



# Wetenschapsfilosofie hoorcollege aantekeningen

Wetenschapsfilosofie (Universiteit Leiden)

Wetenschapsfilosofie

## Hoorcollege week 1

Introductie wetenschap en filosofie

Belangrijke vraag: Heeft wetenschappelijke kennis een speciale status (ten opzichte van andere dingen)?

Iets is wetenschappelijk bewezen. Hoe komt men hieraan? Taak van wetenschapsfilosofie om dit te bewijzen.

### Drie takken

**Ontologie:** zijnsleer. Aard van bestaan, realiteit, wereld om ons heen

Houden ons meer bezig met:

**Epistemologie:** kennisleer. Wat weten we over onszelf, de wereld om ons heen, wat kunnen wij als subject kennen over de wereld om ons heen

**Methodologie:** methoden. Welke werkwijze moeten we volgen om kennis te vergaren. Hoe gaan we het doen, met welke methodes

### Ontwikkeling van wetenschappelijke kennis

Vroeger dacht men dat roken goed voor je was. Wetenschappelijke ontwikkeling zorgt voor goede en slechte nieuwe inzichten. Goed want roken is bagger. Slecht want we hebben bijvoorbeeld heel veel meer fabrieken en veel uitstoot. Er zijn risico's verbonden aan onze vergaande wetenschappelijke kennis.

### Politieke en maatschappelijke impact

- *The demarcation between science and pseudoscience is not merely a problem of armchair philosophy: it is of vital social and political relevance* (Imre Lakatos)

Bij de dingen die wij ontwikkelen, vooral bij de criminologie, moet altijd rekening gehouden worden met de gevolgen van deze wetenschappelijke theorieën voor de samenleving.

### Belangrijke vragen in dit vak:

- Wat is wetenschappelijke kennis?
- Hoe onderscheiden we wetenschappelijke kennis van andere kennisvormen?
- Wat is de 'wetenschappelijke methode' die tot speciale of betrouwbare resultaten leidt?
- Geldt het succes van de natuurwetenschappelijke methode ook voor de sociale wetenschappen?
- Hoe bedrijf je op een ethische manier wetenschap? → week 2
  - Kunnen we alles zomaar onderzoeken of liggen hier grenzen aan?

### Functie wetenschapsfilosofie

- Waarde wetenschap bezien: kritisch zelfbeeld (waarom je iets doet, met welke intenties en belangen)
- Waarde wetenschap bezien: sceptici (veel mensen hebben kritiek op wetenschappelijke kennis)

Op de eerste plaats is het methodologisch, maar ook ethisch. We kunnen namelijk niet zo ver gaan als we willen. We hebben bepaalde grenzen waarin we moeten opereren

- Grenzen wetenschap bevatten: methodisch
- Grenzen wetenschap bevatten: ethisch
- Kritisch denkvermogen
- Overtuigingskracht & argumentatie

De kennis die we vergaren, moet je ook kunnen verwoorden.

### De ontwikkeling van de wetenschap

Wat vooraf ging ... de ontwikkeling van de wetenschap

- De wetenschappelijke revolutie. Kenmerkende start voor de wetenschap
- Filosofen verhouden zich op een of andere manier tot hun voorgangers. Waar ze op voortbouwen of juist tegen ingaan

### De teleologische benadering

- Aristoteles
- Belang van empirisch onderzoek: vertrekken vanuit waarnemingen, via de weg van de logica, eerst oorzaken/beginselen ontdekken die noodzakelijk waar zijn
- Bakende verschillende disciplines af

4 oorzaken van al het bestaande:

1. Materiele oorzaak; uit wat voor stof is iets gemaakt
  2. Vorm oorzaak; wat is dit in wezen. De essentie van een ding of een persoon, dier. De wezensoorzaak
  3. Bewerkende oorzaak; een ding bestaat niet uit niets. Het is ergens door voortgebracht (mensen, dieren (voortplanting), pot (pottenbaker).)
  4. Doel oorzaak; je maakt iets met een bepaald doel (pot door pottenbaker om iets in te bewaren). Finale oorzaak. Was van wezenlijk belang in het ontstaan van dingen. Alles is doelgericht en zonder doel bestaat eigenlijk niks
- Achter al wat bestaat, schuilt een zeker doel
  - Keek vanuit een meer kwalitatieve manier. Wilde alle facetten van iets aandacht bieden
  - Zijn manier staat best dichtbij wat we momenteel doen in de criminologie
  - Dacht ook na over wat zijn voorgangers deden. Waarin zijn ze gebrekkig en kan ik dus ze in verbeteren
  - Zijn visie is tot de 19<sup>e</sup> eeuw leidend geweest. Toen kwam er...

### Verschuiving van het wereldbeeld ...

- Welke visie op de natuur gaat hierachter schuil?
- De **teleologische benadering**
- De natuur als goed geordend proces dat volgens bepaalde patronen verloopt als de ontplooiing van een plan (sommige dieren zien er zo apart of mooi uit dat er wel een plan achter schuil moet gaan om deze te creëren. Een ontwerp)

Het wereldbeeld verschoof en dit werd eigenlijk verworpen. De focus kwam op de moderne natuurwetenschap met als hoofdstroming Darwins visie.

- De **moderne natuurwetenschap**
- De natuur als blind proces van natuurlijke selectie, dat niet o.b.v. doelmatigheid, maar survival of the fittest verloopt, en een gevolg is van toevallige omstandigheden (natuurlijke selectie)

Enige oorzaak die we nog kennen is de bewerkende oorzaak van Aristoteles

### Opkomst moderne wetenschap (+/- 15<sup>e</sup>/19<sup>e</sup> eeuw)

- De verklaring is niet langer waarom (met het oog waarop), maar waardoor (ten gevolge van)
- Technologische ontwikkelingen; natuur wordt gemathematiseerd (o.b.v. natuurwetten), observatie + experiment
- De natuur wordt geobjectiveerd en onttoverd; niet langer een mysterieuze manifestatie van Gods goedheid, maar een samenspel van toevallige krachten

- Door natuurwetten te kennen, kunnen we ingrijpen in de natuur, door oorzaken te manipuleren. We willen niet alleen begrijpen, maar ook ingrijpen. Om de natuur zo uit te buiten of controleren. De eenheidsharmonie wordt verstoord.
- Filosofen willen de wiskundige methoden ook toepassen op de filosofie, omdat deze methoden vele successen heeft gebracht.

Dit deed de volgende filosoof

### Het **rationalisme**

- Rene Decartes (1596-1650)
- Discrepantie filosofie en wetenschap: gebrek aan wiskundige methode om tot zekere kennis te komen
- Niet zintuigen, maar rede (ratio) gebruiken om tot ware kennis te komen: rationalisme
- **Ware kennis** is kennis die helder en welonderscheiden ('claire et distinct') is. We moeten dus tot heldere en welonderscheiden (dus ook op zichzelf staand, los van andere ideeën, gekend kunnen worden) ideeën komen
- Hoe komen we tot de eerste onbetwifelbare zekerheid? Dat doen we door te twijfelen. Alles wat we tot nu toe zeker weten, moeten we aan gaan twijfelen. Blijft er dan nog iets over waar we niet aan twijfelen? Kunnen we ergens niet aan twijfelen?
- Maar aan het twijfelen twijfelde hij ook weer en dit kan oneindig zo doorgaan: oneindige twijfel. Oplossing: ik kan aan alles twijfelen, maar ik kan niet succesvol in twijfel trekken dat ik twijfel. Dus zelfs al doe ik het, dan bevestig ik dit nog een keer.
- Via de twijfel: ik twijfel, dus ik besta
- **Subjectivisme.** De mens neemt de plaats in waar voorheen God zat. De mens neemt een radicale plek in het midden in. er komt een scheiding tussen de innerlijke wereld van de mens en de buitenwereld en over dit laatste kunnen we weinig van weten. de natuur is geobjectiveerd en er is een grotere afstand hier tussen gekomen

### Reactie empiristen:

Uitgangspunt geen ingeboren ideeën. We moeten voor kennis teruggaan tot de empirie en zintuigelijke waarnemingen. De mens wordt als een blanco papier gezien en via al de indrukken die wij opdoen uit de empirie, komen wij aan kennis en leren we de wereld kennen. Via de waarneming komen wij aan betrouwbare kennis

## Kennis afleiden uit feiten

### Aard van de feiten

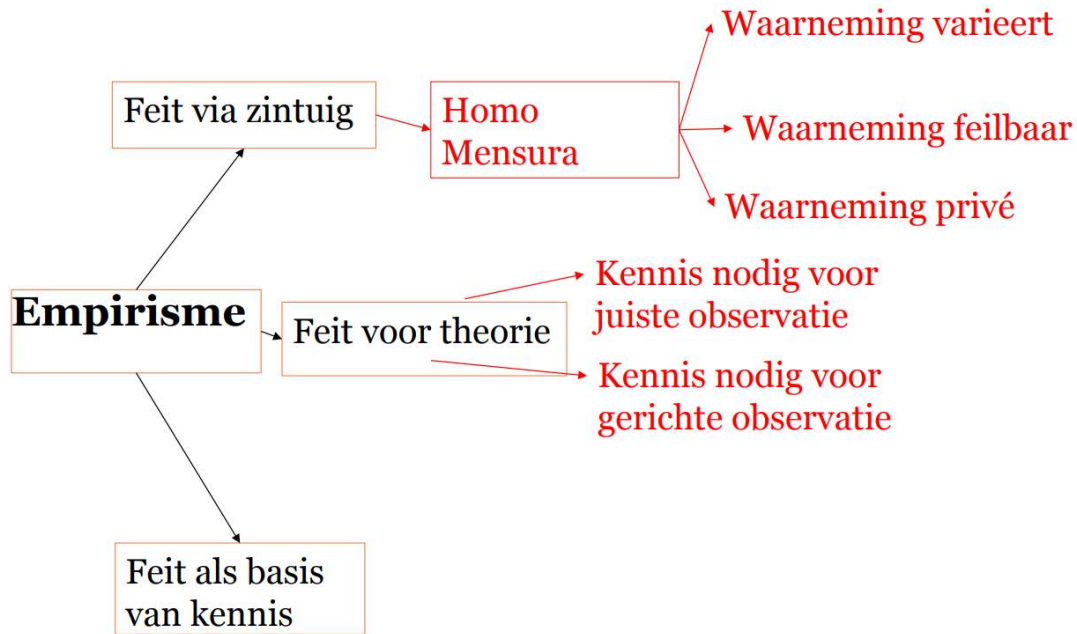
3 aannamen

- 1) Feiten zijn via de zintuigen direct toegankelijk voor nauwkeurig en onbevooroordeelde waarnemers
- 2) Feiten gaan aan theorie vooraf en zijn daar onafhankelijk van
- 3) Feiten vormen een stevig en betrouwbaar fundament van wetenschappelijke kennis

Zijn eigenlijk die waarnemingen die we uit experimenten verkrijgen wel zo eenduidig en betrouwbaar als wij aannemen?

### Claims

We gaan kijken naar deze drie claims en of ze kloppen. We kijken naar de homo mensura (mens die de maat is; is kennis voor ons wel direct toegankelijk, zien we wel hetzelfde etc.). Is kennis over bepaalde feiten min of meer direct toegankelijk? En zien wij ook hetzelfde als anderen. Mensen hun waarneming kan namelijk variëren. Hoe je ernaar kijkt is hetzelfde, de beelden op ons netvlies zijn identiek, maar wat we zien wordt bepaald door andere dingen (omgeving, ervaringen etc.)



#### Waarneming is privé

In artikelen en boeken moet je iets als wetenschapper beschrijven. Kennis is afgeleid uit uitspraken over feiten. Iedereen kan iets op een andere manier waarnemen.

#### Feiten over theorie?

Kunnen we eigenlijk die observaties doen zonder ook maar enige theorie? De vraag is wie in staat is om het beste de observatie te doen. Voor planten dan bijvoorbeeld iemand die al een goed conceptueel kader heeft en er meer over weet (planten-iemand om planten te observeren).

Dus...

1. Je hebt kennis nodig voor juiste observatie
2. Kennis nodig voor gerichte observatie

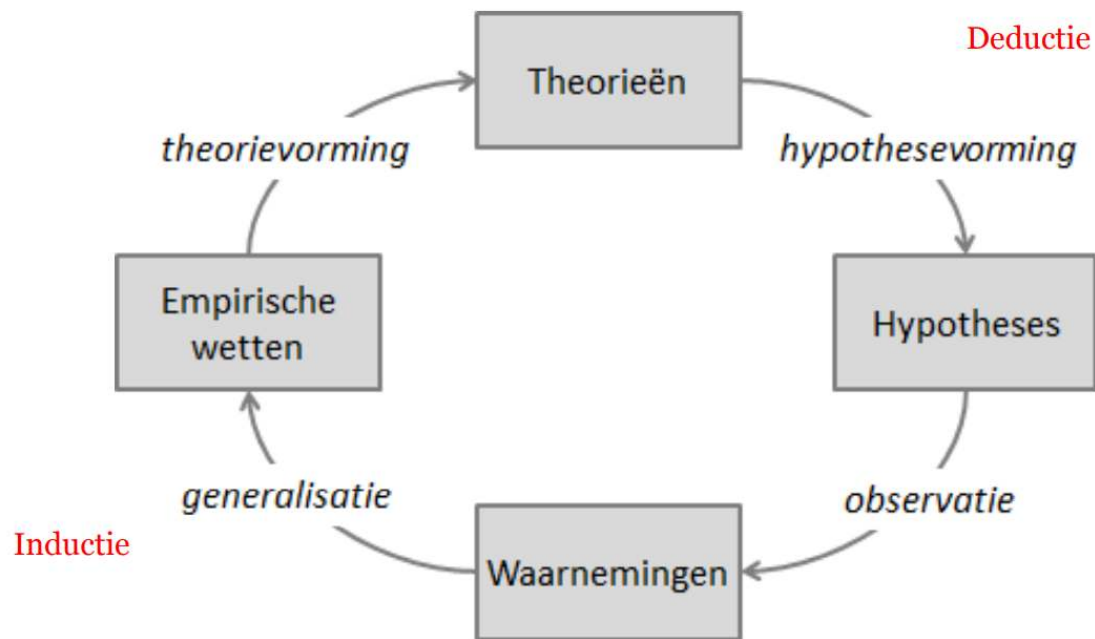
#### Homo mensura

We stuiten dus op het feit dat ...

- Ervaringen variëren
  - Hoewel beelden op ons netvlies identiek kunnen zijn, is de visuele ervaring dat niet
- Ervaringen zijn indirect
  - Een waarneming komt niet direct via de zintuigen tot stand. Opvoeding, cultuur, kennis en verwachtingen spelen een rol
- Ervaringen zijn feilbaar
  - Lacunes in onze kennis (conceptueel kader); lacunes in onze waarnemingsuitspraken
- Privé
  - Kennis is niet gebaseerd op feiten (standen van zaken), maar op uitspraken die de feiten constitueren

Dit is allemaal best wel een probleem als we waarnemingen als direct betrouwbare feiten willen aannemen.

## Hoe kan wetenschappelijke kennis uit feiten worden afgeleid?/Empirische cyclus



Twee belangrijke manieren om kennis af te leiden uit feiten:

### Deductie

- Uit gegeven uitspraken worden andere uitspraken logisch afgeleid
- Een logisch geldige redenering kan geen tegenspraak inhouden
- Als de premissen waar zijn, dan moet de conclusie ook waar zijn

Premisse 1: Alle vakken over filosofie zijn saai

Premisse 2: Dit is een vak over filosofie

Conclusie: Dit vak is saai

- Vertelt ons niet de waarheid over de feitelijke uitspraken (premissen)
- Alleen dat als de premissen waar zijn, de conclusie niet onwaar kan zijn. Als de premissen dus waar zijn, is de conclusie ook waar
- We komen hierbij niet tot nieuwe kennis. Om dit wel te vergaren, moeten we ...

### Inductie

- Weg naar nieuwe kennis?
- Specifiek (singulier) → algemeen (universeel)
- Universele uitspraak stijgt uit boven (eindig aantal) bewijzen (transcendeert). Algemene natuurkundige wetten doen dit. Die gaan uit van bepaalde feiten en doen vervolgens algemene uitspraken.
- Principe van inductie:

Als een groot aantal Ys zijn geobserveerd onder een groot aantal condities en al deze Ys bezitten zonder uitzondering eigenschap X, dan hebben alle Ys kenmerk X.

- Je wilt geen overhaaste conclusies, grote N nodig, veel variabelen nodig. Als je steeds weer dezelfde observatie doet en niks spreekt dit tegen, kan je inductief redeneren en van deze waarnemingen tot een algemene uitspraak komen.

Inductie is van waarnemingen naar algemene wetten. Generalisatie vindt plaats

### Problemen met het inductivisme

Heel veel witte zwanen, maar er zijn ook zwarte of die kunnen ontstaan. We kunnen dus niet zomaar concluderen dat er ergens een zwarte zwaan kan gaan leven

Wat is precies een juiste inductieve redenering?

- De vaagheid van een 'groot' aantal
- Vaak is het ongepast om een groot aantal waarnemingen te vereisen
- Herhaalde experimenten worden niet gepubliceerd (want het is niet vernieuwend, mensen kennen het al. Als je iets herhaald, levert dit niet direct een publicabel resultaat op. En als wetenschapper moet je een X aantal publicaties in een jaar hebben, dus ga je op zoek naar nieuwe dingen)
- Wat geldt als een significante variatie in omstandigheden?
- Groot deel kennis verwijst naar het onwaarneembare
- Exacte wetten o.b.v. onnauwkeurig bewijsmateriaal te rechtvaardigen

### Inductieprobleem

- Hoe moeten we het inductieprincipe op zichzelf rechtvaardigen?

**Conclusie:** Het is lastig om de geldigheid van kennis door middel van inductie te bewijzen

### Inductieprobleem

- Inductie valt alleen te rechtvaardigen door een beroep op ervaring
- Het werkt in een groot aantal gevallen, dus inductie werkt altijd?
- Om inductie te rechtvaardigen wordt dus een beroep gedaan op inductie

David Hume: *"We have no logical reason to believe that the future will continue to resemble the past"*

Bertrand Russell: *"We know that all these rather crude expectations of uniformity are liable to be misleading. The man who has fed the chicken every day throughout its life at last wrings its neck instead, showing that more refined views as to the uniformity of nature would have been useful to the chicken."*

## Hoorcollege week 2 – Ethiek

Ethische vraagstukken worden steeds belangrijker, dus er moet aandacht worden besteed aan ethiek.

### Ethiek & wetenschap

- Aandacht toegenomen als gevolg van:
  - Ethische schandalen (stanford prison experiment, milgram experiment (schokken))
  - Mensenrechtendebat
  - Technische innovaties
  - Wetenschapsfraude

### Programma

- *Belangrijkste ethische codes en normen voor de (criminologische) wetenschap*

### Belangrijkste ethische normen

- Privacy en anonimiteit/vertrouwelijkheid (door respondenten te anonimiseren, informatie goed bewaren)
- Openheid en informed consent (wat je ermee beoogd en wat de consequenties ervan zijn voor de respondenten, wat je gaat doen)
- Vermijden van schade aan individuen en gemeenschappen
- Onafhankelijkheid en integriteit (informatie mag alleen zijn op basis van onderzoek en experimenten, niet op eigen ingeving)

### Dilemma's

- Heimelijk onderzoek toelaatbaar als openlijk onderzoek niet mogelijk is?
- Schadelijkheid versus belang van het onderzoek? Schadelijkheid valt niet altijd te voorkomen als je onderzoek doet naar maatschappelijke kwesties
- Onafhankelijkheid en toegepast onderzoek?

### Wat is ethiek?

- Gaat over juist handelen. Niet over wat is (beschrijvend/descriptief), maar wat over wat zou moeten (prescriptief)
- Niet ad hoc (een antwoord te vinden op wat juist is), maar systematisch. We proberen een samenhangende set regels te vinden waaruit we kunnen afleiden wat juist handelen is
- "The attempt to achieve a systematic understanding of the nature of morality and what it requires of us: how we ought to live, and why?"

### Ethische theorieën

- Deugdethiek
- Sociaal contractethiek
- Rechtenethiek

- **Utilisme** (act en regel)
- **Plichtethiek** (Kant)

- Grondslag normen
- Universeel of relatief
- Mensbeeld
- Gedrag

- *Utilisme, de stroming die uitkomsten van beslissingen centraal stelt*  
Grondlegger utilisme David Hume (1711-1776)



- Ratio alleen kan niet ons handelen verklaren
- Dus ook handelingsethiek is gegrond in gevoel
- Theory of moral sentiment
- You can not derive an ought from an is
  - Wat goed is, kan niet uit de rede worden afgeleid
  - Je kan niet bepalen wat goed gedrag is alleen uit de ratio

### Utilisme .. in a nutshell

Je moet zo handelen dat je het grootste geluk voor alle betrokkenen veroorzaakt

- Focus op uitkomsten of consequenties van beslissingen
- Moreel juiste beslissing die het goede maximaliseert (=nutsmaximalisatie)
- Grootste geluk voor het geheel mag offers eisen van individuen (mits subsidair – het minst vergaande/ingrijpende middel)

Bijvoorbeeld belasting betalen. Relatief kleine offer en dit geld komt ten goede van een kleine groep mensen

### Wat is het goede?

- **Hedonisme:** het goede is dat wat het meeste plezier oplevert (Bentham)
- Maar ook:
  - Welvaartsutilisme
  - Voorkeursutilisme
- Wegen alle lusten even zwaar?
  - Computerspelletje versus pianoconcert?
  - Kwalitatief hedonisme (Mill)

### Utilisme ... en gelijkheid

- Om van een is naar een ought te komen, veronderstellen utilisten gelijkheid
- 'mijn plezier en pijn is even belangrijk als het jouwe'
- Jeremy Bentham: Each is to count for one and none for more than one

### Utilisme ... kritiek

- Kan moreel juist handelen worden gereduceerd tot een rekensom

We kunnen nu vergaande maatregelen nemen om CO2 uitstoot te verminderen, maar hoe weten we dat dit er inderdaad toe leidt dat we een beter leven gaan leiden

- Wat blijft er over van individuele rechten?
- Vb. orgaandonatie/anti-vaccers
- Zijn de voorspellingen waarop we ons gedrag, voldoende betrouwbaar?
  - Voldoende zicht op counterfactual consequences? We kunnen eigenlijk maar heel slecht voorstellen of dat wat we doen ook echt dat effect hebben

### Act utilisme: te streng, te ruim

Is enerzijds te streng en anderzijds te ruim

- Nutsmaximalisatie is erg streng:
  - Handel zo dat je maximaal geluk oplevert. Een broodje kopen is dus ethisch onjuist
- Nutsmaximalisatie is soms erg ruim:
  - Je mag alles offeren voor het grotere goed (mits: subsidairiteitsvereiste)
  - Je mag 10 mensen doden, om er 100 te redden

Act utilisme kent dus een aantal problemen

### Act utilisme versus regelutilisme

- Problemen deels op te lossen met regel utilisme
- Morele juistheid van een handeling niet bepaald door de handeling zelf, maar door de regel waarop die handeling is gebaseerd
- Dus niet: levert de handeling het meeste geluk op, maar: levert de regel waarop de handeling is gebaseerd het meeste geluk op?
  - Orgaandonatie

### Twee vormen

**Act utilisme:** handel zo dat iedere handeling de grootste hoeveelheid geluk oplevert

**Regel utilisme:** handel naar die specifieke regels die de grootste hoeveelheid geluk opleveren. Op welke regel is dit gebaseerd en handel zodat de meeste mensen de grootste hoeveelheid geluk hebben



- *Deontologie, de stroming die intenties van beslissingen centraal stelt*

### Deontologie/plichtethiek/kantianisme

- Immanuel Kant
- Niet consequentie, maar intentie/wil
- Absolute morele plicht die voortvloeit uit de rede
- Welke plicht: categorisch imperatief

ER is sprake van goed gedrag als de intentie waarmee je handelt erop gericht is om je morele plichten te dienen. Intentie bepaalt of je wel of niet goed handelt

### Deontologie ... in a nutshell

- Focus op intenties van beslissingen
- De juiste beslissing is een beslissing die in overeenstemming is met morele plichten/verantwoordelijkheid
- Gebaseerd op sociale rollen
- Maar waarom?
  - Mensbeeld: mens als rationeel en vrij wezen
  - Omdat de mens goed kan handelen, moet hij ook goed handelen. Handelen op basis van het verstand/de ratio

### Welke plicht?

- Imperatief: verplichting (leefregel)
- Hypothetisch imperatief: een als-dan leefregel
- Categorisch imperatief: de altijd geldende (leef)regel (= verplicht). Er is een morele plicht om zo te handelen, los van consequenties
- Categorisch imperatief Redelijk handelen. Twee formuleringen:
  - Handel alleen zo dat je kunt willen dat jouw reden tot handelen een universele wet zou worden
  - Handel zo dat jij het menszijn, van jezelf en ieder ander, altijd tegelijk als doel, nooit louter als middel gebruikt

### Cat. Imp. Universaliteitsprincipe

- Wat is je intentie?

- Handel alleen zo dat je kunt willen dat jouw persoonlijke regel een universele wet zou worden
  - Als iedereen het (altijd) doet, spreekt jouw intentie zichzelf dan tegen?
- Kan je vanuit de regel willen, dat iedereen jouw leugen gaat geloven? Nee
- Kan je willen dat iedereen jouw intentie om te stelen volgt? Je kan niet op een redelijke manier willen dat iedereen jouw volgens de ratio gaat volgen

Cat. Imp: Autonomieprincipe

Om mensen ook als doel te betrekken en niet alleen als middel moet je ze volledig informeren

- Handel zo dat jij het menszijn, van jezelf en ieder ander, altijd tegelijk als doel, nooit louter als middel gebruikt
  - Gebruik (de menselijkheid van?) mensen altijd ook als doel, niet slechts als middel

### Deontologie ... kritiek

- Beperkt mensbeeld. Is de mens (altijd) vrij en verantwoordelijk? Een mens bestaat uit meer dan zijn plichten. Je kan verantwoordelijk worden gehouden voor je daden (strafrecht)
- Er ontbreekt een plichtenschaal, waardoor morele dilemma's onoplosbaar zijn
  - Mag je een vliegtuig neerhalen dat op weg is een stad te verwoesten?
  - Het biedt geen handvast om hier goed mee om te gaan
  - Moet je als moeder en werknemer je kinderen voorrang geven tijdens de lock down? Of je werk?
  - Er is voortdurend sprake van een botsing van plichten

### Deontologie ... en gelijkheid

- Deontologie veronderstelt gelijkheid
- Maar: dieren zijn geen rationele wezens (leed kan dus makkelijk opzij geschoven worden)
- Hoe om te gaan met mensen met mentale beperkingen, toekomstige mensen?
- Eventueel wel: indirecte verplichtingen
- Andere manier hoe er met gelijkheid wordt omgegaan
- *Behandelen de vraag of ethische normen universeel of relatief zijn*

### Universalisme versus relativisme

#### **Cultureel relativisme:**

- Algemeen erkend...
- Eten, kleding, muziek, huwelijk(?)

#### **Moreel universalisme?:**

- Afhankelijk van bron normen
- Mensenrechte universeel?

### Utilisme versus deontologie

Utilitarisme	Deontologie
Gevoelens ( <i>sentiments</i> ) basis voor moraal Uitkomst handelen staat centraal	Ratio basis voor moraal Intentie handelen staat centraal
Juist handelen maximaliseert nut Offers mag voor groter goed	Juist handelen ios met morele plicht Geen uitzonderingen op cat. Imp.
Ieder individu weegt even zwaar	Ieder individu weegt even zwaar
Dieren hebben ook gevoel	Dieren zijn geen rationele wezens
Relativistisch of universalistisch	Universalistisch

## Hoorcollege week 3 Positivism vs. Hermeneutiek

Wat is nu eigenlijk wetenschappelijke kennis?

Waar zijn we gebleven?

- Wat is (wetenschappelijke) kennis?
  - Inductie (basaal empirisme)/deductie
  - Empirie (maar: homo mensura)
  - Ratio (maar: nieuwe kennis)
  - Inductivisme (maar: hume – inductieprobleem)
  - Wetenschappelijk observeren (wisselwerking) theorie → zorgt voor nieuwe kennis

Programma

- *Behandelen we de twee kanten van het methodenmonisme vs. Pluralisme-debat*

Na de wetenschappelijke revolutie

- Copernicus: de aarde draait om de zon, niet andersom.
- Eerste stap naar empirisch onderzoek (Copernicaanse revolutie = verschuiving van het wereldbeeld)
  - Sterrenkunde, biologie, scheikunde
- 19<sup>e</sup> eeuw: opkomst sociale wetenschappen
- Werd door de Kerk niet goed ontvangen

- *Maakt u kennis met positivisme en de hermeneutiek*

Auguste Comte

- Zei dat je de natuur en de mens op dezelfde manier moest bestuderen
- Grondlegger sociologie
- Positivist = basis van kennis zijn de geobserveerde/vastgestelde feiten
- Wanorde beeindigen – gebeurtenissen voorspellen
- Naar het voorbeeld van natuurwetenschappen
- Begrijpen is beheersen

Behaviorisme

- Gedrag aangeleerd, niet aangeboren (mens al tabula rasa)
  - Kan dus ook worden afgeleerd (actie veroorzaakt reactie)
- Bestudeerd alleen uiterlijke gedragingen
- Hoe? Observeerbaar gedrag bestuderen
  - Introspectie onwetenschappelijk (naar binnen te kijken, kijken naar gedragingen/intenties)
  - Geen aandacht voor gevoelens, emoties
  - Mens is machine
- Pavlov – klassiek conditioneren
- Watson – Little Albert

Positivism = monisme

- Er bestaat maar 1 wetenschappelijke methode. die methode is in beide wetenschappen hetzelfde
- Die moet gelijkelijk worden toegepast in natuurwetenschappen en sociale wetenschappen
- Observeren en zoeken naar wetmatigheden van de mens/het functioneren
  - Kenmerken delictplegers
  - Type strafbare feiten
  - Waar en wanneer?

### Mainstream social science

Hier spreekt men soms van bij het positivisme (doelt op hetzelfde). Dominante visie binnen de sociale wetenschappen

- Observeren zonder deel te nemen. Je kan observeen zonder dat je datgene wat je observeert beïnvloed. Je doet dit met behulp van objectieve waarnemingstechnieken.
- Objectieve waarnemingstechnieken
  - Gesloten vragenlijsten
  - Schriftelijke enquêtes
- Subjectieve invloeden op registratie moeten worden uitgesloten en zo ook kan uitsluiten
- Systematische analyse van deze gegevens (kwantitatieve data) brengt wetmatigheden in het sociale leven aan het licht
- Doel is verklaren. Voorspellen

### Maar: controversie – kritiek positivisme

Niet alle sociale wetenschappers zijn het erover eens dat op deze manier het gedrag van de mens vorm moet worden gegeven. Kritiek:

- Menselijk bewustzijn kan niet door positivistische methoden doorgrond worden
  - Mens is niet gelijk aan de natuur: Niet alleen uiterlijke, waarneembare kenmerken, maar innerlijke drijfveren: emoties, gedachten, gevoelens en intenties. Dit maakt ons en als je de mens wilt leren kennen, moet je dit juist bestuderen. Kijken naar wat er van binnen gebeurt.
  - Geen waarnemen zonder deelnemen. Als je de mens op zo'n manier bestudeert, kan het niet anders dan dat je deelneemt aan de observatie en dat je je bewust moet zijn van je eigen invloed tijdens de observatie.
  - Verstehen naast verklaren (oriënterende functie van wetenschap ontstaat en die functie is de hermeneutiek.

### Wilhelm Dilthey

- “nature we explain, psychic life we understand”
- Dualism
- Verstehen (achterhalen innerlijke drijfveren, emoties aan de hand van uiterlijke waarneembare expressie)
- Menselijke rede historisch bepaald en veranderlijk (itt Kant (die stelt dat mens tijdloos is))
- **Nomothetische vs. Idiografische kennis**

### Hermeneutiek

- Traditie die de Oude Grieken al kenden
  - Interpreten
  - Afgeleid van Hermes = boodschapper van God
  - Bij hermeneutiek gaat het om, uitleggen, vertalen, duiden
    - In historische en culturele context
    - Met inbegrip van persoonlijke geschiedenis onderzoeker

### Hermeneutiek vs. Positivisme

- Niet verklaren, maar begrijpen
- Niet causaliteit maar betekenis: welke gevoelens, moraal, bewustzijn speelden tijdens een gebeurtenis
- Niet extern, maar intern: wat bewoog de geweldpleger
- Niet observatie/experiment, maar empathie en identificatie
- Niet toekomst voorspellen, maar bouwen op het verleden: hebben we dit eerder gezien en wat vertelt ons dat?

### Bijbehorende methoden

- Interpretatief in plaats van objectiverend
  - Participerende observatie, etnografie
  - Bestuderen van brieven, dagboeken
  - Parlementaire geschiedenis van een wet
- Kwalitatieve interviews
- Je wilt zo dicht mogelijk op de huid van de subjecten zitten om de betekenis te achterhalen die zij aan de wereld geven
- *Linken we twee stromingen aan sociale (criminologische) eigenschappen*

### Sociale wetenschappen

#### **Hermeneutiek**

- Mens is niet gelijk aan de natuur → wetten onmogelijk
- Idiografische kennis
- Verstehen (redenen)
- Bevragen / inleven
- Pluralisme

Kernwoorden: persoonlijke belevenis, te volgen, geïnterviewd, diepgaand begrip te krijgen van ..., stigmatisering

#### **Positivisme**

- Natuurwetenschappen als voorbeeld
- Nomothetische kennis
- Verklaren (oorzaak/causaliteit)
- Empirie/observaties
- Monisme

### Positivistische kritiek op hermeneutiek

- Wat als er twee interpretaties zijn?
  - Hermeneutiek leidt tot kennisrelativisme?
- Er zijn geen harde feiten
- Onderzoeker beïnvloedt altijd wat hij/zij vindt – hoe kan je tot algemene wetmatigheden komen. Als iedere onderzoeker iets kan vormen, kom je niet tot wetmatigheden
- Hermeneutiek laat metafysica (=alles wat zich afspeelt achter de zintuiglijke waarneming, wat je niet met je zintuigen kan waarnemen) toe in wetenschap
- *Bekijken we een uitgewerkte vorm van het positivisme: het logisch positivisme*

*Ontstaat in interbellum tussen twee wereldoorlogen*

### Logisch positivisten

- Wiener kreis / Vienna circle / logisch empiristen / verificationisten
  - Ze bouwen voort op de basaal empiristen
- Interbellum: 1920-1938
- Uitwerking basaal empirisme. Zij wilden hier een betere uitwerking van het basaal empirisme, want het had veel gebreken (homo mensura probleem, inductieprobleem). Zij wilden proberen om deze problemen te overkomen.
- Waarom is de wetenschap beter dan filosofie?
  - Vanwege het ontbreken van metafysica (de wereld achter de zintuiglijke wereld)

- Metafysica: alles wat niet waar je niet door middel van de zintuigen kennis van kan nemen. Achter de zintuiglijke waarneming speelt het zich af. Kennis is observeer en controleerbaar. De metafysica ontbreekt en deze wil je juist uit de wetenschappen
- Dus: metafysica uit wetenschap bannen

Veel inspiratie had deze groep van Ludwig Wittgenstein

#### Ludwig Wittgenstein

- Geen logisch – positivist, maar een filosoof, maar hij worstelde met hetzelfde probleem: hoe kan je observaties opzetten met taal en logica en vervolgens in kennis?
- Taal, logica en kennis (observatie → feit → kennis)
- Hij wilde taal creëren die perfecte duidelijkheid zou zorgen. Uitspraken waar je niet omheen kan, onbetwistbare uitspraken
- Taal vertalen naar algemeen geldende kennis

#### Taal en wetenschap/filosofie

- Taal centraal, perfecte duidelijkheid
- 3 soorten uitspraken:
  - **Analytisch:** de rode schuur is rood (vloeit uit de taal zelf). Tautologisch, niet tegen te spreken. Of ze waar of onwaar zijn, kan je afleiden uit de taal die gebruikt wordt.
  - **Synthetisch:** de rode schuur staat in brand (vloeit uit de wereld voort, het valt empirisch te toetsen aan de werkelijkheid). Gaat over de werkelijkheid, wat je zintuiglijk kan waarnemen
  - **Onzin:** wetenschap is belangrijk (uitspraken die noch analytisch noch synthetisch zijn)

#### LogPos: verificationisme

Hoe ver kwamen ze met hun doel om metafysica uit te bannen en een perfectloze taal te creëren dat leidt tot onomstotelijke uitspraken?

- Metafysica uitbannen
- Twee soorten kennis
  - Analytisch: volgt uit wiskunde en logica
  - Synthetisch: kan je testen aan de werkelijkheid
- Verificatieprincipe: een stelling is waar als je empirisch kan aantonen/verifiëren dat hij wel of niet klopt. Verificatie staat centraal
  - Worden ook wel verificationisten genoemd omdat ze dit principe aanhouden.

Wat onmeetbaar is, is geen wetenschap, maar onzin

#### Reductie. Om te kunnen checken of een uitspraak synthetisch is, gebruiken ze reductie. Je gaat hierbij de betekenis scannen

- Hoe stel je vast of een zin synthetisch is?
- Reductie: dat wat je moet vaststellen om te weten dat de zin waar is
- “De thee wordt koud” = “Als je een thermometer in de thee zet, zal je zien dat de thermometer en steeds lagere temperatuur aanwijst”
- Dit is een taal gestript van alle metafysica, perfect wetenschappelijke taal
- Elke zin is een soort mengsel van een synthese en op een experimentele wijze omschreven. Een hypothese die je kan bewijzen
- Aan de ene kant zijn ze positivisten en aan de andere kant willen ze aan de hand van logische taal wetenschap bedrijven. Daarom logisch positivisme, in tegenstelling tot basaal positivisme



### Logisch positivisten: probleem

Logisch positivisten hebben hun doel bereikt, waar het basaal positivisme mee kampte, daadwerkelijk overwonnen. Maar de problemen waar zij mee kampten, bestaan nu ook nog steeds

#### 1. Het metafysica-verbod, voldoet zelf niet aan het metafysica-verbod en is dus zelf onzin

Metafysica hoort niet thuis in de wetenschap

Is het analytisch?

Is het synthetisch?

Dus ...

Je kan het op basis van beide uitspraken niet hard maken

Waarom zou metafysica hier niet thuishoren? Dit kan je noch op basis van analytisch noch op basis van synthetisch hard maken. Dat komt niet uit het begrip wetenschap naar voren en je kan het ook niet empirisch toetsen aan de werkelijkheid

#### 2. Verificatievereiste is te streng. Confirmatie loopt vast op het inductieprobleem

Om tot algemeen geldende uitspraken te komen. Is hier weer te streng.

Niet problematisch voor enkelvoudige uitspraken, Maar wel voor universele uitspraken (alle eenden hebben een snavel). Je kan niet alle dieren bijvoorbeeld aan de werkelijkheid toetsen om te kijken of ze een snavel hebben.

- Alternatief confirmatie (herhaalde bevestiging)? Kunnen we het op basis hiervan vaststellen?— geen absolute zekerheid.
- Terug bij inductieprobleem
- We kunnen niet bewijzen dat alle eenden (altijd) een snavel hebben). We kunnen nooit alle eenden observeren en toetsen aan de werkelijkheid

#### 3. Homo-mensura probleem. Observaties zijn privé/feilbaar. Kennis is of onzeker, of prive & metafysisch

Mensen kunnen dingen op hun eigen manier waarnemen

Oplossing: kennis = ordening van onze eigen ervaringen

Eigen ervaring is 100% zeker. Het enige waar we zeker van kunnen zijn

Maar eigen ervaring is privé

Privé is niet verifieerbaar

Zekere basis van kennis, is metafysische basis

Mensen kunnen dingen op verschillende manieren waarnemen. Dit is persoonlijk, privé. De wetenschap is dan niet een ordening van alle kennis, maar van onze privaat kennis. Maar als kennis het enige is wat jij zelf waarneemt, is het weer niet te toetsen aan de werkelijkheid en is het alsnog niet verifieerbaar en voldoet het niet aan de eisen die logisch positivisten stellen.

## Hoorcollege week 4 Kritisch rationalisme / falsificationisme

### Karl Popper

- Liberalist/rationalist
- Je moet altijd ervanuit gaan dat je ongelijk kan hebben
- Het belangrijkste is dat je een rationele discussie met elkaar kan hebben en kritisch hiernaar kijken.
- Hij was kritisch. We moeten altijd kritisch op onze kennis zijn en bedenken dat dit feilloos is.
- Bekendste wetenschapsfilosoof
  - Kritisch rationalisme
- Wetenschap zonder inductie (rationalisme)
- Falsifieren (kritisch)
- Demarcatieprincipe: falsificationisme
- Tegen hoogmoed en dogma's. dogmatiek is gevaarlijk, want je moet altijd ervanuit gaan dat je ongelijk kan hebben en niet standaard dingen accepteren. Was nieuw voor deze tijd
- Hij kwam met een radicaal andere filosofie

### Inductie (singulier → universeel)

Hij zij dat je aan een heel groot aantal een algemene wet maken. Maar ... Uit 1 waarneming kan je de onwaarheid leiden.

Deze zwaan is wit, die ook, die ook, die ook, dus alle zwanen zijn wit

1 zwarte zwaan en we kunnen de algemene wet die we hebben geformuleerd weerleggen

Het inductieprobleem dat Hume formuleerde: we kunnen niet uit algemene wetten afleiden, maar we kunnen hieruit wel de onwaarheden afleiden. Van singulier naar universeel en andersom.

Wetenschap van pseudowetenschap onderscheiden? Hoe kan dit?

Wat is de status van wetenschappelijke kennis ten opzichte van andere kennis? Kunnen we wetenschap van pseudowetenschap onderscheiden?

Volgens Popper kan dit dus

### Falsificationisme

- Demarcate bij LogPos: een hypothese is alleen wetenschappelijk als deze te bewijzen is (stelt Popper = falsifieren).
  - Voor logpos was het onderscheidend criterium verificatie. Het verificatiecriterium was om wetenschap van pseudowetenschap te onderscheiden.

Maar dit is lastig, je kan namelijk heel makkelijk bevestigingen voor je theorie vinden.

- Als je idee altijd waar is, leert het idee je niets
- een theorie moet voorspellingen doen over waarnemingen die het uitsluiten
- demarcatie van Popper: een theorie of hypothese is alleen wetenschappelijk als deze te weerleggen is. Dus te falsifieren
- falsifieerbaarheids criterium: als een logisch mogelijke waarnemingsuitspraak of verzameling waarnemingsuitspraken met de hypothese in strijd is. Dat is nodig. De theorie moet voorspellingen doen over waarnemingen die de theorie uitsluiten, verbieden. De waarnemingen die de theorie kunnen weerleggen = falsificatoren
- Popper verbrak hiermee de betovering dat je theorieën kan afleiden uit feiten en waarnemingen

Popper zag dit in verschillende theorieën die pretendeerden wetenschappelijk te zijn.

### Wetenschap – of niet?

- Freud?
- Marx?
- Adler: minderwaardigheidsgevoel

Deze mensen interpreteren menselijke gedragingen altijd zodanig dat het hun theorie bevestigt. De theorieën verklaren niks want ze zijn te flexibel (ze vinden alle bevestigingen, maar geen falsificaties) en volgens Popper dus geen wetenschap. Een theorie moet naar onwaarheden kijken, falsifiëren. De theorie specificeert geen falsificatoren en is volgens Popper geen wetenschap.

Hoe komen wetenschappers aan kennis volgens Popper?

#### Kritisch rationalisme en wetenschap

Het begint niet met het verzamelen van feiten zoals de empiristen, maar het begint met de bestaande theorie.

1. Bestaande theorie + observatie → probleem
  - a. Homo mensura → theoriegeladenheid → kracht. We gaan uit van de theorie. Een observatie botst hiermee. Er ontstaat een theoretisch probleem en vanuit hier gaan we kijken om mogelijk een nieuwe theorie te vormen. Dit is het startpunt van de wetenschap.

Hieruit ga je heel gewaagde speculatieve hypothesen vormen.

2. Gewaagde, speculatieve hypothese (zeer falsifieerbaar). Hoe groter het aantal falsifieerbare factoren / falsificatoren, hoe beter de theorie. Het sluit dan meer waarnemingen uit.

Je moet dan jezelf meedogenloos gaan weerleggen. Hier zit dat punt met kritisch rationalisme.

3. Poging tot zelfweerlegging / rigoreus en meedogenloos toetsen. Je moet je theorieën aan rigoureuze toetsen onderwerpen. Je moet meedogenloze pogingen doen naar onwaarschijnlijke waarnemingen. Niet alleen op zoek naar theorieën die het bevestigen, zoals Freud en Adler deden. Je moet op zoek gaan naar een situatie die volgens jouw theorie zeer onwaarschijnlijk is.
4. Gevolgen:
  - a. Theorie wordt weerlegd → hypothese verwerpen (terug naar stap 2). Je vindt niet wat je verwacht en je treft een observatie die in strijd is met je theorie.
  - b. Geen weerlegging → nieuwe theorie blijft (tot een nieuw probleem zich aandient). Hij is dan nog voorlopig hanteerbaar. Maar je moet het dan wel zo nodig aan nog zwaardere falsificatoren onderwerpen/toetsen.

#### Falsificationisme – zekerheid?

Wanneer is de theorie dan waar potentieel of zeker waar? Zo'n niet weerlegde theorie. Is deze dan waar, potentieel waar. Is hier enige zekerheid van aan te nemen? Nee. We kunnen hier een onwaarheid van afleiden, maar nooit de waarheid. Popper stelt dat er nooit waarheid kan komen

- **Demarcatieprincipe**: een theorie of hypothese is alleen wetenschappelijk als deze te weerleggen is

Streng jezelf toetsen

Zodra weerlegd: onwaar

Zolang niet weerlegd: potentieel waar

- Wanneer is iets dan zeker waar?

Er is feitelijk niets wat je dan aan zo'n theorie aan kunt ontleen.

#### Popper & vooruitgang in de wetenschap

- Feilbaarheid van wetenschap
- Niet zeker weten, maar beter weten. Het gaat niet om de waarheid te zoeken, het gaat om vooruitgang in de wetenschap. Om het zoeken naar theorieën die de wereld steeds beter beschrijven.

Wat is "beter weten"?

- Problemen oplossen

- Falsifieerbaar vervangen voor meer falsifieerbaar. Theorie weer vervangen door een andere, betere theorie.
- Theorie overtreft voorgangers indien deze meer toetsen kan doorstaan
- Leren door Trial and error

We weten het wel beter, maar niet echt zeker.

Juist als we een onverwachte ontdekking doen, levert dat ons nieuwe kennis op

#### Samenvattend: sterke punten Popper

- Werkt om het inductieprobleem heen (door gebruik te maken van deductie)/ door vanuit logisch redeneren
- Helder demarcatiecriterium (de falsifieerbaarheid van een theorie). Is strenger en duidelijker dan het idee van verificatie
- Theoriegeladenheid van observatie is nu een sterk punt, in plaats van een zwak punt. Bij Popper is dit geen probleem, omdat hij begint met een bestaande theorie en niet vanuit feiten en waarnemingen
- Werkbaar model voor wetenschappelijke praktijk (kritisch werken). Het is goed uit te voeren en past bij wat wetenschappers zeggen te doen.
- Model voor vooruitgang (problemen oplossen). We komen zo tot meer leerzame uitspraken over de wereld

#### Kritiekpunten Popper

- **Flut theorieën** zijn ook falsifieerbaar. Een simpele voorspelling kan ook gefalsifieert worden. Niet alle theorieën zijn ook gelijk wetenschap. Het moet niet alleen falsifieerbaar zijn, maar ook niet gefalsificeert. Het moet al ontkracht zijn, want dan valt het niet onder wetenschappelijke kennis.
- Maar wanneer ontkracht → geen wetenschap

Tweede krtiekpunt - zwaar

Waar ligt eigenlijk de fout?

- Uit theorie T blijkt dat waarnemingsuitspraak W niet mogelijk is

Ik heb net waarneming W gedaan. Waar ligt dan de fout? We zijn er tot nu toe vanuit gegaan dat we vanuit de observatie redeneren dat een theorie fout is. Maar hoe zeker zijn onze waarnemingen/uitspraken? Kunnen we deze onomstotelijk vaststellen?

Ook onze waarnemingen zijn feilbaar en theorie geladen. Het kan zo zijn dat het probleem niet ligt in de theorie, maar in de waarneming. In de wetenschap zie je dit ook; dingen die je met het blote oog kan waarnemen, als je dit doet met apparatuur, bijv. microscoop, zie je dat dit anders is. De waarneming is dan feilbaar, maar moeten we dan de hele theorie gelijk verwerpen?

Het blijft dus altijd de vraag of we op basis van een waarneming een theorie kunnen verwerpen. Theorieën kunnen fout blijken, maar ook waarnemingsuitspraken kunnen fout blijken. Dit is een zwaar kritiekpunt

- **Falsificatie** is een te strenge eis

Waarom? Omdat ...

- 1) Zelfs de beste theorieën zijn ooit ontkracht

Modificatie mag, zolang deze niet ad hoc is

Ad hoc → levert geen nieuwe toetsen op (hij is niet op een nieuwe manier met nieuwe toetsen toetsbaar). Zolang het niet ad hoc gebeurt, mag je het aanpassen

In de tijd dat een theorie opkomt, zijn er heel veel theorieën die deze zullen weerleggen

- 2) Een nieuwe theorie moet nog groeien

Tijdelijke immunisatie

Hoe lang is 'tijdelijk'?

Een wetenschapper mag in het begin best een tijdje vasthouden aan de nieuwe theorie. Het is dan tijdelijk immuun voor kritiek. Dit is tegenstrijdig met Popper zijn falsificatieproces, waar je constant je theorie aan falsificatie moet onderwerpen. Maar hoelang mag je maximaal aan je theorie vasthouden? Wanneer moet je zeggen van ik gooi hem weg? Daar is Popper niet duidelijk in. Kritiek zorgt ervoor dat je theorie groeit.

In de tijd dat een theorie opkomt zijn er heel veel waarnemingen die de theorie weerleggen. Maar we hebben ze vaak niet meteen weggegooid omdat er 1 waarneming mee in strijd was. We mogen de theorie dus wel aanpassen, wanneer een weerlegging is gevonden (modificatie). Dit mag, zolang het niet ad hoc plaatsvindt. Dat wil zeggen dat het moet leiden tot nieuwe toetsen en waarnemingen.

Ook al zijn de beste theorieën die we hebben ooit ontkracht, zolang dit niet ad hoc gebeurt, mogen ze worden aangepast en nog steeds gebruikt worden.

Kritiek Quine\_Duhem these

Popper: we moeten per hypothese testen of deze onwaar is. We testen 1 hypothese en is deze dan onwaar of ongefalsificeerd. Quine en Duhem these: je kan nooit een losse hypothese testen: het is altijd een web van hypothesen. En als je iets gaat toetsen, toets je een hele hoop tegelijk. Als er dan iets fout gaat, moet je in dat web kijken waar het dan fout gaat.

Als je dus niet vindt wat je verwacht, kan je zeggen dat het aan bijv. de manier van analyseren, of bevindingen ligt

- Probleem is dus dat de wetenschapper zelf kan 'kiezen' waar hij de fout laat. Er is iets weerlegt, maar je weet nooit precies het is weerlegt.
- Conclusie: theorie niet definitief te falsifiëren is op zichzelf taan. Omdat je het nooit op zichzelf toetst, maar altijd als een web van hypothesen

Quine-Duhem: repliek/dupliek

- Kritiek Q-D: de wetenschapper kan zelf 'kiezen' waar hij de fout laat
- Repliek Popper: de wetenschappelijke gemeenschap moet samen besluiten waar de fout ligt. De wetenschapsfilosofie kan dit niet
- Dupliek Q-D: leidt dit dan niet tot (waarheids-) relativisme? Popper wilde zijn theorie heel sterk doen optreden tegen het probleem van deductie. Voordoen als oplossing voor het indicatieprobleem. Maar er is sprake van een zeker relativisme als een groep wetenschappers niet zeker is van de waarnemingen en als ze niet kunnen bepalen wat waar is of niet.

Karl Popper ging er echt vanuit dat hij een heel onderscheidend criterium had voor het ontwikkelen van een theorie. Het lijkt er dus op dat zijn hele strenge versie van het falsificatisme, toch wel wordt afgezwakt door de Q-D thesen