



← Sie gaben den Ton an - die „Gerbstedter Musikanten“ - die noch immer auf Nachwuchssuche sind

## Abschied von der alten Kupferhütte (Teil II)

Von Walter Klette

Entwicklung und Probleme der Anodenproduktion nach 1945 auf der Kupferhütte stehen im engen Zusammenhang mit der Erhöhung der Katodenproduktion der Kupferelektrolyse. Für die im Verlauf der 70er Jahre angestiegene Katodenproduktion auf ca. 60.000 t/Jahr wurden ca. 72.000 t Anoden benötigt. Der erforderliche Kapazitätswachstum erfolgte im wesentlichen durch Vergrößerung der drei Anodenöfen bis auf 100 t Fassungsvermögen/Ofen. Möglich wurde dieser enorme Leistungsanstieg durch die Mitte der 60er Jahre erfolgte Umstellung der Ofenheizung von Steinkohlen-Planrostfeuerung auf Ölfeuerung und in den 70er Jahren auf Erdgasfeuerung.

Mechanisierungsbemühungen, die schwere Arbeit der Raffinerer zu erleichtern scheiterten an den territorialen Verhältnissen und natürlich an Beschaffungsproblemen. Die Arbeit an den Halbgasfeuerungen, das Einsetzen

von Schwarzkupferblöcken und Schrott sowie das Schlackeziehen, um nur einige der Tätigkeiten auf der Kupferhütte zu nennen, gehörten zu den schwersten Arbeiten bei „Mansfeld“ überhaupt.

Auch im Anodenbetrieb verarbeitete man, um die Kupferelektrolyse auszulasten, im zunehmenden Maße gekauftes Fremdschwarzkupfer und hochkupferhaltige Schrotte. Später, als im Zusammenhang mit verstärktem Schrotteeinsatz die Ofenreparaturen zunahmen, wurde ein 4. Ofen dieser Größe errichtet. Bedingt durch die Einsatztechnologie und das Fehlen einer Abgasreinigung wurde die Umweltbelastung für die Arbeiter der Anlage und die anliegenden Bewohner mit zunehmenden Schrotteeinsatz immer schlimmer. In den 80iger Jahren mußte deshalb der Schrotteeinsatz eingeschränkt werden.

Nach der Errichtung der Stranggußanlagen Mansfeld I und II in den 60iger Jahren und dem Aufbau der Gießwalzan-

lage (DGW-Anlage) 1979 verminderte sich die Bedeutung der Kupferhütte für die Kupferformateerzeugung. Zum Einsatz kamen vor allem Kupferkatoden, die qualitätsmäßig den Anforderungen der modernen Induktionseinschmelzöfen nicht entsprachen.

Erhalten hat sich die ursprüngliche Kupferraffinateherstellung auf der Kupferhütte im geringen Umfang auch nach der Einführung der MEK-Formateherstellung für das Umschmelzen und Raffinieren von wenig verunreinigten Kupferschrotten. Die nach der Feuerraffination gegossenen Formate, Blöcke, Bolzen, Platten, teilweise mit Phosphor desoxidiert oder für bestimmte Verwendungszwecke legiert, fanden dort Verwendung, wo keine Anforderungen an die elektrische Leitfähigkeit des Kupfers vorlagen, also vordergründig im Apparate- und Anlagenbau.

In den Jahren zwischen 1960 und 1990 bewegte sich die sogenannte R-Formateproduktion um 10.000 t/Jahr. (Fortsetzung Seite 32)

**mansfeld** **ECHO**

**Herausgeber/Redaktion/Anzeigen:**

Ursula Weißenborn

Th.-Müntzer-Str. 167, 06313 Hergisdorf

**Telefon:** (03 47 72) 3 20 12

**Tel.:** (0 34 75) 74 80 20 **Fax:** (0 34 75) 74 82 50

**Funk:** (01 77) 3 26 65 49

**Auflage:** 8.200 Stück

**Redaktionsschluss:** 23.6.1999

**Satz und Druck:**

Friedrich Druck GmbH

Unteraltenburg 26, Merseburg

# 800 Jahre Mansfelder Bergbautradition

## 800 Jahre Metallgewinnung aus Kupferschiefer (Teil II)

von Dr. Wolfgang Eisenächer

Trotz der hohen Glaubwürdigkeit, die Spangenberg als Chronist zuzugestehen ist, enthält die „klassische“ Entdeckungsversion „umb 1200 ...“ offensichtlich einen Fehler, wenn Napian und Necke als Nachnamen, als Familiennamen ausgegeben sind. Solche gab es im 12. Jahrhundert nicht, sie entstanden erst allmählich im 14., mehr noch im 15. Jahrhundert, abgesehen von den adeligen Familien. Gebräuchlich waren nur Rufnamen, zur näheren Bestimmung oft mit erläuternden, nur auf die Person bezogenen, zunächst nicht erblichen Zusätzen versehen, hergeleitet von körperlichen Merkmalen (der Lahme, der Große), von ausgeübten Beruf (Schmied, Holzhauer), von der Herkunft (Sachse, Haller) u.a. Sie wurden später die Familiennamen. Unter diesem Gesichtspunkt sind auch „Neppe“ und „Necke“ zu sehen, die um 1500 echte Nachnamen geworden waren, und insofern beging Spangenberg auch keinen Fehler.

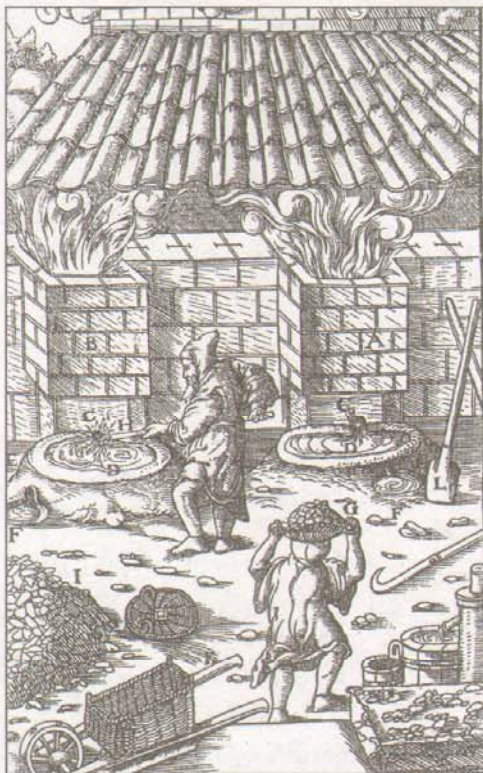
Im vorliegenden Fall scheinen die beiden eigenartigen Namen die Berufe der Entdecker zu beschreiben, gegeben von Hettstedtern, die solche Tätigkeiten und treffende Bezeichnungen dafür nicht kannten.

Entsprechend den in jener Zeit bestehenden technischen Gegebenheiten zur Verarbeitung von Kupferschiefer muß als Mindestgröße einer Produktionseinheit die mit zwei „Feuern“ bestückte Hütte gelten, um Wirtschaftlichkeit zu erreichen. Der für damalige Zeit hoch technisierte und kapitalintensive, ein halbes Jahr dauernde Verhüttungsvorgang verlangte den arbeitsteiligen kontinuierlichen Einsatz von 12 zum Teil sehr spezialisierten Hüttenarbeitern und zur Versorgung mit Erz mindestens 40 Bergleute.

Damit war räumlich, technisch und arbeitsspezifisch / organisationsorganisatorisch die Zweiteilung des einheitlichen Gesamtprozesses vorgegeben.

Einer der beiden Entdecker betrieb als Leiter der Bergleute den anfänglich problemlosen Abbau. Ihn, der den ganzen Tag im Dunklen im feuchten Erdreich sich aufhielt, bezeichneten die damals noch Niederdeutsch sprechenden Hettstedter, anlehnend an die Fabeln des Nordens, als Nix, Nöck, Necke, als Wasser- oder Nebelgnom, als „Troll“.

Der andere, der mit seinen Arbeitern am ständig „brennenden“ Schmelzofen „vor dem Feuer“ stand, erhielt die Bezeichnung „Nappe“. Ähnliche Tätigkeiten und die Bezeichnung kannten die Hettstedter aus den benachbarten Aschersleben, wo die in den „Kothern“ vor den Sudpfannen Arbeitenden „Nappen“ waren, desgleichen in Artern, dessen „Nappenviertel“ noch gegenwärtig seinen Namen führt.



Schachtofen (Krummöfen) zum Erzschnmelzen.

Somit widerspiegeln die beiden Namen den Verarbeitungsgang des Kupferschiefers, dessen Hauptproblem im metallurgischen Sektor lag. Denn sowohl Kenntnis als auch das Beherrschen des notwendigen totalen Verschmelzens gingen weit über den damaligen Wissensstand hinaus, auch die Fähigkeit, die dazu erforderlichen Apparaturen (große Blasebälge; Nutzungsmöglichkeit von Wasserkraft mittels Wasserräder und Übertragungsmechanismen zum Antrieb der Bälge) zu bauen; das war hochspezialisiertes



„Brennen“ des Kupfers.

Können.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist den Hettstedtern die Kupferführung des Schiefers bekannt gewesen, sie gibt sich ja instruktiv in den auffällig gefärbten Verwitterungsprodukten der Kupfersulfide zu erkennen. Nur waren die Ortsansässigen nicht in der Lage, mit ihrem niedrigen metallurgischen Wissensstand das Kupfer daraus auszubringen.

Das Spezialwissen hierfür war nicht autochton, sondern ist von den beiden „Entdeckern“ herangebracht worden, und zwar aller Wahrscheinlichkeit nach aus der Harzgeroder Gegend, wo schon im 12. Jahrhundert - basierend auf Flußspat führenden Gangzügen - eine Silber-, Blei-, Kupfer- und Eisenerzeugung blühte, wobei der Flußspat eine die Verhüttung wegen Schmolzbildung störende Verunreinigung darstellte.

Diesen Bergbau- und Verhüttungsbetrieb mußten die beiden genau gekannt haben.

Nur er ist als Herkunftsort der für die Kupferschieferverarbeitung unabdingbaren, hohen Flußspateinsatz verlangenden und damals weitestgehend unbekanntem Kupfersteinschmelztechnologie anzusehen; sie hatte sich hier als lokale Variante auf Grund der schon beim Rösten flußspathaltiger Sulfiderze zwangsläufig eintretenden Bildung von Schmolz- und Sulfidphase entwickelt; und nur er kam als nachhaltiger Lieferant des unverzichtbaren Flußspates wegen seiner Nähe zum Kupferschiefergebiet in Frage, Vorbedingung für die Feststellung, Kupferschiefer wirtschaftlich nutzen zu können. Damit kann sich bestätigen, daß Napian und Necke auf dem Weg nach Freiberg waren, wengleich sie auch nicht aus Goslar kamen, das meist als Herkunft der beiden angenommen wird. Von dort kann die Kenntnis des „Flußspatschmelzens“ nicht stammen, auch nicht das Wissen um Liefermöglichkeiten für „Flos“.

In Zeiten, als es noch keine Karten und Wegweiser gab, waren Wanderer auf mündliche Informationen und „Richtwege“ angewiesen. Nun schreibt Spangenberg: „... durch das Dorf hin“ (Arnstedt) „geh die Straße aus dem Land Meißen nach den Seestädten ...“; in Wiederstedt oder Hettstedt scheint sie die Wipper gequert zu haben. Um sie zu erreichen, nahmen Napian und Necke ihren Weg über die „Hohe

Straße“ (die „Claus“, heute die B 242) nach Hettstedt und hier nach einer Tagesreise erstes Quartier; bis hierher könnte ihre nähere Ortskenntnis gereicht haben.

Gegebenenfalls reduziert sich die in unterschiedlichen Versionen verbreitete „Entdeckungsgeschichte“ auf eine simple Sommerabendunterhaltung (im Winter geht man nicht auf Wanderschaft!) in der Hettstedter Dorfschänke, wobei die beiden, als „montanes“ sich ausgebend, von den Einheimischen mit ihrem

Problem, mit dem „Mirakel“ bekannt gemacht worden sind, daß ihr Kupfererz im Schmiede-Reduktionsfeuer kein Kupfer „hergab“, es somit ein „Nickel“ zu sein schien.

Im Mansfeldischen sind Nickel-Namen uralt. Es sei nur an Neckendorf und an Nickelmans Grund bei Heiligenthal erinnert sowie daran, daß in den Mären und Mythen der Kern-Mansfeldischen Ortschaften der „Nickelmann“ als Spukgestalt noch bis zur Mitte unseres Jahrhunderts „umging“. Auch hiervon könnte sich Neckes Namen herleiten.

Nappe und Necke erklärten sich bereit, dieses Mysterium zu untersuchen, und die Hettstedter haben

daraufhin „einschlagen lassen“.

Als die „Schiefer in der Probe recht befunden“, haben die beiden dann „ir Vermögen“ (d. h. ihr Wissen, Können um die Verhüttungsmöglichkeit) „und was sie gehabt“ (das sind die finanziellen Mittel zum Bau und zur Alimentierung einer Hütte) „dran gewandt ...“.

Diese Spangenberg'schen Formulierungen machen sehr wahrscheinlich, daß sie keine Textausschmücker oder Zeilenfüller, sondern gezielte Dokumentierung des technischen Sachverhaltes sind.

Es könnte reiner Zufall gewesen sein, daß die „Entdeckung“ in Hettstedt geschah und nicht an einem anderen, in der Nähe des Lagerstät-



Röstschächte zum Rösten des Kupfers.

tenausbisses gelegenen Ort, sowie daß es um 1200 war. Hätten die beiden einen anderen Weg genommen oder nicht schon in Hettstedt erste Station gemacht, hätte ggf. noch lange der Kupferschiefer auf seine „Entdeckung“ bzw. Hettstedt auf das Herandriften einer Verarbeitungstechnologie warten müssen. Möglich ist aber auch, daß beide auf Anforderung Hettstedter Bürger oder des Landesherrn kamen, das Phänomen Kupferschiefer zu untersuchen.

Vorstehend skizzierte „Entdeckungsversion“ vermag auch den Namen des Kupferberges zu erklären, der schon 1204, nur vier Jahre nach dem „klassischen“ Datum als „mons qui cupreus dicitur“ in der Urkunde über die Gundolfskapelle auftaucht. Als einer der markantesten Berge um Hettstedt muß er auch vor 1200 einen Namen besessen haben, bevor er auf Grund des Ereignisses umgetauft wurde. Es wäre aber zwecks näherer Bestimmung unbedingt notwendig gewesen (und es war auch durchaus üblich in gleichgelagerten Fällen),



dem neuen auch den älteren Namen beizufügen, zumindest für eine geraume Zeit. Da das nicht der Fall ist, muß der Berg schon lange „der kupferne“ genannt und die Kupferführung des Schiefers bekannt gewesen sein.

### Abschied von der alten...

(Fortsetzung von Seite 31)

Nach der Wende und dem Abbrechen der Kupferproduktion aus Kupferschiefererz mußte auch die Kupferhütte, um Voraussetzungen zur Erhaltung des Kupferstandortes Mansfeld auf Basis von kupferhaltigen Sekundärrohstoffen zu schaffen, in einen Zustand überführt werden, der es erlaubte, wenn auch mit Ausnahmegenehmigungen, weiterhin das Vorlaufmaterial für die Kupferelektrolyse herzustellen.

Zum Zeitpunkt der Einstellung der Kupferproduktion aus Erz waren 4 Anodenöfen und 3 Formateöfen in Betrieb.

Um den Stilllegungsandrohungen der Umweltbehörden nach 1990 zu entgehen, wurde mit Mitteln der Treuhand bzw. ihrer Nachfolgeeinrichtungen und Unterstützung der Landesregierung ein umfangreiches Sanierungsprogramm eingeleitet.

Mit Einstellung der Herstellung von liegend gegossenen Wirebars aus Kupferkathoden und der Feuerraffinateproduktion aus hochwertigen Kupferschrotten, für beide Produktionslinien gab es nach der Wende keine Absatzmöglichkeiten mehr, konnte sich die Kupferhütte ausschließlich auf die Produktion von Anoden orientieren. Dazu wurden die Anodenöfen auf ein Fassungsvermögen von je ca. 180 t erhöht. Der gegenwärtige jährliche Anodenbedarf von 72.000 - 74.000 t war dadurch mit 3 Öfen (2 Öfen im Betrieb, 1 Ofen in Reserve) durchführbar.

Das Einsatzmaterial bestand nach Wegfall der Schwarzkupferproduktion aus Erz zu 20 - 30 % aus Schwarzkupfer der Sekundärkupferanlage, 50 - 60 % Kupfererzschrott und max. 20 % Anodenreste. Durch Verwendung von Sauerstoff, zur Forcierung des Schmelzprozesses, konnte trotz des hohen Schrottanteils im Vorlaufmaterial eine relativ gleichmäßige Chargenzeit von 32 - 34 Stunden eingehalten werden. Von entscheidender Bedeutung für die Genehmigungsfähigkeit der Anlage und die Erteilung einer Betriebsgenehmigung bis Ende 1998 waren die Maßnahmen auf dem Gebiet des Umweltschutzes. Neben der bereits erwähnten Reduzierung auf nur zwei Emmittenten wurden durch Beschränkung des Kupfererzschrottes auf „umweltfreundlichere“ Sorten (weniger organische Anhaftungen) und Paketierung des Schrottes zwecks Beschleunigung des Einsetzens sowie der Erfassung der Abgase und anderer Emissionsquellen und ihre Abreinigung in modernen Filteranlagen die wesentlichen Auflagen erfüllt.

Am 13. September 1997 wurde der Grundstein für das neue Anodenherstellungsverfahren gelegt.

Im März 1999 wurden die letzten Schichten mit lediglich noch einem Ofen, dem Ofen 6, gefahren.

Nur ein Teil der bisherigen Hüttenarbeiter werden in der neuen Anodenhütte noch gebraucht.