

## Zur Geschichte der optischen Telegraphie

### Bernd Wolfram

Die objektiv wichtigsten technischen Neuerungen der Zeit von 1750 bis 1800 waren

- die Dampfmaschinen (James Watt),
- die Spinnmaschine (Sir Richard Arkwright) und
- der mechanische Webstuhl (Edmond Cartright).

Im Bewußtsein der Bevölkerung nahmen jedoch drei andere Erfinden die wichtigsten Plätze ein.

Dies waren

- der Blitzableiter, er war das Symbol der möglichen Beherrschung einer bis dahin unbekanntes Naturkraft,
- das zweite war der Heißluftballon, der eine abenteuerliche neue Art der Weltbetrachtung von oben und des Reisens ermöglichte,
- die dritte Erfindung war der optische Telegraph, der eine weitere Möglichkeit der Kommunikation eröffnete.

Der Einfluß dieser Erfindungen ging bis ins Alltagsleben. Es gab die kuriose Mode der Ballonkleider und den sog. Telegraphenfächer, mit dessen Hilfe sich die Damen unterhalten konnten ohne ein Wort zu sagen.

Die jungen Politiker der Französischen Revolution hatten ein großes Interesse an technischen Neuerungen, dies war deshalb so, weil sie bereits einen Teil ihrer Bildung durch die Lektüre der 1751 erschienenen ENZYKLOPÄDIE (d'Alembert, Diderot) erworben hatten.

Die Französische Revolution hatte ihre Reformen schnell und auch gewaltsam durchgesetzt, wodurch die Strukturen des Staates bedroht waren. Einige Provinzen bestanden auf föderalistischen Rechten, was die „einige und unteilbare“ Republik in Frage stellte. Außerdem bedrohten österreichische und preußischen Truppen den Norden und Osten Frankreichs.

Beide Gefahren sorgten für die Notwendigkeit eines schnellen und zuverlässigen Informationssystems von und nach Paris. So wurde am 1.4.1793 die Nationalversammlung auf den Bürger Chappe aufmerksam gemacht, der sich damit beschäftigte in der Luft zu schreiben.

#### **Claude Chappe:**

\* 25.12.1765 in Brûlon/Maine

Studium in Rouen und La Fleche mit einem Stipendium der Kirche.

Beschäftigt sich zunächst mit Elektrostatik.

1790 hatte er durch die Revolution sein Stipendium verloren.

Seine Brüder hatten ebenfalls ihre Arbeit verloren.

Im Auftrage des Konvents entwirft dieser Bürger Chappe einen Telegraphen, dessen Signalzeichen durch die Position drehbarer Schilder realisiert waren. Sender und Empfänger waren mit identischen Pendeln synchronisiert. Bei einer öffentlichen Vorführung am 22.3.1792 auf der 14 km langen Strecke zwischen Brûlon und Parce zerstörte eine aufgebrauchte Menge die Geräte vollständig.

Ende 1792 hat Chappe einen originelleren Apparat entworfen. Auf einer Leiter ist ein großer beweglicher Holzarm befestigt, dies ist der Regulator. An seinen Enden sind bewegliche Flügel (die Indikatoren) angebracht. Mit Regulator und Indikatoren können verschiedene geometrische Zeichen dargestellt werden. Am Empfänger werden die vom Sender gegebenen Zeichen mit einem Fernrohr beobachtet. Am 12.7.1795 wird dieser Apparat auf einer Strecke von 25 km mit drei Zwischenstationen erfolgreich vorgeführt.

In der Folgezeit ist Chappe damit beschäftigt im Auftrage des Konvents und der Armee mit seinen Apparaten ein Telegraphennetz in Frankreich zu installieren. Diesen Auftrag erledigt Chappe unter Mitarbeit seiner Familie zur vollen Zufriedenheit der Auftraggeber.

Auf der ersten Strecke Paris – Lille mit 16 Maschinen und 36 Angestellten wird am 30.4.1796 die erste Depesche übertragen. Es folgen Linien nach Brüssel, Straßburg und in andere Landesteile. Am 18.1.1799 erhält er den Auftrag eine Linie von Paris in das gerade von General Napoleon eroberte Italien zu installieren. Diese führt über Turin nach Mailand.

Nach dem Staatsstreich durch Napoleon wächst die Bedeutung der Telegraphen über den militärischen Bereich hinaus. Handel und Banken nutzen die neue Informationsübertragungsmöglichkeit. Auch die Zahlen-Ziehungen der staatlichen Lottogesellschaften werden auf diese Weise im ganzen Land verbreitet.