

## Fränkische Repräsentanz im Deutschen Museum

Das Vorhaben, zur Feier von fünfzig Jahren Heimatrecht auf der Museumsinsel, die Ausstellungshallen im Deutschen Museum nach Exponaten konstruktionsbegabter oder findiger Franken zu durchsuchen, erwies sich in der Realisierung weitaus schwieriger als anzunehmen war. Verständlicherweise gibt es in einem naturwissenschaftlich-technischen Museum keine Kartei, die Stammeszugehörigkeit ausweist und die Tafeln an den Ausstellungsstücken ergänzen Erfinder- oder Entdeckernamen lediglich mit Geburts- und Sterbejahr. Die in ihrem jeweiligen Sachgebiet versierten Abteilungsleiter des Hauses verbinden wohl wissenschaftliche Daten und historische Zusammenhänge mit ihrer Kenntnis bekannter Namen, aber doch nur in wenigen Fällen ein Wissen um die Herkunft. So mußte von vornherein, bedingt durch die Anzahl von 15.000 Exponaten die in 25 Abteilungen zu besichtigen sind, auf den Anspruch der Vollständigkeit verzichtet werden, ohne damit die Idee und deren Verwirklichung generell in Frage zu stellen.

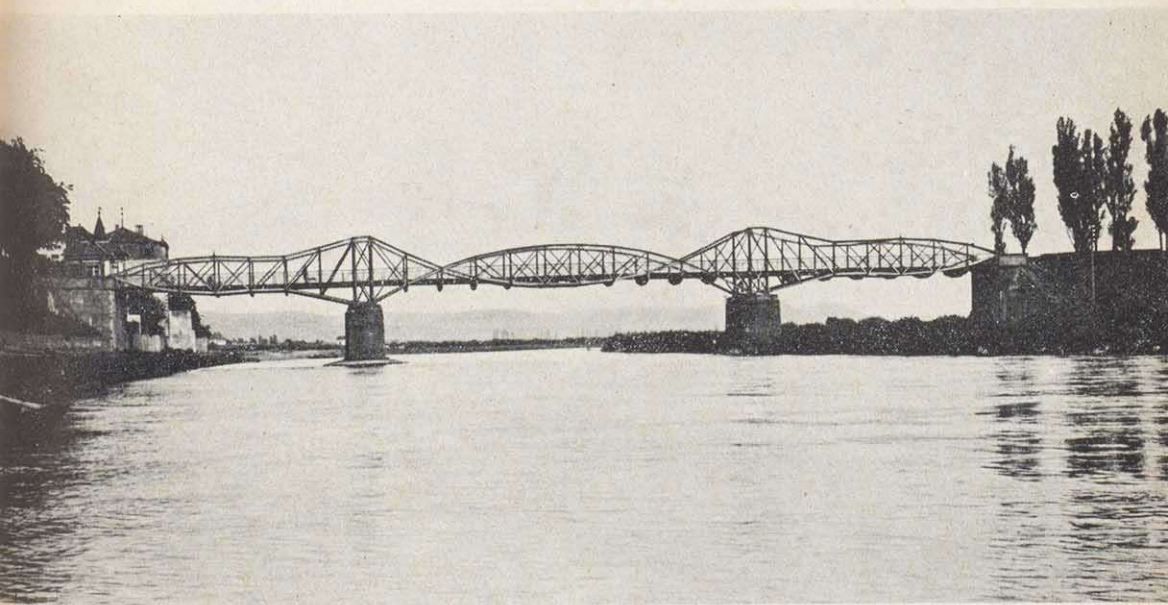
Die Franken besitzen zwei hervorragende Belege für ein positives Verhältnis zum Museum als Stätte des Bewahrens, Überlieferns und Bildens. Neben dem bekannten Gründer des Germanischen Nationalmuseums, Freiherrn von und zu Aufseß, steht Jakob Heinrich von Hefner-Alteneck, mit dessen Namen sich die Entstehungsgeschichte des Bayerischen Nationalmuseums verbindet. Dem Namen Hefner-Alteneck begegnet der Besucher des Deutschen Museums ebenfalls und sogar kurz nach Betreten im Erdgeschoß bei der Starkstromtechnik. Hier ist der Sohn des Museumsgründers, Friedrich von Hefner-Alteneck, gleich mehrfach vertreten und zwar mit den von ihm konstruierten Ringanker- und Trommelankermaschinen neben einem Beleuchtungswagen, der ausgestattet mit zwei Dynamos nach dem Trommelankersystem bei 700 U/Min. eine Bogenlampe von 400 Kerzen speiste. Der erfindungsreiche Kopf dieses Mannes ist an der Längswand der Halle im Flachrelief zu sehen, nicht weit entfernt von der Büste seines Arbeitgebers und Förderers, der ihm Voraussetzungen und Möglichkeiten zur Realisierung seiner Ideen bot: Werner von Siemens. (Über Friedrich von Hefner-Alteneck s. Frankenland 5/75). In dieser Abteilung bietet ein Schaukasten mit dem Modell des Elektrizitätswerkes Nürnberg aus dem Jahre 1896 einen informativen Einblick in die Anfänge städtischer Stromversorgung. Die Anlage wurde nach einem Projekt Oskar von Millers, – dem Gründer des Deutschen Museums –, durch die Firma Schukert & Co. gebaut. Ein beigegebener Stadtplan vermittelt dank farbiger Markierungen einen exakten Überblick der Versorgung Nürnbergs mit Wechselstrom im genannten Jahr. Eine Freiluftumspannanlage wird dem Besucher am Modell der Schaltwarte Aschaffenburg veranschaulicht, in der über hundert Hochspannungsschalt- und Meßfelder gesteuert werden.

Hat man in diesem Museumstrakt den Eindruck wegweisender fränkischer Repräsentanz gewonnen, so wird dieser hinsichtlich der Monumentalität in der naheliegenden Halle „Straßen- und Brückenbau“ durch den Namen Gerber verstärkt. Heinrich Gerber, Königlicher Oberbaurat und Dr. Ing. E. h. der Technischen Hochschule München, wurde am 18. November 1832 in Hof als Sohn eines Tischlermeisters und Zeichenlehrers geboren, er starb 1912 in München.

Nach Besuch des unter Ohms Leitung stehenden Polytechnikums in Nürnberg und Vollendung der Ausbildung in München, ging Gerber zur Bayerischen Staatsbahn. Seine erste Aufgabe, zugleich richtungweisend für sein ganzes Leben, war der Bau der Großhesseloher Brücke über die Isar. Mit der Durchführung wurde die Maschinenfabrik Cramer-Klett in Nürnberg beauftragt, in deren Dienste Gerber trat. Bald zum Chef der Abteilung für Eisenbauten berufen, erhielt er später die Leitung des Werkes in Gustavsburg. Was durch die Gerberformel und den Gerberträger für die Entwicklung im Eisenbrückenbau geleistet wurde, ist hier im Deutschen Museum eindrucksvoll dargestellt. Die mit dem Namen Gerber verbundenen Brückenbauten stehen nicht nur über Neckar, Rhein oder Wupper, überqueren nicht allein den Nord-Ostsee-Kanal in 42 Meter Höhe bei Rendsburg oder den Firth of Forth bei Queensferry in Schottland, eine solche Straßenbrücke verbindet die Mainufer bei Haßfurt. Mit diesem Brückenbau 1867 mußte Gerber innerhalb Jahresfrist in Bayern die praktische Durchführbarkeit seines angemeldeten Patentbesitzes in Franken in diesem Bauwerk die erste Gerberbrücke, deren Stützweite in der Mittelöffnung 130 Meter mißt, so stellt sich in der Bamberger Sophienbrücke aus dem Jahre 1868 eine zweite Arbeit Gerbers in seiner engeren Heimat vor.

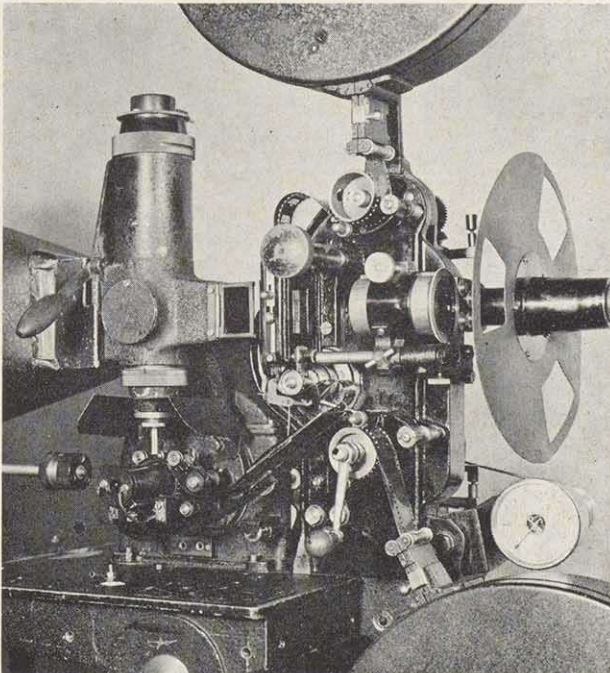
Die Gerechtigkeit gebietet hier den Namen des Nürnberger Freiherrn Theodor von Cramer-Klett (1817-1884) zu nennen, dessen Firma einem Mann wie Gerber die Wirkungsmöglichkeiten bot, darüberhinaus aber auch im Waggon-Maschinen- und Eisenhochbau führend tätig war. Die Schrankenhalle, der Wintergarten der Residenz und der Glaspalast in München sind allgemein be-

Straßenbrücke über den Main bei Haßfurt, gebaut von Gerber im Jahre 1867. Erste eiserne Auslegerbrücke der Welt, 38 m Spannweite

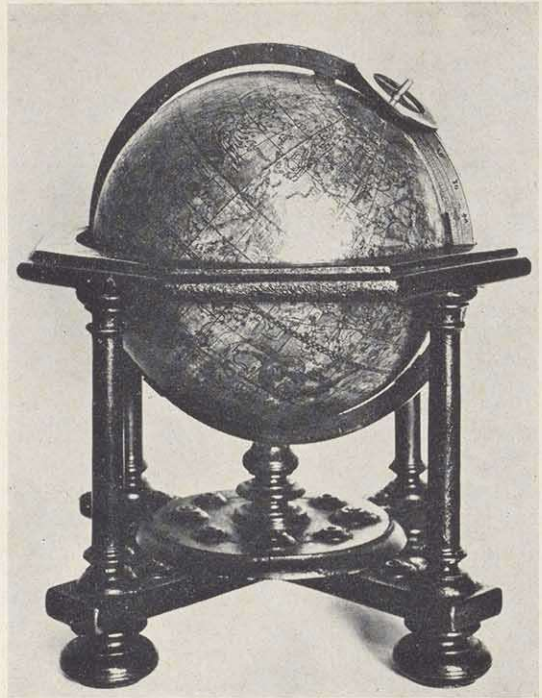


kannte Objekte. An das Werk dieses fränkischen Großindustriellen wird sowohl unter dem erwähnten Gründungsnamen, wie heute als Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, nicht nur vereinzelt im Deutschen Museum erinnert.

Mit der Erwähnung des Waggonbaues wird der Rundgang fortgesetzt, der sich auf die unmittelbar anschließenden Hallen Landverkehr und Modelleisenbahn zu bewegt. In letzterer, einer Anlage der Firma Fleischmann Nürnberg, stellt sich ein Publikumsmagnet ersten Ranges vor, – und es sind nicht nur junge Menschen, die sich zu den Vorführungszeiten einfinden, Väter bilden große Zuschauerkontingente! Interessant ist die Tatsache, daß die Abteilung Landverkehr von 80% der Museumsbesucher frequentiert wird. Bei 1,2 Millionen Menschen, die 1974 in das damit vor allen anderen Museen in Deutschland rangierende Haus strömten, eine beachtliche Aufmerksamkeit für die Medien menschlicher Mobilität. Auf der Galerie, wo der Werdegang des Fahrrades durch mancherlei Modelle demonstriert wird, ist als Nummer 4 eine Nachbildung des Trekkurbelfahrrades von Philipp Moritz Fischer (1812-1886) zu finden. Der Schweinfurter Instrumentenmacher, Vater von Friedrich Fischer, dem Begründer der Kugellagerindustrie, ohne die manches Ausstellungsstück hier fehlte, besuchte mit dem 32 kg schweren Gefährt seine Kunden. Das Original steht im Städtischen Museum Schweinfurt. Sehr gründlich ist die Entwicklung des Freilaufes belegt. Erneut ist Schweinfurt vertreten mit Ernst Sachs und seinem DRP 84 193/1894: Schweinfurter Patent-Präzisionsnabe mit nachstellbaren Kugellagern. Der Firma Fichtel und Sachs begegnet man in mehreren Entwicklungsmodellen bis zur Torpedo-Dreigangnabe mit Rücktrittbremse von 1961.



Triegon Tonfilm-  
Wiedergabe, Apparat  
von Vogt, Engl und  
Massole, 1923



Döbereiner'sche Zündmaschine, 1823

Himmelsglobus von Johann Philipp Andreae, Nürnberg, 1726

Als letzte Station im Erdgeschoß gilt es die mächtige Halle der Schifffahrt zu besuchen, wo im rückwärtigen Teil das Plexiglasmodell einer hydrodynamischen Föttinger-Kupplung aufgestellt ist. Hermann Föttinger (1879-1945), ein Nürnberger, avancierte bis zum Chef der Konstruktionsabteilung der Stettiner Maschinenbau A. G. Vulcan und wurde 1909 als Professor an die Technische Hochschule Danzig und ab 1924 an das entsprechende Institut in Berlin berufen. Bei der hier gezeigten Kupplung wird die Strömungsenergie eines flüssigen Mediums ausgenützt, um das Drehmoment von der Antriebs- auf die Abtriebswelle zu übertragen. Das geschieht mittels zwei Schaufelrädern, die sich im flüssigkeitsgefüllten Gehäuse bewegen und dadurch bedingter Fliehkräfte der Flüssigkeit einen Strömungskreislauf verursachen. Ein Vorgang, dem die geläufigere Bezeichnung „Strömungskupplung“ zu verdanken ist.

Im ersten Obergeschoß begegnet man Georg Simon Ohm und Carl von Linde, deren allgemein bekannte Entdeckungen in der Abteilung Physik durch Instrumente, Modelle und Versuchsreihen gewürdigt werden. Darüberhinaus sind beiden Plätze in der Ehrenhalle eingeräumt, ein Zeichen der Bedeutung, die diesen Franken und dem grundsätzlichen Charakter ihres Wirkens zugemessen wird. Ohm, nach dem eine der drei elektrischen Grundeinheiten benannt ist, erschloß uns das Gesetz der elektrischen Stromstärke sowie durch mathematische Überlegungen die Natur des Klanges und der Töne. Ist das der Kurztext zu Ohms Leistungen, der sich unter seiner Büste befindet, so wird

von Linde der Weg zur Tieftemperaturtechnik verdankt neben dem Verfahren zur Luftverflüssigung; das Modell einer solchen Anlage ist hier zu besichtigen. Auf diesem Wege konnten aus der Luft Stickstoff, Kohlendioxyd, Edelgase und vor allem Sauerstoff gewonnen werden. Ohne letzteren wären des Menschen Vorstöße ins All und unter Wasser Utopie geblieben.

So eng Physik und Chemie sich wissenschaftlich berühren, geschieht es hier räumlich. In einem Wandschränkchen sind „Gefäße und Präparate der alchemistischen Epoche“ aufbewahrt, darunter finden sich von Johann Rudolph Glauber aus Karlstadt Proben des nach ihm benannten Salzes und rauchende Salzsäure. Exakt dürfte die kommentarlose Zuordnung dieses Mannes zu einer Epoche nicht sein, der er wohl zeitlich angehört, aus der er jedoch deutlich herausstrebte als ein Wissenschaftler, der den Weg zur modernen Chemie erfolgreich beschritt und eindeutig der Iatrochemie zuzuordnen ist.

Kurz danach stößt der Besucher auf eine Vitrine mit Exponaten von Johann Wolfgang Döbereiner, der Goethe in Chemie unterrichtete. Seine „Zündmaschine“ zeigt unser Bild. Der aus Bug bei Hof gebürtige Chemiker leistete mit seiner Triadenlehre einen bedeutenden und richtungsweisenden Beitrag zur späteren systematischen Ordnung der chemischen Elemente.

Kein Franke, aber mit der Erfindung der Flachform-Zylinderdruckpresse für den Würzburger Raum direkt repräsentativ, ist Friedrich Koenig. Am hier im Größenverhältnis 1:2 gezeigten Modell ist deutlich erkennbar, daß nicht mehr Druckform und Tiegel zusammengepreßt werden, sondern der Zylinder sich über die Druckform wälzt und dabei zugleich den Papierbogen transportiert.

Im Nachbarsaal ist die Erfindung des Lichttonfilmes dargestellt, an der Hans Vogt entscheidend beteiligt war. Der aus Wurlitz/Ofr. stammende und heute noch in Erlau bei Passau sehr tätig lebende Elektrotechniker, entwickelte mit J. Massolle und Dr. J. Engl das Tri-ergon-Tonfilmverfahren, dessen Entwicklungsgeschichte erstmals in einer Sonderschau 1970 und von da ab ständig im Deutschen Museum dargestellt wird. Führt uns der für seine Erfindung mit der Ehrendoktorwürde ausgezeichnete Vogt in das Zeitalter der sprechenden Bilder und damit in unser Jahrhundert, so zwingt der Rundgang den Besucher in eine scheinbar unendlich weit zurückliegende Welt mit einer originalgetreuen Webstube aus dem Fichtelgebirge, deren Trittwebstuhl die Jahreszahl 1785 trägt.

Die Unmittelbarkeit des Nebeneinander von Einst und Heute, die Stationen der Entwicklung dazwischen, all das fordert in diesem Hause den Betrachter, sich der Strecke bewußt zu werden, die der Mensch bewältigte, seit er begann sich auftragsgemäß die Erde untern zu machen. Das wird noch einmal evident im 3. Obergeschoß, wo man vor der Turmuhr des Domes zu Bamberg aus dem Jahre 1562, den nach Nürnberg benannten Eieruhren, die nicht identisch sind mit Peter Henleins Erstaussgaben tragbarer Uhren in Dosenform, der Zeit nachsinnen kann, die immer mehr gerafft, dem Menschen doch nicht zu reichen scheint.

Die Ölmühle aus dem Spessart in der Abteilung Landtechnik, stammt aus Lohrhaupten und wird mit etwa 1750 datiert. Rund zweihundert Jahre also nur bis zum Raketenalter, zum Mondauto, den Ereignissen unserer Tage, die gleich nebenan in der Weltraumtechnik zu besichtigen sind. Der Weg zur Erfüllung dieses Menschheitstraumes war lang, er wird auch gesäumt von der Armilla-sphäre nach Regiomontan, mit der um 1480 Astronomenaugen Gestirne such-

ten um deren Stundenwinkel und die Deklination zu bestimmen. Einzubeziehen in diesen Werdegang sind die Himmelsgloben von Johann Philipp Andreae, Nürnberg 1726, von Georg Klinger 1790 und anderen, die nicht alle ausgestellt sind, wie auch das sieben Meter lange Fernrohr des Simon Marius aus Gunzenhausen zur Zeit im Speicher ruht. Zunehmend mehr aus dem Traumreich des gestirnten Himmels in die rationale Welt irdischer Gelehrsamkeit zu holen, ist die Aufgabe von Sternwarten. Im Treppenhaus vor der Abteilung Astronomie im 5. Stockwerk werden sie bildhaft vorgestellt, darunter auch das Planetarium Nürnberg. Der nachdenklich gewordene Besucher sollte noch Zeit finden für einen Blick von hier oben über München, ehe er hinabsteigt um eine kurze Rast bei der Musik einzulegen. Der freundliche Aufseher zeigt gern den Giraffenflügel von Anton Biber, Nürnberg um 1830, den Pyramidenflügel von C. Schlimbach aus Königshofen oder spielt ein paar Takte auf dem Clavichord von Christoph Gottlieb Huber, das dieser 1782 in Ansbach baute.

Hat man den Museumsbau verlassen, sollte die Aufmerksamkeit nicht nur dem neu gestalteten Hofraum gelten. Im Bibliotheksbau gegenüber bilden 622 000 Bände quasi theoretische Basis und Kontext des Ausstellungsgutes im weitesten Sinne, während die Sondersammlungen der Bibliothek manche Rarität enthalten. Auch hier ist das fränkische Element nicht gering zu veranschlagen, wofür Namen wie Glauber, Theodor von Cramer-Klett und Werner Heisenberg Zeugnis ablegen können. Die Bücher und Briefe des Nobelpreisträgers Heisenberg führen mitten in die hochaktuelle Problematik moderner Wissenschaft, – und nicht nur der Teilchen- oder Quantenphysik. Dieser Wissenschaftler versucht in seinen Büchern den einstigen Kontakt zwischen der Philosophie als Mutter aller wissenschaftlichen Disziplinen und diesen sich heute recht unabhängig gebärdenden Töchtern wieder fester in Gegenseitigkeit und zum Nutzen des Ganzen zu knüpfen. Diese Besinnung auf das Ganze aber tut not als Ergebnis dieses Streifzuges, der durch die Fülle von Einzelheiten leicht deren Bezug auf den einheitlichen Hintergrund übersehen läßt, dem sich die Beiträge talentierter Franken ebenso förderlich wie sinnvoll einfügen.

4 Photos: Deutsches Museum, München



Gehöft am Wald (Fichtelgebirge)

Linolschnitt: Karl Bedal, Hof



Dorfkirche in Schönbrunn bei Wunsiedel

Karl Bedal, Hof