

Der Kupferbergbau in der chinesischen Provinz Yunnan vom 18. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts

Produktion, Administration, Finanzierung

Kupfer, in China wohl spätestens seit dem Beginn der Shang-Dynastie (trad. 1766–1121 v. Chr.) abgebaut, bildete den Hauptbereich bergbaupolitischer Aktivitäten der meisten chinesischen Dynastien. Als Legierung mit Zinn spielte es vorerst eine zentrale Rolle in der hoch entwickelten vorchristlichen Bronzekultur des Landes. Neben seiner Verwendung auf künstlerischem und rituell-religiösem Gebiet gewann Kupfer zunehmend für den wirtschaftlichen und besonders den monetären Bereich an Bedeutung.

Seit etwa dem 4. Jahrhundert v. Chr. tauchen die ersten Käschrünzen auf, kleine Münzen mit einem quadratischen Loch in der Mitte, um sie auf Schnüre reihen zu können. Sie dienten der Barzahlung (engl. to cash) und waren zuerst aus Bronze hergestellt. Seit der Ming-Zeit (1368–1644) bestanden schließlich fast alle Käschrünzen aus einer Messinglegierung¹.

Mit der Ausweitung der Waren- und Geldwirtschaft wuchs die Nachfrage nach Käschrünzen und somit nach Kupfer. Um diese Nachfrage befriedigen zu können, förderten und monopolisierten viele Dynastien den Kupferbergbau, der weniger als Bergbauzweig, sondern mehr als Teilbereich der Geldpolitik angesehen wurde. Dieser enge Zusammenhang zwischen dem Geldwesen und dem Kupferbergbau erklärt die besondere Beachtung, die manche Dynastien dem Kupferbergbau schenkten. In gewissen Perioden der Vormoderne war China ein Großherzeuger von Kupfer. Dies blieb jedoch außerhalb Chinas weitgehend unbemerkt, da zu fast allen Zeiten die inländische Nachfrage derart groß war, daß oft Kupfermangel herrschte und keinerlei Export stattfand. Die Bedeutung und Stellung des chinesischen Kupferbergbaus soll im folgenden am Beispiel des Produktionszentrums des 17.–19. Jahrhunderts, der südwestlichen Provinz Yunnan, dargestellt werden.

Die Kupferversorgung chinesischer Münzstätten von 1644 bis zum beginnenden 18. Jahrhundert

Im Jahre 1644 wurde Peking von den mandschurischen Invasoren erobert. Es kam zur Ausrufung der neuen Dynastie der Qing (1644–1911). Noch im selben Jahr begannen die Qing-Herrscher, in Peking Münzstätten in Betrieb zu nehmen, denen weitere in fast allen Provinzen des Reiches folgten. Ziel der Münzpolitik war zunächst, die in Umlauf befindlichen Münzen der besiegten Ming-Dynastie durch solche der Qing zu ersetzen. Neben währungspolitischen Überlegungen standen Legitimationsbestrebungen der neuen Herrscher im Vordergrund, denn auf den traditionellen chinesischen Käschrünzen wurde als Legende der Name der Regierungsperiode des jeweiligen Herrschers angebracht, so daß die Käschrünzen in jenen Regionen, in denen sie zirkulierten, Macht- und Herrschaftsansprüche symbolisierten und propagierten.

Beim chinesischen Geldsystem jener Zeit² handelte es sich um ein bimetalles System mit parallelem Standard, bei dem zwei Metallgelder – Käschrünzen aus Messing und Geldbarren aus Silber – zirkulierten. Dabei waren die Käschrünzen keineswegs dem Silbergeld untergeordnet, sondern es handelte sich um eigenständiges Kurantgeld mit einer zum Teil eigenen Zirkulationssphäre. Normalerweise wurden die Geldbarren aus Silber für größere Transaktionen benutzt, während Käschrünzen dem alltäglichen Detailhandel diente. Dennoch gab es Bereiche, in denen beide Geldarten verwandt wurden³.

Ein wichtiger Unterschied zwischen diesen beiden Zahlungsmitteln war, daß sich bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Regierung weder um die Herstellung der Silbergeldbarren noch um die Silberversorgung kümmerte, sondern dies privaten Silbergießereien, Einschätzern und

Kaufleuten überließ. Das Münzen von Käsč hingegen wurde spätestens seit der Westlichen Han-Zeit (206 v. Chr. – 24 n. Chr.) endgültig vom Staat als Monopol beansprucht⁴. Aufgrund dieser Konstellation beschränkte sich die Geldpolitik der Qing-Dynastie im wesentlichen auf den Käsčsektor.

Um das Gießen von Käsč garantieren zu können, war das Beschaffen der dafür notwendigen Münzmetalle, besonders des Wertträgers Kupfer⁵, äußerst wichtig. Die Verwendung von Kupfer als Münzmetall hatte den Nachteil, daß Kupfer und seine Legierungen auch für die Herstellung zahlreicher Gebrauchsgegenstände und Kunstartikel verwandt wurde.

Diese beträchtliche Nachfrage des privaten Sektors konkurrierte mit derjenigen des Münzwesens, was zu nachteiligen Folgen hinsichtlich des labilen Gleichgewichts im chinesischen Geldsystem führen konnte. Zudem kommt Kupfer häufiger als Gold und Silber in der Natur vor, so daß sein Wert geringer ist und es öfter zu erheblichen Produktionsschwankungen kommen kann, aus welchen entsprechend heftige Fluktuationen innerhalb des Geldsystems resultieren.

Wegen der kriegerischen Auseinandersetzungen zwischen Regierungstruppen und Aufständischen sowie zwischen Ming- und Qing-Armeen um die Mitte des 17. Jahrhunderts lag die Wirtschaft des Reiches darnieder, und die Nachfrage nach Käsč war gering. Die Beschaffung von Messing oder Kupfer gab noch keine besonderen Probleme auf, da die neuen Herrscher für den Guß der Qing-Münzen die Ming-Münzen als Ausgangsmaterial benutzten. Weiterhin konnten die Mandschuren auf Schrottmessing, alte Kanonen sowie Metallvorräte der Ming-Münzstätten zurückgreifen. Zu Beginn der 80er Jahre des 17. Jahrhunderts zeichnete sich eine erste Kupferkrise ab, jedoch konnte diese in der Folgezeit durch Importe von japanischem Kupfer behoben werden. Im Zeitraum von 1685–1715 wurden die chinesischen Münzstätten fast vollständig mit japanischem Kupfer versorgt⁶. Mit dem Einzug friedlicher und stabiler politischer Verhältnisse seit 1683, der Niederschlagung der Rebellion der sog. Drei Feudalreiche und der Eroberung Taiwans, sowie durch Maßnahmen zur Förderung wichtiger ökonomischer Bereiche begannen Wirtschaft und Gesellschaft sich rasch zu erholen. Damit stieg der Bedarf an Käsč beträchtlich, und sein Wert begann zu steigen. Nicht nur wuchs somit die Nachfrage nach Kupfer, sondern verminderte sich gleichzeitig auch dessen Angebot, denn die japanischen Kupferbergwerke zeigten deutliche Anzeichen der Erschöpfung, so daß die japanische Regierung sich gezwungen sah, im Jahre 1715 die Kupferausfuhr auf jährlich 3 Mio. jin (1791 t)⁷ zu beschränken. Seit spätestens 1736 betrug die tatsächliche Exportmenge weitaus weniger als 2 Mio. jin (1194 t) jährlich. Dies hatte ausgeprägte Kupferversorgungsschwierigkeiten der chinesischen Münze zur Folge,

deren Kupferbedarf von ungefähr 3,5 Mio. jin (2090 t) im Jahre 1714 auf über 5 Mio. jin (2985 t) seit 1724 anstieg.

Die Kupferkrise wirkte sich äußerst nachteilig auf das chinesische Geldsystem aus: Der Wert des Käsč begann zu steigen, und dies wiederum beeinflusste die Austauschrate zwischen Silber und Käsč. Die offizielle Austauschrate zwischen diesen beiden Metallgeldern, die in staatlichen Transaktionen in der Regel angewandt werden mußte, betrug 1 tael (ca. 37,3 g) Silber zu 1000 Käsčmünzen. Hauptsächlich durch die Kupferkrise fiel die Marktaustauschrate, welche sich nach Angebot und Nachfrage von Käsč, Silber und Geldmetallen richtete, auf Werte zwischen 1 : 700 und 1 : 850⁸.

Da sich die Münzstätten bei ihren notwendigen finanziellen Transaktionen wie dem Kauf von Münzmetallen und der Veräußerung der neuen Käsčmünzen an die offizielle Austauschrate halten mußten und das Kupfer teuer war, gerieten sie in Defizite. Beispielsweise betrug im Jahre 1733 das jährliche Defizit der beiden Pekinger Münzen, die damals jährlich 742 560 Stränge (1 Käsčstrang = 1000 Käsčmünzen) produzierten, an die 300 000 tael Silber. Da Käsč im Wert stieg, begann man sich um Käsč zu reißen, und in vielen Transaktionsbereichen, in denen früher nur Silber benutzt worden war, wie etwa beim Häuserkauf, wurde nun Zahlung in Käsč verlangt. Da der Metallwert der Käsčmünzen höher als ihr Nominalwert war, wurden Käsčmünzen in großem Ausmaß illegal eingeschmolzen. Die daraus resultierende Rohmasse wurde in leichte, minderwertige Falschmünzen umgegossen, jedoch wirkte sich noch verheerender aus, daß das Metall zur Anfertigung von Messinggeräten verwandt wurde. Neben dem illegalen Einschmelzen verschärfte Spekulation und Hortung den sich zuspitzenden Käsčmangel.

Die Qing-Regierung schaute dieser Entwicklung nicht tatenlos zu, sondern ergriff eine Reihe von Maßnahmen, um das Geldsystem zu stabilisieren. Sie erließ strenge Verbote und sah harte Strafen für Falschmünzerei, Münzverfälschungen und illegales Einschmelzen vor⁹. Ebenso untersagte sie Spekulation, Hortung und profitträchtige interregionale Käsčtransporte. In den Jahren von 1726–1736 wurden die in der Qing-Zeit strengsten Messingverbote proklamiert, die nicht nur den Verkauf, sondern auch die Herstellung der meisten Messinggegenstände untersagten und Zwangsablieferungen (gegen Entschädigung) an den Staat vorschrieben. Damit sollten sowohl der Verbrauch von Messing eingedämmt als auch zusätzliches Münzmetall für die Münzstätten besorgt werden.

Neben diesen Zwangsmaßnahmen leiteten Kaiser und Beamte aktive währungspolitische Schritte ein. Auf der Produktionsebene wurden Gewicht und Kupferanteil der neu gegossenen Münzen reduziert, um den inneren Metallwert der Münzen zu vermindern. Das Gewicht der Käsčmünzen wurde im Jahre 1734 von 1,4 auf 1,2 qian (1 qian = ca. 3,7 g) gesenkt, wodurch das jährliche Defizit der beiden

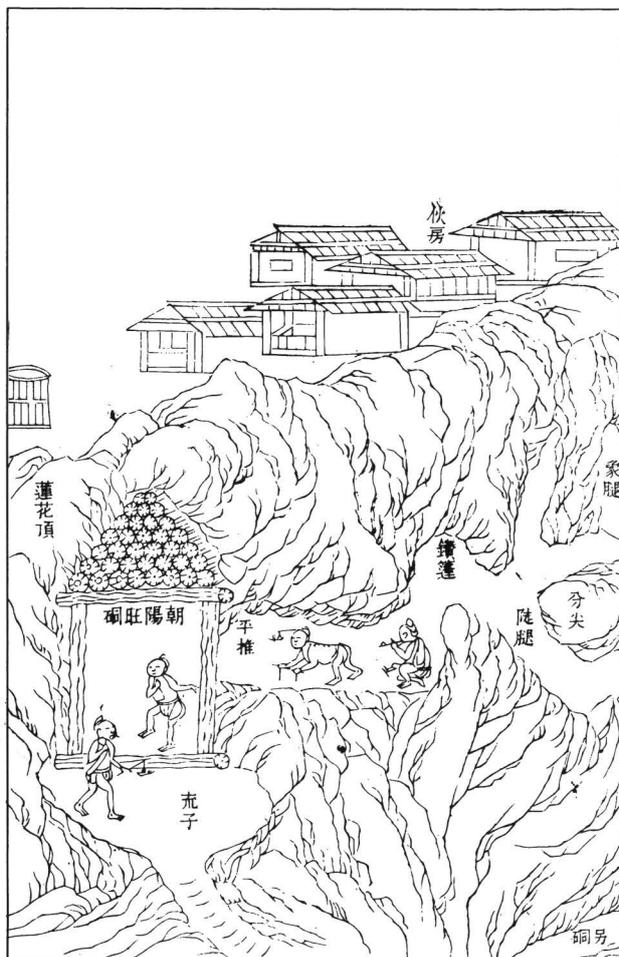


Abb. 1 und 2: Bergbausiedlung und Grubensystem mit Stollenmundloch, Stollen, Strecken und Blindschächten im chinesischen Kupferrevier von Yunnan

Münzstätten in der Hauptstadt von 300 000 auf 161 180 tael Silber abnahm. Bereits im Jahre 1727 hatte die Regierung den Anteil des Kupfers in den Münzen von 60 auf 50 % verringert. Auf der Zirkulationsebene versuchten die verantwortlichen Beamten, die Menge des im Umlauf befindlichen Käschs zu erhöhen: Falschmünzen und legale Münzen von minderwertiger Qualität wurden vorläufig im Umlauf belassen, um den Käschmangel nicht noch zu verschärfen. Die Regierung transportierte Käsch aus Gebieten mit Überschuss in solche Regionen, in denen Käsch rar war. Ein höherer Prozentsatz öffentlicher Ausgaben wie Beamtgehälter und Sold wurde in Käsch bezahlt, um die Quantität von Käschmünzen in der Zirkulation zu erhöhen. Der Staat versuchte weiterhin, die dem Umlauf entzogenen Käschreserven öffentlicher und privater Schatzkammern zu reaktivieren und in Zirkulation zu bringen oder sogar bei der Begleichung von Beträgen im Werte einiger tael die zwangsmäßige Benutzung von Silber vorzuschreiben.

Die Periode des Yunnan-Kupfers, 1727–1850

Kupfervorkommen in Yunnan werden erstmals schriftlich für die Han-Zeit (206 v. Chr.–220 n. Ch.) erwähnt. Ausdehnung und Sicherung der chinesischen Herrschaft über diese Provinz wurden jedoch erst unter der mongolischen Yuan-Dynastie (1271–1368) erreicht. Seit der festen Eingliederung Yunnans in chinesisches Herrschaftsgebiet mehrten sich die Berichte über Kupferproduktion, wenngleich die Produktivität gering und die Möglichkeiten des Absatzes und der Vermarktung noch beschränkt waren¹⁰.

Auch zu Beginn der Qing-Dynastie (1644–1911) war der Kupferbergbau in Yunnan wenig entwickelt. 1670 wurde Kupfer an zumindest drei Orten abgebaut, und im Jahre 1682 ordnete der Generalgouverneur von Yunnan, Cai Yurong, im Zuge des Wiederaufbaus der Provinz die Untersuchung von zwölf Orten mit Kupfervorkommen an. Er trat für die Förderung des Bergbaus ein, ohne daß dies allerdings größeren Erfolg gezeitigt hätte.

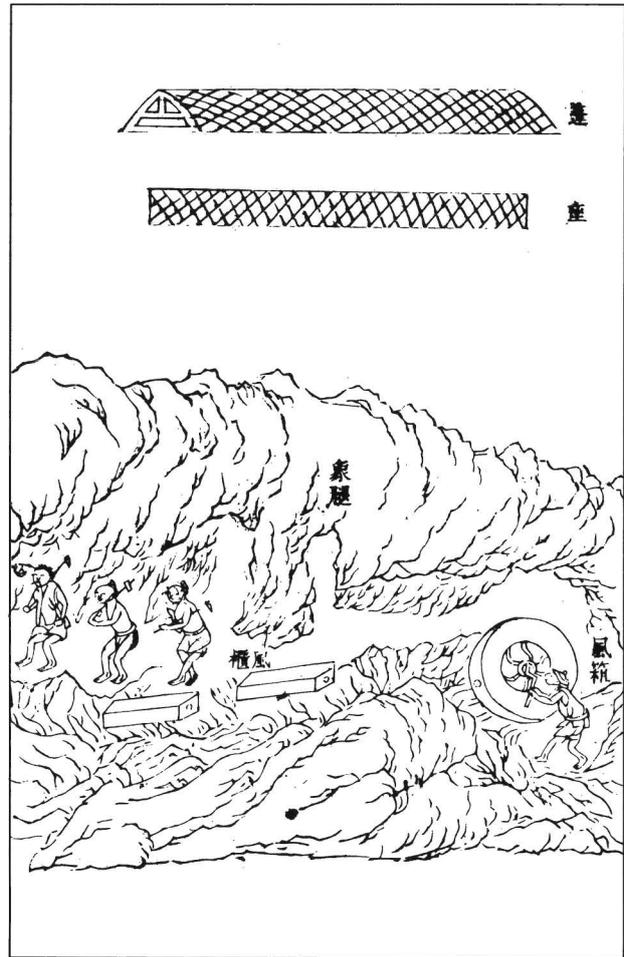


Abb. 3 und 4: Stollen mit Bewetterungsanlage und Fahrte im chinesischen Kupferrevier von Yunnan

Eine neue Phase für den Kupferbergbau Yunnans begann im Jahre 1705, als der damalige Generalgouverneur Beihenuo in der Provinzhauptstadt Yunnanfu, dem heutigen Kunming, eine staatliche Kupferagentur errichten ließ.

Ihre Aufgabe war es, das Kupfer der auf privater Basis betriebenen Bergwerke aufzukaufen und es dann an Kaufleute weiterzuveräußern, die es nach Zentralchina transportieren sollten. Dort sollten die für die Kupferbeschaffung der Pekinger Münzstätten zuständigen Kaufleute das Kupfer erwerben und es zu den Münzen weiterbefördern. 20 % der Kupfererzeugung der Bergwerke wurden als Naturalsteuern eingezogen, während die übrigen 80 % vollständig dem staatlichen Aufkaufmonopol unterworfen waren. Pro 100 jin aufgekauften Kupfers erhielten die Bergleute entsprechend der Qualität 3–6 tael Silber¹¹, während die Beamten das Kupfer für 9,2 tael an die Kaufleute abtraten.

Beihenuos Maßnahmen wirkten sich vermutlich stimulierend auf die Entwicklung des Kupferbergbaus aus, denn

zum ersten Mal wurde in der Qing-Zeit hiermit versucht, eine organisierte, relativ zuverlässige und vielversprechende Absatzmöglichkeit für Yunnan-Kupfer zu schaffen. In den Jahren 1705–1710 wurden mehr als 19 Kupferbergwerke eröffnet und ein Steuerertrag in Geld in Höhe von jährlich 9625 tael Silber festgesetzt.

Noch dienten allerdings die Entwicklung des Kupferbergbaus in Yunnan und die daraus resultierenden Einkünfte mehr der Ergänzung der Provinzfinanzen, als daß die Bergwerke dieser Provinz als mögliche Hauptlieferanten der Reichsmünzstätten angesehen wurden. Aufgrund der hohen Qualität des japanischen Kupfers sowie der beträchtlichen Transportkosten und enormen Transportprobleme für Yunnan-Kupfer waren die Beamten nur wenig daran interessiert, die Kupfervorkommen Yunnans für die Versorgung der Münzen Nord- und Zentralchinas nutzbar zu machen. Trotz der seit spätestens 1715 reduzierten Importe japanischen Kupfers versuchten sie noch lange Zeit, mit wirkungslosen administrativen Mitteln und Organisa-

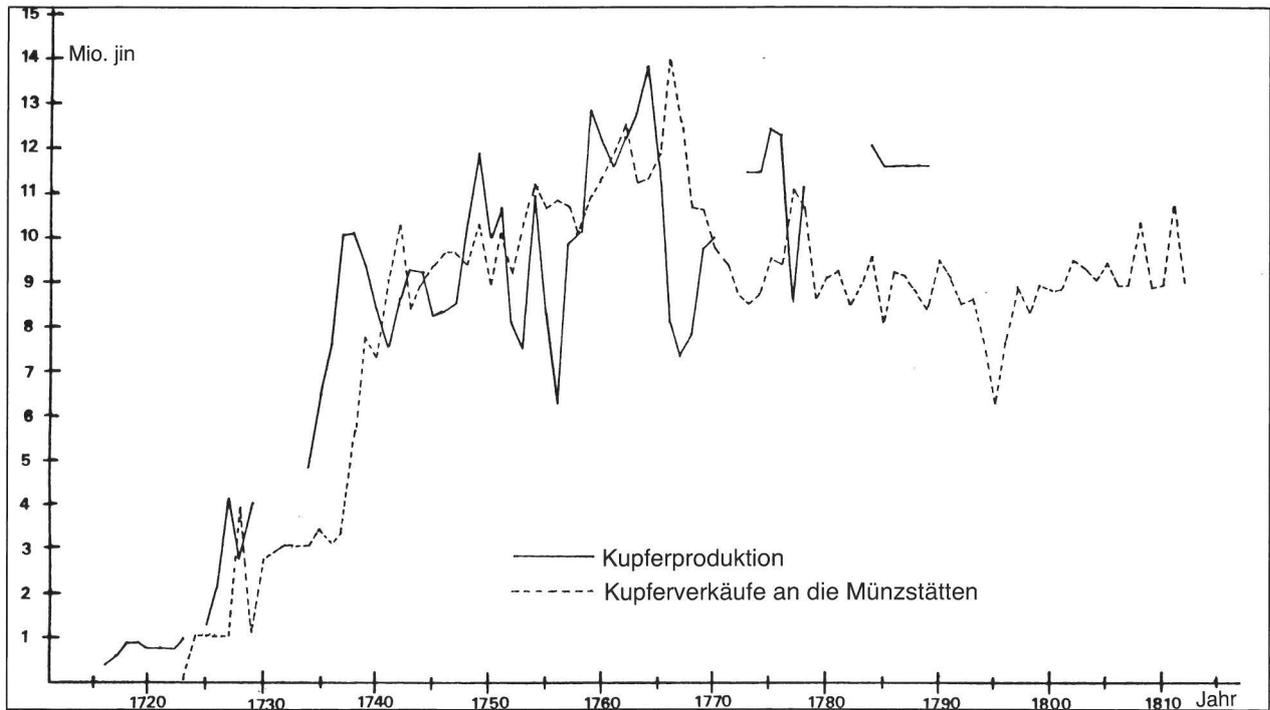


Abb. 5: Registrierte Kupferproduktion und Kupferverkäufe an die Münzstätten, Yunnan, 1716–1812

tionsformen die Einfuhren aus Japan besser zu erfassen und zu sichern.

Seit dieser Zeit dürfte Yunnan-Kupfer in kleineren Mengen zur Begleichung der defizitären Kupferimporte aus Japan herangezogen worden sein und somit den Pekingern Münzen als Rohstoff zur Verfügung gestanden haben. Diese unregelmäßigen Ergänzungslieferungen waren jedoch noch nicht Ausdruck einer offiziellen, zielgerichteten Politik. Seit der Thronbesteigung des Yongzheng-Kaisers (reg. 1723–1735), der sich durch einen autoritären und autokratischen Regierungsstil auszeichnete, wurde mehr Gewicht auf Förderung der Yunnan-Bergwerke gelegt. Mißbräuche, derer sich die diensthabenden Beamten seit der Errichtung der Kupferagentur im Jahre 1705 schuldig gemacht hatten, wurden teilweise beseitigt.

Durch diese konstruktive und ermutigende Politik und mit der Entdeckung neuer Vorkommen stieg die jährliche Kupferproduktion stetig an, so daß Yunnan schließlich weitaus mehr Kupfer produzierte, als es selbst verbrauchen konnte. Noch im Jahre 1723 war der vom Gouverneur von Yunnan vorgebrachte Vorschlag, die Pekingern Münzstätten offiziell mit Yunnan-Kupfer zu beliefern, abgelehnt worden. Seit 1728 jedoch bildete Yunnan-Kupfer offiziell einen Teil der jährlichen Quote an Kupfer, das in Peking benötigt wurde. Im Jahre 1736 betrug die Kupferquote der beiden Hauptstadt Münzen jährlich 4 Mio. jin (ca. 2388 t). Sie sollte jeweils zur Hälfte aus Yunnan- und Japan-Kupfer beste-

hen. Bald zeigte sich indes, daß die Kupferimporte aus Japan weiterhin abnahmen, und man beschloß, ab 1738 die ganze Quote von 4 Mio. jin mit Yunnan-Kupfer zu decken. Da die Kupferbergwerke Yunnans weitaus mehr Metall erzeugten, wurde im selben Jahr die für die Pekingern Münzen bestimmte Quote auf über 6,3 Mio. jin (3761 t) angehoben.

In der Folgezeit belieferten die Kupferbergwerke Yunnans nicht nur die Pekingern Münzen, sondern zusätzlich eine Reihe von Provinzmünzstätten. Der Anteil des Yunnan-Kupfers an der gesamten Kupferversorgung der Reichsmünzstätten schwankte im Zeitraum von 1733–1804 zwischen 70 und 90%. Ergänzt wurde die Versorgung der Reichsmünzen durch Kupferbergwerke anderer Provinzen sowie – besonders in den Küstenregionen – weiterhin durch japanisches Kupfer.

Produktion

Die in der Provinz Yunnan registrierte Kupferproduktion stieg seit 1716 ebenso stetig an wie die Menge der Kupferexporte (Abb. 5), um im Jahre 1764 einen Höhepunkt zu erreichen. Die tatsächliche Produktion dürfte wegen Unterregistrierung und Kupferschuggels zeitweise noch höher gelegen haben. Die Produktivität der Kupferbergwerke Yunnans ist beeindruckend; keine andere Dynastie dürfte über derart ergiebige und über einen derart langen Zeitraum abbaubare Vorkommen verfügt haben.

In der ersten Hälfte des 9. Jahrhunderts wird von einer Kupferproduktion in Höhe von 270 000–660 000 jin (ca. 159–391 t) jährlich berichtet. Um die Mitte des 11. Jahrhunderts steigerte sich mit Jahreswerten von 3000–4000 t die chinesische Kupfererzeugung beträchtlich und erreichte im Zeitraum von 1068–1078 sogar Spitzenwerte von 6000–13 000 t jährlich, schien indes nicht mit der langfristigen Konstanz und Produktivität der späteren Kupfererzeugung in Yunnan Schritt halten zu können.

Auch im Vergleich zu westlichen Produktionszahlen läßt sich die Leistungsfähigkeit chinesischer Kupferbergwerke demonstrieren. Während der Blütezeit der zentraleuropäischen Kupferproduktion in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts wird der Ausstoß der drei Hauptproduktionsregionen (Mansfeld, Schwaz, Neusohl) auf jährlich 4720 t veranschlagt¹². Am Beginn des 17. Jahrhunderts fiel er auf 2000 t und weniger. England und Wales erzeugten in der Mitte des 18. Jahrhunderts mehr als 6000 t Kupfer pro Jahr¹³, während die „Weltproduktion“ für das Jahr 1800 mit 10 000 t angegeben wird. Bis zu diesem Zeitpunkt hielten chinesische Kupferbergwerke durchaus mit, danach nahm allerdings die weltweite Produktion auf 50 000 t im Jahre 1850 gewaltig zu, auf 500 000 t im Jahre 1900 und auf 5,5 Mio. t im Jahre 1968¹⁴, während nach 1862 die Kupferbergwerke Yunnans oft sehr viel weniger als 2000 t jährlich produzierten. 1952 betrug in China der nationale Ausstoß an Kupfer etwa 10 000 t, und für 1975 wird die Gesamtproduktion Chinas auf 200 000 t geschätzt¹⁵.

Insgesamt erwähnen chinesische Quellen über 200 verschiedene Bergwerke in Yunnan, und in der Periode von 1726–1824 schwankte die Zahl der jeweils in Betrieb befindlichen Bergwerke zwischen 22 und 62. Jedoch handelte es sich bei der überwiegenden Mehrzahl der Gruben um kleine Vorkommen, denn nur einige wenige Bergwerke waren hochproduktiv und über längere Zeiträume hin ausbeutbar.

Die Kupferproduktion war starken Schwankungen unterworfen, die meist in Zusammenhang mit spezifischen Ereignissen und bergbaupolitischen Maßnahmen standen. Beispielsweise hatte der Produktionsabfall auf nur 2,7 Mio. jin im Jahre 1728 seine Ursache in schlechten Wetterbedingungen. Diesem vorübergehenden Einbruch folgte eine Periode deutlicher Produktionssteigerung, welche auf die Entwicklung der Bergwerke von Dongchuan zurückzuführen ist, aus denen in den folgenden Jahrzehnten der Hauptanteil des Kupfers kam (Tab. 1). Mit zunehmender Betriebsdauer zeigten die Gruben von Dongchuan zwar Zeichen der Erschöpfung, jedoch gelang es immer wieder, in anderen Gebieten der Provinz Vorkommen ausfindig zu machen, durch welche die Fehlbeträge weitgehend ersetzt werden konnten. Besonders wichtig wurden in diesem Zusammenhang zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Ningtai-Bergwerke, die 1827–1829 jährlich etwa 4 Mio. jin (2388 t) produziert haben dürften. Allerdings war das Kupfer aus diesen Gruben von weitaus geringerer Qualität als das von

Tab. 1: Kupferproduktion der Bergwerke von Dongchuan in jin (1 jin = ca. 0,597 g)

Jahr	Bergwerke	Produktion
1737	Tangdan und andere Bergwerke	6– 7 000 000
1738	Tangdan und andere Bergwerke	8– 9 000 000
1740	Tangdan und andere Bergwerke	8–10 000 000
1756	Tangdan, Dashuigou und Lulu	7– 8 000 000
1758	Tangdan und andere Bergwerke	7 924 057
1759	Tangdan, Dashuigou und Lulu	6 000 000
1762	Tangdan, Dashuigou und Lulu	6– 7 000 000
1772	Tangdan, Dashuigou, Lulu, Maolu	6 331 216
1776	Dongchuan-Bergwerke	5 500 000
1784	Tangdan, Dashuigou, Lulu, Maolu	5 232 823
1788	Quote der Dongchuan-Bergwerke	4 892 712
1799	Quote der Dongchuan-Bergwerke	3 713 000

Dongchuan. Dieser Umstand führte vor allem im 19. Jahrhundert zu zahlreichen Streitfällen zwischen den verschiedenen, mit der Kupferbeschaffung beauftragten Verwaltungsebenen wegen der Übernahme der Kosten für die notwendige Raffinierung.

Neben ungünstigen Wetterverhältnissen und technischen Schwierigkeiten beeinträchtigten die Burma-Feldzüge (1763–1769) Kupferproduktion und -transport. Während dieser Expeditionen stiegen die Reis- und Ölpreise, wurde Holzkohle knapp und herrschte ein Mangel an Maultieren zum Transport des Kupfers. 1766 machte Generalgouverneur Yang Yingju dafür die „übertriebene Bergbautätigkeit“ verantwortlich und konnte in der Folge eine territoriale Begrenzung der einzelnen Bergbaugebiete auf einen Radius von 40 li (ca. 23 km) durchsetzen. Durch diese Beschränkung des Bergbaus sollte weniger Reis durch Bergleute verbraucht werden. Nur zwei Jahre später hob sein Nachfolger Ening diese Eingrenzung wieder auf, da er dem Kaiser klarmachen konnte, daß nicht die Bergwerke, sondern die Feldzüge für die Verknappung und Verteuerung von Reis, Öl und Holzkohle verantwortlich waren.

Eine Reihe von Faktoren kann für den Niedergang der Kupferbergwerke Yunnans um 1850 verantwortlich gemacht werden. Zwischen dem Kupferbergbau und dem Münzwesen bestand erstens ein enger Zusammenhang, der sogar soweit ging, daß die „Kupferverwaltung“ eher dem Geldwesen als dem Montansektor zugehörig betrachtet wurde. Am Ende des 18. und besonders in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts setzte eine zum Teil drastische Entwertung des Käschs ein, die zu einer Reduktion der Münzproduktion führte. Der Käsche verlor in der Geldpolitik an Bedeutung, somit auch die Kupferverwaltung. Zweitens häuften sich um 1850 die technischen Probleme und Schwierigkeiten der Brennstoffversorgung bei den Berg- und Hüttenwerken. Die leichter zugänglichen und qualitativ guten Vorkommen waren erschöpft, und mit zunehmender Tiefe machten die Wasserhaltungsprobleme schwer zu schaffen. Die in der Nähe der Verhüttungsanlagen befindlichen Wälder waren abgeholzt, so daß die Holzkohle aus immer weiter entfernten Gebieten hertransportiert



Abb. 6: Herde zum Rösten von Kupfererz in der chinesischen Provinz Yunnan, um 1915

tiert werden mußte und im Preis stieg¹⁶. Die Kupferbergwerke erhielten ferner schwere Schläge durch die ständigen Kürzungen der für den Kupferaufkauf und -transport bestimmten staatlichen Finanzmittel versetzt. Diese wurden vielmehr zur Deckung der gestiegenen militärischen Ausgaben für äußere Auseinandersetzungen (Erster Opiumkrieg 1839–1842) und innere kriegerische Ereignisse (Taiping-Aufstand 1850–1864) herangezogen.

Diese Kürzungen verschlimmerten die finanzielle Not vieler Berg- und Hüttenleute, die bereits in normalen Zeiten unter den zu knapp bemessenen staatlichen Kupferpreisen und den ständig steigenden Produktionskosten zu leiden hatten. Die politische, wirtschaftliche und soziale Krise in der Mitte des 19. Jahrhunderts traf somit auch die Berg- und Hüttenleute Yunnans mit voller Stärke und wurde durch die ethnischen Konflikte zwischen den verschiedenen Völkern Yunnans verstärkt. Die Besetzung von Nanking und anderer Yangtse-Städte durch die Taiping-Rebellen im Jahre 1853 hatte bereits die Kupferproduktion Yunnans schwer beeinträchtigt, weil damit die Kupfertransporte von Yunnan zu den Pekinger Münzstätten, den Hauptkonsumenten von Yunnan-Kupfer, unmöglich wurden. Nur zwei Jahre später brach in Yunnan die Muslim-Rebellion¹⁷ aus, die weite Teile der Provinz verwüsten und den Kupferbergwerken den Todesstoß versetzen sollte.

Administrative Überwachung

Bergbau und Verhüttung waren privat organisierte und betriebene Unternehmungen, denn während der Ming-Dynastie (1368–1644) hatte sich der Staat immer mehr aus dem Produktionsbereich zurückgezogen. Er hatte sich auf die administrative Überwachung der Bergwerke beschränkt, falls er solche überhaupt duldete und nicht als abträglich für die Entwicklung des Primärsektors Landwirtschaft ansah¹⁸.

Die Bergbauorte Yunnans kannten das System der sog. Sieben Vorsteher, bei denen es sich um eine subadministrative, halbautonome Organisation in den Bergbaugemeinden handelte, welche die Bereiche Bergbau, Verhüttung, Holzkohle, Rechtsprechung, Finanzen, fiskalische Angelegenheiten und Buchhaltung umfaßte¹⁹. Über dieser Organisation stand die offizielle Bergbauverwaltung Yunnans, die als Vorbild für das ganze Reich diente und vielerorts nachgeahmt wurde. Anfänglich hatte man noch teilweise Beamte niedriger Ränge in den Bergbaugemeinden stationiert. Da jedoch die einheimische Kupferproduktion immer wichtiger für das Münz- und Geldwesen wurde, wurden seit 1777 die regulären Beamten, in deren Distrikt sich das Bergwerk befand, zusätzlich mit der Überwachung der Bergwerke betraut.

Spezielle Beamte unterer Ränge wurden nur noch in solchen Fällen zu den Bergwerken delegiert, wo die Gruben zu weit vom lokalen Verwaltungszentrum entfernt waren. Den Bergbeamten, welche somit meistens reguläre Distriktbeamte mit gleichzeitiger Verantwortung für die Gruben waren, stand besonders bei den wichtigen Bergwerken ein Stab von Sekretären, Schreibern, Bediensteten, Köchen, Fährleuten und Polizisten zur Verfügung. Ebenfalls mit öffentlichen Geldern wurden in einigen Fällen Teile der Organisation der Sieben Vorsteher finanziert. Die Übergabe der Verantwortung an die reguläre Bürokratie galt auch auf den höheren Verwaltungsebenen der Provinz, weil die Vorgesetzten der Distriktbeamten – in aufsteigender Reihenfolge die Kreisintendanten, der Finanzkommissar sowie der Gouverneur und Generalgouverneur – ebenfalls für das reibungslose Funktionieren der Kupferverwaltung verantwortlich gemacht wurden.

Die Aufgaben der Bergbeamten und ihrer Untergebenen umfaßten zeitweise fünf Bereiche. Sie hatten dafür zu sorgen, daß die Produktivität der Bergwerke erhalten blieb und somit der Kupfernachschub für die Münzstätten gesichert war. Dies bedeutete konkret, daß die jährlichen Produktionsquoten, denen die Bergwerke seit 1777 individuell unterworfen waren, eingehalten werden mußten. Die Quoten dienten auch der Beurteilung der Verwaltungstätigkeit der Beamten, die je nach dem Grad des Fehlbetrages oder der Übererfüllung bestraft oder belohnt wurden. Zeigten Kupfervorkommen Anzeichen der Erschöpfung, konnte die entsprechende Quote reduziert werden, aber die Beamten sollten auch neue Lagerstätten ausfindig machen, um die Fehlbeträge ausgleichen zu können. Naturalsteuern in Kupfer sowie Geldsteuern in Silber mußten eingezogen werden. Bergbeamte hatten ferner das Kupfer aufzukaufen und den Bergbau- und Hüttenunternehmern die dafür staatlich festgelegten Geldsummen auszuhändigen. Sie waren auch für die Zuteilung staatlicher Kredite und Hilfgelder zuständig. Sie hatten sich außerdem um den Getreide- und Ölnachschub zu kümmern und waren damit beauftragt, die Anpflanzung schnell wachsender Bäume auf privaten und öffentlichen Ländereien zu fördern, damit der Holzkohlenachschub garantiert werden konnte. Die Beamten mußten darüber hinaus für Ruhe und Ordnung in den rastlosen und fluktuierenden Bergbaugemeinden sorgen, welche immer wieder Ziel einer großen Zahl von meist mittellosen Einwanderern aus vielen Regionen des Reiches wurden²⁰.

Die Berufung von fähigen Beamten, wie etwa der Generalgouverneure Örtai (E'ertai) und Zhang Yunsui zu Beginn des 18. Jahrhunderts, förderte in erheblichem Maße die Entwicklung der Kupferbergwerke, jedoch stolperte auch eine große Anzahl von ihnen über die Schwierigkeiten dieser Verwaltung. Im Dezember 1787 wurde beispielsweise der Distriktbeamte von Luquan, Tan Cui, wegen eines Defizites von 15 000 jin (ca. 9 t) Kupfer in der jährlichen Quote angeklagt und mußte diesen Fehlbetrag ersetzen. Neben

schlechter Verwaltung und natürlichen Ursachen wie Erschöpfung der Vorkommen waren es wiederholt Mißbräuche unterschiedlichen Ausmaßes, die der Kupferproduktion und -verwaltung schadeten. So wurde 1772 der Finanzkommissar Qian Du angeklagt, 40 000 tael Silber, welche für den Kupferaufkauf und -transport bestimmt gewesen waren, unterschlagen zu haben und deswegen im August desselben Jahres hingerichtet.

Finanzierung der Kupferproduktion

Da seit 1705 praktisch die gesamte Kupferproduktion durch den Staat monopolisiert wurde (10–20% als Steuerkupfer und 80–90% durch staatlichen Aufkauf), waren die Berg- und Hüttenleute fast vollständig von den staatlich gewährten finanziellen Mitteln abhängig. Trotz Erhöhungen der staatlichen Kupferpreise in den Jahren 1723, 1734, 1754, 1756, 1760 und vorübergehend von 1768 bis 1774 lag der staatliche Kupferpreis teilweise beträchtlich unter dem Marktpreis. Während die Zentralregierung an niedrigen Kupferpreisen zur Kostensenkung der Münzproduktion interessiert war, verminderte sich dadurch mit steigenden Herstellungskosten und durch den allgemeinen Preisanstieg nicht nur die Profitspanne für die Berg- und Hüttenleute, sondern es stellten sich für die Kupferverwaltung Yunnans auch zunehmend Finanzdefizite ein. Diese „Bergbauschulden“ waren Fehlbeträge der Kupferverwaltung, denn da die Beamten das Geld für die Kupferpreise den Berg- und Hüttenleuten im voraus bezahlten, blieben – wenn die vorfinanzierten Kupferpreise nicht durch entsprechende Kupferlieferungen abgegolten wurden – die Schulden an der Bergverwaltung hängen. 1716–1775 stellten die Bergbauschulden noch kein schwerwiegendes Problem dar, schnellten aber dann von 1778–1794 in die Höhe (Tab. 2), um jährlich an die 180 000 tael Silber zu betragen. Nach 1795 schien die Kupferverwaltung die Verschuldung mit 27 000–39 000 tael jährlich in Grenzen halten zu können.

Die Zentralregierung teilte der Kupferverwaltung Yunnans von 1726 bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts eine fixe Geldsumme zu, die für Aufkauf und Transport des für die Pekinger Münzen bestimmten Kupfers verwandt werden sollte und einen Betrag von 1 Mio. tael Silber jährlich nicht überschritt. Da von der Zentralregierung nicht mehr Geld zur Verfügung gestellt wurde, mußten die Bergbeamten zunehmend auf lokale Ressourcen zurückgreifen, um die Bergbauverschuldung zu meistern. Grundsätzlich kannte die Bergverwaltung vier Methoden der Schuldentilgung. Die Beamten ersuchten erstens den Kaiser um Schuldenerlasse, welche besonders in den Jahren 1778–1794 gewährt wurden (vgl. Tab. 2). Aber auch nach 1805 betrugen die jährlich erlassenen Schulden zwischen 10 000–12 000 tael. Profite aus dem blühenden Münzwesen Yunnans²¹ oder Erlöse aus der Kupferverwaltung, welche aus dem Kupferverkauf an andere Provinzmünzstätten stammten, wurden zweitens von 1724–1771 zur Schuldentilgung ein-

Tab. 2: Verschuldung und Verluste der Kupferbergwerke Yunnans in tael Silber (1 tael Silber = ca. 37,3 g Silber) nach Lee 1984 und Vogel 1989 a. – In den Angaben für 1778–1794 sind die sog. unregistrierten alten Schulden der Jahre 1777–1794 in Höhe von 273 194 tael enthalten, d. h. für jedes Jahr wurden durchschnittlich 15 177 tael hinzugefügt. In Klammern Beträge ohne Schulden

Jahr	Durchschnittliche jährliche Verschuldung	Durchschnittliche jährliche Verluste durch kaiserliche Erlasse
1768–1771	–	ca. 9 500
1778–1783	177 562 (86 500)	66 167
1784–1789	178 895 (87 833)	87 833
1790–1794	175 085 (99 200)	99 200
1795–1800	27 002	0
1801	30 600	0
1802	39 400	0
1803	37 100	0
1805	29 569	12 280
1806	–	14 400
1807	–	12 800
1808	–	13 900
1809	–	13 800
1810	39 308	13 172
1811	–	13 700
1812	29 704	13 566
1814	39 894	10 535

gesetzt. Mittels dieser beiden profitablen Ertragsquellen wurden auch die Kupferpreiserhöhungen finanziert. Seit 1751 mußten drittens vermehrt die Hüttenleute und die verantwortlichen Beamten, vom Bergbeamten bis hin zum Generalgouverneur, Teile der fehlenden Beträge abzahlen. Seit 1772 wurde schließlich durch Abzüge vom staatlichen Kupferpreis (Abzug von 1 tael pro 100 tael ausbezahlten Silbers) ein Absicherungsfonds geschaffen, der zur Begleichung der Schulden eingesetzt werden konnte.

Diese Methoden genügten ebenso wenig wie administrative Maßnahmen zur Verhinderung von privater und öffentlicher Veruntreuung der für die Bezahlung des Kupfers vorgesehenen Gelder, um die finanziell desolate Lage mancher Bergwerks- und Hüttenbetriebe zu beheben. Die Bergbeamten mußten weitere Schritte unternehmen, um den Berg- und Hüttenleuten finanziell unter die Arme zu greifen. Eine Methode war seit 1758 die Auszahlung von Krediten in unterschiedlicher Höhe und mit einer Laufzeit von 40–120 Monaten. Die Rückzahlung durch die Bergwerke erfolgte in Form zusätzlicher Kupferlieferungen.

Eine weitere Maßnahme bestand seit 1764 in der Gewährung von Mitteln zur Behebung von Wasserhaltungsproblemen. Diese Gelder stammten aus den Erlösen der Münzen und der Kupferverwaltung Yunnans und brauchten nicht zurückgezahlt zu werden. Weiterhin versuchten Bergbeamte, die finanziellen Belastungen der Berg- und Hüttenleute durch eine Politik der Preisstabilisierung bei Reis und Öl zu vermindern. Mit Mitteln aus der Kupferverwaltung kauften sie im Herbst Reis, der dann billig war, um

ihn bei Bedarf den Bergbaugemeinden, die sehr oft abseits der Märkte lagen, zu einem günstigen Preis weiterzukaufen.

Eine Verbesserung der wirtschaftlichen Situation des Bergbaus erhoffte sich die Regierung durch die Lockerung des totalen staatlichen Aufkaufmonopols. Nach mehreren kurzlebigen Einführungsversuchen beschloß die Regierung im Jahre 1773, den Berg- und Hüttenleuten nach der Erfüllung der jährlich geforderten Quoten je nach Bergwerk den Verkauf von 10–30% der Produktion auf dem freien Markt zu gestatten. Da die Marktpreise einen höheren Erlös einbrachten, sollte damit die finanzielle Lage der Bergwerke verbessert werden. Tatsächlich beeinflusste in einigen Fällen diese Regelung die Produktivität der Bergwerke günstig.

Das Finanzierungssystem der Kupferbergwerke Yunnans war somit äußerst kompliziert: Die Finanzierung speiste sich aus verschiedenen zentralen und regionalen Quellen, und es bestand trotz zentraler Überwachung durch das Haushaltsministerium in Peking keine einheitliche Rechnungsführung im modernen Sinne, welche alle Ausgaben und Einnahmen übersichtlich erfaßt hätte. Charakteristisch insbesondere für die Behebung von Finanzierungsschwierigkeiten war die Schaffung von Geld- und Rohstoffkreisläufen zwischen den Kupferbergwerken einerseits und den Münzstätten des gesamten Reiches andererseits. Viele Münzstätten, vor allem diejenigen in Peking und Yunnan, konnten in Yunnan relativ billiges Kupfer beziehen und somit ihre Münzherstellungskosten senken. Die Kupferbergwerke hingegen profitierten vom Kupferhunger der Münzen, welche ihnen einen zwar mäßig profitablen, dafür aber stabilen und langfristigen Absatz garantierten. Zudem floß ein Teil des Münz- und Kupferverwaltungsprofites Yunnans in Form von Kupferpreiserhöhungen, Krediten sowie Zuschüssen für die Wasserhaltung wieder zu den Bergwerken zurück, außerdem sorgten wiederholte kaiserliche Schuldenerlasse für eine finanzielle Entlastung der Bergwerke.

Die Provinz Yunnan profitierte erheblich vom Aufschwung des Münz- und Bergwesens, da die Einkünfte aus diesen Bereichen zeitweise eine wichtige Einnahmequelle darstellten. Dies wird aus einem Vergleich mit den Landsteuereinkünften, den bedeutendsten fiskalischen Einnahmen, deutlich: 1724 betragen diese 130 000 tael Silber jährlich, und für das Jahr 1751 wird ein Wert von 700 000–800 000 tael angenommen²². Die Gesamteinkünfte aus dem Münzwesen und der Kupferverwaltung beliefen sich hingegen auf 21 800 tael im Jahre 1723, schwankten dann meist zwischen 150 000–190 000 tael jährlich in der Periode von 1727–1734 und schließlich zwischen 240 000–430 000 tael in den Jahren 1735–1760. Danach begannen sie jedoch zu sinken, um zu Beginn des 19. Jahrhunderts einen Wert von ca. 110 000 tael zu erreichen. Profite aus den Münzen und der Kupferverwaltung konnten demgemäß zeitweise Einkünfte von bis zur Hälfte

der Landsteuereinnahmen einbringen, allerdings mußte, wie bereits betont, ein beträchtlicher Anteil der Profite in den Bergbau- und Kupfertransportsektor reinvestiert werden.

Schlußbetrachtungen

Kupferbeschaffung und -bergbau waren in China eng mit dem Geldwesen verbunden, sie wurden als Teil der Geldpolitik begriffen und waren von entscheidender Bedeutung für Erfolg oder Mißerfolg chinesischer Geldpolitik, besonders auf dem Käschektor. Gerade bei den Münzmetallen hatten die Qing-Herrscher im Vergleich zu früheren Dynastien, die meist unter chronischem Münzmetallmangel litten, die größten Erfolge aufzuweisen: Nachdem die Importe von japanischem Kupfer zur Neige gingen, gelang es den mandschurischen Machthabern und den ihnen ergebenen Beamten, allmählich die Kupferbergwerke von Yunnan zu entwickeln, den Kupfer- und Käschemangel langsam aber sicher zu beheben und somit dafür zu sorgen, daß die Käscheproduktion mit dem Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum Schritt halten konnte. Die Stabilisierung des Käschektors war ein Faktor, der zum „Goldenen Zeitalter“ (1661 – 1795) der Qing-Dynastie beigetragen haben dürfte. Allerdings steuerten dann die Kupferüberproduktion²³ und die damit einsetzende Käschentwertung am Ende des 18. und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts auch zum Niedergang dieser blühenden Epoche bei.

Die Beurteilung der wirtschaftlichen und sozialen Bedeutung der Kupferbergwerke Yunnans spielt eine wichtige Rolle in der historiographischen Diskussion der Volksrepublik China, die im Bereich der Wirtschafts- und Sozialgeschichte von der Theorie der „Keime des Kapitalismus“²⁴ beherrscht wird. Demgemäß waren in der vormodernen chinesischen Gesellschaft bereits die Keime des Kapitalismus vorhanden, welche auch ohne die Einwirkungen des

westlichen Imperialismus im Laufe der Zeit zwangsläufig zu einer kapitalistischen Gesellschafts- und Wirtschaftsform geführt hätten.

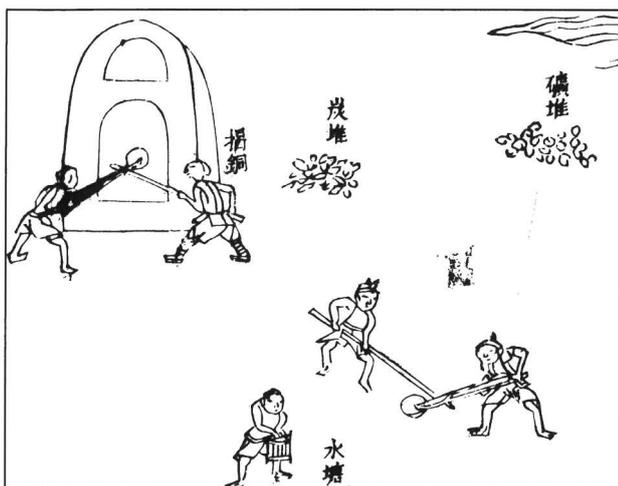
Damit erhebt China Anspruch auf eine mit dem Westen gleichgewichtige und -bedeutende Entwicklung. Anzeichen kapitalistischer Verhältnisse werden auch im Kupferbergbau Yunnans gesehen, so in der großen Anzahl der beschäftigten Arbeitskräfte, der Dominanz der Lohnarbeit, der zunehmend differenzierten Arbeitsteilung und höheren Produktivität, der Entwicklung der Warenproduktion, in der Kapitalakkumulation und der sich zuspitzenden sozialen Differenzierung. Allerdings gelangten die kapitalistischen Keime nie zu ihrer vollen Blüte, sondern verwelkten frühzeitig.

Chinesische Historiker machen für den Niedergang eher die bedrückende „feudale“ Staatskontrolle auf das Aufkaufmonopol verantwortlich als etwa die Erschöpfung der Vorkommen, die Unzulänglichkeit einheimischer Technologie oder die Auswirkungen des westlichen Imperialismus. Dabei wird der Hauptwiderspruch zwischen einem staatlich kontrollierten, rückständigen und einem privaten, von Kaufleuten finanzierten dynamischen Bergbausektor gesehen. Während Generalgouverneur Cai Yurong, der 1682 relativ erfolglos den Bergbau in Yunnan lancieren wollte, als Förderer des privaten Bergbaus betrachtet wird, gilt Generalgouverneur Beihenuo, der Initiator der Kupferagentur von 1705, als Vertreter des negativ eingeschätzten staatlich kontrollierten Bergbaus²⁵.

Tatsächlich profitierte der Staat von den billigen offiziellen Kupferpreisen, aber seine Profitgier wird offensichtlich oft übertrieben dargestellt, denn ein großer Teil der Gewinne floß wieder zu den Bergwerken zurück und wurde für andere öffentliche Ausgaben verwandt. Erpressungen und Mißbräuche der Bergbeamten und ihrer Untergebenen kamen vor, jedoch gingen in vielen Fällen ihre Zusatzforderungen über das öffentlich tolerierte Maß nicht hinaus. Bergbau wurde lange Zeit als nutzlos, ja sogar gefährlich für die wirtschaftliche, soziale und politische Entwicklung angesehen, indes setzte mit dem Rückgang der japanischen Kupferimporte ein deutlicher Gesinnungswandel innerhalb der Beamenschaft ein: Die Förderung des einheimischen Bergbaus wurde nicht nur als fundamental für die Aufrechterhaltung des Geldsystems betrachtet, sondern einige Beamte versprachen sich auch zusätzliche Arbeitsplätze für heimat- und landlose Personen und somit einen sicherheitspolitischen Effekt.

Einerseits gerieten die Berg- und Hüttenleute durch die zu niedrigen staatlichen Kupferpreise immer wieder in finanzielle Notlagen, andererseits garantierte die hohe Kupfernachfrage der Reichsmünzen einen langfristigen und stabilen Absatz. Die Beamten mußten vielfältige finanzielle Hilfsmaßnahmen ergreifen, wenn sie verhindern wollten, daß die Kupferproduktion zusammenbrach und somit das Geldwesen beeinträchtigt wurde. Weiterhin profitierten die Bergwerke gewaltig durch die Errichtung eines staatlich or-

Abb. 7: Entnahme der Kupferkuchen in der chinesischen Provinz Yunnan, 1844

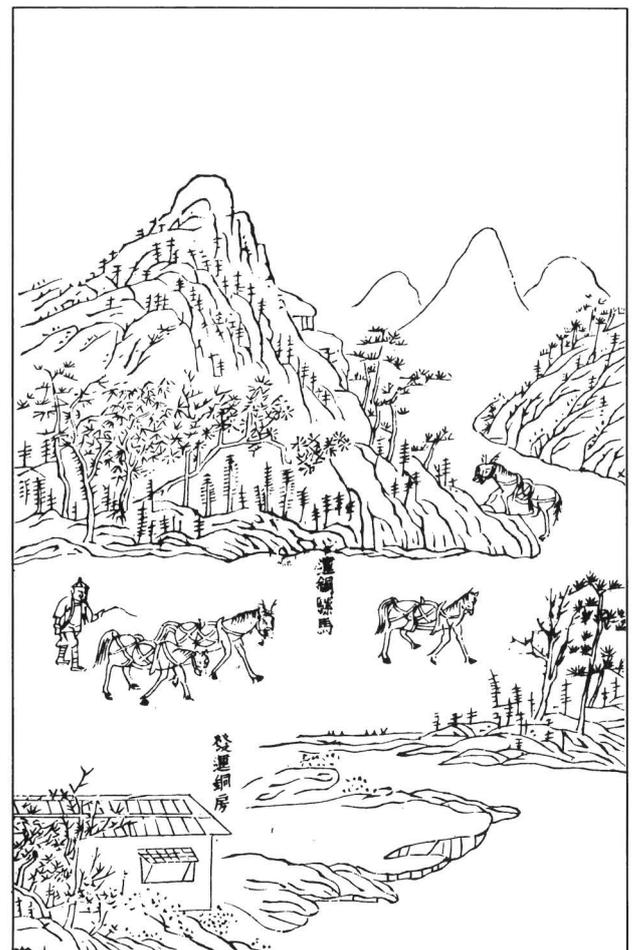
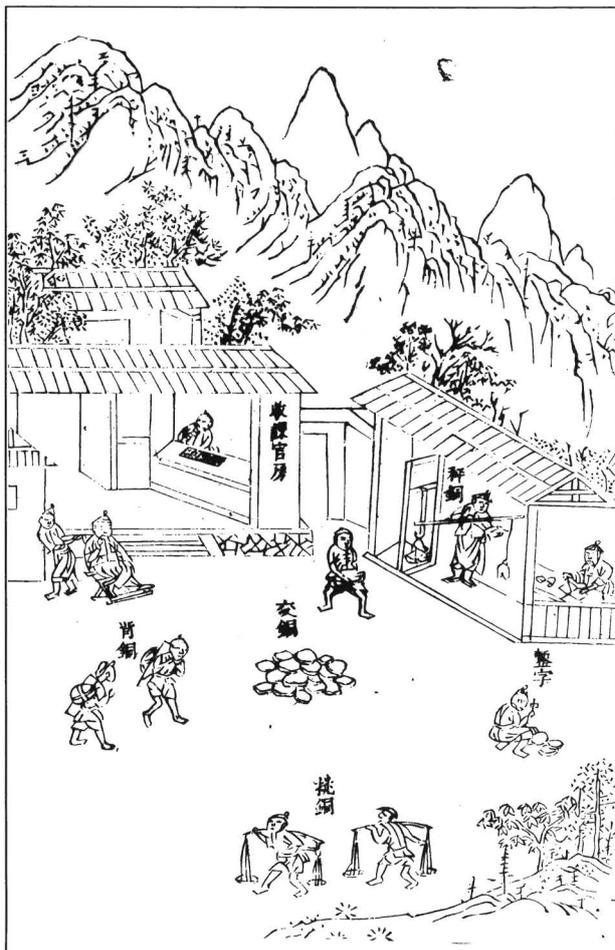


ganisierten Transportsystems, das dafür sorgte, daß überhaupt das Kupfer aus der abgelegenen, schwer zugänglichen Provinz Yunnan regelmäßig zu den Tausende von Kilometern entfernten Münzstätten des Reiches gelangte²⁶. Hätte es keinerlei Gewinn- oder zumindest Subsistenzmöglichkeit für die Berg- und Hüttenleute Yunnans gegeben, hätte kaum der Kupferbergbausektor mehr als hundert Jahre überdauert. Aufgrund dieser Argumente dürften staatliche Einmischung, Überwachung und Förderung eher einen positiven denn einen negativen Einfluß ausgeübt haben.

Weiterhin stellt sich bei näherer Betrachtung der postulierte Widerspruch zwischen staatlich überwachtem und privat organisiertem Bergbau in Yunnan als künstlich heraus. Möglicherweise hatte die Regierung nichts gegen privat finanzierten und betriebenen Bergbau einzuwenden, doch finden sich zahlreiche Hinweise, daß sich Beamte über das Ausbleiben finanzkräftiger Investoren beklagten. Zwar ließe sich einwenden, daß die niedrigen Kupferpreise

wenig Anreize für kapitalkräftige Investoren boten, da aber Kaufleute in anderen staatlich monopolisierten Bereichen wie etwa der Salzverwaltung durchaus profitabel mit der Regierung zusammenarbeiteten, scheinen es mehr die Ablegenheit und Unzugänglichkeit Yunnans sowie die Risiken von Bergbauunternehmungen allgemein gewesen zu sein, welche mögliche finanzkräftige Interessenten abschreckten. Aufgrund der Zwänge des Geldsystems konnte die Regierung somit nicht umhin, als selbst stärker öffentliche Mittel in den Kupferbergbau Yunnans zu investieren. Jedenfalls waren die Zusammenhänge zwischen dem Geldwesen und dem Kupferbergbau zu eng, als daß der Kupferbergbau Yunnans sich als Modellfall für Untersuchungen über die Entwicklung privatwirtschaftlicher kapitalistischer Keime eignen würde. Während einerseits seit Beginn des 17. Jahrhunderts der chinesische Staat sich allgemein immer mehr aus dem Produktionsbereich zurückzog²⁷, zwangen ihn die Umstände des Geldwesens, sich atypisch um die Kupferproduktion und -beschaffung verstärkt zu kümmern.

Abb. 8 und 9: Wiegen, Besteuerung, Markierung und Transport der Kupferkuchen in der chinesischen Provinz Yunnan, 1844



ANMERKUNGEN

- 1 Vgl. Beijing gangtie xueyuan „Zhongguo yejin jianshi“ bianxie xiaozu 1978, S. 196–200; Needham 1974, S. 199. – In diesem Aufsatz wird vorwiegend auf westliche Sekundärliteratur verwiesen; auf chinesische Quellenhinweise wird verzichtet. Quellenhinweise und Informationen stammen, wenn nicht anders erwähnt, aus Vogel 1988. Bei der lautlichen Transkription chinesischer Zeichen wird die heute in der Volksrepublik China übliche Pinyin-Umschrift benutzt, mit Ausnahme solcher bekannter Umschriften von geographischen Namen wie Peking, Nanking, Yangtsekiang usw.
- 2 Vgl. dazu Burger 1976; Chen Chau-nan et al. 1979, S. 457–473; Wang Yeh-chien 1979, S. 425–456; King 1965; Ch'en 1958, S. 578–586; Yang Lien-sheng 1952, passim.
- 3 Auf die zeitlichen und räumlichen Faktoren, die zu Veränderungen der Zirkulationssphären führten, kann hier nicht eingegangen werden.
- 4 Vgl. dazu Herbert 1976, S. 257, 271.
- 5 Offiziell lag in der frühen und mittleren Qing-Zeit der Anteil des Kupfers meistens zwischen 50 und 70%. Neben Zink wurden zeitweise Blei und Zinn der Legierung beigefügt.
- 6 Vgl. Hall 1949; Kobata 1981; Atwell 1986. Detaillierte Untersuchungen über den Import von japanischem Kupfer nach China werden zur Zeit von Helen Dunstan, Australian National University, Far Eastern History, durchgeführt. Hiermit möchte ich mich für die Zusendung ihres Manuskriptes und unseren schriftlichen Gedankenaustausch bedanken, welcher zu einer Überarbeitung einiger meiner ursprünglichen Forschungsergebnisse führte. Zu den japanischen Kupferexporten nach Europa vgl. Glamann 1977.
- 7 1 jin = ca. 0,597 g. Bei den Umrechnungen von jin in t handelt es sich um Annäherungswerte, da selbst offizielle chinesische Standardgewichte differierten.
- 8 „Fall“ und „Anstieg“ der Marktaustauschrate werden in diesem Artikel vom Blickwinkel des Kupferkäschs her gesehen. Als Konvention und der Einheitlichkeit wegen gilt hier ein fixer Wert von 1 tael Silber, zu welchem eine fluktuierende Anzahl von Käschmünzen steht. Von „hoher Marktaustauschrate“ wird bei mehr als 1000 Käsch gesprochen, von „niedriger Marktaustauschrate“ bei weniger als 1000 Käsch.
- 9 Diese illegalen Handlungen wurden, wenn sie ein gewisses Maß überschritten, mit dem Tode bestraft.
- 10 Zum frühen Kupferbergbau in Yunnan vgl. Yan Zhongping 1957, S. 1; Chen Lüfan et al. 1980, S. 1–30; Eberstein 1974, S. 123–130; Lee 1984, S. 1–5; Lee 1990, Kap. 8. James Lee, California Institute of Technology, hat mir freundlicherweise Kopien seines Artikels und seines Buchmanuskriptes zur Verfügung gestellt. Zudem sei ihm an dieser Stelle auch für die in persönlichen Gesprächen empfangenen Anregungen und die Zusendung wichtiger Materialien gedankt.
- 11 Dieser Betrag beinhaltete noch nicht die Kosten des Transportes von den Bergwerken zu der Agentur, welche von der Agentur getragen werden sollten. So war es zumindest beabsichtigt, jedoch ist späteren Berichten zu entnehmen, daß ein Teil der Berg- und Hüttenleute die Transportkosten selbst tragen mußte.
- 12 Für eine neue detaillierte Untersuchung über die Kupferproduktion der drei europäischen Hauptproduktionsregionen vom 15. bis ins frühe 17. Jahrhundert vgl. Westermann 1986.
- 13 Vgl. die Daten in Kellenbenz 1977, passim; Glamann 1983, S. 311. Ein ausführlicherer Vergleich zwischen europäischer und chinesischer Kupferproduktion findet sich in Vogel-Theisen/Vogel 1985.
- 14 Vgl. Encyclopedia Americana, Bd. 7, S. 652 ff.; Brockhaus Enzyklopädie, Bd. 10, S. 790 f. Etwas unterschiedliche Zahlen für die Weltkupferproduktion werden von Gaupp/Heitmann 1986, S. 76, gegeben: 1862, 100 000 t; 1912, 1 Mio. t; 1929, 2 Mio. t; 1960, 4 Mio. t; 1974, 8 Mio. t.
- 15 Vgl. Wang Kung-ping 1977, S. 10.
- 16 Zur Bergbau- und Verhüttungstechnik in Yunnan vgl. Sun 1964, S. 118–124; Xia Xiangrong et al. 1980, S. 266–271. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts galt Yunnan bei vielen westlichen Beobachtern und Forschungsreisenden als eine an Mineralien außerordentlich reiche Provinz. Erst 1898 setzten eine Desillusionierung und realistischere Einschätzung der Metallvorkommen dieser Provinz ein, – vgl. Walsh 1969, S. 272–285. Die Überschätzung der Kupfervorräte ist bereits in einer Fehlübersetzung einer aus dem frühen 19. Jahrhundert stammenden chinesischen Abhandlung über die Kupferverwaltung von Yunnan evident. Die Übersetzer mißverstehen die Kupferproduktionsquoten, welche den einzelnen Bergwerken auferlegt worden waren, als Steuersätze in Höhe

von 10–20% der Produktion. Daraus extrapolierten sie fabulöse Produktionszahlen, – vgl. Garnier 1873, Bd. 2, S. 220, 226.

- 17 Vgl. Tozzi 1980.
- 18 Zur Haltung der Qing-Regierung gegenüber dem Bergbau vgl. Sun 1967/68, S. 835–845. Prof. E-tu Zen Sun (Pennsylvania State University) Untersuchungen zur Bergbaugeschichte der Qing-Dynastie (1644–1911) waren für die westliche Sinologie bahnbrechend auf diesem Gebiet.
- 19 Über Bergarbeiter, ihre Organisation, Status, Lebensumstände sowie Sitten und Gebräuche in der Qing-Zeit vgl. Sun 1967, S. 45–67. Eine der gründlichsten Untersuchungen über die Organisation der Bergarbeiter findet sich bei Sato Hikoshichirō 1972, S. 47–82.
- 20 Auf den Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Bergwerke und der zunehmenden Einwanderung und Besiedelung Yunnans hat besonders James Lee hingewiesen, – vgl. Lee 1982 a und 1982 b.
- 21 Im 18. Jahrhundert gab es in Yunnan aufgrund der günstigen Umstände in der Kupferversorgung insgesamt neun Münzstätten, während in den meisten anderen Provinzen nur jeweils eine Münzstätte eingerichtet wurde.
- 22 Der Nominalwert betrug ca. 448 000 tael pro Jahr, fügt man indes alle Zusatzserhebungen hinzu, resultiert ein Betrag von ungefähr 730 000 tael, – vgl. Wang Yeh-chien 1973.
- 23 „Kupferüberproduktion“ ist hier relativ zur Nachfrage des Münzmetallsektors zu sehen.
- 24 Vgl. dazu die Artikel von Wang Yeh-chien in Feuerwerker 1982, S. 51–57, und in Wakeman 1980, S. 96–103.
- 25 Vgl. Wei Qingyuan/Lu Su 1982, S. 77–80. Wei Qingyuan und Lu Su haben durch die Publikation zahlreicher Artikel und von Quellenmaterial aus dem Chinese Nr. 1 Historical Archive in Peking einen großen Beitrag zur Weiterentwicklung der chinesischen Bergbaugeschichte geleistet.
- 26 Zum Kupfertransportsystem vgl. Sun 1971.
- 27 Hinsichtlich dieser Tendenz im Salzproduktionssektor vgl. Vogel 1989 a, Kap. III.

BIBLIOGRAPHIE

- ATWELL, William:
1986 Some Observations on the "Seventeenth-Century Crisis" in China and Japan, in: Journal of Asian Studies, 45, 2, Feb. 1986, S. 223–244.
- BEIJING GANGTIE XUEYUAN „ZHONGGUO YEJIN JIANSHI“ BIANXIE XIAOZU (PEKINGER STAHL- UND EISENINSTITUT, VERFASSERGRUPPE „EINE KURZE GESCHICHTE DER METALLURGIE IN CHINA“):
1978 Zhongguo yejin jianshi (Eine kurze Geschichte der Metallurgie in China), Peking 1978.
- BROWN, J. Coggin:
1920 The Mines and Mineral Resources of Yunnan, with Short Accounts of its Agricultural Products and Trade, in: Memoirs of the Geological Survey of India, 47, 1, 1920.
- BURGER, Werner:
1976 Ch'ing Cash until 1735, Taipei 1976.
- CHEN Chau-nan/CHOU Chien-fu/TSAUR Tien-wang:
1979 The Flexible Bimetallic Exchange Rate System Revisited, in: Hou Chi-ming/Yu Tzong-shian (Hrsg.): Modern Chinese Economic History, Taipei 1979, S. 457–473.
- CHEN Lüfan/YUAN Renyüan/LI Shufang et al.:
1980 Yunnan yejin shi (Eine Geschichte der Metallurgie in Yunnan), Kunming 1980.
- CHE'EN, Jerome:
1958 The Hsien-feng Inflation, in: Bulletin of the School of Oriental and African Studies, 21, 1958, S. 578–586.
- EBERSTEIN, Bernd:
1974 Bergbau und Bergarbeiter zur Ming-Zeit (1368–1644), Hamburg 1974.

- FEUERWERKER, Albert (Hrsg.):
1982 Chinese Social and Economic History from the Song to 1900, Ann Arbor 1982.
- GARNIER, Francis:
1873 Voyage d'exploration en Indo-Chine effectué pendant les années 1866, 1867 et 1868 par une Commission française présidée par M. le Capitaine de frégate Doudart de Lagrée, Paris 1873.
- GAUPP, Peter (Text)/HEITMANN, Adriano (Aufnahmen):
1986 Chuquicamata und El Teniente, die größten Kupferminen der Welt: Chiles Segen – Chiles Fluch?, in: Neue Zürcher Zeitung, 13./14. Dezember 1986, Nr. 290, S. 75–77.
- GLAMANN, Kristof:
1977 Japanese Copper on European Market in the 17th Century, in: Hermann Kellenbenz (Hrsg.): Schwerpunkte der Kupferproduktion und des Kupferhandels in Europa 1500–1650, Köln/Wien 1977, S. 280–289.
- 1983 Der Europäische Handel 1500–1750, in: Cipolla, Carlo M. (Hrsg.): Europäische Wirtschaftsgeschichte, Bd. 2, Stuttgart/New York 1983, S. 271–333.
- HALL, John:
1949 Notes on the Early Ch'ing Copper Trade with Japan, in: Harvard Journal of Asiatic Studies 12, 1949, S. 444–461.
- HERBERT, Penelope A.:
1976 A Debate in T'ang China on the State Monopoly on Coin Casting, in: T'oung Pao 62, 1976, S. 253–292.
- KELLENBENZ, Hermann (Hrsg.):
1977 Schwerpunkte der Kupferproduktion und des Kupferhandels in Europa 1500–1650, Köln/Wien 1977.
- KING, Frank H. H.:
1965 Money and Monetary Policy in China 1845–1895, Cambridge (Mass.) 1965.
- KOBATA, Atsushi:
1981 Production and Trade in Gold, Silver and Copper in Japan, 1450–1750, in: Hermann Kellenbenz (Hrsg.): Precious Metals in the Age of Expansion, Stuttgart 1981, S. 273–276.
- LEE, James:
1982 a Food Supply and Population Growth in Southwest China, 1250–1850, in: Journal of Asian Studies 14, 4, August 1982, S. 711–746.
1982 b The Legacy of Immigration in Southwest China, 1250–1850, in: Annales de démographie historique, 1982, S. 279–304.
1984 State Regulated Industry in Qing China, the Yunnan Mining Industry: A Regional Economic Cycle 1700–1850, paper prepared for the Conference on Spatial and Temporal Trends and Cycles in Chinese Economic History, 980–1980, Bellagio, Italy, August 17–23, 1984.
1990 State and Economy in Southwest China, 1250 to 1850, erscheint in Harvard East Asian Monographs, Harvard University Press, 1990.
- NEEDHAM, Joseph et al.:
1974 Science and Civilisation in China, volume 5, part 2, Cambridge 1974.
- ROCHER, Emile:
1879 La province du Yunnan, Paris 1879.
- SATOI, Hikoshichirō:
1972 Kindai Chūgoku ni okeru minshū undō to sono shisō (Volksbewegungen und ihre Ideologie im modernen China), Tokyo 1972.
- SUN, E-tu Zen:
1964 The Copper of Yunnan: An Historical Sketch, in: Mining Engineering, July 1964, S. 118–124.
1967 Mining Labour in the Ch'ing Period, in: Feuerwerker, A./Murphey, R./Wright, M. C. (Hrsg.): Approaches to Modern Chinese History, Berkeley 1967, S. 45–67.
1967/68 Ch'ing Government and Mineral Industries before 1800, in: Journal of Asian Studies 27, 1967/68, S. 835–845.
1971 The Transportation of Yunnan Copper to Peking in the Ch'ing Period, in: Journal of Oriental Studies 9, 1971, S. 132–148.
- TOZZI, Daniela Giuli:
1980 La grande rivolta musulmana nello Yunnan della metà del XIX secolo: antecedenti et fasi iniziali, in: Rivista degli Studi Orientali 54, 3/4, 1980, S. 359–379.
- VOGEL, Hans Ulrich:
1990 a Untersuchungen über die Salzgeschichte von Sichuan (311 v. Chr.–1911): Strukturen des Monopols und der Produktion, Zürich 1986 (Manuskript). Erscheint in: Münchener Ostasiatische Studien, 1990.
1990 b Chinese Central Monetary Policy and Yunnan Copper Mining, 1644–1800, erscheint in Harvard East Asian Monographs, Harvard University Press, 1990.
- VOGEL-THEISEN, Elisabeth/VOGEL, Hans Ulrich:
1985 Copper Production and Trade in Europe and China, ca. 1000–1850: A Comparative Introduction. Vortrag gehalten am 5. März 1985, am John King Fairbank Center for East Asian Research, Harvard University.
- WAKEMAN, Frederic (Hrsg.):
1980 Ming and Qing Historical Studies in the People's Republic of China, Berkeley 1980.
- WALSH, Warren B.:
1969 The Yunnan Myth, in: Far Eastern Quarterly 2, 3, Feb. 1969, S. 272–285.
- WANG Kung-ping:
1977 Mineral Resources and Basic Industries in the People's Republic of China, Boulder (Colorado) 1977.
- WANG Yeh-chien:
1973 An Estimate of the Land-Tax Collection in China, 1753 and 1908, Cambridge (Mass.) 1973.
1979 Evolution of the Chinese Monetary System, 1644–1850, in: Hou Chi-ming, Yu Tzong-shian (Hrsg.): Modern Chinese Economic History, Taipei 1979, S. 425–456.
- WEI Qingyuan/LU Su:
1982 Lun Qingchu shangban kuangyeyzhong zibenzhuoyi mengya weineng zhuzhuang chengzhang de yuanyin (Über die Gründe, welche ein kräftiges Wachstum der kapitalistischen Keime im von Kaufleuten betriebenen Bergbau-sektor behinderten), in: Zhongguoshi yanjiu (Untersuchungen über chinesische Geschichte), 1982, Nr. 4, S. 75–86.
- WESTERMANN, Ekkehard:
1986 Zur Silber- und Kupferproduktion Mitteleuropas vom 15. bis zum frühen 17. Jahrhundert – über Bedeutung und Rangfolge der Reviere von Schwaz, Mansfeld und Neusohl, in: Der Anschnitt 38, 1986, S. 187–211.
- WU Qijun/XU Jinsheng:
1844 Diannan kuangchang tulüe (Eine illustrierte Abhandlung über den Bergbau von Yunnan). 1844.
- XIA Xiangrong/LI Zhongjun/WANG Genyuan:
1980 Zhongguo gudai kuangye kaifashi (Die Entwicklungsgeschichte des alten chinesischen Bergbaus), Peking 1980.
- YAN Zhongping:
1957 Qingdai Yunnan tongzheng kao (Eine Untersuchung über die Kupferverwaltung in Yunnan während der Qing-Zeit), Peking 1957.
- YANG Lien-sheng:
1952 Money and Credit in China: A Short History, Cambridge (Mass.) 1952.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Hans Ulrich Vogel
Universität Heidelberg
Sinologisches Seminar
Seminarstraße 2
D-6900 Heidelberg