

UND DIE STIMME SINGT WEITER: CARUSO ALS SIGNAL. Halbwissenschaftliche Gedanken zur grammophonen Aufnahmesituation

[Beitrag zum Caruso-Festival, 21. Februar 2018, Projektraum Kronenboden, Berliner-Wedding]

[Kurztext]

Das Archiv der Tonträger

Gegen die Zeit: die "aufgehobene" Stimme

Das, was durchscheint

Die phänomenologische Perspektive: "Fülle des Wohllauts"

Irritationen der Zeitachse

Unmenschlich? ein "sirenisches" Motiv

"His Master's Voice"

Was ist nicht nostalgisch am Grammophon? "Musée des Ondes Émile Berliner (RCA)", Montreal

Der Nipper-Test

Die Differenz zur Magnetophonie (Parry / Lord)

Die "Seele": eine In-formation von Wachs

Radio oder Grammophon

Grammophonie *avant la lettre*: das Vokalalphabet

Zur Retro-Grammophonie

Zur Aufnahmetechnik

Das andere Gedächtnis: wirkliche Klangarchive

Die Apparatur singt mit: "Versprachlichung" durch Technologie

Von der performativen zur operativen Stimme

Kontrast analog / digital: künstliche Stimmen

[Kurztext]

Die "Aufnahme" wird im doppelten Sinne verstanden: einmal die Produktion phonographischer Aufzeichnungen, sodann aber auch die Situation, in welche Menschen gestellt werden, die körperlose Stimmen vernehmen. Historisch wird Carusos Gesang in der Vergangenheit kontextualisiert; das Gehör aber ist von der Präsenz einer Stimme affiziert, wenn sie nach einem Jahrhundert aus einem Grammophon ertönt. Diese "musikalische Situation" (Günther Stern) ist radikal ahistorisch und wird vielmehr von Gnaden der Speichermedien zeitversetzt wieder-holbar. Auch der Hund Nipper unterschied angesichts von "His Master's Voice" von Grammophon nicht zwischen dessen Leben oder Tod. Die Stimme als Signal wird damit zugleich als etwas Unmenschliches, "seelenlos" erfahren (das antike Sirenen-Motiv); für Sigmund Freud ist die Psyche ein Apparat. Entgegen der hermeneutischen Fixierung auf die "historische" Figur hinter der Stimme namens Enrico Caruso schenkt Medienarchäologie (als Methode und als Technologie) auch den Tonträgern selbst ihr Gehör. Diesseits der biographischen Phantasien wird die Stimme als Signal analysiert; aktuelle Spektrographie erinnert an die Vorgeschichte des Edison-Phonographen selbst (Scotts Phonographen). Der phänomenologischen Beglückung durch Carusos Stimme (Thomas Mann's "Fülle des Wohllauts") wird das eiskalte technomathematische Ohr beiseite gestellt. Am Ende stehen die künstlichen Stimmen, die kein Mensch mehr hervorbringt.

Das Archiv der Tonträger

Karen Stuke berichtet, wie es nicht etwa eine Radioeinspielung Carusos, sondern der Erwerb eines Koffergrammophons war, also der nicht-menschlichen Verkörperung seiner Stimme, die den Anlaß zum hiesigen Caruso Event bildete. Entsprechend heißt eine medienarchäologische Annäherung an diese Stimme, der anekdotischen Vermenschlichung zu widerstehen.

Die Stimme Carusos hängt am technischen Apparat. Seit einem guten Jahrhundert sind ihre Aufnahmen auf phonographischen Tonträgern erhalten, die ihrerseits fortwährend über Schellack und Vinyl bis zur CD und in i-pods auf jeweils neue Tonträger migriert und digital "remastert" werden. "While all around his voice orchestral accompaniments were enhanced, removed and overdubbed; the posthumous career of Caruso is a sequence of archival transformations."¹

Quer zu diesen Operationen insistiert das sonische Signal. Gemeint ist damit a) die menschliche Stimme Carusos, und b) die unmenschliche Artikulation des Apparats, der ein Archiv tontechnischen Wissens darstellt, insofern jede Überspielung auf neue Tonträger das Gedächtnis der alten mitträgt. Ihr jeweiliger Inhalt mag durchgehend Caruso heißen; die Medienbotschaft aber heißt der Sang der Maschinen. Insofern singt die Materialität des Tonträgers mit. Angesichts einer Sammlung von Aufnahmen Carusos lauscht der Medienarchäologe den Artikulationen der Tonträger selbst, also nicht nur dem kulturellen, sondern auch dem technischen Gedächtnis. Aus dem Grammophonschrank artikuliert sich im Knistern der Abtastung einer Schellackplatte das Medium selbst. Im Extremfall heißt dies: pures Geräusch, wie es aus der digitalen Rekonstruktion der ersten norwegischen Phonogrammaufnahme ertönt.²

Das Rauschen des Grammophons gehört mit zur historischen Information; so artikuliert das Medium sich mit, erfordert aber ein entsprechend adäquates medienarchäologisches Gehör. Die älteste überlieferte Tonaufnahme aus Norwegen ist in entropischem Rauschen aufgelöst. Allein die Tendenz zur Gestaltbildung in der menschlichen Wahrnehmung³ macht entfernte Gesangspuren ahnen.⁴ Signal oder Rauschen? Bei den ältesten Stimmaufnahmen ist die indexikalische Tonspur längst vom Subjekt entkoppelt.

Einmal in elektrische Impulse gewandelt, wird jede Stimme zum technischen Signal. In elektroakustischen Medien, insbesondere dem Rundfunk, ereignet sich die Transformation von Reden in Signale, von Signalen in elektromagnetische Oszillationen, Aufzeichnung und Abstrahlung. Schon die

1 Geoffrey Winthrop-Young, *Siren Recursions*, forthcoming in: Kittler Now, ed. Stephen Sale / Laura Salisbury. Cambridge (Polity Press); <http://phenomenologymindsmedia.files.wordpress.com/2011/05/winthrop-young-siren-recursions.pdf>

2 Abhörbar *online* unter xxx

3 Zum Electric Voice Phänomenon siehe Jo Banks, *Rorschach Audio*, xxx

4 Hörbar unter https://www.nrk.no/kultur/xl/kan-verdens-eldste-opptak-av-edison-ha-ligget-i-en-norsk-kjeller-siden-krigen_-1.13727285

Stimme ist nichts weiter als durch Artikulation modulierte Wellen in der Luft, und ihre phonographische Vertiefung in der Rille nichts als deren konsequente Fortführung.

Die phonographische Signalaufzeichnung ist mehr als nur als eine Gedächtnishilfe, sondern zeitigte einen erkenntniswissenschaftlichen Nebeneffekt: Die Aufmerksamkeit wurde fort von der gesanglichen Semantik auf die Physik der Stimme gelenkt.⁵ Damit entbirgt die Signalaufzeichnung die Technizität des Stimmereignisses als Vibration; Spektrogramme machen sie zum geradezu un-menschlichen analytischen Gegenstand. Als Edouard-Léon Scott de Martinville Mitte des 19. Jahrhunderts einen sich drehenden, rußgeschwärzten Zylinder mit Schalltrichter zu Zwecken der Stimmanalyse erfand, war der primäre Zweck solcher Stimmaufnahmen nicht ästhetische Beglückung, sondern wissenschaftliche Analyse. Diese Apparatur nannte er "Phonographen", einen Lautselbstaufzeichner. Mit medienarchäologischen Augen gelesen heißt dieser Begriff, daß die Apparatur sich hier selbst artikuliert.

Gegen die Zeit: die signaltechnisch "aufgehobene" Stimme

Als Charles Cros 1877 der Académie des Sciences in Paris ein technisches Verfahren der Schallkurvenaufzeichnung vorstellt, nennt er die Apparatur *Paléophone*. Dem Medium ist damit buchstäblich der Zweck eingeschrieben, "la voix du passé" (Cros) wieder sprechen zu lassen.⁶ Die Registrierung von Stimmfrequenzen auf dem Wellenschreiber, dem Kymographen, wird in der Umkehrung zur Zeitmaschine. Klangerzeugung aus mechanisch gespeicherten Signalen ist kein historisches Zitat, sondern sein gleichursprünglicher Wiedervollzug, geradezu negentropisch "aufgehoben".

Damit einher geht eine vollständige Transformation im Zeitwesen der Stimme, die seit Jahrtausenden das Vergänglichste an menschlicher Mitteilung selbst gewesen war. Emile Berliner's Formulierung im Patent (1887) für sein Grammophon heißt Verfahren zum "Wieder-Hervorbringen" von Schallaufzeichnungen. Was invariant alle Tonträgerwechsel überdauert, ist regenerative, funktionale Isomorphie. Wir vernehmen auf aktuellen Caruso-Tonträgern zwar eine Stimme aus der Vergangenheit, doch keine historische Stimme.

Damit unterscheidet sich die phonographische Stimmaufnahme von der musikalischen Partitur. "Was [...] nicht erinnert, sondern nur immer wieder neu realisiert werden kann, ist unhistorisch", heißt es in Günther Stern [später: Anders] *Philosophische[n] Untersuchungen zu musikalischen Situationen*.⁷ So gilt im Unterschied zu Walter Benjamins 1936er Deutung des Kunstwerks im Zeitalter seiner technischen (vor allem photographischen) Reproduzierbarkeit:

5 Dazu Roland Barthes, Die Rauheit der Stimme, in: Karlheinz Barck et al. (Hg.), *Aisthesis. Wahrnehmung heute*, Leipzig (Reclam) 1990, 299-309

6 Dazu Schneider 2009: 34

7 Unveröffentlichte Habilitationsschrift (um 1930), Typoskript Seite 58 (Österreichisches Literaturarchiv der Österreichischen Nationalbibliothek Wien, Nachlass Günther Anders, ÖLA 237/04)

"Keine Grammophonschallplatte gibt das" - im Sinne Beethovens *historische* - "Bild der Mondscheinsonate, sondern diese selbst; kein Radio gibt vervielfältigte Bilder des Gespielten, sondern dieses selbst" (ebd.).

"Das, was durchscheint"

In der Abteilung "Netzwelten" des Deutschen Technikmuseums Berlin ist die Einspielung einer Klavieraufnahme auf Edison-Phonographen, dann Carusos Stimme von Grammophonplatte, und schließlich eine der frühesten Stereo-Aufnahmen von 1944, Karajans Vertonung von Anton Bruckners 8. Symphonie, an sich als bloßes Beispiele zur Anschauung von Tonaufzeichnungstechniken gedacht. Nimmt der Besucher den Kopfhörer zur Hand, schlägt sie unmittelbar durch: Das Verharren für die Schallplattendauer dieser Symphonie geschieht nicht der Einsicht in historische Audiotechnik wegen, sondern es obsiegt die Macht der technisch vermittelten Musik; "die musikalische Situation" (Günther Stern) setzt sich über das medientechnische Argument hinweg und schlägt den Hörer transmuseal in ihren Bann. Es gibt da etwas, das durchscheint, wie auch die Stimme der Sängerin Flagstad in der Londoner Welturaufführung von Richard Strauss' *Vier letzte Lieder* unter dem Dirigat von Furtwängler 1950: eine Form von Invarianz gegenüber "translation in time".

Die phänomenologische Perspektive: "Fülle des Wohllauts"

In Werner Herzogs Film *Fitzcarraldo* bringt die grammophone Stimme Carusos selbst die Trommeln der Indios im Amazonas zum Schweigen. Der Schock liegt nicht so sehr in der opernhafte Schönheit der Stimme, sondern in ihrer Körperlosigkeit. Im medienphänomenalen Sinne ist es eine unheimliche Tatsache, daß von Phonograph und Grammophon körperlose Stimmen aus der Vergangenheit (darunter prominent Caruso) als gegenwärtig zu ertönen vermögen; mit Hilfe des signalspeichernden Mediums wird die scheinbar historische Distanz untertunnelt. Aus medienarchäologischer Perspektive hingegen, d. h. in der Signalanalyse, ist selbst das menschliche Schallereignis bereits eine "technische Stimme".

Thomas Manns Roman *Der Zauberberg* (1924) widmet ein ganzes Kapitel der Einführung eines Grammophons im Hauptgesellschaftsraum des Hauses Berghof.⁸ Aus dem Nachbarräum will es schier ununterscheidbar erscheinen, ob aus der Black Box eine technische oder eine menschliche Stimme ertönt. War dies ein HMV Standgrammophon? "Wenn man das hört will man eigentlich nix anderes mehr hören" (Kommunikation Karen Stuke). Thomas Manns eigenes Tagebuch beschreibt für das Jahr 1901 das Erlebnis eines Tenors in Bremen (Wagners *Lohengrien*); das Kulturradio Berlin-Brandenburg vermochte am 8. Juli 2007 zu diesem Zitat aus Manns Tagebuch die passende Aufnahme, nämlich den O-Ton desgleichen Tenors in einer uralten, stark verrauschten Aufnahme von 1901 zu senden. Im Unterschied zur symbolischen Tagebuchaufzeichnung hat der Hörer damit Anteil am Realen von 1901 selbst, denn sein Ohr vernimmt diese Stimme aus der Vergangenheit in ihrer vollen Präsenz, also als Gegenwart, physiologisch und kognitiv gleichursprünglich,

⁸ Ausgabe Berlin (Aufbau) 1953, Kapitel "Fülle des Wohllauts", 906-930 (906)

alle mentalen historischen Distanz zum Trotz. Wenngleich ein solches Tondokument aus dem unwiederholbaren Augenblick resultiert, macht es ihn als Signalereignis tatsächlich wiederholbar. Auch angesichts eines anwesenden Menschen erreicht unser Ohr seine Stimme aufgrund der Laufzeit akustischer Schallübertragung immer schon verspätet; ihre Aufhebung im Tonträger ist nur eine Verlängerung jenes Δt aufgehoben.

In Grimmels Hausens Abenteuern des Barons von Münchhausen frieren die Töne aus der Trompete des Postillons in winterlicher Eiskälte buchstäblich ein, um am wärmenden Ofenfeuer zeitverzogen wieder zum erklingenden Ton aufzutauen. So führte auch die Entdeckung der Schallschwingungen durch die junge Wissenschaft der Akustik denotwendig zu ihrer mechanischen Umsetzung als Phonographie, die gleichursprünglich durch Bewegung aus eingeschriebenen Klangwellen wieder tönende Schwingungen hervorbringt.

[Die Stimme hängt gerade nicht an der Authentizität des einmaligen "Hier" (Ort) und "Jetzt" (Raum) wie die Photographie. In einem Stummfilm, in dem Caruso selber eine Doppelrolle spielt, ist er untot.]

Irritationen der Zeitachse

Die phonographische Irritation der Stimmwahrnehmung bezieht sich nicht allein auf das makrotemporale Feld, sondern auch das zeitkritische Signalereignis selbst. Das Gehör fungiert als Ersatz für den fehlenden menschlichen Zeit-Sinn.

Der blinde Fleck im Diskurs der medienzeitlichen Signalspeicherung, insbesondere von Stimme und Musik, ist seinerseits ein zeitkritischer Regulationsmechanismus: die technische Sicherstellung, daß die Zeit der operativen Wiedergabe gleich der Aufnahmegeschwindigkeit ist. Diese Frage ist kritisch für Spieluhren, Player pianos und Grammophone. Erich Moritz von Hornbostel betont zwar, daß Phonographen für die Aufnahme immer frisch aufgezogen sein sollen, "aber zur kleinteiligen technizität der sicherstellung von aufnahme- und wiedergabetempo schweigt er sich natürlich aus"⁹. Ungleichmäßig von Hand gekurbelt, wird ein stimmlicher Klang von Emil Berliners Prototyp des Grammophons unerträglich.

So ertönt das Kinderlied "Claire de lune" (Léon-Scott 1959 / Patrick Feaster, "first sounds" initiative) nicht aus kindlichem Mund, sondern nach Zeitkorrektur der Wiedergabe aus dem Mund des Erfinders selbst.

Die Techniken zum stimmlichen "time-stretching", die Männerstimmen in Echtzeit zu Frauenstimmen zu transponieren vermag¹⁰, stellen den logozentristischen Begriff ihrer reinen Gegenwart selbst zur Disposition.

Unmenschlich? ein "sirenisches" Motiv

Für die CD *Caruso 2000* wurde Carusos Stimme von der begleitenden Originalmusik getrennt und stattdessen mit einer Neueinspielung von Seiten

⁹ Hinweis Jan Claas van Treeck, Dezember 2017

¹⁰ Dazu demnächst die Monographie von Mara Mills und Jonathan Sterne

des Radio Symphonieorchesters Wien synchronisiert. Seit den 1930er Jahren sind solche *re-recordings* Praxis von Gnaden der technischen Matrix - mit dem Ergebnis (in den Worten Karin Stukes), "dass dem Ganzen die Seele fehlte"¹¹.

[In den 1930er und 40er Jahren erhielten die selbstspielenden Kirchenorgeln (Player Organ) des Priesters Barbieri nicht den Segen der katholischen Glaubenskongregation. Der Vatikan setzte ausdrücklich auf die "Beseelung" der Orgel durch die Performance des menschlichen Spielers¹²; hier zählte auch nicht Barbieris Gegenargument, daß die Orgel als Musikinstrument ihrerseits bereits in hohem Maße automatisiert ("operativiert"¹³) ist - die "vox humana" genannte Orgelpfeife zumal.]

Singt im Moment des phonographischen Erklings eigentlich der Mensch oder die Maschine? Ein aufgezeichneter Ton ist im Moment der technischen Wiedergabe so gegenwärtig wie irgendetwas in der Welt. Die Edison-Company warb für ihr Produkt damit, daß das Publikum im Konzertsaal die originale Stimme einer Sängerin von ihrer phonographischen Reproduktion nicht zu unterscheiden vermochte. Wie steht es um die phonographische Tontreue? Ein frühes Grammophon von Emil Berliner wurde mit einer Sängerin durch Europa geschickt, und Leute hören den Unterschied zwischen grammophonischer und tatsächlicher Stimme nicht - ein phonographischer Turing-Test. Was, wenn anstelle Carusos ein Grammophon auf der Bühne singt, und das Publikum aus lauter Hunden besteht?¹⁴

Kurz vor 1945 vernahm Ernle Bradford, der später als Seemann den Routen in Homers *Odyssee* nachsegelte, in Erinnerung an seinen Kriegsdienst bei der britischen Marine vor der Sireneninseln Li Galli, nicht eine, sondern mehrere Stimmen, polyphon: "Irgendein Text oder eine Melodie waren nicht auszumachen. Als ich später darüber nachdachte, fand ich ein Wort, das den Eindruck genau zu treffen schien - 'seelenlos'. Es hatte etwas Ungegenständliches an sich."¹⁵ So erinnern die Sirenen, die das Schönste an der menschlichen Stimme zu singen scheinen, an das Unheimliche in der Erfahrung mit technisch eskalierten Medien: daß menschliche Stimmen ebenso Produkte einer maschinenähnlichen Schallerzeugung sind, nicht erst körperlose Phonographenstimme; nahm Maurice Blanchot in seinem Text „Der Gesang der Sirenen“ diese Frage auf; ein medienakustischer Turing-Test: "Es war ein nichtmenschlicher Gesang [...] am Rande des Natürlichen, dem Menschen in jeder Hinsicht fremd [...]. Aber, sagen die anderen, noch seltsamer war die Verzauberung; ihr Gesang war dem gewohnten Singen der Menschen nachgebildet, und weil die Sirenen, die nur rein tierischer Natur waren [...], singen konnten wie die Menschen singen, machten sie aus dem Gesang etwas

11 Kommunikation Karen Stuke, November 2017

12 Siehe Giorgio Farabegoli, Angelo Barbieri's Organs, in: The AMICA Bulletin (Automatic Musical Instrument Collectors' Association), vol. 50, no. 6 (Nov. / Dec. 2013), 261-275

13 Ein Begriff von Jan-Claas van Treeck, Mitteilung Dezember 2017

14 Karikatur <http://4.bp.blogspot.com/-pjdovjWYyRE/VXf3VSAunZI/AAAAAAAAACpY/trjFjNS8MUQ/s1600/his-masters-voice.jpg>

15 Bradford xxx: 156

Außerordentliches, das den Hörer vermuten ließ, jeder menschliche Gesang sei im Grunde nicht menschlich."¹⁶

"His master's voice"

Am Institut für Musikwissenschaft und Medienwissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin ist "Mediendramaturgie" eine der drei Säulen medienwissenschaftlicher Ausbildung, und sein Medienarchäologischer Fundus birgt eine Sammlung antiker Tontechniken. Für das Medientheater ist der Test geplant, ob ein Hund wirklich auf "his Master's voice" hört, wenn diese aus einem Grammophontrichter erklingt, wie es das Markenzeichen des Plattenlabels HMV verheißt. Medienarchäologie geht medienkulturellen Mythen auf den technischen Mythen Grund.¹⁷

Francis Barraud malt 1898 den Hund Nipper beim Lauschen eines Edison-Phonographen¹⁸ und verkauft sein Gemälde an die Gramophone Company in London als Markenzeichen; die Gramophone Company erwarb das Bild unter der Maßgabe, daß der Phonograph durch ein Grammophon übermalt wurde. 1909 zog dies die Namensänderung des Plattenlabels in His Master's Voice nach sich. "In Europa und den Commonwealth-Ländern gingen die Rechte an dem Warenzeichen 'His Master's Voice' auf die 1931 gegründete EMI über, die Nachfolgerin der Gramophone Company/HMV. EMI benutzt das Logo seit 2001 wieder als Cover-Motiv seiner CD-Serie Nipper Collection mit Wiederveröffentlichungen älterer Klassik-Aufnahmen" - emblematisch für den ultimativen Triumph des nachrichtentechnischen Sampling-Theorems über die menschliche Stimme.¹⁹ Die digitale Übersetzung einer Stimme aus dem phonographisch analogen Signal ins Numerische und dessen Rückübersetzung in Lautsprechermusik ist nicht etwa willkürlich, sondern macht Klang berechenbar - zugleich eine techno-logische Anamnese des Ursprung des Edison-Phonographen aus der beschleunigten Telegraphie.²⁰

Was ist nicht nostalgisch am Grammophon? "Musée des Ondes Émile Berliner (RCA)"

Das verlassene Fabrikgebäude der ehemaligen RCA Victor Plattenfirma im kanadischen Montreal beherbergt ein provisorisches Musée des Ondes Émile Berliner.²¹ Der Name dieser Sammlung phonotechnischer Dinge fokussiert ihre wesentliche Eigenschaft: die Wellenform des akustischen Signals, metonymisch

16 Blanchot 1962 [FO 1955]: 11

17 Für einen entsprechenden Stummfilm(!)ausschnitt siehe <https://www.youtube.com/watch?v=IDaJfFqE2xs> = "Surge a marca da RCA Victor"

18 Der HMV-Hund scheint ein Jack-Russell-Terrier zu sein (Hinweis Manuel Bonik, November 2017).

19 https://de.wikipedia.org/wiki/His_Master%E2%80%99s_Voice, Abruf 19. Dezember 2017

20 Zum Embossy Telegraph siehe Sebastian Döring, xxx, in: Elisabeth Schimana (Hg.), Wundersame Klangmaschinen, xxx

21 Siehe <http://www.collectionscanada.gc.ca/gramophone/028011-3004-e.html>

für die Epoche der "analogen" Medien überhaupt, ob nun als mechanische Tonspur von Schallplatten oder als elektromagnetische Wellen namens Rundfunk. Das improvisierte, in Zeiten digitaler Musikindustrie anachronistische Museum mag damit Anlaß geben, den qualitativen Umbruch vom Schallsignal zur quantisierten, technomathematischen Toninformation in seiner epistemologischen Dimension zu reflektieren.

Der Nipper-Test

Das geplante medientheatralische Szenario soll herausfinden, ob Nipper tatsächlich "der Stimme seines Herrn" aus Grammophontrichter zu lauschen neigt. Die medienarchäologische Versuchsanordnung spaltet sich denknotwendig in mehrere Szenarien: einerseits ein "historisch informiertes", und andererseits ein strikt funktionales *reenactment*, das der historistischen Verführung gerade widersteht.

In der Filmkomödie *Two Sisters from Boston* (USA 1946) zeigt eine Szene die Aufnahme eines Opersängers im "Phonographic Company Record Studio", verkörpert von Lauritz Melchior - der gesamte technische Zyklus über die Galvanisierung bis hin zur finalen Platte. Sobald diese Aufnahme erönt, Hund springt von Herrchen weg zu seiner Stimme aus dem Grammophontrichter und erstarrt zur Poste von HMV.²²

Für empirische Medienarchäologie als *reenactment* ist der kritische Punkt die Authentizität des Playback - auf Wachswalze oder Schellack.²³ Die "historisch informierte" Klangwiedergabe der Stimme des Herrn in phonographischer Signalqualität verlangt nach einer Aufnahme durch Direktschnitt in die Phonographenwalze; Phono Works Germany ermöglicht die "reproduction of rare cylinder recordings to be heard on your phonograph".²⁴ Es bedarf einer Direktschnittmaschine, um die Herrenstimme auf einen Rohling zu fräsen, oder eines elektronischen Mischers, um künstlich Grammophonrauschen in die Aufnahme einzuflößen. Dann wäre es für den Hund ein wirklich akustischer Turing-Test, zwischen Mensch und Maschine zu unterscheiden.

Eine Reihe ähnlicher, wenngleich in der Versuchsanordnung unpräziser Szenarios sind als Youtube-Videos verfügbar - etwa ein Hund, der eher in die Kamera schaut denn der Musik von Grammophon lauscht²⁵, sowie ein anderer Hund, der absolut keinen Affekt für das Tonsignal von Grammophon empfindet.²⁶

22 <https://www.youtube.com/watch?v=-cqATSWX6I>, Zugriff 19. Dezember 2017, unvertitelt "Lauritz Melchior Prize Song from Wagner's Die Meistersinger"
23 Zur Materialität von Schellack in ihren kulturellen, ökonomischen und phänomenologischen Konsequenzen siehe Elodie A. Roy, *Media, Materiality and Memory. Grounding the Groove*, Farnham (Ashgate) 2015

24 Siehe [recordsphonoworks.com](http://www.recordsphonoworks.com) von Norman Bruderhofer in Aitrach, sowie <http://www.berlinphonographworks.com>. Einen Direktschnitt von Audio-Dateien der "Stimme des Herrn" in Vinyl stellt <https://zis-disc.de/vinyl-konfigurator> zur Verfügung.

25 https://www.youtube.com/watch?v=igC_8x67Eog

26 <https://www.youtube.com/watch?v=36uzF7ijveU>

Untersuchung von Attila Andics an der Budapester Eötvös-Loránd-Universität zufolge verarbeiten auch Hunde Wörter mit der linken Gehirnhälfte, die Sprachmelodie mit einer Region in der rechten. Entscheidend für die Stimmerkennung des Herrn ist deren Melodie - mithin genau jene Nuance, die das realakustische phonographische Signal vom neutralen, weil stimmsymbolischen Vokalalphabet unterscheidet. Meßtechnische Bedingung dieser Erkenntnis war der Magnetresonanz-Tomograph (MRT). "Während der Scans wurde den Tieren ein von ihrem Trainer besprochenes Tonband vorgespielt. Die Hunde bekamen dabei lobende Worte mit lobender Sprachmelodie zu hören, lobende Worte mit nichtssagender Sprachmelodie oder nichtssagende Bindewörter, wie „jedoch“ oder „trotzdem“ mit lobendem oder nichtssagendem Klang"²⁷, gleich Ebbinghaus' Experimente zum Gedächtnis von Silben beim Menschen. "Die Hirnscans zeigten auf ungefährliche Weise, was im Gehirn der Hunde vor sich ging, während sie die Stimmen hörten. Die linke Gehirnhälfte war immer dann aktiv, wenn ein Wort mit Bedeutung dekodiert wurde, aber nicht bei einem bedeutungslosen Wort - unabhängig von der Sprachmelodie. In einem Hörzentrum in der rechten Hirnhälfte wurde der Klang analysiert, und zwar in der gleichen Region, in der auch nichtverbale, gefühlsgeladene Geräusche dekodiert werden wie etwa Lachen oder Weinen" (ebd.); erst daraus resultiert dann die Resonanz.

Die Differenz zur Magnetophonie (Parry / Lord)

Der französische Begriff des Magnetophons (passend so benannt von AEG unter Umgehung der bisherigen Schriftorientierung in "Phonograph" und "Kinematograph") ist "écriture magnétique". Die Differenz zwischen Edison-Phonographen und Magnetophon aber ist nicht nur eine technisch, sondern auch eine epistemologisch qualitative. Hängt der Phonograph noch am Schriftparadigma, baut das Magnetophon auf dem elektromagnetischen Feld, genuin medientechnologisch. Die Abtastnadel von Tonspuren am/im Plattenspieler vermittelt noch einen transitiven, geradewegs taktilen, indexikalischen Bezug zur als Rille verkörperten Stimme, im Unterschied zur berührungsfreien elektromagnetischen Induktion im Tonkopf des Magnetophons.

Im auf Phonographie und Grammophon folgenden technischen Verfahren der Magnettonaufzeichnung werden die niederfrequenten Schwingungen einer Stimme zur dynamischen Verbesserung des Signal-Rauschen-Abstands ihrerseits einer hochfrequenten Vormagnetisierung des Tonbands ausgesetzt und damit implizit radiophon. Im Radio aber wird die Stimme endgültig "körperlos", wie es Richard Kolb in *Das Horoskop des Hörspiels* 1932 definiert.

Auf der Ebene von Schwingungsereignissen trifft sich die Stimme des Sängers mit der Magnetringspule am Recorder. Der Wechselstrom ist hier die Bedingung dafür, daß periodische Stimmsignale überhaupt mit der Elektronik des

²⁷ Hildegard Kaulen, Auf den Klang kommt es an, <http://www.faz.net/aktuell/wissen/leben-gene/hunde-erziehung-auf-den-klang-kommt-es-an-14422175.html>; aktualisiert 9. September 2016, Abruf November 2017 (Hinweis Manuel Bonik)

Recorders reagieren kann. Konkreter Ort dieses Zusammentreffens ist das Mikrophon; hier wird durch elektromagnetische Induktion akustische Mechanik in Stromschwankungen gewandelt.

Während das Verhältnis zwischen menschlichen Stimmwellen und mechanischer Aufzeichnung beim Phonographen ein transitives ist, tritt im elektrifizierten Aufnahmeverfahren der Magnetophonie die Elektronik (konkret: die Vakuumelektronenröhre, das Steuergitter der Triode) dazwischen. Eine vollständige Abstraktion von solcher Materie und Energie ist die Informatisierung des Stimme auf Compact Disc.

Konkret wird diese Differenz in den Aufnahmen epischer Gesänge in Jugoslawien auf Direktschneidegerät (phonographische, Grammophon) durch Milman Parry 1933-35 und auf Drahttongerät durch Albert Lord 1950. Steht der Phonograph noch in einem transitiven Verhältnis zum Schallereignis (teilt mit ihm also die Welt der Physik, in Allianz von Schall und Mechanik), ist diese indexikalische Referentialität im elektronisch gewandelten Ton suspendiert, insofern er hier nur noch als ein Stück magnetisiertem Stahldraht oder Magnetband besteht, in elektromagnetischer Latenz - während der Schallplatte auch ohne Verstärker ein dünner Originalton zu entlocken ist, direktmechanisch. Zum Vergleich: die einzelnen Photographien auf einem Filmstreifen aus Zelluloid sind mit bloßem Auge als Bilder noch sichtbar, im Unterschied zur digitalen Photographie, die als "technisches" Bild (Vilém Flusser) nur noch für das Medium, nicht aber für menschliche Augen einsichtig ist.

Die "Seele": eine In-formation von Wachs

Der Wachswalze als Medium zur Tonaufzeichnung geht die antike Wachstafel für löschrare Notizen und als Platons philosophische Metapher für Erinnerung und Psyche voraus; in Sigmund Freuds Vergleich des Mechanismus des menschlichen Gedächtnisses mit der Zaubertafel (dem "Wunderblock") kehrt dieses Medienmodell wieder. 1897 bespricht der Dichter Wildenbruch eine Phonographenwalze; ein Vers am Ende: "Vernehmt denn aus dem Klang von diesem Spruch / Die Seele von Ernst von Wildenbruch."²⁸ "Wildenbruchs Diktum wurde von den Schriftgelehrten in seine Gesammelten Werke "sinnigerweise nicht aufgenommen", findet sich aber als Phonographentranskript in Walter Bruch Archäologie auditiver und visueller Medien.²⁹

So wird die phonographische Stimme zur unmittelbaren Artikulation der Seele, i. U. zum phonetischen Alphabet. "Die Seele ist ein Heft phonographischer Aufnahmen" schreibt Jean Marie Guyau in seinem Essay "Gedächtnis und Phonograph" 1880.³⁰

²⁸ Zitiert hier nach: Friedrich A. Kittler, Der Gott der Ohren, in: Dietmar Kamper / Christoph Wulf (Hg.), Das Schwinden der Sinne, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1984, 140-155 (143)

²⁹ Kittler ebd., Anm. 11, unter Bezug auf: Walter Bruch, Von der Tonwalze zur Bildplatte. 100 Jahre Ton- und Bildspeicherung, Sonderheft der Funkschau 1979, o. S.

In der Epoche ihrer medientechnischen Emergenz wird Klangaufzeichnung im archäologischen Modus formuliert: "So schraubt der Modernste der Modernen" - gemeint ist der Phonograph - "uns zur Antike zurück; / er schreibt auch wieder auf Wachs, wie die Alten schrieben."³¹

[Das Gegenbild dazu ist das Wachs in den Ohren der Gefährten des Odysseus, als sie ihn im Schiff an den Sirengesängen vorbei rudern; als Zeitobjekt mag sich deren Schallen sukzessive im schützenden Wachs eingepägt haben.]

Matthias Murkos "Bericht über phonographische Aufnahmen epischer Volkslieder im mittleren Bosnien und in der Herzegowina im Sommer 1913" zitiert den Kommentar eines Sängers über die Aufnahmeapparatur: "Ich habe ihm erzählt und er hat mir dasselbe in gleicher Weise zurückgegeben"; ein anderer "Nichts hat er verloren!"³²; in Murkos "Bericht über phonographische Aufnahmen epischer, meist mohammedanischer Volkslieder im nordwestlichen Bosnien im Sommer 1912" kommentiert ein weiterer Sänger: "Sieh, dein Ding da singt ohne Seele".³³ Adolf Rechenberg richtete 1899 seine Neujahrsansprache an den Phonographen, als ob das Objekt sprechen könnte: „Hört, hört, hört! diese Stimme aus diesem seelenlosen Apparat, zu Euch erschallt.“³⁴

Grammophon und / oder Radio

Lee de Forests Patent von 1906 für das Drei-Elektroden-Audion als trennscharfen Radioempfänger sagt schon im Namen, daß seine Schaltung der Elektronenröhre genuin der Übertragung von Sprache dienen soll. 1910 wird aus der Metropolitan Opera in New York eine Aufführung mit dem durch Emil Berliners Reproduktionsmedium Grammophon populär gewordenen Sänger Caruso übertragen, hier aber schon in einer anderen Epoche: als Übertragung der Stimme durch elektromagnetische Wellen - eine Verausgabung, keine mechanische Aufzeichnung mehr, eine Rekursion der einstigen logozentristischen Flüchtigkeit der Stimme selbst im neuen, technozentristischen Gewand.

Grammophonie *avant la lettre*: das Vokalalphabet

Die phonographische Aufnahme entkoppelt die Stimme einst als technisches Signal vom abendländischen Logozentrismus. Lange galt das gesprochene Wort als das vergänglichste der menschlichen Kultur; es konnte im Vokalalphabet

30 Abgedruckt in: Friedrich Kittler, Grammophon - Film - Typewriter, Berlin (Brinkmann & Bose) 1987, 49 f.

31 David Kaufmann, Der Phonograph und die Blinden (1899), in: Albert Kümmel/Petra Löffler (Hg.), Medientheorien 1888 - 1933. Texte und Kommentare, Frankfurt/Main (Suhrkamp) 2002, 29-33 (31 f.)

32 In: XXXVII. Mitteilung der Phonogramm-Archivs-Kommission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, Wien (Hölder) 1915, 1-23 (7)

33 In: Nr. XXX der Berichte ..., Wien 1912, 1-17

34 Zu diesem Paradigma Jeper Svenbro, Phrasikleia, xxx

(wenngleich nicht identisch, mit der individuellen Klangfarbe) gespeichert, und fortan zumindest symbolisch reproduziert werden.

Das altgriechische Vokalalphabet suchte den sprachlichen Lautstrom auf Dauer zu stellen - durch den kulturtechnischen Kunstgriff seiner Symbolisierung als Schrift. Durch ausdrückliche Buchstaben (*gramma*) für Vokale (*phoné*) wird die Musikalität der Stimme buchstäblich "grammophonisiert", aber tatsächlich in die Leseordnung der Visualität überführt, die der lauten Lektüre bedarf, um wieder zur Stimme zu werden.³⁵ Demgegenüber ist eine Grammophon-Aufnahme von Caruso tatsächliche Signalaufzeichnung des Realen seiner Stimme. Anders die gleiche Stimme als digitale MPEG-Datei; mit dem zeit- und wertdiskreten Sampling kontinuierlicher Analoignale kommt es zu einer Rekursion der alphabetischen Elementarisierung der gesungenen Sprache Homers in alphanumerischer Verborgenheit, dissimuliert durch das Sampling-Theorem in der Digitalen Signalverarbeitung als Definition der Klangtreue von Compact Discs. Tatsächlich bewahrt die auf CD konservierte Musik nicht mehr das Gedächtnis an den physischen Kontakt mit dem Original des stetigen Schalls, wie die analogen Aufnahmetechniken der Schallplatte oder noch früher des Grammophons, sondern speichert eine gefilterte Abstraktion davon. Die Abrufbarkeit von Carusos Stimme als *tracks*, also als aufgespeicherte Information aus einer aktuellen CD, ist kein historisches Zitat, sondern eine technomathematische Adressierung, *pures computing* - ein Strukturspeicher gleich dem Rivalen des Grammophons, dem sogenannten Player Piano, das lochkartengesteuerte, selbstspielende Klavier. Hier wird der Datenspeicher selbst unmittelbar zum Spieler, als Tastengeber gleich dem Morsecode, taktiles Klavierspiel durch den mechanischen, pneumatischen oder elektrischen Abgriff der Lochungen. Hier erklingt tatsächlich wieder das Instrument.

Retro-Grammophonie

Es gibt einen körperlichen grammophonischer Stimmrealismus, "der mit der getreuen Wiedergabe von ›his master's voice‹ nicht nur Schoßhunde zu täuschen verspricht"; sein LoFi-Sound und das Knistern einer Vinylschallplatte haben der Störung geradezu medienreflexives Potential, so daß es bereits zum "Klang-Fetisch" des Post-Digitalen geronnen ist. Es gibt eine "Liveness" (Auslander), die im *sonic materialism* der Apparatur selbst gründet.³⁶

Das aktuelle Caruso-Festival fällt in schöner Logik von Kultur als Kompensation technischer Diskontinuität zusammen mit dem Moment, wo Radio die amplitudenmodulierten FM-Frequenzen zugunsten von DAB+ abschalten sich anschickt. Auf dem aktuellen Popmusikmarkt wird unter Namen wie *ortofon* und *provinyl* ebenso ausdrücklich Wert auf die Frequenzweite von Schallplatten gelegt, wie es die Verteidiger des angeblich „wärmeren“ Klangs von

35 Ein Argument aus Gerald Wildgrubers Vortrag *Merop<os> - das Geschlecht der Lautstromabteiler oder: Was es heißt die eigene Stimme zu analysieren*, im Kolloquium "Medien, die wir meinen", HU Berlin, 8. Juni 2005

36 So das Exposé zu *Treueschwur und Realitätsverlust. Phasen und Dispositive auditiver Medienkultur*, Jahrestagung der GfM-AG »Auditive Kultur und Sound Studies« 19./20. Februar 2015, am Institut für Kultur und Ästhetik Digitaler Medien (ICAM) Leuphana Universität Lüneburg

Röhrenmikrofonen und -verstärkern gegenüber digitalen Studiotekniken behaupten.

Zur Aufnahmetechnik

[1878 stellt sich Thomas A. Edison in seinem Aufsatz "The Future of the Phonograph" der Herausforderung technischer Klangtreue: "Can such complex movement be transmitted from such plate, [...] with such fidelity as to give to such indentations the same varied and complex form; and, if so, will this embossing-point [...] follow it with such fidelity as to retransmit to the disk the same variety of movement, and thus effect a restoration or reproduction of the vocal or other soundwaves, without loss of any property essential to producing upon the ear the same sensation as if coming direct from the original source?" Darauf antwortet die Psychoakustik der MP3-Komprimierung.^{37]}

Ein Parameter von Klangarchivalien ist ihr Frequenzband; mit dem Spektrogramm erkennbar vermag das phonographische Aufnahmemedium Schwingungen kaum über ca. 4500 Hz aufzunehmen, wohingegen die gegenwärtige Samplingrate für Compact Discs bei gut 44100 Hz liegt. Darin lag die Entscheidung für bestimmte Stimmen (Männer) und Instrumente (gegen Violine) begründet.

Bei Aufnahmen für die Deutsche Grammophongesellschaft klangen besonders Saiteninstrumente bei Aufnahmen über Trichter wegen unerwünschter Resonanzen "einfach nicht authentisch" klingen. Das Echo darauf war eine Anpassung des Musikinstruments an die technische Apparatur, speziell die Stroh-Geige ohne hölzernen Resonanzkörper. "Die vibrierenden Saiten erregten statt dessen Membranen, deren Schwingungen über einen trompetenähnlichen Trichter dem Aufnahmegerät zugeführt wurden."³⁸ Das menschliche Gehör ist demgegenüber ausgeschaltet und nur noch zur akustischen Überwachung im geschlossenen technischen System. Die lautsprechende Gegenbewegung dazu ist die elektronisch verstärkte E-Gitarre.

Im technischen Gesetz dessen, was phonographisch aufgezeichnet und von daher überhaupt erst wieder als Klang memoriert werden kann, ist Michel Foucaults Definition von *l'archive* medienmaterialistisch "geerdet". Die Entstehung einer Klangaufnahme war in ihrer mechanischen Epoche mit erheblichem technischen Aufwand verbunden; so schreibt dieses Dispositiv an Form und Inhalt der Gesänge mit. Vor Einführung der Langspielplatte und gar des Tonbands erlaubten Schallplatten eine durchschnittliche Spieldauer von bestenfalls drei Minuten pro Seite. "Auch ein Bearbeiten der Aufnahme, das Herausschneiden von missglückten oder überflüssigen Teilen etwa, war nur mit einem aufwendigen Kopiervorgang möglich. Wenn man sich über die Gründe für die mangelnde Spontaneität solcher Radioproduktionen Gedanken macht, muss man diese technikgeschichtlichen Fakten zur Kenntnis nehmen." Das Tonbands führt dementsprechend zu einem erneuten Stilwandel, was sich allerdings weitgehend erneut nur auf Schallplatten nachverfolgen lässt, da das materiell kostbare magnetische Speichermedium zu Beginn (wie dann auch in

37 Jonathan Sterne, MP3, xxx

38 Hoppe 1991: 27

der Videoaufzeichnung von Fernsehen, der MAZ) oft mehrmals verwendet wurde."³⁹

Ein anderes Gedächtnis: das wirkliche Klangarchive

In der Milman Parry Collection of Oral *Literature* bewahrt die Hardware der frühen phonographischen Aufnahmen unter der Hand ein latentes Gedächtnis. Während die Direktmitschnitte auf Aluminiumplatten zunächst lediglich als technische Vorlage für korrigierende Transkriptionen dienten, speichern sie als Signale Nuancen der Gesänge im Realen der Hardware, welche kein Buchstabe und auch keine Note zu fassen vermag. Somit schlummert eine unerhört andere Form der kulturellen Überlieferung im Archiv, die nichts weniger als den Bruch des akustischen Gedächtnisses mit der Vorherrschaft des Symbolischen, also der quasi-alphabetischen schriftlichen Notation, darstellt.

Die Apparatur singt mit: "Versprachlichung" durch Technologie

Es ist die fundamental *sonische* Differenz, die zwischen symbolisch kodierten, protogrammophon gemeinten Aufzeichnungen (Alphabet) und der Phonophonie liegt, die auch Geräusche, also die Anzeichen des Wirklichen mit aufnimmt: Betonungen, Unterbrechungen, Klangfarben. Das „Korn der Stimme“ (Roland Barthes) findet ihr medienarchäologisches Korrelat im Knistern der "historischen" Aufnahmen selbst. Zwischen der alphabetischen Schrift als Kulturtechnik und dem technologischen Grammophon liegt eine medienepistemologische Bruchstelle. Diogenes Laertius (VII, 44) beschreibt den aufschreibbaren Laut als *engrammatos phoné*, unter Ausschluß der nicht-harmonischen Artikulation: "Die Stimme (der Laut) ist erschütterte Luft, die <...> mit dem Gehör wahrnehmbar ist. Jede Stimme (jeder Laut) ist entweder artikuliert oder konfus. Die artikuliert Stimme ist diejenige, welche in Buchstaben festgehalten werden kann; die konfuse ist diejenige, welche man nicht aufschreiben kann."⁴⁰ Erst der Phonograph behandelt Nachricht und Rauschen gleichrangig. Wenn Zeichen nicht mehr Wortbedeutungen angeben (Logographie), sondern die Lautstruktur wiedergeben, ist in der Phonetik ausdrücklich die Rede von Phonographie. Erst im Grammophon aber wird sie technisches Signal.

Von der performativen zur operativen Stimme

Aus dem technischen Archiv der Reproduktionsapparate ertönt der Klang von Tonträgern orts- und zeitlos, d. h. invariant gegenüber seiner konkreten Anbindung ans performative Ritual; sein einziger Ort, sein einzige Zeit ist die Gegenwart der Apparatur selbst. Im Unterschied zur aufnahmetechnischen Fixierung regeneriert ein Sänger seinen Text mit jeder Aufführung in einer neuen Variation, hiermit der Jazzimprovisation näher als den fixierten Noten.

39 Kurt Deggeler, Vom Umgang mit audiovisuellen Quellen, in: Bulletin der Allgemeinen Geschichtsforschenden Gesellschaft der Schweiz (AGGS) 66/September 1999, 39-41

40 Dositheus, Ars gramm., zitiert nach: Franz 1999: 405

Die Varianz der körpergebundenen, motorischen Aufführung unterscheidet sich von mechanischen (Phonograph), elektronischen (Tonband) und schließlich algorithmischen (digitale Soundfiles) Reproduktion. Die Unregelmäßigkeit menschenseitige Darbietung ist performativ, d. h. individuell variant; die technische Reproduktion hingegen operativ, d. h. identisch mit jeder Wiedergabe.⁴¹

Statt bloßer "technischer Reproduzierbarkeit" im Sinne Walter Benjamins im Falle des Grammophons wird ein digital gesampelter Klang immerfort gleichursprünglich wieder hervorgebracht - die ganze Differenz zwischen analoger Signalaufzeichnung und algorithmischer (digitaler) Signalprozessierung.

"I heard a voice that was not a voice."⁴² In den der Telephonie entstammenden Bell Laboratories entwickelte Homer Dudley den Voder, einen Sinusgenerator für stimmhafte Laute, mit einem Rauschgenerator für stimmlose Laute. Ein anonymes Bericht über Wolfgang von Kempelens Sprechmaschine von 1791 betont den unheimlichen (Sirenen-)Effekt einer Stimme, die offensichtlich nicht von Menschen generiert wurde; vielmehr "emuliert" sie den menschlichen Sprachapparat.

Computer verfügen inzwischen neben Bild und Text auch über eine akustische Sprachausgabe. Der Computer selbst aber ist schon durch eine (formale) "Sprache" programmiert. Diese *grammata* umgehen alle Phonie.

41 Zur "historischen Aufführungspraxis" *versus* „Archiv“-Schallplatte siehe Hammerstein 1966, xxx, in: DVJsG, xxx

42 Cecil Thompson, Artificial Voices Made in a Film Studio - Unspoken words Heard from a Screen, in: The daily Express, London. 16. Februar 1931