

Tobias Held

FACE-TO-INTERFACE

Eine Kultur- und Technikgeschichte
der Videotelefonie



BÜCHNER

FACE-TO-INTERFACE



Tobias Held, M. A., geb. 1990, studierte von 2009 bis 2015 Design an der Hochschule Anhalt (Dessau) und der Münster School of Design. In seiner Masterthesis, die mit einer besonderen Anerkennung ausgezeichnet wurde, forschte er zu technisch-vermittelter Kommunikation zwischen Fernbeziehungspartnern. Dabei entstanden erste Auseinandersetzungen mit der Schnittstelle zwischen Design, der Wahrnehmung digitaler Inhalte und den jeweiligen technischen Spezifikationen. Als Mitglied des PhD-Programmes der Bauhaus-Universität Weimar forscht er seit

2017 zu sozio-interaktiven Potenzialen der Videotelefonie im Kontext von Nähe und Verbundenheit. Darüber hinaus ist er seit Januar 2018 Promotionsstipendiat der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V. Zudem ist er Mitglied der Gesellschaft für interdisziplinäre Bildwissenschaft, der Gesellschaft für Medienwissenschaft, der Deutschen Gesellschaft für Designtheorie und -forschung sowie Editorial Board Member des Yearbook of Moving Image Studies (YoMIS).

Tobias Held

FACE-TO- INTERFACE

Eine Kultur- und Technikgeschichte
der Videotelefonie



BÜCHNER-VERLAG

Wissenschaft und Kultur

Diese Publikation wurde von der MSD/Münster School of Design unterstützt.



FH MÜNSTER
University of Applied Sciences

Tobias Held
Face-to-Interface
Eine Kultur- und Technikgeschichte der Videotelefonie

Welt | Gestalten, Band 3
Reihe herausgegeben von Lars C. Grabbe und Oliver Ruf
ISSN (Print) 2698-3036
ISSN (Online) 2698-3109

ISBN (Print) 978-3-96317-191-8
ISBN (ePDF) 978-3-96317-713-2
Copyright © 2020 Büchner-Verlag eG, Marburg

Gestaltung: Tobias Held
Bildnachweis Umschlag: Werbeaufnahme in Western Electric-Werbeprospekt vom Herbst 1963,
o. A. von Fotograf (bearbeitet)

Das Werk, einschließlich all seiner Teile, ist urheberrechtlich durch den Verlag geschützt.
Jede Verwertung ist ohne die Zustimmung des Verlags unzulässig. Dies gilt insbesondere für
Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und
Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie,
detaillierte bibliografische Angaben sind im Internet über <http://dnb.de> abrufbar.

www.buechner-verlag.de

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1

WIE ALLES BEGANN ...	8
<i>Der Bedarf für schnellere Kommunikation wird geweckt</i>	

KAPITEL 2

ZEITEN DES TECHNISCHEN AUFBRUCHS	12
<i>Von der Belle Epoque bis in die 20er Jahre</i>	

KAPITEL 3

DIE 30ER JAHRE	24
<i>Die Bildtelefonkabinen</i>	
Die Grundlagen	25
Die Fernseh-Sprechanlage der DRP	28
Das <i>Two-way Television Telephone</i> der Bell Labs	36
METROPOLIS und MODERN TIMES: Die 30er aus kulturhistorischer Sicht	38

KAPITEL 4

DIE 50ER UND 60ER JAHRE	44
<i>Die freistehenden Desktopgeräte</i>	
Neustart und Neuausrichtung nach dem Zweiten Weltkrieg	45
Die <i>Picturephone</i> -Ära	53
Kubrick und die <i>JETSONS</i> – Das goldene Zeitalter filmischer Rezeption	58

KAPITEL 5

DIE 70ER UND 80ER JAHRE	66
<i>Die geschäftliche Desktop-Videotelefonie</i>	
Die Anfänge: Geschäftliche Desktop-Videotelefonie	67
Die studiobasierte Videokonferenz	74

Parallele Entwicklungen privater Videotelefonie	77
Bundesrepublik Deutschland	78
Großbritannien	82
Japan	84
Schweden	87
Frankreich	88
Sowjetunion	90
SPACE 1999, BLADE RUNNER und BACK TO THE FUTURE: Die 70er und 80er aus cineastischer Sicht	91

KAPITEL 6

DIE 90ER UND DAS NEUE JAHRTAUSEND	100
<i>Der private Massenmarkt</i>	
Von Breitband zu Schmalband	101
Von ISDN zu DSL	110
JOHNNY MNEMONIC und TOTAL RECALL: Die 90er aus kulturhistorischer Sicht	112

KAPITEL 7

VOM SCHEITERN UND LERNEN	128
<i>Warum blieb die lineare Bild- und Videotelefonie erfolglos?</i>	

KAPITEL 8

DIE DEMOKRATISIERUNG	132
<i>Endlich der langersehnte Durchbruch?</i>	
Die internetbasierten Ansätze der 90er Jahre	133
Anfang des neuen Jahrtausends. Oder: Wie Skype das Laufen lernte	138
Mobile Videotelefonie	139
Die Kulturhistorie des neuen Jahrtausends	144
LITERATURVERZEICHNIS	146
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	150

Dank

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die mich während der Anfertigung dieses Buches unterstützt und motiviert haben.

Zuerst richtet sich mein Dank an den BÜCHNER-Verlag, allen voran Frau Mareike Gill, für die viele Unterstützung, die konstruktive Kritik sowie das Interesse zur Veröffentlichung dieser Arbeit.

Weiterhin gilt mein Dank Herrn Prof. Dr. Lars C. Grabbe sowie Herrn Prof. Dr. Oliver Ruf für die Herausgeberschaft sowie die hilfreichen Anregungen, ohne die das Buch in dieser Form vermutlich nie erschienen wäre. In diesem Zug gilt mein Dank ebenfalls der Fachhochschule Münster für die finanzielle Unterstützung sowie die Ausbildung, die ich zwischen 2013 und 2015 an ihr genießen durfte.

In diesem Zug möchte ich auch der Konrad-Adenauer-Stiftung danken, die es mir durch die Vergabe des Promotionsstipendiums überhaupt erst ermöglichte, mich ausgiebig diesem Thema im Rahmen meiner Dissertation zu widmen.

Ein besonderer Dank gilt Silvio Kundt, nicht nur für die jahrelange Freundschaft, sondern auch für die tatkräftige Hilfe und Unterstützung bei der Erstellung des Titelblatts.

Ebenfalls möchte ich mich bei meiner Mutter Kerstin Held, die mich auf meinem Weg durch ihre Unterstützung begleitet und mir all das überhaupt erst ermöglicht hat. Darüber hinaus danke ich ihr für das Korrekturlesen und Kritisieren der allerersten Fassung der Arbeit.

Abschließend möchte ich meiner lieben Malin danken, die mir, nicht nur während der Anfertigung dieses Buches, mit viel Geduld, Interesse und Liebe zur Seite stand.

Tobias Held



FH MÜNSTER
University of Applied Sciences



KONRAD
ADENAUER
STIFTUNG

KAPITEL 1

WIE ALLES BEGANN ...

Der Bedarf für schnellere Kommunikation wird geweckt

«

»Seated at his home education workstation, Mike Multimedia is researching a report on high-speed rail transportation. In a window on the display he calls up a full-motion color video sequence of a French Train a Grand Vitesse, which he had recorded earlier on a digital laserdisc from a high-definition TV network broadcast. The scenes lack the specific detail he's interested in, so he accesses the international databank in Chicago that stores high-speed rail digital video, and requests additional color sequences. They appear immediately in a second window of the display, but as he is reviewing them, the phone rings and an image of his wife appears in a third window. Her face is flushed, and she is obviously upset. »Honey, I've had an accident with the car, but I'm not hurt,« she says, »but I'm afraid we're going to need a new right front fender.« Mike answers, »Don't worry about it, as long as you're O. K.« Mike, his train of thought broken, is tempted to look in on a football game in a fourth window. After a few minutes, he switches to a fullscreen display, and then guiltily goes back to his report. The phone rings again and a fax message from a source appears in another window, containing information to include in the report« (Jurgen 1992: 24)

»

Zukunftsvisionen wie diese von Ronald K. Jurgen (1992) galten vor einem Vierteljahrhundert noch als Träumereien, die lediglich in Science-Fiction-Romanen zu finden waren. Dabei wird dort bereits ein Großteil unserer heutigen Informationsgesellschaft beschrieben: eine Zeit, in der digitale Technologien dem Sammeln, Speichern, Verarbeiten, Verwerten, Verbreiten, Übertragen, Empfangen und Präsentieren von Informationen dienen.

In Jurgens Artikel taucht nun ein Gerät unter dem Titel »home edutainment workstation« auf. Es vereint die Fähigkeiten eines Fernseherers, eines Videorekorders, einer Kamera, eines Fotoapparates, eines CD-Players, eines Telefons, eines Faxgeräts, eines Computers sowie diverser weiterer Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik.

Einige dieser Geräte sind im Verlauf der letzten Jahrzehnte erschienen und haben den Durchbruch in den Massenmarkt geschafft – andere hingegen nicht. Darüber hinaus ver-

schmolzen einzelne, einem bestimmten Zweck dienende, zu einem Gerät.

Aus heutiger Sicht erscheint dies in Anbetracht moderner Smartphones, Tablets oder Desktop-PCs als antiquiert und überholt. Doch die Entwicklung dorthin war ein Weg voller Fehlversuche, Fehlinvestitionen, fehlendem Verständnis und mitunter auch fehlenden Bedarfs.

Abgesehen von Urknall oder Schöpfungsakt lässt sich Geschichte selten von einem bestimmten Punkt aus bestimmen. Vielmehr werden Zwischenschritte ausgemacht, die, wie an einer Perlenkette fein säuberlich aufgereiht, eine stückweise Rückverfolgung des Weges ermöglichen.

Die Geschichte der Telekommunikation bildet dabei keine Ausnahme. Im Gegenteil: Kaum eine Entwicklung reicht so weit zurück wie die der technisch-vermittelten Kommunikation.

Um dem gerecht zu werden, sollen nachfolgend die historische Entwicklung der Nachrichtenübermittlung im Industriezeitalter, die folglich in Computer- und Kommunikationstechnik

mündet, sowie die Bedingungen der Entstehung telekommunikativer Netze und Innovationen auf dem Weg zur Bildtelefonie nachgezeichnet, historisch erfasst sowie entscheidende Grundlinien herausgearbeitet werden.

Bereits zu einem frühen Zeitpunkt der Entwicklung der menschlichen Gesellschaft bestand das Bedürfnis, nicht nur direkt, sondern auch über große Entfernungen schnell miteinander in Verbindung zu treten (vgl. Reuter 1990: 10). Ohne die Nutzung technischer Hilfsmittel sind der Übermittlung von Informationen über große Distanzen jedoch enge physikalische Grenzen gesetzt. So war Fernkommunikation vom Altertum bis in das 19. Jahrhundert stets mit Reisen verbunden. Jeder Brief musste zu Fuß oder zu Pferd, mit einem Kutschwagen oder einem Schiff persönlich (alternativ die Entsendung mittels Boten) überbracht werden (vgl. Neutsch/Teuteberg 1998: 9).¹

Insbesondere in Hinblick auf große räumliche Distanzen entstanden dadurch lange Lauf- und Bearbeitungszeiten. Wirtschaftliche und politische Nachrichten sowie private Briefe wurden durch Segelschiffe über den Nordatlantik befördert. Ökonomisch-relevante Informationen wie Erntemengen und lokale Marktpreise aus Amerika wurden in New York gesammelt und von dort nach Großbritannien befördert. Dabei dauerte eine Schiffsreise von der Karibik (wichtige Märkte und Anbaugelände von Kaffee und Zucker) nach New York fast zehn Tage. Informationen über regionale Baumwoll- und Tabakauktionen und Ernteerträge aus den Südstaaten der USA hingegen benötigten drei bis vier Tage nach New York. Die Fahrt über den Atlantik nahm weitere zwei Wochen in Anspruch. Die erhaltenen Rohinformationen wurden daraufhin noch von den jeweiligen Tageszeitungen aufbereitet und anschließend publiziert. Bis die Informationen also den bedeutenden europäischen Wirtschaftsplatz in London erreichten, verging fast ein ganzer Monat.

Das Senden von Informationen war bis in das 19. Jahrhundert nicht nur kosten- und/oder zeitintensiv, sondern brachte mitunter ein gewisses Risiko mit sich. Der Wille und die Notwendigkeit, dem entgegenzuwirken, führte im Verlauf der Geschichte zu verschiedenen Formen und Innovationen technisch-vermittelter Kommunikation.

¹ Als Ausnahme davon gelten Rauch-, Ton- oder Lichtzeichen. Diese Formen der akustischen oder optischen Nachrichtenübertragung sind seit der Antike bekannt. So beschreibt der griechische Historiker Diodorus (1. Jh. v. Chr.) ein akustisches Nachrichtennetz in der heutigen iranischen Provinz Fars. Einige dieser Signalübertragungen wie Lichtzeichen an den Meeresküsten oder Flaggsignale sind bis heute erhalten geblieben (vgl. Weinig 1996: 58).

Als der Ursprung der Telekommunikation kann die Erfindung der Telegrafie gesehen werden.² Telegrafie bedeutet wortgetreu Fernschreiben und meint »die Übermittlung von Nachrichten mit Hilfe elektrischer [...] Zeichen und Drahtleitungen oder drahtlos« (Strauch/Rehm 2011: 417).

Nicht nur aus heutiger Sicht, sondern auch durch Zeitgenossen bestätigt, lässt sich eine exorbitante Bedeutung der Entwicklungen des 19. Jahrhunderts beismessen. So schreibt Hermann Thurn (1909) im Vorwort seines Buches:

Die Telegrafie und die Telefonie veränderten die damalige Welt von Grund auf. So wurde mit der Entwicklung des Telegrafen das Reisen zum Zweck der Fernkommunikation nahezu überflüssig (vgl. Braun 2004: 1). Informationen wurden dematerialisiert. Von diesem Zeitpunkt an waren Übertragung und Empfang von Informationen nicht mehr an die Geschwindigkeit des Überbringers gebunden. Brauchte ein Brief per Schiff noch knapp zwei Wochen

für den Weg über den Atlantik, lassen sich nun die entscheidenden Informationen in wenigen Minuten übermitteln. Die Welt war seit 1866³ auf dem direkten Wege zum von McLuhan et al. (1968) prophezeiten globalen Dorf.

Als Triebfeder dafür kann das wachsende Bedürfnis nach vermehrter und verbesserter Information und Kommunikation in einer wirtschaftlich, gesellschaftlich, politisch und kulturell in Bewegung geratenen Welt⁴ sowie dem immer enger und komplexer gewordenen Lebensraum angesehen werden (vgl. Fischer 1987: V).

❧

»Der Triumph der Wissenschaft in der letzten Hälfte des Jahrhunderts ist nirgends mehr hervorgetreten als in den außerordentlichen Fortschritten, die die Nachrichtenübermittlung gemacht hat. Post, Telegraph und Fernsprecher zivilisierten die Welt. Der Dampf, der schnellste Bote unseres meisterhaft organisierten heutigen Postsystems, ist durch den tatsächlich unmittelbar wirkenden elektrischen Strom überflügelt worden, so daß von Jahr zu Jahr das Bestreben immer mehr hervortritt, die Weltgeschäfte durch den Telegraphen zu erledigen.« (Thurn zitiert in Neusch (1998: 47)

❧

² Um die Anfänge der Telekommunikation mit der Erfindung der Telegrafie gleichzusetzen, wird hier die Nutzung der Elektrizität als wesentliche Voraussetzung betrachtet. Würde man der Etymologie des Wortes *Tele* (griechisch: weit, entfernt, in der Ferne) folgen, müssten bereits akustische und optische Nachrichtenübermittlung über größere Entfernungen – zum Beispiel Rauchzeichen, Signalhörner, Flaggensignale o. Ä. – als Telekommunikation bezeichnet werden. Dass die Telegrafie als der Beginn der Telekommunikation verstanden wird, liegt weiterhin darin begründet, dass bei der Nachrichtenübertragung mittels elektrischer Signale kein unmittelbarer Hör- oder Sehkontakt zwischen den einzelnen Meldeposten mehr bestehen muss. Demnach verliert die Raumdimension gänzlich ihre bis dato herrschende Bedeutung.

³ Seit dem 27. Juli 1866 besteht eine telegrafische Verbindung zwischen dem amerikanischen und dem europäischen Kontinent (vgl. Reuter 1990: 72).

⁴ Mit dem Einsetzen der Industrialisierung im 19. Jahrhundert sowie der daraus resultierenden Globalisierung setzte das internationale Verflechten in puncto Politik, Wirtschaft, Kultur und Umwelt zwischen Individuen, Gesellschaften, Institutionen sowie Staaten ein.

KAPITEL 2

ZEITEN DES
TECHNISCHEN
AUFBRUCHS

Von der Belle Époque bis in die 20er Jahre

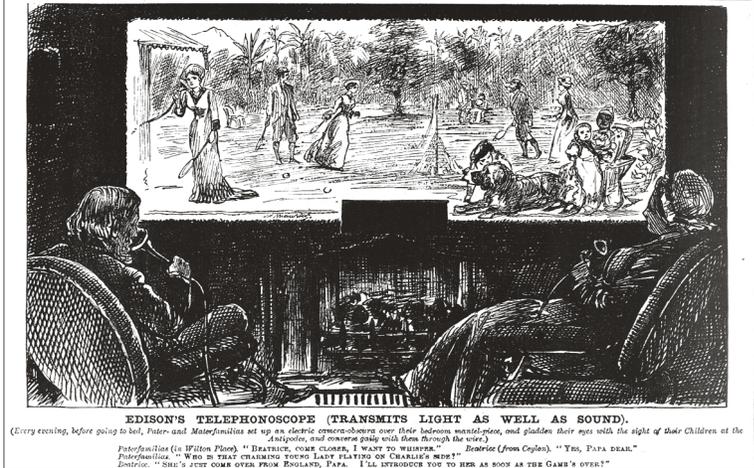


Abbildung 1 Szene aus PUNCH'S ALMANACK von 1879.

Erste Ideen, mit den Mitteln elektrischer Kommunikation neben der Sprache auch ein bewegtes Bild übertragen zu können, sind fast so alt wie das Telefon selbst. Deswegen tauchte die Idee dazu bereits zwei Jahre, nachdem Alexander G. Bell 1876 sein Telefon patentieren ließ, auf. Belege dafür finden sich vor allem in zahlreichen Abbildungen und Texten zeitgenössischer Künstler und Autoren. Ihre Fantasien wurden insbesondere durch die Urbanisierung und die dadurch forcierten Erfindungsaktivitäten um das Telefon, den Faksimiletelegrafen und die Rohrpost angeregt.

So zeigt eine Illustration des Karikaturisten George du Maurier (1878) für das Punch Magazine im Dezember 1878 ein fiktives Gerät namens *Edison's Telephonoscope* (Abbildung 1).⁵ Die dazugehörige Bildunterschrift besagt:

«

»Every evening, before going to bed, Pater- and Materfamilias set up an electric camera-obscura over their bedroom and gladden their eyes with the sight of their children at the Antipodes, and converse gaily with them through the wire.
 Paterfamilias (in Willow Place): »Beatrice, come closer, I want to whisper.«
 Beatrice (from Ceylon): »Yes, Papa dear.«
 Paterfamilias: »Who is that charming young lady playing on Charlie's side!«
 Beatrice: »She's just come over from England, Papa. I'll introduce you as soon as the game's over!« (Briggs 1977: 520f.).

»

⁵ Das abgebildete Seitenverhältnis des Bildschirms (2,7 : 1) ist fast das gleiche wie bei dem Cinema (1952–1972), der MGM Camera-65 (1957–1966) und Ultra Panavision (1963–1968).

Angeregt wurden Illustrationen wie diese vor allem durch ein Gerücht. Demzufolge soll Alexander G. Bell, der Erfinder des Telefons, im Jahr 1880 Dokumente, die sich auf seine aktuellste Erfindung bezogen, an die Smithsonian Institution⁶ übergeben haben. Als sich herausstellte, dass seine mysteriöse Erfindung *photophone* genannt wurde, nahmen viele Leute an, dass Bell herausgefunden hatte, Bilder mechanisch von einem Punkt zum anderen zu senden – eine Vorstellung, der viele Menschen nachhingen, insbesondere nachdem sie Abbildungen wie die des fiktiven Telephonoskops in der Ausgabe des PUNCH'S ALMANACK vom 9. Dezember 1878 gesehen hatten. Dennoch verbreitete sich die Falschnachricht wie ein Lauffeuer und Forscher und Erfinder auf der ganzen Welt füllten die Seiten von Zeitschriften wie SCIENTIFIC AMERICAN und ENGLISH MECHANIC, in denen sie mittels Artikeln und Briefen an den Herausgeber versuchten zu erfahren, wie Bells vermeintliche Gerätschaft funktioniert. Dieser Eifer ging soweit, dass einige Leute sogar wütend darüber waren, dass Bell seine Erfindung versteckte und lieber darüber spekulierte, was seine Innovation für die Menschheit bedeuten könnte.⁷

⁶ Die Smithsonian Institution (kurz Smithsonian) ist eine bedeutende US-amerikanische Forschungs- und Bildungseinrichtung mit Sitz in Washington, D.C., die zahlreiche Museen betreibt.

⁷ So enthielt eine Ausgabe der Londoner Zeitung THE WEEK'S NEWS einen kurzen Artikel, der dagegen protestierte, dass Bell – zwar nicht beim Namen, sondern lediglich als »Erfinder

In diese Zeit gehört auch die Bezeichnung des *Telectroscope*, die sich erstmals im Jahr 1878 beim französischen Schriftsteller, Verleger und Wissenschaftsautor Louis Figuier findet (vgl. Garratt/Mumford 1952). Figuier wurde vermutlich durch den am 29. März 1877 in der NEW YORK SUN veröffentlichten Artikel »The Electroscope« sowie einen im April 1878 in der Zeitschrift NATURE veröffentlichten Brief irreführt.

Ersterer behauptete, dass ein »berühmter Wissenschaftler«,⁸ dessen Namen zurückgehalten werden musste, ein Gerät erfunden hatte, mit dem Gegenstände oder Personen überall auf der Welt »von irgendjemandem gesehen werden können.«⁹ Dem Artikel zufolge würde das Gerät Händlern die Möglichkeit geben, Bilder ihrer Waren an ihre Kunden zu übermitteln, die Inhalte der Museumssammlungen würden Gelehrten in fernen Städten zur Verfügung gestellt, und (zusammen mit dem Telefon) könnten Opern und Theaterstücke an die Menschen übertragen werden.

In Wirklichkeit hatten die in den Artikeln beschriebenen eingebildeten Geräte jedoch nichts mit dem von Dr. Bell und seinem Assistenten entwickelten zu tun, das mit dem mehrdeutigen Namen *photophone* getauft wurde. Dabei handelte es sich vielmehr um ein drahtloses optisches Telefon, das Audiogespräche auf modulierten Lichtstrahlen übertrug und somit den

des Telefons« erwähnt – seine wunderbare Erfindung nicht mit der Welt teilen würde.

⁸ Im Original: »an eminent scientist«.

⁹ »[...] could be seen anywhere by anybody«.

Vorläufer für die heutige faseroptische Kommunikation bildete.

Der französische Satiriker und Autor Albert Robida (1848–1926) schilderte in seinen reich illustrierten Schriften *LE VINGTIÈME SIÈCLE* (1883) und *LE VINGTIÈME SIÈCLE. LA VIE ÉLECTRIQUE* (1893) hingegen ein im Jahr 1952 der audiovisuellen Kommunikation dienendes Multimedia-system namens *Téléphonoscope*, mit dem jedermann Sprech- und Blickkontakt zu seinem Kommunikationspartner aufnehmen kann (vgl. Saager 2007: 4f.). Das *Téléphonoscope* wurde sowohl als öffentliche Bildtelefonzelle als auch als privates Bildtelefon und Videokonferenz-System beschrieben, mit dem insbesondere das Aufrechterhalten persönlicher Beziehungen erleichtert werden könne (Abbildung 2). Über die telekommunikative Funktion hinaus sollte es aber auch als Fernsehgerät für Theater- oder Opernübertragungen sowie für Unterhaltungsshow's dienen. In ironischer Weise zeigte er in den dazugehörigen Zeichnungen im Stil der Belle Époque, zudem mögliche Indiskretionen des Videotelefons. So ist es möglich, dass Voyeuristen in die Privatsphäre anderer eindringen könnten (vgl. Alkon 1995). Auch Aspekte wie zwischenmenschlicher Streit (Abbildung 3) oder Fernunterricht (Abbildung 4) werden thematisiert.

Weiterhin sagte Robida bereits eine tägliche Nachrichtensendung (»Le journal téléphonoscopique«) (Abbildung 5) und die Allgegenwart der Werbung voraus. Weiterhin wurden aus der Vision hinaus bereits erste



Abbildung 2
Illustration (1883), die die private, mitunter intim anmutende Nutzung des *Téléphonoscope* zeigt.



Abbildung 3
Illustration von Albert Robida (1882), die eine Frau zeigt, die wild durch ihr Portal gestikuliert, während ihr dreidimensionales Gegenüber wutentbrannt einen Stuhl in Richtung ihres Bildes wirft.



Abbildung 4
Illustration von Albert Robida, die ein Szenario zur Nutzung im Fernunterricht abbildet (»Les cours par téléphonoscope«).



Abbildung 5 Illustration zu Robidas *LE JOURNAL TÉLÉPHONOSCOPIQUE*.

Wirkungsprognosen abgeleitet: ein Rückgang des Briefeschreibens und vor allem der persönlichen Begegnungen, denn Geschäfte und selbst Privatkontakte würden sich schneller und einfacher telekommunikativ erledigen lassen (vgl. Hellige 2007: 3).

In die illustrative Reihe lässt sich auch eine Arbeit von Villemard aus der Serie *FROM THE YEAR 2000*¹⁰ einreihen (Abbildung 6). Darauf zu sehen ist die Vorstel-

¹⁰ Titel einer Reihe von Illustrationen von Jean-Marc Côté und anderen Künstlern aus Frankreich. Hierbei handelt es sich um eine Serie futuristischer Bilder, die 1899, 1900, 1901 und 1910 in Frankreich herausgegeben wurden. Ursprünglich waren Papierkarten in Zigarettenschachteln und später als Postkarten untergebracht. Sie stellten die Welt der Zukunft im Jahr 2000 dar. Die ersten Karten wurden für die Weltausstellung 1900 in Paris produziert. Es

lung der Videotelefonie im Jahr 1910, die er als »correspondance cinéma-phono-télégraphique« bezeichnete.

Jules Verne hingegen beschrieb erstmals in seiner 1891 erschienenen Kurzgeschichte *EIN TAG AUS DEM LEBEN EINES JOURNALISTEN IM JAHRE 2889* das Bildtelefon und stattete darüber hinaus seine Propellerinsel (*L'ÎLE À HÉLICE*) nicht nur mit Zigarrenrauch, sondern auch mit dem sogenannten *phonotelephone* aus, das Bild und Ton einer persönlichen Konversation per Telefonleitung überträgt (Abbildung 7).

sind insgesamt mindestens 87 Karten bekannt, die von verschiedenen französischen Künstlern verfasst wurden.