

Grondslagen van de Psychologie

college 5
Wetenschapsfilosofie
19-02-2009

Onderzoeksprogramma's

1

Goedkope laptops!

- Aan het eind van dit college komt Joep Bastiaans van ISL automatisering;
- Dit is een initiatief van de faculteit om jullie in staat te stellen een goedkope laptop aan te kunnen schaffen.

2

recapitulatie

- **Traditionele vraag** : wat is de bron van kennis? (Kennisleer)
- **Antwoord sinds de logisch positivisten**: De bron van kennis is de wetenschap.
- **En dus volgt de vraag**: Wat is dat dan – wetenschap?
- **HD**: Het antwoord werd gezocht in één demarcatie criterium (verificatie, confirmatie, falsificatie – alledrie problematisch).

3

Mislukking van het project(?)

- De pogingen van de logisch positivisten en van Popper om een demarcatie criterium te vinden zijn (grotendeels) mislukt;
- Kuhn geeft een descriptieve theorie over de ontwikkeling van prototypische wetenschap (d.m.v. paradigmawisselingen);
- Maar dat is voor velen onbevredigend: want wat is nu toch wetenschap?
- Imre Lakatos doet nog een poging om een demarcatie criterium te vinden.

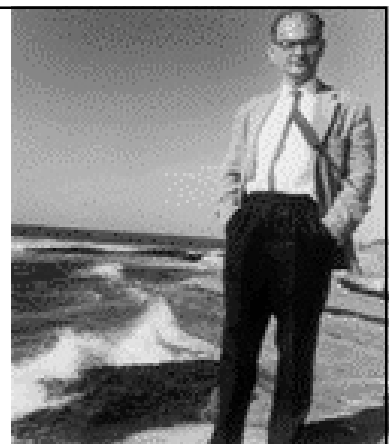
4

Programma college 5

- Bespreking van de opvattingen van Imre Lakatos:
 1. De inzet van Lakatos;
 2. Van dogmatisch via methodologisch naar genuanceerd falsificationisme;
 3. Hoe ziet Lakatos veranderingen in de wetenschap?
 4. Commentaar Kuhn op Lakatos.
 5. Kuhns invloed op de wetenschapssociologie;
 6. Commentaar op de wetenschapssociologie.

5

1. Imre Lakatos



Inzet Imre Lakatos

- Redding van de normativiteit van de wetenschap van Kuhns louter beschrijving ervan;
- Dat kan – meent Lakatos – als we de notie van falsificatie aanpassen van (1) dogmatisch, naar (2) methodologisch, naar (3) genuanceerd falsificationisme.

TB: 83-84, 87

Kuhn heeft geen begrip voor een meer genuanceerde opvatting, waarvan de redelijkheid niet gebaseerd is op het naïeve falsificationisme. Ik zal proberen deze opvatting van Popper uit te leggen - en verder te versterken - , daar ze mijns inziens ongevoelig is voor Kuhns kritiek, en wetenschappelijke revoluties kan weergeven als rationale vooruitgang en niet als religieuze bekeringen.

Imre Lakatos 1970: 3

8

2. Van dogmatisch, via methodologisch naar genuanceerd falsificationisme

9

2.a Dogmatisch falsificationisme

- Er was al een vorm van falsificationisme voor Popper;
- Dit is de versie die Lakatos *dogmatisch falsificationisme* noemt;
- We vinden die o.a. bij Richard Braithwaite.



Richard Braithwaite
(1900-1990)

10

2.a dogmatisch falsificationisme

Uitgangspunten:

1. Elke wetenschappelijke theorie is feilbaar;
2. De empirische basis is onfeilbaar;
3. Enkel op basis van empirische data kan je een theorie beoordelen;
4. Wetenschappelijke groei gaat via het verwerpen van theorie op basis van (waargenomen) feiten.

11

Hieruit volgt:

- Verschil (a) waarnemingsuitspraken & (b) speculatieve beweringen;
- Een ware uitspraak kan enkel een waarnemingsuitspraak zijn;
- **Demarcatiecriterium:** een wetenschappelijke theorie moet bepaalde waarnemingsuitspraken verbieden.

12

Maar we weten dat:

- Waarneming theoriegeladen is (dus uitgangspunten 2 & 4 zijn onjuist);

Hieruit volgt ook:

- Uitgangspunt 3 is onwaar: je beoordeelt een theorie precies doordat je een andere theorie accepteert (namelijk die je gebruikt om waarnemingen te doen).

13

Hoe kunnen we dan een theorie ooit nog verwerpen?

- Immers waarnemen die je m.b.v. een theorie – en de vraag is welke is de juiste, die je gebruikt om waar te nemen, of die op basis van je waarnemingen weerlegd wordt?
- Bovendien: je kan blijven immuniseren m.b.v. falsifieerbare hulphypothesen (vb. planetair wangedrag);
- Dogmatisch falsificationisme is tamelijk naïef.

14

2.b methodologisch falsificationisme

1. Neemt de theoriegeladenheid van de waarneming serieus;
2. Ziet in dat de experimenten van de wetenschapper ook theoriegeladen zijn;

Maar

3. Stelt dat de wetenschapper de achtergrondtheorie kan accepteren,

Zodat je toch nog

4. Empirische data kan verwerven die eventueel strijdig zijn met de theorie die je onderzoekt (\neq de theorie die je gebruikt).

15

- Lakatos noemt dit de *conventionele 'empirische basis'* (**HD**: aanhalingstekens zijn van Lakatos);
- Dit is nog steeds falsificationisme, want datgene dat niet met de 'empirische basis' overeenstemt, wordt verworpen;
- **HD**: Let op - Verwerping wil hier niet zeggen onwaar, zoals dat bij dogmatisch falsificationisme is.

16

Wat is hier mis mee volgens Lakatos?

[1].Elke waarnemingstheorie die we gebruiken is een *afpraak*:

- Hoe willekeurig is die afspraak?

17

[2]. Zo werkt het niet:

- Methodologisch falsificationisten zien een wetenschappelijke test als "*a two-cornered fight between theory and experiment so that in the final confrontation only these two face each other.*" (1978b: 31)
- Niet theorie vs. empirische basis, maar theorie vs. theorie vs. empirische basis (*Cf.* Kuhn: paradigmawisseling vereist een alternatief).

18

2.c genuanceerd falsificationisme

Een theorie wordt gefalsificeerd indien:

- [1] T' een *empirische meerinhoud* heeft boven T : ze voorspelt nieuwe feiten die volgens T onwaarschijnlijk of zelfs verboden zijn.

19

2.c genuanceerd falsificationisme

Een theorie wordt gefalsificeerd indien:

- [1] T' een *empirische meerinhoud* heeft boven T : ze voorspelt nieuwe feiten die volgens T onwaarschijnlijk of zelfs verboden zijn;
- [2] T' verklaart het voorgaande succes van T : alle niet-weerlegde inhoud van T is opgenomen in T' .

20

2.c genuanceerd falsificationisme

Een theorie wordt gefalsificeerd indien:

- [1] T' een *empirische meerinhoud* heeft boven T : ze voorspelt nieuwe feiten die volgens T onwaarschijnlijk of zelfs verboden zijn;
- [2] T' verklaart het voorgaande succes van T : alle niet-weerlegde inhoud van T is opgenomen in T' ;
- [3] Een gedeelte van de empirische meerinhoud van T' wordt bevestigd. (gecorroboereerd).

21

Lakatos:

- Dit komt overeen met de geschiedenis van de wetenschap (Cf. claims Kuhn);
- Falsificatie van theorieën is mogelijk, waardoor de **normativiteit** van de wetenschap is **gered**;

Vraag:

- Hoe ziet Lakatos' wetenschapsfilosofische en historische theorie er dan uit?

22

3. Hoe ziet Lakatos wetenschappelijke verandering?

23

onderzoeksprogramma's

- **Lakatos:** er zijn onderzoeksprogramma's (\approx paradigma) OP;
- **Vaststelling # 1:** wetenschappers werken met theoretische gehelen;
- **Vaststelling # 2:** men wil aan een OP vasthouden, in ieder geval aan de *harde kern* ervan;
- **Maar:** de OP's bestaan niet alleen achter elkaar, ze bestaan ook *naast elkaar* en zijn ook te vergelijken (niet incommensurabel).

24

onderzoeksprogramma's die naast elkaar bestaan

Psychologie & Cognitiewetenschap

- Behaviorisme;
- Mind = brain;
- Brain realiseert mind;
- Mind heeft niks met brain te maken.

25

incommensurabiliteitstheze is onjuist

- De wetenschappers uit verschillende OP's praten met elkaar;
- Ze proberen uit te zoeken wie er gelijk heeft (welke verklaring de beste is);
- Dit is een *rationele vergelijking* van theorieën, met als doel de beste theorie te vinden;
- Kuhns incommensurabiliteitstheze is dus onjuist;
- **Dit geeft Lakatos de mogelijkheid om OP's in [1] progressieve en [2] degeneratieve OP's te scheiden;**
- Om dat te doen naar heuristiek kijken.

26

Heuristiek

Heuristiek = manier om via een methodologische weg een antwoord op problemen te zoeken.

"The programme consists of methodological rules: some tell us what paths of research to avoid (*negative heuristic*), and others what paths to pursue (*positive heuristic*)." (1978b: 47)

27

[1] negatieve heuristiek

- De harde kern moet gehandhaafd worden, daar mag je niet aankomen;
- Er is een beschermende gordel van hulphypothesen om de harde kern heen;
- Die gordel mag je veranderen, zodat de kern beschermd blijft;
- Analogie: boerderij met bomen eromheen.

28

[2] positieve heuristiek

(a) *Progressief onderzoeksprogramma*: door aanpassing van de gordel wordt de theorie complexer en krijgt steeds meer bevestigde empirische meerinhoud (vb. *medicijnen*);

(b) *Degeneratief onderzoeksprogramma*: door opeenstapeling van *ad hoc* hulphypothesen wordt de theorie wel gered, maar dit is niet de manier: dit programma dient verlaten te worden wanneer een beter alternatief (empirische meerinhoud) zich aandient (vb. *tovenarij*).

29

demarcatie

- "But how can one distinguish a scientific progressive programme from a pseudoscientific or degenerating one?" (1978:5)

30

een progressief programma

1. Doet meer voorspellingen, die bovendien bevestigd worden;

- Marxisme is dus geen wetenschap: "Has, for instance, Marxism ever predicted a stunning novel fact successfully? Never! All it's predictions were falsified." (1978a: 6)
- Progressief: positieve evidentie en geen weerlegging.

31

2. Maar ook: een echt *programma* (vb. HIV tast immuunsysteem aan, dan weet je hoe je verder moet zoeken).

- M.a.w. we zeggen van een reeks theorieën; een progressief programma dat het wetenschappelijk is.

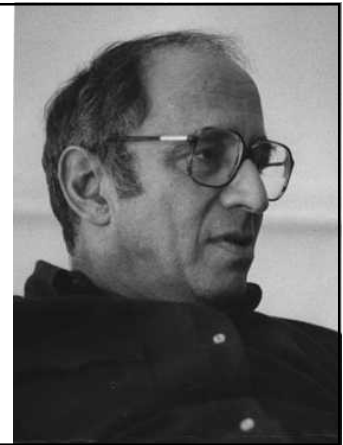
32

Rationele tussenpoos

- Om overhaaste falsificatie te voorkomen is er wel een rationele tussenpoos;
- Elk onderzoeksprogramma probeert progressief te zijn, maar in het licht van nieuwe experimentele gegevens zal altijd een bepaald onderzoeksprogramma progressiever zijn dan een ander.

33

4. Kuhns kritiek op Lakatos



Kuhns kritiek op Lakatos

- Is dit nu een *normatief* alternatief?
- Nee, wetenschappers accepteren een theorie en werken daarmee, maar dat is precies de *beschrijving* van *normal science*;
- De terminologie is anders, maar het komt allemaal op hetzelfde neer:
 - sleutelen aan de gordel ≡ normal science;
 - degeneratieve fase ≡ crisis.

35

- "Though his terminology is different, his analytic apparatus is as close to mine as it need be: hard core, work in protective belts, and degenerative phase are close parallels for my paradigms, normal science and crisis." (Kuhn: 256)

36

- **Dus:** de descriptieve visie van Kuhn is hetzelfde (aldus Kuhn): constructivisme en relativisme lijken onaangetast;
- Kuhn heeft dan ook zijn invloed gehad op de wetenschapssociologie.

37

5. Invloed van Kuhn (en anderen) op de wetenschapssociologie

38

The Strong Programme

- Kuhn heeft de weg vrij gemaakt voor relativisme in de wetenschap;
- Je kan zijn theorie zien als het **zwakke programma**: de opeenvolging van paradigma's kent geen **rationaliteit**, maar ontwikkelingen binnen een paradigma wel;
- Wetenschapssociologie is erg relativistisch;
- Dit is een sterk programma: **rationaliteit** wordt sowieso opgegeven.

TB: 85, 122, 124-127 39

wetenschapssociologie

- Als je met Kuhn (en Feyerabend – Cf. volgend college) meegaat, dan ben je dus **niet langer normatief**, maar **descriptief** bezig: je zegt niet waar wetenschap aan moet voldoen, maar wat wetenschappers doen;
- Als dat vervolgens tijd- & cultuurgeboden is, dan wordt je **relativistisch** (cultureel dan wel wetenschappelijk);
- Als je zegt dat je **paradigma** in zekere zin bepaalt wat er is, dan ben je **constructivistisch** (je construeert de werkelijkheid).

G: 280, G: 271 40

Doel wetenschapssociologie:

- [1] beschrijven van de verschillende tradities / paradigma's binnen de wetenschap &
- [2] beantwoorden van de vraag waardoor wetenschappers geloven in de dingen waarin ze geloven (biologen in genen, astronomen in zwarte gaten);
- **Vraag:** Hoe kunnen we de tradities onderverdelen?

41

onderverdeling tradities

Hele westerse cultuur / hele Azande cultuur

↓

Wetenschap, politiek; religie; kunst;

↓

Natuurkunde, psychologie, sociologie.

Je kan natuurlijk ook religie o.i.d. bekijken.

42

Een (deel)traditie impliceert een wereldbeeld:

- Christendom, islam, jodendom: 1 god;
- Oude Grieken & Romeinen: meerdere goden;
- Azande: heksen.

- **Vraag:** Wat bestaat echt?
- **Wetenschapssocioloog: alles bestaat uit sociale conventies** – constructivisme dus.

43



Barry Barnes



David Bloor

- Wetenschapssociologen benadrukken dan ook het sociale karakter van kennis & wetenschap: **wetenschap & werkelijkheid zijn producten van sociale conventies** – er zijn net zoveel werkelijkheden als dat er tradities zijn;
- **Probleem:** kan je de kloof tussen tradities overbruggen?
- Barnes & Bloor menen van niet - Tradities bestaan naast elkaar;
- Cf. Kuhns incommensurabiliteitstheorie [= paradigma's zijn onvergelijkbaar].

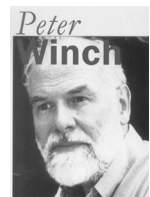
Barry Barnes & David Bloor

- **Stelling B&B:** Alle kennis heeft fundamenteel een sociale dimensie;
- **En dus:** Dit geldt dus ook voor wetenschappelijke kennis;
- **Goed nieuws voor de sociologen (en slecht voor de psychologen):** Dus sociologie wordt daarmee relevant voor elke wetenschap;
- **Verdere implicatie:** als de traditie bepaalt wat **rationeel** en **wetenschappelijk** is, dan kan dat sterk verschillen per sociale groep.

45

Hoe ver gaan B&B met dit relativisme?

- Waarheid is wat de groep voor waar houdt;
- Rationeel is wat de groep voor rationeel houdt;
- De waarheid van “ $2 + 2 = 4$ ” is een sociale constructie;
- Het principe van non-contradictie is niet universeel;
- Voorbeeld overerving **heks-zijn** Peter Winch Azande.



46

Vier uitgangspunten van het sterke programma

1. Sociale oorzaken zijn aan te wijzen voor alle overtuigingen;
2. Neutraliteit m.b.t. waarheid etc.;
3. Symmetrie;
4. Reflexiviteit.

47

1. Sociale oorzaken zorgen voor acceptatie theorie

- Dit i.t.t. **redenen**, objectieve waarheden o.i.d – immers:
- Redenen/waarheid/objectiviteit is sociaal bepaald – redenen zijn bovendien psychologisch).

48

2. neutraliteit

- Als waarheid een sociale constructie is, dan is onwaarheid dat ook; &
- Als rationaliteit een sociale constructie is, dan is irrationaliteit dat ook;
- *Dus*: wetenschapssociologie moet neutraal staan t.o.v. claims over waarheid / rationaliteit;
- Je kan waarheid / rationaliteit helemaal niet objectief vaststellen.

B 5.2 49

Verder dan Kuhn dus

- **Vorig college**: Kuhn behoudt rationaliteit als het gaat om veranderingen (het oplossen van puzzels) in een paradigma & stelt dat paradigmawisselingen geen rationele processen zijn - je zou dat als het zwakke programma kunnen karakteriseren, omdat hij dus rationaliteit behoudt;
- **B&B**: geen rationaliteit meer: het sterke programma;
- **HD**: Dit levert zo meteen een serieus probleem op.

50

3. Symmetrie (equivalentie postulaat)

- Als je zegt dat (1) er oorzaken zijn voor overtuigingen; en (2) dat je neutraal moet staan t.o.v. die overtuigingen, dan volgt:
- (3) Dat je zoekt naar de oorzaken van die overtuigingen of je die nu zelf als waar of rationeel ziet: je onderzoekt ware / onware overtuigingen op een zelfde / symmetrische wijze.

B 5.2 51

4. Reflexiviteit

- Wat volgens de wetenschapssociologen geldt voor de wetenschap geldt vanzelfsprekend ook voor de wetenschapssociologie zelf;
- Dit is reflexiviteit (het slaat terug op zichzelf).

B 5.2 52

Dit ter verklaring van kennis

- Met dit soort uitgangspunten willen Barnes & Bloor de volgende vraag positief beantwoorden:
- *Can the sociology of knowledge investigate and explain the very content and nature of scientific knowledge?* (Bloor 1976:1)

53

6. Kritiek op de wetenschapssociologie

twee problemen:

- Hoe serieus moeten we dit nemen? Gaat dit niet wat al te ver?
- Er zijn twee serieuze problemen:
- **Probleem # 1: logische principes zijn universeel**
- Principe van non-contradictie wordt door Azande wel degelijk geaccepteerd (*bad benge* verhaal);
- Je wordt toch echt onbegrijpelijk voor jezelf als je iets zowel erkent als ontkent...of is dat ook weer sociaal bepaald? (Cf. privé-taal argument.)⁵⁵

Roger Trigg (wetenschapsfilosoof):



Roger Trigg

- It is not an accident the societies disapprove of contradiction. The law of non-contradiction is an example of a logical law providing an indispensable framework for rational thought and language. **The alternative is not a different kind of society. It is silence.**” (Trigg 1985: 32);
- Bespreking probleem van het begrijpen van anderen komt nog in college 8.

Probleem # 2: Reflexiviteit impliceert normativiteit

- **B&B:** De rol van de samenleving is dominant over alle menselijke activiteiten, dus ook over wetenschap;
- **Ergo:** de activiteiten van o.a. psychologen moeten we zo verklaren;
- **Maar:** de psycholoog wil psychologische (en geen sociologische) redenen (oorzaken?) geven voor bepaalde typen handeling & gedrag;
- **Ergo:** de psycholoog ziet niet dat hij/zij eigenlijk een sociologische verklaring zou moeten geven....⁵⁷

- Dit geldt ook voor de *socioloog* – die wil volgens de wetenschapssocioloog sociologische verklaringen geven, vanwege allerlei sociale oorzaken;
- Dit geldt ook voor de *wetenschaps-socioloog*;
- **Maar...** waarom zou een psycholoog dit accepteren?
- Precies omdat het ook weer op wetenschapssociologie toepasbaar is (reflexiviteit), lijkt het enkel een postulaat te zijn: **je kan de waarheid niet claimen – die is sociaal bepaald.** (Er is niet één waarheid.)⁵⁸

Toch normativiteit dan?

- We lijken dus is een impasse terecht te komen – als we accepteren dat we neutraal moeten zijn t.o.v. waarheid/onwaarheid, dan doe je daarmee eigenlijk al een beroep op de waarheid van deze (onderstreepte stelling);
- Immers: Als we dat niet doen, wat let een ander dan om het daarmee oneens te zijn?

Volgend college

- Het kan allemaal nog veel erger: Paul Feyerabend.



**Wat voor vragen kan je
over deze stof verwachten?**

61

Tot morgen

Vragen?

Mail naar a.j.p.w.dooremalen@uva.nl

Of stel ze op het discussieforum

Maar wacht niet tot de laatste week!

Inhoudelijke discussie over de stof?

Bekijk het forum op Blackboard

62