

Tanja Zerl,
Ingo Pfeffer

Archäo-
botanik

Brot oder Brei? Organische Reste in einem Grab der Trichterbecherkultur in Heek

Kreis Borken, Regierungsbezirk Münster

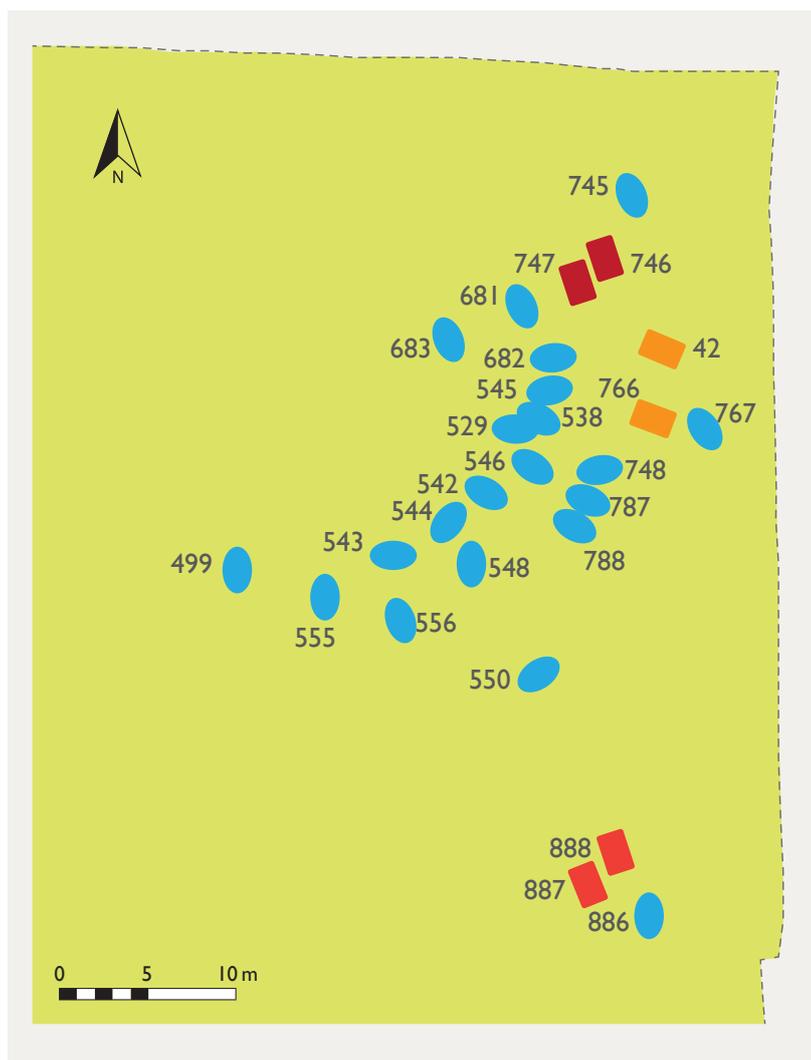
Abb. 1 Schematischer Detailplan mit der Ausgrabung in Heek-Nienborg. Blau: ovale Grabgruben; rot: eckige Grabgruben; dunkelrot: zweiphasige eckige Grabgruben; orange: eckige Grabgruben mit verbrannten Grabbeigaben (Grafik: LWL-Archäologie für Westfalen/M. Kloss).

Über das Gräberfeld der Trichterbecherkultur in Heek-Nienborg (MKZ 3808,62) wurde bereits in zwei Aufsätzen berichtet (Pfeffer/Pak 2020; Pfeffer/Pak/Dietemann/Baumer 2021), sodass auf eine ausführliche Einführung verzichtet werden kann. Daher sei hier nur erwähnt, dass von dem einphasigen Gräberfeld einer kleinen Lokalgruppe 27 Bestattungsgruben dokumentiert werden konnten (**Abb. 1**). Obwohl keine Knochen erhalten waren und auch kein Leichenschatten nachgewiesen werden konnte, kann davon ausgegangen werden, dass die Toten, wie in der Trichterbecherkultur dieser Zeitstufe üblich, in seitlicher Hockerlage bestattet wurden. Soweit Gefäßbeigaben in

den Körpergräbern vorlagen, lassen sie sich in den Horizont 4 nach Brindley datieren.

Beachtenswert ist besonders, dass verschiedene Grabformen vorliegen und unterschiedliche Bestattungsrituale nachgewiesen werden konnten. Es gab überwiegend einfache, meist ovale Bestattungsgruben mit keinen nachweisbaren oder wenigen Beigaben. Diese Gräber sind unterschiedlich ausgerichtet, aber es sind Reihen von zwei bis drei Bestattungen erkennbar. Darüber hinaus konnten sechs eher eckige Grabgruben nachgewiesen werden, die paarig angeordnet sind. Zwei dieser Grabgruben lieferten Hinweise auf eine Zweiphasigkeit. In den Verfüllungen der eckigen Gräber fanden sich bis auf zwei Ausnahmen (Gräber 42 und 766) keine verbrannten Objekte. Zu den beiden Bestattungsgruben mit verbrannten Beigaben in der Verfüllung gehört Grab 42 (**Abb. 2**). Die Bestattung wich auch in allen übrigen Belangen von den anderen ab. Die Grabkammer war West-Ost-ausgerichtet und hatte senkrechte Seitenwände und eine waagerechte Sohle. Die Länge betrug 2,30 m, die Breite 1,50 m und sie war noch 0,36 m tief erhalten. Im ersten Planum deuteten sich Pfostenspuren in den Ecken der Grabgrube an, die in den tieferen Plana nicht mehr nachgewiesen werden konnten. Möglicherweise wurden hier schwache Reste einer Holzverschalung mit Eckpfosten dokumentiert, wie sie bereits beim Gräberfeld Heek-Averbeck nachgewiesen worden sind und dort als Verschalung der Grabgrube bzw. -kammer gedeutet wurden. Das Grab war mit ausgesprochen reichen Beigaben ausgestattet worden. Insgesamt wurden elf Gefäße aus Horizont 4 nach Brindley im Grab entdeckt, darunter einige zerscherbt bzw. verbrannt und zerscherbt mitgegebene Gefäße. Auch zwei fast identische Gefäße (Zwillingsgefäße) sowie ein Trichterbecher mit organischen Resten über der Verzierung unterhalb des Randes befanden sich im Inventar (Pfeffer/Pak 2021).

In der mit Holzkohle durchsetzten Verfüllung fanden sich über 230 verbrannte Silexbruchstücke und die oben erwähnten Scherben von verbrannten Gefäßen, sodass das Verbren-



nen von Beigaben bei der Bestattungszeremonie nachgewiesen werden konnte. Überdies wurden kleine verkohlte organische Brocken mit blasier Struktur – oder auch amorphe verkohlte Objekte – entdeckt (Abb. 3), die mit der ^{14}C -Methode in die Zeit um 3000 v. Chr. datiert werden konnten (Beta-574720: 4420 ± 30 BP; 3112–2920 calBC [83,1%]).

Bei diesen amorphen Objekten – die ehemals zu einem Stück gehörten – wurde so gleich vermutet, dass es sich um Reste eines Getreideproduktes handelt. Um diese Frage zu klären, wurden hochauflösende rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen der Funde angefertigt. Damit frische Bruchflächen untersucht werden konnten, wurden die Brocken nochmals mehrfach gebrochen und anschließend mithilfe eines Zeiss Sigma 300-VP Rasterelektronenmikroskops (REM) am Institut für Geologie und Mineralogie an der Universität zu Köln bei extremer Vergrößerung (bis über 800-fach) betrachtet und dokumentiert.

Auf den REM-Aufnahmen sind die Mikrostrukturen und Bestandteile der amorphen verkohlten Objekte gut zu erkennen. Es fanden sich stark poröse Strukturen (Abb. 4 a), bei denen es sich um verkleisterte Stärke handelt. Diese Verkleisterung entsteht durch das Aufquellen von Stärkekörnern durch die Zugabe von Wasser und einer darauffolgenden Hitze einwirkung von mind. 55–75 °C. Daneben konnten auch Reste von Getreidekörnern identifiziert werden. In Abb. 4 b ist ein Karyopsenfragment mit den typischen Längs- und (wenn auch nur undeutlich) den darunter liegenden Querzellen zu sehen; in Bereichen, in denen die Fruchtschale aufgerissen ist, sind die rechteckigen Aleuronzellen sichtbar. Meistens waren die Getreidekornreste jedoch nicht derart gut erhalten. Bei dem Fragment in Abb. 4 c sind beispielsweise Fruchtschale und Aleuronzellen kaum noch vorhanden. In Abb. 4 d sind Fetzen einer Getreidefruchtschale anhand von Querzellen sowie Reste der darunter liegenden Aleuronzellschicht zu erkennen. Die dicken Wände der Querzellen lassen vermuten, dass es sich hierbei um Weizen (*Triticum spec.*) handelt.

Neben den Resten von Getreidekörnern (verkleisterte Stärke, Karyopsenfragmente) konnten auch Zellstrukturen eines sklerenchymatischen Leitgewebes identifiziert werden (Abb. 4 e). Bei starker Vergrößerung (Abb. 4 f) sind die Tüpfelverbindungen in den Wänden der Sklerenchymzellen deutlich sichtbar und auch Schraubtexturen der Zellwände zeichnen sich in einigen Bereichen ab. Solch skleren-



chymatisches Leitgewebe ist u.a. für Getreidespelzen typisch.

Die rasterelektronenmikroskopischen Untersuchungen der verkohlten, amorphen Objekte aus Grab 42 konnten also zeigen, dass es sich um ein Getreideerzeugnis handelt. Dieses besteht aus gemahlenem Getreide, dem Wasser hinzugegeben und das dann erhitzt wurde. Im Erzeugnis fanden sich zudem nicht vollständig zermahlene Fragmente von Getreidekaryopsen (u.a. von Weizen) und wahrscheinlich Spelzen. Ob es sich hierbei um Brot oder Brei handelt, ist leider nicht zu entscheiden.



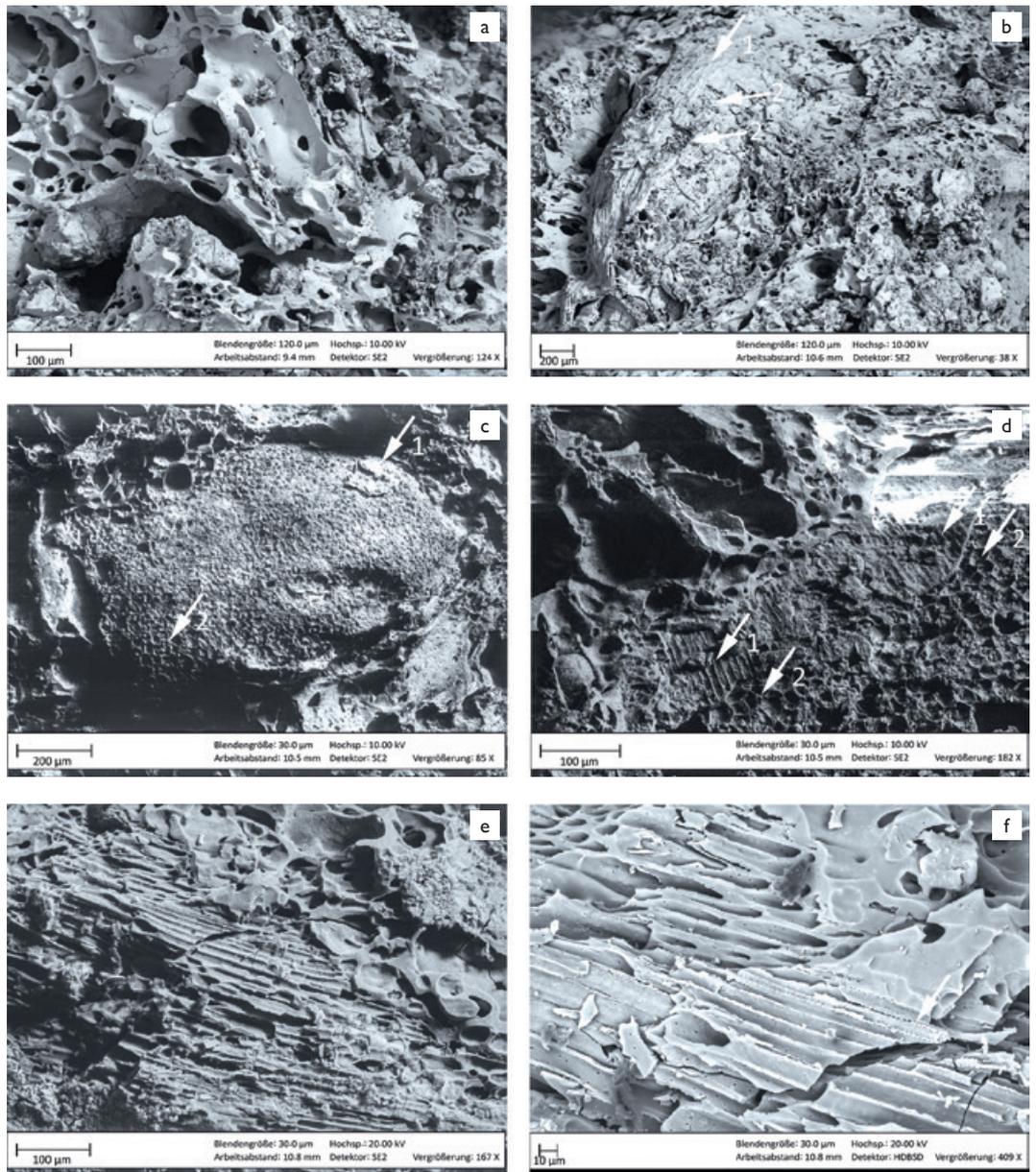
Summary

Although the excavations at Heek-Nienborg finished in summer 2019, the material recovered from the Funnel Beaker Culture flat graves still holds surprises. For example, identification of the charred plant remnants revealed that they included remains of a cereal product, which are presented here.

Abb. 2 Grabgrube 42 im dritten Planum. Zu sehen sind mehrere Gefäße, die später im Block geborgen wurden, sowie die dunkle, holzkohlehaltige Verfüllung (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/L. Pak).

Abb. 3 Amorphes, verkohltes Objekt aus Probe 243 der Grabgrube 42 (Foto: Labor für Archäobotanik, Universität zu Köln/T. Zerl).

Abb. 4 REM-Aufnahmen der amorphen, verkohlten Objekte: a: verkleisterte Stärke; b: Fragment einer Getreidekaryopse mit Längszellen der äußeren Fruchtschale (1) und Aleuronzellen (2); c: Fragment einer Getreidekaryopse mit kaum erhaltener Fruchtschale (1) und wenigen Resten von Aleuronzellen (2); d: Getreidefruchtschale mit dickwandigen Querzellen (1) und Aleuronzellen (2); e: sklerenchymatisches Leitgewebe (Spelze?); f: Vergrößerung des sklerenchymatischen Leitgewebes mit Tüpfelverbindungen und Schrab-texturen (Pfeil) (Fotos: Institut für Geologie und Mineralogie, Arbeitsgruppe für Mikropaläontologie und Paläoökologie, Universität zu Köln/H. Cieszynski; überarbeitet von T. Zerl).



Samenvatting

Ofschoon de opgravingen in Heek-Nienborg al in de zomer van 2019 zijn afgerond, levert het vondstmateriaal uit de vlakgraven van de Trechterbekercultuur nog steeds verassingen op. Zo zijn bij de determinatie van verkooldes plantenresten ook resten van een graanproduct ontdekt, dat in dit artikel wordt beschreven.

Literatuur

Walter Finke, Ein Flachgräberfeld der Trichterbecherkultur bei Heek, Kr. Borken. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 1/1983, 1984, 27–32. – Andreas G. Heiss, Fifty Shapes of Grain. New Archaeobotanical Approaches Towards Charred Finds of Processed Cereal-based Foods. I. Rahmenschrift and Original Papers (Habil. Universität für Bodenkultur Wien 2019) <DOI:10.13140/RG.2.2.23285.19682>. – Ingo Pfeffer/Lina Pak, Ein neues

Flachgräberfeld in Heek-Nienborg – Neue Erkenntnisse zu den Bestattungssitten der Trichterbecherkultur im Münsterland. In: LWL-Museum für Archäologie, Westfälisches Landesmuseum/Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie (Hrsg.), Stonehenge. Von Menschen und Landschaften. Ausstellungskatalog Herne (Petersberg 2021) 180–188. – Ingo Pfeffer/Lina Pak, Neu entdeckt – ein Gräberfeld der Trichterbecherkultur in Heek-Nienborg. Archäologie in Westfalen-Lippe 2019, 2020, 53–57 <<https://doi.org/10.11588/aiw.2020.84226>>. – Ingo Pfeffer/Lina Pak, Zwillinge – zwei fast identische Gefäße aus einem Grab der Trichterbecherkultur in Heek-Nienborg. In: Julia Ricken (Hrsg.), Archäologie in Soest und anderswo. Festschrift für Walter Melzer. Soester Beiträge zur Archäologie 17 (Soest 2021) 49–54. – Ingo Pfeffer u. a., Einzigartig? Ein Trichterbecher mit organischen Anhaftungen aus Heek-Nienborg. Archäologie in Westfalen-Lippe 2020, 2021, 53–55 <<https://doi.org/10.11588/aiw.2021.91337>>.