Zeitschrift: Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und

Kunst

Band: 26 (1936)

Heft: 18

Artikel: Dem Fernsehen entgegen

Autor: Stäger, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-642157

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

fanterie. Den militärischen Führern stand ein siebenköpfiger Kriegsrat zur Seite; darunter befand sich der Stadtschreiber Beter Cyro, ein Mann von diplomatischem Geschick, unentsbehrlich auch deswegen, weil er das Französische vollendet sprach und schrieb.

Am 22. Januar, einem Samstag, setzte sich das Heer in Marsch. Es rücke aus, schreibt ein Zeitgenosse, wie zu einem Kreuzzug, ernst, im Namen des Herrn. Es führte 16 Kanonen mit, eine starke Bestückung für die damalige Zeit. Am Abend des ersten Tages kampierte die Truppe bereits in Murten; am zweiten Tag erreichte man Paperne, wo die Zuzüger aus Neuendurg, Biel, Neuenstadt und Aigle zum Heer stießen. Nägeli nahm nun die Gliederung des Heeres vor. Für die Vorhut bestimmte er die Thuner und Simmentaler, dazu die 300 Freiwilligen; sie verfügte über vier Geschüße und wurde von Hans Zumbach, genannt Hubelmann, geführt. Die Hauf zusammen aus den Leuten der Stadt Vern und den umliegenden Aemtern; auch die Vieler standen hier; der Gewalthause führte acht Geschüße mit. In der Nach hut marschierten die Nidauer und Erlacher, dazu der Zuzug der Verdünderen, auch Neuensburg, Valangin und Neuenstadt. Die Nachhut wurde besessische vor Kanonen.

Am Morgen des dritten Tages verließ die so geglieberte, 6000 Mann starke Schar Paperne. Bor den Mauern der Stadt formierte sie sich zum Karree. Der Schultheiß von Wattenwil verlas inmitten des Gevierts die Kriegssartikel und vereidigte die Truppen. Dem alteidgenössischen, altbernischen Kriegerübermut wurden da strenge Fesseln angelegt: Nicht auf Verrat und Fahnenflucht bloß, auch auf Ungehorsam und Plünderung stand der Tod. Mit brensnenden Dörfern, rauchenden Städten war noch 1530 die Straße der Verner durch die Waadt gezeichnet. Nun, da es galt, den bedrohten Glauben zu schirmen, sollte kein Greuel die bernischen Waffen besleden. Die Leute hatten Weisung, alles, was sie unterwegs zu ihrer Verpflegung bedurften, ehrlich zu bezahlen, nicht zu rauben. Mit Abslicht war ihnen der Sold zum voraus verabsolgt worden.

Der weite Weg von Payerne nach Echallens wurde in zwei Tagen bewältigt. Die Truppen, mitgenommen vom mühlamen Wintermarsch durch die aufgeweichten Straßen, erhielten im bernisch-freiburgischen Echallens einen Ruhetag. Dann ging es weiter Richtung Morges am Genfersee. Aber wo blieb der Feind? Zur großen Verwunderung der Berner hatte er sich dis jett noch nicht gezeigt. Die ersten savonischen Truppen, auf die man stieß, standen in Morges, einige hundert Italiener, die beim Anrücken der Verner auf ihre Schiffe gingen. Eine Galeere seuerte ein paar Schüsse ab, das bernische Geschüt antwortete; die Varken suchten das Weite, die Stadt öffnete die Tore. In der Nacht singen die Verner ein Proviantschiff mit Vord ab, das von Thonon am andern Ufer des Sees nach Morges gesahren kam und für die savonische Vesatung bestimmt war.

Am folgenden Tage — man war jett eben eine Woche unterwegs — wurde Rolle ohne Widerstand genommen. Das Heer verließ nun den See und drang ins (heute fransösische) Ländhen Gex ein und erreichte von hier aus Gen f, während Frisching mit der Nachhut die Eroberung von Gex vollendete. Am 22. Januar war man ausgezogen; am 2. Februar marschierte Nägeli mit seiner Schar durch die Gassen Genfs, von der Bevölkerung mit einem Aufschrei der Erslösung begrüßt. Sine Augenzeugin schildert den imponierenden Sinmarsch so: "Die Berner sind gekommen im Namen Gottes und mit der Macht, die Gott ihnen gegeben hat, um die Guten zu schücken und die Räuber zu verjagen, in guter Ordnung schreitend, wohl bewaffnet und sbewehrt, in voller Schlachtordnung."

Am nächsten Tage trat Nägeli vor den Genfer Rat und erklärte sich zur Seimkehr entschlossen, da das Ziel, die Befreiung Genfs, erreicht sei. Das zeigt, daß Bern zuerst durchaus nicht an Landerwerb dachte. Erst auf das inständige Drängen der Genfer überschritten die Berner die Arve. Im Lager von Ste Julien erschienen die savonischen Serren der weitern Umgebung und der Provinz Chablais und unterwarfen sich. Die einzige einigermaßen ernsthafte Rampshandlung entspann sich am Fort de la Cluse, dort wo die Rhone durch den Jura bricht. Die Festung erzgab sich indes nach dem ersten Sturm: Ze tod schoß man in einen man, die andren wotten nit mer dran und theten sich ufgeben.

Am 18. Februar verließ Nägeli mit seinem Heer Genf, um heimzukehren. Seit dem Auszug war noch kein Monat verstrichen. Ueber Nyon, Aubonne, Morges, La Sarraz und Orbe rücke man vor Vverdon, dem letzten savonsichen Bollwerk in der nördlichen Waadt. Schon schicken sich die Berner zum Sturm an, da kapitulierte die Besatung. Damit war der Feldzug abgeschlossen; die Demobilmachung begann. Nicht ein Mann war gefallen. Die Kontingente der Berbündeten von Neuenburg und Neuenstadt wurden entslassen, ebenso die Leute von Nidau und Erlach und die Freiwilligen. In Payerne entließ Nägeli auch die altbernischen Truppen, die nicht mehr zu halten waren und schon längst ungestüm nach Hause verlangten. Still, fast unbeachtet, zog er dann mit 100 Mann nach Bern zurück.

Das war der klanglose Abschluß des großartigen Untersnehmens.

Dem Fernsehen entgegen.

Von Dr. A. Stäger, Physiker, Zürich.

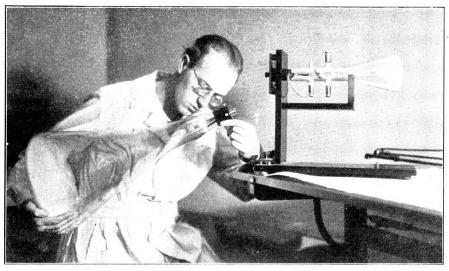
In den Lehr= und Handbüchern der Weltgeschichte wird der Erfindung des Kompasses, des Schießpulvers und der Buchdruckerkunst ein weltverändernder Einfluß, ja die Einsleitung eines neuen Zeitalters, der Neuzeit, zugeschrieben. In der Tat waren die mittelbaren und unmittelbaren Ausswirkungen der genannten drei Neuerungen ungewöhnlich groß: Der Kompaß erleichterte die Entdeckung Amerikas, das Schießpulver unterstützte die Bormachtstellung der weißen Rasse in der Welt, und die Buchdruckerkunst versbreitete Literatur und Wissenschaft, die zuvor nur bevorzrechtigten Bevölkerungsklassen zugänglich waren.

Dem Techniker drängt sich die Frage auf, ob nicht auch den großen Erfindungen der Jehtzeit eine umgestaltende Bedeutung zukommt, ob nicht die Luftsahrzeuge, das Kampfsslugzeug und die modernen Mittel zur Berbreitung von Nachrichten in Wort und Bild ein neues Zeitalter einleiten; sind vielleicht die Notsund Krisenerscheinungen der Gegenswart die Geburtswehen der kommenden Epoche? Der Bersgleich liegt nahe: Wie damals, eine Erfindung, die den Berkehr zwischen den Völkern erleichtert, eine neue Waffe und neue Ideenaustauschmittel (Radio, Fernschreibmaschine

Die überraschendste aller modernen Erfindungen ist das Fernsehen. Gestern noch eine Laboratoriumsangelegensheit, heute Tagesgespräch, morgen Wirtschaftsmacht.

Was heißt Fernsehen? Bisweilen hört man die Anssicht vertreten, ein Fernempfänger sei ein sehr indiskretes Ding, das beliebig entsernte und verborgene Ereignisse näherrücke. Bon Wunderspiegeln, die Raum und Zeit unseingeschränkt überbrücken, ist in orientalischen Märchen die Rede. Auch Faust hat Gretchen zuerst in der Hexenkücke im Zauberspiegel "ferngesehen".

Das technisch-wirkliche Fernsehen erfolgt nicht so uns vermittelt wie im Märchen, sondern ist immer an zwei Ges



Große Kathodenstrahlröhre für Fernsehen im Laboratorium Baron M. v. Ardenne.

räte gebunden, an ein Aufnahme= und ein Wiedergabegerät. Wünschen wir 3. B. in Bern das Zürcher Sechseläuten visuell mitzuerleben, so muß der Aufnahmeapparat in der Nähe der sich in Zürich abspielenden Szenen aufgestellt werden, genau so wie das Mikrophon bei der drahtlosen Lautübertragung. Das Aufnahmegerät, das man als "elektrisches Auge" bezeichnen könnte, verwandelt die Lichteindrücke in elektrische Wellen; diese erreichen die Empfangsantenne in Bern. Der Empfänger formt die Wellen in Lichtstrahlen um und entwirft ein getreues, unmittelbar erstennbares, bewegtes Abbild der Sechseläuten=Szenen auf der Bilbstäche, dem "Zauberspiegel" der Technik.

Gibt es einen idealen Fernsehapparat? Der Bunsch= zettel des Laien umfaßt folgende Punkte: großes Bild, reichliche Helligkeit, viele Einzelheiten in der Zeichnung, gute Kontrastwirkung, natürliche Farben, Raumbildeindruck, na= türliche Wiedergabe der Bewegungen und Erganzung des Bildes durch den Lautsprecher. Abgesehen von den Farben und der Raumbildwirfung (Stereostopie) sind alle Anfor= derungen schon weitgehend erfüllt. Und dies trotdem das Fernsehen technisch ganz bedeutend komplizierter ist als die Telephon=, Tonfilm= oder Radiotechnik. Es ist nämlich faum möglich, ein Bild als Ganzes eleftrisch zu übermitteln. Vielmehr werden einzelne Bildpunkte oder Bildstreifen aufgenommen und übertragen. Im Aufnahme = Sende = Gerät findet ein Zerlegungsprozeß statt; in der Empfänger=Wiedergabe=Apparatur das Umgekehrte: die Bildzusammensehung. Dort ein mosaikartiges Zerlegen in einzelne Bildpunkte (Steinden), hier ein Zusammenfügen der Bildpunkte gum Gangen. Denkt man sich das zu übertragende Bild freuz und quer in zehn Streifen zerschnitten, so entstehen 100 "Bildpunkte" oder Elemente. Auf diese Weise ließen sich aber nur sehr grobe Umrisse übertragen. Sollen viele Einzelheiten über= mittelt werden, so muß ein Bild in mindestens 10,000 Puntte oder Elemente zerlegt werden; diese müssen einzeln nacheinander drahtlos durch den "Nether" telegraphiert und im Empfän= ger richtig zusammengesetzt werden. Dann ist erst ein einziges ruhendes Bild angelangt. Das Problem Fernsehen verlangt aber die Uebertragung natürlicher Bewegungen. Dazu muffen wie im Rino in jeder Sekunde zirka 25 Einzelbildchen aufeinander folgen; erst dann entstehen die optischen Täuschungen, die den Rino= besucher und den Fernsehenthusiasten beglücken. 10,000 × 25 25 gibt 250,000. Mjo eine Biertelmillion ein= zelner Bildpunkte gilt es pro Sekunde rich =

tig zu übertragen und zusammen= zusehen!

Wie ist es möglich, solch phantastisch scheinende Leistungen zu vollbringen? Der früher eingeschlagene Weg, mit mechanischen Geräten die erforderlichen raschen Bemegungen zustande zu bringen, mußte wegen der Massenträgheit jum Fiasto führen. Seute weiß jeder Fernsehtechniker, daß der Erfolg in der Rathodenstrahl=Röhre oder Fernsehröhre winkt. Diese Röhre ist ein hochkompliziertes Ding. Doch kennt jeder Radio-Bastler die Elektronenröhre, die für Empfang, Berftärfung und Sendezwede benutt wird. Die Fernsehröhre enthält wie jene eine Glühkathode, die freie Elektronen (d. h. negative Elektrizitätsteilchen) erzeugt. Durch elettrische Rräfte werden die Elettronen zu einem engen Elektronenstrahl= bündel oder Rathodenstrahlbündel geformt, das wie ein magischer Pinsel in einer unsichtbaren Sand unvorstellbar schnelle Licht=

fleden auf den Leuchtschirm der Röhre malt. Wegen der Trägheit des menschlichen Auges sieht der Beschauer nicht die einzelnen Pinselstriche, nicht die rasch aufeinanderfolgenden Bilder, sondern er gewinnt den Eindruck einer zusammens hängenden natürlichen Bewegung von Personen, von Dingen, von Szenen, und glaubt daher fernzusehen.

Während beim sogenannten "Zwischen filmversfahren" zwischen Aufnahme und Wiedergabe etwa 1 bis 3 Minuten verstreichen, gibt es neuerdings auch Fernschsschen, die ein gleichzeitiges Fernschen ohne jesden Zeitverlust ermöglichen. Im Ausland wird die neue Technik mächtig gefördert, namentlich in England, in U.S. A. und in Deutschland. Warum wartet die Schweiz? Unsere brachliegende Industrie hat doch neue Artikel und Belebung so nötig.



Die erste Fernseh-Sprechleitung der Welt zwischen Berlin und Leipzig eröffnet.

Es sind in Berlin und Leipzig bereits Fernseh-Sprechstuben eingerichtet worden, und man kann jetzt den anderen Teilnehmer, mit dem man spricht, auch gleichzeitig im Bilde vor sich sehen.