

Thomas Kuhn (1922-1996): paradigma & revolutie

- **paradigma** (disciplinaire matrix) = conceptueel kader, denkraam
- paradigma's zijn **ontoetsbaar**: ze bepalen wat als toetsing of feit geldt
- **anomalieën**: onverklaarde feiten die niet passen binnen kader, (stukjes die niet in de puzzel passen) zetten het paradigma onder druk
- onderzoeks-programma stagneert: revolutie, *paradigmawisseling*
- dit gebeurt *niet* op basis van *rationele criteria*; ten koste van Lakatos' 1^e eis:

"de nieuwe theorie moet minstens hetzelfde verklaren wat de voorganger verklaarde"

het voorspellen van nieuwe feiten, en langs empirische weg bevestigen daarvan, geldt als belangrijker... we spreken in zo'n geval van *Kuhn-loss*
- paradigma's zijn **incommensurabel** (niet-compatible; vgl. taal-spelen, culturen)
- dus is er ook *geen onafhankelijk criterium* voor wetenschappelijke kennis; dat wordt bepaald door het paradigma dat gedeeld wordt door wetenschappelijke **gemeenschap**



Wittgenstein: *Philosophische Untersuchungen* (1953)

in de jaren '30 en '40 neemt Wittgenstein afstand van de *Tractatus*

- woorden verwijzen niet 1-op-1 naar dingen in de werkelijkheid
betekenis van woorden is afhankelijk van **context** in een **taalspel**
- **taalspelen** zijn gevallen van woordgebruik; **gebruik sticht betekenis taal** en menselijk **handelen** zijn onlosmakelijk verbonden
- het is **niet zinvol** om te praten van een **werkelijkheid buiten het taalspel**
taalspelen worden **niet afgelezen** van de feiten, maar worden **opgelegd** aan de wereld
- **taalspelen** zijn gebonden aan **feiten uit de levensvormen** waarbinnen ze fungeren
- “*grammaticale*” regels bepalen wat een **zinvolle uitdrukking** binnen een **taalspel** is
het gebruik van een regel krijgt een bindend karakter door **gewoontevorming**



linguïstische relativiteit: Sapir-Whorf-hypothese

De mens leeft niet alleen in de objectieve wereld, noch in de wereld van sociale activiteit, maar is voor een groot deel overgeleverd aan de specifieke taal [...] in zijn samenleving. [...] Zelfs relatief eenvoudige waarnemingen zijn onderworpen aan sociale patronen [...] en woorden. We zien en horen en ervaren zoals we doen omdat de taal-gewoonten van onze gemeenschap bepaalde interpretatie-keuzes vooronderstelt.



De werelden waarin diverse samenlevingen leven zijn andere werelden, niet slechts dezelfde wereld met andere etiketten voor dingen.” (E. Sapir, 1929)

“Aldus worden we geconfronteerd met een nieuw relativiteits-principe [...] We analyseren de natuur volgens lijnen uitgezet door onze moedertong [...]



De filosofie heeft zich nog niet bevrijd van het illusoire gebruik van de logica, die de basis vormt van de Arische talen. [...] zoals bijv. de notie van substantie, waarvan het bestaan gesuggereerd wordt door de taal. (Benjamin Lee Whorf, 1940/1956)

regulatieve & constitutieve regels

het gebruik van taal / verrichten van taal-handelingen is een vorm van *regel-geleid gedrag*

- **descriptieve regels**: empirische generalisaties van feitelijk waargenomen gedrag
bijv: natuurwetten zijn niet *prescriptief*, maar beschrijvingen van wetmatigheden
- **regulatieve regels**: voorschriften waar men zich aan dient te houden
ze 'beregelen' iets dat er al is (omgansvormen, etiquette, verkeersregels)
- **constitutieve regels**: bepalingen die gedrag & instituties definiëren / creëren
een constitutieve regel roept iets in het leven dat eerst nog niet bestond

bijv: schaak bestaat bij de gratie van **constitutieve regels**
de regels zijn er niet om de stukken niet te laten botsen
zonder *constitutieve* regels geen lopers, torens, pionnen
constitutieve regels reguleren niet, maar **definiëren**
(een *regulatieve* regel in schaken is de wedstrijd-klok)



“het is vandaag woensdag 24 april 2024” - feit ?

April 2024

Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag
1	2	3	4	5	6	7
<small>Tweede Paasdag</small>						
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30				<small>Koningsdag</small>	

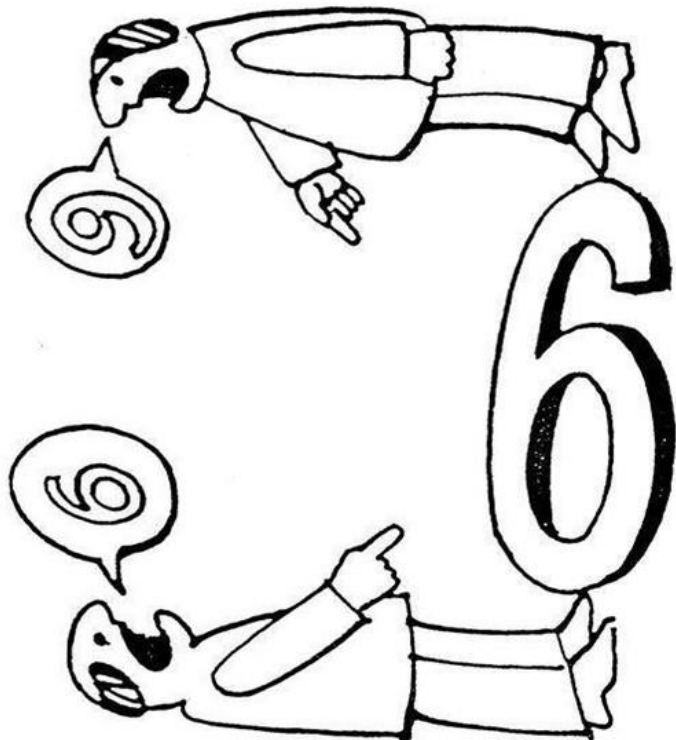
volgens de hijri-kalender is het *15 Shawwal 1445*

RAMADAN - SHAWWAL <u>1445</u>						
M	T	W	T	F	S	S
1 22	2 23	3 24	4 25	5 26	6 27	7 28
8 29	9 30	10 1	11 2	12 3	13 4	14 5
15 6	16 7	17 8	18 9	19 10	20 11	21 12
22 13	23 14	24 15	25 16	26 17	27 18	28 19

zonder **context** geen waarheid / feiten ...

$$6 + 9 = 15$$

$$9 \downarrow = 6 + 9$$

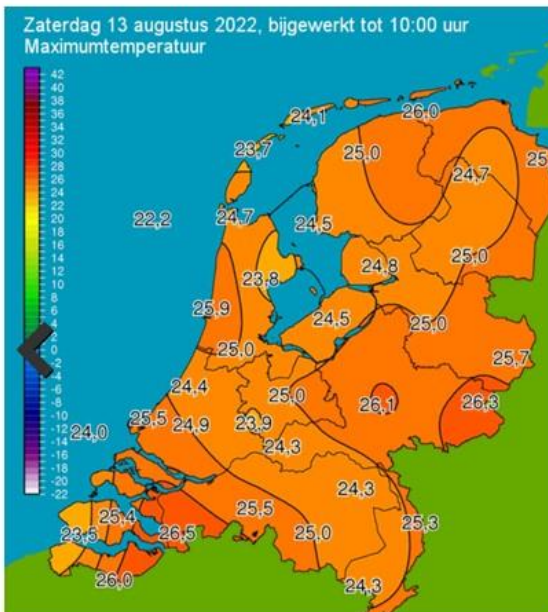


zonder **conventies** geen waarheid / feiten ...

A B C 1 2 3 4



zonder **definities** geen waarheid / feiten ...



NOS Nieuws • Zaterdag 13 augustus, 11:59

Voor de vijfde dag op rij warmer dan
25 graden, hittegolf een feit



paradigma's, taal-spelen en speech-acts

- jaren '60: Kuhn, Foucault, Berger & Luckmann (*The Social Construction of Reality*; 1966)
Kuhn: wetenschap is **een** (re)presentatie van de werkelijkheid, maar niet **de** representatie
Kuhn in 1972: "na een revolutie staan wetenschappers met een andere wereld in contact"
de **wetenschappelijke wereld** is veranderd: het **discours**, het lexicon, de **praktijk**, etc
- Searle (handelings-theorie / *speech-acts*) onderscheidt regulatieve en constitutieve regels:
 - **regulatieve** regels reguleren de gang van zaken (handelingen) binnen een taal-spel
 - **constitutieve** regels definiëren een taal-spel; zonder deze regels bestaat het spel niet
- tijdens een periode van *normale wetenschap* gelden er **regulatieve** regels
na een *paradigma-verschuiving* gelden er andere **constitutieve** regels
constitutieve regels maken het paradigma, worden geleerd door navolging
een wetenschappelijke discipline veronderstelt dus letterlijk **disciplinering**
wetenschap is geen *kennis-systeem*, maar een **handelings-systeem** van collectieve praktijken



wetenschapswetenschappen: een empirische wending

het idee dat wetenschap mensenwerk is heeft geleid tot nieuwe benaderingen:

- wetenschaps-sociologie (SSK = sociology of scientific knowledge; Woolgar)
 - wetenschaps-antropologie (ANT = actor-netwerk theorie; Latour)
 - wetenschaps-psychologie (cognitieve psychologie / creativiteit / heuristiek)
 - wetenschaps-geschiedenis (Thomas Kuhn)
- **instrumentalisme**: theorieën beschrijven niet de werkelijkheid, maar zijn instrumenten ter **ordering** en **voorspelling** van waarnemings-gegevens
 - **constructivisme**: wat wij feiten noemen zijn geen objectief, los van waarneming, bestaande dingen, maar **theoretische en/of sociale constructies**
 - **relativisme**: waarheid stoelt niet op absolute en universele onafhankelijke criteria, maar is **historisch en maatschappelijk bepaald**

de empirische wending: sociaal constructivisme

- jaren '70: studies naar wetenschappelijke controverses leiden tot een **empirische wending**: **normatieve** wetenschaps-filosofie maakt plaats voor **descriptieve** wetenschaps-sociologie niet het **resultaat**, maar het **proces**: *hoe worden feiten gemaakt, controverses beslecht*, etc **demarcatie** is niet de taak van de filosofie, maar van wetenschappelijke actoren zelf
- het *strong programme* (Bloor, Barnes) beschrijft wetenschap vanuit sociologisch perspectief wetenschap = interpretatie: waarnemings-data (feiten) laten zich verschillend interpreteren wat goede experimenten zijn is paradigma-afhankelijk, dus onderwerp van de controverse en die controverses worden opgelost met sociale middelen: reputatie, sociaal netwerk, etc wetenschappelijke kennis is een **sociaal construct**, net als andere vormen van cultuur
- de **symmetrie-eis** van het constructivisme: maak geen onderscheid tussen waar & onwaar sociologische benaderingen moeten **onpartijdig** zijn; geen mening hebben over geldigheid verschil tussen ware en onware kennis is even triviaal als *wINNERS* en *losERS* van een oorlog er is in de praktijk geen verschil te maken tussen **gelijk hebben** en **gelijk krijgen** wetenschap is mensenwerk: onderhandelen, macht, reputatie en belangen spelen een rol

kritiek op de *moderne constitutie*: Bruno Latour

als *sociaal constructivisme* gelijk heeft, is **realisme** dan vol te houden?

Woolgar & Latour (1979) introduceren het *splitting-and-inversion*-model

- 1) *de onderzoeker komt met onderzoeks-voorstel*
- 2) *het voorstel (de hypothese) voorspelt een feit*
- 3) *het feit wordt onderzocht (experiment / veldonderzoek)*
- 4) *als het feit wordt waargenomen bevestigt dat 1 & 2*
- 5) *dan kunnen we stap 1 t/m 3 (de constructie) vergeten: het feit is immers bewezen*



- *kant-en-klare wetenschap* construeert een *geschiedenis van successen*: rationale vooruitgang stap 1 t/m 3 wordt stelselmatig uitgepoetst (de *Waarheid* heeft een prijs: geschiedsvervalsing) zo ontstaan feiten, die *lijken* onafhankelijk van de wetenschappelijke praktijk te bestaan Woolgar & Latour focussen op stap 1 t/m 3: *wetenschap-in-actie* / de constructie van feiten

N.B: het Nederlandse woord '**feit**' stamt van het Franse '**fait**' en het Latijnse '**factum**' = '**gemaakt**'

kritiek op de *moderne constitutie*: Bruno Latour

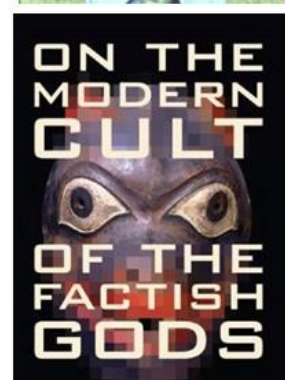
- volgens Latour heeft het *sociaal constructivisme* wel een probleem: *reductionisme*
sociaal constructivisme reduceert alles tot (wetenschaps)-cultuur (sociologie/antropologie)
- *the construction of scientific facts* (1986) is een 2^e wending in de wetenschaps-theorie:
een verschuiving van *sociaal constructivisme* naar Latour's *actor-netwerk theorie* (ANT)
 - **radicale symmetrie-eis**: onpartijdigheid ook t.a.v. natuurlijke en culturele (f)actoren
geen onderscheid tussen *content* & *context* (kennis & sociale factoren)
 - bij stap 4 van het *splitting-and-inversion*-model spelen niet alleen sociale (f)actoren
behalve collega's spelen ook **niet-menselijke (f)actoren** mee: theorieën, instrumenten
feiten worden *hard gemaakt*, en daarvoor wordt *hard gewerkt*, met vele middelen
 - wetenschap is niet autonoom, maar verankerd in **sociale handelings-praktijken**
ze vindt plaats in het laboratorium, maar ook op congressen, ministeries, media, etc
- Pasteur had succes door zijn laboratorium te 'vertalen' naar de context van de politiek
en het platteland; zo werd Frankrijk eind 19^e eeuw 'gepasteuriseerd'

Bruno Latour: *fetisjisme & feitijisme* (1996)

het onderscheid tussen *feiten* en *fetisch* (afgoden) = ideologisch
17^e t/m 19^e eeuw: 'bijgelovigen' moesten bekeerd tot de *Ware Leer*
20^e eeuw: gelovigen moeten bekeerd tot kennis van 'de feiten'
religie wordt gezien als geloof in het boven-natuurlijke
de atheïst doet niet aan geloof, maar aan wetenschap

maar het gaat in religie / cultuur niet om theoretische kennis
religie / cultuur is een geheel van praktijken, een '*way of life*'
net zo goed als 'het recht' dat is

- een rechter handelt in een wereld van regels en conventies
- hij kent de wetboeken, spreekt het jargon,
respecteert de omgangsvormen, velt vonnissen
- gelooft de rechter in het *bestaan* van 'het recht'?
het recht bestaat bij de gratie van het instituut:
grondwet + wetten + jurisprudentie + rechtbank + advocatuur





institutes



“Een institutie is een formele of informele regel die het gedrag en de interactie binnen een groep beperkt. Formele instituties zijn onder meer wetten, terwijl informele instituties bijvoorbeeld gewoonten zijn. Instituties worden ervaren als voorgegeven feiten die door de samenleving aan individuen zijn opgelegd. Soms wordt er een morele autoriteit aan toegekend en wordt aantasting ervan als een heiligschennis gezien. Deze beperkingen vormen de sociale structuur door bepaald gedrag te verbieden of juist te vereisen. Het zijn de spelregels van een samenleving die de onzekerheden moeten verminderen die ontstaan bij interacties en uitwisseling. Hiermee brengen instituties stabiliteit in de samenleving.”

[\(wikipedia\)](#)

waarheid, vertrouwen & gezag

waarheid, vertrouwen en gezag hebben veel met elkaar te maken / veronderstellen elkaar het draait hierbij om geloof in de legitimiteit en autoriteit van een bron / persoon / institutie (de krant, de president, de wetenschap, de Raad voor de Rechtspraak, de Paus, etc)

- *autoriteit*: effectieve, geloofwaardige en legitieme uitoefening van macht
- *soevereiniteit*: autonomie en onbetwiste heerschappij in de uitoefening van macht
- *legitimiteit*: geloof in de gerechtigdheid / geëigendheid van uitoefening van macht
- *waarheid*: kwalificatie die aan een claim of narratief wordt toegekend (legitimiteit)
- *archè*: bron, oorsprong, principe, essentie, heerschappij, bevel, autoriteit, gezag
- *authentikos*: oorspronkelijk, betrouwbaar, echt, geloofwaardig, rechtsgeldig
- *echt*: waar, puur, oorspronkelijk, authentiek, geautoriseerd, legitiem, gewettigd
- *normaal*: wat conform de norm is ('dat hebben we met elkaar zo afgesproken')
- *gewoon*: wat men gewend is / wat als vanzelf-sprekend wordt gezien (*common sense*)

met deze ingrediënten construeren we de samenleving, die zowel imaginair is als 'echt'

waarheid, vertrouwen & gezag

'echt' stamt van het Germaans voor: *wettig, legitiem, goedgekeurd door bevoegde instantie* de verbintenis tussen partners is 'echt' als de bevoegde instantie het huwelijk heeft beklonken het woordje *echt* waarmee wij *het ware* aanduiden suggereert dus een geloof in een *autoriteit* soms is dat de wetenschap, soms de rechter, soms de kerk, soms de journalistiek, etc *waarheid* heeft dus alles te maken met vertrouwen en *geloof in legitimiteit*

archè (Grieks) betekent: *bron, oorsprong, beginsel, leidend principe, bevel, heerschappij*

- *hiërarchie* impliceert een *hoog* en een *laag*, en een *chain of command*: leiders en volgers
- *patriarchaat* stelt de vader voor als bron van gezag en orde, als autoriteit in zijn eigen recht

echt betekent dus 'geautoriseerd door een gezagsdrager, bevoegd om te (be)oordelen'

- 8 karaat goud mag in Nederland niet als 'goud' verkocht worden, in Duitsland wel
- sinds de ontdekking van *Eris* (in 2006) is Pluto gedegradeerd tot *trans-neptunisch object*
- krantenbericht: "onderzoekers ontdekken reuzenpaddestoel in regenwoud van Chiapas"
- zo is Amerika 'ontdekt' door Columbus, en de *stelling van Pythagoras* door Pythagoras

kritiek op de invloed van wetenschap op ons leven



