

Der Basler Stammtisch im Elektrizitätsmuseum Münchenstein

Ein technisches Museum, das ist sicher eine ganz trockene Sache, meinen wohl viele. Falsch, die 10 St@mmtischler, die dabei waren, genossen einen spannenden Nachmittag, denn Technik kann auch lustig sein.



Der Grund dafür heisst Frau Müller. „Ich will nicht gross erzählen, was in den technischen Büchern steht, sondern Geschichte und Geschichtchen, die sich um die Entdecker der Nutzung der elektrischen Energie ranken. Das interessiert die Besucher“, meint sie.

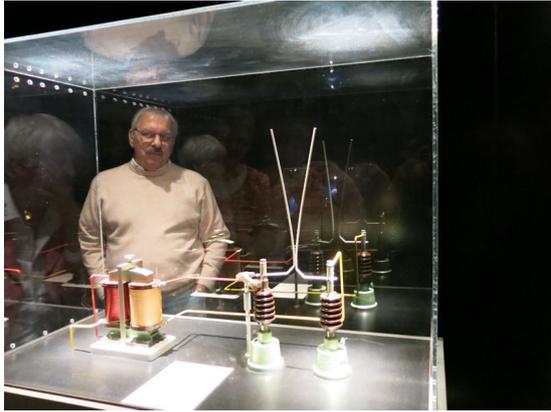
Weil die Sache eben knochentrocken ist (eine gute Ausrede) und ich davon auch nicht allzu viel verstehe (das ist leider so), soll auch dieser Bericht eher Geschichte(n) enthalten.

Was ist Elektrizität? Natürlich der Strom, der aus der Steckdose kommt. Aber was steckt dahinter? Mein Sohn war mit etwa 4 Jahren sicher nicht der einzige, der es genauer wissen wollte und mit einer Stricknadel nachforschte. Er hat dann subito gespürt, was Elektrizität ist.



Diese Phänomene, ein elektrischer Schlag und ein Funke, der überschlägt, haben natürlich auch die grossen Jungs seit jeher fasziniert und zu Experimenten angetrieben. Ob schon die alten Aegypter eine Glühlampe entwickelten, wie es aus einem Relief im Hathor-Tempel in Dendera interpretiert werden kann, ist umstritten. Jedenfalls hat Erich von Däniken im Jungfrau-Park in Interlaken ein solches Objekt nachgebaut und ausgestellt, aber mit einem dicken Fragezeichen versehen.

Ernsthaft der Sache angenommen haben sich die vielen Erfinder im 18. und 19. Jahrhundert. Alessandro Volta lebte in Como, unweit der Schweizer Grenze, und experimentierte sowohl mit Elektrizität als auch mit brennbaren Gasen. Um 1800 erfand er die Voltasche Säule, die erste funktionierende Batterie. Das brachte ihm viel Ruhm und Auszeichnungen; die Masseinheit der elektrischen Spannung wurde nach ihm ‚Volt‘ (V) benannt. Andererseits adelte ihn Napoleon persönlich und ernannte ihn zum Senator mit guter Pension.



Thomas Alva Edison war ein bekannter Erfinder, vor allem aber Unternehmer. Er wollte die Elektrizität rasch zum Nutzen vieler entwickeln. Erst war er im Telegrafenaufbau tätig, dann erfand er den Phonographen und 1879 nach langem und mühsamem Forschen die Kohlefaden-Glühlampe. Später kamen noch der Kinetograph und viele andere Anwendungen der Elektrizität dazu, auch der elektrische Stuhl, den er im Auftrag der Regierung entwickelte. Insgesamt hat die ‚Firma Edison‘ über 1100 Patent-Anmeldungen eingereicht.



Im grossen Labor waren viele Mitarbeiter engagiert. Und es ist heute noch wie damals: wenn ich während der Arbeitszeit eine Erfindung mache, gehört sie dem Arbeitgeber. Als Unternehmer arbeitete Edison temporär mit vielen Partnern zusammen, verkrachte sich immer wieder mit ihnen, und seine Prozesse waren ohne Zahl. Auch viele andere Erfinder wurden mit Klagen eingedeckt.

Edisons Firmen wuchsen trotzdem rasch und fusionierten schliesslich zur General Electric, von der jeder heute noch Aktien kaufen kann, wenn er/sie will. Ebenfalls ein Erbe Edisons findet sich in jedem Haushalt, nämlich die Fassung für die Glühlampen, die sich dank einfacher Konstruktion und hoher Sicherheit für Laien durchsetzte.

Edisons Landsitz in Fort Myers, Florida, ist heute ein Museum. Ich war 1987 da, erinnere mich aber nicht mehr gross an den Inhalt. Mehr Eindruck hinterlassen hat vielmehr, dass ich um 1.35 p.m. eintraf, bei der Eingangstüre aber feststellte, dass das Museum erst um 2 Uhr öffnete. Ganz unerwartet ging die Tür von innen auf: „Welcome, kommt nur rein, wir sind sowieso da!“ Typisch amerikanisch!



Die Kohlenfaden-Glühlampe wurde dann weiter entwickelt, und die ersten elektrischen Beleuchtungen in der Stadt Basel beruhten auf diesem System, wobei die ‚Kohlefäden‘ grössere Stäbe waren, die oft gereinigt und ersetzt werden mussten. Wetten dass Frau Müller auch dazu eine Geschichte weiss.

Der Schotte James Watt hat die Dampfmaschine zwar nicht erfunden, aber weiter entwickelt, damit sie brauchbar war, und die komplette Arbeit durch Dampf geleistet wurde. Seine Dampfmaschine erreichte einen damals rekordhohen Wirkungsgrad von 3 %, d.h. 97 % des Dampfs verpufften nutzlos. Er hat die Leistungen seiner Maschinen stets in PS gemessen, paradoxerweise wurde später beschlossen, die elektrische Leistung ihm zu Ehren in ‚Watt‘ (W) anzugeben.



Zu den Masseinheiten der Elektrizität gehört auch der ‚Ohm‘ (bezeichnet mit dem griechischen Zeichen für Omega), und benannt nach dem Deutschen Georg Simon Ohm. Interessant für uns ist, dass dieser Herr Ohm im Jahre 1806 sein Studium aus finanziellen Gründen abbrechen musste und für einige Jahre als Mathematik-Lehrer in einer Privatschule im ehemaligen Kloster Gottstatt bei Biel in der Schweiz tätig war. Erst später als Professor an der Universität Nürnberg entdeckte er das ohmsche Gesetz als Basis für das Verständnis zwischen Stromstärke und Spannung in elektrischen Stromkreisen.

Johann Philipp Reis war ein deutscher Physiker und Erfinder. Er entwickelte zunächst mal die Rollschuhe, die Vorläufer der heutigen In-Line-Skates. Wichtiger aber waren seine Erfindungen des ersten funktionierenden Geräts zur Uebertragung von Tönen über elektrische Leitungen, sowie des Kontaktmikrophons. Das ganze liess er unter dem Titel ‚Telephon‘ 1861 patentieren. Natürlich hat er das Gerät stets weiter verbessert, und er liess die Modelle in grösserer Zahl herstellen, um sie international als wissenschaftliche Demonstrationsobjekte zu verkaufen. So kamen Geräte u.a. nach Russland, wo sie dem Zaren vorgeführt wurden, nach Irland und in die USA.



Johann Philipp Reis erntete einige Erfolge, erkrankte aber bald an Tuberkulose und starb mit nur 40 Jahren.



In Edinburgh lernte Alexander Graham Bell das Modell kennen und entwickelte es am Smithsonian Institut in Washington weiter. Und so gilt Bell, der von den Grundlagen-Forschungen von Reis und anderen profitierte, heute als Erfinder des Telefons.

Bis zur modernsten Telefonzentrale aus den dreissiger oder vierziger Jahren des 20. Jahrhunderts (im Bild links) war aber noch ein weiter Weg. Und von dort zum Smartphone

Im 2. Stock des Museums in Münchenstein sind elektrische Haushaltgeräte aus der Frühzeit ausgestellt, und da haben vor allem Waschmaschinen das Leben der Hausfrauen wesentlich erleichtert. Wer von uns Senioren kennt die Waschtage in der Familie nicht aus seiner Jugendzeit, wo sich die Frauen einen ganzen Tag mit der Wäsche abrackern mussten. Die Männer – das muss zu deren Ehrenrettung noch gesagt sein - konnten meist nicht mithelfen, waren sie doch 9-10 Stunden plus Arbeitsweg stark in eine Lohnarbeit eingebunden.

Leider reichte die Zeit nicht mehr, oder waren wir schon überfüllt von neuen Eindrücken, um auch noch diesen 2. Stock gründlich zu besuchen. Wir nehmen uns das für das nächste Mal vor. Und wer aus unserem Kreis mit einer anderen Gruppe hingehet, möchte Frau Müller als Führerin wählen, dann ist der Erfolg garantiert, auch für jeden Technikkuffel.



28. November 2013

Alo der Schreiber

Fotos: Sonja Weber und Hans Bolliger