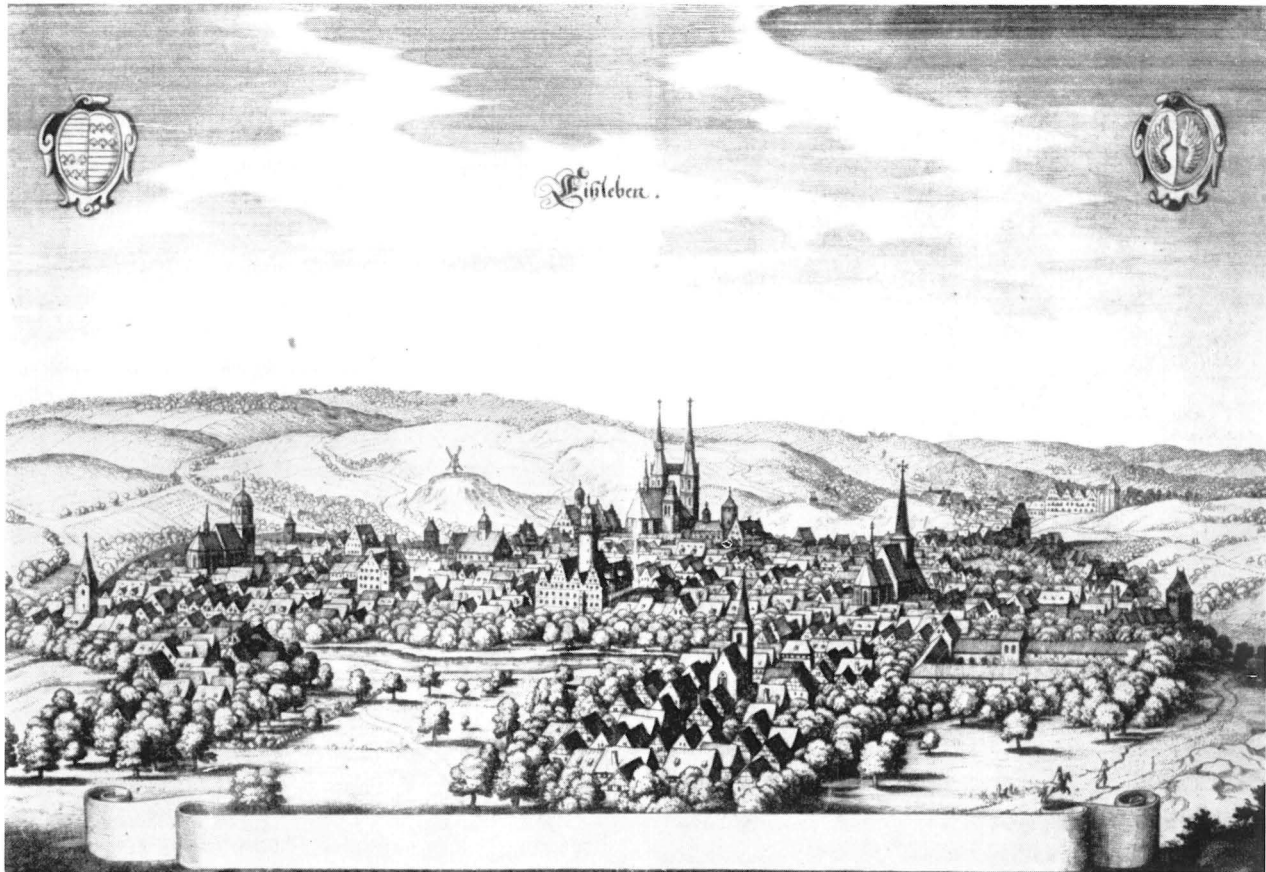




*Die Bergstadt Eisleben (um 1650). Kupferstich von Matthäus Merian.*

## Die erste urkundliche Erwähnung des Eisleber Kupfers

*Von Dr. Hanns Freydank, Halle (Saale)*

Durch die Zerstörung der Gruben und Hütten bei Goslar im Jahre 1180 und ihre Folgen hatte der mansfeldische Bergbau einen kräftigen Auftrieb erhalten, der sich für längere Zeit weiter auswirkte. Daher dürfte es unratsam sein, aus dem Fehlen urkundlicher oder chronikalischer Quellen auf seinen Rückgang oder sein Erliegen zu schließen, zumal dieser Ansicht neben den Bodenfunden und den Ergebnissen der Mikroanalyse auch andere wichtige Tatsachen widersprechen.

Zunächst lassen Ereignisse auf dem Gebiet der christlichen Liebestätigkeit Schlüsse auf einen wirtschaftlichen Aufschwung von längerer Dauer zu. Im Jahre 1223 löste Graf Albrecht von Arnstein den Kupferberg bei Hettstedt und seine Kapelle aus dem Parochialverbande mit der dortigen Stadtpfarre, um auf ihm ein Hospital zu errichten, dem bald danach Heinrich Backe, der Truchseß Burchards I., des letzten Mansfelder Grafen althoyerischen Stammes, einen Obstgarten schenkte. Dies Hospital war der Gottesmutter und dem heiligen Märtyrer Gangolf<sup>1</sup> geweiht und erfreute sich auch in der Folgezeit besonderer Fürsorge der Grafen und Edlen von Arnstein, die ihm mancherlei Land-

besitz teils verkauften, teils schenkten. Hiernach dürfte die Annahme wohl mancherlei für sich haben, daß die bereits bestehende Kapelle den dort arbeitenden Bergleuten als Andachtstätte und das geplante Hospital, dessen Existenz die späteren Urkunden melden, den aus der Fremde zugezogenen Knappen als Unterkunft und Krankenhaus diente. Dies spricht bereits für einen ziemlichen Aufschwung des Bergbaues, denn unter normalen Verhältnissen oder bei seinem Verfall wäre die Zahl der Bergleute die gleiche geblieben oder sogar weniger geworden, so daß sich keinerlei Bedürfnis nach einem Hospital geltend gemacht hätte. Wenige Jahre später (1229) erfahren wir auch von einem solchen bei Eisleben. Es war der heiligen Katharina geweiht und wurde in späterer Zeit ausdrücklich „Bergkatharinenstift“ genannt. An diese bevorrechtigte Stellung erinnert auch die Inschrift über seiner Haustür, die folgenden Wortlaut hat:

*Dies Haus steht in Gottes Hand,  
Sanct Cathrin Hospital genand,  
Welchs haben gestiftt mit milden geld  
Die Edlen Graffen von Mansfeld*



Reiterbrakteat des Grafen Burchard I. von Mansfeld (1184—1229).

*Zu Hilff der alten Bergleut Schaar  
Die ihre Zeit und ihre Jahr  
In Edlem Bergwerck zugebracht,  
Gefahr und Müh gar nicht geacht,  
Sollen in ihrem Alter auch nuh  
Mit Gott erhalten ihre Rast und Ruh.  
Wer nun im Bergwerck treu thut sein,  
Der kan mit wenig Kosten ein  
Hier kommen, ob er gleich ist alt,  
Habn seins Lebens aufenthalt.  
Jedoch soll er mit Danckbarkeit  
Darum Gott bitten alle Zeit,  
Das ers Bergwerck und gantze Land  
Erhalt in guten Glück und Stand.*

Ein weiterer Beweis für die Blüte des Bergbaues dürfte in der gesteigerten Münzprägung zu erblicken sein, die unter Burchard I. begann und dann ohne Unterbrechung bis Ende des 17. Jahrhunderts fortgesetzt worden ist. Der bedeutendste Mansfelder Historiker, Dr. Hermann Größler, zieht aus einer Urkunde Kaiser Ottos III. vom Jahre 994 den Schluß, daß Eisleben etwa um 950 bereits mit Markt-, Münz- und Zollgerechtigkeit ausgestattet gewesen sei, und an dieser Ansicht wird auch gegenwärtig festgehalten. Jedoch lassen sich aus dieser frühen Epoche keine gesicherten Gepräge nachweisen; es ist für die Forschung noch ein zu unsicherer Boden, als daß sich verwendbare Ergebnisse zutage fördern ließen. Von 1100 bis 1185 sind nur ganz wenige Münzen bekannt, insgesamt sind es nur sechs, aber dann setzt eine wahre Flut prächtigster Brakteaten ein, von denen wir ein Exemplar abbilden.

In erster Linie wird der Münzmeister zunächst gediegen Silber verwendet haben, dessen Vorkommen sich bis in die Oxydationszone hinauf erstreckte und das am Ausgehenden erreichbar war. Es trat in Form von dünnen Drähten oder dünnen Blechen auf, die besonders an den Rückengebieten in Spalten und Hohlräumen zu gewinnen waren. Leicht ließ sich dies Silber aus dem Kupferschiefer im Holzkohlenfeuer herausmelzen und sich dann zu

Münzzainen<sup>2</sup> verarbeiten. Aber auch aus dem Mansfelder Kupfer das darin enthaltene Silber zu gewinnen, war ja selbst in dieser frühen Zeit durchaus möglich. Der Saigerprozeß, durch den die Trennung von Kupfer und Silber vorgenommen wird, war bereits in der Antike bekannt und seitdem nicht mehr in Vergessenheit geraten. Durch arabische Gelehrte wie Avicenna wurde das Wissen um ihn bewahrt, und auch abendländische Techniker wie der Presbyter Theophilus, der noch im 10. Jahrhundert wirkte — also vor Avicenna, der von 980 bis 1037 lebte —, haben ihre Erfahrungen und Kenntnisse auf diesen Gebieten schriftlich niedergelegt und so ihren Nachfolgern als Vermächtnis überlassen. Aus den folgenden Jahrhunderten haben sich mancherlei weitere Handschriften über das gleiche Gebiet erhalten, von denen das berühmte „Hausbuch“ die bekannteste sein dürfte, obgleich es seine Beliebtheit in der Hauptsache seinen so überaus anschaulichen, vortrefflich beobachteten und kulturgeschichtlich wertvollen Bildern aus dem Leben und Treiben in der Zeit um die Burgunderkriege (1475) verdankte, während den technischen Nachrichten und Zeichnungen wohl nur die Beachtung der Fachleute zuteil wurde. Durch das Erscheinen von Agricolas Standardwerk (1556) wurde der zwar schon vorher niemals als Geheimnis angesehene oder so behandelte Saigerprozeß allgemein bekannt und blieb allenthalben in Gebrauch, bis er erst tief im 19. Jahrhundert durch bessere und leistungsfähigere Verfahren abgelöst wurde.

Das Saigern selbst war im Grunde nichts anderes als ein Herauslösen des Silbers aus dem Kupfer mit Hilfe von flüssigem Blei. Das silberhaltige Schwarzkupfer wurde mit zwei bis drei Teilen Blei in einem kleinen Schachtofen geschmolzen. Hierbei entstand ein Gemisch von Silber, Blei und Kupfer, das man „Frischstücke“ nannte. Diese wurden schnell mit Wasser gekühlt und kamen zum Saigerofen. Dort wurden sie einer Hitze ausgesetzt, die zum Schmelzen nicht ausreichte, und dabei saigerte (= sickerte) das Blei allmählich aus und nahm das Silber mit. So blieben auf der einen Seite das silberarme Kupfer, die sogenannten „Kienstöcke“, zurück und wurden zu Garkupfer verschmolzen, auf der andern Seite erhielt man silberhaltiges Blei. Die Scheidung von Silber und Blei erfolgte auf dem Treibherde, wo das Blei als Bleiglätte verschlackt und so lange abgetrieben wurde, bis das reine Silber durchblickte.

Einer der besten Kenner des Mansfelder Hüttenwesens, Dr. Otto Barth, hält es für sehr unwahrscheinlich, daß hier bereits im frühen Mittelalter gesaigert worden ist. Als Grund für seine Ansicht führt er die Höhe der Selbstkosten an, die bei dem besonders silberarmen Kupfer des Hettstedter Gebietes das Saigerverfahren zur Unrentabilität verurteilt hätte. Ihm wäre durchaus zuzustimmen, wenn der Bergbau damals in jener Gegend allein umgegangen wäre. Das war jedoch nicht der Fall; vielmehr ist ja schon in sehr früher Zeit gerade bei Eisleben, in der Gegend des silberreichen Kupferschiefers, eifrig und mit Erfolg geschürft worden. Mithin ist die Möglichkeit des Saigerns nicht von

der Hand zu weisen. Jedoch ist wohl kaum eine größere Produktion anzunehmen; vielmehr möchte man vermuten, daß nur ganz wenige Kleinbetriebe gesaigert haben, vielleicht lediglich, um den Silberbedarf der gräflichen Münze zu decken. Die Unkosten waren nämlich gar nicht so hoch, wie manchmal angenommen wird. Das Kupfer wurde als Zehnter geliefert, die Holzkohle zum Schmelzen war nicht teuer, zumal sie in eigener Regie gewonnen werden konnte, die Arbeitskräfte waren erst recht billig, und das Verfahren selbst war kein Geheimnis. Was liegt näher als die Annahme, die Grafen hätten das Silber, statt es für hohen Preis anderswoher zu beziehen, im Eigenbetrieb aus dem Schwarzkupfer saigern lassen? Zu kaufen brauchten sie dann lediglich das Blei, das sie mit gewonnenem und vermünztem Silber bezahlten, ganz abgesehen davon, daß ein gut Teil des zum Saigern verwendeten Bleies durch reduzierendes Verschmelzen des Bleioxydes aus dem Treibprozeß zurückgewonnen werden konnte.

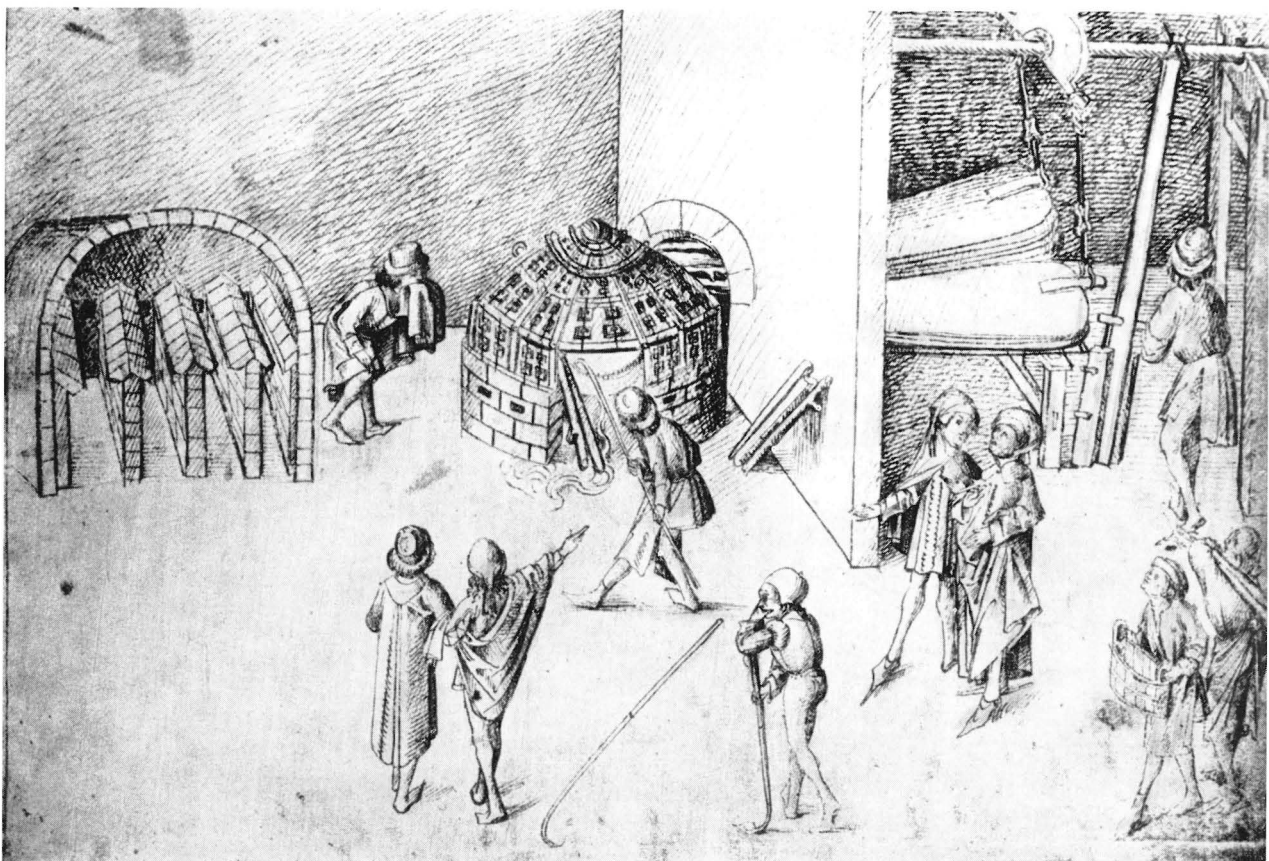
Aber neben diesen Mutmaßungen über die Existenz von gesaigertem Kupfer in so früher Zeit gibt es auch eine urkundliche Erwähnung aus dem Jahre 1309. Sie läßt sich außerdem als ein deutliches Zeichen dafür werten, daß sich das Mansfelder Kupfer bereits am Ende des 13. Jahrhunderts (oder spätestens zu Beginn des 14. Jahrhunderts) eines ganz außerordentlichen Ansehens erfreute. Es trat in dem eigensten

Absatzgebiete des Goslarer Kupfers, sozusagen vor den Toren dieser bedeutenden Bergstadt, mit diesem in Wettbewerb und wurde sogar mit dem berühmten ungarischen Kupfer zusammen genannt.

Um die Mitte des vierten Jahrhunderts nach Christi Geburt lebte in Rom ein Rhetor namens Aelius Donatus, der als Verfasser der wichtigsten lateinischen Grammatik in die Unsterblichkeit eingegangen ist. Sein Lehrbuch war nicht das erste dieser Art, wohl aber das wirkungsvollste, denn auf ihm beruhte das ganze Mittelalter hindurch bis weit in die Neuzeit hinein der gesamte grammatische Unterricht, weshalb eine lateinische Elementargrammatik geradezu „Donat“ genannt wurde<sup>3</sup>. Aber es blieb hierbei nicht; vielmehr ging dieser Name noch auf andere unentbehrliche Bücher über, wie z. B. die alten Stadtbücher mit ihren Kopien wichtiger Verträge, Formeln, Vorschriften usw., wobei man unbewußt von dem Gedanken ausging: wie dem Lateinschüler der Donat, d. h. die Grammatik des Donatus, als Hilfsbuch zur Hand war, so sollte der städtischen Verwaltung in gleicher Weise das Stadtbuch dienen, das infolgedessen vielfach ebenfalls „der Donat“ genannt wurde. Solche Donate kennen wir besonders in den niedersächsischen Städten wie Lüneburg oder Hameln.

In dem Donat der alten Rattenfängerstadt an der Weser datiert die erste zeitlich festgelegte Urkunde aus dem Jahre

*Innere einer Saigerhütte um 1475. Federzeichnung aus dem „Hausbuch“ (fol. 35b).*



1311. Das Stadtbuch selbst ist sicherlich schon einige Jahre früher begonnen worden, vielleicht um 1300. Leider fehlen die ersten Blätter, auf denen sich zweifellos ältere Eintragungen befanden. Ein dem Donat angefügtes Inhaltsverzeichnis aus dem Ende des 15. Jahrhunderts hat uns jedoch wenigstens den Wortlaut der Überschriften von den Satzungen und Vorschriften aufbewahrt, die auf den ersten vierzehn Seiten verzeichnet waren. Dort heißt es an sechster Stelle „Mengynge der geter“, was auf Hochdeutsch bedeutet: Die Mengungen (das sind die Mischungsverhältnisse oder Mischvorschriften) für die Gießer. Hiermit sind die Kannen- und Gropengießer gemeint, also Handwerker, die aus Kupfer als dem Grundmetall durch Hinzufügung von Blei und Zinn eine Art Bronze herstellten, aus der sie die verschiedensten Gegenstände, wie Kannen, Kochtöpfe oder Kessel, gossen.

Auf dem letzten der Papierzettel, die nachträglich im 15. Jahrhundert dem Donat hinzugefügt worden sind, steht ein Schriftsatz, der mit den Worten beginnt: „Dit is de mengynge der geter“. Inhaltlich schließt er sich damit deutlich an die in dem oben genannten Verzeichnis angeführte, aber leider nicht mehr vorhandene Vorschrift über die „mengynge der geter“ an. Aber auch in seiner äußeren Form macht er durchaus den Eindruck, als entstamme er nicht dem Ende des fünfzehnten, sondern dem Anfang des vierzehnten Jahrhunderts. Damit ergibt sich die Tatsache, daß wir hier eine der uns fehlenden Verordnungen von den ersten sieben Seiten des Donat in einer getreuen Abschrift aus einer späteren Zeit vor uns haben<sup>4</sup>. Das letzte Zeichen dieser Kopie heißt aIX, das bedeutet anno IX, und gibt uns die Möglichkeit, das Jahr 1309 als das Entstehungsjahr dieser Gießvorschrift anzusetzen.

Leider weist der Papierzettel eine bedauerliche Beschädigung auf: sein rechtes Viertel ist abgerissen und fehlt. Dadurch ist ein Teil aller Zeilen fortgefallen und ein

zusammenhängendes Lesen sehr erschwert, mitunter unmöglich. Wie der erhaltene Rest aussieht, zeigt unsere Abbildung auf Seite 22, deren Text in hochdeutscher Übertragung mit einigen Ergänzungen (kursiv gedruckt) folgenden Wortlaut hat:

Dies ist die *Vorschrift für die Mengung (= Mischung) der Gießer*, so wie man die vornehmen soll.

Er (*der Gießer*) soll zum Zentner Eisleber Kupfer nehmen ... *Pfund Zinn und ...*

*Pfund Blei*. Ferner soll er nehmen zum Zentner *Kupfer* 10 Pfund Zinn und 16 Pfund Blei, das *Gleiche* soll man dem Goslarer Kupfer *zusetzen*, wie auch dem ungarischen. Hieraus soll er alles ...

oder gesaigertes Kupfer hier vergießen. Das soll er *auf seinen Eid nehmen*.



Der Saigerherd in Betrieb A. Derselbe außer Betrieb B. Der Sumpf C. Kleine runde Formen D. Kuchen von Saigerblei E. Saigerdörner F.

Inneres einer Saigerhütte um 1550. Holzschnitt aus Georg Agricola „De re metallica libri XII“ (1556/57).



Die Stadt Hameln a. d. Weser (um 1650). Kupferstich von Caspar Merian.

Die Mengung (= Mischung) der Kannengießer soll bestehen aus 3 Pfund Zinn, das vierte Pfund soll Blei sein, und die Mischung darf nicht schlechter, aber besser wohl sein. Auch soll er keinen Vorteil für sich darin suchen, daß er schlechtes oder angegossenes oder aufgegossenes Material nimmt, sondern er soll das machen, wie er es von den Seinen gelernt hat und wie es von alters her in seinem Gewerke hergebracht ist, und nicht ärger. Er soll mengen, wie es vorgeschrieben ist und das verwahren in einer Weise wie er das am allerbesten kann. Im Jahre 1309. —

Aus vorstehendem Texte können wir entnehmen, daß um die Wende des dreizehnten Jahrhunderts Kupfer aus den Bergwerken von Goslar, Eisleben und sogar aus Ungarn in Hameln a. d. Weser verarbeitet wurde. Die Verwendung des ersteren kann wohl niemand in Erstaunen versetzen, und sie ist ja eigentlich selbstverständlich. War doch dieser Ort mit seinen Bergwerken und Hütten der nächste Kupferlieferant und nur 78 km Luftlinie von dem Verarbeitungsplatze entfernt. Bei dem ungarischen Kupfer wird es sich wohl um ein Erzeugnis der Bergwerke zu Herrengrund (ungarisch: Urvölgy) handeln. Dies Städtchen liegt 12 km nördlich von Neusohl in der Tschechoslowakei und heißt jetzt Spania Dolina. Der dortige Bergbau kann auf das be-

achtliche Alter von 850 Jahren zurückblicken und daher sehr gut als Lieferungsort für das „ungersche kopper“ in Frage kommen. Weshalb man es damals in Hameln verwendete, dafür fehlt uns jede Erklärung. Es ist ja für unsere Untersuchung von verhältnismäßig geringer Bedeutung, denn unser Hauptaugenmerk gilt dem „Isleveschen kopper“.

Eisleben ist 164 km Luftlinie, also mehr als doppelt so weit wie Goslar, von Hameln entfernt. Man müßte nun eigentlich annehmen, daß diese Tatsache allein schon genüge, das Mansfelder Kupfer als wirksamen Wettbewerber zu der Goslarer Produktion auszuschalten. Das scheint aber nicht der Fall gewesen zu sein, vielmehr finden wir es an erster Stelle, sogar vor der Harzstadt genannt. Man könnte also annehmen, daß es am meisten von den drei Kupfersorten Verwendung gefunden hat. Das spricht u. a. für die Güte der Eisleber Erzeugnisse, denen es gelang, das Goslarer Kupfer trotz der geringeren Entfernung, die bei den damaligen schlechten Transportverhältnissen viel mehr zu bedeuten hatte als heutzutage, zwar nicht aus dem Felde zu schlagen, wohl aber ihm erheblichen Abbruch zu tun. In unserer Verordnung ist außerdem nicht etwa von Mansfeldischem oder Hettstedter Kupfer die Rede, sondern klar und deutlich von „Isleveschen kopper“ = Eisleber Kupfer. Das läßt den Schluß zu, daß sich spätestens gegen Ende des dreizehnten Jahrhunderts, vermutlich aber schon früher, der Schwerpunkt der Mansfelder Kupfergewinnung von Hettstedt nach Eisleben verlagert hatte, vorausgesetzt, daß

Dit is de mannyng der geten als dat he sal ne  
 he sal nenen to dem Bonten issele sehem kopper p  
 pnt bligeb Wortmer sal he nemen to den finke  
 10 pnt leynt vñ xvi pnt bligeb dat sal me  
 hofst siken kopper als dat vñffer sehe lge seul d  
 edder seyg kopper hvr vor geten dat sal he f  
 die mengyge der kunngeter de sal wesch in  
 verde zmit sal bis wesen vñ nicht erger au  
 wol wesen Ok en sal he ney vordel soken.  
 seden edder an angoten edder vp goten anen ey  
 he dat wol maken dat syx van den syx sa  
 dat gvyget van oiden werke vñ nicht erge  
 men also dat vñ dat van wachen na v  
 he dat alder beste han zee

Gießvorschrift für die Kannen- und  
 Gropengießerei der Stadt Hameln.  
 Blatt aus dem Donat der Stadt  
 Hameln a. d. Weser.

Blei bzw. auf 2,5 Zentner  
 Kupfer 11 Zentner Blei. Das  
 entspricht einem Verhältnis  
 von Kupfer zu Blei wie 1 : 3,78  
 bzw. 1 : 4,4. — Das Blei wurde  
 von dem Hamelner Gropen-  
 gießer der Bronze zugesetzt,  
 um sie flüssiger zu machen.  
 Die vorgeschriebene Metall-  
 mischung füllte die Gußform  
 besser aus und ließ sich  
 leichter bearbeiten, als wenn  
 sie ohne Bleizusatz geblieben  
 wäre.

er sich überhaupt jemals in Hettstedt befand. Jedenfalls war  
 hiernach um 1300 Eisleben unbedingt das Zentrum des  
 Berg- und Hüttenwesens, dessen Erzeugnisse nach der  
 wichtigsten Stadt benannt wurden.

Unter dem „Seyg kopper“ ist zweifellos gesaigertes Kupfer  
 zu verstehen. Die Gießervorschrift läßt uns aber darüber  
 im unklaren, welche Sorte damit gemeint ist, das Goslarer,  
 das Eisleber oder das ungarische. Daß der Hamelner  
 Gropen- oder Kannengießer mit Hilfe des in der Anweisung  
 angeführten Bleies den Saigerprozeß selbst vornahm, ist  
 unmöglich, denn dazu wurde erheblich mehr Blei benötigt  
 als nur 10 Pfund. — Agricola rechnet z. B. zum Saigern für  
 ein Kupfer-Silber-Schwefel-Gemisch von 132 Pfund rd.  
 500 Pfund Blei oder auf  $\frac{5}{8}$  Zentner Kupfer  $\frac{23}{4}$  Zentner

Der Leser wird wahrscheinlich etwas erstaunt darüber sein,  
 daß die älteste bisher bekannte urkundliche Erwähnung des  
 Mansfeld-Eislebischen Kupfers erst zu Anfang des 14. Jahr-  
 hunderts und an einem von seiner Gewinnungsstätte so  
 weit entfernten Orte vorliegt, zumal die prähistorische  
 Forschung einwandfrei festgestellt hat, daß der Bergbau  
 bereits in vorgeschichtlicher Zeit im Mansfelder Lande ge-  
 blüht hat. Sicherlich sind schon vor 1300 zahlreiche Ur-  
 kunden vorhanden gewesen, aber die vielen Feuersbrünste  
 und kriegerischen Ereignisse haben davon nichts übrig-  
 gelassen. So ist es gekommen, daß diese kleine Notiz, die  
 ein glücklicher Zufall in der fernen Rattenfängerstadt er-  
 halten hat, von grundlegender Bedeutung für die Geschichte  
 der Mansfelder Kupfergewinnung geworden ist.

#### Anmerkungen

1 Der heilige Gangolf (Gingolf, Gengolf, Gengulph, Gengoul, Gengon,  
 Gengoux oder Golf) stammte aus einer edlen burgundischen Familie  
 und erhielt eine vortreffliche christliche Erziehung. Um dem ver-  
 derblichen Müßiggange der reichen Jugend zu entfliehen, widmete  
 er sich der Jagd und wußte diese Tätigkeit, die ihn dem Weltgetriebe  
 fernhielt, durch die Reinheit seiner Absichten, Frömmigkeit und  
 Gebet zu heiligen. Am Genfer See soll er einige Zeit als Einsiedler  
 zwischen den Felsen gelebt haben; ein Dorf führt dort seinen Namen  
 nach ihm. Später diente er eine Zeitlang im Heere Pipins und ver-  
 heiratete sich dann mit einer Frau aus guter Familie. Die Ehe wurde  
 aber denkbar unglücklich, da das schändliche Weib ein Lasterleben  
 führte und ihn ständig betrog. Schließlich veranlaßte sie ihren Galan,  
 den Gatten zu erdolchen, da „sein Dasein ein immerwährendes  
 Wehgeschrei in ihren Ohren war“. Die Mordtat geschah am 11. Mai  
 760. Der Leichnam des Heiligen wurde zu Avaux in Bassigny be-  
 graben, später aber in die Peterskirche zu Varennes im Sprengel von  
 Langres überführt. St. Gangolf wurde in Frankreich, Deutschland,  
 den Niederlanden und der Schweiz verehrt. Er wird als Schutz-  
 patron derer bezeichnet, die in unglücklicher Ehe leben. Ein Grund  
 dafür, daß gerade ihm das Hospital auf dem Kupferberge bzw. die  
 Kapelle geweiht wurde, ließ sich nicht ermitteln. — Lipomanus,  
 A.: De vitis sanctorum. III. Teil, Venedig 1531, Fol. 53a–54a  
 (11. Mai). Von hier in die zahlreichen Heiligen- und Legendenbücher  
 übernommen.

2 Zaine nennt man die blechartigen Streifen des Münzmetalls, aus dem  
 die Schrötlinge, d. h. die aus den Zainen ausgeschnittenen und in sonst  
 geeigneter Weise vorgerichteten Metallstücke, hergestellt werden. Zu  
 diesem Zwecke wurde das Metall in flache Stücke von angemessener  
 Länge gegossen, die in früherer Zeit so lange mit dem Hammer  
 bearbeitet wurden, bis sie genügend dünn waren. Eine schwierige  
 Arbeit war sodann das Ausstückeln der Schrötlinge durch Scheren,  
 Zangen u. a. Geräte. Heutzutage erfolgt das Strecken der Zaine  
 durch Walzen und das Ausstückeln der Schrötlinge auf maschinellem  
 Wege durch Durchstoß oder Durchschnit. — Halke, H.: Hand-  
 wörterbuch der Münzkunde und ihrer Hilfswissenschaften, Berlin  
 1909, S. 390f.

3 Eine moderne Parallele hierzu: Der Mathematiker Euklid schrieb um  
 300 v. Chr. ein durch seine Klarheit und Faßlichkeit vortreffliches  
 Lehrbuch, nach dessen Art in deutschen Gymnasien noch um die  
 Jahrhundertwende unterrichtet wurde. In England geschieht dies  
 noch jetzt; dort bedeutet „Euclid“ (gespr. juklid) in der Schule  
 geradezu Geometrie.

4 Meinardus, O.: Urkundenbuch des Stiftes und der Stadt Hameln  
 bis zum Jahre 1407, Hannover 1887, S. 604, Nr. 223. — Oppen-  
 mann, M.: Ein sehr wertvoller Urkundensfund. Im Hamelner  
 Anzeiger, 10. Jg., Hameln, 27. Juni 1941.