REZENSIONEN

Carl W. Pfannenschmidt **Die Anwendung des Holzkohlenhochofens seit Ende des 16. Jahrhunderts zur Erzeugung von Gußwaren erster Schmelzung und die spätere zweite Schmelzung in Flamm- und Kupolöfen bis Mitte des 19. Jahrhunderts**

Düsseldorf: Verein Deutscher Eisenhüttenleute 1977 (207 S., 67 Abb.) 54,— DM

(= Fachausschußbericht des VDEH. 9.007)

Umschreibt der umfangreiche Titel an sich schon ein sehr weitgespanntes Aufgabenfeld, so stellt der Leser bereits beim Inhaltsverzeichnis fest, daß er in diesem Buch noch mehr geboten bekommt. Gestützt auf eine weitgehend vollständige Bibliographie von 420 Anmerkungen, bei der auch zahlreiche ausländische, besonders englische Arbeiten erfaßt wurden, gelingt es dem Autor, eine Übersicht über die Produktion des Eisens zu geben, die bei den Rennfeueröfen beginnt und nach der Einführung des Kokes in den Hochöfen endet. Dem schließen sich die Entwicklung der Flamm-, Kupol- und Sturzöfen an. Dem Thema entsprechend, fällt der Überblick über die Renneisen- und Masselisen-(Stückofen-)Herstellung gerafft aus. Verf. sieht mit Recht in den latène- und römerzeitlichen Rennöfen mit Schacht die Vorläufer der hochmittelalterlichen Bauernrennfeuer, die über die „Tretthütten“ (Windzufuhr durch Blasebälge) zu den Stück- oder Massenöfen des 14. Jh. entwickelt wurden. Die älteste Hütte am Bach ist für 1197 in Schweden nachgewiesen und wurde von Zisterziensern betrieben, wie der Orden überhaupt von England (1128) über Deutschland (1237) bis Österreich auf diesem Gebiet tätig war. In den französischen Alpen übernahmen die Karthäuser und in Mähren die Prämonstratenser (1215) diese Rolle. Dort ist 1269 eine die Wasserkraft nutzende Schmiede belegt.

Neben der künstlichen Windzufuhr durch wassergetriebene Blasebälge dient auch der Zuschlag von Kalk zur definitorischen Trennung von Renn- und Stücköfen (1311). Ersteres ist im Märkischen Kreis bereits für 1395 nachgewiesen. In Stücköfen konnten sowohl ein Stück (Luppe, Massel, schmiedbares Eisen), als auch ein „Floß“ (Roheisen), erschmolzen werden. Die sich nun erhöhende Produktion verlangte eine breitere Rohstoff- und Energiebasis, die für die Erze anscheinend weniger problematisch als für Holzkohle und Wasserkraft war. Gesetzliche Regelung des Wasserrechts (1443) und die Einführung von Hüttentagen (1516) zur Einschränkung des Holzverbrauchs waren z. B. im Siegerland die Folge. Mit dem Floßofen, der zur Erhöhung der Temperatur ein enges Gestell hatte, endet die direkte Eisenerzeugung. Von nun an fällt flüssiges Roheisen an, das zwar zu Gußzwecken geeignet ist, zur Herstellung schmiedbaren Eisens jedoch getrennt gefrischt werden mußte.

Roheisen erster Schmelzung wurde seit der Mitte des 15. Jh. vornehmlich zum Gießen von Vollkugeln (Deutschland seit 1415, England 1497) und Kanonen (Deutschland seit 1445, England 1543) in der Nachfolge von Bronze gießwerk, aber auch für Tackenplatten (ältester Beleg 1497), gegossene Öfen (1518/19), Grabplatten (1541), Wasserleitungsrohre (1444/45), Töpfe und sogar bereits für Glocken (1434), verwendet. Agricola kennt die gegossenen Öfen aus der Eifel. Während bis dahin oft ausländische Gieß- und Schmelzmeister nach England geholt wurden, beginnt die englische Eisenindustrie nach der Mitte des 16. Jh. zu dominieren.

Kontinuierliche Roheisenproduktion in großen Mengen gelang erst durch den Bau von Hochöfen. Deren Entwicklung (in Deutschland rechteckige Querschnitte und „langes Eck“, in England runder Querschnitt) bildet das Hauptanliegen des Verf. Hier machen sich die bessere Quellenlage in England und die weiter fortgeschrittene Erfassung industriearchäologischer Denkmäler, besonders durch die Historical Metallurgy Group, im Vergleich zum deutschen Forschungsstand bemerkbar. Die Hoffnung, für die Neuzeit genügend Unterlagen zur detaillierten Technik der Produktion, zu ihrer Organisation, zu Preisen, Löhnen und Arbeiterschaft beibringen zu können, kann nur im Einzelfall erfüllt werden.

Als Meilensteine in der Entwicklung des Hochofens sind Kasten- (1621) und später das Zylindergebläse (England 1768, Deutschland 1788), der Einsatz von Koks und die Winderhitzung herausgestellt. Behandlung finden auch eher lokale Inventionen im 18. Jh. wie Wassertrummelgebläse, Darrholz und Torffeuerung.

Ausführlich wird der Fortschritt der Koksfeuerung in den europäischen Ländern dargestellt (in England seit 1709), wobei besonders darauf verwiesen wird, daß das erschmolzene Roheisen lange Zeit nur für Gußwaren verwendet wurde. Eine Senkung des Koksverbrauchs konnte erst durch Heißwind (England 1829) erreicht werden. Der für den Guß von Metall (z. B. Glockenguß) lange bewährte Flammofen konnte nur unter großen Schwierigkeiten für das Eisenschmelzen (1766) weiterentwickelt werden. Diese Reverberier-, Wind-, „englische Cupolo“- oder einfach „englische Öfen“, wurden schon deshalb nötig, weil nicht genügend Roheisen aus Kokshochöfen zum Guß großer Objekte zur Verfügung gestellt werden konnte und es sich zeigte, daß gerade das Eisen zweiter Schmelzung weit belastbarer war. Was später unter Kupolofen verstanden wurde, erweist sich als kleinerer Schachtofen zum Zugutemachen von Bruch- oder Verbessern von Roheisen. Seine Entwicklung aus dem Hochofen ist augenfällig. Es scheint, daß die kleineren, kippbaren Sturzöfen von Réaumur erfunden wurden.

Wie der Verf. selbst betont, ist es schwer, wenn nicht unmöglich, die im Abriß aufgezeigten Entwicklungen genau zu verfolgen oder chronologisch festzulegen. Dankbar nimmt der Leser die Bemühungen des Autors um eine gesamteuropäische Synopse wahr, doch stehen dem die oft lückenhaften und verschieden gewichteten Überlieferungen entgegen. (So sind die Geschäftsbücher englischer Gesellschaften unvergleichlich vollständiger erhalten als deutsche).

Wenn auch das exzerptartige Referieren abschnittsweise ein flüssiges Lesen des Buches erschwert, so wird diese Erschwerung angesichts der Auswertung und kritischen Würdigung eines überreichen Schrifttums bedeutungslos. Jeder Historiker des Eisenhüttenwesens wird diesen informationsträchtigen Fundus gern zum Studium und Nachschlagen zur Hand nehmen.

Dr. Gerd Weisgerber, Bochum

Werner Kroker (Bearb.): **SICCIM. II. Internationaler Kongreß** **für die Erhaltung technischer Denkmäler.** **Verhandlungen/Transactions**

Bochum: Deutsches Bergbau-Museum 1978 (452 S., 109 Abb.) 35,— DM

(= Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum. 13)

Gut Ding will Weile haben . . . Hier wird das geflügelte Wort — drei Jahre nach dem Kongreß in Bochum — sinnfällig unter Beweis gestellt: Aus den Kongreßansprachen, wissenschaftlichen Referaten, Diskussionsbemerkungen und Abbildungen ist in der gedruckten Wiedergabe ein umfangreiches Kompendium ent-

standen, das ebenso erstaunlich wie aufschlußreich ist. Erstaunlich wegen der erreichten Ausgewogenheit und — trotz fehlender Register — Übersichtlichkeit, der Informationsdichte und thematischen Vielschichtigkeit; aufschlußreich infolge der umfassenden Einführung in Methoden, Inhalte, Selbstverständnis und Organisationsgrad einer Disziplin, die vor knapp zwanzig Jahren als „Industrial Archaeology“ in England begründet wurde und sich seitdem in mehreren Industrieländern bereits zu einem interdisziplinär angelegten Forschungsgebiet mit zunehmender aktueller Bedeutung entwickelt hat. Bei aller Einsicht der Fachleute in den historischen Stellenwert der Erfassung und Analyse gegenständlicher Quellen unserer technisch-industriellen Vergangenheit waren und sind die Startbedingungen der jungen Disziplin keineswegs rosig: inhaltliche und methodische Divergenzen, definitorische Mißverständnisse und — oftmals als Folge davon — mangelnde Bereitschaft zur finanziellen Absicherung erschweren namentlich hierzulande den Ausbau des Faches. Hinzu kommt, daß dem Erhalt wichtiger technischer Denkmäler als wirtschafts-, sozial- und technikgeschichtliche Dokumente und Forschungsobjekte immer noch zu geringe öffentliche und private Aufmerksamkeit gewidmet wird.

Wie der vorliegende Band nachdrücklich ausweist, geht es der Industriearchäologie um mehr als um den Erhalt einiger „Chiffren der industriellen Revolution“ (Martin Schumacher: „Industriearchäologie muß den arbeitenden Menschen erfassen, mit seinen Werkzeugen, Konstruktionen, Gebäuden und Rohstoffen, mit denen er arbeitet, und mit seiner unmittelbaren Umwelt, in welcher seine Arbeit ausgeführt wird. Durch die Entdeckung, Erfassung, Registrierung und Erhaltung versuchen wir, den Jahrhunderte währenden Fortschritt der materiellen Umwelt des arbeitenden Menschen und seine wachsende Fertigkeit bei der Bearbeitung der Rohstoffe dieser Umwelt zu zeigen und vorzuführen.“

So formulierte Arthur Raistrick 1972 in programmatischer Form die anzustrebenden Forschungsziele der neuen Fachrichtung (vgl. S. 157). Zwar klafft auch in der britischen Industriearchäologie zwischen Anspruch und praktischem Ergebnis noch immer eine Lücke, doch gibt es, wie nicht nur das Beispiel der in Polen betriebenen Forschungen zur „Geschichte der materiellen Kultur“ aufzeigt, auch anderenorts bereits Ansätze zu solcherart übergreifenden Fragestellungen. Eine Vorstellung davon, wie eine vornehmlich am Menschen orientierte Hinterfragung technischer Produkte der Vergangenheit („concerned . . . with the little people and the big people who earned a living from it, designed it and were proud of it“) aussehen könnte, vermittelt schon der Einführungsvortrag von Kenneth Hudson mit dem provokativen Titel „Who owns Industrial Archaeology“. Die am Schluß des Textteiles wiedergegebenen Referate der achten und letzten Arbeitssitzung über „Soziale Aspekte der Industriearchäologie“ untermauern ausführlich diesen Forschungsansatz.

Dazwischen wird der Leser in zahlreichen teils in englischer, überwiegend aber in deutscher Sprache verfaßten Beiträgen informiert über die Lage der Industriearchäologie in Ost und West (Arbeitssitzung I), über theoretische Aspekte des Fachgebiets (Sitzungen II/III), über die Dokumentation einzelner Gruppen technischer Denkmäler in verschiedenen Ländern (Sitzungen IV/V) und schließlich über die angewandten Maßnahmen zu ihrer Erhaltung (Sitzungen VI/VII). Interessante Abbildungen im Anhang ergänzen die Ausführungen.

Namentlich die Berichte zu den beiden letzten Themenkreisen verdeutlichen in bisher einzigartiger Weise, wie jenseits aller theoretischen, ideologischen und methodischen Widersprüche auf staatliche oder private Initiative hin in mehreren Ländern „vor Ort“ bemerkenswerte Resultate im Umgang mit dem historischen Erbe der Technik erzielt werden. Wenn man diesem Erbe

bei uns nicht bald mehr Beachtung schenkt als bisher, werden wir wohl in Zukunft weite Reisen ins Ausland unternehmen müssen, um die materiellen Produktions-, Verkehrs- und Wohnbedingungen unserer Vorfahren genauer studieren zu können. Dabei verfügen wir — die vom Deutschen Bergbau-Museum herausgegebenen Dokumentationen Slottas über „Technische Denkmäler in der Bundesrepublik Deutschland“ sind hierfür Beleg genug — immer noch über einen Fundus an einschlägigen gegenständlichen Quellen, auf den andere Länder sehr stolz sein würden. Doch beinahe täglich kommen neue Verlustmeldungen, bedrohen private und staatliche Kurzsichtigkeit, fehlende Sachkenntnis und Renditedenken unersetzliche Dokumente. Nach den gewaltigen Zerstörungen des letzten Krieges sehen wir uns im Gefolge einschneidender Strukturveränderungen in der Wirtschaft erneut einer Welle der Vernichtung technischer Denkmäler ausgesetzt. In Nordrhein-Westfalen mit seinem industriegeschichtlich einzigartigen Revier wurden aus dem 12-Millionen-Etat für die Denkmalpflege nach Borchers, dem Landeskonservator Rheinland, ganze 600 000 DM für technische Denkmäler abgezweigt (FAZ vom 25. 8. 78). Überdies fehlt hier bis heute ein landesweit geltendes modernes Denkmalschutzgesetz.

So ist der Inhalt des vorliegenden Werkes gerade auch wegen jener gelegentlichen Widersprüche, die der Technik- und Wirtschaftshistoriker zu einzelnen Thesen, Aussagen und Wertungen anmelden könnte, eine reiche Quelle der Anregung und der Information, aber auch eine Aufforderung zum verantwortlichen Handeln. Das setzt allerdings das Bekenntnis zu einer Vergangenheit voraus, die selten heroisch war, deren Zeugnisse stets aber gezeichnet sind von den existenziellen Problemen unserer Vorfahren, ihren physischen und intellektuellen Leistungen, ihren Erfolgen und Mißerfolgen, Sorgen und Freuden.

Es wäre zu wünschen, daß die Publikation, zu der führende Fachvertreter aus allen wichtigen Industriestaaten der Welt beigetragen haben, nicht nur die fachinterne Entwicklung fördert, sondern auch aufklärerisch auf jene einzuwirken vermag, die über das Wohl und Wehe unserer technischen Denkmäler zu entscheiden haben.

Professor Dr. Lothar Suhling, Dortmund

**Hans-Heinrich Hillegeist:
Die Geschichte der Lonauerhammerhütte bei Herzberg/Harz.
Ein Beitrag zur Wirtschaftsgeschichte der Eisenverhüttung und Eisenverarbeitung im Südharz**

Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1977 (193 S., 75 Abb., 8 genealogische Abrisse und 1 Karte), 50,— DM

Der wohl beste Kenner des historischen Eisenhüttenwesens des Süd- und Westharzes legt jetzt nach seiner Arbeit über die Königshütte (Masch.-Schrift 1963) und dem Abriß zur Entwicklung des Hüttenwesens im Westharz und Solling (Clausthal-Zellerfeld 1974) eine weitere Monographie über eine Harzer Hütte vor: die Lonauerhammerhütte bei Herzberg am Südharz. Wie bei seinen anderen Arbeiten hat Hillegeist auch diesmal den anerkanntesten Weg beschritten, vor allem unveröffentlichtes Material systematisch durchzusehen. Seine Ergebnisse sind so minutiös und detailliert, daß man die Arbeit als mustergültig und den hohen Aufwand als vollkommen gerechtfertigt anerkennen muß.

Hillegeist gliedert sein Werk in sieben große Abschnitte, in welchen er die historische Entwicklung der Hütte beschreibt. Besondere Bedeutung mißt er dabei der Frühgeschichte der Hütte bei: Dies ist um so bemerkenswerter, als Zeugnisse aus dieser Zeit bei anderen Hüttenwerken bislang nur sehr wenig berück-

sichtigt und ausgebreitet vorgelegt werden konnten. Das ange-troffene Material und die Ergebnisse werden thematisch geord-net und vorgestellt, Zusammenfassungen schließen die biswei-len sehr komplexen Kapitel ab.

Nach einem einleitenden Kapitel über die Anfänge der Eisenver-hüttung im Westharz, der außer der Osteroder Eisenstein-Ord-nung (nach 1617) kaum wesentlich Neues enthält, beschreibt Hillegeist die Geschichte der Hammerhütte bis zum Beginn des 30jährigen Krieges. Hier beleuchtet er die wirtschaftliche, tech-nische und allgemeine Situation, insbesondere aber die Stel-lung der Hütte innerhalb des Verbandes der Osteroder Eisen-faktorei, welche die Produkte zentralistisch vertrieb. Beeindruck-nd ist bei diesem Kapitel die Erforschung der Familienge-schichte der Hüttengewerken.

Nach einem Bericht über die Zeit zwischen 1618 bis 1648 setzt Vf. die Berichterstattung mit einer Analyse der Zeit bis 1735 fort, als die Hütte in den Besitz der Ritterschen Stahlsozietät über-geht. Dieses Kapitel bringt wieder bislang weitgehend unbe-kanntes genealogisches Archivmaterial. In zwei weiteren Ab-schnitten zeigt Hillegeist dann noch die Entwicklung der Lo-nauerhammerhütte als Blankschmiede und ihre Eingemein-dung in die Stadt Herzberg; ein kurzer Abriß ist der Entwicklung der Gemeinde „Lonauerhammerhütte“ gewidmet.

In einem Anhang wird besonders aussagekräftiges, erklärendes Archivmaterial ausgebreitet, wobei vor allem die sozialen Belan-ge der Arbeiter und die Probleme des Arbeiterwohnungsbaus behandelt werden.

Es war bereits bemerkt worden, daß Hillegeist besonderes Augenmerk auf die Frühzeit des Hüttenwerks gelegt hat. Zu seinen Ergebnissen kam Vf. durch ausgedehnte genealogische For-schungen über die Hüttengewerken: Man kann nur erahnen, mit welchen Schwierigkeiten das Verfolgen der Stammbäume der Familien Dortmund(t), Neuse, Kone oder Tullmann u. a. verbun-den waren. Dabei ist das Werk weit entfernt davon, lediglich eine für die Familienkunde interessante Veröffentlichung zu sein; auch die Kapitel über die Produktion und die Beschaffung der Rohstoffgrundlagen sowie die bauliche Entwicklung des Werkes sind als gelungen zu bewerten.

Hillegeists Buch über die Lonauerhammerhütte kann ohne Zweifel zu den mustergültigen Monographien von Industriean-lagen gerechnet werden, von denen wir immer noch zu wenig ha-ben.

Dr. Rainer Slotta, Bochum

August Schmidt: Lang war der Weg

Bochum: Berg-Verlag, 2. Ausgabe 1978 (347 S., 28 Abb. im Text) 19,80 DM

Die Autobiographie von August Schmidt, dem Vorsitzenden der Industriegewerkschaft Bergbau von 1945 bis 1953, ist ein erre-gendes zeitgenössisches Dokument. Sie erschien 1958 zum er-sten Mal und wurde 1978 — zum hundertjährigen Geburtstag dieses um die Bergarbeiterbewegung verdienten Mannes — von der IGBE neu aufgelegt.

Der Historiker wie jeder an der Bergbaugeschichte interessierte Laie wird diese Initiative des Vorstandes der IGBE begrüßen, ist doch damit endlich wieder die Lebensbeschreibung eines be-deutenden Gewerkschaftsführers greifbar, die zu lesen sich von Anfang bis Ende lohnt. Daß die vorliegende Autobiographie wie jede andere auch mit der nötigen kritischen Distanz zu betrachten ist, versteht sich dabei von selbst.

Der bescheidene, nichtsdestoweniger beharrliche Gewerk-schaftsführer August Schmidt wurde am 1. Oktober 1892 als Ta-

gesarbeiter auf der Zeche Germania angelegt, — bei zwölfstün-diger Schichtzeit in der Lampenstube. Die Teilnahme am Streik von 1893, der Schachtanlagen im Dortmunder und Bochumer Raum betraf, zog seine Entlassung nach sich. 1894 begann Schmidt als Pferdejunge auf der Zeche Schwerin in Castrop. Im November 1904 wählten ihn die Mitglieder der Ortsgruppe (Dort-mund-)Oespel zum 2. Vorsitzenden. Damit begann Schmidts ge-werkschaftliches Engagement: „Ich war nun auf Gedeih und Ver-derb mit dem ‚Alten Verband‘ verbunden. . .“ (S. 29) Die Über-schriften der Stationen im Dienst der deutschen Bergarbeiterbe-wegung werfen zugleich ein Licht auf die allgemeine sozialhisto-rische Entwicklung: „Vom großen Bergarbeiterstreik 1905 zum großen Streikbruch 1912“, „Krieg — Not und Elend des Volkes“, „Eine neue Zeit bricht an“, „Das Schicksalsjahr 1923 — Das letz-te Jahrzehnt deutscher Demokratie beginnt“, „Die gewerk-schaftliche Aufgabenstellung nach der Novemberrevolution“, „Die Weltwirtschaft wankt — Hitler ergreift die Macht“, „Aus bit-teren Erfahrungen erwächst die Einheit“.

Bei dieser 2. Ausgabe wurden einige Fotografien und Dokumen-te neu aufgenommen, — bedauerlicherweise ohne jeglichen Ab-bildungsnachweis. Das eindrucksvolle, faksimilierte Porträt von Schmidt steht dafür statt am Anfang auf die Hälfte verkleinert ir-gendwo zwischen dem Text. Neben diesen „Schönheitsfehlern“ ist es aber dagegen mißverständlich, im Vorwort zur 2. Ausgabe vom „Direktionsprinzip im Wilhelminischen Kaiserreich“ zu le-sen. Daß dieses mit der preußischen Bergrechtsreform von 1865 seinen Abschluß gefunden hatte und den Bergbau in die unter-nehmerische Selbstverantwortung entließ mit allen Vor- und Nachteilen des ökonomischen Liberalismus, dürfte allgemein bekannt sein. Damit soll aber nicht bestritten werden: „Lang war der Weg“.

Dr. Evelyn Kroker, Bochum

Eduard Heuchler: Album für Freunde des Bergbaues. Vierzehn Bil-der aus dem Leben des Freiburger Berg- und Hüttenmannes. Hrsg. v. Gerhard Heilfurth

Frankfurt a. Main: Wolfgang Weidlich (Mohnkopf-Steindrucke) 1977 (10 S., 14 Tafeln) 90,— DM

Der Frankfurter Verlag, der sich durch die Nachdrucke von kul-turhistorisch wichtigen Bildmappen einen Namen gemacht hat (z. B. von G. E. Rost, Trachten der Berg- und Hüttenleute aus dem Jahre 1831), legt nun in gleicher Form eines der wohl be-kanntesten und beliebtesten Bildwerke des sächsischen Berg-baus des 19. Jh. vor: Heuchlers Bilder aus dem Leben des Frei-berger Berg- und Hüttenmannes. Es hieße „Eulen nach Athen tragen“, wollte man noch viel über die Person des Freiburger Lehrers der Zeichenkunst (1799—1879) hier berichten, ebenso eindeutig sind der „Wert“ und die Bedeutung dieser Blätter als Dokumentation des Erzbergbaus in seiner Zeit.

Bei diesem auf 1000 Exemplare begrenzten Nachdruck der Originalausgabe von 1855, dessen Wiedergabe ohne Be-anstandung ist, wurde dem Original-Album mit seinen Bild-erklärungen eine sechsseitige Einleitung des Marburger Volks-kundlers und Kulturhistorikers Gerhard Heilfurth beigelegt, die wichtige Informationen über die Zeit, den Stand und die Metho-dik des Bergbaus zur Zeit Heuchlers gibt. Man wird die beige-fügten Seiten als wertvolle Bereicherung des Heuchlerschen Albums ansehen und will sie nicht missen: Für den an der Ge-schichte des Bergbaus Interessierten wird dieses so aufberei-tete Album eine willkommene Bereicherung und eine große Freude sein. Dem Verlag ist es zu danken, daß diese bibliophile Kostbarkeit jetzt wieder allgemein greifbar ist.

Dr. Rainer Slotta, Bochum