

Gottlob Friedrich Mothes

Von Renée Gicklhorn, Wien

Da ich mich seit vielen Jahren mit der Tätigkeit der deutschen Bergkommission des Barons von Nordenflycht in Peru beschäftige, hat die Redaktion des „Anschnitt“ mir in dankenswerter Weise die Möglichkeit geboten, in Kurzbiographien der leitenden Männer dieser von der spanischen Regierung angeworbenen deutschen Expertengruppe zu gedenken, die 1788 nach Lateinamerika entsandt wurde, um den danieliegenden Bergbau und die mangelhaften, veralteten metallurgischen Verfahren in den Vizekönigreichen Peru, Chile, Nueva Granada und Nueva España (Mexiko) zu reformieren. Das Thema, das vor mir von einigen Autoren in englischer und spanischer Sprache behandelt, aber besonders in deutscher Sprache nur sehr oberflächlich angeschnitten worden war, wurde zunächst von mir gemeinsam mit meinem Gatten im Jahre 1943 auf Grund von Wiener Archivalien aufgegriffen und in einer ausführlichen Studie vorgelegt (3). Außer den Wiener Dokumenten wurden Auszüge aus dem Tagebuch eines der bedeutendsten Expeditionsmitglieder, Anton Zach. Helms, und aus Verteidigungsschriften eines zweiten, Joh. Daniel Weber, ausgewertet. Diese Arbeit wurde natürlich dadurch beeinträchtigt, daß sie in den letzten Kriegsjahren geschrieben wurde, während deren viele Dokumente in Deutschland und Österreich nicht zugänglich und insbesondere die spanischen Archive für uns unerreichbar waren¹. Wir waren uns auch dieses Mangels bewußt, um so mehr als die vollständige Dokumentation auch von den anderen Autoren, die sich mit dem Problem beschäftigten, nicht herbeigeschafft wurde. Schließlich konnte ich nach meiner Rückübersiedlung nach Wien nach dem Kriege die Suche nach dem Quellenmaterial ausbauen und Dokumente über die Herkunft eines Teiles der Expeditionsmitglieder ausforschen, wobei mir ein glücklicher Zufall die Bekanntschaft mit Dr. Rudolf Mothes in

Leipzig vermittelte, der mir Auskunft über die Jugendzeit des mit ihm verwandten G. Fr. Mothes geben konnte.

Entscheidend war jedoch eine Reihe von Stipendien, die mir erlaubten, 1960/61 zum Studium nach Spanien zu reisen, wo ich die fehlende Dokumentation über die Arbeit und das Schicksal der Expedition in Südamerika beschaffen konnte². In diesem Stadium veröffentlichte ich den ersten einwandfreien, weil auf Quellen gestützten Bericht in deutscher Sprache in den Freiburger Forschungsheften. Darin konnten erstmals das Zustandekommen und die Vorgänge bei der Anwerbung der Expeditionsmitglieder in Österreich und Sachsen zusammenhängend geschildert werden. Über die einzelnen Mitglieder ist in Spanien ein so umfangreiches Material vorhanden, daß es nicht vollständig in das Freiburger Heft aufgenommen werden konnte. In der mit dem vorliegenden Beitrag beginnenden Serie von Kurzbiographien über Nordenflycht, Helms, Mothes, Weber und Sonnenschmidt soll besonders das noch nicht veröffentlichte Material verwendet werden.

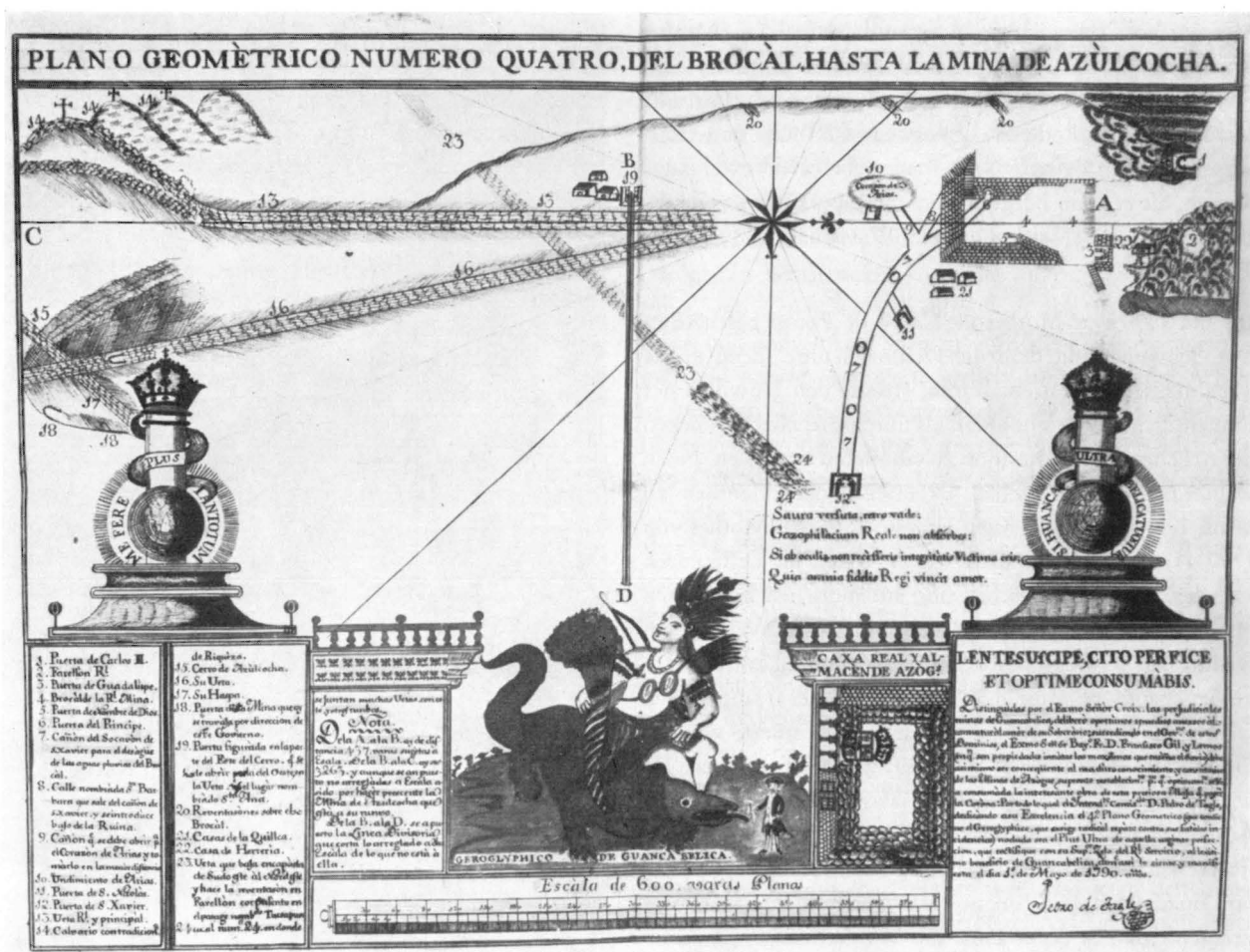
Der Leiter und führende Mann der Expedition war der schwedische Freiherr und in Polen tätig gewesene Geheime Bergrat Fürchtegott Leberecht von Nordenflycht. Die Initiative zu dem Unternehmen ging von dem jungen spanischen Generaldirektor der mexikanischen Bergwerke, Fausto Elhuyar, aus, der einen Teil der deutschen Bergleute nach Mexiko mitnahm, während die Mehrzahl der Experten, Steiger und Hauer unter der Führung Nordenflychts nach Südamerika bzw. Peru, Bolivien und Kolumbien ging. Unter ihnen war auch Mothes, dessen Stellung in der Expedition erst durch meine Forschungen in Spanien geklärt werden konnte.

Gottlob Friedrich (Federico) Mothes wurde am 20. April 1766 zu Schneeberg im sächsischen Erzgebirge geboren. Seine Eltern waren Johann Christian Mothes, Kommun-

faktor des Blaufarbenwerke-Kartells in Sachsen, und Johanna Christiana geborene Gottschaldt, Tochter des Berg- und Hammerherrn in Eibenstock, Wildenthal und Muldenhammer. Die Familie erfreute sich großen Ansehens und einer soliden finanziellen Basis. Nach Absolvierung des Gymnasiums in seiner Vaterstadt inskribierte Friedrich Mothes 1785 an der Bergakademie Freiberg (Matrikelnummer 256). Er widmete sich besonders dem Fache Markscheiderei und befand sich im zweiten Jahre seines Studiums, als er von Elhuyar das Angebot erhielt, nach Südamerika mitzureisen. Da den Sohn aus begütertem Hause doch kaum materielle Gründe zur Auswanderung bestimmt haben dürften, entzündete sich wohl seine Abenteuerlust an den lockenden Versprechungen des Spaniers, der nach langandauernden Studien und Reisen in Österreich (1786/87) zum zweiten Male nach Freiberg gekommen war. Er wollte hier mit Genehmigung des Kurfürsten Experten und Arbeitskräfte (Steiger, Hauer, Zimmerleute u. a.) für den Dienst in Amerika anwerben. G. F. Mothes brach sein Studium ab, unterschrieb einen Vorvertrag unter Mitwirkung des spanischen Gesandten am kurfürstlichen Hofe in Dresden, dem Chevalier d'Onis, und schloß sich Ende des Jahres 1787 dem Troß der 27 Bergleute aus Freiberg an, die mit einem Elbeschiff nach Hamburg abreisten. Nach zweimonatiger Reise, die nicht ohne Zwischenfälle vonstatten ging, traf die Gruppe am 15. Februar 1788 in La Coruña ein. Von dort trat man die Seereise nach Buenos Aires an. Mothes wurde als Vollakademiker behandelt. Er erhielt den gleichen Vertrag wie die leitenden Männer sowie Vorschüsse und Beihilfen zur Anschaffung einer Ausstattung mit Instrumenten und Büchern. Außerdem

Titelblatt und erste Seite des „Aufstandes“ von G. Fr. Mothes. Erstveröffentlichung aus dem Indienarchiv zu Sevilla.





Plan vom Schachteingang der Mine zu Huancavelica. Er wurde 1790 vom Intendente Comisionado Pedro de Tagle dem Vizekönig Gil y Lemos gewidmet. Die Darstellung bezieht sich auf den großen Einsturz am Eingang des Bergwerks (Brocal u. 4) und weist auf die Notwendigkeit hin, die fatalen Folgen dieser Katastrophe zu beseitigen. 10 = Einsturzort beim Corazón de Arias; 13 = versperrter Hauptstollen; 20 bezeichnet Stellen, an denen man Sprengungen angesetzt hat; 15 und 16 = Berg und Gang von Azulcocha, deren Zugang freigemacht werden soll; 18 = bereits begonnene Arbeiten an einem neuen Eingang.

gewährte ihm sein ältester Bruder, August Friedrich Mothes, Faktor des bekannten Kriegslieferanten Bolza in Dresden eine Anleihe, die es Mothes erlaubte, in Amerika einen Negerklaven zu seiner Bedienung zu kaufen. Die Überfahrt nach Buenos Aires verlief reibungslos. Aus der argentinischen Hauptstadt sandte Gottlob Friedrich 1788 den letzten Brief, von dem wir wissen, an seinen ältesten Bruder. Von diesem Zeitpunkt an blieb die Familie ohne Nachricht von ihm. Alle weiteren Daten sind das Ergebnis meiner Forschungen, durch welche etwas Licht in spätere Lebensabschnitte dieses Mannes kommen sollte, in denen ihn seine Familie bereits tot wählte.

Mothes reiste am 29. Oktober 1788 mit seinen Kameraden über den Camino del Peru nach Überquerung der Andenkette nach Bolivien, wo die Expedition am 1. Januar 1789 in Potosi eintraf. Sie war von den Bewohnern der Stadt schon sehnsüchtig erwartet worden. Das ganze Land sah hoffnungsvoll auf die Deutschen, denen der Ruf großen Könnens voranging. Monatelang hatte man alle Arbeiten eingestellt, da niemand vor dem Eintreffen der Kommission etwas beginnen wollte.

Gottlob Friedrich Mothes war einer der ersten, der mit einer wichtigen Arbeit betraut wurde. Seine Aufgabe bestand darin, die vernachlässigten Bergwerke des Cerro de Potosi in Ordnung zu bringen. Ein Problem besonderer Art war die Anlage eines neuen Stollens, der von den einheimischen Vorläufern der sächsischen Kommission geplant und begonnen worden war. Nordenflycht inspizierte die Gruben und war über deren Zustand entsetzt. Er kritisierte die Stollenführung und ließ die Arbeiten einstellen, bis Mothes seine Vermessungen durchgeführt haben würde. Darüber hat Mothes in einem „Der Aufstand“ genannten Bericht an Nordenflycht referiert, um als Markscheider den dortigen Berg „und die in demselben befindlichen königlichen Stolln in Situationsrisse zu bringen“³.

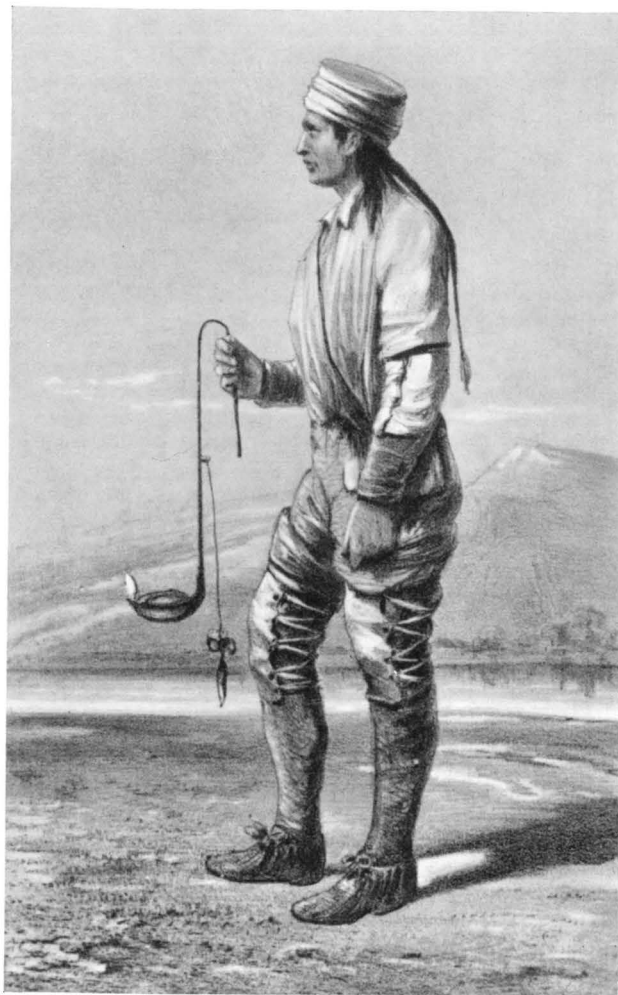
Diese interessante Arbeit ist im Original im Indienarchiv zu Sevilla erhalten. Der für Nordenflycht bestimmte deutschsprachige Bericht wurde von einem Dolmetscher ins Spanische übersetzt. Der spanischen Kopie in der Academia de Historia zu Madrid liegt auch das Protokoll der Vermessungen bei. Auch das Profil des Silberbergwerkes Potosi, das Mothes nach neuer, in Südamerika unbekannter

Manier gezeichnet hatte, entstand damals⁴. Mothes kritisiert darin die Pläne seiner Vorgänger und empfiehlt die Einstellung der Arbeiten am Stollen de la Purísima Concepción, weil dieser keineswegs für eine gute Entwässerung der tiefsten Grube ausreiche. Nur zwei neue Stollen, die er beim Berge Berrio und Lipes Orco anzulegen rät, würden eine wirkungsvolle Wasserhaltung gewährleisten.

Bis Juli 1790 war Mothes im Cerro de Potosi beschäftigt. Der Schwung, mit dem die Deutschen ihre Ideen in die Tat umzusetzen bestrebt waren, erregte den Unwillen der Einheimischen, die schon damals durch mancherlei Tücken die Arbeiten der Kommission zu sabotieren begannen. Noch wagte man die deutschen Experten nicht öffentlich zu kritisieren, aber im nächsten Dienstort, in den Mothes von 1790–1793 abkommandiert wurde, traten die Differenzen zwischen den einheimischen und ausländischen Bergleuten offen zu Tage. Es war in der Grube von Huancavelica, dem wichtigsten Quecksilberbergwerk Südamerikas, in dem völlig chaotische Zustände herrschten. Der Hauptstollen war zu Beginn des 18. Jahrhunderts eingestürzt, was zur Einstellung des für die Silberamalgamation in Peru so wichtigen Betriebes führte. Diese Katastrophe hatte auch den Vizekönig Teodoro de la Croix in Lima bewogen, sich beim spanischen Hof für die Entsendung einer Expertenkommission einzusetzen. La Croix und sein Nachfolger Gil y Lemos strebten daher in erster Linie die Wiederherstellung dieser Mine an. Von Nordenflycht beauftragt, begann Mothes im Winter 1790 unter großen Schwierigkeiten die Markscheiderzüge in Huancavelica. Die Vermessung hielten die einheimischen Bergleute und Beamten für überflüssig. Die beträchtlichen Kosten stießen auf heftigen Widerspruch der Belegschaft. Man kritisierte insbesondere die Art seiner Vermessung, die für das damalige Südamerika ein Novum war, und bezeichnete seine Pläne, die von den alten, in Almadén gebräuchlichen stark abwichen, als Papierfetzen.

Mit Hilfe des Oberbergamtes in Lima, das sich bald gegen die deutsche Bergkommission einstellte, wurden alle Pläne Nordenflychts zur Erneuerung des Bergwerkes abgewiesen. Mothes wurde aus Huancavelica abberufen und erhielt die Erlaubnis, sich Mitte des Jahres 1793 nach Lima zu begeben, um wegen seines Gesundheitszustandes mit Nordenflycht über eine eventuelle Lösung seines Vertrages zu beraten. Er kehrte aber noch einmal nach Huancavelica zurück, möglicherweise nur, um sein Gepäck zu holen. Er war nach Gualgayoc⁵ versetzt worden.

Im September 1793 machte er in Lima die Bekanntschaft seines berühmten Landsmannes Thaddäus Haenke (1756–1817). Der Südamerikaforscher kehrte gerade aus dem Pazifik zurück und hatte die Schiffe der Expedition Malaspina in Callao verlassen, um ins peruanische Hochland aufzubrechen. Haenke berichtet in seinem Reisetagebuch, daß er gemeinsam mit Mothes nach Huancavelica gewandert und von dort allein nach Cuzco weitergezogen sei.



Bergmann aus Peru. Aus: Rivero y Ustariz Colección de Memorias Científicas, Brüssel.

1794 nahm Mothes seine Tätigkeit in Gualgayoc auf. Es erging ihm aber dort nicht besser als in Huancavelica. Der Subdelegierte von Chonta, Don Isidro de la Mata⁶, unterstützte zwar die Pläne des Deutschen in bezug auf eine Neuvermessung des ganzen Bergwerkes, und die Verwalter von Gualgayoc wollten Mothes zum alleinigen Direktor und Sachverständigen ernennen, aber diese Vorschläge wurden von allen im Bergwerk beschäftigten Beamten heftigst bekämpft. „Der Mothes kam hierher, aber seine erste Forderung war, den Cerro zu vermessen und die respektiven Interessensphären abzugrenzen. Als man beim Oberbergamt in Lima anfragte, erklärte es das als überflüssig, ja sogar als schädlich.“ Mothes wurde wütend und erklärte: „Entweder läßt man mich machen, was ich will, oder ich melde mich krank und gehe!“ Die Streitigkeiten wurden noch erbitterter, als Mothes einen von seinem Vorgänger Espinach bereits begonnenen Stollenbau unterbrechen und den Vortrieb in einer anderen Richtung fortsetzen ließ. Nachdem sein Stollen gegen 40 varas⁷ weit vorgetrieben worden war, mußte man die Arbeiten einstellen, da, wie Espinach behauptete, die Entfernung zu der gesuchten Ader zu groß war, daß die Kosten nicht

mehr hätten gedeckt werden können. Als Mothes den Gang nicht fand, beschuldigte man ihn mit dem Vorwurf, es wäre besser gewesen, wenn er sich nicht eingemischt hätte! Das Oberbergamt, in dem die Widersacher der Deutschen ihre stärkste Position hatten, nahm diese Vorkommissen in Gualgayoc, die zur Abberufung von Mothes führten, zum Anlaß, beim spanischen Hof die Einstellung der Arbeiten der deutschen Kommission zu fordern. Dieser Plan scheiterte aber am Widerstand des spanischen Königs.

Die Familie Mothes war seit 1788 ohne Nachricht von ihrem Sohn und Bruder und glaubte ihn tot. Völlig grundlos wurde angenommen, Gottlob Friedrich sei 1810 bei einem Aufstand in Potosi, der eine gewaltige Pulverexplosion in der Stadt auslöste, ums Leben gekommen. Diese Annahme konnte jedoch durch einige von mir im Indienarchiv entdeckte Dokumente widerlegt werden.

Im Jahre 1813, also bereits fünfzehn Jahre nach Ablauf seines auf zehn Jahre befristeten Kontraktes⁸, faßte Mothes, anscheinend auf Grund ungenauer Nachrichten über den Verlauf der Napoleonischen Feldzüge, den Entschluß, sofort nach Europa zurückzukehren. Er tat dies in überstürzter Weise, indem er sich gemeinsam mit Nordenflycht in Callao einschiffte, ohne vorher die offizielle Reiseerlaubnis und das Reisegeld vom peruanischen Finanzamt erhalten zu haben. Dieser unüberlegte Schritt brachte ihn in große Schwierigkeiten. Anfang Oktober 1813 in Cadix angelangt, erfuhr der Heimkehrer, daß seine Heimat Sachsen zum Kriegsschauplatz⁹ und deren König Napoleons Verbündeter geworden sei. Angesichts dieser Ereignisse änderte Mothes seine Absichten und erklärte in einer Eingabe an die damals auf der Isla de Leon domilizierte provisorische Regierung, er wolle nicht in das Land des Verbündeten des Franzosenkaisers zurückkehren und bitte

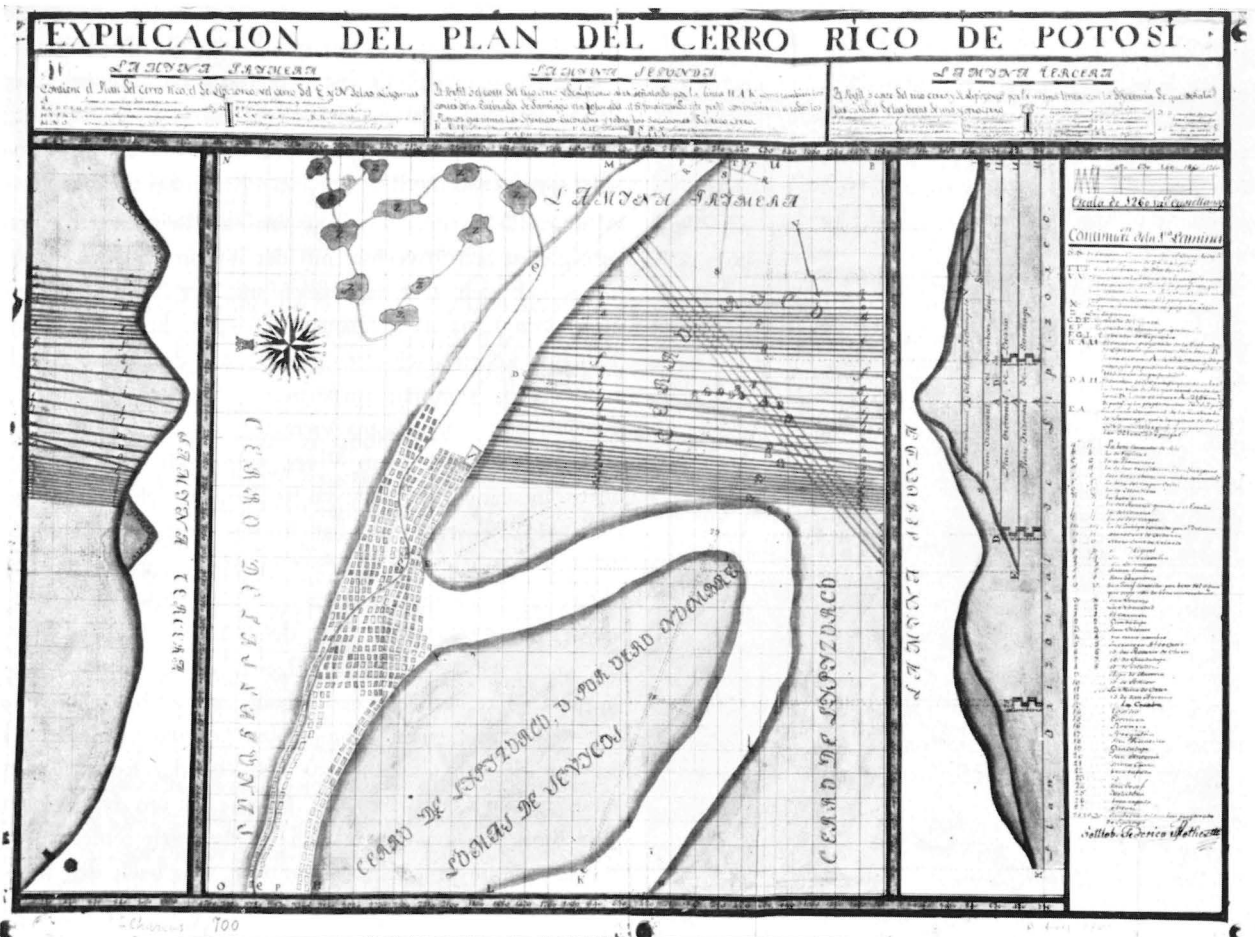
daher, ihm die Kosten seiner Überfahrt und die Rückreise nach Peru zu bezahlen, wo er erneut eine Tätigkeit aufzunehmen gedenke. Er bat auch um eine Aufbesserung seiner geringen Pensionsbezüge, die durch die Fortsetzung seiner beruflichen Tätigkeit laut Kontrakt nicht beeinträchtigt werden sollten.

Mothes führte eine Zeitlang um die Reisekosten einen erfolglosen Schriftwechsel mit der interimistischen Regierung, gab sich aber schließlich mit der Vergütung der Reise von Lima nach Spanien zufrieden. Er erhielt einen Paß und kehrte nach Peru zurück, um dort seine Arbeit in privaten Diensten fortzusetzen. Er dachte dabei an Huancavelica oder Castro Virreyna, wo ihn der Intendant von Hanuco, Don Juan Vives, ausdrücklich angefordert hatte. In spanischen Archiven ist darüber nichts zu finden, aber H. Brieger, Lima, hat in der dortigen Nationalbibliothek noch drei Briefe von Mothes gefunden, die dieser im März 1816 und im Mai 1818 an seinen Arbeitgeber, den Conde de la Vega del Ren, gerichtet hat. Entweder hat Mothes auf dessen Hazienda Vermessungen ausgeführt und einen Kalkofen gebaut, oder er hat eine Mine vermessen und einen Schmelzofen konstruiert. Jedenfalls ist von einem Kalksteinbruch und von der Konstruktion eines großen Ofens die Rede. Brieger hat aus den Briefen den Eindruck gewonnen, daß Mothes sich schlecht behandelt fühlte und sehr reizbar war, was nach den traurigen Erfahrungen des deutschen Sachverständigen in Peru verständlich ist.

Außer den vorliegenden Dokumenten über Gottlob Friedrich Mothes als Markscheider ist in Deutschland noch ein statistischer Bericht über den Ertrag des Silberberges von Potosi erhalten. Er ist durch Humboldt überliefert worden, der auch in seinem „Essai politique“ (6) den Namen Mothes erstmals in die Literatur eingeführt hat¹⁰.

Erzmühle in Bolivien. Skizze von Thaddäus Haenke. Erstveröffentlichung. Aus dem Instituto Botánico zu Madrid.





Plan des Cerro de Potosí mit der reichsten Ader, La Rica auf Lamina Primera. Im Vordergrund der von Mothes geplante Stollen von Lipes-Orco. Lamina Segunda (rechts) zeigt den Querschnitt des Cerro Rico mit allen Stollen und Lamina Tercera (links) den Querschnitt des Cerro Rico und Lipes-Orco auf der gleichen Linie mit dem Unterschied des Fallens der einzelnen Gänge. Originalzeichnung von G. Fr. Mothes, Indienarchiv.

Humboldt veröffentlichte nämlich an dieser Stelle das Endresultat der Bilanz, die Mothes über die Produktion des Cerro seit seiner Entdeckung im Jahre 1556 bis einschließlich 1801 zusammengestellt hat. Fälschlich wurde diese Notiz dahingehend gedeutet, daß Humboldt diese kurze Information — sie umfaßt vier handschriftliche Seiten — von Mothes persönlich in Mexiko erhalten habe. Davon kann aber nicht die Rede sein, ebensowenig wie davon, daß Mothes Mitglied der Expedition Malaspina gewesen und 1788 nach Mexiko gekommen sei, wie Quelle und kürzlich auch noch Beck (1) behauptet haben. Federico Mothes ist nie in Mexiko gewesen. Er hat Europa 1788 mit der Gruppe der Freiburger Bergleute verlassen¹¹, während Malaspina erst im Herbst 1789 mit zwei Korvetten der Kriegsmarine von Cadix aus zu seiner berühmten Pazifikreise aufgebrochen ist. Ebenso abwegig ist die Bezeichnung von Mothes als Mineraloge, da sein Spezialfach überall eindeutig als Markscheider (*geómetra subterraneo*) gekennzeichnet ist. Eindeutig falsch ist daher die Behauptung, daß Mothes als Mineraloge im Stabe Malaspinas geführt worden sei. Die Listen der Schiffsbesatzung, die in

aller nur wünschenswerten Vollständigkeit im Museo Naval (Madrid) erhalten sind, weisen keinen solchen Namen aus.

Mothes übergab den kurzen Rechnungsbericht aus den Aufzeichnungen der Real Hazienda¹² über die Silberausbeute des Cerro de Potosi den Behörden in Peru, auf deren Informationen Humboldt bei seinem kurzen Aufenthalt im Lande angewiesen war, da er ja nur Gelegenheit hatte, das Bergwerk von Gualgayoc persönlich zu sehen. Ein direkter Kontakt Humboldts mit Mothes ist nirgends nachgewiesen. Dieser hatte Gualgayoc längst verlassen, als Humboldt dort ankam. Von allen Mitgliedern der Kommission hielt sich eventuell Nordenflycht zu jenem Zeitpunkt in Lima auf; die anderen werkten ständig in weit entfernten, schwer erreichbaren Kordillerenbetrieben¹³. Sie wurden nur selten und außergewöhnlicher Umstände halber nach Lima berufen.

Bis zum achten Jahre nach seinem fiktiven Ableben können wir also den Lebensweg des deutschen Bergmannes verfolgen. Über sein Ende wissen wir nach wie vor nichts. Eine Aufklärung kann nur aus Peru kommen, denn nach

1810 wurde die Lage in Südamerika sehr verworren. Die Aufständischen unterbrachen die Verbindungswege zwischen der Stadt Buenos Aires und Hochperu, das verwaltungsmäßig zum Vizekönigreich La Plata gehörte. Während vorher die spanische Regierung über alle Einzelheiten in ihrem Kolonialreich orientiert war, hört um diesen Zeitpunkt die lückenlose Dokumentation in den spanischen Archiven auf.

ANMERKUNGEN

- Wir hatten die während des Druckes in die schweren Bombenangriffe auf Hamburg geratene Arbeit bereits verloren gegeben, als sich nach den Aufräumungsarbeiten in der Druckerei der Schriftsatz und das zugeteilte Papier im hintersten Winkel eines Schuppens unversehrt fanden.
- Das österreichische Bundesministerium für Unterricht und die American Philosophical Society in Philadelphia haben die Voraussetzungen für diese Studien geschaffen. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft stellte ein Photogerät als Leihgabe und Filmmaterial zur Verfügung.
- Der „Aufstand“ ist zur Gänze in meiner Arbeit in den Freiburger Forschungsheften D 40 abgedruckt. Abbildung 1 dieses Artikels zeigt das Faksimile des Titelblattes und der ersten Seite des Originals im Indienarchiv.
- Dem Profil kommt schon deshalb große Bedeutung zu, als Fachleute in Peru der Überzeugung waren, daß keine Pläne von peruanischen Bergwerken jener Zeit existieren.
- Gualgayoc, auch Gualgaepoc, liegt in 3700 m Höhe rund 600 km Luftlinie von Lima entfernt im Bezirk Cajamarca (Nordperu). In Cajamarca traf Pizarro zum erstenmal auf den Inka Atahualpa mit seinem Heere.
- Testimonio del Nuevo Expediente por el Señor Don Francisco de Paula Sanz, Governador Intendente de esta Provincia para la Suspension del Socavón de la Purísima y nuevo corto del de Berrio y Lipes orco. Octubre 1790. Con mensuras. Im Archivo de la Real Academia de la Historia zu Madrid. Colección Matalinares. T. 69. — Ferner befinden sich im Indienarchiv, Faszikel Audiencia de Lima 1360/436: 1. El Subdelegado de Chonta D. Isidro de la Mata con la Representación de Don Federico Mothes sobre la necesidad de proceder a medir el Cerro Mineral de Gualgayoc y deslindar los Intereses: en que ha informado el Real Tribunal Gral. de Minería. — 2. Los Substitutos Sindicos Procuradores del Real de Minas de Gualgayoc sobre avilantar Don Federico Mothes con la Investidura de Director y unico Facultativo de aquel Mineral. — 3. Insinuaciones formadas por Don Isidro Mata, Subdelegado del Partido de Chonta, para el Gobierno de Don Federico Mothes comisionado a el arreglo al Mineral de Gualgayoc.
- 1 vara (spanische Elle) beträgt 84,7 cm.
- Die Verträge der leitenden Männer der Kommission wurden am 1. April 1788 in Aranjuez bei Madrid ausgestellt. Sie sind fast gleichlautend und sehen im wesentlichen vor: Zehn Jahre Dauer der Vereinbarungen; Ersatz der Reisekosten samt Gepäcktransport nach Amerika und zurück; Religionsfreiheit, da die Mehrzahl der Deutschen dem protestantischen Glaubensbekenntnis angehörte; Pensionsanspruch, der auch bei Annahme einer anderen Stelle nach Ablauf der Verträge erhalten bleiben sollte. — Als einige der Experten nach Ablauf der zehn Jahre weiter in Peru arbeiteten, wurden die Verträge stillschweigend bis 1810 verlängert. Die Originale der Kontrakte sind erhalten. („Títulos expendidos a los Mineralogistas Alemanes destinados al Reyno del Peru“, Audiencia de Lima, 1360. Indienarchiv Sevilla.)
- Es war wenige Wochen vor der Schlacht bei Leipzig.
- A. v. Humboldt: Essai politique sur le Royaume de la Nouvelle Espagne. Paris 1811. vol. IV. pag 51. — Humboldt übersah in seiner Notiz, daß der Mothesbericht bis 1801 reicht. (Dazu mein Buch pag. 176—83 mit den Faksimile des Berichts, dessen Original in der Deutschen Staatsbibliothek in Marburg a. d. L. aufbewahrt wird.)
- Darüber existieren nicht nur in Spanien, sondern auch in Dresdener und Freiburger Archiven eine große Zahl von Dokumenten. In den Listen kommt der Name Mothes sehr oft vor, und zwar unter den Männern der sog. I. Klasse. (Siehe dazu das Kapitel „Die Teilnehmer der Expedition“ in meinem Buche S. 61.)
- Real Hacienda = kgl. Finanzamt, auch Synonym für Staatskasse (Cajas Reales).

Compañía del Conde de...		Año 1790		Medidas		Cálculos		Resultados	
Nº	Medida	Varas	Pulg.	Varas	Pulg.	Varas	Pulg.	Varas	Pulg.
21	13	—	—	0	—	3	—	2	—
22	8	4	—	0	—	4	—	—	—
23	13	6	3	0	4	5	2	—	1
24	1	7	4	0	2	4	—	—	—
25	12	9	1	0	1	2	—	1	—
26	13	—	—	0	1	4	—	—	—
27	4	—	—	0	—	6	1	—	—
28	8	0	2	0	1	—	—	—	—
29	13	—	7	0	1	4	—	—	—
30	3	7	6	0	1	6	—	—	—
31	7	—	2	0	1	1	—	—	—
32	3	—	6	0	2	5	—	3	54
33	13	—	8	0	1	3	—	13	—
34	13	1	1	0	1	1	—	—	—
35	7	6	8	0	1	3	—	1	—
36	2	3	8	0	7	3	—	—	—
37	1	9	6	0	6	3	—	1	—
38	2	3	2	0	7	6	1	—	—
39	12	4	5	0	7	2	—	12	47
40	13	6	2	0	6	1	—	—	2 71

Eine Seite des Protokolls der von Mothes im Cerro de Potosí durchgeführten Vermessungen. Eigene Aufnahme der Autorin aus der Real Academia de la Historia, Madrid.

- Reisedauer von den Minenbezirken nach Lima durchschnittlich 4—8 Wochen. Maultiere waren das gewöhnliche Verkehrsmittel, da Lamas nur Lasten bis 50 kg tragen wollen. Die Wege waren in denkbar schlechtestem Zustand.

LITERATURVERZEICHNIS

- Beck, H.: Alexander v. Humboldt. Wiesbaden 1959—61.
- Deustua, Pimentel, C.: La Expedición Mineralogista del Baron Nordenflicht al Peru. Mercurio Peruano. Lima 1957.
- Gicklhorn, Jos. u. R.: Deutsche Arbeit bei der bergmännischen Erschließung der Vizekönigreiche Peru und La Plata vor Alexander v. Humboldt. In: Mitt. d. Geogr. Ges. Hamburg, 48 (1943), S. 118—250.
- Gicklhorn, R.: Die Bergexpedition des Freiherrn von Nordenflicht und die deutschen Bergleute in Peru. Freiburger Forschungshefte D 40. Freiberg 1963. 199 Seiten u. 39 Abb.
- Helms, A. Z.: Tagebuch einer Reise durch Peru. Dresden 1798
- Humboldt, Al. v.: Essai politique sur le Royaume de la Nouvelle Espagne. Paris 1811. 5 vol.
- Liesegang, C.: Deutsche Berg- u. Hüttenleute in Süd- u. Mittelamerika. Ib. am. Forsch. Inst. Bd. 19. 1949. Hamburg.
- Maffei, Eug. y Rua Figueroa, R.: Apuntes para una biblioteca Española de libros... relativos al conocimiento y explotación de las riquezas minerales y a las ciencias auxiliares. Madrid 1871.
- Quelle, O.: Vortrag über deutsch-amerikanisches Berg- u. Hüttenwesen in Spanisch-Amerika. In: Metall und Erz. Berlin 1936.
- Schiffner, C.: Aus dem Leben alter Freiburger Bergstudenten. Freiberg 1935—40. 3 Bde.
- Whitacker, A. P.: The Elhuyar Mining Mission and the Enlightenment. In: Hisp. Amer. Hist. Review. T 31.
- Whitacker, A. P.: The Huancavelica Mercury Mine, Cambridge 1941.