

Untersuchungen fast nahtlos ein. So wird durch einen französischen Geologen bereits damals dem Wiener Becken in der Erforschungsgeschichte tertiärer Ablagerungen eine bedeutende Rolle zugewiesen.

Literatur:

Prévost, C. (1820): Essai sur la constitution physique et géognostique du bassin à l'ouverture duquel est située la ville de Vienne en Autriche. - J. Phys. 34 S.

Stütz, A. (1806): Mineralogisches Taschenbuch. Enthaltend eine Oryctographie von Unterösterreich, etc. - 394 S., Geistinger (Wien-Triest).

Tollmann, A. (1985): Geologie von Österreich, Band 2. - 710 S., Deuticke (Wien).

Wessely, G. (2006): Niederösterreich (In: Geologie der österreichischen Bundesländer). - 416 S., Geologische Bundesanstalt (Wien).

Ein „vergessener“ Pionier österreichischer Bergbautechnik - Joseph Emanuel Fischer von Erlach

Wolfgang Vettters

Universität Salzburg, Fachbereich Geographie & Geologie,
A-5020 Salzburg, Hellbrunner Straße 34; e-mail: wolfgang.vettters@sbg.ac.at

1. Teil: Biographisches nach dem Buch von Thomas Zacharias: Joseph Emanuel Fischer von Erlach.

Mit den Namen Fischer von Erlach werden zwei der bedeutendsten österreichischen Architekten der Barockzeit verknüpft, wie mit der Karlskirche und der Reichskanzlei in Wien deren Entwürfe vom Vater Johann Bernhard stammen und von dessen Sohn Joseph Emanuel vollendet wurden. Beide waren „kaiserliche Hofbaukommissäre“ und prägten für Österreich aber auch in anderen Teilen Europas die Barockarchitektur.

Dem Vater Johann Bernhard Fischer, geboren am 20. Juli 1656 in Graz, gestorben am 5. April 1723 wurde am 13. September 1693 in Wien als zweiter Sohn Joseph Emanuel Fischer geboren¹. Die Erhebung in den Adelsstand mit dem Titel „von Erlach“ erfolgte erst 1695.²

Schon sehr früh erkannte der Vater das zeichnerisch-künstlerische Talent seines Sohnes, das sich vor allem auf die Darstellung architektonischer Feinheiten z. B. von Bauwerken spezialisierte. Es war dies eine besonders gefragte Kunst, um dem Hochadel eine repräsentative Darstellung ihrer Paläste und Gartenanlagen zu liefern. Mit 16 Jahren überreichte Joseph Emanuel mit Hilfe seines Vaters seine erste Zeichnung des Palais Dietrichstein an den Oberstallmeister gleichen Namens. Mit 20 Jahren veröffentlichte der junge Fischer eine Mappe repräsentativer Paläste von Wien³. Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) empfiehlt dem Kaiser den jungen Joseph Emanuel, „*der sich wol anlasset*“, und jener gewährt diesem ein Jahresstipendium von 800 Gulden auf unbestimmte Zeit für eine mehrjährige Bildungsreise. Diese führt 1713/15 zunächst nach Rom und über Innsbruck wieder nach Wien und anschließend nach Paris, die Niederlande und England. Hier lernte er den englischen Ingenieur Thomas Newcomen⁵ - geboren im Februar 1663 in Dartmouth und im August 1729 in London gestorben - der 1712 eine der ersten Dampfmaschinen zur Wasserhebung im Kohlebergbau in Birmingham erfolgreich einsetzte.

Eine Aufsatznotiz im „Mercurie historique“ von 1721 lässt darauf schließen, dass Fischer vielleicht auch mit Newton in Verbindung stand⁶.

1722 auf der Heimreise installierte der junge Fischer in Kassel eine solche mit Dampf betriebene Wasserpumpe „auf Veranlassung des regierenden Herren Landgrafen zu Cassel - Hessen, zuerst in Teutschland nachgemacht und zu gedachten Cassel probiret⁷.“

Zurück in Wien war Joseph Emanuel Fischer von Erlach zunächst als erfolgreicher Architekt mit der Vollendung mehrere Palais und des kaiserlichen Reitstalls - heute das MUMOK - die sein Vater begonnen hatte, aber durch seinen Tod 1723 nicht vollenden konnte, beschäftigt. Jedoch erhielt er im gleichen Jahr den Auftrag vom Fürsten Schwarzenberg: „*Endlich hat vorerwehnter Herr Fischer von Erlach dergleichen Feuer-Maschine allhier in dem Fürsten Schwarzenbergischen Garten verfertigt, um die aus dem Höhe befindlichen Reservoir*“

¹ Der Große Brockhaus. 15. Aufl., 6. Bd. F-Gar, S 271, F. A. Brockhaus/Leipzig 1930

² Zacharias, Thomas: Joseph Emanuel Fischer von Erlach. Mit einer Einleitung von Hans Sedlmayr. 207 S + 255 Abb., Herold Wien 1960.

³ Hier heißt es auf S15: „*Joseph Emanuel Johann, Sohn des Johann Bernhard und der Sophie Konstantia Fischer, wurde am 13. September 1693 in der Pfarre Schotten von dem Subprior des Schottenklosters getauft. Paten waren: Se. Exzellenz Graf Theodor von Strattmann, Hofkanzler, und Ihre Exzellenz die Frau Gräfin.....*“, so heißt es in der Taufmatrikel“.

⁴ Wie Fußnote 2.

⁵ Der Große Brockhaus. 15. Aufl., 13. Bd. Mue-Ost, S 338.

⁶ Zitiert nach Zacharias Th. S 18.

⁷ Wie Fußnote 2.

herunter in die Fontainen fallende Wasser wiederum hinan zu bringen, und also durch beständige Cirkulation die Fontainen springend zu erhalten“⁸.

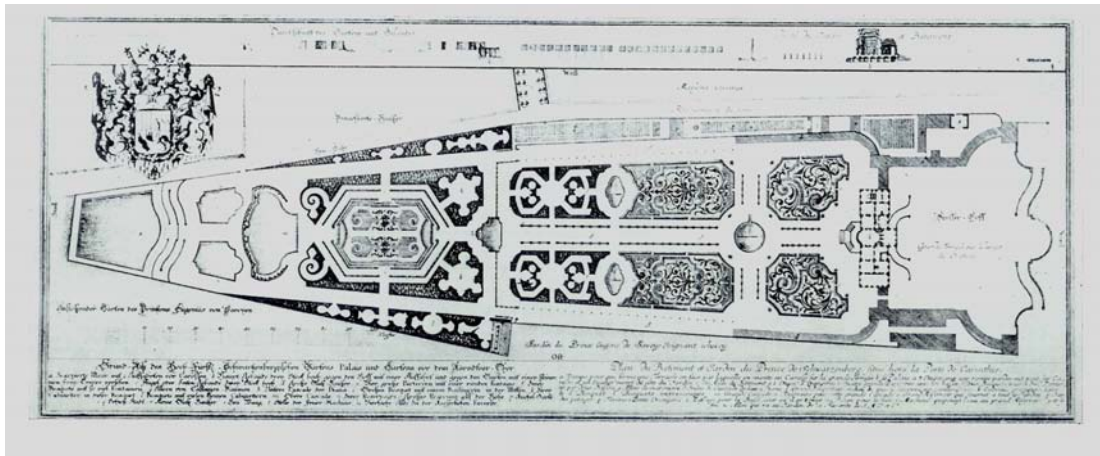


Abb.1: Plan des Gartens der Fürsten Schwarzenberg von Salomon Kleiner. Ebenso wie das benachbarte Belvedere wird das Gefälle zwischen Arsenalterasse (links = Süden) und Stadterrasse (rechts = Norden) für die diversen Fontänen und Brunnen genützt (aus: Zacharias).

Durch den Erfolg der mit Dampf betriebenen Wasserspiele des Fürst-Schwarzenbergischen Garten angespornt bewarb sich der junge Fischer als Techniker zur Errichtung einer Wasserpumpe im slowakischen Bergbauggebiet in Königsberg, die 1724 ihren Betrieb aufnahm. Bedingt durch zahlreiche Bauaufträge für den Hochadel und des Kaiserhauses widmete sich Joseph Emanuel erst 1732 wiederum dem slowakischen Bergbau rund um Schemnitz (Banska Stiavnica) und installierte zunächst 4 Wasserhebemaschinen. Er erreicht am 12. 12. 1735 einen gut dotierten Kontrakt mit der Hofkammer für die weitere Verwendung von Maschinenkraft zur Wasserhebung im Bergbau und nebenbei erfindet er die „Spiralkörbe“ zur Erzförderung in Schemnitz. Vermutlich stammt ein Modell seiner Wasserhebemaschinen, das im Technischen Museum in Wien aufbewahrt wird, aus diesem Jahr⁹.¹⁰ Ein Jahr später wird von ihm noch eine fünfte Dampf Wasserpumpe installiert.

In seinem Ansuchen zur Erhebung in den Baronatsstand finden sich auch die finanziellen Ergebnisse, die seine Pumpentechnologie dem Staat einbrachten. Unter anderem heißt es hier: „...sondern auch in königl. Hungarischen Gold- und Silber berg Wercken zu Schemnitz mittels deren von mir errichteten Feuer maschinen 30.000 fl. alljährlich erspartet und dadurch die fast (wertlos gewordenen) berg-Wercke nicht nur erhalten sondern sogar in fleurissanten Stand gesezt zu geschweigen ich mittels neuer Invention an berg-förderung dem Aerario abermahlen über 20.000fl. jährlichen Nutzen beyzuschaffen jüngstens allergehorsambst an die Hand gegeben....“¹¹.

An einem Mangel an Selbstvertrauen und Selbstsicherheit dürfte der junge Fischer nicht gelitten haben, doch sind offenbar die von ihm angeführten Geldsummen für das Weiterbestehen der Bergbaue recht bedeutend gewesen sein. Zieht man jedoch das von seinen drei Söhnen geerbte Vermögen von fast 130.000 fl. zum Vergleich heran, so relativiert sich der dieser Betrag für das Ärar ganz entscheidend und Fischer von Erlach war demnach ein sehr reicher Mann als er am 29. Juni 1742 nach langer Krankheit starb¹².

In äußerst liebenswürdiger Weise wurde die neueste Literatur über J. E. Fischer von Erlach durch die Vermittlung von HR Dr. Tillfried Cernajsek von Frau Elena Kasiarowska dem Verfasser nach Fertigstellung des Manuskripts (Teil 1) zur Verfügung gestellt. Es ist höchst bemerkenswert, dass die technische Begabung und Durchsetzungskraft von Joseph Emanuel Fischer von Erlach in seinem Heimatland vollkommen vergessen wurde, hingegen in jenen Orten wo seine „Inventionen“ wirksam wurden, eine moderne Aufarbeitung seines Wirkens stattfindet. Leider ist die Arbeit von Eugen Kladvik nur in Slowakisch und ohne Zusammenfassung oder

⁸ Wie Fußnote 2, S 19.

⁹ Abb. 255. bei Zacharias.

¹⁰ Hier liegt ein Irrtum von Zacharias vor. Dr. H. Lackner vom Technischen Museum Wien schrieb dazu folgende e-mail: „Was wir haben ist das Modell einer Newcomen-Dampfmaschine aus dem 18. Jahrhundert, die bisher von meinen Vorgängern gerne mit Fischer von Erlach in den 1720er-Jahren in Verbindung gebracht wurde. Meinen Recherchen nach stimmt das aber nicht. Unser Modell entspricht exakt einer kolorierten Zeichnung im sog. „Goldenen Buch“ von Schemnitz, das anlässlich des Besuches von Erzherzögen im oberungarischen Bergbau 1764 angefertigt wurde.“ Für diese Information danke ich Herrn Dr. Lackner ganz herzlich.

¹¹ Wie Fußnote 2; S 23/24.

¹² Wie Fußnote 2; S 24

Summary erschienen und deshalb hat Frau Kasiarowska eine deutsche Inhaltsangabe per e-mail gemeinsam mit der Arbeit von Kladivik mitgeschickt wofür ich den allerherzlichsten Dank ausspreche und ihren Originaltext als Teil 2 veröffentliche.

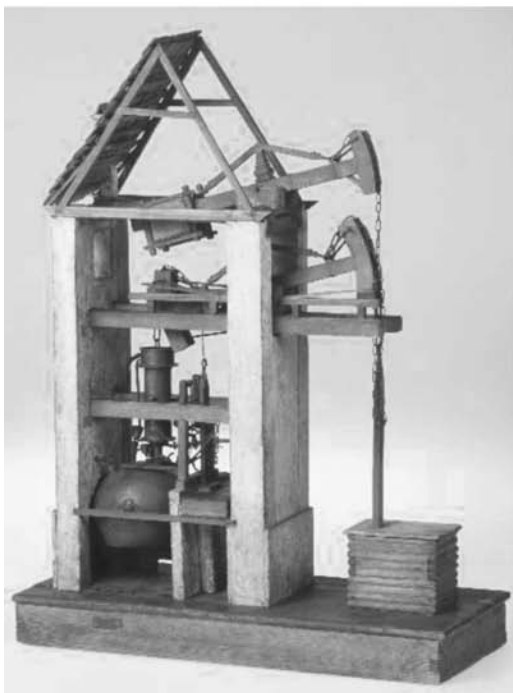


Abb. 2: Oben: Emanuel Fischer von Erlach in zeitgenössischen Porträts (aus: Zacharias). Links anonym, rechts Bertrand. Unten: Modell der mit Dampf betriebenen Wasserpumpe nach Thomas Newcomen im Technischen Museum (Bildquelle: TMW, Cornelia Schoerg)

2. Teil: Der Techniker J. E. Fischer von Erlach nach der Publikation von Kladivík, Eugen: Atmosferické parné ohňové čerpacie stroje vbaniach na strednom Slovensku. (Atmosphärische Dampf-feuer-kunstmaschinen in den Gruben in der Mittelslowakei). Spravodaj 1/2002, Banský výskum Prievidza, S. 10-18.

Begleittext von Kasiarowska Elena zu Kladivik Eugen.

Die erste atmosphärische Dampfkunstmaschine im Bergbau in der Slowakei hat der englische Mechaniker Issac Potter (1693 - 1735) in den Jahren 1721 - 1722 über dem Schacht Althandel in Nová Baňa (Königsberg) gebaut.

Für den Bau von Feuerkunstmaschinen in der habsburgischen Monarchie hat ihn Joseph Emanuel Fischer (1693 - 1742) - der Sohn des Wiener kais. Hofbaumeisters Johann Bernhard Fischer von Erlach - während seiner Dienstreise durch Europa und England im Jahre 1715 gewonnen.

Für den Bau von weiteren Feuerkunstmaschinen im Schemnitzer Erzrevier hat die Hofkammer zu Wien die Kontrakte mit J. E. Fischer geschlossen. Die direkte Leitung dieser Bauten und ihren künftigen Betrieb sollte als Aufseher I. Potter ausüben.

Die erste und zweite von Fischers Feuermaschinen wurden am 4. 1. 1734 und 7. 1. 1734 in Betrieb gesetzt. Die beiden wurden über dem Schacht Joseph am Windschacht (heute Štiavnické Bane) gebaut.

Die weiteren zwei Feuerkunstmaschinen wurden im Oktober 1735 über dem Schacht Magdalena am Windschacht (Štiavnické Bane) in Betrieb gesetzt. Ihren Bau leitete wieder I. Potter. Die Arbeit hat er doch nicht vollendet, weil er am 18. 2. 1735 gestorben ist.

Die fünfte bisher die leistungsfähigste Feuerkunstmaschine setzte J. E. Fischer am 1. 12. 1738 wieder über dem Schacht Magdalena in Betrieb. Bei dem Bau dieser Maschine hat dem J. E. Fischer besonders der Maschinenaufsehersadjunkt Franz Feltoner geholfen. Die älteren zwei Feuermaschinen wurden wahrscheinlich vor dem Beginn des Bauens dieser Maschine aus dem Schacht Magdalena über den Schacht Joseph verlegt.

Die letzte sechste Feuermaschine wurde im Jahre 1758 auf dem Schacht Königsegg am Windschacht (Štiavnické Bane) in Gang gesetzt. Den Bau dieser Maschine hat der Oberkunstmeister Joseph Karl Hell (1713 - 1789) geführt.

Bane) in Gang gesetzt. Den Bau dieser Maschine hat der Oberkunstmeister Joseph Karl Hell (1713-1789) geführt.

Literatur (zusammengestellt von Elena Kasiarowska):

Vozár, Jozef: Významné postavy v slovenskej banskej technike od konca 17. stor. do založenia banskoštiavnickej akadémie. (Die bedeutenden Gestalten in der slowakischen Bergbautechnik seit dem Ende des 17. Jhs. bis zur Gründung der Schemnitzer Akademie). In : Zborník SBM VII, Svépomoc, Bratislava, 1971, S. 103-141

Vozár, Jozef: Prvý ohňový stroj v baničtvie na európskom kontinente. (Die erste Feuermaschine im Bergbau in Europa). In : Dejiny vied a techniky 3/71. Čs. spoločnosť pro dějiny věd a techniky v Akademii, nakladatelství ČSAV, S. 150-165

Kladivík, Eugen: Atmosferické parné ohňové čerpacie stroje v baniach na strednom Slovensku. (Atmosphärische Dampf-feuerkunstmaschinen in den Gruben in der Mittelslowakei). Spravodaj 1/2002, Banský výskum Prievidza, S. 10-18.

