

Luise Lorenz: **Typologisch-chronologische Studien zu Deponierungen der nordwestlichen Aunjetitzer Kultur.** *Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 188.* Verlag Dr. Rudolf Habelt, Bonn 2010. 281 Seiten, 72 Abbildungen, 106 Tafeln, 12 Tabellen.

Die vorliegende Arbeit, welche zur Erlangung des Diplomgrades angefertigt worden war, beinhaltet die Vorlage und Analyse von Deponierungen der nordwestlichen Aunjetitzer Kultur. Das Kulturphänomen der Deponierung von Metallgegenständen in der Frühbronzezeit Mitteleuropas gab bereits in der Vergangenheit Anlass zu vielschichtigen Diskussionen. Diese waren nicht zuletzt durch neuere Interpretationsansätze ausgelöst worden oder standen im Fokus anderer Herangehensweisen. Während nämlich in der älteren Forschung die chronologische Einordnung von Metallartefakten ausschließlich unter dem Aspekt des typologischen Vergleichs erfolgt war, fanden in jüngster Zeit vorwiegend naturwissenschaftliche Methoden Eingang in die Betrachtungsweise vorgeschichtlicher Hinterlassenschaften. Dies trifft auch auf die Arbeit von Luise Lorenz zu. Ihr Anliegen ist es, »einen Beitrag zur zeitlichen Gliederung der Aunjetitzer Hortfunde zu leisten, und davon ausgehend die Entwicklung der Deponierungssitte näher zu beleuchten«. Dazu soll eine zeitliche Gliederung der Hortfunde auf Grundlage absolut-chronologischer Daten erfolgen. Ferner ist es Ziel der Arbeit, Metallanalysedaten mit formentypologischen Aspekten zu verknüpfen, um zu überprüfen, ob zwischen Formentypologie sowie Materialgruppen Zusammenhänge existieren und auf welche Weise diese in Korrelation zueinander stehen. Dabei wird angestrebt, einzelne Artefaktgruppen den von Krause (2003) vorgeschlagenen und von Rassmann (2005, 463–480) verfeinerten metallurgischen Horizonten II, III und IV zuzuweisen, um somit eine Entwicklungslinie der Aunjetitzer Deponierungssitte aufzeigen zu können.

Nach Darlegung der Fragestellung folgt ein Kapitel, welches unter dem Titel »Die Zeichen der Zeit« verschiedene Definitionen des Begriffs »Zeit« aufzeigt. Die Autorin geht dabei zunächst auf die physikalische Definition Newtons ein, um folgend auf den modernen Zeitbegriff nach Einstein zu verweisen. Die weiteren Überlegungen drehen sich um die Rolle von Zeit und Bewegung sowie die Zeitmessung, um so auf das archäologische Zeitkonzept überzuleiten. Dies erscheint durchaus sinnvoll, da sich das archäologische Zeitkonzept von den naturwissenschaftlichen Begriffsbestimmungen unterscheidet. Das betrifft insbesondere die Definition der Zeiteinheit, wie sie bei Eggert<sup>1</sup> (2005, 151) zu lesen ist und hier auch an richtiger Stelle erwähnt wurde. In den folgenden Betrachtungen kommt zum Ausdruck, dass die typologische Veränderung einer einzelnen Artefaktgruppe nicht alleinig für die Definition einer archäologischen Phase verantwortlich sein kann, sondern das Substrat aus dem Wandel möglichst vieler Typen sein muss, kombiniert mit räumlichen, demographischen, sozialen, wirtschaftlichen sowie technologischen Fortschritten. Die in diesem Kapitel dargelegte Forschungsgeschichte zum Begriff der Zeit als archäologisches Mittel der Ordnung zeigt deutlich die Problematik des archäologischen Zeitkonzepts auf. Somit liefert nur die Summe aller Daten ein zufriedenstellendes Konzept zur Definition von archäologischen Perioden.

---

<sup>1</sup> »Alle archäologischen Zeiteinheiten sind im Gegensatz zu chronologischen Maßeinheiten dadurch gekennzeichnet, dass ihre Länge a priori

unbekannt und mit rein archäologisch-typologischen Mitteln nicht bestimmbar ist«.

Das folgende Kapitel bietet eine Zusammenschau zum Forschungsstand, beginnend mit einem Überblick zur Forschungsgeschichte der Aunjetitzer Kultur im Bearbeitungsgebiet sowie einer guten Übersicht zu den dort ausgeübten Bestattungssitten und charakteristischen Formen eben dieser Kultur. Der Abriss über die Forschungsgeschichte behandelt dabei nur die wichtigsten Eckpunkte, erscheint aber für den Zweck der Arbeit durchaus ausreichend. Die Autorin verweist in diesem Zusammenhang auf die bei Zich (1996, 4–24) ausführlich behandelte Forschungsgeschichte. Die ältesten überlieferten Hortfunde wurden bereits während des 18. Jhs. entdeckt und gehören in die Kategorie der Zufallsfunde<sup>2</sup>. Die eigentliche wissenschaftliche Erforschung der Aunjetitzer Kultur setzte erst später ein. Diese nahm ihren Anfang nachdem bei dem Ort Únětice (bei Prag) zwei Gräberfelder der Aunjetitzer Kultur ausgegraben und publiziert worden waren. Mit dieser wissenschaftlichen Vorlage wurde nicht nur erstmalig diese Kultur als solche definiert, auch der Fundort wurde namengebend für ebendiese Kultur. Der allgemeinen Forschungsgeschichte folgt ein Abschnitt über die wichtigsten Publikationen zu Aunjetitzer Hortfunden. Der zeitliche Rahmen reicht dabei von Bohm (1935) bis Moucha (2005). Die hierbei zitierten Arbeiten zeichnen sich dadurch aus, dass sie wesentliche Materialvorlagen sowie Untersuchungen zum Thema lieferten. Ferner wird auf einzelne Artikel und Neufunde verwiesen, die in den letzten Jahren publiziert wurden. Ein weiterer Absatz ist der zeitlichen Gliederung der Hortfunde aus formentypologischer Sicht gewidmet, eben jener Methode, welche in den ersten Jahrzehnten der Forschung die Grundlage zu einer relativchronologischen Einordnung des Materials der Aunjetitzer Kultur lieferte. Die Autorin zeigt die Diskrepanz bei der chronologischen Einordnung der Hortfunde anhand einiger Beispiele aus der Vergangenheit auf. Die ältere, wieder an »Bedeutung« gewinnende Hypothese, Hortfunde ließen sich aufgrund von Analysen des Formenspektrums der Metallartefakte in die von Reinecke erstellten Frühbronzezeitstufen A1 und A2 einordnen, differieren mit der in den letzten Jahrzehnten vertretenen Auffassung, wonach Hortfunde dem nicht weiter zu untergliedernden Horizont A2 am Übergang zur Mittelbronzezeit angehören. Die folgenden Absätze behandeln die Methodik und Forschungsgeschichte der Metallanalyse sowie deren Nutzen für die Bearbeitung chronologischer Fragestellungen. Hier kommt das spezielle Anliegen der Autorin zum Tragen, nämlich unter Berücksichtigung dieses naturwissenschaftlichen Hilfsmittels, die zeitliche Gliederung der Hortfunde nochmalig zu überprüfen.

Das sich anschließende Kapitel enthält sowohl Angaben als auch Graphiken sowie Karten zur Datengrundlage. Hier geht die Autorin das erste Mal auf die Deponierungen an sich ein. Zunächst setzt sie sich mit der Definition des Begriffs »Depot« nach Geißlinger (1984, 320–338) auseinander, was aber in diesem Kapitel eher fehl am Platze erscheint bzw. zu großen Raum einnimmt. Ebsolches gilt für die nachfolgenden Erörterungen zur Geschlossenheit von Hortfunden. Als Kernaussage gilt der Satz, dass alle bei Zich (1996) erwähnten Hortfunde in den räumlichen Überblick eingeflossen sind, wobei an dieser Stelle die Frage erlaubt sei, ob nach 1990 geborgene Hortfunde ebenso beachtet und aufgenommen wurden.

---

<sup>2</sup> Als Beispiel ist hier der Hortfund von Neunheiligen genannt (1776 beim Pflügen gefunden).

Im darauffolgenden Kapitel zum Thema »Räumlicher Überblick« wird mithilfe von Kartenmaterial in gelungener Form eine Übersicht über die Depotfunde der nordwestlichen Aunjetitzer Kultur gegeben. Dabei findet eine Differenzierung nach Auffindungstyp<sup>3</sup> (mit/ohne Tongefäß) statt sowie diverse Kerndichteschätzungen nach einzelnen Artefaktgruppen. Daran anschließend beschreibt die Autorin die verschiedenen Methoden der Metallanalyse sowie Probenentnahme und stellt den Unterschied zwischen Bohrproben und Oberflächenanalysen heraus. Verantwortlich für auftretende Abweichungen ist zum einen der unterschiedliche Korrosionsgrad zwischen Oberfläche und Kern, zum anderen sind diese im Gussprozess selbst begründet, da die Oberflächen metallener Objekte nach dem Guss in der Regel schneller abkühlen. Dies kann zu einer unterschiedlichen Entmischung sowie Diffusion von Spurenelementen führen. Ferner wird die Problematik der Vergleichbarkeit von Analysedaten grundlegend diskutiert mit dem Ergebnis, dass die Korrelation von Daten aus verschiedenen Laboren – ja manchmal sogar innerhalb eines Labors – aufgrund unterschiedlicher Labor- und Untersuchungsstandards erschwert wird sowie Metallanalysen oftmals nur in einem einzigen Labor durchgeführt werden (können). Diese Punkte führen zu einer begrenzten Auswahl von miteinander vergleichbaren Proben und finden Berücksichtigung in den von der Autorin ausgewerteten Analysen. Über die Methode ihrer Untersuchung gibt die Autorin im nachfolgenden Kapitel Auskunft. Grundlage ihrer Betrachtung sind dabei die Analysedaten aus dem FMZM- sowie jene aus dem SMAP-Projekt, welche dann mittels des Verfahrens der Hauptkomponentenanalyse untersucht werden sollen. In diesem Verfahren werden latente Merkmale identifiziert, die sich in der Korrelation einzelner Variablen verbergen. Ziel ist es dabei, durch sinnvolle Kombination einzelner Variablen Informationen zu gewinnen, welche auf eine möglichst geringe Anzahl von Faktoren reduziert wurden. Dies führt dazu, dass die Ähnlichkeit von Artefakten hinsichtlich ihrer Metallzusammensetzung deutlich sichtbar wird. Dazu wurde das MS-Excel Add-In CAPCA 2.0 von Madsen (2007) verwendet.

Im anschließenden Kapitel widmet sich die Autorin den absolutchronologischen Daten. Diese naturwissenschaftlich gewonnenen Ergebnisse können, sofern sie verwendbar sind, geschlossene Fundkomplexe an eine absolute Zeitspanne binden und somit entweder die bisherigen relativchronologischen Datierungen, die auf Basis von empirischen Daten gewonnen wurden, bestätigen oder zu einer differenzierten Betrachtungsweise führen. Ein denkbar guter Ansatz, der in der Praxis allerdings mit Problemen behaftet ist. So liegen laut Autorin nur insgesamt drei absolutchronologische Daten aus Hortfunden vor, was daraus resultiert, dass die Gewinnung von <sup>14</sup>C-Daten an organisches Material gebunden ist. Dass Probenmaterial dieser Art nur äußerst selten vorhanden ist, hängt – nach Ansicht der Autorin – zumeist mit den besonderen Fundumständen von Horten zusammen, da es sich zumeist um Alt- oder Zufallsfunde ohne genauere wissenschaftliche Dokumentation handelt. Dabei verliert sie allerdings kein Wort darüber, dass das Vorkommen organischen Materials auch unter wissenschaftlich geborgenen Hortfunden aus der Frühbronzezeit kaum eine Rolle spielt. Dieses Dilemma löst sie durch Verwendung aller sonstigen absolutchronologisch datierbaren frühbronzezeitli-

---

3 Diese Kartierung beantwortet die vorausgehende Frage nach den bei Zich (1996) geborgenen Hortfunden: Es wurden Hortfunde nach Zich, Rassmann und Weinbruch kartiert.

chen Fundkomplexe mit Metall. Dabei bedient sie sich – in traditioneller Weise – der Methode der vergleichenden Betrachtung, d. h. durch Einsatz typologischer Vergleiche von Metallartefakten sowie Hortfundgefäßen mit Funden aus Gräbern und Siedlungen. Die hier näher betrachteten Hortfunde aus Melz (Mecklenburg-Vorpommern), Zehmitz (Sachsen-Anhalt), Nebra (Sachsen-Anhalt) sowie Bresinchen (Brandenburg) bergen in ihrer Betrachtung unterschiedliche Probleme. Die kalibrierten Daten der <sup>14</sup>C-Datierungen aus Melz decken einen Zeitabschnitt von 2500–1700 v. Chr. ab, wobei der Mittelwert zwischen 2200 und 2050 v. Chr. liegt. Das untersuchte Holz stammt von langlebigen Eschen und könnte ebenfalls Einfluss auf die Datierung nehmen. Eine Datierung der Melzer Stabdolche ab 2200 v. Chr. hält die Autorin für wahrscheinlich, eine engere zeitliche Eingrenzung war nicht möglich. Der Hortfund von Zehmitz, ein unter wissenschaftlichen Bedingungen entdeckter und geborgener Hortfund, kann aufgrund von zwei Radiokarbonaten (verkohlte Spelzgerstenkörner aus der Grubenverfüllung) in den Zeitraum von 2140–1820 v. Chr. datiert werden. Holzreste aus dem Hort von Bresinchen wurden nach der Bergung in den 50er Jahren zwar mit Lack konserviert, aber noch nicht untersucht. In diesem Fall behilft sich die Autorin mit Radiokarbonaten aus Döbeln, welche aus einem verkohlten Getreidekorn gewonnen wurden (2150–1900 v. Chr.). Die geschlickten Tongefäße mit kreuzständigen Griffplatten aus Döbeln gleichen dabei denen aus Bresinchen, so dass hier ein direkter Vergleich sinnvoll erscheint und an dieser Stelle auch vollzogen wurde. Die Datengrundlage bei den Gräbern und Siedlungen sieht besser aus und wird im Anschluss daran behandelt.

Das folgende Kapitel »Formen und Materialien« nimmt vom Umfang her etwa die Hälfte des Textes der gesamten Arbeit ein. Die Zielsetzung lautet hier, die durch Rassmann herausgearbeiteten Materialgruppen mit den Formgruppen der Artefakte zu vergleichen. Als Grundlage wählt die Autorin insgesamt 67 Hortfunde aus, die im Rahmen des FMZM-Projekts beprobt worden sind. Dazu werden die Metallinventare der Horte in Artefaktgruppen aufgeteilt sowie deren Zusammensetzung begründet. In der Folge werden diese Artefaktgruppen nach Material mittels einer Hauptkomponentenanalyse sowie Formen im Allgemeinen und auf Fundplätzen im Speziellen beschrieben. Darauf folgt jeweils eine absolutchronologische Einschätzung. Die Autorin beginnt mit der Gruppe der Beile, es folgen die Typen Meißel, Ringe, Manschetten, Spiralen, Stabdolche, Vollgriffdolche, Lanzenspitzen, Blechscheiben und Nadeln; damit werden die wichtigsten Typen im metallenen Fundsubstrat der Aunjetitzer Kultur abgehandelt. Diese werden dann zusammenfassend den von Rassmann definierten Materialgruppen zugewiesen. Die Vorgehensweise soll am Beispiel der Artefaktgruppe der Beile näher erläutert werden. Die durchgeführte Hauptkomponentenanalyse über z-standardisierte Elementewerte der Beile liefert – graphisch aufbereitet – ein bestimmtes Verteilungsmuster und erlaubt so die Einordnung der Beile in die von Rassmann definierten Materialgruppen. Dabei fällt auf, dass die Beile in den verschiedenen Materialgruppen bezüglich ihrer Form einheitliche Gruppen bilden bzw. sich morphologischen Typen zuordnen lassen (Abb. 7,9).

Die Vergesellschaftungen von Artefakttypen werden im nachfolgenden Kapitel auf Basis der gewonnenen Informationen dargestellt. Dabei spielen laut Autorin die Randleistenbeile einen wichtigen Anhaltspunkt, andere Artefaktgruppen werden mit diesen aufgrund der Materialsortenanalyse verknüpft. Eine wichtige Grundvoraussetzung für diese Form der chronologischen Zuordnung ist die zu Recht an dieser Stelle nochmals

erwähnte Geschlossenheit der Hortfunde, d.h. die gleichzeitige Deponierung aller Artefakte innerhalb eines Hortkomplexes sowie die Gewissheit der Ungestörtheit bis zu ihrer Auffindung und Dokumentation. Aufgrund dieser Annahme weist die Autorin den Horizonten II bis IV Randleistenbeiltypen sowie korrespondierende Artefakttypen zu und stellt diese mit aus Gräbern stammenden absolutchronologischen Daten in Zusammenhang, um dann in einem weiteren Kapitel die Aspekte »Gesellschaft«, »Technologie« sowie »Raum« zu betrachten. Eine qualitative als auch quantitative Analyse zeigt die jeweils dominierenden Formen in den einzelnen Horizonten. So kommt die Autorin zu dem Ergebnis, dass im Horizont II vor allem Ringformen überwiegen, die dann im Horizont III von Beilformen abgelöst werden. Ferner kommen im Horizont II Beile, Vollgriffdolche, Manschetten sowie Stabdolche vor, während im chronologisch folgenden Horizont III verstärkt kleinere Schmuckformen wie Perlen, Drahtringe, Nadeln sowie Schmuckscheiben diese verdrängen. Quantitativ betrachtet nimmt die Anzahl der deponierten Gegenstände von Horizont II zu Horizont IV kontinuierlich ab, während laut Autorin in den Gräbern eine Zunahme von Metallobjekten zu verzeichnen ist. Dieser Wandel im kulturellen Umgang mit Metallartefakten könnte laut Autorin auf eine Veränderung in der Gedankenwelt der Menschen hinweisen, weg von einer möglicherweise kollektiven Verwendung der Bronze in der Deponierungssitte hin zu einer »privaten Anhäufung«.

Im Abschnitt »Technologie« veranschaulicht die Autorin mittels Kartierung die Verteilung von zinnlegierten Artefakten aus Deponierungen im Verbreitungsgebiet der nördlichen Aunjetitzer Kultur. Die Zinngehaltskarten zeigen für die Horizonte II und IV eine Dichtekonzentration im nördlichen Verbreitungsgebiet (für die höchsten Zinngehalte) an, während im Horizont III der Verbreitungsschwerpunkt in der Region östlich des Harzes liegt. Die abschließend dargestellte räumliche Verteilung lässt eine Verdichtung im südlichen Arbeitsgebiet für die Horizonte II und III erkennen, wobei sich kleinere Konzentrationen für den Horizont II auch im östlichen Mecklenburg-Vorpommern sowie entlang der Oder finden, während sich die Fundorte aus dem Horizont IV im nördlichen Untersuchungsgebiet konzentrieren.

Am Ende des eigentlichen Textteils werden die Ergebnisse der vorliegenden Publikation zusammengefasst und die Zielstellung nochmals dargelegt. Demnach soll die Arbeit einen Beitrag zur absolutchronologischen Datierung der Aunjetitzer Hortfunde und deren Einordnung in zeitliche Horizonte leisten. Außerdem ist es ein Anliegen der Autorin, dass die hier vorgelegten Daten als Grundlage für weitere Analysen zu technologischen und wirtschaftlichen Aspekten herangezogen werden können. Es folgen im Anschluss daran das Literaturverzeichnis, eine Liste mit allen Hortfunden der nordwestlichen Aunjetitzer Kultur (basierend auf den Arbeiten von Zich und Rassmann), Tabellen mit den Eckdaten der Metallanalysen, ein Katalog sowie der Tafelteil.

Die Leistung der Autorin ist besonders dahingehend zu würdigen, dass sie die bekanntesten und zum Teil schon häufig diskutierten Hortfunde einer neuen Betrachtung unterzogen hat und dabei den Fokus auf eine naturwissenschaftlich-statistische Herangehensweise legt, ohne dabei die klassische Methode der Typologie nach morphologischen Gesichtspunkten zu vernachlässigen. Die absolutchronologische Datierung der Aunjetitzer Hortfunde an sich gestaltet sich dabei als äußerst schwierig. Dies hat seine Ursachen im oftmaligen Nichtvorhandensein von beprobaren organischen Materialien,

was zum einen daran liegt, dass es sich bei den Hortfunden der Aunjetitzer Kultur zumeist um Altfunde handelt, zum anderen aber dass diese aufgrund unterschiedlichster Ursachen nicht unter wissenschaftlichen Bedingungen geborgen worden waren. Um eine aussagekräftige Datengrundlage zu schaffen, müssen die einzelnen Artefakte der vielen Hortensembles mit den Aunjetitz-zeitlichen Grabbeigaben synchronisiert werden, von denen zahlreiche <sup>14</sup>C-Daten vorliegen. Dies erkennt auch die Autorin und regt eine solche Betrachtung an. In der Einordnung der verschiedenen Artefaktgruppen in die von Krause vorgeschlagenen und von Rassmann verfeinerten Horizonte mittels Hauptkomponentenanalyse und Zuweisung zu Materialsorten liegt die Hauptleistung der Autorin. Die Verknüpfbarkeit von Form und Material ist dabei das entscheidende Kriterium (Abb. 7,22 – Ringe). Problematisch erscheint jedoch die Tatsache, dass von 181 vorgelegten Hortfunden lediglich 67 in die Betrachtungen einfließen konnten. Dies birgt zwangsläufig die Gefahr einer Verzerrung bei den Ergebnissen, wenn beispielsweise eine Region zwar reich an Hortfunden ist, diese aber unterproportional beprobt wurden bzw. eine umgekehrte Konstellation vorliegt. Dieser Umstand ist der Autorin allerdings nicht anzulasten, da nur die im Rahmen des FMZM-Projekts beprobten Hortfunde als Datengrundlage für die Auswertung zur Verfügung standen (S. 52). Insgesamt kann man die Verknüpfung zwischen Form und Material als gelungen bezeichnen, und es wurde evident, wie lohnend die Synthese von klassischer Methodik und naturwissenschaftlicher Herangehensweise ist.

Marco Chiriaco, Halle (Saale)

---

## Literaturverzeichnis

### Bohm 1935

W. Bohm, Die ältere Bronzezeit in der Mark Brandenburg. Vorgesch. Forsch. 9 (Berlin, Leipzig 1935).

### Eggert 2005

M. Eggert, Prähistorische Archäologie. Konzepte und Methoden (Tübingen 2005).

### Geißlinger 1984

RGA V (1984) 320–338 s. v. Depotfund (H. Geißlinger).

### Krause 2003

R. Krause, Studien zur kupfer- und frühbronzezeitlichen Metallurgie zwischen Karpatenbecken und Ostsee. Vorgesch. Forsch. 24 (Rahden/Westf. 2003).

### Madsen 2007

T. Madsen, Multivariate data analysis using PCA, CA and MS. www. ArchaeoInfo.dk 2007 (letzter Zugriff 03.02.2014).

### Moucha 2005

V. Moucha, Hortfunde der frühen Bronzezeit in Böhmen (Prag 2005).

### Rassmann 2005

K. Rassmann, Zur Chronologie der Hortfunde der klassischen Aunjetitzer Kultur. Eine Auswertung von Metallanalysen aus dem Forschungsvorhaben »Frühe Metallurgie im zentralen Mitteleuropa«. In: B. Horejs u. a. (Hrsg.), Interpretationsraum Bronzezeit. Bernhard Hänsel von seinen Schülern gewidmet. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 121 (Bonn 2005) 463–480.

### Zich 1996

B. Zich, Studien zur regionalen und chronologischen Gliederung der nördlichen Aunjetitzer Kultur. Vorgesch. Forsch. 20 (Berlin, New York 1996).