

Besprechungen

Udelgard Körber-Grohne, *Geobotanische Untersuchungen auf der Feddersen Wierde*. Feddersen Wierde, Die Ergebnisse der Ausgrabungen der vorgeschichtlichen Wurt Feddersen Wierde bei Bremerhaven in den Jahren 1955 bis 1963, Bd. 1 (hrsg. v. Werner Haarnagel). Schriften der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts zu Frankfurt a. M. und des Niedersächsischen Landesinstituts für Marschen- und Wurtenforschung in Wilhelmshaven. Franz Steiner Verlag Wiesbaden 1967. Text- u. Tafelband: 358 Seiten mit 87 Abbildungen, 50 Tabellen u. 84 Tafeln.

Das vorliegende Werk ist der 1. Band der Ergebnisberichte über die Ausgrabung der vorgeschichtlichen Wurt Feddersen Wierde. Die Grabungsfläche umfaßte eine künstlich aufgetragene flache Erhebung in der Nordseemarsch 20 km nördlich von Bremerhaven. Sie enthielt Siedlungsreste aus dem 1. bis 5. Jahrh. n. Chr. Die Verf. hat während der neunjährigen Ausgrabung an sieben Grabungskampagnen selbst teilgenommen. Ziel ihrer Untersuchungen war, Aufklärung vor allem in zwei Fragenkomplexen zu erhalten: 1. über die Vegetation im ungedeichten Marschland vor und während der Siedlungszeit und durch sie über die jeweilige Entfernung der Küste, und 2. über die landwirtschaftliche Bodennutzung mit Viehweide und Ackerbau durch die Wurtbewohner.

Von den etwa 10 m mächtigen quartären Ablagerungen unter der Wurt konnten 1,5 m unterhalb des ältesten Siedlungshorizontes an Stichwänden beobachtet werden. Ein toniger Schilftorfhorizont lag in 1 m Tiefe und war etwa von 1500–1000 v. Chr. im Brackwasserbereich gebildet worden. In der Folgezeit hatten die Meeresüberflutungen zugenommen und Feinsandhorizonte in wechselnden Lagen hinterlassen. Schließlich waren in einer ruhigeren Phase dünnere und schluffreichere Schichten abgelagert worden. Sie trugen eine geschlossene Pflanzendecke, die der Vegetation unserer heutigen Strandwiesen entsprach, aber auch schon Süßwasserarten enthielt. Unter diesen Verhältnissen hatten die Menschen an dieser Stelle mit der ersten Besiedlung der Marsch begonnen.

Wie die Vegetation in der Umgebung während der Siedlungszeit beschaffen war, wurde durch die Untersuchung der sogenannten Spitwürfe erschlossen. Dies sind in der Nähe der Siedlung ausgestochene Soden, die aufgeschichtet worden waren, um den Wurthügel zu erhöhen. Dem gleichen Zweck dienten die aus Stallung gebildeten Mistschichten, in denen unverkohlte Pflanzenreste besonders gut erhaltengeblieben sind. Es haben danach Strandwiesen mit vorherrschender Botten-Binse die größten Flächen in der Wurtumgebung eingenommen. Diese natürliche Wiesengesellschaft ist heute noch aus dem Außendeichsland bekannt. Auf den wenig höhergelegenen Flächen eines nachgewiesenen Strandwalles, auf dem auch die Wurt lag, waren in einer trockeneren Variante dieser Wiesen bereits Süßwasserpflanzen aufgetreten. In diesem Bereich müssen vor allem die damaligen Äcker angelegt worden sein. Landeinwärts folgten in der weniger flutgestörten Marsch Brackröhrichte und echte Schilfröhrichte. Ein farnreiches Röhricht wuchs in der küstenfernten Marsch bereits in Kontakt mit Grauweidengebüschen, die wahrscheinlich auch schon Erlen enthielten.

Alle diese Ergebnisse sind durch ganz verschiedenartige Untersuchungsmethoden gewonnen worden: Zur Datierung der Sedimentation des Untergrundes dienten Pollenanalysen, die an mehreren Bohrstellen von der Wurtnähe bis zum Geestrand gemacht wurden. Diese Diagramme konnten schließlich mit gut datierbaren Torfprofilen aus einem Moor auf der Geest verglichen und synchronisiert werden. Zur Ermittlung der Salinität in den einzelnen Sedimenten bewährten sich sehr überzeugend die Analysen von Diatomeenschalen. Die ermittelten Anteile der Meeres-, Brack- oder Süßwasserarten waren ein guter Anzeiger für den wechselnden Salzwassereinfluß. Über die Zusammensetzung der Vegetation des Grünlandes und der Ackerflächen gab die Bestimmung der makroskopischen Pflanzenreste die sicherste Auskunft. Derartige Großrestanalysen wurden quantitativ an vielen hundert Bodenproben ausgeführt.

Das auf diese Weise gewonnene Bild der damaligen Marschvegetation ist deshalb von besonderem Interesse, weil es diese ursprüngliche Gliederung an keiner Stelle unserer vom 11. Jahrh. n. Chr. ab eingedeichten Küste mehr gibt. Die offenbar recht vollzähligen Artenlisten verschiedener Standorte lassen sich mit pflanzensoziologischen Vegetationstabellen aus dem heutigen Marschgebiet vergleichen. Während es Strandwiesen mit Botten-Binsen in ähnlicher Zusammensetzung heute noch gibt, kommen die damals sehr ver-

breiteten Brack- und Schilfröhrichte mit einem großen Anteil halophiler Pflanzen heute nicht mehr vor, weil der Seedeich den Salzwassereinfluß ausgeschaltet hat.

Die Fundlisten geben außerdem Auskunft über die ursprüngliche Herkunft einiger Kräuter (Weiß- und Rotklee, mehrere Unkraut- und Grasarten), die heute im Wirtschaftsgrünland oder auf Ackerflächen eine weltweite Verbreitung gefunden haben. Ihre Fähigkeit bei einem höheren Salzgehalt des Bodens besser zu gedeihen, machte sie zu Futterpflanzen oder auch Unkräutern, die durch Düngung gefördert werden.

Mit der Untersuchung der Kulturpflanzenreste konnte geklärt werden, in welcher Weise der Ackerbau eine Grundlage für die Existenz dieses Dorfes war. Es sind 11 Kulturpflanzenarten nachgewiesen worden. Die Hauptmenge von verkohlten Funden bestand aus Spelzgerste, an zweiter Stelle stand der Hafer, während von den übrigen Früchten nur kleinere Mengen geborgen werden konnten. Außer diesen verkohlten Resten wiesen die zahlreichen unverkohlten Funde, daß die Pflanzen in der Umgebung der Siedlung auf Marschboden angebaut waren. Es waren Druschreste der Gerste sowie umfangreiche Lagen abernteter Stengel von Feldbohnen, Lein und Leindotter. In geringerer Anzahl traten Früchte und Samen von Rispenhirse, Rübsen und Färberwaid auf. Als gesammelte Wildfrüchte wurden mit Sicherheit nur Haselnüsse und Holunderbeeren nachgewiesen.

Die Kulturpflanzenreste lagen in solch großer Zahl und in so gutem Erhaltungszustand vor, daß sie morphologisch und auch anatomisch in einem Maße untersucht werden konnten, wie es bisher noch an keinem Fundort möglich war. Das trifft besonders für die Stengelfunde von Bohnen, Lein und Leindotter zu. Ihre Größe konnte vermessen und ihr innerer Bau mikroskopisch untersucht werden. Verglichen mit rezenten Pflanzen hatten die Feldbohnen einen kompakteren Stengel und waren dem Wind gegenüber standfester als heute. Lein und Leindotter waren kleiner, weniger verzweigt und hatten einen spärlicheren Fruchtansatz. Bei dem Lein handelte es sich um Öllein. Eine Verarbeitung der Fasern zu Textilien konnte nicht sicher nachgewiesen werden.

Mit den vielen gefundenen Ernteabfällen ist der Ackerbau in der Wurtumgebung eindeutig bezeugt. Es konnten sogar alte Ackerböden mit 10–12 cm tiefen Pflugspuren angeschnitten werden. Sie waren erhalten geblieben, nachdem sie durch Sturmfluten übersandet worden waren und man die Fläche schließlich in die Siedlung einbezog und mit Auftragsschichten bedeckte.

Um zu prüfen, ob während der Besiedlungsdauer Änderungen in der Intensität des Ackerbaus erfolgt sind, untersuchte die Verf. die übereinanderlagernden Siedlungshorizonte getrennt auf Kulturpflanzenreste. In 7 Karten sind alle 826 Fundstellen eingetragen worden. Sie häufen sich in der Nähe der Häuser und Speicher. Von dem untersten, in die Zeit um Christi Geburt datierten Siedlungshorizont bis zu den Schichten des 3. Jahrh. ist eine erhebliche Zunahme der Kulturpflanzenfunde festzustellen. Allerdings waren auch im gleichen Maße die Mistablagerungen, die vor allem diese Funde enthielten, häufiger geworden. Die Bedeutung des Ackerbaues hat jedenfalls in diesem Zeitraum keinen Rückgang erfahren.

Aus den zahlreichen Fundstellen mit Ernteabfall lieferten die vielen Reste von Unkrautpflanzen den wohl vollständigen Artenbestand der Bohnen-, Gersten-, Lein- und Leindotterfelder. Das stetige Vorhandensein von Strandwiesenpflanzenresten in diesen Proben beweist erneut, daß die Felder in der Marsch lagen. Nur etwa $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ des Wildpflanzenbestandes dieser Äcker waren echte Ackerunkräuter. Unter ihnen war die Spießmelde am häufigsten und fehlte fast nie. Es konnten sogar Unkrautarten gefunden werden, die bevorzugt mit nur einer Feldfrucht auftraten, wie die Rauhe Gänsedistel und die geruchlose Kamille in Kornfeldern. Die Unkrautzusammensetzung erlaubte es außerdem, auf Nährstoffgehalt und Bodenfeuchtigkeit der Äcker zu schließen. Nach dem Fehlen von Arten der Halmfrucht-Unkrautgesellschaften muß ausschließlich Sommerfeldbau getrieben worden sein.

Um auch experimentell zu beweisen, daß Ackerbau in der nicht eingedeichten, gelegentlich überfluteten Marsch möglich war, hat die Verf. während zweier Jahre je zwei Felder in Strandwiesen des Außendeichlandes angelegt und mit den gleichen Feldfrüchten eingesät, die auch der Wurtbauer kultiviert hatte. Die ökologische Beschaffenheit der beiden Prüffelder, ihre klimatischen Gegebenheiten während der Vegetationszeit und die pflanzensoziologische Struktur der Flächen und ihrer Umgebung wurden sehr eingehend ermittelt, um die prähistorischen Anbaubedingungen kennenzulernen. Entwicklung und Ertrag der Kulturpflanzen führten zu manchen überraschenden Erkenntnissen und zeigten z. B. daß entgegen der landläufigen Meinung auch in neu angelegten Marschäckern eine Düngung die Erträge und die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen fördern konnte. Zwar unplanmäßig aber dennoch sehr aufschlußreich waren die Auswirkungen von Sturmfluten mit mehrstündigen Meerwasserbedeckungen. Wenn durch sie auch die Ernteerträge gemindert worden waren, so war doch meist kein völliger Ausfall festzustellen.

Im systematischen Teil des Werkes sind 30 festgestellte Moosarten aufgeführt und 141 Wildpflanzenarten eingehend behandelt worden. Es wurden die gefundenen Reste beschrieben und die Bestimmungsgrundlagen diskutiert. Sehr wertvoll für Fundvergleiche sind die jeweils an möglichst großem Material ermittelten Meßwerte. Bei jeder Art wird nach dem Fundzusammenhang auf den mutmaßlichen Wuchsort geschlossen. Fast alle Arten sind durch photographische Großaufnahmen belegt, die insgesamt 30 Tafeln des Tafelbandes füllen. Eine Anzahl der nachgewiesenen Spezies sind subfossile Erstfunde für Europa.

Mit dem vorliegenden Werk hat die Autorin in jeder Hinsicht beispielhafte Vorbilder für zukünftige

botanische Untersuchungen bei archäologischen Ausgrabungen geschaffen. Die Untersuchungen wurden mit äußerster Gewissenhaftigkeit ausgeführt. Alle überhaupt möglichen technischen Hilfsmittel zur Aufbereitung der Bodenproben (Lösungsmittel, Siebe), zur mikroskopischen Untersuchung der Pflanzenreste (Phasenkontrast-, Stereomikroskopie) und zur photographischen Darstellung wurden eingesetzt. Vergleiche mit den Ergebnissen anderer Autoren sind angestellt und diskutiert worden und wurden dazu mehrfach in Tabellen zusammengetragen. Die entscheidende Frage nach der Möglichkeit des Feldbaues in der uneingedeichten Marsch ist schließlich sogar mit großem Aufwand experimentell geklärt worden.

Es wird zwar nur in Ausnahmefällen möglich sein, daß ein Botaniker jahrelang einer Grabung beiwohnt und sich ihr ausschließlich widmen kann, doch zeigen die erzielten Ergebnisse, welche grundlegende Bedeutung botanische Untersuchungen bekommen können. Die Grabung Feddersen Wierde war dadurch ein ideales Objekt für einen derartigen Einsatz, daß in allen Siedlungshorizonten gut erhaltene unverkohlte Pflanzenreste in unbegrenzter Menge vorlagen.

Bei den allermeisten Ausgrabungen im Binnenland fehlen in solcher Weise konservierte Funde, doch können auch die immer vorhandenen verkohlten Pflanzenreste oft sehr wertvolle Aufschlüsse geben, wie der Rez. an vielen niederrheinischen Grabungsstellen zeigen konnte.

Jeder Archäologe sollte das vorliegende Werk kennenlernen und sich über die Möglichkeiten botanischer Mitarbeiter informieren. Die hier aufgezeigten Fortschritte botanischer Forschung müssen auf jeder modernen Ausgrabung Berücksichtigung finden, will sich die Grabungsleitung nicht später dem Vorwurf aussetzen, nicht mehr nachholbare Aufklärungsmöglichkeiten versäumt zu haben.

Neuß

K. H. Knörzer