

# Oro e argento dal Sottoceneri = Gold und Silber aus dem Sottoceneri

Autor(en): **Antognini, Marco / Cardani Vergani, Rossana**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **as. : Archäologie Schweiz : Mitteilungsblatt von Archäologie Schweiz = Archéologie Suisse : bulletin d'Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera : bollettino di Archeologia Svizzera**

Band (Jahr): **42 (2019)**

Heft 2: **Rudis materia : Materie prime e materiali nei secoli in territorio subalpino = Rohmaterialien und Werkstoffe durch die Jahrhunderte im südalpinen Gebiet**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-860446>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



## Oro e argento dal Sottoceneri Gold und Silber aus dem Sottoceneri

— Marco Antognini, Rossana Cardani Vergani

Fig. 1

La seconda croce aurea da Stabio dopo gli interventi di pulitura e consolidamento.

*Das zweite Goldkreuz aus Stabio nach der Reinigung und Restaurierung.*

La deuxième croix en or de Stabio après son nettoyage et sa restauration.

**U**na seconda croce aurea longobarda rivela il suo splendore; miniere aurifere e argentifere sfruttate dall'Ottocento aprono al pubblico.

**E**in zweites lombardisches Goldkreuz offenbart seine Pracht und Gold- und Silberminen, die seit dem 19. Jh. betrieben wurden, öffnen ihre Tore.



### Una seconda croce aurea longobarda da Stabio

Il corredo funerario rinvenuto a Stabio nel 1999 ha riconsegnato al Cantone Ticino una seconda croce aurea, recentemente restaurata, appartenuta a un personaggio maschile di alto rango, vissuto nella prima metà del VII secolo d.C. Si tratta di una croce greca in lamina d'oro, caratterizzata da estremità lievemente espanse, con fori per il fissaggio sul velo funebre. Il decoro dei quattro bracci presenta un intreccio geometrico continuo lavorato a sbalzo, composto di nastri a due vimini punzonati, che s'intersecano in modo regolare. All'esterno del motivo geometrico vi sono cornici lineari verosimilmente eseguite a impressione con punzone o cesello. Al centro dei quattro bracci è presente un elemento quadrilobato con decoro interrotto da un tondo liscio, ipotizzabile come saldatura originale dal disegno incompiuto.

Fig. 2  
Ricostruzione virtuale della croce aurea da Stabio fissata su un tessuto.

*Virtuelle Rekonstruktion des auf einem Stoff befestigten Goldkreuzes aus Stabio.*

*Restitution virtuelle de la croix en or de Stabio fixée sur une étoffe.*



### Ein zweites langobardisches Goldkreuz aus Stabio

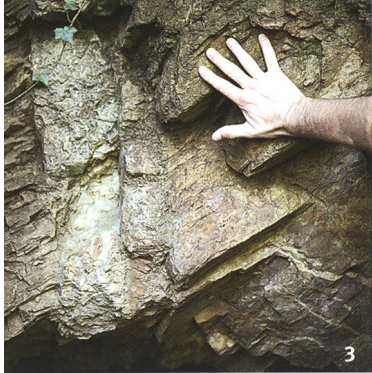
Unter den Beigaben eines 1999 in Stabio entdeckten Grabes befand sich das zweite im Tessin gefundene Goldkreuz, das vor kurzem restauriert wurde und ursprünglich einem männlichen Individuum von hohem Rang aus der ersten Hälfte des 7. Jh. gehörte. Es handelt sich um ein griechisches Kreuz aus Goldblech, das zu den Enden hin etwas breiter wird und mit Löchern für die Befestigung auf dem Grabschleier versehen ist. Die vier Arme sind mit einem getriebenen, durchgehenden geometrischen Flechtwerk verziert, das aus gepunzten Bändern mit zwei Strängen besteht, die sich in regelmässigen Abständen überkreuzen. Das geometrische Motiv ist von einem linienförmigen Rahmen umgeben, der wahrscheinlich mit einer Punze oder mit einem Ziseliermesser aufgebracht wurde. Im Zentrum der vier Arme befindet sich ein Vierpass-Ornament, dessen Muster von einer glatten runden Fläche durchbrochen wird – möglicherweise die ursprüngliche Nahtstelle des unvollendeten Ornaments.

Das Goldkreuz aus Stabio fügt sich sehr gut in den Kontext der weiteren Goldkreuze ein, die in der heutigen Lombardei gefunden wurden. Es bezeugt die Zustimmung der einheimischen Bevölkerung zur offiziellen Konversion zum Christentum, die als religiöses, politisches und soziales Phänomen gelesen werden kann.

### Edelmetalle im Malcantone

Unter den verschiedenen metallhaltigen Mineralisationen, die das südliche Alpengebirge im Tessin durchziehen, scheinen sich die goldhaltigen (und in geringerem Ausmass auch die silberhaltigen) im westlichen Teil des Malcantone zu konzentrieren. Die ersten schriftlichen Zeugnisse für ihre Förderung gehen auf das Ende des 18. Jh. zurück. Nach Jahrzehnten des Abbaus mit beschränkten und einfachen Mitteln, begann der tatsächliche Bergbau erst im Jahr 1856 mit der Ankunft des Unternehmers





**Fig. 3**  
Filone di quarzo mineralizzato con arsenopirite che include tracce di oro e argento, imbocco della miniera Franzi.

*Mit Arsenopyrit mineralisierte Quarzader, die Spuren von Gold und Silber enthält, am Eingang zur Mine Franzi.*

Filone de quartz minéralisé avec de l'arsénopyrite, minéral qui contient des traces d'or et d'argent, à l'entrée de la mine Franzi.

Perfettamente inseribile nell'ampio contesto delle croci auree rinvenute nell'attuale Lombardia, questa da Stabio testimonia l'adesione alla conversione ufficiale della popolazione autoctona, letta come fenomeno religioso, politico e sociale.

### Metalli preziosi nel Malcantone

Tra le varie mineralizzazioni metallifere che punteggiano il basamento delle Alpi meridionali in Ticino, quelle con oro (e subordinatamente argento) sembrano concentrarsi nella sua parte occidentale, nella regione del Malcantone. Le prime testimonianze scritte di un'attività estrattiva risalgono alla fine del XVIII secolo. Dopo decenni di ricerche con mezzi limitati e di carattere artigianale, una vera e propria attività mineraria ebbe però inizio solo nel 1856 con l'arrivo dell'imprenditore Vinasco Baglioni, «versato nelle cose metallurgiche» (come lo descrisse Luigi Lavizzari).

La data non è casuale ma in sostanza coincide con la grande corsa all'oro a livello globale dovuta alla scoperta dei giacimenti americani (1848, *California Gold Rush*) e australiani (1851, la popolazione triplicò in meno di 10 anni!). Le ricerche si concentrarono così nello sfruttamento di filoni mineralizzati a solfuri (prevalentemente pirite e arsenopirite) con microscopiche inclusioni di oro e argento. Nel 1861, con l'inaugurazione della fonderia a Monteggio, lo sviluppo industriale raggiunse la piena maturità e il numero di lavoratori salì a 300 unità. L'attività mineraria non fu tuttavia longeva e dopo alcuni cambiamenti di proprietà i lavori terminano nel 1880.

Nei primi decenni del XX secolo rinasce l'interesse per i metalli preziosi della regione e hanno luogo campagne di ricerca scientifica volte a meglio definire le caratteristiche dei giacimenti. Gli studi confermano la presenza di oro e argento in quantitativi apprezzabili (39 grammi di oro e 42 di argento per tonnellata di roccia) ciò che giustifica una ripresa dei lavori. Nel 1933 viene



Vinasco Baglioni, der «in den metallurgischen Angelegenheiten bewandert» war, wie ihn der Naturforscher Luigi Lavizzari beschrieb.

Diese Jahreszahl ist kein Zufall, fällt sie doch in die Zeit des weltweiten Goldrauschs nach der Entdeckung ausgedehnter Vorkommen in Amerika (1848, *California Gold Rush*) und in Australien (1851), wo sich die Bevölkerung in weniger als zehn Jahren verdreifachte! Der Abbau in der Südschweiz konzentrierte sich auf mit Sulfiden mineralisierte Adern (überwiegend Pyrit und Arsenopyrit) mit mikroskopischen Gold- und Silbereinschlüssen. Als die Giesserei von Monteggio 1861 eröffnet wurde, erreichte die industrielle Entwicklung ihren Höhepunkt und die Zahl der Arbeiter stieg auf 300. Diese Produktivität war jedoch nicht von langer Dauer und nach einigen Besitzerwechseln wurde der Bergbau bereits 1880 wieder eingestellt.

In den ersten Jahrzehnten des 20. Jh. lebte das Interesse an den Edelmetallen der Region wieder auf und es fanden wissenschaftliche Forschungskampagnen statt, um die Eigenschaften der Lagerstätten besser definieren zu können. Die Untersuchungen bestätigten das Vorkommen von Gold und Silber in bemerkenswerten Mengen (39 g Gold und 42 g Silber pro Tonne), was eine Wiederaufnahme der Arbeiten rechtfertigte. 1933 wurde die Gesellschaft «Mines de Costano SA» gegründet, die – mit





Fig. 4  
Ingresso della miniera La Costa a Sessa (probabilmente anni 1935-1940).

Eingang zur Mine La Costa in Sessa (wohl in den Jahren 1935-1940).

Entrée de la mine La Costa à Sessa (vraisemblablement dans les années 1935-1940).

costituita la società «Mines de Costano SA» che sarà attiva, con fortune alterne, per un ventennio. Lo sfruttamento delle mineralizzazioni avviene in sotterraneo grazie alla realizzazione di gallerie. Le più estese si trovano a Sessa («La Costa»), quasi due chilometri di sviluppo, e ad Astano («Alle Bolle»). A Miglieglia sono note le miniere «Franzi» e «Baglioni» che tuttavia non superano i cento metri di lunghezza. Per liberare l'oro dai solfuri è necessario un trattamento chimico-fisico del materiale estratto dalla miniera e questo implica la realizzazione di strutture adeguate quali la fonderia di Monteggio e l'impianto di Beredino a Sessa. La tossicità dello zolfo, cui si aggiunge nel Malcantone quella dovuta alla presenza di arsenico, hanno reso l'intero processo particolarmente difficoltoso. La lavorazione finale avveniva comunque in impianti specializzati all'estero.

Le tracce dell'attività mineraria nel Malcantone sono tuttora ben visibili nel territorio grazie a varie iniziative di valorizzazione di un passato industriale inusuale nel contesto ticinese. In particolare segnaliamo «Il sentiero dell'acqua ripensata» a Sessa, «Il sentiero delle meraviglie» tra Novaggio e Aranno e la riapertura in chiave turistica della miniera «La Costa» a Sessa avvenuta nel 2018.

wechselndem Erfolg – während rund 20 Jahren tätig sein sollte. Die Mineralisationen wurden durch die Anlage von Stollen unterirdisch abgebaut. Die ausgedehntesten Grubenbaue befanden sich in Sessa («La Costa»; fast 2 km Länge) und in Astano («Alle Bolle»). In Miglieglia gab es die Gruben «Franzi» und «Baglioni», die aber nicht mehr als 100 m massen.

Um das Gold aus den Sulfiden zu extrahieren, ist eine physikalisch-chemische Aufbereitung des abgebauten Materials nötig, wofür entsprechende Strukturen wie die Giesserei in Monteggio und die Anlage von Beredino in Sessa eingerichtet wurden. Die Toxizität des enthaltenen Schwefels, zu der sich im Malcantone auch noch diejenige von Arsen gesellt, gestaltet den gesamten Prozess besonders schwierig. Die Endverarbeitung fand schliesslich in spezialisierten Einrichtungen im Ausland statt.

Die Spuren der Bergbauaktivitäten im Malcantone sind dank verschiedener Initiativen zur Aufwertung des sonst im Tessiner Kontext seltenen industriellen Kulturerbes immer noch im Gelände sichtbar. Besonders hervorheben möchten wir den Weg «Das Wasser neu entdecken» in Sessa, den «Weg der Wunder» zwischen Novaggio und Aranno sowie die für den Tourismus 2018 wieder erschlossene Grube «La Costa» in Sessa.

L'**oro** è un metallo prezioso molto raro (0.004 grammi per tonnellata di roccia!) e si trova generalmente allo stato di elemento nativo. Si rinviene solitamente concentrato in vene o filoni quarzosi di ambiente idrotermale associato a solfuri. I giacimenti di oro alluvionale si formano invece per erosione dei filoni metalliferi e susseguente accumulo dei pesanti granuli di oro che si depositano nelle barre di sabbia lungo il corso dei fiumi. *\_Marco Antognini*

**Gold** ist ein sehr seltenes Edelmetall (0.004 g pro Tonne Gestein!), das in der Regel in gediegener Form vorkommt. Es findet sich normalerweise in hydrothermalen Quarzadern in Vergesellschaftung mit Sulfiden. Flussgoldvorkommen entstehen durch die Erosion von solchen Erzadern und einer anschliessenden Ablagerung der schweren Goldkörner, die sich in Sandbänken entlang von Flussläufen ansammeln. *\_Marco Antognini*

L'**argento** si trova in natura sia allo stato nativo sia, in prevalenza, come componente in svariati minerali (argentite, proustite) ed è spesso associato in piccole quantità all'oro con il quale forma una lega detta elettro. Si rinviene prevalentemente in filoni idrotermali contenenti quarzo, è anche diffuso in associazione a diversi solfuri (sfalerite, pirite e galena). *\_Marco Antognini*

**Silber** kommt in der Natur sowohl in gediegenem Zustand als auch in Form verschiedener silberhaltiger Minerale (Argentit, Proustit) vor und ist oft in kleinen Mengen zusammen mit Gold zu finden, mit dem es die Legierung Elektron bildet. Man findet Silber insbesondere in hydrothermalen Quarzadern, aber es kommt auch in verschiedenen Sulfid-Verbindungen vor (Sphalerit, Pyrit und Galenit). *\_Marco Antognini*

