

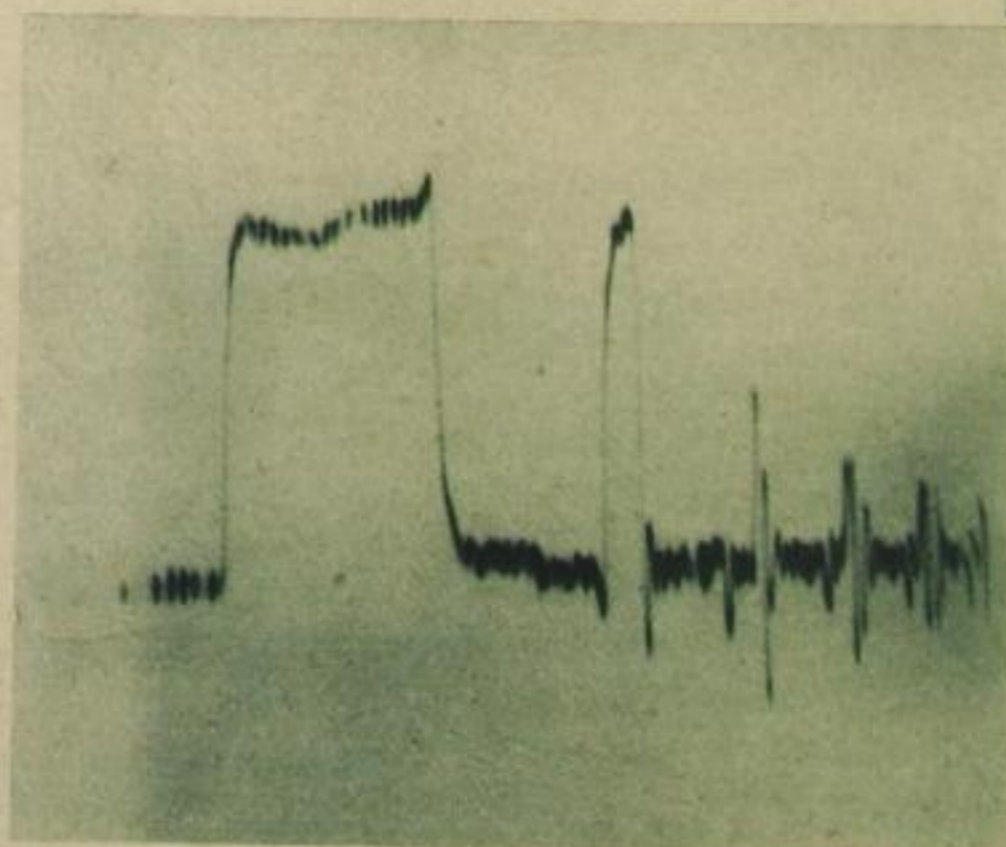
Der Siemens-Oscillograph, der zum Aufschreiben schneller elektrischer und mechanischer Vorgänge dient

Stadium. Wir können nunmehr nicht bloß elektrische Vorgänge, sondern auch alle andern (die man ja leicht in elektrische verwandeln kann) untersuchen. Der „status genesis“ ist aus der Gedankenwelt in den Bereich der Tat-

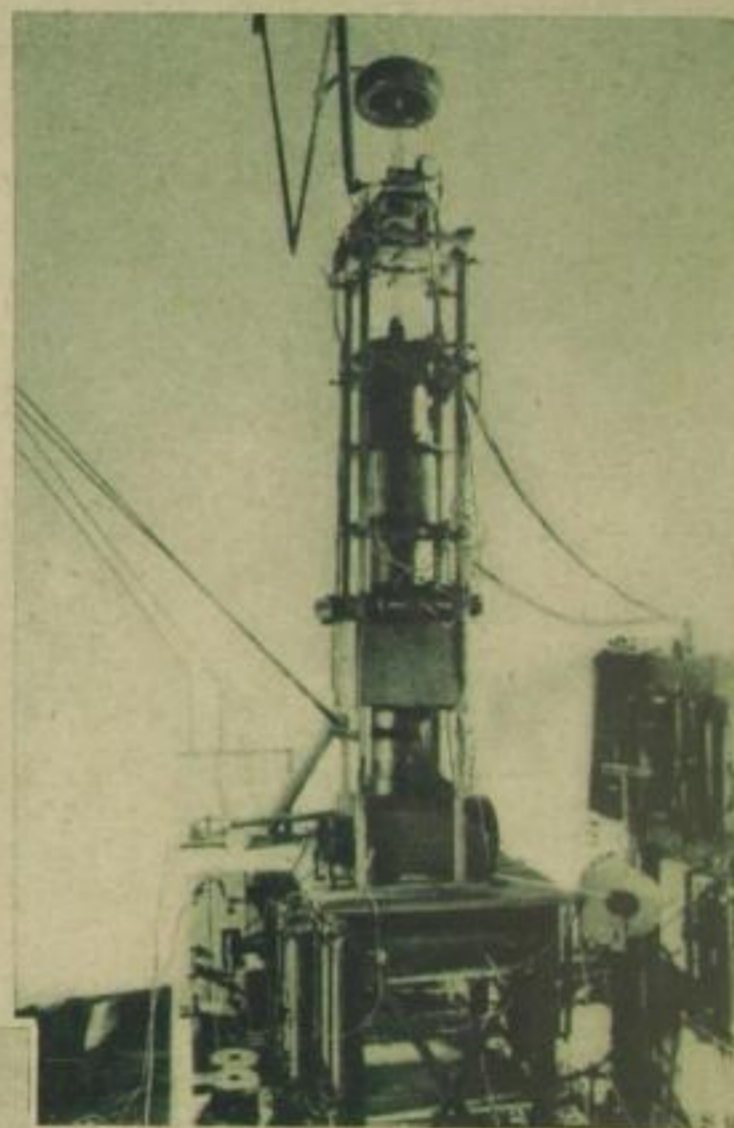
zu leuchten (fluoreszieren). Der „Kathodenstrahlen-Oscillograph“ konnte durch Professor Rogowski nach zwei Richtungen grundlegend verbessert werden. Der Elektronenhagel wurde durch Lenkvorrichtungen gezwungen, in Form eines ganz dünnen Strahlenbündels direkt durch das Loch in der Anode zu fliegen: Die „Streuung“ der Geschosse ist aufgehoben. Dann brachte Rogowski die photographische Platte in die Röhre hinein und schrieb die Vorgänge direkt auf ihr auf. Einfach dadurch, daß er den leuchtenden Punkt (als den sich das Loch in der Anode abbildet) im Rhythmus des zu untersuchenden Geschehens auf der photographischen Platte wandern läßt. Die zu untersuchende elektrische Kraft wird zur Ablenkung der Kathodenstrahlen verwendet, ähnlich wie der Wind Geschosse auf einem Maschinengewehr ablenkt. So wurde aus dem einfachen Elektronengewehr der Kathodenröhre ein Maschinengewehr für Elektronengeschosse. Mit ihm kann man elektrische Vorgänge photographisch aufzeichnen, die noch zehntausendmal schneller verlaufen

als ein Blitz. Es ist möglich, den Zeitraum von einer milliardstel Sekunde noch sehr sicher auf den erhaltenen Photographien abzugrenzen.

Mit dem Rogowski-schen „Zeit-Mikroskop“ tritt die Physik in ein neues



Der 10000mal verkürzte Blitz: So sieht eine elektrische Spannungswelle aus, die in 100 millionstel bis 1 milliardstel Sekunde zusammenbricht. Zeitmaßstab: 4 mm = 1 zehnmillionstel Sekunde



Der Kathoden-Oscillograph von Professor Rogowski (Aachen), der elektrische Vorgänge von einer milliardstel Sekunde aufzeichnen kann. $\frac{1}{1000}$ natürlicher Größe

sächlichkeit hinabgestiegen. Wie hinter der Lupe noch eine ganze Welt liegt, die erst das Mikroskop unseren Sinnesorganen erschließt, so wird der neue Elektronenschreiber uns Einblick in die geheimsten Naturvorgänge des Entstehens und Werdens eröffnen, die wir bisher einfach als gegebene Tatsachen hinnehmen mußten.

Otto Kappelmayer