



Studiemiddag
Wetenschapsfilosofie

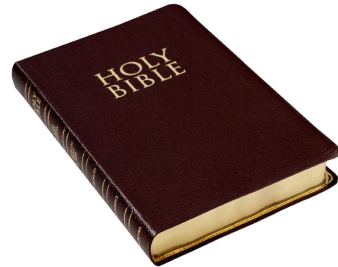


Wetenschapsfilosofie in het onderzoek

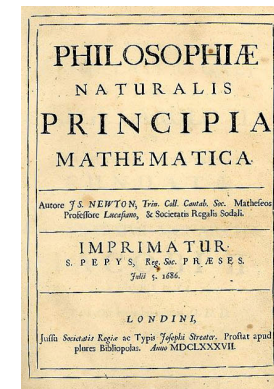
Jan-Willem Romeijn
Faculteit Wijsbegeerte
Universiteit van Groningen

Wetenschapsfilosofie

Reflectie op wetenschappelijke kennis: waar gaat het over, en hoe betrouwbaar is het?



vs.



En hoe kunnen we die kennis rechtvaardigen?

Wetenschapskritiek

Wetenschapsfilosofie stimuleert een kritische lezing van onze cultuur.



Filosofie voor onderzoek?

- ☝ Wetenschapsfilosofie heeft een didactische functie: het leert ons wat kennis is.
- ☝ Dat draagt bij aan een gezond kritische houding ten aanzien van kennisclaims.
- ☝ Maar het gaat niet alleen om onderwijs...
- ☞ Wetenschapsfilosofie kan ook bijdragen aan verbeteringen in wetenschappelijk onderzoek.



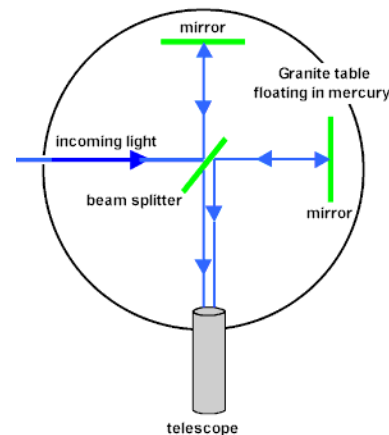
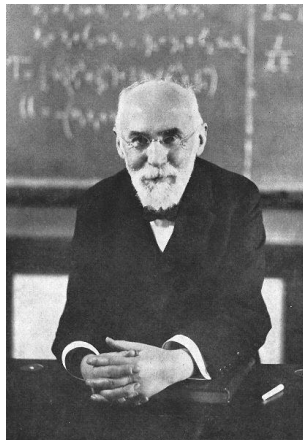
Filosofie en onderzoek

- ① Motivatie van de uitgangspunten
- ② Verbeteringen in de methode
- ③ Interpretatie van de resultaten
- ④ Echte filosofie?

1 Uitgangspunten: empirisme

Lorentz ontwierp eind negentiende eeuw de ethertheorie. De data klopten er precies mee.

Lorentz



Probleem: ether is niet direct detecteerbaar.

1

Empirisme

Mach meende dat theorie altijd uitsluitend op empirie gebaseerd moet zijn.

Mach



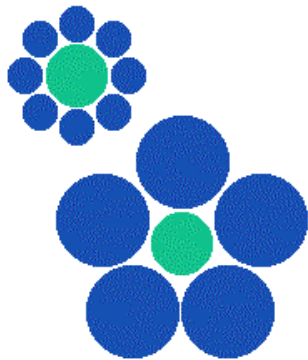
Einstein

Einstein liet zich bij de ontwikkeling van de relativiteitstheorie door dit ideaal inspireren.

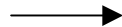
1

Filosofie en theorie-vorming

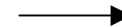
Ook in de psychologie treffen we het empirisme als motivatie voor theorie.



Titchener



Skinner



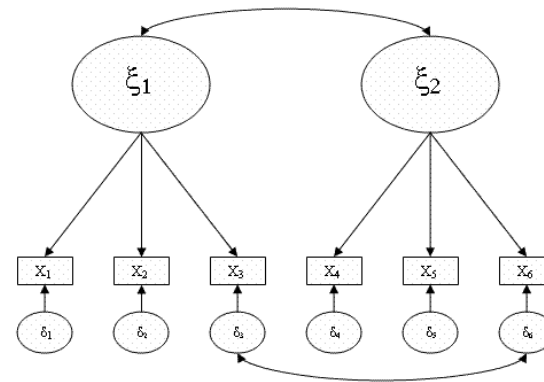
...

② Verbeterde methoden

In de psychologie heeft een kritische blik op observatie belangrijke bijdragen geleverd aan de meettheorie.



Suppes



2

Statistiek

De wetenschapsfilosofie levert bovendien kritische analyse en rechtvaardiging van statistische methoden.



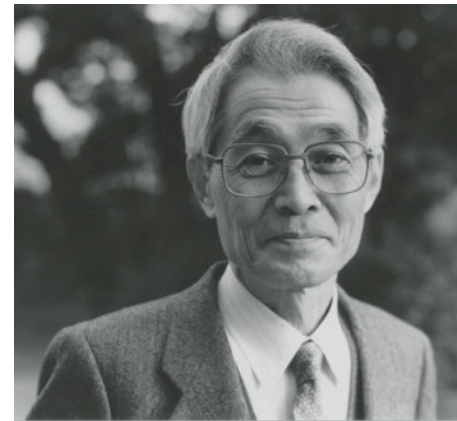
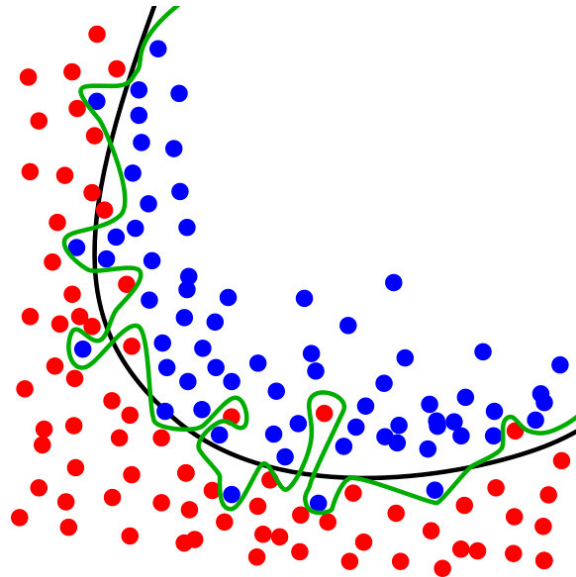
$$\begin{aligned} \text{Prob}(\text{Test } + | \text{Ziek}) &= 1 \\ \text{Prob}(\text{Test } + | \text{Gezond}) &= 0.001 \end{aligned}$$

$$\text{Prob}(\text{Ziek} | \text{Test } +) ?$$

2

Modelselectie

Daarnaast speelt de filosofie een rol bij het beoordelen van criteria voor modelselectie.

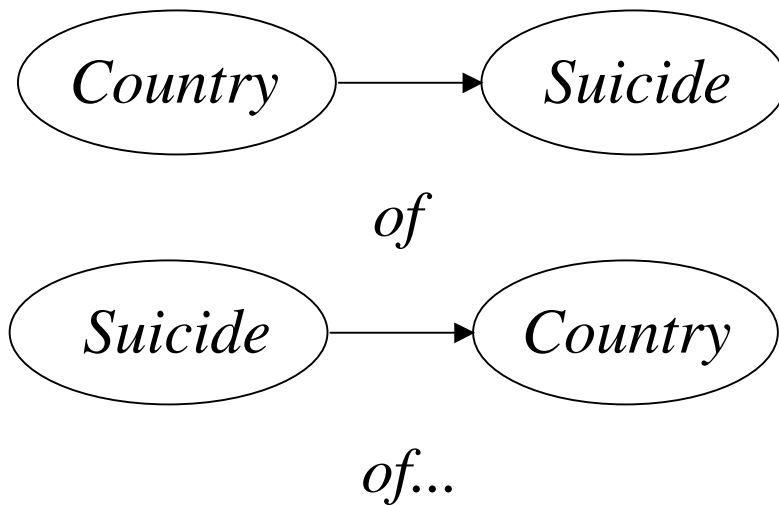


Akaike

2

Causaliteit

Statistische methoden kunnen bovendien worden ingezet om grip te krijgen op causaliteit.



③ Interpretatie van resultaten

Beter begrip van de methoden levert ook vaak een beter zicht op de resultaten van een onderzoek.



Prob(Feiten|Onschuldig)
klein...

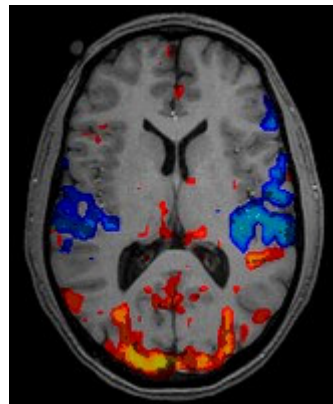


Prob(Onschuldig|Feiten)
ook klein!?

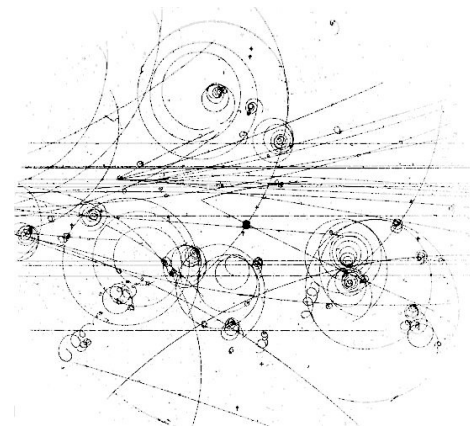
3

Observaties: wat zeggen ze?

De interpretatie van experimentele resultaten is ook onderwerp van wetenschapsfilosofische reflectie.



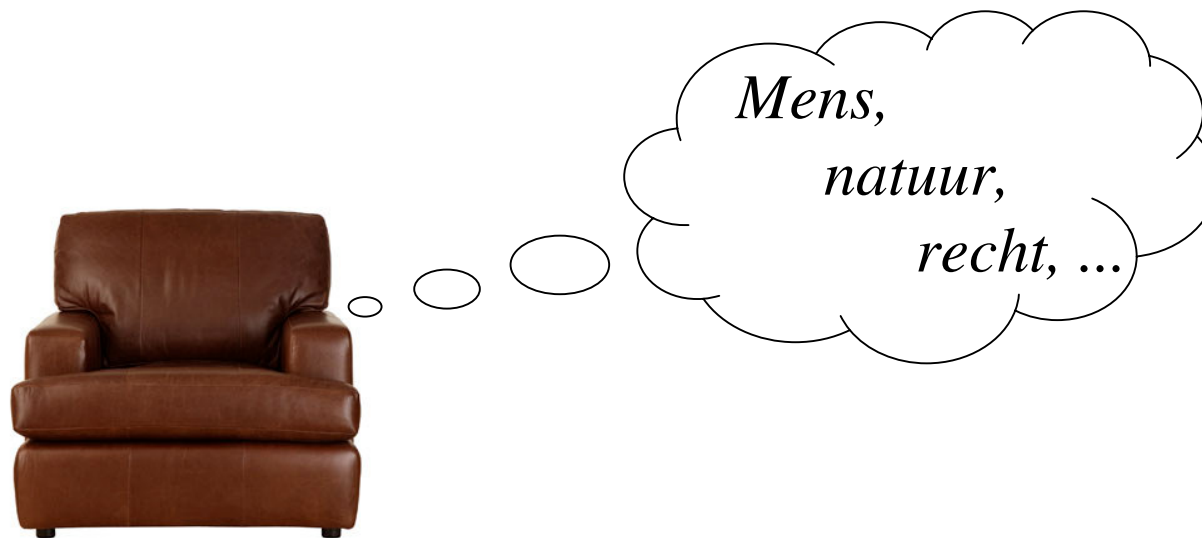
Neurowetenschap



Deeltjesfysica

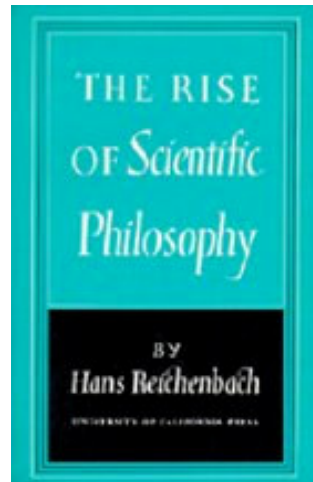
④ Echte filosofie?

Maar... met deze insteek wordt de wetenschapsfilosofie van moeder tot dienstmaagd van de wetenschappen.



Zelfkritische analyse

Wetenschapsfilosofie als wetenschappelijke filosofie:
indirect kijkt ze kritisch naar zichzelf.



Hartelijk dank



j.w.romeijn@rug.nl



<http://www.philos.rug.nl/~romeyn>



J.W. Romeijn

University of Groningen / Wijsbegeerte

Oude Boteringestraat 52,

9712 GL Groningen