



Hoe bij te dragen aan een inclusievere natuurkundewereld?

Interview met Saskia Blom

Naar aanleiding van de demonstraties van de internationale Black Lives Matter-beweging in juni 2020 besloot Saskia Blom, bestuurslid van de NNV, om natuurkundigen van kleur in Nederland te interviewen over hun ervaringen in de wetenschap. Haar doel was om zo een informele inventarisatie te maken van voorbeelden van scheve situaties die wetenschappers zijn tegengekomen in de wereld van de natuurkunde. In dit interview bespreken we met haar het resultaat van de interviews.

Saskia Blom voerde individuele gesprekken met personen van kleur op verschillende universiteiten en op verschillende posities. Ter illustratie staan in de kaders enkele voorbeelden van wat er is besproken tijdens drie van de interviews. Gevoelige informatie is hier niet weergegeven. Uit het gesprek met Blom kwam naar voren dat ze merkte hoeveel verhalen over discriminatie en uitsluiting niet eens boven water komen en in de doofpot worden gestopt. “Ik ben geschrokken van hoeveel energie mensen in cover-up stories lijken te stoppen en van hoeveel mensen daaraan meewerken”, aldus Saskia Blom. Zij benadrukt de complexiteit van inclusiviteit: “Het is een probleem waarbij verwachtingspatronen, scheve machtsverhoudingen en systemische buitensluiting in elkaar grijpen. Onbewust en onopzettelijk geven we onze eigen patronen en verwachtingen van generatie op generatie door. Daarbij horen ook patronen van macht, onbewuste vooroordelen en stereotype verwachtingen die ons gedrag beïnvloeden.” De neiging om af te gaan op stereotypebevestigende gedachten en generalisaties wordt impliciete associatie genoemd. Zulke associaties stellen mensen in staat snel te beslissen, maar ze maken ons ook vooringenomen. Dat kan ertoe leiden dat we mensen over het hoofd zien, zonder dat we de bedoeling hebben om iemand buiten te sluiten. “Als buitenstaander zal jou minder vanzelfsprekend autoriteit toegekend worden en moet je autoriteit meer verdienen en mensen overtuigen via intelligente argumenten.” Blom stelt vast dat bij individuele gevallen van discriminatie toeval-

De mensen die Saskia Blom geïnterviewd heeft. Met de klok mee, beginnend linksboven: Dan Shekwomwaza Solomon, Nandini Bhattacharya, Pacelli Zitha, Vinod Subramaniam (foto: Peter Valckx), Prosper Ngabonziza en Tamalika Banerjee. In het midden: Prashand Kalpoe (boven) en Hires Jadoenathmissier (onder).

lige willekeur moeilijk te onderscheiden is van statistische patronen. Zij verwijst naar een artikel in *Scientific American* [1] over onderzoek naar impliciete associaties. In dit artikel worden effecten en de betrouwbaarheid van impliciete associatietesten beschreven en wordt vastgesteld dat het belangrijk is om te erkennen dat deze testen geen directe metingen zijn van bijvoorbeeld discriminatie op basis van gender, maar dat zij wel een aanwijzing kunnen geven. Voorbeelden van ervaringen van individuen kunnen een indicatie geven waar natuurkundigen op kunnen letten om inclusiviteit en diversiteit in hun werk- en leeromgeving te verbeteren. Hieronder volgen enige praktische tips voortkomend uit de interviews die Blom afgenomen heeft. Het zijn tips voor zowel individuele natuurkundigen als voor de NNV beroepsvereniging.

Wat kunnen natuurkundigen in het dagelijks leven doen om de natuurkundewereld inclusiever te maken?

Tip 1 - Praten

Als individuele natuurkundigen kunnen we het gesprek omtrent inclusiviteit en diversiteit gaande houden. Dit kan door na te denken over wat er momenteel gebeurt in het kader van inclusiviteit en diversiteit binnen je eigen kringen of door zelf het initiatief te nemen hierover te gaan praten. Probeer de discussie over inclusiviteit en diversiteit niet te zien als een persoonlijke aanval op je gedrag, maar op de onzichtbare patronen in de samenleving. Let bijvoorbeeld op dat je mensen van kleur niet sneller interrumpeert dan witte mensen en dat je tijdens een symposium de sprekers op dezelfde, professionele manier aankondigt. Volgens de westerse overlevering waren bekende wetenschappers in de natuurkunde overwegend wit en man. Dit alleen al leidt tot impliciete associaties,

DAN SHEKWOMWAZA SOLOMON

Dan Shekwomwaza Solomon is marketingmanager *Battery Materials Europe* bij BASF in Bertlijn. Hij volgde de bachelor *mechanical engineering* aan de Ufa State Technical University in Rusland en vertrok daarna naar Duitsland voor een MBA in *technology management* en een master in *environmental engineering* bij het Northern Institute of Technology Management in Hamburg. In 2015 won Solomon een studiebeurs waarna hij ging studeren aan de TU Delft. Solomon komt uit Nigeria en was blij dat Pacelli Zitha voor hem als een rolmodel kon dienen. Het valt Solomon op dat de Afrikaanse wetenschappers die studeren of werken aan de Nederlandse universiteiten uit twee verschillende milieus komen. Er zijn intelligente mensen uit rijke families die goede educatie konden betalen en briljante maar arme mensen die gelukkig genoeg waren om een beurs te kunnen krijgen. Beide groepen hebben genoeg zelfvertrouwen, ze zijn kundig en presteren uitstekend in de academische wereld.

Dan Solomon legt uit dat veel Nederlandse kinderen met ouders van kleur het moeilijker hebben. Voor kinderen met ouders die niet tot nauwelijks kunnen rondkomen is toetreden tot de academische wereld erg lastig. Door hun milieu komen velen niet zo snel in contact met wetenschap, het ontbreekt vaak aan natuurkundige rolmodellen en de omgeving laat regelmatig niet genoeg ruimte voor ontwikkeling. Tegelijkertijd bestaan er veel onbewuste verwachtingen in de Nederlandse samenleving zoals dat ze laagopgeleide banen zullen krijgen. Bovendien zorgen pijnlijke opmerkingen zoals: "Ga terug naar je eigen land" ervoor dat het zelfvertrouwen van deze kinderen kleiner wordt.



Saskia Blom.

die niemand zichzelf kwalijk hoeft te nemen. Maar maak het bespreekbaar, bewustwording is immers de eerste stap naar verbetering. We kunnen ervan uitgaan dat de meerderheid van de mensen niet expres iemand wil buitensluiten, maar dat betekent niet dat we er niets over hoeven te zeggen als het desondanks gebeurt.

Herken je zelf discriminatie en wil je het niet frontaal benoemen? Nandini Bhattacharya gaf de tip om dan te vragen: "Kun je dat nog een keer zeggen?". Ga bij onbedoelde discriminatie in groepsverband achteraf het gesprek aan met alleen de spreker en benoem de actie. Zelfs al is een opmerking bedoeld als 'grap', opmerkingen kunnen bijdragen aan buitensluiting.

Tip 2 - Database

Natuurkundigen in instituten, bedrijven en scholen kunnen nadenken over bijdragen aan een lijst met gastsprekers van kleur. Dit stelt docenten in staat hun studenten of leerlingen te voeden met ervaringen met en beelden van onderzoekers van kleur. Als docent bij de opleiding Technische Natuurkunde van Fontys lijkt het Saskia een idee dat de NNV (mee) werkt aan het opzetten van een lijst met gastsprekers van kleur: "Zo'n lijst zou, naast de naam van de gastspreker, ook informatie verstrekken over welke onderwerpen de spreker kan behandelen, over de vakgebieden waar deze onderwerpen aan raken en over het niveau van de groepen waarvoor de spreker bereid is een gastlezing te verzorgen."

Tip 3 – Optreden als sponsor

Wanneer je iemand uit een gemarginaliseerde groep aanneemt in je onderzoeksgroep kun je jezelf actief inzetten om deuren te openen voor deze persoon en diegene voor te stellen aan relevante onderzoekers en bestuurders. Voor onderzoekers die naar Nederland komen, zou het prettig zijn om snel bekend te raken met de Nederlandse structuur en organisatie binnen een universiteit. Vinod Subramaniam, rector magnificus van de VU in Amsterdam, geeft deze beschrijving aan het woord 'sponsor'. Hij geeft aan dat deze betekenis verder gaat dan de rol van raadgever of mentor.

Wat zou de NNV kunnen doen om meer inclusiviteit te bewerkstelligen?

Tip 4 - Weekendscholen

Het opzetten van een weekendschool voor leerlingen van achterstandsscholen gericht op natuurkunde zou aan kinderen een mogelijkheid bieden om in aanraking te komen met de exacte wetenschap. Masterstudent Hiresh Jadoenathmisier specialiseert zich in quantumcomputatie. Hij ziet dat er op achterstandsscholen een tekort aan natuurkundedocenten is en denkt dat een weekendschool een goed medium kan zijn om kinderen in aanraking te laten komen met inspirerende rolmodellen en fascinerende natuurkunde. Net als bij een lijst met gastsprekers zou de NNV samen met bestaande

TAMALIKA BANERJEE

Tamalika Banerjee streeft expliciet naar het vormen van onderzoeksteams die divers zijn. Hierbij kijkt ze niet alleen naar geslacht, afkomst en seksuele voorkeur, maar ook naar combinaties van personen die introvert of extravert zijn, personen met autisme, personen met dyslexie en naar mensen vanuit verschillende disciplines met diverse studieloopbanen. Door veel tijd en moeite te steken in het vinden van talenten en in het leggen van contact, zoals Banerjee ook andere vrouwelijke wetenschappers ziet doen, draagt ze bij aan de opbouw van een inclusieve samenleving. Banerjee promoveerde in 2000 aan de University of Madras in India en deed als postdoc onderzoek aan MIT (Verenigde Staten), aan TIFR (India) en vervolgens werkte ze bij de Universiteit Twente. Sinds 2019 is ze hoogleraar *Spintronics of Functional Materials* bij het Zernike Institute for Advanced Materials van de Rijksuniversiteit Groningen. Banerjee geeft aan dat er behoefte is aan een dialoog met wetenschappers in machtsposities, over hoe we alle mensen kunnen betrekken bij het bestrijden van uitsluitende patronen. Het

gebrek aan diversiteit is namelijk niet het probleem van vrouwen of mensen van kleur. Personen uit gemarginaliseerde groepen die wel een positie in de natuurkundewereld bereiken, worden overladen met diversiteitstaken. Ze worden gevraagd voor commissies, voorzittersposities, promotiecommissies et cetera. Dit wordt niet gecompenseerd met een vermindering in andere universitaire taken. Banerjee verwacht dat het nuttig en lonend is als witte mannen een bijdrage leveren door het gesprek over inclusiviteit aan te gaan. Als zij publiekelijk kunnen verklaren een bepaald aantal posities in hun groep te zullen reserveren voor vrouwen, zou dat tonen dat diversiteit als een belangrijk onderwerp wordt gezien en dat eraan gehandeld wordt. Wanneer bekende Nederlandse natuurkundigen, waar velen naar opkijken, vrijmoedig spreken over het complexe diversiteitsvraagstuk, zal dit de toon zetten en indruk maken. Uiteindelijk zou het niet moeten gaan over percentages man/vrouw, maar het zou moeten gaan over in wat voor een gemeenschap natuurkundigen zich prettig voelen en willen werken.

weekendscholen, zoals bijvoorbeeld de IMC weekendschool, een initiërende rol kunnen spelen bij het samenbrengen van mensen rond een zomerschool.

Tip 5 - Diverse representatie

Vinod Subramaniam gaf als concrete tip voor de NNV om weer mensen van kleur in het bestuur te vragen. Saskia Blom is het hiermee eens: “Binnen de NNV willen we streven naar een inclusieve en diverse representatie. Door mensen uit gemarginaliseerde groepen te betrekken in de bestaande netwerken kunnen we omschakelen van praten *over* naar praten *met*. Om de invloed van dominante groepsprocessen terug te dringen is het van belang dat men niet de enige uit een gemarginaliseerde groep is aan de vergadertafel. Niet alleen in het bestuur, maar ook in beelden, auteurs en de redactie van het NTvN kunnen we diverse representatie bevorderen.”

Tip 6 - Netwerken en intervisie

Volgens Blom zou het mogelijk moeten zijn om een netwerk op te richten om de in Nederland werkzame technici en natuurwetenschappers van kleur bij elkaar te brengen door samen te werken met de Nederlandse Vereniging voor het Onderwijs in de Natuurwetenschappen (NVON), de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) en het Koninklijk Instituut Van Ingenieurs (KIVI). “Dit kan op een positieve, constructieve manier gebeuren door bijvoorbeeld een gezamenlijk platform op te richten waar – naast discussie over natuurkundige thema’s – ervaringen kunnen worden uitgewisseld en zo het gesprek over inclusiviteit en diversiteit levend gehouden kan worden. Ook door het oprichten van intervisiegroepen zou de NNV zich kunnen richten op het verbeteren van de diversiteit en inclusiviteit in de natuurkundegemeenschap op gebieden als seksuele geaardheid, functiebeperking, levensbeschouwing, gender en sociale klasse. Deelname van natuurkundigen van aanzien kan het opstarten van

PACELLI ZITHA

Pacelli Zitha is hoogleraar *Oil and Gas Production Engineering* aan de TU Delft en voorzitter van het Global Startup Eco-system Lab. Als student heeft Zitha aan een universiteit in Parijs natuurkunde gestudeerd. Vanwege de taal vertrokken de meeste studenten uit zijn geboorteland Mozambique naar Portugal om daar te studeren, maar hij koos voor Frankrijk. In de eerste jaren was de omgeving heel internationaal. Medestudenten waren afkomstig uit Kameroen, Vietnam, Indonesië en van alle studenten was ongeveer veertig procent niet wit. Naarmate Zitha in hogere jaarlagen kwam, viel hem op dat dit percentage rap afnam. Hij herinnert zich nog goed dat een docent verbaasd was om hem in een vierdejaarscollege aan te treffen. De docent merkte op dat in alle jaren dat hij les gaf dit in zijn college nog niet eerder gebeurd was. Toen hij in 1995 als postdoc naar Delft kwam werd het makkelijker dan wat hij gewend was als arme student in Parijs. De TU Delft is voor hem een beschermde omgeving waarin men kijkt naar wat je kunt en waarbij je huidskleur geen rol speelt. Wel is Zitha, zelfs als hoogleraar, altijd voorzichtig geweest, en waakt hij ervoor politieke spelletjes te spelen.

zo’n groep een impuls geven.”

Oproep vanuit het NNV-bestuur

Heb je ideeën hoe je de diversiteit en inclusiviteit in de natuurkundegemeenschap kunt bevorderen en/of wil je je hiervoor inzetten? Laat ons dan weten welke ideeën je hebt, wat je zou willen en kunnen bijdragen en wat je belangrijk vindt! Dit kan je doen door een e-mail te sturen naar bureau@nnv.nl.

REFERENTIES

1 www.scientificamerican.com/article/how-to-think-about-implicit-bias.