



# Inhoud

<b>Inleiding</b>	1
Een nieuwe energiebron	3
Kruisbestuiving	6
<b>1 De kwaliteit van cijfers</b>	
Kwantitatieve methoden in historisch onderzoek	8
Historisch krantenonderzoek	8
<b>Verantwoording onderzoeksmethode</b>	10
Het selecteren van bijdragen	10
Systematische inhoudsanalyse	12
<b>2 Eerlijk en onpartijdig</b>	
<i>De Amersfoortsche Courant</i>	14
'Nieuw kleet'	16
Elektriciteit in de <i>Amersfoortsche Courant</i>	17
Gezichtsveld	19
Houding	20
<b>3 Mystieke kracht</b>	
Verschijningsvormen van elektriciteit	22
Elektriciteit als natuurverschijnsel	22
Elektriciteit als wetenschap	23
Elektriciteit in de vorm van individuele experimenten	25
Nieuwe toepassingen van elektriciteit	26
Elektriciteit in de vorm van beeldspraak	28
<b>4 Gemak dient de mens</b>	
Toepassingen van elektriciteit	30
Verlichting	30
Communicatie	34
Ontsteking	35
Krachtbron	35
Warmtebron	37
Vermaak	38
Geneeskunde	39

<b>5 Alles stroomt</b>	
Gevolgen van elektriciteit	42
Ongevallen	42
Defecten	44
Elektriciteitsvoorziening	45
Overheidsbeleid	51
Werk en opleiding	52
<b>Conclusie</b>	54
Conclusie onderzoeksmethode	55
<b>Bronnen en literatuur</b>	58
<b>Bijlage: Overzicht onderzoeksgegevens</b>	60

## Inleiding

Meer dan 8 miljoen historische krantenpagina's, stuk voor stuk ingescand, komen binnen afzienbare tijd online beschikbaar. De Koninklijke Bibliotheek is al enige jaren aan de slag met dit omvangrijke digitaliseringsproject. Onlangs is het eerste deel van het project afgerond en zijn ruim een miljoen historische krantenpagina's via internet aan het publiek gepresenteerd.<sup>1</sup> Ook lokale en regionale archieven werken al enige tijd aan het digitaliseren van hun krantencollecties. Dat deze collecties nu overal eenvoudig kunnen worden bekeken is in praktisch opzicht erg aangenaam, maar niet het belangrijkste nieuws van dit digitaliseringsproces. Wat het voor de historicus vooral interessant maakt, zijn de uitgebreide zoekmogelijkheden van het digitale krantenarchief. Artikelen zijn onder meer op trefwoord doorzoekbaar en kunnen bij wijze van spreken met één druk op de knop worden geselecteerd, waarmee de krant als waardevolle bron voor historisch onderzoek veel toegankelijker wordt. Tegelijkertijd is de oorspronkelijke krantenpagina digitaal behouden gebleven, zodat ook de context, de plaats van de artikelen tussen het andere nieuws, zichtbaar blijft.

Om de krant als historische bron op waarde te schatten, is het van belang om te kijken hoe het medium zich in de loop der tijd heeft ontwikkeld. De historische krant kan niet zonder meer als venster op het verleden worden beschouwd. Wil men aan de hand van de krant een beeld krijgen van een bepaalde periode, dan zal rekening gehouden moeten worden met het karakter, de functie, de werkwijze en de rol van de krant in de samenleving. Net als de samenleving zelf, was ook de krant voortdurend aan veranderingen onderhevig. Voor zover bekend is de *Courante uyt Italien, Duytslandt, &c*, waarvan het oudste teruggevonden exemplaar uit 1618 stamt, de eerste krant in Nederland.<sup>2</sup> Deze krant verscheen wekelijks en had daarmee in tegenstelling tot pamfletten en vlugschriften, die ook over actuele zaken berichtten, een periodiek karakter.<sup>3</sup>

In de loop van de zeventiende en de achttiende eeuw verschenen in steeds meer steden nieuwe krantentitels. Deze, vaak enkelzijdig bedrukte, kleinformat couranten stonden echter nog ver af van het moderne massamedium van drie eeuwen later. Van een onafhankelijke, vrije pers was nog geen sprake. Het waren stedelijke besturen die uitgevers het recht konden verlenen om een krant te publiceren en kranten ook verplichtten om bijvoorbeeld stedelijke bekendmakingen te publiceren. Kranten waren bovendien onderworpen aan censuur, al werd deze in de praktijk nauwelijks toegepast.<sup>4</sup> Hoewel in 1798 de vrijheid van drukpers was ingesteld, werden na de Franse tijd uitzonderingswetten aangenomen op grond waarvan journalisten voor bepaalde uitlatingen flink konden worden gestraft.<sup>5</sup> Daarnaast benadeelde het dagbladzegel, dat in grote lijnen belastingen op het krantenpapier en op advertenties omvatte, de financiële positie en daarmee ook de ontwikkelingsmogelijkheden van de krant.<sup>6</sup>

---

<sup>1</sup> <http://kranten.kb.nl/about> Website voor het laatst geraadpleegd op 17 september 2010.

<sup>2</sup> M. Schneider en J. Hemels, *De Nederlandse krant 1618-1978 : van 'nieuwstydinghe' tot dagblad* (Baarn 1979) 40.

<sup>3</sup> R. de Graaf, *Journalistiek in beweging. Veranderende berichtgeving in kranten en pamfletten* (Amsterdam 2010) 24-25.

<sup>4</sup> Schneider, *De Nederlandse krant 1618-1978*, 60.

<sup>5</sup> Schneider, *De Nederlandse krant 1618-1978*, 123.

<sup>6</sup> Schneider, *De Nederlandse krant 1618-1978*, 181.

Pas in de laatste decennia van de negentiende eeuw ontwikkelde de krant zich tot een modern massamedium. In 1848 verdwenen de uitzonderingswetten en in 1869 volgde de afschaffing van het dagbladzegel. De opheffing van deze belemmeringen viel samen met een reeks aan maatschappelijke, politieke en technologische ontwikkelingen, waardoor de krant een enorme impuls kreeg. Zo daalde het analfabetisme door beter onderwijs en nam de belangstelling voor het nieuws toe door het ontstaan van politieke partijen en uitbreiding van het kiesrecht.<sup>7</sup> Ook de hogere levensstandaard en meer vrije tijd leidde ertoe dat de krant binnen het bereik van een grotere groep mensen kwam.<sup>8</sup> Communicatie verliep sneller, onder meer door de uitvinding van de telegraaf en later de telefoon, zodat nieuwsberichten sneller de redactie en dus ook de steeds groter wordende groep krantenlezers bereikten.

De opheffing van het dagbladzegel en de uitzonderingswetten beïnvloedden bovendien de verdere ontwikkeling van het journalistieke vak. Er kwamen snel meer kranten bij en kranten verschenen frequenter, maar er was ook meer geld beschikbaar om goede journalisten te betalen.<sup>9</sup> De journalistiek werd een vak, een ontwikkeling die gemarkeerd wordt door de oprichting van de Nederlandse Journalisten Kring in 1883. Voor die tijd was er nauwelijks sprake van journalistiek als zelfstandig vak. Het schrijven voor de krant stond laag in aanzien, vergelijkbaar met de positie van een klerk, of werd als bijverdienste naast een ander beroep gedaan.<sup>10</sup> Het journalistieke werk bestond voornamelijk uit knip- en plakwerk op de redactie, waarvoor met name buitenlandse kranten als bron dienden.<sup>11</sup>

Het aantal journalisten dat het schrijven voor de krant als hoofdberoep had, nam tussen 1859 en 1899 toe van 84 tot 405.<sup>12</sup> De professionalisering van het vak vond zijn weerslag zowel op de inhoud van de krant als op de journalistieke stijl. Journalisten werden na 1870 vaker op pad gestuurd als verslaggever om reportages te maken van nieuwswaardige gebeurtenissen. De beoordeling van wat nieuwswaardig is, werd daarmee steeds meer overgelaten aan de journalist. Tegelijkertijd ontwikkelden kranten zich tot commerciële ondernemingen die lezers en adverteerders aan zich wilden binden.<sup>13</sup> Een aantrekkelijke rangschikking van het nieuws, met de belangrijkste feiten bovenin, zorgde ervoor dat de artikelen, meer dan met een chronologische opsomming van gebeurtenissen, aan de nieuwsgierigheid van de lezer tegemoet kwamen. Deze stroming van het 'new journalism', die vanaf de jaren tachtig uit de Verenigde Staten en Engeland overwaaid, leidde tot een actievere houding van verslaggevers en een nieuwe, directe schrijfstijl. De nieuwe journalisten waren zich bewust van een toenemende status en journalistieke eigenheid van hun artikelen en voelden zich gedreven door een behoefte de werkelijkheid te laten zien en de waarheid te achterhalen.<sup>14</sup>

De ontwikkeling van de krant tot modern massamedium begint weliswaar al voor 1850, maar raakte na 1870 pas echt in een stroomversnelling. De krant verwierf vanaf die tijd meer vrijheid, richtte zich

---

<sup>7</sup> Schneider, *De Nederlandse krant 1618-1978*, 190-191.

<sup>8</sup> M. Broersma, *Beschaafde vooruitgang : de wereld van de Leeuwarder Courant 1752-2002* (Leeuwarden 2002) 224.

<sup>9</sup> H. Wijfjes, *Journalistiek in Nederland 1850-2000. Beroep, cultuur en organisatie* (Amsterdam 2004) 18.

<sup>10</sup> Broersma, *Beschaafde vooruitgang*, 165-166.

<sup>11</sup> Wijfjes, *Journalistiek in Nederland 1850-2000*, 45.

<sup>12</sup> Broersma, *Beschaafde vooruitgang*, 239.

<sup>13</sup> Schneider, *De Nederlandse krant 1618-1978*, 63.

<sup>14</sup> Wijfjes, *Journalistiek in Nederland 1850-2000*, 30-32.

op een veel breder publiek dan voorheen en berichtte ook over een breder scala aan onderwerpen. Het lezerspubliek nam enorm toe, niet alleen door het teruglopende analfabetisme, maar ook doordat kranten een stuk goedkoper werden. Nieuwe druktechnieken, automatisering van het drukproces en een dalende papierenprijs speelden daarin ook een belangrijke rol.<sup>15</sup> De krantenoplages explodeerden in de jaren zeventig. Waar de oplage per duizend inwoners in 1866 nog amper 25 bedroeg, was in 1882 dat cijfer de 250 al gepasseerd.<sup>16</sup> De grote veranderingen op tal van terreinen in de tweede helft van de negentiende eeuw maakte de sterke opmars van de krant mogelijk. Maar zoals pershistoricus Van Vree duidelijk maakt, is er sprake van een wisselwerking: "De krant is medespeler in de samenleving, zij is tegelijk produkt, spiegel en vormende factor in het maatschappelijk proces."<sup>17</sup>

De krant komt dus niet alleen voort uit de ontwikkelingen in de samenleving gedurende de tweede helft van de negentiende eeuw, de krant is in deze periode ook steeds meer een afspiegeling gaan vormen van wat er zich in die samenleving afspeelde. Los van de vraag welk effect de krant als vormende factor op de lezers had, is het de krant als produkt, inclusief de spiegelfunctie, die in dit krantenonderzoek centraal staat.

### **Een nieuwe energiebron**

Juist in deze periode waarin de krant een sterke ontwikkeling doormaakte, werd na een lange tijd van experimenteren, elektriciteit als nieuwe bruikbare energiebron in de samenleving geïntroduceerd. De telegraaf was al vanaf de jaren veertig als nieuw elektrisch communicatiemiddel in gebruik genomen, maar belangrijke mijlpaal in de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit vormt nog steeds de gloeilamp van Edison, die in 1879 werd gepresenteerd. De gloeilamp was niet de eerste elektrische lamp en er waren meer uitvinders die zich met elektrisch licht bezighielden, maar Edison wist als geen ander zijn uitvinding zakelijk te ondersteunen. Hij realiseerde zich dat de economische factoren van evengroot belang waren als de technologische factoren voor het slagen van zijn uitvinding.<sup>18</sup> Edison zorgde met zijn onderneming ook voor transport en levering van elektriciteit.

Toch zou het nog even duren voordat iedereen van elektriciteit gebruik kon maken. Aanvankelijk was het elektrisch licht een luxe voorziening, slechts weggelegd voor enkele vooruitstrevende ondernemers en welgestelden.<sup>19</sup> In Nederland maakte Hotel Krasnapolsky in Amsterdam al vanaf 1881 gebruik van elektrische verlichting en bouwde de hotelondernemer een eigen centrale voor de stroomvoorziening. Het elektrisch licht bleef voorlopig vooral voorbehouden aan hotels, schouwburgen en fabrieken. Halverwege de jaren negentig had elektrische verlichting, in vergelijking

---

<sup>15</sup> D. van Lente en O. de Wit, 'Machines en lezers. Technische ontwikkeling en de groei van het lezende publiek in de negentiende eeuw', H. Kleijer ed. Tekens en teksten. Cultuur, communicatie en maatschappelijke veranderingen vanaf de late middeleeuwen (Amsterdam 1992) 91-92.

<sup>16</sup> F. van Vree, 'Massapers en modernisering. De pers als spiegel en oorzaak van maatschappelijke verandering', H. Kleijer ed. Tekens en teksten. Cultuur, communicatie en maatschappelijke veranderingen vanaf de late middeleeuwen (Amsterdam 1992) 97.

<sup>17</sup> Van Vree, 'Massapers en modernisering', 100.

<sup>18</sup> T. Hughes, Networks of power. Electrification in western society, 1880-1930 (Baltimore 1993) 29.

<sup>19</sup> D. Nye, Electrifying America. Social meanings of a new technology, 1880-1940 (Cambridge, Massachusetts 1990) 32.

met andere verlichtingsbronnen, nog altijd geen substantieel marktaandeel verworven.<sup>20</sup> De voordelen van het elektrisch licht ten opzichte van gas- en petroleumverlichting, zoals het bedieningsgemak, de geringe productie van warmte en een schonere atmosfeer, stonden nog niet in verhouding tot de hogere kosten. Daarnaast was er nog lang geen sprake van een centrale levering van elektriciteit en ontbrak het aan eenheid in het elektriciteitssysteem zelf.<sup>21</sup>

Toen de stroomvoorziening beter toegankelijk werd en elektrisch licht door een aantal technologische verbeteringen goedkoper werd, veroverde het nieuwe licht terrein.<sup>22</sup> Naast verlichting bleek de nieuwe energiebron voor een steeds breder scala aan toepassingen geschikt. De elektromotor, het elektrisch ontsteken van gasverlichting op straat, alarmsystemen, de elektrische bel en de tram, die aan het einde van de eeuw in het straatbeeld verscheen, lichtreclames, het zijn slechts enkele zichtbare vernieuwingen. Op wereldtentoonstellingen en speciale elektriciteitstentoonstellingen, zoals die van 1881 in Parijs, kon het publiek kennis maken met deze en nog veel meer nieuwe toepassingen. De tentoonstellingen van de jaren tachtig en negentig markeerden de doorbraak die elektriciteit als voornaamste bron van licht en kracht zou beleven.<sup>23</sup> Het werd langzaam duidelijk dat de nieuwe energiebron het vermogen had om aanzienlijke veranderingen teweeg te brengen, niet alleen in de straten en de fabrieken, maar tot in de huiskamer aan toe.

Naast allerlei praktische voordelen bracht elektriciteit ook een algeheel besef van vooruitgang met zich mee.<sup>24</sup> De talrijke mogelijkheden die de nieuwe energiebron in het vooruitzicht stelde, leidden tot optimisme.<sup>25</sup> Snellere communicatie en transport maakten afstanden gevoelsmatig kleiner, er ontstond nieuwe bedrijvigheid, en nieuwe beroepen, zoals dat van elektriciën, deden hun intrede. Nieuwe vraagstukken, onder meer over het transport en de levering van elektriciteit, dwongen de overheid om vooruit te kijken. Elektriciteit zorgde bovendien voor een verandering van de omgeving. Het ongekend felle licht van de reclames, de etalages en de straatverlichting toverde winkelstraten om tot zogenoemde 'white ways' en verlichte gebouwen gaven de stad een spectaculair aanzicht.<sup>26</sup> Dat elektriciteit controleerbaar en toepasbaar was gemaakt, met als gevolg dat de nacht zo helder als de dag kon worden verlicht, voelde voor sommigen zelfs als een overwinning op de natuur.<sup>27</sup>

Het zijn veranderingen, weliswaar in een andere vorm, die ons aan het begin van de eenentwintigste eeuw bekend voorkomen. Ook nu zijn het niet alleen de technologische voordelen van het digitale tijdperk die in het oog springen. Opnieuw worden de afstanden kleiner en is er snellere communicatie mogelijk. Er ontstaan nieuwe beroepen en industrieën en net als toen krijgt de overheid met nieuwe vraagstukken te maken die voortkomen uit de technologische ontwikkelingen. Vraagstukken bijvoorbeeld, rond privacywetgeving en internetcriminaliteit, maar ook met betrekking

---

<sup>20</sup> M. Stokroos, Verwarmen en verlichten in de negentiende eeuw (Zutphen 2001) 93.

<sup>21</sup> G. Verbong en E. van der Vleuten, 'Under construction: Material integration of the Netherlands 1800-2000', History and Technology vol. 20 (2004) afl. 3, 212.

<sup>22</sup> E. Berkers, 'De negentiende eeuw verlicht', in: H. Lintsen ed. Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890 deel III (Zutphen 1993) 188.

<sup>23</sup> J. Radkau, 'Energy. Genie or genius?', History today vol. 46 (1996) afl. 11, 15.

<sup>24</sup> Nye, Electrifying America, 35.

<sup>25</sup> Radkau, 'Energy. Genie or genius?', 15.

<sup>26</sup> Nye, Electrifying America, 60.

<sup>27</sup> Nye, Electrifying America, 46.

op de infrastructuur en de rol van de overheid in het toegankelijk maken van de nieuwe technologie voor alle burgers. De omgeving verandert opnieuw, al is het dit keer vooral de sociale omgeving die onder invloed van internet communities en social media een metamorfose ondergaat. Tenslotte begint het erop te lijken dat de nieuwe technologie ook nu bestaande machtsstructuren kan beïnvloeden, zo getuigen de recente gebeurtenissen rond WikiLeaks.

Net zoals nu volop over deze ontwikkelingen in de kranten wordt geschreven en de meningen over de gevolgen ervan verdeeld zijn, moet ook de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit destijds in de belangstelling van de krantenredacties hebben gestaan. Om daar iets van terug te vinden kan gebruik worden gemaakt van historische krantenarchieven. Hoewel de grote doorbraak van elektriciteit in de samenleving pas in de twintigste eeuw zijn beslag krijgt, is dit onderzoek vooral toegespitst op de introductie en de beginfase van elektriciteit, die samenvalt met de beginperiode van de moderne krant. Een van de kranten die in deze periode onafgebroken is verschenen en waarvan het archief is gedigitaliseerd, is de *Amersfoortsche Courant*. Dit onderzoek richt zich op de vraag welk beeld de *Amersfoortsche Courant* geeft van de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit in de laatste drie decennia van de negentiende eeuw.

Om dit beeld helder te krijgen zal in de eerste plaats worden onderzocht wat er aan verschillende bijdragen over elektriciteit in de krant verscheen. Welke thema's komen er naar voren uit de berichtgeving en is er ook een verschuiving in aandacht voor bepaalde thema's waar te nemen? Vervolgens komt ook aan de orde hoe er over de nieuwe ontwikkelingen werd bericht. Niet alleen in welke vorm, maar ook met welke houding. Stond men positief ten opzicht van de nieuwe energiebron, of was er veel scepsis? Ook hier wordt gekeken of er in de loop der tijd een verandering in de houding te signaleren is.

Het algemene beeld dat in geschiedwetenschappelijke literatuur wordt geschetst van de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit laat zien dat zowel in de Verenigde Staten, dat voorop liep in deze ontwikkeling, als in Nederland de nieuwe energiebron op veel enthousiasme kon rekenen. Met name het elektrisch licht stond hoog in aanzien en symboliseerde volgens Nye zelfs een vooruitgang waarin de mens de natuur wist te beheersen.<sup>28</sup> De omgeving werd steeds minder als een natuurlijk gegeven en steeds meer als iets maakbaars beschouwd. Deze visie is ook terug te vinden in theorieën rond technologische innovaties in bredere zin. Volgens het instrumentalisme bijvoorbeeld, ontwikkelt techniek zich als antwoord op menselijke behoeften. Techniek biedt de mens als het ware de middelen om de omgeving naar zijn hand te zetten. Optimisten zien in nieuwe technologie een opmars van de beschaving, die alle onaangename uitwassen van de samenleving zal doen verdwijnen.<sup>29</sup>

Dat klinkt positief, maar er zijn ook minder optimistische opvattingen. Volgens de 'cultural lag'-theorie kan morele verontrusting ontstaan als de technische ontwikkelingen zo snel nieuwe mogelijkheden creëren, dat waarden en gedragsregels nog niet aan de nieuwe omstandigheden zijn aangepast. Dat leidt meestal tot een oproep op bezinning en de visie dat technologie ondergeschikt moet zijn aan de doelen van de samenleving. Pessimisten stellen dat technische ontwikkelingen

---

<sup>28</sup> Nye, *Electrifying America*, 46.

<sup>29</sup> D. van Lente, *Techniek en ideologie. Opvattingen over de maatschappelijke betekenis van technische vernieuwingen in Nederland, 1850-1920* (Groningen 1988) 16.



voortkomen uit machtige groepen die alleen hun eigen belangen en doelen nastreven.<sup>30</sup> In de Verenigde Staten ontstond vanuit antimodernistische hoek ook weerstand tegen de enthousiaste ontvangst van elektriciteit, zo blijkt uit het onderzoek van Nye dat zich overigens niet beperkt tot historische kranten. De antimodernisten wezen vooral op de onderwerpnde en destructieve kracht van de nieuwe energiebron.<sup>31</sup> Daarnaast waren de eigenschappen van elektriciteit in de beginperiode nog zo onbekend voor de meeste mensen, dat er ruimte ontstond voor speculaties en verwarring.<sup>32</sup>

Aangezien Nederland zeker niet voorop liep in de ontwikkeling van elektriciteit<sup>33</sup> en technische ontwikkelingen zich later voordeden en geleidelijker verliepen dan in de omringende landen<sup>34</sup>, ligt het niet voor de hand dat de komst van de nieuwe energiebron veel onrust en weerstand veroorzaakte. Bewegingen die zich tegen de nieuwe technieken keerden, zoals in de Verenigde Staten, Duitsland en Engeland, ontstonden in Nederland niet. Leaders van de voornaamste politiek-ideologische stromingen in het laat negentiende-eeuwse Nederland, zowel van het liberalisme en het socialisme als van de confessionele stromingen, beschouwden technische vooruitgang als een positieve ontwikkeling.<sup>35</sup> Het valt dan ook te verwachten dat het beeld van de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit, zoals dat uit de *Amersfoortsche Courant* naar voren komt, een positief beeld zal zijn.

### **Kruisbestuiving**

Met de mogelijkheden van het digitale krantenarchief lijkt het niet moeilijk om iets van deze ontwikkelingen op te sporen. Maar een zorgvuldig onderzoek vraagt iets meer dan een impressie van het gezochte beeld. Op zoek naar een passende onderzoeksmethode is er naast een kwalitatief onderzoek ook gekozen voor het gebruik van een systematische inhoudsanalyse. Daarbij is geprofiteerd van de kennis en ervaring van communicatiewetenschappers en recente studies van historici. Een kruisbestuiving tussen geschiedwetenschap en communicatiewetenschap is een ontwikkeling die de laatste jaren steeds meer aandacht krijgt en ook nieuwe mogelijkheden voor onderzoek laat zien.<sup>36</sup> Het gebruik van kwantitatieve onderzoeksmethoden door historici lijkt na de kritiek op de cliometrie van enkele decennia geleden een nieuwe kans te krijgen, al zitten er wel haken en ogen aan het toepassen van kwantitatieve methoden. Dit historisch krantenonderzoek is daarom ook een speurtocht naar de mogelijkheden en onmogelijkheden, voordelen en nadelen van de gebruikte onderzoeksmethode.

Omdat de onderzoeksmethode zelf nadrukkelijk deel uitmaakt van deze studie, zal de aanpak van het onderzoek niet slechts ter verantwoording in een bijlage worden toegelicht, maar heb ik ervoor gekozen om het eerste hoofdstuk aan de achtergrond en de onderzoeksmethode te wijden. In de eerste plaats wordt ingegaan op de vraag hoe kwantitatief onderzoek tot nog toe door historici is

---

<sup>30</sup> Van Lente, *Techniek en ideologie*, 16-17.

<sup>31</sup> Nye, *Electrifying America*, 145.

<sup>32</sup> Nye, *Electrifying America*, 153.

<sup>33</sup> A.N. Hesselmans, 'Elektriciteit', in: H. Lintsen ed. *Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890* deel III (Zutphen 1993) 139.

<sup>34</sup> Van Lente, *Techniek en ideologie*, 152.

<sup>35</sup> Van Lente, *Techniek en ideologie*, 149.

<sup>36</sup> J. Wilke, 'Quantitative Verfahren in der Kommunikationsgeschichte', K. Arnold ed.

*Kommunikationsgeschichte. Positionen und Werkzeuge. Ein diskursives Hand- und Lehrbuch* (Berlijn 2008) 325.

toegepast en beoordeeld en wat de stand van zaken is in historisch krantenonderzoek. Vervolgens wordt toegelicht wat het methodologische uitgangspunt is voor deze studie en wordt de gebruikte methode verantwoord. In de daarop volgende hoofdstukken komt het historisch krantenonderzoek naar de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit zelf aan bod. Aan de hand van thema's zal duidelijk worden welk beeld er van de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit uit de *Amersfoortsche Courant* naar voren komt. In de conclusie wordt het totaalbeeld samengevat en zal blijken of de gekozen onderzoeksmethode perspectief biedt voor de toekomst van het historisch krantenonderzoek.

# 1

## De kwaliteit van cijfers

### Kwantitatieve methoden in historisch onderzoek

Dat historici gebruik maken van kwantitatieve methoden is niet nieuw. In de jaren zestig van de twintigste eeuw kwam vanuit de economische geschiedenis de cliometrie tot ontwikkeling. Binnen deze stroming werd het gebruik van wiskundige modellen en computerberekeningen in historisch onderzoek tot een hoogtepunt gebracht. Maar de beweging raakte in het ongereede en veel historici keerden zich af van kwantitatief onderzoek. In zijn essay *The revival of narrative* omschreef historicus Lawrence Stone in 1980 de cliometrie als een soort eindpunt van de geschiedwetenschap, waarin geschiedschrijving was vastgelopen in oncontroleerbare cijfermassa's en ingewikkelde wiskundige berekeningen. Zijn voornaamste kritiek was dat het werk van cliometristen door de complexe berekeningen voor collega-historici niet meer verifieerbaar was.<sup>37</sup>

In zijn studie *Do historians count anymore?* laat historicus John Reynolds zien dat het gebruik van kwantitatieve methoden in historisch onderzoek na 1985 een terugval vertoont. Maar tegelijkertijd concludeert hij dat kwantitatief onderzoek niet meer beperkt blijft tot gespecialiseerde bladen en erin is geslaagd om uit het methodologische isolement te stappen.<sup>38</sup> Ook historicus Romain van Eenoo signaleerde in de jaren tachtig van de vorige eeuw dat in de studie van de pers kritisch afstand werd genomen van de kwantitatieve analyse. "De cliometrie die onze generatie begeesterde, is bij de huidige duidelijk minder in trek", zo stelde hij vast.<sup>39</sup>

Binnen de communicatiegeschiedenis is er inmiddels weer sprake van toenadering, maar op een heel andere manier. Het uitgangspunt voor het gebruik van kwantitatieve methoden is veranderd, zo betoogt communicatiewetenschapper Wilke.<sup>40</sup> Het gaat er niet meer om strikt kwantitatieve methoden te gebruiken, maar kwantitatief onderzoek naast andere vormen van historisch onderzoek te zien. Historisch onderzoek naar bronnen met een serieel karakter, zoals kranten en tijdschriften, leent zich bij uitstek voor kwantitatieve methoden. Vaak is de omvang van het archief zo groot, dat een individuele analyse van alle items te tijdrovend is en het overzicht wordt bemoeilijkt. In historisch onderzoek naar kranten wordt kwantitatief onderzoek dan ook steeds vaker toegepast. Daarin lijkt de geschiedwetenschap toenadering te zoeken tot de communicatiewetenschap, waarin het gebruik van kwantitatieve onderzoeksmethoden veel meer gemeengoed is.

### Historisch krantenonderzoek

Het toegenomen gebruik van kwantitatieve methoden in de communicatiegeschiedenis heeft ook te maken met een andere benadering van het onderwerp zelf. Zo stond in het historisch onderzoek naar de krant lange tijd de organisatorische en institutionele kant van de krant centraal. De

---

<sup>37</sup> L. Stone, 'The revival of narrative: reflections on a new old history', in: *Past and Present* 17 (1980) 6.

<sup>38</sup> J. Reynolds, 'Do historians count anymore?', *Historical methods*, 31, 4 (1998) 146.

<sup>39</sup> R. van Eenoo, 'Het pershistorisch onderzoek in België betreffende de negentiende eeuw, 1980-1990', *De negentiende eeuw*, 15, 2 (1991) 84.

<sup>40</sup> J. Wilke, 'Quantitative Verfahren in der Kommunikationsgeschichte', K. Arnold ed. *Kommunikationsgeschichte. Positionen und Werkzeuge. Ein diskursives Hand- und Lehrbuch* (Berlijn 2008) 336.

omvangrijke studie van Joan Hemels en Maarten Schneider naar de geschiedenis van de Nederlandse krant schetst vooral een beeld van de ontwikkeling van de krant van ambachtelijk tot industrieel produkt.<sup>41</sup> Maar de laatste jaren is er steeds meer aandacht voor de inhoud van de krant. Marcel Broersma, die onderzoek deed naar de geschiedenis van de Leeuwarder Courant, ging op zoek naar de identiteit van deze krant. Daarnaast richtte hij zich in zijn onderzoek op de manier waarop de Leeuwarder Courant de werkelijkheid representeerde.<sup>42</sup> Broersma heeft in zijn onderzoek een systematische inhoudsanalyse uitgevoerd. Om het wereldbeeld dat de krant haar lezers voorschotelde en de identiteit van de krant te kunnen achterhalen, moet de historicus ook wel een dergelijke analyse uitvoeren, al blijft inhoudsanalyse complementair aan archiefonderzoek, zo stelt Broersma.<sup>43</sup> Net als Wilke ziet Broersma kwantitatief onderzoek dus naast de gebruikelijke methoden van historisch onderzoek. Niet slechts als aardige aanvulling, maar zelfs als noodzakelijk onderdeel. Zo kan de communicatiegeschiedenis als wetenschap een stap vooruit zetten, betoogt Wilke.<sup>44</sup>

Dat een kwantitatieve aanpak in de communicatiegeschiedenis tot nieuwe initiatieven kan leiden, blijkt onder meer uit de recente studie *Journalistiek in beweging. Veranderende berichtgeving in kranten en pamfletten* van Rutger de Graaf. Zijn onderzoek wordt gerekend tot een van de eerste grootschalige kwantitatieve inhoudsanalyses van kranten in Nederland. In totaal heeft De Graaf een steekproef van ruim 30.000 krantenartikelen en 1900 pamfletten in zijn onderzoek betrokken. In een longitudinaal en regionaal vergelijkend perspectief richt zijn studie zich voornamelijk op de inhoud, de genres en de functies van de berichtgeving. De kwantitatieve inhoudsanalyse is uitgevoerd aan de hand van een codelijst met meer dan dertig variabelen, uiteenlopend van datum, plaats en paginanummer, tot onderwerp en genre. Ook is in kaart gebracht wie in de berichtgeving de actoren zijn en welk publiek wordt aangesproken.<sup>45</sup>

Maar de kwalitatieve analyse van de inhoud blijft in het onderzoek van De Graaf beperkt. Zo ontstaat er wel een globaal beeld van *wat* er in de krant stond, maar niet *hoe* er over deze onderwerpen werd geschreven. In relatie tot de maatschappelijke context is dat juist een interessante vraag. De onderzoekers Beatriz García en Matthew Reason hebben in hun eerdere studie wel aan deze vraag aandacht geschonken. Zij onderwierpen ruim 5000 krantenartikelen, over Glasgow's Year of Culture in 1990, aan een systematische inhoudsanalyse. De onderzoekers wilden boven water krijgen hoe het beeld van Glasgow als succesvolle culturele stad in de berichtgeving tot stand is gebracht. De inhoudsanalyse is uitgevoerd aan de hand van twaalf thema's en vijf categorieën die de houding ten opzichte van het thema aanduiden. Daarmee krijgt deze inhoudsanalyse, veel meer dan het onderzoek van De Graaf, ook een nadrukkelijk kwalitatief karakter.

García en Reason hebben dan ook bewust gezocht naar een goede balans tussen kwantitatieve methoden en een kwalitatieve interpretatie. Het voordeel van een kwantitatief onderzoek is weliswaar dat grote hoeveelheden tekst onderzocht kunnen worden, maar de beperking van deze

---

<sup>41</sup> M. Schneider en J. Hemels, De Nederlandse krant 1618-1978 : van 'nieuwstydinghe' tot dagblad (Baarn 1979) 10.

<sup>42</sup> M. Broersma, Beschaafde vooruitgang, de wereld van de Leeuwarder Courant 1752-2002 (Leeuwarden 2002) 13.

<sup>43</sup> Broersma, Beschaafde vooruitgang, 16.

<sup>44</sup> J. Wilke, 'Quantitative Verfahren in der Kommunikationsgeschichte', K. Arnold ed. Kommunikationsgeschichte. Positionen und Werkzeuge. Ein diskursives Hand- und Lehrbuch (Berlijn 2008) 325.

<sup>45</sup> De Graaf, Journalistiek in beweging, 383-385.

techniek zit 'm in de focus op het tellen van tekst, dat boven het analyseren van de inhoud gaat. Onderliggende betekenis en implicaties van de tekst blijven daarmee onaangeroerd. Het is moeilijk om de transparantie en objectiviteit die de kwantitatieve methode nastreeft, te combineren met het streven naar aandacht voor interpretatie en context.<sup>46</sup> Zo leidt de indeling in thema's tot een versimpelde weergave van de werkelijkheid en blijven ondergeschikte thema's buiten beeld, erkennen de onderzoekers.<sup>47</sup> Daar staat echter tegenover dat de methode een samenhangende weergave van grootschalige mediacollecties mogelijk maakt, zonder meteen selectief of kunstmatig te zijn. Tenslotte heeft de methode ook de potentie om longitudinaal ingezet te worden, om veranderingen in beeld te brengen.<sup>48</sup> Welbeschouwd brengen García en Reason in hun onderzoek het beste uit twee onderzoeksmethoden bijeen. Kwantitatieve gegevens kunnen een stevige basis bieden voor verder gedetailleerde kwalitatieve analyse en vergelijkingen, zo concluderen ze.<sup>49</sup>

## Verantwoording onderzoeksmethode

Een onderzoek naar de bijdragen in de *Amersfoortsche Courant* over de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit gedurende de laatste decennia van de negentiende eeuw vraagt eveneens zowel om een kwantitatieve als een kwalitatieve benadering. Als kwantitatieve gegevens een stevige basis moeten bieden, zal er alleen wel duidelijk gemaakt moeten worden hoe deze gegevens tot stand zijn gekomen. Een verantwoording van de manier waarop de inhoudsanalyse is uitgevoerd, is daarom op zijn plaats.

### Het selecteren van bijdragen

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van het gedigitaliseerde krantenarchief van de *Amersfoortsche Courant*.<sup>50</sup> Het regionale Archief Eemland heeft een twaalfstal kranten uit de regio, waaronder de *Amersfoortsche Courant*, in pdf-formaat via internet toegankelijk gemaakt. De krant is fulltext op trefwoord doorzoekbaar en de pagina's met treffers worden in zijn geheel getoond. Daarnaast kan er op datum en op krant worden gezocht. Dat maakt het relatief eenvoudig om artikelen over elektriciteit uit de betreffende periode boven water te krijgen. Maar er zitten wel haken en ogen aan deze 'push-button' methode, zo waarschuwt communicatiewetenschapper David Deacon. Hij wijst bij het gebruik van zoektermen onder meer op het probleem van 'false positives', als woorden ook een andere betekenis hebben en op het probleem van 'false negatives', als de zoekterm te beperkt is. Volgens Deacon is het gebruik van zoektermen vooral geschikt voor tastbare zaken en personen en minder geschikt voor thema's, die vaak abstract, subtiel of veelzijdig zijn en dus nooit alleen met zoektermen te vangen zijn.<sup>51</sup>

---

<sup>46</sup> B. García, en M. Reason, 'Approaches to the newspaper archive: content analysis and press coverage of Glasgow's Year of Culture', *Media, culture and society*, 29, 2 (2007) 307.

<sup>47</sup> García, en Reason, 'Approaches to the newspaper archive', 315.

<sup>48</sup> García, en Reason, 'Approaches to the newspaper archive', 327-328.

<sup>49</sup> García, en Reason, 'Approaches to the newspaper archive', 324.

<sup>50</sup> Het online archief is te vinden op <http://archiefeemland.courant.nu>

<sup>51</sup> D. Deacon, 'Yesterday's Papers and Today's Technology: Digital Newspaper Archives and 'Push Button' Content Analysis', *European journal of communication*, 22, 1 (2007) 8.

Daarnaast benadrukt Deacon dat een zoeksessie ook niet als vanzelfsprekend een betrouwbare uitkomst heeft. Hij wijst erop dat zoekmachines niet allemaal even geavanceerd zijn en dat niet altijd alle artikelen boven water komen.<sup>52</sup> Bovendien kan een elektronisch archief wijzigingen ondergaan, komen dubbeltellingen voor en ontbreken er artikelen en soms hele dagen van een krant in het archief. Deze omstandigheden beïnvloeden de statistische uitkomst van zoekacties.<sup>53</sup> Het probleem van de betrouwbaarheid vormt vooral een belemmering als de kwantitatieve resultaten van een zoekactie als zodanig worden gebruikt voor de analyse. In dit onderzoek is daarvan geen sprake en vormt het zoeken op trefwoord alleen een hulpmiddel om artikelen te selecteren die voor een systematische inhoudsanalyse in aanmerking komen. Desondanks is het belangrijk om zorgvuldig een zoekactie op te zetten en zijn de opmerkingen van Deacon over de validiteit van zoektermen wel van toepassing.

Om artikelen te selecteren zijn de volgende zoektermen overwogen: elektriciteit, elektrisch en elektrificatie, zowel met een 'k' als een 'c' gespeld. Raadpleging van het etymologisch woordenboek leverde daarnaast de term 'electric' op. De zoekterm 'stroom', een begrip dat al voor 1870 als synoniem voor elektriciteit opduikt, bleek evenals het begrip 'spanning' als 'false positive' onbruikbaar. Om zo veel mogelijk afgeleide begrippen boven water te krijgen, is met een wildcard gewerkt en is in het archief gezocht op de zoektermen 'electr\*' en 'elektr\*'. Met een gecombineerde zoekactie (één van de woorden) kwam het totaal aantal treffers in de *Amersfoortsche Courant* tussen 1870 en 1900 uit op 527. Bij dit op het eerste oog lage aantal moet worden opgemerkt dat de krant tijdens de onderzochte periode nog geen dagblad was en twee keer per week verscheen.

De selectie artikelen kampt tot op zekere hoogte met het probleem van de 'false negatives'. De gevonden artikelen blijven beperkt tot teksten waarin 'electriciteit' en afgeleide zoektermen als zodanig worden genoemd. Teksten waarin alleen de toepassingen van elektriciteit worden genoemd, zoals de telegraaf, blijven buiten beschouwing, net als teksten waarin alleen de synoniemen 'stroom' of 'spanning' worden gebruikt. Hoewel het voor het onderzoek niet noodzakelijk is om de selectie van teksten over elektriciteit compleet te krijgen, is het wel van belang om deze beperking van de selectie in acht te nemen bij het beantwoorden van de onderzoeksvraag.

De 527 treffers bleken uiteindelijk 470 bijdragen te omvatten. Dat wordt veroorzaakt door de werking van de zoekmachine, die per paragraaf de tekst op de zoektermen naloopt. Zo kan het voorkomen dat er meerdere treffers per artikel naar boven komen. Het geeft aan dat het eenvoudig tellen van treffers niet zonder meer als kwantitatief onderzoeksgegeven kan worden gebruikt. Een ander onvoorzien effect van het digitaal doorzoeken van krantenpagina's is het optreden van spelfouten in de zoekmachine. Doorgelopen drukinkt, vervaagde letters of een mindere kwaliteit van de scan leidt tot het foutief inlezen van de tekst in het zoekstelsel. De zoekactie 'eleetr\*' leverde nog eens 39 treffers op, waarvan er overigens 10 al deel uitmaakte van de eerste selectie. Bijdragen die met behulp van fout gespelde zoektermen nog boven water kwamen, zijn niet aan de selectie toegevoegd, aangezien volledigheid van de selectie geen doel op zich is.

Van het totaal van 470 bijdragen bleken er 143 uit advertenties te bestaan. Veel van deze advertenties zijn steeds opnieuw in de krant afgedrukt. Voor de systematische inhoudsanalyse is elke

---

<sup>52</sup> Deacon, 'Yesterday's Papers and Today's Technology', 14.

<sup>53</sup> Deacon, 'Yesterday's Papers and Today's Technology', 21-22.

advertentie eenmaal geanalyseerd. Als de dubbele advertenties niet worden meegeteld in de selectie, dan komt het totaal op 351 unieke bijdragen.

### **Systematische inhoudsanalyse**

De kern van een systematische inhoudsanalyse is dat aan elke bijdrage uit de selectie dezelfde vragen worden gesteld. Dat levert een gegevensverzameling op die kwantificeerbaar is. Voorafgaand aan de inhoudsanalyse moet dus worden vastgesteld welke vragen dat zijn en welke informatie er dus per bijdrage wordt vastgelegd. De Graaf heeft voor zijn onderzoek meer dan dertig vragen opgesteld waarmee hij in de vorm van een codelijst alle artikelen heeft geanalyseerd. Hij erkent dat de codelijst zowel de kracht als de grootste zwakheid van een inhoudsanalyse is en dat het maken van een codelijst altijd neerkomt op een reeks subjectieve, maar weloverwogen keuzes.<sup>54</sup> Uiteindelijk heeft De Graaf niet van alle gegevens uit de inhoudsanalyse gebruik gemaakt. Het onderzoek heeft een enorme hoeveelheid informatie opgeleverd, die op zichzelf genoeg materiaal bevat voor vervolgonderzoek. Op basis van zijn kwantitatieve resultaten zou een kwalitatieve analyse verder kunnen worden doorgezet.

De keuzes die in dit onderzoek zijn gemaakt, blijven zo veel mogelijk toegespitst op de vraagstelling en de deelvragen van het onderzoek. Allereerst is een aantal objectieve gegevens vastgelegd. Naast de titel van de krant zijn dat de publicatiedatum, het paginanummer van de pagina waarop de bijdrage is terug te vinden, de lengte van het artikel afgemeten in een afgerond aantal woorden, de titel of kop boven de bijdrage en de gevonden trefwoorden. Daarnaast is een aantal vragen aan de bijdragen gesteld die niet zo eenduidig te beantwoorden zijn. De vraag tot welk genre de bijdrage behoort is wat betreft het verschil tussen advertenties en redactionele bijdragen nog wel goed op te lossen, maar het verschil tussen de journalistieke genres is soms lastig te onderscheiden, ook omdat de journalistieke werkwijze en schrijfstijl aan het einde van de negentiende eeuw volop in ontwikkeling was. De indeling van de bijdragen in een specifiek genre komt dus voort uit de subjectieve beoordeling van de onderzoeker.

Om enige structuur te geven aan de vraag wat er inhoudelijk over elektriciteit in de *Amersfoortsche Courant* is terug te vinden, is ervoor gekozen om net als in het onderzoek van García en Reason de bijdragen aan de hand van thema's te categoriseren. Daarbij deed zich het probleem voor dat van tevoren niet precies duidelijk was welke thema's een rol zouden spelen. Alle bijdragen indelen in vooraf vastgestelde categorieën dwingt het materiaal te veel tot een vooringenomen opsplitsing. Om die reden lieten García en Reason twee onderzoekers onafhankelijk van elkaar de totale selectie artikelen doorspitten om tot een acceptabele indeling in thema's te komen.<sup>55</sup> In dit onderzoek is voor een andere oplossing gekozen. Door als uitgangspunt van tevoren een aantal categorieën vast te stellen en vervolgens tijdens het onderzoek de set uit te breiden naar aanleiding van wat er uit de bijdragen zelf aan thema's naar voren kwam, is tegemoet gekomen aan de diversiteit van het materiaal.

Het onderzoek heeft uiteindelijk geleid tot achttien categorieën, waarbij zich opnieuw een probleem voordeed. Een strikte scheiding tussen de categorieën bleek lastig te maken, niet alleen omdat soms

---

<sup>54</sup> De Graaf, *Journalistiek in beweging*, 372-373.

<sup>55</sup> García, en Reason, 'Approaches to the newspaper archive', 314.

meerdere thema's uit een enkele bijdrage naar voren kwamen, maar ook omdat de categorieën niet gelijkwaardig zijn. Zo zegt het thema 'verlichting' iets over de aard van de toepassing, terwijl het thema 'ongevallen' verwijst naar een mogelijk gevolg van elektriciteit. Om te voorkomen dat appels en peren met elkaar worden vergeleken en om het overzicht te bewaren zijn de categorieën gegroepeerd. Daarbij is niet het doel geweest om de bijdragen onderling geheel van elkaar te scheiden, ook niet om de bijdragen in elke groep aan een categorie toe te kennen. Voor elke bijdrage is bepaald wat het voornaamste thema is, maar niet altijd bleek die keuze makkelijk te maken. Komen er meerdere thema's nadrukkelijk naar voren, dan is de bijdrage in meerdere categorieën ingedeeld. Gezien de uiteenlopende aard van de thema's is deze werkwijze ook te verantwoorden. Dat de bijdragen soms in meerdere categorieën zijn ondergebracht, is wel iets waarmee bij het kwantificeren van de onderzoeksgegevens rekening gehouden moet worden. De achttien categorieën zijn in drie hoofdgroepen en een groep 'overig' verdeeld:

Rol/vorm van elektriciteit	Aard van de toepassing	Gevolgen en effecten	
Natuurverschijnsel	Verlichting	Ongevallen	Overig
Wetenschap	Communicatie	Defecten	
Individuele Experimenten	Krachtbron	Elektriciteitsvoorziening	
Nieuwe toepassing	Ontsteking	Overheidsbeleid	
Beeldspraak	Warmtebron	Werk en opleiding	
	Geneeskunde		
	Vermaak		

Zo weergegeven in een tabel lijkt de indeling een constructie die aan het onderzoeksmateriaal is opgedrongen. Elke bijdrage is immers uniek, maar de op zichzelf staande bijdragen worden volgens deze methode in gezamenlijke categorieën ondergebracht. Toch blijft de 'versimpeling van de werkelijkheid'<sup>56</sup>, die Garcia en Reason overigens laten opwegen tegen het voordeel van een transparant en samenhangend overzicht, beperkt, aangezien de thema's grotendeels aan het materiaal zelf zijn ontleend. De hoofdgroepen en de daaronder geschaarde thema's geven structuur aan het veelzijdige materiaal, maken vergelijkingen en het signaleren van veranderingen mogelijk en vormen een kapstok voor de kwalitatieve analyse.

Een andere vraag die aan de bijdragen wordt gesteld is welke houding werd aangenomen ten opzichte van de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit. Daarbij zijn in eerste instantie drie categorieën geformuleerd: positief, negatief en neutraal. Om duidelijk te maken of het om de houding van de schrijver gaat of om de houding van de beschreven personen, is vervolgens onderscheid gemaakt tussen een actieve, stelling nemende houding en een passieve, beschouwende houding. Daarmee komt het aantal categorieën op vijf: negatief actief, negatief passief, neutraal, positief passief en positief actief.

In de systematische inhoudsanalyse is verder onder het kopje 'geografie' vastgelegd of de bijdrage internationaal, nationaal of lokaal is georiënteerd. Daarmee kan wellicht iets gezegd worden over het gezichtsveld van de krant en het perspectief van waaruit werd geschreven. Naast een beknopte beschrijving van de inhoud is tenslotte vastgelegd of elektriciteit al dan niet het hoofdonderwerp van de bijdrage is.

<sup>56</sup> García, en Reason, 'Approaches to the newspaper archive', 315.



## 2

### Eerlijk en onpartijdig

#### *De Amersfoortsche Courant*

De zoekactie naar elektriciteit in de *Amersfoortsche Courant* tussen 1870 en 1900 heeft in totaal 351 bijdragen opgeleverd.<sup>57</sup> Dat komt neer op een gemiddeld aantal bijdragen van iets meer dan tien per jaar. Niet bepaald een overweldigdend aantal, maar voordat gezegd kan worden dat elektriciteit in de *Amersfoortsche Courant* geen 'hot topic' was, is het goed om de krant zelf eens nader te bekijken.

In tegenstelling tot wat de naam doet vermoeden, is de *Amersfoortsche Courant* niet de voorloper van de huidige *AD Amersfoortse Courant*. De krant stamt uit 1848 en verscheen aanvankelijk eenmaal per week onder de titel *Arrondissementsbode van Amersfoort*. Het nieuwsblad werd uitgegeven door een plaatselijke boekverkoper en werd in 1851 overgenomen door de liberale jurist L. Zegers Veeckens die de krant voortzette onder de titel *Amersfoortsche Courant*.<sup>58</sup> Vanaf 1856 verscheen de krant twee keer per week en per 1 oktober van dat jaar deed Zegers Veeckens zijn onderneming van de hand aan Aron van Cleeff.<sup>59</sup> De nieuwe redactie benadrukte in een uiteenzetting aan de lezers van de krant dat ze het 'standpunt der onafhankelijkheid' zou innemen en 'eerlijk, onbaatzuchtig, regtvaardig en onpartijdig' te werk zou gaan.<sup>60</sup> Het lijkt een reactie op Zegers Veeckens, die vanuit zijn liberale overtuiging de krant als persoonlijke spreekbuis gebruikte.<sup>61</sup> Daarnaast kan het standpunt gezien worden als een poging om los te komen van het slechte imago van de krantenwereld, dat halverwege de negentiende eeuw werd gekenmerkt door corruptie en volksmennerij.<sup>62</sup>

De stimulans die uitging van de afschaffing van het dagbladzegel in 1869 leidde in 1872 tot de komst van een nieuwe krant in Amersfoort. Dit *Weekblad voor Amersfoort en Omstreken* verscheen ook tweemaal per week, maar richtte zich meer dan de *Amersfoortsche Courant* op de kleine burgerij.<sup>63</sup> De afschaffing van het dagbladzegel, en de daarmee gepaard gaande kostenbesparing, was voor Van Cleeff aanleiding om de abonnementsprijs te verlagen van 1 gulden en 50 cent per kwartaal, naar 1 gulden en 15 cent. De abonnementsprijs van het nieuwe weekblad bedroeg daarentegen slechts 75 cent per kwartaal.<sup>64</sup> Of deze nieuwe krant van invloed is geweest op een koersverandering van de *Amersfoortsche Courant* is niet duidelijk, maar vanaf 1872 verscheen de *Amersfoortsche Courant* net als het *Weekblad voor Amersfoort en Omstreken* met vier pagina's per nummer. Voor die tijd telde de krant niet meer dan twee pagina's.

Richtten de twee kranten zich nog op een verschillend segment van de lezersmarkt, in de loop van de jaren tachtig nam de concurrentie op de Amersfoortse krantenmarkt toe met het verschijnen van

---

<sup>57</sup> In dit aantal zijn de advertenties alleen bij de eerste plaatsing meegerekend.

<sup>58</sup> F. Kraakman, '900 jaar Amersfoort, de Amersfoorters en hun nieuws', in: B.G.J. Elias ed., Ach lieve tijd: 900 jaar Amersfoort en de Amersfoorters (Zwolle 1987) 325.

<sup>59</sup> Amersfoortsche Courant 03-10-1856, 2.

<sup>60</sup> Amersfoortsche Courant 14-10-1856, 1.

<sup>61</sup> R.M. Kemperink ed. Bruit van d'Eem. Geschiedenis van Amersfoort (Utrecht 2009) 462.

<sup>62</sup> Wijfjes, Journalistiek in Nederland 1850-2000, 15.

<sup>63</sup> Kraakman, '900 jaar Amersfoort', 328.

<sup>64</sup> Weekblad voor Amersfoort en Omstreken 01-01-1872, 1.



nieuwe titels. Desondanks bleef de *Amersfoortsche Courant* vasthouden aan de verschijningsfrequentie van tweemaal per week en het aantal van vier pagina's, dat een enkele keer werd aangevuld met een bijlage van twee extra krantenpagina's. Aron van Cleeff leidde de krant ruim 35 jaar, tot hij op 19 april 1892 op 69-jarige leeftijd overleed. De familie maakte bekend dat de uitgave van de krant onder dezelfde firmanaam A.H. van Cleeff, zou worden voortgezet.<sup>65</sup> Pas in 1902 ging de krant over op een frequentie van drie keer per week. Uiteindelijk kon het de concurrentieslag toch niet aan. In 1921 moest de *Amersfoortsche Courant* het afleggen tegen de andere Amersfoortse kranten.<sup>66</sup>

### 'Nieuw kleed'

Anders dan we nu gewend zijn, werden voor 1870 in de opmaak van de krant nog nauwelijks verschillende typen artikelen en bijdragen onderscheiden. Berichten werden hooguit gegroepeerd naar herkomst en ingedeeld in buitenlands, binnenlands en lokaal nieuws. Na 1870 kwam daar verandering in en kregen kranten gespecialiseerde rubrieken ingedeeld naar thema, zoals 'politieke beschouwingen', 'faits divers', 'telegraafberichten' en 'economisch nieuws'.<sup>67</sup> In de *Amersfoortsche Courant* is deze ontwikkeling ook terug te vinden. In 1870 werden berichten nog achter elkaar geplaatst, soms slechts door een gedachtestreepje aan het begin van een alinea van elkaar gescheiden. (zie afbeelding 1) Onderscheid werd wel gemaakt door verzamelkopjes boven de reeks berichten te plaatsen, zoals 'Politieke revue' en 'Allerlei'. Niet altijd stond het nieuws netjes geordend onder het juiste kopje. Zo stond onder het kopje 'Amersfoort' en de datum het lokale nieuws, maar soms ook overige binnenlandse berichten afgedrukt. Dat had er waarschijnlijk mee te maken dat nieuwsberichten die nog laat binnenkwamen, achter de berichten werden geplaatst die al waren gezet.

De *Amersfoortsche Courant* bestond aan het begin van de onderzochte periode grofweg voor ruim de helft uit redactionele bijdragen en voor iets minder dan de helft uit advertenties, waaronder ook de familieadvertenties. Aankondigingen, zoals de agenda van de komende gemeenteraadsvergadering of kennisgevingen van de burgemeester of van het provinciebestuur werden meestal op de voorpagina van de krant afgedrukt. Verder werd er in de krant zo nodig een rubriek 'ingezonden' onderscheiden en kregen de advertenties achterin de krant een plaats. Daarnaast was er in de krant plaats ingeruimd voor de dienstregelingen van de spoorwegen en de diligence, de marktprijzen van agrarische produkten, en de 'lijst der onbekende brieven', met onbestelbare post. Het Haagse nieuws verscheen met enige regelmaat onder het kopje 'Uit 's Gravenhage wordt gemeld:'.

Pas later maakte de *Amersfoortsche Courant* een verdere uitsplitsing van het nieuws. Dat ging gepaard met een restyling van de krant. Op 29 augustus 1892 werd het volgende aan de lezers bekend gemaakt: "De *Amersfoortsche Courant* zal weldra, zonder verhooging van den abonnementsprijs, in grooter formaat worden uitgegeven."<sup>68</sup> Op 29 september 1892 was het zover en verscheen de *Amersfoortsche Courant* in haar 'nieuwe kleed', zoals de redactie dat omschreef. De

<sup>65</sup> *Amersfoortsche Courant*, 21-04-1892, 3.

<sup>66</sup> Kraakman, '900 jaar Amersfoort', 334.

<sup>67</sup> De Graaf, *Journalistiek in beweging*, 87.

<sup>68</sup> *Amersfoortsche Courant*, 29-08-1892, 2.

grootste verandering voltrok zich in het uiterlijk. Door het grotere formaat was er op de pagina's plaats voor vier in plaats van drie kolommen. Er werd gebruik gemaakt van een nieuw lettertype en de firma A.H. van Cleeff produceerde de krant met een snelpers, zoals voortaan onderaan elke laatste pagina werd vermeld. De journalistieke werkwijze en de visie van de redactie bleven ongewijzigd: "Evenmin als vroeger zal ons blad de gediensstige handlangster van deze of gene partij zijn."<sup>69</sup> De rubricering werd verder doorgezet en in de opmaak duidelijker herkenbaar gemaakt. De rubrieken 'Politieke revue' en 'Allerlei' verdwenen van de pagina's en maakten plaats voor 'Buitenland', 'Binnenland', 'Stadsnieuws' en 'Gemengd nieuws'. Met het toenemende aanbod aan artikelen en de grotere variatie, nam het aandeel buitenlands nieuws in de *Amersfoortsche Courant* steeds verder af, net als in andere kranten die periode.<sup>70</sup>

Ook in de journalistieke genres deden zich na 1870 in de Nederlandse kranten veranderingen voor. Het opiniestuk, de ingezonden brief, het verslag en de reportage behoorden rond 1870 al tot het vaste repertoire van de krant, maar het feuilleton maakte juist rond die tijd nog een sterke ontwikkeling door. Het feuilleton was vooral bedoeld om de lezer te amuseren, maar kon ook de visie van de krant op de maatschappij weergeven.<sup>71</sup> Vanaf 1880 verscheen er in de *Amersfoortsche Courant* dagelijks een feuilleton in de krant, beginnend op de voorpagina. "Permanent zal de Courant, van heden af, feuilletons in gevarieerde genres behelzen, wordende minzaamst tot de lecture daarvan uitgenoodigd", aldus de redactie.<sup>72</sup>

### **Elektriciteit in de *Amersfoortsche Courant***

Uit het onderzoek blijkt dat het aantal gevonden bijdragen in de *Amersfoortsche Courant* tussen 1870 en 1900 waarin verwezen wordt naar elektriciteit in de loop van de tijd per jaargang toeneemt. (zie grafiek 1) Daarbij moet worden opgemerkt dat de advertenties alleen bij de eerste plaatsing zijn meegeteld. Het meetellen van alle plaatsingen van dezelfde advertenties, die soms tientallen keren opnieuw in de krant verschenen, zou op het totale aantal bijdragen te veel een vertekend beeld opleveren. Er is daarentegen ook niet gekozen voor het weglaten van de advertenties uit het onderzoek, omdat deze bijdragen net als de redactionele artikelen, iets zeggen over de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit.

De toename van het aantal artikelen kan niet zonder meer worden toegeschreven aan een toegenomen aandacht voor elektriciteit in de *Amersfoortsche Courant*. De groeiende omvang van de krant zorgde voor meer ruimte en dus in het algemeen voor een groter aantal bijdragen. Vanaf 1872 verscheen de krant met vier in plaats van twee pagina's, in 1892 kwam er met een extra kolom op de pagina's meer ruimte door een groter formaat. De verschijningsfrequentie bleef de hele onderzochte periode gelijk en heeft dus geen invloed op de resultaten. Rekening houdend met deze factoren lijkt er naast een absolute toename toch ook sprake te zijn van een relatieve toename van het aantal bijdragen over elektriciteit. In de periode 1872-1892, waarin de ruimte in de krant voor het totaal aantal bijdragen gelijk bleef, is er ook een groei waar te nemen. Dat impliceert dan toch dat elektriciteit in toenemende mate deel ging uitmaken van de bijdragen. Om de relatieve toename

---

<sup>69</sup> *Amersfoortsche Courant*, 29-09-1892, 1.

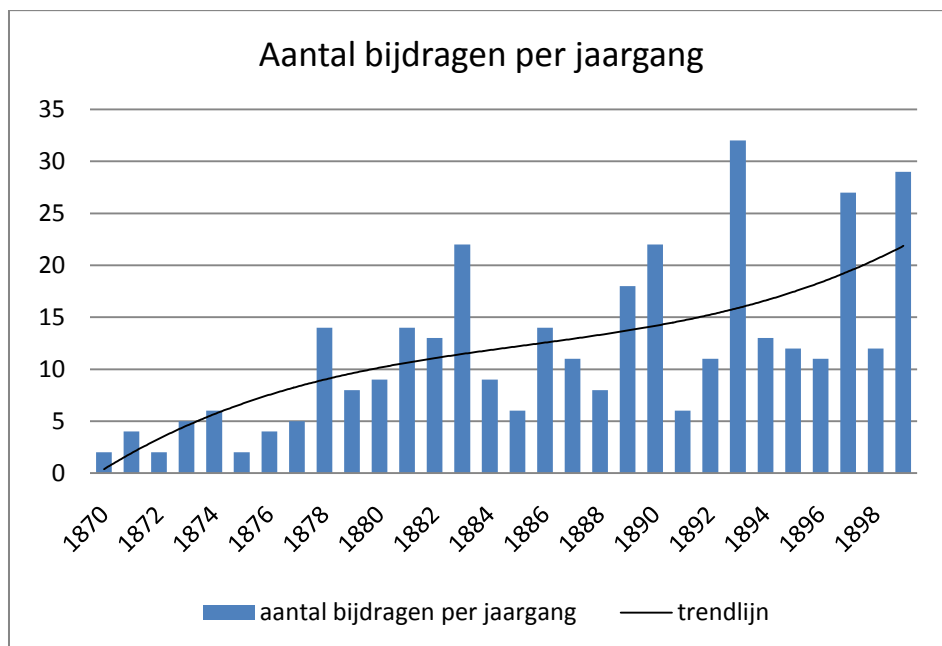
<sup>70</sup> Van Vree, 'Massapers en modernisering', 101.

<sup>71</sup> De Graaf, *Journalistiek in beweging*, 122-125.

<sup>72</sup> *Amersfoortsche Courant*, 06-01-1880, 2.

nauwkeuriger vast te stellen zou het aantal bijdragen over elektriciteit afgezet moeten worden tegen het totaal aantal bijdragen in de krant.

Wat verder opvalt is dat grafiek 1 een aantal pieken vertoont. In enkele gevallen is daar een verklaring voor te vinden. Zo wijdde de krant in 1883 een reeks artikelen aan de zogenoemde 'gaskwestie' in Amersfoort, waarin de verlenging van de concessie voor de gasfabriek door de opkomst van elektriciteit ter discussie stond. In hoofdstuk 5 wordt inhoudelijk aan deze gaskwestie aandacht besteed. De piek van 1893 is niet uit één bepaald onderwerp te verklaren, maar lijkt meer op een samenloop van pieken in verschillende thema's. In 1897 is het de besluitvorming rond de concessieverlening voor elektrische verlichting van Amersfoort die het aantal treffers opdrijft.

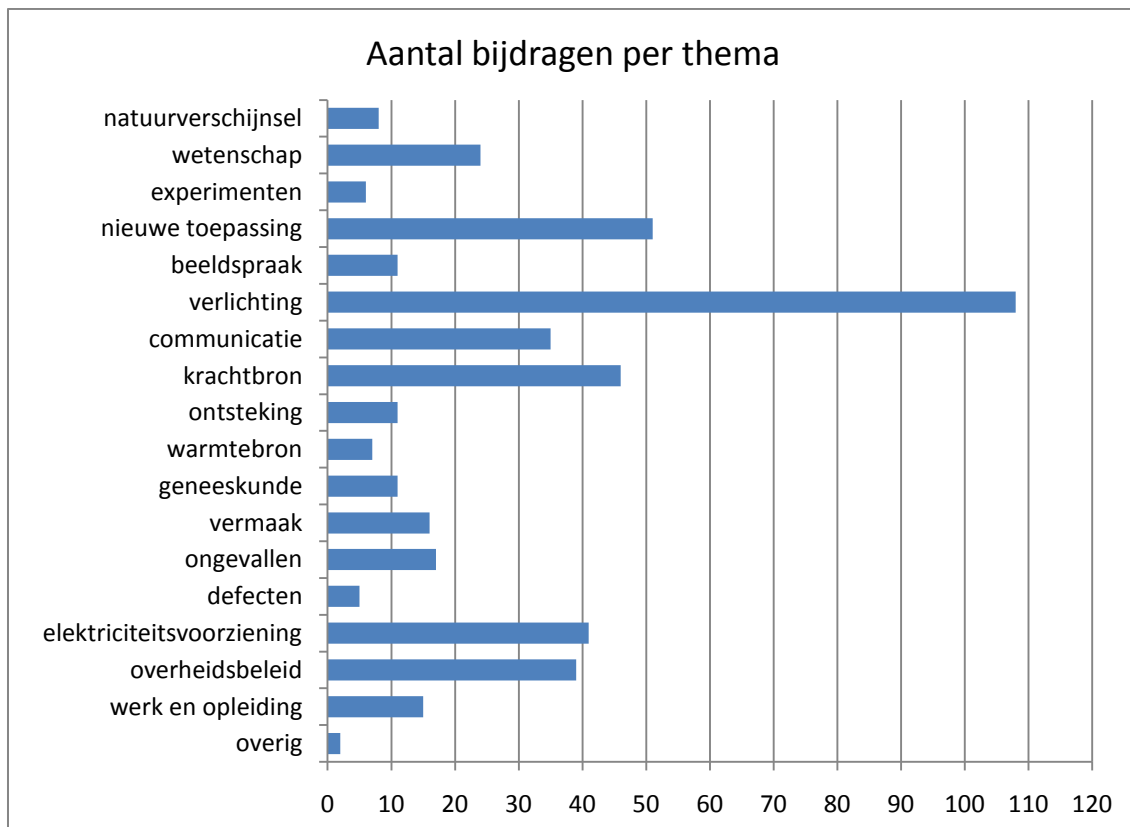


**Grafiek 1:** Totaal aantal gevonden bijdragen met de zoekactie 'electr\*' en 'elekt\*' in het digitale archief van de Amersfoortsche Courant. Absolute aantallen weergegeven per jaargang.<sup>73</sup>

De indeling van de bijdragen in thema's laat zien dat het aantal bijdragen dat is toegekend aan het thema 'verlichting' ver uitstijgt boven de andere thema's. (zie grafiek 2) Dit gegeven zal in de komende hoofdstukken worden geanalyseerd. Hier kan alvast worden opgemerkt dat de bijdragen in veel gevallen aan meerdere thema's zijn toegekend. Het totale aantal bijdragen in de verschillende thema's bij elkaar opgeteld komt dus niet overeen met het totale aantal bijdragen dat in het onderzoek is betrokken. Dat vormt op zich geen bezwaar als de gegevens worden gebruikt om iets te zeggen over de mate van aandacht die in de krant aan een bepaald thema werd geschonken. Daarnaast vormen de thema's, gegroepeerd in drie hoofdgroepen, het uitgangspunt voor de kwalitatieve analyse. De indeling fungeert als kapstok voor het beeld van de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit zoals dat uit de *Amersfoortsche Courant* naar voren komt.

<sup>73</sup> De trendlijn is een polynome regressiecurve, waaraan de volgende berekening ten grondslag ligt:  
 $y = 0,0018x^3 - 10,225x^2 + 19278x - 1E+07$

Niet alle gevonden bijdragen hebben elektriciteit ook daadwerkelijk als onderwerp. Het kan zelfs zo zijn dat elektriciteit, of een afgeleide daarvan, slechts in een bijzin wordt genoemd. Van het totaal aantal van 351 bijdragen dat in het onderzoek is betrokken, hebben er 189 elektriciteit als kernthema. In 162 bijdragen speelt elektriciteit een bijrol. Hoewel het aantrekkelijk lijkt om meer waarde toe te kennen aan bijdragen die elektriciteit ook echt als hoofdthema hebben, zijn de andere bijdragen toch zeker zo waardevol. In sommige gevallen is het zelfs niet relevant of elektriciteit ook het onderwerp van de bijdrage is. In de categorie 'beeldspraak' is het verband waarin de beeldspraak wordt gebruikt wel van belang, maar doet het onderwerp van de bijdrage op zich geen afbreuk aan de waarde voor het onderzoek. De categorie 'overig' wordt met 2 bijdragen buiten beschouwing gelaten.

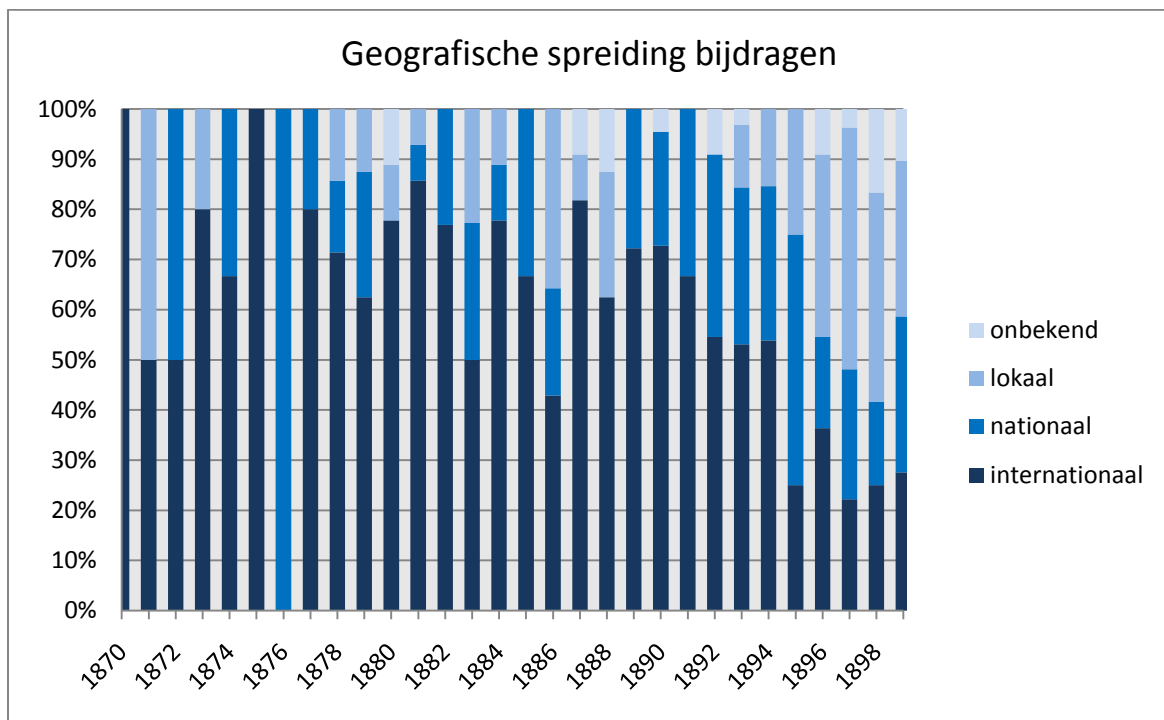


**Grafiek 2:** Totaal aantal bijdragen per thema over de gehele onderzochte periode 1870-1900.

### Gezichtsveld

Dat het aandeel buitenlands nieuws in de *Amersfoortsche Courant*, net als in andere kranten aan het einde van de negentiende eeuw afnam, is ook terug te zien in de bijdragen die in dit onderzoek zijn betrokken. (zie grafiek 3) De bijdragen zijn ingedeeld in de categorieën 'internationaal', 'nationaal', 'lokaal' of 'onbekend' op basis van de herkomst van het nieuws. Was de blik van de redactie in de beginperiode van het onderzoek nog het meest gericht op het buitenland, in de loop der jaren kwam er ook ten aanzien van elektriciteit relatief meer aandacht voor binnenlands nieuws en lokaal nieuws. Vooral de lokale berichtgeving lijkt van deze ontwikkeling te profiteren. Ook hier moet weer voorzichtig met de cijfers worden omgesprongen. Het ligt voor de hand te concluderen dat er steeds meer lokaal nieuws over elektriciteit te melden was. Maar ontwikkelingen op het gebied van elektriciteit in het eigen land konden ook door de nadruk op het buitenlandse nieuws aanvankelijk

grotendeels buiten het gezichtsveld van de redactie zijn gebleven. Hoe genuanceerd het beeld is en dat er per thema een wisselend beeld uit de krant naar voren kan komen, zal uit de volgende hoofdstukken blijken.

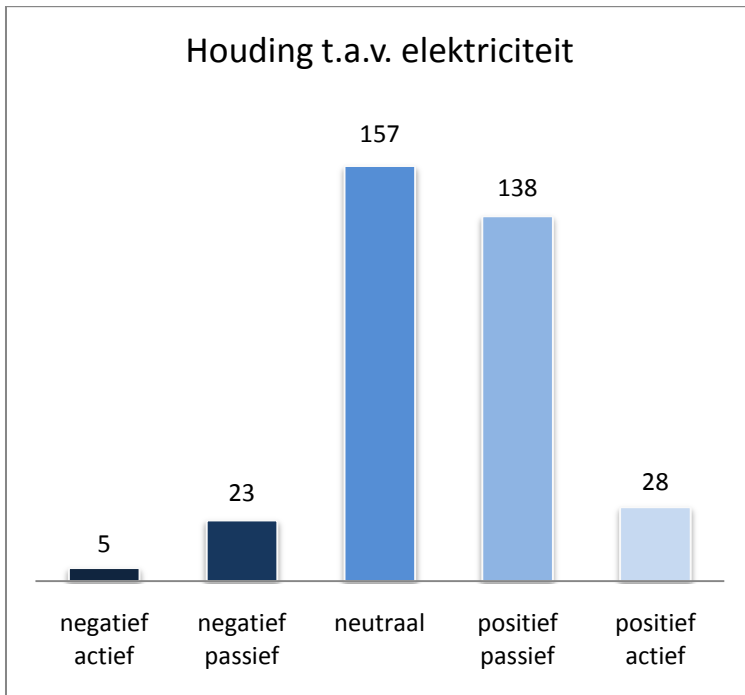


**Grafiek 3:** Aandeel internationaal, nationaal en lokaal nieuws van het totaal aantal bijdragen over elektriciteit per jaargang.

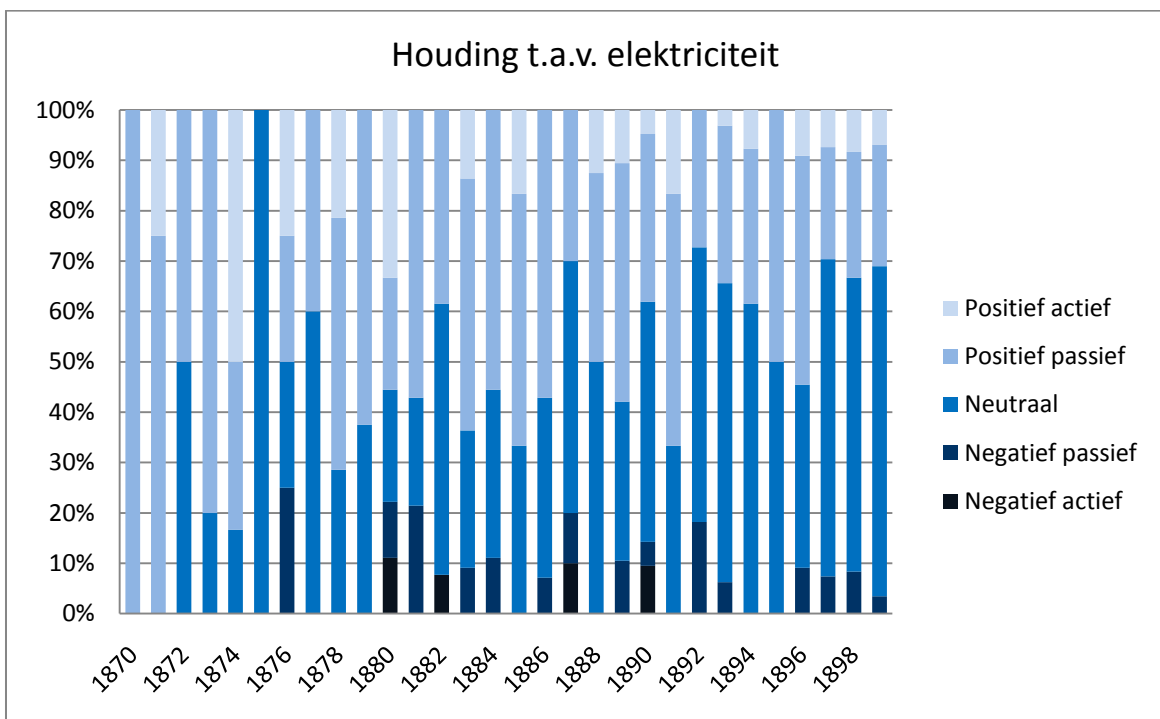
### Houding

Wat was de houding van de krant ten aanzien van de nieuwe energiebron? Uit het onderzoek blijkt dat de *Amersfoortsche Courant* haar voornemen om onpartijdig te berichten, niet helemaal heeft kunnen waarmaken. Minder dan de helft van de bijdragen is als 'neutraal' bestempeld. (zie grafiek 4) Toch ging het hoe langer hoe beter, want het aandeel bijdragen met een neutrale houding van het totaal aantal bijdragen, nam naar het einde van de eeuw toe. (zie grafiek 5)

Daarnaast valt op dat het aantal bijdragen met een positieve houding ten aanzien van elektriciteit ruimschoots het aantal artikelen met een negatieve toon overtreffen. De negatieve houding ontbreekt in de eerste jaren van de onderzochte periode en neemt tegen het einde van de eeuw weer af. Ook bijdragen met een positieve houding komen in de laatste jaren minder voor. In het onderzoek bleek het niet eenvoudig om de bijdragen in te delen bij een specifieke houding. Met name bij de wat meer genuanceerde artikelen maar soms ook juist bij de korte berichten, was het lastig om een specifieke houding te onderkennen. Toch is er niet voor gekozen om bij grensgevallen de bijdragen bij meerdere typering in te delen, maar is geprobeerd zo goed mogelijk de voornaamste houding te identificeren. Grafiek 4 geeft de resultaten voor het totaal aantal bijdragen, waar in grafiek 5 de resultaten in longitudinaal perspectief zijn geplaatst. Zoals uit de volgende hoofdstukken naar voren zal komen, verschilt de overheersende houding per thema.



**Grafiek 4:** Het totaal aantal bijdragen over elektriciteit, ingedeeld naar houding ten aanzien van elektriciteit als nieuwe energiebron.



**Grafiek 5:** Aandeel bijdragen met een negatieve, een neutrale en een positieve houding ten aanzien van elektriciteit, van het totaal aantal bijdragen over elektriciteit per jaargang.



### 3

## Mystieke kracht

### Verschijningsvormen van elektriciteit

De zoektocht naar elektriciteit in de *Amersfoortsche Courant* heeft niet alleen krantenartikelen opgeleverd die rechtstreeks de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit in de maatschappij beschrijven. Elektriciteit is een veel breder fenomeen dat zich in verschillende verschijningsvormen in de krant kon manifesteren. Het begrip 'electriciteit', dat volgens de oudste betekenis de 'aantrekkingskracht van barnsteen' betekent en als 'electrijck' volgens het *Woordenboek der Nederlandse Taal* al in 1663 in teksten voorkwam<sup>74</sup>, omvat veel meer dan alleen de nieuwe bruikbare energiebron die in de negentiende eeuw in de samenleving werd geïntroduceerd. Hoewel dit onderzoek zich voornamelijk op deze praktische vorm van elektriciteit richt, zijn artikelen over elektriciteit in een andere hoedanigheid vaak toch indirect met het onderwerp verbonden. Het is om die reden relevant om alle treffers uit de systematische inhoudsanalyse in het onderzoek te betrekken.

### Electriciteit als natuurverschijnsel

Ver voordat elektriciteit als energiebron voor verschillende toepassingen kon worden gebruikt, was het fenomeen als natuurverschijnsel al bekend. Onweer en bliksem werden sinds het beroemde vliegerexperiment van Benjamin Franklin in 1752 in verband gebracht met elektriciteit. Als natuurverschijnsel is elektriciteit in de *Amersfoortsche Courant* 8 keer gevonden. Uit een artikel over een orkaan die in Milaan veel schade aanrichtte, komt het verband tussen onweer en elektriciteit naar voren: "De wind loeide op een ontzettende wijze; te half twee uren begon het te donderen; de natuur scheen alle electriciteit te ontladen, die zich gedurende verscheidene dagen had opgehoopt."<sup>75</sup> In een bericht over noodweer in de Verenigde Staten schreef de krant: "En in New York en omstreken ging het onweer vergezeld van een buitengewoon sterke ontlading van electriciteit."<sup>76</sup>

Bliksemafleiders konden schade voorkomen, maar schijnbaar kon in 1877 nog niet iedereen zich deze oplossing veroorloven. Een goedkoop en eenvoudig alternatief werd gevonden in een bliksemafleider van stro. Franse dorpen en akkers bleven op deze manier gevrijwaard van schade door bliksem en bovendien van schade door hagel, zo berichtte de *Amersfoortsche Courant*. Het was volgens de krant bewezen dat een flink geladen elektrische batterij door stro onmiddellijk ontladen wordt, 'zonder vonk of knal'.<sup>77</sup>

Electriciteit als natuurverschijnsel in de vorm van onweer en bliksem werd vanwege de enorme schade die het kon aanrichten, vanzelfsprekend niet bepaald als positief ervaren. Naast bliksem komen kosmische elektriciteit en elektrische geladenheid van de atmosfeer als natuurverschijnsel uit de bijdragen naar voren. Ook deze verschijningsvormen van elektriciteit werden als een negatieve

---

<sup>74</sup> Etymologisch woordenboek van het Nederlands, webversie laatst bijgewerkt in 2009. Lemma: *elektrisch*.

<sup>75</sup> *Amersfoortsche Courant*, 20-08-1872, 4.

<sup>76</sup> *Amersfoortsche Courant*, 28-02-1887, 2.

<sup>77</sup> *Amersfoortsche Courant*, 21-08-1877, 1.

kracht beschouwd. De 'elektrisch geladen atmosfeer' zorgde ervoor dat horloges schade opliepen, zo blijkt uit een artikel in 1893. Met een internationaal vakblad voor horlogemakers als bron, meldde de *Amersfoortsche Courant* dat "in de stad Nieuw-York de merkwaardige ontdekking is gemaakt, dat toen voor eenigen tijd een reeks van prachtige noorderlichten aan den hemel werden waargenomen, in een en denzelfden nacht, in niet minder dan 3000 horloges aldaar de veer sprong."<sup>78</sup>

Het noorderlicht mocht dan als prachtig verschijnsel worden bestempeld, even verderop sprak de journalist over het 'onheil' waaraan de horloges waren blootgesteld. Behalve horloges had ook de lichamelijke gesteldheid van de mens te lijden onder de atmosferische elektriciteit. De apotheker die de pillen van Holloway aan de man bracht, stelde in een advertentie in de krant dat koorts en koortsachtige ziekten "veroorzaakt worden door koude en de elektrische verstoring in den dampkring."<sup>79</sup> De pillen van Holloway konden deze ziekten 'ontwortelen', zonder het zenuwgestel in wanorde te brengen, zo beloofde de adverteerder.

Uit de bijdragen over elektriciteit als natuurverschijnsel komt het beeld naar voren van een natuurkracht die flinke schade kan berokkenen. Maar die schade kan worden voorkomen of genezen. Pogingen om elektriciteit als natuurverschijnsel onder controle te krijgen vormen de gemeenschappelijke deler in de verschillende bijdragen.

### **Elektriciteit als wetenschap**

Was elektriciteit als natuurkracht nog niet onder controle, de pogingen om elektriciteit in te zetten als energiebron leidden tot steeds meer succes. In de achttiende eeuw was al een manier uitgedacht om statische elektriciteit op te wekken met elektriseermachines en de elektrische lading op te slaan in zogenoemde Leidse flessen. Rond 1800 toonde de Italiaanse wetenschapper Alessandro Volta aan dat elektriciteit ook via een scheikundig proces kon worden opgewekt. Daarmee konden batterijen worden ontwikkeld die een continue stroom gaven en onder meer geschikt waren om de telegraaf te voeden. In de jaren dertig van de negentiende eeuw volgde de uitvinding van de dynamo, die op basis van magnetische inductie op een mechanische manier elektriciteit kon opwekken en een groter vermogen dan een batterij kon leveren.<sup>80</sup>

De wetenschappelijke ontwikkelingen op het gebied van elektriciteit, maar ook het verklaren van deze natuurkundige en scheikundige verschijnselen, kregen volop aandacht in de *Amersfoortsche Courant*. In totaal is het thema 'wetenschap' aan 24 bijdragen toegekend. De internationale elektriciteitstentoonstelling van 1881 in Parijs, die zoals in de inleiding is gezegd een doorbraak betekende van elektriciteit als nieuwe energiebron, haalde al voorafgaand aan de opening de krant. Er werd aangekondigd dat er een huis te zien zou zijn "met alle mogelijk electrisch comfort ingerigt."<sup>81</sup>

Dat was zonder enige twijfel opzienbarend, want de tentoonstelling werd gehouden op een moment dat er nog nauwelijks praktische toepassingen van elektriciteit bestonden. Telegrafie functioneerde

---

<sup>78</sup> *Amersfoortsche Courant*, 29-06-1893, 3.

<sup>79</sup> *Amersfoortsche Courant*, 18-01-1876, 4.

<sup>80</sup> A.N. Hesselmanns, 'Elektriciteit', in: H. Lintsen ed. *Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890* deel III (Zutphen 1993) 136-137.

<sup>81</sup> *Amersfoortsche Courant*, 24-06-1881, 1.

weliswaar al enige tijd, maar in 1881 was in Nederland nog maar net het eerste lokale telefoonnet in gebruik genomen.<sup>82</sup> In Parijs waren vooral actuele ontwikkelingen te zien op het gebied van opwekking van elektriciteit, van telefonie en vooral van verlichting.<sup>83</sup> De berichtgeving in de *Amersfoortsche Courant* bracht niet zozeer de wetenschappelijke stand van zaken naar voren, maar schonk meer aandacht aan de populaire bezienswaardigheden. De grootste attractie was volgens de krant een elektrische spoorweg, zo blijkt uit het nieuwsbericht over de opening van de tentoonstelling in augustus 1881. Een rijtuig met een elektrische machine tussen de wielen kon veertig personen tegelijk transporteren.<sup>84</sup>

Ook de telefonie baarde opzien. Telefoonmaatschappijen hadden salons ingericht waar men via de telefoon onder meer naar de zang en muziek in de Parijse opera kon luisteren, schreef de krant in een bericht waarin aan de tentoonstelling veel succes werd voorspeld.<sup>85</sup> Financieel gezien was de Parijse tentoonstelling dat ook. De organisatie van de tentoonstelling was een particuliere aangelegenheid. De entreeprijs bedroeg overdag één en 's avonds anderhalve frank. De *Amersfoortsche Courant* meldde op 29 november dat de tentoonstelling was afgesloten met een batig saldo van 400.000 frank. Vooraf had men bepaald dat een eventuele winst aan wetenschappelijke doelen zou worden besteed: "Men is voornemens het saldo te besteden voor het oprigten van werkplaatsen voor elektrische proefnemingen."<sup>86</sup>

Degenen die zich geen bezoek aan internationale tentoonstellingen konden veroorloven, konden ook dichterbij huis kennis nemen van de laatste ontwikkelingen. In de tweede helft van de negentiende eeuw waren lezingen en volksvoordrachten voor mensen uit alle lagen van de bevolking een algemeen verschijnsel.<sup>87</sup> Zo werden ook in Amersfoort in de plaatselijke sociëteit Amicitia zo nu en dan wetenschappelijke lezingen gehouden. Begin 1893 kondigde de *Amersfoortsche Courant* aan dat een Duitse geleerde, de heer G. Dähne, in Amersfoort voordrachten zou komen houden over de leer van het licht en die van de elektriciteit: "Op duidelijk zichtbare wijze wordt het verband tusschen deze beide hoofdstukken der natuurkunde aangetoond", beloofde de journalist.<sup>88</sup> Uit de mededeling blijkt dat het elektrisch licht op dat moment nog zeker geen vanzelfsprekendheid was. Op basis van de positieve beoordelingen van ruim dertig professoren ging de krant ertoe over om de voordrachten van Dähne de lezers aan te bevelen. Twee weken later, nog voor de lezingen zelf, nam de krant een bespreking van een lezing van G. Dähne over uit de *Amsterdamsche Courant*, waarin uitvoerig werd beschreven hoe Dähne op interessante en aanschouwelijke wijze onder meer de werking van het elektrisch booglicht liet zien.<sup>89</sup> In 1899 trad Dähne opnieuw op in Amersfoort en werden zijn populair-wetenschappelijke lezingen door de krant als 'hoogst belangwekkend voor de vakman en de leek' en als 'leerrijk en amusant' bestempeld.<sup>90</sup> Naast deze lezingen prees de *Amersfoortsche Courant*

---

<sup>82</sup> H. Knippenberg en B. de Pater, De eenwording van Nederland. Schaalvergroting en integratie sinds 1800 (Nijmegen 1988) 62.

<sup>83</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 138.

<sup>84</sup> Amersfoortsche Courant, 12-08-1881, 3.

<sup>85</sup> Amersfoortsche Courant, 16-08-1881, 1.

<sup>86</sup> Amersfoortsche Courant, 29-11-1881, 1.

<sup>87</sup> M. Buitenwerf-Van der Molen, God van vooruitgang. De popularisering van het modern-theologische gedachtegoed in Nederland 1857-1880, (Hilversum 2007) 50.

<sup>88</sup> Amersfoortsche Courant, 26-01-1893, 2.

<sup>89</sup> Amersfoortsche Courant, 09-02-1893, 2.

<sup>90</sup> Amersfoortsche Courant, 19-01-1899, 2.

ook populaire cursussen aan, die bedoeld waren 'om de algemene ontwikkeling der hogere volksklasse te bevorderen'. Een van deze cursussen ging over magnetisme en elektriciteit. Het ontstaan en de werking van elektrische stromen werd behandeld, maar ook de telegraaf, de telefoon, het elektrisch licht en elektromotoren stonden op het cursusprogramma.<sup>91</sup>

Verder omvatten de bijdragen in deze categorie ook nieuwsberichten over wetenschappelijke ontwikkelingen en uitvindingen. Zo vermeldde de *Amersfoortsche Courant* in 1893 dat Edison een methode had gevonden om door middel van een chemisch proces stroom uit steenkolen te halen zonder deze te verhitten.<sup>92</sup> Het bericht verwijst naar de voortschrijdende ontwikkelingen op het gebied van stroomopwekking en het streven om het opwekken en opslaan van elektriciteit steeds efficiënter te maken. Over de stand van de wetenschap in Nederland is nauwelijks iets uit de bijdragen af te leiden. Alleen een bericht over het verschijnen van een catalogus met 'werken op electrisch gebied', geeft impliciet een kleine indicatie. Onder de werken bevonden zich slechts enkele oorspronkelijke werken en vertalingen in het Nederlands, zo merkte de journalist op. Dat was "wel een bewijs dat de literatuur in ons land, wat dit speciale vak betreft, nog niet veel beteekent."<sup>93</sup>

Uit de bijdragen over elektriciteit als wetenschap komt het beeld naar voren dat elektriciteit als energiebron van de toekomst werd beschouwd. Op de tentoonstelling van 1881 in Parijs werd aan het publiek een soort 'huis van de toekomst' gepresenteerd, waarin alles wat je je kon voorstellen, tot aan het koken toe, elektrisch ging. Een elektrische leunstoel was ook al in het huis te zien, al had deze een iets andere functie dan wij ons nu voorstellen. Met een druk op de knop kon de huisvrouw degene die op de stoel zat onweerstaanbaar tot opstaan dwingen. Zo kon ze gemakkelijk van lastige bezoekers af komen. Toch was het huis elektrisch niet compleet, concludeerde de journalist met een kwinkslag: "Er ontbreken aldaar electrische menschen."<sup>94</sup>

Twaalf jaar later presenteerde de Franse astronoom Camille Flammarion in zijn toekomstvisie alsnog een soort elektrische mens. Zijn artikel in de *Cosmopolitan* werd door de *Amersfoortsche Courant* opgepikt. Flammarion schetste een beeld van de mensheid in de komende eeuwen, waarin er geen oorlogen meer zouden zijn en de mens zou zijn uitgerust met een elektrisch zintuig.<sup>95</sup> Ook uit een feuilleton van 1899 komt een rooskleurige kijk op elektriciteit naar voren. In het vervolgverhaal werkt een jonge ingenieur aan een plan om via een ondergrondse elektrische baan de noordpool te bereiken. "Onze moderne technische wetenschap kent geen moeilijkheden", aldus de schrijver.<sup>96</sup>

### **Elektriciteit in de vorm van individuele experimenten**

Het thema 'experimenten' is gedurende het onderzoek als aparte categorie onderscheiden. Zes bijdragen zijn aan deze categorie toegekend. Uit het onderzoek kwam naar voren dat niet alleen binnen de wetenschap en het bedrijfsleven beroepsmatig ervaring werd opgedaan met elektriciteit. Ook de eigen woon- en werkomgeving nodigde uit tot experimenten met de nieuwe techniek. Deze

---

<sup>91</sup> *Amersfoortsche Courant*, 16-10-1899, 1.

<sup>92</sup> *Amersfoortsche Courant*, 31-07-1893, 3.

<sup>93</sup> *Amersfoortsche Courant*, 03-04-1893, 5.

<sup>94</sup> *Amersfoortsche Courant*, 24-06-1881, 1.

<sup>95</sup> *Amersfoortsche Courant*, 21-08-1893, 3.

<sup>96</sup> *Amersfoortsche Courant*, 16-01-1899, 1.

experimenten onderscheidden zich van professionele proefnemingen. Niet het verder brengen van de wetenschap of een zakelijk belang stond de proefnemer voor ogen, de experimenten waren doorgaans gericht op een eigen, individueel doel, los van ontwikkelingen in de wetenschap of in de markt.

Dit soort experimenten leidden zo nu en dan tot opmerkelijke voorvallen die de krant haalden. Een Oostenrijkse ingenieur, die ontdekte dat er geld uit zijn lessenaar werd gestolen, bedacht in 1874 een plan om de dief op een geheel nieuwe manier te vangen. Hij stelde een rolletje geld in de lessenaar "door een electricen draad in verbinding met een springbus."<sup>97</sup> De man was nog maar nauwelijks vertrokken, of een hevige ontploffing verraadde de dief, die 'geheel verbluft' voor de geopende lessenaar stond. Ook de hertog van Brunswijk maakte gebruik van elektriciteit om zijn bezittingen in zijn Parijse woning te beveiligen. Dat werd pas duidelijk toen na zijn overlijden het huis werd gesloopt en een beschrijving van het gebouw via de Parijse krant *Indépendance* naar buiten kwam: "Degene, die het slot der deur aanraakte, kreeg een geweldigen electricen schok door het ligchaam."<sup>98</sup> Van een andere orde is het bericht over de Duitse militair die uit zijn dienst ontslagen wilde worden en om die reden een slaapziekte voorwendde. Allerlei pogingen werden ondernomen "om den bedrieger te ontmaskeren. Zoo heeft men hem onderworpen aan electro-galvanische proefnemingen om hem uit den schijnbaren slaap op te wekken."<sup>99</sup> De man bekende uiteindelijk, maar was vervolgens zo ziek, dat de journalist zich afvroeg of hij het er levend af zou brengen.

Op welke schaal er door amateurs met elektriciteit werd geëxperimenteerd is niet uit de *Amersfoortsche Courant* af te leiden. Slechts een klein aantal, met name opmerkelijke voorvallen, kwam in de krant terecht. De experimenten werden door de krant overwegend neutraal beschreven, alleen het beveiligingsexperiment van de Weense ingenieur kon op een positief oordeel rekenen. Dat boontje om zijn loontje kwam is wellicht van invloed op de positieve toon, maar de hoofdrol werd ook nadrukkelijk aan de elektriciteit toebedeeld zo is af te leiden uit de openingszin van het bericht: "De dagbladen van Weenen verhalen een feit, waarin de electriciteit een voorname rol speelde."<sup>100</sup>

### **Nieuwe toepassingen van elektriciteit**

Als het gaat om de verschijningsvorm van elektriciteit in de krant, komt elektriciteit in de hoedanigheid van nieuwe toepassing het meest voor. In totaal zijn 51 bijdragen in deze categorie ondergebracht. Dat is op zich ook niet opzienbarend, omdat de uitvinding of introductie van een nieuwe toepassing nu eenmaal vaak nieuwswaardig is en dus eerder een plek in de krant verwerft dan bijvoorbeeld elektriciteit als natuurverschijnsel. Daarnaast is natuurlijk de onderzochte periode precies een tijd waarin elektriciteit als nieuwe energiebron volop in ontwikkeling was en er dus ook veel nieuwe toepassingen werden gevonden. De bijdragen geven een aardig beeld van het brede scala aan nieuwe elektrische toepassingen in de samenleving. Naast de bekende toepassingen zoals verlichting, communicatie via de telegraaf en later ook de telefoon, elektriciteit als krachtbron en warmtebron, die in het volgende hoofdstuk nader worden belicht, komen er ook toepassingen op minder bekend terrein en soms zelfs omstreden toepassingen uit de bijdragen naar voren.

---

<sup>97</sup> *Amersfoortsche Courant*, 06-03-1874, 4.

<sup>98</sup> *Amersfoortsche Courant*, 14-07-1874, 3.

<sup>99</sup> *Amersfoortsche Courant*, 20-07-1875, 2.

<sup>100</sup> *Amersfoortsche Courant*, 06-03-1874, 4.

"Men dresseert nu paarden met de electriseermachine", beschreef de *Amersfoortsche Courant* in 1878 een van de vele nieuwe toepassingen.<sup>101</sup> De mogelijkheden die elektriciteit bood, werden in de meest uiteenlopende situaties benut, zo blijkt uit de bijdragen. Een nieuw kompas was uitgerust met een elektrische schel om te waarschuwen als er te veel van de koers werd afgeweken.<sup>102</sup> Ondernemers konden gebruik maken van een elektrisch naambord aan de gevel, waarin metalen plaatjes met een galvanische batterij in beweging werden gehouden en zo een "zeer schitterend effect" teweeg brachten.<sup>103</sup> In Italië werd uitgedacht hoe met elektriciteit de deuren van een schouwburg tegelijk geopend konden worden<sup>104</sup> en in Frankrijk paste men een elektrisch toestel toe voor de besturing van een luchtballon.<sup>105</sup> In de gehele onderzochte periode verschenen er nieuwe toepassingen in de krant. Nagenoeg zonder uitzondering zijn alle bijdragen in deze categorie nieuwsberichten, die met een positieve stemming over de nieuwe mogelijkheden berichtten. Een elektrische piano, een elektrisch slot, een elektrische schoenpoetsmachine en een elektrische kiesmachine zijn nog enkele voorbeelden van nieuwe toepassingen die uit het krantenonderzoek naar voren kwamen.

Een opzienbarende nieuwe toepassing, waarover meerdere malen door de *Amersfoortsche Courant* werd bericht, is de uitvinding van de elektrische stoel. Een middel om veroordeelde misdadigers "zonder eenige smart ter dood te brengen", aldus de krant in 1883.<sup>106</sup> Pas een kleine zeven jaar later meldde de krant de eerste executie van een ter dood veroordeelde door middel van elektriciteit.<sup>107</sup> Het kostte de regering van de staat New York de nodige discussies over welke methode of welk apparaat het beste kon worden gebruikt voor de elektrische voltrekking van het vonnis. Daarnaast vergde deze nieuwe toepassing ook de nodige juridische maatregelen. In 1888 wijzigde de staat New York de uitvoering van de doodstraf van ophanging in elektrocutie, nadat Edison elektrocutie had getest op proefdieren.<sup>108</sup> Uit de *Amersfoortsche Courant* komt naar voren dat Edison liever helemaal geen rol wilde spelen in de ontwikkeling van deze nieuwe toepassing. Gevraagd naar zijn mening over enkele elektrische toestellen voor het voltrekken van doodvonnissen, weigerde hij zijn mening te geven. "Hij verklaarde een tegenstander van de doodstraf te zijn en liever te willen streven naar middelen om door electriciteit de ter dood gebrachten weer levend te maken."<sup>109</sup>

Het aantal bijdragen over nieuwe toepassingen van elektriciteit nam in de loop van de onderzochte periode toe, met een piek in 1890. Hoewel deze piek uit de bijdragen zelf niet goed te verklaren is, het betreft een uiteenlopende verzameling aan berichten over nieuwe toepassingen, sluit de toename in de tweede helft van de jaren tachtig wel aan op het beeld dat er in het kielzog van de baanbrekende gloeilamp rond 1880 ook andere nieuwe elektrische toepassingen tot ontwikkeling kwamen.

---

<sup>101</sup> *Amersfoortsche Courant*, 03-05-1878, 2.

<sup>102</sup> *Amersfoortsche Courant*, 04-07-1879, 2.

<sup>103</sup> *Amersfoortsche Courant*, 10-05-1881, 2.

<sup>104</sup> *Amersfoortsche Courant*, 05-05-1882, 3.

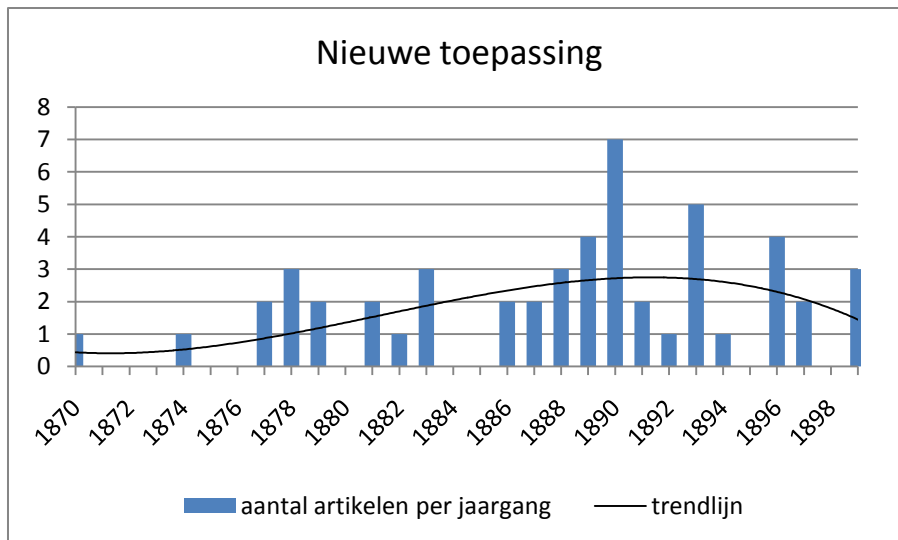
<sup>105</sup> *Amersfoortsche Courant*, 19-10-1883, 4.

<sup>106</sup> *Amersfoortsche Courant*, 07-08-1883, 1.

<sup>107</sup> *Amersfoortsche Courant*, 05-05-1890, 2.

<sup>108</sup> Nye, *Electrifying America*, 145.

<sup>109</sup> *Amersfoortsche Courant*, 02-02-1888, 1.



**Grafiek 6:** Totaal aantal bijdragen toegekend aan het thema 'nieuwe toepassing', weergegeven per jaargang.<sup>110</sup>

De houding ten aanzien van de nieuwe elektrische toepassingen is grotendeels positief. Slechts in één van de 51 bijdragen is een negatieve houding te bespeuren. Het gaat om een bericht over het doden van zwaluwen door middel van elektriciteitsdraden langs de kust van Zuid-Frankrijk en Italië, "waarna zij in groote korven naar de modemaaksters te Parijs gezonden worden". In de woorden van de journalist een "schandelijk gruwel".<sup>111</sup> Opvallend is ook de herkomst van de bijdragen over nieuwe toepassingen. Veruit de meeste bijdragen over nieuwe toepassingen die in de *Amersfoortsche Courant* zijn terug te vinden, bestaan uit buitenlands nieuws. Van de 51 bijdragen zijn er 43 die melding maken van een nieuwe toepassing van elektriciteit buiten de landsgrenzen. Dat Nederland niet voorop liep in de ontwikkeling van nieuwe toepassingen, vormt een belangrijk deel van de verklaring. Er werd vooral gekeken naar de Verenigde Staten die met het pionierswerk van met name Edison de toon zette. Daarnaast bestond de journalistieke werkwijze in de onderzochte periode nog grotendeels uit het raadplegen en overnemen van berichten uit buitenlandse kranten.<sup>112</sup>

### Elektriciteit in de vorm van beeldspraak

Deze categorie, waaraan 11 bijdragen zijn toegekend, is niet van tevoren bepaald, maar tijdens het onderzoek naar voren gekomen. Het bleek al snel dat bijdragen die het trefwoord 'electriciteit' of een afgeleide daarvan bevatten, niet noodzakelijk elektriciteit als onderwerp hebben. Elektriciteit gaf ook aanleiding tot verbeelding in het taalgebruik en verscheen in een aantal bijdragen als metafoor. In de Verenigde Staten werd dit verschijnsel vanaf de jaren tachtig van de negentiende eeuw in verband gebracht met het toenemend aantal verhalen in bladen en tijdschriften over de talloze mogelijkheden van de nieuwe energiebron. Elektriciteit werd in het taalgebruik opgevat als energie tussen lichaam en geest en werd in de Verenigde Staten een metafoor voor mentale kracht, voor

<sup>110</sup> De trendlijn is een polynome regressiecurve, waaraan de volgende berekening ten grondslag ligt:

$$y = -0,0004x^3 + 0,0134x^2 + 0,0345x$$

<sup>111</sup> *Amersfoortsche Courant*, 10-08-1896, 3.

<sup>112</sup> Wijfjes, *Journalistiek in Nederland 1850-2000*, 45.

psychologische energie en seksuele aantrekkingskracht.<sup>113</sup> In spraak kwam ook de negatieve kant van elektriciteit naar voren, als metafoor voor uitputting en overbelasting, maar in teksten is deze negatieve vorm nauwelijks terug te vinden.<sup>114</sup>

In de *Amersfoortsche Courant* is in vier van de elf bijdragen het werkwoord 'electriseren', of een vervoeging daarvan, als metafoor gebruikt. In een artikel over de lobby voor de aanleg van de spoorlijn Amsterdam-Amersfoort werd de president van de Kamer van Koophandel en Fabrieken geprezen om zijn inspanningen: "Nooit ontmoedigd werd steeds het onderwerp door hem aangegrepen en wist hij tevens anderen daartoe te electriseren."<sup>115</sup> In een vergelijkbare vorm is deze beeldspraak ook te vinden in een artikel waarin werd gepleit voor het organiseren van een tentoonstelling in Amersfoort. Dit tentoonstellingsproject moest niet 'vooral enkel hetzelfde als vroeger' zijn, maar er moest een en ander aan 'nouveau's' bijkomen, "waarvoor een paar kloeke, doortastende, organiserende koppen voldoende zijn, tevens om anderen te electriseeren."<sup>116</sup>

Uit de teksten kan redelijk goed worden opgemaakt wat er met de beeldspraak werd bedoeld. Anderen 'electriseren' lijkt op wat wij tegenwoordig 'warm maken' of 'enthousiasmeren' zouden noemen. Het Woordenboek der Nederlandsche Taal bevestigt dat 'electriseeren' ook een beeldende betekenis heeft: "Een geestelijken invloed op iemand oefenen, die met de werking van electriciteit te vergelijken is, t.w. voor het oogeblik sterk onder zijn invloed brengen of in levendigen geestdrift brengen." De oudste bron waarin 'electriseeren' als beeldspraak werd gebruikt, dateert van 1806.<sup>117</sup> Ook 'electric' heeft volgens het WNT een tweede, beeldende betekenis: "Als door electriciteit veroorzaakt." 'Een elektrischen schok' als beeldspraak is in teksten terug te vinden vanaf 1838.<sup>118</sup> In de *Amersfoortsche Courant* kwam de elektrische schok als beeldspraak ook voor. "Ik word als door een electrischen schok getroffen", zegt een van de personages in het feuilleton 'Psyche' die plotseling een oude vriend herkent.<sup>119</sup> Of met deze beeldspraak een positieve of negatieve ervaring werd uitgedrukt, is niet helemaal duidelijk. 'Electriseren' heeft in de gevonden bijdragen in elk geval vooral een positieve connotatie. Het klinkt verwachtingsvol, geeft kracht en werkt aanstekelijk, vergelijkbaar met het positieve toekomstbeeld dat rond de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit ontstond.

De bijdragen met elektriciteit als beeldspraak komen verspreid over de hele onderzochte periode in de *Amersfoortsche Courant* voor. Het gebruik van metaforen is een interessante maatstaf om te kijken hoe een nieuwe ontwikkeling, zoals elektriciteit, in de samenleving werd ontvangen. Maar een periode van dertig jaar is wel wat kort om iets te kunnen zeggen over de verandering van beeldspraak als gevolg van nieuwe ontwikkelingen in de maatschappij. Bovendien is het aantal van 11 bijdragen erg mager en zouden er meer kranten en andere bronnen in het onderzoek moeten worden betrokken. Toch biedt deze kleine selectie artikelen wel een aardig aanknopingspunt voor verder cultuurhistorisch onderzoek en laat het zien hoe een systematische inhoudsanalyse daarbij als hulpmiddel kan dienen.

---

<sup>113</sup> Nye, *Electrifying America*, 155.

<sup>114</sup> Nye, *Electrifying America*, 156.

<sup>115</sup> *Amersfoortsche Courant*, 02-06-1871, 2.

<sup>116</sup> *Amersfoortsche Courant*, 01-04-1873, 2.

<sup>117</sup> WNT, lemma: electriseeren.

<sup>118</sup> WNT, lemma: electric.

<sup>119</sup> *Amersfoortsche Courant*, 01-02-1886, 1.



## 4

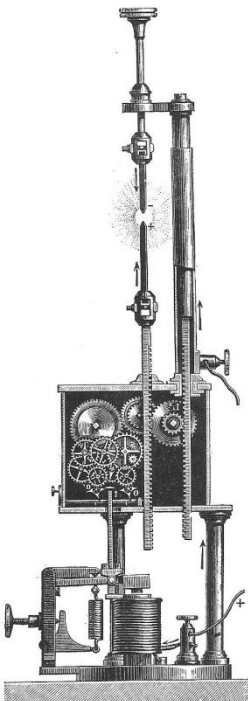
### Gemak dient de mens

#### Toepassingen van elektriciteit

"Doe het elektrisch, doe het elektrisch", zong Louis Davids in 1930 om het gebruik van elektriciteit aan te prijzen. "Antiek is nou de stoom, want elektrische stroom, maakt heel het leven tot een mooien droom."<sup>120</sup> Zover was het voor de meeste mensen nog niet aan het einde van de negentiende eeuw. Hoewel veel toepassingen die in het liedje van Davids de revue passeren al van voor 1900 dateren, zou het nog lange tijd duren tot het merendeel van de huishoudens daarover kon beschikken. In de *Amersfoortsche Courant* zijn tussen 1870 en 1900 voornamelijk bijdragen teruggevonden over verlichting, communicatie, elektrische kracht, elektrische ontsteking en elektriciteit als warmtebron. Ook elektrische toepassingen in de geneeskunde en elektriciteit ter vermaak ontbreken niet in de onderzochte periode. 'Gemak dient de mens', lijkt als een soort motief voor de ontwikkeling van elektrische toepassingen op te gaan. Het zijn juist deze veel voorkomende toepassingen die tastbaar maken welke enorme veranderingen door de opkomst van elektriciteit in de samenleving teweeg zijn gebracht.

#### Verlichting

Zoals in de inleiding al is genoemd, vormde de gloeilamp van Edison een belangrijke mijlpaal in de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit. Maar de gloeilamp is niet de eerste vorm van elektrisch licht. In 1810 demonstreerde de Engelsman Humphry Davy het principe van booglicht. Door twee tegenover elkaar opgestelde koolstofstaafjes liet hij een sterke elektrische stroom lopen. Als de koolstofstaafjes iets van elkaar werden verwijderd, ontstond er een lichtboog door het overspringen van de elektrische lading.<sup>121</sup> Het duurde nog even voordat het booglicht in de praktijk kon worden toegepast. In Nederland kreeg Zevenbergen de primeur, waar booglicht in 1854 werd ingezet bij de bouw van een spoorbrug.<sup>122</sup> De eerste commerciële toepassing van booglicht liet nog tot de jaren zeventig op zich wachten. De Rus Pavel Jablochkoff kreeg het in 1875 voor elkaar een lamp te ontwikkelen waarvan de koolstofstaven langzaam en regelmatig opbrandden en die eenvoudig te bedienen was. Deze Jablochkoff-kaarsen verlichtten in 1878 de Avenue de l'Opéra in Parijs en vormden de aanzet tot de verdere ontwikkeling van het booglicht, dat voornamelijk als straatverlichting en in fabrieken werd toegepast.<sup>123</sup>



**Afbeelding 2:** Regulateurlamp van Foucault-Duboscq, 1848. Elektrisch booglicht met regelaar om de koolstofspitsen op de juiste onderlinge afstand te houden.<sup>124</sup>

<sup>120</sup> L. Pelger en R. Waale ed. *Louis Davids. De mooiste liedjes*, (Amsterdam 1980) 42.

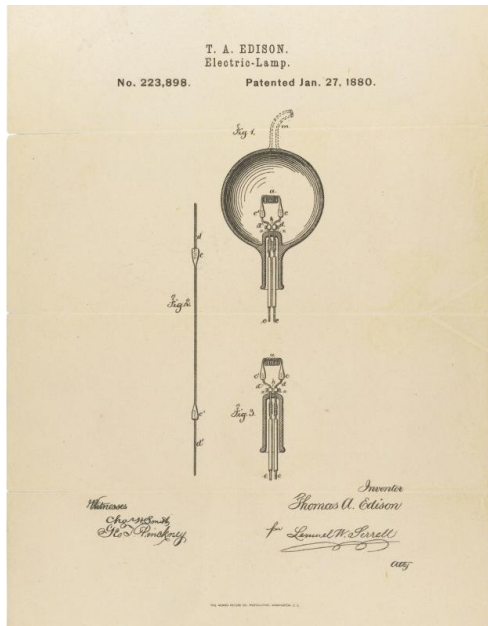
<sup>121</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 136.

<sup>122</sup> Stokroos, *Verwarmen en verlichten in de negentiende eeuw*, 93.

<sup>123</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 137-138.

<sup>124</sup> Stokroos, *Verwarmen en verlichten in de negentiende eeuw*, 96.

Het felle, flikkerende licht maakte de booglamp ongeschikt voor gebruik binnenshuis. De hoeveelheid licht kon niet worden geregeld. Bovendien was het mechanisme kwetsbaar en moesten de koolstofspitsen vaak worden vervangen.<sup>125</sup> De gloeilamp kwam tegemoet aan deze problemen. Door een kooldraad in een luchtleidige glazen ballon te laten gloeien, werd oxydatie voorkomen. De gesloten lampen beperkten het brandgevaar, gaven een rustig licht en verspreidden geen rook.<sup>126</sup> De Engelsman Joseph Swan en de Amerikaan Thomas Edison wisten ongeveer gelijktijdig, rond 1880, een bruikbare gloeilamp te ontwikkelen. Het was Edison die zijn uitvinding zakelijk gezien het beste wist te benutten door de gloeilamp niet los te zien van het geheel aan materiaal en voorzieningen die voor het toepassen van elektrische verlichting nodig was.<sup>127</sup>



**Afbeelding 3:** Tekening uit Edisons patent voor de gloeilamp, 1880.<sup>128</sup>

Nederland was geen koploper in de ontwikkeling van het elektrisch licht. Op de elektriciteitstentoonstelling van 1881 in Parijs was slechts één van de 137 tentoongestelde lampen van een Nederlandse ontwerper.<sup>129</sup> Installatiebedrijven betrokken hun apparatuur in de beginperiode van buitenlandse fabrikanten, zoals Edison, Swan en het Duitse Siemens & Halske. De productie van elektrische verlichtingssystemen kwam in Nederland pas op gang in navolging van buitenlandse ontwikkelingen. In 1884 werd in Rotterdam de eerste Nederlandse gloeilamp geproduceerd, naar het ontwerp van de Russische elektrotechnicus Achilles de Khotinsky.<sup>130</sup> Ook Gerard Philips haalde zijn kennis uit het buitenland en deed eerst ervaring op in Londen en Berlijn voordat hij begin 1892 startte met de productie van gloeilampen in Nederland.<sup>131</sup>

Rond 1870 was ook het gaslicht nog volop in ontwikkeling. In de meeste grote en middelgrote steden was men inmiddels overgestapt op gaslicht als straatverlichting, maar voor particulieren was gaslicht

<sup>125</sup> Stokroos, Verwarmen en verlichten in de negentiende eeuw, 99.

<sup>126</sup> Stokroos, Verwarmen en verlichten in de negentiende eeuw, 99.

<sup>127</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 138.

<sup>128</sup> Bronvermelding afbeelding: Library of Congress, Prints and Photographs Division.

<sup>129</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 138.

<sup>130</sup> H. van Bruggen, 'Gloeilamp', in: H. Lintsen ed. Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890 deel III (Zutphen 1993) 165.

<sup>131</sup> Van Bruggen, 'Gloeilamp', 170.

vanwege de hoge gasprijs vooralsnog niet weggelegd. Veel huishoudens gingen over van kaarslicht of olielampen op de petroleumlamp die vanaf 1860 in Nederland beschikbaar kwam.<sup>132</sup> Dat elektriciteit als nog nieuwere lichtbron dan gas veel indruk maakte, komt wel naar voren uit de bijdragen in de *Amersfoortsche Courant*. Journalisten die probeerden te verwoorden hoe het elektrisch licht eruit zag, benadrukten vaak de kracht en de uitstraling van het licht door gebruik te maken van vergelijkingen. "Electriek licht, dat in sterkte met 250 gaslichten gelijk staat", schreef de verslaggever die in 1870 berichtte over het inzetten van elektrisch licht bij de berging van schepen voor de Spaanse kust.<sup>133</sup> Het elektrisch licht van een Engels oorlogsschip was volgens een ander bericht "zoo helder, dat de nacht in dag scheen verkeerdt".<sup>134</sup> Die vergelijking met daglicht komt vaker voor, zoals in 1883 bij de aankondiging van de feestelijkheden voor de Keizerlijke familie in Moskou. Er zouden 3500 elektrische lampen, 8 elektrische zonnen en reflectors worden ingezet, "zodat het in de geheele omgeving als klaarlichte dag zal zijn."<sup>135</sup>

Het elektrisch licht onderscheidde zich duidelijk van andere lichtbronnen, zo blijkt wel uit de nieuwe mogelijkheden die zich met het nieuwe licht aandienen. Er werden al voor 1880 proeven gedaan met het toepassen van elektrisch booglicht bij militaire operaties<sup>136</sup>, bij het nachtelijk oogsten<sup>137</sup> en bij sportwedstrijden. Een elektrisch verlichte partij cricket in het Engelse Sheffield trok in 1878 30.000 toeschouwers. De journalist maakte ook hier de vergelijking met daglicht en meldde dat het licht gelijk stond aan 8000 kaarsen. Voor de toeschouwers groot plezier, maar de spelers waren vermoedelijk wat minder enthousiast. "Het licht verblindde tusschenbeide de spelers", meldde de verslaggever.<sup>138</sup> Naast straatverlichting werd elektrisch licht aanvankelijk vooral in fabrieken, theaters, winkels en grote openbare gebouwen toegepast. Vooralsnog bleef elektrische verlichting voor huishoudens een luxeproduct.<sup>139</sup> De beslissing om over te schakelen op elektrisch licht was veelal een kostenafweging. De Oostenrijkse elektriciteitsmaatschappij becijferde na een proef dat de kosten van het elektrisch verlichten van graanvelden opwogen op tegen de baten, doordat het oogsten 's nachts kon doorgaan.<sup>140</sup> Een dergelijke afweging gold ook voor hotel Krasnapolsky, dat in juni 1882 berekende dat overstappen van gasverlichting op de gloeilamp een kostenbesparing zou opleveren.<sup>141</sup> Overigens had Krasnapolsky al in 1881 de gasverlichting in de wintertuin vervangen door booglampen. De gaslampen gaven te veel warmte af, wat schadelijk was voor de planten.<sup>142</sup>

De eerste vermelding van elektrisch verlichte woonhuizen in Nederland, in de *Amersfoortsche Courant*, stamt uit 1889. De correspondent uit Den Haag schreef dat het aantal abonnementen in de hofstad nog klein was en zich nog verder zou moeten uitbreiden om de onderneming niet te veel verlies te laten lijden.<sup>143</sup> Enkele maanden later meldde de Haagse correspondent dat de schouwburg en de Tweede Kamer van elektrische verlichting werden voorzien. "Het gaat met de consumptie van

---

<sup>132</sup> Berkers, 'De negentiende eeuw verlicht', 180.

<sup>133</sup> *Amersfoortsche Courant*, 11-01-1870, 1.

<sup>134</sup> *Amersfoortsche Courant*, 04-07-1882, 2.

<sup>135</sup> *Amersfoortsche Courant*, 25-05-1883, 1.

<sup>136</sup> *Amersfoortsche Courant*, 31-05-1878, 2.

<sup>137</sup> *Amersfoortsche Courant*, 24-09-1878, 2.

<sup>138</sup> *Amersfoortsche Courant*, 22-10-1878, 1.

<sup>139</sup> Berkers, 'De negentiende eeuw verlicht', 184.

<sup>140</sup> *Amersfoortsche Courant*, 25-04-1882, 1.

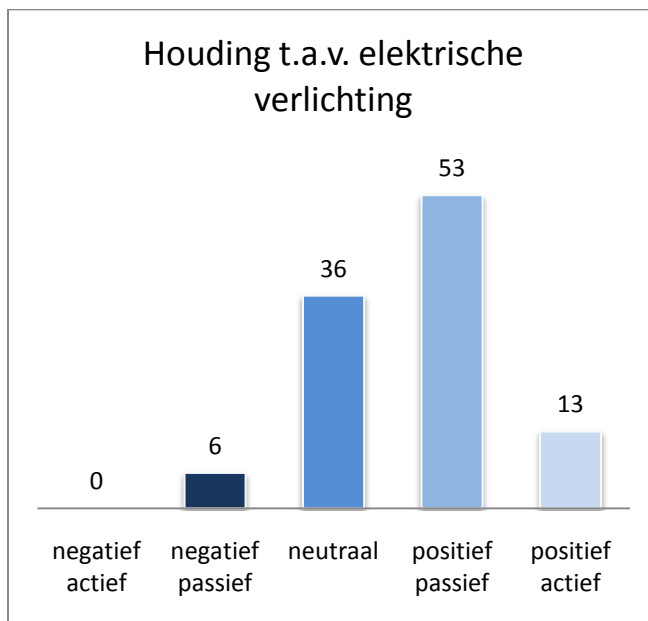
<sup>141</sup> *Amersfoortsche Courant*, 20-06-1882, 3.

<sup>142</sup> Hesselmanns, 'Elektriciteit', 145.

<sup>143</sup> *Amersfoortsche Courant*, 27-05-1889, 2.

electrisch licht gestaag vooruit", concludeerde hij.<sup>144</sup> Langzaam maar zeker begon elektrisch licht de overhand te krijgen, constateerde de krant in 1893: "Nog in 1876 werd het een aardig speelgoed genoemd. Op het oogenblik zijn er 200 steden en duizenden fabrieken en kantoren, die electrisch verlicht worden en meer en meer verdringt het 't gaslicht."<sup>145</sup>

Speelgoed of niet, in 1876 waren de verwachtingen van de nieuwe lichtbron al hooggespannen. "Wat kwam er niet met gas, wat zal er komen met electrisch licht!", vroeg een journalist zich in dat jaar hardop af. "Dat er nog feller licht komt, is toch zeker."<sup>146</sup> En nog voor Edison zijn gloeilamp presenteerde, schreef de krant al over de doorbraak van het elektrisch licht: "Electrische verlichting, nog kort geleden onvolkomen, schijnt thans met verbazende snelheid tot volkomenheid gebragt en alle bezwaren, daaraan tot dus verre verbonden, overwonnen te worden."<sup>147</sup> De stemming over het nieuwe licht was positief, komt uit de inhoudsanalyse naar voren (zie grafiek 6). Dat blijkt ook uit de beschrijvingen. San Francisco zou de eerste stad zijn waar "alle straten in electrisch licht zullen schitteren".<sup>148</sup> De gloeilamp, in de *Amersfoortsche Courant* 'Edisons wonderlamp' genoemd, werd onmiskenbaar als een positieve ontwikkeling gezien: "Het licht deed den oogen geen pijn en was niet zoo verblindend wit als dat van de gewone electrische lampen die koolspitsen gloeiend maken."<sup>149</sup>



**Grafiek 7:** Totaal aantal bijdragen in de categorie 'verlichting', ingedeeld naar houding ten aanzien van elektriciteit. Het onderscheid in 'actief' en 'passief' duidt op het onderscheid in een beschrijvende (passieve) en een stellingnemende (actieve) positie van de berichtgever.

De komst van elektrische verlichting gaf niet alleen een positieve blik op technologische ontwikkelingen, maar voedde ook een bredere vooruitgangsgedachte. Zo werd de beschikbaarheid

<sup>144</sup> *Amersfoortsche Courant*, 07-10-1889, 2.

<sup>145</sup> *Amersfoortsche Courant*, 30-10-1893, 2.

<sup>146</sup> *Amersfoortsche Courant*, 26-05-1876, 2.

<sup>147</sup> *Amersfoortsche Courant*, 26-11-1878, 5.

<sup>148</sup> *Amersfoortsche Courant*, 14-02-1879, 3.

<sup>149</sup> *Amersfoortsche Courant*, 13-04-1879, 3.

van elektriciteit op Hawaï door de *Amersfoortsche Courant* als een hoogtepunt van de beschaving omschreven: "Weinig meer dan een eeuw geleden, waren de bewoners van Hawaï wilden en menscheneters. En nu! In den drukken tijd snijdt hij het suikerriet 's nachts bij het electriche licht."<sup>150</sup> Dat aan het nieuwe licht een grote invloed werd toegekend, komt onder meer uit een verslag van de wereldtentoonstelling van 1881 in Amsterdam naar voren. "De electriciteit doet er, als de zon naauwelijks ter kimme is geneigd, hare magt gelden, brengt er leven, beweging en vreugde."<sup>151</sup> Ook bij de wereldtentoonstelling van 1889 in Parijs werd het nieuwe licht de hemel in geprezen: "Parijs zal aan de wereld het schouwspel geven eener electriche verlichting die de verbeelding van gewone menschen ver te boven gaat".<sup>152</sup>

Aan het einde van de eeuw omschreef de *Amersfoortsche Courant* het elektrisch licht als de 'meest volkomen' vorm van kunstlicht, dat vanuit hygiënisch oogpunt de voorkeur verdiende boven de petroleumlamp, gasverlichting en kaarslicht.<sup>153</sup> Toch bleven ook nadelige aspecten niet onopgemerkt. Waar het voor Krasnapolsky nog als een voordeel gold, was het publiek in de Brusselse schouwburg minder tevreden met het ontbreken van de warmte-afgifte van het elektrisch licht. Mooi maar koud, luidde het oordeel.<sup>154</sup> Daarnaast had elektrische verlichting nadelige financiële gevolgen voor gemeenten die een gasfabriek exploiteerden. Amsterdam zag, net als andere steden, met de opkomst van het elektrisch licht de inkomsten uit het gasverbruik steeds verder dalen.<sup>155</sup> Tenslotte zou er zelfs sprake zijn van gevaar voor de gezondheid. De krant waarschuwde in 1898 voor het elektrisch licht, "dat door de scherpe werking op het netvlies van het oog de hersenen in voortdurend geprikkelden toestand houdt."<sup>156</sup> Hoe serieus ook, deze kritische beschouwingen bleven toch in de schaduw staan van de verwachtingsvolle positieve kijk op de ontwikkeling van het elektrisch licht.

## Communicatie

Elektrische toepassingen op het gebied van communicatie komen in de *Amersfoortsche Courant* in totaal in 35 bijdragen aan bod. Dat is niet veel, want ontwikkelingen als de telegraaf en de telefoon hebben zeker in de onderzochte periode een belangrijk stempel gedrukt op de samenleving. In de krant zijn ongetwijfeld ook veel meer bijdragen over telegrafie en telefonie terug te vinden, maar hier doet zich het probleem voor van de 'false negatives', zoals ook beschreven is in hoofdstuk 1. In dit onderzoek komen alleen de bijdragen naar boven waarin de term 'electriciteit' of afgeleide termen zijn gebruikt. De bijdragen waarin alleen 'telefoon' of 'telegraaf' zijn genoemd, vallen buiten de selectie artikelen. Dat maakt het beeld van de ontwikkeling van deze toepassingen, zoals dat uit de krant naar voren komt, incompleet en qua aantal ook niet representatief. Om die reden blijft een kwalitatieve analyse hier buiten beschouwing. Het verschil met de categorie 'verlichting' is dat de telegraaf vanaf 1870 en de telefoon per definitie elektrisch zijn, terwijl het elektrisch licht nog volop de concurrentie moet aangaan met andere vormen van kunstlicht. Elektrisch licht wordt specifiek zo

---

<sup>150</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 16-03-1883, 4.

<sup>151</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 07-07-1883, 1.

<sup>152</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 18-02-1889, 3.

<sup>153</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 16-12-1897, 2.

<sup>154</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 20-03-1883, 1.

<sup>155</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 26-12-1892, 3.

<sup>156</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 16-05-1898, 2.

genoemd om het onderscheid te kunnen maken. Daardoor komt de ontwikkeling van het elektrisch licht in dit krantenonderzoek wel goed uit de verf.

Naast de telegraaf en de telefoon is het de elektrische schel die uit een groot aantal bijdragen naar voren komt. Van de 35 bijdragen in de categorie communicatie, zijn er 12 waarin de elektrische bel of schel wordt genoemd. Voor dit relatief grote aantal bijdragen geldt, net als bij verlichting, dat de toevoeging 'elektrisch' vaak nadrukkelijk is vermeld om het onderscheid met niet-elektrische bellen te kunnen maken. De elektrische schel komt onder meer voor in enkele advertenties van ondernemers die deze schellen, al dan niet compleet met installatie, via de krant aanboden. (evt. afbeelding) Tenslotte blijkt uit de *Amersfoortsche Courant* dat de spoorwegen elektriciteit inzetten voor communicatie over onder meer ongevallen, verstoringen, de positie van de treinen en voor het informeren van seinwachters.<sup>157</sup>

### Ontsteking

De elektrische ontsteking wordt in 11 bijdragen genoemd. De toepassing stamt al van voor 1870, maar in de jaren daarna werden de mogelijkheden steeds verder uitgebreid. De *Amersfoortsche Courant* schreef onder meer over torpedo's die, verbonden met een metaaldraad, met 'electrischen stroom' in brand werden gestoken.<sup>158</sup> De mogelijkheid om vee te slachten met elektrisch ontstoken dynamiet werd als een belangrijke vooruitgang gezien. Onder de titel 'nieuwe slagwijze' beschreef de krant in 1877 proeven op een Engelse paardenslachterij 'met dynamiet en electriciteit'. Een kleine lading dynamiet, op de kop van de dieren geplaatst, werd met metaaldraad verbonden aan een elektriseermachine. "Een enkele draai, de dynamietpatronen ontploften gelijkelijk en de beesten vielen dood", aldus de verslaggever. De "korter duur met minder pijn" zag men als belangrijk voordeel ten opzichte van het slachten met de bijl. "Zo kunnen er massa's gelijk worden geëxpedieerd", concludeerde de verslaggever bovendien, die overigens nog wel vermeldde dat er nog moest worden uitgezocht of de nieuwe slachtmethode gevolgen had voor de "menschelijke verbuikers van het vleesch".<sup>159</sup>

Daarnaast bleef de mogelijkheid om gasverlichting elektrisch te ontsteken niet onopgemerkt. "Door eene nieuwe uitvinding worden de gaslantaarn-opstekers overtollig", meldde de *Amersfoortsche Courant* in 1874. De proeven met het elektrisch ontsteken van de gasverlichting op straat voldeden "zeer goed", aldus de krant, waarmee het overbodig worden van de lantaarnopstekers eerder als een voordeel dan als een nadeel werd gezien. "Volgens deze inrigting kunnen al de gaslantaarnen eener geheele stad gelijktijdig worden ontstoken, door het bewegen van een eenvoudigen hefboom op de plaats van aansteken of aan de gasfabriek."<sup>160</sup>

### Krachtbron

De opkomst en ontwikkeling van elektriciteit als krachtbron, vond plaats in navolging van het elektrisch licht. Na de introductie van de telegraaf in de jaren veertig was verlichting de eerste

---

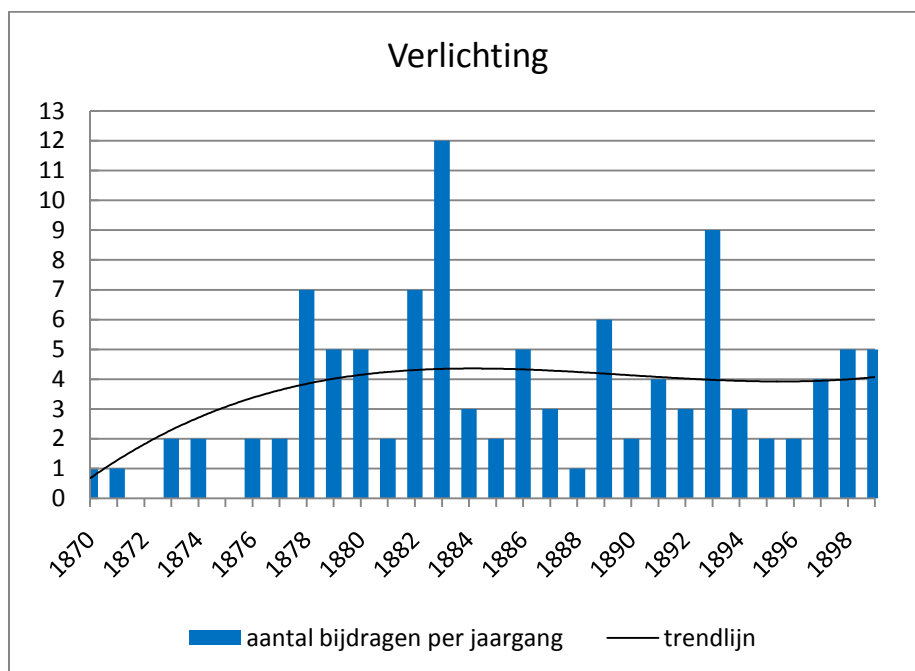
<sup>157</sup> *Amersfoortsche Courant*, 03-10-1873, 1 en 18-02-1876, 1.

<sup>158</sup> *Amersfoortsche Courant*, 29-07-1870, 1.

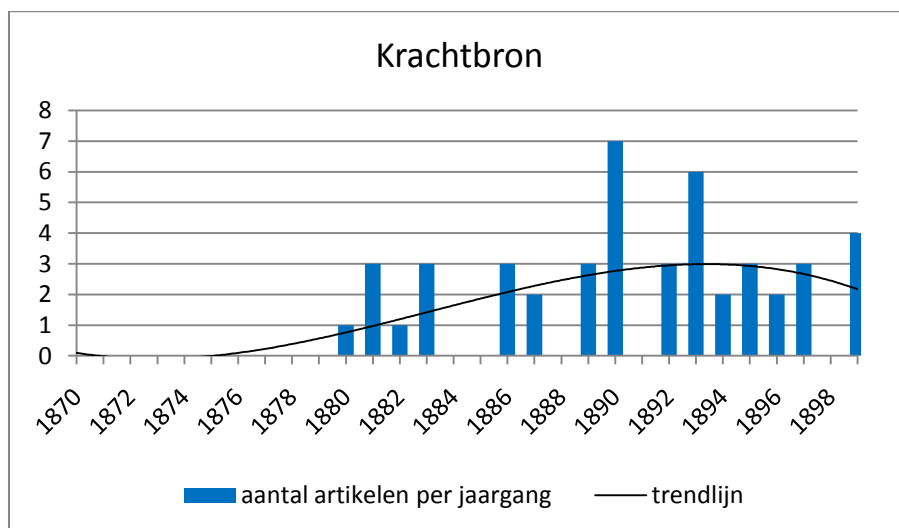
<sup>159</sup> *Amersfoortsche Courant*, 31-07-1877, 3.

<sup>160</sup> *Amersfoortsche Courant*, 04-08-1874, 3.

belangrijke toepassing van elektriciteit. Als energiebron voor kracht kwam elektriciteit pas later in beeld.<sup>161</sup> De grafieken 7 en 8 laten zien dat het verloop van het aantal bijdragen in de betreffende categorieën deze ontwikkeling in de *Amersfoortsche Courant* ook weerspiegelt.



**Grafiek 8:** Totaal aantal bijdragen toegekend aan het thema 'verlichting', weergegeven per jaargang.<sup>162</sup>



**Grafiek 9:** Totaal aantal bijdragen toegekend aan het thema 'krachtbron', weergegeven per jaargang.<sup>163</sup>

<sup>161</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 136.

<sup>162</sup> De trendlijn is een polynome regressiecurve, waaraan de volgende berekening ten grondslag ligt:  
 $y = 0,0006x^3 - 0,0369x^2 + 0,7115x$

<sup>163</sup> De trendlijn is een polynome regressiecurve, waaraan de volgende berekening ten grondslag ligt:  
 $y = -0,0007x^3 + 0,0303x^2 - 0,2024x + 0,2715$

In de categorie 'krachtbron' is onder meer de elektromotor terug te vinden, maar komt de elektrische tram als toepassing veruit het meeste voor. Van de 46 bijdragen gaat het in 25 gevallen over de tram of een elektrische trein. In de ontwikkeling van de elektrische tram was Nederland opnieuw geen koploper. Rond 1879 werden de eerste bruikbare tramsystemen ontwikkeld in de Verenigde Staten en in Duitsland.<sup>164</sup> In Nederland duurde het nog zeker tien jaar voordat de eerste elektrische tram tussen Den Haag en Scheveningen reed. De Haagse correspondent van de *Amersfoortsche Courant*, deed er uitgebreid verslag van. Kondigde hij in mei 1889 al aan dat de 'electrische tramway' nog diezelfde maand in exploitatie zou komen,<sup>165</sup> in de zomer van 1890 maakte de tram tussen Scheveningen en Den Haag nog proefritten. Die verliepen overigens niet erg voorspoedig, met een sombere visie van de correspondent tot gevolg: "Onze electriche tram rijdt nog altijd voor proef, maar is nog niet voor het publiek opengesteld. Heel gelukkig, want deze week derailleurde 't zware gevaarte aan een der grachten en zou er bijna in terecht gekomen zijn, als er geen ijzeren balustrade ware geweest. Ik geloof daarom ook dat 't publiek er niet zeer hard mee zal weglopen en de electriche tram een doodgeboren kind zal blijken te zijn."<sup>166</sup>

Voor Amersfoort was een dergelijk modern vervoersmiddel nog helemaal niet in beeld. "Amersfoort krijgt een tram", kondigde de krant in 1895 aan. "Nog wel geen electriche", werd daar meteen aan toegevoegd.<sup>167</sup> Er lijkt een stille wens in deze toevoeging door te klinken en enkele jaren later werd er daadwerkelijk gerekend aan de mogelijkheid om een elektrische tram aan te leggen en te exploiteren. Maar van verkeersopstoppingen in de Amersfoortse straten en volgepakte koetsen en wagens die de komst van een tram noodzakelijk maakten zoals in New York rond 1880<sup>168</sup>, was in Amersfoort geen sprake. Bij een firma "op het gebied van electriche beweegkracht" werd advies ingewonnen over een stadstram, maar het was duidelijk dat "bij een kleine lijn zoals deze het electriche bedrijf alleen bij een veel grooter verkeer, dan hier zeker in lengte van jaren te verwachten valt, oeconomisch mogelijk wordt."<sup>169</sup>

## **Warmtebron**

Elektriciteit als warmtebron kwam nog later tot ontwikkeling dan elektrische kracht en is voor het eerst in 1886 in de *Amersfoortsche Courant* terug te vinden. In totaal zijn er 7 bijdragen gevonden die elektriciteit als warmtebron noemen. "Alles gaat tegenwoordig langs electriche weg, zelfs het broeden bij de kippen", verwonderde de krant zich in een bericht over de plannen voor de oprichting van een kippenbroederij met elektrische verwarming voor de jonge kuikens.<sup>170</sup> Voor de verwarming van fabrieken of woonhuizen was elektriciteit nog lang niet aan de orde. In de tweede helft van de negentiende eeuw bepaalde de overgang van het haardvuur naar de kachel de ontwikkeling op het gebied van verwarming. Aan het einde van de eeuw zorgden kachels, gestookt op cokes of antraciet, voor warmte en was het petroleumstel voor het koken een normaal verschijnsel geworden.<sup>171</sup>

---

<sup>164</sup> Nye, *Electrifying America*, 87.

<sup>165</sup> *Amersfoortsche Courant*, 06-05-1889, 2.

<sup>166</sup> *Amersfoortsche Courant*, 21-07-1890, 1.

<sup>167</sup> *Amersfoortsche Courant*, 07-10-1895, 2.

<sup>168</sup> Nye, *Electrifying America*, 86.

<sup>169</sup> *Amersfoortsche Courant*, 24-04-1899, 2.

<sup>170</sup> *Amersfoortsche Courant*, 23-12-1886, 1.

<sup>171</sup> Stokroos, *Verwarmen en verlichten in de negentiende eeuw*, 32.



Dat elektriciteit ook voor koken kon worden gebruikt, moet dan in die tijd ook wel tot verwondering hebben geleid. Een eerste poging tot elektrisch koken in een Zwitsers hotel in 1889 haalde dan ook de *Amersfoortsche Courant*. "De sterke elektrische stroom, waartoe de aanleg tot verlichting in het hôtel te beschikken heeft, werd door draadspiralen geleid, waardoor laatstgenoemden zoo sterk in gloeiing geraakten, dat op zulk een braadpan een prachtig stuk biefstuk kon toeberaid worden", vermeldde de krant.<sup>172</sup> Als koken op gas sneller ging dan op kolen, dan maakt elektriciteit de spijzen nog sneller gereed, zo concludeerde de krant een paar maanden later. Restte de vraag "of de spijzen, door electriciteit gebraden of gekookt, even lekker smaken".<sup>173</sup> De onbekendheid met elektrisch koken blijkt nog eens als de krant het in 1893 nodig acht om de lezer te wijzen op het bedenkelijke waarheidsgehalte van een in onze ogen volslagen fantastisch bericht. "Men bedenke dat de komkommers groeien", waarschuwde de journalist. Bij een heer die in Zwitserland een biefstuk at, door middel van elektriciteit bereid, "kwamen plotseling lange vonken uit de haren", stond in het artikel dat uit een Zwitserse krant was overgenomen. "Zijn reeds buitendien roodglimmende neus straalde dadelijk in het helste elektrische gloeilicht. Wie dezen heer aanraakte kreeg een elektrischen schok."<sup>174</sup>

## Vermaak

Wie even niet oplette, kon op een "bal masqué" in Turijn in 1885 wel degelijk een schok krijgen bij aanraking van een heer. Een markies had in een bochel onder zijn kostuum een elektrisch toestel verborgen, met draden naar zijn handen en voeten, waarmee hij bij wijze van grap zo links en rechts elektrische schokken aan de feestgangers uitdeelde. Het leidde tot "luidruchtige vroolijkheid" onder de aanwezigen, zeker toen de markies plotseling begon te springen en wild met zijn armen om zich heen begon te slaan. Nadat hij om hulp had geroepen, trokken enkele omstanders de bochel van zijn lijf. "Door een onopgehelderd toeval waren de draden in elkander verward geraakt en de geheele kracht van het elektrisch toestel werd op den ongelukkigen drager ervan ontladen: de markies was zoozeer ontdaan dat men hem naar huis moest brengen en dat hij eenige dagen te bed moest blijven liggen."<sup>175</sup> Elektriciteit bracht zo niet alleen de feestgangers plezier, het bericht zal ongetwijfeld ook onder de krantenlezers tot vermaak hebben geleid.

De categorie 'vermaak' is weer een categorie die niet vooraf is bepaald, maar gedurende het onderzoek als aparte categorie is onderscheiden. In totaal zijn 16 bijdragen aan deze categorie toegekend. Los van incidentele gemakkelijke toepassingen, zoals hierboven beschreven, kwam met elektriciteit aan het einde van de negentiende eeuw een grootschalige vermaak-industrie op gang. In de Verenigde Staten werd al snel na 1880 onderkend dat elektrische verlichting niet alleen praktische voordelen had, maar ook voor spektakel kon zorgen, onder meer bij de verlichting van grote gebouwen, van tentoonstellingen en door het creëren van lichtshows.<sup>176</sup> Voor het einde van de eeuw zagen ook de eerste, nog kleine bioscopen, de pretparken en het reuzenrad het licht.<sup>177</sup>

---

<sup>172</sup> *Amersfoortsche Courant*, 25-07-1889, 5.

<sup>173</sup> *Amersfoortsche Courant*, 13-02-1890, 1.

<sup>174</sup> *Amersfoortsche Courant*, 29-06-1893, 2.

<sup>175</sup> *Amersfoortsche Courant*, 05-04-1885, 4.

<sup>176</sup> Nye, *Electrifying America*, 36-37.

<sup>177</sup> Nye, *Electrifying America*, 11.

In de *Amersfoortsche Courant* werd de 'electrische kinematograaf' voor het eerst in 1898 genoemd.<sup>178</sup> Deze vroege filmprojector stelde toeschouwers in de gelegenheid, aldus een volgende advertentie in de krant, om gebeurtenissen "in werkelijkheid bij te wonen". Op het programma stonden "hoogst interessante en komische nummers".<sup>179</sup> Opvallend is dat het woord 'film' in de advertentietekst nog niet voorkomt.

**Concertzaal „DE AREND” te Amersfoort.**  
**GRUNKORN'S Electriche Cinomatograaf,**

die alhier met de kermis zulk een verbaazend succes had, geeft eenige voorstellingen alhier met een **GEHEEL NIEUW PROGRAMMA**, waarop o. a. uitnuntten het **STIERENGEVECHT te MADRID**. Dit gevecht werd ten voordeele van de noodlijdenden in Juli te Cuba gegeven en stelt u in de gelegenheid, in werkelijkheid het bij te wonen, van het begin tot het einde.

Dit tableau heeft een lengte van 1120 voet en is het **LANGSTE** op Cinomatographisch gebied.

Verder komen op het programma hoogst interessante en komische nummers voor, zooals:

- De nieuwerwetsche Saucijzenfabriek.
- Het atrakkon der brandweer te Londen.
- De Kerstavond.
- De Kroningsfeesten.
- Vershillende Tooneelstukken, eaz. onz.

Uren der voorstelling: **VRIJDAGAVOND 13 JANUARI** zeven uur; daarna te acht en te negen uur.

**KINDER- en FAMILIE-VOORSTELLING**

op **ZATERMIDDAG 14 JANUARI** om 2 uur, 3 uur en vier uur; 's avonds zes, zeven, acht en negen uur.

**ZONDAGMIDDAG 15 JANUARI** van af 2 uur, elk uur, tot 's avonds tien uur.

**Maandag LAATSTE voorstelling:** 's middags **KINDER- en FAMILIE-VOORSTELLING** om 2, 3 en 4 uur, en 's avonds zes, zeven, acht en negen uur.

**PRIJZEN der PLAATSEN:** 1e Rang f 0.50, 2e Rang f 0.25.  
 Kinderen beneden de 12 jaar 1e Rang f 0.25, 2e Rang f 0.15.

Minzaam aanbevelend,  
**H. GRÜNKORN.**

**Afbeelding 4:** Advertentie voor de voorstellingen van Grünkorn's Electriche Cinematograaf in de *Amersfoortsche Courant* van 12 januari 1899.

Ook voorstellingen en lezingen over elektriciteit als natuurkundig verschijnsel werden vaak als vermaak gezien. De grens tussen wetenschap en vermaak is hier niet altijd even duidelijk aan te geven. De populair-wetenschappelijke voordrachten van dr. G. Dähne werden door de redactie van de *Amersfoortsche Courant* aangeprezen als "hoogst leerrijk én amusant".<sup>180</sup> In de onderzochte periode zijn er vanaf 1878 zeven bijdragen, zowel advertenties als redactionele artikelen, aan dit soort voorstellingen en voordrachten gewijd.

## Geneeskunde

De veelzijdigheid en onzichtbaarheid van elektriciteit gaf in de laatste decennia van de negentiende eeuw aanleiding voor het geloof dat elektriciteit ook deel uitmaakte van het menselijk lichaam.<sup>181</sup> Neurologische aandoeningen en zenuwpijn werden gezien als elektrische stoornissen en konden bestreden worden met medicijnen en therapieën, zo was de overtuiging. Ook Edison bracht onder de naam 'Polyform' in 1879 een medicijn op de markt tegen onder meer zenuwstoornissen, reuma en hoofdpijn. Aan het eind van de jaren tachtig maakten Amerikaanse congresleden na vermoeiende debatten gebruik van een "elektrisch medisch apparaat" in de kelder van het Capitool om wat

<sup>178</sup> *Amersfoortsche Courant*, 24-10-1898, 4.

<sup>179</sup> *Amersfoortsche Courant*, 12-01-1899, 3.

<sup>180</sup> *Amersfoortsche Courant*, 19-01-1899, 2.

<sup>181</sup> Nye, *Electrifying America*, 153.

elektriciteit op te nemen en nieuwe energie op te doen. Het maakte het geloof in elektrische geneeskunde alleen maar sterker.<sup>182</sup>

In de *Amersfoortsche Courant* zijn 11 bijdragen gevonden in de categorie 'geneeskunde'. Daaruit blijkt dat ook in Nederland elektrische geneeskunde voet aan de grond had gekregen. Al in 1872 werd in de krant een "matigen electrischen stroom" genoemd als geneesmiddel voor "rhumatiek".<sup>183</sup> In een advertentie prees ondernemer J. Stuvé electro-galvanische ringen aan als "onfeilbaar middel tegen jicht, Rumatismus, Zenuwlijden van allerlei aard, hevige hoofdpijn enz."<sup>184</sup> Het sanatorium in Baarn breidde in 1888 het lokaal voor "electrische behandeling en massage" uit<sup>185</sup> en enkele jaren later berichtte de krant over de heilzame werking van elektrische baden voor de verzorging en versterking van de huid.<sup>186</sup>



**Afbeelding 5:** Advertentie in de *Amersfoortsche Courant* van 22 oktober 1878 waarin electro-galvanische ringen als geneeskrachtig middel worden aangeprezen.

Toch werden niet alle vormen van elektrische geneeskunde serieus genomen, zo valt te lezen in een artikel bij het overlijden van graaf Cesare Mattei, die een vermogen verdiende met zijn gekleurde elektriciteit als geneesmiddel. De *Amersfoortsche Courant* bestempelde zijn activiteiten als 'bedrog', maar vond het vooral ergerlijk "dat het publiek zóo verregaande stom is - want wezenlijk, het woord "onkundig" is niet sterk genoeg - om gekleurde electriciteit te koopen, en nog wel als geneesmiddel tegen *alle* kwalen."<sup>187</sup> De journalist gaf met deze opmerking vooral een negatief oordeel over het publiek dat zich liet misleiden en niet zozeer over elektriciteit. Het artikel, dat in eerste instantie het nieuws brengt van het overlijden van de graaf, maakt bovendien duidelijk dat de journalistieke

<sup>182</sup> Nye, *Electrifying America*, 153.

<sup>183</sup> *Amersfoortsche Courant*, 08-11-1872, 2.

<sup>184</sup> *Amersfoortsche Courant*, 22-10-1878, 2.

<sup>185</sup> *Amersfoortsche Courant*, 19-03-1888, 2.

<sup>186</sup> *Amersfoortsche Courant*, 11-07-1892, 3.

<sup>187</sup> *Amersfoortsche Courant*, 23-04-1896, 2.

genres 'nieuwsberichten' en 'opinie' in de *Amersfoortsche Courant* aan het einde van de eeuw nog niet erg zijn uitgekristalliseerd.

Of het geloof in elektrische geneeskunde voortkwam uit onwetendheid of uit het idee dat elektriciteit zo veelzijdig was dat het vast ook geneeskundig was toe te passen, is uit de bijdragen in de *Amersfoortsche Courant* moeilijk af te leiden. De bijdragen zijn grotendeels positief gestemd en passen in het beeld van een algemeen vooruitgangsgeloof waarin de mens door technologische ontwikkelingen meer grip kreeg op de natuur en zijn eigen omstandigheden beter kon beheersen.

## 5

### Alles stroomt

#### Gevolgen van elektriciteit

Met de ontwikkeling van de talrijke elektrische toepassingen, nam de vraag naar elektriciteit als energiebron toe. Zoals Edison als een van de eerste ondernemers al snel onderkende, was voor elektrisch licht niet alleen een lamp nodig, maar ook een rendabele stroomvoorziening met voldoende afnemers. Er ontstond een nieuwe markt en een zich steeds verder uitbreidende nieuwe bedrijfstak. De gevolgen van elektriciteit raakten de arbeidsmarkt, het onderwijs, stelde de overheid voor nieuwe vraagstukken, beïnvloedde sociale verhoudingen en veranderde het straatbeeld. Tegen het einde van de negentiende eeuw was duidelijk dat elektriciteit grote veranderingen in de samenleving teweeg zou brengen, ook al stond de ontwikkeling nog aan het begin. In 1924 constateerde een oud-directeur van het Rotterdamse elektriciteitsbedrijf dat vele honderdduizenden mensen in Nederland inmiddels afhankelijk waren van stroomvoorziening. "De electriciteit dringt zoo diep in het maatschappelijke leven in, dat een stagnatie van de stroomlevering niet zooals voorheen een lastig ongerief, maar tegenwoordig een ernstige maatschappelijke storing beteekent."<sup>188</sup> Zo ver was het rond 1900 met de ontwikkeling van elektriciteit nog niet in Nederland. Bovendien moest er nog veel ervaring worden opgedaan met de toepassing van elektriciteit in de praktijk, vaak met onvoorziene gevolgen.

#### Ongevallen

Het aanleggen van elektrische kabels en leidingen had tot gevolg dat werklieden en soms ook toeschouwers aan levensgevaarlijke situaties werden blootgesteld. Vooral in de beginjaren was de beveiliging tegen de gevaren van elektriciteit nog beperkt. In 1880 vermeldde de *Amersfoortsche Courant* voor het eerst in de onderzochte periode een dodelijk ongeval. Een werkmans in Lyon moest een elektrische draad verplaatsen, maar "verzuimde de caoutchouc-handschoenen aan te trekken".<sup>189</sup> Ook een stoker op het Russische keizerlijke stoomjacht moest zijn contact met elektriciteit met de dood bekopen. De man werd gevraagd even een elektrische lamp vast te houden, om deze te kunnen verplaatsen. "Ongelukkig vatte hij de lamp zoo onhandig aan, dat de electricische stroom door zijn ligchaam werd geleid en hij onmiddellijk een lijk was."<sup>190</sup> Twee bezoekers van de Parijse Electriciteitstentoonstelling in 1881 maakten op een niet erg aangename manier kennis met elektriciteit. "Een heer stond over eene balustrade te leunen, om een belangwekkend werktuig te beschouwen, toen zijn horlogeketting twee geleidraden aanraakte en gloeiend werd, zoodat zijn vest in brand geraakte."<sup>191</sup> Het andere slachtoffer raakte een lamp aan en kwam via de vloer in verbinding met geleidraden van een dynamo-elektrische machine. "Zijne spieren werden zoozeer samengetrokken, dat de vingers zich om de lamp vastklemden", aldus de journalist die het ongeluk zag gebeuren.<sup>192</sup>

---

<sup>188</sup> A.C. van Rossem in: De ontwikkeling van de electriciteitsvoorziening van Nederland tot het jaar 1925. Gedenkboek uitgegeven naar aanleiding van het 10-jarig bestaan van de Vereeniging van Directeuren van Electriciteitsbedrijven in Nederland (Amsterdam 1926) 7.

<sup>189</sup> Amersfoortsche Courant, 01-06-1880, 2.

<sup>190</sup> Amersfoortsche Courant, 21-12-1880, 1.

<sup>191</sup> Amersfoortsche Courant, 11-10-1881, 1.

<sup>192</sup> Amersfoortsche Courant, 11-10-1881, 1.

In 1889 bestond er in New York een commissie die onderzoek deed naar ongevallen, veroorzaakt door elektrische geleidraden, zo blijkt uit een bericht in de *Amersfoortsche Courant*. De commissie veroordeelde het spannen van telegraaf- en telefoondraden op dezelfde palen als die van de elektrische verlichting. "Breekt een dezer laatst genoemde draden en komt hij in aanraking met een der andere, dan wordt de stroom in een kantoor of huis geleid, waardoor de grootste ongelukken kunnen worden veroorzaakt."<sup>193</sup> Vanaf 1890 valt op dat in de berichtgeving over ongevallen ook de oorzaak werd genoemd, zoals een slecht geïsoleerde geleiddraad, of onvoldoende gescheiden elektrische draden.<sup>194</sup> Het duidt erop dat isolatie en beveiliging van kabels en leidingen vanaf die tijd vanzelfsprekender werd.

Rond 1890 is in New York het aantal ongevallen met elektriciteit zodanig uit de hand gelopen, dat de Amerikaanse bladen opriepen tot maatregelen tegen de "machtige natuurkracht", meldde de *Amersfoortsche Courant*. In de stad zouden bijna dagelijks mensen door elektrische geleidingen worden gedood. "De electriciteit moet geboeid worden. Zij wordt te New York, waar men trouwens niet minder dan honderdtienduizend kilometers draadgeleiding heeft, een publiek gevaar".<sup>195</sup> De *Amersfoortsche Courant* trok op basis van het Amerikaanse nieuws het belang van elektriciteit in twijfel. "Er is toch iets te zeggen voor eene wereld, waarin men nog genoodzaakt is te schrijven, om zijne gedachten aan anderen mede te deelen en electriciteit niet het enige groote communicatiemiddel is. [...] De pen is langzaam, maar betrekkelijk onschuldig. De pen doodt ten minste niet: maar de electriciteit doodt soms."<sup>196</sup>

Een kleine acht maanden later schreef de *Amersfoortsche Courant* nog over de toename van het aantal ongevallen bij de algemene toepassing van elektriciteit in de Verenigde Staten.<sup>197</sup> Het eerste binnenlandse bericht over een ongeluk met elektriciteit stamt uit november 1892. Een werkmans raakte bij verbouwingswerkzaamheden in Amsterdam de hoofdkabel van de elektrische verlichting en liep flinke brandwonden op.<sup>198</sup> Opvallend is dat van de 17 bijdragen in de categorie 'ongevallen' alleen de laatste drie berichten binnenlands nieuws betreffen. Alle eerdere bijdragen zijn internationaal georiënteerd, lokale berichten over ongevallen zijn niet uit het onderzoek naar voren gekomen. Misschien wijst het op een veel lager aantal ongevallen met elektriciteit in Nederland, dat als volger van de ontwikkelingen in het buitenland was gewaarschuwd. Dat de krant zich pas aan het einde van de eeuw meer op het lokale nieuws ging richten en voor die tijd vooral het buitenlandse nieuws volgde, kan ook een deel van de verklaring vormen.

De categorie 'ongevallen' bevat van alle categorieën de meeste bijdragen met een negatieve houding. Dat is niet zo verwonderlijk, aangezien ongevallen op zichzelf een negatief effect vormen van het toepassen van elektriciteit. Van de 17 bijdragen heeft geen enkele een positieve houding ten aanzien van de nieuwe energiebron.

---

<sup>193</sup> *Amersfoortsche Courant*, 09-12-1889, 1.

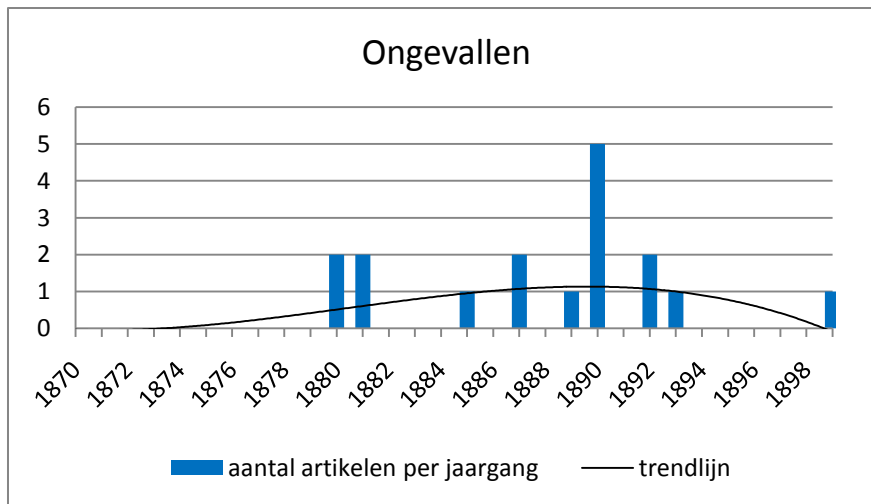
<sup>194</sup> *Amersfoortsche Courant*, 23-03-1890, 2 en 24-07-1890, 2.

<sup>195</sup> *Amersfoortsche Courant*, 27-01-1890, 1.

<sup>196</sup> *Amersfoortsche Courant*, 27-01-1890, 1.

<sup>197</sup> *Amersfoortsche Courant*, 08-09-1890, 2.

<sup>198</sup> *Amersfoortsche Courant*, 21-11-1892, 3.



**Grafiek 10:** Totaal aantal bijdragen toegekend aan het thema 'ongevallen', weergegeven per jaargang.<sup>199</sup>

Tenslotte valt uit grafiek 9 af te lezen dat bijdragen over ongevallen in de eerste tien jaar van de onderzochte periode niet voorkomen en het aantal bijdragen na een piek in 1890 een dalende trend vertoont. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat het beperkte aantal bijdragen een smalle basis vormt voor het signaleren van deze trend. Een verklaring moet dan ook met enige voorzichtigheid worden gegeven. Dat de krant pas vanaf 1880 over ongevallen bericht, sluit aan op de introductie van elektrische verlichting in die periode. Een daling van het aantal bijdragen na 1890 wil nog niet zeggen dat het aantal ongelukken is afgenomen. Als ongevallen met elektriciteit zich vaker voordoen, kan de nieuwswaardigheid ervan ook afnemen met een dalend aantal bijdragen tot gevolg. De accentverschuiving van buitenlands nieuws naar binnenlands en lokaal nieuws kan hier ook een rol hebben gespeeld.

## Defecten

Naast ongevallen kreeg de nieuwe energiebron in de praktijk ook met situaties te maken waarin elektriciteit niet functioneerde of defect raakte. Slechts enkele, bijzondere voorvallen haalden de *Amersfoortsche Courant*. In Japan kampten de telegrafisten met een spinnenprobleem langs de telegraaflijnen, blijkt uit een nieuwsbericht van 1881. "Deze diertjes spannen hun webben tusschen de draden, de boomen en den grond, en als deze webben nat van dauw of regen zijn, vormen zij zeer goede geleiders voor electriciteit, zoodat zij de draden met den grond verbinden."<sup>200</sup> De burgemeester van Nantes vaardigde in 1883 een verbod uit op het vliegeren, omdat de vliegers de telefoondraden beschadigden.<sup>201</sup> En in Londen moesten studenten in 1886 op de tast de studiezaal van het Brits museum verlaten, toen de elektrische verlichting was uitgevallen. "Een zonderling geval", bestempelde de krant deze gebeurtenis, waarmee duidelijk wordt dat het uitvallen van elektriciteit toen nog als een nieuw fenomeen werd beschouwd.

<sup>199</sup> De trendlijn is een polynome regressiecurve, waaraan de volgende berekening ten grondslag ligt:

$$y = -0,0004x^3 + 0,0127x^2 - 0,0476x$$

<sup>200</sup> *Amersfoortsche Courant*, 04-10-1881, 2.

<sup>201</sup> *Amersfoortsche Courant*, 19-06-1883, 2.

In totaal zijn er 5 bijdragen gevonden waarin van elektrische defecten sprake is. Het zijn allemaal korte buitenlandse nieuwsberichten, die neutraal van toon zijn. Wat nog het meest opvalt, is dat het aantal berichten zo laag is. Het valt te verwachten dat er, zeker in de pioniersfase van elektriciteit, het nodige is mis gegaan. De vraag rijst of niet juist door het achterwege blijven van berichtgeving over defecten er, al dan niet opzettelijk, een positiever beeld van de nieuwe energiebron is gecreëerd.

## **Elektriciteitsvoorziening**

Edison zag in dat voor het succes van zijn elektrische verlichting ook de stroomvoorziening goed geregeld moest zijn en ontwikkelde als eerste een compleet verlichtingssysteem. De eerste elektrische toepassingen waren aangewezen op stroom uit batterijen, die voor de elektrische telegraaf wel voldeden, maar voor elektrisch licht te weinig vermogen leverden. Halverwege de negentiende eeuw maakte de dynamo een grote ontwikkeling door, die tegen 1880 aangedreven door stoomkracht en voorzien van elektromagneten, grootschalige productie van elektriciteit mogelijk maakte. Edisons systeem omvatte naast de lampen onder meer een gelijkstroomdynamo, een verdeelnet, fittingen, zekeringen en schakelingen.<sup>202</sup> Vanaf 1878 werden ook in Nederland dergelijke verlichtingssystemen aangelegd, al werkten de eerste systemen nog met boogverlichting. Als de stroomvoorziening met één dynamo niet voor een enkele verlichtingsinstallatie, maar voor meerdere panden werd geregeld, sprak men van een blokstation. Een centraalstation of elektriciteitscentrale kon meerdere straten of een wijk van elektriciteit voorzien.<sup>203</sup> Zo ontstonden de eerste lokale netwerken.

De levering van elektriciteit werd in de beginjaren vooral door private partijen opgepakt. Zij betrokken hun systemen veelal van buitenlandse fabrikanten. Tot de eerste klanten die een compleet verlichtingssysteem lieten installeren behoorden voornamelijk grote bedrijven in de nijverheidsindustrie en de horeca, waaronder het eerder genoemde Café Krasnapolsky. De ondernemers in de nijverheid konden vanwege de aanwezigheid van stoommachines in hun bedrijf eenvoudiger over aandrijfkraft beschikken voor de dynamo's.<sup>204</sup> Rotterdam was de eerste Nederlandse gemeente met een elektriciteitscentrale. In 1883 opende de Nederlandsche Electriciteits-Maatschappij (NEM), die een jaar eerder was opgericht, een centrale in de stad, in 1884 kreeg ook De Khotinsky toestemming van de gemeente om een centrale te bouwen.<sup>205</sup> Het aantal abonnees bleef in de beginjaren beperkt. In 1900 telde de elektriciteitsvoorziening van Rotterdam, die inmiddels door de gemeente was overgenomen, niet meer dan 440 afnemers.<sup>206</sup>

Ondernemers die een elektriciteitscentrale wilden aanleggen en exploiteren, moesten daarvoor een concessie aanvragen bij de gemeente. Gemeenten konden echter ook besluiten zelf de elektriciteitsvoorziening ter hand te nemen. Maar het bezit en de winst uit de gemeentelijke gasfabriek weerhield veel gemeenten ervan om snel tot concessieverlening over te gaan of zelf in

---

<sup>202</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 136-138.

<sup>203</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 141.

<sup>204</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 143.

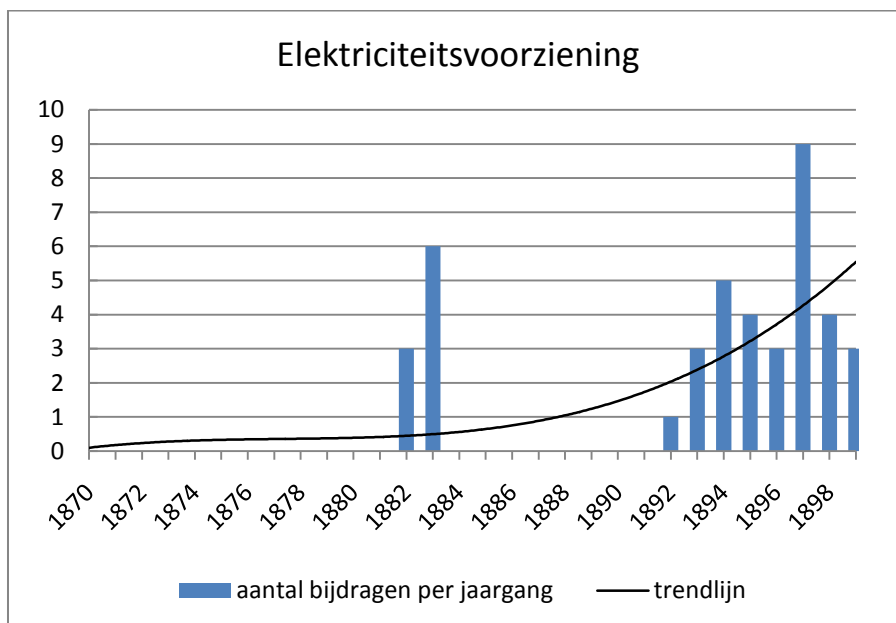
<sup>205</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 148.

<sup>206</sup> De ontwikkeling van de electriciteitsvoorziening van Nederland tot het jaar 1925, 254.



een concurrerende lichtbron te investeren.<sup>207</sup> Het aantal elektriciteitscentrales bleef aanvankelijk gering. In 1895 telde Nederland zes centrales. Het merendeel van de verlichting werd niet door centrales, maar door afzonderlijke, particuliere installaties van elektriciteit voorzien.<sup>208</sup> Toch gingen met name de grotere steden er langzaam maar zeker toe over om een eigen elektriciteitsvoorziening op te zetten.<sup>209</sup> Aan het einde van de eeuw waren er dus zowel publieke als private partijen actief op de elektriciteitsmarkt, al kwam aan die verscheidenheid snel een eind. Tussen 1912 en 1917 kwam de concessieverlening in handen van de provinciale overheid en stichtten de provincies eigen elektriciteitscentrales.<sup>210</sup> Pas na de Tweede Wereldoorlog kwam er een nationaal elektriciteitsnetwerk tot stand.<sup>211</sup>

In vergelijking met de Verenigde Staten speelde de overheid in Nederland een veel grotere rol. Publieke elektriciteitsleveranciers deden in de VS wel pogingen om tegen lagere tarieven dan commerciële aanbieders stroom te leveren, maar dit soort lokale initiatieven bleven veruit in de minderheid.<sup>212</sup> Rond 1900 was er niet alleen verscheidenheid in aanbieders op de elektriciteitsmarkt, ook bestonden er verschillende elektriciteitssystemen naast elkaar. Aanvankelijk gebruikten de verlichtingsinstallaties vooral gelijkstroom, na 1900 kreeg wisselstroom de overhand, omdat het beter over een grote afstand te transporteren was.<sup>213</sup>



**Grafiek 11:** Totaal aantal bijdragen toegekend aan het thema 'elektriciteitsvoorziening', weergegeven per jaargang.<sup>214</sup>

<sup>207</sup> Berkers, 'De negentiende eeuw verlicht', 175.

<sup>208</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 159.

<sup>209</sup> G. Verbong en E. van der Vleuten, 'Under construction: Material integration of the Netherlands 1800-2000', *History and Technology* vol. 20 (2004) afl. 3, 212.

<sup>210</sup> De ontwikkeling van de electriciteitsvoorziening van Nederland tot het jaar 1925, 16-17.

<sup>211</sup> Verbong en Van der Vleuten, 'Under construction', 211.

<sup>212</sup> Nye, *Electrifying America*, 179.

<sup>213</sup> Verbong en Van der Vleuten, 'Under construction', 213.

<sup>214</sup> De trendlijn is een polynome regressiecurve, waaraan de volgende berekening ten grondslag ligt:  
 $y = 0,0005x^3 - 0,0123x^2 + 0,1111x$

In de eerste twaalf jaar van de onderzochte periode komt het thema elektriciteitsvoorziening in de *Amersfoortsche Courant* niet voor. De ontwikkeling van elektriciteit staat dan ook nog aan het begin. Pas toen de nieuwe toepassingen, het elektrisch licht voorop, meer in gebruik raakten, ging de levering van elektriciteit een rol spelen. Ook binnen dit thema liepen de Verenigde Staten voorop in de ontwikkeling. Dat de elektriciteitsvoorziening in een stad als New York problemen zou kunnen opleveren, kon men zich al vroeg voorstellen. De gevolgen van het grote aantal kabels en leidingen in de stad tekenden zich al in 1882 af, nog jaren voordat het aantal ongevallen met elektriciteit een toppunt bereikten. Justitie in New-York wilde uitzoeken of elektriciteitsmaatschappijen het recht hadden om maar eindeloos hun draden over de huizen te spannen, meldde de *Amersfoortsche Courant* eind 1882. "New York ziet er nu reeds uit als ware het in een reusachtig spinneweb gevangen", schreef de journalist. "Dit dradennet levert bij onweder een werkelijk gevaar op en ontsiert de stad buitengemeen."<sup>215</sup> Justitie wilde de maatschappijen opleggen om de draden ondergronds aan te leggen, maar dat zou niet meevallen gezien het grote aantal leidingen dat al onder de grond lag, onder meer voor gas, water, stoom en riolering. De ernst van het probleem moest niet worden onderschat, leek de journalist met een blik in de toekomst te willen zeggen: "Men vergete niet dat wij eerst in den aanvang der eeuw van de electriciteit staan. Waar moet het heen als straks ieder zijn telephoon- en lichtdraad bezit!"<sup>216</sup>



**Afbeelding 6:** Fotolitho van Broadway, New York, 1885.<sup>217</sup>

<sup>215</sup> *Amersfoortsche Courant*, 01-12-1882, 2.

<sup>216</sup> *Amersfoortsche Courant*, 01-12-1882, 2.

<sup>217</sup> Bronvermelding afbeelding: Library of Congress, Prints and Photographs Division.

De snelle ontwikkelingen en de groeiende populariteit van het elektrisch licht in de Verenigde Staten, bleef in Nederland niet onopgemerkt. Nederlandse gasfabrikanten vroegen zich al eerder in 1882 hardop af of het wel verstandig was om, met het oog op de opkomst van elektrische verlichting, nieuwe gasfabrieken op de richten.<sup>218</sup> Ook in Amersfoort vormde deze vraag de kern van de zogenoemde 'gaskwestie', die de gemoederen gedurende het voorjaar van 1883 aardig bezighield en waarvan de *Amersfoortsche Courant* niet alleen uitgebreid verslag deed, maar waarin de krant ook zelf een rol ging spelen.

De Amersfoortsche gemeenteraad stond in 1883 voor de keuze of de concessie voor de bestaande gasfabriek verlengd moest worden, of dat er een nieuwe concessie verleend moest worden voor een nieuwe gasfabriek. Dit besluit vond men zo belangrijk voor alle burgers van Amersfoort, dat een twintigtal inwoners van de stad het initiatief nam om nog voor de bespreking door de gemeenteraad een vergadering te beleggen. Zo'n tweehonderd belangstellenden gaven gehoor aan de uitnodiging en woonden de vergadering bij, waarvan een uitvoerig verslag in de krant verscheen.<sup>219</sup> Het belang van de kwestie kwam voort uit de slechte toestand van de gasverlichting, zoals door een van de sprekers onder woorden werd gebracht. De leidingen voldeden niet meer. Vooral buiten de poorten van de stad liet de verlichting te wensen over, zeker als alle lichten in de stad waren ontstoken.

Vernieuwing van de gasbuizen en uitbreiding van de capaciteit kon een exploitant alleen bekostigen als hij verzekerd zou zijn van meerdere jaren concessie. Maar de opkomst van het elektrisch licht zorgde voor terughoudendheid bij het verlenen van een langdurige concessie. De voorzitter van de vergadering realiseerde zich "hoezeer we thans op een keerpunt staan met het oog op de zoozeer in zwang komende toepassingen der electriciteit".<sup>220</sup> Juist vanwege de onzekerheid leek het hem niet verstandig om een concessie van langer dan 8 à 10 jaar te verlenen. De aanwezigen besloten de gemeenteraad in overweging te geven om de concessieverlening voor levering van gas bij publieke inschrijving te laten plaatsvinden. Op deze manier hoopte men vooral beter gas voor minder geld te krijgen. Als straatverlichting werd het elektrisch licht nog niet geschikt geacht voor Amersfoort. Het elektrisch booglicht, dat in enkele andere steden al was aangelegd, zou volgens een andere spreker alleen succesvol zijn in rechthoekig op elkaar uitlopende straten en grachten. "Voor Amersfoort echter, met hare bochtige straten en talloze stegen is het eene onmogelijkheid dit systeem toetepassen."<sup>221</sup>

Opvallend is dat de krant zelf zich vervolgens nadrukkelijk in de discussie rond de gaskwestie mengde. De redactie besloot naar aanleiding van de bijeenkomst op eigen initiatief deskundig advies in te winnen in de Verenigde Staten, waar de ontwikkeling van elektrisch licht al veel verder gevorderd was. Aan een 'zaakkundige', werd gevraagd of het wel raadzaam was, gezien de vorderingen van Edison en zijn onderneming, om de gasconcessie voor tenminste tien jaar te verlengen. De redactie achtte het heel goed mogelijk dat er binnen twee of drie jaar een elektriciteitssysteem zou zijn, dat wél geschikt was voor het Amersfoortse stratenpatroon. Daarom stelde de krant, aan de vooravond van de gemeenteraadsvergadering over de gaskwestie, een alternatief plan op. Als de beslissing over de gasconcessie nog even zou worden uitgesteld om meer informatie over het elektrisch licht in te winnen en met de huidige gasfabrikant verder onderhandeld zou worden over de voorwaarden rond

---

<sup>218</sup> *Amersfoortsche Courant*, 30-06-1882, 3.

<sup>219</sup> *Amersfoortsche Courant*, 24-02-1883, 1.

<sup>220</sup> *Amersfoortsche Courant*, 24-02-1883, 1.

<sup>221</sup> *Amersfoortsche Courant*, 24-02-1883, 1.

een jaarlijkse verlenging van de concessie, dan zouden alle partijen daar voordeel bij hebben, zo betoogde de redactie. Om het voorstel kracht bij te zetten, benadrukte de redactie haar onafhankelijke positie door te melden dat met geen van de partijen overleg was gevoerd. "Want de pligt onzer roeping gebiedt streng om oprecht en onpartijdig ons gevoelens thans blootteleggen ter gewichtige zake, die onze geëerde Autoriteiten, stadgenooten en ons zoo warm ter harte gaat."<sup>222</sup>

Ruim een maand later kwam er antwoord uit Amerika. De krant plaatste een letterlijke vertaling van de brief, gericht aan de hoofdredacteur, waarvan de afzender met een ondergetekende 'x' anoniem bleef. De briefschrijver noemde het weliswaar te vroeg om op elektrisch licht over te gaan, maar tegelijkertijd 'onverantwoordelijk' om, gezien de snelle ontwikkeling van de elektriciteit, een gasconcessie voor tien jaar vast te leggen.<sup>223</sup> De oplossing van de redactie om een concessie van jaar tot jaar te verlenen, werd onderschreven, mits de gasfabrikant dan ook de voorkeur zou krijgen voor het te zijner tijd leveren van elektrisch licht. Toevallig of niet, maar op dezelfde krantenpagina stond het raadsvoorstel voor de concessieverlening afgedrukt. Er zou concessie worden verleend voor tien jaar, maar de gemeente hield het recht om over te gaan op elektrische verlichting en het contract op dat moment te ontbinden. De gasfabrikant kreeg bij een gelijke prijs de voorkeur boven andere aanbieders, voor het leveren van elektrisch licht.<sup>224</sup> Zo werd er toch grotendeels aan de oproep van de redactie gehoor gegeven.

Vervolgens bleef het rond het thema elektriciteitsvoorziening weer een paar jaar stil in de krant. Vanaf 1892 nam het aantal bijdragen in deze categorie toe en bleef het onderwerp alle jaargangen aanwezig. De berichtgeving ging voornamelijk over het verlenen van concessies voor het leveren van elektriciteit. Uit de berichten komt naar voren dat meer en meer elektriciteitsmaatschappijen zich in de markt mengden en probeerden bij gemeenten toezeggingen los te krijgen of contracten te sluiten met particuliere afnemers. Mijlpalen, zoals die ook in de literatuur worden genoemd, zijn ook in de *Amersfoortsche Courant* terug te vinden. Begin 1895 schreef de krant over Rotterdam als eerste stad waar "de elektrische beweegkracht en verlichting door de stedelijke regeering in eigen beheer geëxploiteerd wordt."<sup>225</sup> Anderhalf jaar later was het de gemeente Borne die een vermelding in de krant kreeg als eerste elektrisch verlichte gemeente in Nederland. Naast de straatverlichting was de stroomvoorziening hoofdzakelijk bedoeld om particuliere huizen te verlichten en konden ook 'minvermogenden' een abonnement krijgen.<sup>226</sup> Overigens was het hier niet de gemeente zelf, maar de zakenman Hofstede Crull die met een concessie van de gemeente de centrale bouwde en exploiteerde.<sup>227</sup>

Dat Rotterdam en Borne door de *Amersfoortsche Courant* als 'eersten' werden genoemd, duidt op de verwachting dat er nog velen zouden volgen. "Het licht der toekomst", noemde de krant het elektrisch licht ook wel.<sup>228</sup> Toen eind 1896 de gemeente Amersfoort besloot voortaan zelf de verlichting van de stad te exploiteren, maakte de krant opnieuw van haar positie gebruik om de gemeente van de voordelen van het elektrisch licht te overtuigen. Onder de titel 'Het nieuwe licht',

---

<sup>222</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 06-03-1883, 2.

<sup>223</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 10-04-1883, 2.

<sup>224</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 10-04-1883, 2.

<sup>225</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 31-01-1895, 1.

<sup>226</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 05-10-1896, 1.

<sup>227</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 150.

<sup>228</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 16-07-1894, 2.



# AMERSFOORTSCHE COURANT.

**Uitgave:**  
Firma A. H. VAN CLEEFF  
to Amersfoort.

Verslijnt Maand- en Donderdagmiddag met gratis Zondagblad. Abonnement per 3 maanden f.1.— Franco per post f.1.15. Abonnement alleen op het Zondagblad voor Amersfoort 40 ct., voor het binnenland 50 ct., per 3 maanden. Advertentieën 1—6 regels 60 ct.; elke regel meer 10 ct. Grootte letters naar plaatsrichte. Legste, officiële- en ontgeingensadvert. per regel 15 ct. Reclames per regel 25 ct. — Afzonderlijke nummers 10 cent. Dienaantiedingen en aanvragen, uitsluitend voren en betreffende den werkenden stand, van minstens 5 regels, in het Zondagblad, per regel 5 cent.  
Bij advertentieën van buiten de stad worden de ineenrekenkosten in rekening gebracht.

**Bureau**  
**KORTEGRACHT 56**  
Telefoon 19

## Het nieuwe licht.

Nu de kogel door de kerk is en de Raad onzer Gemeente in zijn vergadering van 15 December 1896 besloot om in den vervolgde zelf de exploitatie van de verlichting dezer Gemeente op zich te nemen, kan het zijn nut hebben, op het volgende te wijzen.

Immers, tot dusver is nog niet uitgemaakt of Amersfoort ook van de nieuwe fabriek gewoon gaslicht zal verkrijgen, dan wel acetyleen-gas, of misschien ook elektrisch licht.

De ervaring opgedaan te Borne, een veel kleinere gemeente dan Amersfoort hebben te recht de aandacht getrokken. Wellicht wil en kan men daarmede ook hier ter stede zijn voordeel doen.

In het Tijdschrift der Ned. Maatschappij ter bevordering van Nijverheid komen eenige belangwekkende mededeelingen voor omtrent de elektrische straat- en woningverlichting van Borne. Deze verlichting behoort zeker tot de elektrische merkwaardigheden in ons land, omdat daardoor het bewijs is geleverd, dat plaatslandgemeenten voordeliger met elektrisch licht dan met gas worden verlicht.

Het fabriekje, dat de gemeente van het licht voorziet, werd onder leiding van den heer R. W. H. Hofstede Crull in het najaar geopend. De 60 gloeilampen, die op kosten der gemeente Borne branden, zijn van 16 normaal-kaarsen, hangen aan eenvoudige lantaarnpalen, circa 7 Meter boven den begane grond en kosten f 10.50 per jaar terwijl de gemeente Baarn, bijvoorbeeld, f 25 betaalt per gaslantaarn en f 10 per petroleumlantaarn. De particulieren te Borne zijn, aangesloten met ongeveer 450 gloeilampen die echter nooit tegelijk branden, en betalen 1/2 cent per uur en per lamp van 16 normaal-kaarsen.

De geheele inrichting der elektriciteitsfabriek — zoo lezen wij voorts in het artikel — met alle leidingen en fittings heeft f 14 300 gekost, welko som bijeengebracht is door eenige aandeelhouders, die zelf de voornaamste aandeel van de fabriek geworden zijn en zich in huis mogen verbeugen in een grootseedsche verlichting. Ik zag onder andere een onderwetsche kassankroon vander en ingericht met 24 elektrisch brandende kaarsen, hetgeen uitstekend voldeed.

De straatverlichting is gebonden om van donker worden af tot 's avonds half twaalft

branden, terwijl particuliere verbruikers den geheelen nacht van het licht gebruik kunnen maken. In elke woning is een stroommeter, die het verbruik controleert.

De straatlampen hangen 40 Meter van elkander, hebben een porseleinen regenkap uit één stuk met den lamphouder, zijn van prima Engelsch fabriek en hebben geen verdere beschutting tegen de atmosfeer. De grootste afstand tusschen het punt van uitgang en de verst verwijderde straatlamp is 600 Meter, terwijl er nu reeds sprake van is om, bij verdere uitbreiding, de kloosters te Zenderen, op 3 Kilometer afstand, aan te sluiten.

De fabriek waar de electriciteit wordt opgewekt, bevat een stoomketel van 34 Q Meter verwarmend oppervlak, een Laval-stoomturbijn van 30 P.K. effectief om de dynamo te drijven, een dynamo van 140 Ampères en een kleinere van 40 Ampères, die gedurende het loopen van de groote dynamo, de accumulatorenbatterij laadt, door de noodige spanning hiertoe te onderhouden.

Nu de voornaamste uitgaven gedaan zijn, kan zonder groote kosten het stroomvermogen van de fabriek vergroot worden en daarmede de lichtsterkte der straatlampen worden verhoogd. Achter de eigenlijke electriciteitsfabriek heeft de heer Crull een werkplaats voor electricite montages ingericht, waar, over dag, de werktuigen door een electromotor verbonden met de accumulatorenbatterij worden gedreven.

De opgewekte electriciteit gaat langs een schakelbord, waarop de verschillende toestellen voor stroommeting en stroomverdeling zijn aangebracht. Van het schakelbord verdeelt zich de stroom over 7 zoogenoemde voedingslijnen naar de geleidingen, waaraan de woningen verbonden zijn.

De spanning van elk voedingspunt wordt op het centralstation gemeten en van daaruit geregeld. Aan de palen in de gemeente loopt de positieve stroomdraad rechts en de negatieve links over de isolatoren. De geheele lengte van de leiding is 6 Kilometer voedingslijn en 10 Kilometer verdeelingslijn.

De heer Crull heeft woningen ingericht met 5 gloeilampen, inclusief alle fittings voor de geringe som van f 25, zegge vijf en twintig gulden, en het daarvoor mogelijk gemaakt, dat de eenvoudigste ingezetenen zich de luxe van elektrisch licht kunnen veroorlooven.

Dit eerste jaar moet in vele opzichten als een proefjaar worden beschouwd, want bij een eersten aanleg zijn op dit gebied natuurlijk heel wat moeilijkheden te overwinnen.

weer neer en sloot het hek ook. Hij keek naar alle kanten rond.

„Hij zoekt iemand, om zijn valies te dragen.“  
„Nee“, antwoordde Martin met bevende stem. „Ga heen“ voegde hij er gebiend bij. „Vlug! En kom morgenoctend bij mij. Vlug! Vlug!“

Attenhofer sloop in het kreupelhout. Het was zijn stellig voorneemen het bezit van den architect niet op te volgen, want het interesseerde hem, hoe die geschiedenis toch wel zou aflopen. Hij had ook spoedig met de hem eigen vindstrijd een plaats gevonden, waar hij zelf alles kon zien. Daar ging hij dicht bij een boom zitten en wachtte.

Templin die, na eenige minuten gewacht te hebben, wel had moeten besluiten, zelf zijn valies te dragen, nam langzaam voortgaande den kortsten weg en liep dus recht op Martin af. Toen hij nog maar weinig schreden van den grafheuvel verwijderd was, trad Martin hem in den weg. Templin ging verscherkt achteruit; zijn geelaat verzonk zich tot een kraanpachtigen grijns-lach; hij herstelde zich spoedig en stotterde opgemaakt vriendelijken toon:

„Mijn beste architect! Hoe komt u hier? . . . Dat is inderdaad een verrassing!“

Martin was niet in staat één woord te uiten. Al het bloed was uit zijn gelaat geweken; zijn donkere gelaatsint was groenachtig geworden; zijn oogen waren wijd open en hadden een vreeselijke nitdrukking. Hij kneep zijn handen dicht en zijn nagels drongen diep in het vleesch.

Templin zocht zijn vlammende blikken te ont-

Wij meenen echter te mogen bevestigen, dat te Borne het bewijs geleverd is, dat als men zich daarbij geen verlichting van „Unter den Linden“ te Berlijn of van de Avenue de l'Opéra te Parijs voorstelt, de verlichting van kleine gemeenten door electriciteit, de verlichting worden moet van de toekomst, tot zoolang we geen nieuwere vinding hebben, die het elektrische licht weer verdringt.

Ook de toekomst voor de aandeelhouders is niet ongunstig; gaat de aansluiting zoo voort, dan vermeent de heer Crull spoedig een redelijk dividend op de aandeelen te kunnen uitkeeren.

In ieder geval verdient de zaak ten zeerste de aandacht van belanghebbenden. In de wetenschap, dat niet allen het Tijdschrift van „Nijverheid“ bezitten, achten we het niet ondienstig, aan dit vrij grootte uitbreksel een plaats te verleenen.

## Binnenland

De Regering verklaart in haar antwoord op de Voorloopige verslagen der Eerste Kamer inzake de Staatsbegroefing voor 1897 met belangstelling kennis te hebben genomen van de uitvoerige beschouwing aan de belangen van den landbouw gewijd. Een afzonderlijk „Landbouwdepartement“ acht zij echter vooralsnog niet noodig. De Regering blijft van oordeel, dat aan de neiging om door middel van ons tarief van invoerrechten tot een stelsel van bescherming, in het vermeend belang van den landbouw, over te gaan, niet behoort te worden toegeven, al wil zij daarvoor niet gezicht worden onveranderd behoud van gemeld tarief in al zijn onderdelen voor te staan.

Bij de herziening van het tarief voor invoerrechten zal met de opmerkingen ontrout consequentien zooveel mogelijk rekening zijn te houden.

In het loopende zittingjaar is geen voorstel te wachten tot wijziging der Drankwet. De Minister meent, dat het heffen van een gemeentelijk Vergoerings of Patentrecht van koffie- en biertuizen waar geen sterkedrank verkocht wordt, de bedoeling der Drankwet niet zou bevorderen.

Indien het beweren juist is, dat aspirant-kiezers en dikwijls tegen optien een gang naar het Raadhuis te maken om het kiesrecht aan te vragen, dan zou daaruit niet duidelijke blijken, dat het noodig is, het den aanstaanden kiezers zoo gemakkelijk mogelijk te maken. Voor hen die, wegens

wijken. Alleen maar om iets te zeggen, stamelden hij op gemaakt onverschilligen toon: „En geheet in jachtostum? Hier op het Vorstelijk jachtgebied? Pas maar op, dat Stolpe u niet ziet. Anders kon hij u wel eens arresteren.“  
Martin liet hem praten en bewoog zich niet. „Maar, excuuceer mij?“ vervolgde Templin. „Binnen tien minuten gaat mijn trein naar Potsdam; het is de laatste trein dien ik kan nemen; ik ga door naar Parijs, maar had hier nog iets te doen; misschien houdt u mij gezelschap tot aan het station.“

„Ik heb hier op u gewacht zeide Martin nu zoo bedard mogelijk, maar zijn stem klonk toch dreigend. „U hebt zaken gedaan; ik moet u ook over een zaak spreken.“

„Het spit mij zeer“, hernam Templin, die nu weer kalmer was geworden, „maar ik heb werkelijk geen tijd.“

„U zult er den tijd toch voor moeten nemen?“ hernam Martin beslist.

„Ik zeg u immers, dat mijn trein . . . ik heb mijn kaartje in mijn zak . . .“

„Daar heb ik niets mee te maken. U weet zeer goed, wat ik met u heb af te doen; uw verlegen stotteren zou u reeds verraden, als dat nog noodig was! . . . Op den dag mijner verlobing heb ik u geseegd, dat mijn bruid niet langer met u kon omgaan toch; hebt u later nog eens getracht u bij haar op te dringen; toen heb ik u per brief zoo gedeedeerd mogelijk verboden, haar ooit weer lastig te vallen, en er bijgevoegd, dat ik elke poging thartoes van uw zijde als een persoonlijke belediging zou opvatten, waarvoor ik u ook persoonlijk ter verantwoording zou roepen . . .“

het bezit van f 50 op de Rijkspostspaarbank gedurende 12 maanden, in het bezit van het kiesrecht komen, londen de voorbereidingen wel gemakkelijker gemaakt worden, meent de Arnh. G. Volgens de wet moeten zij aan den Directeur der Rijkspostspaarbank om een bewijs vragen. Als men nu weet dat vooral landbouwers met het voeren van correspondentie alles behalve bekend zijn, dan is het te voorzien dat een aantal personen, die op deze wijze kiezer kunnen worden, maar liever hun recht zullen laten varen. Bovendien, wat een drukte zal men bij de directie der Postspaarbank te Amsterdam krijgen om de verschillende bewijzen te verstrekken. Om het Gemeentebestuur van het recht om op de kiezerslijsten geplaatst te worden te overtuigen, zou men toch evengoed een bewijs kunnen overleggen, van den Directeur van het Postkantoor in zijn woonplaats, zoodat men te Amsterdan alleen bewijzen zou behoeven te geven voor hen, van wie in den loop van het laatste jaar het boekje vernieuwd werd.

Het plan om de Zuidtorzee drong te leggen, schijnt nu reeds velen onverschillig te worden; het ledental der vereeniging, die de bevordering van dit doel beoogt, neemt af in plaats van toe, gelijk op de jongste vergadering der Zuidtorzee-vereeniging gebleken is. Het ledetal nu nog slechts ruim vierhonderd.

In die vergadering werd door het Bestuur medegeleed dat de Regering niet alleen niets deed, maar ook alle vertoogen onbeantwoord liet.

Dit is echter een natuurlijk gevolg van den toestand. Een Kabinet, waarvan de dagen geteld zijn, kan zulk een werk, met welks totstandbrenging jaren en jaren zijn gemoed, niet aanvangen en het kan evenmin toezeggingen doen, die toch zijn opvolger niet zouden binden. Men bedenke dit wel.

Wanneer echter de belangstelling blijft en groter en algemeener wordt, zal onder volgende Regeringen de zaak zeker ernstig worden overvorgen.

Herhaalde malen is gezezen op den minder gunstigen toestand van het Koninklijk jacht „de Valk“ en aangedrongen op den bouw van een nieuw schip. De Minister van Marine heeft echter aan de Eerste Kamer meegedeeld, dat waer nog zoo aanmerkelijke geldelijke bedragen vereischt worden om de Zeemacht te voorzien van slagvaardige schepen, de bouw van een jacht voor eventuelee zeezeuren van het Vorstelijk Huis nog langen tijd achterwege moet blijven.

„Daarover kunnen wij later wel spreken!“ viel Templin hem in de rede. „Nu kan ik niet; de trein wacht niet op mij; ik moet weg.“  
„Je blijft!“ riep Martin gebiend.

„Nu wordt het toch al te gek!“ hernam Templin, en terwijl hij voor de derde maal zijn horloge uithaalde en het Martin voorhield, voegde hij er bij: „Ik mis werkelijk nog den trein! Dat zou toch te dwaas wezen!“

„Den trein zult gij zeker missen, en dat is nog niet ergste, dat u wacht.“  
„Is al te gek.“

„Ik heb tegen mijn uitdrukkelijk verbod gebiend!“ riep Martin in steeds groeter opgewondenheid uit. „Ouder een of ander voorwensel heb je mijn bruid weten over te halen, je hier vandaag te ontmoeten!“

„Och kom! Van overhalen kan geen sprake zijn.“

Martin beefde.

„Je erkent, dat je een samenkomst hebt gehad met mijn bruid!“

„Maar laat mij nu toch gaan; later zal ik u alles uitleggen.“

Hij wilde Martin voorbijgaan, maar deze trad hem vastberaden in den weg.

„Je komt hier niet vandaan!“  
„Wel nu nog moeier?“  
„Je komt hier niet vandaan, zeg ik“, herhaalde Martin dreigend.

„Maar wat wil je dan van mij? Ik heb mej. Send op haar verzoek een belediging bezeten; volk tot!“

„Dat is niet waar!“  
(Wordt vervolgd.)

## Feuilleton.

### Wantrouwen.

Vrij naar het Duitsch.

24) „Ik wil hem hier afwaachen.“ zei de architect opgewonden. Zijn linkervoet stampte ongeduldig op den grond.

„Zooals u wilt, maar wie het wachen niet gewend is, wordt er korzelig van, en u moet bedard blijven, mijnheer!“

„Heel goed, mijnheer!“ hernam Attenhofer en ging weer op zijn oude plaats op den ongezaken dennestboom zitten, terwijl Martin in koortsachtige opgewondenheid ettelijke malen om het hek van het monument liep.

„Plotseling sprong Attenhofer op en riep Martin op gedempten toon toe:  
„Pati! Daar!“

Martin beef als aan den grond genageld staan; hij staarde met wijdgeopende oogen; zijn handen grepen onwillkeurig de staven van het hek.

Templin was uit de villa gekomen. Hij had zijn mantel over zijn schouder geworpen; het valies zette hij op den grond neer en de deur sloot hij zorgvuldig. Daarna nam hij het valies op, ging den kleinen tuin door, zette zijn valies

Afbeelding 7: Voorpagina van de Amersfoortsche Courant van 21 januari 1897 waarin de successen van de electriciteitsvoorziening van Borne voor het voetlicht werden gebracht.

wijdde de krant begin 1897 een uitgebreid hoofdartikel over de elektriciteitsvoorziening van Borne. Overgenomen uit het *Tijdschrift der Ned. Maatschappij ter bevordering van Nijverheid* beschreef de krant tot in alle technische en financiële details hoe de voorziening tot een succes werd gebracht. De zaak verdiende ten zeerste de aandacht van belanghebbenden, zo meende de redactie. "In de wetenschap dat niet allen het *Tijdschrift* van 'Nijverheid' bezitten, achtten we het niet ondienstig, aan dit vrij groote uittreksel een plaats te verleen." <sup>229</sup> Net als in de gaskwestie van 1883 positioneerde de krant zich als onafhankelijke verspreider van kennis, maar het was overduidelijk welke mening de redactie was toegedaan. De rol die de *Amersfoortsche Courant* zo in het debat speelde, past in het beeld dat De Graaf schetst van de functie van de krant. In de loop van de negentiende eeuw ontwikkelden veel kranten zich van 'gatekeeper', doorgeefluik van overheidsinformatie, tot 'signpost', wegwijzer in de publieke opinie. <sup>230</sup> Het debat zou daarnaast ook beïnvloed kunnen zijn door het weglaten van nieuws. Zo valt het op dat er in de categorie 'electriciteitsvoorziening' geen bijdragen zijn gevonden die over mislukkingen berichtten, terwijl er toch vooraanstaande elektriciteitsondernemingen waren die onder meer door de beperkingen van de overheid het einde van de eeuw niet haalden. <sup>231</sup>

Tegen de eeuwwisseling was niet alleen bekend dat Nederland op het gebied van elektriciteitsvoorziening nog steeds aanzienlijk achter liep ten opzichte van andere landen, ook had men zicht op de oorzaken van die achterstand. "Dat te onzent de ontwikkeling zóo uiterst langzaam gaat, is meerendeels te wijten aan de Gemeentebesturen, die in de centrale een vijandin zien der door de Gemeente zelve geëxploiteerd wordende gasfabriek", schreef de *Amersfoortsche Courant* in 1899. "Het gevolg is dat we jaren en jaren ten achter raken tegenover het buitenland", mopperde de journalist. De directeuren van gasfabrieken en gemeentelijke ambtenaren en bestuurders kregen ervan langs: "t Is alsof zij [...] nooit één stap over de grenzen hebben gedaan, althans daar geen blik om zich heen hebben geslagen, en geheel onkundig zijn gebleven van de beteekenis der inrichtingen voor het leveren van electricisch licht en electricische drijfkracht." <sup>232</sup>

## Overheidsbeleid

De opkomst en ontwikkeling van elektriciteit had directe gevolgen voor het overheidsbeleid. De nieuwe mogelijkheden vroegen om besluitvorming en vergden soms ook aanpassing van de wet- en regelgeving. In het onderzoek zijn aan de categorie 'overheidsbeleid' 39 bijdragen toegekend. Het merendeel van deze bijdragen overlapt andere categorieën. Zo zijn van de 39 bijdragen er 18 ook ingedeeld bij het thema 'electriciteitsvoorziening'. Die grote overlap geeft aan dat de overheid een grote rol speelde in de elektriciteitsvoorziening, althans in Nederland, want van deze 18 bijdragen zijn er slechts 2 internationaal georiënteerd. De bijdragen betreffen vooral berichten over de eerder genoemde gaskwestie en over concessieverleningen voor het aanleggen van elektriciteitsvoorziening.

Bemoede de overheid zich in de Verenigde Staten niet zozeer met de elektriciteitsvoorziening, met de gevolgen voor wet- en regelgeving kreeg de overheid daar zeker wel te maken. Justitie ondernam de nodige pogingen om elektriciteitsmaatschappijen te verplichten hun kabels ondergronds aan te

---

<sup>229</sup> *Amersfoortsche Courant*, 21-01-1897, 1.

<sup>230</sup> De Graaf, *Journalistiek in beweging*, 147-148.

<sup>231</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 142-143.

<sup>232</sup> *Amersfoortsche Courant*, 13-02-1899, 2.

leggen.<sup>233</sup> En de overgang naar het elektrisch uitvoeren van de doodstraf, kostte ook de nodige juridische hoofdbreken. In 1888 nam de staat New York het besluit om voortaan de doodstraf uit te voeren door middel van elektriciteit, meldde de *Amersfoortsche Courant*.<sup>234</sup> Nog geen jaar later constateerden Amerikaanse rechtsgeleerden dat van dertien veroordeelden het vonnis niet kon worden uitgevoerd. Zij waren al voor de omzetting naar een elektrisch uitgevoerde executie tot de galg veroordeeld. Nu ophanging was afgeschaft, was de uitvoering van hun vonnis "eene wettelijke onmogelijkheid".<sup>235</sup>

In de gevonden bijdragen komen binnenlandse juridische kwesties rond elektriciteit niet voor. Wel blijkt dat de overheidsbemoediging soms ver kon gaan. Waar particuliere elektriciteitsinstallaties nog niet afhankelijk waren van concessieverlening, besloot het Amsterdamse gemeentebestuur dat inwoners desondanks per meter particuliere elektriciteitsleiding een bijdrage aan de gemeentekas verschuldigd waren. "Men weet te Amsterdam toch ook uit alles belastingpenningen te kloppen", concludeerde de *Amersfoortsche Courant*.<sup>236</sup>

## **Werk en opleiding**

Een ander gevolg van de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit was dat er met de nieuwe ondernemingen ook heel nieuwe beroepsgroepen ontstonden. Het vak van elektriciens bestond nog niet als zodanig en de meeste pioniers die in de beginjaren in Nederland actief waren, deden kennis en ervaring op in het buitenland of leerden bij de Rijkstelegraaf over elektrotechniek. Aan de Polytechnische School in Delft werd er binnen het vak Toegepaste Natuurkunde sinds 1864 wel aandacht besteed aan elektriciteit, maar een afzonderlijke opleiding in de elektrotechniek zou nog tot 1905 op zich laten wachten.<sup>237</sup> Vanaf 1890 begonnen verschillende ambachtsscholen met het organiseren van cursussen voor elektrotechnici. Tegen de eeuwwisseling waren er inmiddels zo'n duizend mensen werkzaam in de elektrotechnische industrie.<sup>238</sup>

In de *Amersfoortsche Courant* zijn 15 bijdragen gevonden binnen het thema 'werk en opleiding'. Alle bijdragen stammen uit de laatste tien jaar van de onderzochte periode. Dat sluit aan bij de opkomst van elektriciteitsbedrijven vanaf halverwege de jaren tachtig en past in het beeld dat opleidingen in elektrotechniek pas laat tot stand kwamen. Verder betreffen slechts 4 bijdragen buitenlands nieuws. Het is dan ook de periode waarin de krant zich meer op het lokale en nationale nieuws richtte.

In 1893 berichtte de krant over het verschijnen van een catalogus van "nieuw verschenen en herdrukte werken op elektrisch gebied".<sup>239</sup> Deze handboeken vormden bij gebrek aan een vakopleiding een welkome bron van kennis.<sup>240</sup> Maar de catalogus bevatte slechts enkele Nederlandstalige werken, zo constateerde de journalist. De krant verwees naar het *Werktuigkundig Weekblad* dat zo veel mogelijk in het gemis aan vakliteratuur probeerde te voorzien. Dat in de

---

<sup>233</sup> *Amersfoortsche Courant*, 01-12-1882, 2.

<sup>234</sup> *Amersfoortsche Courant*, 11-06-1888, 2.

<sup>235</sup> *Amersfoortsche Courant*, 13-02-1889, 2.

<sup>236</sup> *Amersfoortsche Courant*, 11-10-1894, 2.

<sup>237</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 140.

<sup>238</sup> Van Lente, *Techniek en ideologie*, 94.

<sup>239</sup> *Amersfoortsche Courant*, 03-04-1893, 5.

<sup>240</sup> Hesselmans, 'Elektriciteit', 140.

praktijk vaak op eigen gelegenheid kennis over elektriciteit werd vergaard, wordt aardig geïllustreerd door een bericht over een medewerker die vanwege zijn 25-jarig dienstverband in de *Amersfoortsche Courant* werd geprezen. De jubilaris, die als loodgietersleerling begon, "werd door eigen studie, ook op het gebied der electrotechniek, de bekwame, praktische werkman, die zoowel bij het publiek als bij zijn patroon in hooge waarde wordt gehouden".<sup>241</sup>

Het gegeven dat werkzaamheden in de elektrotechniek vanaf 1895 ook als beroep in de krant zijn terug te vinden, duidt op een toenemende professionalisering. Zo is in een overlijdensadvertentie uit 1895 onder de naam van de overledene "Electro-technisch Ingenieur te Rotterdam", toegevoegd.<sup>242</sup> In andere gevallen ontbrak nog een duidelijke beroepsbenaming. "Het leggen van electriche geleidingen", luidde de omschrijving tussen andere beroepsgroepen die in het wetsvoorstel voor verzekering tegen arbeidsongevallen vooralsnog buiten de rechtsbescherming vielen.<sup>243</sup> En uit een personeelsadvertentie, waarin vertegenwoordigers voor een afdeling Electriche Installaties werden gevraagd, blijkt dat men kandidaten zocht onder architecten, ingenieurs en opzichters, omdat zij wellicht "door den aard hunner bezigheden bijzonder in de gelegenheid zijn, dergelijke installaties aan te brengen".<sup>244</sup>

De roep om gedegen vakonderwijs drong ook door tot in de *Amersfoortsche Courant*. Tijdens een bijeenkomst in 1898, waarvan uitvoerig verslag werd gedaan, hield een kamerlid een pleidooi voor goede vakopleidingen in het algemeen. "Kennis is macht", haalde de spreker een 'oude waarheid' boven water. "Slechts hoogst enkelen, die de hervormingen door stoom en electriciteit in elke tak van industrie niet willen zien, ontkennen haar."<sup>245</sup> Niet alleen elektriciens, ook ambachtslieden hadden technische scholing nodig. "Nu allerwege machines hem verdringen, begint hij te beseffen, dat hij volkomen op de hoogte dient te wezen van zijn vak, wil hij naast de machine kunnen blijven bestaan en strijden om zijn dagelijksch brood."<sup>246</sup> Opleiding of niet, banen in de elektriciteitsbranche leken erg in trek te zijn. Voor de functie van tramconductor bij de elektrische tram Haarlem-Zandvoort meldden zich in 1899 meer dan 1000 sollicitanten. Volgens de journalist van de *Amersfoortsche Courant* bleek hieruit "hoe begeerlijk openbare betrekkingen met vast salaris zijn".<sup>247</sup> Maar ook de kans om mee te liften op de vooruitgang die elektriciteit te bieden had, zal op velen ongetwijfeld een grote aantrekkingskracht hebben uitgeoefend.

---

<sup>241</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 29-04-1895, 2.

<sup>242</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 14-11-1895, 3.

<sup>243</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 25-02-1897, 5.

<sup>244</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 15-03-1897, 3.

<sup>245</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 07-03-1898, 1.

<sup>246</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 07-03-1898, 1.

<sup>247</sup> [Amersfoortsche Courant](#), 06-03-1899, 2.



## Conclusie

Het onderzoek naar elektriciteit in de *Amersfoortsche Courant* van 1870 tot 1900 heeft een breed scala aan krantenbijdragen opgeleverd. Naast nieuwsberichten en advertenties hebben opiniestukken, verslagen en feuilletons het beeld van de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit in de krant gekleurd. De indeling in thema's laat zien dat elektriciteit in de onderzochte periode niet alleen als nieuwe energiebron werd beschreven, maar ook andere verschijningsvormen omvatte. Het aantal thema's moest dan ook tijdens het onderzoek aanzienlijk worden uitgebreid om aan die veelzijdigheid recht te doen.

Niet alle bijdragen bleken elektriciteit ook daadwerkelijk als onderwerp te hebben, maar dat heeft geen afbreuk gedaan aan het onderzoek. Bijdragen in het thema 'beeldspraak' waren aan heel andere onderwerpen gewijd, maar hebben wel duidelijk gemaakt dat de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit tot in het taalgebruik doordrong. Veruit de meeste bijdragen waren gewijd aan het thema 'verlichting'. Het is dan ook de eerste praktische toepassing waarmee de samenleving te maken kreeg. Elektrische verlichting bleef door voortdurende vernieuwingen en de concurrentie met gaslicht gedurende de hele periode, weliswaar met pieken en dalen, in de belangstelling van de krant staan. Andere toepassingen, zoals 'krachtbron' en 'warmtebron' volgden op het elektrisch licht, een ontwikkeling die ook in de krant is terug te vinden als gekeken wordt naar het aantal bijdragen per thema per jaargang.

De perioden waarin er voor een bepaald thema meer of minder aandacht was in de krant, komen in grote lijnen overeen met de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit zoals die uit de literatuur naar voren komt. Hoewel het aantal bijdragen per thema soms beperkt is en het onderzoek daarmee slechts een smalle basis vormt voor het signaleren van trends, wordt deze lijn uit een vergelijking tussen bijvoorbeeld de thema's 'krachtbron' en 'verlichting' wel duidelijk. Ook het thema 'energievoorziening' duikt pas later in de krant op, waarmee wordt aangetoond dat dit thema pas volgde op de mogelijkheden die door nieuwe toepassingen werden gecreëerd.

Uit de *Amersfoortsche Courant* komt voornamelijk een positief beeld naar voren ten aanzien van de nieuwe energiebron. Elektriciteit bracht 'het licht van de toekomst' en werd gezien als een belangrijke stap vooruit, niet alleen als technische ontwikkeling, maar ook in de vorm van een hogere levensstandaard en zelfs als voortgaande beschaving van de mensheid. Dit beeld sluit aan op het beeld van de Verenigde Staten, zoals David Nye in zijn studie schetst. Daarnaast is de positieve houding die in de *Amersfoortsche Courant* is terug te vinden ook in overeenstemming met de 'cultural-lag' theorie. Nederland liep niet voorop in de ontwikkeling van elektriciteit en daarvan was men zich ook bewust, blijkt uit enkele bijdragen. Van verzet tegen de nieuwe technologie is dan ook in de krant niets te bespeuren. Op enkele ongeruste berichten na, over nadelige gevolgen voor de gezondheid en het hoge aantal ongevallen, maakten journalisten zich in de krant vooral druk om de achterstand die Nederland had ten opzichte van andere landen en om de belemmerende werking van de gasfabrieken op gemeentelijke besluitvorming in het voordeel van elektriciteit. Het aantal bijdragen met een positieve houding overtreft dan ook ruimschoots de negatieve bijdragen.

Door het onderscheid tussen 'positief passief' en 'positief actief', wordt duidelijk dat de krant in sommige gevallen ook nadrukkelijk stelling nam in het debat over elektriciteit. Vooral aan de

vooravond van belangrijke besluiten van de Amersfoortse gemeenteraad, zoals in de 'gaskwestie' en bij het voornemen om over te stappen van gasverlichting naar elektrisch licht, probeerde de krant invloed uit te oefenen. Hoewel daarbij steeds gewezen werd op de onafhankelijke positie van de krant, dichtte de redactie zichzelf toch een belangrijke rol toe door het actief inwinnen en verschaffen van informatie over de positieve kanten van elektriciteit. Welke motieven er precies aan deze stellingname ten grondslag lagen, is een vraag die nader onderzoek vergt. Duidelijk is wel dat de *Amersfoortsche Courant* op deze manier als 'signpost' functioneerde, een rol die De Graaf in zijn onderzoek naar de functie van de krant aan het einde van de negentiende eeuw ook onderkent.

Het beeld van de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit, zoals dat uit de *Amersfoortsche Courant* naar voren komt, spitst zich vooral toe op ontwikkelingen in het buitenland. Het aandeel internationaal georiënteerde bijdragen is veruit het grootst. Andere landen liepen dan ook voorop in de ontwikkeling van elektriciteit, maar daarnaast is de journalistieke werkwijze daarvoor als oorzaak aan te wijzen. Net als in andere Nederlandse kranten nam tegen het einde van de eeuw het aandeel buitenlands nieuws in de *Amersfoortsche Courant* af. Waar het binnenlandse en lokale bijdragen betreft, gaat het vooral om concessieverlening en politieke besluitvorming. Hoe de nieuwe energiebron de Amersfoortse samenleving raakte en het dagelijks leven van de Amersfoorters beïnvloedde, komt nauwelijks uit de bijdragen naar voren. Tot 1900 hadden de meeste Amersfoorters nog niet de beschikking over elektriciteit en maakten ze daar in hun eigen stad hooguit publiekelijk kennis mee tijdens een populair-wetenschappelijke lezing in sociëteit Amicitia. Vermoedelijk beschikten enkele welgestelde families of bedrijven in de stad aan het eind van de eeuw over een eigen elektriciteitsinstallatie, maar daarvan blijkt niets uit de *Amersfoortsche Courant*.

Vervolgonderzoek waarin de gehanteerde onderzoeksmethode wordt voortgezet in de eerste decennia van de twintigste eeuw, breidt het beeld van de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit uit en komt waarschijnlijk meer toe aan de maatschappelijke gevolgen. Nog interessanter is als ook andere kranten en andere steden in het onderzoek worden betrokken. Ook de rol die de krant zelf speelde in het veranderingsproces kan dan beter onder de loep worden genomen. Ondanks de beperking van de onderzochte periode is toch een aardig beeld ontstaan van de begintijd van elektriciteit in de samenleving. Met name de anekdotes en uitzonderlijke voorvallen geven kleur aan het beeld waaruit iets geproefd kan worden van de verwondering waarmee de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit in de laatste drie decennia van de negentiende eeuw werd gadeslagen.

### **Conclusie onderzoeksmethode**

Startpunt van het onderzoek vormde de systematische inhoudsanalyse met als resultaat een excel-sheet vol met gegevens over 351 krantenbijdragen. Tegelijkertijd was er door het lezen van al die bijdragen al een aardig beeld ontstaan van elektriciteit in de *Amersfoortsche Courant*. Na afloop van deze eerste stap in het onderzoek bleef vooral de veelzijdigheid en veelvormigheid van de bijdragen als eerste indruk achter. De kwantitatieve analyse bracht daar enige structuur in. Maar dat kwantitatief onderzoek ten koste zou gaan van de inhoud, is een opvatting die ik zeker niet onderschrijf. Juist het kwantificeerbaar maken van de bijdragen dwingt tot nauwkeurig lezen en herlezen. Het indelen van de bijdragen in categorieën en het vastleggen van kenmerken leidt tot een intensieve beoordeling van de inhoud en het beantwoorden van vragen over de aard en herkomst

van de bijdragen en de intentie van de schrijver. Door dit op een structurele manier aan te pakken, krijgt de inhoud juist de aandacht die nodig is voor een goede kwalitatieve analyse.

De uitdaging van het onderzoek was het vinden van een goede balans tussen kwantitatieve en kwalitatieve methoden. Cijfermateriaal zou ten dienste moeten staan van het 'verhaal' en door het bieden van een stevige basis het kwalitatieve deel van het onderzoek naar een hoger plan moeten tillen. Hoewel het aantal bijdragen in dit onderzoek beperkt is en de basis dus aan de smalle kant blijft, bieden de kwantitatieve gegevens met deze kanttekening wel de gevraagde ondersteuning. Het cijfermateriaal en de grafieken bevestigen gesignaleerde trends en ontwikkelingen die in de tekst zijn beschreven, samen met de citaten uit de bijdragen die in het verhaal als bewijsmiddel worden opgevoerd. Niet alle bijdragen zijn in het verhaal aan bod gekomen en net zo min zijn alle grafieken die uit het materiaal zijn te herleiden gebruikt. Zo krijgen de kwantitatieve gegevens niet de overhand, maar zijn ze alleen daar ingezet waar ze het kwalitatieve onderzoek van extra waarde voorzien.

Naast de kwantitatieve gegevens als zodanig, bleken tijdens het onderzoek ook de werkwijze en de daaruit voortvloeiende structuur een belangrijk hulpmiddel te zijn. Zoals Garcia en Reason al constateerden, hebben kwantitatieve methoden vooral een meerwaarde als er sprake is van een grote hoeveelheid onderzoeksgegevens. Om in een verzameling van 351 krantenbijdragen snel bepaalde passages terug te vinden en om overzicht te houden op het materiaal, is het structureren van gegevens in een spreadsheet of een database erg praktisch. Door het gebruik van filters en vooral door het combineren van verschillende filters, kon steeds snel een antwoord worden gevonden op kwantitatieve deelvragen of een overzicht worden opgevraagd van bijdragen voor een specifiek deel van het kwalitatieve onderzoek. Daarnaast heeft de indeling in thema's geholpen structuur aan te brengen in het materiaal. De samenvoeging van thema's in drie groepen gaf richting aan de kwalitatieve analyse. Vanuit het brede beeld op de verschillende verschijningsvormen van elektriciteit is het betoog toegespitst op de toepassingen van de nieuwe energiebron, waarna uiteindelijk de gevolgen aan bod kwamen. Deze structuur heeft niet als een keurslijf gefunctioneerd, maar kon wel als kapstok dienen. Zo heeft het kwantificeerbaar maken van de bijdragen uiteindelijk geleid tot een logische opbouw van de kwalitatieve analyse.

Het onderzoek naar de onderzoeksmethode heeft ook beperkingen aan het licht gebracht. Zo blijft het selecteren van bijdragen een lastige opgave. Naast de kwaliteit van de scans en andere digitale haken en ogen van het archief, heeft de zoekterm beperkingen in het onderzoek opgeleverd. Het probleem van de 'false negatives', zoals Deacon omschrijft, komt in dit onderzoek duidelijk naar voren in het thema 'communicatie'. Doordat de zoekterm is beperkt tot elektriciteit en afgeleide termen, blijft dit thema zo sterk onderbelicht, dat een kwalitatieve analyse van bijvoorbeeld telefonie, een toepassing die in de laatste drie decennia van de negentiende eeuw toch volop in ontwikkeling was, op basis van dit onderzoek niet mogelijk is gebleken. Wellicht kan met een uitgebreide steekproef van een eerste selectie een dergelijke tekortkoming worden voorkomen. Hiaten die uit een dergelijke steekproef naar voren komen, kunnen dan worden opgevuld door het gericht uitbreiden van de zoekterm.

Daarnaast blijft natuurlijk de inhoudsanalyse van een krant op zichzelf beperkt om een beeld te geven van een omvangrijke en ingrijpende ontwikkeling als die van elektriciteit. Nog los van het

gegeven dat er in de onderzochte periode ongetwijfeld meer bijdragen in de *Amersfoortsche Courant* zijn terug te vinden die verband houden met deze ontwikkeling, is het betrekken van andere bronnen voor een gedegen onderzoek naar het beeld van de opkomst en ontwikkeling van elektriciteit noodzakelijk. Dit onderzoek had dan ook niet tot doel om een brede geschiedenis van deze ontwikkeling te schrijven. Het laat wel zien hoe historisch krantenonderzoek kan bijdragen aan een dergelijke geschiedenis en hoe kwantitatieve methoden en een systematische inhoudsanalyse dit soort onderzoek kunnen versterken en verrijken. Nu archieven in toenemende mate digitaal toegankelijk worden gemaakt, ligt de weg open voor onderzoekers die, wellicht geïnspireerd door deze scriptie, historische kranten als waardevolle bron op deze waardevolle manier willen aanboren.

## Bronnen en literatuur

### Bronnen

Archief Eemland, digitaal krantenarchief. Geraadpleegd via internet:

<http://www.archiefeemland.nl/collecties/kranten>

laatst bezocht op 17-02-2011

### Literatuur

Berkers, E., 'De negentiende eeuw verlicht', in: H. Lintsen ed. Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890 deel III (Zutphen 1993) 173-190

Broersma, M., Beschaafde vooruitgang : de wereld van de Leeuwarder Courant 1752-2002 (Leeuwarden 2002)

Bruggen, H. van, 'Gloeilamp', in: H. Lintsen ed. Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890 deel III (Zutphen 1993) 163-171

Deacon, D., 'Yesterday's Papers and Today's Technology: Digital Newspaper Archives and 'Push Button' Content Analysis', European journal of communication, 22, 1 (2007) 5-26

Eenoo, R. van, 'Het pershistorisch onderzoek in België betreffende de negentiende eeuw, 1980-1990, De negentiende eeuw, 15, 2 (1991) 81-88

Foster, K., 'Electrifying society', IEEE Spectrum vol. 42 (2005) afl. 2, 52-53

García, B. and Reason, M., 'Approaches to the newspaper archive: content analysis and press coverage of Glasgow's Year of Culture', Media, culture and society, 29, 2 (2007) 304-335

Graaf, R. de, Journalistiek in beweging (Utrecht 2009)

Hesselmans, A.N., 'Elektriciteit', in: H. Lintsen ed. Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890 deel III (Zutphen 1993) 135-162

Hughes, T., Networks of power. Electrification in western society, 1880-1930 (Baltimore 1993)

Kemperink, R. red. Bruit van d' Eem. Geschiedenis van Amersfoort (Utrecht 2009)

Knippenberg, H., en B. de Pater, De eenwording van Nederland. Schaalvergroting en integratie sinds 1800 (Nijmegen 1988)

Kraakman, F., '900 jaar Amersfoort, de Amersfoorters en hun nieuws', in: B.G.J. Elias ed., Ach lieve tijd: 900 jaar Amersfoort en de Amersfoorters (Zwolle 1987) 319-338

- Lente, D. van, Techniek en ideologie. Opvattingen over de maatschappelijke betekenis van technische vernieuwingen in Nederland, 1850-1920 (Groningen 1988)
- Lente, D. van, en O. de Wit, 'Machines en lezers. Technische ontwikkeling en de groei van het lezend publiek', H. Kleijer ed. Tekens en teksten. Cultuur, communicatie en maatschappelijke veranderingen vanaf de late middeleeuwen (Amsterdam 1992) 81-94
- Nye, D.E., Electrifying America. Social meanings of a new technology, 1880-1940 (Cambridge Massachusetts 1990)
- De ontwikkeling van de electriciteitsvoorziening van Nederland tot het jaar 1925. Gedenkboek uitgegeven naar aanleiding van het 10-jarig bestaan van de Vereeniging van Directeuren van Electriciteitsbedrijven in Nederland (Amsterdam 1926)
- Radkau, J., 'Energy. Genie or genius?', History today vol. 46 (1996) afl. 11, 14-19
- Reynolds, J. F., 'Do historians count anymore?', Historical methods, 31, 4 (1998) 141-149
- Schneider, M., De Nederlandse krant 1618-1978 : van 'nieuwstydinghe' tot dagblad (Baarn 1979)
- Stokroos, M., Verwarmen en verlichten in de negentiende eeuw (Zutphen 2001)
- Stone, L., 'The revival of narrative: reflections on a new old history', Past and Present 17 (1980) 3-24
- Verbong, G., en E. van der Vleuten, 'Under construction: Material integration of the Netherlands 1800-2000', History and Technology vol. 20 (2004) afl. 3 205-226
- Vree, F. van, 'Massapers en modernisering. De pers als spiegel en oorzaak van maatschappelijke verandering', H. Kleijer ed. Tekens en teksten. Cultuur, communicatie en maatschappelijke veranderingen vanaf de late middeleeuwen (Amsterdam 1992) 95-108
- Wilke, J., 'Quantitative Verfahren in der Kommunikationsgeschichte', K. Arnold ed. Kommunikationsgeschichte. Positionen und Werkzeuge. Ein diskursives Hand- und Lehrbuch (Berlijn 2008)
- Wijffes, H., Journalistiek in Nederland 1850-2000. Beroep, cultuur en organisatie (Amsterdam 2004)

## Bijlage: overzicht onderzoeksgegevens

Datum	Pagina	Lengte	Genre	Trefwoord	Thema	Geografie	Houding	Kernthema
11-01-1870	1	300	nieuwsbericht	electric	verlichting	internationaal	positief passief	nee
29-07-1870	1	500	nieuwsbericht	electriciteit	nieuwe toepassing, ontsteking	internationaal	positief passief	nee
03-03-1871	1	200	verslag	electrisch	wetenschap	lokaal	positief actief	ja
24-03-1871	1	200	nieuwsbericht	electrische	verlichting	internationaal	positief passief	nee
02-06-1871	2	400	nieuwsbericht	electriseren	beeldspraak	lokaal	positief passief	nee
18-08-1871	1	400	nieuwsbericht	electriseermachine	geneeskunde	internationaal	positief passief	nee
20-08-1872	4	500	nieuwsbericht	electriciteit	natuurverschijnsel	internationaal	neutraal	nee
08-11-1872	2	100	nieuwsbericht	electrischen	geneeskunde	nationaal	positief passief	ja
07-03-1873	2	400	nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	neutraal	nee
01-04-1873	2	400	opinie	electriseren	beeldspraak	lokaal	positief passief	nee
06-05-1873	2	400	nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	positief passief	nee
03-10-1873	1	300	nieuwsbericht	electricie	communicatie	internationaal	positief passief	nee
10-10-1873	2	150	nieuwsbericht	electrische	communicatie	internationaal	positief passief	nee
06-03-1874	4	200	nieuwsbericht	electriciteit, electricien	experimenten, ontsteking	internationaal	positief passief	ja
10-03-1874	2	600	nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	positief passief	nee
22-05-1874	3	600	verslag	electrisch	verlichting	nationaal	positief actief	nee
14-07-1874	3	200	nieuwsbericht	electrischen, electrisch	experimenten	internationaal	neutraal	nee
04-08-1874	3	150	nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing, ontsteking	nationaal	positief actief	ja
18-08-1874	2	150	nieuwsbericht	electrischen	communicatie	internationaal	positief actief	ja
02-04-1875	2	100	nieuwsbericht	electrische	experimenten	internationaal	neutraal	nee
20-07-1875	2	150	nieuwsbericht	electro-galvanische	experimenten	internationaal	neutraal	nee
18-01-1876	4	200	advertentie	electrische	geneeskunde, natuurverschijnsel	nationaal	negatief passief	nee
18-02-1876	1	100	nieuwsbericht	electrische	communicatie	nationaal	neutraal	ja
28-03-1876	2	100	nieuwsbericht	electrisch	verlichting	nationaal	positief passief	ja
26-05-1876	2	1200	verslag	electrisch	verlichting	nationaal	positief actief	nee
27-03-1877	2	150	nieuwsbericht	electrisch	nieuwe toepassing, verlichting	internationaal	neutraal	ja
31-07-1877	2	200	nieuwsbericht	electrische, electriseermachine	nieuwe toepassing, ontsteking	internationaal	positief passief	ja
21-08-1877	1	200	nieuwsbericht	electrische	natuurverschijnsel	internationaal	neutraal	ja
21-12-1877	2	50	nieuwsbericht	electrisch	verlichting	nationaal	neutraal	ja
21-12-1877	2	100	nieuwsbericht	electrische	communicatie	internationaal	positief passief	ja
25-01-1878	3	150	advertentie	electriciteit	experimenten, vermaak	lokaal	neutraal	nee
12-03-1878	2	100	nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing	internationaal	positief passief	ja
03-05-1878	2	100	nieuwsbericht	electriseermachine	nieuwe toepassing	internationaal	positief passief	ja
21-05-1878	1	600	nieuwsanalyse	electrische	beeldspraak	internationaal	neutraal	nee
31-05-1878	2	100	nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	positief passief	ja
14-06-1878	2	100	nieuwsbericht	electrisch	nieuwe toepassing, ontsteking	internationaal	positief passief	ja
28-06-1878	1	200	nieuwsbericht	electricie	communicatie	internationaal	positief passief	nee
27-08-1878	2	400	nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	positief passief	nee
24-09-1878	2	100	nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	neutraal	ja

## Bijlage: overzicht onderzoeksgegevens

27-09-1878	2	600 aankondiging	electrische	verlichting	lokaal	positief passief	nee
22-10-1878	1	100 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	neutraal	ja
22-10-1878	2	100 advertentie	electro-galvanische	geneeskunde	nationaal	positief actief	ja
26-11-1878	5	150 nieuwsbericht	electrische	verlichting	internationaal	positief actief	ja
17-12-1878	2	300 nieuwsbericht	electrische	verlichting, overheidsbeleid	nationaal	positief actief	nee
14-02-1879	3	100 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	positief passief	ja
28-03-1879	2	300 opinie	electrisch	verlichting	lokaal	neutraal	nee
11-04-1879	2	50 nieuwsbericht	electrische	verlichting	nationaal	positief passief	ja
13-04-1879	3	400 nieuwsbericht	electrischen, electriciteit	verlichting	internationaal	positief passief	ja
25-04-1879	2	50 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	nationaal	neutraal	ja
04-07-1879	2	150 nieuwsbericht	electriciteit	nieuwe toepassing	internationaal	positief passief	ja
17-10-1879	1	150 nieuwsbericht	electriciteit	nieuwe toepassing, vermaak	internationaal	positief passief	ja
05-12-1879	2	150 nieuwsbericht	electriciteit	natuurverschijnsel	internationaal	neutraal	nee
06-02-1880	2	100 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	onbekend	positief passief	ja
23-03-1880	3	50 advertentie	electriciteit	geneeskunde	internationaal	positief actief	nee
01-06-1880	2	100 nieuwsbericht	electrischen	ongevallen	internationaal	negatief passief	ja
20-07-1880	2	400 nieuwsbericht	electrische	verlichting	internationaal	positief actief	nee
10-08-1880	2	50 nieuwsbericht	electrische	krachtbron	internationaal	neutraal	ja
10-09-1880	1	400 verslag	electrische	verlichting	internationaal	neutraal	nee
26-10-1880	4	100 advertentie	electrische	verlichting	lokaal	positief actief	nee
07-12-1880	2	100 nieuwsbericht	electrische	verlichting	internationaal	positief passief	ja
21-12-1880	1	100 nieuwsbericht	electriciteit, electrische stroom	ongevallen	internationaal	negatief actief	ja
22-02-1881	2	100 nieuwsbericht	electrischen, dynamo-electrische	krachtbron	internationaal	neutraal	ja
10-05-1881	1	50 nieuwsbericht	electrischen	krachtbron	internationaal	positief passief	ja
10-05-1881	2	100 nieuwsbericht	electrisch	nieuwe toepassing	nationaal	positief passief	ja
24-06-1881	1	200 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing, wetenschap	internationaal	positief passief	ja
02-08-1881	1	100 nieuwsbericht	electrische	communicatie	internationaal	positief passief	nee
12-08-1881	2	100 nieuwsbericht	electrische	verlichting	internationaal	neutraal	ja
12-08-1881	3	50 nieuwsbericht	electrische	krachtbron, wetenschap	internationaal	positief passief	ja
16-08-1881	1	50 nieuwsbericht	electrische	wetenschap, communicatie	internationaal	positief passief	ja
19-08-1881	1	200 nieuwsbericht	electriciteit	beeldspraak	internationaal	negatief passief	nee
04-10-1881	2	100 nieuwsbericht	electriciteit	defecten	internationaal	neutraal	ja
11-10-1881	1	200 nieuwsbericht	electriciteits, dynamo-electrische, stro	ongevallen	internationaal	negatief passief	ja
25-10-1881	4	400 advertentie	electrisch	verlichting	lokaal	positief passief	nee
29-11-1881	5	100 nieuwsbericht	electrische	wetenschap	internationaal	positief passief	ja
23-12-1881	1	50 nieuwsbericht	electrische	ongevallen	internationaal	negatief passief	ja
27-01-1882	2	100 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	neutraal	nee
24-02-1882	2	100 nieuwsbericht	electrisch	verlichting, overheidsbeleid	nationaal	neutraal	ja
09-04-1882	1	500 opinie	electrische	wetenschap	internationaal	neutraal	nee
25-04-1882	1	100 nieuwsbericht	electrische	verlichting	internationaal	positief passief	ja



## Bijlage: overzicht onderzoeksgegevens

05-05-1882	3	50	nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing	internationaal	positief passief	ja
20-06-1882	2	100	nieuwsbericht	electro-magnetische	wetenschap	internationaal	neutraal	nee
20-06-1882	3	50	nieuwsbericht	electriciteitsmaatschappij	verlichting	nationaal	positief passief	ja
30-06-1882	3	50	nieuwsbericht	electrische	verlichting, elektriciteitsvoorziening	nationaal	neutraal	ja
04-07-1882	2	900	verslag	electrisch	verlichting	internationaal	positief passief	nee
15-08-1882	3	50	nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	neutraal	ja
22-08-1882	1	50	nieuwsbericht	electrische, electriciteit	verlichting, elektriciteitsvoorziening	internationaal	positief passief	ja
29-09-1882	3	50	nieuwsbericht	electrische	krachtbron	internationaal	neutraal	ja
01-12-1882	2	150	nieuwsbericht	electrische, electriciteit	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	internationaal	negatief actief	ja
24-02-1883	1	2200	verslag	electrisch	verlichting, elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	lokaal	negatief passief	nee
06-03-1883	2	700	redactioneel	electrisch	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	lokaal	positief actief	ja
16-03-1883	4	50	nieuwsbericht	electrisch	verlichting, communicatie	internationaal	positief passief	ja
20-03-1883	1	100	nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	negatief passief	ja
27-03-1883	1	200	nieuwsbericht	electriciteitsmaatschappij, electrische,	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	nationaal	positief passief	ja
03-04-1883	1	50	nieuwsbericht	electrisch	elektriciteitsvoorziening	lokaal	neutraal	ja
10-04-1883	2	700	opinie	elektriek	verlichting, elektriciteitsvoorziening	internationaal	positief actief	ja
10-04-1883	2	700	aankondiging	electriciteit	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	lokaal	neutraal	nee
10-04-1883	2	150	redactioneel	electrisch	verlichting	internationaal	positief actief	ja
25-05-1883	1	150	nieuwsbericht	electrische	verlichting	internationaal	positief passief	nee
29-05-1883	2	200	nieuwsbericht	electrisch	verlichting	nationaal	positief passief	nee
19-06-1883	2	150	nieuwsbericht	electrische	verlichting	nationaal	positief passief	nee
19-06-1883	2	100	nieuwsbericht	electriciteit	communicatie, defecten, overheidsbeleid	internationaal	neutraal	nee
03-07-1883	2	800	aankondiging	electriciteit	verlichting, overheidsbeleid	lokaal	neutraal	nee
06-07-1883	3	100	advertentie	electrische	verlichting	nationaal	positief passief	nee
07-07-1883	1	400	nieuwsbericht	electriciteit	verlichting	nationaal	positief passief	nee
07-08-1883	1	100	nieuwsbericht	electriciteit	nieuwe toepassing, ontsteking	internationaal	positief passief	ja
10-08-1883	2	100	nieuwsbericht	electrischen	nieuwe toepassing, krachtbron	internationaal	positief passief	ja
17-08-1883	2	100	nieuwsbericht	electrischen	krachtbron	internationaal	neutraal	ja
25-09-1883	2	100	nieuwsbericht	electriciteit, electrische	krachtbron	internationaal	neutraal	ja
19-10-1883	4	100	nieuwsbericht	electrischen, dynamo-electrische	nieuwe toepassing	internationaal	positief passief	ja
06-11-1883	1	150	nieuwsbericht	electrisch	verlichting	nationaal	positief passief	nee
25-03-1884	2	150	nieuwsbericht	electrische	communicatie	internationaal	negatief passief	ja
23-04-1884	1	400	nieuwsbericht	electrische	verlichting	internationaal	neutraal	nee
01-06-1884	1	400	opinie	electrieke	beeldspraak	lokaal	positief passief	nee
12-08-1884	1	50	nieuwsbericht	electriciteit	ontsteking	internationaal	neutraal	nee
12-08-1884	1	150	nieuwsbericht	electrischen	ontsteking	internationaal	neutraal	nee
24-10-1884	2	100	nieuwsbericht	electrische	communicatie	internationaal	positief passief	ja
27-10-1884	1	200	nieuwsbericht	electrisch	verlichting	nationaal	positief passief	nee
13-11-1884	1	150	nieuwsbericht	electrische	communicatie	internationaal	positief passief	ja
15-12-1884	1	150	nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	positief passief	nee

## Bijlage: overzicht onderzoeksgegevens

22-01-1885	3	50 aankondiging	electrisiteits-tentoonstelling	wetenschap	internationaal	neutraal	ja
05-04-1885	4	200 nieuwsbericht	electrisch	ongevallen, vermaak	internationaal	neutraal	ja
04-05-1885	2	50 nieuwsbericht	electrische	verlichting	nationaal	positief passief	ja
17-08-1885	2	150 nieuwsbericht	electriciteit	communicatie	internationaal	positief passief	nee
21-12-1885	1	200 nieuwsbericht	electrische	verlichting, overheidsbeleid	nationaal	positief actief	nee
21-12-1885	2	100 nieuwsbericht	electrisch	ontsteking	internationaal	positief passief	ja
10-01-1886	3	50 advertentie	electrische	communicatie	lokaal	positief passief	nee
28-01-1886	1	300 nieuwsbericht	electrische	verlichting	internationaal	positief passief	nee
01-02-1886	1	600 feuilleton	electrischen	beeldspraak	nationaal	negatief passief	nee
04-03-1886	3	100 advertentie	electrisch	verlichting	lokaal	positief passief	nee
12-07-1886	2	150 nieuwsbericht	electrischen	krachtbron, overheidsbeleid	nationaal	positief passief	ja
02-09-1886	2	50 nieuwsbericht	electriciteit	krachtbron, verlichting	internationaal	neutraal	ja
11-11-1886	1	50 nieuwsbericht	electriciteit	nieuwe toepassing	internationaal	positief passief	ja
22-11-1886	4	100 nieuwsbericht	electrischen	krachtbron	internationaal	neutraal	ja
29-11-1886	1	100 nieuwsbericht	electrische	verlichting, defecten	internationaal	neutraal	ja
29-11-1886	4	100 advertentie	electriseermachine	wetenschap, vermaak	lokaal	neutraal	nee
13-12-1886	3	50 advertentie	elektrische	communicatie	lokaal	positief passief	ja
23-12-1886	1	50 nieuwsbericht	electrischen	nieuwe toepassing, warmtebron	nationaal	positief passief	ja
31-12-1886	1	100 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	neutraal	ja
31-12-1886	3	50 advertentie	electrische	communicatie	lokaal	positief passief	ja
14-02-1887	2	100 nieuwsbericht	electrische	ongevallen	internationaal	negatief passief	ja
28-02-1887	2	100 nieuwsbericht	electriciteit	natuurverschijnsel	internationaal	neutraal	nee
21-03-1887	2	200 nieuwsanalyse	electricie, electriciteitsexecutie	nieuwe toepassing	internationaal	positief passief	nee
16-06-1887	3	50 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing, communicatie	internationaal	neutraal	ja
27-06-1887	1	400 nieuwsbericht	electrische	verlichting	internationaal	positief passief	nee
27-06-1887	3	150 advertentie	electrische	overig	lokaal	neutraal	nee
28-07-1887	1	700 feuilleton	electrischen	beeldspraak	onbekend	neutraal	nee
15-09-1887	4	50 nieuwsbericht	electrisch	verlichting, defecten	internationaal	neutraal	nee
13-10-1887	2	100 nieuwsbericht	electrisch	krachtbron	internationaal	positief passief	ja
22-12-1887	2	50 nieuwsbericht	electrische	verlichting, ongevallen	internationaal	negatief passief	ja
29-12-1887	1	150 nieuwsbericht	electrische	vermaak, krachtbron	internationaal	negatief actief	ja
02-02-1888	1	100 nieuwsbericht	electrische, electriciteit	nieuwe toepassing	internationaal	neutraal	ja
15-03-1888	3	150 nieuwsbericht	electriciteit	nieuwe toepassing, overheidsbeleid	internationaal	neutraal	ja
19-03-1888	2	150 nieuwsbericht	electrische	geneeskunde	lokaal	neutraal	nee
24-05-1888	2	150 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing	internationaal	positief passief	ja
11-06-1888	1	1100 feuilleton	electrisch	verlichting	internationaal	positief passief	nee
11-06-1888	2	100 nieuwsbericht	electriciteit	overheidsbeleid	internationaal	neutraal	ja
15-10-1888	3	200 advertentie	electrische, electrisch	vermaak	lokaal	positief actief	nee
27-12-1888	3	150 nieuwsbericht	electrische	geneeskunde	onbekend	positief passief	nee
13-02-1889	2	100 nieuwsbericht	electriciteit	overheidsbeleid	internationaal	neutraal	ja

## Bijlage: overzicht onderzoeksgegevens

18-02-1889	3	200 nieuwsbericht	electrische	verlichting	internationaal	positief actief	ja
21-02-1889	3	100 nieuwsbericht	electrische	krachtbron	internationaal	neutraal	nee
28-03-1889	2	100 nieuwsbericht	electriciteit	krachtbron	internationaal	positief passief	ja
06-05-1889	2	400 nieuwsbericht	electrische	krachtbron	nationaal	neutraal	nee
06-05-1889	4	400 opinie	electrisch	verlichting	internationaal	neutraal	nee
23-05-1889	1	200 nieuwsbericht	electrisch	nieuwe toepassing	internationaal	positief passief	ja
27-05-1889	1	600 verslag	electrische	beeldspraak	internationaal	neutraal	nee
27-05-1889	2	300 nieuwsbericht	electrische	verlichting	nationaal	positief passief	ja
06-06-1889	2	100 nieuwsbericht	electrische	verlichting	internationaal	positief passief	nee
25-07-1889	5	100 nieuwsbericht	electriciteit	nieuwe toepassing, warmtebron	internationaal	positief passief	ja
07-10-1889	2	500 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	nationaal	positief passief	nee
14-10-1889	2	300 nieuwsbericht	electrischen	communicatie	nationaal	positief passief	nee
28-10-1889	2	100 nieuwsbericht	elektrische	overheidsbeleid	internationaal	neutraal	ja
07-11-1889	1	150 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing	internationaal	positief passief	ja
18-11-1889	2	300 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	nationaal	positief actief	ja
05-12-1889	1	100 nieuwsbericht	electrisch	nieuwe toepassing	internationaal	positief passief	ja
09-12-1889	1	200 nieuwsbericht	electrische	ongevallen	internationaal	negatief passief	ja
16-01-1890	3	50 nieuwsbericht	electrische	ongevallen	internationaal	neutraal	nee
23-01-1890	2	50 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing, krachtbron	internationaal	positief passief	ja
27-01-1890	1	300 opinie	electriciteit, electrische	ongevallen, communicatie	internationaal	negatief actief	ja
13-02-1890	1	50 nieuwsbericht	electriciteit	nieuwe toepassing, warmtebron	onbekend	neutraal	ja
03-03-1890	2	150 nieuwsbericht	electrisch	ongevallen	internationaal	negatief passief	ja
06-03-1890	3	300 opinie	electrisch	overheidsbeleid	nationaal	positief actief	nee
13-03-1890	2	100 nieuwsbericht	electrisch	werk en opleiding	nationaal	neutraal	nee
05-05-1890	2	100 nieuwsbericht	electriciteit	nieuwe toepassing	internationaal	neutraal	ja
12-05-1890	2	200 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing, krachtbron	internationaal	positief passief	ja
29-05-1890	2	150 nieuwsbericht	electriciteit	nieuwe toepassing, krachtbron	internationaal	positief passief	ja
09-06-1890	2	500 nieuwsbericht	electrische	krachtbron, overheidsbeleid	nationaal	positief passief	ja
07-07-1890	2	150 nieuwsbericht	electrische	communicatie	internationaal	neutraal	ja
21-07-1890	1	400 nieuwsbericht	electrische	krachtbron	nationaal	negatief actief	ja
24-07-1890	2	200 nieuwsbericht	electrische	ongevallen	internationaal	neutraal	nee
04-08-1890	1	500 nieuwsbericht	electrische	communicatie	nationaal	neutraal	nee
07-08-1890	4	50 nieuwsbericht	electriciteit, electrische, electromotor	nieuwe toepassing, krachtbron	internationaal	neutraal	ja
28-08-1890	1	1500 opinie	electrisch	verlichting	internationaal	positief passief	nee
04-09-1890	1	1000 feuilleton	electriseerend	beeldspraak	internationaal	positief passief	nee
08-09-1890	2	150 nieuwsbericht	electriciteit	ongevallen	internationaal	negatief passief	ja
09-10-1890	2	400 nieuwsbericht	electrische	verlichting	internationaal	neutraal	nee
24-11-1890	1	100 nieuwsbericht	electrisch	nieuwe toepassing	internationaal	neutraal	ja
08-12-1890	2	150 nieuwsbericht	electrischen	krachtbron	internationaal	positief passief	ja
23-03-1891	2	100 nieuwsbericht	electriciteit, electrischen stroom	nieuwe toepassing, defecten	internationaal	neutraal	ja

## Bijlage: overzicht onderzoeksgegevens

23-03-1891	2	100 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	positief passief	nee
17-05-1891	2	100 nieuwsbericht	electriciteit	nieuwe toepassing, communicatie, vermaak	internationaal	positief passief	ja
21-09-1891	2	300 nieuwsbericht	electrische	verlichting	nationaal	positief actief	nee
12-10-1891	2	300 nieuwsbericht	electrische	verlichting	nationaal	neutraal	nee
21-12-1891	1	100 nieuwsbericht	elektrieke	verlichting	internationaal	positief passief	nee
04-04-1892	2	150 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	nationaal	neutraal	nee
25-05-1892	4	50 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing	internationaal	neutraal	ja
11-07-1892	3	200 nieuwsbericht	electrische	geneeskunde	onbekend	positief passief	ja
21-07-1892	3	100 nieuwsbericht	electro-technicus, electrische, electrisch	ongevallen, werk en opleiding	internationaal	negatief passief	ja
22-08-1892	2	50 nieuwsbericht	electrische	krachtbron	internationaal	neutraal	nee
24-10-1892	1	100 nieuwsbericht	electrischen	krachtbron	internationaal	positief passief	ja
24-10-1892	2	300 nieuwsbericht	electrisch, electrische	verlichting	nationaal	positief passief	nee
21-11-1892	3	150 nieuwsbericht	electrische	ongevallen	nationaal	neutraal	ja
28-11-1892	1	150 nieuwsbericht	electrische	krachtbron	internationaal	neutraal	nee
12-12-1892	1	100 nieuwsbericht	electrotechniek	wetenschap, overig	internationaal	neutraal	ja
26-12-1892	3	50 nieuwsbericht	electrisch	verlichting, elektriciteitsvoorziening	nationaal	negatief passief	ja
09-01-1893	3	50 advertentie	electrische	communicatie	lokaal	positief passief	nee
26-01-1893	2	200 aankondiging	electriciteit	wetenschap, vermaak	lokaal	positief passief	ja
09-02-1893	2	400 recensie	electrisch, electrische	wetenschap	nationaal	neutraal	ja
03-04-1893	5	100 nieuwsbericht	electrisch	wetenschap, werk en opleiding	nationaal	positief actief	ja
03-04-1893	6	50 nieuwsbericht	electrisch, electrische	electriciteitsvoorziening	internationaal	neutraal	ja
18-05-1893	2	300 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	nationaal	neutraal	nee
29-05-1893	2	100 nieuwsbericht	electrische	krachtbron	nationaal	neutraal	nee
12-06-1893	3	150 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing, warmtebron, krachtbron, verlichting	internationaal	positief passief	ja
19-06-1893	1	150 nieuwsbericht	electriciteit	electriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	nationaal	neutraal	ja
29-06-1893	2	100 nieuwsbericht	electriciteit, electrischen	warmtebron, vermaak	internationaal	neutraal	ja
29-06-1893	3	200 nieuwsbericht	electrische	natuurverschijnsel	internationaal	negatief passief	nee
10-07-1893	1	900 feuilleton	electriseeren	beeldspraak	internationaal	positief passief	nee
27-07-1893	3	300 nieuwsbericht	electrisch, electriciteit	nieuwe toepassing	internationaal	neutraal	ja
31-07-1893	3	200 nieuwsbericht	electriciteit, electrische, stroom	wetenschap	internationaal	positief passief	ja
07-08-1893	2	100 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing, krachtbron	internationaal	positief passief	ja
07-08-1893	3	100 nieuwsbericht	electriciteit	nieuwe toepassing, warmtebron	nationaal	neutraal	nee
14-08-1893	2	200 nieuwsbericht	electrische	ongevallen, wetenschap	nationaal	negatief passief	nee
21-08-1893	3	600 nieuwsbericht	electrische	wetenschap	internationaal	positief passief	nee
04-09-1893	1	900 feuilleton	electrisch	verlichting	internationaal	neutraal	nee
04-09-1893	2	150 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	nationaal	positief passief	nee
21-09-1893	2	100 nieuwsbericht	electrisch	verlichting, overheidsbeleid	nationaal	neutraal	nee
05-10-1893	6	300 nieuwsbericht	electromagneet	krachtbron, geneeskunde	internationaal	neutraal	nee
12-10-1893	1	800 feuilleton	electrisch	verlichting	internationaal	positief passief	nee
12-10-1893	5	100 nieuwsbericht	electriciteit	werk en opleiding	internationaal	neutraal	ja

## Bijlage: overzicht onderzoeksgegevens

12-10-1893	5	100 nieuwsbericht	electrisch, elektrische	verlichting	internationaal	positief passief	ja
30-10-1893	2	50 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	neutraal	ja
16-11-1893	2	150 nieuwsbericht	electrische	verlichting	internationaal	neutraal	nee
23-11-1893	2	200 verslag	electrische	wetenschap	lokaal	neutraal	nee
14-12-1893	2	100 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing, krachtbron	internationaal	neutraal	ja
18-12-1893	1	700 feuilleton	electrische	communicatie	onbekend	neutraal	nee
21-12-1893	2	50 nieuwsbericht	electrische	elektriciteitsvoorziening	lokaal	neutraal	nee
28-12-1893	1	150 nieuwsbericht	electriciteit	krachtbron	nationaal	neutraal	nee
26-02-1894	3	200 nieuwsbericht	electrische	communicatie	internationaal	positief passief	ja
29-03-1894	2	50 nieuwsbericht	electriciteit	elektriciteitsvoorziening	internationaal	neutraal	ja
24-05-1894	3	150 nieuwsbericht	electrische	krachtbron	internationaal	positief passief	ja
07-06-1894	1	800 feuilleton	electrischen	beeldspraak	internationaal	neutraal	nee
21-06-1894	1	100 aankondiging	elektriek	verlichting	lokaal	neutraal	nee
12-07-1894	3	300 nieuwsbericht	electriciteit	elektriciteitsvoorziening	internationaal	neutraal	nee
16-07-1894	2	50 nieuwsbericht	electrisch	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	nationaal	positief passief	ja
23-07-1894	3	150 nieuwsbericht	electriciteit	nieuwe toepassing, krachtbron	internationaal	neutraal	nee
09-08-1894	3	150 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	internationaal	positief passief	ja
27-09-1894	5	50 nieuwsbericht	electrische	werk en opleiding	nationaal	neutraal	nee
27-09-1894	5	50 nieuwsbericht	electrisch	elektriciteitsvoorziening, verlichting	nationaal	neutraal	ja
11-10-1894	2	100 nieuwsbericht	electrische	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	nationaal	neutraal	ja
24-12-1894	4	50 advertentie	electric	warmtebron	lokaal	positief actief	nee
03-01-1895	1	800 overig	electro-technicus	werk en opleiding	internationaal	neutraal	nee
31-01-1895	2	100 nieuwsbericht	electrische	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	nationaal	positief passief	ja
28-02-1895	2	50 nieuwsbericht	electrische	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	nationaal	neutraal	ja
18-03-1895	2	150 nieuwsbericht	electrischen	krachtbron	nationaal	neutraal	nee
18-04-1895	2	50 nieuwsbericht	electrische	krachtbron	internationaal	positief passief	ja
29-04-1895	2	100 nieuwsbericht	electrotechniek	werk en opleiding	lokaal	neutraal	nee
27-06-1895	2	700 nieuwsbericht	electrische	verlichting, elektriciteitsvoorziening	lokaal	positief passief	nee
25-07-1895	2	100 nieuwsbericht	electra	communicatie	nationaal	neutraal	ja
25-07-1895	2	100 nieuwsbericht	electrotechnicus, electriciteit	elektriciteitsvoorziening	internationaal	positief passief	ja
07-10-1895	2	50 nieuwsbericht	electrische	krachtbron	lokaal	positief passief	nee
14-11-1895	3	50 advertentie	electro-technisch	werk en opleiding	nationaal	neutraal	nee
21-11-1895	2	100 opinie	electrisch	verlichting	nationaal	positief passief	ja
02-01-1896	3	200 advertentie	electriciteit	werk en opleiding	lokaal	neutraal	nee
23-04-1896	2	200 nieuwsbericht	electriciteit	geneeskunde	internationaal	neutraal	ja
25-06-1896	2	300 overig	electriciteit	krachtbron	onbekend	neutraal	nee
23-07-1896	2	150 nieuwsbericht	electrische	communicatie	internationaal	positief passief	ja
10-08-1896	2	200 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing	internationaal	positief passief	ja
10-08-1896	3	150 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing	internationaal	negatief passief	nee
05-10-1896	1	100 nieuwsbericht	electrisch	elektriciteitsvoorziening, verlichting	nationaal	positief passief	ja

## Bijlage: overzicht onderzoeksgegevens

12-10-1896	2	100 nieuwsbericht	electrische	elektriciteitsvoorziening	lokaal	neutraal	ja
26-10-1896	2	150 nieuwsbericht	electrische, electrisch, electro-technici	elektriciteitsvoorziening	lokaal	positief passief	ja
23-11-1896	2	100 nieuwsbericht	electrique	nieuwe toepassing, krachtbron	lokaal	positief passief	ja
21-12-1896	2	300 recensie	electrisch	nieuwe toepassing, verlichting	nationaal	positief actief	ja
14-01-1897	2	50 nieuwsbericht	electrisch	elektriciteitsvoorziening	lokaal	neutraal	ja
21-01-1897	1	800 opinie	electrisch, electriciteit, electriciteitsfat	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	lokaal	positief actief	ja
01-02-1897	6	200 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing, communicatie	internationaal	positief passief	ja
08-02-1897	2	50 nieuwsbericht	electrisch	verlichting, overheidsbeleid	nationaal	negatief passief	nee
11-02-1897	6	400 nieuwsbericht	elektromagneet	krachtbron, wetenschap	internationaal	neutraal	nee
22-02-1897	2	50 nieuwsbericht	electrisch	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	lokaal	neutraal	ja
25-02-1897	5	900 nieuwsbericht	electrische	werk en opleiding, overheidsbeleid	nationaal	negatief passief	nee
04-03-1897	3	100 advertentie	electriciteit	wetenschap, vermaak	lokaal	positief passief	nee
08-03-1897	1	500 aankondiging	electromotoren	overheidsbeleid, krachtbron	nationaal	neutraal	nee
15-03-1897	3	100 advertentie	electrische	werk en opleiding	nationaal	neutraal	ja
18-03-1897	1	1300 verslag	electrisch	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	lokaal	neutraal	nee
18-03-1897	2	100 nieuwsbericht	electrisch, electrische, Electra	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	lokaal	neutraal	ja
03-05-1897	2	50 nieuwsbericht	electrische	elektriciteitsvoorziening	lokaal	neutraal	ja
10-05-1897	2	300 nieuwsbericht	electries	natuurverschijnsel	nationaal	neutraal	ja
13-05-1897	2	700 verslag	electrisch	overheidsbeleid	lokaal	neutraal	nee
20-05-1897	2	50 nieuwsbericht	electrisch	overheidsbeleid	nationaal	neutraal	ja
07-06-1897	1	1400 verslag	electrisch	overheidsbeleid	lokaal	neutraal	nee
01-07-1897	3	300 nieuwsbericht	electrisch, electrische	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	internationaal	positief passief	ja
19-07-1897	3	200 ingezonden	electrische	geneeskunde	internationaal	positief actief	nee
22-07-1897	2	100 aankondiging	electrisch	overheidsbeleid	lokaal	neutraal	nee
29-07-1897	1	1400 verslag	electrisch	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid, verlichting	lokaal	neutraal	nee
12-08-1897	1	900 feuilleton	electrische	verlichting	internationaal	positief passief	nee
23-09-1897	1	100 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing	nationaal	positief passief	ja
18-10-1897	2	100 nieuwsbericht	electrische	elektriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	lokaal	neutraal	ja
29-11-1897	2	50 nieuwsbericht	electrische	krachtbron	lokaal	neutraal	ja
16-12-1897	2	200 nieuwsbericht	electriciteit, electrisch	verlichting	onbekend	positief passief	ja
20-12-1897	1	900 feuilleton	electrische	communicatie	internationaal	neutraal	nee
17-02-1898	1	900 feuilleton	electrische	communicatie	internationaal	neutraal	nee
07-03-1898	1	1800 opinie	electriciteit	werk en opleiding	nationaal	neutraal	nee
10-03-1898	2	100 nieuwsbericht	electrische	elektriciteitsvoorziening	lokaal	neutraal	ja
07-04-1898	1	150 aankondiging	electrische	elektriciteitsvoorziening	lokaal	neutraal	nee
25-04-1898	1	900 feuilleton	electrisch, electrische	verlichting, communicatie	internationaal	positief passief	nee
28-04-1898	3	100 advertentie	electriciteit	vermaak	lokaal	positief passief	nee
02-05-1898	1	900 feuilleton	electriciteit	natuurverschijnsel	internationaal	neutraal	nee
16-05-1898	2	200 nieuwsbericht	electrisch	verlichting, communicatie	onbekend	negatief passief	nee
20-06-1898	1	800 feuilleton	electrische	verlichting	onbekend	positief passief	nee

## Bijlage: overzicht onderzoeksgegevens

23-06-1898	2	50 nieuwsbericht	electrische	verlichting, elektriciteitsvoorziening	lokaal	neutraal	ja
01-08-1898	2	200 nieuwsbericht	electrische	verlichting, elektriciteitsvoorziening	lokaal	neutraal	ja
24-10-1898	3	150 advertentie	electrische	vermaak	nationaal	positief actief	ja
12-01-1899	1	400 feuilleton	electro-technische	werk en opleiding	onbekend	neutraal	nee
12-01-1899	3	150 advertentie	electrische	vermaak	nationaal	positief passief	nee
16-01-1899	1	500 feuilleton	electrische	wetenschap	onbekend	positief passief	ja
16-01-1899	2	100 nieuwsbericht	electriciteit	nieuwe toepassing	internationaal	positief passief	nee
16-01-1899	3	50 advertentie	elektr.	vermaak	internationaal	neutraal	nee
19-01-1899	2	300 ingezonden	electriciteit, electrische	wetenschap, vermaak	lokaal	positief actief	ja
26-01-1899	2	400 verslag	electrische	wetenschap	lokaal	positief passief	ja
26-01-1899	3	100 advertentie	electrische	vermaak	nationaal	neutraal	nee
06-02-1899	1	900 feuilleton	electrisch	verlichting	internationaal	neutraal	nee
13-02-1899	2	300 opinie	electrischen, electrisch	electriciteitsvoorziening, overheidsbeleid	nationaal	positief actief	ja
06-03-1899	2	100 nieuwsbericht	electrische	werk en opleiding	nationaal	neutraal	nee
27-03-1899	2	200 nieuwsbericht	electrische	nieuwe toepassing	internationaal	neutraal	nee
24-04-1899	2	100 nieuwsbericht	electrische	krachtbron	lokaal	neutraal	ja
27-04-1899	2	150 nieuwsbericht	electrische	experimenten, ontsteking	nationaal	neutraal	ja
01-06-1899	2	50 nieuwsbericht	electriciteit	ontsteking	nationaal	neutraal	ja
26-06-1899	2	150 nieuwsbericht	electrische	ongevallen	nationaal	negatief passief	nee
26-06-1899	3	100 nieuwsbericht	electrische	verlichting, elektriciteitsproductie	internationaal	positief passief	nee
06-07-1899	1	50 nieuwsbericht	electrische	krachtbron, overheidsbeleid	nationaal	neutraal	ja
24-07-1899	1	50 nieuwsbericht	electrische, electrisch	krachtbron, elektriciteitsvoorziening	nationaal	neutraal	ja
28-08-1899	2	100 nieuwsbericht	electrische	krachtbron	lokaal	neutraal	ja
31-08-1899	1	800 feuilleton	electrische	communicatie	onbekend	neutraal	nee
18-09-1899	2	200 nieuwsbericht	electricien	nieuwe toepassing, werk en opleiding	internationaal	positief passief	ja
12-10-1899	3	150 advertentie	electriciteit	wetenschap	lokaal	neutraal	nee
16-10-1899	1	800 nieuwsbericht	electriciteit	wetenschap	lokaal	neutraal	nee
06-11-1899	2	50 nieuwsbericht	electrisch	verlichting	lokaal	neutraal	ja
13-11-1899	2	100 rectificatie	electrisch	verlichting	lokaal	neutraal	ja
16-11-1899	2	100 nieuwsbericht	electrisch	electriciteitsvoorziening	lokaal	neutraal	ja
21-12-1899	1	800 feuilleton	electrische	communicatie	internationaal	neutraal	nee
28-12-1899	1	900 feuilleton	electrische	verlichting	internationaal	positief passief	nee