

FYSICI IN FICTIE

Als je vraagt naar de werkzaamheden van een fysicus dan krijg je uiteenlopende antwoorden. Meestal gaat het over het verzamelen van gegevens, verwerken van data, op zoek gaan naar verbanden en wellicht naar een aardige ontdekking met een technische toepassing. Is dat gemakkelijk? Nee, je moet er nogal wat moeite voor doen. Is het intrigerend? Jazeker, het prikkelt de fantasie. Nu verdragen feiten en fictie elkaar heel slecht, maar romanschrijvers vinden fysici voldoende interessant om er af en toe gebruik van te maken.

In de romankunst is niet ieder personage gezond. Dat is bevorderlijk voor de spanning en voor de ontwikkeling van het plot, het leidt tot complicaties en onmogelijkheden waardoor de lezer bij het verhaal betrokken blijft. Simon Vestdijk heeft in een uitgebreid essay aandacht besteed aan gecompliceerde zielen in de letterkunde. In *De zieke mens in de romanliteratuur* laat hij uiteenlopende figuren voorbijkomen zoals Hans Castorp, Emma Bovary, prins Misjkin, Eline Vere en King Lear. Vestdijk heeft een werkstuk afgeleverd dat zich qua analyse ook leent voor de fysica, de titel zou dan worden *De zieke mens in de natuurkunde*. Welke onderzo-

kers komen daarvoor in aanmerking? Het zou kunnen gaan over Hawking (lichamelijk), Dirac (sociaal), Kahn (politiek), Teller (bommen), Shockley (eugenetica), Blondlot (bias), Lenard (ideologie)... Een interessant rijtje, maar het vormt een onoverkomelijk probleem om hiervan een coherent geheel te maken.

De analogie met Vestdijk valt anders te gebruiken, beschouw *De fysicus in de romanliteratuur*. Dat biedt perspectieven. Echter, in de wereldliteratuur manifesteren fysici zich op diverse plekken, ze werken aan tijdachines, ruimteschepen, bedenken extreme theorieën... Dat wordt te veel en is te omvattend. Ik beperk me daarom tot de Nederlandse letterkunde.

Er volgt een overzicht van de wijze waarop natuurkundigen optreden in romans die zijn geschreven door Nederlandse auteurs. Het gaat dan om auteurs die elk minstens vijf literaire werken hebben gepubliceerd, om daarmee de diverse letterkundige eendagsvliegen uit te sluiten. De keuze is niet volledig, maar lijkt me zeker wel representatief.

De hoogvlieger

De ik-figuur in deze roman van Dick Schouten is theoretisch fysicus. Deze Tom, waarvan de achternaam niet wordt vermeld, werkt aan een grootse theorie die alle bekende natuurkrachten volledig moet beschrijven. Hoe dat wordt gedaan, blijft onduidelijk, er wordt niet verwezen naar bekende fysische theorieën. De ik-figuur richt zich op het beschrijven van cognitieve eilanden en slaagt er niet in het twaalfde eiland naar behoren weer te geven. Het blijkt allemaal boven zijn macht en Tom concludeert dat hij “niet langer in staat

is om een Theorie die twee eeuwen te vroeg was verschenen, in het gareel te houden”.

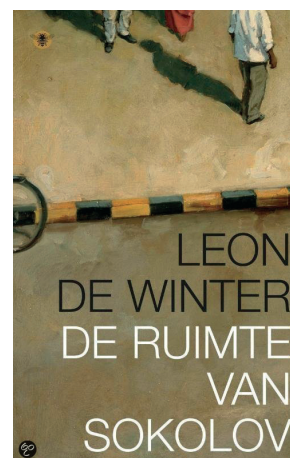
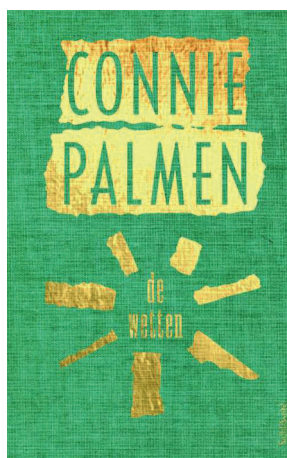
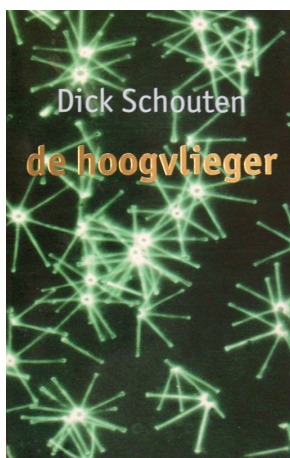
Deze fysicus wordt dermate in beslaggenomen door zijn werk, dat hij geen aandacht heeft voor zijn jonge vrouw en twee kinderen. Zijn echtgenote zet hem het huis uit, waarna hij door de Amsterdamse straten zwerft, cafés bezoekt, met diverse vrouwen meegaat en zich amper nog kan concentreren op zijn theorieën. Hij maakt ruzie met zijn collega's (Albert, Max en Leo) en moet uiteindelijk inzien dat hij zijn werk onmogelijk kan voltooien.

Het is een allesbehalve sympathieke fysicus die hier wordt gepresenteerd. Zijn opvattingen blijven vaag, de natuurkunde is voor hem belangrijk, maar wat de fysische principes zijn, dat wordt niet duidelijk.

De ontdekking van de hemel

Het is bekend dat Harry Mulisch een liefhebber was van de exacte vakken, maar of hij er ook een groot kenner van is geweest, valt te betwijfelen. Max Delius is de onderzoeker die bij Drentse telescopen de radiosignalen analyseert afkomstig uit de verste grenzen van het heelal. Hij is een scherpzinnige bon vivant uit de Randstad die ervan overtuigd is dat het mogelijk moet zijn restanten van de big bang te registreren. In de roman wordt met genoegen uitgelegd dat “in de moderne natuurkunde het waargenomen niet meer los kan worden gezien van de waarnemer, aangezien de waarnemer het waargenomen verandert door het waar te nemen”.

Uiteindelijk worden er signalen uit de kosmos gedetecteerd die niet overeenkomen met de verwachtingen. Het zou gaan om verstoringen, maar Max denkt



daar anders over. Hij heeft een fantastische vondst gedaan en vermoedt dat hij “de oersingulariteit zelf” heeft ontdekt. Zijn interpretatie is inderdaad waardevol, maar komt hem duur te staan; hij wordt voortijdig aan het aardse leven ontrukkt.

De wetten

Hugo Morland is de fysicus waarvan de vrouwelijke hoofdpersoon in deze roman van Connie Palmen zeer is gecharmeerd. Hij is een echte bètaman (werkzaam aan het Parijse Institut d'Astrophysique) en in staat de jonge vrouw te fascineren, niet alleen door zijn uiterlijk, ook door de verhalen die hij vertelt over zijn vak. Daarin is hij boeiender dan de mannen die hem voor zijn gegaan. Uiteindelijk deelt hij het bed met de vrouw maar, helaas, hij kan niet blijven.

Hugo legt uit dat hij fysicus is geworden omdat hij geen enkele vorm van autoriteit verdraagt. “De natuurkunde legitimeert het om nooit iets als absoluut of onaantastbaar te beschouwen.” Er wordt gesproken over waarschijnlijkheden, de wet van de toenemende chaos, de ongrijpbaarheid van de zwaartekracht, *strangeness*, fotonen en het verval van de zon. Dat laatste trekt de jonge vrouw zich erg aan, ze vindt dat geen prettige opmerking, zo aan het eind van een romantische strandwandeling.

De ruimte van Sokolov

In tegenstelling tot de vorige romans speelt de roman van Leon de Win-

ter zich niet af in Nederland. Sasja Sokolov is een fysicus die het spoor van zijn leven volledig kwijt is. Hij is zijn Russische vaderland ontvlucht en kan in Israël alleen nog maar aan de kost komen als straatveger. Het verleden speelt hem nog steeds parten en de herinneringen daaraan blijken actueel te worden als hij een oude jeugdvriend ontmoet. Samen hebben ze ooit gewerkt aan een groot raketproject dat jammerlijk is mislukt. Sokolov is metallurgisch ingenieur, maar zijn fysische expertise wordt amper benut. Dit is wellicht het meest pregnant als de hoofdpersoon de opdracht krijgt een moord te plegen: “hij wist alles van de kogel, van de ontbranding van het kruit in de huls en de hitte die door de snelheid van de kogel ontstond, maar hij wist niets van het werk van een hitman”. De reden om raketten te maken, wordt door Sokolov omschreven als een intrigerende manier om te werken aan machines die mensen buiten de dampkring brengen en hen het perspectief geven dat hen daarna nooit meer verlaat. Er gebeurt daar iets met het menselijke waarnemingsvermogen als ze vanuit de ruimte “even met de blik van God naar de kwetsbare blauwe bol kijken”.

Overzicht

De fysici die worden geschetst zijn loners, eigenzinnige mannen die zich aan de sociale en emotionele rand van de samenleving bevinden. Ze gaan afstandelijk met hun medemens om,

zonder een hechte binding. Het zijn geen nette huisvaders. Ze vertonen algemeen menselijke trekken, hebben ambitie, worden verliefd, twijfelen en zijn eigenzinnig. Maar hoort dat bij hun vak, de natuurkunde?

Veronderstel dat de hoofdpersonen waren geportretteerd als econoom of musicus. Wat zou er in de roman anders zijn geworden? In essentie niet veel, de setting zou veranderen, maar het plot hoeft niet te wijzigen. Waarom is dan de aanwezigheid van een fysicus nodig? Vermoedelijk willen de schrijvers een ongebruikelijke entourage creëren. Ze beogen een speciaal effect te bereiken. Hoe overtuigend zijn de associaties die een fysicus met zich meebrengt?

Mulisch houdt ervan om namen te noemen, Einstein (17 keer), Newton (9 keer) en ook Lorentz, Galilei en De Sitter worden genoemd. Dat schept een context die geschikt is voor natuurkunde. Zowel Palmen als De Winter memoreren eveneens Einstein, waaraan De Winter ook nog Schrödinger, Planck en Hawking toevoegt. Bij Schouten is de verwijzing naar prominente fysici minimaal, als enige is er Max Feynman...

Beroemde fysici creëren een context en scheppen een verwachting. Hoe zit dat met het gebruik van concepten? Natuurkundigen verwijzen graag naar de werkelijkheid, objectiviteit, vooruitgang, kennisvermeerdering en dergelijke. Hoe zit het met een concept als waarheid? Hoe wordt deze term gebruikt?



De Westerbork Synthese Radio Telescoop. Vermoedelijk de telescopen waar Max Delius in de *Ontdekking van de hemel* zijn onderzoek mee heeft verricht. Foto: Wikipedia - Onderwijsgek.

Het moet de vier auteurs bekend zijn dat waarheid een beladen term is die met de nodige omzichtigheid moet worden gehanteerd. Het is de verwijzing naar een belangrijk motief in de exacte wetenschappen. Schouten laat in de gedachtestroom van zijn hoofdpersoon zo'n dertig keer de term waarheid passeren. Bij Mulisch gebeurt dat zesentwintig keer. De Winter is wat zuiniger en beperkt het tot tien keer. Palmen laat haar fysicus niet eens het woord waarheid noemen, dat concept blijft onbesproken. Als de hoofdpersoon aan de fysicus vraagt wat hij doet, volgt als antwoord: "Sommen maken".

Maar als de auteurs het over waarheid hebben, hebben ze het dan over conceptuele problemen binnen de fysica? Schouten heeft het tweemaal over "de jacht naar de waarheid", als doel van alle werkzaamheden van het hoofdpersoonage en "over de hoekstenen van de Theorie die de bouwstenen van de waarheid vormen". Voor Mulisch is de exacte wetenschap een manier om naar de werkelijkheid te kijken; zijn fysicus stelt: "het ultieme criterium in de wereld is wellicht niet de waarheid, maar de schoonheid". De Winter en

Palmen laten hun fysici niet reflecteren op de waarheid.

Bij de twee laatstgenoemde auteurs gaat het om een ander aspect van de natuurkunde, om het zoeken naar wetmatigheden. De Winter laat de hoofdpersoon van zijn roman de keuze voor de fysica rechtvaardigen met "ik geloof in wetten, in natuurkunde". De wetenschap is aantrekkelijk omdat echte wetenschap waardenvrij is. Bij Palmen vertoont de fysicus meer rebellie: "het is de droom van de natuurkundige om de bestaande, gezaghebbende wetten omver te werpen".

Samenvattend

De vier fysici, Tom, Max, Hugo en Sasja, hebben gemeenschappelijk dat ze in de natuurkunde zijn geschoold en in dit gebied hebben gewerkt of nog steeds werken. Daarnaast reflecteren ze op hun professie, verwijzen ze naar idolen en praten ze over waarheid en wetmatigheden. Desondanks blijft hun fysische achtergrond in elke roman beperkt. Het gaat de auteur (respectievelijk Schouten, Mulisch, Palmen en De Winter) vooral om de financiële, emotionele, relationele en amoureuze problemen van de fysicus.

De hoofpersonen zijn twee theoretici, een astronoom en een ingenieur. Dat zijn de bekende beroepsperspectieven in de natuurkunde en deze lenen zich gemakkelijk voor een literaire uitbeelding. In de natuurkunde is er echter meer, zoals vastestoffysica, quantum-informatica, biofysica, laseroptica en stromingsleer. Het is jammer dat dergelijke vakgebieden onbesproken blijven. Daardoor krijgen de vier fictionele fysici iets karikaturaals. Hun werkzaamheden vertonen stereotiep gedrag.

Als de literatoren daarmee de natuurkundigen een spiegel willen voorhouden, dan is dat een armoedige spiegel. De feitelijke fysica vertoont een grote mate van diversiteit. Wellicht valt daarvan gebruik te maken. Iets voor de toekomst? Het zou in elk geval een verrijking zijn van het fysische perspectief in de Nederlandse letterkunde.

Frans Kingma is werkzaam op het Ornsteinlaboratorium in Utrecht. Hij schrijft daarnaast columns, verhalen en romans waarin de natuurkunde een belangrijke rol speelt.