

MARTIN FISCHER

# Faszination Schellack

GRAMMOPHONE · SCHELLACKPLATTEN · NADELDOSEN



BATTENBERG



MARTIN FISCHER

# FASZINATION SCHELLACK



MARTIN FISCHER

# Faszination Schellack

GRAMMOPHONE · SCHELLACKPLATTEN · NADELDOSEN



**BATTENBERG**



#### **Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 3-86646-008-2 (978-3-86646-008-9)

1. Auflage 2006.  
© 2006 Battenberg Verlag in der  
H. Gietl Verlag & Publikationsservice GmbH · Regensburg  
Alle Rechte vorbehalten.  
([www.battenberg.de](http://www.battenberg.de))

## Vorwort

„Es ist wie ein Ritual! Allein schon der schwere, süßliche Geruch, wenn Du den Deckel eines Grammophons öffnest. Die kleine, feine Blechdose, aus der du mit spitzen Fingern eine neue Nadel fischst. Das erwartungsvolle stetige Kurbeln zum Aufziehen des Federwerks. Das Herauslösen der Schellack aus der vergilbten Papierhülle. Die Vorfreude, wenn du die Platte behutsam mit den Fingerkuppen auf den mit Filz bespannten Plattenteller legst. Das Lösen der Bremse und das langsam schneller werdende Rotieren der Scheibe. Das erste Knistern, nachdem du den Tonabnehmer vorsichtig auf die Laufrille gesetzt hast. Und die Musik, die du dann hörst, Musik aus einer längst vergangenen Zeit. Da steckt so viel drin an Technik..., an Geschichte..., an Leidenschaft..., das will ich beschreiben..., diese Faszination!“

Der unbekannte, junge Mann, der mir damals um Worte ringend gegenüber stand, – ich werde das Bild nie vergessen - trug mit nonchalant stilsicherer Selbstverständlichkeit eine Junghans Kaliber J88, Baujahr 1949, ein Meisterwerk der Manufaktur, einen Chronographen mit 19 Steinen, Schaltrad und aufwändiger Breguetspirale am Armgelenk, und sein begeistertes Strahlen in den Augen ließ keinen Zweifel daran, dass er es ernst damit meinte, nun ein Buch über diese „Faszination“, die „Faszination Schellack“ zu schreiben.

Und auch mich, wohlwollend lächelnd zunächst, hatte sogleich die „Faszination“ wieder gepackt. Die Erinnerungen kamen so plötzlich wie heftig. Die erste große Liebe, der erste gemeinsame, heimliche Urlaub. Paris! Wo sonst? Gemeinsam Händchen haltend über den großen Flohmarkt, marchée aux puces de la porte de Clignancourt, die Entdeckung des ersten Koffergrammophons, ohne Trichter zwar, aber der Geruch.... 300 Francs, fast 100 DM, inklusive der Pathé Schellack aus den 30ern: „Amor, Amor“ eingespielt von „Quintin Verdu et son Orchestre“, zu viel Geld damals für mich, doch meine Liebe half mir aus und gemeinsam trugen wir unseren Schatz in unser Hotelzimmerchen am Montmartre über den Dächern von Paris...

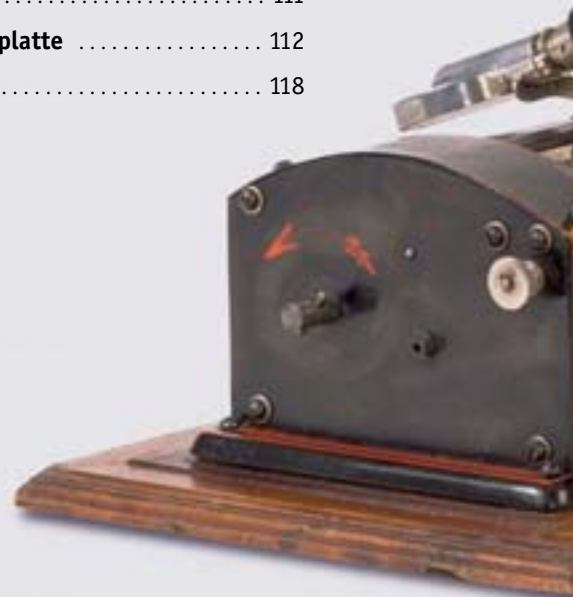
Daran musste ich damals denken, als mich der Autor dieses Buches das erste Mal auf sein Projekt ansprach. Wie ich vor vielen Jahren zu meiner allerersten Schellack gekommen war. Sie ist von nur geringem materiellen Wert, doch die enorme Bedeutung, die sie nach wie vor für mich hat, hat eben etwas mit jener „Geschichte“, jener „Leidenschaft“ zu tun, von der jener junge Mann damals sprach, jenem tief empfundenen Gefühl, das jeder Faszination zugrunde liegt. Und es ist eben jene Faszination, die Martin Fischer mit viel Emotion und Sachverstand in dem vorliegenden wertvollen Buch einzufangen versteht, so dass es sowohl versierte Sammler als auch interessierte Laien mit Genuss und Gewinn lesen werden.

Bad Bramstedt, August 2006

**André Ehmann**

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	5	Die Schokoladenplatte .....	95
<b>Einführung</b> .....	8	Die LP .....	96
<b>Geschichte der Tonaufzeichnung</b> .....	9	Die Stereoplatte .....	97
<b>Thomas Alva Edison</b> .....	12	<b>Besondere Aufnahmen und Lieder</b> .....	98
<b>Der Einsatz des Phonographen</b> .....	14	Die Hymne der Selbstmörder .....	98
<b>Emile Berliner und die Deutsche Grammophon</b> .....	17	Die Zauberplatte .....	100
<b>Nipper</b> .....	20	Die Kinder- und Märchenplatte .....	100
<b>Die Deutsche Grammophon während des Dritten Reiches</b> .....	24	Die erste Jazzplatte .....	100
<b>Charles Pathé</b> .....	25	Die Musterplatte .....	100
<b>Carl Lindström</b> .....	26	Die Werbeplatte .....	101
<b>Gianni Bettini</b> .....	27	<b>Zum Sammeln und zur Pflege von Schellackplatten</b> .....	102
<b>Henri Lioret</b> .....	28	<b>Plattenlabels und Informationen von Prägungen</b> .....	102
<b>Die Schallplatte im 1. Weltkrieg</b> .....	29	<b>Hilfen zur Altersbestimmung</b> .....	105
<b>Die Aufnahmen</b> .....	31	<b>AMMRE und BIEM</b> .....	106
<b>Abspielgeräte</b> .....	38	<b>Einteilung des Plattenzustandes</b> .....	107
Phonographen .....	40	<b>Abkürzungen der Tanzrichtungen</b> .....	108
Grammophone .....	45	<b>Tipps zur Archivierung</b> .....	109
Tipps zum Kauf eines Sprechapparates .....	65	<b>Archivierungssoftware</b> .....	109
<b>Geschichtsstammbaum mit Entwicklungen und Firmen</b> .....	67	<b>Pflege- und Reparaturtipps</b> .....	110
<b>Der Einfluss der Nationalsozialisten auf die Plattenkultur ab 1933</b> .....	83	Wellige Platten .....	110
<b>Der Einfluss der Schallplatte auf den Jazz</b> .....	87	Randbrüche .....	110
<b>Tonträger Walzen</b> .....	88	Risse .....	111
<b>Tonträger Schallplatten</b> .....	90	Haarrisse .....	111
Schellackplatten .....	90	Hitzeschäden .....	111
Material .....	90	<b>Das Ende der Schellackplatte</b> .....	112
Andere Materialien neben Schellack .....	91	<b>Plattencover</b> .....	118
Die Unzerbrechliche .....	91		
Die Erste .....	92		
Die Kleinste .....	93		
Die größte Großserienplatte .....	93		
Die Normalspielplatte .....	93		
Die Pathéplatte .....	94		
Die Edison Disc .....	94		





**Tonabnehmer** ..... 121  
 Tonabnehmer damals ..... 121  
 Heutige Abspielmöglichkeiten ..... 122  
 Nadeln ..... 123  
 Nadeldosen ..... 124  
**Ausblick** ..... 127  
**Bezugsquellen  
 für Schellackplatten und Nadeldosen** ... 128  
**Links zum Thema** ..... 129  
 Danksagung ..... 130  
 Quellennachweis ..... 131  
 Abbildungsnachweis ..... 134



Abb. 1: Phonograph „Excelsior“, Kölner Excelsior Fabrik, um 1903

## Einführung

### **Aus dem Zauberberg von Thomas Mann, Fülle des Wohllauts**

*(...) Ein sinnreiches Spielzeug also von der Art des stereoskopischen Guckkastens, des fernrohrförmigen Kaleidoskops und der kinematographischen Trommel? Allerdings – und auch wieder durchaus nicht. Denn erstens war das keine optische Veranstaltung, die man eines Abends – und man schlug die Hände teils über dem Kopf, teils in gebückter Haltung vor dem Schoße zusammen – im Klaviersalon aufgebaut fand, sondern eine akustische; und ferner waren jene leichten Attraktionen nach Klasse, Rang und Wert überhaupt nicht mit ihr zu vergleichen. Das war kein kindliches und einförmiges Gaukelwerk, dessen man überdrüssig war und das man nicht mehr anrührte, sobald man auch nur drei Wochen auf dem Buckel hatte. Es war ein strömendes Füllhorn heiteren und seelenschweren künstlerischen Genusses. Es war ein Musikapparat. Es war ein Grammophon. (...)*

Die Faszination alter Tonaufzeichnungen und deren Abspielgeräte ist nach wie vor ungebrochen. Die Themen Schellackplatten, Grammophone und Nadeldosen mit ihren Randthemen in ein einziges Buch zu verpacken, bedeutet einen Verzicht auf unendliche Facetten dieser Materie.

In diesem Buch soll ein kleiner Überblick für den angehenden Sammler geschaffen werden, vielleicht entdeckt aber auch der ambitionierte Liebhaber das eine oder andere Highlight an Information. Die Schellackzeit im historischen Kontext zu sehen, verlangt die Betrachtung eines Zeitraums, der von Wandel, Fortschritt und entsetzlichen militärischen Auseinandersetzungen geprägt war. Eine rein technische Übersicht zum Thema würde dieser Epoche nicht genügen. Leider können aufgrund der Vielfalt und Menge an Herstellerfirmen, Künstlern und Interpreten immer nur einige wenige exemplarisch herausgegriffen werden. Im Anhang und im Text finden sich jedoch Hinweise auf weiterführende oder ergänzende Literatur.

Ebenso kann sicherlich nicht jede Sammellei- denschaft befriedigt werden. Die Gebiete reichen von Liedarten über Interpreten, von Nadeldosen zu Schalldosen, von Phonographen zu elektrischen Plattenspielern, von Plattenhüllen zu Labels und jedes für sich könnte ein eigenes Buch füllen.

Vielleicht kann dies dem einen oder anderen Sammler zum Anstoß gereichen, ein eigenes Buch zu schreiben ...

**Abb. 2:**  
**Thomas Mann vor seinem  
Grammophon in der  
Poschinger Straße  
in München  
(Foto: SV-Bilderdienst S.M.)**



## Geschichte der Tonaufzeichnung

Der Mensch ist schon viele hundert Jahre auf der Suche nach Möglichkeiten zur Speicherung und Konservierung von Tönen, insbesondere der menschlichen Stimme.

Es gibt Hinweise, dass bereits 1.000 v. Chr. in China eine Sprache speichernde und Sprache wiedergebende Maschine existierte, der so genannte „Tausendmeilensprecher“. Der **Asienforscher Sir Robert Hart** (1835 – 1911) berichtete von einem **2000 Jahre alten chinesischen Buch** mit der Beschreibung eines Kastens mit Uhrwerk und Walze, der alle Töne in näherer Umgebung aufnehmen konnte. Die Walze wurde auf eine Platte gelegt und diese dann gedreht, dadurch erfolgte die Wiedergabe.

Unter dem römischen **König Numa Pompilius** erschuf ein **etruskischer Sklave** einen sprechenden Kopf für seinen König. Die Sprechmaschine konnte den Namen des Königs laut und vernehmlich rufen. Ein Versuch des Nachbaus der Maschine nach dem Tode des Sklaven war nicht erfolgreich, da Mäuse die hölzerne Mechanik bereits zerstört hatten. Numa Pompilius (715 v. Chr. – 672 v. Chr.) war der sagenhafte zweite König von Rom. Er soll bis zu seinem Tod regiert haben.

Der **sprechende Zwerg** von **Roger Bacon** (1214 – 1292 oder 1294) konnte angeblich einige Sätze sprechen, wohl verbargen sich aber ein Kind oder ein Zwerg in der Figur aus Eisen, die die Maschine bedienten. Bacon galt als Doktor der mittelalterlichen Erfahrungswissenschaften bzw. der Experimentalphilosophie (Doctor mirabilis) und war ein englischer Franziskanermönch und Philosoph.

Der **italienische Gelehrter Porta** stellte in seinem Werk *Physia* bereits 1589 die Behauptung auf, dass man Worte in Bleirohren einfangen und verschlossen aufbewahren könne. Erst nach Öffnen des Deckels würden die konservierten Worte wieder ertönen. Porta: *„Darüber hatte ich mir vorgenommen, die Wort in der Luft (ehe sie gehöret werden) mit bleyernen Röhren aufzufangen / und so lange verschlossen fortzuschicken / dass endlich / wenn man das Loch aufmachte / die Worte herausfahren müssen. Denn wir sehen / dass der Schall eine Zeit braucht biss er fort kommt; und wenn er durch eine Röhre gehet / dass er mitten*

*könne verhalten werden. Und weil es etwan darinnen was ungelegen fallen möchte / dass die Röhre sehr lang seyn müsste / so könnte man die Röhren in die rundte Cirkelweise krümmen / und also die Länge ersparen; und nur wenig Platz damit einnehmen.“*

**Interessant ist auch die Prophezeiung des Astronomen Kepler, die er im Jahre 1612 in Lenz von sich gab:**

*„Man wird einst auch Sprechmaschinen bauen können, doch werden diese einen hohlen Klang haben.“* Und genau so klangen die ersten Tonwiedergabegeräte auch, da sie anfangs nur unzureichend hohe Obertöne wiedergeben konnten. Friedrich Johannes Kepler (auch: Ioannes Keplerus; 1571 – 1630) war ein deutscher Naturphilosoph, Mathematiker, Astronom, Astrologe und Optiker.

Eine wirklich existierende Art von „Sprechmaschine“ konstruierte der **Wiener Hofrat Wolfgang von Kempelen** (de Pazmand) (1734 – 1804). Dieser Apparat konnte weder Töne aufzeichnen, noch gespeicherte Töne wiedergeben. Kempelen suchte nach der Möglichkeit, die menschliche Stimme auf mechanischem Wege möglichst naturgetreu wiederzugeben. Dies gelang ihm mit Hilfe eines Blasebalges, durch den Luft über verschiedene Klappen durch Düsen gepumpt wurde, wodurch Geräusche erzeugt wurden.

Die Laute klangen wie die Stimme eines ca. vierjährigen Kindes, das aber nur auf Französisch, Latein und Italienisch verständlich „sprechen“ konnte. Die deutsche Sprache war hierfür scheinbar nicht geeignet.

Kempelen baute später noch seinen in ganz Europa berühmten „Schachtürken“.

**R. E. Raspe** (1737 – 1794) berichtet in einer der Geschichten des **Lügenbarons von Münchhausen** um 1786 von einem Trompeter, dem in der Kälte Russlands die Signaltöne seines Instrumentes eingefroren waren und erst wieder zu Tönen wurden, als sich das Instrument in der Wärme eines geheizten Gasthauses wieder erwärmte.

Phantastereien wie die des Barons von Münchenhausen gerieten während des Zeitalters der Aufklärung tatsächlich zunehmend in den Bereich des Möglichen. Das Phänomen der Schallerzeugung durch Vibration, und die Tatsache, dass andererseits Schall Vibrationen hervorrufen kann, war von vielen Musikinstrumenten bekannt. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts beschäftigten sich Forscher mit der Physik des Schalls und dessen Ausbreitung in Wellen. So wurde die Aufzeichnung des Schalls bald konkret, die Wiedergabe musste noch ein wenig länger auf sich warten lassen:

1807 zeichnete **Thomas Young** erstmals Schallwellen auf. An einem sich drehenden Zylinder, der mit Ruß bedeckt war, wurde ein Stift geführt. Dieser Stift war an einer Stimmgabel befestigt, die den Ton und dessen Schwingungen an den Stift übertrug. Dadurch wurde eine Wellenlinie auf dem sich drehenden Zylinder aufgezeichnet. Young beschreibt es folgendermaßen: *„Mein Apparat ermöglicht Anzahl und Stärke von Schwingungen einer Stimmgabel zu messen, indem diese, mit einer Nadel versehen, eine gewellte Kurve auf einen Zylinder schreibt.“* (A course of lectures on natural philosophy and mechanical arts von Thomas Young)

Thomas Young (1773 – 1829) war Augenarzt und Physiker. Von 1801 bis 1804 war er Professor für

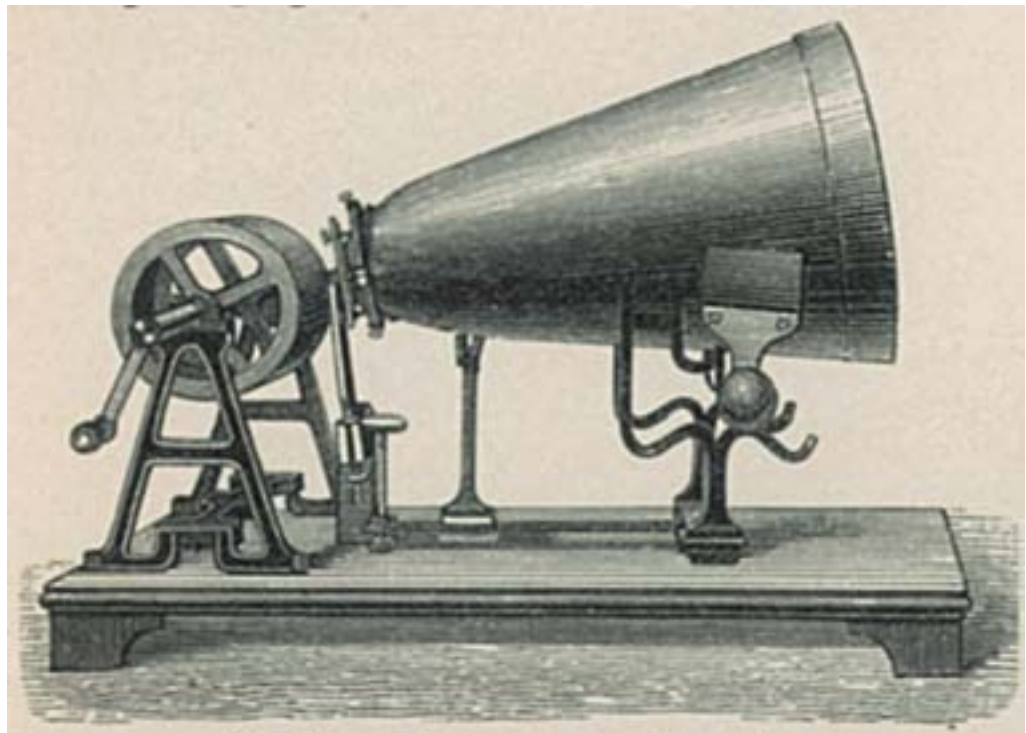
Physik am Royal Institute, zuletzt Sekretär des Board of Longitude. Young konnte als erster nachweisen, dass die Wellentheorie des Lichts Phänomene erklären konnte, die nicht mit den Theorien Isaac Newtons übereinstimmten.

1830 folgte **Wilhelm Weber** (1804 – 1891) und schrieb ebenso wie Thomas Young mit Hilfe eines Stiftes Schallwellen auf einen rußgeschwärzten Träger. Dieser Träger war allerdings kein Zylinder, sondern eine sich gleichmäßig bewegende Glasplatte, der Stift wurde an einer Stimmgabel befestigt. Bereits als Schüler nahm Wilhelm Weber an experimentellen Untersuchungen seines älteren Bruders Ernst Heinrich teil, und arbeitete mit ihm an dem Buch „Wellenlehre, auf Experimente gegründet“ (Leipzig 1825).

**Jean Baptist Duhamel** ersetzte 1843 die Platte durch einen gläsernen Zylinder, der wieder rußgeschwärzt war und sich drehte, der Vibrograph entstand.

Anfangs erfolgte der Antrieb noch mittels einer Handkurbel, später besorgte dies ein Uhrwerk. Über Anlegen eines elektrischen Impulses konnte eine Zeittaktung vorgenommen werden, die z. B. sekundlich eine Markierung im Ruß vornahm. Duhamel (1767 – 1847) war Professor für Bergbau.

Abb. 3:  
Phonautograph von Koenig





**Wertheim** benutzte 1844 eine Borste als Schreibstift, die an einer Membran befestigt war. Diese Membran saß erstmals in einer Schalldose. Franz Freiherr von Wertheim (1814 – 1883) war österreichischer Industrieller.

**Jules Antoine Lissajous** verbesserte die Apparatur Wertheims 1857. Im Jahr 1855 beschrieb Lissajous eine Methode zur Darstellung von Schwingungen. 1873 wurde er von der Académie des Sciences mit dem Lacaze-Preis für seine Arbeiten zur Beobachtung, Messung und Deutung von Schwingungen ausgezeichnet. Lissajous (1822 – 1880) war ein französischer Physiker.

1857 beschrieb **Éduard Léon Scott de Martinville** (1817 – 1879, Engländer, in manchen Quellen Franzose) erstmals den so genannten Phonautographen. Er nutzte erstmals einen Trichter mit Membran und Schreibstift am Ende.

Der am 26.11.1832 in Königsberg geborene und am 02.10.1901 in Paris gestorbene **Rudolph Koenig** schloss 1859 einen Vertrag mit Léon Scott, um einen ersten Phonautographen mit Tonwalze zu konstruieren. Er übertrug seine Schallwellen auf rußgeschwärztes Papier, das auf einem Zylinder angebracht war. Der Zylinder war auf einer Achse mit Gewinde befestigt, vollzog dadurch eine Seitwärtsbewegung und verhinderte damit, dass bereits Geschriebenes überschrieben wurde. Koenig war Feinmechaniker für akustische Präzisionsinstrumente und Wissenschaftler für die Grundlagen der Tonlehre.

Bislang konnten die Erfinder und Wissenschaftler nur aufgezeichnete Wellenlinien entstehen lassen, die sich durch Frequenz und Intensität des Schalls änderten.

### Noch immer war nur Schallaufzeichnung möglich.

1877 jedoch stellte der französische Dichter und Philosoph **Charles Cros** (1842 – 1888) Überlegungen zur Umkehr der Schallaufnahmen in Schallwiedergabe an. Er nutzte dabei den Phonautographen von Scott und wollte dessen Rußwalze durch eine Wachswalze ersetzen. Die durch einen Stichel entstandene Rille sollte wieder abgetastet werden und die entstehende Schwingung über eine Membran wieder hörbar gemacht werden.



Diese Idee setzte er am 18.04.1877 in einer Denkschrift auf, die er der Pariser Académie de Sciences zugehen ließ. Cros' Apparat nennt man heute Parléophone, bisher wurden in Cros' Aufzeichnung allerdings keine Hinweise gefunden, dass er selbst sein Gerät so nannte. Leider hatte er nicht die finanziellen Mittel, sein Parléophone zu bauen.

**Abb. 4:** verschiedene Schallwellen auf rußgeschwärztem Papier

Cros hörte von der Arbeit eines gewissen Edison, der sich zeitgleich mit der Lösung des Problems beschäftigte und drängte auf Öffnung des Briefumschlags. Dieser wurde aber erst am 05.12.1877 von der Académie geöffnet, Edison meldete den bereits funktionsfähigen Prototyp seines Geräts dagegen schon am Heiligabend im Jahre 1877 zum Patent an und hatte damit den Wettlauf gewonnen.

Trotzdem gebührt Charles Cros die Ehre, zumindest theoretisch die Möglichkeit der Schallaufzeichnung und Wiedergabe gefunden zu haben.

## Thomas Alva Edison



Abb. 5:  
Stahlstich von Edison  
um 1880

Der Elektrotechniker und Erfinder Thomas Alva Edison (11.02.1847 in Milan/Ohio – 18.10.1931 in West Orange/New Jersey) kam durch den Verkauf der Rechte an der Konstruktion eines Telegraphen an die Western Union zu Geld und errichtete daraufhin seine eigenen Laboratorien in Menlo Park in Orange (New Jersey).

Auch Edison kannte den Phonautographen von Scott und machte Versuche mit einer dünneren Membran. Diese Membran stammte aus dem von Alexander Graham Bell entwickelten Telefon. Gegen A. G. Bell hatte übrigens diesmal Edison einen Patentwettlauf um das Telefon um nur zwei Stunden verloren.

Edison montierte in das Zentrum der Membran eine kleine Nadel und ertastete anfänglich die

durch Schall auf der Membran entstehende Schwingung mit den Fingern.

Er setzte ein mit Parafin getränktes Papier unter die Nadel und sprach „hello“ auf die Membran, während er das Papier unter der Nadel durch bewegte. Danach zog er die Nadel wieder umgekehrt über die Spur und es ertönte ein zwar noch undeutliches, aber doch leise vernehmbares „Hello“.

Edison zeichnete am 29. November 1877 eine umfangreiche Verbesserung seiner Idee und gab die Zeichnung dem Schweizer Uhrmacher und Mechaniker John Kruesi (1843 – 1899). Die Umsetzung folgte prompt und das Modell entstand schon eine Woche später, am 06. Dezember 1877. Dieses Modell war Edisons berühmter Phonograph, dessen Walze mit Zinnfolie (Stanniol) überzogen war.

Die Schwingung der Töne wurde beim Zinnfolienphonographen über die Membran auf einen an der Spitze abgerundeten Stahlstift übertragen und dieser durch die Bewegung nach unten in das Zinn gedrückt. Den Stahlstift ersetzte Edison später durch eine am Ende tropfenförmige Saphirspitze.

Durch Edisons verwendete Technik entstand die so genannte **Tiefenschrift** oder **Berg- und Tal-schrift**.

Die Zinnfolie befand sich (wie bei Scott vorher das Wachs) auf einem Zylinder, welcher durch eine im Zentrum des Zylinders laufende Gewindeachse seitwärts bewegt wurde.

Als erste Schallaufzeichnung sprach Edison den Anfang des Kinderliedes „Mary had a little lamb“ und gab dieses Lied zwar vom Klangbild noch etwas eingeschränkt, aber erkennbar wieder.

Die Erteilung seines am 24.12.1877 gestellten Patentes fand am 19. Februar 1878 statt. Es war nur eines von über 1000 Patenten, die Edison im Laufe seines Lebens erhielt, wie zum Beispiel für das Kohlekörnermikrophon, für die Glühlampe, die Verbundmaschine (Dampfmaschine mit elektrischem Generator) und den Kinetograph. Er schuf mit der Entdeckung des so genannten Edison-Effekts die Voraussetzung für die Entwicklung der Elektronenröhre.

Schnell fand der Phonograph seinen Weg nach Europa und wurde das „Wunder des 19. Jahrhunderts“ oder der „Apparat, der die Welt verrückt macht“ genannt. Edison ließ es sich nicht nehmen, sein Gerät der Pariser Académie de Sciences durch einen Vertreter vorstellen zu lassen. Hierbei soll ein gewisser Bouillard den Stellvertreter schlichtweg für einen Bauchredner gehalten haben.

Später entstanden Geräte mit Schwungmasse oder Gewichtsantrieb um eine gleichmäßige Laufgeschwindigkeit zu erhalten. Um den Phonograph kommerziell besser zu nutzen, wurde von dem geschickten Kaufmann Edison ein Artikel in der „North American Review“ veröffentlicht, in dem er zehn Verwendungsmöglichkeiten des Gerätes vorgab:

1. Aufnahme von Briefen und allen Arten von Diktaten ohne die Hilfe eines Stenografen
2. Phonographische Bücher, die Blinden den Inhalt eines Buches ohne fremde Hilfe vermitteln
3. Erteilung von Sprechunterricht
4. Wiedergabe von Musik und Gesang
5. Tönendes Familienarchiv: zur Sammlung von Aussprüchen und Erinnerungen der Familienmitglieder mit deren eigenen Stimmen und die letzten Worte der Sterbenden
6. Einbau in Musikboxen und Spielzeug
7. Uhren, die mit deutlicher Stimme mitteilen, wann es Zeit ist, nach Hause zu gehen, das Essen einzunehmen usw.
8. Festhalten verschiedener Sprachen mit richtigem Akzent
9. Hilfsmittel für den Unterricht: Erklärungen des Lehrers können dem Schüler zur Verfügung stehen
10. Unterstützung des Telephons, damit dieses nicht ein Instrument augenblicklicher Übermittlung bleibt, sondern wichtige Mitteilungen für immer aufbewahren kann

Besonders Punkt 5 faszinierte die Menschen damals, da nun erstmals tatsächlich die Stimmen bereits Verstorbener für die Nachwelt erhalten bleiben konnten.

Zwei Stenografen des obersten Gerichtshofs der USA in Washington waren wohl von Punkt 1 inspiriert und gründeten die Columbia Phonograph Company, die mehrere hundert Geräte als Lizenznehmer von Edison an das Weiße Haus lieferte. Allerdings entsprach der Phonograph in seiner damaligen Form noch keineswegs den Vorstellungen der dortigen Angestellten, die mit den Geräten nur schwer zurechtkamen. Ein Schausteller kaufte die zurückgewiesenen Phonographen und so wurde Edisons Erfindung als Attraktion auf Jahrmärkten bestaunt.

Der ursprüngliche Phonograph konnte unter anderem nur unzureichend s-Laute wiedergeben und wurde von der Presse regelrecht verrissen. Die Leipziger „Illustrierte Zeitung“ schrieb im August 1878: „In seiner gegenwärtigen Gestalt ist der Phonograph kaum mehr als ein interessanter Versuch. Vor allen Dingen ist die Wiedergabe der einzelnen Sprachlaute eine sehr ungleiche. Während einzelne mit großer Deutlichkeit erscheinen, klingen andere so dumpf und undeutlich, dass sie kaum zu verstehen sind...“

**Abb. 6: Stahlstich von Edisons Class „M“ Phonograph (USA, um 1889)**





## Der Einsatz des Phonographen zur Sammlung von Tondokumenten in der ganzen Welt

*Aufgrund der Kolonialpolitik der westlichen Staaten verbreitete sich die Aufzeichnung von Sprachen, Musik und Dialekten mittels des Phonographen auf der ganzen Welt. Selbst von den salomonischen Inseln existieren Phonogramme, aber auch verschiedene deutsche und europäische Dialekte wurden fixiert und stellen heute seltene Tondokumente eines ausgestorbenen Sprachgebrauchs dar.*

*Der Asienreisende Wolfgang Lentz nahm 1928 eine „moderne elektromagnetische Diktiermaschine, die ursprünglich für Büro Zwecke gebaut und für elektrischen Antrieb bestimmt war“, auf eine Expedition in das Pamirgebirge mit. Das Gerät war „hergerichtet und mit einem Uhrwerk mit Gewichtsantrieb versehen worden“, da auf der Reise kein Strom erzeugt und genutzt werden konnte. In einem Dorf in einer turkistanischen Oase erregten die Sprach- und Gesangsaufnahmen der Bewohner die Aufmerksamkeit der gesamten Dorfbevölkerung, die zusammenströmte um dem Apparat zu lauschen.*

*Allerdings bekam „das Wunderwerk der Technik einen Knacks“ und der „Dorfmeister“ wurde zu Rate gezogen, konnte aber auch keine Reparaturhilfe leisten. Daraufhin wurde das mitgeführte Ersatzgerät, „ein einfacher Reisephonograph mit Wachswalzen nach dem alten Edisonprinzip“, eingesetzt, jedoch machten hier die Walzen Probleme: Obwohl die Herstellerfirma versicherte, eine Rohwalze sei wie die andere, waren tatsächlich die Stärken des aufgetragenen Wachses so unterschiedlich, dass die eigens für die Expeditionszwecke hergestellte „kunstvollteure“ Membran bei jeder Aufnahme neu eingestellt werden musste. Dabei ging so viel Material verloren, dass eine Nachbestellung nach Berlin telegraphiert wurde, die Sendung hatte die Expeditionsmitglieder aber nie erreicht. Trotzdem gibt es noch heute in den Archiven viele einmalige Feldaufnahmen solcher Expeditionen.*

**Abb. 7:**  
**„Mae Starr Doll“ (USA, um 1933), auch andere Hersteller wagten sich an die Produktion von „sprechenden Puppen“. Diese Puppe konnte mit Hilfe auswechselbarer Kunststoffwalzen Kinderreime sprechen.**



Vielleicht war es die Kritik der Medien, die Edison von der weiteren Verbesserung des Phonographen zunächst abbrachte, und er konzentrierte sich zunehmend auf andere Gebiete (z. B. die Entwicklung der elektrischen Glühlampe).

1886 erhielten A. G. Bell, sein Vetter Chichester Bell und Charles Sumner Tainter eine Patenterteilung für eine Verbesserung des Phonographen, bei der sie die Zinnfolienwalze durch eine Wachswalze ersetzten. Hierbei hinterließ der Stichel eine Spur im Wachs und nicht wie bei Edison einzelne Vertiefungen und punktuelle Abdrücke. Das Graphophon genannte Gerät hatte dadurch eine deutlich höhere Anzahl an Aufnahmemöglichkeiten und der Klang war deutlich verbessert.

Doch Edisons Antwort ließ nicht lange auf sich warten. Von der ewigen Konkurrenz zu A. G. Bell angestachelt, wandte er sich wieder dem Phonographen zu und entwickelte Geräte mit Elektromotoren für den Vortrieb des Tonkopfes und mit verlängerter Walze, die ebenso mit Wachs bezogen war, so dass bis zu vier Minuten Ton aufge-



## Die Zeitschrift „stereoplay“ untersuchte Edisonphonographen auf Klangeigenschaften

**Die Tontechniker der Zeitschrift „stereoplay“ untersuchten 1980 für einen Artikel einen nach Originalunterlagen gefertigten frühen Edisonphonographen auf dessen Klangeigenschaften und kamen zu überraschenden Ergebnissen:**

*Auffallend war eine „außerordentlich hohe Übersteuergrenze des Phonographen. Selbst bei Pegeln jenseits der Schmerzgrenze des Ohrs reagierte er noch gelassen. Seine Grenze musste schließlich rechnerisch ermittelt werden: Korrekt justiert könnte er, mit der vom Hersteller vorgeschriebenen zinnplattierten Bleifolie, Signale bis zu 146 Dezibel verarbeiten, ein Wert, den auch ein in der Nähe startendes Düsenflugzeug nicht erreichen kann.“ Das Übertragungsmaß fiel allerdings nicht gut aus: Die Lautstärke der Wiedergabe lag ca. 70 Dezibel unter der der Aufnahme. Beim Klirrgrad gewinnt der Phonograph aber wieder: Hier lag er in einem Bereich zwischen 650 Hertz und 1400 Hertz, also unter einem Prozent. Kritisch bewertet wurde die nur mäßige Abspielhäufigkeit. Nachdem die Aufnahme zehnmal abgespielt wurde, war die eingravierte Information in der weichen Zinnfolie fast völlig verschlissen und damit fast unhörbar.*

*Hätte Edison zu seiner Zeit schon Aluminiumfolie statt Zinnfolien benutzen können, wäre das Problem der Haltbarkeit der Aufnahme geringer gewesen. Die mit Aluminiumfolie aufgenommenen Walzen waren vom Klang allerdings nach häufigerem Abspielen vergleichbar mit „einem Nagel, der über Sandpapier gezert wird, nur lauter“. Außerdem wurde Aluminium zu Edisons Zeit noch fast mit Gold aufgewogen und fiel damit für den Phonographen aus. Auch heute wird bei modernen Schallplattenspielern Wert auf technische Details gelegt, die beim Edisonphonographen schon vorhanden waren: Direktantrieb, tangentielle Abtastung ohne Spurwinkelfehler, große Schwungmasse und der energiesparende Antrieb. Resümierend überraschte die Techniker vor allem die Genialität der Erfindung Edisons sowie die Einfachheit seiner Konstruktion.*

zeichnet werden konnte. Auch Edisons Wachswalze hatte jetzt eine dickere Beschichtung (6 mm), die man abziehen und dadurch die Walze mehrmals verwenden konnte. Auf der Suche nach dem richtigen Wachs wurden verschiedenste Mischungen getestet. Die ersten Wachswalzen waren weiß und setzten sich später aus Stearin und Paraffin, Aluminiumoxiden und Natriumcarbonat zusammen.

Zudem verfolgte Edison die Idee weiter, den Phonographen als Spielzeug zu verwenden und er konstruierte um 1890 eine „sprechende“ Puppe mit Phonograph darin. Das Spielzeug, das für beträchtliche 10,- \$ in den Verkauf ging, wurde wegen des hohen Preises häufiger verliehen als verkauft. Da die meisten Puppen defekt zurückgingen, wurde der Abspielmechanismus entfernt und das Spielzeug billiger verkauft.

Die Idee von Bell und Tainter, eine Wachsschicht auf die Walze aufzutragen, die später wieder geglättet werden konnte, war nicht neu. Bereits im alten Rom gab es Schreibtafeln, die mit einer Wachsschicht versehen waren und von Schülern

genutzt wurden. Die Schüler ritzen mittels der spitz zulaufenden Seite des Griffels ins Wachs, während mit der stumpfen Seite das Wachs wieder geebnet werden konnte.

Um für seine aufwendigen anderweitigen Forschungen weiterhin finanzielle Mittel zur Verfügung zu haben, entschloss sich Edison, die Rechte an seinen Patenten an einen gewissen Lippincott zu verkaufen. Lippincott hatte vorher bereits die Patentrechte von Bell und Tainter gekauft und gründete die North American Phonograph Company. Edison ließ sich vertraglich aber zusichern, dass er weiterhin alle Phonographen herstellen und verkaufen konnte, die mit seinem ehemaligen Patent angefordert wurden.

Nachdem die North American Phonograph Company jedoch eher Verluste verzeichnete und schließlich aufgab, hielten sich nur noch wenige Tochtergesellschaften über Wasser, unter anderem die Columbia Graphophone Company, die im weiteren Verlauf der Tonträgergeschichte als Columbia Records noch von sich Reden machte.

Martin Fischer zeigt uns in diesem spannenden Buch die Musik der „wilden“ 20er Jahre auf. Dekorative Grammophone, künstlerisch gestaltete Nadeldosen und seltene Schellackplatten sind mittlerweile gesuchte Sammlerobjekte.

Dieses Buch soll dem Sammler von Phonographen und Grammophonen, von Schellackplatten und Nadeldosen helfen, historische, entwicklungstechnische und sammlungsspezifische Hintergründe leichter zu erfassen. Anschaulich wird hier erklärt, wie eine Sammlungen entstehen kann und worauf es bei der Pflege ankommt.

Von der Erläuterung einer Discographie bis hin zur kleinen Reparatur- und Pflegeanleitung von Schellackplatten führt der Autor durch das Buch. Anhand von Abbildungen seltener Abspielgeräte, Plattenlabels, Plattenhüllen, Plattenalben und einiger ausgesuchter Nadeldosen wird hier gezeigt, wie der Sammler seine Sammlung noch aufwerten kann.



#### Zum Autor:

Der Physiotherapeut Martin Fischer wurde 1971 in Coburg geboren und sammelt seit vielen Jahren begeistert Schellackplatten. Begonnen hat die Leidenschaft mit einem Album voller Platten, gekauft im tschechischen Roudnice. Auf der Suche nach Informationen und Veröffentlichungen entstand die Idee zum vorliegenden Buch.

ISBN 3-86646-008-2



Preis:  
29,80 EUR

9 783866 460089