

In dem Majorat der Zamojskis gab es seit alter Zeit (mindestens seit 1580) Metallbearbeitungsbetriebe. Bartyś schildert sie für die 1. Hälfte des 19. Jhs. Sie waren damals verpachtet, z. T. an den „verpölnen Deutschen“ Ewald Plate, z. T. an den Schotten John MacDonald, zum größten Teil an Juden der umliegenden Städtchen. Das Zentrum der Anlagen war Zwierzyniec. Durch unsachgemäße, zu sehr auf den sofortigen Gewinn abgestellte Produktionsweise, Feuersbrünste u. a. kam diese Industrie um 1871 zum Erliegen. Drei interessante Abb. sind beigegeben.

Jarosz druckt den vollständigen Text (in poln. Übersetzung) einer Abhandlung von Heinrich Heintzmann ab, die verkürzt 1820 in dem von C. J. B. Karsten herausgegebenen „Archiv für Bergbau und Hüttenwesen“ (II, S. 34—94) erschien. Wichtig sind hier vor allem die vielen Abb. St. Kossuth macht einige allgemeine Ausführungen dazu. Er schließt mit den Worten: „Der Bericht ist von großer Bedeutung sogar heute noch, da er die grundsätzlichen Fragen der Kohlenindustrie hervorhebt d. h. die unabänderliche gegenseitige Abhängigkeit von Produktion, Arbeitsbedingungen und Wirtschaftslage.“ S. 277 steht, H. Heintzmann habe kurz vor 1800 an der Universität Berlin studiert. Das ist nicht möglich, da es sie noch nicht gab, wahrscheinlich handelt es sich um Frankfurt/Oder, wo damals so viele Bergleute und Geologen (A. von Humboldt, Leopold von Buch usw.) ihre Ausbildung empfangen haben. Im Abdruck der Arbeit von Heintzmann 1820 fehlen die nun hier gegebenen Zeichnungen, Tabellen und viele Beispiele, besonders die aus Niederschlesien. Man sollte den ganzen Text auch deutsch veröffentlichen, er ist wichtig für die Geschichte der Technik und der deutschen Bergverwaltung Schlesiens.

Braunschweig

Walter Maas

(Hrsg.) Jan Pazdur, *Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa*. Tom. III. (Studia i materiały z historii kultury materialnej tom. IV.) Ossolineum, Breslau 1959. 357 S., Abb., Ktn. Zł. 55,—.

Der Band enthält folgende Abhandlungen (Titel nur deutsch gegeben, ER = englische, RR = russische Zusammenfassung): J. Piaskowski, Metallkundliche Untersuchungen frühmittelalterlicher Eisengegenstände am Beispiel von archäologischen Funden aus Łęczyca, Czechów und Buczek, S. 7—97; ER 99—102, RR 97—99. M. Matras, Bergbau- und Hüttenarbeiten in der Nähe von Szczawnica bis zur Mitte des 18. Jhs., S. 103—233; ER 234—236, RR 233/4. T. Dziewoński, Metallurgische Analyse von Hüttenarbeiten in Szlachtowa, S. 237—260; ER 261/2, RR 260/1. St. Kuraś, Materialien über Bergbau und Hüttenwesen aus den Metropolit- und Kapitel-Archiven in Krakau 1479—1640, S. 263—357.

Piaskowski setzt seine metallurgischen oder metallographischen Studien fort. Diesmal handelt es sich um drei Fundplätze: Tum bei Łęczyca (12./13. Jh.), Czechów, Kr. Łęczyca (9./10. Jh.), Buczek, Kr. Łask (11. Jh.). Quantitative und qualitative chemische Analysen, metallographische Untersuchungen hinsichtlich Korngröße, Mikrohärtigkeit und Härte (nach der de Visser-Methode) wurden durchgeführt. 94 Abb. belegen die Ausführungen. Die alten Schmiede wandten mehrere Methoden an, um das Problem der z. T. sehr starken Phosphorbei-

mungung (es handelt sich um Raseneisenerz) zu lösen: Einkohlung (Karboration), Zusammenschmieden von Stahl- und Eisenblättern u. a. Erfreulich ist, daß Piaskowski diesmal Vergleiche mit den Ergebnissen deutscher, französischer und russischer Forscher über mittelalterliche Eisengegenstände anstellt.

Matras studiert den Bergbau in den Pieninen. Schon Długosz sprach von den Erzadern dort. Die älteren Nachrichten bringt Matras S. 125—154, nachdem S. 103—125 die geologischen Verhältnisse vom Standpunkt der heutigen Wissenschaft beschrieben wurden. Es handelt sich besonders um den Jarmutberg, dessen Namen er m. E. richtig aus dem Deutschen erklärt (1616 Hermut) und nicht nach einem slawischen Gott Jar (wie Morawski wollte). Einige Nachrichten der älteren Zeit: „In den Städten Bochnia, Wieliczka, Olkusz, Neu Sandez und vor allem Krakau herrschte das deutsche Patriziertum, das dauernd starke Verbindungen mit dem Westen und mit Ungarn unterhielt und von dort nicht nur Interesse an Bergwerksfragen sondern auch eine Kenntnis der Schürfungs- und Bergbautechnik brachte“ (S. 139). Das bezieht sich auf das 15. und 16. Jh. Auch Italiener befaßten sich damals mit Bergbau in den Karpaten (S. 141). 1475 werden als Bergbauspezialisten, die in Polen arbeiten, genannt: der Benediktinermönch Blasius de Ragusio, Gregor Dypolth aus Krakau, Kylian Stand aus Nürnberg und Petrus de Felsan (S. 145). Noch 1525 erteilt der König einer Genossenschaft Bergrechte, zu der außer polnischen Adligen die Krakauer Ratsherren Kaspar Beer, Paul Kauffmann, Michel Madel, Karl Cutscher gehören (S. 147). Aber die wichtigste Zeit ist das 18. Jh. Damals gehörte die Gegend um Szczawnica den Fürsten Sanguszko. Sie lassen dort u. a. die Zipser Deutschen Andreas Reissinger (1732—36) und Jan Andreas Bittner (1736—40) arbeiten, die ihrerseits Bergleute aus Sachsen (Namen siehe z. B. S. 188), Deutsche aus der Zips, Ukrainer, Polen, Ungarn beschäftigen. Viele deutsche Namen kommen in den Berichten vor. Die Fürsten wollen möglichst schnell Silber und Gold haben. So zwingen sie Bittner, der ein guter Bergmann war, aber vom Metallschmelzen wenig verstand, zum Schmelzen der Erze und zwar der schlechteren, da die guten, tiefer liegenden noch gar nicht erreicht waren, und entlassen ihn dann plötzlich. Der Bergbau hört damit auf. Viele Schlaglichter auf die damalige Adelswirtschaft fallen nebenbei, so traktiert ein Kleinadliger den Uhrmacher Haltmann aus Neu Sandez mit 700 Rutenhieben (S. 192). S. 183 berichtet über die Verwüstung der Wälder. War es wirklich Bittners Schuld, daß man nicht viel erreichte? Darauf sucht Dziewoński zu antworten auf Grund der damaligen Technik, er stützt sich vor allem auf Chr. A. Schlüter, „Gründlicher Unterricht im Hüttenwesen“, Braunschweig 1738, und kommt zu einer Rehabilitierung Bittners.

Kuraś stellt in Registerform alles zusammen, was sich in den Archiven des Krakauer Erzbischofs und Kapitels über Berg- und Hüttenwesen findet. Die älteste Urkunde ist von 1479, die jüngste von 1640, im ganzen 2 aus dem 15. Jh., 89 aus dem 16., 136 aus dem 17. Jh. Die wichtigsten Urkunden sind vollständig abgedruckt (fast nur Lateinisch), die andern zusammenfassend auf Polnisch. Auch hier wieder viele Deutsche (z. B. Jan Waksman Nr. 83, 1597, Friedrich Frobel Nr. 187, 1632, Hieronimus von Sternfeld Nr. 206, 1635, Methusalem Topfer von Trauben Nr. 49, 61, 1583, 1587, Siegfried von Promnitz, Kaiserlicher Kammerherr Nr. 223, 1640) und Italiener (z. B. Gibboni Nr. 204, 207, 221,

1634, 1639, Guaraschino Nr. 203, 204, 1634, in der Nr. 202 von 1634 B. Servalli de Gandino, A. Cacci, J. N. Cacci, J. Janotti de Castellaccio, Andreas Cacci auch Nr. 123, 1616, Francesco Lagostino, J. Irenani Nr. 122, 1616). Ganze Arbeitsanweisungen (die für die Arbeiter immer ungünstiger werden) werden von den Bischöfen erlassen. Kirchliches und Weltliches mischt sich oft in merkwürdiger Weise. Wälder werden gerodet, Schmieden eingerichtet ohne Wissen und Willen der Kirche (Nr. 102, 103). Der Verfasser des Gedichtes *Officina ferraria*, W. Roździeński, erscheint in Nr. 96 von 1602. Im ganzen: eine wichtige Quellenveröffentlichung. Der ganze Band ist zu begrüßen, weitere sind geplant.

Braunschweig

Walther Maas

