

Neues zum „Speculum metallorum“

Wenn man über eine neue, bisher unbekannte Handschrift des „Speculum metallorum“ berichten will, muß man die bisher bekannten Handschriften zunächst vorstellen und überprüfen. Die Sekundärliteratur hält oft nicht auseinander, was hier zu tun ist, um zeitliche Schichtungen zu erkennen und auseinanderzuhalten.

Als „Ur-Handschrift“ wird heute übereinstimmend Cod. 11 134 der Österreichischen Nationalbibliothek Wien angesehen; nach ihr erfolgte die grundlegende Teil-Textausgabe durch F. Kirnbauer (Wien 1961). Sie nennt (Bl. 2r) den bislang als Verfasser angesehenen Schreiber und das Jahr der Niederschrift: „Durch M. Martinum Stürzten inn Sanct Geörgen Thal, Anfeingen Trinitatis 1575“. Wahrscheinlicher Auftraggeber, neuerdings als Autor bezeichnet, zumindest aber der erste Vorbesitzer war der Schwazer Silberbrenner Christoph Hofer (ebenfalls Bl. 2r Schriftband mit einer entsprechenden Devise, ferner darunter rechts der kniende Christoph Hofer, links sein Wappen). Die Handschrift kam dann in württembergischen Besitz und von dort im Rahmen der Bibliotheksannexionen des Dreißigjährigen Krieges nach Wien. Die Frage, ob Hofer Autor des Buches (oder einer seiner Teile) ist, wird als These neuerdings in den Raum gestellt.

Ein zweites Exemplar des „Speculum metallorum“ von 1575 bewahrt heute das Stadtarchiv in Calw auf. Seine Herkunft ist unbekannt. Der Calwer Handelsherr Mose Doertenbach (geb. 1671) hatte dieses Buch erworben.

Von diesem ersten Komplex, bestehend aus zwei Handschriften mit Jahresangabe 1575, sind vier später entstandene Handschriften abzulösen, die mit dem Namen des Abraham Schnitzer in Verbindung zu bringen sind. Es sind dies Handschriften in Brño, Dresden (B 132), Gotha (A 1023) und Lindau (P I 59).

Abraham Schnitzer (1540 — nach 1602) schrieb seine Handschriften entweder in oder um das Jahr 1590, als er sich in Haldenwang, einem Dorf im Norden von Kempten, aufhielt. Es ist hier nicht der Ort für eine Schnitzer-Biographie, doch so viel kann aus den zahlreich erhaltenen Aktenbeständen (Hauptstaatsarchiv Stuttgart A 58 a, Büschel 43 und 46) erschlossen werden, daß Schnitzer nach seiner 1578 erfolgten Ausweisung aus Tirol zunächst für einige Jahre nach Überbach (ebenfalls im Norden von Kempten) auswanderte, um dann zwischen 1585 und 1586 sich in Haldenwang anzusiedeln, von wo aus er sich im April 1586 dem höchst suspekten Gabriel von Mairwisen (Morawaiser) als Rat, Diener und Faktor anvertraute, was insofern keine besondere Empfehlung bedeutete, weil sein Brotherr als betrügerischer Goldmacher galt, weshalb dieser am 13. November 1592 in München gehenkt wurde. Als „Marwischer Berckmeister“ schlug sich Schnitzer auch in seinem neuen Domizil mit den Schulden herum, die er nach Aussage der Gläubiger z. T. seit einem Vierteljahrhundert zurückbezahlen versprochen hatte. In Haldenwang fand Schnitzer — vielleicht mit Unterstützung einiger Familienmitglieder — Zeit, die genannten Handschriften zu schreiben, die seinen Namen in der Bergbauliteratur des 16. Jh. verewigen.

Welchen Grund Abraham Schnitzer gehabt hat, sein „Speculum metallorum“, das ja auf bewährten Vorlagen, vor allem des „Schwazer Bergbuchs“ beruht, mehrfach zu schreiben und zu illuminieren, kann durch Interpretation nicht erklärt werden. Auch hier geben nur die Akten präzise Auskunft. So erfährt man aus den erhaltenen Briefen erstmals im Mai 1596, daß Schnitzer auf ein „Berkhwerchspuech“ vertröstete. Klar wird der Fall im März

1597, als Michael Geizkofler sich bei Herzog Friedrich von Württemberg — Schnitzer war seit 1594 Bergmeister in Christophthal bei Freudenstadt — darüber beschwerte, daß Schnitzer seinem verstorbenen Bruder Uriel statt des geschuldeten Geldes ein Bergbuch versprochen habe.

Schnitzer war inzwischen verhaftet worden. Anlässlich eines im April 1597 veranstalteten Verhörs in Göppingen gab der Arrestierte Auskunft. Er wollte „sein“ Speculum bei Lorenz Straub d. Ä. in Konstanz drucken lassen, was aber ebenso unterblieb wie der Wunsch, es gedruckt bei Georg Gruppenbach in Tübingen zu sehen. Schnitzer glaubte (oder täuschte er es vor?), mit dem Autorenhonorar seine Schulden begleichen zu können!

Dies ist die einfache, ja banale Erklärung für Schnitzers Abscheue. So nimmt es nicht wunder, daß man in Schnitzers Wohnung in Klosterreichenbach im April 1597 u. a. folgende Handschrift vorfand: „Ein ungebundenes geschriebenes Bergwerksbuch, auch zur Erkundung des Bergwerks und was dazu gehört, auch wie sich ein weiser Bergherr verhalten soll“. Im weiteren Verlauf des Bücherinventars stoßen wir auf folgende Angaben: „Ein ungebundenes Bergwerks-opus in fol.: 3 Bergwerksbücher, darin alle Ämter, Instrumente, Gezug und Ärzte, in fol. mit schönen Figuren“ und ein Bergwerksbuch „mit schönen Figuren illuminiert“. Das sind wohl „unsere“ Handschriften!

Nun taucht in diesem Geflecht von Abschriften eine bisher unbekannte Handschrift auf, was angesichts der Tatsache, daß sie in einer bekannten, leicht zugänglichen Bibliothek aufbewahrt wird, recht verwunderlich ist. Die Aufklärung, warum sie sich bisher den Blicken der Bergwerksinteressenten entzog, gibt die Signatur Cod. jur. fol. 27 der Württembergischen Landesbibliothek Stuttgart.

Das „Speculum metallorum“ als juristischer Codex — das ist wahrhaft eine absurde Vorstellung! Doch solch eine Ungereimtheit findet sich wohl öfters in Beständen, die kurz nach 1800 geordnet wurden. In diesem speziellen Fall kann Johann Gottlieb Schott (1751—1813) dafür verantwortlich gemacht werden, von dessen Hand der Eintrag in dem alten handschriftlichen Katalog der juristischen Handschriften herrührt. Schott selber war es wohl gewesen, der die Handschrift von ihrem ehemaligen Platz mit der Signatur Cod. cam. et oec. fol. 10 hierher umgestellt hat.

Die Handschrift, 33 cm hoch und 21,5 cm breit, umfaßt 315 Blätter. Der Einband besteht aus Pappe, sie ist mit einem Fragment aus einer juristischen (italienischen?) Handschrift überzogen. Eine Datierung findet sich nirgendwo, also muß das Wasserzeichen helfend einspringen. Dieses, ein Hirsch mit den Initialen B M weist auf die Heidenheimer Papiermühle des Bartlin Metzger, worauf noch näher eingegangen werden muß.

Die inhaltliche Beschreibung der Handschrift, die man auf den Text begrenzen kann, da keine Illustrationen vorhanden sind — deren Platz ist allerdings freigelassen — bietet folgenden Sachverhalt: Der 1. Teil (Bl. 1r—111r) beinhaltet das „Speculum metallorum“ in 20 Kapiteln mit der gereimten Vorrede und dem Hinweis auf Martin Stürtz. Der wiederum gereimte „Beschuß zum Leser“ und die Inhaltsaufschlüsselung beschließen diesen Anfang. Der 2. Teil (Bl. 114—223r) ist mit „Pergwerck“ überschrieben. Es ist jener Teil, der dem Text des „Schwazer Bergbuchs“ von 1556 folgt. Ein 3. Teil (Bl. 224r—306v) geht in die praktisch-technische Richtung. Wie neuerdings bekannt ist, sind dies zum großen Teil Nachschriften aus dem Schmelzbuch des Hans Stöckl (um 1550) aus Kitzbühel. Die letzten Textseiten dieses Teils (ab Bl. 296r) nennen den Namen des Abraham Schnitzer: „Hernach volgt ain Practickh das Allaun zu sieden vom Peter Guetbrod, mir vom Abraham Schnitzer geben worden“. Das kann nicht von Hans Stöckl stammen, denn Schnitzer war zur Zeit der Abfassung des Schmelzbuchs erst zehn Jahre alt.

Wer Peter Gutbrod war, kann dem Text nicht entnommen werden. Ein vager Hinweis findet sich im letzten Satz: „... wie ich Beeder Guetbrod in Rom angesehen“. Gutbrod kann somit nicht als Erfinder dieser Praktik angesehen werden.

In der Handschrift findet sich keine Angabe der Datierung; ein Schreiber nennt sich nicht. So muß das Wasserzeichen stellvertretend einspringen. Es ist in diesem Fall leicht, zu einem gesicherten Ergebnis zu kommen, da durchgängig die in württembergischen Papieren häufig vorkommende Marke des Hirsches mit den Initialen B. M. erscheint, die der Heidenheimer Papiermühle des Bartlin Metzger gehörte.

Anhand von 29 B-M-Wasserzeichen in Handschriften der Württembergischen Landesbibliothek Stuttgart läßt sich feststellen, daß der Typ dieses Zeichens erstmals 1604 und letztmals 1632 aufscheint. Die Heidenheimer Papiermühle des Metzger war vorher im Besitz eines B. B., der gleichzusetzen ist mit Bartel Burger. Seine Tätigkeit erstreckt sich von 1583—1603. Metzger hat demnach, so darf man zwingend folgern, Burgers Mühle nach dessen um 1603 erfolgten Ausscheiden übernommen. Die Marke Hirsch ergibt das Band — ein Beweis mehr für die Kontinuität von Wasserzeichen in und durch die Nachfolge einer Papiermühle.

Diese Erkenntnis hat allerdings auch große Folgen für die bisher auf das Jahr 1575 datierte Wiener Handschrift, denn deren Wasserzeichen muß nun eindeutig auf frühestens 1604 datiert werden. Mit anderen Worten: Die Wiener Handschrift ist eine Abschrift, die wenigstens 30 Jahre nach der in der Handschrift genannten Datierung erfolgt ist. Dies ist kein Einzelfall; wer viel mit Handschriften aus dieser Zeit zu tun hat, weiß, daß Abschriften, die in jahrzehntelangem Abstand gefertigt worden sind, nicht selten vorkommen. Sie tragen in der Regel nicht das neue Datum, sondern das der Vorlage, in unserem Fall die „Titelblatt“-Angabe 1575.

Wer hat aber frühestens 1604 eine derartige Abschrift gefertigt? Abraham Schnitzer, der ab 1602 in seine Tiroler Heimat zurückgekehrt war, um scheinbar ungebrochen die frühen Projekte seiner emsigen Tätigkeit wieder aufzunehmen, scheidet aus. Er hätte auch bei der Gutbrodschen Praktik nicht: „... mir von Abraham Schnitzer geben worden“ geschrieben.

Von hier an sind wir auf Vermutungen angewiesen. Schnitzers unmittelbarer Vorgesetzter in Württemberg war Melchior Höher (Heher), der aus Basel stammte. Er scheidet jedoch bei dieser Überlegung aus, da er wohl kein gesteigertes Interesse am Tiroler Bergbau besaß und um 1600/01 starb. Seine Witwe heiratete Otto Mann, der als Generalinspektor die Aufsicht über die württembergischen Bergwerke führte. Mann war Tiroler Herkunft und starb 1624, käme mithin als Schreiber der Handschrift um 1611/14 durchaus in Frage. In dieser Zeit war er als Bergmeister in Schiltach/Kinzigtal angestellt. Nur: Mann hat in Schnitzers kritischer Zeit um 1597/98 eine recht ablehnende Haltung gegenüber seinem Tiroler Landsmann eingenommen; er nannte den damals Inhaftierten einen „grogen“ Haushalter. Er hätte wohl später keine Veranlassung gehabt, sich positiv zu Abraham Schnitzer zu stellen.

Eine „heißere“ Spur führt zu Christoph Hofer, dem vermuteten Autor des „Speculum metallorum“, nach Schwaz. Beide, Hofer und Schnitzer, kannten sich sehr gut. Die Beziehungen zu diesem „grändichen“ und „knarrenden“ Mann, so in einem Brief des Jakob Seidenschwanz aus Schwaz. an Schnitzer vom 5. März 1593, erreichten einen Höhepunkt, als Schnitzer, eben erst gewordener württembergischer Bergmeister, Hofers Sohn Christoph d. J. in Christophthal bzw. seinem späteren Wohnort Klosterreichenbach/Murgtal aufnahm. Auch bei dessen Vater hatte Schnitzer Schulden. Anfang Januar 1594 verlangte Hofer, das Werk zu sehen — sicher eine Anspielung auf Schnitzers Bergbuch. Ausdrücklich rühmt Hofer d. Ä. eine zwei Jahrzehnte währende

Freundschaft, die ihm allerdings auch 100 Gulden Verlust gebracht hatte. Im September 1595 konnte dann der besorgte Vater mit Genugtuung feststellen, daß sein Sohn durch Schnitzer als Probierer angestellt worden war, darüber hinaus sei Christoph d. J. ein halbes Jahr Kostgänger im Hause Schnitzers gewesen.

Die Frage nach dem Schreiber unserer Handschrift muß offen bleiben. Einige Wege, hier weiter zu denken und zu forschen, sind gezeigt worden. Abraham Schnitzer, es sei wiederholt, scheidet aus. Von Hofers Sohn erfahren wir nichts mehr. Vielleicht konnte er in Württemberg Fuß fassen? Sollte das der Fall gewesen sein, dann könnte man ihm am ehesten in den Jahren nach 1604 die Anfertigung einer solchen Handschrift zutrauen; pathetisch ausgedrückt: Er wollte seinem Vater ein „Denkmal“ setzen. Doch: Warum nennt der Sohn dann nicht seinen Vater als Verfasser des „Speculum metallorum“?

Das einzige, was augenblicklich getan werden kann, ist, an solchen Fragen weiterzudenken. Solange nicht ausführliche Untersuchungen zu den „Speculum“-Handschriften in Calw, Gotha, Lindau, Dresden und Brño vorliegen, wird man schwerlich zu weiteren gesicherten Ergebnissen gelangen.

Dr. Wolfgang Irtenkauf, Ditzingen

„Casa das Retortas“ – die ehemalige Gasanstalt von São Paulo

Am 25. Januar 1980 weihte das Kulturdezernat der Stadt São Paulo, am 427. Jahrestag der Stadtgründung, in der sog. Casa das Retortas, einem ehemaligen Kokereigebäude, ein neues Kulturzentrum ein. Dies war der erfreuliche Abschluß jahrelanger Bemühungen, ein technikhistorisches Bauwerk vor dem Abriß zu bewahren. Ein Jahr später fand in diesem Gebäude eine Dokumentarstellung statt, vom 25. Januar bis 12. April 1981, über die Geschichte des Gebäudes und des nebenan liegenden Stadtviertels Brás, einem Industriegebiet, entstanden durch italienische Einwanderung (vgl. Katalog der Ausstellung „Casa das Retortas – Brás – Espaço e Uso“, São Paulo 1981).

Diesen Vorgängen ist in Brasilien besondere Bedeutung zuzumessen, da selbst an allgemeinen historischen und kunsthistorisch bedeutenden Bauwerken noch ständig vieles der Spitzhacke zum Opfer fällt. Ganz besonders gilt dies aber für Bauwerke der Technik, da das historische Bewußtsein in der Allgemeinheit noch weitgehend unterentwickelt ist, vom allbeherrschenden Fortschrittsglauben verdeckt.

Am 31. März 1872 wurde die erste öffentliche Koksgasbeleuchtung in São Paulo in Betrieb genommen, die Stadt hatte zu diesem Zeitpunkt 23 243 Einwohner, die allerdings in den folgenden 15 Jahren auf etwas über 44 000 anstiegen (1900 auf 230 000, 1920 auf 579 000, bis auf 12,6 Mio. in 1980, also ein durchschnittliches Wachstum während mehr als 100 Jahren von 6 % pro Jahr!).

Diesem Ergebnis ging seit dem Jahre 1800 eine lange Geschichte von Versuchen, die Stadt zu beleuchten, voraus, teils mit Pflanzenölen, teils mit Tran von den seinerzeit noch an der Küste gefangenen Walen.

1870 wurde in London (der Sitz der Firma blieb noch bis 1959 dort) die São Paulo Gas Company gegründet, deren Aktionäre im wesentlichen britische Bergwerksunternehmer waren. Die Gesellschaft erhielt durch Dekret des Kaisers Dom Pedro II. vom 10. November 1875 das Beleuchtungsmonopol sowie die Zollfreiheit für die Einfuhr von Rohstoffen. Diese Umstände sind wirtschaftsgeschichtlich von großem Interesse, da sie zeigen, in welchem Umfang das seit 50 Jahren unabhängige Kaiserreich Brasilien sich noch in „kolonialähnlichen“ Zuständen befand.



Erstes Gebäude der Gasanstalt (Aufnahme 1888)

Das Hauptinteresse der Gründer der Gesellschaft lag in der Lieferung englischer Kohle als sicherem Dauergeschäft nach Brasilien. Zwar war bereits Wilhelm v. Eschwege (von 1811 bis 1821 Berghauptmann von Minas Gerais) bekannt, daß es im Süden von Brasilien (Rio Grande do Sul und Santa Catarina) Kohlelagerstätten gab (vgl. W. v. Eschwege: Pluto Brasiliensis, Bd. 2, São Paulo 1979, S. 198), auch der „Neue Schauplatz der Bergwerkskunde“ (12. Teil, Quedlinburg/Leipzig 1848, S. 266) beschrieb 1848 eingehend diese Lagerstätten, aber an eine Ausbeutung wurde nicht gedacht. Zwar ist diese Kohle für die Herstellung von qualitativ hochwertigem Hüttenkoks aufgrund ihrer hohen Asche- und Schwefelgehalte praktisch ungeeignet, zur Leuchtgasherstellung wäre sie jedoch völlig ausreichend gewesen, zumal sie zum großen Teil sogar im Tagebau gewonnen werden kann. Das gleiche gilt für die Verwendung als Brennstoff für die Eisenbahnen, die

von den Engländern in Brasilien bereits seit der Jahrhundertmitte geplant und gebaut wurden. Daß es nicht dazu kam, findet seine einfache Erklärung darin, daß der inländische Kapitalgeber eine wesentlich höhere und kurzfristigere Rendite in den typischen Landesprodukten wie Zucker, Kaffee und Gummi sah, während der europäische, insbesondere der englische Kapitalgeber in dieser Zeit nicht daran dachte, seinen eigenen Erzeugnissen in Übersee Konkurrenz zu machen. Ob dies weitsichtig war, ist eine andere Frage, aber unter den gegebenen Umständen sicherlich verständlich.

Die Kokerei wurde von dem englischen Ingenieur W. Ramsey geplant und gebaut, auf einem Gelände, das wegen eventueller Umweltbelastigungen weit außerhalb der Stadt gelegen war, das heute zum Bezirk Stadtmitte von São Paulo gehört. Das Gelände, die „Chácara da Figueira“, gehörte ehemals der Marquesa de San-

Die Gasanstalt im Jahre 1900 – links das neue Gebäude, rechts im Hintergrund der erste Bau von 1872





Innenansicht des heutigen Kulturzentrums in der Gasanstalt

tos, der Mätresse des Kaisers Dom Pedro II. Interessanterweise befand sich die Verwaltung der São Paulo Gas Company später im ehemaligen Stadtpalais der Marquesa, bis es vor wenigen Jahren zum Sitz des Kulturdezernats der Stadt gemacht wurde und heute, gut restauriert, zu den wenigen alten Gebäuden der Stadt gehört.

Von den ursprünglichen Bauten des Beginns der 70er Jahre ist nichts mehr erhalten, das heute noch sichtbare Gebäude stammt aus den 90er Jahren. Von den technischen Anlagen ist leider nicht mehr viel vorhanden. Ein Dampfkran, in England hergestellt, befindet sich noch in gutem Zustand, er diente zur Beschickung der Koksöfen. Auf einem „Schrottplatz“ neben dem Gebäude der „Casa das Retortas“ befindet sich noch eine Reihe von Maschinenteilen, aber es ist zu befürchten, daß von ihnen in Kürze nicht mehr viel vorhanden sein wird.

Zu Beginn der Produktion des Unternehmens im Jahre 1872 waren 550 Gaslaternen angeschlossen, im folgenden Jahr waren es 700 öffentliche Laternen sowie 174 private Wohnungsbeleuchtungen. In diesem Jahr betrug der tägliche Kohlenverbrauch 5 t bei einer Gaserzeugung von 1448 m³.

Bis 1893 wurde die über den Hafen Santos aus England importierte Kohle per Eisenbahn nach São Paulo, Station Cruz Branca, und von dort mit einer eigenen Pferdebahn zur Kokerei transportiert, später dann direkt mit der Eisenbahn. Es handelt sich hier um eine der ältesten Eisenbahnstrecken in Brasilien (gebaut 1867), die Linie Santos – São Paulo – Jundiaí, die für den Zuckerexport gebaut wurde. Diese Linie hatte vom Hafen Santos auf einer Luftlinie von weniger als 40 km einen Höhenunterschied von 800 m nach São Paulo zu bewältigen.

Anlässlich der Demontage eines Gasometers im Jahre 1933 wurde im Rohrleitungsnetz ein interessanter Fund gemacht. Er bestand aus einigen Münzen und Zeitungen des Jahres 1886 sowie einigen Papieren, vom technischen Leiter des Unternehmens unterzeichnet, datiert vom 7. September 1886, die folgende Angaben enthielten: „Gasverbrauch am heutigen Tage 135 000 Kubikfuß pro Nacht. Leuchtkraft 16 Kerzen. Produktion je Tonne 12 500. Bevölkerungszahl der Stadt São Paulo 42 000 Einwohner“.

Der Jubel der Bevölkerung über den Fortschritt durch die Einführung der Gasbeleuchtung war groß und fand seinen bildhaften Ausdruck in der Presse. So schrieb der „Diario de São Paulo“ am 9. Januar 1872: „Gasometer – prächtig erlebte man die Gasbeleuchtung am Abend des 6. 1. 1872. Der Zulauf des Volkes, trotz des schlechten Wetters, war ungeheuer – eine solch bedeutende Einrichtung ist nun Wirklichkeit in São Paulo.“ Dennoch gab es in

den folgenden Jahren auch manche bittere Kritik über die Arroganz der englischen Monopolinhaber. Klagen richteten sich insbesondere gegen die wechselnde Qualität des Gases, aber auch die durch das Monopol erzwungenen Preiserhöhungen (vgl. z. B. A Provincia de São Paulo vom 28. 2. 1878 und 18. 7. 1880). So hieß es: „Das von der Gesellschaft gelieferte Licht ist gering und schlecht, die Preise für Privatabnehmer sind exorbitant – die letzten Preiserhöhungen unter dem Vorwand angeblich unerlaubter Einfuhrzölle im Hafen Santos überschreiten das Erlaubte. Wessen Schuld ist dies? Ohne Zweifel dessen, der die die Provinz belastenden Verträge machte.“

In der Tat hatten derartige Institutionen in Brasilien zu dieser Zeit aufgrund alter Verträge zwischen Großbritannien und Portugal, deren Folgen zu einem erheblichen Teil auf das unabhängige Kaiserreich übergingen, typisch kolonialistische Formen. Viele Güter durften in Brasilien nicht hergestellt werden, sie waren „Importmonopol“ Großbritanniens. Der Engländer John Mawe beschrieb 1812 drastisch die Exzesse dieses Monopols, als er berichtete, in Rio seien Säрге, Sättel und sogar Schlittschuhe ausgeschifft worden (Viagens pelo interior do Brasil, port. Ausg. São Paulo 1978, S. 217). Die Gesellschaft entwickelte sich technisch und kapazitätsmäßig in den folgenden Jahrzehnten erheblich, aber auf diese Entwicklung im einzelnen einzugehen, würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen. Es seien nur folgende Fakten erwähnt: Im Jahre 1912 übernahm die ebenfalls in ausländischem (kanadischem) Besitz befindliche Elektrizitätsgesellschaft Light die Aktienmehrheit, da sie nunmehr das Beleuchtungsmonopol besaß. Die zunehmende Elektrifizierung brachte mit sich, daß das erzeugte Gas mehr und mehr industrieller Verwendung zugeführt wurde. Aber bereits zu Beginn der Produktion von Leuchtgas, dem primären Ziel, bekam die Gasanstalt eine ständig wachsende Bedeutung für die Entwicklung der Industrie in São Paulo, nämlich die Lieferung von Koks, der zunächst ein Abfallprodukt war. Dies hat zweifellos zur starken Entwicklung der Gießereindustrie in São Paulo beigetragen.

Im Jahre 1959 wurde durch Dekret des Präsidenten der Republik, 87 Jahre nach dem kaiserlichen Gründungsdekret, die São Paulo Gas Co. Ltd. verstaatlicht und in die Companhia Paulista de Gás umgewandelt, die heutige „Comgas“. Die Produktion der Kokerei wurde 1972 eingestellt, heute liefert die Gesellschaft nur noch Butangas.

Nach diesen rückblickenden Betrachtungen sollen noch einige Bemerkungen zu den bautechnischen Aspekten folgen. Bereits das erste Gebäude der Gasanstalt von 1872 im Winkel der Flüsse Tamanduateí und Anhangabaú wurde im typischen zeitgenössischen Stil der englischen Industriearchitektur errichtet als freitragender Ziegelbau. Da die Ziegelbauweise zu dieser Zeit in Brasilien noch unbekannt war – es wurde üblicherweise, wenn nicht in Naturstein, in einer Art Lehmfachwerk gebaut – wurden sogar die Ziegel aus England importiert. Auch der Nachfolgebau aus den 90er Jahren basiert auf der gleichen Grundlage, mit zahlreichen Erweiterungen bis in die 20er Jahre unseres Jahrhunderts hinein, wobei die Grundidee beibehalten wurde. Eisenkonstruktionen für die Krananlage (Bagger) zum Kohletransport wurden ebenfalls in den 90er Jahren errichtet, wobei nahezu selbstverständlich auch alle eisernen Konstruktionsteile importiert wurden. Dies geschah, obwohl im 100 km entfernten Sorocaba das von dem Deutschen Varnhagen 1810 modernisierte Hüttenwerk sowie das kurz danach in Minas Gerais von dem Baron von Eschwege bei Congonhas do Campo, auf dem heutigen Gelände der Eisenerz-Bergbaugesellschaft Ferteco der Thyssen AG, in Betrieb genommene Hüttenwerk in der Lage gewesen wäre, derartige Produkte im Lande herzustellen. Es sei ferner angemerkt, daß heute noch eindrucksvolle Überreste des Varnhagenschen Hüttenwerks wie der Anlage von Eschweges erhalten sind.



Details der Ziegelkonstruktion aus den 90er Jahren des 19. Jh.

Für die Bereitstellung von Informationsmaterial, mündliche Erläuterungen, Führungen und Fotos möchte ich an dieser Stelle sehr herzlich dem Kulturdezernenten der Stadt São Paulo, Herrn Dr. Mario Chamie, seinem Kabinettschef Dr. René Zmekhol, dem Vorstand der Comgas und insbesondere ihrem langjährigem Mitarbeiter, Herrn Antonio Senna, der im wesentlichen die hier geschilderten historischen Forschungen betrieben hat, danken.

Dipl.-Ing. Friedrich Toussaint, São Paulo (Brasilien)

150 Jahre Grube Hilfe Gottes in Bad Grund

„Die Grube Hilfe Gottes ist das Kronjuwel des Harzes“, — so stand es nach Abschluß der Veranstaltungen anlässlich ihres 150jährigen Bestehens in den Schlagzeilen der örtlichen Presse. Das Erzbergwerk Grund hatte am 20. November 1981 zu einer Jubiläumsveranstaltung eingeladen.

In seiner Begrüßungsansprache sagte der Vorsitzende des Vorstands der Preussag AG, Dr. Günther Saßmannshausen, daß ein solches Jubiläum die rechte Gelegenheit sei, sich der großen Taten, die in der Vergangenheit vollbracht wurden, zu erinnern und ließ die Geschichte der Grube Revue passieren. Er warf einen Blick zurück in das Jahr 1564, als fast an gleicher Stelle eine Grube unter dem Namen Hilff Gots im Grunde aktenkundig wurde. Sie wurde jedoch wieder aufgegeben, von Nachfolgegewerken mit zeitlichen Unterbrechungen glücklos belegt, und erst am 31. Oktober 1831 wurde als Versuchsabbau auf fiskalische Aktivitäten hin unter dem Namen Hilfe Gottes gemutet. Dieses Datum ist als die

eigentliche Geburtsstunde des heutigen Bergwerkes anzusehen, das seitdem in ununterbrochener Betriebsperiode Blei-Silber- und Zinkerze abbaut. Bedenkt man, daß hier gegenwärtig ca. 50 % der deutschen Bergwerksproduktion bei Blei und Silber sowie 20 % bei Zink erbracht werden, so darf man das Vorkommen in Bad Grund das größte im Oberharz nennen und auch weltweit zu den großen Gangerzlagerstätten zählen.

Der Präsident des Oberbergamtes Clausthal, Dipl.-Ing. Gotthard FÜRER, hielt die Festrede. Er nahm das Jubiläum der Grube zum Anlaß, den dortigen Bergbau in das bergbauliche Gesamtgeschehen des Harzes einzubinden. Dabei ging er auf die Geologie des Westharzes und die bekannten Gangerzlagerstätten ein, berührte die Blüte- und Krisenzeiten des Bergbaus in der Vergangenheit und sagte mit einem Blick in die Zukunft, wie wertvoll die Bodenschätze einzustufen seien, wenn sich die Abbauwürdigkeit der Lagerstätten mit den Faktoren des In- und Auslandsmarktes und den Gewinnungskosten ausglich. Für die kommenden Jahrzehnte jedenfalls haben die noch gesichert anstehenden Erzvorräte eine große Bedeutung für die Grube.

Das Werksgelände war am folgenden Sonnabend während eines Tages der offenen Tür dem interessierten Publikum zugänglich. Diavorträge gaben Einblicke in die Welt unter Tage, die umfangreichen Aufbereitungsanlagen konnten unter fachkundiger Führung gruppenweise besichtigt werden. In einer gut bestückten Ausstellung zeigten Bergleute und Betriebsangehörige Sammel-, Bastel- und Hobbyobjekte.

Friedrich Ahrend, Bad Grund