

In unserem ersten Teil der Reihe „Erfindungen, die die Welt eroberten“ begeben wir uns nach Schweden. Auch wenn dieses Land mehr als zehn weltbewegende Erfindungen hervorgebracht hat, haben wir uns auf die zehn, unserer Meinung nach, bekanntesten beschränkt, damit wir nicht morgen noch hier sitzen.

1. Tetra Pak



Das Design des ersten Tetra Paks für Kaffeesahne. (*Foto Tetra Pak®*, CC BY-SA 2.0)

Diese Verpackung ist so sehr Teil unseres Lebens, dass wir inzwischen glauben, die Milch käme aus dem Tetra Pak, und nicht von der lila Kuh. Der Markenname des ursprünglich schwedischen Unternehmens ist inzwischen Bestandteil der deutschen Sprache, als Gattungsname für Getränkekartons ist er in den Sprachgebrauch übergegangen. Erfunden wurde diese Art der Getränkeverpackung in den 1950er Jahren vom gleichnamigen schwedischen Unternehmen. Inzwischen gehört Tetra Pak zum multinationalen Unternehmen Tetra Laval Group, mit Sitz in Pully bei Lausanne, Schweiz.

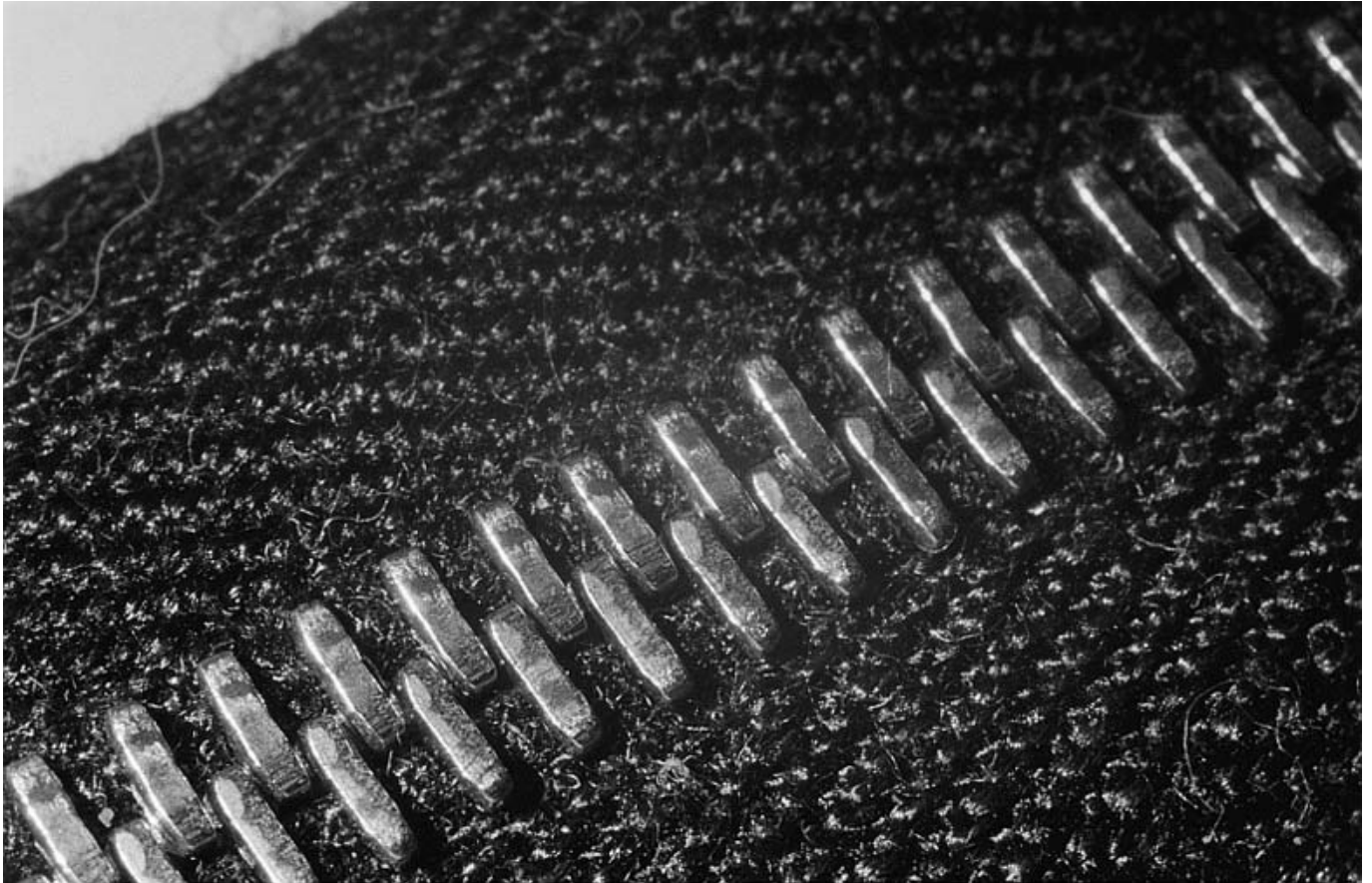
2. Verstellbarer Schraubenschlüssel



„Made in China“. Rollgabelschlüssel, eine der Arten verstellbarer Schraubenschlüssel. (Foto Daniel FR, gemeinfrei)

Der Fachmann sagt Rollgabelschlüssel dazu. Den Verstellschlüssel hat Johan Petter Johansson aus Enköping erfunden und patentiert. Im vergangenen Jahr, am 11. Mai 2017, haben wir alle das Jubiläum „125 Jahre Rollgabelschlüssel“ gefeiert. Das haben wir doch, oder?

3. Reißverschluss



Quelle: Deutsche Fotothek

Der Reißverschluss. (Foto Roger Rössing, 1953, CC BY-SA 3.0 DE)

Das Reißverschlussprinzip ist so einleuchtend, dass wir im Straßenverkehr eine Art des Einordnens im parallelen Kolonnenfahren nach der schwedischen Erfindung benannt haben. Ist der Reißverschluss überhaupt eine schwedische Erfindung? Das Reißverschlussprinzip hatte mehrere Väter, nicht alle kamen aus Schweden. Elias Howe, us-amerikanischer Erfinder, ersann das Prinzip und patentierte es 1851. Das Prinzip war gut, aber das Produkt unpraktisch. Sein Landsmann, Whitcomb Judson aus Chicago, entwickelte den Reißverschluss weiter, nannte diesen „Klemmöffner für Schuhe“ und meldete die Weiterentwicklung 1893 zum Patent an. Doch auch dieser Klemmöffner zippte nicht, sondern klemmte öfter. Erst der Schwede Gideon Sundbäck entwickelte die praktische

Reißverschlussversion, auf die wir heute nicht mehr verzichten mögen. Diese Weiterentwicklung der Erfindung patentierte der schwedische Maschinenbauingenieur, der zwischenzeitlich in die USA ausgewandert war, im Jahr 1909 in Deutschland.

4. Dynamit



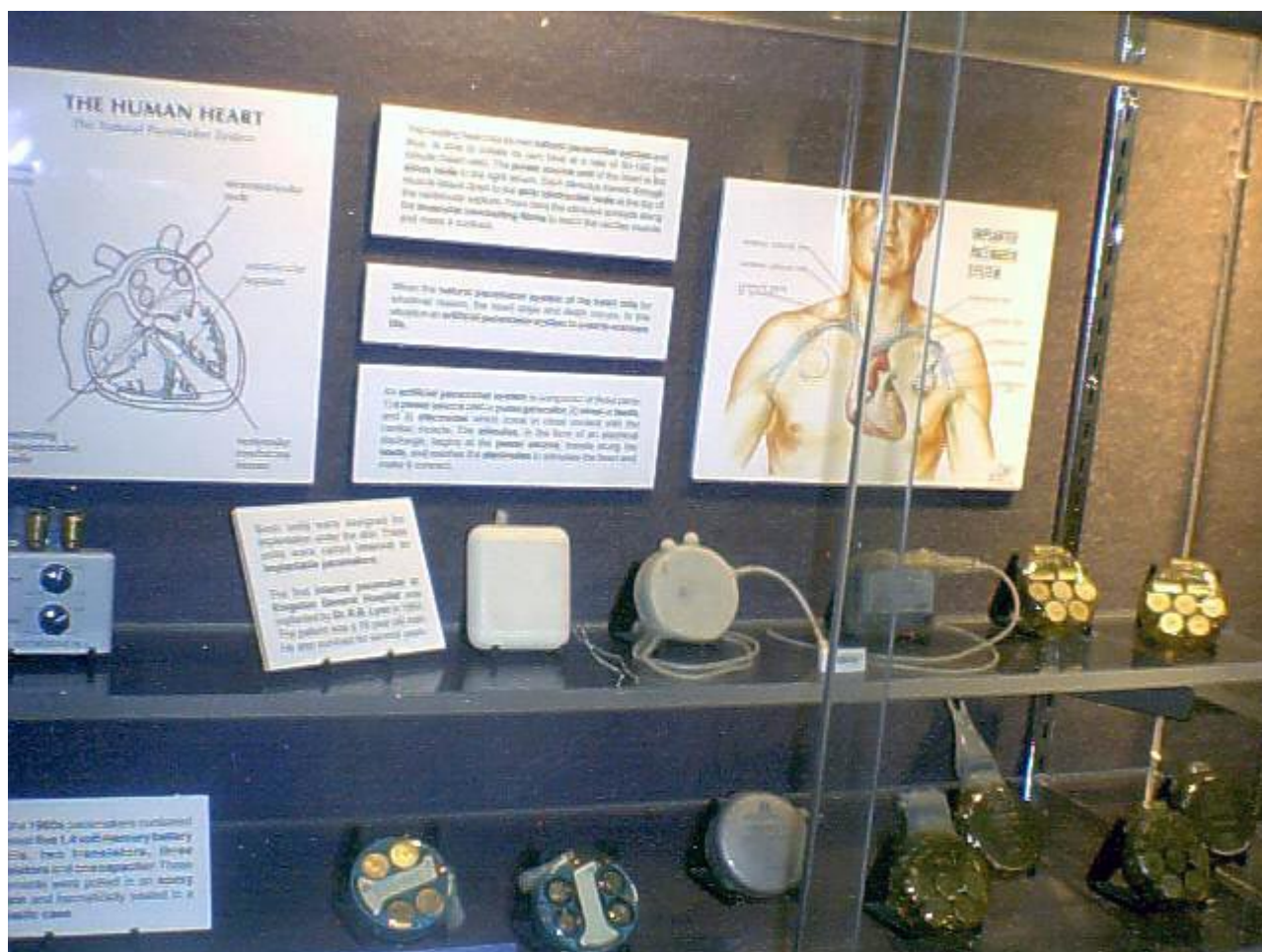
Dynamit war eine treibende Kraft der Industrialisierung. Auf dem Bild seine weniger bekannte Verwendung in der Landwirtschaft. (Foto etwa 1911, gemeinfrei)

Das Dynamit, ein Segen für die Industrialisierung. Alfred Nobel entwickelte das Dynamit in seiner in Deutschland gelegenen Sprengstoffabrik Krümmel, Geesthacht, Schleswig-Holstein. Bei einer Explosion in Nobels Laboratorium kamen im September 1864 sein Bruder Emil, der Ingenieur Hertzman, die Dienstmagd Maria, der Laufbursche Herman und

der Tischler Johan Peter Nyman ums Leben.

Wesentlich potenter als Schwarzpulver war Dynamit seinerzeit genau das Richtige für die Industrialisierung von Bergbau, Steinbrüchen und Tunnelbau. Der kompakte Sprengstoff beschleunigte und verbilligte damit den Straßen- und Eisenbahnbau so sehr, dass die Industrialisierung ohne das Dynamit sich nicht so explosionsartig verbreitet hätte, um im Bild zu bleiben. - Der Erfinder des Dynamits ist Stifter und Namensgeber des Nobelpreises. Außerdem war der pazifistische Alfred Nobel der Überzeugung, dass Aufrüstung durch Abschreckung zum Weltfrieden verhelfe, weshalb er unter anderem eine Waffenfabrik besaß.

5. Herzschrittmacher



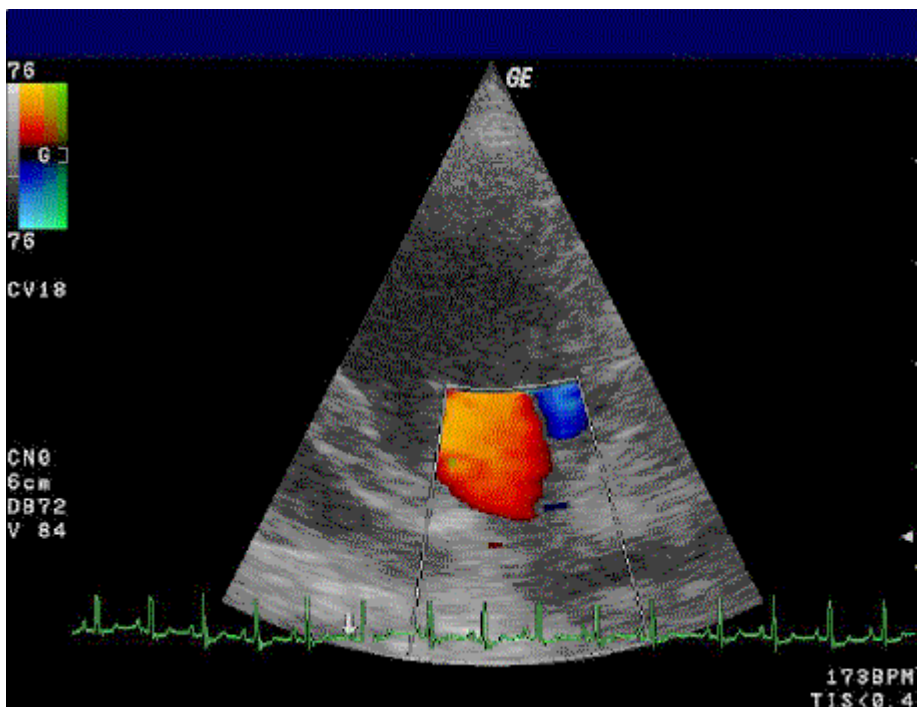
Herzschrittmacher der 1960er-70er Jahre. (Foto CC BY-NC-ND 2.0)

Auch der Herzschrittmacher ist keine rein schwedische Erfindung, aber in seiner modernen, implantierbaren Form durchaus als schwedische Schöpfung zu bezeichnen. Das erste Herzschrittmacherimplantat wurde 1958 am Karolinska-Institut in Solna bei Stockholm eingesetzt. Das Implantat war eine Weiterentwicklung des Ingenieurs und Erfinders Rune Elmqvist und des Chirurgen Åke Senning.

Der Herzschrittmacher hielt drei Stunden. Danach wurde ein zweites Gerät eingesetzt, das zwei Tage lang funktionierte. Der erste Patient, der den implantierbaren Herzschrittmacher erhielt, Arne Larsson, bekam 26 verschiedene Geräte eingepflanzt. Er starb 2001, im hohen

Alter von 86 Jahren. Damit hatte er seine Lebensretter Elmqvist und Senning um mehrere Jahre überlebt.

6. Echokardiogramm



Echokardiografie, Farbdopplerdarstellung einer Mitralklappeninsuffizienz bei einem Hund. (Animation Kalumet, CC BY-SA 3.0)

Die Schweden haben ein Herz für Herzen. Die Echokardiografie bzw. Ultraschallkardiografie (UKG) nennt man die Untersuchung des Herzens mittels Ultraschall, und als deren Vater der Schwede Inge Edler gilt. Zusammen mit dem deutschen Echografie-Pionier Carl Hellmuth Hertz entwickelte Edler an der Universität Lund, Schweden, das erste Echokardiogrammverfahren. Die beiden erhielten für ihre Forschung 1977 den Lasker~DeBaakey Clinical Medical Research Award. - Exkurs: Um die Ergebnisse von

echografischen Untersuchungen aufzuzeichnen, erfand Carl Hellmuth Hertz Ende der 1960er Jahre den Tintenstrahldrucker.

7. Dreipunkt-Sicherheitsgurt (Pkw)



Zum ersten Mal wurde der Dreipunktgurt in einem Volvo 544 eingebaut.

(Foto John Lloyd, CC BY 2.0)

Der Schwede Nils Ivar Bohlin, Ingenieur bei Volvo, ließ 1959 den Dreipunktgurt patentieren. Der seit 1958 produzierte Volvo 544 hatte den Dreipunkt-Sicherheitsgurt als Serienausstattung, lange bevor Sicherheitsgurte in vielen Ländern Europas verpflichtend

wurden.

1985 wählte das Deutsche Patentamt den Dreipunktgurt als eine der acht Erfindungen, die der Menschheit in den letzten 100 Jahren den größten Nutzen brachten.

8. Grad Celsius



Portrait von Anders Celsius. (Gemälde von Olof Arenius, 18. Jhd.)

Die bestimmende Maßeinheit der Temperatur, die Minusgrade anzeigt, wurde im nordeuropäischen Schweden erfunden. Wir lassen das jetzt sacken. – Benannt wurde die Messeinheit nach ihrem Erfinder, dem schwedischen Astronomen Anders Celsius. Ursprünglich stand die Skala jedoch noch auf den Füßen. Der Gefrierpunkt des Wassers lag bei 100 °C, der Siedepunkt bei 0 °C. Nach Celsius' Tod, drehte sein Freund, Carl von Linné, nebenbei bemerkt, der Begründer des modernen botanischen und zoologischen Klassifikationsschemas, auf den Kopf. Fortan stieg der Wert mit zunehmender Temperatur.

9. Bluetooth



Die Ligatur H und B von Bluetooth. (*Foto Dirk Haun, CC BY 2.0*)

Zurück zur Moderne, ins Frühmittelalter. Die schwedische Erfindung Bluetooth wurde nach dem dänischen Wikingerkönig von Norwegen, Harald Blauzahn, genannt. Das Logo zeigt eine Ligatur bzw. ein Monogramm der altnordischen Runen H und B. Die Grundlagen der Funkübertragung von Daten auf kurzer Distanz (WPAN) wurden nicht von Wikingern, sondern von dem niederländischen Professor Jaap Haartsen und dem Schweden Sven Mattisson für Ericsson entwickelt.

10. Rohrzange



Johan Petter Johansson mit seiner liebsten Erfindung, der Rohrzange. In der Brusttasche seine zweite große Erfindung: Der verstellbare Schraubenschlüssel.

(Foto 1930er Jahre, gemeinfrei)

Nicht von ungefähr wird die Rohrzange vielerorts auch Schwedenzange genannt. Man unterscheidet Rohrzangen nach Ausrichtung ihres Mauls: Maulstellung 90° = „Schwede“, Maulstellung 45° = „Schrägschwede“. Johan Petter Johansson, wir sprachen vorhin über ihn

als den Vater des verstellbaren Schraubenschlüssels, erfand im Jahre 1888 auch die Rohrzange. Darüberhinaus nannte Johansson über 100 weitere Patente sein eigen. Bis heute wurde des Sanitärinstallateurs liebstes Kind über 100 Millionen Mal hergestellt.

Siehe auch:

- [Von Kartoffelchips und U-Booten - Irische Erfindungen, die die Welt eroberten](#)

ap