

Zeitschrift:	Minaria Helvetica : Zeitschrift der Schweizerischen Gesellschaft für historische Bergbauforschung = bulletin de la Société suisse des mines = bollettino della Società svizzera di storia delle miniere
Herausgeber:	Schweizerische Gesellschaft für Historische Bergbauforschung
Band:	- (1996)
Heft:	16b
Artikel:	Über die Goldaufbereitung in Gondo : ein Gespräch mit Robert Maag
Autor:	Imper, David
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1089689

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Über die Goldaufbereitung in Gondo – ein Gespräch mit Robert Maag

Robert Maag¹ (Jahrgang 1922) wurde 1971 erstmals vom «Goldfieber» erfasst. Damals arbeitete er als Bäcker-Konditor in Langenthal. Als Mineraliensammler wurde er durch verschiedene Artikel auf das Napfgold aufmerksam. Seine Goldwaschversuche wurden 1972 mit den ersten Goldflitterfunden und 1973 mit der Entdeckung «seiner» ersten Flusseife belohnt. Ab Mitte der siebziger Jahre begann er sich mit dem «Berggold» auseinanderzusetzen, was ihn in die Gruben von Felsberg (Calanda), Gondo und Salanfe führte. Besonders intensiv erkundete er ab 1975 die seit den zwanziger Jahren vergessenen Stollen und Aufbereitungsanlagen von Gondo. Er versuchte den Aufbereitungsprozess von Gondo möglichst detailliert nachzuvollziehen und mit selbst gebastelten Modellen zu veranschaulichen. Die Ergebnisse hat Maag verschiedentlich publiziert.² Wir haben Robert Maag in Richterswil besucht.

Neue Stollenaufschlüsse

Zwischen 1975 und 1980 besuchte Robert Maag alle von Marcel Gysin³ 1930 beschriebenen Stollenanlagen im Minengebiet. Er überarbeitete den Stollenplan von Gysin und übertrug seine Beobachtungen in einer Planskizze fest (Abb. 1). Die Stollennumerierung von Maag korrespondiert nicht mit der Numerierung in den Zeichnungen von Hans-Peter Bärtschi.

Im Folgenden fassen wir die neuen Entdeckungen von Maag zusammen und stellen sie den Beobachtungen von Gysin gegenüber.

In einer zugestopften Mauernische der Knappenhausruine Fontaine (Abb. 1, Nr. V) fand Maag ein circa ein Deziliter fassendes, mundgeblasenes Fläschchen mit fettigem Inhalt. Der Inhalt des sich im Besitz von Robert Maag befindlichen, mit einem Korkzapfen verschlossenen Fläschchens wurde bisher nicht untersucht. Scheinbar handelte es sich um ein Öl, das entweder für das Licht (dafür ist das Flaschenvolumen wohl zu klein) oder als Heilmittel verwendet wurde.

1977 gelang es Maag, das untere Mundloch des Camussetta-Stollens (Abb. 1, Nr. XIII), den Gysin bereits 1927 nicht mehr betreten konnte, wieder zu öffnen. In diesem Stollen fand Maag die bergbautechnisch interessantesten Einrichtungen: eine hölzerne Erzabfüllanlage mit Rutsche (Bärtschi, Abb. 28), eine morsche, aber intakte Seilwinde (Bärtschi, Abb. 29) und eine hölzerne Leiter (Bärtschi, Abb. 30). Mit der Seilwinde wurde das Erz aus dem Schacht gefördert, bevor es durch den Stollen ans Tageslicht gebracht wurde.

Im Bielgraben fand Maag eine, seiner Meinung nach natürliche Höhle in einer Marmorzone (Abb. 1, Nr. 10). Die Höhle ist bereits bei Froment und Gysin erwähnt. Darin befindet sich – nur wenige Meter vom Eingang entfernt an einer von Russ

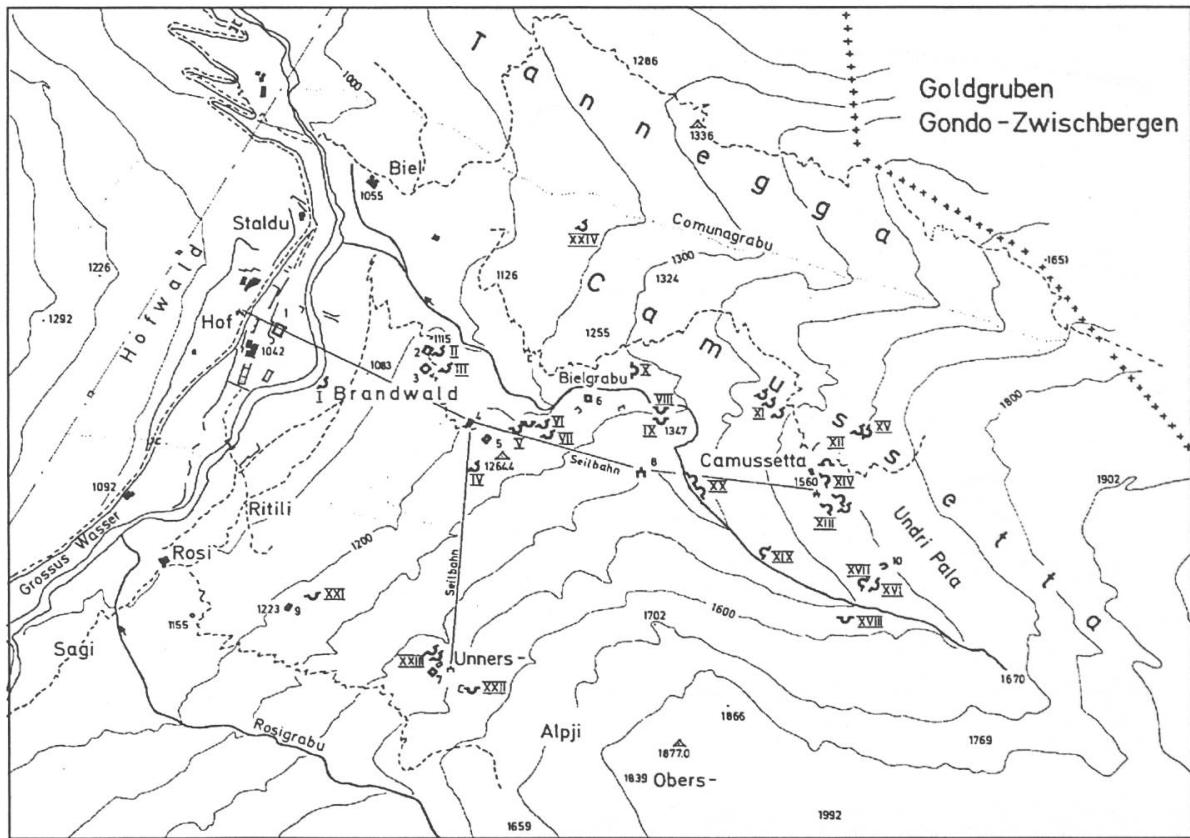


Abb. 1: Übersicht der von Maag untersuchten Lokalitäten: **I** Galerie Baglioni. **II** Travers Banc Léopold. **III** Travers Banc Marcel. **IV** Galerie Fumée. **V** Galerie Fontaine. **VI** Galerie Celina (auch Julie). **VII** Galerie Pauline. **VIII** Galerie Maffiola. **IX** Galerie Stockalper. **X** Travers Banc Ste. Cathérine. **XI** 3 Galerien Roma (auch Canaux). **XII** Camussetta, diverse kurze Galerien. **XIII** Camussetta, unterer Querschlag. **XIV** Camussetta, oberer Querschlag. **XV** Galerie Minna (auch Geneviève). **XVI** Galerie X. **XVII** Galerie Ernest. **XVIII** Galerie Diable. **XIX** Galerie Constantine. **XX** Galerie Echelle. **XXI** Galerie Silzaly. **XXII** Galerie Vinasque. **XXIII** Galerie Espérance und Confiance. **XXIV** Galerie Groppe. **1** Hüttenwerk im Hof. **2** Knappenhaus Léopold. **3** Sprengstoffmagazin. **4** Seilbahn-Zwischenstation Fontaine. **5** Knappenhaus Fontaine. **6** Knappenhaus Maffiola. **7** Knappenhaus Bruno. **8** Seilbahn-Zwischenstation Baracon. **9** Knappenhaus Silzaly (auch du Moulin). **10** Höhle mit Erzmühle und Schmiedeessen. Aus: MAAG (1982).

geschwärzten Wand – ein geschichteter Steinhaufen. Maag fand dabei Braunkohle, Schlacken, ein Spitzmeissel und ein Schrottstöckli. Diese Funde – Spitzmeissel und Schrottstöckli befinden sich heute im Bergbaumuseum in Davos – deuten auf eine Schmiedeesse hin. Ungefähr fünfzehn Meter vom Eingang entfernt fand Maag eine Marmorplatte mit einer zehn Zentimeter tiefen, schalenförmigen Aushöhlung von 51 Zentimeter Durchmesser (Abb. 2 und 3). Gegen den Rand erscheint ein Abflussloch (?) von drei Zentimeter Durchmesser. In der Schalenmitte befindet sich ein nur fünf Zentimeter tiefes Bohrloch mit gleichem Durchmesser, das als Lager für den Läuferstein gedient haben könnte. Nach Maag befinden sich in der Schale konzentrische Rillen. Er deutet das Gebilde als Erzmühle. Ein Läuferstein wurde nicht gefunden. Man kann sich gut vorstellen, dass die relativ geräumige Höhle einmal als Arbeits-

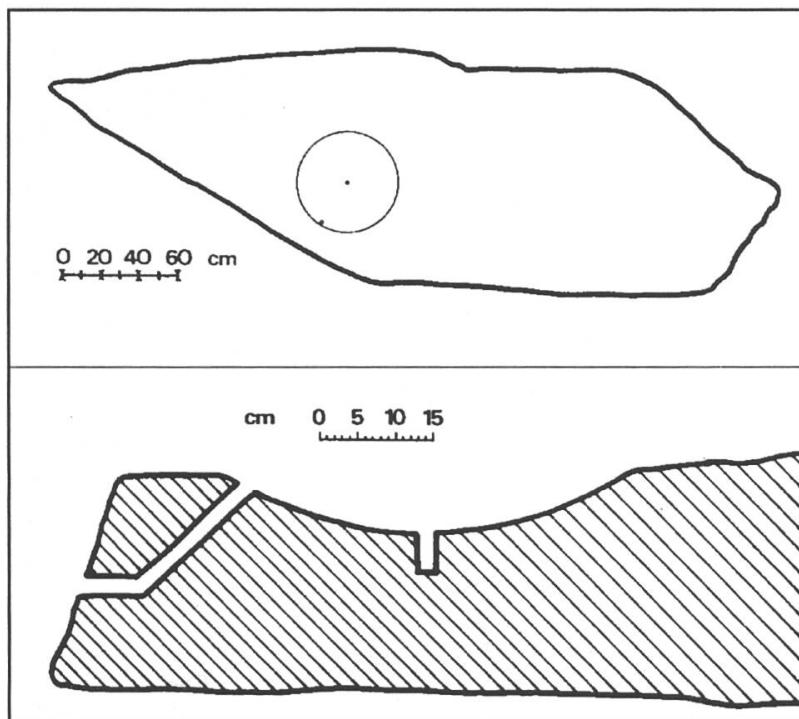


Abb. 2: Skizzen der mutmasslichen Erzmühle in der Höhle. Aus: MAAG (1979/2)



Abb. 3: Mutmassliche Erzmühle. Foto Robert Maag.

raum diente. Dies dürfte allerdings vor der Erstellung der Seilbahnen in den 1890er Jahren und der aufwendigen Aufbereitungsanlagen bei Gondo gewesen sein. Es drängt sich allerdings die Frage auf, ob eine Erzmühle mit einem Boden aus relativ weichem Marmorgestein bei den vorkommenden, relativ harten Erzen, die ja vor allem Pyrit, Kupferkies und Quarz beinhalteten, überhaupt als Mühle gebraucht werden konnte.

Eindeutige Spuren von Feuersetzen oder Schrämmspuren fand Maag keine. Dafür war wohl die frühe Einführung der Sprengtechnik (im 17. Jahrhundert) verantwortlich, da der Untertageabbau in Gondo in dieser Zeit eingesetzt haben dürfte.

Die Goldaufbereitung

Die gewonnenen Golderze – in Gondo trat das Gold meist in den Quarz-/Calcitgängen in Verbindung mit Pyrit und Kupferkies auf – wurden nach dem Transport zur Aufbereitungsanlage (Bärtschi, Abb. 7) zerkleinert (gebrochen und gepocht). So wohl nach dem Brechen, als auch nach dem Pochen wurde das taube Gestein entfernt (Scheiden der Erze). Schliesslich wurde das verbliebene goldhaltige Erz gemahlen und Quecksilber beigegeben, so dass Amalgam (Gold-Quecksilber-Verbindung) entstand. Nach dem Auspressen des flüssigen Quecksilbers wurde das Amalgam erhitzt, bis das Quecksilber verdampfte und das Gold zurückblieb.

Bereits aus der Stockalperzeit von 1660 ist die Goldgewinnung durch Amalgamierung urkundlich belegt. In den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts wollte Fronment noch das wirkungsvollere, 1887 in Südafrika entwickelte Cyanidlauge-Verfahren einführen, doch dazu kam es nicht mehr.

Transport der Erze

Während Jahrhunderten wurden die goldhaltigen Erze zu Tale getragen oder mit Schlitzen zur Aufbereitungsanlage befördert. Bei diesen schwierigen und anstrengenden Transportverhältnissen wurde darauf geachtet, dass möglichst nur die goldhaltigen Erze transportiert wurden. Die gewonnenen Erze wurden vor dem Stollenmundloch verlesen (Scheiden der Erze) und das taube Gestein deponiert. Aus dieser Zeit zeugen die Abraumhalden vor den Stollen. Maag fand keine direkten Hinweise für einen Erztransport vor 1892. Möglicherweise wurde das Gold zeitweise in den Abbaugebieten aufkonzentriert und amalgamiert, damit beim Transport Aufwendungen eingespart werden konnten. Ein Indiz dafür könnte die oben erwähnte mutmassliche Erzmühle sein.

Erst 1892 wurde für den Transport der Erze eine Seilbahnanlage erstellt. Die Seilbahnanlage führte von den beiden Stollengebieten «Camussetta» und «Bruno» (Unners-Alpli) zum Abbaugebiet «Fontaine», wo sich die beiden Linien vereinigten. Von «Fontaine» aus gelangten die Erze mit der Seilbahn zur Aufbereitungsanlage Gondo.

Brechen der Erze

Die in den neunziger Jahren des 19. Jahrhunderts aus dem Fels gesprengten und mit der Seilbahn antransportierten Erze mussten in den Aufbereitungsanlagen von Gondo zuerst zerkleinert werden. Dafür wurde ein Backenbrecher verwendet. 1993 fand die Familie Tscherrig bei Bauarbeiten im Aufbereitungsgelände eine Backe (36 x 36 cm) eines Steinbrechers, die jetzt im Besitz von Robert Maag ist. Nach dem Brechen dürften die grössten Gesteinskomponenten noch einen Durchmesser von sechs bis zehn Zentimeter gehabt haben. Sehr wahrscheinlich wurden die gebrochenen Gesteine vor dem Pochen nochmals geschieden. Von dem durch das Zertrümmern der nur teilweise erzhaltigen Gesteinskomponenten entstandenen Brechgut wurde das taube entfernt und somit die folgenden Aufbereitungsprozesse entlastet.

Das Pochwerk

Für die weitere Zerkleinerung der Gesteine muss nach Maag seit den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts ein kalifornisches Pochwerk gedient haben. Von diesem Pochwerk sind nur noch Teile der Grundmauern, jedoch keine maschinellen Einrichtungen mehr erhalten. Die maschinellen Einrichtungen müssen in den 1910er Jahren demontiert und verkauft worden sein. Die Ausräumung und der Verkauf des Inventars erfolgte nach Gysin 1916 und 1917 durch Bürcher und Loretan, die die Hypotheken 1911 gekauft hatten. Robert Maag konnte die Ruine der Erzbrechanlagen 1980 noch photographieren, bevor sie als Grundmauern in das heutige Ferienhaus integriert wurden.

Maag schloss aufgrund der Beschreibung von Gysin, dass es sich um ein kalifornisches Pochwerk gehandelt haben muss. Gysin erwähnt den Einsatz von vier Batterien mit je fünf Stempeln – die älteren Pochwerke hatten meist nur drei Pochstempel. Maag fand zudem heraus, dass das kalifornische Pochwerk in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts das meist gebrauchte Pochwerk war. Bedeutendster Produzent waren die deutschen Kruppwerke. Diese stellten auch kalifornische Pochwerke her, die in Einzelteile von 150 Kilogramm Gewicht zerlegt und von Maultieren transportiert werden konnten.⁴ In Gebieten wie Gondo war dies sicher von grossem Vorteil, wurde doch die Fahrstrasse erst 1894 erstellt.

Die Erzstücke wurden in das Pochwerk gegeben (Abb. 4, E), wo sie unter den Pochschuhen (Abb. 4, P) zertrümmert wurden. In Gondo wurde nass gepocht, so dass das Wasser das feingepochte Material durch ein Sieb (Maschenweite 2 Millimeter, Abb. 4, A) wegschwemmte (Abb. 4, r). Die maximale Korngrösse der Partikel in der sogenannten Pochtrübe, die wahrscheinlich noch über Amalgamiertische geleitet wurde, war somit im Millimeterbereich. Nach dem Pochen muss bereits relativ viel Gold in Form von reinen Goldpartikeln vorhanden gewesen sein, da bereits im Pochtrog und auf den Amalgamiertischen rund 50 Prozent des gewonnenen Goldes amalgamiert wurden. Die Amalgamiertische und die in die Pochtröge eingelassenen Amalgamierplatten bestanden aus amalgamierten Kupferplatten. Der grösste Teil des freien Goldes wurde so von den beschichteten Platten, auf denen sich Goldamalgam festsetzte, aufgenommen. Von Zeit zu Zeit wurde dieses Goldamalgam abgekratzt und die Platten frisch amalgamiert. Maag erwähnt, dass nach Gysin von den 33 Kilogramm Gold, die die letzte Gesellschaft, die «Société suisse des mines de Gondo», produzierte, 16,141 Kilogramm (48,9 Prozent) durch Pochwerksamalgamation gewonnen wurden.

Zum Pochwerk führte nach Maag ein eigener Wasserkanal, woraus geschlossen werden kann, dass auch das Pochwerk mit Wasserkraft angetrieben wurde.

Ein Enkel von Michael Tscherrig, dem seinerzeitigen Seilbahnführer, erzählte Robert Maag, dass seine Grossmutter – Michael Tscherrigs Frau – sich noch an ein sehr starkes Zittern verursacht durch die Erzaufbereitung erinnern konnte, was auf den Betrieb der Steinbrecher, Pochwerke und der Schüttelherde zurückgeführt werden kann.

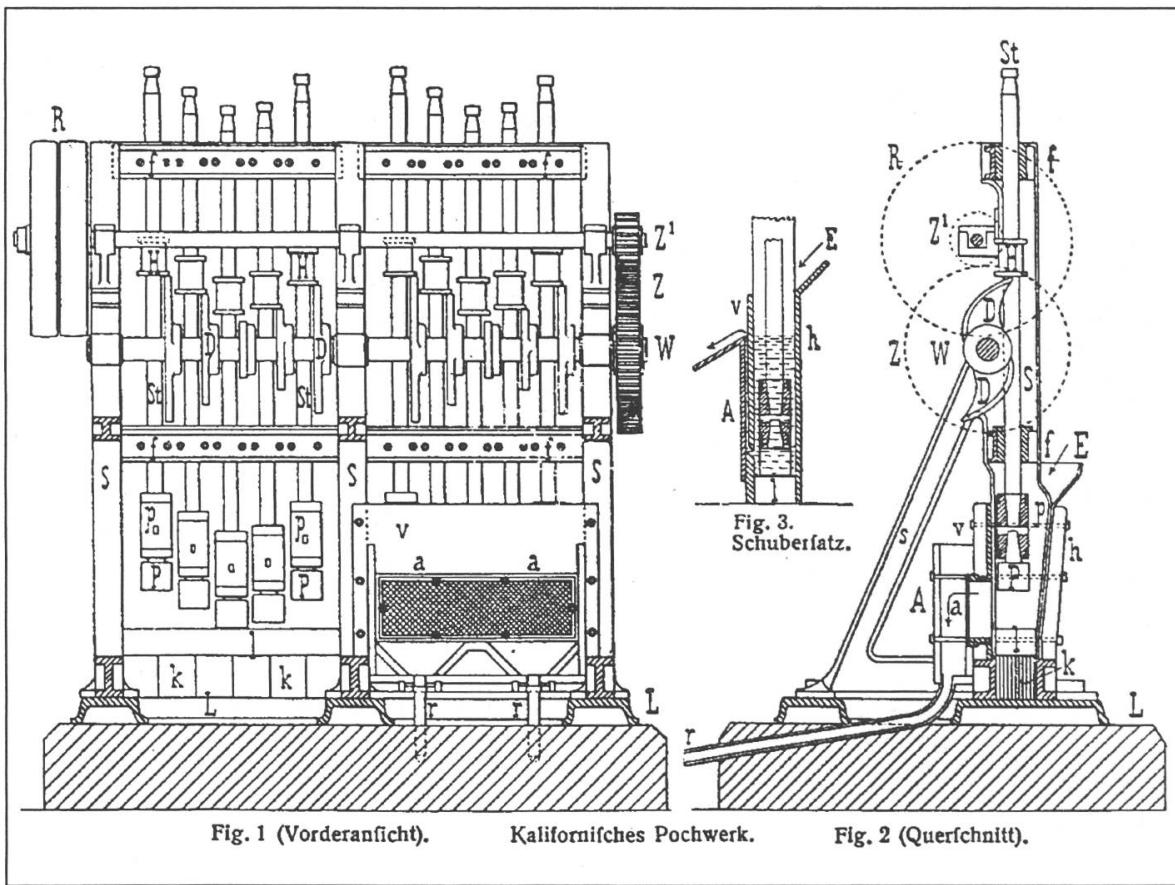


Abb. 4: Kalifornisches Pochwerk. Aus LUEGER (ca. 1910).

Die Schüttelherde

Die Pochtrübe gelangte auf die Schüttelherde. Während auf dem Foto von Gysin (Bärtschi, Abb. 7) das Dach des Gebäudes mit den Schüttelherden noch erkennbar war, stehen heute nur noch kleine Reste der Grundmauern (Bärtschi, Abb. 17).

Nach Gysin wurden zwölf Schüttelherde des Typs «Frue Vanners» für die Feinerzscheidung eingesetzt. Die «Frue Vanner»-Schüttelherde wurden in Nordamerika entwickelt und waren in der Goldaufbereitung sehr verbreitet.

Die Pochtrübe gelangt auf eine endlose Plane mit einer dem Trübestrom entgegengesetzten Längsbewegung. Die Plane besteht aus Gummistoff und hat an den Seiten aufrecht stehende Ränder. Die Führung der Plane geschieht durch vier Walzen, von diesen ist eine mit einer Spannvorrichtung versehen. Der ganze Herdrahmen erhält durch drei Kurbeln eine Querschüttelbewegung. Die sich aus der Trübe absetzenden Teilchen werden unter der Brause geläutert. Während das leichtere, taube Material mit dem Wasser weggespült wird, fliest das schwerere, goldhaltige Gestein entlang der Rillen der Schütteltische ab.

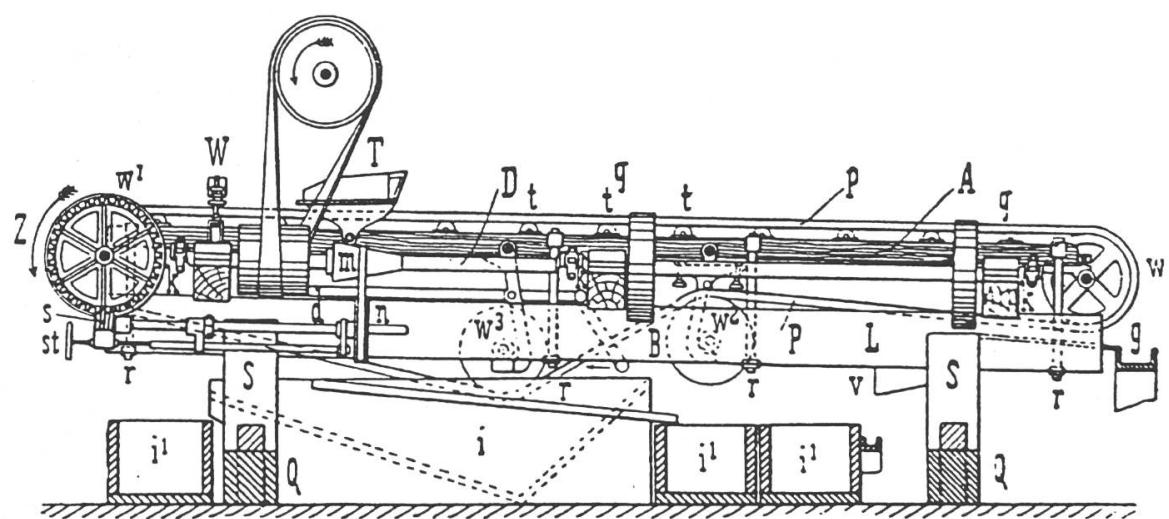


Fig. 8. Frue Vanner oder Schüttelherd.

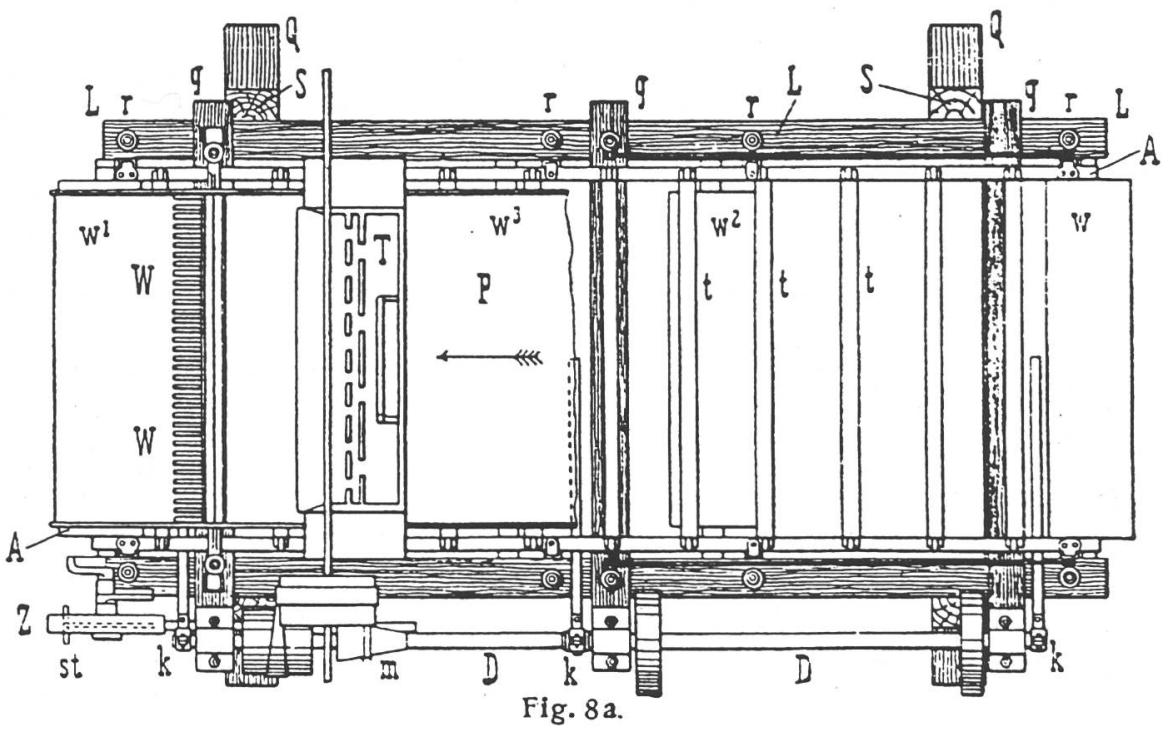


Fig. 8a.

Abb. 5: Schüttelherd «Frue Vanner». Aus LUEGER (ca. 1910).

Die Goldmühlen

Vor dem Mahlen der goldhaltigen Erze, wurden die feinen Erzpartikel nach Gysin geröstet.⁵ Anschliessend wurde das Gestein in mexikanischen Schleifmühlen, sogenannten Arrastras (Bärtschi, Abb. 16), gemahlen. Die Arrastramühlen werden bereits 1916 von Schmidt und 1930 von Gysin erwähnt und beschrieben. Die Mühlsteine von acht Mühlen wurden erst 1985 wieder entdeckt, nachdem sie während Jahrzehnten durch Abfälle der 1925 von Michael Tscherrig errichteten Sägerei zugedeckt waren. Froment erwähnt 1893 16 Mühlen. Für acht Mühlen fehlen heute Hinweise. Die Bodensteine (Bärtschi Abb. 18), die zu den faszinierendsten Überresten der Gold-

aufbereitungsanlage in Gondo gehören, haben einen Durchmesser von drei Metern und sind unterschiedlich abgenutzt. An Ketten wurden vier Läufersteine, die teilweise noch vorhanden sind, über die Bodensteine gezogen und so das dazwischen liegende Golderz gemahlen. Die Pochtrübe gelangte in die Goldmühle, wo die Partikel während fünf bis sieben Stunden zermahlen wurden, bis Quecksilber beigegeben wurde. Nach erneutem, zwei- bis dreistündigem Mahlen wurde die Trübe entfernt (Überlauf), das Quecksilber-Amalgam-Gemisch abfiltriert und das restliche Konzentrat in Absetzbecken (round bubble) von sechs Meter Durchmesser geleitet. Das abgesetzte Material wurde nochmals in die Arrastras gegeben.

Als Antrieb diente hier die Wasserkraft. Ein Kanal führte das Wasser in den Keller- raum der Goldmühle, wo die vertikalachsigen Laufräder der verschiedenen Schleif- mühlen angetrieben wurden. Die vertikale Achse übertrug die Bewegung auf die Mühlen im Obergeschoss, wo an den Seitenspriessen der Welle die Ketten mit den Läufersteinen befestigt waren. Der Kellerraum, wo die Wasserräder installiert waren, ist noch vorhanden, jedoch fehlen sämtliche Installationen; sie wurden wohl nach dem Verkauf 1916 ausgeräumt. Von der Sägerei ist ein eisernes Antriebsrad (Bärtschi Abb. 22) erhalten, das im Minenboden aufgestellt ist. Ob es vorher als Antrieb in der Goldmühle diente, ist nicht gesichert.

Schleppmühlen, wenn auch nur mit einem Durchmesser von circa einem halben Meter waren auch im benachbarten Italien bis in die sechziger Jahre im Einsatz. Robert Maag hat mehrere solche Mühlen gefunden und dokumentiert (Pestarena, Guja/Macugnaga).

Ältere Hinweise auf Goldmühlen im Talgrund finden sich in der Literatur aus den Epochen «Stockalper» um 1660 und Maffiola um 1820. Eindeutige Goldmühlenrelikte aus dieser Zeit sind nicht erhalten. Beim Zwischbergenbach entdeckte Maag in der Nähe der Hüttenwerke einen «getreidemühlsteinähnlichen» Mühlstein aus Gneis von 90 Zentimeter Durchmesser und 20 Zentimeter Dicke⁶. Wahrscheinlich kann dieser Mühlstein in Zusammenhang mit den historischen Goldmühlen gebracht werden, auch wenn Getreideanbau und Kornmühlen im Mittelalter auf über 1000 Metern Meereshöhe keine Seltenheit waren (vergleiche Aerni, S. 13).

Die Amalgamation und Goldgewinnung

Gold verbindet sich mit Quecksilber zum Goldamalgam. Das Amalgam stammte in Gondo von den amalgamierten Kupferplatten aus den Pochtrögen und aus der «Goldscheideanlage».

Zuerst wurde das überflüssige Quecksilber ausgepresst. Dies geschah im Mittelalter in einer Lederpresse. Allenfalls wurde in Gondo das Amalgam noch mit Leder abfiltriert. Das ausgepresste Quecksilber konnte wieder verwendet werden.

Das im Leder, respektive Filter zurückgebliebene Amalgam wurde erhitzt, so dass das Quecksilber verdampfte.⁷ Robert Maag ist der Ansicht, dass in Gondo eine Destillationsapparatur dafür im Einsatz gewesen sein muss. Nach ihm entsteht bei der Destillation von Amalgam ein sehr poröses, schwammartig aussehendes Gold. Für die Weiterverarbeitung des Goldes musste dieses aufgeschmolzen werden.

Quecksilber hat eine Schmelztemperatur von -38.8°C , was bedeutet, dass es bei Zimmertemperatur flüssig ist. Der Siedepunkt liegt bei 357°C . Diese Temperatur musste bei der Destillation des Amalgams erreicht werden. Die Schmelztemperatur des Goldes, die beim Aufschmelzen des schwammigen Goldes erreicht werden musste, liegt bei 1063°C .

Während der ganzen urkundlich belegten Goldbergbauperiode in Gondo (ab 16. Jahrhundert) wurde das Gold durch Amalgamierung aus den Erzen gewonnen. Im Mittelalter wurde das Gold in Mitteleuropa in Schmelzöfen gewonnen, deren Goldausbeute etwa 50% betrug. Falls im Zwischbergental vor dem 16. Jahrhundert bereits Gold gewonnen wurde, dürfte dieses auch in Schmelzöfen verhüttet worden sein.

Robert Maag erwähnt, dass im «Liber Montis» (Bergbuch) von Stockalper von «wisse Stuck» die Rede ist. Bei den «wisse Stuck» dürfte es sich um Amalgam gehandelt haben, das direkt an Stockalper geliefert wurde. Nach Versuchen von Robert Maag ist das Mengenverhältnis Gold zu Quecksilber im Goldamalgam 1 zu 1 bis 1 zu 1,5. In den Jahren 1735–1765 wurden für die Gewinnung von 43,3 Kilogramm Gold also 50–70 Kilogramm Quecksilber gebraucht, falls das Amalgam nicht verarbeitet oder die Quecksilberdämpfe nicht wiedergewonnen wurden.

Nach Maag betrug die Goldausbeute der Gondo-Erze in den 1890er Jahren durch Amalgamation (inklusive Aufbereitung mit Backenbrecher, kalifornischen Pochwerken, Frue Vanners-Schüttelherden und Arrastra-Goldmühlen) 60–70 Prozent des Goldgehaltes. Silber konnte mit diesem Verfahren keines gewonnen werden. Der grösste Teil des Silbers gelangte auf die Abraumhalde, ein kleiner Teil (nach Maag unter 5 Prozent) vermischt sich mit dem Gold, was diesem den hellen Farbton verleiht.

Anmerkungen

¹ Robert Maag-Gasser, Storchengasse 18, CH-8805 Richterswil ZH

² Eine Zusammenstellung der Publikationen von Robert Maag findet sich im Literaturanhang. Als Einstieg und Grundlagen benutzte Maag die ebenfalls im Anhang aufgelistete Literatur von ARNOLD (1968), FROMENT (1893), GERLACH (1859), SCHMIDT (1916) und vor allem von GYSIN (1930).

³ Alle Erwähnungen von Gysin beziehen sich auf die umfassenden Beschreibungen in GYSIN (1930).

⁴ Aus dem Katalog Friedr. Krupp. Eisenbibliothek Paradies, Langwiesen.

⁵ Im Röstprozess wurde der «Schwefel» (Bestandteil von Pyrit) entfernt. Oft wurden die Gesteinskörner am Schluss des Röstprozesses abgeschreckt, damit sie spröder wurden.

⁶ Leopold Tscherrig von Zwischbergen teilte Robert Maag mit, dass früher fünf solche Steine vorhanden gewesen seien.

⁷ Als Amalgam werden Quecksilberverbindungen bezeichnet. In diesem Artikel wird unter dem Begriff das Goldamalgam verstanden. Weitere Amalgame sind zum Beispiel Silber- oder Kupferamalgam.

⁸ Quecksilberdämpfe sind sehr giftig. Mit relativ wenig Aufwand können die Dämpfe in gekühlten Rohrsystemen (Kondensieröfen) kondensiert und kann das Quecksilber zurückgewonnen werden.

Literatur

- AGRICOLA, Georg: Vom Berg- und Hüttenwesen. Ausgabe dtv. München. 1977.
- Arnold, Peter (1968): Gondo Zwischbergen. Brig/Gondo.
- Froment, M. (1893): Rapport sur les Mines d'Or de Gondo. Paris.
- Gerlach, H. (1859): Die Bergwerke des Kantons Wallis. Sitten.
- Gysin, Marcel (1930): Les Mines d'Or de Gondo. Beiträge zur Geologie der Schweiz. Bern.
- LUEGER, Otto (ca. 1910): Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften. Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart und Leipzig.
- MAAG, Robert (1979/1): Goldbergwerk Gondo-Zwischbergen. Industriearchäologie 2. Brugg.
- MAAG, Robert (1979/2): Erzmühle? Industriearchäologie 3. Brugg.
- MAAG, Robert (1982): Das ehemalige Goldbergwerk Gondo-Zwischbergen, Kt. Wallis. Bergknappe Nr. 22. Davos.
- MAAG, Robert (1985): Das ehemalige Goldbergwerk Gondo-Zwischbergen. Mineralienfreund 2.
- Maag, Robert (1995/1): Das ehemalige Goldbergwerk Gondo-Zwischbergen. Bergknappe Nr. 71. Davos.
- MAAG, Robert (1995/2): Ein instruktives Geschenk für unser Bergbaumuseum. Bergknappe Nr. 74. Davos.
- PFANDER, Peter & Jans, Victor (1996): Gold in der Schweiz. Thun.
- SCHMIDT, C. (1916): Bericht über die Golderzgänge und Minen von Gondo. Rapport 14. 3. 1916.
- TRUEB, Lucien F. (1992): Gold - Bergbau, Verhüttung, Raffination und Verwendung. Zürich.

Anschrift des Verfassers:

*David Imper, Büro für Geologie & Umweltfragen, Gerbistrasse 23,
CH-8887 Mels SG*