Abteilung für Geologie, Mineralogie, Paläontologie und Montanwesen

Die Untersuchung einer römischen Goldbulla aus mineralogischer Sicht

Cornelia Bockrath und Franz Walter

Einleitung

Bei einer so genannten *Bulla* handelt es sich um ein römisches apotopäisches Amulett, das mit einer Kette oder einem Lederband um den Hals getragen wurde. Zumeist ist es linsenförmig oder zylindrisch geformt, so dass ein befüllbarer Hohlraum entsteht. Das Amulett sollte seinen Träger vor bösen Geistern und Dämonen schützen und ihm Stärke und Macht verleihen.

Ursprünglich stammt dieser Brauch aus Etrurien, wo eine goldene Bulla von jeher zur Königstracht gehörte. Die Römer adaptierten diesen Ritus sehr schnell und entwickelten ihn sukzessive weiter. Es bildete sich das Brauchtum, die Bulla den Kindern umzuhängen, um sie vor bösem Einfluss zu schützen. Üblicherweise trugen ausschließlich junge Knaben die Goldbulla von ihrer Geburt bis zum Anlegen der Toga virilis, also bis zum Eintritt in das Erwachsenenalter. Ob später die Mädchen ebenfalls in das Privileg gekommen sind, ein solches Amulett bis zur Eheschließung tragen zu dürfen, ist nicht vollständig geklärt.

Interessanterweise konnte der Schmuck der Römer auch die Funktion eines Rangabzeichens übernehmen. So war es anfangs ausschließlich den Kindern patrizischer, später senatorischer Familien vorbehalten, eine Bulla aus Goldmaterial zu tragen. Im Laufe der Zeit wurde dieser Brauch allerdings auf alle Freigeborenen ausgedehnt. Die zum Tragen der Goldbulla nicht berechtigten Kinder und solche, die aus Armut keinen Gebrauch von diesem Recht machen konnten, mussten sich mit einem ledernen Riemen um den Hals begnügen, in dem ein Knoten die Bulla andeuten sollte.

Der Schutz, der von einem solchen Goldamulett ausgehen sollte, wurde teilweise allein durch das Material gegeben. Gold gilt seit der Antike als geisterabwehrend und energieliefernd und soll seinem Träger Kraft verleihen. Die meisten Goldbullae sind zudem noch ellipsoid oder röhrchenförmig geformt, so dass ein Hohlraum entsteht, der mit den verschiedensten *magischen* Dingen gefüllt sein konnte, um den Schutz zu maximieren.

Als Füllmaterial dienten kleine, zusammengerollte Schriftstücke mit Beschwörungsformeln, aber auch ganze Haarbüschel oder eine Mischung aus heilenden Kräutern.

Ein Großteil der heute gefundenen Bullae ist jedoch bedauerlicherweise ohne Inhalt, was einen gewissen Spielraum für Spekulationen und der Phantasie freien Lauf lässt.

Der „Stein" des Anstoßes

Die hier untersuchte Goldbulla (aus dem Besitz von ALPDOC), die aus dem 2. Jh. n. Chr. stammt, ist ein Fundstück aus einem römischen Körpergrab in Sirmium, der römischen Kaiserstadt im heutigen Serbien.

Bei dem verwendeten Material handelt es sich um nahezu reines Feingold von beachtlich satter Goldfarbe, die ihren Glanz über die Jahrhunderte nicht verloren hat (siehe Abb. 1).

Ein dünnes Goldblech wurde zu einer Röhre geformt und von beiden Seiten mit kleinen Deckelchen verschlossen. Zwei Ösen sind angebracht, durch die eine Kette oder ein Lederband gezogen werden konnte. Der gesamte Anhänger besitzt eine Länge von 4,5 cm und einen Durchmesser von 0,5 cm.

Abb. 1: Die untersuchte Bulla aus reinem Feingold stammt aus dem 2. Jh. n. Chr. und wurde in einem Körpergrab in Sirmium gefunden. Aufn. K. Allesch

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2: Der „steinerne" Inhalt der Bulla. Aufn. F. Walter

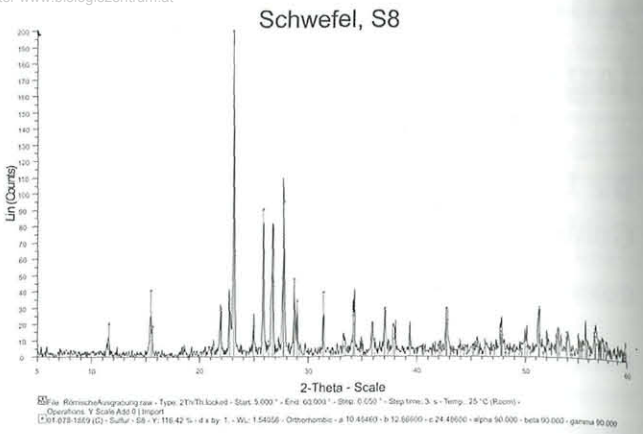

Abb. 3: Röntgendiagramm des untersuchten Materials. Der deutliche Peak zeigt an, dass es sich um fast reinen Schwefel handelt. Aufn. F. Walter

Obwohl es sich bis hierher um ein rein archäologisches Thema handelt, gibt es doch einen Berührungspunkt zur Mineralogie, der einen ganz anderen Zugang zum Thema erlaubt: Denn nach vorsichtigem Öffnen des Amulettes zeigte sich, dass die gesamte Goldhülse mit einem sehr porösen, steinernen Material befüllt ist, dessen Zusammensetzung, Herkunft und Bedeutung auf den ersten Blick unbekannt schien (siehe Abb. 2).

Methodik und Ergebnisse

Das in der Goldbulla gefundene Material wurde an der Universität Graz mittels eines Rasterelektronenmikroskopes (REM) der Marke *Jeol JSM-6310* genauer betrachtet und anschließend mit dem Röntgendiffraktometer auf seine Zusammensetzung hin untersucht.

Im Mikroskop zeigt sich auf den ersten Blick, dass der Steinkern keine einheitlich massige Konsistenz besitzt, sondern eine hohlraumreiche Morphologie mit unterschiedlichen Phasen aufweist.

Chemisch betrachtet handelt es sich bei dem gefundenen Material zum größten Teil um elementaren Schwefel (S), wie der deutliche Peak im Röntgendiagramm klar zeigt (siehe Abb. 3).

Die porenreiche Ausbildung dieses Schwefels (siehe Abb. 4) lässt die Deutung zu, dass das Material wahrscheinlich einer kurzen thermischen Überprägung, also einer Aufheizung unterzogen worden ist.

Neben dieser Schwefelphase konnte im REM mittels qualitativer, energiedispersiver Analyse nachgewiesen werden, dass noch zwei weitere Phasen im Steinkern der Bulla enthalten sind, nämlich Quarz (SiO_2) und Kohlenstoff (C). Die Menge dieser Nebengemengteile ist jedoch so gering, dass sie im Röntgendiagramm nicht zu erkennen ist.

Bei der eingehenden Untersuchung der Oberflächenstruktur zeigt sich deutlich, dass sich in Hohlräumen des Schwefels kleine, idiomorphe (ideal auskristallisierte) Quarzkristalle befinden. Die gefundenen Kristalle können aufgrund ihres äußeren Erscheinungsbildes als authigene Quarze angesprochen werden. Dies lässt den Schluss zu, dass der Schwefel eher aus einem sedimentären als aus einem vulkanischen Vorkommen stammt.

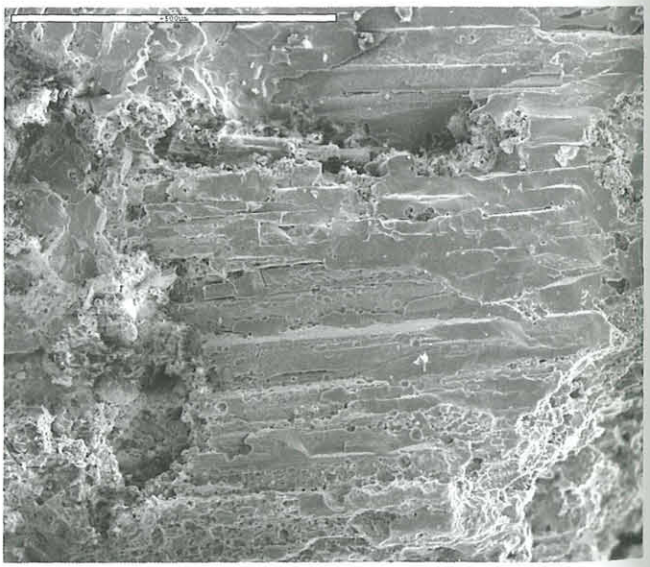

Abb. 4: REM-Bild des porös ausgebildeten Schwefels (aufgenommen im Sekundärelektronen-Modus). Aufn. F. Walter

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

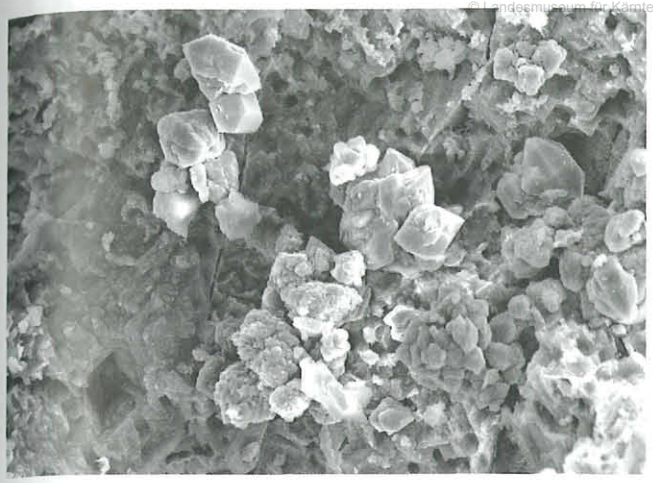

Abb. 5: REM-Bild der winzigen Quarzkristalle, die sich in den Hohlräumen des Schwefels finden lassen (aufgenommen im Sekundärelektronen-Modus). Aufn. F. Walter

Bei den geringen Mengen an kohligen Partikeln (siehe Abb. 6) handelt es sich nicht um natürlichen Graphit, sondern wahrscheinlich um Reste von Holzkohle, was wiederum für eine thermische Beeinflussung des Gesamtmaterials sprechen könnte.

Deutung

Dieser etwas ungewöhnliche Inhalt einer goldenen Bulla lässt großen Spielraum für Spekulationen. War das hier beschriebene Material schon ursprünglich im gefundenen Amulett? Ist der Füllstoff im Nachhinein noch einmal verändert worden? Wozu diente das Gemisch aus Schwefel, Quarz und Kohle seinem Träger?

In der Literatur findet sich bislang keine Beschreibung eines ähnlichen Fundes in einem römischen Amulett.

Eine mögliche Erklärung für den gefundenen Schwefel wäre, dass er als Füllmaterial in den Hohlraum der Bulla eingebracht wurde, um dem dünnen Goldblech eine gewisse Stabilität im täglichen Gebrauch zu geben. In der Antike war es zudem üblich, gerade bei Ziselierarbeiten etwas Schwefel als Treibkitt zu verwenden, was auch bei dem untersuchten Amulett möglich gewesen sein könnte.

Allerdings ist es eher unwahrscheinlich, dass bei einer fertigen Bulla, die schon einige Zeit in Gebrauch ist, dieser Treibkitt nicht entfernt und gegen einen sinnvolleren Inhalt ausgetauscht wurde.

Eine andere Möglichkeit klingt plausibler: In römischer Zeit war es sehr gebräuchlich, die Bulla mit heilenden Kräuter- und Fruchtmischungen zu befüllen. Um diese Kräuter länger haltbar zu machen, bedient man sich seit der Antike einer sehr beliebten Konservierungsmethode, des Schwefelns. Auch heute noch wird Schwefel genutzt, um bestimmte Lebensmittel wie Wein, Trockenobst oder Meerettich vor dem raschen Zerfall zu schützen.

Es ist daher durchaus möglich, dass auch in der untersuchten Bulla ehemals organisches Material vorhanden war. Die winzigen kohligen Partikel können hierdurch erklärt werden. Der gefundene Schwefel mit den darin enthaltenen Quarzkristallen diente demnach nur als Werkzeug zur Konservierung. Durch eine spätere thermische Überprägung hat sich der Inhalt derart verändert, dass der ursprüngliche Sinn des Füllmaterials verloren gegangen ist.

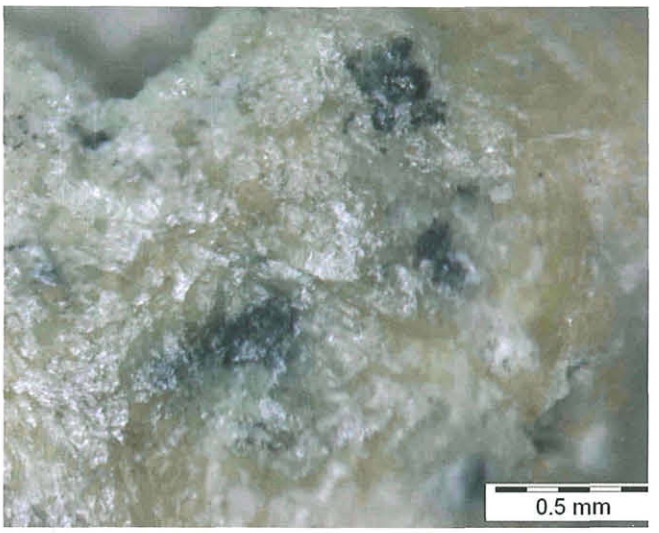

Abb. 6 und 7: Winzige schwarze Partikel im Material konnten als Reste von Holzkohle identifiziert werden. Aufn. F. Walter

In der Zukunft gefundene römische Bullae und Amulette sollten daher noch genauer auf ihren Inhalt hin untersucht und verglichen werden, um diese Vermutungen gegebenenfalls zu stützen. Eine weiterführende interdisziplinäre Studie zwischen Archäologie und Erdwissenschaften ist daher unbedingt anzustreben.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Dank

Ein großer Dank gilt Herrn Dr. Georg Kandutsch für das Bereitstellen des Probenmaterials. Hervorzuheben ist des Weiteren das Entgegenkommen des Institutes für Erdwissenschaften der Universität Graz für die durchgeführten Messungen, die Analyse und die Bereitstellung des Fotomaterials.

Literatur

Daremberg, C. & E. Saglio (1969): Dictionnaire des antiquités grecques et romaines. Première partie. Graz.

Wissowa, G. (Hrsg.) (1897): Paulys Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft. 5. Halbband. Stuttgart.

Anschriften der Verfasser

Dr. Cornelia Bockrath
Landesmuseum Kärnten
Museumgasse 2, A-9021 Klagenfurt
cornelia.bockrath@landesmuseum-ktn.at

Ao. Univ.-Prof. Dr. Franz Walter
Bereich Mineralogie und Petrologie
Institut für Erdwissenschaften, Karl-Franzens-Universität Graz
Universitätsplatz 2, A-8010 Graz
franz.walter@uni-graz.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Rudolfinum- Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: 2005

Autor(en)/Author(s): Bockrath Cornelia, Walter Franz

Artikel/Article: Bericht der einzelnen Kustodiate. Abteilung für Geologie, Mineralogie, Paläontologie und Montanwesen. Die Untersuchung einer römischen Goldbulla aus mineralogischer Sicht. 339-342