

The Silver from Laurium Saves the Western World

We learn from ancient sources that the Battle of Salamis was decisive in determining the fate of Ancient Greek culture. It is said that the battle was won with

Athenian ships. These ships were built upon a resolution of the people: The building was financed with the earnings from the silver mines of Laurium.

Das Silber von Laurion rettet die westliche Welt

Dr. Ursula Kampmann, Lörrach



Athen. Tetradrachmon
(= Vier-Drachmen-Stück),
um 450 v. Chr.



© MoneyMuseum, Zürich.

In der Seeschlacht von Salamis, so lesen wir in den antiken Quellen, habe sich das Schicksal der griechischen Kultur entschieden. Die athenischen Schiffe seien es gewesen, mit denen die Schlacht gewonnen wurde. Gebaut wurden diese Schiffe auf Volksbeschluss: Man finanzierte sie mit dem Ertrag der Minen von Laurion.

Wir schreiben das Jahr 480 v. Chr. Die griechische Flotte liegt vor Salamis, einer Insel in Sichtweite von Piräus. Die Stimmung ist gedrückt. Man streitet. Der spartanische Kommandant will die Flotte zurückziehen, um am Isthmos von Korinth eine neue Verteidigungslinie aufzubauen. Themistokles von Athen ist dagegen. Eigentlich sollte er eine entscheidende Stimme haben, denn die Athener stellen zwei Drittel der 300 Schiffe. Doch der Spartaner hört nicht auf ihn. Und so bleibt Themistokles nur die List. Er schickt seinen Sklaven vor die feindliche Flotte, um diese über die bevorstehende Flucht zu informieren. Man möge schnell angreifen, sonst sei die Gelegenheit verloren, die griechische Flotte auf einen Schlag zu vernichten. Und tatsächlich, am frühen Morgen greift Xerxes an – und geht damit in eine Falle. In der Enge des Golfes kann sich die zahlenmäßige Überlegenheit seines Heeres nicht entfalten. Die Griechen siegen. Die Perser werden nie griechisches Kernland erobern.

Was für uns heute ein selbstverständliches Versatzstück klassischer Bildung bedeutet, war für die Zeitgenossen ein großes Wunder. Der Aufstieg Athens war nicht selbstverständlich. Es gab wirtschaftlich und militärisch wesentlich potentere Gegenspieler. Aber Athen verfügte über einen Vorteil: Es baute das kostbare Münzmaterial Silber auf seinem eigenen Grund und Boden ab. Es war noch gar nicht so lange her, dass die Griechen angefangen hatten, eigenes Geld herzustellen. Im Grenzgebiet zu Lydien hatte sich die revolutionäre Idee entwickelt, kleine, genormte Barren von Edelmetall mit einem gleichbleibenden Bild zu versehen, sodass sie nicht nur als Handelsware kursieren, sondern gleichzeitig als Maßstab für den Wert von Arbeit und Waren verwendet werden konnten. Bald prägten die wichtigsten griechischen Handelsstädte solche Münzen. Ägina und Korinth zum Beispiel, oder Chalkis auf Euböa. Auch in Athen begann man irgendwann zwischen 560 und 525 mit der Fabrikation von Münzen. Man nutzte dafür das Silber von Laurion.

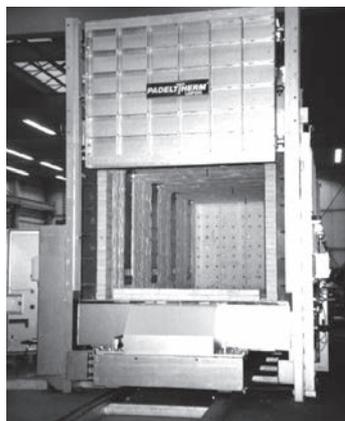
Mit dessen Ausbeutung hatte man bereits im 6. Jahrhundert v. Chr. begonnen. Herodot überliefert, dass man die Überschüsse aus dem Gewinn dazu einsetzte, die Flotte zu bauen, mit der die Perser vertrieben wurden. Was er nicht berichtet, sind die näheren Umstände des Silberabbaus. Aber darüber geben uns andere Quellen Auskunft. Die meisten stammen aus der Blütezeit Laurions, aus dem 5. Jahrhundert v. Chr.

Zu dieser Zeit verpachtete das Volk der Athener die Gruben einzeln an Unternehmer. Rund 9.000 Drachmen konnten die Nutzungsrechte für drei Jahre kosten. Natürlich führten die meisten Investoren ihr Unternehmen nicht selbst. Sie engagierten einen Fachmann. Oft wurde ein Sklave dafür eingesetzt. Für einen echten Fachmann zahlte man bis zu 6.000 Drachmen.

Mehr als 2.000 antike Schächte und Stollen wurden auf den 2.000 Hektar, welche das Gebiet von Laurion umfasst, nachgewiesen.

PADELTTHERM

Industrieofenbau
seit 1902



PADELTTHERM® GmbH

Elektrisch- und gasbeheizte Wärmebehandlungsanlagen

Gewerbeviertel 1

D-04420 Markranstädt

Telefon (03 42 05) 77 50 · Telefax (03 42 05) 7 75 27

www.padeltttherm.de · E-mail: info@padeltttherm.de



WEIL UNS BEWEGT,
WAS SIE BEWEGEN

Spezialschmierstoffe für die Schmiedeindustrie

LUBRODAL® Unsere LUBRODAL Umformschmierstoffe verbindet man heute in aller Welt mit höchster Qualität und hervorragenden Anwendungsergebnissen. Wir entwickeln unsere Spezialschmierstoffe in enger Zusammenarbeit mit unseren Anwendern, sei es für konventionelles Schmieden, NE-Metall-Formgebung, Hochgeschwindigkeits-Schmieden, oder für die Präzisionsumformung.

FUCHS LUBRITECH GmbH
www.fuchs-lubritech.com

 Ein Unternehmen der
FUCHS PETROLUB Gruppe



Sie liegen zum Teil eng nebeneinander, getrennt nur durch steinerne Pfeiler. Eine Pachtkommission wachte darüber, dass die nicht angetastet wurden, weniger aus Besorgnis um die Sicherheit der Bergarbeiter, sondern weil es sich um offizielle Grenzsteine zur Abgrenzung der Gruben handelte. Die Bergwerke bestanden zumeist aus einem 25 bis 55 Meter tiefen Schacht, von dem die Stollen waagrecht abgingen. Diese maßen 0,6 x 0,9 Meter und ihre Länge erreichte 30 bis 40 Meter. Um so einen Stollen mit Hammer, Meißel, Hacke, Schaufel und Brechstange 10 bis 12 cm voranzutreiben, benötigte man 10 Stunden, die Dauer einer Arbeitsschicht, die vermutlich durch die Brenndauer der Grubenlampe bestimmt wurde. Rund um die Uhr wurde in Teams von zwei Männern gearbeitet. Der eine löste das Gestein, der andere beförderte es bis zum Ende des Stollens.

War das erzhaltige Gestein abgebaut und an den Eingang des Stollens verbracht, beförderten es Kinder zur Aufbereitungsanlage. Gelegentlich erleichterte ihnen eine einfache Seilwinde die schwere Arbeit. Beim Grubenausgang war der Platz für eine erste Vorsortierung. Das taube Gestein wurde auf eine Halde geworfen, das silberhaltige Gestein wanderte in die Aufbereitungsanlagen, deren antike Überreste man heute noch in Laurion besichtigen kann.

Sie scheinen eine genormte Größe besessen zu haben und umfassten fünf Klaubtische zur Feinsortierung sowie fünf Mörser zum groben Zerkleinern des Gesteins. Feingemahlen wurden die Steinbrocken in einer von drei Mühlen, an denen 4 bis 6 Arbeitskräfte etwa 4 Tonnen Erzgestein pro Tag zermalmten. Immer wieder siebte man das Erz, bis es gegen Ende des Prozesses nur noch die Größe eines Hirsekorns hatte.



Antike Waschanlage im Tal von Agrileza. Hier finden sich die Überreste des Bergwerksgebiets von Laurion.

Bild: Heinz Schmitz / Wikipedia. CC BY-SA 2.5.

Danach erfolgte die nasse Reinigung zur Trennung des schweren Metalls vom Stein. Dafür gab es in jeder Wäscherei zwei Anlagen. Dazu gehörten eine leicht geneigte Waschfläche, mehrere mit Stauvorrichtungen versehene Zuleitungen und ein Klärbecken, sowie eine Trockenfläche für die Erzkörner. Das dürre Land machte den Bau von großen, abgedeckten Zisternen notwendig, die bis zum 20fachen des

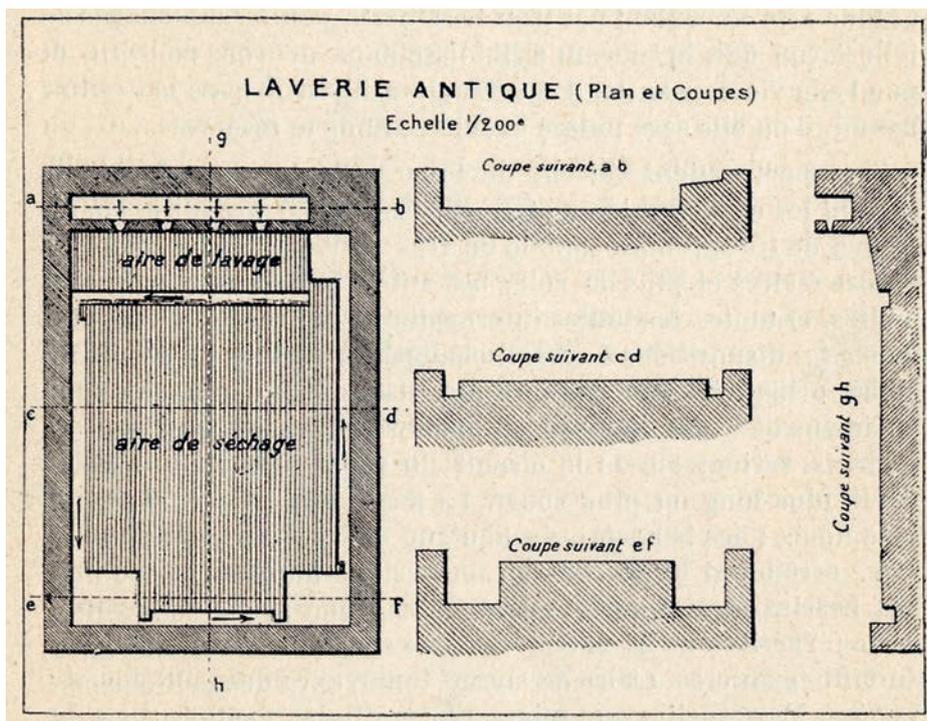
laufenden Bedarfs einer Wäscherei aufnehmen konnten.

Auch die Verhüttung erfolgte direkt im Bergbauggebiet. Allerdings finden sich davon im Laurion nur wenige Überreste. Es existierten wohl nur wenige, zentral gelegene Öfen, die genügte, um das Metall auszuschmelzen. Es soll sich um eine Art „Hochöfen“ gehandelt haben, bei denen man mit dem Blasebalg zusätzlich Luft zuführte, um die nötige Temperatur zu erzielen. Geheizt wurde mit Holz und Holzkohle, die von weither importiert werden mussten, da Athen seine eigenen Ressourcen ziemlich früh und reichlich unüberlegt erschöpft hatte. Die Silberverhüttung wurde in zwei Phasen durchgeführt. Zunächst trennte man das silberhaltige Blei von Kupfer und Zinn, dann wurde bei etwa 1.100 °C das Blei vom Silber getrennt.

Die Münzprägung selbst wurde in Athen in einer öffentlichen Werkstatt durchgeführt, die als *Argyrokopeion* (von Griechisch *argyros* = Silber und *kopein* = behauen) bezeichnet wurde. Man hat hinter der Kirche der Heiligen Apostel in einem antiken Gebäudekomplex die Münzstätte von Athen identifizieren wollen. Allerdings haben sich dort lediglich Reste der Bronzemünzenprägung gefunden, sodass es als unsicher gilt, ob hier auch die Silbermünzen

Eulen nach Athen tragen, dieses Sprichwort bezieht sich auf die Darstellung der berühmten Vier-Drachmen-Stücke von Athen, mit denen nicht nur die Schiffe von Salamis, sondern auch die Prachtbauten der Akropolis bezahlt wurden. Sie zeigen auf der Vorderseite die Göttin Athena mit ihrem Helm. Auf der Rückseite sehen wir das mit Athena verbundene Tier, die Eule (zoologisch korrekt, den Steinkauz). Die winzige Mondsichel verweist auf die nächtliche Aktivität der Eule.

Besonders zu beachten ist der kleine Olivenzweig, der für den Bund steht, den die Athener mit ihrer Göttin geschlossen hatten. Er bezieht sich auf das Geschenk, das Athena den Athenern zur Begründung des ewigen Bündnisses machte: Den Olivenbaum, der in der Antike den Menschen nicht nur die Früchte lieferte, sondern mit seinem Öl auch Nahrung und Kosmetik.



Schematische Zeichnung einer antiken Waschanlage.

Aus E. Ardaillon, *Les mines du Laurion dans l'antiquité* (Paris, 1897), S. 63.

hergestellt wurden. Wie auch immer, der Plan der Münzstätten dürfte sich geähnelt haben. Dieser Bau jedenfalls hatte eine Größe von 27 x 29 Metern und war zur Hälfte überdacht. Unter freiem Himmel befanden sich die Öfen, in denen man die Schrotlinge, also die bildlosen Rondan hergestellt. Dafür wurde für die Silbermünzen das aus Laurion antransportierte Silber erneut geschmolzen und portionsweise in den so genannten Kupellen vom restlichen Blei gereinigt und zugleich zum Ausgangsprodukt für die Münzprägung vorgeformt.

Über die Details der Münzprägung wissen wir nicht allzu viel. Selbstverständlich erfolgte die Prägung mit dem Hammer. Der Stempel der Vorderseite war in den Amboss ein-

Verbündeten vor den Persern zu schützen, dann um diese Verbündeten zu Unterworfenen zu machen. Die großen Bauten von Athen, sie wurden nicht mit dem Silber von Laurion finanziert, sondern mit dem Geld der ehemals gleichberechtigten griechischen Städte. Die mögen sich später gewünscht haben, unter das persische Joch gekommen zu sein. Das schien wesentlich leichter zu tragen zu sein als das athenische. Aber das ist schon wieder eine andere Geschichte. ■



Dr. Ursula Kampmann



Athen. Tetradrachmon (= Vier-Drachmen-Stück), um 450 v. Chr. ©MoneyMuseum, Zürich.

Die drei Buchstaben AΘE auf der Rückseite stehen für Athenaion, [Münze] der Athener.

Interessieren Sie sich für Münzen und ihre Geschichten? Dann schauen Sie doch einmal vorbei auf www.muenzenwoche.de

Die detailliertesten Informationen über Laurion liefert die Sozialgeschichte der Bergwerkssklaven, die Siegfried Lauffer

1979 in zweiter Auflage im Steiner Verlag herausgegeben hat. Weitere Informationen finden sich in der Erstpublikation der Grabung „Les Mines du Laurion dans l'antiquité“ von E. Ardaillon (Paris 1897).

Den Artikel über die athenische Münzstätte können Sie im Internet herunterladen unter <http://www.ascsa.edu.gr/pdf/uploads/hesperia/2668480.pdf>

Wenn Sie selbst mehr darüber hinausfinden möchten, wie in der Antike Münzen geprägt wurden, schließen Sie sich doch dem Arbeitskreis für experimentelle Numismatik an. Gerade technisch versierte Kenner werden dort gesucht. Wenden Sie sich dafür an Dr. Dietrich Klose, Staatliche Münzsammlung München, info@staatliche-muenzensammlung.de