug ist erst seit der Bronzezeit bekannt. Daß in der römischen Zeit hochentwickelte Bodenbearbeitungsverfahren angewendet wurden, wissen wir durch schriftliche Überlieferung und durch Funde. Die Düngung der Felder mit Stalldung war schon früh gebräuchlich. In römischer Zeit verbesserte man die Erträge bereits durch Kalkdüngung. Daß dennoch die Getreidefelder recht karg und nährstoffarm waren, läßt sich durch die Analyse der Begleitunkräuter nachweisen. Mit ihrer quantitativen Erfassung kann man außerdem Rückschlüsse auf den Grad der Verunkrautung und gelegentlich sogar auf die Lage

der Felder machen. Der römische Ackerbau im Rheinland war in manchen Gebieten ausgedehnter als heute, wie Nachweise der römischen Besiedlung in der Eifel ergaben.

Auch zu den Ernteverfahren konnte die Untersuchung der pflanzlichen Großreste Beiträge leisten. Bei den neolithischen Getreidefunden treten fast nur hochwachsende Unkräuter (z. B. *Polygonum convolvulus*, Winden-Knöterich) durch ihre Samen auf, und es ist anzunehmen, daß das Getreide nur sehr hoch am Halm geschnitten oder gepflückt wurde. Nach dem Vorkommen von Samen dicht am Boden fruchtender Unkräuter (z. B. *Scleranthus annuus*, Knäuelkraut) hat der römische Bauer das Getreide schon dicht über der Erde geschnitten.

Schon seit dem Beginn des Ackerbaues mußte ein Weg zum Haltbarmachen der Kornvorräte gesucht werden. Im Neolithikum wurde das Korn zu diesem Zweck gedarrt, d. h. man setzte es einer mäßigen Hitze aus (GUYAN 1955). Dadurch wurde es nicht nur haltbarer gemacht, sondern es ließen sich auch die so behandelten Weizenkörner leichter entspelzen. Prof. HINZ (briefl. Mitt.) konnte einen römischen Darrofen bei Xanten nachweisen.

Das gedroschene Korn wurde vor allem durch Worfeln gereinigt. Man trennte dabei Spreu und leichte Unkrautsamen ab. Wie viele römische Funde zeigten, blieben die großen Körner der geduldeten Getreidebegleiter (Hafer, Roggen, Einkorn, Roggentrespe) und schwere Unkrautsamen (z. B. Kornrade) meist im Erntegut und wurden infolgedessen mitverzehrt. Diese Fremdsamenbeimischung konnte u. U. gesundheitsschädlich sein. So war vor allem im Mittelalter der Gehalt an giftigen Kornradensamen gelegentlich so groß, daß gesundheitliche Schädigungen durch diese Beimischung erfolgt sein müssen. Jedenfalls hätte ein Verzehr des Roggenvorrates aus der mittelalterlichen Eltener Burg durch den hohen Giftsamenanteil zu beträchtlichen Vergiftungserscheinungen geführt (KNÖRZER 1967 b).

Vergleicht man die bisherigen Ergebnisse mit dem, was vorher über die Geschichte unserer rheinischen Nutzpflanzen bekannt war, so sind die Erfolge der Bemühungen weniger Jahre unerwartet groß. Hier gelingt es, in einem relativ kleinen Gebiet durch Funde aus mehreren Kulturabschnitten die Geschichte der menschlichen Pflanzennahrung zu verfolgen. Dabei war es für uns eine überraschende Feststellung, daß ausnahmslos bei jeder archäologischen Grabung, an der es uns möglich war mitzuarbeiten, bestimmbare Pflanzenreste gefunden wurden. Sie lieferten in den meisten Fällen neue Erkenntnisse. Wir sind zuversichtlich, daß durch aufmerksame Beobachtung an allen Bau- und Grabungsplätzen neues Untersuchungsmaterial geborgen werden kann, das dazu beiträgt, unsere immer noch lückenhaften Kenntnisse zu ergänzen.

LITERATUR

- Baas, J., 1936, Die Pflanzenwelt in den fünf ältesten Burgen von Zantoch, Deutschl. u. d. Osten I.
 Bertsch, K. & Fr., 1947, Geschichte unserer Kulturpflanzen. Stuttgart.
 Bertsch, Fr., 1939, Herkunft und Entwicklung unserer Getreide. Mannus 31, Leipzig.
 Fischer, H., 1929, Mittelalterliche Pflanzenkunde. München.
 Gradmann, R., 1901, Der Dinkel bei den Alemannen. Württ. Jb. f. Staats- u. Landeskd. 1.
 — 1909, Der Getreideanbau im deutschen und römischen Altertum. Jena.
 Haberey, W., 1935, Der erste Bauer am Niederrhein. Die Heimat 14, Krefeld.
 Heer, O., 1866, Die Pflanzen der Pfahlbauten. Neujahrsbl. d. Züricher Naturf. Ges. 68.
 Helbaek, H., 1953, Early Crops in Southern England. Proc. prehist. Soc. 18.

- Hjelmquist, H., 1955, Die älteste Geschichte der Kulturpflanzen in Schweden. Opera Bot. a Soc. Botan. Lundesi 1.
- Hopf, M., 1960, Untersuchung des Hüttenlehms des bandkeramischen Hauses von Rödingen. Bonner Jb. 160.
- 1963, Die Untersuchung von Getreideresten und anderen Feldfrüchten aus Altkalkar, Kreis Kleve, und Xanten, Kreis Moers. Bonner Jb. 163.
- & Schiemann, E. 1952, Untersuchungen von Pflanzenresten aus der Kernsiedlung der Colonia Traiana bei Xanten. Bonner Jb. 152.
- Jessen, Kn. & Helbaek, H., 1944, Cereals in Great Britain and Ireland in Prehistoric and early Historic Times. Det Kongel. Danske Vid. Selsk., Biol. Skr. III, 2.
- Knörzer, K. H., 1962, Ein Beispiel für die Anwendung phytosoziologischer Kenntnisse bei der Grabungsforschung. Bonner Jb. 162.
- 1963, Römerzeitliche Heilkräuter aus Novaesium. Sudhoffs Arch. 47. Nachtrag: 1965, Sudhoffs Arch. 49.
- 1964, Über die Bedeutung von Untersuchungen subfossiler pflanzlicher Großreste. Bonner Jb. 164.
- 1966, Über Funde römischer Importfrüchte in Novaesium (Neuß/Rh.). Bonner Jb. 166.
- 1967a, Untersuchung der Lagerungsverhältnisse von Pflanzenresten in einer römerzeitlichen Grube bei Neuß/Rh. Beih. Bonner Jb. 23.
- 1967b, Kornradensamen (*Agrostemma githago* L.) als giftige Beimischung in römerzeitlichen und mittelalterlichen Nahrungsresten. Archaeo-Physika 2 (im Druck).
- 1967c, Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Aachen. Beih. Bonner Jb. 23.
- 1967d, Subfossile Pflanzenreste von bandkeramischen Fundstellen im Rheinland. Beih. Bonner Jb. 23.
- 1967e, Die Roggentrespe (*Bromus secalinus* L.) als prähistorische Nutzpflanze. Beih. Bonner Jb. 23.
- u. Müller, G., 1968, Untersuchung der Lagerungsverhältnisse von Pflanzenresten in einer römerzeitlichen Grube bei Neuß/Rh. Beih. Bonner Jb. 28.
- La Baume, W., 1961, Frühgeschichte der europäischen Kulturpflanzen. Gieß. Abh. z. Agrar- u. Wirtschaftsforsch. d. eur. Ostens 16.
- Netolitzky, Fr., 1931, Unser Wissen von den alten Kulturpflanzen Mitteleuropas. Veröff. d. Röm.-Germ. Komm. 20.
- 1914, Hirse aus antiken Funden. Sitzungsber. Akad. Wien 123.
- Neuweiler, E., 1946, Nachträge II urgeschichtlicher Pflanzen. Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich 91.
- Oberdorfer, E., 1962, Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart.
- Rothmaler, W., 1955, Die neolithischen Getreidefunde von Wahlitz aus den Jahren 1951/1952. Beitr. z. Frühgesch. d. Landwirtsch. 2.
- Schiemann, E., 1948, Weizen, Roggen, Gerste. Jena.
- 1954, Die Pflanzenreste der Rössener Siedlung Ur-Fulerum bei Essen. Jb. Röm.-Germ. Zentr. Mus.
- Schwanitz, Fr., 1957, Die Entstehung der Kulturpflanzen. Berlin.
- Schultze-Motel, J. & Kruse, J., 1965, Spelz (*Triticum spelta* L.), andere Kulturpflanzen und Unkräuter in der frühen Eisenzeit Mitteldeutschlands. Die Kulturpfl. 8.
- Vavilov, N. J., 1949/1950, The Origin, Variation, Immunity and Breeding of Cultivated Plants. Chron. Bot. 13, Weltham, Mass.
- Werneck, H. L., 1949, Ur- und frühgeschichtliche Kultur- und Nutzpflanzen in den Ostalpen und am Rande des Böhmerwaldes. Wels.

Anschrift des Verfassers: Oberstudienrat Dr. Karl Heinz Knörzer, 4040 Neuß, Heimstraße 10.



Fig. 1 Einkorn (*Triticum monococcum*)
Lamersdorf bei Jülich
bandkeramisch, 4,7 × vergr.
Seitenansicht, Rückenansicht
3 Ährchenbasen (verkohlt)



Fig. 2 Emmer (*Triticum dicoccum*)
Xanten/Nrh.
römisch, 4,7 × vergr.
Seitenansicht, Rückenansicht
Ährchenbasis m. Spindelglied (verkohlt)



Fig. 3 Dinkel (*Triticum spelta*)
Neuß/Rh., 1. Jh. n. Chr.
römisch, 4,7 × vergr.
Seiten-, Bauch-, Rückenansicht
2 Ährchenbasen m. Spindelglied (verkohlt)



Fig. 4 Zwergweizen (*Triticum compactum*)
Neuß/Rh., 1. Jh. n. Chr.
römisch, 4,7 × vergr.
Bauchansicht, Rückenansicht (verkohlt)



Fig. 5 Saatweizen (*Triticum aestivum*)
Neuß/Rh., 1. Jh. n. Chr.
römisch, 4,7 × vergr.
Bauchansicht, Rückenansicht (verkohlt)

Tafel I: Subfossile Getreidereste aus dem Rheinland



Fig. 6 Sechszelgerste (*Hordeum hexastidion*)
Neuß/Rh., 1. Jh. n. Chr.
römisch, 4,7 × vergr.
Bauchansicht, Rückenansicht (verkohlt)



Fig. 7 Vierzeilgerste (*Hordeum vulgare*)
Neuß/Rh., 1. Jh. n. Chr.
römisch, 4,7 × vergr.
Bauchansicht, Rückenansicht (verkohlt)



Fig. 8 Flughafer (*Avena fatua*)
Neuß/Rh., 1. Jh. n. Chr.
römisch, 4,7 × vergr.
Ährchen, Bauch-, Rückenansicht (verkohlt)



Fig. 9 Saathafer (*Avena sativa*)
Neuß/Rh., 1. Jh. n. Chr.
römisch, 4,7 × vergr.
Ährchen in Bauchansicht (verkohlt)



Fig. 10 Roggen (*Secale cereale*)
Neuß/Rh., 1. Jh. n. Chr.
römisch, 4,7 × vergr.
Rücken-, Seitenansicht (verkohlt)

Tafel II: Subfossile Getreidereste aus dem Rheinland



Fig. 11 Reis (*Oryza sativa*)
Neuß/Rh., 1. Hälfte, 1. Jh. n. Chr.
römisch, 4,7 × vergr.
Seitenansicht (verkohlt)



Fig. 12 Rogentrespe (*Bromus secalinus*)
Ährchen: Neuß/Rh., 1. Jh. n. Chr.
römisch; Körner: Aldenhoven b. Jülich
Rössener Kultur, 4,7 × vergr.
Bauch-, Rückenansicht (verkohlt)



Fig. 13 Kolbenhirse (*Setaria italica*)
Neuß/Rh., 1. Jh. n. Chr., römisch
11,5 × vergr.
3 bespelzte Körner in Bauchansicht
(verkohlt)



Fig. 14 Rispenhirse (*Panicum miliaceum*)
Büderich b. Düsseldorf, 12. Jh. n. Chr.
11,5 × vergr.
2 bespelzte Körner, Bauch-, Rückenansicht
(unverkohlt)



Fig. 15 Rote Borstenhirse (*Setaria glauca*)
Büderich b. Düsseldorf, 12. Jh. n. Chr.
11,5 × vergr.
2 bespelzte Körner, Bauch-, Rückenansicht
(unverkohlt)

Tafel III: Subfossile Getreidereste aus dem Rheinland

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1968-1971

Band/Volume: [119](#)

Autor(en)/Author(s): Knörzer Karl-Heinz

Artikel/Article: [6000jährige Geschichte der Getreidenahrung im Rheinland 113-124](#)