

## Luristan Swords

### IMAS 8

#### Transferred to Royal Museums of Art and History Brussels

Note: The "Lurtistn Sword" paged will be formatted somewhat differently (simpler) than the rest. As I grew older, my eyes deteriorated to a point where I can just barely type stuff in my html editor. I apologize for typos and perfectly spelled but wrong words produced by the erroe correction without me noticing.

My internal notes after buying the sword

<b>Object:</b>	2 Luristan Iron Mask Sword (parts)	2016
<b>No.</b>	5	IR3744
<b>Origin:</b>	Luristan; Raubgrabungen in 1910 - 20	
<b>Provenance:</b>	Hermann Historica; Auktion Nr. 72: April 2016 Los Nr. 4502: Portugiesische Privatsammlung, erworben in den 1970er Jahren im Kunsthandel	
<b>Price:</b>	690 € (4502) and 460 € (4503)	
<b>Description:</b> <b>(Hermann)</b>	<b>No. 5 or IMAS 8 in Hyperscript;</b> Los Nr. 4502, Fragment eines eisernen Maskengriffsswerts, Eisenzeit Luristans, 8. - 7. Jhd. v. Chr. Typischer Vertreter des Typs mit scheibenförmigem Knauf, auf dem seitlich einander gegenüber je ein Menschen- und ein Tierkopf angebracht sind. Auf dem Griff zwei Querscheiben, darunter die zur Ausrichtung des Griffes um 90 Grad gedrehte Klinge, deren Oberseite zwei Tiere flankieren. Der obere Teil der Klinge mit breitem, flachem Mittelgrat erhalten, die Kanten ausgebrochen. Die Griffpartie selten gut erhalten mit klar sichtbaren anatomischen Details und guter, stabiler Eisensubstanz. Länge 23,8 cm	
<b>Notes:</b>	Used for “Luristan Project”. See Project reports. No 5 / IR3744 cut into two parts and analyzed	



In Bochum geätzt. Streifenstruktur rätselhaft

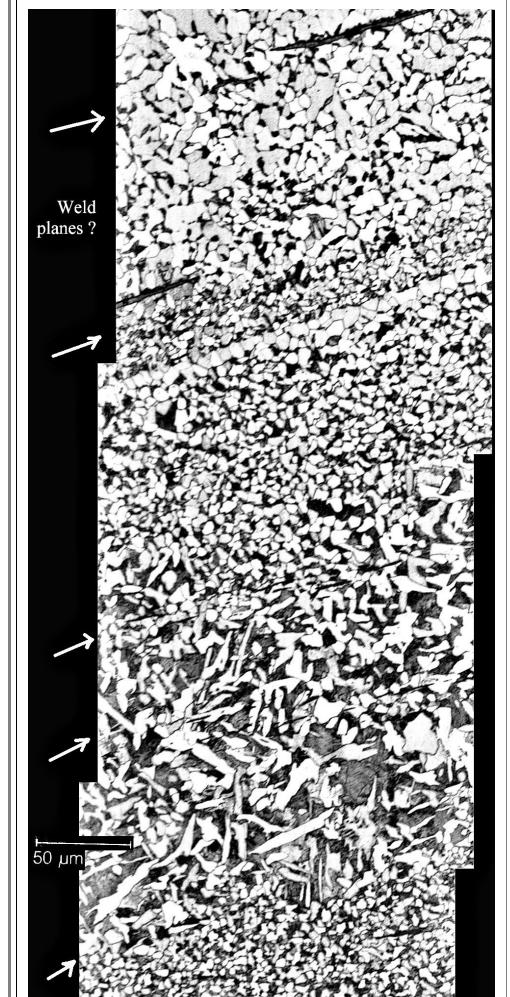
This sword was the centerpiece of the  
**“Luristan Project”**

The link leads to a link hub that provides for all the many details that resulted from investigating this sword

There are no links in the picture above; they come further down



No. 5; 4502 IR3744, das „halbierter Schwe



Rxample of microstrucure

Hundreds of micro structure pictures provide for many insights but also raise many questions.

The picture above, for example, gives a clear indication that the old smiths employed fagoting.

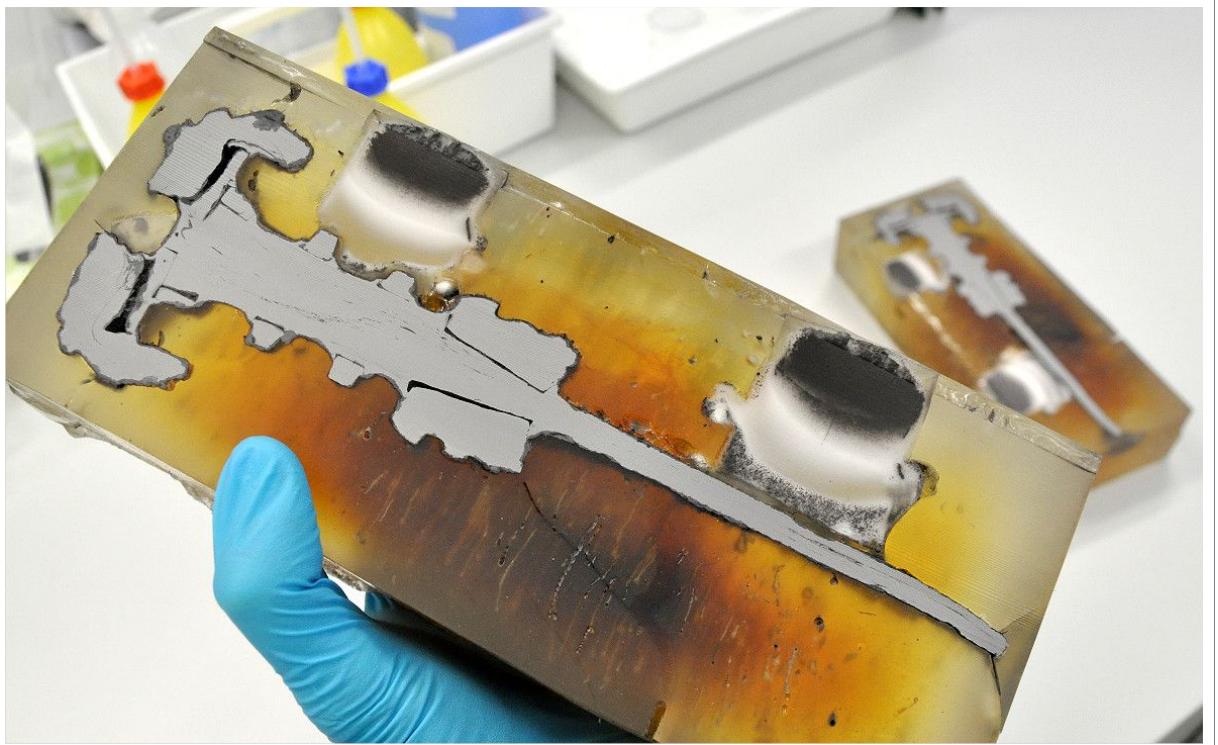
**Plenty of information in the links provided in this "project" links in [this hub](#)**

The archaeologists took high resolution pictures before the sword was cut; [here is the link](#)

#### From the Project Report: 3. Die „Halbierung“ von Schwert IR 3744

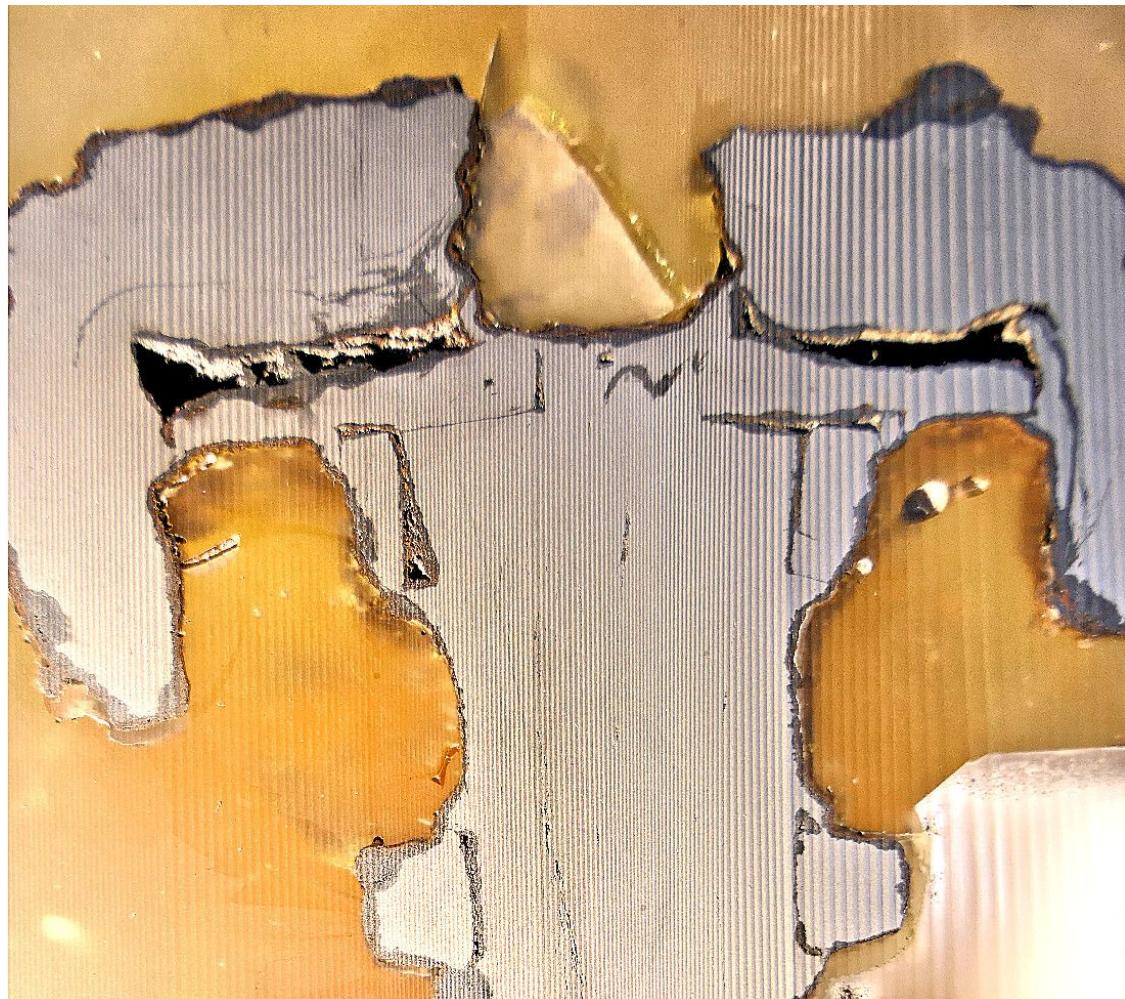
Benötigt wird ein Sägeverfahren, das bei minimalster Schnitttiefe (< 0,5 mm) eine perfekte planare Oberfläche liefert und dabei eine minimale (später zu entfernende) Schädigung der Oberfläche verursacht. Das im Antrag vorgesehene Verfahren der Funkenerosion kann das leisten. Die Firma Hofmann in Kiel war auch bereit, die Trennung vorzunehmen, ist aber gescheitert. Offenbar verhindern die im Schwerteisen noch enthaltenen dielektrischen Schlackeneinschlüsse lokal die Funkenerosion und bringen den Prozess zum Stoppen.

Eine langwierige Suche nach Alternativen (z. B. Höchstdruck Wasserstrahl, Laser, spezielle Diamantscheiben, ...) blieb zunächst ergebnislos. Erfolgreich war letztlich der Einsatz einer am Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen (IMWS) in Halle speziell entwickelten Drahtsäge, mit der schon beim ersten Versuch ein nahezu optimaler Schnitt gelang.



In Halle frisch „halbiertes“ Schwert IR3744 (IMAS 8)

Wie im Antrag ausgeführt, wurde eine Hälfte zu dem bekannten Archäometallurgen Prof. Ünsal Yalçın in Bochum geschickt, erste (und noch vorläufige) Ergebnisse sind im Anhang näher ausgeführt. Die 2. Hälfte wird an der Technischen Fakultät in Kiel untersucht; die Arbeiten laufen noch. Schon im frisch gesägten Zustand sind zahlreiche Strukturfeinheiten erkennbar. Es würde hier zu weit führen, die vielen Details zu diskutieren; auch hier sei für eine erste Bewertung auf den Anhang verwiesen.



Strukturen im frisch „halbierten“ Schwert IR3744. Die vertikalen Linien sind Sägespuren.

#### 4. Schlussbewertung und Ausblick

Das Projekt hat bereits eine Vielzahl an Erkenntnissen geliefert; die bereits erstellten Daten sind aber bei weitem noch nicht unfassend ausgewertet. Eine Altersbestimmung war zwar mit der gewünschten Genauigkeit nicht möglich, jedoch kann die Methodik jetzt eindeutiger bewertet werden. Damit werden die bereits früher veröffentlichten Daten in eine neue Perspektive gestellt und die vorhandenen Zweifel beseitigt.

Eine erste Veröffentlichung ist im Rahmen der „Radiocarbon“ Konferenz in Trondheim, Schweden, geplant; ein Abstract wurde bereits eingereicht (C. Matthias Hüls, Ingo Petri, Helmut Föll: Absolute dating of early iron objects from the ancient Orient: Radiocarbon dating of Luristan Iron Mask Swords). Weitere Veröffentlichungen, insbesondere im Rahmen der „Anatolian Metals“ Reihe in Bochum, sind geplant.

Ein Vortrag zur Thematik findet am 12.04.2018 am IMWS in Halle statt.

Die Untersuchungen, insbesondere am halbierten Schwert, werden an der Technischen Fakultät mit „Bordmitteln“ weiterlaufen. Die Schwerter werden dann Prof. Bruno Overlaet, Kurator am Königlichen Museum für Kunst und Geschichte, Brüssel, übergeben. Damit wird sichergestellt, dass die Objekte weiterhin für Untersuchungen zur Verfügung stehen und nicht in Privathand verschwinden