

Pamiętnik Muzeum Miedzi 1, 1982. Wydawnictwa Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Legnicy, Legnica 1982. 271 Seiten mit zahlreichen Abbildungen.

Im November 1979 fand in der polnischen Stadt Legnica eine internationale wissenschaftliche Konferenz zur urzeitlichen Kupfer- und Bronzemetallurgie in Mitteleuropa statt. Teilnehmer waren beinahe 40 Fachleute aus Polen und dem Ausland. Die auf der Konferenz vorgetragenen Referate wurden an unterschiedlichen Orten publiziert, wobei die polnischen Vorträge im hier besprochenen Sammelband vorliegen. Das Werk wurde anlässlich des 20. Jahrestages der Gründung des Museums für Kupfer in Legnica und des 25. Jahrestages der Entdeckung der Kupfererzlager herausgegeben, die gegenwärtig das Industriekombinat im unweit gelegenen Głogów ausbeutet. Die Referate der ausländischen Teilnehmer werden zur Publikation in der Zeitschrift „Archeologia Polski“ vorbereitet.

Ort und Zeit der Konferenz sind nicht zufällig gewählt. In der Nähe von Legnica fand nämlich seit 1970 eine systematische Grabung in Grzybiany statt. Diese Grabung lieferte außer anderen bedeutenden Entdeckungen auch zahlreiche Belege für die fortgeschrittene Bronzemetallurgie und stand unter der Leitung von Z. Bukowski, der auch die Konferenz in Legnica organisierte und leitete. Allerdings war nicht nur die Grabung in Grzybiany Anlaß für diese Tagung. Die polnische Archäologie gewann in den letzten Jahrzehnten ungemein reiches Material, welches sie zur Zusammenfassung der wissenschaftlichen Ergebnisse berechnigte, die beim Studium der Problematik der urzeitlichen Metallurgie und der Kupfer- und Bronzemetallgußproduktion im Oder- und Weichseltal gewonnen wurden. Den Organisatoren der Konferenz ging es nicht nur um eine Zusammenstellung der Ergebnisse, sondern vor allem um ein erschöpfendes Studium sämtlicher Aspekte aus dem Umfeld der Nichteisenmetalle, und ihren Einfluß auf die Strukturierung der urzeitlichen Gesellschaft, wie auch um das Studium von Fragen bezüglich der Technologie von Nichteisenmetallen. Diesen Absichten unterlag die Auswahl der polnischen und auch ausländischen Vorträge.

Die im rezensierten Sammelband publizierten Referate befassen sich mit der Ausbeutung des Kupfers vom Neolithikum an (M. Gedl, A. Kempisty, J. Machnik) bis zur Ausnützung des Kupfers und weiterer natürlicher und künstlicher Nichteisenmetalle während des zweiten und in der ersten Hälfte des ersten Jahrhunderts v. u. Z.

Die erste Gruppe von Referaten informiert über die Grabungsergebnisse in Grzybiany, vor allem das einleitende Referat von Z. Bukowski, in welchem der Autor kurz die Ergebnisse der ausgedehnten Geländegrabungen zusammenfaßt und die Metallurgie akzentuiert. Es folgt eine eingehende Analyse von L. Gajewski und Z. Hensel zur Bronzeindustrie von Grzybiany vom technologischen Gesichtspunkt her.

Ein weiteres Hauptreferat stammt von M. Gedl. Es beinhaltet eine wertvolle kartographische Darstellung der Kupfer-, Zinn- und Goldlager, die während der Bronzezeit in Europa ausgebeutet wurden. Ferner behandelt Gedl die neolithischen Metallgußwerkstätten in Polen, die sich vorwiegend im Karpatenvorland gruppierten. Es folgen eine Zusammenstellung der Gußformen aus der jüngeren Bronzezeit, die in Gräbern gefunden wurden, die Gußformen aus Siedlungen, deren Lokalitäten sich überwiegend in der westlichen Landeshälfte konzentrierten, und ein Katalog von Gußformen aus jüngeren Abschnitten der Bronzezeit. Es ist auf das Vorhandensein von Rohstofflagern und die sozialökonomische Entwicklung zurückzuführen, daß sich in der Hallstatt-Zeit der Großteil der bisher festgestellten Metallgußwerkstätten auf einem Gebiet von etwa 100 × 100 km Fläche zwischen den Flüssen Noteć und Warthe konzentrierten. Werkstätten befanden sich in so bedeutenden Fundorten wie z. B. Biskupin, Bnin und Sobiejuchy. Aus dem übrigen Polen kann M. Gedl lediglich drei Metallgießereien anführen: Grzybiany, Juskowo und Zawada.

Durch die einzelnen Teilreferate werden Bronzemetallurgie und Metallgußproduktion der Bronze- und Hallstattzeit im gesamten Gebiet Polens detailliert bearbeitet. Das meiste

Material stammt aus Schlesien, Großpolen, Kujawien und Pommern. Der Problematik Schlesiens widmet sich in einem ausführlichen Referat B. Gediga. Er geht von konkretem archäologischem Material aus und spricht sozialökonomische Fragen der bronzezeitlichen Bevölkerung Polens an. Seine theoretischen Schlußfolgerungen lassen sich auf die entsprechende Problematik in ganz Mitteleuropa übertragen. Ähnliche Absichten verfolgt auch A. Kołodziejski beim Studium der Bronzemetallurgie im mittleren Odertal. Allerdings waren hier der geographische Rahmen und die Quellenbasis wesentlich bescheidener. Eine ähnliche Problematik geht J. Ostoja-Zagórski in Großpolen und Kujawien an. Er nimmt für die Quantität der Bronzerohstoffproduktion und Arbeitsproduktivität der Bronzewerkstätten die Schlußfolgerungen J. Piaskowskis zum Ausgangspunkt, wie sie für Biskupin ausgearbeitet wurden. Die errechnete Produktionsquantität erscheint jedoch als sehr niedrig. Wenn wir von diesen Angaben z.B. bei der Wertung der sogenannten Werkstattdepots aus der jüngeren Bronzezeit in Siebenbürgen ausgingen, deren Gewicht in vielen Fällen 1000 kg überschreitet, würden wir zu ganz unrealistischen Schlußfolgerungen gelangen. Das hohe Niveau der Bronzeindustrie in der Hallstattzeit und zu Beginn der Latènezeit im Verbreitungsgebiet der ostpommerschen Kultur präsentiert L. J. Łuka. Das letzte Referat dieser Gruppe ist von J. Dąbrowski, der eine Übersicht der Bronzemetallurgie von der älteren Bronzezeit bis zur Hallstattzeit in Nordostpolen bietet. Seine Interpretation wird jedoch dadurch eingeschränkt, daß er sich mit einem Gebiet befaßt, das hinsichtlich der diskutierten Problematik am wenigsten erforscht ist.

Die angeführten Referate wurden mit der Veröffentlichung von Grabungsergebnissen zu Burgen und offenen Siedlungen ergänzt, wo bedeutende Belege der metallverarbeitenden Tätigkeit festgestellt wurden: in Bnin, Juskowo, Tarlawki und Zawada (J. Fogel, H. T. Podgórski, A. Waluś und J. Michalski). Weitere Beiträge des Sammelbandes befassen sich mit speziellen Fragen zur urzeitlichen Metallurgie und Metallgießerei. Als Erweiterung und Konkretisierung des einleitenden Referats von M. Gedl kann der Beitrag von T. Malinowski gelten, der Gräber vorlegt, die Metallgießern zugeschrieben werden können. Solche Gräber sind in Polen erst ab Periode III der polnischen Bronzezeit bekannt, und der Autor verfolgt sie bis in die Hallstattzeit. Er stellt fest, daß die größte Zahl derartiger Gräber aus der Periode V stammt. Es ist jedoch ganz natürlich, daß der Katalog dieser Gräber nicht genau den Stand der metallverarbeitenden Handwerke auf dem Gebiet Polens widerspiegelt, d.h., er hat mehr Bedeutung für die Beurteilung einer sozial herausragenden Gruppe, als für die eines allgemeinen Bevölkerungsquerschnittes.

Das Referat E. Szydłowskas befaßt sich weder mit Kupfer noch mit Bronze, sondern mit einem weiteren Nichteisenmetall, das in der Urzeit gewonnen und genutzt wurde: mit Blei. Die Autorin, die zu den anerkannten europäischen Fachleuten bezüglich der speziellen Problematik des urzeitlichen Bleies gehört, präsentiert Bleierzlager in Oberschlesien, die Arten seiner Gewinnung und der weiteren Verarbeitung. Obwohl die Bedeutung dieses Metalls vom ökonomischen Gesichtspunkt her in der Urzeit gering war, ist das Studium zur Kenntnis der urzeitlichen Prospektionstätigkeit, der Metallurgie und des Austausches wichtig. Mit Fragen bezüglich des urzeitlichen Tauschhandels in der älteren Bronzezeit befaßt sich auch W. Sarnowska. Mit Hilfe der typologischen Methode versucht sie, die Herkunft mancher Bronzegegenstände zu analysieren, die in der älteren Bronzezeit in Polen verwendet wurden. Manche ihrer Schlußfolgerungen, z.B. die Feststellung, daß der für die Produktion der Bronzegegenstände notwendige Rohstoff ungarischer Provenienz ist, läßt sich gegenwärtig schwer nachweisen.

In der vorliegenden Rezension war ich bestrebt, den Inhalt und Gehalt der einzelnen Referate kurz zu bewerten. Allerdings kann ihr Beitrag und ihre Qualität nicht aus dem Gesamtkontext der Abhandlungen, die auf der internationalen Konferenz vorgetragen wurden, und aus dem Kontext des daraus entstandenen Sammelbandes herausgelöst wer-

den. Dieser Sammelband umfaßt thematisch den gegenwärtigen Forschungsstand der polnischen Archäologie auf dem Gebiet der Nichteisenmetalle in der Urzeit Polens. Die Prospektion der Erze, deren Umwandlung in Metall und dessen Gestaltung nach den Bedürfnissen und Vorstellungen des Menschen war ein revolutionärer Schritt in der Ausnützung des Naturreichtums für die Entfaltung der urzeitlichen Bevölkerungsgruppen.

Die publizierten Referate zeigen, daß die polnische Archäologie hervorragende Ergebnisse im Studium der urzeitlichen Gesellschaft erlangt hat. Der Sammelband ist ein anschauliches Beispiel dafür, daß die Archäologie in ganz Europa allmählich auf ein höheres methodologisches Niveau gelangt, und daß die früheren Bestrebungen nach typologischer und chronologischer Einstufung der materiellen Kultur nur eine notwendige Grundlage für die komplexe Systemwertung und Interpretierung der Quellen sind. Ohne die Verbindung naturwissenschaftlicher und technischer Disziplinen mit der Archäologie als historischer Wissenschaft ist es heute undenkbar, viele Fragen der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entfaltung in der Urgeschichte zu beleuchten.

Nitra

Václav Furmánek

Antikes Kupfer im Timna-Tal. 4000 Jahre Bergbau und Verhüttung in der Arabah (Israel).

Der Anschnitt, Beiheft 1 = Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum Nr. 20, Bochum 1980. 236 Seiten, zahlreiche z.T. farbige Abbildungen, 12 Tabellen und 34 Beilagen.

Die Geschichte des Vorderen Orients ist reich an historischen Legenden, und diese sind nicht selten mit der historischen Wirklichkeit so eng verflochten, daß sie schwer voneinander zu trennen sind. Die Legenden scheinen mit realen oder erfundenen geographischen Gebieten zusammenfließen, sich in Fleisch und Blut verwandeln, in das Bewußtsein der Menschen eindringen und ihr eigenes, zweites Leben beginnen zu wollen.

„Die Grube König Salomons“ ist eine dieser Legenden. Zahlreiche in der Senke Wadi el-Araba verstreute und der Geschichtswissenschaft seit dem 19. Jahrhundert bekannte Kupfererzlager veranlaßten die ersten Forscher in diesem „Pittsburg Palästinas“ das Spiegelbild eines vermutlich im 10. Jahrhundert v. Chr. bestehenden Bergbaus und metallurgischen Betriebes zu sehen. Von dieser Voraussetzung ging auch die weitere, im Jahre 1959 eingeleitete Erforschung der Gruben von Wadi el-Araba aus. Doch schon im Laufe der fünfjährigen Grabungen (1964–1969) rückte man von dieser ziemlich überholten Annahme ab. Eingehende Untersuchungen im Gelände und im Labor zeigten, wie schon so oft, daß die Geschichte des Abbaus in Wadi el-Araba auf viel komplizierteren Gegebenheiten beruht. Mit der „Grube König Salomons“ hatten diese Erzlager kaum etwas gemein. Die Forschungen konzentrierten sich auf das Timna-Tal und wurden mit wachsender Intensität bis 1976 fortgesetzt. Das Ergebnis der gesamten in diesem Gebiet unternommenen Tätigkeit ist das im Jahre 1980 erschienene und hier besprochene Buch.

An diesen Forschungen hat sich ein Kollektiv von Fachleuten beteiligt: Geologen, Archäologen, Geomorphologen, Metallurgen, Geodäten. Viele von ihnen haben die entsprechenden Kapitel des von Ch. G. Konrad und B. Rothenberg zusammengestellten und herausgegebenen Buches verfaßt und die Archäologen, Althistoriker und Techniker mit einer Reihe eindrucksvoller, von der Expedition im Timna-Tal erzielter Ergebnisse bekannt gemacht.

Der Timna-Komplex muß ein sehr leistungsfähiges antikes Bergwerk gewesen sein, wurden doch hier an die 9000 Schächte festgestellt, die ungefähr 3000 Abbaufeldern entsprechen. Solche Zahlen sind noch aus keinem anderen relativ flächenbegrenzten Bergwerks-