

Prof.Dr.A.Jockenhövel und Dr.Chr.Willms:
Zum aktuellen Stand der archäologischen Forschungen
zur frühen Eisenverhüttung im Dietzhölztal

Vortrag am 11.03.1992 auf
Einladung der Landfrauen Ewersbach

Ausstellung vom 10.Mai - 15.Mai 1992
im DGH Ewersbach

Prof. Dr. A. Jockenhövel und Dr. Chr. Willms:
Zum aktuellen Stand der archäologischen Forschungen
zur frühen Eisenverhüttung im Dietzhölztal

Vortrag am 11.03.1992 auf
Einladung der Landfrauen Ewersbach

Ausstellung vom 10. Mai - 15. Mai 1992
im DGH Ewersbach

Unseren Dank für die vielfältige Hilfe, die Gemeindeverwaltung und viele Bürger unserem Forschungsprojekt entgegengebracht haben, möchten wir in Form eines Vortrages, der am 11.03.1992 stattfand, einer Ausstellung, die für die Woche vom 09.-15.5.92 im DGH Ewersbach geplant ist, und mit diesem Beitrag für das amtliche Nachrichtenblatt zum Ausdruck bringen.

In diesem auf 3-4 Jahre angelegten interdisziplinären Forschungsprojekt, das überwiegend von der Volkswagenstiftung Hannover im Rahmen des Schwerpunktes Archäometallurgie gefördert wird, arbeiten zahlreiche Institutionen und Personen mit. Bei ihren Forschungen mußten und müssen alle auch Geländearbeiten durchführen, doch keine andere Wissenschaftsdisziplin verbringt soviel Zeit im Gelände wie die Archäologie. So sind zunächst das Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Universität Münster mit Prof. A. Jockenhövel, der das Projekt initiiert hat und federführend betreut, und Dr. Chr. Willms zu nennen, das Institut für Geobotanik der Universität Hannover mit Prof. R. Pott und Dipl. Biol. M. Speier und das Institut für Geowissenschaften (Mineralogie, Abt. Archäometallurgie) der Universität Mainz mit Prof. I. Keesmann und Dipl. geol. A. Kronz. Zwischenzeitlich wurde auch noch das Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Frankfurt mit Prof. V. Haak und stud. geol. R. Deisenroth für elektromagnetische Messungen an ausgewählten Schlackenplätzen hinzugezogen.

Die C-14-Analysen (Radiokohlenstoffdatierungen) werden am Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung in Hannover durchgeführt. Es versteht sich von selbst, daß alle archäologischen Arbeiten mit Herrn Dr. F. Herrmann vom Landesamt für Denkmalpflege, Abt. Archäologische Denkmalpflege in Wiesbaden abgesprochen und vom Ministerium für Wissenschaft und Kunst genehmigt sind.

Vorarbeiten

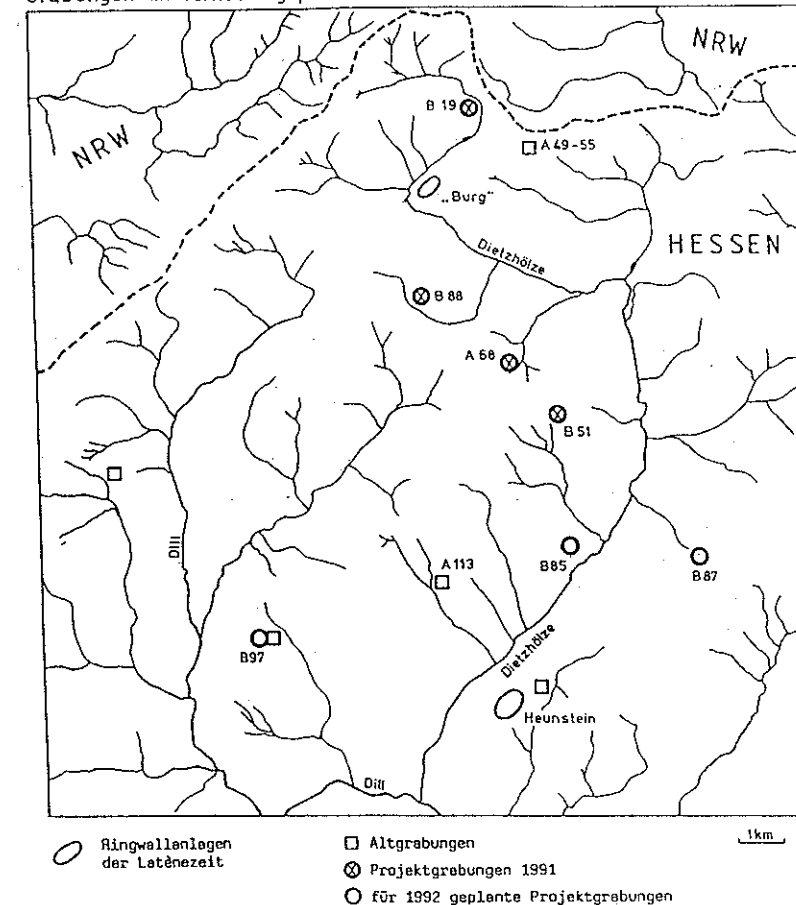
Seit April/Mai 1990 läuft das interdisziplinäre Forschungsprojekt "Untersuchungen zur vor- und frühgeschichtlichen Eisengewinnung und Eisenverarbeitung im Lahn-Dill-Gebiet", dessen Kernregion das Dietzhölztal ist, doch werden auch die benachbarten Täler von oberer Dill, Roßbach, Nanzenbach und Schelde erforscht. Im ersten Jahr stand die Prospektion auf dem Plan, um möglichst viele alte Verhüttungsplätze ausfindig zu machen, auf deren Basis geeignete Ausgrabungsstellen ausgewählt werden sollten.

Prof. Dr. A. Jockenhövel und Dr. Chr. Willms:
Zum aktuellen Stand der archäologischen Forschungen
zur frühen Eisenverhüttung im Dietzhölztal

Vortrag am 11.03.1992 auf
Einladung der Landfrauen Ewersbach

Ausstellung vom 10. Mai - 15. Mai 1992
im DGH Ewersbach

Grabungen an Verhüttungsplätzen



Die Teilnehmer waren in der Mehrzweckhalle in Rittershausen untergebracht, und als "Grabungsbüro" konnten wir zusätzlich noch über das dortige Alte Rathaus verfügen. Die Arbeiten vor Ort wurden von Dr. Christoph Willms geleitet, unterstützt von stud. phil. Märis Buß.

Prof.Dr.A.Jockenhövel und Dr.Chr.Willms:
Zum aktuellen Stand der archäologischen Forschungen
zur frühen Eisenverhüttung im Dietzhölztal

Vortrag am 11.03.1992 auf
Einladung der Landfrauen Ewersbach

Ausstellung vom 10.Mai - 15.Mai 1992
im DGH Ewersbach

Neben einigen Mitarbeitern aus den neuen Bundesländern nahmen sowohl 1990 als auch 1991 Studenten und Kollegen aus der CSFR und Polen teil. Unter diesem Aspekt betrachtet, tragen die Arbeiten im Dietzhölztal-Projekt sogar zur aktiven Überwindung alter West-Ost-Gegensätze bei.

Unsere Forschungen fanden in den Medien ein reges Interesse. Ein Fernsighteam von RTL drehte einen Beitrag für sein Regionalmagazin, Radio Wetzlar berichtete in einer Vormittagssendung, und Radio Siegen brachte ein Telefoninterview in seinem Kulturmagazin. Selbstverständlich hatten wir die beiden Regionalzeitungen zu einem Ortstermin geladen, und auch die "Frankfurter Allgemeine" brachte einen größeren Beitrag über das Forschungsprojekt. Darüberhinaus konnten zahlreiche Fachleute und viele interessierte Heimatforscher auf den Grabungsplätzen begrüßt werden.

Prospektion

Die Wintermonate 1990/91 standen überwiegend im Zeichen der Aufarbeitung der Prospektionsergebnisse aus der vorhergehenden Projektphase. Allerdings erhalten wir immer wieder neue Meldungen über Schlackenplätze, und so wird die Prospektion erst mit Ende unserer Feldforschungen endgültig abgeschlossen sein. Inzwischen sind uns etwa 250 Schlackenplätze bekannt, und bis zum Projektende könnten es evtl. 300 sein.

Die Prospektion war nicht Selbstzweck, sondern sollte eine objektive Grundlage bilden, auf der die auszugrabenden Schlackenplätze auszuwählen sind. Mitte März 1991 waren alle zum damaligen Zeitpunkt bekannten Plätze durchgearbeitet. Im Anschluß wurde ein kommentiertes Verzeichnis jener Plätze aufgestellt, die sich für unsere sogenannten Voruntersuchungen eigneten.

Voruntersuchungen

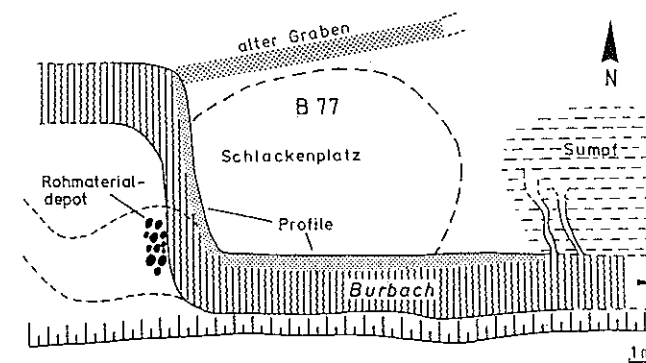
Wie im Fall der Prospektion eine Vorprospektion vorgeschaltet war, so hielten wir auch im Hinblick auf die eigentlichen archäologischen Ausgrabungen eine ähnliche Konzeption für sinnvoll, d.h., es wurde eine 2-3 monatige Phase der Voruntersuchungen vorgezogen. Hier wollten wir hinsichtlich der Ausgrabungsmethodik dieser Denkmälergruppe Erfahrungen sammeln und auch denkmalpflegerisch sichern, was noch zu sichern ist. Ausgewählt hatten wir - von einer Ausnahme abgesehen - ausschließlich Objekte, die gestört oder beschädigt waren. Wir präparierten Profile an Bachläufen und Wegeböschungen und hoben alte Gräben aus. Störungen zu archäologischen Schnitten umzufunktionieren war das Ziel, um so ohne weitere Objektzerstörung zu Aussagen über die innere Struktur dieser frühindustriellen Anlagen zu kommen. An 15 Stellen dagegen führten wir ein- bis dreitägige Untersuchungen durch. Zwei der voruntersuchten Schlackenplätze erwiesen sich als äußerst interessant und wurden im Sommer planmäßig ausgegraben. Bereits unmittelbar nach der Schnellschmelze und parallel zu den

Prof.Dr.A.Jockenhövel und Dr.Chr.Willms:
Zum aktuellen Stand der archäologischen Forschungen
zur frühen Eisenverhüttung im Dietzhölztal

Vortrag am 11.03.1992 auf
Einladung der Landfrauen Ewersbach

Ausstellung vom 10.Mai - 15.Mai 1992
im DGH Ewersbach

Voruntersuchungen erfolgte die geophysikalische Prospektion jener Plätze, die als "ausgrabungsverdächtig" klassifiziert worden waren. Die Zusammenschau von konventioneller und geophysikalischer Prospektion - diese führen wir an jedem Ausgrabungsplatz durch - lieferte eine ausgezeichnete Beurteilungsbasis bezüglich einer evtl. Ausgrabung. Der eigentliche Test unserer Grabungsmethode und des Werkzeugs fand bei B 9-11, der letzten Voruntersuchung vor Beginn der eigentlichen Plangrabungen, statt.



Fundsituation am Platz B 77 nach der Voruntersuchung

Wahl der Grabungsplätze

Von Beginn an stand fest, daß zumindest ein wirklich ungestörter Platz relativ komplett auszugraben war, um wenigstens in einem Fall einen ungestörten Blick in die Vergangenheit und in die Überlieferungsbedingungen werfen zu können. Da allerdings nur noch wenige ungestörte Plätze existieren, fiel eine Entscheidung nicht leicht. Erst im März 1991 wurde uns ein Platz gemeldet (B 88), der bei der Kontrolle alle Kriterien für eine planmäßige Ausgrabung erfüllte. Unsere Platzauswahl sollte unbedingt auch unterschiedliche Lagetypen berücksichtigen. Insofern haben wir bislang je einen Platz mit Tallage, Unterhang-, Mittelhang- und Oberhanglage ausgegraben. Es fehlt eigentlich nur noch ein Platz in Kuppenlage; diesbezüglich hat sich noch kein geeignetes Objekt gefunden.

Als mögliches Kriterium für einen wirklich früh zu datierenden Platz sahen wir die relative Kleinheit der (ungestörten) Schlackenhalde an. Als weiteren "Filter" schalteten wir die "Ausnahmesituation" vor. Da aufgrund allgemeiner Überlegungen sicher 80-90 % der Schlackenplätze in das Mittelalter zu datieren sind, schien dieser Ansatz gerechtfertigt, da wir schließlich einen Ausnahme- und keinen Regelplatz suchen.

Prof.Dr.A.Jockenhövel und Dr.Chr.Willms:
Zum aktuellen Stand der archäologischen Forschungen
zur frühen Eisenverhüttung im Dietzhölztal

Vortrag am 11.03.1992 auf
Einladung der Landfrauen Ewersbach

Ausstellung vom 10.Mai - 15.Mai 1992
im DGH Ewersbach

Dieses Auswahlverfahren hat uns allerdings noch nicht auf einen in vorchristliche Zeit zu datierenden Platz geführt. Der Platz B 88, der nicht zuletzt aufgrund dieser Überlegungen ausgegraben wurde, scheint im Gegenteil nicht zu den ältesten, sondern eher zu den jüngsten Plätzen zu zählen.

Ausgrabungsmethoden

Methode: Aus persönlicher Erfahrung und allgemeinen Überlegungen bezüglich dieser Denkmälergruppe, der Fundverhältnisse und anhand von Literaturstudien schien von Beginn an die Übernahme der sogenannten "Schachbrettmethode" besonders prädestiniert. Bei Anwendung dieser Methode entstehen sehr viele Profile, die u.U. die wichtigsten Erkenntnisse hinsichtlich von Erosionsschutt bedeckten Fundplätzen geben können. Dabei kann es schon ausreichend sein, nur jedes zweite Quadrat aufzudecken und dennoch die ganze Fundstelle beurteilen zu können. Diese Überlegung war vor allen Dingen im Hinblick auf den "vollständig" auszugrabenden Platz B 88 von großer Bedeutung. Im Bedarfsfall sind wir allerdings von dieser Methode wieder abgerückt, um Befunde flächenhaft beurteilen zu können. Unsere Ausgrabungsquadrate hatten 2,5 Meter Kantenlänge, doch sie wurden in sich jeweils noch einmal geviertelt, um für die Funde und Siebproben eine kleinflächigere Zuordnung möglich zu machen.



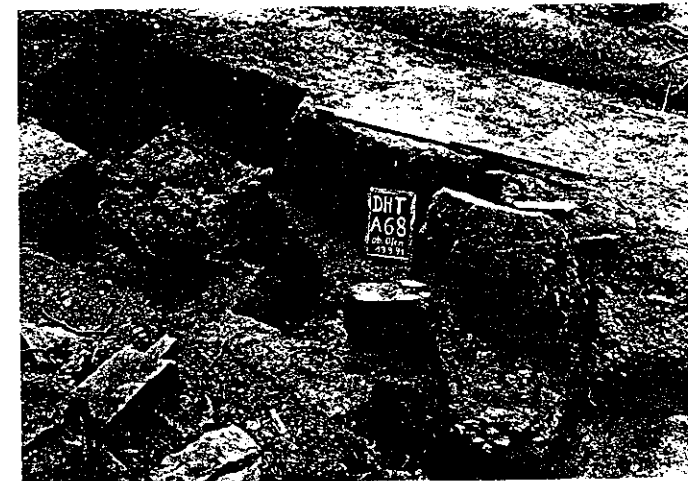
Ausgrabungen im Wiesengelände bei Schlackenplatz B 19
zwischen den Dietzhölzweiern

Prof.Dr.A.Jockenhövel und Dr.Chr.Willms:
Zum aktuellen Stand der archäologischen Forschungen
zur frühen Eisenverhüttung im Dietzhölztal

Vortrag am 11.03.1992 auf
Einladung der Landfrauen Ewersbach

Ausstellung vom 10.Mai - 15.Mai 1992
im DGH Ewersbach

Von Beginn an stand fest, daß die Schlacken z.B. schon auf der Grabung gezählt, gewogen und in ihrem Volumen bestimmt werden mußten. Bei Fundplatz A 68 fielen derart viele Erze an, daß an einen Abtransport kaum zu denken war. Diese wurden ebenfalls vor Ort gewogen. Selbstverständlich wurde jedes Ausgrabungsniveau mittels Nivellement dokumentiert.



Ein Verhüttungssofen mit von Steinen begrenztem Schlackenkanal
bei A 68 im Ebersbach

Als Ausgrabungswerkzeuge hatten sich neben den üblichen Geräten einmal mehr der Geologenhammer, dazu Besen und Kehrblech (bei Trockenheit) gut bewährt. Auch Geräte zur Holzbearbeitung (Säge, Axt, Gartenschere) sind angesichts der starken Durchwurzelung des Geländes unverzichtbar.

Sieb- und Schlammverfahren: Sieb- bzw. Schlammanalysen sind Ausgrabungen "im Kleinen", die absichernde, ergänzende oder vollkommen neue Informationen zur konventionellen Ausgrabung liefern können. Wir haben zwei Grabungen (B 88 u. B 51) komplett mit einem engmaschigen Probenetz überzogen und zwei weitere (A 68 und B 19) nur unter speziellen Fragestellungen beprobt. Auf die umfassende Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeit von Siebproben sei hier nicht weiter eingegangen, lediglich auf die magnetische Reaktion der Probenkomponenten sei hingewiesen, die offenbar mit abnehmbarer Größe zunimmt.

Prof. Dr. A. Jockenhövel und Dr. Chr. Willms:
Zum aktuellen Stand der archäologischen Forschungen
zur frühen Eisenverhüttung im Dietzhölztal

Vortrag am 11.03.1992 auf
Einladung der Landfrauen Eversbach

Ausstellung vom 10. Mai - 15. Mai 1992
im DGH Eversbach

Die Probenbearbeitung unter Laborbedingungen ist besonders aufwendig und kann auf zentrale Probleme der einzelnen Grabungsplätze beschränkt werden. Durchgängig empfiehlt sich die begleitende Schlammung vor Ort, wenn es die äußeren Bedingungen zulassen. Über diese Bedingungen soll nur soviel gesagt sein, daß ein fließendes Gewässer wünschenswert aber nicht unerlässlich ist, daß gute Wetter- und Lichtverhältnisse wesentlich wichtiger sind. Auf eventuelle Veränderungen in der Probenzusammensetzung kann auf diese Art und Weise unmittelbar in der Ausgrabungstechnik reagiert werden.

Erste Ergebnisse und Funde

Schlacke

Die Fundkategorie, die einen Verhüttungsplatz charakterisiert und den größten Anteil stellt, sind die Schlacken. Es handelt sich bei den voruntersuchten und den vier ausgegrabenen Plätzen immer um die typischen Rennfeuerschlacken, wobei nur in Ausnahmen "glasige" Schlacken vorkommen - vermutlich von einer speziellen Position im Ofen stammend und nicht auf einen "Hochofenprozeß" hinweisend. Archäologisch sind die Schlackenablagerungen wenig ergiebig. Allerdings können sie auch "echte Funde" wie Keramik und Eisengeräte enthalten.

Die Ausgrabung dichter Schlackenlagen ist ziemlich mühsam und eintönig. Der Platz B 88 (Südseite des Hausberges) wurde dennoch (fast) komplett untersucht, um hier beispielhaft die anfallende Schlackenmenge zu berechnen, und von hierher den Umfang der Eisenproduktion an dieser einen Stelle zu bestimmen. Da definitiv nur ein Ofen vorhanden ist, kann der Produktionsumfang für eine Saison - länger hält ein Ofen nicht - bestimmt werden, wobei auch Rückschlüsse auf die Menge der verwendeten Holzkohle und die eingeschlagene Holzmenge möglich sein werden. Bei den Plätzen A 68 (im Ebersbach oberhalb des Kohlenmeilers) und B 51 (oberhalb Forsthaus Wissenbach) waren die Schlacken bereits weitgehend abgefahren und bei den Ausgrabungsarbeiten nur noch randlich erfaßt worden. Der Wiesenplatz B 19 (unterhalb Forsthaus Dietzhölze) ist vermutlich durch spätere landwirtschaftliche Tätigkeiten, wodurch die Schlacken über eine größere Fläche verteilt wurden, gestört worden.

Holzkohle

Holzkohlen (neuzeitlich) fanden sich in großer Zahl, und ganz besonders große Stücke fanden sich auf dem Boden einer Grube von Platz B 51. Einzig einer Holzkohleansammlung bei A 68 haftet die Möglichkeit rezenter Alters an, doch wird eine C-14-Datierung Klarheit bringen (siehe unten). Die Holzkohlen nehmen mengenmäßig einen beachtlichen Raum ein. Nicht nur die holzartige Bestimmung, sondern auch Antworten auf Fragen nach Stamm- oder Astholz, nach Zerlegungstechnik, nach Schlagzeit und Lagerung scheinen möglich.

Prof. Dr. A. Jockenhövel und Dr. Chr. Willms:
Zum aktuellen Stand der archäologischen Forschungen
zur frühen Eisenverhüttung im Dietzhölztal

Vortrag am 11.03.1992 auf
Einladung der Landfrauen Eversbach

Ausstellung vom 10. Mai - 15. Mai 1992
im DGH Eversbach

Eisensteine

Bereits im Verlauf der Voruntersuchungen zeigte sich, daß nach den Schlacken die Erze die umfangreichste Fundkategorie sein würden. Im Gegensatz zu Schlacken tragen diese jedoch eine Menge an Informationen, die mit den Fragen und Methoden der archäologischen Fundanalyse sichtbar gemacht werden können.

Zunächst gilt es, das Gewicht der Erzbrocken zu bestimmen. Hier erwarten wir Hinweise auf die Anlieferungsgröße, den Zerkleinerungsmodus und die Einfüllgröße. Es ist gelungen, eine relativ einfache Methode zur Qualitätsbestimmung der Erze zu entwickeln. In der Kombination der Ergebnisse zu Gewicht und Qualität werden die angesprochenen Antworten noch besser abgesichert ausfallen.

Verbunden mit den Erkenntnissen der Schlammanalysen werden wir bessere und vielleicht sogar exakte Aussagen zu Pochstellen und Erzaufbereitungsanlagen machen können.

Der Fundplatz B 19 - er hat "nur" 342 Erzbrocken geliefert - ist hinsichtlich der Erzfundstücke als einziger bislang komplett bearbeitet. Es zeigt sich, daß hier eine ganz andere Struktur als z.B. bei den Plätzen A 68 und B 88 vorliegt, denn die Erze befinden sich in den schlackenreichsten Fundzonen und nicht außerhalb davon. Wie dies letztendlich zu interpretieren ist, sei zunächst dahingestellt, denn dieser Platz unterscheidet sich auch in anderer Hinsicht von den übrigen Grabungsstellen. Alle Erzbrocken gehören zum Typ der Lahn-Dill-Roteisensteine, die im östlich benachbarten Nannenbach- und Scheldetal anstehen. Sie wurden alle antransportiert. Nur wenige könnten auch aus anderen Lagerstätten stammen.

Öfen

Während wir überall einen Ofen vorgefunden haben, (bei A 68 zwei Öfen) waren es bei B 19 nur sehr viele Ofenbruchstücke, die zu den hohen Werten im geophysikalischen Befund geführt haben. Zwei Öfen sind gut beurteilbar und zählen ganz offensichtlich zum selben Typ. Der Innendurchmesser beträgt ca. 35 cm und den Öfen ist jeweils ein Schlackenkanal vorgelagert, in den die abgestochene Schlacke fließen konnte. In zwei Fällen befand sich noch der komplette letzte Abstich in diesem Kanal, der meist von einer eindrucksvollen Steinsetzung eingefast wird. Diese günstigen Befunde eröffnen die Möglichkeit, das Fassungsvermögen der Öfen zu ermitteln.

Teile der Ofenbasen bzw. die gesamte Basis (A 68, Ofen 2) wurden für spätere mineralogische Querschnittprofile geborgen. Der Ofen 1 von Platz 68 unterscheidet sich von den anderen Öfen insoweit, als die - offenbar entfernte - Basis in Ofenlehm gesetzt war. Derartige Präparationen waren sonst nicht zu beobachten.

Seite 9/10
Prof. Dr. A. Jockenhövel und Dr. Chr. Willms:
Zum aktuellen Stand der archäologischen Forschungen
zur frühen Eisenverhüttung im Dietzhölztal

Vortrag am 11.03.1992 auf
Einladung der Landfrauen Ewersbach

Ausstellung vom 10. Mai - 15. Mai 1992
im DGH Ewersbach

Negativformen von angespitzten Holzstangen könnten ebenfalls auf eine abweichende Konstruktion hinweisen. Dieser Ofen liefert vielleicht auch Hinweise auf künstliche Bewetterung, doch ist es für eine abschließende Beurteilung noch zu früh. Ansonsten ließen sich diesbezüglich keine positiven Hinweise gewinnen.

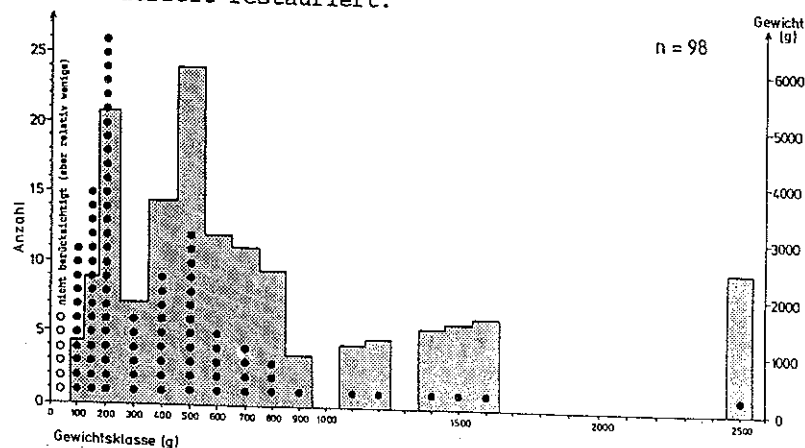
Datierung

Der Verhüttungsplatz A 68 hat keinerlei Datierungshinweis geliefert. Seine Zweiphasigkeit ist klar, doch wissen wir nicht, ob diese Phasen 1 Jahr, 100 oder 1000 Jahre auseinanderliegen. Eine C-14-Datierung ist in diesem Fall unumgänglich, und vielleicht erlangen auch die Konstruktionsdetails der Öfen in diesen Fragen noch einige Bedeutung. Die Keramik der anderen Schlackenplätze deutet auf das 13. Jahrhundert hin.

Inzwischen liegen bereits drei C-14-Daten aus der Prospektions- und Voruntersuchungsphase vor. Der Platz A 130 im oberen Nonnenbachtal hat ein Alter von 1035 - 1255 nach Christus. Doch während ein weiteres Datum den Platz A 121 aus einer Feldregion bei Mandeln ebenfalls noch in das Hochmittelalter stellt (980 - 1150 n. Chr.) d.h. auch nur ein- bis höchstens dreihundert Jahre vor die durch Keramik datierten Plätze, zeigt der Platz A 6, nordwestlich hinter dem Forsthaus Dietzhölze gelegen, überraschenderweise ein frühmittelalterliches Alter (565-770 n. Chr.).

Diese Datierungen zeigen, daß immer noch mit Überraschungen zu rechnen ist, und die Hoffnung auf den Nachweis einer latenezeitlichen Verhüttungsstelle nach wie vor berechtigt ist.

Neben der Keramik konnten wir Amboßsteine, eine Schmiedezange, einen schweren Eisenhammer, Hufeisen und Nägel bergen. Diese Funde werden derzeit restauriert.



Die Erzbrocken von Platz B 77 nach Anzahl (Punkte) und Gewicht (Raster) innerhalb einzelner Gewichtsklassen

Beilage zur Wochenzeitung für die Gemeinden Eschenburg + Dietzhölztal

AUSSTELLUNG

»Frühes Eisen im Dietzhölztal«

Neue archäologische Ausgrabungen zur frühen Eisengewinnung

Ausstellungseröffnung:

Am 9. Mai 1992 im Dorfgemeinschaftshaus Ewersbach - 19.00 Uhr

Öffnungszeiten:

10.05.1992 13.00 - 20.00 Uhr

Die Landfrauen laden zu Kaffee und Kuchen ein.

11.05.1992 8.00 - 16.00 Uhr

12.05. bis 14.05.1992 8.00 - 15.00 Uhr

15.05.1992 8.00 - 12.00 Uhr

Schulklassen und Gruppen bitten wir um Voranmeldung im Rathaus unter der Telefon-Nr. 02774/807-24



Gemeinde Dietzhölztal und die Projektgruppe »Archäometallurgie«



des Seminars für Ur- und Frühgeschichte der Westfälischen Wilhelms-Universität, Münster