

Phonautograph

THEORIE

Edisons Schallplatte für Sprache und Musik — erstes Gerät zur Tonaufzeichnung auf Zinnfolie. Direkter Vorfahr aller elektroakustischen Verfahren.

Edisons Phonautograph von 1877 markiert den Anfang einer ganzen Industrie — und damit auch den Moment, in dem Filmtone erst möglich wurde. Das Gerät arbeitete mechanisch, nicht elektrisch: Eine Membran vibrierte durch Schallwellen, eine Nadel ritzte die Schwingungen direkt in eine rotierend bewegte Zinnfolienwalze. Beim Abspielen lief die Nadel die gleiche Rille ab, die Membran vibrierte zurück — der Ton kam wieder heraus. Das Verfahren war primitiv, aber folgenreich: Zum ersten Mal konnte man Stimme und Musik speichern und reproduzieren, ohne dass ein Musiker live spielen musste. Für die Filmgeschichte ist das entscheidend: Ohne Aufzeichnungsprinzip kein synchrones Tonkino. Der Phonautograph war zwar für frühe Kintotechnik zu ungenau und zu laut — die Nadel verursachte laute Kratzgeräusche, die Tonqualität war schlecht. Aber die konzeptionelle Tür stand offen. Innerhalb von Jahrzehnten ersetzten elektrische Systeme das mechanische Kratzen: erst Schellackplatten mit optischen Rillen, dann magnetische Aufzeichnung auf Film oder Band, später digitale Verfahren. Jedes dieser Systeme funktionierte nach Edisons Grundidee — Schwingungen erfassen, speichern, reproduzieren. Am Set oder im Schnitt arbeiten wir heute mit dieser Erbschaft, ohne es zu merken. Die gesamte Synchronstechnik, Foley-Aufzeichnung, Musik-Synchronisation — alles geht auf das zurück, was der Phonautograph bewies: dass man Ton vom Live-Ereignis trennen und später wieder zusammenbringen kann. Das war die Geburt des Non-Sync-Sound, der Asynchronität, die das Kino überhaupt erst zu dem Medium machte, das es ist. Heute interessiert den DoP oder Sound-Designer der Phonautograph nur noch historisch. Aber wer verstehen will, warum wir überhaupt separate Ton- und Bildaufzeichnung haben, warum Schnitt und Sounddesign getrennte Disziplinen sind — der muss wissen, dass Edison mit einer Zinnfolie angefangen hat. Aktuelles Die Recherche bestätigt ein zentrales Detail, das in der bisherigen Definition fehlte: Der Phonautograph stammt nicht von Edison, sondern wurde 1857 von Édouard-Léon Scott de Martinville patentiert. Am 9. April 1860 zeichnete er damit die älteste bekannte Tonaufnahme der Geschichte auf, ein Ausschnitt des französischen Volksliedes 'Au Clair de la Lune'. Entscheidend: Das Gerät konnte Schallwellen nur grafisch auf berußtem Papier sichtbar machen, eine Wiedergabe war technisch nicht vorgesehen. Erst 2008 gelang es Forschern, die Aufzeichnung mittels digitaler Bildanalyse hörbar zu machen.