

Rick Scholtes

Recensie van:

Wim van der Steen: *Denken over Geneeskunde – Een praktische filosofie voor de gezondheidszorg*

De Tijdstroom, Lochem, 1991, 174 p.

Gezondheid, gezond verstand en geneeskunde

De gezondheidszorg kent in Nederland grote problemen. Er is te weinig geld, er zijn te weinig artsen, te veel zieken, te lange wachtlijsten en noem maar op. Naast deze praktische problemen zijn er ook wetenschappelijke problemen - die natuurlijk niet altijd los staan van de praktische problemen. De westerse geneeskunde heeft niet voor iedereen die ziek is een oplossing. De reductionistische benadering van de westerse geneeskunde vormt hierbij soms een obstakel. In het boek *Denken over geneeskunde* van Van der Steen wordt het onderwerp van de reductionistische westerse geneeskunde tegenover de holistische alternatieve geneeskunde uitvoerig besproken. Veel hakklare antwoorden geeft Van der Steen niet, wel wijst hij richtingen aan waar we naar toe zouden moeten.

Westerse geneeskunde vs alternatieve geneeskunde

In de westerse geneeskunde maakt men gebruik van dierproeven bij het ontwikkelen en testen van medicijnen. Met westerse geneeskunde bedoel ik de reguliere geneeskunde zoals we die in Nederland kennen, en zoals die onder andere wordt toegepast in ziekenhuizen en huisartsenpraktijken. Ongeveer zes jaar geleden kreeg ik een videoband in handen met daarop een documentaire tegen dierproeven. Deze documentaire richtte zich voornamelijk op de ethische aspecten van dierproeven. Hoewel het duidelijk was dat het belangrijkste argument tegen dierproeven het leed is dat de dieren wordt aangedaan, kwamen ook andere argumenten naar voren. Eén daarvan was de onwetenschappelijke methode. Het zou onwetenschappelijk zijn vanwege de extrapolatie van de resultaten van dieren naar mensen. Dit was het moment waarop ik voor het eerst wat sceptisch tegenover de westerse geneeskunde kwam te staan. Sceptisch in de zin van het kunnen, het vermogen van de westerse geneeskunde. Voor die tijd had ik altijd de – naïeve – gedachte dat als huisartsen of doktoren in ziekenhuizen het niet konden, niemand het zou kunnen. Ik dacht ook dat het gewoon onmogelijk was dat anderen het wel zouden kunnen. Bovendien dacht ik dat als iets niet werkte, de oorzaak niet lag bij de geneeskunde, maar daarbuiten, als gevolg van de ziekte. Hoewel ik altijd al wat sceptisch tegenover alternatieve geneeskunde had gestaan, ging ik toch op zoek naar een (alternatieve) geneeskunde die beter bij mij paste (dit overigens voornamelijk vanwege het ethische aspect). Ik kwam in aanraking met verschillende alternatieve geneeswijzen, en merkte al snel dat de meeste alternatieve geneeswijzen een holistische aanpak hebben. Dit in tegenstelling tot de westerse geneeskunde, die voornamelijk

reductionistisch te werk gaat. Dit belangrijke verschil van aanpak tussen westerse geneeskunde en veel alternatieve geneeswijzen, deed me inzien dat de westerse geneeskunde kortzichtig was. Dit 'bekeerde' me echter nog niet tot een alternatieve geneeskunde met een geheel holistische visie. Dat was me weer iets te 'zweverig'. Het onderwerp holisme tegenover reductionisme vind ik een belangrijk wetenschappelijk thema in het algemeen, maar zeer zeker ook binnen de geneeskunde.

Een ander probleem, dat niet helemaal los staat van het holisme/reductionisme onderwerp, is de wetenschappelijkheid van geneeswijzen. De westerse wetenschap doet (veel) alternatieve geneeswijzen af als onwetenschappelijk. Een oorzaak hiervoor is dat de methoden van de alternatieve geneeskunde lang niet altijd binnen de kaders van de westerse geneeskunde vallen. Andersom gebeurt het overigens ook: de homeopaat Coulter bijvoorbeeld, noemt juist de westerse geneeskunde onwetenschappelijk. Hij zegt dat homeopathie al eeuwenlang stabiel is, in tegenstelling tot westerse geneeskunde. Theorieën en therapieën wisselen elkaar in hoog tempo af, en dat geldt niet voor homeopathie.

In dit voorbeeld noemde ik homeopathie als een vorm van alternatieve geneeskunde. Wanneer ik westerse geneeskunde tegenover alternatieve geneeskunde zet, bedoel ik met alternatieve geneeskunde niet alleen homeopathie. Onder alternatieve geneeskunde vallen zeer veel geneeswijzen. Ik zal hier verder geen andere noemen. Waar het mij om gaat is het verschil tussen de reductionistische aanpak van de westerse geneeskunde en de holistische aanpak van alternatieve geneeswijzen. Wanneer men spreekt over wetenschap denkt men binnen bepaalde kaders. Alles wat buiten die kaders valt wordt onwetenschappelijk genoemd. De holistische aanpak van alternatieve geneeswijzen valt vaak buiten de kaders van de wetenschap en wordt daarom onwetenschappelijk genoemd. Aan de andere kant wordt er vanuit verschillende hoeken van de alternatieve geneeskunde geprobeerd om wetenschappelijke bewijzen te leveren. Vanuit andere hoeken van de alternatieve geneeskunde wordt juist weer gezegd dat het helemaal niet mogelijk is om bewijzen te leveren binnen de kaders van de wetenschap. Van der Steen behandelt deze problemen in dit boek. Hij laat zien dat de westerse geneeskunde te reductionistisch is. Hij noemt zichzelf holist. Dit wil echter niet zeggen dat hij een pleidooi houdt om de westerse geneeskunde opzij te schuiven en te vervangen door een alternatieve geneeskunde. Hij wil naar een holistischer aanpak van de huidige westerse geneeskunde. Daarnaast vindt hij dat alternatieve geneeswijzen met een open, maar kritische houding benaderd moeten worden.

Gezond verstand

In de inleiding schrijft Van der Steen dat hij wetenschap met wetenschap wil bestrijden. Er wordt zoveel specialistisch onderzoek gedaan dat het geheel niet meer te overzien is. De wetenschap is een probleem aan het worden. Hij vindt dat het wetenschappelijke werk een andere opzet moet krijgen. Men zou meer generalistisch te werk moeten gaan, in plaats van specialistisch. Bovendien is

wetenschap niet altijd nodig voor het oplossen van problemen. Dit vind ik een interessant aspect van de visie van Van der Steen. Hij zegt namelijk dat theoretische inzichten soms, *maar lang niet altijd*, een goede basis voor praktisch handelen zijn. Bovendien benadrukt hij steeds het gebruik van het gezond verstand. Wat gezond verstand precies is, kan hij niet uitleggen. Door middel van de vele voorbeelden in het boek probeert hij duidelijk te maken wat hij ermee bedoelt. Ik zal hier twee voorbeelden noemen van hem. Een arts die een patiënt probeert te genezen, moet er rekening mee houden dat psychosociale factoren ook een rol spelen. Het is echter niet nodig dat een arts ook psychologie gestudeerd moet hebben. Dat zou wat te veel van het goede zijn. Met zijn gezond verstand komt hij al een heel eind. Hetzelfde geldt voor verpleegkundigen, paramedici en patiënten zelf. Een ander voorbeeld dat Van der Steen geeft is dat het volgens hem niet verstandig is om veel heil te verwachten van evaluatieonderzoek in de gezondheidszorg. De veranderingen in de gezondheidszorg zijn erg ingewikkeld en dat maakt een goede wetenschappelijke beoordeling slechts in beperkte mate mogelijk. Gezond verstand is dit soort gevallen een beter richtsnoer.

Wetenschapsfilosofie

De eerste helft van het boek is een soort inleiding in de wetenschapsfilosofie. Allerlei wetenschapsfilosofische thema's passeren de revue en worden vervolgens stuk voor stuk toegepast op de geneeskunde. In het begin van zijn boek maakt hij een onderscheid tussen logische en feitelijke zaken. Zeggen dat mazelen veroorzaakt wordt door een virus, is geen feitelijke zaak, maar een logische zaak. Mazelen *is* namelijk een virusziekte¹. Een voorbeeld van wat wel een feitelijke zaak is, is de uitspraak: mazelen is een ziekte die in Nederland niet vaak meer voorkomt.

Daarna komt het onderwerp classificaties aan de orde. Mensen zijn geneigd om in tegenstellingen te denken. Daar horen vaak classificaties bij. Deze classificaties zijn echter lang niet altijd volledig. Denken in zwart-wit is daar een voorbeeld van. Je kunt een classificatie aanbrenge van dingen die zwart zijn en dingen die dat niet zijn. Dat zou een volledige classificatie zijn. Maar zet je wit tegenover zwart dan is de classificatie niet volledig meer. De vraag of een flamingo zwart of wit van kleur is, is niet te beantwoorden: er ontbreken een of meerdere categorieën. Deze zwart-wit classificatie, zoals Van der Steen die noemt, veroorzaakt gemakkelijk denkfouten. Dit gebeurt bijvoorbeeld vaak bij begrippen als 'genetisch bepaald' en 'omgevingsbepaald'.

Ook het falsifieerbaarheidsprincipe van Popper ontbreekt niet. Van der Steen vindt het principe echter te streng. Wanneer een hypothese gefalsifieerd wordt doordat de resultaten tegen een hypothese pleiten, kan men kijken of bijvoorbeeld de apparatuur niet goed werkte, of dat storende factoren die niet opgemerkt waren een rol gespeeld hebben. Ook is het mogelijk dat er een foute veronderstelling in de hypothese zit. De hypothese zou dan aangepast kunnen worden. Verder kan een

hypothese minder algemeen gemaakt worden, waardoor de hypothese niet verworpen hoeft te worden. Algemeenheid is een belangrijk aspect in de wetenschap. Er wordt vaak gezocht naar zo algemeen mogelijke theorieën. In de zuivere en toegepaste wetenschap zou regelmatig genoeg genomen moeten worden met niet erg algemene uitspraken. Dit geldt zeker voor de geneeskunde.

Een ander wetenschapsfilosofisch begrip, causale relaties, bespreekt Van der Steen ook. In de geneeskunde worden hier vaak nog fouten mee gemaakt. Wanneer verschijnsel B optreedt na verschijnsel A, mogen we nog niet concluderen dat A de oorzaak van B was. Toegepast op geneeskunde: als een patiënt na een medische behandeling geneest, hoeft dat niet te betekenen dat de behandeling effect heeft gehad. Dit verschijnsel probeert men te ondervangen door middel van dubbelblind onderzoek. Van der Steen laat zien dat deze zogenaamd ideale methode zijn beperkingen heeft. Een andere toepassing van misplaatste causale relaties vindt plaats bij psychotherapieën. Vaak blijken niet de juiste factoren toegeschreven te worden aan bepaalde effecten. Gebleken is bijvoorbeeld dat verpleegkundigen en leken na een vrij korte leerperiode het werk van psychotherapeuten kunnen evenaren. Dat geeft te denken, aldus Van der Steen.

Reductionisme en holismen

In het begin schreef ik over wetenschappelijke kaders. Westerse geneeskunde is wetenschappelijk, alternatieve geneeskunde (meestal) niet. Van der Steen gaat hier ook op in. In de westerse geneeskunde speelt wetenschap een belangrijke rol. In de alternatieve geneeskunde kan vaak niet voldaan worden aan methodologische criteria die de gangbare wetenschap gebruikt. Hierdoor is het moeilijk om alternatieve therapieën te beoordelen. In de conclusie van het hoofdstuk waar dit onderwerp aan bod komt zegt Van der Steen dat in de reguliere geneeskunde meer waarde wordt gehecht aan gecontroleerde experimenten, terwijl homeopaten ervaring en intuïtie belangrijker vinden. Voor beide keuzes van methoden valt volgens Van der Steen iets te zeggen en vooralsnog is een kritische maar open houding tegenover de alternatieve sector op zijn plaats. Hier zijn we ook aangekomen bij wat voor mij het belangrijkste thema uit het boek is, namelijk holisme/reductionisme. Van der Steen begint bij het beschrijven van het klassieke reductionisme en geeft dat nog eens kernachtig weer in 4 stellingen.

1. **Wetenschap:** Wetenschap is de belangrijkste kennisbron
2. **Algemene kennis:** Algemene kennis is belangrijker dan specifieke kennis
3. **Interdisciplinaire integratie:** Interdisciplinaire integratie is belangrijk, want die leidt tot heel algemene kennis

¹ Men kende de ziekte mazelen voordat men wist dat deze ziekte veroorzaakt werd door een virus. Inmiddels weten we dat mazelen een virusziekte is: om mazelen te hebben is het dus *noodzakelijk* besmet te zijn met een virus.

4. **Reductie:** Reductie is de beste vorm van interdisciplinaire integratie. Anders gezegd, het lagere verklaart het hogere. Nog anders gezegd, het gedrag van een geheel wordt bepaald door het gedrag van zijn onderdelen.

Vervolgens bespreekt hij vijf soorten holisme. Van elk holisme laat hij zien hoe zij tegenover iedere stelling staan.

Hij begint met wat hij noemt blind-holisme. Coulter is hier een voorbeeld van. Ik noemde hem in de inleiding al. Van der Steen noemt het blind holisme, omdat Coulter alleen maar naar gehelen wil kijken en niet naar delen. Coulter wijst het reductionisme vrijwel geheel af, en noemt de reguliere geneeskunde onwetenschappelijk. Op de stelling over wetenschap geeft Coulter geen kritiek. De oorzaak hiervan is dat hij voor het woord wetenschap een heel andere betekenis gebruikt. De stelling over algemene kennis geldt voor theorieën wel. Wat betreft de praktijk sluit hij zich aan bij de voor homeopathie gangbare opvatting dat specifieke kennis belangrijker is dan algemene kennis. De stelling over interdisciplinaire integratie en reductie worden nadrukkelijk bestreden. Van der Steen vindt de redeneringen van Coulter onzin. Het Similia-principe² (één van de pijlers van de homeopathie) is volgens Coulter goed getoetst, maar daar zijn geen verwijzingen naar. Hetzelfde geldt voor de methodologische literatuur over toetsbaarheid. Bovendien zegt Coulter, dat als je wilt weten hoe een goede wetenschap eruitziet, je het beste kunt kijken naar de fysica. Wetten en theorieën houden eeuwen stand. Echter, het gebruik van fysica als maatstaf voor algemene wetten is in de moderne wetenschapsfilosofie ongebruikelijk. De klassieke reductionisten die Coulter bestrijdt, deden dat wél. Aan de andere kant wil hij weer niets weten van de lage organisatieniveaus waar reductionisten zo op gesteld waren. Volgens Coulter is stabiliteit een goed kenmerk van wetenschappelijkheid, maar waarom dat zo is, zegt hij niet. Volgens Van der Steen is het geen goed kenmerk.

Een tweede vorm van holisme is het kijk-grijp-holisme. Van der Steen wijst deze vorm zonder meer af. Deze vorm accepteert gretig alles wat er in alternatieve winkels te koop is. Er is geen waardering voor de theorieën en de therapieën van de reguliere geneeskunde. Zonder argumenten en literatuurverwijzingen worden allerlei alternatieve theorieën gepropageerd. De stelling over wetenschap en 4 worden afgewezen en wat ze over de stelling over algemene kennis en interdisciplinaire integratie zeggen is meestal onduidelijk.

De derde vorm is systeem-holisme. Uitgangspunt is de algemene systeemleer die werd ontwikkeld door Von Bertalanffy. Deze wat vage filosofie probeert de structuur van de hele werkelijkheid in kaart te brengen. Zij gaat er vanuit dat ieder organisatieniveau zijn eigen wetmatigheden heeft, en dat er wisselwerkingen in twee richtingen bestaan tussen de verschillende niveaus. Om goed te begrijpen wat er op een bepaald niveau gebeurt, hebben we informatie over dat

² Het Similia-principe stelt dat een middel, dat bij gezonde mensen bepaalde ziekteverschijnselen oproept, zieke mensen met diezelfde verschijnselen kan genezen.

niveau zelf nodig, maar ook informatie over de niveaus erboven en eronder. Systeem-holisten trekken daaruit de conclusie dat we moeten streven naar interdisciplinaire integratie. Voor de geneeskunde betekent dit dat we ziekte en gezondheid niet goed kunnen begrijpen als we ons beperken tot een biologische benadering. Ook psychische en sociale aspecten van ziekte en gezondheid moeten aandacht krijgen. Dit vindt Van der Steen een uitstekende gedachte. Waar hij het niet mee eens is (of in elk geval over twijfelt), is de suggestie dat we een supertheorie nodig hebben die over al die aspecten gaat. Met de nadruk die systeem-holisten leggen op interdisciplinaire integratie komen ze uit bij een visie die lijkt op het fundament van het klassieke reductionisme. Het klassieke reductionisme werd gevoed met het ideaal van een eenheidswetenschap, een soort supertheorie. Hiermee komen ze eigenlijk met een nieuwe variant van hetzelfde ideaal! Volgens Van der Steen is het niet altijd wijs om naar interdisciplinaire supertheorieën te streven. De stelling over wetenschap wordt door het systeem-holisme tot op zekere hoogte onderschreven. Men wil wetenschappelijk te werk gaan, maar is niet tevreden over de wetenschap die maatgevend is voor de reguliere geneeskunde. Over de stelling over algemene kennis wordt niet veel gezegd, maar meestal wordt de indruk gewekt dat ze hem onderschrijven. De stelling over interdisciplinaire integratie wordt gesteund, maar de stelling over reductie wordt nadrukkelijk afgewezen.

Voor de vierde variant van holisme heeft Van der Steen zelf een naam bedacht. Hij noemt het boodschap-holisme. Dit holisme komt namelijk met de boodschap dat de reguliere geneeskunde blind is voor normen en waarden. Er moet aandacht gegeven worden aan de patiënt als persoon en aan zijn leefwereld. Dat is onmogelijk als we alleen oog hebben voor de feiten. Boodschap-holisme is eigenlijk hetzelfde als systeem-holisme, alleen zijn daar nog normen en waarden aan toegevoegd. Naast de biologische beschouwing van geneeskunde, vindt het systeem-holisme dat er ook gekeken moet worden naar psychosociale factoren. Het boodschapholisme vindt zelfs dat nog te kort, en zegt dat normen en waarden ook betrokken moeten worden bij theorieën van de geneeskunde. De stelling over wetenschap wordt door het boodschap-holisme afgewezen. Ziekte en gezondheid kunnen niet begrepen worden met alleen gewone wetenschap. De stelling over algemene kennis wordt ook afgewezen. We moeten oog hebben voor de patiënt als individu, en daarbij is specifieke kennis veel belangrijker dan algemene kennis. De stellingen over interdisciplinaire integratie en reductie worden afgewezen, omdat die gericht zijn op gangbare wetenschap. En volgens boodschap-holisme zit die wetenschap op een verkeerd spoor.

De laatste variant van holisme is de variant die Van der Steen zelf aanhangt: het markt-holisme. Deze vorm van holisme lijkt in één opzicht op het boodschap-holisme. De markt-holist wijst namelijk ook alle stellingen af. Hij ziet in dat theorieën van de geneeskunde beperkingen hebben, maar streeft niet naar het opstellen van theorieën zonder beperkingen. Zulke theorieën kunnen er niet zijn, volgens Van der Steen. De naam markt-holisme heeft Van der Steen gekozen omdat hij de wetenschappen beschouwd als waren in een supermarkt. In de supermarkt liggen allerlei

wetenschappen en afhankelijk van wat je nodig hebt, koop je in wat je nodig hebt. Er zijn geen regels voor het maken van het boodschappenlijstje, maar je moet wel weten wat er te koop is.

Hij verduidelijkt het markt-holisme door kanttekeningen te plaatsen bij de geneeskunde als praktijkvak, dat wetenschap gebruikt. Bij de vraag: *Wat voor wetenschappelijke theorieën heeft de geneeskunde nodig om goed om te gaan met ziekte en gezondheid?* zegt Van der Steen dat er geen algemeen antwoord te geven is. In verschillende situaties zijn verschillende combinaties van theorieën nodig. De waarde van theorieën is context-afhankelijk. Interdisciplinaire integratie is daarom lang niet altijd zinvol. In de ene situatie zullen we een heel andere combinatie van disciplines nodig hebben dan in de andere.

De stelling dat we in de geneeskunde altijd toekunnen met een biologische benadering vindt Van der Steen achterhaald. Psychosociale factoren hebben een dermate grote invloed op gezondheid en ziekte dat we ze beter niet kunnen negeren. Op de vraag op wat voor manier de geneeskunde er het beste rekening mee kan houden, heeft Van der Steen geen afdoende antwoord. Hij geeft wel een richting aan waarin we moeten denken. Hier speelt gezond verstand een belangrijke rol. De westerse geneeskunde heeft voornamelijk oog voor de biologie. Er zou meer aandacht moeten worden besteed aan andere vakgebieden. Dit betekent niet dat artsen ook bijv. psycholoog zouden moeten zijn, maar ze kunnen zich wel bezighouden met psychosociale factoren. Het gezond verstand is hierbij een goed middel, volgens Van der Steen. In de onderstaande tabel staat alles nog eens op een rijtje.

	Stelling 1 Wetenschap	Stelling 2 Algemene kennis	Stelling 3 Interdisciplinaire integratie	Stelling 4 Reductie
Blind-holisme	Geen kritiek, wetenschap heeft andere betekenis	Geldt wel voor theorieën, niet voor de praktijk	Wordt nadrukkelijke afgewezen	Wordt nadrukkelijke afgewezen
Kijk-grijp-holisme	Wordt afgewezen	Is onduidelijk wat hier over gezegd wordt	Is onduidelijk wat hier over gezegd wordt	Wordt afgewezen
Systeem-holisme	Wordt onderschreven, maar ontevreden over wetenschap als zijnde maatgevend	De indruk wordt meestal gewekt dat deze stelling wordt onderschreven	Wordt ondersteund	Wordt nadrukkelijk afgewezen
Boodschap-holisme	Wordt afgewezen	Wordt afgewezen	Wordt afgewezen	Wordt afgewezen
Markt-holisme	Wordt afgewezen	Wordt afgewezen	Wordt afgewezen	Wordt afgewezen

Een open houding

Na de bespreking van de verschillende varianten van holismen, past Van der Steen de betekenis van holisme toe op de verpleegkunde en de fysiotherapie. Verder laat hij zien dat de geneeskunde verschillende vormen aanneemt, en dat er in de geneeskunde veel minder wetenschap en veel meer cultuur zit, dan we ons eigenlijk realiseren. Hij geeft ook kritiek op het beleid van de Nederlandse

overheid. Het leidt niet tot een goede gezondheidszorg. Hier komt het gezond verstand weer aan de orde. Deze keer beschuldigt hij de overheid ervan het gezond verstand niet gebruikt te hebben. In plaats daarvan gebruikte de overheid, ten onrechte, de wetenschap als richtsnoer.

In het laatste hoofdstuk past Van der Steen toe wat hij in de voorgaande hoofdstukken aan de kaak gesteld heeft. Hij relativeert de reguliere geneeskunde, maar wil geen relativist genoemd worden. Ook stelt hij hierin het lichaam-geestprobleem aan de orde, het lichaam-geestprobleem als veroorzaker van de chaotische situatie in de psychiatrie (onder andere door het ontstaan van vele theorieën). Maar ook andere wetenschappen hebben met dit probleem te maken. Er zijn de laatste jaren veel nieuwe wegen in geslagen. Hierbij zijn allerlei ‘alternatieve’ wereldbeelden ontstaan. Van der Steen vindt dat deze wereldbeelden met een open maar kritische houding benaderd moeten worden.

Conclusie

Er komen veel wetenschapsfilosofische aspecten voorbij in het boek van Van der Steen. Bij de bespreking van het boek heb ik me met name gericht op het holisme. In de inleiding gaf ik al aan waarom. Ik ben het eens met Van der Steen dat de westerse geneeskunde veel holistischer te werk zou moeten gaan. Daarnaast vind ik het erg goed dat hij beschrijft wat de beperkingen zijn van wetenschapsfilosofische theorieën. Er zijn veel theorieën binnen de geneeskunde. Al deze theorieën zijn uiteindelijk bedoeld voor praktijksituaties. Met alleen theorieën kom je er in de praktijk niet altijd. In dat soort situaties kan bijvoorbeeld het gezond verstand veel beter gebruikt worden. Interessant is wat Van der Steen schrijft over interdisciplinaire integratie. Aan de ene kant laat hij zien dat het erg belangrijk is, aan de andere kant moet het ook weer niet overdreven worden. Soms levert die integratie helemaal geen voordeel op, en kunnen verschillende vakgebieden juist beter gescheiden blijven. Hij geeft hier ook een voorbeeld van. Het gaat over een chimpanseekooi. Hij beschrijft een situatie waarin iemand een kooi voor een chimpansee wil maken. Hiervoor zijn twee vakgebieden nodig, namelijk primatologie en metallurgie. Hij laat zien dat het onzinnig is om deze twee vakgebieden met elkaar te laten integreren tot één vakgebied. Het levert namelijk geen voordelen op om dit te doen. De vakgebieden kunnen naast elkaar heel goed leiden tot een goede chimpanseekooi. In het boek worden heel veel van dit soort voorbeelden gegeven. Dit zorgt ervoor dat het boek zeer prettig te lezen is. Daarnaast is de schrijfstijl erg aangenaam: ingewikkelde kwesties worden op eenvoudige wijze beschreven. Dit komt het begrip van het onderwerp ten goede. Ondanks dat er termen en onderwerpen uit veel verschillende wetenschappen gebruikt worden, is het boek zeer goed te volgen.

Als laatste wil ik nog opmerken dat ik de open, maar kritische houding naar alternatieve geneeswijzen erg kan waarderen. In de wetenschap wordt, ten onrechte, vaak nogal neerbuigend gedaan over dingen die niet passen binnen de kaders van de wetenschap. De laatste paragraaf van het laatste hoofdstuk heeft erg veel indruk op mij gemaakt. Het gaat over een postbode met paranormale gaven. Deze postbode heeft er voor gekozen niet in het laboratorium te werken, omdat onderzoekers soms een beetje te ‘hard’ denken. Hierdoor komt er niets meer uit zijn handen. Zijn conclusie dat over

paranormale verschijnselen het laatste woord nog op geen stukken na gezegd is, heeft mij aan het denken gezet. Ook ik heb altijd zeer sceptisch tegenover dit soort zaken gestaan, maar na het lezen van dit boek ben ik mijzelf verplicht een opener houding aan te nemen. Daarnaast heb ik na het lezen van het boek veel meer waardering gekregen voor het gezond verstand. Van gezond verstand zou in de praktijk veel vaker gebruik gemaakt moeten worden. En om afsluitend terug te komen op waar ik mee begonnen was: wanneer we ons gezond verstand zouden gebruiken bij de keuze wel of geen dierproeven, zouden volgens mij, in ieder geval, de meeste medische dierproeven afgeschaft moeten worden.