

Bericht über den Fortgang spektralanalytischer Untersuchungen an kupferzeitlichen und frühbronzezeitlichen Bodenfunden Europas

Von Siegfried Junghans, Stuttgart, und Edward Sangmeister, Freiburg i. Br.

Schon vor dem Jahre 1939 hatten W. Witter, J. E. R. Winkler und H. Otto über tausend Metallgegenstände der Kupfer- und Frühbronzezeit Europas untersucht. Ihre Absicht war, mit Hilfe dieser Untersuchungen genauere Aussagen über die Herkunft des Kupfers und die Art seiner Verarbeitung zu gewinnen¹.

Um diese Untersuchungen für die Vorgeschichtsforschung weiterhin nutzbar zu machen, begann S. Junghans zusammen mit H. Klein und E. Scheufele 1949 mit der spektralanalytischen Untersuchung von Metallgegenständen der süddeutschen Kupfer- und Frühbronzezeit², und schon 1951 legten die Resultate dieser Untersuchung den Wunsch nahe, das angewandte Verfahren zur Lösung eines größeren prähistorischen Fragenkomplexes heranzuziehen. Als Forschungsaufgabe wurde von den Unterzeichneten gewählt: „Die Aufhellung der Anfänge der Metalltechnik in Europa und der mit der Einführung der Metalle verbundenen chronologischen und kulturellen Fragen“.

Diese Aufgabe setzte eine Reihe rein technischer Vorbereitungen voraus. Dank der Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft konnte auf zwei größeren Reisen im Jahre 1952 neues Untersuchungsmaterial bereitgestellt werden, und mit der freundschaftlichen Hilfe von Otto war es 1953 möglich, seine und Witters Untersuchungsergebnisse mit den eigenen Ergebnissen zu vergleichen und sie ebenfalls statistisch auszuwerten. Im Jahre 1954 wurde mit Unterstützung der württembergischen Industrie und Billigung des badisch-württembergischen Kultusministeriums im Württ. Landesmuseum Stuttgart ein Spektralapparat aufgestellt. Seine Bedienung wie die statistische Auswertung der spektralanalytischen Ergebnisse übernahm M. Schröder.

Vom Jahre 1955 an stellte die Deutsche Forschungsgemeinschaft die Mittel zur Verfügung, die es ermöglichen, jährlich 300 Spektralanalysen durchzuführen, und dank dem Entgegenkommen aller Kollegen des In- und Auslandes sowie der großzügigen Unterstützung der Abteilung Madrid des Deutschen Archäologischen Instituts konnte in den Jahren 1955 und 1956 die gewünschte Zahl der Proben gesammelt und untersucht werden. In den Jahren 1955/1956 war es außerdem möglich, das eigene Untersuchungsverfahren mit dem von C. Hawkes und S. A. Young (Oxford) abzustimmen, sowie die eigenen Ergebnisse mit den von H. J. Case (Oxford) gewonnenen auszutauschen³.

Die umstehende Karte *Abb. 1* wurde diesem Bericht beigegeben, da sie sehr deutlich zeigt, welche große Lücken bei der vorgenommenen Untersuchung

¹ Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind zusammenfassend niedergelegt in: Handbuch der ältesten vorgeschichtl. Metallurgie in Mitteleuropa (1952).

² Vgl. *Germania* 29, 1951, 184 sowie 34. Ber. RGK. 1951–53 (1954) 77 ff.

³ Vgl. *Man* 54, 1954, 18 ff. Case hat uns außerdem ermächtigt, seine noch nicht publizierten Ergebnisse zu verwenden. Die von ihm untersuchten Stücke sind in der beigegebenen Karte gesondert aufgeführt.

noch geschlossen werden müssen. Die in die Karte eingetragenen Signaturen entsprechen zwar jeweils nur einem Fundort und nicht der Zahl der von diesem Fundort spektralanalytisch untersuchten Stücke; trotzdem werden aber, vor allem für West- und Südosteuropa, weitere umfangreiche Untersuchungen notwendig sein, um dem gesteckten Forschungsziel nahezukommen.

Immerhin können auf Grund der bis jetzt vorliegenden Analysen und der doch schon recht erheblichen Untersuchungsdichte um bedeutende Fundkom-

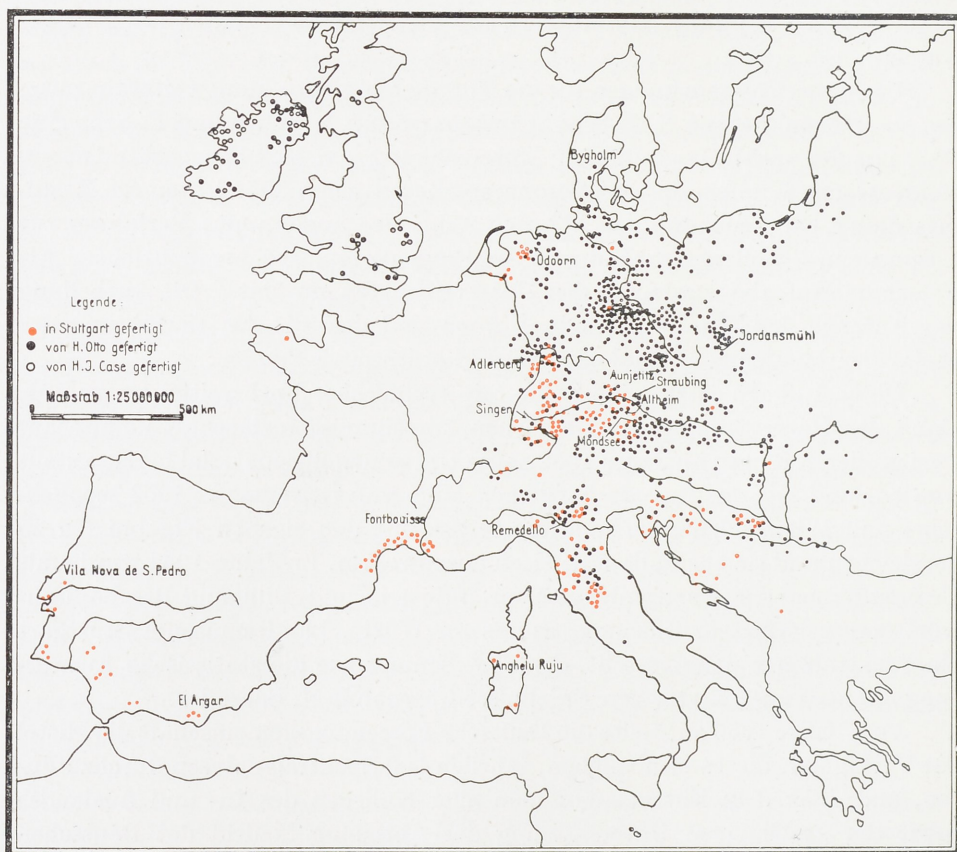


Abb. 1. Fundorte der bis 1956 spektralanalytisch untersuchten Objekte.

plexe der europäischen Kupfer- und Frühbronzezeit einige Aussagen über die bisherigen Ergebnisse gemacht werden. Die Beweislast für die hier gewählten Beispiele muß allerdings von einer Publikation getragen werden, die für das Jahr 1957 vorgesehen ist.

Den Ausführungen über die vorläufigen Ergebnisse seien einige Bemerkungen zur Methode der Auswertung vorausgeschickt.

Für die archäologische Auswertung stehen heute rund 2260 Analysen zur Verfügung; davon entfallen 510 auf Mitteldeutschland im weiteren Sinne, 636 auf Süddeutschland und die Schweiz, während die übrigen sich auf das restliche Europa (ohne Rußland) etwa gleichmäßig verteilen. Das Übergewicht des deut-

schen Untersuchungsmaterials, das bei allen Schlüssen berücksichtigt werden muß, geht deutlicher aus diesen Zahlen als aus der Karte hervor.

Zur Bearbeitung der Analysen ist vor der archäologischen Auswertung die statistische Untersuchung notwendig, wie sie von H. Klein in dem schon genannten Bericht⁴ vorgeführt und erläutert wurde. Schröder hat nach diesem Verfahren heute insgesamt 12 verschiedene Materialgruppen herausgearbeitet, die mit den Buchstaben A, B 1, B 2, C 1, C 2, C 3, E 00, E 01, E 10, E 11, F 1, F 2 belegt wurden.

Um die Materialgruppen nun für Aussagen über vorgeschichtliche Zusammenhänge nutzbar zu machen, gibt es verschiedene Verfahren:

1. Überprüfung, ob ein klar erfaßter Typus nur aus dem Material einer Gruppe gefertigt wurde, oder ob er aus Material verschiedener Gruppen hergestellt vorkommt und gegebenenfalls in welchem Zahlenverhältnis;
2. Untersuchung, ob die zu einer Kulturgruppe gehörigen Gerätetypen alle aus dem gleichen Material gefertigt sind, oder ob und in welchem Maße verschiedene Materialgruppen in der Kultur verwendet wurden;
3. Feststellung, welche Materialgruppen nach unserer gegenwärtigen Kenntnis der relativen und absoluten Chronologie der metallführenden Kulturen früher oder später in Erscheinung treten;
4. Herausarbeitung der Räume, in denen die verschiedenen Materialgruppen am stärksten verarbeitet wurden. Dabei erst sind Schlüsse auf das Herkunftsgebiet der Materialien möglich;
5. Untersuchung, ob mit der eventuell nachweisbaren zeitlichen Reihenfolge des Auftauchens der Kupfergruppen und ihrer räumlichen Verteilung historische, handelspolitische oder technologische Ursachen zu verknüpfen sind. (In der letzten Frage wird es mehr als bei den vorigen auf Zusammenarbeit von Vorgeschichtlern, Mineralogen und Technologen ankommen.)

Das beste Beispiel für eine Typenuntersuchung ist etwa das der Scheiben- oder Rudernadel mit großer verzierter Kopfplatte. 80% aller untersuchten Nadeln dieses Typus gehören der Kupfergruppe A an, auch die, deren Fundorte außerhalb des ausgesprochen westlich orientierten Verbreitungsgebietes dieser Gruppe liegen. Das ist um so interessanter, als hier ein Sondertyp einer im Grunde östlichen Form, dessen Zugehörigkeit weder zu Straubing noch zu Adlerberg eindeutig festgelegt werden konnte, seiner Materialherkunft nach im westlichen Teil des süddeutschen Frühbronzezeitgebietes hergestellt worden sein muß.

Als weiteres Beispiel seien die Glockenbecherdolche herausgegriffen. Ihre typologische Untersuchung läßt ebenfalls Ergebnisse erwarten, die infolge der weiträumigen Verbreitung dieses Typus jedoch anders beurteilt werden müssen. Bisher läßt sich feststellen, daß von 34 Stücken der kurzen und mittellangen Form aus dem ganzen Verbreitungsgebiet von Spanien bis Mitteldeutschland allein 16 Stücke, das sind 47%, der Gruppe E 01 angehören; sechs andere gehören in die Gruppe F 1, weitere sieben in die Gruppe F 2, während die übrigen fünf sich auf verschiedene Gruppen einzeln verteilen. Bei der weiträumigen Streuung der Glockenbecherdolche ist das ein beachtenswertes Ergebnis, zumal

⁴ s. Anm. 2.

wir – wie weiter unten ausgeführt wird – wahrscheinlich machen können, daß Gruppe E 01 als „spanische Gruppe“ angesprochen werden darf. Eine Streuung der Glockenbecherdolche der Kupfergruppe E 01 unterstützt also die Ausbreitungstheorie des Glockenbechers von Spanien nach Mitteleuropa, andererseits zeigt die Streuung der Glockenbecherdolche der Gruppen F 1 und F 2 von Bayern bis Holland und England, daß eine neuerlich erarbeitete Theorie über eine Sekundärausbreitung der Glockenbecher von Böhmen durch Deutschland nach Holland und England⁵ sich durch die Streuung der Materialgruppen F 1/2 stützen läßt, da gerade in diesen Gruppen das berühmte „Alpenkupfer“ gesehen werden dürfte.

Weitere Typenuntersuchungen seien hier zunächst zurückgestellt, um im folgenden der Frage nach räumlicher und zeitlicher Stellung der Kupfergruppen an einigen Beispielen nachzugehen.

Um zunächst die Bedeutung der Gruppen in den Landschaften zu erfassen, wurde ihr Anteil in einer Reihe von nach kulturgeographischen Gesichtspunkten zusammengefaßten Räumen untersucht. Damit jedoch die eingangs erwähnte Verlagerung des Schwergewichtes auf Süd- und Mitteldeutschland ausgeglichen werden könne, wurde der absolute Anteil der Einzelgruppe in der Landschaft dadurch relativiert, daß er nur im Zusammenhang mit dem Anteil beurteilt wurde, den die jeweilige Gruppe am Gesamtbestand der aus der Landschaft vorliegenden Analysen hatte. Dafür ein Beispiel, das wegen der Überschaubarkeit der kleinen Zahlen besonders geeignet erscheint, wenn auch der Aussagewert aus dem gleichen Grunde geringer ist:

Aus Südfrankreich liegen bisher 61 Analysen vor, aus Süddeutschland 636, also etwa das zehnfache. Die Materialgruppe B 1, die wir versuchsweise die „südfrenzösische“ nennen, umfaßt 44 Analysen, die folgendermaßen verteilt sind:

N- und NW-Europa:	4 = 9,1%	Österreich:	1 = 2,3%
Mitteldeutschland:	3 = 6,8%	Süddeutschland:	13 = 29,5%
Schlesien/Böhmen:	5 = 11,4%	Italien:	2 = 4,5%
Slowakei/Ungarn:	1 = 2,3%	Sardinien:	1 = 2,3%
		Frankreich:	14 = 32%

Schon das absolute Verhältnis zeigt, wie stark der Anteil Frankreichs ist. Das wird aber noch klarer, wenn Anteile für die Landschaften zum Vergleich dagegen gestellt werden: die 32%, mit denen Frankreich an der Verwertung der Gruppe B 1 beteiligt ist, sind zugleich 23% aller französischen Analysen, d. h. fast ein Viertel. Dagegen stellen die 29,5%, mit denen Süddeutschland beteiligt ist, nur 2,05% des Gesamtbestandes süddeutscher Analysen dar. Daran ist deutlich zu sehen, daß der Anteil Frankreichs an dieser Gruppe etwa zehnmal so hoch bewertet werden muß wie der Anteil Süddeutschlands. Der Anteil Mitteldeutschlands, der schon in der absoluten Rechnung nur rund 7% ausmachte, sinkt zu völliger Bedeutungslosigkeit ab.

Eine Verbreitungskarte der Gruppe B 1 würde dieses Verhältnis nicht klar zum Ausdruck bringen, da Süddeutschland als Dichtezentrum hervorstechen

⁵ Vgl. E. Sangmeister, Die Glockenbecherkultur in Mitteleuropa, ungedr. Habilitationsschrift Marburg 1954.

würde, zumal sich die Fundorte nicht auf ganz Süddeutschland verteilen, sondern in Rheinhessen und dem eigentlichen Südwestdeutschland (Gräberfeld von Singen) konzentriert sind.

Welche Kulturgruppen haben nun an der Materialgruppe B 1 teil? In Südfrankreich deuten die Typen auf ein sehr entwickeltes Aeneolithikum, das bisher nicht näher datiert ist, aber mindestens „becherzeitlich“ sein muß: Pfrieme mit quadratischem Querschnitt, große doppelkonische Perlen, ein langgestreckter Griffzungendolch. Die süddeutschen Funde verteilen sich vor allem auf zwei gut erfaßbare Gruppen, nämlich einmal Typen der süddeutschen Kupferzeit (Reinecke A 1) aus dem südwestdeutschen Raum, insgesamt 6 Stücke, dann aber auch auf Typen der südwestdeutsch-schweizerischen Schnurkeramik, insgesamt 6 Stücke. Von sechs untersuchten schnurkeramischen Kupferäxten gehören allein drei in die zahlenmäßig kleine Gruppe B 1, darunter auch ein böhmisches Stück. Schnurkeramisch sind auch die Perlen und sonstigen Gegenstände aus dem Depotfund von Kelsterbach, von dem zwei der untersuchten Perlen und ein kleiner Ring ebenfalls zu Gruppe B 1 gehören.

Die aus anderen Landschaften in B 1 zu setzenden Stücke sind als Typen Einzelstücke, zum Teil – besonders im weiteren Streuungsbereich – auch mit Zinnzusatz, so daß immerhin die Möglichkeit sekundärer Verwendung gegeben ist.

Zeitlich darf das wohl, wie folgt, verwertet werden: Die durch ihre Materialeigentümlichkeit klar umrissene Kupfergruppe B 1 ist einerseits während der südwestdeutsch-schweizerischen Schnurkeramik in Gebrauch, andererseits findet sie auch Verwendung während der süddeutschen Kupferzeit (Reinecke A 1), und zwar im südwestdeutschen Raum. An den Metallformen der süddeutschen Kupferzeit (Reinecke A 1) des südwestdeutschen Raumes, deren Masse zur Kupfergruppe A gehört, hat sie aber nur einen geringen Anteil. Das schon seit langem vermutete⁶ Nebeneinander von süddeutscher Kupferzeit (Reinecke A 1) und Schnurkeramik findet somit möglicherweise eine Bestätigung, denn die bis heute zahlenmäßig so geringe und gleichzeitig räumlich so eng begrenzte Materialgruppe B 1 scheint den Gebrauch dieses Kupfers während eines längeren Zeitraumes auszuschließen, und es ist wahrscheinlicher, daß dieses Kupfer auf gleichen Wegen zu beiden Gruppen kam und gleichzeitig von beiden verwendet wurde. Die südfranzösischen Funde dürften damit eine Bestätigung in ihrer Datierung erhalten, zumal das dortige Aeneolithikum durchaus als retardierend angesehen werden muß. Interessant ist, daß zusammen mit den doppelkonischen Perlen in Südfrankreich auch tropfenförmige Kupferperlen gefunden wurden, die sonst – quasi als „Barren“ – sehr selten sind. Die Verbindung zu Kelsterbach, durch die Materialgruppe B 1 gegeben, wird so auch sachlich enger.

Nach dem eben für die Gruppe B 1 skizzierten Verfahren werden die Arbeiten fortgesetzt. Es zeichnen sich gegenwärtig folgende Ergebnisse ab, die selbstverständlich noch näherer Prüfung bedürfen:

Gruppe A, bisher eindeutig als „südwestdeutsch“ betrachtet⁷, verlor durch Einbeziehung des reichen mitteldeutschen Analysenmaterials diese Eindeutig-

⁶ Vgl. unter anderen S. Junghans, Die frühbronzezeitlichen Kulturen Südwestdeutschlands, ungedr. Diss. Tübingen 1948.

⁷ s. Anm. 2.

keit, soweit die Verbreitungskarte den Ausschlag gibt. Trotzdem scheint das Schwergewicht im Südwesten zu bleiben (absoluter Anteil 47%);

Gruppe B 2 konzentriert sich auf Böhmen-Mähren-Schlesien mit starker Tendenz nach Mittel- und Südostdeutschland („böhmisch-mährische Gruppe“), während

Gruppe C 1 ihren Schwerpunkt außer in Böhmen-Mähren auch in Ungarn und der Slowakei zu haben scheint.

Gruppe C 2 ist dagegen in Südostdeutschland am besten vertreten.

Gruppe E 00 findet sich vor allem in Ungarn-Jugoslawien-Italien,

Gruppe E 01 dagegen in Spanien-Portugal (absolut 29,5%, relativ 61%). Nebenzentren sind Italien und Mitteldeutschland, wobei aber zu bemerken ist, daß in dieser Gruppe ja gerade auch die Glockenbecherdolche und andere mit Glockenbechern vergesellschaftete Metallgegenstände erscheinen, die das Gewicht der „Nebenzentren“ abschwächen.

Gruppe E 10 scheint ebenfalls überwiegend südwestlich, aber mehr auf Frankreich verteilt zu sein, während

Gruppe E 11 als „englisch-irische Gruppe“ herausfällt (absolut 43,5%, relativ 45%).

Die Gruppen F 1 und F 2 schließlich dürften mit ziemlicher Sicherheit das „Alpenkupfer“ darstellen. Dafür sprechen nicht nur der Verbreitungsschwerpunkt in Süddeutschland, Österreich und Italien, sondern auch Einzelbeobachtungen, wie etwa die Beobachtung, daß Schlacken vom Mitterbergkupfer zu diesen Gruppen gehören. Auffällig ist, daß die ferneren südosteuropäischen Länder nicht vertreten sind, so Ungarn und Jugoslawien. Das kann an der einseitigen Auswahl des Analysenmaterials in diesen Gebieten liegen, da dort von Witter vorzugsweise Flachbeile untersucht wurden, während jüngerer Material nicht analysiert wurde. Da nun die Gruppen F 1/2 gerade für die Typen der Frühbronzezeitstufe „Reinecke A 2“ die Masse des Materials geliefert zu haben scheinen, könnte sich bei einer Ausdehnung der Untersuchung auf weitere Funde, die „Reinecke A 2“ gleichzusetzen wären, das Bild noch verschieben (22% der Gesamtzahl von Analysen F 1/2 sind Typen des Horizontes Trassem-Lanquaid-Tinsdahl, darunter die Stücke der namengebenden Fundorte; der Anteil der Zinnlegierungen beträgt 69% in F 1, 58,5% in F 2).

Das erste Ergebnis dieser räumlichen Gliederung läßt zugleich Ansätze zur zeitlichen Aufteilung der Gruppen erkennen. Die Gruppe F 1/2 hat ihr Schwergewicht in der Frühbronzezeitstufe „Reinecke A 2“, während sich die zeitlich vorausgehenden Kulturen der süddeutschen Kupferzeit (Reinecke A 1) vorzugsweise anderer Kupfergruppen bedienen und zwar Adlerberg-Singen der Gruppe A, Straubing der Gruppen B 2 und C 1. Die Gruppe E 00 enthält die ausgesprochen frühen Metalltypen wie Jordansmühler Spirale (auch Stollhof), kreuzschneidige Äxte, kleine Spiralen in Riesensteingräbern u. a. m., das heißt frühes Kupfer des Südoststromes, und Gruppe E 01 das frühe Kupfer des Südwestens, das schon vor den Glockenbechern in Benützung ist (Rippendolch von

Alcalá, Portugal) und dann mit dem Glockenbecher, also vor „Reinecke A 1“ nach Mitteleuropa kommt.

Die Feinuntersuchung wird hier noch weitere Ergebnisse bringen: So wird beispielsweise zu verfolgen sein, wann und bei welchen Gruppen das Kupfer F 1/2 in Gebrauch kommt. Die Mehrzahl der bayerischen Glockenbecherdolche besteht aus F 1/2 Kupfer. Es ergibt sich also ein Gegensatz zwischen der bayerischen Glockenbechergruppe einerseits (Material F 1/2) und dem Material aus den Straubinger Gräberfeldern andererseits (Material B 2, C 1). Hinwiederum findet sich in den Barrenfunden der Depots der süddeutschen Kupferzeit (Reinecke A 1) ein gewisser Prozentsatz des Kupfers F 1/2 und zwar bei Rippenbarren sehr viel häufiger als bei Ösenringen. Zur Zeit der Niederlegung der Horte war dieses Kupfer also offenbar in Verwendung genommen. Wird man unter diesen Umständen noch annehmen dürfen, daß Straubing nur Nachfahre der bayerischen Glockenbechergruppe ist? Und wenn nun angenommen werden muß, daß die Erzgruben, die das Material für die Metallgeräte der Glockenbecherkultur lieferten, auch während der süddeutschen Kupferzeit (Reinecke A 1) weiterhin betrieben wurden, erhebt sich da u. a. nicht die Frage nach einem möglichen Fortleben des Glockenbecherelementes bis an die Grenze von „Reinecke A 2“?

Auch für die Schnurkeramik ergeben sich ähnliche Probleme. Denn im Hort von Kelsterbach gibt es eine ganze Anzahl von Perlen, die der Gruppe F 1/2 angehören. Wir glaubten oben schon sagen zu dürfen, daß die Schnurkeramik in „Reinecke A 1“ weiter besteht und hier dürfte sich ein weiterer Beleg finden, der uns ein Fortbestehen der Schnurkeramik bis in „Reinecke A 2“ auch noch glaubwürdig erscheinen lassen würde.

Abschließend seien aus der Fülle kleiner, aber bezeichnender Einzelergebnisse noch zwei besonders interessante Fälle herausgegriffen:

Im Glockenbecher-Fund von Odoorn in Holland⁸ liegt neben einem langen Griffzungendolch ein kleiner Kupferpfriem mit flach-rhombischer Mittelschwelung, der Dolch aus Kupfer F 1 (wie die bayerischen Griffzungendolche), der Pfriem aus A-Kupfer (wie die Adlerberg-Typen). Die Vergesellschaftung von westlichem und östlichem Kupfer scheint in zweifacher Hinsicht bedeutsam. Einmal gibt sie einen Hinweis auf die oben schon S. 14 erwähnte Theorie über eine Sekundärausbreitung der Glockenbecher von Böhmen durch Deutschland nach Holland. Zum anderen dürfte der Glockenbecherfund von Odoorn auf Grund des in ihm vorkommenden Kupfers der Gruppe A nicht sehr viel älter sein als die Formen der süddeutschen Kupferzeit (Reinecke A 1), zu deren Herstellung in Südwestdeutschland hauptsächlich das Kupfer der Gruppe A verwendet wurde.

Im Brandgräberfriedhof Sande fand sich zusammen mit Bechern der jüngsten nordwestdeutschen Einzelgrabkultur ein mit gepunzten Buckeln verzier-tes Bronzeblech⁹. Es ist nicht nur typenmäßig mit gepunzten Blechstreifen wie

⁸ Vgl. A. E. van Giffen, *Mannus-Bibl.* 44 (1930) 166 ff.

⁹ Vgl. *Festschr. zur Hundertjahrfeier des Mus. Vorgeschichtl. Altertümer in Kiel* (1936) 81 Abb. 5 (G. Schwantes).

Bühl¹⁰ in Verbindung zu bringen, sondern besteht wie diese aus einer Kupfer-Zinnlegierung, deren Basis das Kupfer F 1 ist. Brauchte man noch eine Bestätigung für die Zusammenhänge, so könnte man darauf verweisen, daß ein Beil von Tinsdahl (typologisch Beilen von Bühl gut vergleichbar) ebenfalls aus einer Kupfer-Zinnlegierung besteht, deren Basis das Kupfer F 1 ist. Die chronologischen Folgerungen: Das Nachleben des Aeneolithikums bis an die Schwelle von „Reinecke A 2“ erfahren eine erfreuliche Bestätigung.

Es konnte hier nur ein Querschnitt durch die gegenwärtig laufenden Arbeiten gegeben werden, in dem zum Teil zufällige Einzelergebnisse scheinbar zusammenhanglos nebeneinander stehen. Das wird auch in der geplanten ersten Publikation bis zu einem gewissen Grade nicht zu vermeiden sein, da durch die sich ständig ändernde Zahl und Zusammensetzung des Analysenmaterials einmal die eine, einmal die andere Frage sich zur Untersuchung anbietet und eine Antwort verlangt, die nach den jeweiligen Ergebnissen auch zu revidieren ist. Wir glaubten jedoch, nicht bis zur Beschaffung der als Endziel angestrebten Zahl von etwa 5000 Analysen warten zu dürfen, sondern halten es für notwendig, laufend über den Stand dieser Untersuchungen zu berichten.

¹⁰ Vgl. *Germania* 30, 1952, 174 ff. Taf. 6, 21 (W. Dehn).

Zu den Glasperlen des Schatzfundes von Allendorf

Von Paul Reinecke, München

Anders als die Mehrzahl unserer urnenfelderzeitlichen Sammelfunde bietet der im Jahre 1943 bei Wegebauten unweit Allendorf im Landkreis Marburg a. d. Lahn (Kurahessen) gehobene Schatzfund, der unter seinen Bronzen auch ein paar ungewöhnliche Formen enthält, wegen der Beigabe von Perlen aus Bernstein, Glas, Gagat und einem anderen Material einen wertvollen Beitrag zur Geschichte der wechselseitigen Handelsbeziehungen des Südens und der Gebiete nordwärts der Alpen zu Beginn des ersten vorchristlichen Jahrtausends. In der Merhart-Festschrift hat O. Uenze eine Bearbeitung des Fundes vorgelegt; das inzwischen in farbiger Wiedergabe abgebildete wichtige Glasperlenmaterial, wie es sich bisher kaum an einem Fundplatz eingestellt hat, erfuhr durch T. E. Haevernick eine eingehende Behandlung¹.

Die ein- und mehrfarbigen Glasperlen des Allendorfer Fundes gehören zwei verschiedenen Gattungen an, deren Stücke in Farben und Form wieder erheblich variieren können. Die eine Reihe besteht aus blaudurchsichtigem Glas, dessen Farbton stark wechselt. Im mitteleuropäischen Raum hat diese Reihe zur Urnenfelderzeit eine weite Verbreitung. In der Veröffentlichung konnten, mit einem Nachtrag an anderer Stelle², Entsprechungen aus vielen Gebieten nach-

¹ *Prähist. Zeitschr.* 34/35, 1949/50, 2. Hälfte (1953) 202f.; *Kurhess. Bodenaltertümer*, Beiheft zu Heft 2 (1953). Die Glasperlen jetzt in Farben wiedergegeben als Frontispiz zu Katalog 16 des RGZM. (1956).

² *Arbeits- u. Forschungsber. z. Sächs. Bodendenkmalpflege* 3, 1951, 2. Teil (1953) 52f.