

Ueber

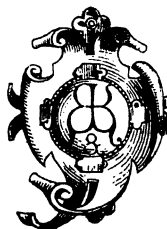
# alte Eisen- und Silber-Funde.

Archäologisch - chemische Skizze

von

Ernst Freiherrn von Bibra,

Dr. phil. et med.



Nürnberg & Leipzig.

Verlag von Richter & Kappler.

1873.



## V o r w o r t.

---

Die speciellen Gründe, warum die beiden nachstehenden chemischen Untersuchungen über alte Eisen- und Silberfunde ausgeführt worden, sind bei den betreffenden Arbeiten selbst angegeben.

Ob man indessen ähnliche archäologisch-chemische Arbeiten überhaupt für nützlich hält, weiss ich nicht.

Vorzugsweise ist es freilich die Form, welche den Archäologen beschäftigt, ganz ohne Interesse wird aber kaum auch die Beschaffenheit des Materials sein. Sie kann in manchen Fällen Aufschluss geben über Alter der betreffenden Gegenstände, über ihre Abstammung, ja, unter Umständen, selbst über ihre Aechtheit, und in kulturhistorischer Beziehung werfen, wie ich denke, chemische Untersuchungen Licht auf die technischen Kenntnisse der Alten, was vielleicht Einem, oder dem Andern, nicht ganz unerwünscht.

Es mag sein, dass abermals Ein oder der Andere sich bei den historischen Skizzen über die betreffenden Metalle, welche ich vorausschickte, an Etwas wieder erinnert, was ihm entfallen ist, obgleich man (der Ausdruck reicht weitaus) denselben zu populär fand. Aber, lieber Gott, sollte ein armer, alter Chemiker nicht auch einmal populär sein dürfen, in einer Zeit, in welcher alle Welt nach Popularität strebt?

Dass die Archäologen, welche mein Schriftchen durchblättern, sich gründlich über die Angabe des chemischen Verfahrens langweilen werden, befürchte ich nicht im Mindesten, einfach aus dem Grunde, weil dieselben nicht lesen werden.

Dennoch aber wären diese Angaben unerlässlich nöthig, um die Art und Weise der chemischen Behandlung beurtheilen zu können.

Was das Material zu den Untersuchungen über das Eisen betrifft, so habe ich der freundlichen Geber bereits am Schlusse der Arbeit dankend erwähnt. Bezüglich der Arbeit über das Silber aber, verdanke ich Russland abermals die reichsten, und in wissenschaftlicher Beziehung, werthvollsten Gaben, wie das bereits zweimal, bei ähnlichen, von mir unternommenen Arbeiten, der Fall war.

Durch die Güte und die Bemühungen des Herrn Staatsrathes von Stephani, und seines Assistenten Herrn Dr. Döll, erhielt ich aus der kaiserlichen Ermitage zu St. Petersburg die unten angegebene Reihe von Silberfunden, bei welcher ich wiederholen muss, was ich bereits bei meiner Arbeit „über die Kupferlegirungen etc.“ erwähnte, dass nämlich die grossartigen, und in streng wissenschaftlicher Weise, von der kaiserlichen archäologischen Commission geleiteten Ausgrabungen, welche genaue Bestimmung und Bezeichnung aller Gegenstände möglich machte, auch kleine Fragmente werthvoll für die chemische Untersuchung werden liess.

Ich spreche den beiden gedachten Herren hiemit meinen verbindlichsten und herzlichsten Dank aus.

Schliesslich habe ich noch unter den Freunden, welche mich auf die zuvorkommenste Weise mit Material für meine Arbeit unterstützten, vorzugsweise dankend zu erwähnen des Herrn Oberst von Gemming und des Herrn Hofantiquars S. Pickert in Nürnberg.

---

## Ueber das chemische Verhalten alter Eisenfunde.

---

Der Grund, welcher mich zu der nachstehenden Arbeit bewog, ist vorzugsweise die geringe Aufmerksamkeit, welche man bis jetzt den alten Eisenfunden geschenkt hat.

Nur wenige Körper erfreuen sich so zahlreicher Reihen vortrefflich durchgeführter Untersuchungen, als die verschiedenen Eisensorten der Gegenwart, wie solche durch die Erzeugung des Eisens nach und nach hervorgebracht worden, und die Zustände, welche dieser Körper zu durchlaufen hat, bis er den gewünschten Grad der Reinheit, oder die Eigenschaft, welche man ihm eben zu geben beabsichtigt, erlangt hat, sind auf das sorgfältigste studirt worden.

Während man aber, sowohl in technischer Hinsicht, als auch in streng-wissenschaftlichem Sinne sich mit dem aus unseren Werken hervorgegangenen Eisen in allen seinen Modificationen beschäftigte, haben kaum einige Chemiker ihre Aufmerksamkeit den Eisenfunden gewidmet, welche aus der Vorzeit auf uns gekommen sind.

In meiner vor etwa zwei Jahren beendeten Arbeit über „die Bronzen- und Kupferlegirungen der alten und ältesten Völker“ habe ich mehr als Eintausend chemische Untersuchungen über diesen Gegenstand zusammengestellt, über aus alter Zeit auf die Gegenwart gekommenes Eisen hingegen sind mir nur zwei Analysen bekannt, und ich glaube kaum, dass eine bemerkenswerthe Anzahl derselben mir entgangen sein wird.

Freilich mag die starke Oxydation vieler Eisenfunde, welche bisweilen selbst Zerstörung der Form bedingt, manche Chemiker abgehalten haben, sich mit der Untersuchung derselben zu beschäftigen, und auf der andern Seite ist die Anzahl der gefundenen Eisenreste überhaupt, gegen jene der Bronzen, und selbst der Silberfunde, eine verhältnissmässig nur fast geringe.

Aber sollte die Chemie, welche gegenwärtig das trefflichste Bier ohne Hopfen und Malz erzeugt, welche die wohlschmeckendsten Weine ohne Kelter und Traube hervorbringt, und die dem Färber und Maler Farben liefert, welche die prachtyollen Farben des Regenbogens übertreffen, und wenigstens eben so haltbar sind als diese, sollte die Chemie