

De Edison Fonograaf

"Good morning. How do you do? How do you like the phonograph?"



In 1877 vraagt Thomas Edison een patent aan voor een toestel dat geluid kan opnemen en afspelen. Zijn fonograaf bestaat uit een koperen cilinder die voorzien is van een dunne laag tinfoolie. Bij een opname doen de geluidstrillingen aan het einde van een trechtervormige hoorn een membraan trillen. Het membraan is verbonden met een stalen naald. Afhankelijk van de geluidsterkte, trekt de scherpe punt van de naald een groef of geluidsspoor van wisselende diepte in de laag tinfoolie. Om de opname af te spelen wordt de naald naar het begin van de cilinder gebracht en in het geluidsspoor gezet. De naald tast tijdens het ronddraaien van de cilinder de diepte van het geluidsspoor af en brengt het membraan aan het trillen. De hoorn versterkt de trillingen waardoor het geluid hoorbaar wordt. Als commerciële stunt liet Edison de voorstelling van de fonograaf starten met een opname die zich direct tot het publiek richtte: "Goede morgen. Hoe maakt u het? Wat vindt u van de fonograaf?"

De verkoop loopt aanvankelijk goed, maar met de dalende verwondering, daalt ook de interesse. De 'tin-foil' (tinfoolie) fonografen hebben bovendien enkele ongemakken. De cilinder is moeilijk te wisselen zonder hem te beschadigen. Opnames zijn door slijtage maar een aantal keren afspeelbaar en de geluidskwaliteit blijft zwak.

In 1885 commercialiseert Edisons concurrent, Alexander Graham Bell, samen met enkele vennoten, de grafofoon. Het grootste verschil met de fonograaf is de kartonnen cilinder, overtrokken met een waslaag. Het is een opmerkelijke verbetering voor het geluid. Edison en Bell voeren processen voor plagiaat, maar uiteindelijk schakelt ook Edison over op de wassen cilinder. Toch is ook die nog ver van perfect. Zo is een opname maximum twee minuten lang, wat het repertoire aanzienlijk beperkt. Maar het grootste probleem is het ontbreken van een duplicatiemethode. De cilinders worden nog altijd 'live' gegraveerd. Om meerdere exemplaren te bekomen moeten artiesten hun uitvoering herhalen in een opnamestudie die volgestouwd staat met fonografen. Het is een tijdrovende en dure techniek die massaproductie bijna onmogelijk maakt. De echte commerciële doorbraak komt er pas in 1902. De nieuwe 'Gold Moulded' cilinders zijn volledig gemaakt uit een harde, zwarte was. Ze worden niet meer gegraveerd maar in een mal gevormd. Aan de hand van één mal kunnen voortaan 120 tot 150 kopieën gemaakt worden. Voor de eerste keer ontstaat een muziekindustrie waarin maatschappijen als Edison, Columbia, Pathé - Je Chante Haut et Clair en Indestructible elkaar beconcurreren met opnames van de bekendste sterren. De echte concurrentie is echter het succes van de grammofoon. Columbia stop de productie van fonograafcilinders al in 1912. Edison blijft toestellen en muziekkrollen produceren tot 1929.

Bronnen

- Thomas Edison, *The phonograph and its future*, in *Scientific American Supplement*, N°124, May 18 1878, p 1973 - <http://edison.rutgers.edu/NamesSearch/SingleDoc.php3?DocId=SM030027>
- <http://www.edisontinfoil.com/doll.htm>
- <http://cylinders.library.ucsb.edu/history-goldmoulded.php>

Erratum / rechtzetting

Het spreekwoordelijke zetduiveltje sloeg toe in deze rubriek in de vorige TIC. In plaats van de mimograaf werd bij het artikel reeds de fonograaf van Edison getoond. Hiernaast vindt u een afbeelding van de mimograaf van Edison.

