

Amis de l'Histoire et du Musée de la Ville d'Esch-sur-Alzette



A.H.M.E. a.s.b.l.

CCPL LU62 1111 0070 8706 0000

69, route d'Ehlerange L - 4108 Esch-sur-Alzette

WWW.AHME.LU



Article 30 · 7

Archéologie

=Layout : Karger Johnny =

Suite de l'Article 30 · 1

Publication des pages 61 à 72

Amis de l'Histoire et du Musée de la Ville d'Esch-sur-Alzette
Fouilles archéologiques « Op der Gleicht »
2005 - 2006



Forge antique d'après un dessin sur un vase grec

24.

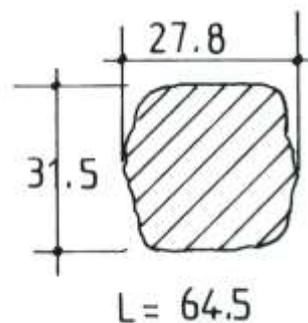
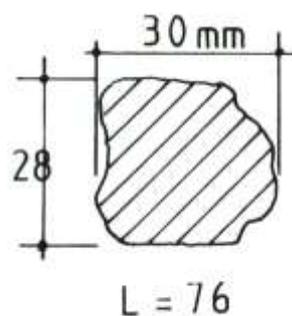
Steinschneiden-Steinsägen Schleif-Polierstein

Auf der Gleicht wurde ein Stein mit an zwei Seiten gut erkennbaren Sägespuren gefunden

- Sehr feiner Sandstein mit kieseligem Bindemittel .
- Der Sandstein ist fein gebändert und hat je nach Schicht ein verschiedenes Schleif-Polierverhalten
- Ortsfremd. Es könnte sich um devonische Grauwacke aus den Ardennen handeln.



Nr. 1 Fundstück von der Gleicht
 obere geschliffene Seite raue Bruchseite



Schnittskizze der beiden Fundstücke

Stück Nr. 1 von der Gleicht in Esch
 Aus Sondiergrabung NO 1 Wilwert

Stück Nr. 2 Mettendallerboesch in Bergem
 Sammlung Marc Schaack



Obere geschliffene Seite

Nr.2 Fundstück Mettendallerboesch

raue Bruchseite

Neben dem hier vorgestellten **Fundstück Nr. 1** von *der Gleicht* in Esch soll hier ein ähnliches **Fundstück Nr. 2** vom *Mettendallerboesch* in Bergem vorgestellt werden, das von Marc Schaack bei Feldbegehungen gefunden wurde¹. Dieses Exemplar ist an zwei gegenüberliegenden Seiten fein säuberlich geschliffen, an den beiden anderen Seiten ist der Überschiff nur geringsichtbar. Die Sägespuren sind im Gegensatz zu dem Exemplar von *der Gleicht* fast nicht mehr zu erkennen.

Die ursprüngliche Nutzung beider Stücke ist uns unbekannt. Im Moment haben wir zwei Deutungsmöglichkeiten.

- 1) Es handelt sich um einen Wetzstein.
- 2) Es handelt sich um das Abfallprodukt vom Steinschneiden zur Herstellung eines Steinbeiles. Das Steinschneiden ist von zahlreichen Funden, hauptsächlich aus der Schweiz wie z. B. aus der Siedlung Arbon/Bleiche 3, deren Funde in die Zeit von 3384-3370 v. Chr. (Capitani u.a. 2002, 367.) datieren, eine Übergangsphase zwischen Phyn und Horgener Kultur, belegt. Als Vergleich sollen hier einige zeichnerische Darstellungen des Steinschneidens gezeigt werden.

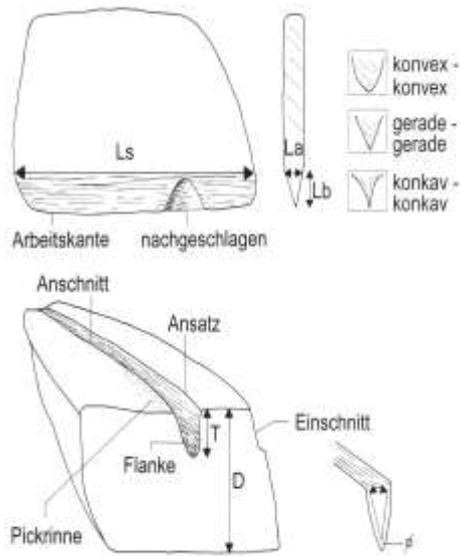


Abb. Steinsägen. (Nach Leuzinger 2002, 53, Abb.54)

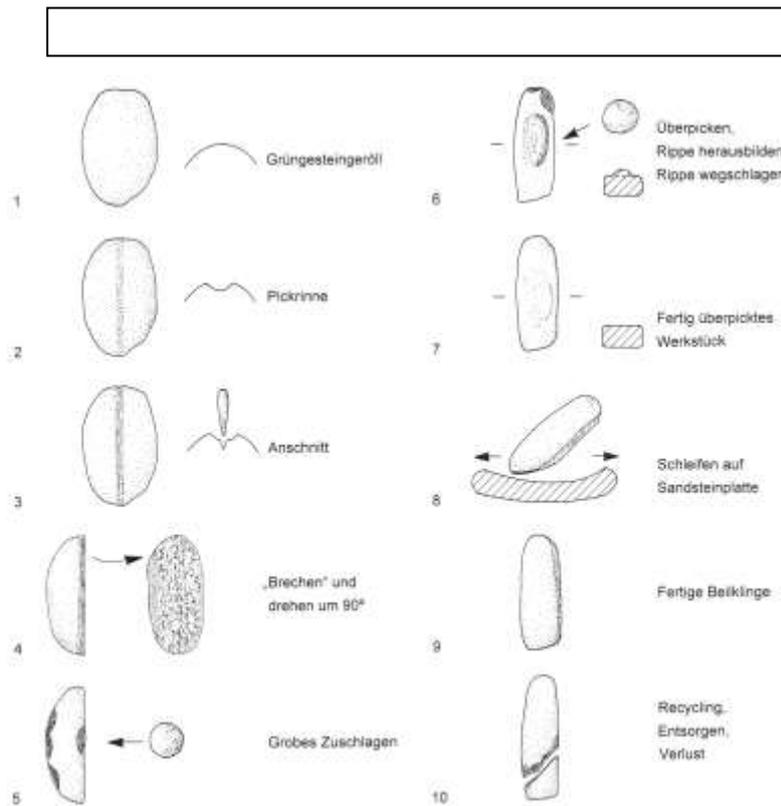


Abb. Schematische Herstellungskette der Steinbeilindustrie im Dorf Arbon Bleiche 3. (Nach Leuzinger 2002, 51, Abb. 50).

Literatur:**Capitani u.a. 2002 =**

Capitani A. u. Deschler-Erb. S. u. Leuzinger U. u. Marti-Grädel E. u. Schibler J., Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon / Bleiche 3. Archäologie im Thurgau 11(Frauenfeld 2002), 367.

Leuzinger 2002 =

Leuzinger U., 2. Steinartefakte, in: Capitani A. u. Deschler-Erb. S. u. Leuzinger U. u. Marti-Grädel E. u. Schibler J., Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon / Bleiche 3. Archäologie im Thurgau 11(Frauenfeld 2002), 22-75.

M.S.-J.K.

25. Metallfunde aus den Sondierungshaufen *auf der Gleicht*

Immer mit dem Hinweis, dass es sich bei dem uns vorliegenden Material „nur“ um Funde aus einer Sondierungsgrabung handelt, kann man davon ausgehen, dass es sich bei einem Grossteil der Relikte um „Hinterlassenschaften“ aus einer bedeutenden handwerklichen Produktion handelt.

Die Anzahl der gefundenen Buntmetall- und Weissmetallbruchstücke ist nicht signifikant. Die Menge der gefundenen Eisenstücke bestätigt die bisherige Vermutung, dass es sich um einen sehr großen eisentechnologischen Produktionsbezirk handelt.

Aus den über hundert gefundenen Metallteilen wurden vierzig Stück als neuzeitlicher Schrott ausgesondert aufbewahrt. Es handelt sich um Teile welche von der Form her als moderne, respektiv neuzeitliche Gebrauchsgegenstände erkannt wurden. Auch ist es ohne „in situ“ Grabungsbefunde nicht möglich, die Metallteile bestimmten Perioden zuzuordnen. So können wir nur das Material auflisten und versuchen es in Werkzeugkategorien oder als Gebrauchsgegenstände einzuteilen.

Von den verschiedenen Funddichten her kann man davon ausgehen, dass es sich nicht, trotz der Vermischung mit Keramikbruchstücken, um Siedlungsabfall, aber mit sehr großer Wahrscheinlichkeit, um Schwerpunkte von Eisenverarbeitung handelt.

Die Schwerpunktbilder der Fundplätze von Schlacken, Ofenwandbruchstücken, Luftdüseninlässen, Schmiedezeugnissen wie Schmiedekügelchen, Schleif- und Wetzsteinen sowie Metallfunden bestätigen unsere Vermutungen und helfen uns einzelne zentrale Punkte auf der gesamten Sondierungsfläche zu bestimmen.

Die in der gesamten bisher untersuchten Auswurfmenge gefundene Bruchkeramik verschiedener Zeitstellung erlaubt für die vorliegenden Funde keine Festlegung auf bestimmte Perioden. Allerdings fällt in einzelnen Bereichen die Häufung Latènezeitlicher Scherben und vermehrt auch Silixfunde im Zusammenhang mit Ofenwandbruch auf. Dies soll nur als Hinweis für die Archäologen dienen.

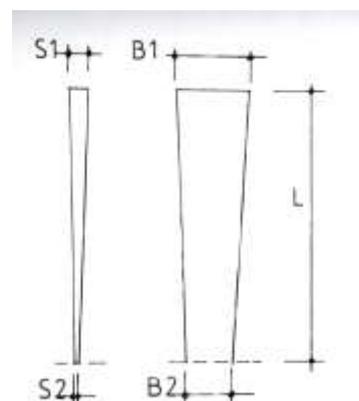
25.1. Meißel, Keile, Beitel

Eine Gruppe von Werkzeugen fällt besonders auf und soll deshalb am Anfang unserer Eisenfundvorstellung stehen. Es handelt sich um sieben Meißel verschiedener Größe und für

verschiedene Anwendungen. Die werkzeugspezifischen Namen sollten von Spezialisten später festgelegt werden.



Sieben Keile und Meißel *von der Gleicht*



Schemaskizze der Meißel

Maß- und Gewichtstabelle der Meißel *von der Gleicht*

No	Gewicht g	Länge	Breite B1	B2	Stärke St1	St2 mm
1	135	120	29	29	5	2
2	70	87	35	26	8,5	1,5
3	95	98	22,5	12	9,5	2,1
4	19	69	10,5	12	7,2	3
5	8	53	10	2	5,5	3
6	9	39	7	6,5	8	2,8
7	5	35	12,5	10,1	3,5	1,2

25.2. Stichel, resp. Gravierwerkzeug

Drei, zehn Zentimeter lange Stichel und mehrere Stahlspitzen könnten als spanabhebende Werkzeuge gedeutet werden. Gravierungen, nicht nur auf Kupfer sondern auch auf Eisen, sind bereits in keltischer Zeit bekannt,



3 Stichel von der *Gleicht*. (Nr. 2 und 3 von links) befinden sich im MNHA zur Entsalzung. 4 weitere Stahlspitzen sind eventuell Graviernadeln

25.3. Kettenglieder und Ringe



Zwei geschmiedete Ringe, Durchmesser 5,5 und 6,7 cm, könnten Trensenringe gewesen sein. Fünf Kettenglieder können ab Latènezeit aus jeder nachfolgenden Periode stammen.

25.4. Geschmiedete Nägel

Wir fanden erstaunlich wenige geschmiedete Nägel im bisher untersuchten Ausschachtungsmaterial, immerhin über 400 m³. Bei Oberflächenprospektionen auf mehr als fünfzig gallo- römischen Villen im Süden und Westen des Landes fanden wir ein Vielfaches an geschmiedeten Nägeln im Schutt und Siedlungsabfall der beim Ackern hochgepflügt wurde. In der Grabung der AHME auf dem *Titelberg* in den Jahren 1991-1994 und 1995-1997 wurden im Umfeld von Öfen 664 ganze und 68 Bruchstücke von Nägeln geborgen. Hier handelte es sich wahrscheinlich um die Reste einer Nagelschmiede. Dieses Material sollte so wie bereits mehrmals von uns gefordert im Kontext mit den anstehenden Grabungen *auf der Gleicht* eingebunden werden.

Im Augenblick haben wir keine Erklärung für das Nichtvorhandensein einer „normalen Dichte“ von schmiedeeisernen Nägeln in unserer Sondierungsgrabung.



Links vier geschmiedete Vierkantnägel die wahrscheinlich +/- 2000 Jahre im Boden *der Gleicht* überdauerten. In der Mitte das gebrochene Heft eines kleinen Hammers oder Beiles unbekannter Zeitstellung. Rechts zum Qualitätsvergleich drei neuzeitliche Rundnägel welche maximal etwas mehr als hundert Jahre der Oxidation im Boden *der Gleicht* ausgesetzt waren. Nur Impact: Wasser-Salz-Sauerstoff? Qualität?

25.5.

Geschmiedete Schnalle und Klammern



25.6. Halbprodukte oder Produktionsabfälle



Teil zwei (v.l.) ist wahrscheinlich ein gebrochenes Stück zur Wiederverwendung. Die drei anderen größeren Stücke zeigen Bearbeitungsspuren, sind eventuell Halbzeug oder Produktionsabfall. Die weiteren leicht gebogenen Stücke könnten von Drahtziehen zeugen.

25.7 Schmiedeabfall und „Recyclingmaterial“



Zwei Bruchstücke von Eisenfibeln befinden sich zwecks Restaurierung im MNHA in Luxemburg.

25.8. Mini- Amboss (?)

Ein interessantes kleines Bruchstück aus Eisen mit den Abmessungen 33,5/ 11 x 17/6,5 x 48,2 mm und +/- 86 g Gewicht (Skizze und Photos), mit starken seitlichen Wulstausbuchtungen und am breiten oberen Kopfteil einer flachen Schlagfläche von 33,5 x 17 mm, lässt an einen Amboss zur Bearbeitung, z.B. zum Schmieden von kleinen Werkstücken wie Eisenfibeln und Nadeln denken.

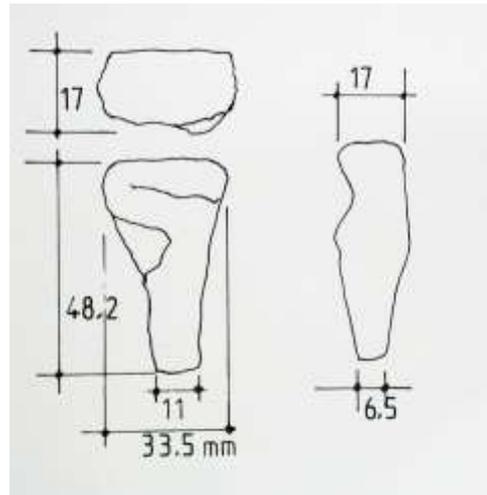
Man könnte sich vorstellen, dass dieser „Amboss“ mit dem verjüngten unteren Ende in einen Holzklotz eingeschlagen wurde, wie das heute noch bei modernen Werkbänken mit Einstecklöchern der Fall ist, um kleine feine Schlag- und Ausrichtarbeiten darauf zu tätigen. Dieser Vorschlag es könnte sich um einen „Amboss“ handeln ist nur als Diskussionsanregung gedacht. Möglicherweise könnte irgendwo ein ähnliches Stück bekannt sein.



So könnte es gewesen sein!



Oben: Draufsicht auf die Schlag- Arbeitsfläche
 Links und Rechts: Vorder- und Rückseite
 Mitte: Seitenansicht



Skizze in mm vom Werkstück

25.9. „ARDA“ in Südindien?

Zur Denkanregung füge ich einige Bilder bei welche 1994 während einer Besichtigungsreise in Südindien im Staate Tamil Nadu, nahe der Stadt Madurai aufgenommen wurden. Am Eingang eines sehr kleinen Dorfes kaufte jeder aus unserer Gruppe beim Dorfschmied einige noch warme frischgeschmiedete Nägel und erst dann wir durften gratis photographieren. Bild 1 und 2 zeigen die ganze „Nagelschmiede“. Auf dem Ausschnitt habe ich versucht den kleinen Amboss herauszuheben.

Bild 3 zeigt überlebensgroße grellbunte Standbilder auf der gegenüberliegenden Straßenseite, 50 m von der Schmiede entfernt, - (grellbunt ist das Zeugnis dafür, dass sie noch verehrt werden, alle verblassten Tempel und Statuen werden nicht mehr religiös, sondern exklusiv „touristisch genutzt“)- von in dieser Region verehrten Göttern: ein übergroßes Pferd und, nach unserem Verständnis, Indianer (Inder?) in vollem Ornat mit Federschmuck. Als uns die begleitende Ethnologin noch den am Wege liegenden, jetzt nur noch touristisch genutzten Tempel, ARDA – Brihadeshwara zeigte und erklärte, dass der in diesem Heiligtum früher verehrte Hauptgott ARDA- Narishwara hieß, kamen einige Fragen auf, z.B. bezüglich der Münzen vom *Titelberg*.



Die Schmiedeateliers, die Pferdedarstellungen, die „cheveux hérissés“
(Federschmuck?) sowie auf manchen Münzen der Name ARDA: Alles nur Zufälle?



Bild 1 „Eisenzeitliche „Nagelschmiede- Gesamtansicht des Ateliers



Bild 2 Alle Werkzeuge, Hämmer, Meißel, Holzkohle, Esse, Blasebalg, Schalen mit Halbzeug und mit fertigen Nägeln
Wasserkrug zum Abschrecken und Härten



Detail : Block mit eingeschlagenem „Mini-Amboss“ zum Feinschmieden



Bild 3 50 m von der Schmiede entfernt:
die vor Ort verehrten Regionalgötter,
Pferd und „Indianer mit Kopfschmuck“ ?

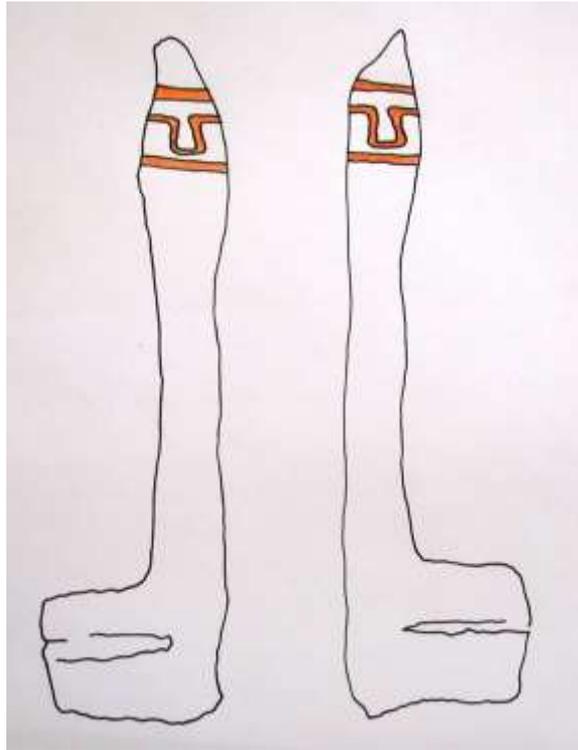
25.10. Schlüssel mit Kupferintarsien

Ein ungewöhnliches eisernes Fundstück aus dem Sondierungsgraben J 138 ist ein Bruchstück eines Schlüssels mit flachem, einmal eingekerbtem Bart. Am oberen Ende ist die Grifföse, der Kopf des Schlüssels, abgebrochen. Abmessungen des Schlüssels: Schaftlänge 71,5 mm, stärkster Durchmesser 8,5 mm, Bartabmessung 12,5 x 12,5 mm.

Unter dem fehlenden Griffstück sind im Schaft des Schlüssels gelbe Intarsien beim Säubern sichtbar geworden. Anfänglich glaubten wir an eine Flickarbeit durch Hartlötung. Es handelt sich jedoch um eine Dekoration aus bündig in den Schaft eingelegten Kupferdrahts. Ein befreundeter Juwelier hat uns bestätigt, dass es sich nicht um Gold, sondern um Kupfer handelt. Aus unserer Grabung auf dem *Titelberg* ist ein kleiner, feiner Meißel mit ähnlichen Intarsien bekannt. Ob es sich dort bei den Intarsien um Gold oder auch „nur“ um Kupfer handelt konnten wir damals, mangels fachmännischer Hilfe, nicht feststellen. Dieses Stück sollte imperativ mit untersucht werden.

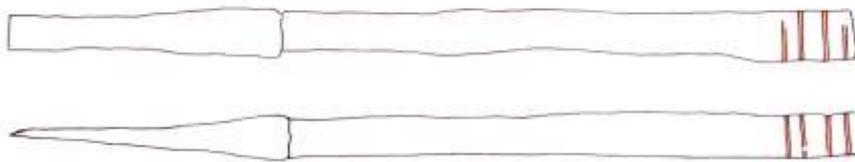
Der Schlüssel wurde in jenem Teil des metallurgischen Distriktes gefunden indem wir bereits vorher Kupferverarbeitung vermuteten (siehe Kapitel 21). Wäre es möglich, dass solche Arbeiten *auf der Gleicht* ausgeführt wurden? Es ist klar zu, dass hier wegen fehlender Rohstoffe keine große Kupferfabrikation stattfand. Kleine Mengen Kupfer könnten sehr wohl, zu welcher Zeit auch immer, importiert worden sein, um z.B. kleine Spezialarbeiten durch vor Ort arbeitende metallurgische Spezialisten ausführen zu lassen.

Das Fundstück wird hier nur zu Information ohne jegliche Zeitzuweisung vorgestellt. Der Schlüssel mit Intarsien ist ein seltenes eher ungewöhnliches Stück und sicher nicht ein alltäglicher Gebrauchsartikel, wenn man sich den zu Herstellung eines solchen Schlüssels nötigen Aufwand vorstellt.



Ein weiteres Fundstück mit Intarsien aus einer Grabung auf dem *Titelberg*

Zur Information sei hier noch ein ähnlich bearbeitetes Fundstück vom *Titelberg* vorgestellt. Ein kleiner sehr feiner Meißel mit vier umlaufenden gelben Intarsienringen wurde bei der als „Kupferwerkstatt“ vorgeschlagenen Arbeitstätte während der Grabungen der AHME (Grabung 3- 1988-1997, die wegen nicht vorhandener Hilfe durch spezialisierte Archäologen bisher noch nicht publiziert wurde) gefunden. Die beiden hier vorgestellten Stücke sind von der Verarbeitung und dem fachlichen Können her so ähnlich, dass es unabdingbar wird, auch die auf dem *Titelberg* in der Metallverarbeitungszone gefundenen Objekte in die Betrachtungen hinsichtlich *der Gleicht* mit einzubeziehen.



Meißel (mit Intarsien) für Feinarbeiten, gefunden bei Grabungen auf dem *Titelberg*
Das extrem gut erhaltene Fundstück wurde zur Restaurierung im MNHA hinterlegt.

