

Fragen der Entstehung von begrüntem Marschland, der Formung des Alluviallandes, den Auswirkungen unterschiedlicher Sedimentzufuhr und dem Einfluß menschlicher Tätigkeit auseinander. Es kann nicht auf alle angeschnittenen Probleme eingegangen werden, doch soll hierzu Stellung genommen werden, soweit sie auch das niedersächsische Küstengebiet betreffen. Der Verf. setzt sich z. B. mit der Frage der Bildung des besiedlungsfähigen Marschbodens auseinander und stellt besonders die Bedeutung der Sturmfluten für den Anwachs über das Niveau des mittleren Tidehochwassers dar. Sie führten zwar zu Landverlusten und behinderten den in vor- und frühgeschichtlicher Zeit ohne Deichschutz in der Marsch siedelnden Menschen erheblich, doch bewirkten sie auch die Sedimentation und ermöglichten somit erst die Bildung begrüntem Marschlandes aus Wattengebieten. Nach Meinung des Verf. können demnach die vorgeschichtlichen Flachsiedlungen nicht als Indiz für das Fehlen des Meereseinflusses gewertet werden. Hier erscheint jedoch an Stelle eines einfachen Hinweises auf die Meinung von Schütte eine Auseinandersetzung mit den neueren Forschungsergebnissen aus dem niedersächsischen Küstengebiet erforderlich, z. B. eine Stellungnahme zur Tatsache, daß um Chr. Geb. weite Gebiete der Nordseeküste durch zahlreiche zur flachen Erde angelegte Wohnplätze gleichzeitig besiedelt wurden. Auch an der Stelle, wo der Verf. auf die Problematik früherer Veröffentlichungen zur Frage der „Küstensenkung“ hinweist, hätte eine Auseinandersetzung mit den neueren Ergebnissen aus dem niedersächsischen Raum folgen sollen. Die hier zur Frage der Transgressionsvorgänge herangezogenen Wurtenaufschlüsse lassen durchaus Vergleiche mit den heutigen Tidehochwasserständen zu. Der vom Verf. nach dem Befund der Warf Elisenhof in Dithmarschen ermittelte Stand des mittleren Tidehochwassers im frühen Mittelalter stimmt völlig mit den Werten überein, die auf den ostfriesischen Wurten Westdorf und Nesse, Kr. Norden, festgestellt wurden.

Beeindruckend sind die großen Landschaftsveränderungen im nordfriesischen Gebiet, die nach Darstellung des Verf. im wesentlichen durch das Nachlassen der Sedimentzufuhr verursacht wurden. Während zur Zeit der Flandrischen Transgression fortlaufend Sinkstoffe von außerhalb herbeigeführt wurden, fehlte später diese Zufuhr. Während der Zeit der mittelalterlichen Überflutungen griff auch der Mensch durch seine Bewirtschaftung landzerstörend in die Umwandlung der Landschaft ein. Schon die Entwässerungsmaßnahmen hatten Setzungen zur Folge, so daß weite Gebiete in den Bereich der Überflutungen gerieten. Folgeschwer wirkte sich im Bereich der alten Insel Nordstrand die Beseitigung der Torfdecken durch Verfehnung, aber auch schon durch die Auflockerung beim Pflügen aus, wodurch die verhängnisvolle Katastrophe des Jahres 1634 eingeleitet wurde. Nördlich der Halligen bewirkte der großflächige Abbau von Torf unter der Kleidecke zum Zwecke der Salztorfgewinnung, daß weite Gebiete unter das Niveau des Hochwasserstandes gerieten und sich in Wattgebiete verwandelten.

Zahlreiche Beispiele aus den Gebieten der ehemaligen Insel Alt-Nordstrand, der nördlichen Halligen und der Dagebüller Bucht bilden den dritten Abschnitt des Buches, in dem die Unterschiede in der Entwicklung dieser Gebiete im einzelnen aufgezeigt und durch reichhaltiges, vorzügliches Bildmaterial erläutert werden. Auch der siedlungsgeographischen und agrarhistorischen Forschung dürften die Abbildungen als neue Quellen wertvolle Anregungen geben.

W. Reinhardt

Behre, Karl-Ernst: Untersuchungen des botanischen Materials. – Reichstein, Hans: Untersuchungen an Geweihresten des Rothirsches. Neumünster (Karl Wachholtz Verlag) 1969. (Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu. 2.) 70 S.

In dem nunmehr vorliegenden zweiten Bericht über die Ausgrabungen in Haithabu werden zunächst von Karl-Ernst Behre Untersuchungen des botanischen Materials der Ausgrabungen 1963–64 vorgelegt. Dank des hohen Grundwasserstandes in

Haithabu sind organische Bestandteile in so großem Umfange erhalten, daß eine Auswertung möglich ist, die die botanischen Verhältnisse in und um die Stadt Haithabu mit weitgehender Sicherheit klarzulegen instande ist. Der erste Teil der Untersuchung gilt den Hölzern von Haithabu. Unter den Bauhölzern steht die Eiche mit 62 % weitaus an erster Stelle, während Buche (16 %) und Erle (13 %) den nächsten Platz einnehmen. Alle tragenden und konstruktiv wichtigen Bauteile waren aus Eichenholz hergestellt, während Buche und Erle für weniger wichtige Teile wie Türschwellen und -angeln verwandt wurden. Bei den Flechtwänden dominiert die Hasel mit 89 %. – Von den Brunnenhölzern nehmen die Fässer eine besondere Stellung ein. Sie sind aus Tannenholz gefertigt, das im nordwestdeutschen Flachland in damaliger Zeit niemals wild vorgekommen ist. Wie die Verbreitungskarte der Tanne zeigt, liegen die nächsten Vorkommen über 400 km von Haithabu entfernt. Wie der Verf. darlegt, handelt es sich bei den Fässern der Brunnen um importierte Fässer, deren Ursprung im Oberrheingebiet zu suchen ist und die primär für den Weinhandel bestimmt waren, um dann sekundär in Haithabu als Brunnen Verwendung zu finden. – Bei den Holzgefäßen und -geräten sind je nach Art und Verwendung verschiedene Holzarten verwendet worden, doch nimmt die Waldkiefer hier eine besondere Stellung ein, da sie nicht in der Umgebung Haithabus vorkommt. Ihr Verbreitungsgebiet liegt im wesentlichen ostwärts, so daß damit zu rechnen ist, daß die aus Kiefer hergestellten Geräte aus dem Ostseeraum nach Haithabu verhandelt worden sind.

Für die Vegetation um Haithabu war, wie die Holz- und Samenbestimmungen und die Ergebnisse der Pollenanalyse erkennen lassen, Wald die wichtigste Vegetationseinheit. Es handelt sich dabei um Buchen-Eichen-Wälder, in denen die Buche neben der Eiche etwa gleichstark vertreten war, ein für die Zeit des frühen Mittelalters bemerkenswert hoher Anteil der Buche. – In feuchten Senken und an Seen war Erlenbruchwald verbreitet.

An offener Vegetation lassen sich in der Umgebung Haithabus nachweisen. 1. Grünland, das als Wiese und Weide diente; 2. Äcker und Gärten, und 3. Besenheide-Flächen, die bis unmittelbar an die Stadt herangereicht haben müssen und denen die Stadt ihren Namen verdankt. Die auffallende Unterschiedlichkeit der Vegetation, wie sie sich in Buchen-Eichen-Wäldern einerseits und Besenheide-Flächen andererseits zu erkennen gibt, ist auf die besondere Lage der Stadt an der Grenze von lehmigen Moränengebieten und sandigen Böden zurückzuführen.

Unter den Kulturpflanzen stellen Getreide und Pferdebohnen den größten Teil. Gerste hat mit 80,1 % den größten Anteil, während Roggen mit 10,4 % an zweiter Stelle steht. Roggen, der im Norden erst seit der Völkerwanderungszeit angebaut wurde, spielt auch in der Wikingerzeit nur eine untergeordnete Rolle, während Weizen nur ganz spärlich vertreten ist. Die Pferdebohne, die in der Eisenzeit eine der wichtigsten Kulturpflanzen gewesen ist, ist in Haithabu nur mit 3,3 % vertreten, was im Gegensatz zu anderen gleichzeitigen Siedlungen steht. Auf Import weisen die gefundenen Walnußschalen, da die Walnuß im frühen Mittelalter nicht über Süddeutschland nach Norden vorgedrungen war. – Schließlich seien unter den Sammelpflanzen die zahlreichen Haselnüsse genannt, wie auch Hopfenfrüchte, die für Brauzwecke gesammelt worden sein dürften.

Die Untersuchung des Verf.s gibt ein anschauliches Bild von den Vegetationsverhältnissen sowohl in der unmittelbaren Umgebung Haithabus wie von der auf der cimbrischen Halbinsel überhaupt und von den Pflanzen, die die wesentliche Grundlage für die Ernährung der Bewohner der Stadt gebildet haben.

Im zweiten Teil des vorliegenden Berichtes legt Hans Reichstein Untersuchungen von Geweihresten des Rothirsches (*Cervus elaphus* L.) aus den Grabungen 1963/64 vor. Die zahlreichen bearbeiteten Geweihreste weisen, wie Jankuhn schon früher betont hat, auf eine intensive Geweihverarbeitung in der Stadt Haithabu hin. Die Untersuchung der Verf.s hat gezeigt, daß die nach Tausenden zählenden Geweihabschnitte ausschließlich dem Rothirsch angehören mit der einzigen Ausnahme einer Stange eines Rehgehörns. Die Geweihreste bestehen aus Geweihsprossenden,

Kronenfragmenten und basalen Stücken der Stangen, den sog. Geweihrosen. Alle diese Stücke waren Abfallprodukte, während die mittleren Partien der Stangen für die Verarbeitung, insbesondere für die Herstellung von Kämmen, Verwendung gefunden haben. Für die zoologische Auswertung sind die Geweihrosen am aufschlußreichsten, die mit 3390 Stück eine breite Grundlage für die Untersuchung bilden.

Wie der Verf. nachweisen konnte, nehmen die „schädelechten“ Stangen, die von auf der Jagd erlegten Hirschen stammen, 20,1 % des Gesamtanteils ein, während die übrigen nahezu 80 % aus Abwurfstangen bestehen. Der immer noch relativ hohe Anteil von schädelechten Stangen steht aber in keinem Verhältnis zu den in Haithabu gefundenen Rothirschknochen (die Wildtierknochen gehen nicht über 2,3 % hinaus), so daß Verf. zu dem Schluß kommt, daß auch die schädelechten Stangen nicht durch Jagd in der unmittelbaren Umgebung Haithabus gewonnen wurden, sondern aus einem weiteren Umkreis nach Haithabu gebracht worden sein müssen.

Für die Frage nach der Herkunft der Geweihstangen vermag Verf. darzulegen, daß sowohl die schädelechten wie die Abwurfstangen auf Grund ihrer übereinstimmenden Größe aus ein und demselben Gebiet stammen dürften, und zwar von der cimbrischen Halbinsel, die in damaliger Zeit weitgehend von Wald bedeckt war (vgl. die oben referierten Ausführungen von Behre). Zur Stütze dieser Annahme kann Verf. nachweisen, daß die Größe der Geweihstangen landschaftlich verschieden ist, wobei die Größe der Stangen von Ost nach West abnimmt. Wenn dies Ergebnis zunächst nur für den heutigen Rothirsch gilt, so kann Verf. durch einen Vergleich mit den aus der Grabung Wollin in Pommern 1935 ergrabenen Geweihresten, die in etwa mit Haithabu als gleichzeitig anzusehen sind, deutlich machen, daß das in Wollin zur Verwendung gekommene Geweihmaterial wesentlich stärker ist als das aus Haithabu. Die in Wollin verarbeiteten Geweihe waren also größer. Aus diesem Befund zieht Verf. den naheliegenden Schluß, daß die heutige Größenabnahme des Hirsches von Ost nach West auch für die Wikingerzeit Geltung hatte und daß man aus dem verschiedenen Befund in Wollin und Haithabu folgern darf, daß das in Haithabu zur Verwendung gekommene Material im wesentlichen von Hirschen der cimbrischen Halbinsel mit ihren in damaliger Zeit großen Wäldern stammen dürfte.

Die Untersuchung des Verf.s hat durch die aufschlußreichen Ergebnisse einen wesentlichen Beitrag zur Frage der Rohstoff-Versorgung einer so bedeutsamen industriellen Produktion Haithabus, wie sie die Herstellung von Kämmen darstellt, geliefert.

G. Haseloff

Binding, Günther: Die spätkarolingische Burg Broich in Mülheim an der Ruhr. Die Bauentwicklung bis 1443 nach den Ausgrabungen 1965-1968. Düsseldorf (Rheinland-Verlag) 1968. (Rheinische Ausgrabungen. 4.) VIII, 82 S., 21 Abb., 15 Taf., 14 Faltbilder.

Erfreulich schnell nach Abschluß der Geländearbeiten hat G. Binding seinen Bericht über die Untersuchung der Burg Broich vorgelegt, einer Anlage, die der Stadt Mülheim gegenüber 11 m über der Ruhr auf einem Bergsporn liegt. Die Gesamtanlage ist nach S und besonders nach O durch den Steilabfall zum Fluß, nach N und W durch einen einst 9 m breiten Graben geschützt (vgl. Abb. 4). Im SO dieser ungefähr rechteckigen Fläche von ca. 110 mal 75 m liegt die eigentliche Burg Broich, eine Anlage von ca. 40 mal 40 m. Nur auf diese kleinräumige und bis ins Hochmittelalter eng bebaute Anlage bezieht sich der Grabungsbericht, der vor allem die Beschreibung der Baubefunde und ihre Interpretation im Rahmen des historischen Geschehens zum Inhalt hat.

Die Keramik konnte nicht vorgelegt werden, sie bleibt, nach dem Tode F. Tischlers, einer künftigen Bearbeitung vorbehalten (vgl. S. 71). Der Prüfung und Wertung der archäologischen Befunde sind damit naturgemäß vorerst enge Grenzen gesetzt.