

Untersuchungen zu den Umweltverhältnissen der Bewohner einer spätbronze-früh-eisenzeitlichen Siedlung von Boomborg-Hatzum, Kr. Leer. Im Zuge der vom Niedersächsischen Landesinstitut für Marschen- und Wurtenforschung unter der Leitung von Dr. W. Haarnagel mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft durchgeführten Grabung Hatzum, über die der Ausgräber an anderer Stelle berichtet hat¹, wurden mehrfach gut erhaltene organische Reste geborgen. Obwohl die botanische Untersuchung erst begonnen hat, seien einige Befunde von allgemeinem Interesse schon jetzt dargelegt.

Die Anlage der Flachsiedlung in der Marsch bei Hatzum erfolgte in der jüngeren Bronzezeit auf dem hohen Ufer der Ems. Die Oberfläche der ältesten Siedlung liegt zwischen $-0,60$ und $+1,00$ m NN, das heißt, mehr als 2 m unter dem heutigen täglichen Hochwasserspiegel (Brackwasser). Unter der Siedlung lag ein dichter Wald, der bei Siedlungsbeginn mit Hilfe von Brand gerodet wurde und dessen Stubben z. T. in Holz erhalten sind. Die Bestimmungen ergaben 16 Erlen, 1 Esche, 1 Eiche und 1 Ulme. Vor allem das Gedeihen von Ulme und Esche, von denen auch im Bauholz der Häuser mehrfach Stücke anfielen, weist darauf hin, daß die Siedlung in der oberen Zone des Auenwaldbereiches angelegt worden ist und der Emsspiegel damals sehr niedrig stand. Später zeigen mehrfache Kleiabsätze und das Eindringen von Schilf in den Siedlungsbereich einen Anstieg des Wasserspiegels.

Aus den bronzezeitlichen Abschnitten stammen einige sehr samenreiche Mistproben, deren Analyse folgendes ergab: An Kulturpflanzen fanden sich in einer Probe zwei schlechterhaltene Gerstenkörner; eine weitere Probe bestand zum größten Teil aus Kapselresten vom Lein (*Linum usitatissimum*) und enthielt über 50 Leinsamen und mehrere Stengel. Damit ist einmal der Leinanbau in der Bronzezeit erstmalig für das norddeutsche Flachland belegt, zum anderen wahrscheinlich gemacht, daß zu der Zeit Ackerbau hier in der Flußmarsch möglich war (die nächstliegende sehr kleine Geestinsel ist etwa 10 km entfernt und kommt dafür nicht in Frage). Als Sammelpflanze spielte ferner der weiße Gänsefuß (*Chenopodium album*) eine Rolle, der mit fast 2000 Samen in einem Fund auftrat. Die zahlreichen Wildpflanzen, von denen bisher über 30 Arten als Früchte oder Samen nachgewiesen wurden, weisen auf verschiedene Typen von Pflanzengesellschaften hin:

- a) Gesellschaften auf Siedlungsabfällen und Spülsäumen (verschiedene *Polygonum*-Arten, *Bidens tripartita*, *Matricaria inodora* u. a.).
- b) Acker- und Gartenunkrautgesellschaften (*Stellaria media*, *Sonchus asper*, *Urtica urens*, *Chenopodium album* u. a.).
- c) Tritt- und Flutrasen (*Lolium perenne*, *Agropyron repens*, *Plantago major*, *Ranunculus repens* u. a.).

Als wichtigster Befund der Wildpflanzenbearbeitung ist das völlige Fehlen von salzliebenden Pflanzen (Halophyten) hervorzuheben, die heute an der Emsmündung außerhalb des Deiches bis über $+1$ m NN vorherrschen. Demnach hat der Salzwassereinfluß sicher nicht bis hierher gereicht, und die Überflutungen in den Siedlungsschichten sind durch Binnenwasser hervorgerufen worden, das allerdings möglicherweise von See her rückgestaut wurde.

Wilhelmshaven.

Karl-Ernst Behre.

¹ Haarnagel: Die Untersuchung einer spätbronze-ältereisenzeitlichen Siedlung in Boomborg-Hatzum, Kr. Leer, in den Jahren 1963 und 1964 und ihr vorläufiges Ergebnis. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 2 (1965).