

Skript

HISTORISCH TIJDSCHRIFT

Artikel: Echt Contact

Auteur: Joey Stofberg

Verschenen in Skript Historisch Tijdschrift, jaargang 42.1, pp. 41-56.

© 2020 Stichting Skript Historisch Tijdschrift, Amsterdam

p-ISSN: 0165-7518

e-ISSN: 3051-2506

Skript Historisch Tijdschrift is een onafhankelijk wetenschappelijk blad dat viermaal per jaar verschijnt. De redactie, bestaande uit studenten en pas afgestudeerden, wil bijdragen aan actuele historische debatten, en biedt getalenteerde studenten de kans om hun werk aan een breder publiek te presenteren.

“ECHT” CONTACT

Technologische ontwikkelingen kunnen de wereld om ons heen ingrijpend veranderen. Toch zijn ze ook zelf het product van allerlei maatschappelijke processen, ideeën en emoties. Dit gold ook voor de introductie van telefonie in Nederland.

Joey Stofberg

‘De telefoon was van een andere orde [dan de telegraaf]. Zodra de bel begon te rinkelen en verbinding een feit was, ontstond een elektriserende, virtuele werkelijkheid. De stem van een ander, iemand aan de andere kant van de stad of aan de andere kant van de aardbol, maar altijd heel dichtbij en intiem – haast in het hoofd, in het hart van de luisteraar. “Echt” contact.’¹

Het is tegenwoordig moeilijk om een wereld voor te stellen zonder telecommunicatie. Slechts sporadisch vormt afstand nog een belemmering voor de communicatie met familieleden, vrienden of zakelijke contacten over de

gehele wereld. De mogelijkheden tot langeafstands-communicatie verbeterden drastisch in de jaren 1870, toen Alexander Graham Bell de allereerste werkende telefoon creëerde.² Hoewel de elektrische telegraaf destijds al enige tijd op intercontinentale schaal in werking was,³ konden nu ook de unieke directheid en innigheid van menselijk stemgeluid naar verre locaties worden overgebracht. Dit gaf de correspondenten een gevoel van “echt” contact, zoals Auke van der Woud hierboven treffend observeert. De culturele aardverschuivingen die samenvielen met de uitvinding van telefonie veranderden het Nederlandse sociale en politieke landschap voorgoed. De invloed van deze technologie op de maatschappij is echter slechts één kant van het verhaal: het technische systeem van telefonie was immers gevormd en werd voortdurend hervormd door allerlei maatschappelijke processen.

De twintigste eeuw bracht Nederland een voorheen ongekende mate van toegang tot informatie en vermaak, dankzij een revolutionaire uitbreiding van de telecommunicatienetwerken van het land. Het veranderende communicatielandschap verschaftte Nederlanders geheel nieuwe mogelijkheden tot het uitbreiden van hun belevingswereld en het bereiken van sociale mobiliteit. Toch zou het ontbreken zijn om een direct causaal verband te trekken tussen technologische mogelijkheden en veranderingen in de culturele gebruiken met betrekking tot communicatie. De inrichting van de Nederlandse telecommunicatienetwerken en de gebruiksvormen die deze met zich meebracht, vormt namelijk een aparte kwestie, die het waard is te verkennen in haar eigen recht.⁴ De processen die het Nederlandse communicatielandschap vormgaven, vonden hun oorsprong in de razendsnelle industrialisering die het land in het laatste kwart van de negentiende eeuw doormaakte. In vergelijking met zijn buurlanden ving de industrialisering in Nederland relatief laat aan, waarbij auteurs het beginpunt variërend plaatsen tussen de jaren 1850 en de jaren 1890.⁵ Als zodanig viel het begin van de industrialisering in het land samen met de wereldwijde introductie van telefonie, een technologie die in 1877 haar eerste intrede in Nederland deed.⁶

Dit artikel behandelt de sociaalpolitieke uitwerking van de introductie van telefonie in Nederland gedurende de *Belle Époque*, die ongeveer de periode besloeg tussen de jaren 1870 en het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog. In dit kader kan een multidimensionale analyse van de veelzijdige interacties tussen maatschappij, politiek en

technologie in de vormgeving van telecommunicatienetwerken

waardevolle inzichten bieden in de ingrijpende maatschappelijke transformaties die telecommunicatietechnieken gefaciliteerd hebben. Tot nog toe heeft de historiografie van ingrijpende technologische innovaties weinig aandacht geschonken aan de bredere maatschappelijke contexten die deze ontwikkelingen mogelijk maakten.⁷ Derhalve tracht dit artikel een evenwichtig beeld van de complexiteit van zijn materie te bieden bij het beantwoorden van zijn kernvraag: 'Hoe beïnvloedde de verwevenheid van maatschappij, politiek en technologie de implementatie en het gebruik van telefonie in Nederland tijdens de *Belle Époque*?'

METHODOLOGIE

Vanwege de complexiteit van de verhouding tussen technologie, maatschappij en politiek in de vormgeving van grootschalige technische systemen,⁸ vormt *actor-network theory* (ANT) een zeer geschikte theoretische insteek voor de methodologie van dit onderzoek. ANT vindt haar oorsprong in het Parijs van de jaren 1980, alwaar Michel Callon en Bruno Latour trachtten een evenwicht te vinden tussen de rollen van menselijke en niet-menselijke *agency* in verklaringen van sociaalpolitieke fenomenen. Deze constructivistische benadering gaat ervan uit dat de meeste maatschappelijke betrekkingen zowel materiële als semiotische dimensies kennen. Deze erkenning kan helpen bij het vermijden van ofwel louter natuurlijke ofwel louter culturele verklaringen, die beide het hybride karakter van dergelijke betrekkingen zouden vertroebelen.⁹



Voorkant van de telefoongids van de Nederlandsche Bell Telefoon Maatschappij uit 1891.

ANT vormt geen intern consistent theoretisch kader, maar eerder een gereedschap om de aannames te identificeren die ten grondslag liggen aan theoretische concepten en kaders.¹⁰ Latour stelt dat vanuit zijn filosofie een voorkeur uitgaat naar het bestuderen van

‘matters of concern’ boven ‘matters of fact’.¹¹ Deze theoretische positie, die ook ten grondslag ligt aan ANT, leidt tot een focus op het verkennen van de ervaren werkelijkheid waarop maatschappelijke actoren reageren (bijvoorbeeld de “acties” van apparaten en systemen), zonder deze

werkelijkheid af te doen als een ongeldige verklaring omdat ze niet op materiële feiten is gebaseerd.¹² Twee typen primaire bronnen kunnen het licht werpen op verschillende ervaren werkelijkheden die van invloed zijn geweest op de integratie van vroege telefonie in de Nederlandse samenleving. Waar parlementaire documenten inzicht bieden in de beleidsmaatregelen die concrete gevolgen hadden voor de inrichting van telecommunicatienetwerken in Nederland, geven krantenartikelen een indruk van de wijze waarop hun lezerspubliek of specifieke – religieuze of lokale – gemeenschappen telefonie beleefd hebben.

Hoewel in de late negentiende eeuw meerdere baanbrekende technologieën – zoals spoorvervoer, stoomboten en telegrafie – de levens van mensen over de hele wereld ingrijpend veranderden,¹³ is een bestudering van vroege telefonie bijzonder relevant in het huidige “Informatietijdperk”. Sommige auteurs vragen zich af of vroege internationale telefonie al een mondiaal dorp (*global village*) vormde.¹⁴ Dit concept van Marshall McLuhan, een van de grondleggers van de mediatheorie, verwijst naar een virtuele omgeving die wereldwijd toegankelijk is en deelnemers toegang biedt tot dezelfde kennis. Het internet is te beschouwen als het toppunt van het mondiale dorp.¹⁵ Meerdere auteurs trekken daarnaast parallellen tussen de maatschappelijke implicaties van de telefoon en die van het internet.¹⁶ Bovendien zijn deze twee media de afgelopen jaren verder met elkaar vervlochten geraakt dankzij de prominente positie van de smartphone in het hedendaagse wereldwijde communicatielandschap. Dit internetgestuurde apparaat herleidt zowel

zijn naam als oorsprong naar de telefoon.

Dit artikel tracht aan te tonen dat de mensen die nieuwe systemen van mediatechnologie normaliter vormgeven – waaronder ingenieurs, ondernemers en klanten – voortbouwen op de basis gelegd door oudere media op het gebied van zowel technologie als gebruiksvormen. Door continuïteiten in Nederlandse telecommunicatie centraal te stellen in zijn analyse hoopt de auteur bij te dragen aan een beter begrip van de complexe verhouding tussen media en maatschappij.

EEN NIEUW WERELDBEELD

De uitvinding van telefonie gebeurde allesbehalve plotseling: er gingen ruim twee decennia van radicale politieke en culturele transformaties aan vooraf. In 1858 constateerde de Amsterdamse zakenman P.N. Muller vol verbijstering dat het afgelopen decennium de volken van Europa een groter aantal wetenschappelijke en technische innovaties van onschatbare waarde had gebracht dan de gehele eeuw daarvoor.¹⁷ Gedurende de tweede helft van de negentiende eeuw zagen mensen overal in de Westerse Wereld een razendsnel toenemend aantal radicale veranderingen in hun dagelijkse levens. Veel historici wijten deze veranderingen aan de opkomst van treinsporen, telegraaflijnen, gemechaniseerde arbeid en massaal geproduceerde fossiele brandstoffen. Dergelijke verklaringen zijn volgens de Nederlandse historicus Auke van der Woud echter onbevredigend; ze gaan immers niet in op de achterliggende oorzaak van deze plotselinge overvloed aan uitvindingen en innovaties.¹⁸ Het Europese klimaat van innovatie van de late negentiende eeuw vindt volgens hem zijn oorsprong in een

“TWEE CONFLICTERENDE VISIES OP TELEFONIE KWAMEN NAAST ELKAAR TE BESTAAN: ENERZIJD WAS HET IETS BEKENDS EN ANDERZIJD IETS VOLLEDIG NIEUWS.”

mentaliteitsverandering als gevolg van een veranderend wereldbeeld.¹⁹

Nieuwe wetenschappelijke instrumenten en inzichten evenals een nieuw begrip van de basiscomponenten van natuurlijke systemen stelden Europeanen in staat om hun eigen leefomstandigheden te bepalen. Ze aanvaardden de natuur en de maatschappij niet langer zonder meer zoals ze waren, maar benaderden deze nu steeds vaker als voorspelbaar en dus maakbaar. Ze hoefden dus niet langer hun toekomst af te wachten, maar konden deze nu zelf vormen. Een beschavingsideaal dat in de negentiende eeuw centraal stond was het beheeren van de goddelijke schepping. Deze religieuze taak kon de mens nu eindelijk uitvoeren. Het veranderende begrip van de natuur is volgens Van der Woud te herkennen in een paradigmatische verschuiving in de benadering van instituties in Nederlandse tijdschriftteksten uit de tweede helft van de negentiende eeuw. Waar deze in het verleden bijvoorbeeld staatsorganen en wetenschappelijke inspanningen een intrinsiek karakter als belichamingen van ‘orde’ hadden toegekend, begonnen ze nu steeds vaker over deze “ordes” als ‘systemen’ of ‘stelsels’ te spreken.²⁰

Het veranderende wereldbeeld is kenmerkend voor de Westerse moderniteit.²¹ Volgens auteurs als

Marshall Berman en W. Barnett Pearce kent de modernistische denkwijze die in deze moderne samenleving centraal staat stevast een grotere waarde toe aan het nieuwe en rationele dan aan het oude en het irrationele.²² Als baanbrekende innovaties vervullen telecommunicatiesystemen een centrale rol binnen deze vernieuwingsgezinde samenleving.²³ Deze systemen zijn bovendien niet alleen het product van modernistische idealen van vernieuwing en verbetering, maar bevorderen ook zelf moderniseringsprocessen door nieuwe vormen van innovatie mogelijk te maken. Vanwege de centrale rol die technologieën in de moderne samenleving spelen, “essentialiseren” veel auteurs technische systemen in zekere mate door ze als actoren in deze processen te behandelen.²⁴ Volgens etnograaf Philip Vannini kan het concept ‘diffused agency’ de maatschappelijke rol van technische systemen helpen begrijpen. Dit concept verwijst naar sociale situaties waarin mensen technische apparaten behandelen alsof ze agency hebben en reageren op deze agency (bijvoorbeeld door boos te worden op een apparaat omdat het iets verkeerd doet).²⁵

VAN TELEGRAAF NAAR TELEFOON

Lisa Gitelman betoogt

dat alle media drie lange tijd in gang zijn.²⁶ Zo valt ontwikkelingsstadia doormaken: de baanbrekende negentiende- (1) een nieuwigheidsfase, (2) eeuwse elektromagnetische een overgangsfase en (3) een telegraaf te herleiden tot de identiteitscrisis. Volgens haar semaforen (of optische telegrafen) is de introductie van nieuwe die sinds de Oudheid hebben media nooit echt revolutionair, bestaan. De Amerikaanse omdat nieuwe media doorgaans kunstschilder Samuel Morse, voortzettingen vormen van die meestal als de “vader van de ontwikkelingsprocessen die al telegraaf” wordt afgeschilderd,

Tramtransparant uit de jaren dertig van de Gemeentelijke Telefoondienst Amsterdam, geplaatst in lichtbakken in de Amsterdamse trams.



Onno de Wit, Telefonie in Nederland, 1877-1940 (Amsterdam 1998).

was bovendien op zijn idee voor een elektromagnetisch telegraafstelsel gekomen tijdens een studiereis in Europa, alwaar het concept van elektromagnetische telegrafie al sinds 1810 geleerd had beziggehouden.²⁷

In 1844 demonstreerde Morse succesvol het telegraafstelsel dat hij samen met Alfred Vail had ontwikkeld. Dit stelsel voerde de snelheid waarmee informatie kon worden overgebracht aanzienlijk op.²⁸ Zo duurde het in de jaren 1840 – voordat spoorvervoer zijn intrede had gedaan in de Verenigde Staten – tien dagen om een brief van één pagina van New York naar Chicago te versturen. De spoorwegen brachten dit terug tot twee dagen in de jaren 1850, maar de telegraaf van Morse en Vail bracht dit nog verder terug tot slechts enkele minuten.²⁹

Hoewel de telegraaf zakenlui, fabrikanten, nieuwsredacteuren en ambtelijke hulpverleners in staat stelde om hun werk op een effectievere en georganiseerdere manier uit te voeren en zo zichtbaar stedelijke landschappen veranderde, is de technologie nooit echt populair geworden onder het bredere volk.³⁰ Elektromagnetische

telegrafie lag echter ten grondslag aan een andere revolutionaire communicatietechnologie. Het apparaat dat Alexander Graham Bell in 1876 demonstreerde en ruimschoots is erkend als de eerste werkende telefoon was immers per abuis voortgekomen uit een poging van Bell om samen met Thomas A. Watson de telegraaf te verbeteren door meerdere berichten tegelijk te kunnen versturen. Net als de telegraaf heeft de telefoon echter een complex oorsprongsverhaal. De eerste telefoon in de moderne zin van het woord (een apparaat dat geluiden kan versturen en ontvangen) was namelijk al eerder

onopzettelijk uitgevonden door de Duitser Philip Reiss, die hier echter nooit een octrooi voor heeft aangevraagd.³¹

MODERNISEREN EN STRUCTUREREN

Tussen de Nederlandse beleidsvormingsprocessen omtrent telegrafie en

telefonie bestonden enkele opmerkelijke verschillen. Vooral het enorme verschil in tempo valt op. Tussen 1845 en 1847 trad de Nederlandse overheid ietwat aarzelend op tegenover de elektrische telegraaf, die in rap tempo aan internationale populariteit aan het winnen was.³² Pas in 1852 kondigde de Nederlandse overheid haar plan aan om een Rijkstelegraafnetwerk aan te leggen, dat aan het einde van 1855 de belangrijkste

**“NIET IEDEREEN
IN NEDERLAND
WAS EVEN
ENTHOUSIAST
OVER DE NIEUWE
UITVINDING VAN
TELEFONIE.”**

Nederlandse steden zowel met elkaar als met de netwerken van België, Pruisen en Hannover verbond.³³ Hoewel het de overheid vijftien jaar na de demonstratie van de Morsetelegraaf had gekost om een coherent beleid omtrent de technologie te vormen, begon ze al in 1880 – vier jaar na de uitvinding van de telefoon en drie jaar na de introductie van de technologie in Nederland – met het leveren van telefoondiensten.³⁴ Dit aanzienlijke verschil in tempo van beeldsvorming tussen telegrafie en telefonie valt aan de hand van verscheidene factoren te verklaren.

Tentijde van de officiële invoering van de telefoon bestond al een wettelijk kader omtrent telecommunicatie, namelijk de Telegraafwet uit 1852, die in eerste instantie ook op telefoondiensten toepasbaar bleek.³⁵ Bovendien werd de Nederlandse samenleving in de laatste decennia van de negentiende eeuw overspoeld door een golf van optimisme. Hierdoor gingen de redenen voor het eerdere aarzelende optreden van de Nederlandse overheid omtrent de telegraaf niet langer op. Zo waren beleidsmakers bang geweest dat de elektrische telegraaf voor kwaadwillige doeleinden kon worden aangewend (door bijvoorbeeld politieke dissidenten), aangezien ze in het verleden getuige waren geweest van het gebruik van de optische telegraaf als een oorlogsinstrument. Daarnaast verkeerde de overheid destijds in financiële moeilijkheden.³⁶

De golf van optimisme kwam niet in de laatste plaats voort uit het langverwachte begin van de industrialisering van Nederland. Rond 1860 kwam langzaamaan een lange industrialisatiegolf op gang die zich in de loop van de komende eeuw

manifesteerde.³⁷ Bovendien brachten enkele internationale trends een nationaal gevoel naar de massa's, waar nationale identiteit in het verleden voornamelijk een zaak van de maatschappelijke bovenklasse was geweest. Zo vonden Nederlanders een nieuwe nationale eigenheid tegenover het verenigende Duitsland. Deze nieuwe nationale identiteit werd aangesterkt door de internationale spanningen en rivaliteiten die het moderne imperialisme teweegbracht.³⁸

Volgens Onno de Wit vormde de periode 1877-1881 een introductie- en innovatiefase voor de telefonie in Nederland. Hij beschrijft dit Nederlandse innovatieproces als fundamenteel anders dan zijn Amerikaanse tegenhanger: de Nederlandse telefonie miste namelijk een uitvindingsfase, omdat Nederland de technologie van elders had overgenomen. De Amerikaanse techniekhistoricus Thomas Hughes stelt dat de overdracht van technologie naar een andere omgeving dan die waarvoor ze oorspronkelijk was ontwikkeld kan resulteren in nieuwe lokale karaktertrekken van het artefact of systeem in kwestie. Zo kan de overdracht van telefonie een unieke Nederlandse stijl van telefonie hebben gevormd.³⁹ Bovendien bereikte de telefoon Nederland niet direct vanuit de Verenigde Staten. Duitsland vormde waarschijnlijk de belangrijkste tussenligger in het overdrachtsproces. Zowel de politiek als industrie in Duitsland was al vroeg begonnen zich te buigen over de nieuwe communicatietechniek, wat resulteerde in de Duitse ontwikkeling van een verbeterd telefoontoestel door Siemens in 1877. Duitsland gold volgens De Wit als een belangrijk gidsland voor Nederland bij de ontwikkeling van telecommunicatiediensten.⁴⁰

In de context van kennistransfers

van de Verenigde Staten naar Nederland in de tweede helft van de twintigste eeuw onderscheidt Frank Inklaar twee vormen waarin uit het buitenland afkomstige kennis in Nederland kan worden toegepast: als 'sjabloon' of als 'creolisering'.⁴¹ Aangezien de aard van de kennistransfers van het begin van de Nederlandse telefonie overeenkomt met de aard van de kennistransfers die Inklaar bespreekt, kunnen deze concepten ook relevant zijn binnen de huidige negentiende-eeuwse context. In beide contexten vond kennisoverdracht namelijk meestal plaats via studiereizen.⁴² Een sjabloon betreft de overname van buitenlandse concepten, zoals een *'human*

relations'-benadering of een *community organization*, die bepaalde associaties opwekken, maar een exacte definitie missen in hun nieuwe Nederlandse context. Creolisering duidt daarentegen op een nieuwe betekenisgeving aan uit het buitenland overgenomen ideeën in de nieuwe Nederlandse context, waaruit iets nieuws en lokaal specifiek voortkomt, zoals een typisch Nederlandse stijl van telefonie.⁴³

Eind 1877 begon de Nederlandse overheid al te experimenteren met de telefoon. Tegelijkertijd vingen particuliere bedrijven aan met hun eigen telefoonexperimenten. Vooral de geluidskwaliteit was aanvankelijk

Zweedse telefoniste, omstreeks 1880.



Wikimedia Commons

een probleem, maar eind 1879 leek dit probleem te zijn verholpen dankzij de uitvinding van de koolmicrofoon. Rond die tijd begonnen Nederlandse burgers, functionarissen van de Rijkstelegraaf en ondernemers ook duidelijk ongeduldig te raken met de “afwachterende” houding van de overheid. Op dat moment was de telefoon al in gebruik als dienstinstrument bij het onderhoud van de Rijkstelegraaf. De overheid was echter nog terughoudend in het verlenen van toegang aan consumenten, omdat ze niet verantwoordelijk wilde worden gehouden voor onzorgvuldige geluidsoverdracht.⁴⁴

Vanaf oktober 1880 begon minister Guillaume Klerck van Waterstaat, Handel en Nijverheid voorzichtig telefoonlijnen open te stellen voor openbaar gebruik, beginnend met de lijn tussen Den Burg en De Cocksdorp op Texel.⁴⁵ Op aandringen van gemeentelijke overheden⁴⁶ stelde hij vervolgens een voorstel voor een Koninklijk Besluit op om telefoondiensten onder te brengen bij de Rijkstelegraaf. Zijn voorstel werd echter afgeslagen door de Raad van State, die de aanleg van een openbaar telefoonnetwerk als een nieuwe overheidsdienst zag. Klerck voerde daartegen echter aan dat de telefoon technisch gezien simpelweg een nieuw type telegraaf was en daarom onder de Telegraafwet van 1852 viel. Er zou dus geen nieuwe wetgeving vereist zijn en een Koninklijk Besluit zou volstaan. In januari 1881 vaardigde de koning een dergelijk besluit uit.⁴⁷

Zo kwamen telefoondiensten officieel in het portfolio van de Rijkstelegraaf terecht. De inbedrijfstelling van de telefoon door de Rijkstelegraaf valt te beschouwen als een Nederlandse “creolisering” van de telefoon. Om de nieuwe technologie spoedig in gebruik te

stellen, had de overheid haar in de categorie van telegrafie geforceerd, opdat ze voor het ogenblik geen aanvullende wetgeving vereiste. De Wit benadrukt dat dit zeker niet betekent dat de telefoon exclusief als een onderdeel van de Rijkstelegraaf werd gezien gedurende deze periode.⁴⁸ Nederlandse burgers waren namelijk zeer enthousiast geraakt over de telefoon dankzij alle wonderverhalen over het apparaat in de pers.⁴⁹ Hoewel de wettelijke behandeling van telefonie als een vorm van telegrafie simpelweg trachtte gehoor te geven aan de wens van Nederlandse burgers om de telefoon te gebruiken, bracht deze ook een ongemakkelijke co-existent van twee conflicterende visies op de technologie tot stand: enerzijds als iets bekends en anderzijds als iets geheel nieuws.⁵⁰

Het gebrek aan een aparte wet om de telefoon te reguleren, begon al snel problemen op te leveren. Zo moest bij de aanleg van nieuwe telefoonlijnen aan zowel het Ministerie van Waterstaat, Handel en Nijverheid als de betreffende gemeentelijke overheden om goedkeuring worden gevraagd.⁵¹ In 1883 oordeelde de Arrondissementsrechtbank van Amsterdam dat de telefoon niet gereguleerd kon worden door de Telegraafwet van 1852.⁵² Hun hoofdreden voor dit oordeel was de eis van de wet dat grondeigenaren het gebruik van hun grond voor telecommunicatie-infrastructuur tolereerden.⁵³ Een opmerkelijk geval – dat in de Tweede Kamer werd besproken – was dat van de Amsterdamse meneer Van Goor, die de private *Nederlandsche Bell-Telefoon Maatschappij* (NBTM), het bedrijf dat de lokale telefoonverbindingen van de Rijkstelegraaf exploiteerde, voor het gerecht daagde, nadat deze een telefoonlijn over zijn dak heen had

aangelegd.⁵⁴ De grondrechtenkwes- tie escaleerde zodanig dat de Hoge Raad in 1903 oordeelde dat de telefoon inderdaad niet onder de Telegraafwet viel.⁵⁵

Bovendien merkte Tweede Kamerlid Tydeman op dat een 'onzichtbare hand' de aanleg van nieuwe interlokale telefoonverbindingen door elke andere partij dan de NBTM leek te belemmeren.⁵⁶ Volgens De Wit ontmoedigde de overheid de aanleg en verbetering van interlokale lijnen door de NBTM om de kosten van een toekomstige overname laag te houden. Hierdoor bleef de telefooninfrastructuur in het land tot het midden van de jaren 1890 relatief beperkt in vergelijking met het telegraafnetwerk. Na de uitspraak van de Hoge Raad introduceerde de Nederlandse overheid in 1904 een nieuwe Telegraaf- en Telefoonwet. Zo kwam het netwerk dat voorheen was beheerd door de NBTM in handen van de overheid. Veel stedelijke telefoonnetwerken werden hierbij echter niet genationaliseerd, omdat veel steden de NBTM uit onvrede hadden verdrongen. Zo bestond aan het begin van de twintigste eeuw een onoverzichtelijke eigendomssituatie binnen het Nederlandse telefoonnetwerk.⁵⁷

DE NEDERLANDSE SAMENLEVING EN DE TELEFOON

De telegraaf bracht een wereldwijde metamorfose aan zowel de zakenwereld als dienstensector. Toch waren aan dit medium nooit de lovende woorden besteed waarmee de bredere Nederlandse maatschappij de telefoon heeft overgoten. Van der Woud betoogt dat de enorme verschillen in maatschappelijke ontvangst tussen de telegraaf en de telefoon te verklaren vallen uit het gebrek aan een 'geschiedenis' of 'traditie' van telefonie.⁵⁸ Dit standpunt lijkt haaks te staan op dat

van Gitelman, die de continuïteit van nieuwe media benadrukt.⁵⁹ Van der Woud verwijst vooral specifiek naar de nieuwheid van het concept van spraakcommunicatie over lange afstanden. Telegrafische communicatie werd gekenmerkt door een beknopte telegramstijl, die in informele situaties te onpersoonlijk aanvoelde en in formele situaties vaak tot verwarring leidde. Telefonie kende deze nadelen niet. Omdat de verbinding direct was, konden correspondenten direct al hun gedachten over het besprokene uitwisselen en zo nodig onmiddellijk om verduidelijking vragen.⁶⁰ Gitelman erkent het belang van historische variabiliteit dat Van der Woud aankaart, hoewel ze benadrukt dat epistemologische continuïteit even zwaar dient te wegen in beschrijvingen van nieuwe media.⁶¹

Bij nieuwe communicatievormen is continuïteit vooral te herkennen in de gebruikte symboliek. Zo ontleent telefonische communicatie de gebruikelijke opening van een gesprek 'Hallo?' aan interpersoonlijk contact onder vier ogen, waarbij 'Hallo!' geldt als een begroeting. Volgens de Spaanse socioloog Balamero Cores hebben alle sociale interacties die gemedieerd worden door technologie een ander karakter dan andere typen interpersoonlijke communicatie en een eigen symboliek. Deze symboliek kan deel uitmaken – of afkomstig zijn – van een breder maatschappelijk symbolisch ecosysteem. Cores benadrukt dat de betekenisleer van telecommunicatiesystemen gevormd wordt door en tijdens de sociale interactie die zij faciliteren.⁶² Hughes betoogt dat grootschalige technische systemen zoals telefonie zowel sociaal geconstrueerd als maatschappijvormend zijn en uit een warrig en complex

samenraapsel van probleemoplossende componenten bestaan, waaronder zowel materiële componenten (zoals techniek en infrastructuur) als immateriële componenten (zoals symboliek).⁶³ Zo verwijst 'telefonie' naar een technologie evenals een sociaal concept. Inklaars concepten 'creolisering' en 'sjabloon' kunnen hierbij helpen respectievelijk de implementatie van uit het buitenland ontleende technische kennis te onderscheiden van een cultureel geconstrueerd begrip van telefonie. Deze twee overdrachtvormen vormen samen de lokale stijl van telefonie.

Nederlandse overheid, een nadrukkelijk onderscheid tussen de telefoon en de telegraaf. Een maand later prees een artikel in de *Vlaardingsche Courant* de praktisch beproefde technologie als 'een nieuw wonder'. Het artikel ging verder gedetailleerd in op zowel de uitvinding als de technologie van telefonie.⁶⁵

Opvallend genoeg stelde een artikel in het *Algemeen Handelsblad* van december van dat jaar dat de inrichting van de telefoon 'als bekend [te] veronderstellen' was,⁶⁶ waar regionale kranten nog een maand daarvoor een korte uitleg van het apparaat bij hun artikelen

“ TELEGRAFISCHE COMMUNICATIE WERD GEKENMERKT DOOR EEN BEKNOPTTE TELEGRAMSTIJL, DIE IN FORMELE SITUATIES VAAK TOT VERWARRING LEIDDE.”

In 1877 begonnen zowel regionale als nationale kranten in Nederland uitgebreid verslag te geven over de telefoon. De meeste artikelen omtrent het onderwerp richtten zich dat jaar op het introduceren van hun doelpubliek aan dit nieuwe concept. Zo schreven zowel de *Provinciale Overijsselsche en Zwolsche Courant* als de *Provinciale Noordbrabantsche en 's Hertogenbossche Courant* in juni van dat jaar over een demonstratie van een telefoonverbinding tussen Londen en Brussel over de 'hooge verwachtingen die men in Amerika heeft van deze nieuwe uitvinding, die voor het geluid zou zijn wat de telegraaf is voor het schrift'.⁶⁴ Zo maakten de kranten, in tegenstelling tot de

erover hadden gevoegd.⁶⁷ Waarschijnlijk ging het *Algemeen Handelsblad* ervan uit dat zijn hoogopgeleide, ondernemende lezers wel op de hoogte zouden zijn van het onderwerp dat voor hen bij uitstek interessant was. De verslaggeving van het *Algemeen Handelsblad* over de telefoon verschilde ook aanzienlijk van die van de meeste nationale en regionale kranten met een breder lezerspubliek, die vaak sensationele wonderverhalen over het apparaat vertelden.⁶⁸ In plaats daarvan richtte het *Algemeen Handelsblad* zich op mogelijke toepassingen en verbeteringen van de technologie.⁶⁹ In 1884 was de telefoon al dermate ingeburgerd in Nederland dat bij reclameberichten in kranten telefoonnummers verschenen.⁷⁰

Krantenartikelen uit de late negentiende eeuw tonen ook aan hoe de maatschappij een technisch systeem als telefonie kan vormgeven. Kranten deden regelmatig verslag over nieuwe telefoonmodellen die functies hadden opgenomen die consumenten duidelijk gemist hadden in gebruikelijke telefoonmodellen. Zo schreef het *Algemeen Handelsblad* al in 1877 over een nieuw telefoonmodel dat een signaal gaf wanneer iemand aan de andere kant aan het spreken was, een functie waar consumenten een uitgesproken behoefte aan hadden.⁷¹ Verder berichtte hetzelfde blad in de jaren 1880 over nieuwe technologische innovaties die telefoonmodellen mogelijk maakten die vanuit een comfortabele positie konden worden gebruikt of een betere geluidskwaliteit hadden.⁷² De uiting van consumenten van hun behoefte aan een combinatie van de telefoon en fonograaf leidde bovendien in 1899 tot de eerste antwoordapparaten.⁷³ Omdat kennis over de behoeften van klanten op deze manier gemakkelijk verkrijgbaar was, konden telefoonfabrikanten hier continu op inspelen.

Niet iedereen in Nederland was even enthousiast over de nieuwe uitvinding van telefonie tijdens de Belle Époque. Uitingen van kritiek en desillusie ten opzichte van het nieuwe medium waren tijdens die periode vooral te vinden in religieus-conservatieve kranten en regionale kranten uit dunbevolkte gebieden. Al in 1877 verscheen in het orthodox-gereformeerde dagblad *De Standaard* een satire van de wonderverhalen over de telefoon van andere kranten, die felle kritiek uitte op de Nederlandse verheerlijking van de potentie van de

telefoon om direct menselijk contact en reizen overbodig te maken.⁷⁴ Ook de katholieke krant *De Tijd* benadrukte de vele gevaren van het apparaat.⁷⁵ Sommige religieuze conservatieven in Nederland lijken in deze periode te hebben gevreesd voor de onvoorspelbare en mogelijk ingrijpende gevolgen die telefonie kon hebben voor hun vaak hechte gemeenschappen. Ook sommige leden van plattelandsgemeenschappen lijken angstig te hebben aanschouwd hoe de aanleg van telefoonsystemen hun directe omgeving ingrijpend veranderde. Zo gingen kranten in plattelandsgebieden in op de fysieke gevaren die kwamen kijken bij de aanleg van de nieuwe telecommunicatie-infrastructuur, waaronder een onveilige situatie op straat.⁷⁶

De introductie van telefonie in Nederland had ook onverwachte uitkomsten. Zo maakte ze nieuwe gedragsvormen mogelijk die gevestigde sociale normen uitdaagden of ontwrichtten. Sommige contemporaine commentatoren in de pers beweerden dat telefoongestuurd tegendraads gedrag een geheel nieuwe moraliteit inluidde.⁷⁷ Veel auteurs voeren echter aan dat het waarschijnlijker is dat sommige mensen simpelweg nieuwe mogelijkheden zagen in de telefoon om zich veilig seksueel of romantisch te uiten op een manier die anders niet mogelijk – maar wel wenselijk voor hen – was geweest.⁷⁸ Anderen herkenden de telefoon daarentegen als een nieuw systeem dat ze konden benutten voor persoonlijke winst in de vorm van criminele of kwaadwillige activiteiten.⁷⁹

Sommige auteurs passen het concept van het ‘mondialedorp’ op telefonie toe.⁸⁰ Aangezien dit concept verwijst naar een gemeenschappelijke virtuele ruimte

waarin elke deelnemer onafhankelijk van locatie toegang heeft tot dezelfde kennis, is een vrij en open internet te beschouwen als het toppunt van het mondiale dorp.⁸¹ Toch is een belangrijk verschil tussen de telefoon en het internet dat de virtuele ruimten die de eerstgenoemde tot stand brengt slechts bevolkt worden door twee correspondenten.⁸² Daarom is het metafoor van het mondiale dorp nog niet geheel toepasbaar op telefonie tijdens de Belle Époque. Wel ontleent internetcommunicatie een deel van haar symboliek overduidelijk aan telefonie. Dit wordt vooral zichtbaar in het huidige gebruik van de smartphone.

CONCLUSIE

Dit artikel bevroeg hoe de verwevenheid van maatschappij, politiek en technologie de implementatie en het gebruik van telefonie in Nederland tijdens de *Belle Époque* beïnvloedde. De Nederlandse maatschappij bleek tijdens deze periode een unieke eigen stijl van telefonie te hebben verworven. Hoewel telefonie aanzienlijk van telegrafie verschilde in sociale implicaties, behandelde de Nederlandse overheid telefonie voor meer dan twee decennia (1881-1904) wettelijk als een vorm van telegrafie. Hierdoor kwamen twee conflicterende visies op telefonie naast elkaar te bestaan: enerzijds als iets bekends en anderzijds als iets volledig nieuws.

Telefonie omvat een grootschalig technisch systeem waarop de samenleving inspeelde als zowel een medium als een concept. Dit systeem is zowel sociaal geconstrueerd als maatschappijvormend. Krantenartikelen werpen een blik op de beleving van de telefoon van hun lezerspubliek en soms ook van specifieke – religieuze of lokale – gemeenschappen.

Hieruit blijkt dat het Nederlandse concept van telefonie deels was gevormd door de internationale ontvangst van de technologie, maar toch voornamelijk door lokale socioculturele contexten. Consumenten beïnvloedden de toekomst van de telefoon door voortdurend openbaar hun behoeften omtrent functies van het apparaat te uiten. Daarnaast leidde de telefoon ook tot nieuwe gedragsvormen in de maatschappij, waaronder nieuwe vormen van seksueel en crimineel gedrag. Sommige leden van de Nederlandse samenleving voelden zich echter ook gedesillusioneerd door de razendsnelle, onvoorspelbare veranderingen die de nieuwe technologie in hun dagelijkse levens bracht.

Hoewel telefonie het wereldwijde communicatielandschap ingrijpend veranderde, vormde haar gebruik vanwege het afgezonderde karakter nog geen mondiaal dorp. Toch zal haar symboliek ongetwijfeld voortleven in het hedendaagse mondiale dorp van het internet. Toekomstig onderzoek kan verder ingaan op zowel de onverwachte gebruiksvormen van de telefoon als de verhouding van het medium tot het mondiale dorp. ■

Joey Stofberg volgt de researchmaster Modern History and International Relations aan de Rijksuniversiteit Groningen. Zijn onderzoeksinteresse ligt voornamelijk bij de invloed van globaliseringsprocessen en technologische ontwikkelingen op de ervaring van (groeps)identiteit, met bijzondere aandacht voor subalterne groepen. Deze bachelorscriptie is begeleid door dr. Tim Verlaan aan de Universiteit van Amsterdam.

Noten:

1. Auke van der Woud, *Een nieuwe wereld. Het ontstaan van het moderne Nederland* (Amsterdam 2006) 365.
2. W.O. de Wit, J. Hermans en A.A. Albert de la Bruhèze, 'De vele gezichten van de telefoon' in: J.W. Schot e.a. (eds.), *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw. Deel V. Transport, communicatie* (Eindhoven 2002) 179-201, aldaar 180.
3. W.O. de Wit, 'Het communicatielandschap in de twintigste eeuw. De materiële basis' in: J.W. Schot e.a. (eds.), *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw. Deel V. Transport, communicatie* (Eindhoven 2002) 161-177, aldaar 161; Van der Woud, *Een nieuwe wereld*, 14.
4. W.O. de Wit, 'Communicatie in Nederland in de twintigste eeuw' in: J.W. Schot e.a. (eds.), *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw. Deel V. Transport, communicatie* (Eindhoven 2002) 153-159, aldaar 154-155.
5. Bijv. J.L. van Zanden, 'De Nederlandse economie in de negentiende eeuw en het Britse model', *Tijdschrift voor Geschiedenis* 108 (1995) 50-66, aldaar 50; J.W. Schot en Dick van Lente, 'Techniek, industrialisatie en de betwiste modernisering van Nederland' in: J.W. Schot e.a. (eds.), *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw. Deel VII. Techniek en modernisering, balans van de twintigste eeuw* (Eindhoven 2003) 257-283, aldaar 257; N.C.F. van Sas, *De metamorfose van Nederland* (Amsterdam 2005) 565.
6. De Wit, 'De materiële basis', 161.
7. Van der Woud, *Een nieuwe wereld*, 11.
8. Thomas P. Hughes, 'The evolution of large technological systems' in: Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes and Trevor J. Pinch (eds.), *The social construction of technological systems. New directions in the sociology and history of technology* (Cambridge, MA-Londen 1987) 51-82, aldaar 51, 53-54.
9. Fabian Muniesa, 'Actor-network theory' in: James D. Wright (ed.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (Amsterdam 2015) 80-84, aldaar 80-84.
10. Annemarie Mol, 'Actor-network theory. Sensitive terms and enduring tensions', *Kölnner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 50:1 (2010) 253-269, aldaar 257, 265-266.
11. Bruno Latour, 'Why has critique run out of steam? From matters of fact to matters of concern', *Critical Inquiry* 30 (2004) 225-248, aldaar 231.
12. Bruno Latour, *We have never been modern* (Hemel Hempstead 1993) 117.
13. Van der Woud, *Een nieuwe wereld*, 15.
14. Bijv. Beverly Jones, 'Cultural implications of integrated media', *Leonardo* 24:2 (1991) 153-158, aldaar 154.
15. Matteo Ciastellardi, 'Education overload. McLuhan and the quest for new patterns in the era of total surround', *International Journal of McLuhan Studies* 2 (2012) 19-24, aldaar 21.
16. John Durham Peters, 'The telephonic uncanny and the problem of communication', Jonathan Sterne (ed.), *The sound studies reader* (Abingdon-New York 2012) 363-371, aldaar 366; Michael McGuire, *Hypercrime. The new geometry of harm* (Abingdon-New York 2007) 68.
17. P.N. Muller, 'Vijftig jaren tijds', *Econ* 7 (1858) 297-336, aldaar 299, als geciteerd door: Van der Woud, *Een nieuwe wereld*, 11.
18. Van der Woud, *Een nieuwe wereld*, 11.
19. Ibidem, 11-14.
20. Ibidem.
21. Marshall Berman, *All that is solid melts into air. The experience of modernity* (Penguineditie; New York etc. 1988) 345-346; W. Barnett Pearce, 'Toward communicative virtuosity. A meditation on modernity and other forms of communication' (Paper gepresenteerd op het seminar *Modernity as a Communication Process. Is Modernity "On Time"?*, Russian State University for Humanities, Moscow 2005), opgehaald van <http://www.humiliationstudies.org/documents/PearceCommunicativeVirtuosity.pdf> (laatst geraadpleegd 24 mei 2019); Rosemary Wakeman, 'Rethinking postwar planning history', *Planning Perspectives* 29:2 (2014) 153-163, aldaar 154-156.
22. Berman, *All that is solid*, 345-346; Pearce, 'Toward communicative virtuosity', 3, 7.
23. Van der Woud, *Een nieuwe wereld*, 14; Richard R. John, 'Postal networks and American telecommunications' (Paper gepresenteerd op het *XIV International Economic History Congress*, Helsinki 2006), opgehaald van <http://www.helsinki.fi/iehc2006/papers3/John.pdf> (laatst geraadpleegd 24 mei 2019) 2.
24. Lisa Gitelman, *Always already new. Media, history, and the data of culture* (Londen-Cambridge, MA 2006) 1-2.
25. Philip Vannini, 'Material culture and technoculture as interaction' in: Idem, *Material culture and technology in everyday life. Ethnographic approaches* (New York 2009) 73-85, aldaar 76-77.
26. Gitelman, *Always already new*, 6.
27. O. de Wit, 'Telegrafie en telefonie' in: H.W. Lintens e.a. (eds.), *Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving, 1800-1890. Deel IV. Delfstoffen, machine- en scheepsbouw, stoom, chemie, telegrafie en telefonie* (Zutphen 1993) 273-298, aldaar 274-276.
28. Ibidem, 276; Joel A. Tarr, Thomas Finholt and David Goodman, 'The city and the telegraph. Urban telecommunications in the pre-telephone era', *Journal of Urban History* 14:1 (1987) 38-80, aldaar 39.
29. Ronnie J. Phillips, 'Digital technology and institutional change from the gilded age to modern times. The impact of the telegraph and the internet', *Journal of Economic Issues* 34:2 (2000) 266-289, aldaar 270.
30. John, 'Postal networks', 3; Tarr e.a., 'The city and the telegraph', 71.
31. De Wit, 'Telegrafie en telefonie', 291-292.
32. Ibidem, 278.
33. Ibidem, 282; E.B.A. van der Vleuten, 'De materiële eenwording van Nederland' in: J.W. Schot e.a. (eds.), *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw. Deel VII. Techniek en modernisering, balans van de twintigste eeuw* (Eindhoven 2003) 43-73, aldaar 49.
34. Onno de Wit, *Telefonie in Nederland, 1877-1940. Opkomst en ontwikkeling van een grootschalig technisch systeem* (Amsterdam 1998) 53, 59.
35. Ibidem, 59.
36. De Wit, 'Telegrafie en telefonie', 278.
37. Schot e.a., 'Techniek, industrialisatie en de betwiste modernisering', 257.
38. Van Sas, *De metamorfose van Nederland*, 563-566; Van der Woud, *Een nieuwe wereld*, 15.
39. De Wit, *Telefonie in Nederland*, 51; Hughes, 'The evolution', 67.
40. De Wit, *Telefonie in Nederland*, 52-53; De Wit, 'Telegrafie en telefonie', 293; vgl. Van der Woud, *Een nieuwe wereld*, 44.
41. Frank Inklaar, *Van Amerika geleerd. Marshallhulp en kennisimport in Nederland* (Den Haag 1997) 335-336.
42. Ibidem, 328-329; De Wit, *Telefonie in Nederland*, 56; De Wit, 'Telegrafie en telefonie', 296.
43. Inklaar, *Van Amerika geleerd*, 335-336.
44. De Wit, *Telefonie in Nederland*, 53-57; G.J.G. Klerck, 'Memorie van antwoord', *Handelingen der Tweede Kamer 1879-1880. Staatsbegroting voor het dienstjaar 1880. Bijlage A*, nr. 2 IX 11 (15 november 1879) 13-21, aldaar 21, opgehaald van <https://repository.overheid.nl/laatst geraadpleegd 17 juni 2019>).
45. De Wit, *Telefonie in Nederland*, 57; De Wit, 'Telegrafie en telefonie', 293-294.
46. De Bruyn Kops e.a., 'Voorlopig verslag', *Handelingen der Tweede Kamer 1880-1881. Staatsbegroting voor het dienstjaar 1881. Bijlage A*, nr. 2 IX 9 (17 november 1880) 3-10, aldaar 10, opgehaald van <https://repository.overheid.nl/laatst geraadpleegd 17 juni 2019>).
47. De Wit, *Telefonie in Nederland*, 58-59; De Wit, 'Telegrafie en telefonie', 294.
48. De Wit, 'Telegrafie en telefonie', 296.
49. Van der Woud, *Een nieuwe wereld*, 44.

50. Bijv. '61ste vergadering', *Handelingen der Tweede Kamer 1894-1895* (31 mei 1895) 1205-1222, aldaar 1206, opgehaald van [https://repository.overheid.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://repository.overheid.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).).

51. De Wit, *Telefonie in Nederland*, 61.

52. '64ste zitting', *Handelingen der Tweede Kamer 1884-1885* (17 juni 1885) 1061-1073, aldaar 1062, opgehaald van [https://repository.overheid.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://repository.overheid.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).); '11de vergadering', *Handelingen der Tweede Kamer 1903-1904* (16 oktober 1903) 159-176, aldaar 159, opgehaald van [https://repository.overheid.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://repository.overheid.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).).

53. '64ste zitting', 1062; '63ste zitting', *Handelingen der Tweede Kamer 1884-1885* (16 juni 1885) 1045-1059, aldaar 1048, opgehaald van [https://repository.overheid.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://repository.overheid.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).).

54. '64ste zitting', 1062.

55. De Wit, *Telefonie in Nederland*, 117.

56. '61ste vergadering', 1209.

57. De Wit, 'De materiële basis', 162-163.

58. Van der Woud, *Een nieuwe wereld*, 365.

59. Gitelman, *Always already new*, 6, 11.

60. Van der Woud, *Een nieuwe wereld*, 364-365.

61. Gitelman, *Always already new*, 12.

62. Baldomero Cores Trasmonte, 'Sociología de la comunicación social', *Revista española de la opinión pública* 27 (1972) 57-90, aldaar 73.

63. Hughes, 'The evolution', 51.

64. 'Buitenland. Algemeen overzicht', *Provinciale Overijsselsche en Zwolse Courant* (14 juni 1877), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 26 januari 2020\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2026%20januari%202020).);

'Buitenland. Engeland', *Provinciale Noordbrabantsche en 's Hertogenbosche Courant* (16 juni 1877), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 26 januari 2020\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2026%20januari%202020).).

65. Pr. Reg., 'De telefoon', *Vlaardingsche Courant* (21 juli 1877), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 26 januari 2020\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2026%20januari%202020).).

66. Mars, 'De telefoon', *Algemeen Handelsblad* (29 december 1877), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 26 januari 2020\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2026%20januari%202020).).

67. 'Allerlei', *Provinciale Noordbrabantsche en 's Hertogenbosche Courant* (22 november 1877), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).);

'Buitenland', *De Gooi- en Eemlander* (24 november 1877), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).).

68. Van der Woud, *Een nieuwe wereld*, 43-44.

69. Bijv. Mars, 'De telefoon'; 'Telefoon met wekker', *Algemeen Handelsblad* (17 december 1877), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).).

70. Bijv. 'Advertentie. C.J. Boele & Zoon, Sigarenfabrikanten', *Algemeen Handelsblad* (20 november 1884), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).).

71. 'Telefoon met wekker', *Algemeen Handelsblad* (17 december 1877), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).).

72. 'Een nieuwe telefoon', *Algemeen Handelsblad* (11 maart 1887), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).);

'Allerlei', *Algemeen Handelsblad* (13 oktober 1889), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).).

73. 'Een nieuwe telefoon', *Haagsche Courant* (27 februari 1899), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).);

'Een telefoon-phonograaf', *Rotterdamsch Nieuwsblad* (28 december 1899), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).).

74. 'Telefoon en toekomst', *De Standaard* (11 december 1877), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).).

75. 'Posterijen en telegraphie', *De Tijd* (12 november 1888), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).);

'Besmetting door de telefoon', *De Tijd* (16 december 1900), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).).

76. 'Straatgevaarlijk', *Nieuwsblad van het Noorden* (19 juni 1906), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).);

'Onweer-gevaar', *Nieuwsblad van Friesland. Hepkema's Courant* (29 juni 1904), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).);

'De telefoon als helper der dieven', *Nieuwsblad van het Noorden* (12 maart 1905), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).).

77. Ithiel de Sola Pool, *Forecasting the telephone. A retrospective technology assessment of the telephone* (Norwood, NJ 1983) 133; 'De telefoon..... wortel van alle kwaad', *Nieuwe Tilburgse Courant* (11 oktober 1913), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).);

'De telefoon bron van alle kwaad', *Leeuwarder Courant* (13 oktober 1913), opgehaald van [https://resolver.kb.nl/\(laatst geraadpleegd 17 juni 2019\)](https://resolver.kb.nl/(laatst%20geraadpleegd%2017%20juni%202019).).

78. Carolyn Marvin, *When old technologies were new. Thinking about electric communication in the late nineteenth century* (Oxford etc. 1988) 70; Brett Lunceford, 'Virtual sex' in: Mary Kosut (ed.), *Encyclopedia of gender in media* (Thousand Oaks, CA 2012) 425-427, aldaar 425; Daniel Eisenberg, 'Pasado, presente y perspectivas del teléfono erótico' in: Antonio Cruz Casado (ed.), *El cortejo de Afrodita. Ensayos sobre literatura hispánica y erotismo* (Málaga 1997), opgehaald van <http://users.ipfw.edu/jehle/deisenbe/encyclopedia/telefono.pdf> (laatst geraadpleegd 13 juni 2019) 4.

79. McGuire, *Hypercrime*, 68; Pool, *Forecasting the telephone*, 97.

80. Bijv. Jones, 'Cultural implications', 154.

81. Ciastellardi, 'Education overload', 21.

82. Eric Peterson, 'telephone (2)', *The Chicago School of Media Theory* (s.d.), opgehaald van <https://lucian.uchicago.edu/blogs/mediatheory/keywords/telephone-2/> (laatst geraadpleegd 16 juni 2019).