

|   |      |           |                   |
|---|------|-----------|-------------------|
| Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte | Band | Seite     | Hildesheim 1982   |
| NNU   | 51   | 281 – 292 | Verlag August Lax |

## Zwei jungbronzezeitliche Getreidefunde aus Niedersachsen

Von  
Karl-Ernst Behre

Mit 7 Abbildungen und 6 Tabellen

### *Zusammenfassung:*

*Zwei größere Funde verkohlten Getreides aus Niedersachsen wurden bearbeitet. Die vorherrschenden Arten waren in Wiesens, Stadt Aurich, Ldkr. Aurich (jüngere Bronzezeit), Nacktgerste (*Hordeum vulgare* var. *nudum*) und in Harkenbleck (ausgehende Bronzezeit) Emmer (*Triticum dicoccum*) sowie daneben Mehrzeilgerste (*Hordeum vulgare*) und Rispenhirse (*Panicum miliaceum*). Der Unkrautbesatz war gering; in Harkenbleck, Gde. Hemmingen, Ldkr. Hannover, weist er auf Wintergetreidebau.*

*Der Vergleich mit anderen gleichalten Funden aus dem norddeutschen und dem angrenzenden niederländischen Tiefland ergibt eine völlige Übereinstimmung und bestätigt den beschränkten Bestand an Kulturpflanzenarten in diesem Zeitraum.*

Gelegentlich kommen bei Ausgrabungen Fundstellen mit größeren Mengen verkohlter Getreidereste zutage. Sie können Überreste eines Röstofens oder auf andere Weise zusammengekommen sein. Oft haben derartige Sammelfunde eine sehr einheitliche Zusammensetzung mit meist einem Hauptgetreide. Da die Erhaltung eines solchen Fundes meist vom Zufall bestimmt ist, spiegelt seine Zusammensetzung selbstverständlich nicht den ganzen Ackerbau der betreffenden Siedlung wider; dieser ist erst zu rekonstruieren, wenn zahlreiche Einzelproben einer Grabung zusammenfassend ausgewertet werden. Trotzdem liefert jeder Getreidefund ein Mosaiksteinchen bei der Rekonstruktion der Nahrungswirtschaft der jeweiligen Zeit und für die Kulturpflanzengeschichte allgemein.

Aus der Bronzezeit gibt es für das Niedersächsische Tiefland bisher erst sehr wenige Kulturpflanzenfunde. Die im folgenden vorgelegte Bearbeitung zweier kürzlich geborgener Getreidefunde aus Wiesens und Harkenbleck verspricht deshalb eine deutliche Verbesserung unserer Kenntnisse für diesen Zeitraum.

Der Getreidefund von Wiesens (Stadt Aurich, Ldkr. Aurich)

Auf einem Geestrücken (pleistozäner Sand) innerhalb des Ortes Wiesens, der zum Gebiet der Stadt Aurich (Ostfriesland) gehört, zwang großflächiger Sandabbau zu Notgrabungen prähistorischer Siedlungs- und Grabanlagen, die 1979 und 1980 vom



1



2



3



4

Abb. 1

Wiesens, Stadt Aurich, Ldkr. Aurich.

Nacktgerste (*Hordeum vulgare* var. *nudum*), verkohlt.

1: Einzelkorn ventral, Vergr. 6:1. 2: Einzelkorn dorsal, Vergr. 6:1.

3: Einzelkorn lateral, Vergr. 6:1. 4: Streufoto, Vergr. 4:1.

Institut für Denkmalpflege, Hannover, und der Ostfriesischen Landschaft, Aurich, durchgeführt wurden. Beteiligt waren daran C. ATKINSON, B. A., F.-A. LINKE und W. SCHWARZ, M. A., denen ich die Möglichkeit zur Probenentnahme verdanke. Bodenverfärbungen und Funde belegen eine Besiedlung dieses Geestrückens im Neolithikum, in der Bronzezeit und in der frühen Eisenzeit (vgl. LINKE u. SCHWARZ 1981).

In einer Verfärbung, die selber keine datierenden Funde enthielt, nach dem Grabungszusammenhang jedoch in die mittlere bis späte Bronzezeit gestellt werden kann (freundl. mündl. Mitteilung von W. SCHWARZ), traten größere Mengen von verkohlten Getreideresten auf. Eine inzwischen durchgeführte  $^{14}\text{C}$ -Bestimmung (Hv 11 980) erbrachte  $2550 \pm 355$  Jahre BP oder, nach SUESS dendrochronologisch korrigiert,  $710 \pm 500$  v. Chr. Die späte Bronzezeit wird also auch hierdurch abgedeckt. Die Bearbeitung der Getreidereste ergab, daß es sich um fast reines Material der Nacktgerste (*Hordeum vulgare* L. var. *nudum*) handelte, dem nur vereinzelt Un-

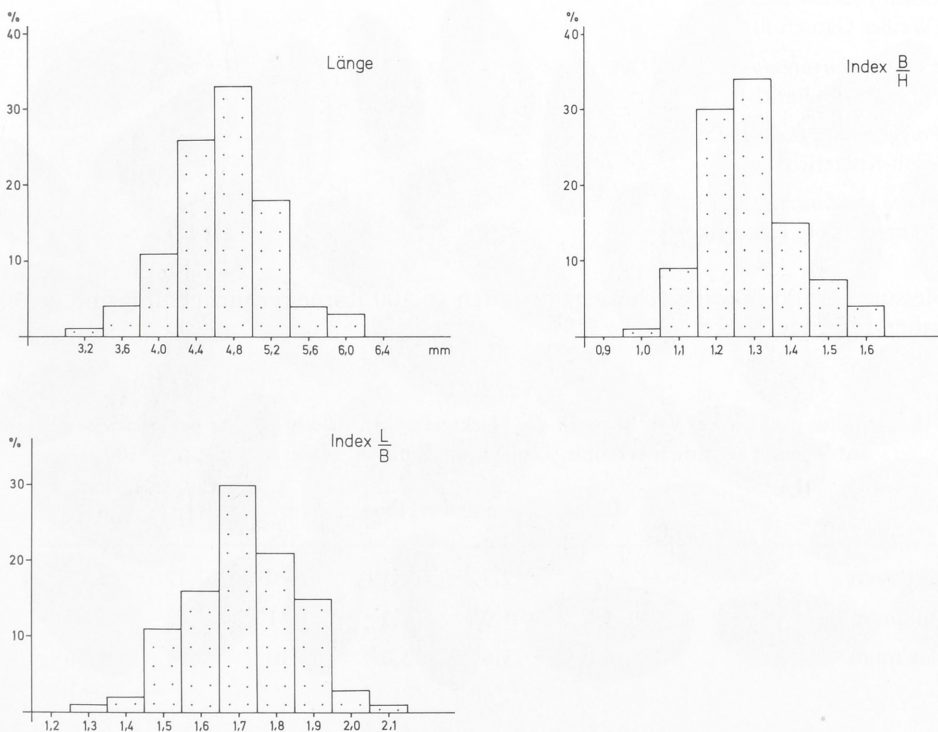


Abb. 2

Wiesens, Stadt Aurich, Ldkr. Aurich.

Nacktgerste (*Hordeum vulgare* var. *nudum*), verkohlt.

Verteilungsdiagramme von Länge (ohne Embryo) und den Indices

Breite:Höhe und Länge:Breite ( $n = 100$ ).

kräuter beigemischt waren. Offenbar war das Getreide nach der Ernte sorgfältig von Unkrautsamen gereinigt worden, denn diese traten nur in sehr geringer Zahl auf (vgl. Tabelle 1). Spindelglieder und Spelzenreste der Gerste fehlten völlig. Die Körner wiesen die typischen Merkmale der Nacktgerste auf: runder Querschnitt ohne Kanten und zahlreiche kleine Querrunzeln der Epidermis, die zeigen, daß diese nicht mit den sie vormals umhüllenden Spelzen verwachsen war.

Tabelle 1  
Die Zusammensetzung des Getreidefundes aus Wiesens  
(Früchte bzw. Samen sämtlich verkohlt)

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <i>Hordeum vulgare</i> L. var. <i>nudum</i><br>(Nacktgerste)                     | 4670 (+ zahlr. Bruch<br>und Klumpen) |
| <i>Hordeum vulgare</i> L. (bespelzt, Krummschnäbel)<br>(Vierzeilige Spelzgerste) | 1                                    |
| <i>Chenopodium album</i> L.<br>(Weißer Gänsefuß)                                 | 7                                    |
| <i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. LÖVE<br>(Winden-Knöterich)                   | 84                                   |
| <i>Polygonum persicaria</i> L.<br>(Floh-Knöterich)                               | 2                                    |
| <i>Silene</i> cf. <i>dioica</i> (L.) CLAIRV.<br>(wahrsch. Rote Lichtnelke)       | 1                                    |

Messungen und Indexberechnungen wurden an 100 Körnern durchgeführt und ergaben folgende Werte:

Tabelle 2  
Meßwerte und Indices von Körnern der Nacktgerste, *Hordeum vulgare* var. *nudum*,  
aus Wiesens (sämtlich verkohlt, Länge ohne Embryo, Maße in mm); n = 100

|            | Länge | Breite | Höhe | $\frac{L}{B}$ | $\frac{L}{H}$ | $\frac{B}{H}$ |
|------------|-------|--------|------|---------------|---------------|---------------|
| Mittelwert | 4,75  | 2,79   | 2,19 | 1,70          | 2,17          | 1,27          |
| Minimum    | 3,4   | 1,9    | 1,5  | 1,31          | 1,62          | 0,97          |
| Maximum    | 6,0   | 3,6    | 3,0  | 2,10          | 2,94          | 1,56          |

Der Getreidefund von Harkenbleck (Gde. Hemmingen, Ldkr. Hannover)

Beim systematischen Absuchen nach archäologischen Funden wurde in der Gemarkung Harkenbleck am südlichen Stadtrand von Hannover unweit der Leineau durch W. BAUER verkohltes Getreide zusammen mit einem kleinen Keramikgefäß gefunden (vgl. KULLIG 1983, in diesem Band). Die beigemischte Keramik gehört in die



1



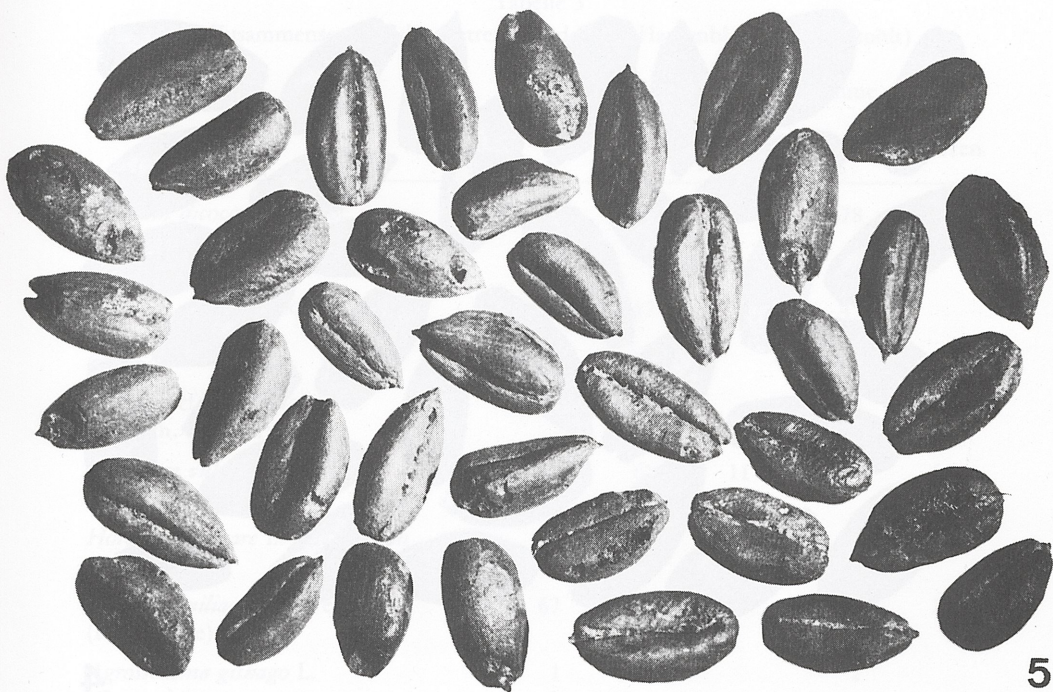
2



3



4



5

Abb. 3

Harkenbleck, Gde. Hemmingen, Ldkr. Hannover.

Emmer (*Triticum dicoccum*), verkohlt.

1—2: Einzelkörner ventral, Vergr. 6:1. 3: Einzelkorn dorsal, Vergr. 6:1.

4: Einzelkorn lateral, Vergr. 6:1. 5: Streufoto, Vergr. 4:1.



Abb. 4

Harkenbleck, Gde. Hemmingen, Ldkr. Hannover.

Mehrzeilgerste (*Hordeum vulgare*), verkohlt und entspelzt.

1: Einzelkorn ventral, Vergr. 6:1. 2: Einzelkorn dorsal, Vergr. 6:1.

3: Einzelkorn lateral, Vergr. 6:1. 4 Streufoto, Vergr. 4:1.

Wende späte Bronzezeit/frühe Eisenzeit. Aus dem Getreide selbst verdanken wir Prof. Dr. M. A. GEYH ein  $^{14}\text{C}$ -Datum von  $2735 \pm 65$  BP, d. h.  $785 \pm 65$  vor Christus oder nach SUESS dendrochronologisch korrigiert  $965 \pm 65$  vor Christus (Hv 10 939), das noch in die ausgehende Bronzezeit weist.

Über das Institut für Denkmalpflege wurden dem Verfasser 3 Proben geliefert, die getrennt bearbeitet wurden: HBL 1 mit 434 g (davon wurden 60 g verlesen), HBL 2 mit 406 g (10 g verlesen) und HBL 3, der Inhalt des genannten Gefäßes, mit 2 g (ganz verlesen). Etwa die Hälfte aller Einzelproben bestand aus Getreidebruch, die andere Hälfte war in der Regel gut erhalten und bestimmbar.

*Triticum dicoccum* SCHÜBL. (Emmer) stellte mit 91,8 % der Kulturpflanzen die Hauptmasse der Proben. Die Körner waren typisch ausgebildet (vgl. Abb. 3). Die

Tabelle 3

Die Zusammensetzung des Getreidefundes von Harkenbleck (alles verkohlt)

|  | HBL 1 | HBL 2 | HBL 3 | Summe | % der Kulturpflanzen |
|--|-------|-------|-------|-------|----------------------|
| <i>Triticum dicoccum</i> SCHÜBL.,<br>Körner<br>(Emmer)           | 3105  | 477   | 96    | 3678  | 91,8                 |
| <i>Triticum dicoccum</i> SCHÜBL.,<br>Spelzengabeln<br>(Emmer)    | 19    | 12    | 14    | 45    |                      |
| <i>Triticum</i> cf. <i>monococcum</i> L.<br>(wahrsch. Einkorn)   | 2     |       |       | 2     | 0,1                  |
| <i>Hordeum vulgare</i> L., entspelzt<br>(Mehrzeilgerste)         | 168   | 61    | 11    | 240   | 6,0                  |
| <i>Hordeum vulgare</i> L. var. <i>nudum</i><br>(Nacktgerste)     | 1     | 1     |       | 2     | 0,1                  |
| <i>Panicum miliaceum</i> L., entspelzt<br>(Rispenhirse)          | 67    | 13    |       | 80    | 2,0                  |
| <i>Agrostemma githago</i> L.<br>(Kornrade)                       | 1     | 1     |       | 2     |                      |
| <i>Bromus</i> cf. <i>secalinus</i> L.<br>(wahrsch. Roggentrespe) | 15    | 4     | 4     | 23    |                      |
| <i>Fallopia convolvulus</i> A. LÖVE<br>(Winden-Knöterich)        | 20    | 2     | 2     | 24    |                      |
| <i>Galeopsis</i> spec.<br>(Hohlzahn)                             | 1     |       |       | 1     |                      |

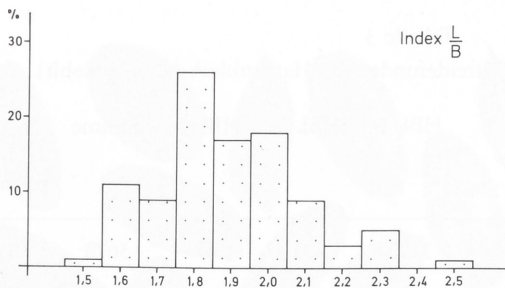
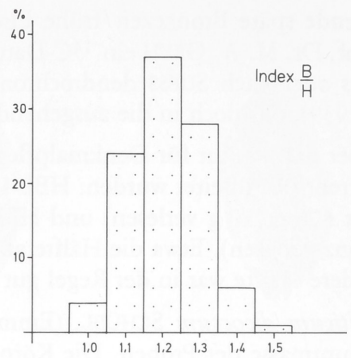
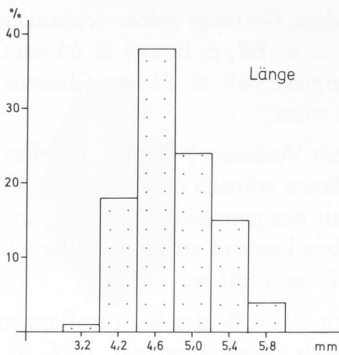


Abb. 5

Harkenbleck, Gde. Hemmingen, Ldkr. Hannover.  
Emmer (*Triticum dicoccum*), verkohlt.

Verteilungsdiagramme von Länge (ohne Embryo) und den Indices Breite:Höhe  
und Länge:Breite (n = 100).

Verteilungsdiagramme der Länge und der Indices  $\frac{L}{B}$  und  $\frac{B}{H}$  zeigen ein recht einheitliches Material (vgl. Abb. 5), doch sind die Körner im Vergleich mit anderen Fundstellen relativ klein (vgl. z. B. Niederlande, VAN ZEIST 1970; Brill, BEHRE 1979). Von den Spelzen wurden lediglich die basalen Spelzengabeln angetroffen. Sie klaffen deutlich V-förmig auseinander, womit sie sich von den Einkorn-Spelzengabeln mit ihren fast parallelen Außenrändern unterscheiden (vgl. KNÖRZER 1967). Neben Emmer wurden zwei relativ kleine Körner nachgewiesen, die nach ihrer Form sehr wahrscheinlich zum Einkorn, *Triticum cf. monococcum* L., gehören.

Körner von *Hordeum vulgare* L. (Mehrzeilgerste) nahmen einen Anteil von 6,0 % am Gesamtmaterial ein. Die Gerstenkörner waren durchweg entspelzt, ließen aber an ihrer eckigen Form und der mehr oder weniger glatten Oberfläche erkennen, daß sie ursprünglich bespelzt gewesen waren. Einzelne Körner waren darüber hinaus so



verbogen, daß sie auch ohne Spelzen als Krummschnäbel angesprochen werden konnten. Somit gehören die Gerstenkörner ganz oder teilweise zur vierzeiligen Form der Mehrzeilgerste. Lediglich zwei einzelne Körner wiesen die typischen Merkmale der Nacktgerste (*Hordeum vulgare* var. *nudum*) auf, wie sie auf S. 284 für das Material von Wiesens genannt wurden. Ein bewußter Anbau der nackten Gerstenform ist mit diesen wenigen Körnern für Harkenbleck nicht zu belegen.

Meßwerte und Indices von *Hordeum vulgare* zeigen, daß die Gerste von Harkenbleck im mittleren Bereich vom Material anderer bronzezeitlicher Fundplätze liegt.

*Panicum miliaceum* L. (Rispenhirse) ist wahrscheinlich als drittes Getreide hier angebaut worden, obwohl es nur einen Anteil von 2,0 % an der gesamten Körnermenge

Tabelle 4

Meßwerte und Indices entspelzter Körner des Emmers, *Triticum dicoccum*, aus Harkenbleck (sämtlich verkohlt, Länge ohne Embryo, Maße in mm); n = 100

|            | Länge | Breite | Höhe | $\frac{L}{B}$ | $\frac{L}{H}$ | $\frac{B}{H}$ |
|------------|-------|--------|------|---------------|---------------|---------------|
| Mittelwert | 4,81  | 2,57   | 2,13 | 1,87          | 2,25          | 1,20          |
| Minimum    | 3,8   | 1,9    | 1,7  | 1,45          | 1,85          | 0,96          |
| Maximum    | 6,0   | 3,2    | 2,7  | 2,48          | 2,89          | 1,53          |

Tabelle 5

Meßwerte und Indices entspelzter Körner der Mehrzeilgerste, *Hordeum vulgare*, aus Harkenbleck (sämtlich verkohlt, Länge ohne Embryo, Maße in mm); n = 70

|            | Länge | Breite | Höhe | $\frac{L}{B}$ | $\frac{L}{H}$ | $\frac{B}{H}$ |
|------------|-------|--------|------|---------------|---------------|---------------|
| Mittelwert | 5,23  | 2,51   | 2,03 | 2,09          | 2,57          | 1,23          |
| Minimum    | 3,8   | 1,8    | 1,5  | 1,63          | 1,96          | 1,08          |
| Maximum    | 7,0   | 3,4    | 3,1  | 2,57          | 3,27          | 1,47          |

Tabelle 6

Meßwerte und Index  $\frac{L}{B}$  entspelzter Körner der Rispenhirse, *Panicum miliaceum*, aus Harkenbleck (sämtlich verkohlt, Länge ohne Embryo, Maße in mm); n = 50

|            | Länge | Breite | $\frac{L}{B}$ |
|------------|-------|--------|---------------|
| Mittelwert | 1,71  | 1,51   | 1,14          |
| Minimum    | 1,2   | 1,0    | 0,93          |
| Maximum    | 2,0   | 1,8    | 1,38          |

hat. Wie es auch bei anderen verkohlten Hirsefunden oft der Fall ist, waren alle Körner entspelzt. Anhand ihrer typischen Form mit der tiefen Höhlung für den Embryo sind sie dennoch sicher anzusprechen (vgl. Abb. 6).

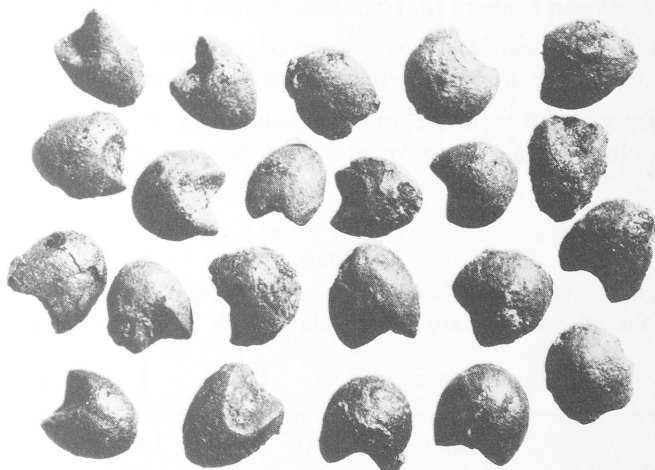


Abb. 6

Harkenbleck, Gde. Hemmingen, Ldkr. Hannover.  
Rispenhirse (*Panicum miliaceum*), verkohlt und entspelzt.  
Streufoto, Vergr. 8:1.

Ähnlich wie in Wiesens fanden sich auch in Harkenbleck nur sehr wenig beigemengte Unkräuter (vgl. Tabelle 3), was für eine sorgfältige Reinigung nach der Ernte spricht. Auffallend ist das Vorkommen ausgesprochener Wintergetreide-Unkräuter. *Agrostemma githago* und *Bromus secalinus* sind Charakterarten der Wintergetreidegesellschaften und gehen nur selten ins Sommergetreide, während *Fallopia convolvulus* und die *Galeopsis*-Arten im Winter- und Sommergetreide auftreten. Möglicherweise ist Emmer in der Bronzezeit demnach auch als Wintergetreide angebaut worden, obwohl ihn die Angaben aus jüngster Zeit als Sommergetreide bezeichnen (KÜHN 1970, BROUWER 1972; allerdings nennt SCHIEMANN 1948 für den wilden Emmer, *Triticum dicoccoides*, Winter- und Sommerformen).

Das Fundmaterial im Vergleich mit anderen gleichalten Kulturpflanzenfunden

Im norddeutschen Flachland unter Einschluß der angrenzenden Gebiete der Niederlande und Dänemarks sind bislang aus der Bronzezeit erst relativ wenig Kulturpflanzenfunde gemacht worden, die meisten von ihnen waren zudem relativ klein (vgl. vor allem WILLERDING 1970, VAN ZEIST 1970, HOPF 1973, KROLL 1975, BEHRE 1979



Abb. 7

Die Lage der Fundplätze Wiesens (Stadt Aurich, Ldkr. Aurich) und Harkenbleck (Gde. Hemmingen, Ldkr. Hannover).

und BUURMAN 1979). Der Vergleich dieser fast durchweg spätbronzezeitlichen Funde zeigt, daß darin beinahe ausschließlich Mehrzeilgerste, Emmer und Nacktgerste vorkommen; an den meisten Fundstellen treten alle drei Arten, wenn auch in unterschiedlicher Menge, gemeinsam auf. Als weiteres Getreide ist aus den nördlichen Niederlanden noch Rispenhirse mit einzelnen Körnern aus mehreren Fundorten nachgewiesen worden. Das bearbeitete Material aus Wiesens und Harkenbleck entspricht völlig diesem Bild und bestätigt die Befunde der anderen Plätze.

Damit hebt sich der bronzezeitliche Kulturpflanzenbestand im norddeutschen und angrenzenden Tiefland nach unserem augenblicklichen Kenntnisstand deutlich von denen der erheblich artenreicheren Jungsteinzeit und Eisenzeit ab. Bemerkenswert ist, daß in diesem Gebiet in der Bronzezeit Leguminosen bisher offenbar fehlen und daß auch der bis vor kurzem ebenfalls als fehlend angesehene Lein erst ein einziges Mal nachgewiesen werden konnte (in Bovenkarspel durch BUURMAN u. PALS 1974). Worauf diese Beschränkung der Kulturpflanzenzahl und deren erneute Vermehrung

in der älteren Eisenzeit zurückzuführen ist, läßt sich noch nicht erkennen. Weiteres Kulturpflanzenmaterial wäre deshalb sehr willkommen.

Die wissenschaftlichen Fotoaufnahmen stellte in bewährter Weise Frau D. KUČAN her, die technischen Arbeiten an dem vorgelegten Material führte Frl. H. GERDES durch, und die <sup>14</sup>C-Datierungen lieferte Prof. Dr. M. A. GEYH. Ihnen allen gilt mein Dank.

#### LITERATUR:

- K.-E. BEHRE, *Ein jungbronzezeitlicher Getreidefund aus Ostfriesland*. — *Archaeo-Physika* 8. Köln 1979, 11—20.
- W. BROUWER, *Handbuch des Speziellen Pflanzenbaues, Bd. 1*. — Berlin u. Hamburg 1979.
- J. BUURMAN, *Cereals in Circles — Crop Processing Activities in Bronze Age Bovenkarspel (the Netherlands)*. — *Archaeo-Physika* 8. Köln 1979, 21—37.
- J. BUURMAN u. J. P. PALS, *Some Remarks on Prehistoric Flax in the Netherlands*. — *Berichten von de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort)* 24, 1974, 107—111.
- M. HOPF, *Getreide, Äpfel und Eicheln*. — Zu H. HINGST, Eine bronzezeitliche Siedlung bei Schmalstede, Kr. Rendsburg-Eckernförde. *Offa* 30, 1973, 200—204.
- K.-H. KNÖRZER, *Subfossile Pflanzenreste von bandkeramischen Fundstellen im Rheinland*. — *Archaeo-Physika* 2. Köln 1967, 3.
- H. J. KROLL, *Ur- und frühgeschichtlicher Ackerbau in Archsum auf Sylt; eine botanische Großrestanalyse*. — Dissertation, Kiel 1975.
- F. KÜHN, *Das Ausklingen der Emmerkultur in der Tschechoslowakei*. — *Acta Universitatis Agriculturae* 18. Brünn 1970, 587—594.
- C.-G. KULLIG, *Eine Grube der Jüngerer Bronzezeit mit Getreideresten bei Harkenbleck, Gemeinde Hemmingen, Ldkr. Hannover*. — *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 51, (Hildesheim) 1982 (1983), 277—279.
- F.-A. LINKE u. W. SCHWARZ, *Zu einer Rettungsgrabung in Wiesens, Stadt Aurich (Ostfriesland)*. — *Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen* 1 (H. 2), (Hannover) 1981, 14—16.
- E. SCHIEMANN, *Weizen, Roggen, Gerste — Systematik, Geschichte und Verwendung*. — Jena 1948.
- U. WILLERDING, *Vor- und frühgeschichtliche Kulturpflanzenfunde in Mitteleuropa*. — *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 5. Hildesheim 1970, 287—375.
- W. VAN ZEIST, *Prehistoric and Early Historic Food Plants in the Netherlands*. — *Palaeohistoria* 14. Groningen 1970, 41—173.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Karl-Ernst Behre  
Niedersächsisches Landesinstitut  
für Marschen- und Wurtenforschung  
Viktoriastraße 26/28  
2940 Wilhelmshaven