Ein genialer Erfinder kam zu früh

Autor(en): **Mallin, Walter**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen**

Band (Jahr): **33 (1960)**

Heft 12

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-564459

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

2. Stufe AJ 10 (Gewicht 1,8 t, Schub 3,5 t, Brenndauer 100 s, flüssiger Treibstoff)
3. Stufe X248-A7 (Gewicht 226 kg, Schub 1,4 t, fester Treibstoff).

Satellit:
Gewicht 122 kg.
Durchmesser 107 cm, Höhe 48 cm,
Messinstrumente: 2 Fernsehkameras,
1 Weitwinkelobjektiv 1 : 1,5,
1 Teleobjektiv 1 : 1,8,
9 Photozellen für Messung des Winkels zur Sonne,
1 Infrarotzelle für Horizontbeobachtung.

Sender:
1 2W-Sender für Fernsehbildübertragung auf 235 MHz,
2 30-mW-Sender zu Ortungszwecken auf 108.00 und 108.03 MHz,
4 Sendeantennen unten, 1 Empfangsantenne oben,
Energieversorgung: 9200 Photozellen erzeugen 18 W,
Speicherung in 63 Nickel-Cadmium-Zellen.

Den vorstehenden Artikel entnahmen wir der Zeitschrift «Soldat und Technik» (Bonn), die uns auch in verdankenswerter Weise die vier Klischees zur Verfügung stellte.

9: 621.396.96

Ein genialer Erfinder kam zu früh

Unten im Keller seiner Düsseldorfer Vorortvilla hatte ein alter Herr seinen Jugendtraum aufbewahrt. Ein mächtiger Funkinduktor steht da, der Sender, und ein Kohärer, beides Museumsstücke unserer Tage. Der Kohärer ist eine mit Metallspänen gefüllte Glasröhre, die den Empfang elektromagnetischer Wellen durch Widerstandsveränderung anzeigt. Nach jedem Empfang mussten die Späne wieder in die alte Lage geklopft werden. Mit dieser heute primitiven, damals phantastischen Apparatur setzte Ingenieur Christian Hülsmeyer die Welt in Erstaunen. Dieser Amateurphysiker war so besessen von den Experimenten, die Professor Heinrich Hertz in Bonn über elektromagnetische Wellen anstellte, die sich genau so wie Lichtquellen verhalten, sich also auch zurückspiegeln lassen würden, dass er im Physiksaal des Bremer Seminars mit Feuereifer experimentierte, seinen Lehrerberuf vorzeitig an den Nagel hängte, Elektrotechnik lernte und zwei Jahre, mit mehr Optimismus als Geld, sein Wunderinstrument baute. Am 18. Mai 1904 meldete die Apparatur unter der Hohenzollernbrücke in Köln zum Erstaunen einiger Zeugen tatsächlich ein in 500 Meter Entfernung vorüberfahrendes Schiff. Durch reflektierte Funkwellen.

Der junge Bauernsohn gründete zusammen mit dem Kölner Lederhändler Heinrich Mannheim, der 5000 Goldmark in bar einbrachte, eine Telemobiloskope-GmbH. Das deutsche Marineamt aber lehnte seinen Vorschlag, ihm Geld und ein Versuchsschiff zur Verfügung zu stellen, ab. Man habe eigene, bessere Ideen. Der Norddeutsche Lloyd schickte seinen Schiffsbaudirektor nach Düsseldorf. Der Lloyd-Direktor war zwar begeistert, verwies aber auf die gerade in England bestellten Marconi-Empfänger, deren Erprobung erst abgewartet werden müsse. Das dauere anderthalb Jahre. Den letzten Hoffnungsschimmer brachte eine Einladung zu einem Schiffahrtskongress nach Rotterdam. Mehrere Zuhörer drückten Hülsmeyer vor Begeisterung die Hand, als er seinen Funkmessapparat erklärte. «Nur die drei mächtigsten und tonangebenden englischen Reederei-Gesellschaften verhielten sich passiv», erinnerte sich der alte Mann in Düsseldorf.

Verdrossen über alle seine Misserfolge packte Hülsmeyer seine Telemobiloskop-Akten in den Schreibtisch und den Apparat in den Keller. Er blieb ein erfolgreicher Erfinder, erhielt 160 andere Patente, aber auf wärmetechnischem Gebiet. Der Vorschlag, Impulse auszusenden, die reflektierten Impulse zu empfangen und daraus Richtung und Entfernung eines reflektierten Gegenstandes zu bestimmen, war damals undurchführbar. Seine Funkenstrecke konnte nur längere Wellen mit brauchbarem Wirkungsgrad erzeugen. Und die kann man nicht hinreichend bündeln wie einen Scheinwerferstrahl. Auch waren die damaligen Empfänger viel zu unempfindlich. Sie konnten den empfangenen Impuls nicht von dem kräftigen Sendeimpuls trennen, der nur Millionstel Sekunden vorher in unmittelbarer Nachbarschaft gesendet worden ist.

Zu Hülsmeyers Zeit gab es noch keine Radioröhren, man konnte noch keine Kurzwellen erzeugen, die sich wie Scheinwerferlicht bündeln lassen — das gelang erst in den zwanziger Jahren — und schliesslich ahnte noch niemand etwas von der Technik, Impulse über rotierende Antennen auszusenden, diese zu empfangen und daraus Richtung und Entfernung eines reflektierten Gegenstandes zu bestimmen.

Bis zu seinem Tode (31. Januar 1957) hat der Düsseldorfer Ingenieur Christian Hülsmeyer seinen Groll nicht begraben. Schon als 23jähriger erhielt er zwei Patente auf ein Verfahren, «um entfernte metallische Gegenstände mittels elektrischer Wellen einem Beobachter zu melden». Dieser erste Funkmessapparat der Welt hiess «Telemobiloskope», also «Fernbewegungsseher».

Das Glück des jungen Erfinders lag, wie wir heute übersehen können, in seiner Geistesgegenwart, mit der er eine Theorie beim Schopfe packte. Sein Leid liegt in der Tragik vieler Erfinder, zu früh zu kommen. Viel zu früh, weil die psychologischen und technischen Voraussetzungen fehlten. Ein «Fernbewegungsseher»? Was sollte das, wo man gerade dabei war, die ersten Schiffe mit Funkentelegraphie auszurüsten. Dann würden die Kapitäne sich ja ohnehin durch Nacht und Nebel verständigen können.

Der augenblickliche Erfolg des jungen Hülsmeyer war nicht der einzige Fehlschlag in der Funkmessgeschichte. Von Erfinderhilfen, von einem «Forschungsrat», kurzum von dem geistigen Kapital brauchbarer Ideen ist heute überall die Rede. Vielleicht kann die Geschichte des Radar eine Lanze dafür brechen.

Erst in den dreissiger Jahren wurde man auf das «Wunder Radar» aufmerksam. Die Techniker beherrschten die Dezimeter- und Zentimeterwellen. Es gab Röhren, die sie erzeugten und auf Bildschirmen sichtbar machten. Man hatte gelernt, mit Mikrosekunden zu rechnen. Und das war das Tragische an der Erfindung des Bauernsohnes Hülsmeyer: er kam zu früh. Das grosse Abenteuer der Menschheit mit den elektromagnetischen Wellen hatte gerade erst begonnen. Es duldete niemanden, der auch nur eine Seite dieses Buches mit seinen vielen Schicksalen, Ideen, Misserfolgen und Zufälligkeiten überschlagen wollte. *Walter Mallin*