

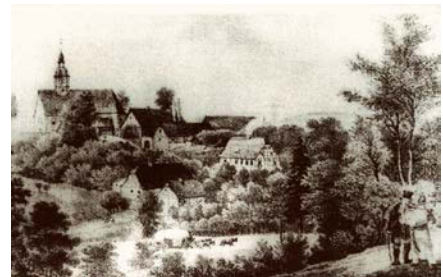
Der Beitrag des Bergrats Gottfried Pabst von Ohain (1656-1727) bei der Erfindung und Entwicklung des Meißner Porzellans

Siegfried Niese, Wilsdruff

Einleitung

Der Urenkel des Begründers der Mohorner Privatschule Michael Bapst in Mohorn geborene und aufgewachsene Gottfried Pabst war ein kursächsischer Bergbeamter und Hüttenchemiker. Er hat neben seinen Pflichten als Oberzehnter und Bergrat in Freiberg Johann Friedrich Böttger bei dessen alchemistischen Versuchen zur Herstellung von Gold und der Erfindung des Meißner Porzellans beaufsichtigt und unterstützt. Nachdem er ein zerstörtes Vorwerk von Freiberg mit Ländereien gekauft und dort ein Gutshaus errichtet hat, wurde er von August II. mit dem aus der Stadt ausgegliederten Gutsbezirk Gottfriedsburg belehnt, ihm Gerichtsbarkeit und Unterstützung beim Aufbau gewährt und seit dem in offiziellen Schriftstücken Gottfried Pabst von Ohain genannt.

Seine Ausbildung und seinen Werdegang bis zur Anstellung im Freiburger Bergamt hat Pabst von Ohain einmal einen Rochlitzer Beamten gegenüber dargestellt. Doch darüber und über sein Wirken als Bergbeamter ist wenig dokumentiert. Um ein deutlicheres Bild seiner Person zu gewinnen, ist man auf Angaben seiner Freunde und über die Orte seines Wirkens in jener Zeit angewiesen. Er selbst hat vom Nachruf auf seinen Schwiegervater von Hartig abgesehen, kein Buch drucken und sich nicht porträtieren lassen. Eine Freiburger Schule trägt in dem von Gottfried Pabst von Ohain gegründeten Gutsbezirk und jetzigem Ortsteil Friedeburg seinen Namen und seit dem Jahr 2014 auch eine Straße in seinem Geburtsort Mohorn. Aus diesem Anlass erschien in Mohorn auch ein Heimatheft auf dessen Grundlage dieser Beitrag entstand.¹



Gottfried Pabsts Bildungsweg

Herkunft und Schulbildung

1: Stich von Mohorn (1834)

Gottfried Pabst von Ohain ist ein Urenkel, des aus Rochlitz stammenden Pfarrers und Kantors Michael Bapst². Dieser hatte in Mohorn in seinem Haus neben der Mohorner Kirche eine private Knabenschule mit Pension für die Söhne seiner Amtsbrüder und wohlhabender Familien seiner Umgebung gegründet. Dazu gehörten die Familien Prager, Schönberg, Schönlebe, Griech, Cracow und andere Standespersonen von Adel und Bürgertum.³ Michael Bapst hat zu verschiedenen künstlerischen, naturkundlichen, medizinischen und hygienischen Themen volkstümliche Schriften verfasst. Sein Urenkel Gottfried Pabst wurde in Mohorn geboren und am 30. März 1656 dort getauft.

Der Eintrag im Taufregister lautet:

¹ Niese, Siegfried, „Bergrat Gottfried Pabst von Ohain“, *Heimathefte Mohorn/Grund*, Heft 4, 2014.

² Möbius, Margit, „Michael Bapst von Rochlitz“, *Heimathefte Mohorn/Grund*, Heft 3, 2013.

³ Lauterbach, W. „Berühmte Freiburger“, *Mitteilungen des Freiburger Altertumsvereins* 84(2000) S. 98ff und 107 – 109.



2: Taufstein in der Kirche von Mohorn, errichtet 1599

„Gottfried Pabstens dem Schulmeister allhier in Mohorn wardt am Palmen Sonntage, des 30. Marty ein Sohn mit Namen Gottfriedt getauft. Seine Taufpaten waren ... Constantinus Rohte bestallter Münzmeister, Meister Paul Patzig von der Vorderen Mühle im Grunde, Frau Babara von Max Hansen des Gerichtsschöppen allhier in Mohorn“⁴

Constantin Rothe war während der Regentschaft des sächsischen Kurfürsten Johann Georg II (1613-1680) von 1640 bis 1678 in der damals mit kurzen Unterbrechungen einzigen sächsischen Münze in Dresden Münzmeister und dabei auch für die Herstellung von silbernen Preisen zu besonderen Anlässen verantwortlich⁵. Aus diesem und anderen Taufpatenschaften kann man entnehmen, dass sich in Mohorn nach Silber schürfende Bergleute, die oft nebenher ihre Landwirtschaft betrieben hatten, dafür notwendige Handwerker und mit dem Bergbau und der Ortsverwaltung verbundene Amtsleute angesiedelt hatten. Mohorn ist günstig zwischen Dresden, Meißen, Freiberg und Tharandt gelegen und hatte damals mehr Einwohner als Tharandt.

Änderungen in der Schreibweise der Namen waren zu dieser Zeit nicht selten. Oft gaben sich Leute lateinische Namen oder diese wurden, wie Abb. 2 zeigt, bei der Inschrift auf dem von Michael Bapst im Auftrag gegebenen Kirchenaltar und dem von ihm gestifteten Taufstein latinisiert. Nach Rückübersetzung nannte sich bereits Michaels Sohn Friedrich Pabst.

Der junge Gottfried hat die Schule bei seinem Vater Gottfried Pabst besucht. In jener Zeit stellten die Häuser der evangelischen Pastoren geistigen Zentren dar. Der lernwillige, aufgeweckte und fantasiefähige Junge fand sicher schon in seinem Elternhaus einen reichen Fundus an Büchern zu vielen Wissensgebieten und wird im Silbergrund betriebene Gruben besichtigt und sich mit der Gewinnung der Erze vertraut gemacht haben. Die Erze wurden mit Pferdefuhrwerken die Poststraße über Hutha nach einer der beiden Muldenhütten gebracht. Sein Vater und die Bergleute werden ihm einzelne Minerale und verschiedene Stufen sowie die Technik des Bergbaus gezeigt haben, wobei er schon als Schüler den Grundstock seiner späteren Mineraliensammlung gelegt haben könnte. Wenn vielleicht nicht unbedingt persönlich bekannt, hatte er sicher schon als Kind von den Schönbergs gehört, die erst den Beruf eines Bergmanns erlernt, später studiert und danach das Oberbergamt in Freiberg geleitet haben. So lernte er schon im Elternhaus Vorbilder für seine Entwicklung kennen.

Zur Vorbereitung eines Universitätsstudiums wurde Gottfried Pabst im Jahr 1669 an der Freiburger Lateinschule aufgenommen. In den Schulakten finden wir unter dem Jahr M. DC. L. XIX den Eintrag:

Godeofredus Pabst, Mohorn, Aufn: Drs. Godofredi, LudiMagistri. filius, ann: a t:eg XIV. d: 25. Novemb: Di. cl: V (Gottfried Pabst, Mohorn, des Lehrers

⁴ Mohorner Taufregister von 1656, Eintrag Nr. 7. Entnommen aus ⁴.

⁵ Deppe, Uta, *Die Festkultur am Dresdner Hofe Johann Georg II. von Sachsen (1660-1679)*, Kiel 2006.

Gottfried Pabsts Sohn wurde im 14. Lebensjahr am 15. November in die Klassenstufe 5 aufgenommen.)

Die damalige Klassenstufe 5 entspricht bei sieben Klassenstufen der Lateinschule der heutigen dritten Klasse. Die Lateinschule wurde 1515 als erstes humanistisches Gymnasium auf Initiative des in Freiberg als Stadtphysikus und Bürgermeister wirkenden Humanisten, Arztes, Mathematikers und Montanwissenschaftlers Ulrich Rülein von Calw (1465-1523) gegründet. Sie befand sich von 1542 bis 1875 in dem ursprünglichen Domkapitel im Domherrenhof, wo jetzt das Stadt- und Bergbaumuseum ist.⁶ Bedeutende Gelehrte wie Alexander von Schönberg und Clemens Winkler, der in Freiberg das Germanium entdeckte, sind aus dieser Schule hervorgegangen.

In den Schulakten lesen wir noch, dass der von 1618 - 1648 dauernde dreißigjährige Krieg, in dem Sachsen die Hälfte seiner Bevölkerung verlor, und der zu einem Niedergang der Wirtschaft führte, auch im Gymnasium Spuren hinterlassen hatte. Es gab eine ungenügende Bezahlung der Lehrer, ein rascher Wechsel der Rektoren, eine Verringerung der Schülerzahlen und einen Mangel an Zucht. Eine größere Zahl von Lehrern unterrichteten außerhalb des Gymnasiums Schüler, für die die Eltern keine die lateinische Sprache erforderliche akademische Laufbahn vorgesehen hatten. Einige wohlhabende Familien organisierten für ihre Sprösslinge Privatunterricht. So sorgte sich das Gymnasium sehr um die Zahl der Schüler und damit auch um die Einnahmen. Am 4.10.1700 klagte ein Rektor: Die Lateinschüler „haben die Lehrer zum besten, treiben sie hinaus und verspotten sie, besuchen selten die Schule, spazieren durch die Straßen und denken mehr an die Gewinnung von Mädchen als an die Erwerbung von Bildung. ... Der Unterricht in der Logik, Rhetorik, Geographie, Geschichte, Mathematik und in den Anfängen der Philosophie fällt ebenfalls auf unfruchtbaren Boden.“ In den sieben Klassenstufen des Gymnasiums wurde in der ersten Klasse vorwiegend Latein und der Katechismus gelehrt, dazu kamen in der 2. und 3. Klasse einige Schreib- und Rechenstunden und die Anfangsgründe der deutschen Sprachlehre. Hebräisch und Griechisch kamen hinzu, damit die späteren Theologen und Juristen nicht auf Übersetzungen angewiesen sein sollten. Später wollte man wenigstens eine Wochenstunde Geschichte aufnehmen.⁷ Für einen Albertinum genannten Neubau wurde 1878 der rundstein gelegt. Er ist jetzt Teil des Geschwister-Scholl-Gymnasiums.

Ausbildung als Hüttenchemiker

Nach Abschluss der Lateinschule oder bereits schon in der Schulzeit nahm Pabst Unterricht in der Probierekunst, bei der man die chemische Bestimmung der Gehalte an wertvollen Metallen im Erz und den Hüttenprodukten erlernte, und der Markscheiderei, die die Vermessung der Grubenbaue und die Zuordnung zu den oberirdischen Landeigentümern zum Gegenstand hatte⁸. Während in der Probierekunst in früheren Jahrhunderten die geheim gehaltenen Erfahrungen mündlich weitergegeben wurden, gab es seit dem von Georgius Agricola (1494-1555) in den 1557 erschienenen Büchern über das Bergwerk, gute Beschreibungen

⁶ Preuß, E., Thümer K. H., *Quellenbuch zur Geschichte des Gymnasiums in Freiberg*, Freiberg 1915 S. 316

⁷ Preuß, E., Thümer, K. H., *Quellenbuch zur Geschichte des Gymnasiums in Freiberg von der Zeit der Reformation bis 1842*, Freiberg 1915.

⁸ http://de.wikipedia.org/wiki/Gottfried_Pabst_von_Ohain, sich berufend auf Mitteilungen des Freiburger Altertumsverein Heft 84 (Gelesen: 21.09.2013).

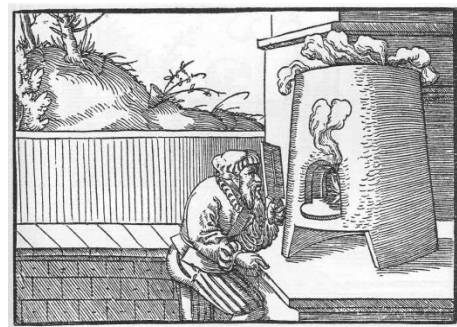
der Trennung von Silber, Gold, Blei und Kupfer und der Gewinnung von Salzen und Säuren. Es entstanden private Schulen, die nach dem 30-jährigen Krieg einzugehen drohten, weil es für die Ausbildung neuer Fachleute nicht genügend zahlungsfähige Eltern gab. Die Ausbildung in der Probierrkunde erfolgte in einem Labor, das zu einer Hütte gehörte, die wie in Muldenhütten in Betrieb war oder ihren Betrieb in der jetzigen Innenstadt erst kurz zuvor eingestellte hatte. Das Hauptgebäude für die Feinbrennhütte von Silber ist heute der Eingang des Clemens Winkler Museums und von Laboratorien der Bergakademie in der Brennhausgasse 14.

Um den nach dem Krieg zusammengebrochenen Bergbau wieder aufleben zu lassen, schlug der Oberbergrat Abraham von Schönberg (1640 – 1711) der Regierung vor den Studenten der Lehrgebiete Bergbaukunde, Markscheidkunst und Probierrkunde Stipendien zu zahlen. Dafür verpflichteten sich die Studenten nach der Ausbildung nicht außer Landes zu gehen.⁹ Am 26. August 1702 wurde von Kurfürst Friedrich August I diese Kasse gegründet. Er stellte jährlich 300 Gulden aus der Freiburger Hütten- und Zehntenkasse für die Förderung Begabter zur Verfügung, die aus eigenen Mitteln die teure höhere Bildung auf den Gebieten der Berg- und Hüttenkunde nicht bestreiten konnten. Den Söhnen von Bergarbeitern, aus dem



4: Buch der Probierrkunde von Lazarus Erker 1574

Kleinbürgertum oder von Bergbeamten wurde neben Kenntnissen für den Bergbau auch Wissen auf den Gebieten Metallurgie, Probierrkunde und Chemie vermittelt. Dafür wurde einige Jahre später auch ein Laboratorium in der Fischerstraße 41 eingerichtet.



3: Probierrforn nach Georgius Agricola 1556

Ungeachtet der Kriege und Schwankungen in den Erträgen war der Bergbau im Erzgebirge auf einem hohen wissenschaftlichen und handwerklichen

Niveau. Das Erzgebirge hatte wie kein anderes Land vom Mittelalter bis zum 19. Jahrhundert auf engen Raum eine große Zahl nutzbarer Minerale und Brennstoffe aufzuweisen. „Neben zahlreichen technisch verwertbaren Gesteinen und Erdmineralien fanden und finden sich folgende Metalle: Gold, Silber, Blei, Kupfer, Zink, Kadmium, Nickel, Kobalt, Wismut, Zinn, Arsen, Eisen, Mangan ...“¹⁰

Als nach dem 16. Jahrhundert der Schneeberger Silberbergbau zurückging, wurden dort auf den meisten silbererzföhrnden Gängen Kobalterze gefunden.¹¹ Nach Rösten der Erze und Zusammenschmelzen mit Quarz und Pottasche (Kaliumkarbonat) wurde ein blaues Kobaltkaliumsilikat, die Smalte hergestellt. Der Schneeberger Ratsherr Veit Hans Schnorr errichtete 1635 ein Blaufarbenwerk „Am Pfannenstiel“ bei Aue. Die Herstellung von guten Blaugläsern setzte bei den damals unzureichenden chemischen Kenntnissen über die Mineralzusammensetzung und

⁹ Hermann, Walter, *Beiträge zur Geschichte des Freiburger Bergbaues und der Bergakademie*, Freiburger Forschungshefte (FFH), D2, Berlin, 1953.

¹⁰ Schiffner, Carl, Graeber, Werner, *Alte Hütten und Hämmer in Sachsen*, FFH D14, Berlin 1959.

¹¹ Baumgärtel, H., *Bergbau und Absolutismus*, FFH D 34, 1963.

der Arbeitsvorgänge viel überlieferte Erfahrungen und Probieren voraus. Die Blaufarben, die für Gläser, Steingut und Porzellanmalerei verwendet wurden, waren ein erträglicher sächsischer Exportartikel.

Sachsen verfügte auch über eine bedeutende keramische Industrie die auf einheimischen Tonen und Erden beruhte. Agricola beschreibt 1556 in „De natura fossilium“ Tone und Waldenburger Töpferwaren. „Aus fetten und dichten (Töpfererden) werden Waren geformt, welche die Gewalt des Feuers nicht rasch zerbricht, wie die Näpflein und Muffeln, die von denen gebraucht werden, die Erze und Metalle in kleinen Öfen ausschmelzen. ... Aus denselben Erzen werden auch Gefäße gemacht, die Flüssigkeiten weder ansaugen, noch ausschwitzen und in denen die Flüssigkeit, die Gold und Silber trennt, sowohl bereitet als auch aufbewahrt wird.“ Agricola bezeichnet auch die Gefäße aus Waldenburg an der Schneeberger Mulde als die besten. Die breite Palette der im Freiburger Raum geförderten Erze und der daraus hergestellten Erzeugnisse gaben Pabst die Möglichkeit, sich umfangreiche chemische Kenntnisse anzueignen.

Studium und Kavalliersreise

Gottfried Pabst hatte sich am 21. 7. 1678 an der Universität Wittenberg als Gottfried Pabst von Ohorn aus Meissen eingeschrieben.¹² Nach Abschluss seiner Studien der Rechtswissenschaften, Mathematik, Physik, Probierkunst, Architektur und Zeichenlehre an der Universität Wittenberg bereiste er Europa. Er begann seine Reise, wie es damals üblich war, als Kavalliersreise. Dabei war er Informator und Hofmeister der beiden jüngsten Söhne des Generals und militärischen Obergouverneurs in Dresden von Klengel. Die jungen Männer aus dem Adel sollten bei den Kavalliersreisen unter Anleitung fremde Sprachen, fremde Länder und gute Sitten lernen, wobei auch Liebesabenteuer Bestandteil der Studien sein konnten. Sie bereisten Niedersachsen, Holland, Brabant, Flandern, Britannien und anschließend Frankreich¹³, wo Pabst nach eigenen Angaben im Dienste Ludwig des XIV. als Hüttenchemiker wirkte und ihm danach in Genf das Kommando über die Stadtbesatzung und den Festungsbau übertragen wurde¹⁴. In jener Zeit wird er auf seiner Reise durch den Brabant von dem Schloss in Ohain bei Waterloo gehört haben, das einer Familie Hinckaert gehört hatte. Jean Hinckaert musste fliehen, weil er einer Verschwörung gegen Herzog Alba angehörte. Das hat Pabst möglicherweise bewogen, später den Namen Ohorn in Ohain zu ändern. Dabei ist es in der deutschen Schrift nicht schwer das „or“ in Ohorn in ein „ai“ zu verwandeln. Darauf kommt man beim Lesen einer Niederschrift aus Rochlitz, worin ein „vornehmer Herr aus dem Geschlecht (der Pápste) aus Freyberg in Rochlitz kund getan hat, dass dessen Vorfahren aus dem Schloss Ohorn oder Ohain bei Brüssel stammen“. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Schreibweise von Namen einzelner Personen oft mehrfach geändert hat. Nach Aufzählung seiner Ahnen berichtet er über sich, dass er in Wittenberg die oben genannten Fächer studiert und ihm eine Professur

¹² Juntke, Fritz, *Album Academiae Vitebergensis*, Jüngere Reihe, Teil 2 (1660-1710), Halle 1952, S. 252, Sp. 2, nach pers. Mitt. von Michael Rupprecht, Leiter des Universitätsarchivs Halle. Mohorn hieß früher Ohorne bzw. Ohorn, aber bereits bei der Geburt von Gottfried Pabst Mohorn.

¹³ Ullrich, Bernd; Vortrag in Wilsdruff 2011.

¹⁴ Wie³.

angeboten worden war. Aus religiösen und gesundheitlichen Gründen sei er nach Sachsen zurückgekehrt.¹⁵

Wenn er, wie er später berichtete, als Hüttenchemiker im Dienste Ludwigs des XIV. wirkte, so kann er durchaus in den damaligen Silbergruben Girmagny oder Sainte-Marie-aux-Mines in den südlichen Vogesen tätig gewesen sein, die wie die Bergwerke im Erzgebirge im 30-jährigen Krieg gelitten hatten. Das südliche Elsass gehörte zeitweilig zum habsburgischen Kaiserreich, und beim Betrieb dieser Bergwerke waren auch Bergleute aus dem Erzgebirge tätig.

Als Chemiker in Freiberg

Begegnungen mit Abraham von Schönberg und Walter von Tschirnhaus

Nach seiner Reise durch Westeuropa ging er wieder nach Freiberg und beschäftigte sich mit Bergwissenschaften, Markscheide- und Probierkunst. Seine vielfältigen Kenntnisse, sein fantasievoll beschriebener Lebenslauf und seine Bekanntschaft mit einflussreichen Herren am Hofe und in der Wissenschaft, insbesondere mit Abraham von Schönberg, brachten ihn in leitende Positionen im sächsischen Staatsdienst. Seine Tätigkeit als Bergbeamter führte ihn in verschiedene Gruben und Hütten, wobei auch eine Mineraliensammlung entstand, die sein Sohn später weitergeführt hat.

Er profitierte von den Begegnungen mit Wissenschaftlern, die er Abraham von Schönberg in Freiberg zu danken hatte. Dieser organisierte einen Besuch des Gelehrten Ehrenfried Walter von Tschirnhaus (1651-1708) in Freiberg und brachte diesen in Kontakt mit Pabst. Tschirnhaus hatte sich auf seinem Rittergut in Kieslingswalde bei Görlitz ein eigenes Laboratorium eingerichtet und beschäftigte sich mit Mathematik und Physik und war sehr interessiert, seine Entwicklungen von Hohlspiegeln und Brennlinen, mit denen er sogar Minerale schmelzen konnte, für praktische Aufgaben zu nutzen, und hoffte dabei vom Kurfürsten finanziell unterstützt zu werden. Er war Mitglied der königlichen Akademie in Paris und mit bedeutenden Gelehrten seiner Zeit wie Gottfried Leibniz, bekannt oder befreundet.

Tschirnhaus wurde 1702 in Freiberg auch Pate des ältesten Sohnes von Pabst. Als Tschirnhaus in den 1690er Jahren eine oberlausitzer-sächsische Gesellschaft der Wissenschaften gründete, vertraten darin Pabst und Schönberg die Montanwissenschaften.¹⁶ Schönberg organisierte auch die Herausgabe von Schriften, um die Erfahrungen zum Allgemeingut werden zu lassen. Er traf in Freiberg zweimal mit Gottfried Leibniz (1646–1716) zusammen, am 5. Juli 1680 traf er ihn kurz und im Februar 1688 bei dessen mehrwöchentlichen Reise durch das sächsische und böhmische Erzgebirge, wo er sich für Minerale, Gesteine und die Bergbautechnik interessierte. Leibniz hatte sich beim Kurfürsten für die Bildung einer sächsischen wissenschaftlichen Akademie eingesetzt, da die gesellschaftlichen Bedingungen für die Wissenschaft im 17. Jahrhundert in Deutschland ungünstig waren. Leibniz schrieb dazu: „Im Grunde genommen gab es damals in Deutschland nur zwei Möglichkeiten, sich der wissenschaftlichen Tätigkeit zu widmen: entweder

¹⁵ Heinen, Samuel Gottlieb, *Historische Beschreibung der alten Stadt und Graffschaft Rochlitz*, Leipzig 1719.

¹⁶ Jobst, Wolfgang; Schellhas, Walter, *Abraham von Schönberg – Leben und Werk – Die Wiederbelebung des erzgebirgischen Bergbaus nach dem Dreißigjährigen Krieg durch Abraham von Schönberg*, Freiburger Forschungshefte, D 198, Leipzig 1994.

durch die Medizin, eventuell auch die Pharmazie, oder sich um die Anstellung bei einem der zahlreichen Fürsten zu bewerben. Ärztliche oder apothekerische Tätigkeit gewährt zwar vielen Ansporn zur Beobachtung oder Sammlung neuer wissenschaftlicher Tatsachen, aber die noch traditionell konservative Stellungnahme der meisten Ärzte hemmte die Entwicklung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse. Andererseits war aber die Anstellung bei Hofe sehr oft mit der Forderung verbunden, der Wissenschaftler solle sich mit Versuchen beschäftigen, wie man Gold bereiten könne.“¹⁷

Gottfried Pabst In kursächsischen Diensten

Papst war Wardein (das Wort stammt vom französischen gardien, was soviel wie Aufseher bedeutet) und hatte in dieser Eigenschaft die Gehalte an Metallen in Erzen, Hüttenprodukten oder Münzen zu bestimmen. Er war dabei oft die letzte Instanz, wenn es zwischen den Angaben der Bergmeister und der Proberleute Differenzen gab. Aus den von Christian Karl Schindler beschriebenen Aufgaben geht deutlich hervor, dass es sich bei einem Wardein um einen guten Hüttenchemiker handelte.¹⁸

Am 24. August 1698 wurde „Gottfried Pabst“ auf Empfehlung des Kurfürsten und des Statthalters Fürst von Fürstenberg in der Bergkanzlei „... zum Zehnder nach Freyberg ... von den Herren Cammer - und Berg Räthen verpflichtet...“¹⁹, und trat damit in den kursächsischen Staatsdienst ein. Die von Alexander v. Schönberg verfasste Beschreibung der Aufgaben des Zehnder beginnt:

Der Zehnder „soll mit allen Fleiß dahin sehen, dass alle Silber und Kupfer, so auff denen Bergwercken gemacht, treulich einkommen, und ihme ohne alle Verminderung, oder Bevortheilung, eingehändiget werden, und hiervon den Landes-Herren und Gewercken jedem den gebührenden Antheil zurechnen, und entrichten.“²⁰

Als Oberzehnder hatte er dann auch den Silberwagen von Freiberg nach Dresden zu besorgen. Im Jahr 1702 wurde Pabst zum Bergrat berufen:

„Von Gottes Gnaden , König von Pohlen, Herzog von Sachsen, ... Churfürst Bester hochgelahrter Räthe, und liebe getreuen.

Wir haben den Oberzehnder Pabst das Prädicat und Rang unsers Berg Raths beigelegt.

Wollen auch, dass er bey dem Oberbergamt zu Freyberg forthin Sessionen et Votum haben, sowohl als auch die Auftheilung der Ausbeute: Zeddel und was dran anhängig, so vormahlen der Zehnder gehabt, ihm wieder zukommen lassen.

Darin besteht Unser Will und Meinung. Undt wir synd auch in Gnaden gewogen, zu Dresden am 13. February so 1702

Egon F. v. Fürstenberg
August Rex“.

¹⁷ Srbik, H. „Abenteuer am Hofe Kaiser Leopolds I.“, *Archiv für Kulturgeschichte* 8(1910)52-71.

¹⁸ Schindler, Christian Karl, *Der geheime Münz-Guardein und Berg-Proberer*, Frankfurt 1705

¹⁹ Hauptstaatsarchiv Dresden, „Buch in Berg- und Hüttensachen“ *Loc. 32 973, Gen. Nr. 1999.*

²⁰ Schönberg, Abraham von, *Ausführliche Berg-information*, Leipzig 1693.



5: Oberbergamt in Freiberg

1705 wurde Pabst dann Oberbergamtsassessor und hatte als oberster Bergbeamter nach dem Oberberghauptmann Abraham von Schönberg eine führende Position in der bergmännischen Rangordnung Kursachsens inne. Schönberg arbeitete eng mit Pabst zusammen, der als einer der besten Chemiker seiner Zeit angesehen wurde.²¹ Als Finanzbeamter vom Oberbergamt zu

Freiberg hatte Pabst auch die Tätigkeit der Bergmeister zu beaufsichtigen und als kursächsischer Wardein Erze und Münzen zu untersuchen.

Familie und Freunde

Es gab über mehrere Generationen hinweg Beziehungen zwischen den Familien Pabst und von Schönberg. Sie begannen mit dem Besuch von deren Kindern in der von Michael Bapst begründeten Privatschule in Mohorn und wurden spätestens mit der Tätigkeit von Gottfried Pabst als Zehnder in Freiberg fortgesetzt.

Tschirnhaus war mit der Familie von Sanden aus dem ca. 30km s. ö. von Görlitz gelegenen Gerlachsheim, dem jetzigen Grabiszce in Polen bekannt, wo der vom Sohn Maximilian des Obristenwachmeisters Gottfried von Sanden ein Gut gekauft hatte. Der Sohn von E. W. von Tschirnhaus, Georg Friedrich, heiratete Maximilians Schwester Blondine Elisabeth von Sanden. Pabst wurde auch mit der Familie bekannt und heiratete 1701 Sophia Susanne von Sanden aus Gerlachsheim. So waren Pabst und Tschirnhaus weitläufig verschwägert. Sophia Susanne starb 1706. Sie hatten zwei Kinder, Christian Gottfried, geb. 1701 und Margarethe Sophie.

E. W. v. Tschirnhaus, der auf seinem Gut Kieslingswalde bei Görlitz seine Experimente durchführte, war auch sehr eng mit dem Bürgermeister von Zittau, Christian von Hartig (1605-1677) befreundet. Dieser ließ 1651-54 in Alt-Hörnitz ein Schloss bauen. Im Erdgeschoss des alten Turmes führte Tschirnhaus mit dem Sohn Johann Jacob (1639-1718) alchemistische Experimente durch. Pabst hat bei einem Besuch des Gutes von Tschirnhaus, mit dem er durch seine erste Gattin verschwägert war, sicherlich auch Johann Jacob, der nachdem er Pharmazie studiert und in Padua zum Doktor der Medizin promoviert hat, Bürgermeister von Zittau geworden war, und dessen Familie kennen gelernt.

Pabst heiratete dessen Tochter Margarethe Elisabeth im Jahre 1712.²² Margarethe Elisabeth starb am 26. Oktober 1757 in Freiberg. Gottfried Pabst von Ohain starb am 22. Juli 1729 in Freiberg. Sie hatten die Kinder Johann Gottfried (1.8.1716-13.3.1790), Churfürstlicher Sächsischer Obrist, der 1740 Johanna Amalia von Schlieben heiratete; Karl Eugenius (8.4.1718—25.1.1784), der Churfürstlicher Sächsischer Berghauptmann wurde, und Margareta Erdmutha (1720 – 4. 2. 1781), die 1750 Hans Siegmund von der Lochau heiratete.²³ So entwickelten sich aus den Zusammentreffen mit von Schönhaus und mit von Tschirnhaus erst freundschaftliche und danach verwandtschaftliche Beziehungen.

²¹ Hermann, Walter, *Bergbau und Kultur*, Freiburger Forschungshefte D2, Berlin 1953

²² Reinhardt, Curt: Johann Jacob von Hartig und Ehrenfried Walter von Tschirnhaus, *Neues Lausitzische Magazin*, 106(1930)28.

²³ Uechtritz, August Wilhelm Bernhard von, *Diplomatische Nachrichten adelicher Familien*, zweyter Theil, Leipzig 1791.

Mitglied im Contubernium

Für August II. war es wichtig neue Geldquellen zu erschließen, wobei er die Bedeutung von Wissenschaft und Technik erkennend zu deren Förderung im Jahr 1701 einen Forschungsrat berief. Fürst zu Fürstenberg, Pabst, Kammerrat Michael Nehmitz, der Leibarzt Barthelmaei und der Oberberghauptmann Abraham von Schönberg waren zu Beginn die Mitglieder des Forschungsrates.²⁴ Abraham von Schönberg hat sich große Verdienste bei der Wiederbelebung des nach dem Dreißigjährigen Kriege daniederliegenden Bergbaus in Sachsen erworben.²⁵ 1704 wurden Tschirnhaus und später noch Böttger und ihm aus Freiberg Mitglieder des Contuberniums. Es wurden gelehrter Schriften studiert, wissenschaftliche Meinungen ausgetauscht und Empfehlungen ausgearbeitet. Die Mitglieder lasen in Dresden alchemistische und andere wissenschaftliche Schriften und Notizen, insbesondere die von Julius Sperber (1540-1616) „Processus ad Magium colestam“ (Vorgänge der göttlichen Weisheit) und auch von dem Zeitgenossen Nicolas Lemercy, für dessen Werk „Course de Chymie“ sie eine deutsche Übersetzung anregten, die später 1697 unter dem Titel „Vollkommener Chymist“ erschien. Da Lemercy sich besonders mit dem Antimon und seinen Verbindungen beschäftigte, spielte das Element im Contubernium auch eine Rolle. Aus dieser Lektüre finden sich unter den Schriften von Pabst eine größere Anzahl von chemischen Rezepten, die teilweise von Böttger, Tschirnhaus und dessen Chemiker Schmied stammten. Sie entwarfen auch Pläne für Fabriken und Manufakturen z.B. für eine Alaunfabrik. Von der Diskussion über die Porzellanherstellung zeugt eine Niederschrift von Pabst mit dem Wortlaut:

„Barcelin: Die Chinesen machen ihr Barcelin aus nichts anderes als aus Kiesel, calciniert und geschlämmt, auch wohl mit etwas sehr feinen geschlämmten Thon vermischt, wie denn der blosser feiner Thon mit sehr wenig Nitro /sonst reisst es) vermischt, oder noch besser mit Wasser worin Nitrum solviret angemacht im Feuer durchsichtig wird. N.B. am Allerbesten ist wenn man unter die calcinierten und geschlämmten Kiesel zarte Kreite gemengt nach gehöriger Dosis, so fließt es leicht, wird durchsichtig und reisst nicht. Welches das ganze Arcanum, und machen die Chinesen ihre Arbeit, über hölzerne innwenige Form. Brauchen dass es nicht anhängt gute Seife, und damit die Form beschmiret.“

Mit Bleistift hat Pabst noch hinzugefügt: „NB. Achontologia“, worunter die 1895 bei Marian erschienene deutsche Ausgabe gemeint sein kann, die Nachrichten über das chinesische Porzellan enthält²⁶.

August der Starke braucht einen Goldmacher

August der Starke (1670-1733) hatte 1694 die Kurwürde als Kurfürst Friedrich August I von Sachsen übernommen, und gehörte damit zu den Fürsten, die den deutschen König bzw. Kaiser wählen durften. Drei Jahre später wurde er zum König von Polen

²⁴ Staatsarchiv Dresden, „Acta. Vaia die Böttchersche und andere die Erfindung des Porcellains betreffenden Papiere“ *Loc. 1340. Bd. IV*

²⁵ Jobst, Wolfgang; Schellhas, Walter, *Abraham von Schönberg, Leben und Werk*, Freiburger Forschungshefte D198, Leipzig 1994.

²⁶ Reinhard, Curt, „Tschirnhaus oder Böttger - eine urkundliche Geschichte der Erfindung des weißer Porzellans“, *Neues Lausitzisches Magazin*, 88 (1912).

(August II) gewählt. Den Erwerb der Königskrone ließ er dabei auch von dem seit 1695 in Dresden wirkenden „Hofjuden“ Berend Lehmann 1697 durch Kredite finanziell absichern.²⁷ Die finanziellen Belastungen erhöhten sich noch, als Sachsen im Jahre 1700 in den Nordischen Krieg verstrickt wurde, da es mit Dänemark seit 1697 verbündet war. Dazu kam neben der regen Bautätigkeit, der Hofhaltung und dem Ankauf von Kunstwerken, eine Verringerung des Ertrages durch den Silberbergbau. Es war deshalb verlockend, den Alchemisten Johann Friedrich Böttger (1682-1719) einzustellen, der versprochen hatte unedle Metalle in Gold verwandeln zu können. Er schrieb an Böttger, dass er in ihn seine ganze Hoffnung setze. Für die Experimente hat August II. noch unnötigerweise sehr viel Geld ausgegeben.

J. F. Böttger wurde im Februar 1682 in Schleiz als Sohn des dortigen Münzwardeins geboren. Nach dessen frühen Tod übernahm sein Stiefvater, der königlich - preußische Stadtmajor, Ingenieur und Konduktor Thiemann in Magdeburg seine Erziehung. Böttger interessierte sich besonders für die Chemie. Danach war er Lehrling bei dem Apotheker Zorn in Berlin. Er verfiel der Geheimen Goldmacherkunst und erklärte, dass er mit einer geheimen Tinktur unedle Metalle in Gold verwandeln könne und das in seinem privaten Labor schon mehrfach vorgeführt hätte. Diese Behauptung wurde vom preußischen König einer Prüfung unterzogen. Böttger konnte nicht bestehen. Deshalb schmolz er Goldmünzen und goss daraus Klumpen, die er aus Blei hergestellt haben wollte. Als der Betrug erkannt wurde, musste er fliehen.

Der enge Vertraute August des Starken und seines Stellvertreters Fürst zu Fürstenberg, Kammerrat Nehmitz (1670-1739) hatte den Bericht von Fürstenberg über Böttgers Flucht aus Berlin als Kurier am 5.11. 1701 nach Warschau zu August II gebracht. Dieser hoffte, dass ihm Böttger Gold machen könne und ließ ihn am 25.11.1701 aus Wittenberg von Kammerrat Nehmitz (1670 –1739) mit einer bewaffneten Eskorte erst nach Moritzburg bringen, wo ihn Fürstenberg am 28.11. in Empfang nahm und Pabst anwies, mit Böttger eine Nacht ein Zimmer zu teilen, bevor sie nach Dresden weiterreisten. Dort wurden Böttger, Nehmitz und Pabst erst einmal in einem Teil des Schlosses zwischen Hofbräuhaus und Reithaus, dem „Goldhaus“ eingeschlossen, so dass ihnen „lange Bärte“ wuchsen.²⁸

Gottfried Pabst als Organisator von Forschung und Technik

Die Aufsicht über Böttger, der Gold herzustellen versprach

Am 24. 11.1701 erhielt Pabst eine Eildespeche von August II. sich unverzüglich im Haus seines Statthalters Fürst von Fürstenberg zu begeben, der den Kurfürsten vertrat, wenn sich dieser als König in Polen aufhielt.²⁹ Das Haus befand sich damals an der Ecke Schlossplatz/Augustusstraße 1. Im Keller wurde ein Laboratorium eingerichtet. Das war nicht ungewöhnlich, weil Fürstenberg schon selbst alchemistische Versuche durchgeführt hat. Das Haus wurde später beim Neubau des Ständehauses abgerissen. Mit kurfürstlicher Stafette traf Pabst am 28.11. in Dresden

²⁷ http://de.wikipedia.org/wiki/Issachar_Berend_Lehmann#cite_ref-6, gelesen 22.09.2013.

²⁸ Rückert, Rainer, *Biographische Daten der Meißner Manufakturisten des 18. Jahrhunderts*, München 1990, S. 45

²⁹ Goder, Willi, „Freiberger Bergbau und Meißner Porzellan“, *Schriftenreihe des Stadt- und Bergbaumuseums Freiberg* 4 (1982) 1-14.

ein und musste bis März 1702 bleiben.³⁰ Am nächsten Tag traf der 19-jährige Apothekergeselle Böttger in Begleitung des Kammerrates Michael Nehmitz nach seiner Flucht aus Preußen in Dresden ein.³¹ Pabst wurde am 29.11. zur Verschwiegenheit verpflichtet, sollte Böttger überwachen und aushorchen und musste mit ihm wochenlang ein Zimmer teilen.³²

Pabst sollte als erfahrener Chemiker die Versuche des Alchimisten Johann Friedrich Böttger zur Goldherstellung begutachten. Er wurde als erster mit seiner Aufsicht betraut und hatte Böttger ständig mit allen Gerätschaften und Materialien zum Betrieb des Dresdener und dann Meissner Laborbetriebes zu versorgen. Auch mit Waren des täglichen Bedarfs hatte er Böttger zu beliefern. Es sind mehrmalige Bitten von Böttger nach „Fässgen“ des guten Freiburger Bieres überliefert.

August der II. hatte Papst mit der Aufsicht von Böttger beauftragt, weil Papst in Freiberg als Wardein bei unterschiedlichen Angaben der Edelmetallgehalte von den Hüttenmeistern und den externen Probierern mit seiner entscheidenden Methode am besten die Gehalte nach den damaligen Kenntnissen bestimmen und damit betrügerische Ergebnisse von Böttger auch am ehesten erkennen konnte. Papst hatte in Kenntnis der Schriften von Agricola u.a. im Gegensatz zu August II. sicher nicht an eine Möglichkeit der Umwandlung anderer Metalle in Gold glauben können. Deshalb muss es für ihn mühselig gewesen sein, dem Auftrag des Kurfürsten nachzukommen und Böttger bei seinen unsinnigen Arbeiten zu unterstützen.

Pabst hatte neben der Aufsicht von Böttger in Dresden noch umfangreiche Aufgaben in Freiberg und bat den König deshalb wiederholt um Wiederentlassung nach Freiberg. Bereits am 22.12.1701 schrieb er an den König nach Warschau:

„dass in den 4 Wochen als lange allhier gewesen, ich noch keine Nacht, da allwegen allein bei ihm bleiben mußten/deshalb schlafen können, wozu noch meine schwer und verantwortliche Amtssorgen kommen ... mit allergrößter Erlaubnis nach Hause und zu meiner ordentlichen Arbeitsverrichtung zu gehen ganz gewiß hoffe, weil selbige sich täglich anhäufen, und bei längerem Aussetzen ... mit der Münzen, Saigerhütten, Floßämtern, Berg- und Hüttenwerken so viele Schichtmeister und Zechen Vorsteher ... richtig Abrechnung halten, und schließlich auch wegen der großen in Freiberg liegenden Miliz ... in nicht geringer Gefahr stehen muß, daß als bey meiner Abwesenheit mir hier und dort leicht großer Verantwortung und Schaden zu machen.“³³

Der Gelehrte Tschirnhaus hatte sich im Oktober 1701 im Auftrag von Egon Fürst von Fürstenberg auf eine Studienreise über Keramiken nach Delft in Holland und Saint Cloud nach Frankreich begeben. Nach seiner Rückkehr wurde ihm ab 1702 die Aufsicht über Böttger übertragen. Obwohl seine direkte Zusammenarbeit mit Böttger wegen seines frühen Todes kürzer als die von Pabst war, war sein Verhältnis zu Böttger enger, fast väterlich. Im unteren Geschoss des ersten Belveders, eines

³⁰ Hermann Walter, *Bergbau und Kultur*.

³¹ Schulle, Wolfgang; Goder, Willi, „Die Erfindung des europäischen Porzellans durch Böttger – eine systematische schöpferische Entwicklung“, *Keramische Zeitschrift* 34 (1982) 598-600.

³² Rückert, Rainer, *Biographische Daten der Meißner Manufakturisten des 18. Jahrhunderts*, München 1990

³³ Hauptstaatsarchiv Dresden, Loc. 1340, Conv. II, Blatt 20-23, zit in Goder, Willi, Diss.

Lustschlosses über der in der jetzigen Brühlschen Terrasse in der damaligen Dresdener Festung befindlichen Jungfernbastei, richteten Böttger, Pabst und Tschirnhaus ein Laboratorium ein. Das Lustschloss bestand 1650 bis 1747 und wurde bei einer Explosion in der darunter befindlichen Pulverkammer zerstört.

Zwischen 1702 und 1705 wurde wieder Michael Nehmitz mit der Aufsicht über Böttger betraut und Pabst kehrt im März 1702 nach Freiberg zurück, um Amtsgeschäfte auszuführen. Von Freiberg aus belieferte er Böttger mit allen notwendigen Laborgeräten, z. B. Zangen, Schaufeln, Muffeln, Retorten, hessische Schmelztiegel, Sandkapellen, Gläser und Materialien, wie Vitriol, Markasit, Kobalt, Eisensinter, Ammoniaklösung und Salpeter. Es wurden auch viel Scheidewasser und Königswasser von Freiberg nach Dresden mit den Silberwagen gebracht. Pabst wählte auch Freiburger Hüttenleute für Arbeiten im Laboratorium aus.

Da Böttger wusste, dass er kein Gold herstellen konnte, versuchte er am 20. 6.1703 aus Dresden zu fliehen. Er wurde in Oberösterreich eingeholt und über Freiberg, wo er vom 20.6 bis 2.7.1703 im Haus von Pabst wohnte, nach Dresden zurückgebracht.³⁴ Die Erklärung von Böttger zu seiner Flucht gegenüber Pabst findet sich in einem Briefentwurf von Pabst an den König vom 9. 7. 1703.³⁵

Im Juni 1704 wurde Pabst nach Sendibor in Polen gerufen, um dem König zu berichten und ein Gutachten über die an Böttger zu stellenden Bedingungen auszuarbeiten. Vom 7. Juli 1704 bis 19. September 1705 verbrachte Pabst wieder die Hälfte seiner Zeit in Dresden, um mit Tschirnhaus Böttgers Versuche zu überwachen, die darin bestanden, wenigstens Gold auf unterschiedliche Oberflächen aufzubringen. Bei diesem damals Tingieren genannten Verfahren hatten einige Goldmacher eine goldfarbene Oberfläche auf Kupfer vorgeführt, nachdem sie dieses in einem Gemisch von Zinkoxid und Holzkohle geglüht hatten. Dabei wurde das Zinkoxid zu Zinkmetall reduziert, das sich an der Kupferoberfläche zu einer goldfarbenen Messingschicht legiert hatte. Bei anderen Versuchen stellten die Goldmacher ein goldgelbes Amalgam von Quecksilber und Kupfer her, bei dem jedoch beim Erhitzen das Quecksilber verdampfte und nur das rötliche Kupfer übrig blieb.

Nach Reinhardt enthalten die von Pabst hinterlassenen Schriften eine ganze Reihe entsprechender Rezepte, die häufig mit dem Vermerk „in Dresden vom 24. August bis ... September 1705“ versehen sind, u. a. ein Schriftstück von 12 Folioseiten „Modus conficiendi Olei solio“ über eine Destillationsvorschrift. Diese Niederschrift ist mit kritischen Randbemerkungen von Pabst versehen. Z.B.:

„Nota, Man kann mit dem 4ten auch wohl mit dem anderen Mahle beruhen, denn alle folgende Arbeit ist unnütz und vergeblich, und von Herrn Böttger nur angegeben, um die Sache zu verzögern, oder das man mit Springung der Gläser unglücklich seyn und alles nach und nach versudeln und verlieren.“

August II. ordnete daraufhin strengere Maßnahmen an, und Böttger wurde am 19.9.1705 auf die Albrechtsburg nach Meißen gebracht, um dort die Arbeiten fortzusetzen. Anschließend fand am 29.9 ein Verhör in Gegenwart von Tschirnhaus

³⁴ Engelhardt, *Carl August, J. F. Böttger – Erfinder des sächsischen Porzellans*, Leipzig 1837, S.161.

³⁵ HStA Dresden, Loc 1340 „Konzept eines Briefes von Bergrat Pabst an den König vom 9.7.1703, zit. bei Goder, Diss. S.133.

und Pabst statt. Im September 1706 wurde Böttger stärker unter Druck gesetzt, um seine angeblichen Geheimnisse zum Tingieren von Gold preiszugeben. Am 7. September übergibt Böttger Pabst den abgekürzten „Prozeß zum Universal von Joh. Fr. Böttchern in höchstem Vertrauen communicieret und in die Feder dictired“. Vor Zeugen wurden die Tingierversuche vorgeführt, von Böttger mit Glück, von Pabst und Tschirnhaus, wie immer erfolglos. Der König erkannte, „daß das Böttgersche Arcanum auf schlechtem Grunde beruhte“, verfügte gegen den Goldmacher strengere Maßnahmen. Am 29. September wurde Böttger vom Statthalter Fürst von Fürstenberg in Gegenwart von Tschirnhaus und Pabst verhört und gefragt, „ob er in bewusster geheimer Sache sich nicht näher und deutliche herauslassen und Königliche Majestät hierinnen eine rechte Gewissheit geben wolle oder könne.“

Da er das nicht konnte, wird er auf die Albrechtsburg nach Meißen gebracht. Darüber schreibt Reinhard :

„... könnten die bisherigen Labores allorten, weil alles steinern und feuerfrey, sehr füglich kontinuiert und einen erwünschten Erfolg gebracht werden Pabst wird angewiesen, nicht nur die zum Laborieren erforderlichen Veranstaltungen zu treffen, sondern auch wenigstens 2x wöchentlich die Albrechtsburg zu bereisen. ... Pabst war ein ziemlich furchtsamer und vorsichtiger Mann. Er hat alle zu der ihm so gefährlich scheinenden Böttger-Affäre gehörigen Privatakten aufbewahrt und bereits 1721 „in seiner großen Krankheit“ zu einem Paket zusammengelegt, das nach seinem Ableben dem König ausgefolgt werden sollte. Dies ist nach seinem Tode im Jahr 1730 durch seinen ältesten Sohn Christian Pabst von Ohain und seinem Schwiegersohn, den Steuerprokurator Gotthelf Friedrich Liebe aus Freiberg geschehen, und zwar in Dresden in Gegenwart des Kabinettsministers Grafen von Hoym und des Kammerrates Hennicke. Ein Protokoll dazu findet sich abschriftlich im HStA Dresden Loc. 1341. Die Porzellanmanufaktur betreffend ao. 1726 seq. Die aus Pabst Nachlass stammenden Schriften (Merkbogen mit chemischen Notizen von Pabst, Konzepte von Rechnungen, Protokollen und Briefen, Abschriften von Briefen, Originalbriefe von Böttger und Tschirnhaus u.s.w.) sind größtenteils in den Akten des HStA Dresden, Loc. 1340, Joh. Fr. Böttgers und Cons. Angelegenheiten Conv. II enthalten. Da Pabst von Anfang an mit der Böttger-Affäre betraut wurde und Böttger überlebt hat, bilden sie eine überaus wichtige Quelle für die den Goldmacher und die Porzellanerfindung betreffenden Ereignisse.“

Die gemeinsame Arbeit von Pabst, Böttger und Tschirnhaus brachten sie enger zusammen, was auch dazu führte, dass Tschirnhaus bei dem Sohn Christian Gottfried 1701 und Böttger bei der 1704 geborenen Tochter Margarethe Sophie aus der ersten Ehe von Pabst mit Sophia Susanne von Sander Pate gestanden haben. So schrieb Böttger am 14. Oktober 1708 aus Dresden an den Fürst von Fürstenberg über den Tod von Tschirnhaus³⁶, dass er ihn bei seiner Krankheit fragen ließ, ob er nicht den Bergrat Pabst sprechen wolle. Da er das bejahte, hat er einen Express an Pabst abgefertigt und ihm geschrieben, dass er sich direkt auf die Reise begeben solle. Tschirnhaus hat Pabst ein Kästchen mit versiegelten Schriften übergeben, der dann in der Hoffnung, dass es mit Tschirnhaus keine Not haben würde, wieder

³⁶ HStA Dresden, Loc. 976.

abgereist ist. Tschirnhaus war aber trotzdem noch am gleichen Tage verstorben, worauf er Pabst wieder hergerufen hat, um mit ihm die nötigsten Dinge zu regeln.

Auf dem Wege zur Erfindung des Böttger-Steinzeugs

Nach einigen Jahren beschrieb Pabst von Ohain die Unmöglichkeit eines Erfolges bei der Umwandlung unedler Metalle in Gold. Deshalb wurde neben den Goldversuchen auf Vorschlag von Tschirnhaus und Abraham von Schönberg mit Versuchen zur Herstellung von Porzellans begonnen. Bereits 1680 hatte es Tschirnhaus für möglich gehalten, dass Porzellan aus einem weißbrennenden hochsinternden Rohstoff mit einem Flussmittel hergestellt werden kann.³⁷ In Paris hatte er 1675 französische Chemiker getroffen, die chinesisches Porzellan nachentwickeln wollten. Er sah Brennspiegel und Schmelzversuche mit Tonerden. In Sachsen fertigte er erst leistungsfähige Hohlspiegel und danach optische Linsen an, damit er Metalle und Minerale schmelzen konnte. Ihm gelang es sogar, Tonerde zu schmelzen. In Dresden errichtete er auf dem jetzigen Ostragehege eine Glashütte. Als Tschirnhaus 1701 aus Delft in Dresden eintraf, hatte er schon August den



6: Herrenhaus von Pabst von Ohain

Starken für seine Porzellanversuche interessiert. Seine Erfahrungen gingen sicher auch in das Böttgersteinzeug ein.³⁸ Er war an einer engen Zusammenarbeit mit den sächsischen Behörden interessiert, um zu helfen, dass seine Forschungen zu nützlichen Produkten führen und er dafür finanzielle Unterstützung bekommt. So erhielt er 1696 erst einmal den kurfürstlichen Auftrag, alle Orte in Sachsen nach Edelsteinbrüchen mit Japis, Achat, Amethyst und Topas abzusuchen.³⁹

Pabst gründet ein Rittergut

Seit dem 30 jährigen Krieg lag die Pragersche Vorstadt vor dem Freiburger Kreuztor wüst. 1704 erwarb Pabst das alte Vorwerk zusammen mit wüst liegenden Baustellen und Äckern und machte es zu einem ansehnlichen Gute. Er ließ auf der jetzigen Bernhard-Kellermann-Straße 6 ein Herrenhaus errichten, das kürzlich renoviert wurde, für Wohnungen genutzt wird, und wo eine Tafel an Gottfried Pabst erinnert. Die Vorderfront hat die alte Gestalt erhalten und an der Eingangstür erkennt man oben links das Wappen der Ohains. Es steht in der Bernhard-Kellermann-Straße 6. Er ließ mit dem darnieder liegenden Umland des Gutes Wirtschaften anlegen und so entstand die Gutssiedlung Gottfriedsburg. Für seinem beschwerlichen Dienst bei Böttger wurde ihm das Gut belehnt und der Kurfürst gab ihm am 4. Mai 1705 Schriftsässigkeit und Gerichtsbarkeit.^{40, 41} So schuf Pabst ein Rittergut mit einer umliegenden Gutssiedlung. Während in den kurfürstlichen Akten bis dahin Notizen über den Bergrat Gottfried Pabst zu finden

³⁷ Ullrich, Bernd: „Gottfried Pabst von Ohain und der Einfluss des Freiburger Berg- und Hüttenwesens auf die erste europäische Hartporzellanerfindung in Sachsen“ *Vortrag anlässlich des 355. Geburtstages des großen sächsischen Chemikers und Hüttenmannes im Heimatmuseum der Stadt Wilsdruff*, 2011.

³⁸ Pötsch, Winfried R. u.a. (Hsg.), *Lexikon bedeutender Chemiker*, Leipzig 1988 S.429.

³⁹ HStA Dresden, Loc 976.

⁴⁰ HStA Dresden, Loc. Spec. Resc. 1705, Bd.4 Nr.241 Fol.118.

⁴¹ Pforr, Herbert: *Freiberg – Stadt auf silbernen Boden*, Erfurt 2012.



7: Wappen der Familie Pabst von Ohain

sind, ist danach vom Bergrat Pabst von Ohain die Rede. In dem Herrenhaus wurde auch Gottfried Pabsts Sohn Carl Eugenius geboren. Der von Gottfried Pabst von Ohain gegründete Gutsbezirk Gottfriedsburg erhielt 1732 den Namen Friedeburg. Dieses Gebiet wurde inzwischen wieder in die Stadt Freiberg eingegliedert und umfasst das Areal zwischen Hainichener Straße, Witzlebenstraße, Bernhard –Kellermann-Straße bis Kleinwaltersdorf. Die Mittelschule in Friedeburg trägt seit dem 1. November 1990 den Namen „Gottfried Pabst von Ohain“

Auf dem Wege zum Meißner Porzellan

Mitte 1705 wurden nach Beratung im Contubernium Böttgers Aufgaben verändert. Sie wurden neben den Versuchen zum Tingieren auf die Herstellung von Delfter Fayencen, imitiertem Marmor, den als Jaspisporzellan bezeichneten gefärbten Quarz und von chinesischem Porzellan unter Nutzung einheimischer Rohstoffe orientiert. So wurden neben den Versuchen zur Goldherstellung ab 1706 keramische Arbeiten durchgeführt. Bei Böttgers Arbeiten zu den Keramiken wurde Pabst von August II. mit der Betreuung beauftragt:

“Pabst wird angewiesen, nicht nur die zum Laborieren erforderlichen Veranstaltungen zu treffen, sondern auch wenigstens 2 mal wöchentlich die Albrechtsburg zu bereisen“.

Pabst hatte an der Einrichtung des Laboratoriums einen wesentlichen Anteil. An der Auswahl, Zerkleinerung, Aufbereitung und Brennen von Rohstoffen waren aus Freiberg die Berg- und Hüttenleute David Köhler, Samuel Stöltzel, Paul Wildenstein, Johann Georg Schubert, Balthasar Görbig und der Ofenmaurer Andeas Hoppe beteiligt, die von Pabst ausgewählt, auf die Albrechtsburg zur Mitarbeit bei Böttger beordert und zur Geheimhaltung verpflichtet wurden. Sie waren dann auch Arkanisten (Geheimnisträger) der künftigen Porzellanmanufaktur Meissen. So schrieb Paul Wildenstein (1681 – 1744):

„1706 bin ich zu dem Paron Böttger nach Meißen gekommen, ins geheime Laboratorio, und sind mit ihm alda 18 Wochen eingesperrt gewesen, dass auch sogar, die Fenster über die Helffte vermauret gewesen, und ist der Herr von Tzschirnhaußen ofte von Dresden bey uns gewesen, wie auch der Bergrath Pabst von Freyberg, und wir haben ein Laboratorium von 24 Öffnen gehabt, und hat der Herr Paron und Tzschirnhaußen auch schon immer in Rothem Porcellain Proben gemacht und Täffelgen und marmorierten Fließgen.“⁴²

Bevor erste Ergebnisse in Meißen vorlagen, wurde Böttger vom 5. September 1706 bis zum 22. September 1707 mit vier der sechs Mitarbeitern wegen eines Einfalls schwedischer Truppen nach Königsstein, wo aber keine nennenswerten Arbeiten durchgeführt wurden, und anschließend wieder in das Laboratorium in der

⁴² Wildenstein, Paul, *Eingabe an die Manufakturkommission*, 1736, Werksarchiv der Porzellanmanufaktur Meißen, A I A a24a/312 ff. zit. bei Goder, Diss.

Jungfernbastei nach Dresden gebracht. Die angelieferten Rohmaterialien wurden gesiebt, geschlämmt, entwässert und geknetet und zum Teil auch in ein technisch orientiertes Labor des Leibarztes von August II., Dr. Barthelemaei, in der damaligen Moritzstraße gebracht. Dort experimentierte auch von Tschirnhaus mit seinen Brennlinen.

Die Brennöfen erbauten Freiburger Hüttenleute aus im Erzhüttenbetrieb erprobten feuerfesten Ziegeln. So entstand in der Jungfernbastei in Dresden ein alchemistisches Laboratorium in dem unter Regie von Pabst Freiburger Hüttenleute gemeinsam mit Böttger Versuche zur Porzellanherstellung unternahmen. Das Labor wurde am 30.11.1707 mit Dekret an Böttger als Wohn- und Arbeitsstätte übergeben, worauf am folgenden Tage der König das Labor besuchte. Am 6. 1. 1708 wurde auch sein Leibarzt Bartholomäi zur Verschwiegenheit „bei der Erlernung des roten und weißen Porzellan“ verpflichtet.

Zur Jahreswende 1707/1708 entstand ein rotes keramisches Material, das Böttgersteinzeug, das anschließend in vielfältiger Form ausgestaltet und behandelt wurde. Die Braunfärbung war dem Eisengehalt der Komponenten zuzuschreiben. Der vermutlich älteste Bericht über die Herstellung von rotem Böttgersteinzeug stammt von Gottfried Pabst von Ohain aus dem Jahr 1721 oder 1722 über die



**8: Böttgersteinzeug,
Porzellansammlung
Dresden Nr. PE 744-2**

„Massa zum rothen oder sogenannten Jaspis- Porcelain“.⁴³ Eine ausführlichere Beschreibung der Herstellung von Böttgersteinzeug findet sich in einem Bericht von Stölzel von 1731/32. Der aus Scharfenberg stammende Stölzel war schon als junger Mensch mit seinem Vater in der dortigen Silbergrube eingefahren und wurde mit ihm Bergknappe in Freiberg. Pabst hatte ihn als gesteinskundigen Gehilfen in sein Haus aufgenommen und 1706 zu Böttger geschickt. Er wurde später Obermeister in der Meißner Manufaktur. Nach seiner Flucht nach Wien organisierte er die dortige Porzellanmanufaktur und auf seiner Flucht aus Wien brachte er den Porzellanmaler Hörold nach Freiberg zu Pabst mit. Bei ihm hoffte er Hilfe zu erhalten, indem er die Nachricht über eine gnädige Wiederaufnahme abwartete. Über die Masse des Böttgersteinszeugs schreibt Stölzel:

„Eine braune oder Rothe Maße so sich Pollieren lässt, als ein Jaspis Stein, welches folgendermaßen aus der Englischen Erde, so des bey des H. Baron Böttgers Zeiten von einem Kaufmann in Dresden Böhme genannt ist zu bekommen gewesen. Anders eine gelbe Erde so ebenfalls bei den gedachten Kaufmann ist zu bekommen gewesen. Drittens ein Leimen (Lehm) so bei Dreßden in Blauen ist gegraben und zur Manufaktur nach Meißen geschafft worden. Diese Sorten müssen vorher wie alle andere Erden und Tohne geschlemmt und gereinigt werden, ... als 1. 1 Theil von der Rothen Englischen Erde, 2 Theile geschlemmten Leimen wohl unter anderen gearbeitet. So ist es fertig und gut als den Kan es der Töpffer auf der Scheibe verarbeiten ...“.⁴⁴

⁴³ Akte Boettgeriana, Archiv der Porzellansammlung Dresden, Blatt 27-41; Niederschrift Gottfried Pabst von Ohains von 1706, Staatsarchiv Dresden, Loc 1340,II :Barcelin „Die Chinesen machen ihr barcelin aus nichts anderes als Kiesel, calciniert und geschlämmt, auch wohl mit etwas feinen geschlämmten Thon vermischt“.

⁴⁴ Porzellanmanufaktur Meißen, Pretiosa13, S.59-64 zit. bei Godel, S.164.

Danach beschreibt er sehr genau das Brennen, wobei er auf eine oxydierende Feuerführung und ein geringes Sinterintervall hinwies. Die von Böttger hergestellten Gegenstände wurden geschliffen, poliert emailliert, bemalt und mit Schmuck versehen. Das vor dem Porzellan erfundene Steinzeug wurde bald von diesem verdrängt und die Masserezepte waren für längere Zeit in Vergessenheit geraten.

Die Erfindung des Meißner Porzellans

Für die nachfolgenden Experimente wurde in Dresden Colditzer Ton und Gips aus Nordhausen verwendet und man erhielt so weißes Porzellan ⁴⁵. Von Böttger existiert im Werksarchiv der Porzellanmanufaktur Meißen eine in lateinischer und deutscher Sprache verfasste flüchtig geschriebene und schwer lesbare handschriftliche Versuchsaufzeichnung vom 15. Januar 1708, die von Miels u.a. übersetzt und gedeutet wurde. Die Versuchsreihe beginnt mit einem Brand von reinem Colditzer Ton, der zu einem weißlichen und nicht durchscheinenden Produkt führte. Es folgt die Zugabe von verschiedenen jeweils verringerten Anteilen an Alabaster von 20% auf 10 %, die bei einem Anteil von reichlich 10% zu einem schön weißen durchscheinendem Scherben führte. Damit wurde auf der Jungfernbastei das europäische Hartporzellan im Ergebnis systematischer Versuche mit den



9: Frühes Porzellan, Porzellansammlung

unterschiedlichsten einheimischen Materialien von Böttger mit Unterstützung und enger Zusammenarbeit mit von Tschirnhaus, Pabst und dessen Freiburger Mitarbeitern erfunden. Diese Erfindung war keine Nachentwicklung des chinesischen Porzellans, weil zu jener Zeit keine Möglichkeiten zu dessen Analyse bestanden, und das Hartporzellan einen neuen Werkstoff darstellt. Daraufhin wurden am 16.3. 1708 vom Amt Colditz 2000 Zentner weißer Ton bestellt. Der König August II. wies das Kammer Kollegium an: „ingleichen habt ihr die anstaldt zu machen, dass aus allen Ämbtern, wo Thon gegraben wird eine aufrichtige Probe von 30 – 40 kg förderlich einzuschicken ist.“ ⁴⁶ Im Mai fuhr Bartolomäi in die Colditzer Gegend, von wo aus er Tonproben nach Dresden schickte, und im folgenden Monat besuchte er verschiedene keramische

Betriebe und beschaffte sich Proben.

Bei Nordhausen macht er Alabaster ausfindig. Im Juli schickte Fürst v. Fürstenberg den Freiburger Bergbeamten Christan Pescheck zu den Waldenburger Tongruben und am 6./7. Juli 1708 schickt Pabst Weiße Erde vom Heideberg bei Aue nach Dresden und schlug den Einsatz dieser Erde vor, woraufhin Böttger das Verfahren zur Herstellung des Meißner Porzellans weiter verbessern konnte. Am 11.10.1708 starb Tschirnhaus in Dresden. Am 28. 3. 1709 meldete Böttger dem König die Erfindung des Porzellans. Daraufhin wurde lt. Dekret vom 23.1.1710 in der Albrechtsburg die Porzellanmanufaktur Meißen zur Aufnahme der Serienfertigung eingerichtet.

Der Beitrag von Pabst zur Verbesserung der Porzellanqualität und der Porzellanfarben und die dafür eingesetzten Rohstoffe

⁴⁵ Miels, Albrecht. „Eine Versuchsaufzeichnung von Johann Friedrich Böttger zur Porzellanerfindung aus dem Jahre 1708“, *Berichte der Deutschen Keramischen Gesellschaft* 44(1967)513-517.

⁴⁶ HStA Dresden, Loc. 1339, Vol. 1 S. 44.

Entsprechend der großen Bedeutung der Kaolinqualität wurden günstige Lagerstätten ausgewählt. Mit dem Kaolin aus Colditz wurde das erste Meißner Porzellan hergestellt. Auf Anregung von Dr. Bernd Ullrich vom Institut für Keramische Werkstoffe an der Bergakademie Freiberg, wurde kürzlich die in der Folgezeit verfüllte Tongrube wieder aufgeschlossen, worauf die o.g. Herkunft bestätigt wurde.

Mit dem Kaolin aus der Weißerdenzeche von Aue wurde eine besserer Qualität erreicht, da es weißer als der Colditzer Ton war. Dieser Kaolin wurde 1700 in der Eisenerzgrube „Roter St. Andreas“ zwischen Lauter und Aue von dem Bergbauunternehmer Veit Hans Schnorr entdeckt, von ihm gefördert, zuerst für Feuerfestmaterial seiner Schmelzgefäße im Blaufarbenwerk Niederpfannenstiel eingesetzt und als „Weißer St. Andreas“ bzw. „Auer Weißerde“ oder „Schnorrsche Erde“ bezeichnet. Der Ton aus Colditz wurde eventuell Mitte 1710 auf Anlass von Pabst durch den an Eisenoxiden ärmeren Auer Kaolin schrittweise ersetzt.^{47, 48} Bis 1712 wurden noch beide Tone verwendet, z.B. 10 Teile Auer Erde, 5 Teile Colditzer Ton, 3 Teile Alabaster. Bei letzterem handelte es sich entweder um Gips aus den Gruben Rottleberode oder Willrich bei Nordhausen oder um Kalk-Alabaster. Ab 1713 kam nur noch „Auer Weißerde“ zum Einsatz. Von 1713 bis 1851 lieferte die Grube 8000 t. Nach dem untertägigen Abbau gelangte das Material zur Aufbereitung in das Scheidehaus, wo aus dem Kaolin – Quarzgemenge von Hand die Kaolinbrocken ausgelesen oder abgeschnitten wurden, danach gelangte es in das Trockenhaus.⁴⁹

Kaolin ist der wichtigste Rohstoff für die Porzellanherstellung. Die Bezeichnung stammt aus dem chinesischen Wort "Gao ling" und heißt übersetzt "Hoher Grat". Dieser auch als Porzellanerde bezeichnete Rohstoff enthält vor allem das Mineral Kaolinit mit der kristallchemischen Zusammensetzung $Al_4[(OH)_8Si_4O_{10}]$. Wegen seiner Plastizität ermöglicht es die Formgebung, das heißt das Drehen, Gießen und Pressen der Porzellanteile. In reiner Form ist Kaolin schneeweiß, bei Gemengen mit Quarz und Feldspat jedoch graugelblich. Beim Glühen (Brennen) gibt Kaolinit Wasser ab und wird zu dem Mineral Mullit $Al_2Si_2O_7$. Dieses trägt im Porzellan für die außerordentliche Härte und Belastbarkeit des Materials bei, verleiht ihm seine weiße Farbe und sorgt für geringe Wasseraufnahmefähigkeit.

Nach Miels sollte sich Alabaster ($Ca_2SO_4 \cdot 2H_2O$) für die Herstellung von Porzellan nicht eignen und deshalb eher Kalkstein ($CaCO_3$) zum Einsatz gekommen sein. Eine spezielle Art von Marmor wird auch als Kalkalabaster oder ägyptischer Alabaster bezeichnet. Aus diesem Grunde kann man auch in den alten Vorschriften unter Alabaster Kalkstein verstehen, der in der Umgebung von Meißen in verschiedenen Gruben reichlich gefördert wurde.

Gottfried Pabst von Ohain hat einen wesentlichen Beitrag zur Erfindung und Weiterentwicklung des Meißner Porzellans geleistet. Der in der Porzellanmanufaktur tätig gewesene Willi Goder hat die damit im Zusammenhang stehenden Schriften und Archivmaterialien in seiner Dissertationsschrift zusammengestellt und das Wirken von Pabst zusammengefasst:

⁴⁷ Reinhardt, Curt: *Urkundliche Geschichte der Weißerdenzeche St. Andreas bei Aue im Erzgebirge, der ersten Porzellanerdengrube Europas. Ein Beitrag zur Geschichte des erzgebirgischen Bergbaues und der Meißner Porzellanmanufaktur*, Auer Druck- und Verlagsgesellschaft, Aue 1925.

⁴⁸ Sieber, Siegfried: „Die Weißerdenzeche St. Andreas zu Aue“, *Heimatkundliche Blätter* Heft 1/1957, S. 12–17.

⁴⁹ Wagenbreth, Ottfried: „Der Kaolinbergbau in der Weißerdenzeche St. Andreas bei Aue/Erzgebirge“, *Sächsische Heimatblätter*, 50 (2004)138-152.

„Bergrat Gottfried Pabst von Ohain war zu Beginn des 18. Jhd. bester Chemiker bzw. Hüttenmann in Sachsen, bekleidete als Zehnder und Oberzehnder eine führende Position in der bergmännischen Rangordnung Kursachsens, war im Contubernium der einzige Chemiker und Hüttenmann, war über die wesentlichsten Grundzüge der Böttgerschen Arbeiten informiert, war länger als Tschirnhaus mit Böttger beschäftigt, beschaffte wichtige Rohstoffe, Chemikalien und Geräte für die Versuchsarbeiten, wählte die befähigsten Berg- und Hüttenleute des Freiburger Reviers für die Erfindungsarbeiten um Böttger aus und verkörperte mit den von ihm ausgewählten Berg- und Hüttenleuten die Erfahrungen, den Stand der Entwicklung der Produktivkräfte in Sachsen und war selbst somit „Schlüsselfigur“ zur Erfindung des europäischen Porzellans.“⁵⁰

Die Meißner Porzellanmanufaktur schreibt über ihre Geschichte: „Seit Anfang des 13. Jahrhunderts wurde Porzellan von den europäischen Fürstenhöfen zu horrenden Preisen aus China importiert. Anfang des 18. Jahrhunderts begann man in Meißen mit den Forschungen das Herstellungsgeheimnis zu entschlüsseln. Beteiligt waren Johann Friedrich Böttger, Ehrenfried Walther von Tschirnhaus, der Freiburger Bergrat Gottfried Pabst von Ohain und weitere fachkundige Berg- und Hüttenleute. ... 1708 gelingt unter Führung von Johann Friedrich Böttger erstmals die Herstellung des weißen Porzellans. Europas erstes Porzellan war geboren.“ Am 23.01.1710 erfolgte eine Mitteilung der sächsischen Hofkanzlei in einem "allerhöchsten Dekret" in lateinischer, französischer, deutscher und holländischer Sprache, worin die Erfindung des Porzellans und die Gründung einer Porzellan-Manufaktur bekannt gegeben wurde, die am 06.06.1710 auf der Albrechtsburg in Meißen eingerichtet wurde.⁵¹ Die bedeutende Rolle von Gottfried Pabst von Ohain bei der Erfindung des Meißner Porzellans streicht auch Klaus Volke heraus.⁵² In Tabelle 1 werden die Analyseergebnisse eines Porzellans das nach dem Rezept Von Böttger (Nr. 7 vom 15.01.1708) aus 90% Colditzer Ton und mit einem Scheren aus Böttgerporzellan von 1712 gegenübergestellt. Dabei wurden annähernd gleiche Ergebnisse erhalten, insbesondere einen Hinweis auf den Einsatz von Kalk bis 1712.

Tabelle 1: Analyseergebnisse von nachgestelltem Versatz und Böttgerporzellan⁵³

Zusammensetzung in %	Colditzer Ton + 10% Kreide	Böttgerporzellan von 1712
SiO ₂	63,60	61,40
Al ₂ O ₃	27,80	28,89
Fe ₂ O ₃	0,78	0,67
TiO ₂	0,51	0,84
CaO	6,74	8,17
MgO	0,21	
K ₂ O	0,30	0,87

⁵⁰ Goder, Willi, *Über den Einfluss der Produktivkräfte des sächsischen Berg- und Hüttenwesens, insbesondere der Freiburger Montanwissenschaften, auf die Erfindung und technologische Entwicklung des Meißner Porzellans als Ausgangsprodukt der europäischen Hartporzellanindustrie*, Dissertationsschrift, Bergakademie Freiberg, 1979, S.136. Die in diesem Heft zitierten Dokumente aus dem Hauptstaatsarchiv (HSTA) Dresden stammen alle aus dieser Dissertation.

⁵¹ Meißner Porzellanmanufaktur, <http://www.meissen.com/de/ueber-meissen%C2%AE/unsere-tradition>, (gelesen 25.09.2001).

⁵² Volke, Klaus, „300 Jahre Meißner Porzellanmanufaktur – der Werdegang der Porzellanerfindung“, *Mitteilungen der Fachgruppe Chemie der GDCh* 21(2010)33-64.

⁵³ Ullrich, Bernd; Vortrag in Wilsdruff 2012

Vom Kalkporzellan zum Feldspatporzellan

Das zunächst eingesetzte kalziumreiche Flussmittel Kalkstein führte zu Deformationen und Rissigkeiten des Brenngutes. 1724 wurde von den Freiberger Hüttenleuten Stöltzel und Schubert eine Lagerstätte „Stein von Siebenlehn“ gefunden. Dieses eisenarme kalifeldspatreiche Gestein eignete sich besonders gut als Flussmittel und hat sich 1728 durchgesetzt. Aus dem Kalkporzellan Böttgers wurde damit Feldspatporzellan. Wer als erstes Feldspat eingesetzt hat ist nicht dokumentiert. Sicherlich spielte dabei neben Stöltzel auch David Köhler eine Rolle, denn dieser hat als erster den Einsatz des Steins von Siebenlehn dokumentiert. Sie waren beide Mitglied im Contubernium und an der Entwicklung der Unterglasurmalerei beteiligt und Stöltzel war ein langjähriger Vertrauter von Pabst von Ohain.⁵⁴

Über einen damaligen Steinbruch bei Siebenlehn schreibt der Freiberger Geologe Charentier 1778, dass in diesen „schon seit mehreren Jahren Petunse, oder Feldspath gebrochen worden ist. Er liegt von diesem Orte gen Osten, ohnweit der Beyermühle, am Abhange des Gebürges, und zwar in der Schlucht, wo der sogenannte Grenzbach der Mulde zufließt. Das Gestein, wie man es in dem weit ausgehauenen Bruche findet, besteht aus Feldspath von weißer, grauer auch rother Farbe, Quarz von eben diesen Farben, Glimmer und Schörl. Der Feldspat macht dabey den größten Theil des Gemenges aus, und liegt in Stücken von ansehnlicher Größe, auch zuweilen fast ganz rein darinnen.“⁵⁵ Heute sieht man in diesem vollkommen ausgeräumten Steinbruch eine Wand aus Gabbro. In der davor befindlichen Halde findet man noch heute beachtliche Stücken aus Feldspat mit Einsprenglingen von Quarz und gelegentlich auch Turmalin.⁵⁶

Ullrich beschreibt Analysenergebnisse (in %) von Böttgerfayencen (Fließen, Kübel, Terrinen) und Scherben von Böttgerporzellan aus dem Jahr 1715, die Miels mittels nasschemischen Methoden und er mit der Röntgenspektroskopie (EDX) mit einer Apparatur von Phillips erhalten hat.⁵⁷ In die Tabelle 2 wurden auch die Mittelwerte von Proben aus dem Zeitraum von 1725 bis 1750 sowie die Werte einer ersten Probe von 1725, die Neelmeijer mittels Protoneninduzierte Röntgen- und Gammaspektrometrie (PIXE und PIGE) erhalten hat, aufgenommen.⁵⁸ Sie zeigen dass es sich bereits bei der Probe von 1725 um Feldspatporzellan handelt. Schulte und Ullrich zeigten, an Hand einer Probe von 1782, die nur 1,42 % K enthielt, dass später wieder weniger Feldspat eingesetzt wurde.⁵⁹

Nach dem Tode von Pabst von Ohain wurde ein besonders reiner Kaolin aus dem Vorkommen in dem seit 1935 zu Zehren gehörenden Seilitz bei Meißen verwendet. In der Lagerstätte steht der durch Verwitterung von Meißner Pechstein und Dobritzer Quarzporphyr entstandene Kaolin mit einer Mächtigkeit von ca. 6 bis 13 Metern an.

⁵⁴ Volke, Klaus: In Andreas Müller, (Hsg.) *Auf den Spuren Alter Kulturen*, S.420

⁵⁵ Charpentier, Johann Friedrich Wilhelm von, *Mineralogische Geographie der chursächsischen Lande*, Chrusius, Leipzig 1778, S.83-84.

⁵⁶ Der Nossener Geologe Michael Felsche führe im November 2014 den Autor in den Bruch.

⁵⁷ Bernd Ullrich, Bernd, „Porzellanerfindung 2“ *Keramische Zeitschrift*, 56 (2003) 90-92

⁵⁸ Neelmeijer, Christian; Pietsch, Ulrich; Ulbricht, Heike, Eighteenth-Century Meissen Porcelain Reference Data Obtained By Proton-Beam Analysis (PIXE-PIGE), *Archaeometry*, 56 (2014), 527-540

⁵⁹ Ullrich, Bernd; Lange, B.; Friedman, K., *Thüringisches und Meißner Porzellan*, *Keramische Zeitschrift* 62 (2010) 185-190.

Tabelle 2: Analysenergebnisse von Böttger –Fayence, Böttgerporzellan und Feldspatporzellan (Angaben in Masse-%)

Material	Analytiker	Methode	CaO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	K ₂ O
Böttger - Fayence	Ullrich	EDX	24	55	13	
"	Mields	nasschemisch	28	46	16	
Böttger - Porzellan	Ullrich	EDX	5	60	33	
Porzellan 1725	Neelmeijer	PIXE, PIGE	0,5	61,7	32,6	3,9
Porzellan 1725 - 1750	Neelmeijer	PIXE, PIGE	0,2	74,5	20,9	3,0

Im Jahre 1763 erfolgte der erste Abbau, anfangs im Tage- und später im Tiefbau. Seit 1814 besaß die "Staatliche Porzellan-Manufaktur Meissen" die alleinigen Abbaurechte für die Flur Seilitz. Die Grube hat die Porzellanmanufaktur lange Zeit in Eigenregie betrieben. In der neueren Zeit kann man durch verbesserte Aufbereitungsverfahren aus dem Rohmaterial die gewünschte Qualität abtrennen, so dass man nicht mehr auf die meist sehr geringmächtigen Vorkommen an besonders reinem Kaolin angewiesen ist.

Die Qualität des Porzellans wird u.a. durch das Verhältnis von kristalliner und glasiger Komponente bestimmt. Der im Vergleich zum chinesischen Porzellan durch die Zugabe von mehr Kaolin im Meißner Porzellan verursachte höherer Anteil an der kristallinen Komponente führte zu einer höheren Brenntemperatur und zu einer größeren Festigkeit, weshalb man das Meißner Porzellan und die daraus folgenden anderen europäischen Porzellane als Hartporzellan und die ostasiatischen Porzellane als Weichporzellan bezeichnet.

Farbrezepturen von Pabst

Gefärbtes Porzellan oder kunstvoll bemaltes Porzellan machen die aus Porzellan hergestellten Produkte ansprechender und wertvoller. Dabei finden Mineralfarben Verwendung. Eine wichtige Farbe ist das Kobaltblau. Es ist ein Spinell der aus Kobaltaluminat (CoAl_2O_4) besteht und aus kobalthaltigen Erzen gewonnen und ursprünglich in den Blaufarbenwerken im Erzgebirge hergestellt wurde. In einem der Berichte, die Stölzel dem König regelmäßig zu geben hatte, finden sich auch Angaben über die Experimente von Pabst zur Herstellung von Porzellanfarben. Es werden sechs Rezepturen beschrieben, u. a. „Brennen von Lauter Bergzinn mit Ton, schlemmen und verreiben der entstandenen Asche gibt eine weiße Glasur“, gleiche Mengen Antimonglanz und Zinnstein kalzinieren und schmelzen gibt eine gelbe Flüssigkeit, Mennige, Ziegelmehl und etwas Spießglanz gibt nach kalzinieren und schmelzen ein schönes Zitronengelb.⁶⁰ Diese Experimente wird er in seinem eigenem Laboratorium ausgeführt haben, das er in seinem Gutshaus eingerichtet hatte. Die Bedeutung der blauen Kobaltfarbe kommt auch in der von August II. verfügten Gründung einer Blaufarbenkommission zum Ausdruck, in die er auch den Bergrat Gottfried Pabst von Ohain berief.⁶¹

Pabst arbeitete besonders eng mit Stölzel zusammen, den er u.a. auch mit zu den Kobaltgruben im Erzgebirge nimmt. Auf Anforderungen der Porzellanmanufaktur Meissen übernahm Stölzel nach dem Tode von Pabst 1729 dessen

⁶⁰ Porzellanmanufaktur Meissen, Pretiosa Nr. 13, S. 174-178.

⁶¹ HStA Dresden, Locate 10036, Loc. 41983, Rep. 09b, Abt. C, Nr. 0202.

wissenschaftlichen Nachlass aus Freiberg, der auch von dem bekannten Porzellanmaler Hörold ausgewertet wurde.⁶²

Gottfried Pabst von Ohain starb am 22. Juli 1927 und wurde im zweiten Bogen des Kreuzganges des Freiburger Doms beigesetzt.⁶³ Leider sind die Bögen 1 – 6 im Jahre 1861 abgetragen worden, so dass das Grab nicht mehr aufzufinden ist.⁶⁴

Die Verbreitung des europäischen Hartporzellans

30 Jahre konnte man in Meißen die Verfahren zur Herstellung von Porzellan geheim halten. Doch indem einzelne Mitarbeiter die Meißner Manufaktur verließen und an neuen Orten Manufakturen gründeten und mit ihrem Wissen halfen, oder das Porzellan nacherfunden wurde, entstanden mit der Zeit Porzellanmanufakturen in Wien (1717), Venedig (1720), Höchst (1746), Nymphenburg (1747), Berlin (1751) und in weiteren Orten.⁶⁵ Mit den gleichen Materialien produzierten dann bald auch Industriebetriebe Waren, aus dem auf der Entdeckung von Böttger, Tschirnhaus und Pabst beruhenden Porzellan. Die weitere Entwicklung erfolgte in einem Wechselspiel von keramischer Forschung, Produktion und Ausbildung.

Grund für die vor 300 Jahren erfolgten Erfindung des Meißener Porzellans war die Herstellung von wertvollem Geschirr und Schmuckgegenständen. Ein massenhafter Einsatz erfolgte später nicht nur für Geschirr, sondern auch für andere keramische Gefäße und Sanitärgegenstände. So wurden auch die Isolatoren aus Porzellan für die 1912 errichtete erste europäische Hochspannungsfernleitung (110 kV) von Lauchhammer nach Riesa zur Stromversorgung der Stahlwerke in Gröditz und Riesa im Zweigwerk Freiberg des Keramischen Werkes in Hermsdorf gefertigt.

Seine Nachkommen

Sein Sohn Carl Eugenius Pabst von Ohain, wurde am 08.04.1718 in Freiberg geboren und starb unverheiratet am 25.01.1784 in Freiberg. Seine ersten mineralogischen Unterweisungen erhielt er von seinem Vater Gottfried. Es folgte eine gründliche Ausbildung in Berg-, Hütten- und Markscheidewesen durch den Bergrat Johann Friedrich Henckel in Freiberg.⁶⁶ Dieser war ein bekannter Mineraloge, ab 1769 sächsischer Berghauptmann und berufenes Mitglied wissenschaftlicher Akademien in St. Petersburg und Turin. Carl Eugenius Pabst von Ohain fördert die Mineralogie in Freiberg und berief 1777 den Vater der modernen Mineralogie Abraham Gottlob Werner auf den Lehrstuhl für Mineralogie. Die von seinem Vater Gottfried begonnene, von ihm ausgeweitete und systematisierte umfangreiche Mineraliensammlung wurde auf Wunsch seiner Kinder von Werner neu geordnet und beschrieben.⁶⁷ Sie kam 1807 über Lissabon nach Brasilien und stellt noch heute eine der Grundlagen des brasilianischen Nationalmuseums dar.

⁶² Miels, Albrecht, „Die Entwicklung der Aufglasurpalette des europäischen Hartporzellans bis 1731 mit besonderer Berücksichtigung der Arbeiten von J. G. Hörold“, *Keramische Zeitschrift* 8 (1963) 454.

⁶³ Grübler, Johann Samuel, *Ehre der Freiburger Totengrüfte*, Leipzig 1930.

⁶⁴ Gaedt, Amut, Leiterin der Führung im Freiburger Dom, persönl. Mitt. (25. 11. 2013).

⁶⁵ Dörfel, Günter, „Der Wettlauf um das weiße Gold – Zur Nacherfindung des europäischen Porzellans in thüringischen Kleinstaaten“, *Mitteilungen der FG Geschichte der Chemie der GDCh*, 21(2010)3-32

⁶⁶ Hermann, Walter, „Bergrat Henckel – Ein Wegbereiter der Bergakademie“. *Freiberger Forschungshefte* D37, (1962) 24.

⁶⁷ <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/mineralienkabinett1791>, gelesen 22.09.2013.

Gottfried Pabst von Ohains Sohn Johann (1760-1790) wurde Oberst, dessen Sohn Hans Carl (1758-1812) ebenfalls sächsischer Offizier, dessen Sohn Eckart (1794-1853) Geheimer Obertribunalrat und dessen einziger Sohn Rudolph (1846-1911) Generalleutnant. Der Sohn dieses hohen Offiziers Wolf (1881-1969) war ein Geschäftsmann und folgte seinem Sohn Hans Joachim (1911-1998) in die USA. Dort lebt auch wiederum sein Sohn Christopher und sein Enkel Hans.⁶⁸ Hans Joachim Pabst von Ohain, geb. am 14.12.1911 in Dessau, gest. am 13.03.1998 in Melbourne/Florida erfand, nachdem er an der Universität Göttingen Physik und Aerodynamik studiert und 1935 promoviert hatte, zeitgleich und unabhängig von dem Engländer Frank Whittle das Strahltriebwerk. Er stellte 1938 das erste einsatzfähige Strahltriebwerk vor, und 1939 startete das erste deutsche Düsenflugzeug He 178 in Rostock. 1947 wurde von Ohain in die USA gebracht. Ab 1956 war er Direktor des US Air Force Aeronautical Research Laboratory und ab 1975 Chefentwickler. Die Stadt Rostock hat dem Terminal des Flughafens Rostock-Laage den Namen „Hans-Joachim-Pabst-von-Ohain-Terminal“ verliehen.

Danksagung

Zur Beschäftigung mit Gottfried Pabst von Ohain regte mich Frau Margit Möbius aus Mohorn an, die sich mit dessen Urgroßvater Michael Bapst beschäftigt hat. Ihr danke ich auch für den Hinweis auf die Rochlitzer Geschichte von Heinen. Ich danke dem Archivleiter der Universität Halle-Wittenberg für die Angabe zur Immatrikulation von Pabst, Dr. Ulrich Thiel von Stadt- und Bergarchiv Freiberg für den Hinweis auf das Gutshaus vom Pabst, Dr. Volker Bannies von der Andreas-Möller-Bibliothek für das Dokument über die Aufnahme von Pabst in die Lateinschule, dem Bergarchiv Freiberg für Hinweise über einige Aktivitäten von Pabst und dem Direktor der Gottfried-Pabst-von-Ohain-Schule in Freiberg Herrn Heydenreich für Materialien zu den Nachkommen ihres Namensträgers. Ich danke dem Direktor der Porzellansammlung der Staatlichen Kunstsammlung Dresden, Herrn Professor Ulrich Pietsch und Frau Maria Geppert für die Bereitstellung der Bilder zweier Vasen und Herrn Tim Paletzki aus Mohorn für die Bilder der Mohorner Kirche und des Taufsteins.

Dem Ortsvorsteher von Mohorn, Andre´ Börner und dem Ortsvorstand danke ich dafür, dass eine an der Heimatkunde interessierten Lesern entgegenkommende Fassung dieser Arbeit in einem Heimatheft⁶⁹ erscheinen konnte.

⁶⁸ Wolf Pabst von Ohain, Brief vom 12.08.94 an Herrn Kreibisch, Lehrer der Pabst-von-Ohain-Schule in Freiberg

⁶⁹ Siegfried Niese, *Bergat Gottfried Pabst von Ohain – Hüttenchemiker und Miterfinder des Meißner Porzellans*, Heimathefte Mohorn/Grund, Heft 4, Mohorn, 2014