

d) Francis Bacon

In de Engelsman **Francis Bacon (1561-1626)** ontmoeten wij een persoonlijkheid waarin verschillende aspecten van de nieuwe tijd op wetenschappelijk, sociaal en politiek niveau worden uitgewerkt. Daarbij houdt hij zich met problemen bezig die toekomst-wijzend ook voor onze tijd relevant zijn:

- de samenwerking van wetenschap en techniek;
- opheffing van de materiële nood door uitvinding en toepassing van steeds nieuwe technieken;
- de heerschappij van de mens over de natuur;

In Bacons' filosofie is als het ware de hele ontwikkeling van de moderne filosofie als in een notendop present.

Biografie:

- 1561 geboren in Strand bij London als zoon van Nicholas Bacon, die Lord-kanselier was van de koningin;
- studies aan het Trinity College in Cambridge;
- met 20 jaar wordt hij lid van het parlement;
- streeft naar een politieke carrière om zijn hervormingsideeën voor wetenschap en opvoeding door te zetten; hij presenteert voorstellen tot een complex van wetenschapsinstellingen, maar oogst weinig respons;
- vanaf 1603 onder koning James I weer politiek actief; oplopende carrière tot lordkanselier in 1618;
- vanaf 1605 publicatie van verschillende werken (o.a. 1605: *The profidence and Advancement of Learning Divine and Human*; 1620: *'Novum Organum'*; 1627 postuum: *'New Atlantis'*);
- 1626: Bacon sterft in Highgate.

Aandachtspunten:

Bacons' filosofisch programma komt reeds in een toespraak bij de troonsbestijging van de koningin duidelijk naar voren. Daarin betreurt hij dat de oude filosofen en de alchimisten "een gelukkig samengaan tussen de geest van de mens en de natuur van de dingen hebben belemmerd en met lege begrippen en blinde experimenten hebben uitgehuwelijkt." Volgens Bacon gaat het er immers om uit '**nature's warehouse**' zoveel mogelijk rijkdommen en effecten af te leiden om "het menselijke leven met onbeperkte gebruiksgoederen toe te rusten." Bacon verwijst op de tekenen van vooruitgang door techniek: boekdruk, artillerie, kompas. Zij kunnen aan een land kennis, rijkdom en macht schenken. Hij eindigt met de woorden: "**Nu beheersen wij de natuur met meningen, maar wij zijn aan haar noodzakelijkheden onderworpen; maar als wij ons door haar in het uitvinden laten leiden, zouden wij haar met handelingen bevelen.**"

De **wetenschap** die volgens Bacon dus ook **macht** betekent, moet op drie terreinen – analoog tot de kenvermogens – worden toegepast: geschiedenis (memoria), literatuur (phantasia) en filosofie (ratio). De **‘nieuwe wetenschap’ van de filosofie wil twee doelen bereiken:**

- de kennis van de natuur wordt met de menselijke techniek, dus met de praxis verbonden en moet zo maatstaf worden voor de **heerschappij over de natuur**;
- de kennis moet aan de welvaart en het welzijn van de mensen ten goede komen; er vindt dus een **paradigmawissel** plaats **tussen theorie en praxis**.

Om deze doelen te bereiken moet de wetenschap op de eerste plaats gezuiverd worden van alle vooroordelen (idolae). Volgens Bacon bestaan er op vier terreinen dit soort ‘idolae’, die verwijderd moeten worden:

- idola tribus (maatschappij)
- idola specus (individueel)
- idola fori (taal)
- idola theatri (filosofie)

De mens verkeert dus volgens Bacon in een **viervoudige manier van drogbeelden**. Zijn manier van kennen als deductieve methode is gebrekkig; hiervoor in de plaats moet het experiment met haar inductieve manier komen. De mens als individu leeft gevangen in een soort van grot; hij moet zich bevrijden en in een gemeenschappelijke inspanning van progressie een nieuwe manier van zelfkennis verwerven. De taal moet gezuiverd worden van misverstanden en veelvuldige interpretaties. En de vele filosofische meningen zijn eerder verwarrend dan dat zij de mensheid behulpzaam zijn in de vooruitgang van het maatschappelijk leven.

Bacons’ favoriete kenproces bestaat dus niet in een recurs op Aristoteles, op de scholastiek, op syllogismen of beschrijvingen. Ook niet op de autoriteit van de Bijbel, maar op de kennis van de handwerker, de ingenieur, de arts, de apotheker, de handelaar, de timmerman etc. Het zijn de **regels en keninhouden van de ervaringen**.

Op een soortgelijke manier wordt het begrip van de ‘natuur’ her-geïnterpreteerd: de natuur die volkomen kenbaar is, omvat de gegevens en het maakbare, dus feiten die geordend worden, maar ook feiten, die wij door constructie en experiment zelf kunnen verkrijgen. Wij hebben hier dus te maken met een **‘handelende wetenschap’**, die niet naar begrippen van de natuur zoekt, maar ingrepen in de natuur verordent.

Het perspectief waarbinnen Bacon deze progressie plaats is de **equivalentie van kennis en macht**. “Wat in de handeling het nuttigste is, is als kennis het meeste waar”, zo Bacon. Alle kansen van de moderne wetenschap maar ook alle problemen van de maatschappij worden in dit perspectief gebundeld. Een grenzeloos optimisme voor de technologische vooruitgang ten bate van de welvaart van de mensheid komt hier samen met een antropologische geestverheffing van een maatschappij die de natuur aan haar doeleinden wil onderwerpen. Het geloof in de equivalentie van kennis en macht draagt in zich **het potentiaal om in principe alle problemen van de mensheid door verdere technologische voortuitgang op te lossen**. De aloude discrepantie van een ‘vita activa’ en een ‘vita contemplativa’ moet overwonnen worden, zodat alle menselijke capaciteiten in dienst staan van de ontdekking en

verdere ontplooiing van de natuur: “De mens, als dienaar en interpreet van de natuur, kan en begrijpt (‘facit et intelligit’) juist zoveel, als hij in de ordening van de natuur door zijn daad of door de geest heeft geobserveerd; daarenboven weet en kan hij niets.” – De dienende daad van de mens is uiteraard gericht op een groter welzijn van de mensen, en door deze macht wordt de natuur tegelijkertijd ook veranderd, maar uiteindelijk zal de mens alleen in staat zijn de natuurlijke processen zelf in gang te zetten. Er is bij Bacon nog geen sprake van een ‘verbeteren van de natuurlijke processen’ zelf, of haar zodanig door ingreep van de techniek te veranderen of te verbeteren (enhancement), dat zij haar ‘natuurlijke wetmatigheid’ verliest.

In zijn hoofdgeschrift ‘**Novum Organum**’ - dat niet toevallig deze titel draagt, maar duidelijk een toespeling is op het ‘Organon’ (de logische geschriften) van Aristoteles – stelt Bacon enkele regels op die zijn algehele tendentie expliciet maken:

- (1) observatie van de natuur door de daad;
- (2) het verstand heeft instrumenten nodig;
- (3) de kennis van de oorzaken is gericht op het handelen;
- (4) explicatie van de processen van de natuur.

Daardoor wordt een nieuw paradigma van de kennis en de vooruitgang geïntroduceerd. Het praktisch proces van de kennis is gekenmerkt door:

- (1) dimensie van de tijd (progressie, geschiedenis, ontwikkeling);
- (2) sociale context van de wetenschap (groepen; vandaag de dag zouden we spreken over ‘teamwork’; theoretici, experimentatoren, analytici > een ‘eenzijdige’ wetenschapsvorm, bij voorbeeld ‘kennis omwille van de kennis’ heeft hier geen plaats meer);
- (3) nieuwe cognitieve structuren:
 - a. strikte scheiding van religie en wetenschap;
 - b. formuleren van hypothesen (met insluiting van mogelijke onzekerheden);
 - c. onderzoek en moraal / verantwoordelijkheid van de wetenschap
 - d. kritiek aan de kennis (leer van de ‘idolae’ > zie boven).

Bacon zelf was geen onderzoeker of vooruitstrevende wetenschapper zoals beroemde tijdgenoten, bij voorbeeld Kepler of Galilei. Maar hij heeft vanuit een filosofisch-reflecterend standpunt de nieuwe wetenschap beschreven en voor de toekomst opgeëist. Niet zelden teleurgesteld dat zijn visionair programma door anderen niet werd gedeeld en ondersteund, staat hij aan de wieg van een nieuwe wetenschap, die sindsdien het menselijk omgaan met de natuur en de kennis op geheel andere fundamenten heeft geplaatst.

Zijn ‘opus’ samenvattend, zou men de volgende punten kunnen aanhalen:

- (1) Bacon ontwikkelt een nieuwe filosofie van kennis als een onderzoek; onderzoek is een voortdurende wisselwerking tussen een experimenteel ingrijpen en een interpreterend begrijpen van de natuur;

- (2) De realisatie van deze kennis door onderzoek is een algeheel maatschappelijke taak;
- (3) Bacon zoekt naar redenen voor de hoop dat deze kennis tot de bevrijding van de mensheid uit materiële nood zal leiden.

Om deze verbintenis van kennisvoortgang en maatschappelijke ontwikkeling exemplarisch voor ogen te houden heeft Bacon in 1623 een eigen toekomstvisie geschreven, de beroemde **utopia 'New Atlantis'**, die één jaar na zijn dood werd gepubliceerd. Hij schetst daarin een ideale staat van de toekomst, die echter reeds verborgen in het heden bestaat (want in het verhaal ontdekken de gestrande reizigers dit reeds bestaand eiland). In deze staat van New Atlantis, die de naam **'Bensalem'** draagt, maken de reizigers kennis met de centrale institutie, het **'Huis van Salomo'**, een onderzoeksinstituut, waar in laboratoria en op gesepareerde plaatsen een grote hoeveelheid wetenschappen worden onderzocht en beoefend. De zeer welwillend ontvangen gasten vallen van de ene verbazing in de andere. Voor Bacon is belangrijk te laten zien, dat alle resultaten die door de specialisten van de wetenschappen worden bereikt, enerzijds in de dagelijkse praktijk van het leven worden toegepast, en anderzijds als theoretische kennis opgeslagen worden, zodat zij in het vervolg kunnen dienen tot verdere ontwikkelingen en het uiteindelijke vaststellen van basisaxiomata. De reizigers krijgen bovendien bij hun vertrek de opdracht om de structuren van New Atlantis ook in hun eigen omgeving te ontwikkelen en toe te passen, zodat de voortgang een alomtegenwoordige geschiedenis tegemoet gaat.

Het Huis van Salomo (citaten):

“Het doel van onze stichting is kennis van de oorzaken en de verborgen bewegingen der dingen, en het verleggen van de grenzen der menselijke heerschappij over het tot stand komen van alle mogelijke dingen.”

- “Wij hebben plaatsen met allerlei soorten aarde om er verschillende cementsoorten in te begraven, zoals de Chinezen met hun porselein doen.”
- “Wij hebben hoge torens waarvan de hoogste ongeveer een halve mijl zijn.”
“Wij hebben ook parken en omheiningen voor allerlei soorten beesten en vogels, die wij niet alleen houden om te bezichtigen of wegens hun zeldzaamheid, maar evenzeer voor secties en proefnemingen, zodat wij daardoor zicht krijgen op wat in het menselijke lichaam zou kunnen worden teweeggebracht.”
- “Wij hebben ook allerlei ambachten, die onbekend bij u zijn, en daarmee vervaardigde stoffen, zoals papiersoorten, linnen, zijde, weefsels, sierlijke werkstukjes [...].”
- “Wij hebben ook perspectiefhuizen, waar wij van alle soorten licht en straling en van alle kleuren demonstraties geven.”
- “Wij hebben ook geluidhuizen, waar wij demonstraties geven van allerlei geluiden en hun voortbrenging.”
- “Wij bootsen ook de vluchten van vogels na en maken enige voortgang met het vliegen in de lucht.”

- “Wij hebben ook schepen en boten om onder water te gaan.”

Kritische reflectie op Francis Bacon en ‘Atlantis’:

Onze huidige (post-)moderne maatschappijen lijken veelal op het **‘Baconisme’**. Hoewel zijn toekomstvisie pas vanaf de 19^e eeuw meer en meer gerealiseerd werd, lijkt Francis Bacon in de 17^e eeuw nagenoeg een profetisch standpunt te hebben ingenomen met betrekking tot de ontwikkeling van filosofie, wetenschap en maatschappijordening. **Onze maatschappijen zijn in de instituties en instellingen in een steeds toenemende mate geënt op de wetenschappelijk-technische vooruitgang.** Een duidelijk teken daarvoor is ook onze denkwijze om probleemoplossingen veelal door vanzelfsprekend wetenschappelijk-technische progressie te verwachten en te zoeken.

Bacon’s filosofie is voor de huidige denkers en wetenschappers **een herkenbaar en in de dagelijkse praxis van onze leefwerelden een ‘geleefd’ denkpatroon geworden.** Reeds Hegel had dit twee eeuwen na Bacon geconstateerd: “Von Bacon kann man sagen, was Cicero von Sokrates sagt: er habe das Philosophieren in die weltlichen Dinge, in die Häuser der Menschen heruntergeführt.” (“Over Bacon is te zeggen wat Cicero van Socrates had gezegd: hij heeft het filosoferen naar de wereldlijke dingen, in de huizen van de mensen doen afdalen.”).¹ – Bacon pretendeert de natuurfilosofie tot een **natuurwetenschap** te maken, tot een praktische, **toegepaste wetenschap die de natuur vooral als materiaal voor een maakbare wereld beschouwt.** Het antieke verschil tussen natuur en techniek, ook de overbrugging van dit verschil door de imitatie (‘mimesis’) komt te vervallen: de natuur als leverancier van de ruwmaterialen wordt meer en meer tot een deel van de artefacten zelf; zij is niet meer het begin, waar al het leven zijn oorsprong heeft, en ook niet meer het einde (vgl. de uitdrukking ‘moeder aarde’), waarin het leven in de dood terugkeert, maar materiaal tot gebruik en verbruik.

Weliswaar nog onbewust voor Bacon zelf - want zijn visie is gedragen door een sterk **optimistische grondhouding** ter verbetering van de menselijke leefomstandigheden - begint met zijn utopische ideeën **een nieuw paradigma** in de menselijke heerschappijvormen ingang te vinden. Voor het eerst worden de voorwaarden aangedragen die het mogelijk maken dat naast de mens zelf, **zijn eigen artefacten een beslissende rol gaan spelen in alle toekomstige vormen van heerschappij.** Was tot dan toe de mens – daarnaast via zijn geloofsovertuiging ook God, en via zijn onderworpen-zijn ook de natuur – de enige factor bij de inrichting en de voortgang van de menselijke samenleving, zo komt met Bacon de gedachte op, dat in de toekomst ook **de producten van de mens – zijn (toegepaste) wetenschap, zijn instituties, instellingen etc. – invloed kunnen uitoefenen op de modus van dit samenleven.** In Bacons’ visie zelf had de natuur daarbij alleen de plaats in te nemen van materiaalbron en hulpmiddel. Van wisselwerkingen en wederzijdse afhankelijkheden tussen mens en natuur kon nog geen sprake zijn. Toch blijft vast te stellen dat met deze utopie van politieke filosofie

¹ G.W. F. Hegel, Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie III – Werke 20, Suhrkamp-Verlag, Frankfurt a. M., 1986, 78.

de basis werd gelegd voor de introductie van **een nieuwe heerschappijvorm: de technocratie**. De tot dan toe gangbare heerschappijvormen werden gedragen en gerealiseerd door één of meerdere mensen (bij voorbeeld monarchie, aristocratie, democratie etc.). Sinds Bacon is er geleidelijk aan – allereerst in theoretische overwegingen, maar vanaf de 19^e eeuw in daadwerkelijk praktische toepassingen en in een versneld tempo – het **“paradigma van de technocratie”** gaan groeien. Nu, in de 21^e eeuw heeft deze ‘plant’ – om het beeld van een organische beweging voort te zetten – een nagenoeg volgroeid stadium bereikt. De ‘vangarmen’ van dit gewas hebben zich over de hele wereld verspreid, inmiddels ook parallel en onafhankelijk van de ‘klassieke’ vormen van heerschappij die door de mensen zelf worden uitgeoefend. Niet alleen democratische, maar ook autocratische en zelfs theocratische samenlevingen zijn door het technocratisch paradigma in steeds toenemende mate beïnvloed. Pas met dit technocratisch paradigma zijn de begrippen in de wereld gekomen, die tegenwoordig onwillekeurig met politieke filosofie verbonden zijn:

- globalisering
- economisering
- communicatiesering
- digitalisering
- kunstmatige intelligentie
- klimaatverandering

Al deze fenomenen en ontwikkelingen hadden in het nadenken over de inrichting van de menselijke samenleving tot ca. 400 jaren geleden geen enkel aandeel. Nu, in de 21^e eeuw zijn **deze fenomenen ook de problemen** geworden, waar niet alleen partiële groepen en landen, maar de hele wereld uitgedaagd wordt om er – menselijk verantwoord - mee om te gaan en antwoorden op te geven.

Duidelijk wordt vooral, **hoe onze menselijke artefacten in de laatste eeuwen een eigen dynamiek hebben ontwikkeld, die een eigen vorm van heerschappij tot stand heeft gebracht**. In vele opzichten hebben deze ontwikkelingen het menselijke samenleven op een ongekende manier vergemakkelijkt en verbeterd (vgl. geneeskunde, transport, welzijn, bescherming tegen natuurgevaren, etc.). Daarnaast bestaat echter ook de zorg dat ‘de geest uit de fles is ontsnapt’, en de mensheid (nog) niet de passende middelen gevonden heeft om de invloed van die ‘geest’ te kanaliseren (in de meest duistere scenario’s neemt die geest uiteindelijk zelf de heerschappij over, of leidt tot de finale apocalypse).

Het loont de moeite in dit vraagstuk nog dieper door te dringen. **De wetenschappelijk-technische utopie van een Francis Bacon is inmiddels ver overtroffen**. De inrichtingen van het ‘Huis van Salomo’ zijn allemaal gerealiseerd. In Bacon’s geschrift hebben alle uitvindingen en ontwikkelingen het karakter van optimistische instrumenten ter bevordering van het algemeen welzijn. Deze **gerechtvaardigde naïviteit** is een 17^{de}-eeuwse denker niet te verwijten. Zijn profetische blik kon niet verder reiken dan de ontwikkeling van hulpmiddelen die de – altijd menselijke (in de dubbele zin van het woord: als ‘door mensen gemaakte’ en ‘welwillend-humane’) – heerschappij zouden ondersteunen. **Alle bronnen van macht en kracht zijn in Bacon’s visie vanzelfsprekend aan de mens toebehorend**. De mens behoudt enerzijds de voortdurende controle, en anderzijds zijn alle producten steeds ondergeschikt aan een goed doel. Deze veronderstelling

heeft sinds de 20^e eeuw zijn vanzelfsprekendheid en plausibiliteit volledig verloren. “Wij kunnen echter niet ontkennen dat de atoomenergie, de biotechnologie, de kennis van de DNA en andere talenten die wij hebben ontwikkeld, ons een huiveringwekkende macht geven. Wat meer is, zij geven degenen die de kennis en vooral de economische macht hebben om deze in te zetten, een indrukwekkende macht over het geheel van het menselijk geslacht en de hele wereld. Nooit heeft de mensheid zoveel macht over zichzelf gehad en niets garandeert dat zij deze goed zal gebruiken, vooral als men kijkt naar de wijze waarop zij van de macht actueel gebruik maakt. [...] In welke handen bevindt zich zoveel macht en in welke kan ze komen? Het is vreselijk gevaarlijk dat zij ligt bij een klein gedeelte van de mensheid.”² – Dit citaat uit de **encycliek Laudato si’ van Paus Franciscus uit 2015** vat enigszins zorgwekkend de situatie samen waarvoor de mensheid zich in een tijdperk van technocratie geplaatst ziet. Deze encycliek is geenszins een techniekvijandig document – integendeel zij roemt de vele technische ontwikkelingen en de menselijke geest die tot deze uitvindingen in staat is – maar zij probeert verbanden te zien tussen de mens en zijn uitingen en producten in natuur en cultuur. Daarbij ontdekt de Paus een discrepantie die is ontstaan tussen het menselijk handelen (Latijn: ‘agere’) en het menselijk maken (Latijn: ‘facere’). Terwijl de ‘scheppende’ kracht van de mens in zijn producten steeds groter en breder werd, boekte de mens gedurende diezelfde periode in zijn persoonlijk en tussenmenselijk handelen geen grote vooruitgang. Met de woorden van Franciscus: “Feitelijk is de moderne mens niet opgevoed tot een juist gebruik van macht, want de immense technische groei is niet gelijk opgegaan met een ontwikkeling van de mens in verantwoordelijkheid, waarden en geweten.”³ – Daarom wordt terecht de vraag gesteld, of de mens wel een solide ethiek heeft, een cultuur en een spiritualiteit, die hem de grenzen kunnen wijzen van zijn eigen handelen en maken. Welke vormen van zelfbeheersing (de aloude deugd van de ‘temperantia’) zijn nodig, zodat de mens de heerschappij over zichzelf en zijn producten niet uit handen geeft, oftewel terug wint? – Deze overwegingen leiden ons tenslotte tot een aantal vragen die – terugkijkend naar Bacon – reeds aan zijn concept, dat in onze dagen zoals nooit eerder verwezenlijkt lijkt, te stellen zijn:

- zijn wij nog meesters of toch al slaven van de techniek?
- welke morele principes zijn er die de progressie in wetenschap en techniek regelen?
- is de natuur daadwerkelijk niet meer dan een ‘warehouse’ (wij spreken vandaag over de resources) van materialen?
- zijn wij zelf als mensen niet ook deel van diezelfde natuur?
- wie heeft uiteindelijk het gezag om de wetenschap te controleren, die de macht boven de natuur nastreeft?
- welke verantwoordelijkheden in het omgaan met de natuur (en de mens) zijn een universele (dus voor iedereen) en een particuliere (overheden, regeringen) taak?
- welke – (op)nieuw – te verwerven houdingen zijn voor ons mensen van belang om een bewustzijn te ontwikkelen voor een integrale en rechtvaardigere samenleving?

² Paus Franciscus, *Laudato si’*, nr. 104.

³ *Ibidem*, nr. 105.

Met de ecologische beweging van de laatste decennia en de zorg om het globale ingrijpen van de mens in de natuur is de Bacon'sche filosofie in een nieuw kritisch-reflecterend stadium beland.

Daarnaast is het inzicht groeiende dat de uitwerkingen die de menselijke artefacten op het leven uitoefenen alle toekomstige vormen van heerschappij onwillekeurig zullen fragmenteren. Zelfs als politiek uniforme heerschappijen weer meer aan kracht zouden winnen, dan nog zullen de absolute dynamieken van technische heerschappijvormen een blijvend sterke invloed uitoefenen op het menselijke samenleven. Voor prudente politieke bestuurders betekent deze fragmentatie van heerschappij enerzijds de erkenning van hun 'relatieve' sturingskracht, en anderzijds de uitdaging aan de mensen hulp aan te reiken, om deze pluriforme vrijheden op een verantwoorde manier te kunnen uitoefenen.