

Der Reidemeister

Geschichtsblätter für Lüdenscheid Stadt und Land

Herausgegeben vom Lüdenscheider Geschichtsverein e. V.

Nr. 45

21. Januar 1969

Dr. Manfred Sönnecken

Die mittelalterlich-frühneuzeitliche Eisenindustrie im Lüdenscheider Raum¹⁾

Vorbemerkung.

Bedingt durch die neue Raumordnung (ab 1. 1. 1969) müssen in folg. Text und Abb. Namenänderungen vorgenommen werden, und zwar: Kreis Altena in Kreis Lüdenscheid und Gem. Lüdenscheid-Land in Stadt Lüdenscheid.

Das Lüdenscheider Sauerland stellt nach P. Schöller den östlichen Kernraum des Bergisch-Märkischen Industriegebietes dar, das von der Eisen- und Metallverarbeitung in Klein- und Mittelbetrieben bestimmt wird, die in der Weiterentwicklung alter metallgewerblicher Traditionen einen hohen Grad von Spezialisierung und innerwirtschaftlicher Verflechtung erreicht haben²⁾. In der beginnenden Neuzeit bildeten Erz, Holz und Wasser die natürlichen Standortfaktoren des märkischen Eisengewerbes, das im wesentlichen durch die Erzeugung von Osemund, Draht und Breitwaren in den zahlreichen Wasserwerken gekennzeichnet wurde. Bedeutende Gewerbeorte waren Lüdenscheid, Altena und Plettenberg. In Weiterverarbeitung und Handel traten besonders Breckerfeld und Iserlohn hervor. Durch den Fernhandel gelangten die märkischen Eisenprodukte in alle Welt. Im Zuge der industriellen Revolution mußte sich die heimische Wirtschaft den veränderten Standort-, Energie- und Wettbewerbsbedingungen anpassen, das alte Eisengewerbe technisch verbessern oder umstellen, neue Produktionszweige entwickeln und neue Industriegruppen ansiedeln. Neben der traditionellen, stark spezialisierten Eisenverarbeitung sind heute die NE-Metall-, Kunststoff- und Elektroindustrie die wichtigsten Merkmale der westsauerländischen, industriellen Wirtschaft³⁾.

Aus bedeutendem Anlaß des 700jährigen Stadtjubiläums erhebt sich die Frage, in welche Periode der Vergangenheit die gewerbliche Aktivität zurückreicht und welche Ursachen zu ihrer Ausbildung und Entfaltung geführt haben. Schon in vorterritorialer Zeit entwickelte sich der Straßennort Lüdenscheid mit Kirche und Gogericht zur Marktsiedlung. Kaiserliche Burganlage 1114 und Befestigung durch den Landesherren 1268 verliehen dem Anwesen politisch-militärische Bedeutung. Als Sitz der wohlorganisierten Handwerkszunft der Schmiede, Zöger und Reidemeister

übernahm Lüdenscheid auch rein wirtschaftlich zentrale Funktionen. Die frühe Verleihung des Stadtcharakters bot nach W. Sauerländer den Schmieden, dem ältesten Teil der Gildeleute, Gelegenheit, sich zunftmäßig zu organisieren und Gewerbeformen herauszubilden, die für alle verpflichtend waren und zugleich allen den nötigen Unterhalt boten⁴⁾. Es ist bekannt, daß in Lüdenscheider Handschmieden, später auf Wasserrollen der benachbarten Talungen Grobdraht hergestellt wurde, der in Altena und Iserlohn weiterverarbeitet worden ist. Neben der Halbzeugproduktion von Stabeisen, Stahlschienen und Grobdraht werden die Lüdenscheider Stadtschmiede auch alle eisernen Gerätschaften und Waffen des örtlichen Bedarfs gefertigt haben. Noch um 1722 bezeugt der Kriegsrat Esselen, daß Draht- und Eisenhandel hieselbst die vornehmste Manufaktur sei und die meiste Nahrung bringe⁵⁾. Die gewerbliche Wirtschaft hat nach Sauerländer das Leben in der Stadt immer stärker und nachhaltiger bestimmt als die vorübergehenden Erscheinungen des politischen Lebens ringsum. Grundlage der Eisenverarbeitung war im Mittelalter und der frühen Neuzeit ohne Zweifel die ortsansässige Eisenverhüttung im Lüdenscheider Raum. Ihre Erforschung soll heute abend im Mittelpunkt unserer Betrachtung stehen.

Im Jahre 1909 richtete A. Meister in seiner Studie über die Anfänge der Eisenindustrie in der Grafschaft Mark einen dringenden Appell an die Geschichts- und Altertumsvereine, jeden Fundort alter Schlackenhausen zu notieren. Er bezeichnete sie als beste Quelle unserer Kenntnis von der frühesten wirtschaftlichen Entwicklung unseres Landes. Auf der sehr dürftigen Grundlage einiger Flur- und Ortsnamen, einzelner Schlackenfundmeldungen und der wenigen schriftlichen Zeugnisse aus dem 14. bis 15. Jh. konnte A. Meister nur ein ganz allgemeines Bild von der Verbreitung der ältesten Eisenerzeugung in der Mark entwickeln, dem die Einzelzüge fehlen, die es uns verständlicher und anschaulicher machen. Seine hütten technischen Ausführungen beruhen im wesentlichen auf den Beschreibungen von L. Beck in der Geschichte des Eisens, Braunschweig 1890, S. 779 ff. Wegen Fehlens zeitlicher Belege mußte die Frage nach der Datierung der Verhüttung offen bleiben⁶⁾.

Trotz des dringenden Hinweises auf die wichtigste Quelle zur Erhellung des Problems machte sich in der Folgezeit niemand die Mühe, den Schlackenkomplex gründlich zu bearbeiten und auszuwerten⁷⁾. Daher blieben

auch alle weiteren Darstellungen der älteren Eisenerzeugung von E. Voyer⁸⁾, W. Lüsebrink⁹⁾, F. Schmidt¹⁰⁾ u. a. im Rahmen der ganz allgemein gehaltenen Studie von A. Meister. Durch Analogieschlüsse und Fehlspekulationen schlichen sich leider Irrtümer und Entstellungen in die wirtschaftshistorische Literatur ein. Es sei nur hingewiesen auf die eigentümliche Vorstellung von tragbaren Eisenschmelzöfen oder Schmitteln auf Handkarren und die Lehrmeister-Legende der Deutzer Mönche, die immer wieder zitiert werden¹¹⁾.

Über die Anfänge der Eisendarstellung geben keine schriftlichen Quellen Auskunft. Die ältesten Nachrichten reichen nur ganz spärlich bis in das 14. Jh. zurück. Damals war das heimische Eisengewerbe bereits exportorientiert; doch über die Herstellungsstätten erfahren wir nichts. E. Voyer und W. Lüsebrink vermuten die Anfänge der Verhüttung im 11. bis 12. Jh. F. Schmidt u. a. möchten den eisengewerblichen Ursprung bis in die germanische Eisenzeit (400 v. Chr. — Chr. Geb.) zurückverlegen. Zu dieser Behauptung kam F. Schmidt¹²⁾ sicherlich durch die Forschungsergebnisse im benachbarten Siegerland. Für eine eisenzeitliche Besiedlung und Eisenerzeugung konnte jedoch trotz intensiver Bemühungen im Lüdenscheider Sauerland bisher kein Zeugnis gefunden werden. Vielmehr gelang es im letzten Jahrzehnt, durch zahlreiche Keramikfunde bei Grabungen und Haldenschürfungen die mittelalterlich-frühneuzeitliche Zeitstellung des Schlackenkomplexes zu erkennen und zwei Verhüttungsperioden genauer abzugrenzen:

1. Die Rennfeuerzeit (9.—13. Jh.)
 - a) Die hausgewerbliche Zeit (9.—11. Jh.)
 - b) Die Waldschmiedezeit (11.—13. Jh.)
2. Die Wasserhüttenzeit (13.—17. Jh.).

Die besten Hinweise auf alte Verhüttung stellen die unvergänglichen Schlackenrückstände der Eisenschmelzen dar. Bei den Schlackenfundmeldungen von A. Meister¹³⁾, die W. Lüsebrink¹⁴⁾ und F. Schmidt¹⁵⁾ kritikalos übernehmen, muß zur Erzielung eines zeitlich gestuften Überblickes auf jeden Fall zwischen den älteren Rennfeuerschlacken und den jüngeren Wasserwerkschlacken unterschieden werden. Als kennzeichnende Unterscheidungsmerkmale dienen die Lage der Fundstellen, Hinweise für Wasserkraftnutzung (urkundliche Erwähnungen, Flurnamen, Damm- und Grabenreste etc.) und die Schlackenart. Im Schlackenschutt der Wasserhütten mit Massenofenbetrieb finden sich viele gla-

sige Schlacken von grünlich-bläulich-schwarzlicher Farbe. Die Frischfeuerschlacken der Osemundschmitten haben oft sehr hohen Eisengehalt. Bei verschleppten Schlackenfundstellen ist eine Zuordnung manchmal schwierig. Die älteren Rennfeuerhalden liegen zumeist in den Quellmulden des Hochflächenbereiches und an den Quellsiepen, wo eine Wasserkraftnutzung für mechanische Gebläse unmöglich war. Nach der Gestalt kann man rundliche, schild-, teller-, ovalförmige, halbkreis-, hügel-, wallartige Halden unterscheiden. Meistens sind sie nierenförmig unterhalb (hangabwärts) des Schmelzplatzes aufgeschüttet. In Steilhanglage haben sich lange Schütffächer gebildet. Abgefahrene Halden (Resthalden) sind oft schwierig auszumachen. Von vollständig beseitigten Schlackenhalden zeugen manchmal noch Streuschlacken in der Umgebung — besonders in den Siepenbetten. Die Größe der Rennfeuerhalden reicht von 5 bis 15 m — bei einer Schutthöhe von 0,50 bis 1,50 m. Die durchschnittliche Haldengröße beträgt etwa 10—12 m und 0,60—0,70 m Scheitelhöhe, das mittlere Haldengewicht etwa 60—70 t.

Die hausgewerbliche Zeit (9.—11. Jahrh.)

Zur Aufhellung der Anfänge eisengewerblicher Aktivität im Lüdenscheider Sauerland konnten bisher 3 wichtige Bodenkunden entdeckt und durch Grabungsbefunde ausgewertet werden. Zudem machte man 14 Siedlungsfunde mit Eisenschlacken, wo die Eisenerzeugung ebenfalls bis in die frühmittelalterliche Besiedlungsphase des Gebirges zurück reichen kann.

Auf dem grünen Siepen bei Homert (Schmiedesiedlung)

In der Flur „Auf dem grünen Siepen“ — etwa 600 m NW Stilleking bei Homert fanden

sich im Jahre 1958 frühmittelalterliche Keramikscherben und Eisenschlacken. Die Funde wiesen auf eine frühe Waldrodesiedlung mit Schmiede hin. An die wüste Wohn- und Werkstätte erinnert heute kein Flurname mehr. Die Fundparzelle wurde nach der Urkarte von 1830 als Ackerland und Wiese (feucht) genutzt. In neuerer Zeit dient das Gelände als Militärübungsplatz. Den alten Siedlungsstandort zeichnet seine Quellmuldenlage in 405 m ü. NN aus. Er befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft vieler Hofsiedlungen mit der Endung -inghausen, wie z. B. Ellinghausen, Reininghausen, Rittinghausen, Stilleking(hausen).

In einem 25 m langen Suchgraben stieß man im Jahre 1959 etwa 15 m unterhalb des Quellaustrittes auf den Rest eines planvoll zusammengesetzten Steinpflasters von etwa 2 x 5 m Größe (Abb. 1). Zwischen und unter den Steinplatten fanden sich in dunkelgrauer Kulturschicht Badorfer Keramikscherben und Fragmente eines handgemachten Kugeltopfes mit schlichten, verdickten Rändern. Im rotgebrannten Schutt einer 1 m im Durchmesser großen Feuerstelle lagen einige große Scherben heller Pingsdorfer Keramik. Am Siepenufer unterhalb des Steinpflasters zeigte sich eine merkwürdige, rostig-braune Schicht mit vielen kleinen Schlacken, zahlreichen Kugeltopfscherben und Pingsdorfer Ware, einem Hufeisen und handgeschmiedeten Nägeln. Der Befund deutete auf einen Schmiedeplatz hin. In einem bis fast zur Quelle durchgeführten Suchgraben entdeckte man auf dem linken Uferabschnitt eine langgestreckte, flache Schlackenhalde mit viel Kohlschutt und ausgeklauten Erzbrocken. Am oberen Ende stieß man auf eine schlüssellochähnliche, flachmuldige Feuerstelle. Bemerkenswert noch zahlreiche handtellergroße Kalotten und Zapfen im Bereich des Schmiedefeuers. Aus der Werkplatzschicht stammte eine Scherbe Badorfer Machart.

Nach dem geborgenen Keramikmaterial gewann man den Eindruck, daß die Schmiedesiedlung vom 9. bis 11. Jh. bestanden hat. Das mit der Waldrodesiedlung gekoppelte Eisengewerbe diente zur Deckung des Eigenbedarfs an eisernen Gerätschaften und Waffen.

II. etwa 250 m Abstand von der frühmittelalterlichen Schmiedesiedlung „Auf dem grünen Siepen“ wurden im Zuge einer Grabung 1962 im Siepen oberhalb Ellinghausen die Reste eines Eisenschmelzofens freigelegt. Es handelte sich auf Grund der Konstruktion um den Typ eines flachen Rennfeuers mit Schlackenkanal und Vormulde. Fränkische Importkeramik datierte die Eisendarstellung in das 9. bis 10. Jh.

Auf dem Bodenstück in Eggenscheid (Schmiedeplatz)

Bei Bauarbeiten wurde in der Flur „Auf dem Bodenstück“ in Eggenscheid im Jahre 1966 eine flache Schlackenhalde angeschnitten. Aus der Schlackenschicht konnten eine handgemachte Kumpfscherbe und eine Badorfer Scherbe (Abb. 3) geborgen werden. Im Zuge einer sofort veranlaßten Grabung wurde ein 17 m langer und 2 m breiter Suchgraben von der Schlackenstätte aufwärts getrieben und gleichzeitig ein verdächtiges Podium am Hang freigelegt (Abb. 2). Im Planum des Hangpodiums zeigte sich jedoch kein bemerkenswerter Befund. Dagegen stieß man im Suchgraben auf eine handbreite Kulturschicht mit Holzkohlen, gebrannten Lehmbröckeln, Streuschlacken und Gefäßscherben. Von besonderer Bedeutung waren einige handgemachte Kumpfscherben (Abb. 3). In 11—12 m Entfernung von der Halde zeigte sich eine 2 x 2 m große Holzkohlenfeuerstelle mit einer 4 x 5 m großen Steinhäufung. Rotlehm und gebrannte Lehmstückchen kennzeichneten einen zerstörten Ofenstandort. Zahlreiche Eisenschlacken lagen ver-

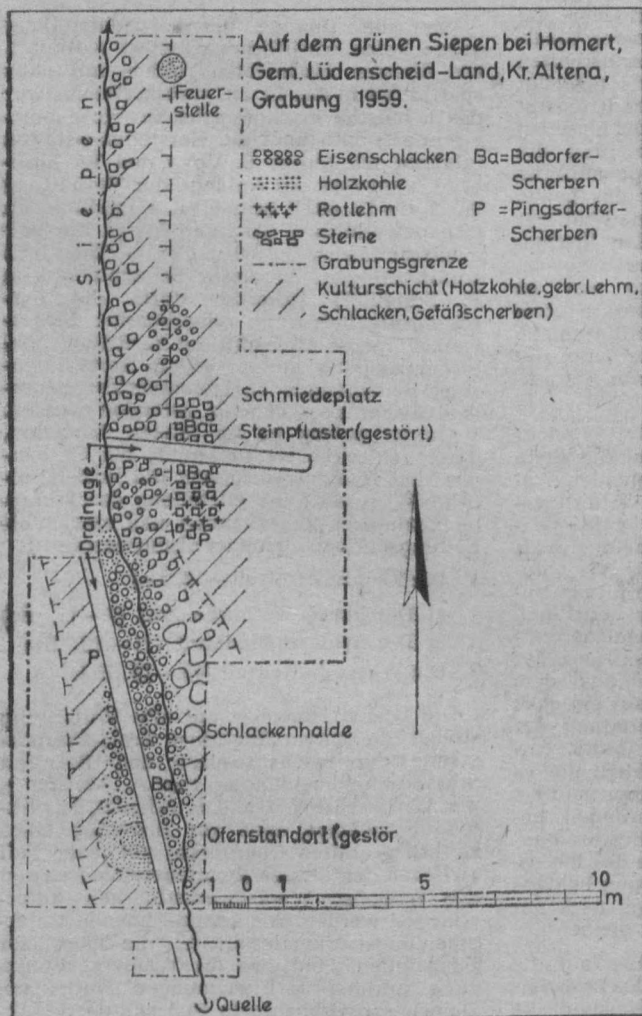


Abb. 1

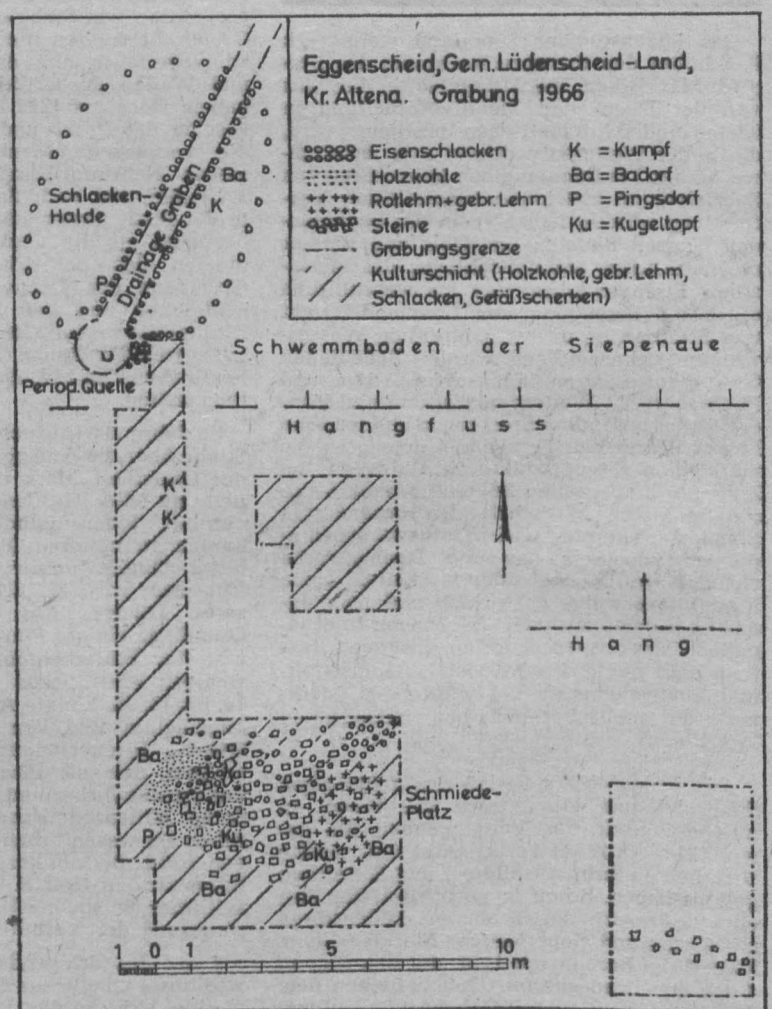


Abb. 2

streut umher. Der gesamte Befund wies auf einen Schmiedeplatz hin. Zwischen den Steinen barg man Scherben eines großen Kugeltopfes. Zudem enthielt der Schmiedeplatz kleinere Eisenteile (Nägel, Bügel), 2 Handschleifsteine aus quarzitischer Grauwacke und Fragmente einer Handmahlmühle. Die 2,5 bis 3 cm starke, kreisrunde Läuferplatte hatte einen Durchmesser von etwa 60 cm und eine randliche Halterungsvertiefung für den Antrieb. Im Kern der Steinplatte befand sich das 9 cm große Führungsloch mit einem 2,5 cm breiten und 2 cm hohen Wulst. Die Handmühle war überall gepickt und auf der Mahlseite besonders sorgfältig aufgerauht. Das Gesteinsmaterial bestimmte Dr. Beck als Konglomerat des flözleeren Oberkarbons im Ruhrgebiet. In der Kulturschicht fanden sich noch gute Badorfer Scherben mit Rollstempel (Abb. 3) und helle Pingsdorfer Scherben mit brauner und rötlicher Bemalung. Nach dem aus gesicherter Lage geborgenen Keramikmaterial hat man auf der Eisenwerkstätte im 9. bis 11. Jh. gearbeitet. Auf Grund der guten Badorfer und einheimischen Kumpfware kann man den Beginn im 8. Jh. nicht sicher ausschließen. Die atomphysikalische Untersuchung von Holzkohleproben würde uns vielleicht eine noch bessere Datierungsgrundlage verschaffen.

Siedlungsfunde mit Eisenschlacken

Im Landkreisgebiet gelang es, besonders seit 1950 20 Fundstellen mit fränkischer Importkeramik (Badorf, Badorfer Gruppe) und einheimischer Ware des 9.—10. Jhs. zu entdecken. Nicht berücksichtigt sind dabei Keramikfunde ausschließlich mit Pingsdorfer und Kugeltopfware, die auch jünger sein können. Bei 14 frühmittelalterlichen Siedlungsfunden konnten Eisenschlacken geborgen werden und zwar:

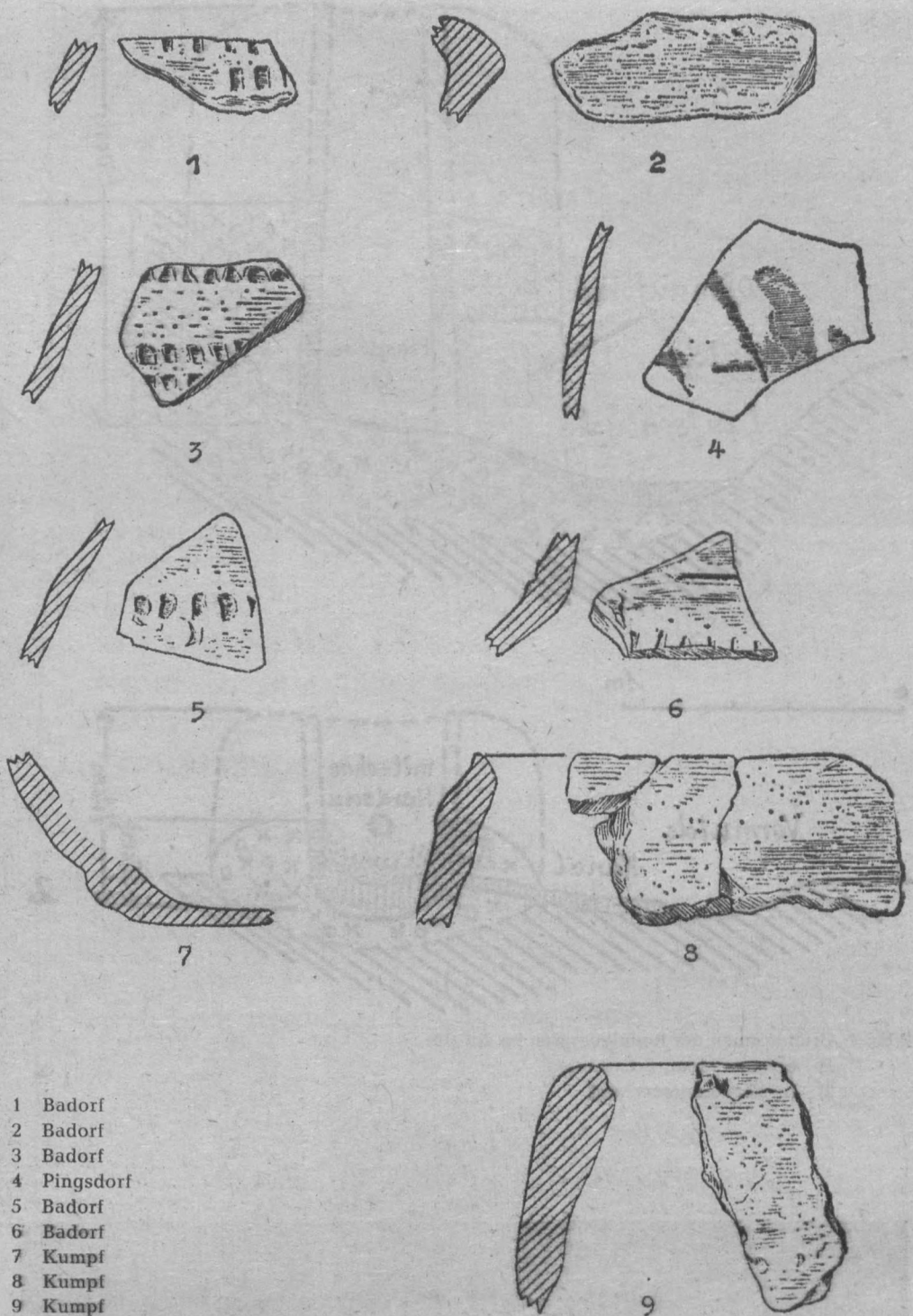
1. Brockhausen bei Lüdenscheid (1950),
2. Herberge bei Schalksmühle (1959),
3. Rotthausen bei Schalksmühle (1960),
4. Springe bei Vogelberg (1962),
5. Wöste bei Mintenbeck (1963),
6. Rosmart bei Mühlenrahmede (1963),
7. Frehlinghausen bei Herscheid (1964),
8. Hohl bei Herscheid (1964),
9. Auf der Burg bei Ohle (1964),
10. Heesfeld bei Halver (1964),
11. Brüninghausen bei Halver (1964),
12. Berge bei Halver (1965),
13. Brunscheid bei Lüdenscheid (1967),
14. Haus Rhade bei Oberbrügge (1967).

An diesen Fundstellen kann die Eisenerzeugung ebenfalls bis in die frühmittelalterliche Besiedlungsphase des Lüdenscheider Sauerlandes zurückreichen.

Der archäologische Befund verdeutlicht die enge Koppelung von Siedlung und Eisengewerbe. Die Eisendarstellung und -verarbeitung wurde offenbar in hausgewerblicher Form zur Eigenversorgung mit Geräten, Werkzeugen und Waffen ausgeübt. Überlokaler Handel mit Halbzeug oder Eisenwaren ist für die Frühzeit unwahrscheinlich. Die technischen Kenntnisse und Fertigkeiten zur Bewältigung des Hütten- und Schmiedeprozesses dürften die Kolonisten aus ihren Ursprungslandschaften mit ins Gebirge gebracht haben. Diese eisengewerblichen Fähigkeiten der bäuerlichen Bevölkerung bildeten die menschlichen Voraussetzungen für die umfangreiche Eisenerzeugung während der mittelalterlichen Waldschmiedezeit. Durch die jüngsten Grabungsergebnisse müssen also die Lehrmeister-Legende der Deutzer Mönche endgültig aufgegeben und die Zeitanätze für den Beginn der Eisenverhüttung in der wirtschaftshistorischen Literatur unseres Raumes korrigiert werden.

Die Waldschmiedezeit (11.—13. Jahrh.)

Im 11. bis 13. Jh. kam es zu einer ungewöhnlich großen Ausbreitung und Entfaltung der Eisendarstellung. Die jahrelangen Kartierungen der Standorte alter Eisenschmel-



- 1 Badorf
- 2 Badorf
- 3 Badorf
- 4 Pingsdorf
- 5 Badorf
- 6 Badorf
- 7 Kumpf
- 8 Kumpf
- 9 Kumpf

Abb. 3: Zeichnung der Keramikfunde vom frühmittelalterlichen Schmiedeplatz „Auf dem Bodenstück“, Eggenscheid, Grabung 1966, etwa im Maßstab 1:1,2

zen im märkischen Sauerland ergaben die überraschend hohe Zahl von über 1000 Schlackenstätten, davon 712 allein im Landkreis Altena. In einem Fundkatalog, der nach den Richtlinien der staatlichen Bodendenkmalpflege in Landkreise und Gemeinden geordnet ist, wurden sämtliche Schlackenhalde zusammengefaßt. Auf Grund der räumlichen Verbreitung gliedert sich der Schlackenkomplex in 20 Bezirke, die nach der Größenordnung in sehr großer (über 100 S.), großer (30—100 S.), kleiner (10—30 S.) und Zwerg-Bezirk (5—10 S.) unterteilt sind:

	Schlackenhalde
1. Krummenscheid bei Altena	231
2. Nette bei Altena	121
3. Biesenberg bei Werdohl	114
4. Waldbauer bei Breckerfeld	101
5. Schmittau bei Hohenlimburg	57
6. In der Mark bei Halver	56

7. Balver Wald bei Balve (in Bearbeitung)	50
8. Asbecke bei Dahl	44
9. Griesing bei Homert	43
10. Odenthal bei Lüdenscheid	43
11. Ebbe bei Attendorn	42
12. Wienhagen bei Kierspe	22
13. Mattenhagen bei Plettenberg	20
14. Sterbecke bei Hülscheid	18
15. Berentrop bei Neuenrade	16
16. Berge bei Halver	14
17. Lister bei Valbert	10
18. Genkel bei Meinerzhagen	7
19. Glör bei Schalksmühle	7
20. Bergei bei Herscheid	6

Die größte Rennfeuerhüttdichte befand sich im Bereich des geologischen Altena-Remscheider Sattels zwischen den Städten Lüdenscheid — Hohenlimburg und Ennepetal — Balve. Der Gebirgsraum südlich Lüdenscheid war dagegen wesentlich geringer

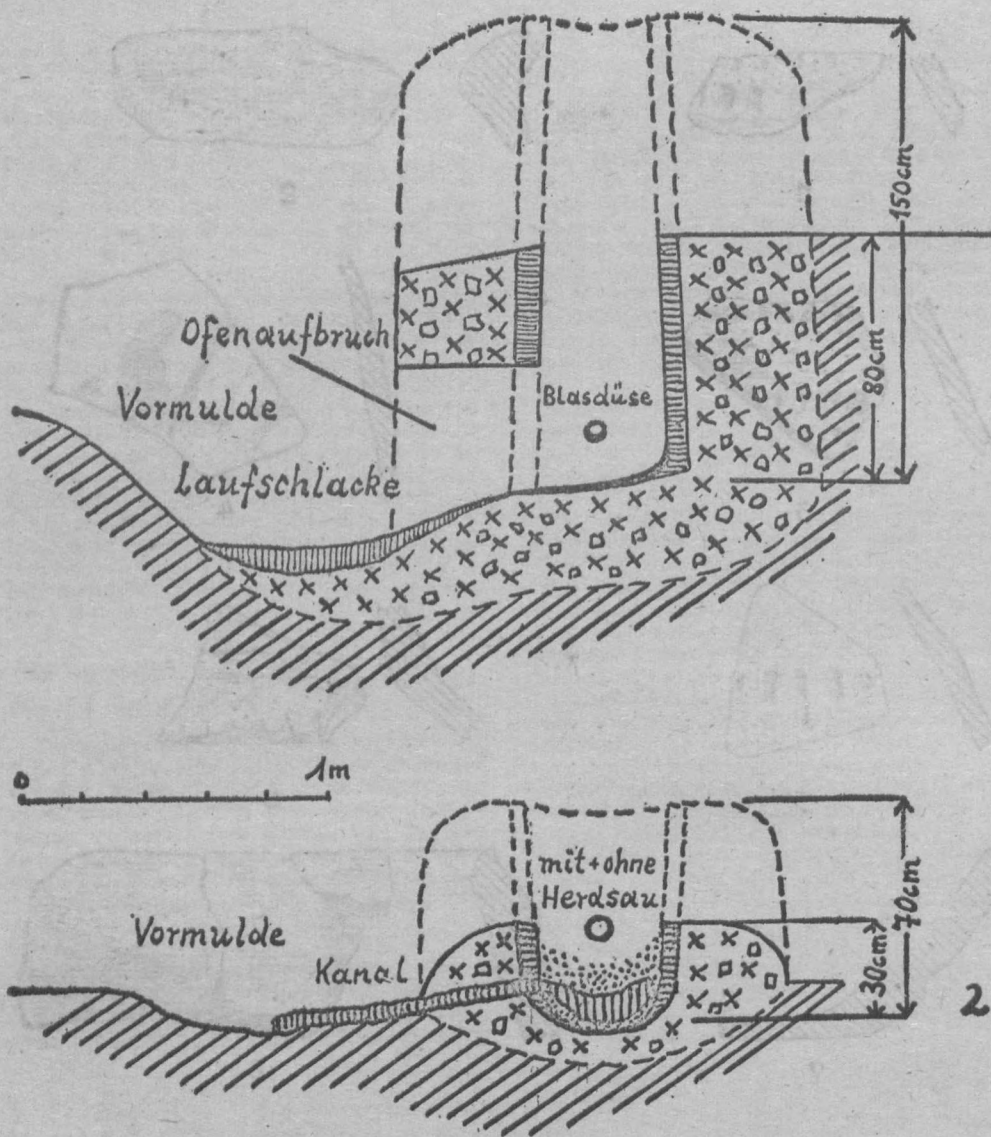


Abb. 4: Grundformen der Rennfeueröfen im Aufriß:

- 1) eingemuldeter Schachtofen
- 2) flacher Rennfeuerherd

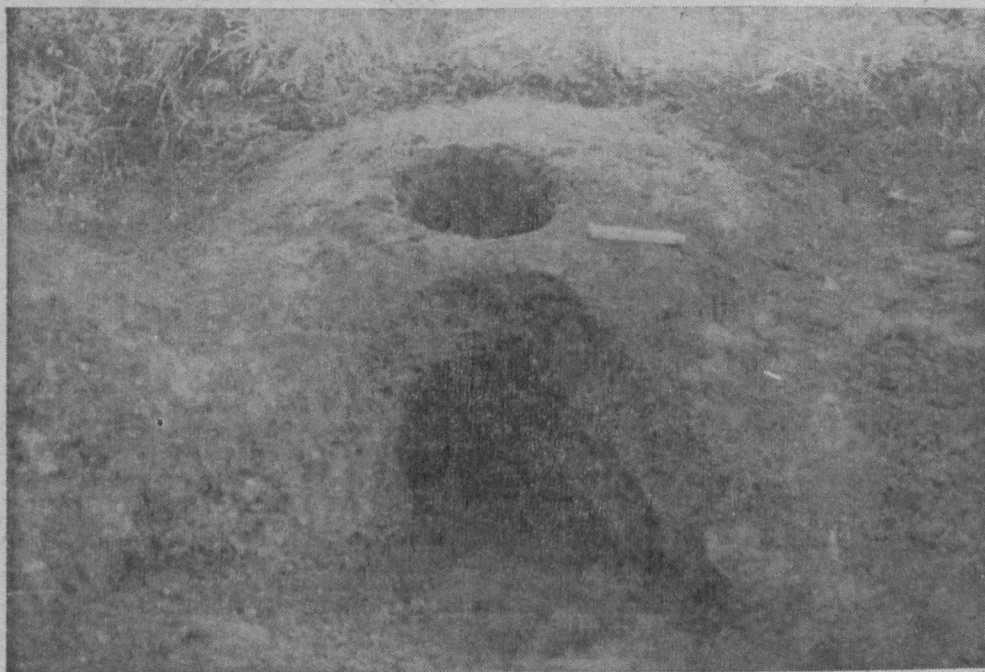


Abb. 5: In den Hang gebauter Schachtofen vom Berentropfer Berg bei Neuenrade, Grabung 1965

mit Standorten alter Eisenschmelzen besetzt. Im Gebiet zwischen Lüdenscheid — Plettenberg — Ebbe — Werdohl gab es sogar nur sporadische Hüttenplätze. Das erstaunlich hohe Fundergebnis von über 1000 Schlackenhalde im Lüdenscheider Sauerland hat die wirtschaftshistorische Forschung neu belebt. Man wird nicht fehl gehen in der Annahme, daß das märkische Hüttenballungsgebiet einer der bedeutendsten Eisenbezirke Europas in jenen Jahrhunderten gewesen ist.

Nach den Grabungsergebnissen wurden auf den Eisenschmelzplätzen „flache Rennfeuerherde“ und in den Hang eingebaute „Schachtofen“ benutzt (Abb. 4). Die Ausstattung einer Rennfeuerhütte mit eingemuldetem Schachtofen (Abb. 5) bestand aus einem in den Hang gebauten Schachtofen mit Schlackenmulde, einem flachmüldigen Erzröstfeuer, dem Kohlholz- und Erzlager, sowie der Halde. Erzgruben und Meilerplätze lagen engbenachbart. Der Schachtofen war mit Herd und Vormulde 70—100 cm tief in die alte Oberfläche eingelassen. Als Baumaterial des Mantels diente Stampflehm — manchmal mit faustgroßen Steinen durchsetzt. Bei der Erstanlage des Schachtes verwendete man ein hölzernes Stützgerüst, für die innere Auskleidung feinen grauen Ton. Der Durchmesser des Herdes betrug 40 bis 45 cm. Der zugesetzte Ofenmund mußte nach jeder Schmelze aufgebrochen werden, um die Luppe zu ziehen. Der Abstich war oft mit großen Steinplatten abgestützt. In der Vormulde lag zumeist die Laufschlacke des letzten Ofenganges. Beim Ablassen der flüssigen Schlacke entstanden keine Schlackenzapfen — ganz im Gegensatz zum flachen Rennfeuer. Für die künstliche Luftzufuhr bediente man sich eines Treibblasebalges und keramischer Blasdüsen von im Mittel 2,5 cm lichter Weite. Der Gebläseansatz befand sich im Abstich (Vormulde) oder an der Seite (Seitenmulde). Nach dem Versturzmateriale hatten die Schachtofen eine ursprüngliche Höhe von etwa 120—150 cm. Der Schachtaufbau verengte sich zur Esse ein wenig. Flachmüldige, kreisrunde oder ovalförmige Feuerstellen mit schwachen Brandspuren (Rotlehm-auskleidung) dienten wahrscheinlich als Röstherde für derbe Erze. Da sichere Schmiedehinweise, wie Ausheiz- oder Schmiedefeuern, Schmiedepfanz-Krusten aus Hammerschlag, geschmiedete Eisenstücke, nicht angetroffen wurden, wird angenommen, daß man sich mit der Erzeugung von Rohluppen begnügte und das Ausschmieden der Luppen zu Stabeisen auf besonderen Schmiedepfanz durchführte. Die Verbreitung der in den Hang eingebauten Schachtofen ist nach dem bisherigen Untersuchungsstand auf den Lüdenscheid-Altena-Iserlohner Raum beschränkt. Die Eisendarstellung im Rennfeuer muß hier in erster Linie als Zubringergewerbe für das alte Drahtgewerbe gedeutet werden.

Die Einrichtung einer Rennfeuerhütte mit flachem Rennfeuer (Abb. 6) bestand dagegen meistens aus mehreren flachen Herden mit Schlackenkanal und seichter Vormulde, dem verhältnismäßig tief eingemuldetem Erzröstfeuer, mehreren Schmiedefeuern und Schmiedepfanz-Krusten aus Hammerschlag, dem Kohlholz- und Erzlager, sowie der Schlackenhalde. Der flache Rennfeuerherd hatte einen niedrigen Schacht von etwa 60 bis 70 cm ursprünglicher Höhe. Der Mantelschacht war teils aus Lehm, teils mit größeren Steinen aufgebaut. Die Luppe wurde nach oben aus dem niedrigen Schacht gezogen. Im Gegensatz zum Schachtofen war der innere Schacht des flachen Rennfeuers nach oben zum Rand konisch erweitert. Der Herddurchmesser betrug im Mittel etwa 30 mal 35 cm. Die Herdmulde reichte nur wenig, manchmal überhaupt nicht in den gewachsenen Boden. Auf Grund der oberirdischen Bauweise war der Erhaltungszustand meist sehr schlecht. Der Herd enthielt zuweilen noch eine derbe Herdsau oder auch poröse Ofenschlacke. Zum Auffangen der flüssigen Abstichschlacke dienten Rinne und

Vormulde. Der Abstich erfolgte mit einer Stange, die mit einer eisernen Spitze bewehrt war, durch den tonverschmierten Herdausgang. Dabei erstarrte Laufschnacke zu Zapfen, die bei mehrmaligen Abstechen zu ganzen Bündeln zusammenbackten. Bei einem Rennherd fand sich ein eiserner Blechbügel im Abstich. Keramische Blasdüsen waren nicht in Gebrauch. Vermutlich hatte man die Blasebalgschnauze mit einer eisernen Tülle vor Verbrennung geschützt. Der Gebläseansatz erfolgte von der Seite, die manchmal durch eine Holz- oder Mauerwand abgeschirmt war. Andere Feuerstellen dienten zur Vor- und Nachbereitung des Schmelzvorganges. In 30–50 cm tiefen, teilweise mit einem Steinkranz umsetzten Feuermulden wurde das derbe Erz vorgeröstet. Flache Steinkranzherde können als Ausheiz- oder Schmiedefeuerecke angesprochen werden. Den Schmiedeplatz kennzeichneten starke Krusten aus Hammerschlag, Rostmulm und Holzkohlen. In der Werkplatzschicht fanden sich meistens Werkstoffreste der Waldschmiedeproduktion. Die flachen Rennfeuer waren im Lüdenscheider Sauerland allgemein — auch im Bezirk der Schachtöfen — verbreitet. Beide Rennofentypen wurden während der mittelalterlichen Waldschmiedezeit benutzt. Bei zwei Grabungen auf Hüttenplätzen an der Heimke im Nahmertal und am Tilges Siepen im Brachtenbecketal (Abb. 7) konnten die Schachtöfen als relativ älter als die flachen Rennfeuer erkannt werden. Der bisher älteste Eisenschmelzofen im Lüdenscheider Sauerland ist jedoch ein flacher Rennfeuerherd von Ellinghausen (9.–10. Jh.).

Mit den zahlreichen Ausgrabungsfunden dürfte endlich Klarheit in die reichlich verschwommenen Vorstellungen über Arbeitsweise und Ausstattung der Rennfeuerhütten in den einschlägigen, wirtschaftshistorischen Abhandlungen unseres Raumes gebracht worden sein. Man vergleiche die immer wieder zitierten Behauptungen von fahrbaren Iserschmitten oder gar eisernen Schmelzöfen auf Handkarren! Die merkwürdigen Darstellungen sind vermutlich durch Fehldeutung der bei Jakobi¹⁶⁾ oder Beck¹⁷⁾ gewählten Bezeichnung „Hand- oder Treuhütten“ entstanden. Sie besagt aber nichts anderes, als daß das Gebläse mit der Hand oder dem Fuß betrieben worden ist.

Besonderes Interesse beanspruchen die Eisenfunde auf den Rennhüttenplätzen. Bei Grabungen konnten folgende Gegenstände geborgen werden: Abstichstangenspitze mit Schäftungstülle, Flachmeißel, spitzdornartiges Gerät, Abstichblechbügel, Messerklingen, Gewandfibel, Wagenradsplint, Haken mit Öse, Nägel, Hufeisen. Ob die Gerätschaften auf den Eisenschmelzen geschmiedet worden sind, ist fraglich. Vermutlich wurden sie in Hofschmieden angefertigt, wo man besser eingerichtet war als im Walde. Auf 11 Rennfeuerhütten mit flachen Rennfeuerherden kamen bisher 26 Werkstoffdokumente ans Tageslicht. Danach bestand die Produktion aus vierkantigen Stäben von 1,5 mal 2 cm Stärke und 30–50 cm Länge. Zuweilen fand man auch flachere und breitere Profile. Vier untersuchte Stäbe erwiesen sich als normale primitive Schweißeisen-Erzeugnisse, die gut schmiedbar, im Aufbau aber ungleichmäßig waren. Die Kohlenstoffwerte streuten zwischen 0,09 bis 0,2 Prozent.

Entscheidend wichtig für die wirtschaftshistorische Auswertung des Schlackenkomplexes ist die Möglichkeit der zeitlichen Einordnung. Da keine archivalischen Quellen zur Verfügung stehen, sind wir auf den Keramiknachlaß der Eisenhüttenleute angewiesen. Bei Grabungen und Schürfungen konnten an 64 Rennfeuerhütten Keramikscherven von über 100 Gefäßen geborgen werden. Die Waldschmiedekeramik setzt sich zusammen aus weicher und hartgebrannter Kugeltopfware mit vielen Varianten, der Pingsdorfer-, Mayener- und frühen Siegburger Ware. In der Fundzahl überwiegen bei



Abb. 6: Flacher Rennfeuerherd mit Steinmantelkranz vom Hülsisiepen bei Belkenschied, Grabung 1959

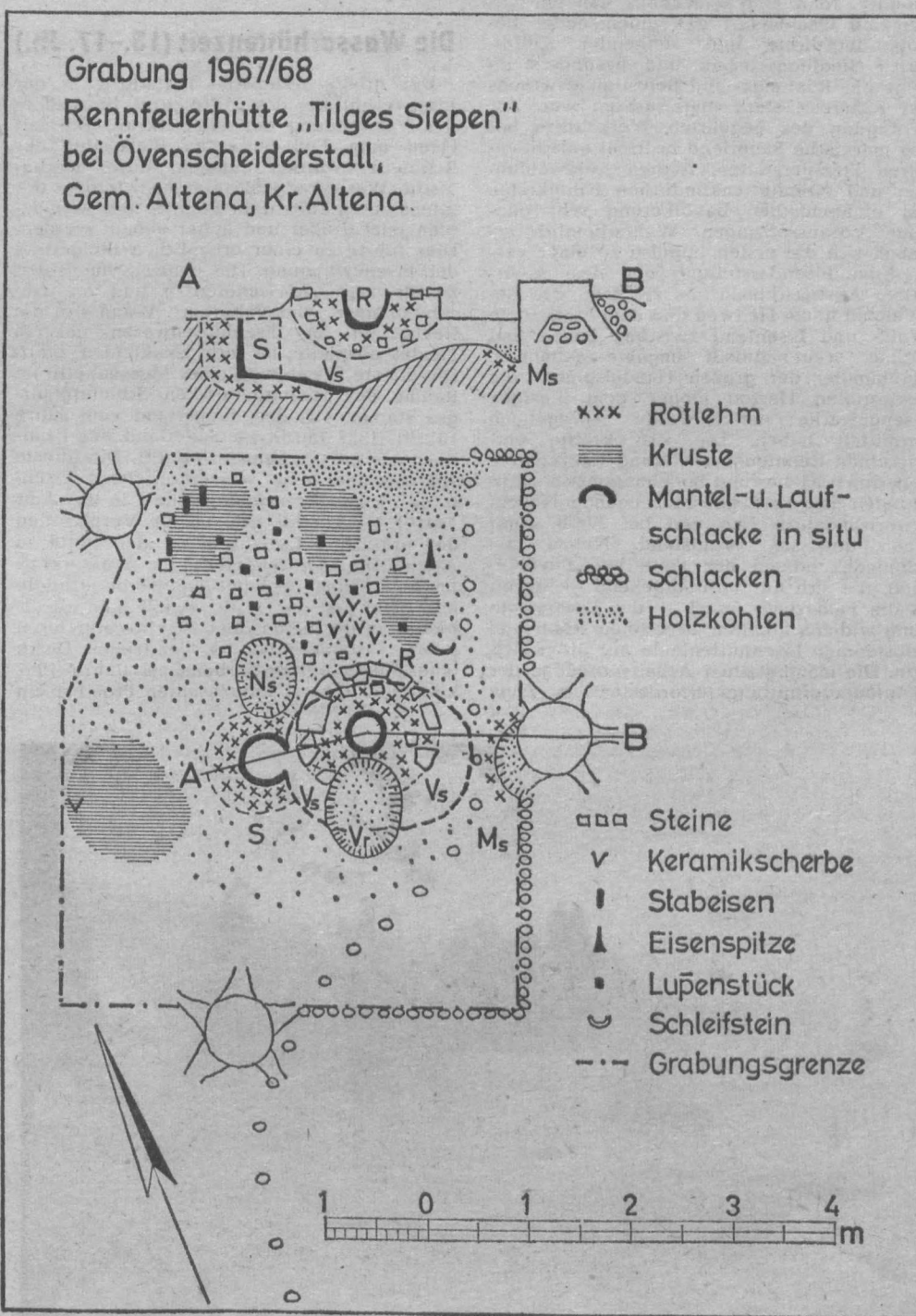


Abb. 7

weitem die blaugrauen und weißlichen, hartgebrannten Kugeltöpfe. Verhältnismäßig häufig fand sich auch Pingsdorfer Keramik. Das Scherbenmaterial datiert in die mittelalterliche Waldschmiedezeit des 11. bis 13. Jhs. Da sich der gesamte kartierte Schlackenkomplex im Habitus und in der Standortlage gleicht, kann er wohl unter Vorbehalt auf Grund der 64 Fixpunkte als gleichartig angesprochen werden.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Rennfeuerhüttung ergibt sich in erster Linie aus der im Vergleich zu anderen Eisenhüttengebieten des Rheinischen Schiefergebirges außergewöhnlich großen Zahl von über 1000 Eisenschmelzen im märkischen Sauerland. Im gut durchforschten Siegerland wurden dagegen nur etwa 250 mittelalterliche Halden entdeckt. Der märkische Bezirk war in jenen Jahrhunderten also von wesentlich größerer wirtschaftlicher Bedeutung als das bekannte Siegerland! Über die Ursachen und Triebkräfte dieser ungewöhnlich großen Intensität der mittelalterlichen Eisendarstellung sind wegen Fehlens schriftlicher Aufzeichnungen nur Erwägungen spekulativer Art möglich. Man muß annehmen, daß der allgemeine Eisenbedarf mit zunehmender Bevölkerungsdichte und steigender Kultur, durch Siedlungsausbau und besonders infolge des Rüstungs- und Befestigungswesens der Ritterzeit stark angewachsen war. Zur Erzeugung des begehrten Werkstoffes bot das märkische Sauerland in leicht aufschließbaren Erzlagertstätten, reichen Kohlwaldungen und eisenhüttenkundlichen Fähigkeiten der einheimischen Bevölkerung sehr günstige Voraussetzungen. Wahrscheinlich ergaben sich die ersten Impulse zu einer verstärkten Eisendarstellung aus dem natürlichen Austauschbedürfnis zwischen der Getreidebörde am Hellweg und dem brotkargen Wald- und Eisenland zwischen Lenne und Volme. Kaufmännisch begabte Schmiede, Fernhändler der großen Handelsplätze, die territorialen Herren mögen dem hiesigen Eisengewerbe entscheidende Anregungen vermittelt haben. Die sich kräftig entwickelnde Rennfeuerhüttung eröffnete in dem durch Klima- und Bodengunst benachteiligten Bergland gewinnbringende Nebenerwerbsmöglichkeiten und bei Fleiß sogar einen gewissen Wohlstand. Neben den Schmiedekundigen der ländlichen Bevölkerung, die sich nur vorübergehend — soweit es die Feldarbeit zuließ — der Eisenerzeugung widmen konnten, arbeiteten schon bald selbständige Eisenhüttenleute mit ihren Helfern. Die mannigfachen Arbeitsvorgänge der Rennfeuerhüttung erforderten im Zuge

gesteigerter Produktionsleistung ein arbeitsteiliges Zusammenwirken von Bergleuten, Waldschmieden, Köhlern, Fuhrleuten, Händlern usw. Zudem bildete die Eisendarstellung die Grundlage für ein vielfältiges, eisenverarbeitendes Schmiedegewerbe in Stadt und Land. In Lüdenscheid, Altena und Iserlohn wurden die Halbzeugstäbe der Rennfeuerhütten in Drahtschmieden zu Draht weiterverarbeitet. Darüber hinaus spielten in Iserlohn die Panzerer und Harnischmacher eine bedeutende Rolle. Ein Großhüttenplatz mit über 30 Eisenschmelzen im Balver Wald dürfte für die Eisenversorgung Iserlohns von Bedeutung gewesen sein. Als Stahlstadt stand Breckerfeld in hohem Ansehen, das den Werkstoff aus den benachbarten Bezirken „Waldbauer“ und „In der Mark“ bezogen haben wird. In Schwerte wurden schon früh Messer und Schwerter geschmiedet. Zwischen den Gewerbezentren des Berglandes und den Sammelmärkten für Eisenwaren an Rhein und Hellweg entwickelte sich ein lebhafter Handel. Über Dortmund, Soest und Köln gelangten die heimischen Produkte — besonders bei Aufkommen der Hanse — in den Fernhandel.

Die Wasserhüttenzeit (13.–17. Jh.)

Der größte technische Fortschritt in der Eisenverhüttung des Mittelalters bestand in der Verwendung der Wasserkraft. Die mit Hand oder Fuß bewegten Blasebälge der Rennfeuer wurden nunmehr durch mechanische Wasserradgebläse ersetzt. Infolge der intensiveren Luftzufuhr konnten die Schmelzöfen jetzt größer und höher gebaut werden. Dies führte zu einer erheblichen Steigerung der Eisenerzeugung. Die neuen Schmelzöfen nannte man „Massenöfen“¹⁸⁾ und die Gesamtanlagen „Massenhütten“. Wann sich die Revolution im Eisenhüttenwesen unseres Landes abspielte, ist nicht exakt überliefert. Die älteste Erwähnung einer Massenhütte im Räume des rechtsrheinischen Schiefergebirges stammt aus dem Siegerland vom Jahre 1311¹⁹⁾. 1327 taucht im Sauerland der Familienname „Massenbleser“ auf²⁰⁾. Die älteste Angabe über eine wassergetriebene Eisenhütte im Landkreisgebiet datiert in das Jahr 1395²¹⁾. Es handelt sich um die Verpachtung der gräflichen Eisenhütte an der Netze in Altena. Die Indienststellung der Wasserkraft im heimischen Eisenhüttengewerbe erfolgte also nicht erst im 15. Jh. — wie man allenthalben in der heimischen Fachliteratur lesen kann — sondern bereits viel früher. Durch eine Massenhütten-Grabung im Jahre 1967 konnte zu diesem interessanten Problem ein

erster archäologischer Beitrag geliefert werden. Den leistungsstärkeren Massenhütten gegenüber waren die kleinen Eisenschmelzen der Waldschmiede nicht mehr konkurrenzfähig und mußten aufgegeben werden. Damit erfolgte die Standortverlagerung der Eisenerzeugung von den Siepen und Quellmulden des Hochflächenbereiches in die größeren Bachtalungen²²⁾.

Massenhütten-Grabung bei Haus Rhade

Im Zuge von Geländeuntersuchungen wurden im Kierspetal bei Oberbrügge 4 Massenhütten-Wüstungen entdeckt. Sie machen in ihrer Konzentration und Standortlage (gleicher Abstand von etwa 900 m untereinander) einen planmäßigen Eindruck. Vermutlich gehörten sie nach Haus Rhade. Die Eisenhütten sind in den überlieferten Berichten des 17. Jhs. nicht erwähnt²³⁾. Sie müssen also bereits um 1600 selbst als Wüstungen nicht mehr bekannt gewesen sein. Auf der Massenhütte etwa 200 m SSW Haus Rhade wurde 1967 eine Grabung durchgeführt (Abb. 8). Da es sich um die erste archäologische Untersuchung dieser Art in unserem Lande handelt, soll darüber abschließend etwas ausführlicher berichtet werden.

Zwischen einer großen Rest-Schlackenhalde und dem Bach entdeckte man unter einem grasbewachsenen Hügel den Schmelzofen (Abb. 9 und 10). Die sorgfältige Freilegung ergab die 60–80 cm hoch erhaltene Basis eines kreisrunden Massenofens mit 3,50 m Außendurchmesser und gerader, 2 m breiter Brustseite. Den stützenden Außenmantelkranz bildete ein 50 cm starkes, in Lehm verlegtes Rahmgemäuer. Das Maßbett bestand aus einer etwa 120–150 cm großen Mulde, die mit Feinlehm ausgekleidet war. Leider erwies sich der Ofenstock oder das Gestell vollständig zerstört. Geborgene Innenwandstücke ließen eine Wandstärke von 20–25 cm erkennen. Sie bestanden aus hartgebranntem, grauem Schlemmton und feuerfesten Quarzsteinen. Der Schmelzofen hatte zur Bachseite eine 4 m lange Fundament-Stützmauer mit Steinpackung. Eine flache Wanne mit Rinne hinter dem Ofen diente vermutlich zum Auffangen der flüssigen Abstichschlacke. Der Gebläseansatz blieb ungeklärt. Vermutlich stand das Wasserrad zum Antrieb der Bälge schräg oberhalb des Ofens. Nach alten Abbildungen bewegte das Wasserrad eine Welle mit Hebeln, die auf die Blasebälge drückten²⁴⁾. Durch eine beschwerte Hebestange wurden sie wieder gehoben. Zum Antrieb dieses einfachen, mechanischen Gebläses war eine relativ geringe Wasserkraftstärke erforderlich. Bei dem Außendurchmesser von 3,50 m dürfte die ursprüngliche Höhe des Massenofens etwa 4 m betragen haben. Merkwürdig der runde Querschnitt. Historisch überlieferte Massenöfen haben alle eine viereckige Form. Die gerade Mauerseite mit dem anschließenden Mauerfortsatz kann man vielleicht als Gicht-rampenstützmauer deuten. Irgendeinen Ausgang zur Gicht muß es ja gegeben haben. Zum Ofeninnenprofil sind keine exakten Angaben möglich, da verschlackte Herdwandungen in situ nicht angetroffen wurden. Nach einem Rekonstruktionsversuch von Dr.-Ing. B. Osann hatte der Herd ursprünglich einen Durchmesser von etwa 1,10 m. Das Ofenprofil wird sich nach der üblichen Bauart bis zur halben Ofenhöhe auf etwa 1,50 m erweitert und dann zur Gicht wieder auf 0,50 m verengt haben. Vermutlich hat ein trichterförmiger Aufsatz das Gichten erleichtert.

Wenden wir uns nunmehr der wichtigen Datierung des Objektes zu. Bei den Grabungsarbeiten kam ein reichhaltiger Keramiknachlaß der Eisenhüttenleute zu Tage. Aus dem oberen Horizont, der der letzten Betriebsphase des Ofens zugeschrieben werden muß, stammten Fragmente verschiedener Siegburger Gefäße des 14.–15. Jhs. In der



Abb. 8: Standort der Massenhütte bei Haus Rhade in der Talaue am Kierspe-Bach

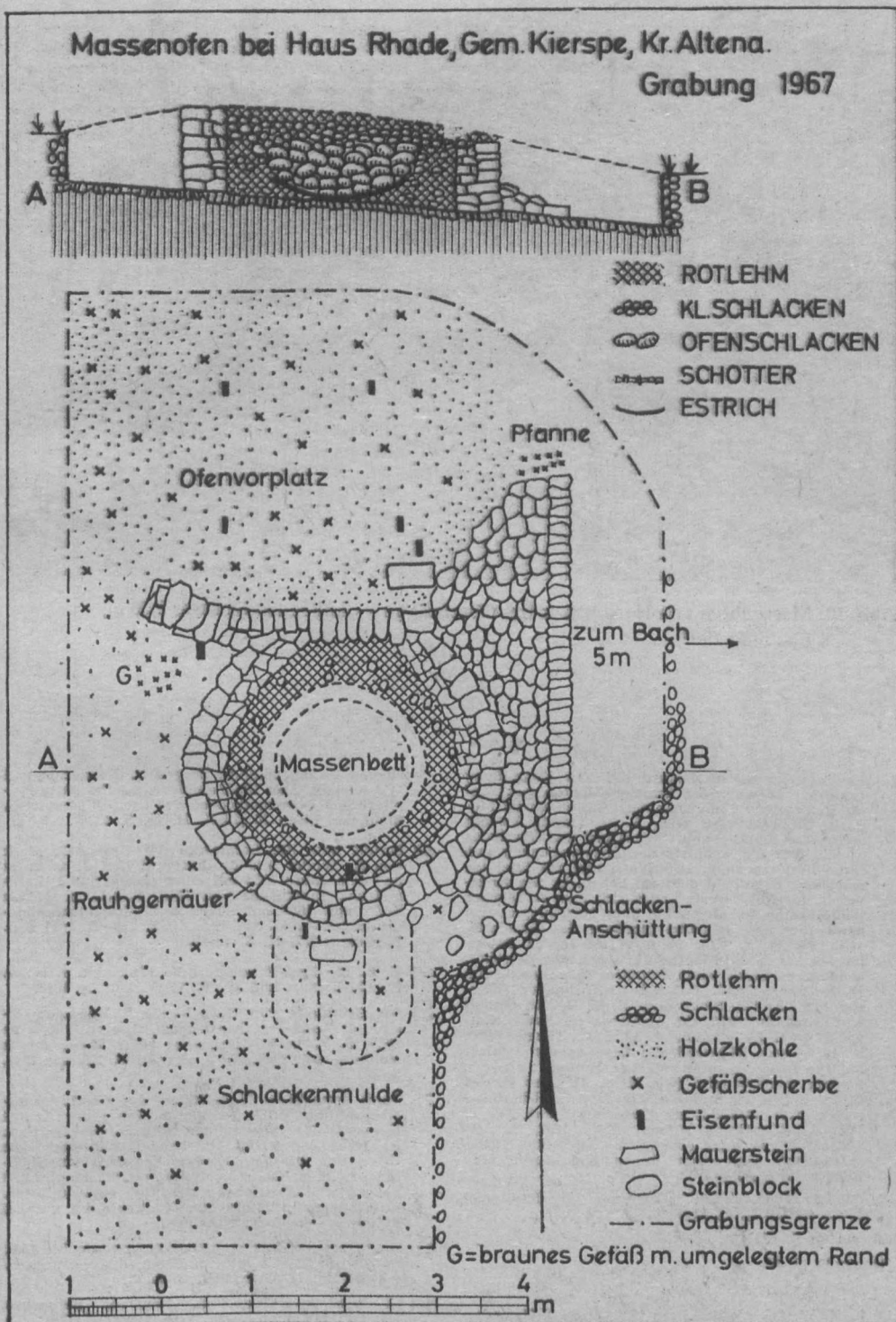


Abb. 9

eigentlichen Hüttenplatzschicht fand sich Keramik des 11.–13. Jhs. Besonders zu erwähnen ist eine keramische, länglich-ovale Pfanne. Ein glasiertes Vergleichsstück wurde in der 1288 zerstörten Raffelnburg bei Hohenlimburg geborgen. Die Werkplatzkeramik verweist den Massenhüttenbetrieb in das 13.–15. Jh. Auf Veranlassung des Geschichtsausschusses des Vereins der Deutschen Eisenhüttenleute zu Düsseldorf stellte das ¹⁴C-Labor im Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung in Hannover unter Leitung von Dipl.-Ing. Dr. M. Geyh ein Gutachten über eine ¹⁴C-Altersbestimmung von Holzkohlenproben aus der Hüttenplatzschicht des Rhader Massenofens. Danach ergab das ¹⁴C-Alter: 595 ± 45 Jahre vor 1950, nach der dendrochronologischen Korrektur ein wirkliches Alter zwischen 1270 und 1400, wodurch Übereinstimmung mit

der auf Keramikvergleichen beruhenden archäologischen Einstufung des Objektes erzielt werden konnte.

Über den Massenhüttenbetrieb von Haus Rhade gibt leider keine schriftliche Aufzeichnung Kunde. Daher können wir zur Frage nach den Initiatoren und wirtschaftlichen Verhältnissen der Eisenhütte nur Vermutungen äußern. Eisenhüttenkundliche Beziehungen zur Abtei Deutz sind unwahrscheinlich, da Benediktiner in Haus Rhade niemals gewohnt haben und auch keine Eisenwaren als Zehnten für die Nutznießung klösterlichen Eigengutes im Abgabeverzeichnis erscheinen. Als Erbauer und Unterhalter der ortsfesten Massenhütte wird man vielmehr die Herrvögte von Isenberg, die Grafen von Limburg und von der Mark, vielleicht auch noch die Familie von Neuenhof ansehen dürfen²⁵.

Die Eisendarstellung ist dann für Rechnung der Eigentümer vom Rhader Schulden oder im Pachtverhältnis betrieben worden.

Wie kann man sich nun den Schmelzprozeß im Rhader Massenofen²⁶) vorstellen? Nach Berichten aus der Steiermark²⁷), Kärnten²⁸) und Schmalkalden²⁹) wurden die Massen- oder Stücköfen ähnlich betrieben wie die Rennfeuer. Zunächst brachte man den Herd in Ordnung und schlug ihn mit Gestübbe aus, dann verbaute man die Ofenbrust, bohrte das Formloch und setzte die Bälge an. Darauf füllte man den Ofen mit Holzkohlen und entzündete die Masse. Hatte sich der Kohleninhalt gesenkt, gab man Kohlen- und Erzgichten auf. Sobald sich die Maß bildete, mußten die Bälge höher gesetzt werden. Während des Schmelzens stach man zuweilen flüssige Schlacke ab. Nach etwa 12 Stunden war der Prozeß beendet. Man zog die Bälge ab, stieß in den Herd ein Loch, ließ Schlacke und Graglach (flüssiges Roheisen) ablaufen. Dann brach man die Ofenbrust auf, löschte die herausfallende noch unverbrannte Kohle mit Wasser ab, säuberte die Maß oberflächlich von anhaftender Kohle und Schlacke und lüftete sie im Herd mit Brechstangen. Beim Herauswuchten der etwa 8 Zentner schweren Maß mußten alle verfügbaren Männer in der Umgebung helfen. Auf dem Ofenvorplatz wurde sie sogleich zersetzt, um Weiterverarbeitung und Transport zu erleichtern. Im Ausheizfeuer des Hammerwerkes schmolzen die höher gekohlten Randpartien der im Kern mittelharten Maß ab. Sie wurden im starken Windstrom entkohlt und vereinigten sich wieder mit der Maß. Dabei wurde auch sprödes, hochgekohltes Abfalleisen miteingeschmolzen. Schließlich schmiedete man die Maß unter dem Wasserhammer zu Stabeisen aus. Der Stückofenprozeß ergab neben dem flüssig anfallenden Graglach noch andere hochgekohlte Abfallsorten: das Wascheisen, das durch Pochen und Waschen der Schlacke gewonnen wurde; den Hart oder Hert, der sich vom Boden der Maß löste; das Bröckel-eisen, das beim Verdichten von den Rändern der Maß abfiel. Das Abfalleisen gab man ursprünglich wieder mit auf, doch im Laufe der Zeit verarbeitete man das Material „im Saft“, d. h. unter reichlicher Zugabe von Schlacke, im Frischfeuer zu weichem Schmiedeeisen³⁰). Aus dem Frischprozeß des Roheisens entwickelte man im Lüdenscheider Sauerland die Draht-Osemunderzeugung im Anlaufverfahren (Osemundschmitten).

Das Eisenerz stammte wahrscheinlich aus dem benachbarten Bergwerk „Am Gockesberg“, das 1603 zuerst urkundlich erwähnt wird³¹). Durch die unterbrochene Betriebsweise des Massenofens war der Holzkohlebedarf ganz erheblich. Zahlreiche Kohlstätten in der Umgebung dienten zur Brennstoffversorgung. Im Schutt von 3 Meilerplätzen konnten mittelalterliche Keramikscherben gefunden werden. Es ist geplant, die Grabungen fortzusetzen, um auch die Nebenanlagen des Schmelzofens, wie Hammerwerk, Erzpochwerk usw. zu entdecken und freizulegen.

Die technische Revolution im heimischen Eisengewerbe zwang nach Sauerländer — dem wir hier folgen — auch die Lüdenscheider Drahtschmiede zu anpassenden Maßnahmen³²). Wer von den Schmiedemeistern in der Lage war, Grundstücke an den umliegenden Wasserläufen zu erwerben oder zu pachten, konnte einen neuen Anfang machen. Die Stadtschmiede, die bisher den Draht geschlagen hatten (Drahtschläger), sahen sich vor die Aufgabe gestellt, umzulernen und wenigstens einen Teil ihrer Leute als Zöger in die neuen Rollen abzustellen. Der gewachsene Produktionsvorgang erforderte jetzt größeres Kapital. Damit trat der neue Stand der Unternehmer — der Reidemeister — ins Leben. In Zusammenarbeit mit dem Rat der Stadt Lüdenscheid gelang es den Schmiede-

den, die drohende Konkurrenz der auswärtigen Zöger in einer Gilde einzufangen und sie mit strengen Gesetzen sowohl für den Betrieb wie auch für den Verkauf zu binden. Alljährlich zu Peter und Paul versammelten sich die Schmiede und Zöger, um zusammen mit den Drahhändlern, den Reideameistern, die wirtschaftlichen und technischen Fragen ihres Gewerbes zu regeln. Nachrichten über mittelalterlich-frühneuzeitlichen Handel und Verkehr in und mit Lüdenscheid sind sehr dürftig überliefert. Angaben heimischer Schriftsteller über „Lüdenscheider Sensen“ und „surländischen Osemund“ in Brügger Urkunden oder holländischen Zollrollen des 13. und 14. Jhs. lassen sich nicht bestätigen. Dagegen sind aus dem 14. Jh. enge Beziehungen zwischen Lüdenscheid und den bedeutenden Sammelmärkten für Eisen und Stahl des Gebirges: Soest, Dortmund und Köln mehrfach belegt. 1320 erfahren wir, daß der Witwe eines Hunold von Lüdenscheid mit einer Soester Schiffsladung 30 Fässer Eisen und Stahl verloren gingen, die wahrscheinlich aus dem märkischen Sauerland stammten. Trotz der unvorstellbar schlechten Wegeverbindungen haben vor allem die Reideameister den Ruf der Stadt und des Eisenlandes ringsum in der damaligen noch kleinen Welt verbreitet und die Stadt zu gewissem Wohlstand geführt.

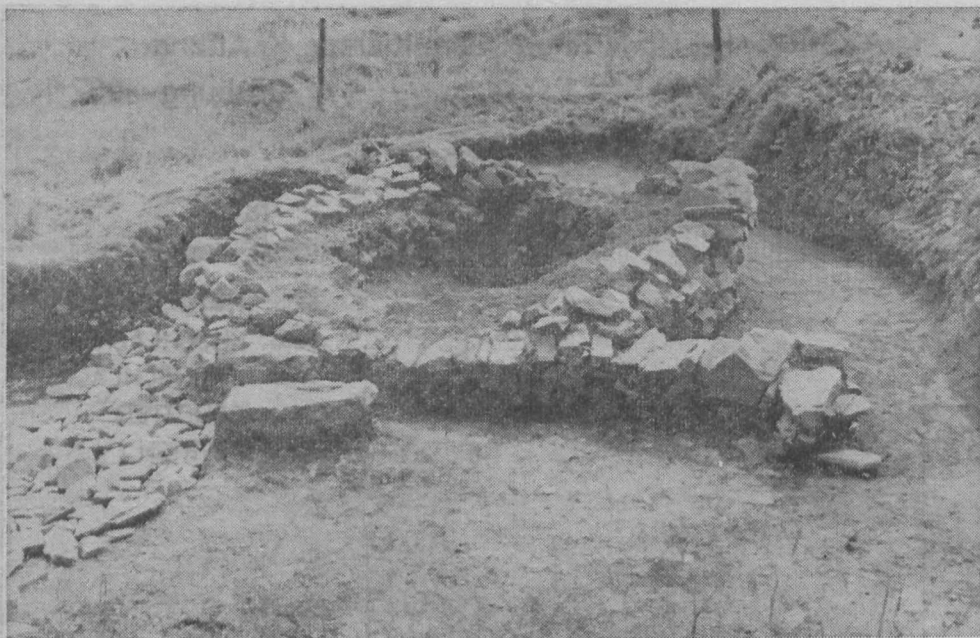


Abb. 10: Massenofen von Haus Rhade bei Oberbrügge — Außendurchmesser 3,50 m, Grabung 1967

Anmerkungen

- 1) Vortrag am 9. 1. 1968 vor der VHS und dem Lüdenscheider Geschichtsverein aus Anlaß des 700-jähr. Stadtjubiläums von Lüdenscheid — zum Druck mit Anmerkungen versehen. Der Bericht ist eine kurze Zusammenfassung meiner Dissertation über „Die mittelalterliche Rennfeuerherstellung im märkischen Sauerland — Ergebnisse von Geländeuntersuchungen und Grabungen —“. Sie soll von der Geographischen Kommission am Provinzialinstitut für westf. Landes- und Volkskunde in Münster in der Reihe Mensch und Landschaft veröffentlicht werden.
- 2) P. Schöller: Entwicklung und Eigenart des Wirtschafts- und Kulturraumes von Lüdenscheid. Der Reideameister I, Lüdenscheid 1956, S. 2.
- 3) H. W. Lewalter: Die industrielle Wirtschaft des Kreises Altena. In: Das Herz des märkischen Sauerlandes, Dortmund 1953, S. 113 ff. Für Lüdenscheid siehe W. Hostert: Die Entwicklung der Lüdenscheider Industrie vornehmlich im 19. Jh. Lüdenscheid, Quellen und Forschungen, Gr. Reihe Bd. I, Lüdenscheid 1960 (Diss. Münster).
- 4) W. Sauerländer: Geschichte der Stadt Lüdenscheid, Lüdenscheid 1965, S. 64.
- 5) wie 4), S. 133.
- 6) A. Meister: Die Anfänge der Eisenindustrie in der Grafschaft Mark. Beitr. z. Gesch. Dortmunds u. d. Grafschaft Mark XVII, Dortmund 1909, S. 117 ff. Siehe auch A. Meister: Handel, Gewerbe, Industrie und Bergwesen bis z. Beg. d. 19. Jhs. In: Festschrift z. Gedächtnis d. 300jähr. Vereinigung mit Brandenburg-Preußen, Dortmund 1909, S. 399 ff.
- 7) Noch im Jahre 1955 mußte Prof. Dr. F. Petri nachdrücklich betonen, „welch wichtiges ungelöstes Problem hier der Inangriffnahme durch die rheinische und westfälische Landesforschung harret“ (Das Bergische Land in der älteren deutschen Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte. Rhein. Vierteljahrsbl. 20, Bonn 1955, S. 64).
- 8) E. Voyer: Die Industrie im südlichen Teil der Grafschaft Mark. Festschrift wie 6), S. 463 ff. und E. Voyer: Geschichte der Industrie im märkischen Sauerland Bd. II, Kr. Altena, Hagen 1910, S. 17 ff.
- 9) W. Lüsebrink: Die Osemundindustrie (Diss. Würzburg), Lüdenscheid 1919, S. 3 ff.
- 10) F. Schmidt: Das Osemund-Gewerbe im Sauerland, Altena 1949.
- 11) Die in jeder wirtschaftsgeschichtlichen Abhandlung erwähnte Legende der Deutzer Mönche geht auf die Behauptung eines anonymen Schreibers im Magazin für Westfalen 1798, S. 27, zurück. Danach sollen die Mönche nach Schenkung des Oberhofes Rhade 1003 die Kenntnis der Eisenerzeugung von ihren Besitzungen in Lothringen und der Eifel ins märkische Sauerland gebracht haben. In den Archivalien der Abtei Deutz finden sich nach A. Meister jedoch keine Anhaltspunkte über Beziehungen zum märkischen Eisengewerbe (Anfänge der Eisenindustrie wie 6), S. 136). Nach W. Meyer zu Theenhausen haben die Mönche nie auf Rhade gewohnt, sondern es durch einen Schulten verwalten lassen (F. Deisting: Gesch. d. Land- u. Kirchengem. Kierspe 1925, S. 188. Siehe auch H. K. Wirth: Grundlagen und Entwickl. der Industrie im Raum Kierspe-Rönsahl bis z. Ende d. 19. Jhs., Kierspe 1950, S. 18, Anm.). Während die Legende der Deutzer Mönche als „ansprechende Vermutung“ von A. Meister erwähnt wird (wie 6), S. 425), ist sie bei E. Voyer (wie 8), S. 464 u. 218) bereits „Überlieferung“, bzw. tatsächlicher Sachverhalt und bei E. Wagner (Landkreis Altena, Köln 1962, S. 118) schließlich „der erste urkundliche Beleg über Eisenerzeugung“. Aus einer Behauptung wurde eine historische Quelle!
- 12) Zuletzt: Vom märkischen Osemund. In: Stahl und Eisen 72 (1952), S. 355.
- 13) wie 6), S. 422/423.
- 14) wie 9), S. 7.
- 15) wie 10), S. 29/30.
- 16) L. H. W. Jakobi: Das Berg-, Hütten- und Gewerwesen d. Reg.-Bez. Arnsberg, Iserlohn 1857, S. 333.
- 17) L. Beck: Geschichte des Eisens, Braunschweig 1890, S. 781.
- 18) von lat. massa ferri, die Bez. „Maß“ blieb erhalten.
- 19) H. Böttger: Siedlungsgeschichte des Siegerlandes. Siegerl. Beitr. z. Gesch. u. Landesk. 4, Siegen 1951, S. 59.
- 20) Seibertz Urkundenbuch III, 1854, Nr. 1114; zit. v. H. Vollmerhaus. Der Märker, Altena 1960, S. 177.
- 21) F. Schmidt wie 10), S. 19.
- 22) Nach R. Herwig ging der Umschwung im Eisenhüttenwesen des Lahn-Dill-Gebietes von den adligen Grundherren und dem Landesherrn aus. Sie hatten es verstanden, sich die entscheidenden Märkerrechte anzueignen, die für den Betrieb ortsfester Eisenhütten mit Wasserantrieb Voraussetzungen waren, nämlich: Bergregal, Holzrechte und Wasserrecht (Das Waldschmiedegewerbe im mittelalterlichen Wirtschaftsleben des Lahn-Dill-Gebietes. Stahl und Eisen 78 [1958], H. 19, S. 1336).
- 23) Bericht über die Bergwerke der Grafschaft Mark von R. Weiler und d. churfürstl. Rat J. v. Diest aus dem Jahre 1636 mit einem Postskript d. Bergmeisters Kutschauer von 1663, Bericht d. J. am Ende von 1688 mit späteren Ergänzungen. abgedruckt bei A. Meister wie 6), S. 179—85 und i. d. Festschrift Bd. II, S. 75—95.
- 24) Z. B. im: Das Mittelalterliche Hausbuch, Hrsg. v. H. Th. Bossert und W. F. Stork, Leipzig 1912.
- 25) Zur Geschichte von Haus Rhade F. Deisting: Gesch. d. Land- u. Kirchengem. Kierspe, Kierspe 1925, S. 71 ff. K. Hartmann: Haus Rhade op de Volme — sein Hofrecht u. Hofgericht, Kierspe 1938, S. 7 ff.
- 26) Durch freundliche Vermittlung des Geschichtsausschusses des VDEH wurden im Labor der August Thyssen Hütte von einigen Schlackenproben chem. Analysen angefertigt. Es handelt sich nach dem Urteil von Dr.-Ing. Osann einwandfrei um Stückofenschlacken. Ohne Analysen war die Möglichkeit eines Flöföfenbetriebes nicht sicher auszuschließen. Im Flöföfen arbeitet man kontinuierlich nur auf Roheisen — wie im Hochofen.
- 27) H. Pirchegger: Das steirische Eisenwesen bis 1564, Steirisches Eisen. Beitr. z. Gesch. d. österr. Eisenwesens Bd. II, Graz 1937, S. 95 ff.
- 28) H. Wießner: Gesch. d. Kärntner Bergbaues. III. Teil Kärntner Eisen. Arch. f. vaterl. Gesch. u. Topogr. Bd. 41 u. 42, Klagenfurt 1953, S. 21 ff.
- 29) J. Chr. Quantz: Prakt. Abh. ü. d. Eisen- u. Stahlmanipulation i. d. Herrschaft Schmalkalden, Nürnberg 1799, S. 28 ff.
- 30) W. Schuster: Die Entwicklung der Eisenschmelztechnik in der Ostmark. In: Technik Geschichte, Beitr. z. Gesch. d. Technik u. Ind. Bd. 28, Berlin 1939, S. 139 f. Man kann selbstverständlich nicht behaupten, daß sich der Schmelzbetrieb am Rhader Massenofen genau nach dem steirischen Muster abgespielt hat. Die Schilderung bezweckt nur die Veranschaulichung eines möglichen technischen Vorganges.
- 31) E. Dösseler: Süderländische Geschichtsquellen und Forschungen Bd. I, Werdohl 1954, 84 („ein alt verlegen bergwerk . . .“).
- 32) wie 4), S. 64 ff.