

VAN HEIMANS GING DE STOOTKRACHT UIT. HIJ WAS DE EERSTE¹

DE VERNIEUWENDE VISIE VAN E. HEIMANS OP HET NATUURONDERWIJS

Arie van Loon, overleden 12 april 2001

In 1893 verscheen *De levende natuur, een handleiding bij het onderwijs in de kennis van planten en dieren op de lagere school, in het bijzonder voor grote steden* geschreven door de Amsterdamse hoofdonderwijzer Eli Heimans (1861-1914). Het boekje had zijn ontstaan vooral te danken aan onvrede die leefde bij vooruitstrevende onderwijzers in Amsterdam over het bestaande onderwijs. *De levende natuur* heeft grote invloed gehad op de ontwikkeling van het natuuronderwijs in Nederland en is indirect van groot belang geweest voor de natuurhistorische beweging die aan het eind van de 19^e eeuw ontstond

rond het tijdschrift *De Levende Natuur* (opgericht in 1896), en waaruit onder andere de (Koninklijke) Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (1901) en de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland (1905) zijn voortgekomen. Jac.P. Thijssen, die vanaf 1893 nauw met Heimans zou samenwer-

ken, schreef over het toenmalige onderwijs in de kennis der natuur: 'Je begon met te onderscheiden

de drie rijken der natuur.

Daarna werd het Dierenrijk ingedeeld en dan moest je achtereenvolgens het een en ander leren onthouden van vierhandigen, handvleugeligen, insektenters en zo voort, de hele litanie. Aan het Plantenrijk werd minder zorg besteed en het Delfstoffenrijk kwam nooit aan de beurt. Nu kwam Heimans en raapte doodgewoon een paar ahornvruchtjes van de straat, nam ze in een doosje mee naar school en begon daar al spelend iets van dingetjes te vertellen.

De 'duifjes' of 'vlinders',

zoals de kinderen die vruchten noemen, vlogen door de klas, de boom, waaraan ze gegroeid waren, werd aangeduid en opgezocht en het aanloopje was gevonden, om de leerlingen te brengen tot bekendheid en omgang met de voornaamste bomen en heesters uit een stadspark' (THIJSSSE, 1912).



Vetkruid (*Pinguicula*).

Het bloempje is paars met wit; links: een onrijpe, rechts: twee bijna rijpe vruchten.

FIGUUR 1

Een illustratie van E. Heimans uit *Hei en Dennen* (HEIMANS & THIJSSSE, 1903, 2e druk).

HEIMANS EN AMSTERDAM

Eli Heimans, geboren en opgegroeid in Zwolle, vertrok in mei 1882 naar Amsterdam om onderwijzer te worden bij het lager onder-

wijs. Regelmatig haalt hij in zijn werk herinneringen op aan de rijke natuur rond Zwolle. Voor het bedrijf van zijn vader, die een kleine textielververij bezat, moest hij regelmatig op pad om bij klanten in de omgeving van Zwol-

le bestellingen te bezorgen. In *Hei en dennen* (1897) vertelt hij over zijn ontmoeting bij Heino met Kruiden-Marie, die langs de spoorlijn woonde en voor apothekers uit de omgeving kruiden verzamelde voor medicijn-

nen (figuur 1). 'Alles wat iemand, wiens lievelingsstudie de natuur is, maar wensen kan, was daar te vinden. Tien minuten van huis was ik helemaal buiten, waar ik naar hartelust kon wandelen en studeren (...) overal tot uren in 't rond het rijkste natuurleven' (HEIMANS, 1902a), schreef hij over zijn jeugd in Zwolle. De bedoeling was dat Eli als oudste zoon zijn vader zou opvolgen in het familiebedrijfje en dat hij chemie zou gaan studeren, maar omdat het bedrijfje de concurrentie met de groeiende textielindustrie in Twente niet aan kon, zag Eli de plannen voor zijn studie in rook opgaan. Hij moest van de Hogere Burger School (HBS), om mee te werken in het bedrijfje, zodat het loon van een werknemer uitgespaard kon worden. Enkele jaren later, zijn vader was inmiddels met succes van ambacht veranderd, werd hij hulponderwijzer. Omdat hij graag verder wilde leren, en er in de grote stad meer mogelijkheden waren om vooruit te komen, solliciteerde hij naar een betrekking in Amsterdam; 'met het oog op de betere gelegenheid tot voortzetting van mijn studies'², schreef hij in zijn brief. Maart 1882 kreeg hij een baan aangeboden als derde onderwijzer van de openbare lagere school in de Zwanenburgerstraat en verhuisde naar Amsterdam. De jonge generatie van het eind van de 19^e eeuw, voelde zich zowel door de stad aangetrokken als afgestoten. Velen trokken naar de stad, omdat daar meer mogelijkheden waren om vooruit te komen. Vooral voor jongens uit de lagere middenklasse, waartoe ook Heimans en Thijssen behoorden, bood het onderwijs goede vooruitzichten. Maar aan de andere kant was het leven in de grote stad, voor hen die buiten de grote stad waren opgeroepen, vol onaangenaamheden. De oude binnensteden werden steeds voller, en aan de rand van de stad werden nieuwe woonwijken en fabrieken bebouwd. Eli Heimans voelde, tijdens zijn eerste weken in Amsterdam, een zekere beklemming: 'Zaterdagmiddags zo gauw de schoolbel luidde holde ik tegelijk met de kinderen weg; ik vloog de vunze woelige stee uit, de gloeiend warme en droogstoffige straten door. Ik voelde mij diep ongelukkig, ellendig, ik had heimwee, ik was ziek; maar te versuft door de drukte van de stad en de woelige, mij onuitstaanbaar zangerig sprekende schoolkinderen, en wellicht ook door 't ongewone gemis van frisse lucht, om te beseffen wat mij scheelde. Tegen een hoge polderdijk lag ik in 't jonge gras (...) langzamerhand ontwaakte ik uit een soort verdoving en begon de omtrek te overzien' (HEIMANS, 1902b).

HEIMANS EN ZIJN LEVENSOVERTUIGING

Heimans, opgegroeid in een orthodox-joods milieu, nam in Amsterdam langzaam afstand van het geloof van zijn jeugd. Het geloof in het scheppingsverhaal maakte plaats voor meer rationele opvattingen over het ontstaan van de wereld. Heimans: 'De geest blijft zoekend en bezig en tast weer rond. Krijgt weer lust tot kalm denken over de dingen, die voorheen de kindergeest vulden en vrede schonken'³.

Vooral de evolutietheorie van Darwin heeft een grote invloed op zijn denken gehad, zijn populair-wetenschappelijke artikelen in *De Amsterdamer* getuigen daarvan (HEIMANS, 1904). Als overtuigd openbaar onderwijzer wees hij de kritiek van de orthodoxe (van zowel joodse, protestantse als rooms-katholieke) zijde af dat zij, de openbare onderwijzers, tijdens hun lessen niet verwijzen naar God. Het is hun goed recht, meende Heimans, dat zij te allen tijde bij elk natuurverschijnsel God als oorzaak willen memoreren: 'Daar lijdt de natuurstudie niet onder, mits gij de natuur leert kennen in de natuur, niet uit boekjes en van platen. Praat en preek er niet te veel over, maar wijs ze aan in de natuur zelf, de wonderen der natuur. Ook wij wijzen de wonderen der natuur aan onze kinderen al redeneren wij er niet bij over het bovenzinnelijke' (HEIMANS, 1911).

HEIMANS EN DE ONDERWIJSVERNIEUWING

In Amsterdam maakte Heimans eind tachtiger jaren kennis met enkele onderwijzers die, net als hij, ontevreden waren met het onderwijs waarin te veel nadruk lag op kennis en gehoorzaamheid. Tot deze groep behoorden onder andere C. Vrij, S.A. Abramsz, C.F.A. Zernike en G.J. Ligthart. Met de laatste twee zou hij in 1896 een eigen pedagogisch tijdschrift oprichten *Oud en Nieuw*. Met Jan Ligthart (1859-1916) had hij veel gemeen. Beiden stonden een nieuw soort opvoeding voor. Jan Ligthart, de 'Jordaan-pedagoog', schreef: 'De hele opvoeding is een kwestie van liefde, geduld en wijsheid en de laatste twee groeien, waar de eerste heerst'. Heimans benadrukte in zijn pedagogische opvattingen, in navolging van de Duitse pedagoog J.F. Herbart (1746-1827), dat de vorming van een karakter in het lager onderwijs voorrang moet krijgen. Her-

bart meende dat het hoogste doel van de opvoeding de innerlijke vrijheid was. Heimans vond dat bij het onderwijs voorrang moet worden gegeven aan 'dat deel er van, dat de meeste stof levert voor de versterking van het zedelijk bewustzijn, dat wil zeggen de elementen verschaft voor een geweten'. Als grondslagen voor het geweten noemt hij: 'waarheidsliefde, het volhouden van met de eens begonnen taak, nakomen van beloften, eerbiediging van eens anders eigendom'⁴. In *Oud en Nieuw* geeft hij in *Studie van een kinderkarakter* een mooie beschrijving van de manier waarop hij een Amsterdamse straatjongen aanpakt. Zijn belangstelling voor de beleevingswereld van de kinderen is ook terug te vinden in zijn eerste boek de jongensroman *Willem Roda* (1889).

De vernieuwingsgezinde onderwijzers spraken elkaar regelmatig op vergaderingen en discussieerden dan over de vraag hoe het onderwijs verbeterd kon worden. Ze meenden dat verschillende leervakken beter op elkaar moesten aansluiten en dat de beleevingswereld van de kinderen als uitgangspunt genomen moest worden. Het eerste aspect noemde Heimans in een lezing die hij eind 1893 hield, voor de onderwijsbond waarin hij kritiek levert op het 'vaksysteem' en pleit voor 'een concentratie, die alle leervakken terugbrengt tot één grondvlak (...) een samenhangend geheel'. Het onderwijs moest beginnen met de waarneming van natuurlijke objecten uit de directe leefomgeving van de kinderen; een soort 'heemkunde'. 'Grondige kennis, verkregen door waarneming, van wat er te zien en op te merken valt in de woonplaats en de omgeving, wordt het grondvlak voor al het verder weten en willen'.⁴

SCHOOLWANDELINGEN EN DE LEVENDE NATUUR

Aan het eind jaren tachtig van de 19^e eeuw werden in Amsterdam op beperkte schaal de eerste schoolwandelingen gehouden. Kinderen die opgroeiden in de stad en nog nooit in de natuur waren geweest, werden door hun onderwijzers mee naar buiten genomen. Eerst naar het stadspark vlakbij de school, later op langere tochten naar gebieden aan de rand van de stad. Na afloop van de wandeling of excursie werden dan de wandplaten (zie wandplaat afgedrukt op bladzijde 244 van dit maandblad) te voorschijn gehaald en werd de kinderen ge-

FIGUUR 2

Groene Kikvorsch (*Rana esculenta*, jong), Bruine Kikvorsch (*Rana temporaria*) en Heikikker (*Rana arvalis*) uit Hei en Dennen (HEIMANS & THIJSSSE, 1903, 2^e druk) één van de boekjes die Heimans en Thijssse samen uitbrachten.



Naar een aquarel van E. Heimans.

legenheid gegeven op de platen te herkennen wat ze gezien hadden en werd hen geleerd om er zelf uitleg bij te geven. Deze ontwikkeling betekende een breuk met het gangbare onderwijs, dat vanwege gebrek aan goede leermiddelen en vooral vanwege de geringe aandacht voor het vak op de kweekschool nauwelijks tot de verbeelding van de kinderen kon spreken.

In 1893 verscheen Heimans' *De levende natuur* (HEIMANS, 1893), een handleiding voor het natuuronderwijs, waarvoor het Sarphatipark model stond. Met de handleiding wilde hij, door middel van een voorbeeld, andere onderwijzers stimuleren in hun eigen omgeving de natuur te bezoeken en onderzoeken. Heimans koos in *De levende natuur* de belevingswereld van de stadskinderen als uitgangspunt en laat het onderwijs beginnen in de natuur die zich het dichtst bij het kind bevindt, namelijk het stadspark.

Het was hem niet in de eerste plaats te doen om de kennis van de natuur bij de kinderen te vergroten. Als belangrijkste doel formuleerde hij: 'de kinderen belangstelling en eerbied in te boezemen voor al wat de planten en dierenwereld op te merken geeft; hen wakker en warm te maken voor de natuur'. Heimans noemt zijn methode de levende natuur omdat het onderwijs volgens hem vooral het leven moet tonen: 'de beweging, de verandering, die tot betrekkelijke volmaaktheid voert'. Om deze verandering te kunnen waarnemen moest de natuur de

schoonheid ingehaald worden in de vorm van terraria, aquaria en bloembakken.

Daarnaast konden bezoeken aan een stadspark of aan een planten- of dierentuin gelegenheid geven tot regelmatig herhaalde waarnemingen door de kinderen. Heimans wilde de aandacht voor de natuur niet beperkt houden tot het stadspark of het klaslokaal. Schoolwandelingen en -reizen moesten het kind in aanraking brengen met, wat hij noemde, de 'werkelijke natuur', waarvan het stadspark en het aquarium maar nabootsingen zijn. Zijn uiteindelijke doel is het stadskind met de 'werkelijke' natuur in aanraking te brengen:

'Als men lust vergen wilt voor liefde voor de natuur bij het stadskind, dan moet het eens buiten, echt buiten geweest zijn. Voor het kind van den arme is het haast een billijke eis, door de menselijkheid geboden. Eens, ten minste in zijn schoolleven, moet het den Koekoek of den Leeuwerik, den Tortel of den Nachtegaal gehoord hebben...'

En omdat de stadsjeugd met 'natuurvoorwerpen' kennismakte op kleine afstand van de school kon hen tegelijk de gewoonte bijgebracht worden om ook in hun vrije tijd naar buiten te gaan: 'Die omgang en nadere kennismaking met de natuur, kan een hulpmiddel worden in den strijd tegen de aangroeiende ruwheid van zeden in grote plaatsen', meende Heimans. Hij was ervan overtuigd dat de omgang met de natuur in moreel opzicht betere mensen maakt: 'Heeft de onder-

wijzer de planten- en dierenwereld belangwekkend weten te maken voor het kind, dan heeft hij ongetwijfeld den mens een geschenk bezorgd voor gemoed en verstand, waarvan de waarde niet licht overschat kan worden' (HEIMANS, 1893).

HEIMANS EN THIJSSSE

Heimans hoopte dat andere onderwijzers zijn voorbeeld zouden volgen, maar zoals een collega schreef: 'Als Heimans zouden wij doen (...) Maar al gauw toch bleek, dat het plan wel mooi was, de methode wel goed, maar dat de man niet deugde en zijn kennis (...) te kort schoot' (STRAATMAN, 1920). Heimans heeft dit ingezien en heeft zijn boekje opnieuw bewerkt tot een handleiding in vier delen.

Het boekje over het Sarphatipark was ook de aanleiding voor de samenwerking met Jac.P. Thijssse. Thijssse had in 1890 een baan aangenomen als hoofdonderwijzer in Den Burg op Texel. Daar leefde hij, zoals hij zelf schreef, 'vrijwel onkundig van wat er in de wereld van de pedagogiek gebeurde'. Met zijn leerlingen werkte hij bij voorkeur buiten de schoolmuren: 'Dat ging met zo'n klein schooltje voortreffelijk en het eiland bood in allerlei opzichten een overrijk onderwijsmateriaal' (THIJSSSE, 1929).

Terug in Amsterdam deed hij ook mee aan

De reeks van boekjes waar Heimans en Thijsse samen aan werkte is als volgt:

- *Van vlinders, bloemen en vogels*, 1894;
- *In sloot en plas*, 1895;
- *Door het Rietland*, 1896;
- *Hei en dennen*, 1897;
- *In de duinen*, 1899;
- *In het bosch*, 1901.

Alle boekjes zijn uitgegeven door W. Versluys in Amsterdam.

Zie omslagen pagina 253.

het schoolwandelen, en schafte *De levende natuur* van Heimans aan. In het najaar van 1893 ontmoette hij Heimans op een pedagogische vergadering en na afloop ervan raakten ze met elkaar in gesprek. Thijsse herinnerde zich van deze ontmoeting dat hij Heimans de vraag stelde: 'waarom laat je op dat parkboekje geen boekjes van buiten volgen', waarop Heimans hem antwoordde: 'laat ons dat samen doen'.

Samen besloten ze te gaan werken aan een reeks over 'levensgemeenschappen', waarvan een beschrijving van een aantal planten en dieren die leven langs dijken en wegen als eerste verschijnt onder de titel *Van Vlinders, Bloemen en Vogels* (HEIMANS & THIJSSSE, 1894) (figuur 2 en kader).

SLOT

Het verschijnen van *De levende natuur* heeft een nieuwe richting gegeven aan het natuuronderwijs. De natuur was voor Heimans geen verzameling voorwerpen die je kunt leren uit boeken of van afbeeldingen. Hij wilde zijn leerlingen, zoals hij zelf schreef: 'wakker en warm maken' voor de levende natuur. Hij wilde ze nieuwsgierig maken, en zelf leren waarnemen, niet eenmaal maar verschillende malen zodat ze zelf de veranderingen konden volgen.

Hij wilde hen ook de samenhang tussen de 'natuurvoorwerpen' laten zien. De natuur was geen 'bonte verwarde massa' maar planten en dieren moesten gezien worden als 'delen van een geheel, die voor en door elkander bestaan en vergaan'. In zijn onderwijsmethode vinden we al duidelijk de basis voor de 'levensgemeenschappengedachte' terug, de opvatting dat planten en dieren in afhankelijkheid van elkaar en de bodem bestudeerd moeten worden. Heimans heeft in

De levende natuur duidelijke aanzetten gegeven voor een ecologische benadering van de natuur door te wijzen op de mogelijkheden van het waarnemen en bestuderen van veranderingen en samenhangen in de levende natuur.

Voortdurend wijst Heimans in zijn werk op de tegenstelling tussen stad en natuur, en dat de mens door de natuur los kan komen van de vervreemdende invloeden van het stadsleven. Los van de stad 'met zijn getoeter, geratel, gedreun en geschreeuw', schrijft Heimans in *Vacantie-rust buiten*, 'komen we weer tot leven'. In een periode van ingrijpende maatschappelijke veranderingen, waarin de bestaande verhoudingen en overtuigingen hun vanzelfsprekendheden verloren, zocht Heimans de eenheid die hij miste in de menselijke samenleving in de, voor hem uit zijn jeugd vanzelfsprekende en vertrouwde, natuur.

'In de natuur worden we', schreef hij, 'ons weer levendig bewust dat alles bij elkaar behoort, dat het één groot geheel uitmaakt, dat samen het leven heet (...) Hier is het eigen waarneming, in rust en zonder opzet haast, een waarneming die geen andere inspanning kost, dan ogen en oren gewoon open te houden; en als gevolg: een diepe kennis die niet moet gezocht worden, maar die zich geeft, zich haast opdringt' (HEIMANS, 1909).

SUMMARY

HEIMANS' PIONEERING SPIRIT

HEIMANS NEW VISION ON NATURAL EDUCATION

Eli Heimans, who was born and raised in Zwolle, departed for Amsterdam at the end of 1882, to teach at a primary school. In 1893, he published his book *De Levende Natuur* (Living Nature), a manual for teaching about plants and animals at primary schools in large cities, in response to a call for new teaching methods from a group of progressive teachers in Amsterdam.

Together with two of these teachers, C.F.A. Zernike and G.J. Ligthart, Heimans also started a pedagogic journal. This group of critical teachers felt that educational methodology had to be improved by coordinating the various disciplines and basing education on children's imagination. At the

end of the 1880s, teachers started taking schoolchildren out for walks to discover wildlife. Heimans' book *De Levende Natuur* was intended to stimulate teachers to explore nearby wildlife with city children. And in addition to taking the children outdoors, wildlife was to be introduced into the classroom.

The book also triggered Heimans' famous collaboration with naturalist Jac.P. Thijsse, which later resulted in a series of books on various biotopes. Thus, *De Levende Natuur* opened up a whole new vista for natural history teaching in the Netherlands.

LITERATUUR

- HEIMANS, E., 1889. Willem Roda. Holkema & Warendorf, Amsterdam.
- HEIMANS, E., 1893. *De levende natuur*. Handleiding bij het onderwijs in de kennis van planten en dieren op de lagere school, in het bijzonder voor grote steden. W. Versluys, Amsterdam.
- HEIMANS, E., 1897. *Hei en Dennen*. W. Versluys, Amsterdam.
- HEIMANS, E., 1902a. Ter kennismaking. In: *De Amsterdammer* 26-10-1902.
- HEIMANS, E., 1902b. (Waarde lezers) In: *De Amsterdammer* 26-10-1902.
- HEIMANS, E., 1904. Darwinisme. In: *De Amsterdammer* 15-5-1904, 29-5-1904 & 12-6-1904.
- HEIMANS, E., 1909. *Vacantie-rust buiten*. In: *Het Nieuwe Schoolblad* 27 (8).
- HEIMANS, E., 1911. *Kennis der natuur*. Schoolhervorming, Hollandia Drukkerij, Baam.
- HEIMANS, E., & JAC.P. THIJSSSE, 1894. *Van Vlinders, Bloemen en Vogels*. W. Versluys, Amsterdam.
- STRAATMAN, A.J., 1920. Heimans en de methodiek. *Heimansnummer*. *Natura* 260 (5): 27-28.
- THIJSSSE, JAC.P., 1912. E. Heimans. In: *De Amsterdammer* 27-10-1912.
- THIJSSSE, JAC.P., 1929. *Levensbericht van E. Heimans (1861-1914)*. *Levenberichten van de Maatschappij der Nederlandsche Letterkunde te Leiden 1928-1929*. E.J. Brill, Leiden.

NOTEN

1. Interview met Jac.P. Thijsse ter gelegenheid van zijn 75^e verjaardag.
2. Gemeente Archief Amsterdam, afdeling Onderwijs 1882, no.724.
3. Heimans, E., *Het moderne scheppingsverhaal*. Voordracht gehouden in de Vrijmetselaars Loge 'La Charité' op 10 november 1910. Handschrift uit Persoonlijk Archief E. Heimans. Heimans en Thijsse Stichting, Amsterdam.
4. Heimans, E., *Concentratie der leervakken op de lagere school in verband met de kennis der omgeving en de zedelijke opvoeding*. Lezing gehouden in de vergadering van 11 oktober 1893. Afdeling Amsterdam II van het Nederlands Onderwijzers Genootschap. H.J.W. Brecht, Amsterdam.