

Amber van Geerestein 3503925

3-7-2012

Bachelor scriptie

# De Evolutietheorie in Beeld

Over de rol van afbeeldingen bij het populariseren van de evolutietheorie van Darwin in negentiende-eeuws Nederland

## Inleiding

Op 27 december 1831 vertrok vanuit Engeland het schip HMS Beagle onder leiding van kapitein FitzRoy om verre kustlijnen in kaart te brengen. Onder de passagiers was een jonge wetenschapper genaamd Charles Darwin. Deze jonge wetenschapper bestudeerde op de vijf jaar durende reis naar onder andere de Galapagos eilanden de plaatselijke geologie en flora en fauna. Zijn observaties werden teruggestuurd naar Engeland en bestudeerd door experts in verschillende disciplines. Eenmaal terug in Engeland ging hij door met zijn wetenschappelijke studie en begon in 1837 met het formuleren van zijn belangrijkste werk.<sup>1</sup> Uit belangrijke ontdekkingen gedaan in de geologie, anatomie en zijn vondsten uit de Gálapagos eilanden haalde Darwin verschillende inzichten over de leeftijd van de aarde en de ontwikkeling van de verschillende diersoorten. Uit de samenvoeging van deze inzichten ontstond een van de meest omvattende theorieën uit de moderne wetenschap: de evolutietheorie.

De evolutietheorie van Darwin is misschien wel een van de meest invloedrijke wetenschappelijke theorieën van de negentiende en twintigste eeuw. Sinds de publicatie van *On the Origin of Species* van Charles Darwin in 1859 zijn Darwins ideeën het onderwerp geweest van levendige discussies tussen wetenschappers en de sociale elite.<sup>2</sup> De evolutietheorie verklaart het ontstaan van het leven en de ontwikkeling van dit leven op aarde. Soorten konden zich ontwikkelen tot nieuwe soorten op basis van een natuurlijk proces. Voor de status van de mens had dit verstrekkende gevolgen: niet langer kon de mens een bijzondere status buiten het dierenrijk claimen. Het ontstaan der soorten werd gereduceerd tot een natuurwet die het 'wonder van de goddelijke schepping' overbodig maakte.<sup>3</sup> Binnen de religieuze groeperingen in Nederland was dit een groot probleem. Het

---

<sup>1</sup> van Wyhe, The complete Works of Charles Darwin Online, 2002

<sup>2</sup> van der Heide, Darwin en de strijd om de beschaving in Nederland, 2009, 16

<sup>3</sup> Leeuwenburg, Darwin in Domineesland, 2007, 216

accepteren van de evolutietheorie ging moeilijk samen met de Bijbelse verklaring voor de ontstaan van het leven en de positie van de mens daarin. Het duurde dan ook even voordat het grote publiek in Nederland meekreeg wat het belang was van Darwins ideeën.

Aan het eind van de negentiende eeuw werd Nederland gekenmerkt door een streng religieuze cultuur. Katholieken en protestanten vormden de twee grootste religies in de samenleving uit die tijd. Tegen 1900 was er een klein gedeelte (ongeveer 2%) van de bevolking die aangaf niet kerkelijk te zijn.<sup>4</sup> Vooral vlak na de publicatie van Darwins werk in 1860 in Nederland was er daarom nog veel weerstand tegen zijn ideeën en vonden ze ook weinig aftrek bij het grote publiek. De eerste twaalf jaar werd er verbazingwekkend weinig over de evolutietheorie geschreven<sup>5</sup>. Het was vooral de wetenschappelijke elite die bezig was de eigen positie tegenover de evolutietheorie te bepalen voordat deze op verschillende manieren werd losgelaten op het grote publiek. Na 1870 begon er echter een stroomversnelling van veranderingen invloed te krijgen op de Nederlandse samenleving. De politiek werd liberaler mede waardoor openbaar en neutraal onderwijs werd ingevoerd<sup>6</sup>, de samenleving werd kapitalistischer en de techniek ging met sprongen vooruit. Door deze veranderingen ontstond er langzaam een grotere middenklasse en een steeds uitdijende arbeidersklasse in Nederland.<sup>7</sup> Het was het begin van een massaal lezerspubliek waaronder wetenschappelijke ideeën verspreid konden worden.

In *Darwin en de strijd om de beschaving in Nederland 1859-1909* van Janneke van der Heide wordt een aantal keer verwezen naar afbeeldingen die werden gebruikt door voor en tegenstanders van de evolutietheorie. Er wordt in dit werk gesproken over een 'harige Adam en Eva' en van "getekende platen van embryologische stamvormen [...], met onderin het protoplasma en bovenin de homo sapiens"<sup>8</sup>. Afbeeldingen kunnen een grote hulp zijn bij het duidelijk maken van wetenschappelijke ideeën. Ze vormen een manier om veel informatie in een duidelijke en overzichtelijke vorm te gieten. Ook bij het populariseren van wetenschappelijke ideeën zijn afbeeldingen een sterk hulpmiddel. Afbeeldingen zijn vaak toegankelijk voor een groot publiek en beter te onthouden dan een stuk tekst. Er zijn van de evolutietheorie een aantal zeer bekende afbeeldingen: de 'tree of life' en de ontwikkeling van amoebe tot man zijn daar twee voorbeelden van. Deze 'tree of life' is de enige afbeelding in Darwins beroemde boek over de evolutietheorie. Tegenstanders van de ideeën van Darwin maakten ook gebruik van afbeeldingen en dan voornamelijk spotprenten. Er circuleerde in de negentiende eeuw bijvoorbeeld een karikatuur van Darwin en een chimpansee waarbij aangegeven

---

<sup>4</sup> CBS 2010

<sup>5</sup> Alkema, Wetenschapsbeelden in het maatschappelijk debat, 2007, 69

<sup>6</sup> Kuitert, Populair wetenschappelijke boeken en de opkomst van een massapubliek in Nederland, 2007, 90

<sup>7</sup> van der Heide, 2009, 14

<sup>8</sup> van der Heide, 2009, 218

werd dat alleen tussen hen verwantschap bestond, wat impliceerde dat de 'apentheorie' en evolutie nonsens was.<sup>9</sup> In onze huidige maatschappij vormen afbeeldingen een vast onderdeel van tijdschriften en onderwijs. Ideeën en theorieën worden vaak op een visueel aantrekkelijke manier gepresenteerd. In de negentiende eeuw bestond ook de mogelijkheid om afbeeldingen in tijdschriften te plaatsen. Het plaatsen van illustraties werd door technische ontwikkelingen zoals de lithografie vanaf 1850 relatief gemakkelijk en goedkoop.<sup>10</sup> Ik wil hier onderzoeken of afbeeldingen aan het einde van de negentiende eeuw in Nederland invloed hebben gehad op de popularisering van de evolutietheorie bij het opkomende massapubliek.

Voor dat massapubliek waren tijdschriften een belangrijke en betaalbare bron van vermaak en informatie. In de periode 1865-1900 was er een groot aanbod aan verschillende tijdschriften met op verschillende doelgroepen afgestelde artikelen.<sup>11</sup> In de Nederlandse samenleving van die tijd was er sprake van een sterke verzuiling. Er waren vier zuilen: protestanten, katholieken, liberalen en socialisten. Qua aantallen waren de laatste twee zeer klein, maar toch hadden ze op wetenschappelijk en politiek gebied relatief veel invloed. De twee grootste groepen waren de katholieken en de protestanten. De protestanten waren nog verder op te delen in een liberale groep hervormden en een groep orthodoxen, groepen die sterk van elkaar verschilden qua ideologie. De orthodoxe protestanten hadden veel gemeen met katholieke denkbeelden over lezen en wetenschap en de hervormden konden zich beter vinden in liberale denkbeelden. Beginnende tijdschriften in die tijd splitsten zich af langs de lijnen van de opkomende zuilen.<sup>12</sup> De evolutietheorie werd binnen deze zuilen op verschillende manieren behandeld of juist helemaal niet behandeld. Men probeerde de evolutietheorie in het eigen politieke, sociale of ideologische gedachtengoed in te passen.<sup>13</sup> In de katholieke zuil betekende dit bijvoorbeeld dat de evolutietheorie juist niet werd behandeld maar zo veel mogelijk werd genegeerd.

Bij het kiezen van tijdschriften om te onderzoeken op het gebruik van illustraties heb ik gekeken naar tijdschriften die uit verschillende zuilen komen. Ik wil proberen een doorsnede te geven van de houding van de verschillende zuilen tegenover de evolutietheorie. Ik heb deze tijdschriften geselecteerd omdat zij werden genoemd in verschillende bronnen over het darwinisme in Nederland in de negentiende eeuw. Het zijn dus tijdschriften die in meer of minder mate het darwinisme hebben behandeld. In hoeverre dit het geval is zal moeten blijken uit verder onderzoek. Van het eerste tijdschrift *Isis* is vrijwel zeker dat het darwinisme in elke jaargang terugkomt. Van de andere

---

<sup>9</sup> Leeuwenburg, 2007, 195

<sup>10</sup> Mathijsen, Het literaire leven in de negentiende eeuw, 1987, 42

<sup>11</sup> Allart, Wetenschapsbeelden in het maatschappelijk debat, 2007, 100

<sup>12</sup> Allart, 2007, 101

<sup>13</sup> van der Heide, 2009, 15

tijdschriften met een minder sterk wetenschappelijke inhoud is dat minder zeker. Het is echter aan te nemen dat de gekozen tijdschriften de evolutietheorie in ieder geval hebben genoemd.

Als eerste zal ik het liberale tijdschrift *Isis* behandelen. *Isis* is een wetenschappelijk tijdschrift van een hoog niveau maar bereikte met een oplage van ongeveer 300 geen groot publiek. Het had een levensduur van 1872 tot 1881, waarna het vanwege financiële problemen is opgeheven. Het is echter wel een tijdschrift waarvan een groot deel van de artikelen te maken had met het darwinisme.<sup>14</sup> Het is daarom zeker van belang: het is een bron van accurate kennis over de theorie. Als tweede heb ik gekozen voor *Het Album de Natuur*, een populair wetenschappelijk tijdschrift met een oplage van meer dan 2000 abonnees. Het verscheen maandelijks van 1852 tot 1909 en was een van de eerste tijdschriften van zijn soort.<sup>15</sup> De houding van het tijdschrift tegenover het Darwinisme was in het begin wat terughoudend, in tegenstelling tot het blad *Isis*.<sup>16</sup> Om de katholieke zuil te vertegenwoordigen heb ik de *Katholieke Illustratie* gekozen. Dat was een kerkelijk familieblad dat bestond uit grote pagina vullende afbeeldingen met daarnaast een aantal artikelen en verhalen. Het blad verscheen op wekelijkse basis van 1867 tot en met 1967 en was een van de meest gelezen tijdschriften van Nederland en had ten tijde van zijn opheffing nog 108.000 abonnees. *De Tijdspiegel* is een blad opgericht binnen de protestante zuil. Het bestond van 1844 tot aan 1921 en werd opgericht door ds. Lublink Weddik.<sup>17</sup> Onderwerpen die veel worden besproken zijn de positie van vrouwen in de maatschappij en onderwijs. Ook wetenschap heeft een plaats, zei het een kleine. Het is duidelijk dat het aan de liberale kant van de protestantse zuil zit, niet de orthodoxe. Als laatste zal ik kijken naar *De Dageraad*, een tijdschrift gepubliceerd door de gelijknamige vrijdenkersvereniging die actief was in de periode 1856 tot 1957. Het tijdschrift had een vrijdenkersperspectief dat na 1980 van deïstisch veranderde in een steeds meer atheïstisch en materialistisch perspectief.<sup>18</sup>

Om een beeld te krijgen van het effect van de vele veranderingen in de Nederlandse samenleving zal ik kijken naar twee jaargangen per tijdschrift. Als eerste is dat jaargang 1870 omdat in die tijd een begin werd gemaakt met de verspreiding van het darwinisme onder een groter publiek. De als tweede gekozen jaargang is 1885. Dit verschil van vijftien jaar is nodig om de vele veranderingen in de samenleving een kans te geven zich kenbaar te maken in de inhoud van de gekozen tijdschriften. Bij het tijdschrift *Isis* dat liep van 1872 tot 1881 kijk ik naar de eerste en laatste jaargang. Voordat ik naar deze tijdschriften ga kijken is het echter nodig om duidelijk te krijgen wat het leespubliek van

---

<sup>14</sup> Alkema, Het tijdschrift *Isis*(1872-2881) en de verspreiding van het darwinisme onder het grote publiek, 1986, 68

<sup>15</sup> van Berkel, Citaten uit het boek der natuur, 1998, 190

<sup>16</sup> van Berkel, 1998, 190

<sup>17</sup> Ter Laan, Letterkundig woordenboek voor Noord en Zuid, 1952

<sup>18</sup> Kuijman, *Metamorfose Vrijdenkers: Verantwoording van een collectie vrijdenkerspublicaties uit de periode 1855-1950*, 2005, 23

deze tijdschriften precies is. Vanuit deze tijdschriften komt de mening van de popularisatoren van het darwinisme namelijk wel naar voren, maar de mening van de gewone man over het darwinisme is bijna niet na te gaan.<sup>19</sup> Een beschrijving van de eigenschappen en mogelijkheden van het gewone publiek kan een beeld geven van wie waarschijnlijk hebben kunnen kennismaken van de evolutietheorie.

## Hoofdstuk 1 Het Publiek

Tijdschriften als *Isis* en de *Katholieke Illustratie* hebben totaal verschillende doelgroepen. De enige overeenkomst is waarschijnlijk dat beide groepen kunnen lezen en er de tijd voor hebben.

Tijdschriften verdelen de grote massa in kleinere specifieke groepen die verschillende interesses en eigenschappen hebben.

Tijdschriften ontwerpen publieksgroepen, deels door een combinatie van hun prijs, niveau, boodschap en soort van informatie, deels door zelf bepaalde stratificaties te suggereren, zich tot een vermeend publiek te richten of namens de ene groep over andere groepen te spreken. Of dat veronderstelde publiek overeenkomt met de werkelijke lezers is een andere vraag, die echter losstaat van deze scheppende functie van de media.<sup>20</sup>

Als iemand een boek of tijdschrift in huis haalde is niet met zekerheid te zeggen of het ook gelezen werd of door wie in het huishouden het gelezen werd. Feiten en cijfers kunnen alleen achterhalen wat voor tijdschriften en boeken er gedrukt en gekocht worden. Deze informatie zegt echter niets over hoe er gedacht werd over de onderwerpen die men las of over in hoeverre die lectuur daadwerkelijk werd gelezen. Dit geldt ook voor lectuur over Darwins ideeën. Er bestaan verschillende meningen over darwinisme in de sociale elite die doordringen in de verschillende tijdschriften. Maar het is de vraag in hoeverre de mening van de sociale elite ook de mening van het volk was.

Daar het geen homogeen publiek is wat in de negentiende eeuw te maken kreeg met de evolutietheorie bestaat er ook niet een tijdschrift om dat publiek te bereiken. Wat ik hier probeer te doen is een algemeen beeld schetsen van het publiek dat de doelgroep vormde van de verschillende gekozen tijdschriften. Hiervoor komen een aantal onderwerpen aan bod die invloed hadden op de samenstelling van dit publiek. Ten eerste is het niveau en de beschikbaarheid van onderwijs een belangrijke indicator van wie er kón lezen. Daarnaast geeft de zuil tot wie iemand behoorde aan of

---

<sup>19</sup> Alkema, 1986, 69

<sup>20</sup> Aerts, De Letterheren. *Liberale cultuur in de negentiende eeuw: het tijdschrift de Gids*, 1997, 8

lezen en dan vooral wetenschappelijk lezen gestimuleerd werd of niet: “Dat je las, was in het 19<sup>e</sup>-eeuwse vooruitgangdenken belangrijk, maar zeker zo belangrijk was wat je las: of je daarbij de richtlijnen van je zuil in acht nam en of de lectuur ook voor jou leeftijdsgroep, stand en sekse bestemd was”.<sup>21</sup> Het was vooral de verzuiling die zorgde voor een gefragmenteerd lezerspubliek: men las wat gepast was voor zijn of haar stand, inkomen, zuil en sekse. Wetenschap werd echter in alle zuilen behandeld, al werd het wel gefilterd door verschillende ideologische of politieke raamwerken. Publiekstijdschriften waren ondanks de verschillende maatschappelijke doelgroepen verrassend uniform; wetenschap kreeg overal een plaats.<sup>22</sup>

Het lezerspubliek begint met het bepalen wie er konden lezen. Uit onderzoek naar analfabetisme bleek dat in de periode 1850-1900 een snelle stijging plaatsvond in het aantal mensen dat kon lezen. Het niveau van analfabetisme werd onderzocht door middel van het zogenaamde ‘kruisjes tellen’: “Er is in de negentiende eeuw één gebeurtenis waarbij vrijwel de gehele bevolking een handtekening moet zetten, namelijk bij het huwelijk.”<sup>23</sup> Door het bestuderen van die handtekeningen en kruisjes kon met erachter komen hoeveel mensen in ieder geval hun eigen naam konden schrijven en wie dat nog niet kon. In 1840-1849 bijvoorbeeld kon in een stad als Gouda nog 53 procent van de bruiden geen naam onder de akte zetten, tegenover 29 procent van de mannen.<sup>24</sup> Ongeveer 25 jaar later was het percentage alfabeten opgelopen tot 75%. En tegen 1900 was het analfabetisme vrijwel helemaal verdwenen in de Nederlandse samenleving.<sup>25</sup> Geschiedkundige Onno Boonstra vat de redenen hiervoor als volgt samen: “het einde van het analfabetisme was de resultante van het convergeren van een hele reeks ideologische, religieuze, culturele, sociale en economische factoren die ouders erin toenemende mate toe bracht hun kinderen naar school te laten gaan”.<sup>26</sup>

Lager onderwijs ondervond een enorme politieke stimulans halverwege de negentiende eeuw: “in 1857 bepaalde de wet Van der Bruggen dat onderwijs neutraal en voor iedereen toegankelijk diende te zijn”<sup>27</sup> Een initiatief dat niet de hele samenleving bereikte vanwege onder andere de weerstand van de Katholieken tegen niet-godsdienstig onderwijs. Pas toen de Katholieken een eigen onderwijssysteem opzetten leerde ook die groep lezen en schrijven. Daarnaast was er vanuit de laagste bevolkingsgroep weerstand tegen het volgen van onderwijs. Het leren lezen en schrijven werd door de onderlaag van de bevolking vaak gezien als nutteloos en iets wat kinderen lui maakt,

---

<sup>21</sup> Kuitert, *Populair wetenschappelijke boeken en de opkomst van een massapubliek in Nederland*, 2007, 92

<sup>22</sup> Allart, 2007, 101

<sup>23</sup> Boonstra, *De Waardij van eene vroege opleiding*, 1993, 20

<sup>24</sup> Mathijssen, *Het literaire leven in de negentiende eeuw*, 1987, 6

<sup>25</sup> Mathijssen, 1987, 6

<sup>26</sup> Boonstra, 1993, 311

<sup>27</sup> Kuitert, 2007, 90

arbeidsmoraal bederft, godsdienst uitroeit en geen functie heeft in het boerenbestaan.<sup>28</sup> Er was hoog percentage kinderarbeid in die tijd tot er in Het Kinderwetje van Van Houten in 1874 beperkingen aan gesteld werden. Het was pas vanaf die tijd dat meer kinderen uit arbeidersgezinnen ook de kans kregen om in ieder geval basis onderwijs te krijgen.<sup>29</sup>

In 1863 werd de Wet van Thorbecke over het middelbaar onderwijs goedgekeurd door de tweede kamer en werd het mogelijk om een vervolgopleiding op te richten die niet gericht was op klassieke talen. Hierdoor kon de HBS (hogere burger school) werden opgericht. Deze opleiding verschaftte in de periode 1872-1880 aan 9/1000 kinderen van 12-18 onderwijs. Een aantal dat naar 18 op de 1000 kinderen steeg in 1910. Dat komt neer op 3184 leerlingen in 1870 en 15.329 leerlingen in 1910, een vervijfvoudiging.<sup>30</sup> Op deze hbs werden 80 van de 164 uren in het curriculum ingevuld met exacte vakken; er werd dus flink wat aandacht besteed aan natuurwetenschap in het hogere onderwijs.<sup>31</sup> De gemeenten waren echter niet verplicht om hogere burgerscholen op te richten en het was daarom nog lang niet voor iedereen beschikbaar. Deze (nog) kleine groep hbs leerlingen waren een van de belangrijkste doelgroepen van populair wetenschappelijke literatuur. Ze hadden een goed begrip van natuurwetenschappelijke onderwerpen en kwamen uit een sociale klasse die het kon veroorloven hun kinderen naar het hoger onderwijs te sturen.

De Nederlandse samenleving was in de negentiende eeuw nog een klassensysteem te beschrijven als een sociale piramide. Er bestond een kleine elitaire bovenlaag van hooguit tien procent van de bevolking, daarna volgde een groter deel burgerij en als onderste laag het gewone volk, wat de grootste groep vormde. Binnen deze sociale piramide is er een omgekeerde leespiramide te herkennen, juist in de boven laag werd er veel gelezen en in de onderlaag bijna niet. Lezen was dus grotendeels nog klasse gebonden, al was er in de middelste groep burgerij wel een grote diversiteit in inkomen en beroep. Dit klassensysteem begon tegen het einde van de negentiende eeuw echter te ontrafelen. Er ontstond een toename in sociale mobiliteit, onder andere door de toename in onderwijs, die zorgde voor een groeiende arbeidersklasse.<sup>32</sup> Er ontstond: "een kapitalistische samenleving waarin sociale stijging en daling afhankelijk werden geacht van de eigen

---

<sup>28</sup> Boonstra, 1993, 310

<sup>29</sup> Dekker, Tot burgerschap en deugd: volksopvoeding in de negentiende eeuw, 2006, 155

<sup>30</sup> Mandemakers, Gymnasiaal en Middelbaar onderwijs: ontwikkeling, structuur, sociale achtergrond en schoolprestaties, 1996, 48

<sup>31</sup> Mandemakers, 1996, 46

<sup>32</sup> van der Heide, 2009, 14

verantwoordelijkheid, inzet en kapitaalkracht.”<sup>33</sup> Deze toenemende dynamiek in sociale mobiliteit werd versneld door de modernisering van de samenleving.<sup>34</sup>

Een groep mensen die zeker konden lezen en daar ook tijd en geld voor hadden waren de mannen die kiesrecht bezaten en daarmee ook allerlei burgerrechten konden claimen. In die tijd werd “burgerschap in Nederland geassocieerd met kiesrecht, vrijheidsrechten en sociale rechten.”<sup>35</sup> Iedereen was een staatsburger, maar niet iedereen had voldoende inkomen en status om de daaraan verbonden rechten te verkrijgen. Voor het verkrijgen van kiesrecht in die tijd moest men aan een aantal kwaliteiten voldoen. Onder het attributief kiesrecht dat in 1887 inging vielen eisen als het betalen van belasting en het kunnen lezen en schrijven.<sup>36</sup> Het door de overheid gereguleerde lager onderwijs was volgens sommigen dan ook de basis waarop een stemgerechtigde burgerij werd gekweekt.<sup>37</sup> Aan het einde van de negentiende eeuw vormden bezat ongeveer 49 procent van de mannelijke bevolking stemrecht onder de nieuwe wet van Van Houten in 1896.<sup>38</sup> Pas in 1919 werd er algemeen kiesrecht ingevoerd, ook voor vrouwen.

De groep kiesgerechtigde mannen hadden een goed inkomen en behoorden tot de sociale elite of tot de burgerij. Voor fabrieksarbeiders en boeren lag dit in die tijd anders. Werkdagen waren lang voor arbeiders en er was met een loon van ongeveer een gulden per dag geen geld voor extra's als boeken of tijdschriften.<sup>39</sup> Een metaalarbeider verdiende rond 1885 8 gulden per week, waarvan hij net alle vaste lasten kon betalen als hij een gezin had. Kinderen en vrouwen waren daarom ook vrijwel altijd gedwongen mee te werken in een fabriek of op het land om rond te kunnen komen.<sup>40</sup> Inkomens lagen ver uiteen en tot arbeiders zich in verenigingen mochten groeperen bleef dat ook zo. Het duurde dan ook lang voor dat ook het armere volk in de rand gemeenten de mogelijkheid hadden om wetenschappelijke lectuur tot zich te nemen. Tot aan het einde van de negentiende eeuw bleven boeken en tijdschriften te kostbaar voor deze brede onderlaag van de bevolking.<sup>41</sup> Ze konden echter wel gebruik maken van de opkomende bibliotheken en leesalen. Er waren bijvoorbeeld winkelbibliotheken waar tegen een kleine vergoeding tijdschriften konden worden gelezen.<sup>42</sup> Rond 1840 bestonden er ook al rond de tweehonderd bibliotheken van de Maatschappij tot Nut van 't

---

<sup>33</sup> van der Heide, 2009, 13-14

<sup>34</sup> Boonstra, 1993, 315

<sup>35</sup> van Benthem, Burgerschap en het historisch canon, 2009, 4

<sup>36</sup> EuropaNu

<sup>37</sup> Lenders, Basisonderwijs en burgerschap in de negentiende eeuw, 2005, 7

<sup>38</sup> EuropaNu

<sup>39</sup> Kuitert, 2007, 90

<sup>40</sup> Hilvers, De Sociale Kwestie: "Onmenselijkheid in het verleden is geen garantie voor verbetering in de toekomst", 2003

<sup>41</sup> Kuitert, 2007, 88

<sup>42</sup> Aerts, 1997, 179



Algemeen die populairwetenschappelijke en nette onderhoudende lectuur in huis hadden.<sup>43</sup>

Katholieken en protestanten hadden hun eigen leesalen waarin alleen de door de kerk goedgekeurde lectuur te vinden was. Er was dus wel lectuur beschikbaar voor de grote groep arbeiders die nog geen geld hadden om zelf boeken en tijdschriften aan te schaffen.

Er werd in die tijd door de groeiende groepen liberalen en socialisten wel tegenstand geboden aan de bestaande sociale ongelijkheid. Vooral liberalen staan voor vooruitgangdenken, beheersbaarheid en scholing, belang van het individu en gelijke kansen voor iedereen. De maatschappij moet volgens hen door individuele concurrentie evolueren naar een gelijkwaardiger geheel.<sup>44</sup> De liberalen vormden qua aantallen nog geen grote groep, maar wel een die “sinds 1848 de politieke en intellectuele macht naar zich toe [trok]”.<sup>45</sup> Socialisten staan voor zelfstandigheid van de geest, ze komen voort uit de vrijdenkers en gaan voor rationaliteit en het omverwerpen van de macht van de kerk. Ook zij zijn net als de liberalen tegen de klassenmaatschappij omdat die in de weg staat van individuele competitie. Socialisten brengen wetenschap expliciet in verband met de emancipatie van de arbeidersklasse en van vrouwen.<sup>46</sup> Deze beide groepen stonden vaak positief tegenover wetenschap en de nieuwe ideeën over de menselijke samenleving die daaruit voortkwamen.

Er valt niet of nauwelijks te bepalen in hoeverre vrouwen meelazen met de teksten die door hun man of vader werden gekocht en of ze op andere manieren wetenschappelijke ideeën meekregen. Vrouwen hadden over het algemeen, vooral in de burgerij, veel tijd om te lezen. Er bestond speciale lectuur voor vrouwen die bestond uit romans en lectuur over huiselijk werk en andere ‘vrouwelijke’ onderwerpen. “De negentiende-eeuwse lezeres is omgeven door een heel conglomeraat van normen en opvattingen ten aanzien van de fysieke en psychologische invloed van het lezen op de vrouw.”<sup>47</sup> Er waren mannen die vonden dat: “wetenschap en moederschap is niet met elkaar te verenigen.”<sup>48</sup> Een idee dat vooral vanuit de katholieke en orthodoxe hoek kwam. Er zat een “verschil tussen wat vrouwen mochten lezen en wat ze daadwerkelijk lazen.”<sup>49</sup> Het is aan te nemen dat vrouwen in de burgerij in alle tijden dezelfde bronnen hadden om te lezen als mannen. Boeken die door echtgenoten, broers of vaders meegebracht werden, waren ook voor vrouwen in dat huishouden beschikbaar.

---

<sup>43</sup> Luger, 2004, 50

<sup>44</sup> Allart, 2007, 105

<sup>45</sup> van der Heide, 2009, 14

<sup>46</sup> Allart, 2007, 105

<sup>47</sup> Dongelmans, Het zoeklicht op de lezeres, 2002, 64

<sup>48</sup> Dongelmans, 2002, 66

<sup>49</sup> Dongelmans, 2002, 97

De katholieken waren in Nederland de op een na grootste zuil, ongeveer 37% van de bevolking was Katholiek in 1859 tegenover 55% Nederlands Hervormden.<sup>50</sup> De katholieken worden gekenmerkt door hun hoge organisatiegraad en sterk hiërarchische structuur.<sup>51</sup> Zij hadden een zeer sterke mening als het op wetenschap aankwam en zij konden door deze hiërarchische structuur van bovenaf bepalen hoe en of wetenschap aan de katholieke volgers werd gepresenteerd. Net als protestanten hadden de katholieken in de wekelijkse mis en in hun huisbladen genoeg gelegenheid hun mening uit te dragen.<sup>52</sup> De katholieken waren bezig met het: “afwijzen van de bevindingen van de moderne natuurwetenschap, voornamelijk in biologie en geologie en het verbinden van andere geologische en biologische bevindingen met Bijbelse informatie”<sup>53</sup> De evolutietheorie bracht dan ook opnieuw een oude discussie in volle gang: die over de relatie tussen wetenschap en religie. Waar vondsten in de paleontologie en geologie al eerder het scheppingsverhaal deden wankelen, werd er door Darwin nog een schepje boven op gedaan met zijn boek *the Descent of Man* uit 1871.<sup>54</sup>

Protestanten hadden een minder sterke hiërarchie in hun organisatie structuur. Het was een gefragmenteerde religieuze groepering. Binnen de protestante zuil waren er verschillende ideeën te vinden over religie en wetenschap en hoe die twee samengaan. Wetenschappelijke theorieën zoals de evolutietheorie werden dan ook niet direct afgewezen, maar er werd gekeken naar de mogelijke inpassing van die ideeën in de eigen ideologie. Er bestond echter ook een meer orthodoxe groep protestanten wier ideeën over wetenschap meer overeenkwamen met de katholieken.

De katholieke gezagsdragers waren tegen de vrije toegankelijkheid van boeken en achten zich bevoegd om schadelijke boeken te onthouden aan katholieke lezers.<sup>55</sup> Er was sprake van strenge censuur in het aanbod van boeken die werden goedgekeurd voor de katholieke lezer. Katholieke gezagsdragers waren dan ook streng tegen openbare leeszaalen.<sup>56</sup> Dit was vooral omdat ze tegen het lezen van romans en andere frivole werken waren gekant; alleen boeken die meegingen in hun kerkelijke idealen werden goedgekeurd en gezien als een versterking van het geloof. “Waar slechte lectuur ‘het zieleleven ondermijnt, onrust en verwarring in geest en hart brengt en ten slotte de doodsteek geeft aan het godsdienstige leven’, kon goede lectuur dit versterken en de katholieke wapenen tegen twijfel-zaaiende invloeden.”<sup>57</sup> Katholieken stimuleerden lezen niet maar als ze het niet konden tegenhouden, dan in ieder geval beperken tot verheffende en godsdienstige lectuur.

---

<sup>50</sup> Centraal Bureau der Statistiek, laatst gewijzigd: 2010

<sup>51</sup> Leeuwenburg, 2007, 222

<sup>52</sup> Leeuwenburgh, 2007, 222

<sup>53</sup> Allart, 2007, 107

<sup>54</sup> Hegeman, Darwin en onze voorouders, 1970, 267

<sup>55</sup> Mathijssen, 1987, 24

<sup>56</sup> van Vree, De macht van het gedrukte woord, 1996, 303

<sup>57</sup> van Vree, 1996, 301

Zedelijke verheffing was niet alleen een katholiek doel. Ook popularisatoren van wetenschap stelden zich tot doel om de bevolking zedelijk te verheffen en het publiek maatschappelijk op te voeden.<sup>58</sup> Er werden in de negentiende eeuw allerlei maatschappijen en genootschappen opgericht met als doel het beschaven van het volk, hieronder viel de al eerder genoemde Maatschappij tot Nut van 't Algemeen. Deze maatschappij bestond al vanaf 1784 en had als doelstelling het volk te ontwikkelen het algemene welzijn te bevorderen.<sup>59</sup> Religieuze groepen en wetenschappers waren beide bezig met de beschaving van het volk, ze hadden alleen verschillende ideeën over wat die zeden en beschaving inhielden.

Het blad de *Katholieke Illustratie* had een grote doelgroep, aangezien ruim 35% van de bevolking katholiek was in die tijd. De lectuur voor deze groep hoorde zedelijk verheffend te zijn en overeen te komen met de eigen ideologie. Wetenschap vormde hier geen onderdeel van en er heerste een negatief beeld van de evolutietheorie die doordrong in de goedgekeurde lectuur. Een blad als de *Tijdspiegel* had ook toegang tot een grote doelgroep aangezien het protestants was van oorsprong. Een doelgroep die wel werd verkleind tot de meer liberale protestanten, onder andere door de gekozen onderwerpen en houding tegenover wetenschap. Het derde blad het *Album der Natuur* had als doelgroep ook liberaal christelijken, maar richtte zich op mensen met een sterkere interesse in wetenschap. Het was een blad voor de groeiende groep hbs studenten en de opgeleide burgerij. *Isis* lag in dezelfde richting maar stelde hogere eisen aan haar publiek en was meer wetenschappelijk dan populairwetenschappelijk. Haar lezers kwamen vooral uit de hogere burgerij en de sociale elite. Daarnaast viel de naar atheïsme neigende ideologie niet altijd in goede aarde bij het nog religieuze publiek. *Dageraad* was een blad voor de voorlopers van de socialistische denkers: de vrijdenkers. Het blad had vooral in het begin een redelijk religieuze inslag, al werd er later wel veel kritisch over het geloof in geschreven. Wetenschap was niet het hoofdbestanddeel van de *Dageraad*, maar het had, vooral in het debat over de relatie tussen wetenschap en religie, wel een plaats. Wetenschappelijk nieuws bereikte het lezerspubliek door middel van verschillend georiënteerde tijdschriften. Al deze tijdschriften hadden dezelfde mogelijkheden om afbeeldingen te gebruiken bij het opmaken van hun artikelen.

## Hoofdstuk 2a Het Tijdschrift

Er zijn verschillende redenen voor de keuze van het medium tijdschrift als bron van onderzoek. De eerste is dat het tijdschrift als medium vanaf 1865 een massaproduct begon te worden en een groot publiek bereikte. Deze groei werd mede veroorzaakt door de dalende papierenprijzen en de

---

<sup>58</sup> van Berkel, Citaten uit het boek der natuur, 1998, 189

<sup>59</sup> Maatschappij tot Nut van 't Algemeen, historie, 2010

verbeterende levensomstandigheden van de arbeidende klasse.<sup>60</sup> Het hielp ook sterk mee dat in 1869 het belemmerende dagbladzegel afgeschaft werd. Deze verandering zorgde ervoor dat tijdschriften en dagbladen een stuk goedkoper gepubliceerd konden worden.<sup>61</sup> Doordat het steeds goedkoper werd kon een groter publiek bereikt worden; een publiek waarvoor boeken nog onbetaalbaar waren. Dit massapubliek en het massaproduct tijdschrift groeide in samenspel met elkaar.

Een tweede reden is de capaciteit van dit steeds groeiende medium voor het verspreiden van kennis en het mogelijk maken van publieke discussie over verschillende onderwerpen.

Boeken, pamfletten maar vooral kranten en tijdschriften creëren een 'openbare sfeer', de ruimte waarin ideeën, waarden en smaak onderwerp van gesprek en beïnvloeding kunnen worden. Door hun opzet, hun niveau, hun vorm en allerlei andere elementen bepalen deze media welk publiek toegang heeft tot zulke discussies, welke onderwerpen bespreekbaar zijn en welke rangorde er is in onderwerpen. Zij bepalen, met andere woorden, hoe ruim of beperkt de openbare sfeer en daarmee de 'publieke opinie' is.<sup>62</sup>

Er wordt door de historicus Remieg Aerts groot belang gehecht aan het geschreven woord en dan vooral aan tijdschriften en kranten. Hij legt een verband tussen onderwerpen van gesprek en de publieke opinie en het soort tijdschriften en kranten die er beschikbaar waren voor dat publiek. Tijdschriften zijn belangrijk voor het introduceren van ideeën en vormen een platform van discussies over maatschappelijk relevante onderwerpen. Dit komt overeen met het groeiende aantal tijdschriften dat door de verschillende zuilen werd gebruikt om hun ideeën uit te dragen.

Een derde reden is dat onder andere in het artikel '*Wetenschapsbeelden in het maatschappelijke debat*' van Barbara Allart wordt gesproken over de aantrekkingskracht van tijdschriften die vergroot wordt door het gebruik van illustraties.<sup>63</sup> Deze illustraties waren zoals gezegd mogelijk gemaakt door de verbeterde techniek en waren een 'lust voor het oog en de verbeelding'.<sup>64</sup> De uitvinding van de lithografie nam een vlucht in de negentiende eeuw en had een grote invloed op de hoeveelheid illustraties die in een tijdschrift voorkwamen. Lithografie is een techniek waarbij men op een steen een afbeelding kon tekenen die niet vervolgens hoeft overgezet te worden in een gravure. Dit maakte de beroepsgraveur overbodig waardoor de kosten omlaag gingen. Daarnaast konden er ook onbeperkt afdrucken gemaakt worden van een litho, wat nodig was in de snellere en grotere

---

<sup>60</sup> Allart, 2007, 100

<sup>61</sup> Luger, *Wie las wat in de negentiende eeuw?*, 49

<sup>62</sup> Aerts, *De Letterheren*, 1997, 8

<sup>63</sup> Allart, 2007, 90

<sup>64</sup> Allart, 2007, 90

drukpersen.<sup>65</sup> Ik zal hierna dan ook bekijken hoeveel en wat voor soort afbeeldingen er te vinden zijn in de gekozen tijdschriften.

## Hoofdstuk 2b Illustraties

### Isis

In *Isis* stonden veel artikelen over darwinisme en gerelateerde onderwerpen, onder andere geschreven door auteurs die in meerdere tijdschriften terugkomen: P. Harting en Hartog Heijs van Zouteveen. Daarnaast was het een van de meest atheïstisch geneigde bladen met uitspraken als: “De wetenschap doet in onze dagen meer voor de moraal dan de kerk”<sup>66</sup> en “In onze dagen is het een onloochenbaar feit dat slechts een klein deel der achtenswaardige en intelligente lieden regelmatige kerkbezoekers zijn.”<sup>67</sup>

In een van de artikelen in *Isis* uit 1881 werd gesproken over de redenen waarom *Isis* niet *populair* wetenschappelijk is: “Wij houden het voor een volkomene onmogelijkheid om *kennis te verspreiden in een vorm waarin elkeen haar kan opnemen*”<sup>68</sup> en het is schijnbaar ook nadelig om dat te proberen omdat: “Ook de populaire wetenschap, moet aan de eischen van degelijkheid en volledigheid voldoen.”<sup>69</sup> En “Fragmentarische wetenschap, zoals de populair-wetenschappelijke blaadjes die geven, achten wij voor het publiek onvruchtbaar en nadeelig tevens.”<sup>70</sup> Populaire wetenschap werd in *Isis* gezien als te fragmentarisch en onvolledig om tot nut te zijn van de mens. Slechts volledige informatie is waardevol en die kan niet zomaar aan elke laagopgeleide persoon worden duidelijk gemaakt. Deze houding tegenover populaire wetenschap en de kerk komt in beide jaargangen terug. Ik ben geen grote veranderingen tegengekomen in de tien jaar uit elkaar liggende jaargangen.

Ik ben in beide jaargangen geen enkele afbeelding tegengekomen. Het gebruik van illustraties is wel overwogen door redacteur Huizinga.<sup>71</sup> Maar er zijn blijkbaar genoeg redenen geweest om dit niet te doen. Het kan zijn dat financiële redenen een rol speelden bij dit blad: met zijn kleine oplage kan het een te grote uitgave zijn geweest om afbeeldingen van wetenschappelijk niveau te laten maken.

### Dageraad

Aangezien het tijdschrift *de Dageraad* niet continu heeft bestaan in de negentiende eeuw, heb ik

---

<sup>65</sup> Mathijssen, 1987, 42-43

<sup>66</sup> *Isis*, 1881, 155

<sup>67</sup> *Isis*, 1881, 154

<sup>68</sup> E.D.P. in: *Isis*, 1881, 329

<sup>69</sup> E.D.P. in: *Isis*, 1881, 329

<sup>70</sup> E.D.P. in: *Isis*, 1881, 231

<sup>71</sup> van Berkel, 190

verschillende jaargangen bekeken die het dichtst bij de gekozen jaren in de buurt lagen, namelijk 1867 en 1883.

In de *Dageraad* ben ik in beide jaargangen geen enkele afbeelding tegengekomen – al dan niet wetenschappelijk. In de *Dageraad* van 1882/83 staat een artikel van Ernst Haeckel, die vaker wordt genoemd in verband met Darwin, met een artikel over Darwins theorie. Aangezien er in de bekeken jaargangen geen enkele afbeelding staat is aan te nemen dat ook bij andere jaargangen die over de evolutietheorie berichten geen afbeeldingen staan. Bij het doorlopen van de inhoudsopgaven van andere jaargangen kwam ik echter wel een aantal interessante opmerkingen tegen, die ook al zeer vroeg verwijzen naar de evolutietheorie. Bijvoorbeeld in deel 8 uit 1859 waar het op pagina 86 al gaat om de ‘afstamming van den mensch’. Ook in deel 9 wordt de ‘Bijbelsche Openbaring getoetst aan die van natuur en rede’. In 1863 wordt melding gemaakt van een ‘nieuwe en bevattelijke theorie omtrent het wereldstelsel en zijn oorsprong’.

### Album der Natuur

Het *Album der Natuur* is volgens eigen zeggen ‘een werk ter verspreiding van natuurkennis onder beschaafde lezers van allerlei stand’. Er staan diverse illustraties in het tijdschrift ter ondersteuning van de artikelen. In de twee bekeken jaargangen stonden ongeveer evenveel afbeeldingen, allemaal van wetenschappelijke aard. In geen van beide was echter sprake van het rechtstreeks afbeelden van Darwins ideeën. Tussen de jaargangen zat weinig verschil in inhoud en opbouw.

Ik kwam verscheidene artikelen tegen die melding maakte van Darwin en zijn ideeën. In het artikel



‘De vierhandige zoogdieren’ van dr. H.J. Menalda van Schouwenburg worden Darwins ideeën uitgebreid behandeld en ook in het artikel ‘het geslachtsleven der planten’ betreft men darwinistische ideeën in een uitleg over het kruisen en bestuiven van planten. Hierbij worden afbeeldingen gebruikt. Er zijn indirecte verbanden tussen afbeeldingen die gebruikt worden en de evolutie theorie. Een ander relevant artikel in *Album der*

*Natuur* is ‘compagnieschap tusschen organismen van verschillende soort’, waarin veel afbeeldingen worden gebruikt om de relatie tussen verschillende organismen aan te geven. Dit is wederom niet rechtstreeks evolutie maar heeft er wel veel mee te maken. Als laatste worden er in een artikel van

de heer Hartog Heijs van Zouteveen nog allerlei voorwerpen afgebeeld die te maken hebben met de ‘voorhistorische mensch’, deze schrijver is een sterke voorstander van het darwinisme en dat zie je ook terug in zijn artikel, waarin hij Darwins ideeën over de evolutie van de mens als waar aanneemt.

## Tijdspiegel

De *Tijdspiegel* is een liberaal protestants blad dat veel over maatschappelijke veranderingen schrijft. Qua onderwerpen gaat het veel over onderwijs en de positie van de vrouw in de maatschappij.

Wetenschap krijgt een klein plaatsje, ongeveer 1 artikel per jaargang. Ook hier weer zijn er weinig verschillen tussen de beide jaargangen. In een van die artikelen genaamd ‘Het Stof in den Dampkring’ van A.J.C. Snijders wordt Darwin bij naam genoemd en zijn theorie kritisch, maar niet afwijzend, behandeld.<sup>72</sup> In dit tijdschrift staan in beide jaargangen die ik heb bekeken geen afbeeldingen bij de artikelen. Ook hier wordt er blijkbaar geen belang gehecht aan het gebruik van afbeeldingen. Redenen hiervoor ben ik in dit blad niet tegengekomen.

## Katholieke Illustratie

De *Katholieke Illustratie* had een grote lezersgroep en daarom veel invloed. Er werd in dit blad nauwelijks melding gemaakt van wetenschap, alleen technische ontwikkelingen kregen af en toe een

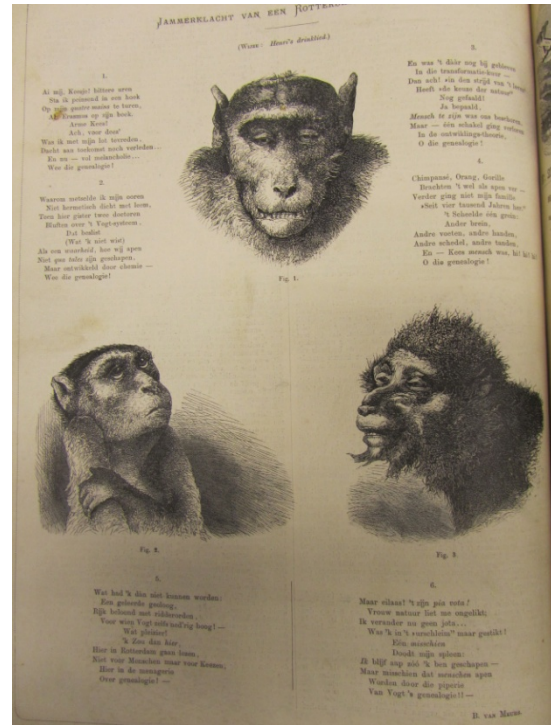


vermelding. Ik kwam maar een vage verwijzing tegen naar de ontwikkeling der soorten, een stuk over de vergelijking tussen honden en wolven, waarbij het idee van hun zogenaamd zelfde oorsprong helemaal onderuit wordt gehaald.<sup>73</sup> In de illustraties kwam hier echter niets van terug. Het onderwerp evolutie werd vrijwel genegeerd door het blad, waarschijnlijk vanwege het botsen van wetenschappelijke ideeën met de kerkelijke ideologie. Er stonden wel een aantal technisch georiënteerde afbeeldingen in, onder andere van een duiker met een duikerspak aan en ook een afbeelding van een torpedo.

<sup>72</sup> *Katholieke Illustratie*, 1885, 203

<sup>73</sup> *Katholieke Illustratie*, 1870, 178

In een andere bron, het boek *Darwin in Domineesland* van Bart Leeuwenburgh, ben ik een tweetal afbeeldingen tegengekomen uit andere jaargangen van de *Katholieke Illustratie*. Ik vond deze zo goed van toepassing dat het zonde zou zijn ze hier niet te noemen. In de *Katholieke Illustratie* van 1869 stond een illustratie van een groep apen die filosoferen, een kritiek op de lezingen van Karl Vogt over het Darwinisme.<sup>74</sup> Verderop in dezelfde jaargang stond nog een tweede verwijzing naar Vogt, om hem neer te zetten als materialistische geldwolf.<sup>75</sup> Deze reactie werd uitgelokt door de succesvolle lezingenreeks van Karl Vogt in 1868 over de oorsprong van de mens. In 1871 stond een afbeelding van twee mensen die naar een beeld van een aap kijken met de sub tekst: “Zouden onze voorouders er zoo uitgezien hebben? Hoe het darwinisme tot filosofische overpeinzingen onder het gewone volk leidt.”<sup>76</sup> Andere uitspraken als “Het menselijke lichaam is gevormd door den Eeuwige, wiens evenbeeld wij erkennen in het heerlijke, wondervolle maaksel dat zijne weerga niet heeft binnen de grenzen der zichtbare wereld”<sup>77</sup> laten zien dat men er in de katholieke sector evolutie niet kan verteren. De mens is volgens hen gemaakt door god en zeker niet ontstaan uit een soort aap.



### Hoofdstuk 3 Conclusie

Een ding is duidelijk geworden na het bekijken van deze tijdschriften: hoewel het zeker mogelijk was om afbeeldingen te gebruiken, was het zeker geen gewoonte. Ik ben in slechts twee van de vijf bekeken tijdschriften afbeeldingen tegengekomen. Dit is een stuk minder dan ik vooraf had verwacht te vinden. De gevonden afbeeldingen zijn in beide tijdschriften van verschillende aard. In de *Katholieke Illustratie* zijn de afbeeldingen heel mooi gedetailleerd en pagina vullend. Ze gaan voornamelijk over natuurschoon, Bijbel scenes en belangrijke personen. Het onderwerp wetenschap komt vrijwel niet aan bod, ook niet in die afbeeldingen. In een andere bron ben ik twee afbeeldingen uit de *Katholieke Illustratie* tegengekomen die wel rechtstreeks gerelateerd waren aan de

<sup>74</sup> Leeuwenburgh, 2007, 179

<sup>75</sup> *Katholieke Illustratie*, 1869

<sup>76</sup> Leeuwenburgh, 2007, 228

<sup>77</sup> *Katholieke Illustratie*, 1870, 346



evolutietheorie. In het *Album der Natuur* waren de afbeeldingen veel minder prominent aanwezig. Er stonden maar een paar afbeeldingen in het blad en het waren voornamelijk kleine afbeeldingen. Deze afbeeldingen waren wel gerelateerd aan wetenschappelijke onderwerpen, ze gaven bijvoorbeeld delen van planten, skeletten of fossielen weer. Deze afbeeldingen waren bedoeld om de artikelen te ondersteunen en bepaalde theorieën te verduidelijken. Geen ervan ging rechtstreeks over de evolutietheorie, maar ondersteunden deze theorie wel in zekere mate.

De redenen voor het ontbreken van afbeeldingen in de andere tijdschriften zijn niet meteen duidelijk. Ondanks de toename in technische mogelijkheden was het plaatsen van afbeeldingen blijkbaar nog niet goedkoop of toegankelijk genoeg voor een aantal bladen. Bij het blad *Isis* kan het liggen aan de kleine oplage: het was relatief duur om afbeeldingen te plaatsen voor een oplage van rond de 300. Bij de *Katholieke Illustratie* lag de oplage vele malen hoger en was dit geen bezwaar. Ook bij andere - kleinere- bladen kunnen financiële bezwaren een rol hebben gespeeld.

Een andere reden kan zijn dat ik vooral op zoek was naar wetenschappelijke afbeeldingen en tijdschriften waar die instaan. Wetenschappelijke illustraties hebben een arbeidsintensieve aard en vereisen een samenwerking tussen wetenschapper en illustrator. De illustrator moet begrijpen waar de theorie die hij moet illustreren over gaat om deze theorie duidelijk maar niet te ver vereenvoudigt weer te kunnen geven. Als kritiek op wetenschappelijke afbeeldingen werd vaak het argument gebruikt dat ze een bepaald idee te sterk vereenvoudigden en daardoor afbreuk deden aan de theorie die erachter zat. Een wetenschappelijke afbeelding werd daarnaast vaak specifiek voor een bepaald artikel gemaakt en kon niet zomaar hergebruikt worden. Bij een niet wetenschappelijk artikel is dit minder belangrijk, daar kan vaak een meer generieke afbeelding bij. De vereiste inzet voor het maken van een wetenschappelijke illustratie zal in de negentiende eeuw nog een barrière kunnen zijn geweest voor het maken en plaatsen van afbeeldingen bij wetenschappelijke teksten.

Het lijkt erop dat afbeeldingen van evolutie nog geen sterke aanwezigheid vormden in wetenschappelijke en anders georiënteerde tijdschriften. Dat wil niet zeggen dat er helemaal geen afbeeldingen werden gebruikt voor het verspreiden van de evolutietheorie. Er zijn bijvoorbeeld in de boeken van Ernst Haeckel afbeeldingen te vinden van de eerder genoemde 'tree of life' en ook was er in de jaren zestig van de negentiende eeuw een wetenschapper genaamd Karl Vogt die lezingen gaf over de afstamming van de mens en daarbij afbeeldingen gebruikte. Deze lezingen van Vogt werden wel gezegd het elitaire milieu te doorbreken waarin de evolutietheorie zich bevond en het grotere publiek te bereiken.

Voor de tegenstanders van de theorie waren afbeeldingen wellicht een sterker hulpmiddel. De aanwezigheid van een aantal spotprenten in de *Katholieke Illustratie* laat zien hoe er op

onwetenschappelijke manier omgegaan wordt met het idee van evolutie. Door het af te doen als een 'apentheorie' en het idee van evolutie belachelijk te maken is de evolutietheorie gemakkelijk onderuit te halen bij het gelovige publiek. Als men een theorie niet serieus neemt, hoeft men er ook geen serieuze argumenten tegen te hebben. Het is daarnaast een stuk eenvoudiger om ter vermaak en spot een afbeelding te maken dan voor een wetenschappelijk doel en daarom minder duur. Deze spotprenten bereikten daarnaast via de *Katholieke Illustratie* een veel groter publiek dan afbeeldingen uit de andere besproken tijdschriften.

Het gefragmenteerde publiek van de negentiende eeuw werd door verschillende tijdschriften bereikt, maar de religieuze tijdschriften hadden het voordeel van aantallen. De afbeeldingen uit het *Album der Natuur* lagen in lijn met ideeën uit de evolutietheorie maar bereikte met een oplage van ongeveer 2600 een veel kleiner publiek dan de *Katholieke Illustratie*. Darwin zelf gebruikte slechts één afbeelding in zijn boek *On the Origin of Species*. Om mijn oorspronkelijke vraag te beantwoorden: het gebruik van afbeeldingen heeft bij het negentiende-eeuwse publiek naar mijn idee een grotere rol gespeeld bij het onderuit halen van de evolutietheorie dan het verspreiden daarvan.

## Bronnen

### Tijdschriften

*Album der Natuur*, een werk ter verspreiding van natuurkennis onder beschaafde lezers van allerlei stand onder redactie van P. Hartig, D. Lubach, W.M. Logeman, Groningen, 1870

*Album der Natuur*, een werk ter verspreiding van natuurkennis onder beschaafde lezers van allerlei stand onder redactie van P. Hartig, D. Lubach, W.M. Logeman, Groningen, 1885

*De Dageraad*, red.: J.H. Christiaanse, uitgever F.C. Güntz, jaargang 1868

*De Dageraad*, red.: J.H. Christiaanse, uitgever F.C. Güntz, jaargang 1883-84

*De Dageraad*, Inhoudsopgaven, jaargangen 1855-1898

*Isis*, red: Huizinga, D., uitgever J.K. Tadema, firma Erven Bohn, Haarlem , 1872

*Isis*, red: Hartogh Heys van Zouteveen, uitgever J.K. Tadema, firma Erven Bohn, Haarlem, 1881

*Katholieke Illustratie*, red.: H.A. Banning, J.W. Thompson, uitgever H. Bogaerts, 1870

*Katholieke Illustratie*, red.: H.A. Banning, J.W. Thompson, uitgever H. Bogaerts, 1885

*Tijdspiegel*, uitgever D.A. Thieme, Arnhem, 1870

*Tijdspiegel*, uitgever D.A. Thieme, Arnhem, 1885

### Afbeeldingen

- 1- Uit het *Album der Natuur* 1870, gemaakt door Amber van Geerestein
- 2- Uit de *Katholieke Illustratie* 1870, gemaakt door Amber van Geerestein
- 3- Uit de *Katholieke Illustratie* 1869, gemaakt door Amber van Geerestein

### Literatuur

Aerts, R., *De Letterheren. Liberale cultuur in de negentiende eeuw: het tijdschrift de Gids*, Meulenhoff, Amsterdam, 1997

Alkema, E., Het tijdschrift *Isis*(1872-2881) en de verspreiding van het darwinisme onder het grote publiek in: *Tijdschrift voor de Geschiedenis der Geneeskunde, Natuurwetenschappen, Wiskunde en Techniek*, jaargang 9(2), 1986

Allart, B., Wetenschapsbeelden in het maatschappelijke debat, 1865-1900: het publiekstijdschrift als podium van wetenschapscommunicatie, in: Meijman, F.J., Snelders, S., de Wit, O., *Leonardo voor het publiek: Een geschiedenis van de wetenschaps- en techniekcommunicatie*, VU University Press, Amsterdam, 2007

van Benthem, J., *Burgerschap en de historische canon*, voor stichting Nieuw Cultureel Burgerschap, 2009

- van Berkel, K., *Citaten uit het boek der natuur*, Bert Bakker, Amsterdam, 1998
- Blom, J. C. H., Talsma, J. (red.), *De verzuiling voorbij: godsdienst, stand en natie in de lange negentiende eeuw*, Amsterdam, 2000
- Boonstra, O.W. A., *De Waardij van eene vroege opleiding*, Wageningen, 1993
- Centraal Bureau der Statistiek, *Kerkelijke gezindte en kerkbezoek; vanaf 1849; 18 jaar of ouder*, laatst gewijzigd: 2010, [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl)
- Dekker, R., *Tot burgerschap en deugd: volksopvoeding in de negentiende eeuw*, Hilversum, 2006
- Derkx, P.(red.), *Voor menselijkheid of tegen godsdienst?: Humanisme in Nederland, 1850-1960*, Hilversum, 1998
- Dongelmans, B.P.M., de Vries, B.M.A., Het zoeklicht op de lezeres, bronnen voor onderzoek naar de negentiende-eeuwse leescultuur, een bewerking van een bijdrage aan het: *Siegener Periodicum zur Internationalen Empirischen Literaturwissenschaft* 19, 2002, 56-88
- Van Dorp, P., *Vrijdenkers Wijsheid, de R-K Boek Centrale*, Amsterdam, 1913
- EuropNu, website met informatie over de bevolking van Europa: <http://www.europa-nu.nl/>
- J.G. Hegeman, Darwin en onze voorouders. Nederlandse reacties op de evolutieleer 1860-1875: een terreinverkenning. In: *Bijdragen en Mededelingen betreffende de geschiedenis der Nederlanden* 85 1970, 261-314
- van der Heide, J., *Darwin en de strijd om de beschaving in Nederland 1859-1909*, Amsterdam, 2009
- van der Heide, J., Haeckel in Holland. Nederlandse correspondentie aan een Duits Darwinist en Monist, *Gewina* 15, 2002, 99-112
- Hilvers, C., De Sociale Kwestie: "Onmenselijkheid in het verleden is geen garantie voor verbetering in de toekomst", *NCPN*, 2003
- Kuijman, W., *Metamorfose Vrijdenkers: Verantwoording van een collectie vrijdenkerspublicaties uit de periode 1855-1950*, Utrecht, 2005
- Kuitert, L., Populair wetenschappelijke boeken en de opkomst van een massapubliek in Nederland. Een verkenning, in: Meijman, F.J., Snelders, S., de Wit, O., *Leonardo voor het publiek: Een geschiedenis van de wetenschaps- en techniekcommunicatie*, VU University Press, Amsterdam, 2007
- ter Laan, K., *Letterkundig woordenboek voor Noord en Zuid*, G.B. van Goor Zonen's Uitgeversmaatschappij, Den Haag / Djakarta 1952 (tweede druk)
- Leeuwenburgh, B., *Darwin in Domineesland*, Vantilt, Rotterdam, 2007
- Lenders, J., Basisonderwijs en burgerschap in de negentiende eeuw, *Leidschrift*, jaargang 20, nummer 2, september 2005

van Lente, D., Drukpersen, papiermachines en lezerspubliek: de verhouding tussen technische en culturele ontwikkelingen in Nederland in de negentiende eeuw. In: Theo Bijvoet, Paul Koopman, Lisa Kuitert en Garrelt Verhoeven (red.), *Bladeren in andermans hoofd. Over lezers en leescultuur*. SUN, Nijmegen 1996, 246-263.

Luger, B., Wie las wat in de negentiende eeuw? Een verkenning, In: W. van den Berg (red.), *Nederlandse literatuur van de negentiende eeuw. Twaalf verkenningen*. HES, Utrecht 1986, 46-68

Maatschappij tot Nut van 't Algemeen, *Over 't Nut: Historie*, 2010, [www.nutalgemeen.nl](http://www.nutalgemeen.nl)

Mandemakers, C.A., *Gymnasiaal en Middelbaar onderwijs: ontwikkeling, structuur, sociale achtergrond en schoolprestaties, Nederland ca. 1800-1968*, 1996, Almere

Mathijssen, M., *Het literaire leven in de negentiende eeuw*, Leiden, 1987

Robinson, G.(ed.), Ernst Haeckel, in: Encyclopædia Britannica Online, Encyclopædia Britannica Inc., 2012, juni, 2012

van Vree, F., De macht van het gedrukte woord. De politisering van de leescultuur 1870-1960' in: Bijvoet, Th., e.a. (red.), *Bladeren in andermans hoofd. Over lezers en leescultuur*, SUN, Nijmegen, 1996

van Wyhe, J.,(editor), *The Complete Work of Charles Darwin Online*, 2002 (<http://darwin-online.org.uk/timeline.html>)