

## 2) Een overzicht aangaande de tijd van de 19<sup>e</sup> eeuw

- opdracht: kaart laten zien van de 19<sup>e</sup> eeuw (cf. Atlas van de filosofie, blz. 158);
- uitleg en interpretatie van de gegevens aangaande personen, wetenschap, techniek en politiek.

### a) Uitleg en interpretatie

Op deze kaart van een 'filosofische' atlas valt met betrekking tot de 19<sup>e</sup> eeuw zeker op dat naast de namen van filosofen uit die periode en de politieke gebeurtenissen, nu ook baanbrekende data met betrekking tot wetenschap en techniek vermeld worden. In de voortgang van de geschiedenis krijgen deze fenomenen nu kennelijk een steeds grotere plaats, vooral ook omdat zij niet beperkt blijven tot een kring van elitaire wetenschappers en geleerden, maar meer en meer doordringen tot het alledaagse leven van iedereen. Het **tijdperk van de 'Moderne'**, dat de historici over het algemeen rond het jaar 1500 n. Chr. laten beginnen (vgl. 1492: ontdekking van Amerika; 1517: opkomst van het 'Protestantisme'), krijgt in de 19<sup>e</sup> eeuw zijn verlengstuk in de empirische (exacte) wetenschappen en de toepassing ervan door de meer en meer algemeen toegankelijke technische uitvindingen.

De eerste eeuwen van de 'moderniteit' waren gekenmerkt door **geestelijke veranderingen**, zoals:

- het toebehoren tot het katholieke of protestantse geloof (vgl. de godsdienstvrede van Augsburg 1555 met de formule: 'cuius regio, illius et religio' ['van wie het gebied is, die bepaalt de godsdienst']);
- het vechten in oorlogen om het een of het andere geloof (vgl. de tachtigjarige oorlog met de vrede van Münster en Osnabrück in 1648);
- de vergrote visie op de wereld en de daarmee samenhangende economische expansie (handel met Amerika en China);
- de eerste ideeën over een culturele uitwisseling met andere werelddelen (b.v. China; vgl. uitspraak Leibniz; hij schreef in 1697 aan de procureur van de China-missie: "Het is te doen om een handel met kennis, die ons in een keer de vrucht van arbeid van duizenden jaren kan brengen en omgekeerd aan de Chinezen de opbrengst van ons werk; zo zouden wij van beide kanten als het

ware onze waren rijkdommen kunnen verdubbelen, en dat is iets groters dan men denkt.”);

- de discussie om het ‘ptolemeïsche’ of ‘kopernicaanse’ wereldbeeld;
- de discussie over de beste staatsvorm (monarchie of republiek);

Al deze geestelijke ontwikkelingen of veranderingen leiden uiteindelijk tot de politieke omwenteling van de Franse revolutie in 1789, waardoor weer nieuwe denkprocessen worden bevordert, maar vanaf de 19<sup>e</sup> eeuw komen er wetenschappelijke en technische ontwikkelingen bij die op het alledaagse leven van mensen vaak nog veel grotere invloed krijgen dan politieke, religieuze of economische beslissingen van hogerhand. Vooral de voortschrijdende techniek werkt als een ‘democratiserend’ middel, omdat nagenoeg alle mensen daardoor op eenzelfde manier geraakt of beïnvloed worden. Nu begint de tijd van de sterke artificiële (kunstmatige) ingreep in het leven van de mensen, die sindsdien een eigen dynamiek heeft ontwikkeld, die zichzelf het onuitgesproken verbod oplegt om ‘ergens te stoppen’ en tegelijkertijd het onuitgesproken gebod formuleert om ‘alsmaar door te gaan’.

## **b) De betekenis van enkele technische uitvindingen**

### 1. De stoommachine

- verandering van de werkwereld: van manufactuur tot automatisering;
- acceleratie van productieprocessen;
- verschuiving van de kennis van het totale productieproces tot werkverdeling en ‘ontvreemding’ van het werkproces;
- ‘motor’ van de industriële revolutie;

### 2. De trein

- het eerste massavervoersmiddel; eerste massagoederentransport op het land;
- de ‘ontdekking’ van de snelheid (Stephenson’s ‘rocket’ reed al in 1829 48km/h; sneller en vooral met veel meer uithoudingsvermogen dan het paard); ontwikkeling gaat op dit gebied zeer rasant;
- acceleratie van verplaatsingsprocessen; vervanging van het natuurlijke vervoersmiddel;

### 3. De sneldrukpers

- in West-Europa vindt er een algemene invoering en verbetering van het schoolsysteem plaats (algemene leerplicht: in Preußen 1717, Oostenrijk 1774, Frankrijk 1848/1882, Engeland 1870, Nederland 1900);
- de 'markt' voor een massale verspreiding van de gedrukte informatie groeit daardoor sterk;
- de sneldrukpers maakt het mogelijk grote hoeveelheden kranten tegelijk te drukken zodat er van de sporadische informatie kan worden overgegaan tot dagelijkse informatievoorziening (ontstaan van de 'dagbladen');
- acceleratie van optische en mentale informatieprocessen;

### 4. De Telefoon

- 'gelijktijdigheid' van communicatie ondanks grote ruimtelijke afstand (de eerste 'ervaarbare' overbrugging van de ruimte door gelijktijdigheid);
- acceleratie van auditieve informatie- en bestuursprocessen;

### 5. Het elektrisch licht

- overwinning van de afhankelijkheid van het natuurlijke "dag en nacht - ritme";
- opbouw van een kunstmatige werk- en leefwereld;
- zelfstandige structurering van alle tijdprocessen;
- acceleratie en kwantificering van de ervaarbare tijd (hier past de bekende spreuk 'time is money'; de eerste vermelding ervan dateert uit 1748, door Benjamin Franklin);

Typisch voor vele technische uitvindingen in de 19<sup>e</sup> eeuw is het feit dat zij voor het eerst in de geschiedenis van de mensheid '**natuurlijke weerstanden**' (dierlijke arbeidskracht, snelheid in de natuur, tijd en ruimte) weten te overbruggen, en ten tweede dat ermee steeds een **acceleratieproces** hand in hand gaat.

Het **eerste aspect** markeert ten opzichte van vroegere tijden een 'kwalitatieve sprong' in de beheersing van de natuur. De Franse filosoof René Descartes had reeds in zijn werk "Discours de la methode" van 1637 het doel geformuleerd dat de mens op zoek moest gaan naar onderzoeksmethodes om hem tenslotte tot "maitre et possesseur de la nature" te laten worden. Pas rond 200 jaar later zou deze oproep tot grote verbazing van de mensen van toen voor het eerst daadwerkelijk een

beginnende aanzet krijgen. Dit aspect wekt in het begin vooral de verwondering, wordt in de loop van de tijd tot een grotere vanzelfsprekendheid en behoort heden ten dage tot de 'uitdagingen' van onderzoekers en technici (vgl. bij voorbeeld het progressief probleemoplossend denken in de ruimtevaart waar men op dit moment denkt over 20 jaar de technische problemen aangaande een bemande 'Mars'-missie te hebben overwonnen). Bovendien wordt in onze tijd het overbruggen van de natuurlijke weerstanden aan een bepaalde groep van specialisten als het ware uitbesteed, die ten bate van allen de opdracht krijgen om de technische progressie niet te laten stoppen. Zij zijn de 'gedelegeerde' uitvinders, die aan het moment van de 'toeval' dan ook nauwelijks nog ruimte geven.

Het **tweede aspect** ligt daarentegen in de lijn van de **algemeen menselijke ervaring**, want een uitvinding wordt toegepast en gebruikt door velen of ten bate van velen. Zij zijn de eigenlijke profiteurs of gebruikers van de uitvindingen. Een bijkomende werking van deze uitvindingen zijn algemene acceleratieprocessen, die in het begin vooral de verbazing wekken, vervolgens een sterk '**oneindig verbeteringsoptimisme**' bevorderen, maar in onze tijd meer en meer aandacht krijgen vanwege hun gedeeltelijk ook negatieve uitwerkingen op de menselijke ervaring. De toenemende ervaring van een 'versnelde wereld' neemt in de 19<sup>e</sup> eeuw een begin, en groeit in de 20<sup>e</sup> en 21<sup>e</sup> eeuw uit tot een verschijnsel dat de menselijke waarnemings-, opname- en verwerkingscapaciteiten niet zelden sterk te boven gaat.