

Mikado 5 • 6 Bronnenboek

**Wij hebben een verleden
Achtergrondinformatie**



UITGEVERIJ
Pelckmans

Inhoud

Inleiding	5
1 De periodisering van de geschiedenis	5
1.1 Drie grote periodes op basis van de samenlevingsvorm	5
1.2 De Westerse geschiedenis in vier periodes	5
1.3 De indeling in zes periodes	6
2 Structuur van het bronnenboek en het leerwerkboek	8
2.1 Dubbele pagina's per periode	8
2.2 Een ruimtelijk kader	8
2.3 Tijdlijnen	9
2.4 Verschillende soorten bronnen	9
2.5 Lesteksten	9
2.6 Leerwerkboek	10
Prehistorie	11
1 Het ontstaan van de aarde	11
2 Heel oude reuzen	13
3 De eerste mensen	15
4 Van zwerver naar boer	19
5 Handige mensen	21
6 De prehistorie bij ons	23
Oudheid: oudste tijden in Egypte	25
1 De oudheid in Egypte	25
2 Een georganiseerde landbouwsamenleving	26
Oudheid: oudheid in Griekenland en Rome	30
1 Grieken en Romeinen	30
2 Romeinen in onze streken	34
3 Leven in een grootstad	37
4 Vechtersbazen en kunstenaars	40
Middeleeuwen	43
1 Tijd van burchten en steden	43
2 Gent en Brugge waren internationale steden	46
3 Boeren leefden rond abdijen en burchten	49
4 Handelaars en ambachtslui	51
Nieuwe tijden: nieuwe tijd van vorsten en ontdekkingen	54
1 Tijd van vorsten en ontdekkingen	54
2 Antwerpen, een wereldhaven	58
3 Tijd van nieuwigheden	59
4 Kolonisatie	61
Nieuwe tijden: nieuwste tijd van volken	63
1 Tijd van revoluties	63
2 Industriële revolutie in België	66
3 Van kinderarbeid naar leerplicht	69
4 Naar een beter leven	69
Eigen tijd	72
1 Een wereld van verschil	72
2 Brussel, hoofdstad van de 21ste eeuw	74
3 Snelheid in de 21ste eeuw	74
4 Een toekomst voor onze planeet	75

Inleiding

1 De periodisering van de geschiedenis

In de derde graad moeten de leerlingen vertrouwd geraken met de periodisering van de geschiedenis. Dit vraagt een cursorische aanpak. Het Mikado-bronnenboek vertrekt van een visie waarbij de Westerse geschiedenis en de sociaal-economische ontwikkeling centraal staan. Niet de feitengeschiedenis maar de maatschappelijke veranderingen zijn de leidraad bij de keuze van de documenten en de inhoud. Afhankelijk van de invalshoek kan men de Westerse geschiedenis opdelen in ofwel drie, vier of zes periodes:

1.1 Drie grote periodes op basis van de samenlevingsvorm

- 1 Een samenleving van jagers–voedselzoekers. De eerste doorbraak in deze samenlevingsvorm gebeurde ca. 8000 v.C. Ze bestaat nog steeds, tot in de 21ste eeuw.
- 2 De landbouwsamenlevingen. Een sedentaire levenswijze, landbouw en veeteelt vormden de basis van de maatschappelijke orde. Tot in de 18de eeuw bleven agrarische bekommernissen het belangrijkste.
- 3 Grootschalige industrialisatie veranderde de maatschappij in Europa en later in de rest van de wereld.

1.2 De Westerse geschiedenis in vier periodes (cfr. OVSG)

- 1 De **Prehistorie/Oudheid (tot 500)**. De Prehistorie liep tot het ontstaan van geschreven bronnen ca. 3.500 v.C. en vormt in deze terminologie één geheel met de Oudheid. In die Oudheid situeerden zich de rijken van het Midden-Oosten en de klassieke beschavingen van de Grieken en de Romeinen. De val van het West-Romeinse rijk wordt gezien als einddatum voor de Oudheid.
- 2 De **Middeleeuwen (500-1500)** werden gevormd door een periode van 1.000 jaar waarbij aanvankelijk onveiligheid en ook het christendom hun stempel drukten op de Europese geschiedenis. Steden groeiden na 1000 in een nog hoofdzakelijk agrarische samenleving.
- 3 De **Nieuwe Tijden (1500-1945)** werden gekenmerkt door een golf van nieuwigheden. Die kenden een eerste hoogtepunt rond 1500 en kregen sedertdien een onafgebroken vervolg, tot aan de Tweede Wereldoorlog.
- 4 Het einde van de Tweede Wereldoorlog (1945) vormde een breuklijn en wordt gezien als het begin van **Onze Tijd**. De "eigen tijd" begint volgens het leerplan van OVSG vanaf de generatie van de grootouders.

1.3 De indeling in zes periodes (cfr. VKBaO)

1 De Oudste Tijden (... - 800 v.C.): van zwerver naar boer

De eerste mensen waren jagers en voedselverzamelaars. Ze zwierven in familieverband rond op zoek naar wortels en allerlei soorten vruchten. Ze sliepen in eenvoudige tenten of in grotten. In zijn speurtocht naar eten werd de mens steeds handiger. Voor de jacht maakte hij wapens. De mens was ook listig. Om grote dieren als een rendier of een mammoet te doden, werkten de jagers slim samen. In die periode was het vaak veel kouder op aarde dan nu. Ongeveer 12.000 jaar geleden warmde de aarde op. Op de vruchtbare grond langs de rivieren leerden de mensen stilaan hoe ze graan konden oogsten. Ze gingen dieren kweken en bouwden hutten op goed gelegen plaatsen. De zwerver werd een boer.

2 Oudheid (800 v.C. - 500): Grieken en Romeinen

Rond 800 v.C. groeiden in Griekenland dorpen uit tot steden. De Grieken leefden vooral van de landbouw, maar ze dreven ook handel met verre streken. Zo verspreidde de Griekse cultuur zich in de landen rond de Middellandse Zee. In Italië was Rome toen nog een klein dorp. De Romeinen waren goede soldaten. In een paar eeuwen bouwden ze een reusachtig rijk op. Ze veroverden ook de Griekse wereld. Van West-Europa tot in Afrika en in Azië legden de Romeinen uitstekende wegen aan. Aan kruispunten en aan gunstig gelegen plaatsen veranderden hun legerkampen na jaren in Romeinse steden.

3 Middeleeuwen (500 – 1500): tijd van burchten en steden

Door de Germaanse invallen viel het Romeinse rijk rond 500 uiteen. Dat was het begin van de Middeleeuwen. In de volgende eeuwen nam de onveiligheid nog toe, vooral door de invallen van de Noormannen. De wegen en de steden geraakten in verval. Om zich te beschermen tegen de plundersaars bouwde de plaatselijke bevolking burchten. Ook de abdijen werden versterkt. In het leven van de middeleeuwer speelden de christelijke godsdienst en de Kerk een belangrijke rol. Rond het jaar 1000 keerde de rust terug. Aan oversteekplaatsen van rivieren en aan kruispunten bouwden ambachtslui en handelaars steden.

4 Nieuwe Tijd (1500 – 1800): tijd van vorsten en ontdekkingen

Rond 1500 hadden rijke vorsten de macht in Europa overgenomen. De vorsten hadden vuurwapens en machtige legers. Daar konden stadsmuren en boogschutters niet tegenop. Hun wapens en soldaten betaalden de vorsten met belastinggeld en met de winsten uit de verre kolonies. Het was een nieuwe tijd. Over zee bereikten Europese schepen andere werelddelen. Columbus bereikte Amerika. Vasco da Gama zeilde rond Afrika en bereikte Indië.

5 Nieuwste Tijd (1800 – 1945): tijd van volken

Vanaf de 18de eeuw was de landbouw fel verbeterd. Er kwam meer en beter voedsel. De bevolking op het platteland groeide aan. Vele boeren trokken naar de stad op zoek naar werk. In de fabrieken werden machines gebruikt om te spinnen en te weven. Stoomtuigen brachten de machines in beweging. Stoomtreinen en stoomschepen zorgden voor een beter transport van mensen en goederen. Ook op andere vlakken waren er grote veranderingen. De macht van de vorsten werd kleiner ten voordele van het volk. Elk volk wilde zijn eigen land en eigen bestuur. Eerst hadden alleen de rijken medezeggenschap. In de 20ste eeuw kwam er stemrecht voor iedereen.

6 Eigen Tijd (1945 - ...)

Na 1945 ontstaat in West-Europa een welvaartsmaatschappij. De mensen verdienen goed. Sociale wetten maken een einde aan de ergste wantoestanden. De techniek blijft zich snel ontwikkelen. De rol van de mens wordt heel dikwijls overgenomen door machines. Vooral de computer neemt een steeds belangrijker plaats in. Wie niet kan deelnemen aan de snelle vooruitgang, blijft arm. In Europa groeit een groot verschil tussen het rijke Westen en het arme Oosten. Ook op wereldvlak blijft er een grote kloof tussen rijke en arme landen.

2 Structuur van het bronnenboek en het leerwerkboek

2.1 Dubbele pagina's per periode

De meeste (deel)perioden worden behandeld **in vier pagina's**.

De eerste twee bladzijden bevatten telkens een algemene inleiding op de periode en bijna altijd een kijk op onze streken in de betreffende periode. Het bronnenboek en het leerwerkboek laten toe om een periode voldoende te duiden aan de hand van de twee eerste bladzijden.

De derde en vierde bladzijden belichten andere aspecten van die periode. Ze zijn een aanvulling en/of een uitdieping van de twee eerste bladzijden.

Dit maakt het mogelijk om in het **vijfde leerjaar** de periodisering een eerste keer te doorkruisen, met slechts aandacht voor de algemene aspecten en de lokale invalshoek (m.a.w. de eerste twee pagina's per deelperiode). In het **zesde leerjaar** kan een tweede keer cursorisch gewerkt worden met de pagina's drie en vier als uitgangspunt. Wie meer tijd aan het historische luik van het leerplan wereldoriëntatie wil besteden, kan de periodes natuurlijk ook als een geheel bestuderen.

Ongeacht het tijdsvolume dat uitgetrokken wordt voor de cursorische behandeling van de periodes raden wij een **spreiding van de lestijden** aan. Het lijkt niet aangewezen om de hele 'historische' brok in twee of drie lesweken te verteren. Een terugkerende namiddag geschiedenis (of waarom niet een deel van de voormiddag?) gedurende twee maanden in het eerste trimester van het vijfde leerjaar is prettiger en werkt meer beklijvend. Naargelang de optie wordt de periodisering eventueel nog eens herhaald in het zesde leerjaar, bv. aanvullingen of uitdiepingen.

2.2 Een ruimtelijk kader

Bij **elke periode** hoort minstens één relevante **kaart**. De nadruk ligt op de verkenning van 'onze streken'. Hoewel de Belgische landsgrenzen een relatief nieuw gegeven zijn (1830), werden de huidige grenzen van België ook op de oudere kaarten aangeduid. Een inzetkaartje laat toe om de gegevens van elke kaart in een ruimer geheel - Europa of de wereld - te situeren. Een schaal, consequent kleurgebruik en een duidelijke legende zijn middelen om op een didactisch verantwoorde manier **kaartvaardigheid** aan te kweken.

Het is daarbij wenselijk dat leerlingen op een systematische manier kennis maken met het ruimtelijk referentiekader. Vooral voor leerlingen van het vijfde leerjaar is het stapsgewijs aanbrengen van het ruimtelijk kader belangrijk.

In tegenstelling tot de zuiver geografische kaarten vertelt de legende van een historische kaart meer over het verleden. **Symbolen op de kaart** verwijzen naar het ontstaan of aanwezigheid van steden, burchten, abdijen enz. in een bepaalde periode. Het is belangrijk dat de leerkracht aandacht heeft voor het **historische karakter** van de kaart.

2.3 Tijdlijnen

De periodisering en de bijbehorende tijdlijnen zijn zichtbaar op alle bladzijden van het bronnenboek.

- **Bovenaan de pagina: één tijdlijn per bestudeerde periode**

Ter herkenning kreeg elke periode een kleur. Dezelfde kleur wordt gebruikt als steunkleur voor de tekstblokken en de overzichtstijdlijnen in het bronnenboek. Het is aangewezen dezelfde kleuren te gebruiken in het werkboek, op het bord en bij het gebruik van de klassikale tijdlijn.

Op dezelfde tijdlijn prijken relevante afbeeldingen. De afbeeldingen zijn ook terug te vinden in het bronnengedeelte en op het stickerblad van het leerwerkboek. Ze lenen zich uitstekend tot het ordenen in de tijd. Het gebruik van een correcte schaal, in het bronnenboek en in het leerwerkboek, draagt bij om de prenten juist te situeren in de tijd.

- **Onderaan de pagina: overzichtstijdlijn**

De overzichtstijdlijn is opgemaakt in dezelfde herkenbare kleuren als de afzonderlijke tijdlijnen. Op de tijdlijn kunnen de verhoudingen tussen de verschillende periodes correct geschat en zelfs gemeten worden.

2.4 Verschillende soorten bronnen

- **Afbeeldingen**

Leerlingen kunnen belangrijke delen van de leerinhoud en kenmerken van de periodes afleiden uit de afbeeldingen. Het werkboek is een leidraad bij het leren kijken naar een prent of het interpreteren van de afbeeldingen. De prenten lenen zich evenwel ook (en vooral) om te 'speuren en te turen' naar het verleden. Dit verleden kan aan de hand van de prenten gereconstrueerd worden. De begeleidende en eventueel vertellende rol van de leerkracht is daarbij belangrijk. Daarom is bij elke bron (online) beknopte achtergrondinfo opgenomen.

Het bronnenboek schenkt ook systematisch aandacht aan het verschil tussen authentieke bronnen uit het verleden en allerlei eigentijdse reconstructies daarvan. Aan de hand van mooie, aan hun leefwereld aangepaste afbeeldingen leren de leerlingen onderscheid maken tussen de verschillende bronnen.

- **Andere bronnen**

Behalve beeldmateriaal is er ook plaats gemaakt voor enkele schema's, tabellen, grafieken en teksten.

2.5 Lesteksten

De lesteksten in het bronnenboek sluiten aan op de bronnen. Meestal zijn ze een synthese van de inhouden die uit de bronnen kunnen afgeleid worden. De lesteksten zijn beknopt gehouden. In combinatie met het leerwerkboek vormen ze een studeerbare leerinhoud. (Let op: dit is geen 'must'.) Kernbegrippen zijn in het blauw gedrukt.

De structuur van de lesteksten is eenvormig. Ze bestaat voor elke periode uit twee of vier korte hoofdstukken: een algemeen deel met aandacht voor de naam van de periode en de hoofdkenmerken, een 'Belgisch deel' en twee delen uitdieping met vooral aandacht voor de sociaal-economische aspecten van de samenleving.

2.6 Leerwerkboek

Per periode bevat het leerwerkboek een reeks oefeningen die onmiddellijk aansluiten op het bronnenboek. De meeste van de oefeningen zijn geschikt om na een beperkte inleiding **zelfstandig** te worden gemaakt door de leerlingen, hetzij individueel, hetzij in partner- of groepswork.

De oefeningen volgen een **vast patroon**. Ze zijn gerangschikt onder dezelfde titels als in het bronnenboek. Dit laat toe om de leerstof te splitsen na de eerste twee bladzijden in het bronnenboek. Het leerwerkboek van het vijfde leerjaar spitst zich toe op de eerste pagina's (algemeen i.v.m. de betreffende periode en onze streken). In het zesde leerjaar komt de meer sociaal-economische invalshoek van de bronnen aan bod. Vaste oefenstof zijn de tijdlijnen per periode, de overzichtstijdlijnen, de duiding op de kaart en de schema's in het proces van '**leren leren**'. Als hulpmiddel beschikken de leerlingen ook over een doelenlijst.

Let op! Het is in de lagere school niét het eerste opzet om deze lesteksten exhaustief als leerstof te laten 'blokken'. Het oplossen van de oefeningen streeft in de eerste plaats naar een aantal **vaardigheden**, terwijl het herhaald contact met de tijdlijnen de basischronologie doet beklijven. Het blijft de leerkrachten vrij om te bepalen welke oefeningen zij als 'leerstof' selecteren, bv. de oefeningen gericht op de naam en de hoofdkenmerken van de periode, de kaarten, de tijdlijnen enz. In bepaalde gevallen kunnen ook de lesteksten – ze zijn tenslotte goed gestructureerd en studeerbaar – als leerstof weerhouden worden. Vanzelfsprekend zal ook **de evaluatie** van de kennis op deze selectie geënt zijn.

Behalve de basisoefeningen zijn telkens bijkomende opdrachten in de handleiding opgenomen. Die kunnen gebruikt worden als uitdieping of als extra taken voor snellere leerlingen, bij individueel werk, partner- of groepswork. Ook in contractwork hebben deze oefeningen hun plaats.

Prehistorie (...-ca. 3500 v.C.)

De wording van het heelal, van de aarde en van de mens wordt in het bronnenboek voorgesteld in vijf stappen. De eerste mensen ontwikkelen zich van de primitieve Australopithecus tot homo sapiens sapiens. De zwerver wordt stilaan boer.

1 Het ontstaan van de aarde

De **Big Bang-theorie** is rond 1930 ontworpen door de Luikse professor Lemaître en blijft nog altijd de meest aanvaarde theorie. Klassiek wordt die ca. 15 miljard jaar geleden gesitueerd. Recent onderzoek via de satelliet Hubble kwam tot een andere datering: slechts ca. 12 miljard jaar geleden. Uitsluitel is er niet en zal er vermoedelijk nooit ten volle zijn.

Uit het uiteenspattende materiaal van de Big Bang (gruis, stof, vuur en gassen) ontstonden de sterren, waaronder ook onze zon. Rond de zon slingerden gassen en vaste stoffen die aan mekaar klitten en o.m. onze aarde vormen. Dat gebeurde ongeveer 4,6 miljard jaar geleden. Onze planeet leek toen wel één reusachtige vulkaan die de lucht vol braakte met heet spul uit haar diepe ingewanden. Door de koude in de kosmos koelde dit roodgloeiende bolletje heel langzaam af. Aan de oppervlakte vormde zich een korst vol kolkende scheuren.

Drie à vier miljard jaar geleden begon de opgestapelde hete waterdamp neer te vallen als regen. Die stortbui duurde maar liefst 60 000 jaar! Eindelijk was de hemel schoongespoeld en waren alle laaggelegen gebieden op aarde ondergelopen: de meren, zeeën en oceanen waren gevormd! In die kolkende 'oersoep' ontstonden, na talloze scheikundige reacties, de eerste eencellige wezens.

Deze les, die handelt over 'vanaf het begin tot aan de eerste mens' wordt mooi nagebootst in het expogebouw van het Archeologisch Themapark Archeon in Alphen aan de Rijn (Archeonlaan 1, Postbus 600, 2400 AP Alphen aan de Rijn).

Je kunt zelf ook enkele oeroude fossielen meebrengen naar de klas, zoals trilobieten, ammonieten (uitgestorven 65 miljoen jaar geleden) of belemnieten. Zulke gemakkelijk verkrijgbare voorwerpen van miljoenen jaren oud in je handen mogen houden, dwingt eerbied af voor Vadertje Tijd en relateert onze eigen plaats in de geschiedenis.

Een speurtocht naar fossielen in arduinen vensterbanken of trappen maakt van je les eveneens een hele belevenis. De leerlingen lopen er misschien elke dag overheen.

Bron 1

De **aardkorst** is na 4,6 miljard jaar 'aardegeschiedenis' **nog steeds in beweging**. Aardbevingen en vulkanisme zijn daarvan de geologische bewijzen. Ongeveer 250 miljoen jaar geleden was Pangea het supercontinent, waaruit onze huidige werelddelen zijn ontstaan. Tijdens het Jura begon Pangea uiteen te vallen. Tot vandaag blijven de continenten in beweging. De afstand tussen Amerika en Europa wordt elk jaar nog steeds 1 à 10 cm groter; het Afrikaanse continent is de laatste 4500 jaar 37 cm naar het westen gedraaid.

Bron 2

Welke ster staat het dichtst bij de aarde? Inderdaad, de **zon!** Rond die reusachtige vuurbol draait niet alleen onze planeet, maar cirkelen nog acht andere hemellichamen.

Die gloeiend hete bol geeft zoveel licht dat wij overdag de andere sterren niet meer zien. Toch zijn ze er: wel 100 miljard! Samen vormen die sterren de melkweg. Met sterke

telescopen is het mogelijk om nog andere melkwegen waar te nemen! Wetenschappers schatten dat er miljarden melkwegen zijn die elk uit miljarden sterren bestaan. En wat blijkt? Al die miljarden melkwegen vliegen met een duizelingwekkende snelheid van ons weg: tegen 72 miljoen km per uur ... Dat wil zeggen dat ze elke seconde bijna 300 000 km verder zijn! Die ontdekking deed wetenschappers nadenken: als alles van elkaar wegvliegt, moeten die miljarden sterren ooit, heel lang geleden ... één oerster gevormd hebben!

Bron 3

De **aarde** ontstond 4,6 miljard geleden. Wat zeggen deze getallen? De nietigheid van de mens tegenover dit geweldige verleden voorstellen, is niet eenvoudig. Een tijdlijn met als schaal '10 jaar = 1 cm' kan voor opheldering zorgen. Een leerling 'leeft' dus nog maar 1 à 1,2 cm. Duid er achtereenvolgens op aan (of vertel):

- Tweede WO (60 cm)
- Eerste WO (80 cm)
- begin van onze jaartelling (2 m)
- de Egyptische piramiden (5 m)
- Lascaux (30 m)
- de Neanderthaler (120-35 m)
- de eerste Europese mens (1,5 km)
- de eerste mens (2 à 3 km)
- het eerste zoogdier (70 km)
- het eerste visje (400 km)
- het eerste leven op aarde (3000 km)
- het ontstaan van de aarde (5000 km)
- de Big Bang (15 000 km).

Ook de nietigheid van de aarde t.o.v. het **heelal** is indrukwekkend. Onze zon is maar een miniem onderdeelje van de Melkweg, ons sterrenstelsel dat uit ca. 100 miljard sterren bestaat. Geleerden schatten dat er zo miljarden melkwegen bestaan die elk uit miljarden sterren bestaan.

Andromeda, het dichtstbijzijnde sterrenstelsel, bevindt zich liefst 800.000 lichtjaren ver. Eén lichtjaar is de afstand die het licht aflegt per jaar: ongeveer 10 miljoen km (het licht legt 300 000 km per seconde af).

Om het oneindige van het heelal te onderstrepen, geven we enkele suggesties om het heelal voor te stellen. Gebruik bij onderstaande oefening knikkers en bolletjes om het visueel te maken. Onze zon is ongeveer 330 keer zo groot als de aarde, en toch is onze zon maar een 'kleine' ster. Antares (in het sterrenbeeld Schorpioen) bijvoorbeeld is 60.000 keer groter dan de zon. Zo bestaat ons melkwegstelsel uit miljarden sterren met planeten errond. Omdat ze zo ver weg 'staan', lijken die reusachtige sterren slechts kleine puntjes. Enkele vereenvoudigingen kunnen dit duidelijk maken.

Binnen ons zonnestelsel

Als we 1000 km herleiden tot 1 mm, is de zon een bol van 1,4 m doormeter. Voor de planeten betekent dit

	doormeter	afstand tot de zon
Mercurius	5 mm	58 m
Aarde	13 mm	149 m
Mars	6 mm	288 m
Jupiter	12 cm	778 m
Pluto	10 mm	6 km

Buiten ons zonnestelsel

Als het reizen in de ruimte spotgoedkoop zou worden, bv. 1 euro per 1000 km, dan kost een trip

- rond de wereld: 40 euro
- naar de maan: 384 euro
- naar de zon: 150 000 euro
- eerstvolgende ster: 40 000 000 000 euro
- naar Andromeda: 20 000 000 000 000 000 euro

Er is dus een enorme 'leegte' tussen ons zonnestelsel en de andere.

Het uitdijen van het heelal kun je in de klas ook mooi illustreren met een ballon die je met vlekjes ('sterrenstelsels') beschilderd hebt. Blaas de ballon op en je zal zien dat de 'sterren' uit elkaar gaan, zoals ook het heelal zich uitbreidt. Als klap op de vuurpijl kun je de ballon plots laten vliegen!

Bron 4

Hoe is het **allereerste leven** op aarde ontstaan?

Twee Amerikaanse geleerden, Miller en Urey, hebben dit experimenteel onderzocht. Zij vulden een fles met methaangas, ammoniak, kooldioxide en waterdamp (= de oeratmosfeer van de aarde) en joegen sterke elektrische ladingen (= bliksem) door dat mengsel. Na verscheidene pogingen ontstonden in die fles aminozuren of organische moleculen.

Er bestaan nog steeds eencellige wezens: de amoëbe, het klokdiertje, het trompetdiertje en het hier afgebeelde pantoffeldiertje. De eerste eencelligen evolueerden tot meercelligen zoals wormen en kwallen (1200 miljoen jaar geleden). Vierhonderd miljoen jaar geleden verschenen de eerste landdieren: insecten en schorpioenen. Vijftig miljoen jaar later had je amfibieën en nog eens vijftig miljoen jaar later reptielen. Honderdvijftig miljoen jaar geleden zijn uit de reptielen de vogels ontstaan. In *Knack* van 4 juli 2001 stond dat het eerste zoogdier (het 2 gr wegende Hadrocodium) 195 miljoen jaar geleden leefde. Dat is 45 miljoen jaar eerder dan voordien werd gedacht ...

2 Heel oude reuzen

Dinosaurussen komen alleen voor in het Meozoïcum. Deze periode, van in totaal 180 miljoen jaar, wordt onderverdeeld in Trias, Jura en Krijt. Koude en warme periodes wisselden elkaar af. Ondertussen verschoven ook de continenten en door het wisselen van de continenten ontstond er variatie in de soorten dinosaurussen.

Dinosaurussen zijn **reptielen** die zich in die lange periode aanpasten aan de veranderende wereld waarin ze leefden. Typisch voor de dino's is dat ze reusachtig groot konden worden. Brachiosaurus bijvoorbeeld was 25 meter lang, Amphicolias zelfs 60 meter lang. Niet-vliegende dino's waren gemiddeld tussen een ton en anderhalve ton zwaar, maar er waren ook zeer kleine dinosaurussen. Onze bijcolibri is als vogel een afstammeling van de dinosaurussen en weegt niet eens 2 gram. Vogels zijn overigens één van de belangrijkste bronnen om de kennis van de uitgestorven reuzen te verruimen.

Het **uitsterven** van de dinosaurussen, ongeveer 65 miljoen jaar geleden, vormde heel lang een discussiepunt. De algemeen aanvaarde theorie is dat een enorme meteoriet (ca. 10 km doorsnede) tegen 60 000 km per uur insloeg. Door de kracht van de botsing sloeg hij op het land een enorme krater (175 km breed en 4 km diep) of kwam in zee terecht. Omdat nergens op aarde zo'n krater gevonden is, veronderstelt men dat hij in zee terechtkwam, of

dat er een combinatie was van twee meteorieten. De ene zou de Mansonkrater (Iowa, VSA) geslagen hebben, de andere kwam terecht in de Bermudadriehoek. Sporen van de zee-inslag zijn moeilijk te vinden, daar 50 % van de toenmalige zeebodem verdwenen is door plaatbewegingen. In 1999 beweerde de geoloog Frank Kyte (universiteit van Los Angeles) dat hij een 1,25 cm groot deeltje van die meteoriet had gevonden.

Door de slag verpulverde het hemellichaam en veroorzaakte het een zonsverduistering van 4 à 5 jaar. Volgens sommige geleerden steeg de temperatuur op aarde (broeikaseffect) met 10° C, volgens andere ontstond er een soort nucleaire winter. Het gevolg was hetzelfde: niet alleen de dino's stierven uit, maar minstens 60 % van alle levende wezens. Geen enkel dier van meer dan 25 kg overleefde. Maar de kleine (zoog)dieren overleefden wel, en konden zich verder ontwikkelen.

Bron 5 en 6

De hier afgebeelde dinosaurius is een reconstructie van een **Iguanodon**, waarvan de opgegraven skeletten te bewonderen zijn in het KBIN, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (Vautierstraat 29, 1040 Brussel). Deze verzameling skeletten maakt nog steeds indruk, getuige de poëziebundel *De Iguanodons van Bernissart* van Geert van Istendael. Ter gelegenheid van een schoolreis geschiedenis/biologie naar dit museum kun je misschien wel een van die gedichten behandelen in de lessen: vakoverschrijdend werken laat de leerlingen merken dat geschiedenis een (belangrijk) deel is van een geheel!

In 1878 werden in Bernissart 29 Iguanodons opgegraven, naast schildpadden, krokodillen en meer dan 3000 fossiele vissen. Tien dino's werden gerestaureerd. Een Amerikaans museum wou in ruil voor één Iguanodon alle Belgische musea gratis restaureren, maar die overeenkomst is niet doorgegaan. Toen twee Iguanodons in 1985 naar Japan werden verzonden voor een tentoonstelling, werd elk skelet verzekerd voor 250 miljoen euro.

In 1988 werden er plannen geopperd om opnieuw te graven in Bernissart. Men heeft vorige eeuw immers slechts 300 m² uitgegraven van het naar schatting 260.000 m² vroegere drijfzandgebied.

Dino-restanten zijn kostbaar. In 1993 werden 23 dino-keutels verkocht voor 130 000 euro en een nest van 10 eieren (13 cm doorsnede, 100 miljoen jaar oud) voor 1,2 miljoen euro. In oktober 2000 vond een Argentijnse jongen een waardevol been van een Argentinosaurus en ontving er 40 000 euro voor. Die dinosaurius leefde 90 miljoen jaar geleden, was 30 m lang en woog gemakkelijk 100 ton. Je kunt een afbeelding van deze reuzen vinden op de website van het Amerikaanse Fernbank Museum (www.fernbank.edu/museum/giants.html).

Bron 7

De inslag van de **meteoriet** 65 miljoen jaar geleden is geen alleenstaand feit. Soortgelijke rampen zijn volgens onderzoekers al vijf maal gebeurd, waarbij 95 % van alle toen bestaande soorten uitstierven. (Volgens sommige geleerden zou het statistisch gezien over 17 miljoen jaar weer moeten gebeuren.)

De hele tijd valt er sterrenstof op de aarde: wel 15 000 ton per jaar! Per jaar vallen er gemiddeld 350 vuistgrote meteorieten in zee, en 150 op het land, waarvan er slechts 10 teruggevonden worden. Gemiddeld treft om de 100 000 jaar een grote asteroïde de aarde. In 1898 scheerde een blok van 500 m doorsnede langs de aarde op 'slechts' 650 000 km afstand. Astronomisch gezien is dit slechts een haarbreed, want de aarde 'was' zes uur daarvoor op die plaats. Op 19 mei 1966 vloog een asteroïde van 400 m doorsnede op 450 000 km van de aarde. (De maan draait op 384 000 km van ons.) Die asteroïde is het grootste object dat ooit zo dicht bij de aarde waargenomen werd. Dertig jaar later, op 22 november 1996, veroorzaakte een meteorietinslag een krater van 55 m in Honduras. (Vergelijk met de krater van Arizona in het bronnenboek p. 5: deze krater met een

middellijn van 1207 m en een diepte van 174 m werd waarschijnlijk 50 000 jaar geleden veroorzaakt door een meteoriet van 40 m doorsnede en een gewicht van driehonderd duizend ton. De inslag had een effect van duizendmaal Hiroshima!)

In *Time* van 23 maart 1998 stond een artikel over een asteroïde van 1,6 km doorsnede die in oktober 2028 de aarde op één miljoen kilometer na (hopelijk) zal missen.

Bron 8

Dit is een leuke voorstelling van de aarde. Herberekenen we de geschiedenis van de aarde (4,6 miljard jaar) tot een jaar, dan speelt heel het verhaal van de mens (3 miljoen jaar) zich af op 31 december ...

3 De eerste mensen

Een ingrijpende **natuurgebeurtenis** in Afrika zorgde er 7 miljoen jaar geleden voor dat een nieuw wezen ontstond. Ongeveer 7 miljoen jaar geleden werd Oost-Afrika steeds hoger opgetild door opwellende lava uit het centrum van de aardbol, die een enorme blaas onder Kenia en Ethiopië vormde. Er verschenen vulkanen die nog hoger waren dan de huidige Kilimanjaro (5895 m). Het gebergte veroorzaakte naar het oosten toe een regenschaduw en de tropische wouden begonnen er te verdorren. Het land veranderde in een lappendeken van bosjes en open veld: savanne. De **mensapen** stonden voor de keuze: ofwel moesten ze zich met de bossen mee terugtrekken, ofwel waren ze genoodzaakt voedsel in het open veld te zoeken. Maar daar waren ook roofdieren die wel een sappig mensapenboutje lustten. En 3 miljoen jaar geleden dook daar de **Australopithecus** op, een hominide die rechtop kon lopen. Uit deze hominide evolueerde de huidige mens.

Bron 9

De kaart geeft één van de mogelijke **verspreidingsmodellen** van de menselijke soort. Alle *nu* levende mensen zouden ontstaan zijn uit één oermoeder, 'Eva'. Deze zou ca. 200 000 jaar geleden in Afrika geleefd hebben en is dus de 10 000ste overgrootmoeder van iedereen. Onze gemeenschappelijke oervader leefde 270 000 jaar geleden, eveneens in Afrika. Van deze twee individuen heeft elke nu levende mens gemeenschappelijke kenmerken! In *Knack* van 3 januari 2001 stond dat 95 % van 1000 onderzochte Europese mannen afstammen van slechts 10 voorouders. Deze waren in drie golven Europa binnengetrokken: ca. 40 000 jaar geleden uit Centraal-Azië (met vernieuwde werktuigen en kunst), ca. 25 000 jaar geleden uit het Midden-Oosten en ca. 9000 jaar geleden, eveneens uit het Midden-Oosten.

Bron 10

De hier afgebeelde reconstructie van de eertijds '**oudste volwassen vrouw**' uit de geschiedenis (3,2 miljoen jaar oud) stelt 'Lucy' voor. 'Lucy' is een van de duizenden uitgestorven soorten **primaten**, maar behoort nog niet tot de *homo habilis* ('handige mens'). In 1974 vond archeoloog Johanson in Ethiopië 76 fragmenten van een verre voorouder, verspreid over 30 m². Het duurde vierduizend manuren eer al die deeltjes gevonden waren. Op de muziek van *Lucy in the Sky with Diamonds* (een liedje van The Beatles) werd de hele nacht gefeest. Vandaar de naam. Als soortnaam wordt ze *Australopithecus afarensis* genoemd: de zuidelijke aap uit de Afarstreek in Ethiopië. Er werden niet minder dan tien onderzoeken gewijd aan deze vondst, en ze duurden elk drie jaar. Met dat dertigjarig onderzoek behoort Lucy tot de meest bestudeerde voorouder (samen met Ötzi, de IJzman).

Het bleken de resten te zijn van een vrouw van ca. 20 jaar die 20 à 25 kg woog. Ze was 1 m à 1,2 m groot, volgens de antropologische regel dat de voetslengte 15 % van de grootte bedraagt. Ze had 340 cm² herseninhoud, lange armen en korte benen, en klom blijkbaar

nog in de bomen. Haar platte voeten, grote grijptenen en gekromde vinger- en voetkootjes wezen daarop. Toch liep ze volgens de onderzoekers al rechtop: ze had een schommelende gang met heuprotatie. Antropologen gebruikten de vondsten van Lucy om een mechanisch model te maken van een Australopithecus. Daarmee simuleerden ze het loopgedrag en kwamen tot de vaststelling dat onze toenmalige voorouders veel efficiënter liepen dan wij. Doordat ze kleinere passen maakten (kortere benen, een breder bekken), verbruikten ze minder energie dan wij.

Er zijn echter ook onderzoekers die beweren dat Lucy niet rechtop liep. Daarenboven beweerden twee Zwitserse antropologen (in januari 1997) dat de beenderen niet van een vrouw zijn, maar van een mannelijk wezen. Wetenschappers zijn het duidelijk niet altijd met elkaar eens! Ook het reconstrueren van skeletvondsten blijkt vaak tegenstrijdige resultaten op te leveren: kenmerken als beharing, oogkleur, of gelaatsuitdrukking zijn onmogelijk juist weer te geven als men alleen maar over wat beenderen beschikt.

Bron 11

Over de **Kalahari-Bosjesmannen** (betere naam: de San) zijn al heel wat boeken verschenen. Deze **voedselverzamelaars** behoren tot de oudste bewoners van Afrika. Hun levenswijze is ook oeroud (al wordt die momenteel bedreigd door toeristen en veeboeren). Tijdens hun zwerftochten jagen ze op dieren, maar ze eten vooral vruchten en planten. Een achtjarig meisje heeft al een grondige kennis van 75 eetbare en giftige planten, een volwassen vrouw van wel 300. Hun menu bestaat uit noten (vooral mongongonoten, die één jaar houdbaar zijn, en vijfmaal meer calorieën en tienmaal meer eiwitten bevatten dan graan), bessen, wortels, knollen, wilde meloenen, komkommers, mieren, sprinkhanen, hagedissen, honing en gebakken vlees. Vuur maken ze met een vuurboor. De mannen achtervolgen het wild urenlang: zij kunnen wel 55 km per dag lopen in een hitte van 50° C. Toch 'werken' zij geen twintig uur per week om aan voedsel te geraken.

Deze natuurmensen weten hun zintuigen nog te gebruiken: zij vinden een zwerm bijen op 6 km afstand (ze zijn verzot op honing), zij zien met het blote oog vier van de twaalf manen van Jupiter (wij hebben daarvoor een telescoop nodig), zij horen een klein vliegtuig naderen op 110 km afstand, en zij weten ondergrondse wateraders te vinden. Deze intelligente jagers (gemiddeld IQ van 148) kennen geen honger.

Ook bij de Pygmeeën bestaat het voedselaanbod voor 70 % uit plantaardig materiaal, verzameld door de vrouwen. Daartegenover staat dat het door mannen aangebrachte vlees veel voedzamer is: 500 g wild bevat evenveel calorieën als 1500 g planten, mosselen, vis en rupsen.

De Noord-Amerikaanse indianen hebben ook een enorme kennis over nuttige planten. Zij gebruiken ze als medicijn (275 planten), als voedsel (130), om voedsel of drank te kruiden (18) als magisch middel (31), om te roken (27), om iets te vervaardigen (54).

Bron 12

De eerste **gereedschapsmaker**, de **Homo habilis**, maakte eenvoudige stenen werktuigen. De **Homo erectus** maakte als eerste vuistbijlen. De eerste stap bij het maken van een vuistbijl was het vinden van een geschikt stuk vuursteen dat grofweg de juiste vorm had. Vervolgens werden met een kloppsteen harde klappen op het snijvlak gegeven. Hierdoor kwamen grote splinters los. De vuistbijl kreeg zijn uiteindelijke vorm door het snijvlak met een lichte hamer van been of hertshoorn te bewerken. Hiermee werden kleinere, dunnere schilfers verwijderd. Bij de oudste werktuigen werd alleen de kern gebruikt als werktuig. Later – vanaf de Neanderthalers – werden ook de steensplinters (de afslagen) gebruikt om kleinere werktuigen en wapens te maken, zoals messen en pijlpunten.

Bron 13

Dit 'filmfragment' kan als een karikaturale tijdlijn worden beschouwd. Wat je niet ziet, is dat de hersenen van elke volgende mensensoort groter werden: van 430 cm² (Australopithecus) over 680 cm² (Homo habilis) naar 1000 cm² (Homo erectus) tot 1400 cm² (Neanderthaler en Homo sapiens).

Hoe kwam het dat de **hersenen** van de respectieve voorouders groter werden?

Eén theorie luidt dat het kwam door het tweevoetig lopen. Hominiden gingen rechtop lopen, waardoor het hoofd in evenwicht kwam te staan op de ruggengraat. Een gorilla, wiens schedel op een gebogen ruggengraat staat, heeft slechts 500 cm² herseninhoud.

Waarom begonnen sommige hominiden rechtop te lopen? Ook hierover is men het nog steeds niet eens. Is het omdat men op de vruchtenarme savanne het voedsel verder moest dragen? Was het omdat bipedie (op twee voeten lopen) minder energie vereist dan lopen op vier voeten? Of was het een kwestie van afkoeling? Bij een rechtopstaande houding wordt een kleiner deel van het lichaam blootgesteld aan de zon. Dit zou er voor zorgen dat rechtop lopende wezens 1,5 à 2,5 liter water per dag minder moeten drinken dan dieren die zich op handen en voeten voortbewegen. Zo kan men ook verder weg trekken, op zoek naar voedsel. Apen zoals de bavianen ontwikkelden een ander mechanisme dan tweebenigheid om af te koelen.

Een andere wetenschapper (Calvin) beweert dat de hersenen groter werden door het groeiend belang van het vleesmenu. De toename van de hersenomvang zou dus eerder een gevolg zijn van meer eiwitrijk voedsel!

Randall Susman, een Amerikaanse anatoom, stelt dan weer dat niet de hersenen, maar de afmetingen van de **duim** bepalend zijn voor de menselijke vaardigheden. De Paranthropus, een Australopithecussoort en tijdgenoot van de Homo habilis, had kleinere hersenen, maar gebruikte ook werktuigen, dankzij een korte, dikke duim. De Paranthropus is uitgestorven, maar dat had volgens Susman niets te maken met de kleinere hersenen, maar met zijn vegetarische eetgewoonte. De Homo habilis kon in droogteperioden overleven door een dieet waarin zowel vlees als planten waren opgenomen. Dit komt overeen met de theorie van onderzoekers die beweren dat ca. 2,5 miljoen jaar geleden (= het ontstaan van de Homo habilis) een langdurige droogte Afrika teisterde. Daardoor zouden de soort samenstellingen van het leven op vele plaatsen radicaal veranderd zijn.

Er zouden zo'n vier- à vijfduizend primaten geweest zijn in de evolutiegeschiedenis, waarvan er nu nog ca. tweehonderd overblijven, met onder hen de mens als enige 'naakte' aap.

- 1 De **Aegyptopithecus** leefde 27-30 miljoen jaar geleden. Zijn naam betekent 'aap uit Egypte'.
- 2 Het enorme vraagteken in het tweede plaatje verwijst naar de beruchte '**missing link**', de ontbrekende schakel die nog veel ruimte openlaat voor speculaties en hypothesen.
- 3 De **Australopithecus** is eigenlijk een verzamelnaam voor verschillende subsoorten: A. anamensis, A. bahrelghazali, A. africanus, A. afarensis (Laetoli), enzoverder. Het waren waarschijnlijk de eerste hominiden die rechtop liepen. Ze waren 1,20 à 1,40 m groot. Ze leefden 4,5 à 2,5 miljoen geleden in Afrika.

Er zijn echter ook wetenschappers die beweren dat de mens zich niet 5 miljoen jaar geleden van de aap afsplitste, maar veel recenter, ergens tussen 3,6 en 4 miljoen jaar geleden. De Australopithecus afarensis (o.a. Lucy) zou dan geen vroege mens zijn, maar een gemeenschappelijke voorouder van de mens en de chimpansee. Dit betekent ook dat de mens niet uit de wouden kwam, maar dat de Australopithecus africanus vanuit de savanne naar de bomen trok, en daar evolueerde tot de chimpansee. Maar deze hypothese is nog lang niet bewezen (Dirk Draulans, *Knack*, 21 mei 1997).

- 4 De **Homo habilis** ('handige mens') werd zo genoemd omdat men lang dacht dat deze hominide de eerste was die zijn handen gebruikte om werktuigen te maken. Recent onderzoek wijst echter uit dat vroegere soorten dit ook al deden. Als werktuig gebruikte de Homo habilis afgeslagen keien, takken en beenderen. Hij werd maximum 1,52 m groot en woog hoogstens 45 kg. Deze soort leefde 2,5 à 1,5 miljoen jaar geleden.
- 5 Ook de benaming **Homo erectus** ('rechttoplopende mens') klopt niet meer. Toen de archeologen de eerste resten hiervan vonden, dachten ze dat ze de eerste mens gevonden hadden die op twee benen liep. Later werd de Homo habilis ontdekt, die ook al rechtop liep. De Homo erectus werd 1,40-1,60 m hoog en leefde 1,5 miljoen à 100 000 jaar geleden. Het is deze soort die als eerste een vuistbijl maakte, een wapen-werktuig dat honderdduizenden jaren lang het enige noemenswaardige gebruiksvoorwerp van de prehistorische mens is geweest. De bijl met handvat op het prentje is een fantasietje van de tekenaar ...
- 6 De naam **Neanderthaler** is afgeleid van een plaats in Duitsland, nabij Düsseldorf. Toen in 1856 menselijke resten in een grot gevonden werden, wilden de wetenschappers niet aannemen dat het een verre voorouder van de mens betrof (Darwin had zijn boek ook nog niet gepubliceerd!). Het 'rare' uitzicht van deze mens werd verklaard door hem te betitelen als een 'Mongoolse Kozak die tegen Napoleon had gestreden', een 'moderne mens met een ingeslagen schedel', een 'debiele Kelt' of ... een 'oude Hollander'. De eerste afbeeldingen stellen dan ook ineengedrongen wezens voor met een stompzinnig uiterlijk. Ook in ons land werden Neanderthalerresten gevonden: het Kind van Engis (al in 1829, waardoor dit de oudste vondst is) en de Man van Spy. Later onderzoek bracht aan het licht dat dit een intelligente soort was, goed aangepast aan het ijskoude klimaat in Europa. Ze leefden van 120 000 tot 35 000 jaar geleden. Heel recent kwamen onderzoekers tot de vaststelling dat 28 000 jaar geleden nog Neanderthalers leefden in Centraal-Europa. Het laatste woord is hier duidelijk nog niet over gesproken!
Sommige geleerden beschouwen de Neanderthaler als een subsoort van de **Homo sapiens**: de Homo sapiens neanderthalensis. Over hun plotse verdwijnen zijn al heel wat boeken geschreven. Werden ze uitgemoord door de intelligentere Homo sapiens? Werden de (alsmaar groeiende) hoofden te groot, zodat de bevallingen steeds moeilijker verliepen en op de duur onmogelijk werden? Een recente hypothese is dat de Neanderthalers een gemiddelde van twee kinderen hadden (wat een snel uitsterven als resultaat had), terwijl hun tijdgenoten, de Homo sapiens, met een gemiddeld kinderaantal van drie stilaan hun plaatsen innamen. Dit gelijktijdig naast mekaar leven van twee verschillende mensensoorten heeft aan heel wat schrijvers stof gegeven voor 'history-fiction'.
- 7 De **Homo sapiens sapiens** ten slotte verscheen rond 100 000 jaar geleden in Europa en is de enige nog bestaande mensensoort. Het is de soort die met kunst begon en die heel wat uitvindingen heeft gedaan. Soms wordt de naam Cro-Magnon gebruikt, afgeleid van een grot in Zuid-Frankrijk waar resten gevonden zijn.
- 8 Het laatste prentje verwijst naar de bestaande 'rassen', die volgens de meeste geleerden de laatste tienduizenden jaren zijn ontstaan. Bleke huid zou een aanpassing zijn om meer vitamine D op te vangen en is een adequater middel tegen bevroering.

4 Van zwerver naar boer

In deze les wordt de overgang behandeld van jager-verzamelaar naar landbouwer-veeteler. Deze overgang gebeurde tussen ca. 8 000 en ca. 3 000 v.C. en had verregaande sociale gevolgen. De **Neolithische Revolutie**, zoals ze ook wordt genoemd (> Neolithicum = de periode van het Nieuw Steentijdperk, waarin deze overgang zich situeerde), is zo wezenlijk dat we die moeten onderbrengen bij de drie grote revoluties in het bestaan van de mens: de Neolithische (van jager naar boer), de Industriële (van boer tot arbeider, ca. 1750) en de Revolutie van de Informatica (ca. 1970).

In het begrip revolutie moeten we wezenlijk twee elementen aanduiden: het gaat om een **snelle** én een **radicale** verandering. 'Snel' is een relatief begrip en moet daarbij gemeten worden aan de totale periode van het bestaan van de mens, maar de verandering voltrok zich natuurlijk niet in enkele jaren tijd. Het radicale karakter van de Neolithische Revolutie kan vooral aangetoond worden door de gevolgen aan te duiden. Zo zou de groei van de wereldbevolking naar ca. 6 miljard mensen in het jaar 2000 onmogelijk geweest zijn zonder deze Neolithische revolutie (de 'landbouwrevolutie').

Deze les is een fundamentele denkoefening over het menselijk bestaan, de relatie tussen mens en natuur, de vergelijking tussen het leven van de voedselverzamelaar -jager en de voedselproducent-landbouwer en veefokker. Het verre verleden en het heden staan hier vaak dicht bij mekaar. Daarom nog deze definitie van landbouw. *"Landbouw is het opzettelijk veranderen van natuurlijke systemen teneinde een overvloed aan nuttige gewassen of reeksen gewassen te kweken"*. Het domesticeren van dieren verliep daarmee parallel, zodat in veel landbouwgebieden de opbrengst van de gewassen werd/wordt aangevuld met de producten van de veeteelt (vlees, melk, kaas ...).

'Starter' van deze les kan een tijdlijn van twee meter zijn. Ze stelt de geschiedenis van de mens voor: van Homo habilis tot nu. Stel dan de vraag wanneer de mens voor het eerst overschakelde van voedselverzameling en jacht naar landbouw en veeteelt. Die revolutie is pas op 6 mm van het einde verwijderd! De mens is inderdaad meer dan 99 % van zijn bestaan een jager-verzamelaar geweest. Sommige bevolkingsgroepen zijn het nog steeds: de Bosjesmannen (bron 11), Inuits (Eskimo's), Amazone-indianen, pygmeeën, Papoea's, Aboriginals ...

Algemeen wordt aangenomen dat de landbouw zich met zekere tijdsverschillen in de verschillende gebieden ontwikkelde en dat onafhankelijk van elkaar. In het Midden-Oosten behoorden tarwe en gerst tot de eerste gedomesticeerde grassoorten. In China was dat rijst en gierst, in Mexico mais. De eerste gecultiveerde soorten waren heel wat kleiner dan onze huidige graansoorten. Een maiskolf uit 5000 v.C. was ongeveer 3 cm lang.

Vanaf 8000 v.C. steeg het voedselaanbod, en ook het **bevolkingsaantal** groeide spectaculair. Volgens sommige bronnen leefden omstreeks 23 000 v.C. ongeveer 3,3 miljoen mensen op aarde, omstreeks 8000 v.C. waren dat er 5 miljoen, rond 6000 v.C. ca. 8 miljoen, rond 4000 v.C. ca. 86,5 miljoen en rond het begin van onze jaartelling een 133 miljoen.

Het betrekkelijk veilige, sedentaire leven had belangrijke gevolgen voor het bevolkingsaantal. Sedentaire mensen hebben minder jachtongevallen dan nomaden en hun kinderen vallen minder ten prooi aan roofdieren. Bij rondtrekkende jagers komt kindermoord meer voor dan bij sedentairen, die meer opvangmogelijkheden hebben. Daarbij komt nog dat invaliden, zieken en bejaarden in sedentaire gemeenschappen langer en beter kunnen verzorgd worden dan in een rondtrekkende groep. Door al deze factoren steeg het bevolkingsaantal snel.

Een onderzoek van 288 skeletten uit het Catal Hüyük (Turkije) van 6000 v.C. bracht nog een belangrijk element aan. In die neolithische stad werden mannen gemiddeld 34 jaar; vrouwen werden gemiddeld 30 (ze stierven vaak in het 'kraambed'). De vrouwen leefden anderhalf jaar langer dan de vrouwen uit een vroegere periode. (Bij de Neanderthalers was dat voor mannen 30 jaar en voor vrouwen slechts 23 jaar!) Door de toevoeging van die 1,5 jaar aan hun gemiddelde leeftijd konden de vrouwen een kind méér krijgen. Daardoor breidde de bevolking zich nog uit, en konden de vrouwen al hun kinderen een tijd langer verzorgen.

Bron 14

Deze tekening vat de **taakverdeling** in de Prehistorie mooi samen. De mannen trokken op jacht (zorgden voor vlees), terwijl de vrouwen en kinderen dicht 'bij huis' vruchten verzamelden en allerlei taken uitvoerden. Deze oeroude manier van samenleven werkt nog steeds door in onze huidige wereld. In oktober 2000 stond in het wetenschapsmagazine *Natuur en Techniek* dat vrouwen over een beter en verfijnder linguïstisch systeem beschikken dan mannen. De nog steeds bestaande taalverschillen tussen jongens/meisjes zou lang geleden gegroeid zijn, over duizenden jaren. De prehistorische vrouwen spendeerden veel meer tijd in het gezelschap van kinderen en ouderen, en hadden dus veel meer tijd voor verbale communicatie. Vrouwen beschikken ook over een beter geheugen voor voorwerpen in de onmiddellijke omgeving (ze scoren 60 à 70 % hoger), terwijl mannen – die indertijd op jacht gingen – hogere scores behalen op testen die het ruimtelijk oriënteringsvermogen meten.

De vrouw in de grot heeft een dierenhuid strak gespannen m.b.v. stenen en reinigt ze van vet-, vlees- en bloedresten. De man aan het vuur maakt zijn speer in orde.

Bron 15

In de tijd van de nomaden had de gemeenschap voorrang op het individu. Binnen de stam bestond er gelijkwaardigheid tussen man en vrouw. Maar door de landbouw en veeteelt nam de man de leiding in handen en begon er een nimmer aflatende strijd om grond(bezit) en macht (oorlogen!). Het ontstaan van een productiegerichte economie riep een **maatschappelijke hiërarchie** in het leven. Het prestige van de man steeg tijdens de Neolithische Revolutie omdat de grond door akkerbouw (door mannen verricht) vijfmaal meer opbracht dan door tuinbouw (door vrouwen verricht).

Ook de strijd tussen de sedentaire boeren en de nomadische jagers-verzamelaars bleef nog voor lang een vast gegeven. Tot op de dag van vandaag moeten 'primitieve' stammen hun grondgebied verdedigen tegen (vee)boeren en opdringende industrie.

Op de reconstructietekening zie je ook een eenvoudige boot. Duizenden jaren lang hebben mensen manieren bedacht om gemakkelijker, veiliger en sneller over het water te gaan. Eerst gebeurde dit met behulp van drijvende voorwerpen (zoals boomstammen) en eenvoudige vloten (o.m. gemaakt van twee of meer aan elkaar vastgemaakte boomstammen). Later hebben mensen bomen gekapt en uitgehold om de boomstamboot, de eenvoudigste houten boot, te vervaardigen. De boot is net zo'n belangrijke uitvinding als het wiel. De houten kano, die nog steeds door natuurvolken op dezelfde wijze als hun voorouders wordt gemaakt, is de voorloper van de grote zeilschepen en de enorme veerboten en containerschepen van nu.

Bron 16 en 17

Vuur was één van de belangrijkste ontdekkingen door de eerste mens. Vóór ze zelf vuur leerden maken, maakten de mensen vermoedelijk gebruik van vuur dat bij toeval na blikseminslag ontstond. De grote stap voorwaarts werd gezet toen zij ontdekten hoe zij zelf vuur konden maken door twee stokjes tegen elkaar te wrijven. Om het vuur brandend te houden, werd sprokkelhout gebruikt. Zodra het vuur goed begon te branden, werden er

takken op gegooid. Door het vuur verhitte stenen werden gebruikt om water aan de kook te brengen.

5 Handige mensen

De mens leefde honderduizenden jaren lang in extreem koude **ijstijden**. Er waren ijstijden van 300 000 tot 250 000 jaar geleden, van 190 000 tot 125 000 jaar geleden en de laatste van 80 000 tot 12 000 jaar geleden. Wij zitten momenteel in een interglaciale periode of tussenijstijd. Volgens astronomische theorieën zal er over 23 000 jaar weer een ijstijd aanbreken. In vorige ijstijden bedekten de ijsmassa's 30 % van het landoppervlak (tot de hoogte van Amsterdam). Restanten daarvan zijn de ijsbergen op Groenland en Antarctica. Als al het ijs zou smelten, zouden de oceanen 50 à 60 m stijgen, waardoor o.a. heel Vlaanderen zou overspoeld worden. In de twintigste eeuw is de temperatuur op aarde met 0,3 tot 0,6 graden gestegen. Geologen en glaciologen meldden in 1995 en 1996 een geleidelijke terugtrekking van het Antarctische ijs onder invloed van de stijgende temperatuur. Boven de Zuidpool is de temperatuur van de lucht de afgelopen vijftig jaar zelfs met 2,5° C opgelopen. Zit de mens daar voor iets/veel tussen? Wetenschappers zijn het daar nog niet over eens, want temperatuurschommelingen zijn er altijd geweest. In de 12de eeuw was het twee graden warmer dan nu, in de 17de eeuw één tot anderhalve graad kouder dan nu.

Toen de mens erin slaagde **vuur** aan te leggen, werd hij meester van de enige uitwendige energiebron waarover hij gedurende duizenden jaren zou beschikken. Vuur stelde hem niet alleen in staat zich te verwarmen bij temperaturen die veel lager waren dan in ons huidige klimaat, maar het verschafte hem ook licht in de avonduren en het was nuttig om wilde dieren op afstand te houden, vlees te roosteren en de punten van houten speren te harden.

De **jacht** was extreem belangrijk voor de vroege mens. Behalve goede wapens was samenwerken meestal de boodschap. De technieken konden verschillen.

In Solutré in Frankrijk maakten prehistorische jagers massaal jacht op wilde paarden, door ze met behulp van vuur van een steile rots te doen vallen. Aan de voet van de rots vonden archeologen niet minder dan honderduizend skeletten van wilde paarden.

In Noord-Amerika dreven prehistorische indianen bizonnen in verraderlijke ravijnen in Kit Carson. Geleerden rekenden uit dat er per jacht niet minder dan 22 ton vlees werd buitgemaakt, 2,5 ton vet en 1,8 ton organen: het resultaat van 100 gedode bizonnen, waarvan 3/4 verwerkt werd. Om alle bruikbare bestanddelen te vervoeren, schat men dat wel 150 man nodig was.

Ook voor andere jachttechnieken was er veel volk nodig: in Amerika vingen prehistorische jagers konijnen met netten van wel 800 m lang, en werden zalmvallen geplaatst waar 500 kg vis per keer werd binnengehaald.

Bron 18

Hier zie je een archeoloog aan het werk in de **grot van Chauvet** (pas in 1994 ontdekt, ze is 20 000 à 30 000 jaar oud). Archeologie is niet hetzelfde als sensationele schattenjacht. Het betekent urenlang fijn graafwerk doen, alles nauwgezet registreren en daar dan nog eens de juiste wetenschappelijke conclusies uit trekken. Als thema verschenen bij Mikado een werkbundel rond archeologie in samenwerking met de KU. Leuven: *Graven om te weten*.

Al zal de Neanderthaler al kunstuitingen hebben gekend als dans en lichaamsbeschildering, toch kwam de **grottenkunst** pas tot ontwikkeling met de Cro-Magnonmens (= de Homo sapiens uit de tijd van de grottenkunst). De laatste periode van het Paleolithicum (=

oudsteentijdperk) leverde de verbluffende veelkleurige schilderijen op van Altamira (Noord-Spanje), Lascaux (Dordogne), La Madeleine (Dordogne) en Chauvet (Ardèche). Het onderwerp van deze kunst is bijna altijd het dier, dat natuurgetrouw wordt weergegeven. Dikwijls wordt het dier gewond afgebeeld, alsof de kunstenaar een vurige wens uitdrukt. De menselijke figuur is weinig aanwezig en wordt schetsmatig of zelfs karikaturaal voorgesteld.

Abbé Henri Breuil (1877-1961), groot kenner van de prehistorie, meende dat de paleolithische kunst geen decoratieve functie had. Waarschijnlijk wilde de mens een soort magische kracht verkrijgen over het dier waarop hij joeg. Hij trachtte het te 'betoveren' door het af te beelden zoals hij het wenste. Tekeningen van dansers, in dierenhuiden gehuld, wijzen op mogelijke magische culten om de ongeziene krachten van de geestenwereld te beheersen. Het lijkt ook aannemelijk dat bepaalde groepen zich met bepaalde dieren hebben geassocieerd, zodat in grotten plechtigheden ter ere van hun totem hebben plaatsgevonden.

De grot van Chauvet zal, zo hebben de wetenschappers beslist, nooit voor het publiek opengesteld worden. Alle schilderijen zijn gefotografeerd, waarna ze weer in de duisternis verdwenen.

Bron 19

Dit document laat duidelijk zien hoe belangrijk **dieren** als het rendier waren voor de prehistorische jagers. Bijna alles werd gebruikt, weinig werd verspild. De Franse geleerde Leroi-Gourhan rekende uit dat de gemiddelde portie rendier vlees voor een prehistorische jager in een gematigd klimaat 800 gram per dag was.

Bron 20

Naargelang de mens intelligenter werd, verfijnde hij steeds zijn **wapens**. Naast de speer met stenen punt gebruikte de Homo sapiens ook pijl en boog (20 000 jaar geleden), een boemerang (12 000 jaar geleden in Amerika, 7000 jaar geleden in Jutland, 300 v.C. in Velsen, Nederland), en een speerwerper. Met dit laatste voorwerp konden prehistorische jagers een speer tot 135 m ver gooien (zonder speerwerper is dat slechts 50 à 60 m). Inuits en Australische Aboriginals gebruiken nog steeds speerwerpers.

De bola (slingerwapen van aan mekaar gebonden stenen die dieren moesten doen struikelen) werd reeds gebruikt door de Neanderthaler.

Bron 21

In bepaalde streken bouwden jagers onderkomens uit houten skeletten, bekleed met dierenhuiden. Waar minder hout te vinden was, gebruikten ze grote mammoetbeenderen en -ribben om hun tent overeind te houden. Een eigen gebouwd huis had grote voordelen t.o.v. een grot. Als een wild dier je grot in kwam, kon je geen kant op. Hut- of tentmateriaal kon ook meegenomen worden op trektochten.

6 De prehistorie bij ons

In 1980 werd een archeologische vondst gedaan in een grot van **Sprimont**: beenderen van beren, leeuwen, paarden, hertachtigen en stenen werktuigen van 400 000 jaar geleden. De oudste menselijke resten in ons land komen uit de grot van **Spy** (Namen): een Neanderthaler van ca. 70 000 jaar geleden.

Het grillige temperatuurverloop maakte dat de natuurlijke vegetatie vaak veranderde. In de koudste fasen trok de mens zuidwaarts bij gebrek aan voedsel. De oudste Neanderthalers in onze streken worden in grotten aangetroffen, samen met dieren als de mammoet, wolharige neushoorn, rendier, steenbok, holenbeer ... Op een ander moment waren bosdieren als de oeros, het edelhert, ree en bever jachtdier bij uitstek.

Zeer belangrijk voor de vroege mens is de **vuursteen**. Silex heeft een bijna universeel gebruik, onmisbaar als hij is voor het maken van werktuigen, wapens en vuur. In België zijn er vind- en ontginningplaatsen ontdekt in de grindgroeven van de Leemstreek en vooral de grotten van de Maas en haar zijrivieren. In Spiennes bij Bergen zijn niet minder dan drie lagen van artefacten gelokaliseerd, ontgonnen in het Neolithicum tussen 4000 en 750 jaar v.C.

Rond 5500 v.C. ontstonden de eerste **boerenculturen** in midden-Europa. Van Roemenië tot Oost-België en Limburg strekt zich een gebied uit van gemakkelijk te bewerken lössgronden. De landbouw in onze streken is helemaal anders dan in Zuid-Europa. Door de koude winters moet er in het voorjaar gezaaid worden (in Zuid-Europa, in het Midden-Oosten en in Noord-Afrika gebeurde dit in de herfst). Rundvee en varkens die in het bos kunnen grazen, bleken belangrijker dan geiten en schapen. Nederzettingen uit deze tijd waren meestal klein en bestonden uit 5 tot 10 lange, houten huizen. Hooguit 40 tot 60 mensen woonden in deze kleine 'dorpen'. Uit deze periode van vroege landbouw stammen ook de bekende megalitische overblijfsels. Stonehenge in Engeland en Carnac in Frankrijk zijn wereldberoemd voor de rechtopstaande stenen. Die hadden verschillende functies: van astronomische tot rituele betekenis. In onze streken zijn hunebedden overgebleven: megalitische grafkelders waar soms generaties lang de doden werden in bijgezet. De dolmen van Wéris is een fraai Belgisch voorbeeld van een dolmen.

Bron 22

Zeer belangrijk voor de vroege mens is de **vuursteen**. Silex heeft een bijna universeel gebruik, onmisbaar als hij is voor het maken van werktuigen, wapens en vuur. In België zijn er vind- en ontginningplaatsen ontdekt in de grindgroeven van de Leemstreek en vooral in de grotten van de Maas en haar zijrivieren. In Spiennes bij Bergen zijn niet minder dan drie lagen van artefacten gelokaliseerd, ontgonnen in het Neolithicum tussen 4000 en 750 jaar v.C.

Bron 23

De foto toont **grafgiften** van de laatste neolithische mensen: stenen pijlpunt en gepolijste bijlen, benen schijfjes en werktuigen, een vaas uit aardewerk en allerhande sieraden. De gepolijste bijl in een benen houder, achteraan links op de foto, verraaft dat deze vondsten uit het Neolithicum stammen. Vazen en potten van aardewerk werden in het Neolithicum massaal gemaakt om er voedsel in te bewaren. Die konden worden afgedekt of opgehangen in de woning zodat de inhoud veilig was voor vocht en allerhande dieren.

Bron 24

Onze streken werden reeds vroeg bewoond door mensen. Beroemd is de vondst van de **man van Spy**, een voorbeeld van een Homo Sapiens Neandertalensis. Belangrijk waren onder meer de aanwezigheid van grotten en grote voorraden silex of vuursteen in het zuiden van het huidige België.

Ook elders in Vlaanderen zijn er verspreid prehistorische vindplaatsen. Wijs leerlingen bij voorkeur op sites in de buurt. Probeer de leerlingen te laten ontdekken waar de vroegere mensen zich vestigden: aan stromend water (drinken voor mens en dier, voor de bevoeding van akkers) maar ook op gronden die niet te moeilijk te bewerken zijn met primitieve gereedschappen. (Niet alle riviertjes staan op deze kaart getekend ...).

Oudheid: oudste tijden in Egypte (ca. 3500 v.C. – ca. 800 v.C.)

1 De oudheid in Egypte

De wetenschap maakt onderscheid tussen de prehistorie en de 'historische tijd'.

Die kennis over de **prehistorie** hebben we uit opgegraven voorwerpen of uit afbeeldingen in grotten, die tienduizenden jaren oud en van onschatbare waarde kunnen zijn. Onder meer archeologen onderzoeken die bronnenvan het verleden. Maar in de klas kunnen we ze niet gebruiken. Wij hanteren daarom andere bronnen: tekeningen, foto's. Recente bronnen dus, die steunen op de oude vondsten.

De '**historisch tijd**' of 'geschiedenis' neemt een aanvang wanneer er geschreven bronnen ter beschikking zijn. Het moment waarop dit gebeurt, verschilt uiteraard van plaats tot plaats op aarde. De oudste geschreven bronnen komen uit het **Midden-Oosten** en zijn ongeveer 5500 jaar oud (dus van 3500 v.C.). Een geschiedkundige (historicus) bestudeert deze teksten, en haalt er informatie uit.

Die geschiedenis delen we in verschillende perioden in. De eindtermen spreken van vier perioden: oudheid, middeleeuwen, nieuwe tijden en de eigen tijd.

Wij laten de oudheid beginnen bij het schrift. We kunnen de oudheid verder opdelen. 'De **oudste tijden**' zijn de periode waarin de overgang van zwerver naar boer zich voltrekt - ook weer op verschillende plaatsen en tijdstippen. Mensen vestigen zich in primitieve dorpen. Op sommige plaatsen ontwikkelen die zich tot **complexe staten**.

Het eerst gebeurt dit aan de grote rivieren van het Midden-Oosten, zoals het gebied rond de Tigris, de Eufraat en de Nijl. Precies daar ontwikkelen zich de eerste schriften: **spijkerschrift** in het Tweestromenland en **hiërogliefen** in Egypte. Aan dezelfde grote stromen groeien dorpen uit tot georganiseerde landbouwsamenlevingen. Egypte is daarvan een model dat ongetwijfeld tot de verbeelding van de leerlingen spreekt. Vandaar de titel: de oudste tijden in Egypte.

Begindatum is 3500 v.C. omdat de eerste geschreven bronnen zoals aangehaald uit die periode stammen. Als einddatum gebruiken we 800 v.C. Dan is de hoogbloei van Egypte voorbij en verschuiven de machtcentra in het Middellandse zeegebied naar nieuwe statencomplexen. In Griekenland en Rome worden de wortels gelegd van een enorme politieke en culturele macht.

Vanwaar de grote bloei van Egypte? Het gebied rond de **Nijl** had vooral dank zij de vruchtbare overstromingen een landbouweconomie ontwikkeld, die bestond uit een uitgebreide akkerbouw (tarwe, gerst, druiven, dadels, vijgen, groenten uit de moestuin, vlas en papyrus) en een beperkte veeteelt. De staat beheerste deze economie, want alle grond was in principe in handen van de farao en zijn topmedewerkers. Zij beheersten de economische activiteiten van begin (zaaigoed) tot einde (belastingopbrengsten).

Bron 1

Het **sociaal-economische leven** van het volk in de Nijlvallei is voor ons, dank zij de vele grafafbeeldingen, een open boek. Als 'geschenk van de Nijl' was Egypte als het ware voorbestemd om een productieve agrarische economie te ontwikkelen, toegespitst op de akkerbouw. Die landbouweconomie was de basis van het Egyptische 'welvaartssprookje van het land van melk en honing'. Graan was de voornaamste teelt. Daarvan kwam een groot deel als belasting in natura aan de farao toe. Als dagelijks voedsel bleef voor mens en vee de opbrengst uit de moestuin en uit elk plekje waar geen koren groeide.

Bron 2, 3 en 4

Vanaf de bronnen tot aan zijn monding is de **Nijl** met zijn 6825 km de langste rivier ter wereld (langer dan de Amazone). Duizend km daarvan stroomt door Egypte.

In het zuiden van Egypte is het Nijldal – de vruchtbare grond – niet veel breder (en soms smaller) dan de rivier zelf. Meer naar het noorden wordt het dal gemiddeld 10 km breed.

De jaarlijkse overstroming van de Nijl (tot in 1970 toen de High Dam bij Assoean in gebruik werd genomen) gebeurde steeds midden juli en betekende voor de Egyptenaren het langverwachte begin van het nieuwe jaar.

Tijdens de overstromingstijd lagen alle landbouwwerkzaamheden stil en werden de boeren opgeëist voor diensten en prestaties voor de farao. In die periode werkte men aan grootse bouwprojecten, zoals de piramides.

Bij lage waterstand, na de overstroming, brak de ploeg- en zaaitijd aan. Met eenvoudige werktuigen en met behulp van schepemmers, dijkjes en kanalen werd het water gelijkmatig verdeeld om langzaam de lagere velden te bespoelen.

De droge tijd was de oogsttijd. Het graan werd met sikkels afgesneden en naar het – hoger gelegen – dorp gevoerd. De ossen traptten de korrels uit de aren en vrouwen wierpen het graan omhoog om het kaf van het koren te scheiden (wannen). Ezels voerden overschotten weg.

Irrigatie was van uitzonderlijk belang. Daartoe beschikten de Egyptenaren over ingenieuze technieken en toestellen. De **sjadoef** bijvoorbeeld is een hefboom waaraan een lederen zak hangt. Is die gevuld met (slibrijk) Nijlwater, dan wordt het optillen daarvan enigszins verlicht door een tegengewicht bestaande uit een klomp gedroogde klei. Op deze oeroude wijze kan men per uur ongeveer 7 m³ water omhoog brengen. Dat betekent dat ruim 14 uur arbeid nodig is om 100 m³ water omhoog te brengen. Dit komt overeen met 1 cm water over 1 hectare landbouwgrond.

2 Een georganiseerde landbouwsamenleving

De **piramidale machtsstructuur** onder de farao steunde op de economische onderbouw. Een compleet bestuursapparaat van ambtenaren, priesters en edellieden zorgde voor het functioneren van de economie en het innen van de belastingen; het leger stond in voor de orde. Grond en slaven waren een beloning voor de bevoorrechten.

Het centraal bestuur beheerde de **administratie**. Klerken of schrijvers onder leiding van de vizier, de hoogste in rang, hielden lijsten bij van de belastingbetalers en hun verplichtingen. Ze hadden ook een controlerende opdracht. Het regionale bestuur was in handen van de gouvvorsten. Edellieden en priesters inden belastingen, lieten de bevelen van de farao uitvoeren en spraken recht in kleine geschillen. Deze bevoorrechte stand kon lezen en schrijven en had meestal (van ver of dicht) familiale banden met het hof. Ze bestuurden de gouwen in naam van de farao. Vaak profiteerden gouvvorsten evenwel van hun

bevoorrechte positie om het gezag van de farao te ondermijnen.

Voor de handenarbeid van de **ambachtslieden** trokken de bevoorrechte Egyptenaren hun neus op. Toch was die arbeid van bijzonder hoog niveau. Er waren weinig klusjesmannen, maar wel veel specialisten. In de bouwnijverheid (en aanverwante kleinere nijverheden) werkten eenvoudige handwerkers en echte kunstenaars: pottenbakkers, mandenmakers, steenhouwers, tekenaars, beeldhouwers, etsers, schilders, glasblazers, edelsmeden, schrijnwerkers ... In de textielindustrie verwerkten wevers vlas tot het zeer populaire linnen. Het papyrusriet verwerkte de Egyptenaar tot vellen papyrus. Voor de dagelijkse kost zorgden bakkers: er waren wel veertig verschillende soorten brood van tarwe- en gerstemeel. Bierbrouwers brouwden uit gerst de nationale drank. Schoolkinderen dronken trouwens net zo graag (flauw) bier als bejaarden. Bij de elite stroomde de wijn rijkelijk.

Enigszins apart situeren we architecten, schrijvers en geleerden. De Egyptische geneesheren genoten ook buiten hun land grote faam.

Handelaars konden lezen en schrijven, leefden ondanks hun hoge belastingen luxueus, maar hadden geen politieke macht. De binnenlandse handel op de markten in de omgeving van tempels was ruilhandel: dagelijks noodzakelijke producten tegen graan of edel metaal. De internationale handel werd gemonopoliseerd door de farao. Bij de export noteren we: papyrus, graan, vlas (linnen), glas. De import uit het buitenland bestond voornamelijk uit luxe-artikelen. Goud uit Nubië was het professionele ruilmiddel.

De **boeren** vormden de grootste groep van de bevolking. Ze hadden de minste persoonlijke rechten en heel veel plichten. Als 'onderdeel' in het irrigatienetwerk waren ze mee verantwoordelijk voor de aanleg en het onderhoud van dijken en sluizen. Ze gebruikten koeien en ezels als lastdieren, ze putten water met een sjadoef of een scheprad.

Bron 5 en 6

Voor de Egyptenaren was het leven na de dood zonder lichaam ondenkbaar. Daarom **mummificeerden** de rijken hun doden, om ontbinding van het lichaam tegen te gaan. Het bewaren van 'vlees' is natuurlijk altijd een eerste zorg in culturen met een warm klimaat. Egypte vormt daarop geen uitzondering. In dit verband is het misschien goed te weten dat het Griekse woord 'sarcofaag' of 'vlees-eter' een verkeerde interpretatie was van een Egyptische lijkst. Het was immers precies de tegenovergestelde bedoeling van de Egyptenaren: het lichaam tegen alle bederf beschermen!

Het proces van de **mummificatie** verliep als volgt:

- 1 De borst- en de buikholte werden leeggehaald door een gat in de linkerkant te maken. De inhoud (ingewanden, longen, lever en maag) werd in vier lijkvazen of 'canopen' gelegd. De prachtig gesneden of beschilderde deksels van deze canopen stelden de vier zonen van Horus voor, de beschermers van de ingewanden. De hersenen werden vaak via de neus of via een snede in de hals verwijderd en daarna meteen weggegooid! Alleen het hart bleef in het lichaam achter. De Egyptenaren dachten immers dat denken en voelen met het hart gebeurde; de betekenis van de hersenen kenden ze niet.
- 2 Een tijdlang haalde men met natron en droge lucht het resterende water uit het lichaam. Soms werd de mummie een tijdje in de zon gelegd om goed droog te worden, de meest noodzakelijke voorwaarde voor het goed conserveren van het lijk.
- 3 Na 70 dagen vulden de lijkverzorgers het dode lichaam, dat een gele perkamentachtige huid had gekregen, op met linnen, zaagsel, welriekende kruiden en soms met zand, om bederf tegen te gaan en het invallen van de huid te voorkomen. Ze wikkelden de dode, de handen gekruist op de borst, in lange smalle linnen stroken die tevoren gedrenkt waren in olie en hars en met gom besmeerd.

- 4 De mummie kreeg allerlei ringen, amuletten en gebedsformules mee, en werd dan in een houten mensvormige kist gelegd, die ook beschilderd en beschreven was. Op de mummie, en soms op de mummiekist, werd een masker of een geschilderd portret van de dode aangebracht, zodat zijn 'ka' (zijn levenskracht) hem direct kon herkennen!

Bij een tweede, goedkopere methode van mummificatie werden de ingewanden niet uit het lichaam verwijderd, maar het lichaam werd via de anus met cederolie volgespoten en daarna afgesloten. Na de natronbehandeling liet men de olie wegvloeien, waarbij de opgeloste ingewanden mee naar buiten kwamen. De mummie, slechts bestaande uit beenderen en huid, werd dan aan de familie teruggegeven voor de begrafenis.

De bekendste grafvondst is die van **Toetanchamon**. Zijn beroemdheid is vooral te danken aan het zeldzame feit dat zijn graf vrijwel ongeschonden is bewaard gebleven. Het werd ontdekt in 1922 door de archeoloog Howard Carter. Het voor een farao kleine graf bevatte meer dan 3500 kunstvoorwerpen, waaronder een fenomenale sarcofaag met daarin drie kisten.

De binnenste doods-kist van Toetanchamon is gemaakt van puur goud, weegt 110,4 kg en is 187,5 cm lang. De kist bevatte de met een masker bedekte mummie van de farao en bevond zich in een tweede doods-kist, gemaakt van met bladgoud bedekt hout. Deze kist bevond zich weer in de buitenste doods-kist, ook gemaakt van met bladgoud bedekt hout. In alle drie de doods-kisten wordt de farao in dezelfde houding afgebeeld, met gekruiste armen en in zijn handen de koninklijke attributen: de scepter en de gesel. De drie doods-kisten bevonden zich samen in een kwartsieten sarcofaag die - met de buitenste doods-kist erin geplaatst - nog steeds in het graf te zien is (Egyptisch museum, Caïro).

Bron 7

Slechts 1 procent van de Egyptenaren kon schrijven. Nochtans waren de **hiërogliefentekens** overal aanwezig: op muren, graven, papyrusrollen. Schrijvers moesten duizenden tekens kennen. Die tekens waren afgeleid van beelden die ze rond zich zagen, ledematen, dieren, planten ... Deze schrifttekens konden op verschillende manieren gebruikt worden en samen vormden ze een systeem. Daarmee kon dezelfde ingewikkelde taalkundige informatie worden overgebracht als met ons alfabet.

De vroegste hiërogliefen vinden we terug ongeveer 3200 jaar v.C. in de vorm van korte verklarende teksten op stenen voorwerpen en aardewerk. Alhoewel het hiërogliefenschrift gedurende deze lange periode steeds hetzelfde lijkt, kende ook dit schrift een grote evolutie. Niet alleen volgden de vormen van de tekens de mode, ook het aantal tekens nam toe. Zo gebruikte men tijdens de klassieke periode slechts een 700-tal tekens, terwijl in de laatste periode het aantal aangroeide tot 7000. De Fransman Champollion ontcijferde het Egyptische schrift met behulp van de steen van Rosette.

Bron 8

Piramiden werden in Egypte gebouwd als grafmonument voor de farao. De vroegste vorm van een piramide is de mastaba: een doosvormige constructie waarin belangrijke personen begraven werden. De trappenpiramide van farao Djoser in Sakkara vormt de eerste stap naar de bouw van ware piramiden.

Archeologen gaan ervan uit dat voor de bouw van een enkele piramide tienduizenden mensen nodig. Waarschijnlijk waren deze arbeiders eigenlijk boeren die een soort 'herendienst' aan de farao brachten. Dit gebeurde dan tijdens de jaarlijkse zomeroverstromingen van de Nijl, wanneer werken op het land toch onmogelijk was.

Bron 9

De bekendste piramiden zijn die van **Gizeh** vlak bij de Egyptische hoofdstad Caïro. Het complex wordt beheerst door de drie grote piramiden: Cheops, Chefren en Mykerinos. Deze

piramiden werden gebouwd tijdens de vierde dynastie (tussen ca. 2551 en 2472 v.Chr.) De buitenste witte laag is in de loop der tijden grotendeels verdwenen doordat men het materiaal heeft gebruikt voor andere bouwwerken. Pech voor schattenjagers: alle piramiden waren reeds in de oudheid leeggehaald door rovers.

Oudheid: oudheid in Griekenland en Rome (ca. 800 v.C. – ca. 500)

1 Grieken en Romeinen

Er zijn een paar goede redenen om de Klassieke Oudheid, de tijd van de Grieken en de Romeinen dus, in de **8ste eeuw vóór Christus** te laten beginnen:

- De Grieken lieten zelf hun tijdrekening beginnen met het optekenen van de eerste Olympische spelen in 776 v.C.
- De epische gedichten van Homerus, de *Ilias* en de *Odyssee*, twee vroege meesterwerken van de Griekse literatuur, dateren uit de 8ste eeuw v.C.
- De oudste Griekse poleis of stadstaten werden in deze tijd gevormd.
- De Griekse koloniale expansie in Italië en Sicilië in de 8ste eeuw v.C. betekende een schaalvergroting voor de Griekse beschaving en was het begin van een culturele integratie tussen Hellenen en Italici.
- De legendarische stichting van de stadstaat Rome had plaats in de 8ste eeuw v.C. Volgens geschiedschrijver Livius is ze rond 753 v.C. te situeren.

De Klassieke Oudheid wordt afgesloten in de 5de eeuw na Christus, met de val van het West-Romeinse rijk en de geleidelijke vorming van nieuwe Germaanse staten in West- en Zuid-Europa. In engere zin kan de inname van de hoofdstad Rome door de Germanen in 476 n.C. een punt achter de Oudheid zetten en de Middeleeuwen inluiden.

De Griekse wereld

Vóór de 8ste eeuw had de Griekse geschiedenis al een lange proloog. Enkele beschavingen volgden elkaar op: de Kretenzische beschaving (ca. 2600 v.C. – ca. 1400 v.C.), de Myceense beschaving (ca. 1400 v.C. – ca. 1100 v.C.), de Dorische invallen en de Duistere Eeuwen of Griekse Middeleeuwen (ca. 1100 v.C. – ca. 800 v.C.).

- De **Kretenzers** waren geen Grieken, maar ze bereikten tussen de 16de en de 14de eeuw v.C. hun topprestaties met de bouw van weelderige Minoïsche paleizen, van waaruit ze hun handelsheerschappij over het oostelijke mediterrane bekken leidden. De Kretenzers waren een kunstzinnig, handeldrijvend en daarom vredelievend volk.
- De burcht van Mycene was het politieke en militaire hart van de **Myceense** beschaving. Het begrip 'burcht' contrasteert nadrukkelijk met het 'paleis' van de Kretenzers. Wij hebben hier met een volk van krijgers te maken: vrijbuiters, die er niet voor terugschrokken hun belangen met geweld uit te dragen. De Myceners hadden tussen de 14de en de 12de eeuw v.C. de zeeheerschappij van Kreta én van de 'tolstaat' Troje aan de ingang van de Zee van Marmara overgenomen. De Myceners behoorden tot de Achaeïsche stam en spraken dus Grieks. Met de Achaeërs begint daarom de eigenlijke Griekse wereld: Griekse taal, Griekse kunst, Griekse religie.
- De invallen van de **Doriërs** en de daaropvolgende **Duistere Eeuwen** hebben weinig tot de ontwikkelingsgeschiedenis van Griekenland bijgedragen.

Rond 800 v.C. begonnen de boerendorpen op het Griekse vasteland te versmelten tot zelfstandige ministaatjes ('poleis') rond een goed verdedigbare heuveltop of acropolis. Ze beheersten het omliggende gebied. De bekendste waren Athene en Sparta.

De Ionische steden lagen vooral aan de kusten rond de Egeïsche Zee en op de eilanden van die zee. Ze waren op de oostelijke wereld gericht, en meestal open en vooruitstrevend. In een polis waar openheid en handel troef waren, eiste de handeldrijvende 'burgerij' al vroeg politieke inspraak. Het moet ons daarom niet verbazen dat bv. Athene al vroeg een beperkte vorm van democratie ontwikkelde.

Dorische en agrarische steden daarentegen, zoals Sparta en Thebe hielden het eeuwenlang bij een aristocratisch bestuur: de oude grondadel, die zich de 'besten' ('aristoi') achtte, gaf geen duimbreed toe aan de onderste lagen van de maatschappij. Met Spartaanse onbuigzaamheid smoorden de militairen elke opstand in de kiem.

Tussen de 8ste en de 5de eeuw v.C. koloniseerden de Grieken de gebieden rond de Zwarte Zee, Zuid-Italië en Sicilië, delen van Zuid-Frankrijk en enkele kusten van Noord-Afrika. Meteen verspreidden ze hun taal en hun beschaving.

In de **5de eeuw v.C.** bereikte de Griekse beschaving haar absolute hoogtepunt, en dit ondanks twee zware politieke crisissen: de Perzische en de Peloponnesische oorlogen, zeg maar oorlogen met het buitenland en broedertwisten (Athene tegen Sparta).

Het Athene van de volksleider Pericles, dat net als grote overwinnaar op de Perzische expansiedrang (490-480 v.C.) uit de strijd was gekomen, ontplooidde een ongeëvenaarde scheppingsdrang. De Acropolis – nu met een hoofdletter – kreeg haar mooiste tempels, de beeldhouwers creëerden hun fraaiste klassieke figuren, treur- en blijspeldichters schreven briljante toneelstukken, filosofen gaven aan het menselijke denken een nieuwe diepgang. Ook nog in de 4de eeuw v.C. zette deze klassieke trend zich een tijdje voort. (Men noemt 'klassiek': een kunstwerk of een prestatie die onovertroffen is, en die model kan staan voor latere kunstwerken.)

Honderd jaar slijtage-oorlogen, waarbij de Griekse stadstaten elkaar bestreden met een haat die dieper ging dan die waarmee ze gezamenlijk de Perzen te lijf waren gegaan, hadden de poleis volkomen ontredderd en uitgeput. De tijd was rijp voor een nieuwe heerschappij. Met de **Macedonische dynastie** (Philippus en Alexander de Grote) kwam er een einde aan de onafhankelijkheid van de Griekse steden (338 v.C.). Voortaan werden ze verenigd onder één koning, en maakten ze deel uit van een groter geheel.

In 336 v.C. ging **Alexander de Grote** de Perzen op verplaatsing te lijf, deels om de Perzische plunderingen van vroeger te wreken, deels uit idealisme (om de Griekse beschaving uit te dragen en de oude volkeren te integreren in één hellenistische beschaving), deels uit ambitie en hebzucht.

Na de dood van Alexander viel zijn reusachtig rijk uiteen in hellenistische staten (Macedonië-Griekenland, Syrië, Egypte). Hun onderlinge verdeeldheid en rivaliteit zou ze noodlottig worden: een nieuwe, sterke staat daagde op aan de westelijke horizon, en zou ze één na één veroveren en integreren in het *imperium romanum*: Rome.

De Romeinse wereld

Rome was volgens de legende rond 753 v.C. gesticht door de wolfkinderen Romulus en Remus, twee afstammelingen van de Trojaanse vluchteling Aeneas en dus van diens goddelijke moeder Venus! De oorlogsgod Mars was hun directe vader. Archeologische vondsten bevestigen het ontstaan van de stad in de 8ste eeuw uit een samenvoeging van verschillende boerendorpen aan de oever van de Tiber. De oudste inwoners waren Latijnen en Sabijnen. Later namen de Etrusken voor een tijdje de macht en het koningschap over.

In 509 v.C. werd de laatste Etruskische koning weggejaagd en riepen de Romeinen de **republiek** uit. De senaat en de volksvergaderingen maakten de wetten en regelden de buitenlandse politiek. Consuls zaten de vergaderingen voor, voerden de senaatsbesluiten uit en waren tegelijk legeraanvoerders in crisistijd. De belangen van het volk werden in toenemende mate verdedigd door volkstribunen, die het vetorecht hadden tegen elke beslissing van de senaat.

Tussen de derde en de eerste eeuw v.C. geraakten de Romeinen steeds meer in **internationale conflicten** verwickeld. De boeren moesten de ploeg voor het zwaard ruilen.

De Marsvelden in Rome werden militaire oefenvelden. De Romeinse burgers werden geofende soldaten. De Romeinen waren voorbestemd om de wereld te overheersen. Ze veroverden Noord-Afrika (Carthago) en Zuidoost-Spanje tijdens de Punische oorlogen. Rome werd in de conflicten tussen de hellenistische staten als scheidsrechter gevraagd, en stuurde haar legioenen naar het Oosten. De scheidsrechter werd ... bezetter. Eén na één moesten ook de oosterse rijken de duimen leggen voor de vastberadenheid en de militaire kracht van het Romeinse volk. Rome beheerste in de 1ste eeuw v.C. alle landen rond de Middellandse Zee.

Binnenlands was die eeuw echter een **crisisperiode** voor het Romeinse rijk, met burgeroorlogen, plunderingen door beroepslegers ... Zo namen Marius, Julius Caesar en Marcus Antonius het op tegen de senaatspartij. Julius Caesar had net Gallië veroverd en voelde zich sterk genoeg om tegen Rome (en tegen Pompejus) op te trekken. Caesar werd een tijdje alleenheerser-dictator-imperator van de Romeinse republiek. Kun je hier nog wel van een republiek spreken?

Met **Octavianus** kwam er een einde aan die eeuw burgeroorlogen. Hij versloeg zijn rivaal Antonius (Actium 31 v.C.) – die zich in de netten van de Egyptische Cleopatra had laten vangen – en herstelde de macht van de Romeinse senaat. In tegenstelling tot bv. Marius en Caesar liet hij zich de bevoegdheden van consul, volkstribuun, imperator en eerste senator wettelijk toekennen. Zag het volk hem immers niet als een bevrijder van de burgeroorlogen, als een 'pater patriae'? Met zoveel wettelijke bevoegdheden in één persoon verenigd kun je hier van **keizer** spreken. Octavianus werd als **Augustus** ('verhevene') de eerste keizer (*caesar/imperator*) van Rome in 27 v.C. Het keizerrijk zou tot in 476 na C. standhouden, en in het Oost-Romeinse rijk zelfs tot in 1453.

Met Augustus begon een periode van ongeveer twee eeuwen die traditioneel de **Pax Romana** wordt genoemd: een tijd van (gewapende) vrede en welvaart voor het Romeinse rijk. De Grieks-Romeinse beschaving werd, vooral via de heerbanen en de steden, in alle hoeken van het rijk uitgedragen. Het Latijn overspoelde het Westen. Overal zag je Romeinse bouwconstructies (wegen, thermen, aquaducten, theaters, amfitheaters, basilica's ...). Het Romeinse recht, dat de individuele vrijheid en het recht op eigendom van de burger respecteerde, vond geleidelijk overal ingang. Romeinse politieke instellingen werden overal geïmiteerd.

In de tweede eeuw breidde **keizer Trajanus** het imperium nog even uit met het huidige Roemenië, met Armenië en Mesopotamië. Maar zijn kunstzinnige opvolger Hardrianus koos wijselijk voor een politiek van behoud en verdediging, en gaf de voorkeur aan een grondige romanisering van de vele provincies.

Ondertussen was aan het begin van het keizerrijk ook **Jezus Christus** geboren. De nieuwe godsdienst verspreidde zich vanuit Palestina naar Rome. De Christenen weigerden het goddelijke karakter van de Romeinse keizer te aanvaarden. Dat leidde in de eerste drie eeuwen tot herhaalde vervolgingen. In 313 kondigde keizer Constantijn godsdienstvrijheid af voor de christenen. Daarna groeide de Kerk uit tot het machtige instituut in de overgang naar de Middeleeuwen.

Vanaf de derde eeuw liep het goed mis. De soldatenkeizers brachten Rome in een spiraal van burgeroorlogen, en de grenzen werden bedreigd door **Germaanse stammen** (Rijn en Donau) en Perzen (Eufraat).

Ook economisch boerde het imperium achteruit. Rome was een miljoenenstad die een onafgebroken aanvoer van landbouwproducten uit de provincies noodzakelijk maakte. Dit eenrichtingsverkeer verarmde de gewesten. De landbouw bleef primitief en de eigenaars van

latifundia of grote, zelfbedruipende landbouwbedrijven gebruikten de winsten niet om de landbouwmethoden te verbeteren. In grote bedrijven zoals steengroeven, mijnen en pottenbakkerijen zwoegden slaven. Zij waren de machines van de Romeinse economie. Een economie die gebaseerd is op slavernij is gedoemd om te mislukken, zeker wanneer het aantal slaven zeer snel gaat verminderen onder impuls van de nieuwe ethiek van het christendom.

In de **vijfde eeuw** vielen Germaanse volken massaal het Romeinse rijk binnen en werd Rome geplunderd (476). Overal ontstonden nieuwe Germaanse koninkrijken, die geleidelijk de Romeinse beschaving, maar ook de christelijke waarden assimileerden. In ons land waren de Franken de baas. Met deze overgang beginnen de Middeleeuwen.

Bron 1

De kaart toont de **grenzen** van het Griekse rijk, en, zes eeuwen later, die van het Imperium Romanum.

De **Griekse wereld** werd tussen de derde en de eerste eeuw v.C. in het Romeinse rijk opgeslorpt. Dat gebeurde dus ná het uiteenvallen van het wereldrijk van Alexander de Grote in 323 v.C. Athene speelde toen nauwelijks nog een rol van betekenis: het was hooguit een culturele hoofdstad en een onderwijscentrum voor Grieken en Romeinen. De plundering van Corinthe in 146 v.C. bezegelde het lot van Griekenland. Het is wellicht geen toeval dat Corinthe en Carthago in hetzelfde jaar met de grond gelijk gemaakt werden. De Romeinen lieten er geen gras over groeien!

De grenzen van het **Imperium Romanum** waren strategische en adequate verdedigingsgordels: Rijn en Donau in het noorden (Germanen), Tigris en Eufraat in het oosten (Perzen), Nijl en Sahara in het zuiden. Tijdens de Pax Romana bleven de Germanen in het noorden betrekkelijk rustig. Trajanus' oorlogen tegen de Daciërs aan de Donau (101-105) en tegen de Parthen aan de Eufraat (114-117) leverden een gebied op zo groot als het huidige Roemenië en een tijdelijke bezetting van Armenië en Mesopotamië. In het oosten bereikten de legioenen van Trajanus zelfs de Perzische Golf. (Trajanus was een vurige bewonderaar van Alexander de Grote!)

De Romeinse legioenen waren twee eeuwen lang de ruggengraat van de **Pax Romana**. De Romeinen legden de wereldvrede *manu militari* aan de onderworpen volken op. In het huidige Roemenië werd een ware slachting aangericht, en moest de Dacische bevolking met Romeinse kolonisten worden aanvullen. Die geforceerde romanisering leverde uiteindelijk een romaanse taal- en volksgroep ten noorden van de Donau op (het huidige Roemeens is een romaanse taal)

Bron 2

De foto van het moderne **Athene** laat goed de historische verbondenheid van de stad met haar oorsprong zien. In het midden ligt de Acropolis. Deze heuveltop had in aanvang waarschijnlijk een politieke, religieuze en militaire functie (als versterkte residentie van de basileus of koning). Later, tijdens de Klassieke Oudheid, kreeg ze vooral een godsdienstige betekenis en daarvan getuigen de tempelruïnes.

Op de **Acropolis** zien we onder meer het Parthenon. Deze tempel werd in de tweede helft van de 5de eeuw v.C. opgericht tijdens de legislatuur van Pericles. Het is dus een klassiek bouwwerk uit de Gouden Eeuw. De tempel was aan de godin Pallas Athena gewijd ('parthenos' = maagd). Hij verving een ouder bouwwerk dat door de Perzen verwoest was. Deze schitterende tempel heeft vrijwel volmaakte proporties en werd door de beste klassieke kunstenaars gebouwd en versierd. Hij is helemaal omringd door Dorische zuilen. Boven de cella en de architraven (dwarsbalken) bevonden zich de schitterende friezen en metopen

(gebeeldhouwde panelen) van Phidias. Vandaag zijn ze in het British Museum en in het Acropolismuseum te bewonderen.

Links op de voorgrond zien we het Romeinse theater van Herodes Atticus uit de 2de eeuw. Een Romeins theater wordt, in tegenstelling tot een Grieks, door een hoge toneelmuur afgesloten (foto).

Op de achtergrond is zichtbaar hoe de stad zich vanuit de Acropolis verder uitstrekt in de richting van het berglandschap. Ook het groen op de voorgrond suggereert de overgang van stad naar platteland.

Bron 3

Voor dit Romeinse beeld (de discuswerper van Myron) stond oorspronkelijk een Grieks beeld uit de 5de eeuw v.c. model. De kunstenaar vertolkte het **ideaalbeeld** van de mens, in de ogen van de klassieke Grieken: een maximum aan kracht en beweging, in combinatie met een volmaakt geestelijk evenwicht. Een gezonde geest in een gezond lichaam dus. In de hellenistische cultuur werden deze beelden gekopieerd en zo overgeleverd aan de Romeinen. Deze versie is een kopie uit de 1ste eeuw na Christus.

Bron 4 en 5

De foto toont ons een Romeinse **heerbaan**. Stenen wegen vergemakkelijkt het transport in de woestijn of in zachtere grondlagen. Oorspronkelijk waren ze bedoeld voor het snelle transport van legertroepen (heer = leger). Maar ook handels- en personenvervoer maakten er dankbaar gebruik van.

De onderbouw van deze heerbanen bestond uit houten balken, aarde of zand en stenen of steengruis. Daarboven, op een bed van dunne boomstammen en kiezel, lagen grote, platte stenen.

2 Romeinen in onze streken

De Romeinen hadden het deel van **Zuid-Frankrijk** dat wij als de Provence kennen omstreeks het jaar 125 veroverd. Het werd officieel aangeduid als Gallia Narbonensis. Voordien was het gebied al gekoloniseerd door de Grieken, die er o.m. een welvarende kolonie Massilia (Marseille), en een paar handelsnederzettingen zoals Glanum (St. Rémy-de-Provence) en Vasio (Vaison-la-Romaine) stichtten. Via de Rhône werden Griekse producten zoals wijn, olijven, aardewerk en wol tot diep in **Gallië** gebracht. De Romeinse invloed, die vanaf ongeveer 125 bespeurbaar is, heeft blijkbaar een zodanige romanisering op gang gebracht, dat de Romeinse schrijver Plinius de Oudere (1ste eeuw na C.) de opmerking maakt dat Gallië méér weg had van Italië dan van een provincie. (Het begrip 'provincia' is afgeleid van 'pro-vincere', 'voor zich winnen'. Het is dus letterlijk een renderend wingewest.)

Na een halve eeuw van economische en culturele uitwisseling was Rome zich bewust van de Gallische rijkdom (goud, erts, graan, vlees...) en zwakheid (onderlinge twisten tussen Keltische stammen). Niet in het minst **Julius Caesar** (100-44 v.C.), de gouverneur van Gallia Narbonensis, was hier zeer alert. Het verslaan van deze wispelturige 'vijanden' was voor Caesar een dekmantel voor zijn ambitieuze en onwettige bedoelingen. In amper twee jaar tijd veroverde Caesar heel Gallië, dat globaal het hele gebied tussen de Rijn, de Alpen en de Pyreneeën omvatte (58-57 v.C.). Caesar wilde ook nog Brittannië veroveren, maar de invasie mislukte.

De Galliërs kwamen nog verschillende keren in **opstand**. In 54 v.C. lokte de Eburonenkoning Ambiorix een héél legioen, zesduizend Romeinen, in een hinderlaag. Caesar nam bloedig

wraak en liet de hele regio uitmoorden, maar Ambiorix ontsnapte, en niemand heeft ooit nog van hem gehoord. In 52 v.C. verzamelde Vercingetorix een ontzaglijk Gallisch leger bij Alesia (Bourgogne). Toch wonnen vijftigduizend Romeinse legioensoldaten het van zo'n driehonderdduizend Galliërs. Waarschijnlijk heeft Caesar in zijn geschriften dit laatste cijfer wat voor zijn prestige aangedikt! Maar alweer haalde de Romeinse krijgstechniek, de tactiek en de discipline het van de Keltische furie.

In de tweede burgeroorlog koos Gallië de kant van Caesar tegen Pompejus. Alleen Massilia (het latere Marseille) deed dat niet: het moest zich in 49 v.C. gewonnen geven en verloor sedertdien haar 'kapitale' plaats aan de steden Narbonne, Nîmes en vooral Arles. Nîmes en Arles zouden het nieuwe Rome in de Provence worden.

De **romanisering van Gallië** werd veel intenser in de keizertijd, en met name onder de keizers Augustus, Tiberius en Claudius in de 1ste eeuw, en minstens zo sterk onder Trajanus en Hadrianus in de 2de eeuw. Landbouw bleef de belangrijkste activiteit, maar uit legerkampen ontstonden garnizoenssteden. Die werden vooral in de tweede eeuw rijk door handel, en ze werden verfraaid met schitterende Romeinse bouwwerken en nutsvoorzieningen. Natuurlijk konden onze (Belgische) steden niet tippen aan Nîmes, Arles, Lyon of Trier. Dit had alles te maken met de gunstige strategische ligging, de veiligheid en met de bereikbaarheid (via grote rivieren) van die steden. Doornik, Aarlen en Tongeren waren klein bier voor de Gallo-Romeinen!

Bron 7

Men heeft in **Tongeren** de funderingen blootgelegd van verschillende openbare bouwwerken uit de Romeinse tijd. 'Atuatuca Tungrorum' bezat in de 2de eeuw een uitgestrekte stadsomwalling van ruim vier kilometer, waarvan vandaag nog ongeveer anderhalve kilometer overeind blijft. Het best bewaarde deel ligt aan de huidige St.-Truidersteenweg. De muur is op die plaats 2,5 m dik en bereikt hier en daar een hoogte van 4 m. Hij wordt op regelmatige afstanden onderbroken door ronde verdedigingstorens (hoogte: 9 m).

Voor de bouw van deze omwalling gebruikten de Gallo-Romeinen hoofdzakelijk silex uit de vallei van de Jeker.

Bron 8

Een kaart van het **gebied der Belgen** in de vreedzame 2de eeuw. De Romeinse heerbanen omvatten het veroverde gebied als een spinnenweb. Op het hoogtepunt van de Romeinse macht bestond het Romeinse wegennet over het imperium romanum verspreid uit 150 000 km banen. Soldaten en handelaars konden zo sneller reizen.

Langs de Rijn moesten vele versterkingen Germaanse invallers tegenhouden: Nijmegen, Xanten, Keulen en Trier. Hier waren 50 000 legionairs gelegerd en 50 000 man hulpstroepen, vaak Galliërs. Het graan voor al deze in het Rijnland gelegeerde soldaten kwam uit Engeland, dat omstreeks het jaar 80 door generaals Agricola en Trajanus geheel was veroverd.

De belangrijkste **heerbanen**, die gemakshalve rechtlijnig getekend werden, waren Boulogne-Keulen en Reims-Trier-Keulen. Reims en Trier waren toen reeds betrekkelijk grote steden. Je kunt dat merken aan de Romeinse monumenten (Porta Nigra, thermen, amfitheater en Romeinse brug in Trier; Marspoort in Reims). Aarlen, Doornik en Tongeren waren kleiner, maar het zijn onze drie oudste steden! Niettemin zijn de Gallo-Romeinse musea van Tongeren, Velzeke en vooral Aarlen absolute aanraders. Trier verdient beslist een schooluitstap, net zoals Xanten-aan-de-Rijn.

De **steden** kregen een Romeins uiterlijk: de thermen van Trier (250 bij 170 m) waren de grootste van het hele imperium; de Porta Nigra (3de eeuw) is misschien wel het indrukwekkendste bouwwerk van de Moezelstreek. In Bavai verscheen een forum van 250 bij

160 m, een tempel en een basilica van 95 bij 38 m (= een van de grootste Romeinse basilica's). In Boulogne liet Caligula de grootste vuurtoren van het westen oprichten. Ook Tongeren was een typisch Romeinse stad. Vaak waren zulke steden echter 'eilanden van mediterrane cultuur in een zee van inheemse bevolking' (Naerebout & Singor).

Een gebied dat merkwaardig goed overeenkomt met het huidige Wallonië was vrijwel volledig bebost. Het gebied van de Nerviërs en de Eburonen was heidegebied, en dat van de Menapiërs (West-Vlaanderen) grotendeels moerassig. Dit moeras liep eigenlijk door tot aan de monding van de Rijn in Nederland.

De **Belgische taalgrens** is het resultaat van een langdurig historisch proces. De Romeinen vestigden zich vooral in het zuiden van ons land – ten zuiden van de grote heerbaan die de Noordzee met Keulen verbond – in het huidige Wallonië dus. Ontelbare funderingen van villa's bewijzen daar een ver doorgevoerde culturele invloed: de romanisering. Het Latijn vloeide daar over in de plaatselijke Gallische dialecten. Later kwam daar de Frankische bezetting nog bij, die het zuiden tot aan de Pyreneeën omvatte. De Frankische bezetters namen de volkstaal en cultuurtaal van deze geromaniseerde gebieden en hun bevolking over.

In het noorden (het huidige Vlaanderen) bleef de Latijnse invloed gering en stuitte ze bovendien op nieuwe Germaanse volksverhuizingen en hun talen (Duits, Diets). Daar moesten de Romeinse en Keltische talen wijken voor de Germaanse taal.

Bron 9

In 54 v.C. brachten de **Eburonen** (= 'het volk van de taxusboom') met **Ambiorix** (= 'de rijke koning') Caesar een zware nederlaag toe. Een heel legioen (de cijfers lopen uiteen van zes- tot negenduizend legionairs) werd in een hinderlaag gelokt en afgemaakt. Caesar zwoer zijn baard en haar te laten groeien tot die schande zou gewroken zijn. Heel de streek werd uitgemoord. Catuvolcus, eveneens een stamhoofd, hing zich op aan een taxusboom, waarschijnlijk als offer aan de goden. Maar Ambiorix ontkwam, en niemand heeft nog van hem gehoord. Zijn standbeeld staat in Tongeren.

Bron 10

De **Kelten** waren een verzameling volksstammen die vanaf ca. 3000 jaar geleden een Keltische taal spraken. Zij verspreidden zich vanuit Centraal-Europa naar het oosten en het westen van Europa. Rond het begin van onze jaartelling bevolkten Keltische stammen de Britse Eilanden, Gallië, het Iberisch Schiereiland en delen van Midden-Europa en de Balkan. De Kelten leefden in stamverband. De beroemdste Galliër is ongetwijfeld een stripfiguur: Asterix. Net als in de strip leefden de Kelten meestal in ommuurde dorpen. Hoewel de basisvorm van de Keltische hut rond is, bouwden ze ook langwerpige stenen huizen. De Kelten ontwikkelden een eigen cultuur met onder meer schitterende sieraadkunst. Onze veiligheidspeld is een Gallische uitvinding. Maar het meest leeft de Keltische cultuur voort in de volkstalen en gebruiken van Wales, Schotland en Bretagne. En natuurlijk in de Keltische feesten die later tot christelijke feesten werden omgesmeed: Allerheiligen, Lichtmis, O.L.Vrouw-Hemelvaart.

Bron 11

Gedurende het Romeinse keizerrijk werd langzaam maar zeker een opbouw duidelijk van het Romeinse **muntenstelsel**. In het begin van het keizerrijk werden gouden munten zelden als betaalmiddel gebruikt, maar vooral voor militaire doeleinden of om de politieke kracht te tonen van vooraanstaande notabelen.

Later werden gouden munten steeds meer een onderdeel van het betalingsverkeer. Er ontstond een muntenstelsel, met als grootse munt de gouden aureus. Die kwam overeen met 25 zilveren denarii. De denarius kwam op zijn beurt overeen met 16 koperen assen.

Daartussen zaten nog verschillende andere munteenheden, zoals de quinarius, de sestertius e.a.

3 Leven in een grootstad

De Romeine elite besteedde weinig belang aan het zoeken naar nieuwe productiemiddelen of –methodes. Wijsheid en ontwikkeling waren waardevoller dan vernuft en techniek. De productiewinsten van de rijken werden dus niet geïnvesteerd in productieverhogende machines of in technieken die op menselijke werkkraft bespaarden. Rijken verkozen hun winsten eerder te investeren in meer grond en meer slaven. Op die wijze evolueerde de Romeinse **landbouweconomie** nauwelijks doorheen de eeuwen.

Niettemin bestond er een druk **handelsverkeer** tussen Rome en de verschillende delen van het Romeinse rijk. We kunnen hier, op enkele uitzonderingen na, spreken van een eenrichtingsverkeer, waarbij goederen vanuit het hele imperium naar Rome aangevoerd werden. De heerbanen en de Pax Romana bevorderden dit proces nog. Alle wegen leidden naar Rome. De handel profiteerde aanvankelijk van de goede infrastructuur van het rijk en van de relatieve veiligheid die er heerste gedurende twee eeuwen (1ste en 2de eeuw). Het vervoer over water genoot de voorkeur omdat het veiliger en goedkoper was.

Rome was in de vroege keizertijd de grootste en de welvarendste stad van de wereld. Er woonden ongeveer één miljoen mensen: Romeinen, Latijnen, Sabijnen, Etrusken, andere Italische inwoners, Galliërs, Grieken, Egyptenaren, oosterlingen, slaven ...

De stad Rome roept meestal spontaan associaties op met grootse bouwwerken, paleizen en spelen. De economie die deze grandeur moest dragen, bezorgde de **gewone man** echter géén hoge levensstandaard. De onproductieve metropool kende in toenemende mate een ongunstige handelsbalans. Tienduizenden kleine boeren gaven hun zelfstandigheid op om hun geluk in de grootstad te beproeven, en vergrootten daarmee de massa armen.

De winsten, de rijkdom en de politieke rechten bleven in hoofdzaak in handen van de Romeinse **elite**: patriciërs, welstellende burgerij en rijke handelaars. Deze welstellende Romeinen genoten van het leven. Overal richtten zij thermen op, theaters (toneel), amfitheaters (gevechten), circussen, stadions (snelheidswedstrijden) en odeons (muziek en declamatie). In Rome zelf organiseerden keizers en senatoren grootse schouwspelen om het volk op hun hand te krijgen en om de grote massa proletariërs kalm te houden.

We laten de dichter Juvenalis aan het woord:

*Nu niemand onze stemmen meer koopt,
maakt het publiek zich al lang nergens nog druk om.
Het volk dat eens commando's, consulaten, legioenen
en al het andere verleende, bemoeit zich nu nergens meer mee,
en verlangt nog slechts naar twee dingen: brood en spelen.*
(Juvenalis, Satire 10)

Eén generatie na deze spreekwoordelijke 'panem et circenses' (brood en spelen) schreef de advocaat Fronto aan keizer Trajanus:

Hij wist dat het Romeinse volk vooral verzot is op twee dingen: brood en spelen. Zelfs gelduitdelingen waren minder geliefd dan spelen. Royale schenkingen van koren en geld stelden maar weinigen tevreden, maar spelen het hele volk.

Misschien moeten we deze boutade toch maar met een korreltje zout nemen. In Rome kregen ongeveer 150 000 mensen dagelijks graan. Caesar, Augustus, Trajanus en Hadrianus

hebben zich het lot van de onderste lagen van de maatschappij erg aangetrokken. Maar de overgrote meerderheid van de één miljoen inwoners leefde in uiterst precare omstandigheden, vergelijkbaar met die van de stadsbewoners in het 17de-eeuwse Parijs en van de ontelbare ontheemden die ook vandaag nog hun toevlucht zoeken in de sloppenwijken van de moderne wereldsteden.

Bron 12

We zien een **slager** aan het werk in een klein winkeltje. Hij snijdt het vlees van een stuk gevogelte. Rechts hangt een kleine weegschaal. Het reliëf dateert uit de keizertijd. Slagers en andere ambachten stonden laag in aanzien in het oude Rome.

Meestal huurden ze een lokaal aan de straatkant van een Romeinse woning.

Bron 13 en 16

Net als de thermen of badinrichtingen waren de **toiletten** voor het gewone volk publieke bouwwerken. Je had toiletten voor heren en toiletten voor dames. Ze waren niet gratis. Privétoiletten waren er enkel in luxueuze huizen.

Deze latrines in Pompeji vertonen geen enkele vorm van privacy. Je zat dus in een bont en lawaaierig gezelschap! Met een sponsje – soms aan een stokje – kon je jezelf verschonen, en het daarna liefst ook nog afspoelen in de watergeul aan je voeten!

Bron 14

Eten bij de Romeinen

De Romeinse **voeding** verschilde sterk van de onze.

- De Romeinse kookkunst kwam tot ontwikkeling in het Middellandse-zeeklimaat, dat anders is dan het onze. Zo bijvoorbeeld gebruikten de Romeinen olijfolie om te bakken. Ons klimaat staat niet toe olijven te verbouwen. Wij bakken (traditioneel) in boter. Ook druiven gedijen niet goed in Noord-Europa. Daarom drinken wij (traditioneel) bier, terwijl de Romeinen het op (meestal versneden) wijn hielden.
- De Romeinen verkozen varkensvlees boven rundsvlees.
- De Romeinen maakten voedingswaren gereed waar velen van ons zich niet aan wagen: varkensoren, vissenogen, baarmoeders, uiers, darmen, tong, hersenen; ook struisvogels, flamingo's en andere dieren uit het wild.
- De Romeinen gebruikten een veel uitgebreider arsenaal kruiden dan wij. De sausen waren niet fijn, maar bestonden uit gemalen kruiden en specerijen, soms slechts verdund met azijn, pekkel of wijn. Het Romeinse fornuis leek veel op onze barbecue. Geroosterd voedsel heeft een sterke rookmaak waar alleen pittige sausen tegenop kunnen. Sterke sausen waren ook aangewezen in een tijd dat transport langzamer ging, de ijskast nog niet bestond en producten sneller bedierven.
- Een laatste opvallend verschil met de Romeinse keuken wordt bepaald door de vele eeuwen die ons van het oude Rome scheiden. Er zijn in de loop der eeuwen vele nieuwe soorten voedsel naar Europa gekomen: aardappelen, tomaten, mais, cacao, paprika, koffie, aubergines, kiwi's, enzovoort.

De Romeinse maaltijd

Bij ons is er een spreekwoord dat zegt: "s Morgens moet je eten als een koning, 's middags als een prins en 's avonds als een knecht', d.w.z. het is beter de dag met een flink ontbijt te beginnen en 's avonds voor het slapengaan niet al te veel te eten. Aan dat spreekwoord hadden de Romeinen geen boodschap.

Veel tijd om te ontbijten namen ze niet. Ze aten wat brood, gedoopt in melk, met honing, olijven, rozijnen, fruit of noten, dikwijls vlug even op straat.

Banketbakkers in de stad zorgden 's ochtends voor zoete broodjes (honingbroodjes, krentenbollen, bladerdeeggebakjes, dadelbroodjes ...). Kinderen die op school moesten zijn, konden dan onderweg van de ovenverse gebakjes smullen.

Ook rond het middaguur, tussen het werk en het bezoek aan het badhuis, at men slechts een kleinigheid: wat brood, koud vlees of wat vis, dingen die overgebleven waren van het avondmaal van de vorige dag, of eieren, olijven, fruit, wat kaas. Men ging er voor naar huis of at gewoon in een kroeg.

Aan de belangrijkste maaltijd van de dag, de *cena*, begon men na het bezoek aan het badhuis. Daarna ging men naar het triclinium (eetkamer). Daar werden de handen gewassen, of ze vies waren of niet. Een slaaf ontdeed de genodigden van hun schoeisel en waste hun voeten. Het schoonmaken van de voeten was meer dan nodig, vermits men open sandalen droeg en de wegen stoffig waren. Ook werkt de massage van de voeten ontspannend en bevordert ze de spijsvertering.

De mannen lagen aan op aanligbedden. De vrouwen zaten er bij op stoelen, maar ze konden ook aanliggen. De Romeinen aten niet netjes met mes en vork, maar met hun handen. Messen werden vooral in de keuken gebruikt om het vlees of de vis in hapklare brokken voor te snijden.

Op het mozaïek staan gevogelte, vis en groenten afgebeeld.

Bron 15

De tekening toont ons een doorsnede van het **huis van een rijke patriciër** uit de 1ste eeuw na C. Links ligt het *peristylum*: een betegelde zuilengang rond een bekoorlijk tuintje met sierboompjes, bloemen en een fontein. Dit was een oase van rust te midden van het drukke stadsleven. In het midden op de voorgrond een salon en het *triclinium* of de eetkamer, waar de heer des huizes en zijn vrouw voor hun genodigden een eetmaal lieten opdienen. In dit huis vind je rechts (tegen de straatkant) een winkeltje, blijkbaar een drankgelegenheden. Op de achtergrond vinden we de privé-vertrekken, de slaapkamers en de keuken, rondom een *atrium* (open hal met regenvijver). Deze huizen waren rijkelijk versierd met mozaïeken, wandtegels en muurschilderingen.

Alleen rijke geluksvogels konden zich een mooi huis of een villa veroorloven. De meeste Romeinen leefden in grote en overbevolkte huurkazernes of *insulae*. Dat waren wankele appartementsgebouwen met vijf of zes woonlagen. Omdat er geen wettelijke restricties bestonden, werden ze steeds hoger. Bovendien waren ze zeer brand- en instortingsgevaarlijk. Op de woonlagen boven de begane grond ontbraken waterleiding en toiletten: het was er dus vaak smerig en onhygiënisch. De benedenverdieping van een huurkazerne werd meestal ingenomen door winkels.

De straten tussen de flatgebouwen waren vuil en ongezond, omdat de plebejers, de loonarbeiders en de slaven er al hun afval stortten.

Bron 17

Keizer Augustus beweerde dat hij een stad van baksteen had aangetroffen en er een stad van marmer en natuursteen van had gemaakt.

De **maquette** stelt het centrum van het keizerlijke Rome in de 4de eeuw voor.

Links stroomt de Tiber, met daarover de Fabriciusbrug, een van de oudste van Rome. Daarboven het halfronde theater van Marcellus.

In het benedenregister valt vooral het Circus Maximus op, dat al van de 3de eeuw v.C. dateert, maar zijn huidige omvang onder Trajanus kreeg. Net daarachter de keizerlijke paleizen. Claudius voorzag ze in de 1ste eeuw van drinkwater via het aquaduct (rechts).

In het bovenregister zien we, naast het theater van Marcellus en op een heuveltop, het Capitool, de staatstempel gewijd aan Jupiter, Juno en Minerva. Rechts daarvan het *forum romanum*, de keizerlijke fora en de markt van Trajanus. Uiterst rechts ten slotte de elliptische vorm van het grootste amfitheater van de Oudheid: het Colosseum.

4 Vechtersbazen en kunstenaars

De levenswijze van de Romeinen was aan de tijd en aan de omstandigheden gebonden. Het zou verkeerd zijn ze vooral als krijgslustig, hard en bloeddorstig te zien. Daarom geven de militaire documenten en de illustraties van 'bloed en spelen' een vertekend beeld van deze wereld.

Alles wijst erop dat het geboren heersers waren, en het is zeker waar dat de Romeinse legioenen in de loop van de eeuwen waarin het imperium tot stand kwam elke tegenstand onverbiddelijk weggeveegd hebben. Maar de klassieke tijd was geen tijd van mensenrechten. Het christendom brak met zijn boodschap van naastenliefde en gelijkheid van alle mensen pas door vanaf de derde eeuw. Daarvóór waren sociale ongelijkheid, wantrouwen voor vreemdelingen en slavernij overal in de Oudheid troef. Een kleine minderheid machtigen zwaaide de plak: de heersende (grond)adel. Militairen voerden hun bevelen uit. De burgers, laat staan arbeiders of boeren, hadden weinig of niets in te brengen. Een democratie zoals in het Athene van de vijfde eeuw – hoe beperkt die ook was – was iets uitzonderlijks.

Daarbij is de ontwikkeling van Rome ook het product van 'historische' omstandigheden. Al vanaf het prille begin moesten de herders en de boeren hun grondgebied tegen vijanden beschermen. Ze moesten de ploeg voor het zwaard ruilen. De verovering van het Italische schiereiland was dus deels een noodzaak.

Vele Romeinse schrijvers, Tacitus en Vergilius op kop, zagen Rome echter als voorbestemd om de wereld te veroveren. Het is dus zeker ook de aard van het beestje! En waarachtig: kerels als Marius, Sulla, Caesar, Caligula, Domitianus, Commodus, Constantijn de Grote hebben gruwelijke slachtingen op hun geweten! Maar hun kijk op het begrip 'menschelijkheid' was de onze niet. Hun visie, hun doel en hun middelen waren de onze niet. Misschien dachten zij met één bloedbad een groter onheil te voorkomen. Misschien wilden sommige keizers hun beschaving of de samenhang van hun onderdanen redden, en dit ten koste van Galliërs, Daciërs, christenen? De brutale greep van de Romeinen op de landen rond de Middellandse Zee, en ook hun hang naar bloedige kijkspelen, ja, zelfs hun kijk op slavernij zijn alleen in deze optiek te beoordelen. Het volk nam de geldende opvattingen van zijn leiders over.

Positief zijn zeker de Romeinse bestuursorganisatie, de bewuste verspreiding van het culturele erfgoed, de praktische aanpak van de Romeinse bouwkunst, de verfijning van het burgerrecht, en misschien wel de impact van de Romeinse taal: het Latijn.

- 1 De Romeinen verdeelden de **politieke besluitvorming** onder verschillende organisaties of personen. De senaat ontwierp wetten, beheerde de schatkist en de buitenlandse politiek, en trad op als rechtbank (wetgevende en rechterlijke macht). De volksvergaderingen keurden de wetten goed of wezen ze af (wetgevende macht, maar zonder recht op ontwerp). Consuls, volkstribunen, praetoren en censoren voerden de wetten uit, elk op zijn domein (uitvoerende macht). Consuls en volkstribunen hadden het vetorecht om hun partners of de senaat te bewaken tegen 'volkoniervriendelijke' willekeur. Een spoor van democratie valt hier toch niet weg te denken!
Met het keizerrijk werd de monarchie hersteld en speelden al deze republikeinse instellingen en ambten nog maar een schijnrol. Gelukkig waren heel wat keizers minstens even verstandig en humaan als de oude republikeinse politieke leiders.
- 2 Het **Romeinse burgerrecht** oversteeg dat van bijvoorbeeld de Grieken. Waar Grieken, Egyptenaren, Syriërs, Galliërs enzovoort een eng gevoel voor nationaliteit hadden, een soort 'eigen-volk-eerst'-mentaliteit dus, daar zagen Romeinse rechtsgeleerden het breder. Ze werkten aan een soort internationaal volkerenrecht: het recht op individuele vrijheid, en het recht op bezit. Maar je moest wel Romeinse staatsburger zijn. Onder

keizer Caracalla (3de eeuw) werd het burgerschap vrijwel algemeen binnen het imperium.

- 3 De Romeinen hebben de Grieks-Romeinse **cultuur** naar alle hoeken van het rijk uitgedragen. Ze bouwden tempels, aquaducten, theaters, thermen en wegen van de Rijn tot aan de Eufraat. Ze verspreidden hun wetgeving, hun onderricht, hun kunstuitingen, hun literatuur, het Latijn in alle steden. De **veiligheid** en de **welvaart** waren lange tijd gewaarborgd.
- 4 De Romeinen verrijkten de bouwkunst met **praktische bouwwerken** van indrukwekkende afmetingen. Daarbij waren ze meesters in de boog- en de gewelfconstructie, en beheersten ze de techniek van massieve muren en beton. In de beeldende kunst volgden ze het ideale model van de Grieken, maar evenaarden ze hun leermeesters in de realistische portretkunst. De beeldende kunst van de Romeinen was vrijwel altijd functioneel: ze stond in dienst van hun bouwwerken.
- 5 Het **Latijn** is ook vandaag nog het fundament van de Romaanse talen. Het is een bruikbaar instrument om vlotter Frans, Spaans, Italiaans, Portugees of Roemeens te begrijpen. Latijnse invloed is verder merkbaar in heel wat Engelse woorden, en in verbuigingen en vervoegingen (Duits ...).

Bron 18

De toenmalige straten waren meestal heel druk, dus waarschijnlijk is deze tekening van spelende kinderen in Trier wat te idyllisch. Maar de **speeltuigen** zijn historisch. Deze kinderspelen verschilden in wezen niet veel van de spelen die ook vandaag nog voorkomen. Met knikkeren, dobbelen, soldaatjes, haasje-over, balspelen en hoepelen amuseerden zich zowel arme als rijke kinderen. De Griekse invloed zie je ook hier: het paard van Troje met de bijhorende (Romeinse!) soldaten.

Bron 19

Het Romeinse **toneel** imiteerde het Griekse, maar kreeg in de loop der eeuwen een eigen karakter, met een grote nadruk op klucht en parodie. De Romeinen verkozen populaire vormen van entertainment op het podium: komedies, losse sketches, muziek, mime en pantomime, clowns, jongleurs. Als ze al ernstige treurspelen opvoerden, en ook in de blijspelen, maakten ze gebruik van groteske maskers. Zo kon het volk van op enige afstand het personage herkennen. In tegenstelling tot het Griekse toneel was er in het Romeinse toneel plaats voor vrouwelijke rollen. Zij droegen geen masker, maar waren zwaar gegrimmeerd. De dramatische stukken werden uitbundig door muzikanten begeleid. Het mozaïek toont een groep acteurs met maskers (rechts een tragisch en een komisch masker) en een fluitspeler.

Bron 20

Het **Colosseum** kreeg zijn naam in de Middeleeuwen. Men noemde het naar een kolossaal beeld van keizer Nero dat in de nabije omgeving stond. Het Colosseum is het bekendste amfitheater van Rome. Het kon plaats bieden aan vijftig duizend toeschouwers. In 72 startten de bouwwerken. Bij de opening, rond 80, werd er honderd dagen lang een ongeëvenaard spektakel voorgeschoteld.

In het woord **amfitheater** zit 'amfi', dat twee of dubbel betekent. Bij de voorloper van het amfitheater zaten de toeschouwers aan weerszijden van een theaterplein, op houten banken. Het amfitheater ontstond in de tijd van Julius Caesar, en bestond uit twee van zulke houten theaters, frontaal tegen elkaar aangebouwd. Pompejus liet rond 60 v.C. een eerste stenen theater bouwen. Veertig jaar later volgden de eerste stenen amfitheaters. Stenen amfitheaters waren voortaan voorbehouden voor gevechtssporten en spektakels met wilde dieren. Het publiek zat in oplopende rijen zitplaatsen rond de arena.

De keizer deed er goed aan rekening te houden met de wensen en de voorkeur van het

publiek rond de arena. Aldus kon hij in dit spektakel de stemming van het Romeinse volk aanvoelen en zijn beleid eventueel bijsturen ...

Bron 21

Wreedheid was een normaal verschijnsel in de Romeinse tijd. Misdadigers, krijgsgevangenen en slaven hadden geen burgerrechten en werden nauwelijks als mensen beschouwd. Het was *quantité négligeable*. Al het bloed dat in de arena's vloeide, was hooguit een kijkspel, en ontspanning voor de massa.

De Romeinen bevoorraadden hun amfiteaters met wilde dieren uit verre landen: olifanten, luipaarden, leeuwen, beren, krokodillen ... Enorme hoeveelheden dieren stierven bij deze spelen. Ter ere van Caesar lieten vierhonderd dieren het leven, ter ere van Trajanus maar liefst elfduizend. Zo werd in Noord-Afrika uiteindelijk de olifant uitgeroeid, en in Mesopotamië de leeuw.

Bron 22

Het **Circus Maximus** stamt uit de republikeinse tijd. De starthekken en de tribunes waren oorspronkelijk van hout. Trajanus bouwde het geheel om tot een monumentale constructie met een totale lengte van 600 m, arena en trappen inbegrepen, en een gemiddelde breedte van 200 m. Het maximale aantal toeschouwers bedroeg waarschijnlijk 385 000.

In de keizertijd was **wagenrennen** een beroepssport. De paardenrennen van toen kun je vergelijken met het voetbal van nu. Het was immens populair en werd heel regelmatig georganiseerd (tot 70 x per jaar: tweemaal zoveel als bij het eersteklas voetbal nu). Keizers die hun prestige en hun populariteit wilden hooghouden, grepen nogal eens naar de truc van 'brood en spelen' om het volk rustig te houden en hun eigen blazoen op te poetsen. Ook zegevierende generaals boden het volk gul brood en spelen aan.

Er gebeurden ook ongelukken: tijdens een instorting stierven er eens meer dan duizend mensen (cfr. het Heizeldrama!). De wagenmenners waren gegroepeerd in vier teams met eigen kleuren (de roden, de blauwen, de witten en de groenen) en werden geregeld weggekocht door de andere partij. Het waren toen al profs. Ze waren meestal van lage komaf; sommigen waren vrijgemaakten of slaven. Succesvolle wagenmenners werden door het publiek aanbeden. Er werd soms gereden met tweespannen, maar meestal met vierspannen. Een dagprogramma omvatte meestal 24 wedrennen. Soms gingen gladiatorengevechten in het Circus aan de wedstrijden vooraf.

Middeleeuwen (ca. 500 – ca. 1500)

1 Tijd van burchten en steden

Uit de ontbinding van het West-Romeinse rijk ontstonden rond 500 verschillende **Germaanse koninkrijken**. Clovis (481-511), de feitelijke stichter van de dynastie der Merovingers, slaagde erin niet alleen alle Franken maar ook andere Germanen te verzamelen in een rijk dat zich van de Rijn tot de Pyreneeën uitstreckte. Het **Merovingische rijk** was verdeeld in gouwen of graafschappen met aan het hoofd een graaf. Door samenvoeging van een aantal graafschappen ontstonden er ook hertogdommen onder een hertog. Graven en hertogen bestuurden hun gebied in naam van de koning. Daar de Frankische koningen hun rijk beschouwden als persoonlijk bezit, verdeelden zij het onder al hun zonen. Hierdoor verbrokkelde het Merovingische rijk.

In het begin van de 8ste eeuw onderwierp **Karel Martel** (vandaar Karolingen), hofmeier van het Merovingische deelrijk Austrasië, de andere deelrijken. (Hofmeier = de belangrijkste adviseur van de koning, enigszins te vergelijken met een eerste minister.) Zijn zoon **Pippijn de Korte** pleegde een staatsgreep en zette de Merovingische koning af. **Karel de Grote** (768-814) volgde zijn vader Pippijn op als koning. Hij herstelde bijna volledig de eenheid van West-Europa. Zijn rijk strekte zich uit van de Elbe in Duitsland tot de Ebro in Spanje. Al tijdens de regering van zijn zoon Lodewijk de Vrome vochten diens zonen om de erfenis. Deze verbeterde 'burgeroorlog' liep in 843 uit op het Verdrag van Verdun. Karel de Kale bekwam West-Frankenland (Frankrijk), Lodewijk de Duitser Oost-Frankenland (Duitsland) en Lotharius Midden-Frankenland.

Met het **uiteenvallen van het Karolingische rijk** in verschillende door invallen geteisterde koninkrijken, werd een groot aantal graven en hertogen feitelijk zelfstandig. Ze streden dan onder elkaar om de macht. Het resultaat ervan was dat enkele van die heren erin slaagden meester te worden over een uitgestrekt gebied, dat men een vorstendom noemt (bv. het graafschap Vlaanderen). Deze vorsten eigenden zich onrechtmatig de koninklijke rechten toe. Maar de verbrokkeling ging nog verder. Binnen de vorstendommen ontwikkelden zich grotere of kleinere heerlijkheden onder burchtheren. Ook zij regeerden in eigen naam.

Bij de versnippering van de Karolingische wereld speelden vele factoren een rol.

- 1 Volgens het bestaande **erfrecht** was het rijk in gelijke delen te verdelen onder de mannelijke erfgenamen.
- 2 De enorme **uitgestrektheid** van het rijk, de ellendige toestand van de verbindingswegen en de traagheid van de communicatiemiddelen; dit rijk was ook heel heterogeen, bewoond door verschillende stammen.
- 3 Met Lodewijk de Vrome is een **zwakke vorst** aan het bewind gekomen en is de dynastie ten slotte onderling verdeeld geraakt, in deze familietwist heel het rijk meeslepend.
- 4 De **invallen** van de Noormannen in het westen, van de Hongaren (Aziatische steppenomaden die op het einde van de 9de eeuw de Hongaarse laagvlakte bezetten en vanuit hun nieuwe woonplaats plundertochten ondernamen naar Noord-Italië en vooral naar Duitsland) in het oosten, en van de Saracenen (mohammedanen uit het Middellandse-Zeegebied) in het zuiden (Italië en Provence), waarbij de Karolingische vorstelijke macht niet in staat bleek om die invallen behoorlijk op te vangen of af te slaan. Het gevolg hiervan was dat lokale heren burchten bouwden en zelf de verdediging van hun gebied in handen namen.

Vanaf **ca. 1000** herleefden in Europa bestaande steden en ontstonden er nieuwe. Uiterlijk onderscheidde de **steden** zich van het platteland door hun dichtere bebouwing en hun omwalling. In Vlaanderen en Brabant zijn vele steden tot stand gekomen in de onmiddellijke nabijheid van een grafelijke burcht of een versterkte abdij. Deze **burchten** werden opgericht bij het einde van de 9de en in de 10de eeuw. Binnen de omheining van zo'n burcht bevond zich de versterkte woonplaats van de heer naast een kerk en enkele andere gebouwen. Abdijen – omdat ze onschendbaar waren – konden asiel bieden. Na de ervaringen met de Noormannen, die zich niet stoorden aan de onschendbaarheid, gingen ook de kloosters over tot het optrekken van wallen. Op deze wijze trokken zij de mensen aan, die er zich vestigden. Het uitzicht van de stad is dan ook de weerspiegeling van de wezenlijke behoeften van de mensen in deze woelige tijden: een nood aan bescherming, aan geborgenheid en dus wallen, torens, grachten, versterkingen allerlei (burcht, abdij ...). Het waren eilanden van vrede en rust.

Het geleidelijk herstel van rust en orde in Europa heeft gezorgd voor een klimaat van **veiligheid** dat uitermate gunstig is geweest voor de heropleving van het economisch leven en dus ook voor de heropbloei van het stedelijk leven.

Het opnieuw opleven van de internationale handelsactiviteiten is voor het stedelijk leven heel belangrijk geweest. Handelaars zijn verantwoordelijk geweest voor de stichting van nieuwe nederzettingen en hebben de heropbloei van bestaande bewoningscentra bevorderd. Daarbij hebben zij zich niet alleen laten leiden door veiligheidsoverwegingen maar tevens door commerciële bekommernissen. Dit blijkt enerzijds uit het feit dat zij daartoe de nabijheid van een burcht of een abdij uitkozen, maar anderzijds ook rekening hielden met de verplaatsing - en transportmogelijkheden en dus de aanwezigheid van wegen en waterlopen belangrijk vonden.

Bronnen 1,2,3 en 4

Vanaf het einde van de 8ste eeuw ging er een schok door Europa. Van overal kwamen er berichten over plunderende horden uit het noorden. Geen gehucht of stad was nog veilig. Dit beeld leeft nog voort, maar het strookt niet helemaal met de historische realiteit. Monniken schreven met afgrijzen over gewelddadige plunderingen van kloosters. De eerste opgetekende plunderactie, in het vermaarde klooster Lindisfarne in 793, schokte heel de christelijke wereld. De monniken overdreven. Bij de raids vielen er weinig slachtoffers, maar het snelle optreden – plunderen, in brand steken en wegwezen – verschaftte de Noormannen een slechte reputatie. In die tijd weerklonk in de kleine houten kerkjes de wanhoopskreet: 'Van de woede der Noormannen, verlos ons, Heer.'

Noormannen of Vikingen is de naam voor de bewoners van Denemarken, Noorwegen en Zweden, voor zover die van het einde der 8ste eeuw tot laat in de 11de eeuw in West- en Oost-Europa verschenen, eerst als zeeroovers en plundersaars, later als veroveraars, stichters van staten en handelaars. (Over de naam 'viking' bestaat nog geen duidelijkheid. De meeste auteurs menen dat het woord is afgeleid van 'vik', wat baai, kreek, inham, fjord zou betekenen.) Oorzaken van hun plunder- en veroveringstochten waren: de relatieve overbevolking en de politieke onrust in hun land van oorsprong, de zucht naar avontuur en in zekere mate ook de aantrekkingskracht van de rijkere zuidelijke gewesten (het Frankische rijk in het westen, het Byzantijnse rijk in het oosten).

Dikwijls wordt gedacht dat de plundertochten van de Vikingen kenmerkend waren voor de Scandinavische samenleving als geheel, maar dat is nooit het geval geweest. De mensen die wij Vikingen noemen, vormden maar een klein deel van de bevolking. In deze tijd waren de meeste Scandinaven boeren, die weinig te maken hadden met deze ondernemingen. Ze bebouwden hun land zoals ze dat al generaties lang hadden gedaan, en alleen langs de zeehandelsroutes ontwikkelden zich meer op expansie gerichte gemeenschappen.

De **Zweden** vielen het Baltische gebied binnen, waarna zij langs de Dnjepr en de Wolga tot aan de Zwarte Zee en de Bosporus doordrongen. Zij stichtten in Rusland nederzettingen, waarvan de belangrijkste Novgorod en Kiev waren. De Slavische bevolking gaf de naam Rus (vandaar Rusland) aan deze Vikingen. Deze oostelijke tochten brachten hen herhaaldelijk tot aan de muren van Constantinopel. Plundertochten veranderden echter geleidelijk in handelsexpedities, waarbij slaven, honing, pelzen en slagtoenden van walrussen tegen specerijen, zilver, parels en Chinese zijde werden geruild.

Bij de invallen van de **Noren en Denen** in het westen onderscheiden we enerzijds de tochten naar de Britse eilanden en anderzijds die naar het vasteland (het Frankische rijk). Dit gebeurde over zee. Hun vloeten bestonden uit lange smalle schepen, bemannend met vijftig tot zestig krijgers. De tochten begonnen doorgaans in de lente en brachten de Noormannen aan de mondingen van de stromen, waarlangs zij diep in het binnenland doordrongen. Later werden de tochten van langdurige aard en overwinterden de Noormannen in het door hen geteisterde land. Nog later kregen de invallen het karakter van emigratietochten die eindigden met de definitieve vestiging, bijvoorbeeld in Normandië.

De aanvallen op de **Britse eilanden** vingen aan met de verwoesting van de abdij van Lindisfarne (793), voor de noordoostkust van Engeland. Daarna teisterden de Noormannen Schotland en Ierland. Op hun tochten ontdekten ze IJsland en Groenland en ze zouden zelfs de kusten van Noord-Amerika bereikt hebben (Leif Eriksson, ca. 1000).

Aanvankelijk stonden de continentale gebieden weerloos tegenover de aanvallen. De Karolingische vorsten na Karel de Grote bleken niet in staat om aan de invallen efficiënt weerstand te bieden. Het gevolg hiervan was dat lokale heren burchten bouwden en zelf de verdediging van hun gebied in handen namen. Later echter stuitte de aanvallers op hardnekkig verzet van de Karolingische vorsten. Ten slotte werd een einde gemaakt aan de rooftochten doordat de Noormannenleider Rollo het gebied rond Rouaan, dat voortaan Normandië zou heten, in leen van de Franse koning kreeg.

De Vikingen waren echte meesters in het bouwen van **schepen**. (Onderzoekers bouwden het beroemde Gokstadschip na om meer te weten te komen over hun vaardigheden. Deze replica woog leeg 8 500 kg en had dan 74 cm diepgang. Volgeladen (70 man met bagage) woog het schip liefst 18 000 kg, maar met een diepgang van slechts 91 cm.) Hun drakkars waren 20 tot 25 m lang en zeilden tegen 20 km/u. Toch kenden ze ook wel tegenslag: in 876 vergingen 120 drakkars in een storm voor de Engelse kust. Ook in de Schelde bij Dendermonde is een vikingschip gevonden, dat zich nu in het British Museum (Londen) bevindt. De vikingboten waren versierd met draken- of slangenkoppen. Ze werden drakkars of snekken (Engels snake) genoemd en hadden minder dan 1 m diepgang. Zo konden ze ver het binnenland in varen. Op de reconstructieprent nr. 43 plunderen de Vikingen Dorestad (nu Wijk bij Duurstede in Nederland). Dorestad werd van 834 tot 837 elk jaar geplunderd door de Vikingen.

Bron 5

De **ridders** (= ruiters) waren sedert de vroege Middeleeuwen krijgslieden te paard. De ruiters werden met land (dat ze in leen kregen voor hun diensten) beloond. Dit was redelijk, omdat zij zelf voor hun paard, uitrusting en wapens zorgden. Doorheen de tijd ontwikkelde zich een aparte ridderstand, doordat de zonen van de ridders bij dezelfde heer in dienst gingen. Doordat het voetvolk bijna niet gebruikt werd, waren de legers soms volledig uit ridders samengesteld.

Veel aanzien had de term ridder aanvankelijk niet. In de 11de eeuw zou een lid van een adellijk geslacht er weinig prijs op gesteld hebben om als ridder te worden betiteld. Maar in de loop van de 12de eeuw nam de gevoelswaarde van de riddersnaam sterk toe dankzij de troubadours (zangers) die onafgebroken de ridderdeugden bezongen en dankzij de kerkelijke schrijvers en kruistochtpredikers die de ridderidealen ophemelden door de nadruk te leggen

op de 'krijgdiensdienst voor Christus' (de kruistochten). Hierbij kregen de inwijdingsceremoniën van de ridders – aan het einde van de opleiding – een heilig tintje. Toen werd het ook voor de oude adellijke geslachten interessant om in de ridderstand te worden opgenomen. Zo deed zich een versmelting voor tussen de oude geboorteadel en de ridderstand.

Tot zijn zevende levensjaar bleef een jongen bij zijn moeder op de burcht. Daarna trad hij als **page** bij een bevriende ridder in dienst om zich de grondbeginselen van eten, schrijven en hoofsheid eigen te maken. Daarnaast moest hij leren paardrijden en schermen en allerlei werkjes opknappen. Vanaf zijn veertiende kreeg de jonge **schildknaap** een zwaard en werd hij echt geoefend in de krijgskunst en de jacht. Hij droeg schild en lans van zijn heer en bediende hem bij het eten en kleden. Op zijn 21ste werd hij tot **ridder** geslagen. Vóór de 11de eeuw werd dit nogal letterlijk genomen: de ridder in spe kreeg een enorm harde mep in zijn nek, waarbij zijn botten kraakten. Door deze ridderslag ging hij echt tot de ridderstand behoren. Tijdens deze ceremonie zwoer de ridder plechtig de wapens alleen op te nemen om de Kerk, de zwakken en de verdrukten te verdedigen. Deze ceremonie gaf de nieuwe ridder ook het recht om een leen te krijgen en in toernooien aan te treden. Wie zijn tegenstander van het paard kon stoten, ontving een prijs uit de handen van de voornaamste dame.

Over zijn wollen **onderkleding** droeg de ridder in de late Middeleeuwen lange kousen uit maliën en een maliënhemd, bestaande uit twee lagen. Metalen platen op de borst zorgden voor extra bescherming. Boven dit geheel werd een overkleed gedragen, waarop het wapenschild van de ridder was afgebeeld. Het hoofd werd beschermd door een wollen muts, een ijzeren kapje en een gesloten helm die het vechten weinig comfortabel maakte (de ridder kon minder goed zien, horen en ademen). Het belangrijkste wapen van de ridder was een lans, waarmee hij zijn tegenstander kon doden of van zijn paard lichten. Hij beschermde zich met een schild en op het hoogtepunt van de strijd kon hij gebruik maken van zijn zwaard.

2 Gent en Brugge waren internationale steden

Vanaf omstreeks het jaar 1000 vertoonde Europa een **nieuwe economische dynamiek**. Die kwam tot uiting in de herleving van de steden en de expansie van de internationale handel en de stedelijke nijverheid.

Tot omstreeks 1300 hebben de Italianen met Vlaanderen handel gedreven op de jaarmarkten van Champagne, waar ze hun koopwaar met karren of pakkieren naartoe brachten. (Deze jaarmarkten waren de internationale ontmoetingsplaats voor de handel in laken uit Vlaanderen, Brabant en Noord-Frankrijk, en in zuiderse en oosterse producten die werden aangevoerd door de Italianen.) **Schepen** hadden echter een grotere laadruimte, zodat de kosten gedrukt konden worden. Door gebruik te maken van vaartuigen vermeden de Italianen bovendien de talrijke tollende die het verkeer over land bezwaarden. In 1274 verschenen Genuese (later ook Venetiaanse) schepen van een voordien onbekend type in de Noordzee. Enkele jaren later werden deze galeien ook in het Zwin gezien. (De galei is een door Genuezen en Venetianen ontwikkeld scheepstype, tot 60 m lang en voorzien van driehoekige zeilen en roeispanten, gebruikt voor de vaart op de Middellandse Zee en de zeeroutes van de Middellandse Zee via de Straat van Gibraltar naar de Noordzee. Een galei kon 250 tot 300 ton vervoeren met een 200 à 250-koppige bemanning. Overzeese handel met Noordwest-Europa werd – althans voor luxegoederen – economisch verantwoord.) Na 1300 groeide de zeeverbinding tussen Vlaamse en Engelse havens enerzijds en Italiaanse handelssteden anderzijds uit tot een geregelde **handelsroute** die de jaarmarkten van Champagne overbodig maakte. Als erfgenamen van deze jaarmarkten werd **Brugge** de grootste markt aan deze zijde van de Alpen. Van alle kanten brachten kooplieden er

goederen aan en namen als retourvracht hoofdzakelijk laken uit onze gewesten mee. Brugge lag toen aan het uiteinde van het Zwin.

In het scheepvaartverkeer op Brugge kwam plotseling een wending in 1134. Een stormvloed sloeg een wijde bres in het landschap van schorren en polders ten noorden van de stad en deed een diepe zeeboezem, het Zwin, ontstaan. Tot op een vijftal kilometers afstand van Brugge was deze nieuwe zeearm uitstekend bevaarbaar, ook voor de koggen, grotere schepen met meer diepgang. Tussen de stad en de aldus gevormde rede (d.w.z. een beschutte ankerplaats voor schepen), die door een dam werd afgesloten, diende men zich nog te behelpen met de (later gekanaliseerde) kreek die de monding van de Reie vormde. Aan de dam ontstond een nederzetting die weldra Damme werd genoemd. In de loop van de 13de eeuw begon het Zwin echter te verzanden, zodat Damme op den duur niet meer als voorhaven kon functioneren. Vanaf ca. 1300 meerden grotere zeeschepen aan in de nieuwe, aan de ingang van het Zwin gelegen voorhaven Sluis.

De Vlaamse kooplui kozen Brugge uit als vaste residentieplaats en werden er opgezocht door o.a. Italiaanse, Duitse en Engelse kooplieden. De Engelsen bijvoorbeeld kwamen hun wol in Vlaanderen te koop aanbieden, liever dan de Vlaamse wolkopers in hun land af te wachten. De Duitse kooplieden streefden ernaar de Vlamingen uit de Duitse havens te weren en, zonder hun bemiddeling, in Vlaanderen rechtstreeks en dus goedkoper in te kopen. Brugge werd de zetel van hun belangrijkste handelskantoor. Het werd de grootste markt voor de exportwaren van hun handelsgebied: vooral graan, vis, pelzen, timmerhout, enz.

Bron 6

De oude Romeinse handelswegen (heerwegen) bleken na honderden jaren nog altijd belangrijk voor de vestiging van steden. Ook de talrijke waterwegen bepaalden waar sommige stadskernen tot ontwikkeling kwamen. Je kan de leerlingen laten zoeken naar het verschil in ligging tussen burchten en abdijen: deze laatste werden meestal op afgelegen plaatsen opgericht.

Bron 7

Het **Gravensteen** te Gent, symbool van het machtige graafschap Vlaanderen. De Vlaamse graaf Filips van de Elzas bouwde in 1180 het Gravensteen om de al te grote macht van de patriciërgeslachten in toom te kunnen houden. Het Gravensteen werd op de grondvesten van een oudere burcht uit de 9de eeuw opgericht. De omheining is 65m lang; het poortgebouw springt 20m vooruit. Het is de best bewaarde middeleeuwse militaire vesting in België. De burcht was tot de 14de eeuw de verblijfplaats van de graven van Vlaanderen. In de loop der eeuwen werd echter door de graven nog dikwijls van het Gravensteen gebruik gemaakt voor officiële plechtigheden. Eind 18de eeuw werd het gebouw verkocht en ingericht als werkhuis en katoenspinnerij, waardoor de burcht in totaal verval geraakte. Honderd jaar later werden de gebouwen aangekocht door de overheid. Daarop volgde een algemene restauratie.

Bron 8

De **O.-L.-Vrouwkerk van Brugge** is één van de grootste en mooiste gotische kerken van de Nederlanden: 72 m lang, 30 m breed en 20 m hoog. De gotische kunst weerspiegelde de triomf van de stad. Als bewijs van hun macht en zelfvertrouwen bouwden de steden gedurfde, ruime kerken en kathedralen (bisschopskerken). Om de kerken licht te maken, ontwikkelden de bouwmeesters de skeletbouw. Ze vervingen de massieve muren van vroeger door grote, kleurrijke glasramen. Het overvloedig binnenstromende licht deed de gelovigen aan het hemelse Jeruzalem denken. Smalle, hoge torens zorgden voor een verticaal effect: het hele gebouw wees naar de hemel.

De O.-L.-Vrouwkerk heeft de hoogste toren van baksteen in ons land.

Bron 9

Gezicht op de gevels van de **Graslei** langs de Leie, die met het oog op de wereldtentoonstelling van 1958 grondig werden gerestaureerd. De huizen dateren uit de 12de tot en met de 17de eeuw. Destijds bevond zich hier de haven van Gent.

In de middeleeuwse steden waren de huizen van sterk uiteenlopende grootte en kwaliteit. Aanvankelijk werd steenbouw maar toegepast voor de bouw van kerken, kloosters, raadhuisen, hallen, belforten evenals voor het optrekken van de wallen, de poorten en de torens van de stad. Later werden er ook de huizen van de aanzienlijke en vermogende burgers in opgetrokken, evenals de gildenhuisen en de stapelhuizen.

In de **volkswijken** overheerste de houtbouw: de meeste huizen vertoonden het typische vakwerk en waren van hout en klei, met stro bedekt. De gewone huizen waren geen vijf meter breed; winkeltjes nauwelijks twee meter. Zij bestonden slechts uit een tweetal kamers. Typisch voor de middeleeuwse huizenbouw waren de overkragingen van de verdiepingen, waardoor deze huizen de smalle straatjes gedeeltelijk overkaptten en van weerszijden naar elkaar schenen toe te neigen. Gekoppeld aan de dichte bebouwing verklaart dit meteen het grote brandgevaar in de middeleeuwse steden. De gewone huisjes waren echter zo gammel dat ze met speciale brandhaken konden worden omgetrokken. Stadsbranden kwamen geregeld voor. Zo ging op 4 mei 1122 het grootste deel van Gent in de vlammen op.

Bron 10

De **belforten** zijn monumentale torens waar de opkomende steden in de Middeleeuwen hun privileges bewaarden. Ze deden ook dienst als wapenopslagplaats en uitkijktoren. Men hing er een uurwerk, alarmklokken en later complete beiaarden in op. De belforten waren een symbool van de stedelijke vrijheden, maar bepaalden ook heel concreet het ritme van het dagelijkse leven. Het unieke van de belforten is hun verbondenheid met een welomschreven periode in de geschiedenis van de Lage Landen, waarin de steden steeds machtiger werden ten nadele van de feodale heren. Omdat ze zo bijzonder zijn, wil Unesco ze op de lijst van het Werelderfgoed plaatsen.

De hallen en het belfort van Brugge vormen een prachtig geheel van verweerde baksteen. Het belfort is het meest indrukwekkende van België. De massieve toren, 83 m hoog, dateert uit de 13de eeuw. De laatste verdieping, een achthoek, is uit steen vervaardigd en werd aan het eind van de 15de eeuw toegevoegd. Hierin is een schitterende beiaard aangebracht, die uit 47 klokken bestaat die samen 27 000 kg wegen. Het fiere belfort was het symbool van de onafhankelijkheid van de stad. Men kan de toren bestijgen: 366 treden (een schrikkeljaar!). Hoog in de toren hingen de brandklok of stormklok, de arbeidsklok en de feestklok. De hallen werden tegelijk met het belfort gebouwd. Het geheel vormt een vierkant om een binnenplaats. Boven de toegangspoort ziet men een balkon. Het volk, dat door de grote klok voor een bijeenkomst werd opgeroepen, hoorde van op dit balkon de wetten en voorschriften verkondigen.

3 Boeren leefden rond abdijen en burchten

De chaos in het laat-Romeinse rijk (4de-5de eeuw) – een gevolg van onder meer de Germaanse volksverhuizingen – stremde de Romeinse 'wereldhandel'. De voedselvoorziening kwam in het gedrang. Vele stadsbewoners trokken zich terug op het platteland. De steden ontvolkten. Vele kleine boeren schaarden zich in ruil voor hun grond onder de bescherming van machtige heren. Zo nam het **grootgrondbezit** toe. De landbouw produceerde niet meer voor de markt. Dat deed de handel en geldeconomie (d.w.z. een economie waarin men geld gebruikt als tussenmiddel bij de uitwisseling van goederen) verder teruglopen. De boeren verbouwden hun akkers tijdelijk of lieten ze om het jaar braak liggen om gronduitputting tegen te gaan (**tweeslagstelsel**). De schaarse bemesting wegens de kleine veestapel en de oppervlakkige grondbewerking hielden het rendement laag. Een hogere opbrengst door uitbreiding van de grond kon nauwelijks. Daarvoor was er immers niet genoeg mankracht. Voor zwaardere gronden waren te kostbare ijzeren ploegen nodig.

De zogenaamde '**derde stand**' omvatte in de vroege Middeleeuwen de vrije boeren en de onvrije boeren (horigen). Deze zwakste sociale groep onderhield via allerlei betalingen in geld of natura aan de grondbezitters en via tienden aan de Kerk adel en clerus. (Tienden waren belastingen – meestal één tiende van de veldgewassen, vruchten of jongen van dieren – die men aan de Kerk moest afstaan voor het onderhoud van de plaatselijke pastoor en van de kerkgebouwen alsook ter ondersteuning van de armen.) De talrijke onvrije boeren (horigen) waren onderworpen aan de zogenaamde domaniale rechten. Zo had de heer recht op een grondcijns, een vast jaarlijks te betalen bedrag in geld of in natura voor het gebruik van de grond. Bovendien moesten de horigen allerlei karweien uitvoeren en arbeid verrichten op de landerijen van de heer. Vele horigen moesten bovendien een hoofdcijns betalen en – als ze trouwden – een huwelijksrecht.

Vanaf ca. 1000 herleefden in Europa bestaande steden en ontstonden er nieuwe. De **stedelingen** leefden niet langer in de eerste plaats van landbouw, maar van handel, nijverheid en diensten. De snelle toename van het aantal steden werd maar mogelijk door de rendementsverhoging in de landbouw. De boeren gebruikten de landbouwgrond in West-Europa efficiënter door over te schakelen naar het **drieslagstelsel**, waarbij men de grond na twee jaar gebruik één jaar braak liet liggen om gronduitputting te vermijden. Betere ploegen en een hogere trekkracht door een betere inspanning van de paarden lieten toe de grond intensiever te bewerken. Die vernieuwingen verhoogden wel het rendement, maar de dreiging van overbevolking bleef. Daarom gingen de boeren vanaf einde 11de eeuw over tot ontginningen. Men rooide bos en ontgon heide, legde moerassen en laagveen droog en won land op zee door indijkingen en inpolderingen. Die uitbreiding van de landbouwgrond verhoogde de landbouwopbrengst.

De **landbouwvernieuwingen** stelden een deel van de bevolking in staat zich in leven te houden met handel en nijverheid in de steden. De steden stimuleerden dan weer op het platteland de productie voor de stedelijke markt en betrokken het platteland in de geldeconomie.

Bron 11

Rechtsongelijkheid was ingebakken in de middeleeuwse samenleving; zij was een **standenmaatschappij**. Die standenmaatschappij overleefde de Middeleeuwen tot aan de Franse Revolutie. Men dient zich bewust te zijn van het onderscheid tussen stand en klasse. Een stand is een groep met bepaalde (voor)rechten en plichten. Een klasse daarentegen is een sociale groep op basis van bezit, m.a.w. situeert zich op de schaal van arm naar rijk: begoeden, middenklasse, minder begoeden. Het is niet verwonderlijk dat beide begrippen dikwijls in elkaar verstrengeld geraken. Enerzijds heeft men immers om zich in een

bevoorrechte stand te kunnen handhaven, m.a.w. zijn stand te kunnen ophouden, niet zelden een vermogen nodig. Anderzijds breekt een functie met een vermogen bevoorrechte standen open. Individuele leden van de derde stand, in het bijzonder van de gestudeerde en/of rijke burgerij vanaf de late Middeleeuwen, konden immers via een ambt, later een gunstig huwelijk of aankoop van een domein overgaan naar de adel. Als groep echter bleef de burgerij, hoe rijk en welvarend ook, steeds deel uitmaken van de derde stand.

Een standensamenleving houdt twee fundamentele karakteristieken in. Ten eerste waren de rechten en plichten van een individu afhankelijk van zijn stand. Men had dus geen individuele mensenrechten, maar steeds maar als lid van een groep. Ten tweede waren de rechten en plichten van die groepen niet gelijk: hun (rechtstoe)standen waren ongelijk.

Aangezien het in de miniatuur (bron 11) om een laat-middeleeuwse voorstelling gaat, zijn ook de handelaars opgenomen in de miniatuur (onderaan links), naast (hoge) adel en (hoge) geestelijkheid (bovenaan) en de boeren (onderaan rechts). Met de opkomst van de steden manifesteerden de begoede stedelingen, de burgerij, zich tegenover de adel en de geestelijkheid.

Bronnen 12 en 15

De **landbouw** vond plaats op domeinen, waarvan de grenzen dikwijls samenvielen met de dorpsgrenzen. Domeinen konden echter ook veel kleiner zijn dan het dorp, zodat het grondgebied van een dorp over meerdere domeinen kon verdeeld zijn. Grote domeinen konden echter meerdere dorpen geheel of gedeeltelijk omvatten.

Een **domein** bestond uit twee delen. Enerzijds was er het land van de heer (het zogenaamde **vroonland**). Het bestond uit bouwland, weideland en woeste gronden (bossen en natuurweide). Op het vroonland bevonden zich de versterkte hoeve (soms de burcht) van de heer en werkplaatsen (brouwerij, molen, oven, weverij). Anderzijds was er het **hoeveland**, waar de vrije en onvrije boeren (horigen) hun hoeven hadden. Meestal was een hoeve groot genoeg voor het levensonderhoud van één gezin. Toch waren de boeren wat blij dat zij in het bos hout konden sprokkelen of hun varkens konden vetmesten. Op de heide konden de schapen grazen en tevens gaf die de mogelijkheid om er plaggen te steken, die gebruikt konden worden voor bemesting van de akkers of als bouw materiaal ten behoeve van de hutten en stallen.

De domeinbewoners waren verplicht als vergoeding aan de grondheer een grondcijns (vaste, niet herzienbare grondrente) in natura of geld te betalen. (bron 15) De onvrije boeren moesten bovendien (onvergoede) karweien of herendiensten vervullen.

Bronnen 13 en 14

Buitenaanzicht van een **kelderhut** of halfondergrondse hut, heropgebouwd in het Museum te Bokrijk. Het is de weergave van een hut die tot in de Eerste Wereldoorlog in de heide te Koersel (Limburg) stond. Daterend uit het begin van de 20ste eeuw is ze een goed voorbeeld van een boerenhut opgetrokken uit streekgebonden materialen. De woonruimte wordt gevormd door een gat bedekt met een dak, dat rust op zeer lage wanden, opgetrokken uit vakwerk met leem op een onderbouw in steen. Het dak is met stro bedekt. Eén enkele kamer met zwartgeblakerde balken en met een vloer in aangestampte aarde en in het midden de grote open haard, dient als woonruimte. Voor de verwarming gebruikten de boeren hout en de rokerige en bijtende turf. Dit soort boerenleven staat in schrik contrast met het rijke maal dat op het kasteel wordt aangericht (bron 13)

Van dezelfde periode kennen we bijvoorbeeld het menu zoals het bij de kroning van Hendrik IV van Engeland in de West-minster Abbey werd opgediend. De feestmaaltijd die ter gelegenheid daarvan werd bereid, bestond uit drie gangen, met in het totaal veertig gerechten.

De eerste gang bevatte onder meer de kop van een everzwijn met de slag tanden, zure soep, jonge zwanen, vetgemeste kapoen, fazant, reiger, steur en een snoek. In de tweede gang kwamen de gevulde biggetjes, een gelei, pauwen, kraanvogels, roerdomp, konijn, geroosterd wild en grote taarten op tafel. De derde gang bestond onder andere uit geconfijte

kweeperen, duiven, kwartels, zoete vla, vergulde gehaktballen en geglaceerde eieren. Voordat men van de geserveerde gerechten begon te eten, werd er voorgeproefd door de drost of de spijzendrager om er zeker van te zijn dat het eten niet was vergiftigd. Aan het einde van iedere gang werd er iets opgevoerd, bijvoorbeeld door muzikanten. Wat bij dit feestmaal werd gedronken staat er niet bij vermeld, maar uit andere beschrijvingen is bekend dat bij dit soort gelegenheden de wijn rijkelijk vloede.

4 Handelaars en ambachtslui

Handelaars uit dezelfde stad verenigden zich in een **gilde**; **kooplui** die in hetzelfde buitenlands gebied handel dreven, verenigden zich in een **hanze**. Kapitaalkrachtige handelaars werden echte ondernemers. Deze **kooplui-ondernemers** richtten grote nijverheden op (zoals de Vlaamse lakenindustrie), waarvan de productie bijna volledig afgestemd was op de export. Zij verzekerden de aanvoer van de nodige grondstoffen (bv. wol in Engeland), die ze aan talrijke ambachtslui ter verwerking aan huis uitbesteedden, en zetten de eindproducten vervolgens af op verre markten (bv. de jaarmarkten van Champagne). Die kooplieden-ondernemers monopoliseerden de aanvoer van grondstoffen en de afzet van de afgewerkte producten. Door hun positie in het stadsbestuur hadden zij bovendien invloed op de arbeidsvoorwaarden en de lonen.

Binnen de stedelijke samenleving bestond een doorgedreven **arbeidsverdeling**, die de mensen op het platteland nooit hadden gekend. De bewoners van de domeinen waren niet alleen landbouwers, maar waren ook bedreven in allerlei handwerk. In de heroplevende steden daarentegen was specialisatie regel: de handwerkslieden, die zich in de steden vestigden, werden vaklui die zich toelegden op één welbepaalde stiel. Alhoewel ze allen lid waren van hun beroepsvereniging (het **ambacht**) en door de reglementen ervan gebonden waren, verschilden hun levensomstandigheden sterk. Bakkers, beenhouwers, timmerlui en metsers werkten voor klanten in de stad of van het omliggende platteland. Zij kenden hun klanten en konden op een redelijk vast inkomen rekenen. Zij waren meestal kleinhandelaars te vergelijken met onze zelfstandige middenstanders. Voor wevers en spinners, koperslagers en wapensmeden lag dit heel anders: hun producten werden verhandeld op de buitenlandse markten en de grondstoffen die ze nodig hadden, dienden meestal uit het buitenland te worden aangevoerd. Zij waren volkomen afhankelijk van de kooplui-ondernemers: zij werkten – ook de meesters – in dienstverband. In grote centra als Brugge en Gent vormden zij 50 tot 60 procent van de bevolking; de kooplui-ondernemers nog geen 5 procent. De enen vormden een soort industrieproletariaat van bezoldigde werkkrachten, die de arbeid leverden; de anderen bezaten de middelen en het kapitaal om het hele productieproces te controleren. Die afhankelijkheid van de ambachtslui bestond ook op het politieke vlak. De geldaristocratie van kooplui-ondernemers (het patriciaat) heeft immers ook de rechtspraak en het bestuur in de steden naar zich toegehaald. De Guldensporenslag van het jaar 1302 was trouwens een uiting van de oplopende spanningen tussen kooplui-ondernemers en de ambachtslui-loonarbeiders. De bevoorrechte grope koos de zijde van de leenheer-suzerein, de Franse koning Filips IV (lelie als symbool) de Schone. De ambachtslui schaarden zich achter de graaf van Vlaanderen (klauwende leeuw als symbool), de leenman-vazal van de Franse koning. De gebeurtenissen van 1302 hebben naast een feodale, in de eerste plaats een socio-economische achtergrond.

De situatie van de handwerkers in de exportnijverheden is enigszins vergelijkbaar met de situatie van de fabrieksarbeiders in de 19de eeuw. Die moesten tegen een hongerloon werken voor de werkgevers, mochten zich niet verenigen in vakbonden en werden politiek achtergesteld, omdat zij geen stemrecht hadden. Toch was er een belangrijk verschil. De middeleeuwse ambachtslui produceerden nog met hun eigen, dikwijls van generatie op generatie overgeërfde, werktuigen; zij waren nog de bezitters van hun eigen

productiemiddelen, terwijl het 19de-eeuwse proletariaat bestond uit loonarbeiders die enkel beschikten over hun arbeid en die van hun kinderen (Lat. proles), vandaar de naam proletariaat.

In het ambacht bestond een zekere beroepshierarchie: men begon als leerling; later werd men gezel en tenslotte meester. Diegene die een ambacht wenste uit te oefenen, ging eerst bij een meester in de leer. De leerling woonde meestal bij de meester in. De leertijd verschilde van ambacht tot ambacht en kon gaan van twee tot twaalf jaar. Na een zekere tijd ontving de leerling ook een loon. Het ambachtsbestuur waakte over het stipte naleven van de wederzijdse verplichtingen van meester en leerling. Na zijn leertijd werd de leerling gezel, dit is geschoold arbeider. Hij ging zijn diensten aanbieden bij een meester, voor wie hij tegen een vastgesteld loon werkte. Gezellen die enig kapitaal verdiend hadden, konden het tot meester brengen. Zij moesten een min of meer hoog toegangsgeld betalen, een maaltijd aan het bestuur of aan heel het ambacht aanbieden en door een 'proefstuk' of 'meesterstuk' hun vakkennis bewijzen. Alleen de meesters waren volwaardige leden van het ambacht. Over het algemeen mochten zij alleen aan het bestuur deelnemen.

De **keuren** regelden de economische activiteit van het ambacht tot in de bijzonderheden. Twee in schijn tegenstrijdige beginselen lagen aan de grondslag van de reglementering: enerzijds het profijt van de handwerkers en kleinhandelaars, anderzijds dat van de verbruikers. Om de kwaliteit te waarborgen, bevatten de keuren talrijke voorschriften met betrekking tot de afmetingen, het gewicht, de te gebruiken grondstof, de duur van de bewerking, de werkwijze, enz. Ook de verkoop zelf werd streng geregeld. De meeste ambachtsslieden waren immers verplicht hun waren in de halle te verkopen, waar de ambachtstoezichters rondliepen. Onderlinge wedijver werd uitgeschakeld door gemeenschappelijk overeengekomen minimumprijzen, maximumlonen en huurprijzen. De producten die van buiten de stad kwamen, werden zoveel mogelijk geweerd. De lengte van de werktijd in zomer en winter was nauwkeurig bepaald, en het teken voor begin en einde van de werkdag gebeurde door middel van klokgelui. Ook het aantal verplichte rustdagen was vastgesteld. In sommige ambachten ging men het meesterschap erfelijk maken. Zo komt het dat in bepaalde ambachten gedurende eeuwen dezelfde families vertegenwoordigd waren. Door het uitsterven van families bleef het ambacht soms in handen van slechts enkele, drie of vier families. Een dergelijke toestand komt voor in de ambachten van vleeshouwers en visverkopers te Gent.

Bronnen 16 en 18

De **middeleeuwse stad** vormde een bijzonder verscheiden verzameling 'kleine stadjes', nl. wijken met een specifiek karakter. De meeste **wijken** hadden een plaatselijke markt en beschikten via fonteinen of putten over een autonome drinkwatervoorziening. Niet alleen kerken, maar ook hospitalen, asielen, bejaardentehuizen e.d.m. werden – uiteraard op bescheiden schaal – per wijk ingericht. Het heel eigen karakter van de stadsbuurten was vooral het resultaat van het feit dat de leden van eenzelfde beroep zich meestal in eigen woonwijken groepeerden.

De straten waren smal, van wisselende breedte, heel bochtig en dikwijls doodlopend. Slechts in de grote steden waren enkele belangrijke rechtlijnige verkeersaders aangelegd. Vele straten en stegen ontleenden hun naam aan de vrolijk geschilderde uithangborden van de winkels en dus van de beroepen die er zich hadden gevestigd. Zo in Parijs: 'van de zingende kat', 'van de haan en de reiger', 'van de drie vissen', enz., maar ook de Huidenvettersstraat, de Voldersstraat, de Smedenstraat ...

Deze miniatuur werd tussen 1460 en 1470 door een Noord-Franse of Vlaamse kunstenaar geschilderd. Je vindt er talrijke winkels terug van ambachtstui: van links naar rechts tref je achtereenvolgens aan: een hoefsmid, een vleesbrader, een kruidenier, een hoedenmaker. De woningen zijn smal en voorzien van een typische puntgevel. Links en rechts komen twee

allegorische figuren voor: links tref je La Force aan die een diamant in de hand houdt; rechts houdt La Justice een zwaard in de ene hand en een smaragd in de andere hand. Samen met Prudence en Temperance vormen ze de vier deugden, waarover het boek handelt waarin de miniatuur voorkomt.

Bron 17

Detail uit een miniatuur van Simon Bening, circa 1510, met de **havenkraan** van Brugge voor het lossen van wijnvaten. De havenkraan van Brugge illustreert zowel de ingenieuze technieken van het 'houten tijdperk' als het gebruik van de menselijke spierkracht als belangrijke energiebron. De zogenaamde 'kraankinderen', die eigenlijk stadswerklieden waren, bewogen het hijsmechanisme door in het rad te trappen. Het geheel kon zoals een windmolen draaien om zijn as. De kraan sprak tot de verbeelding van de buitenlandse reizigers en kooplieden die Brugge bezochten.

Ook andere havensteden, zoals Antwerpen in de 16de eeuw, hadden dergelijke volledig in hout gefabriceerde hijsmechanismen.

Bron 19

De **lakenhal met belfort** van Ieper was het symbool bij uitstek van de stedelijke macht. De halle van Ieper is het grootste stedelijke bouwwerk dat gedurende de Middeleeuwen in de Nederlanden werd opgericht (13de eeuw). De lakenhal werd gebouwd als stapelhuis, marktgebouw en keuringsplaats voor het laken. De voorgevel is 133 m lang. Hij heeft torentjes op de hoeken. De dakgoot vertoont een borstwering met kantelen. In de benedenverdieping van de gevel zijn dicht naast elkaar deuropeningen aangebracht, daarboven vensteropeningen met spitsbogen. Op de eerste verdieping wisselen beurtelings tweebogige spitsboogvensters en pseudo-vensters met nissen die voor beeldhouwwerk bestemd waren, elkaar af. Deze vinding brengt een harmonie in de gevelcompositie.

Boven het midden van de gevel torent het belfort. Met deze term wordt een hoge toren aangeduid. Hier werden de privileges en andere belangrijke documenten van de gemeente bewaard. Ook de gemeenteklokken werden erin ondergebracht. Die regelden het leven in de stad: er werd geluid om begin en einde van de arbeid aan te duiden, bij het uitgaan van de processie, om de markt aan te kondigen, om de inwoners uit te nodigen voor de publieke vergaderingen, om de mannen op te roepen om de stad gewapenderhand te verdedigen, enz. Om al deze redenen was het belfort het symbool van de burger trots en van de onafhankelijkheidszin van de stedelingen. In Ieper is het belfort harmonisch in het geheel van de hallen opgenomen. Tijdens de Eerste Wereldoorlog werd het gebouw volledig verwoest. Het werd heropgebouwd.

Nieuwe tijden: nieuwe tijd van vorsten en ontdekkingen (ca. 1500 –ca. 1800)

1 Tijd van vorsten en ontdekkingen

De interne politieke verhoudingen van de West-Europese staten ontwikkelden zich rond twee tegengestelde kernen: de koning aan de ene kant, de standen aan de andere kant

Reeds vanaf de **Magna Charta** (1215) kon de Engelse koning niet regeren zonder de standen. Vooral geldnood dwong de koning in een afhankelijkheidspositie tegenover de standen. Slechts in ruil voor meer politieke inspraak stemden die in met de gevraagde belastingen of beden.

Een beslissend moment in de ontwikkeling van die machtsverhouding waren de *Petition of Right* (1628) en de *Declaration of Rights* (1689). Met beide documenten wilden de standen in de eerste plaats hun rechten en vrijheden tegenover de koning verdedigen. Voortaan bepaalde het **parlement** in overleg met de vorst, de grenzen van de koninklijke macht. In feite werd aan het parlement de wetgevende macht toegekend en het recht van controle op de uitvoerende macht, in dit geval de koning. Ook verloor de koning de rechterlijke macht. Die Engelse regeringsvorm wordt een **constitutionele of grondwettelijke monarchie** genoemd.

In **Frankrijk** slaagde de koninklijke macht erin de krachten (de standen), die zijn macht konden schaden, uit te schakelen of onder controle te brengen. Onder Lodewijk XIV (1641-1715) bereikte dat sterk persoonlijk bewind van de koning zijn hoogtepunt in wat we het **absolutisme** noemen. De koning kon in de uitvoering van zijn politieke besluitvorming niet door enige wet of stand worden gehinderd. Hij was aan niemand, tenzij aan God, verantwoording verschuldigd. Dat betekende niet dat zijn macht onbeperkt was. Zelfs Lodewijk XIV moest rekening houden met tal van personen en instanties die over privileges beschikten waaraan hij niet durfde te raken.

Beide politieke systemen werden theoretisch verantwoord. De standen in Engeland verantwoordden hun weerstand tegenover de koning door te verwijzen naar de feodale idee dat de leenheer plichten had tegenover zijn leenmannen, met andere woorden tegenover zijn onderdanen. Die verdragstheorie werd verder uitgewerkt in de 17de eeuw door John Locke. Hij stelde dat de koning zijn macht ontleende aan het volk of de onderdanen. Om te vermijden dat de koning misbruik maakte van zijn macht, verdedigde hij de scheiding der machten.

In Frankrijk werd het absolutisme verantwoord vanuit het Romeinse recht dat een sterk centraal gezag voorstond. Het vond ook steun bij de kerkelijke leer dat alle macht van God (en niet van de onderdanen) kwam en de koning de plaatsvervanger van God op aarde was (het zgn. *droit divin*).

Vanaf het einde van de 14de eeuw werden in West-Europa systematische pogingen ondernomen om de **Atlantische oceaan** te verkennen. Portugal en Spanje namen het voortouw.

Nadat de Portugezen een maritieme route naar Indië hadden gevonden (Vasco da Gama) en Columbus in Spaanse dienst de 'Nieuwe Wereld' had ontdekt, verdeelden die staten het zuidelijk halfrond exclusief onder hun beiden.

Dit monopolie maakte dat de andere West-Europese staten op zoek gingen naar een noordelijke doortocht. Toen succes hier uitbleef, zagen ze zich verplicht het Spaans-Portugees monopolie te doorbreken. Dat was vooral het werk van de 'Hollanders' en de Britten.

Op zoek naar het nog onbekende **Terra Australis** werd in de 18de eeuw vooral het uiterste zuiden verkend.

Waarom trok West-Europa de Atlantische Oceaan op? Er waren vele redenen. De belangrijkste was de altijd aanwezige behoefte aan de **oosterse producten**. Allerlei politieke problemen met het Osmaans-Tukse rijk in de 15de eeuw maakte het gebruik van de traditionele oostelijke landroute niet langer mogelijk. Aan een westelijke zeeroute naar Indië werd echter lange tijd getwijfeld. De herontdekking in het begin van de 15de eeuw van de visie van Ptolemaeus, een cartograaf uit de Klassieke Oudheid, nam menige twijfel weg. Ook technische ontwikkelingen zoals nauwkeurigere instrumenten om de positie van het schip op de kaart (lengte- en breedtepositie) te bepalen, een veiliger en sneller scheepstype (het 'Oceaantype') en het relatieve militaire overwicht van het Westen op zee (met kanonnen uitgeruste vaartuigen) bepaalden mede waarom een maritieme route meer haalbaar werd.

De ontdekking van talloze nieuwe kusten en landstreken resulteerde op het einde van de 18de eeuw in een **wereldbeeld** dat er grondig anders uitzag dan drie eeuwen vroeger. West-Europa had niet alleen een 'Nieuwe Wereld' ontdekt ook de contouren van Afrika waren nauwkeuriger. Alleen de noordelijke en zuidelijke landstreken en de continentale binnenlanden bleven raadselachtig onbekend.

Bron 1

De **Portugezen** zochten ijverig een zeeweg om **Afrika**. De Portugese prins Enrique (Hendrik de Zeevaarder, 1394-1460) zond vanaf 1415 jaarlijks expedities uit om de noordwestkust van Afrika te verkennen. Na de tochten van Diego Cam (1484) en Bartolomeo Diaz (1487) bereikte Vasco da Gama in 1498 Calicut op de Malabarkust (de westkust van Indië).

De **Spanjaarden** kozen voor de westelijke vaart over de **Atlantische Oceaan**. Christoforo Colombo – een Genuëes – (her)ontdekte Amerika (1492)! In 1513 stak Balboa de landengte van Panama over en bereikte de Stille Oceaan. Het was nu duidelijk: Columbus had niet Indië bereikt maar een nieuw werelddeel ontdekt. Met zijn tocht om de wereld (1519-1522) in Spaanse dienst bewees de Portugees Magelhaes proefondervindelijk de bolvorm van de aarde. De tocht naar Indië langs het westen was niet renderend.

De ontdekkingsijver van **Engelsen, Fransen en Hollanders** – die zich nooit verzoenden met het Portugees-Spaanse monopolie – was in de 17de-18de eeuw ongemeen groot. De ontdekkingsreizen waren avontuurlijke ondernemingen, maar steeds meer ook studiereizen met wetenschappelijke doeleinden. James Cook bv. was niet alleen zeeman, maar ook cartograaf, astronoom en meetkundige. De nieuw ontdekte gebieden konden nu erg precies in kaart gebracht worden. De resultaten waren spectaculair. Circa 1600 was ongeveer 49 % van de aarde bekend (32 % van de landoppervlakte). In 1800 was dat percentage gestegen tot ongeveer 83 % (60 % van het land)!

Bron 2

De kaart van Battista Agnese werd getekend na de terugkeer van de Vittoria. De route van **Magalhaes** door de Straat van Magalhaes is aangegeven, maar de uitgestrektheid van het land in het zuiden blijft onduidelijk. De geschatte grootte van de Stille Oceaan is aangegeven, ofschoon Australië en het merendeel van de Pacifische eilanden ontbreken.

Bronnen 3 en 10

Voor Spanje speelde **Columbus**, uit Genua afkomstig, de grote rol. Feitelijk stelde hij het revolutionaire plan voor om Indië via het westen te bereiken. In 1492 bereikte hij het eiland San Salvador (El Salvador) en verder Cuba, Hispaniola (het huidige Haïti en Dominicaanse Republiek). Op zijn latere reizen bereikte hij Venezuela, Panama, Honduras en Nicaragua. In 1513 stak Balboa de landengte van Panama over en zag hij de Stille Oceaan aan de andere kant. 'Men begreep dat de ontdekte landen een nieuw continent vormden en de behoefte ontstond om tussen de Atlantische en de Grote Oceaan een doorgang naar Azië te vinden.

Dat was het belangrijkste motief voor de expeditie van Magalhaes en Sebastian del Cano van 1519 en 1522' (J. Duroselle).

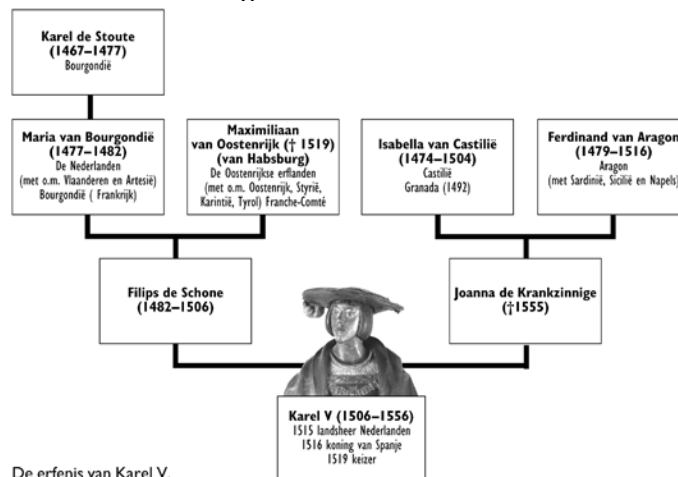
Columbus vertrok op 3 augustus 1492 met drie schepen (de *Santa Maria*, en twee karvelen, de *Niña* en de *Pinta*) uit de Spaanse havenstad Palos, na zeven jaar onderhandelingen over zijn plan. Hij had zich laten leiden door de opvattingen van de geleerden die ervan overtuigd waren dat er een directe doorvaart was tussen Europa en Japan (Cipango) via de Atlantische Oceaan, maar het onderling oneens waren over de afstand. De meest optimistische schatting ging uit van ongeveer 5000 km (Columbus zelf hield het bij die schatting – hij liet zich leiden door de kaart die de astronoom, geograaf, wiskundige en medicus uit Florence Paolo Toscanelli tekende), anderen hadden het over een afstand van 6000 tot 8000 km. In werkelijkheid bedraagt de afstand in vogelvlucht ongeveer 20 000 km. Columbus legde het traject Palos-San Salvador af in twee etappes. Hij vertrok op 3 augustus en voer in tien dagen naar de Canarische Eilanden om water en voedsel in te slaan. Daar moest hij ook herstellingen laten uitvoeren aan de *Pinta*. Op 6 september zette hij koers naar het westen en 35 dagen later had hij land in zicht. De snelheid van de schepen bedroeg 8-10 knopen. Tot aan zijn dood hield Columbus vast aan zijn overtuiging dat hij in Azië was aangekomen. Matthias Ringmann en Martin Waldseemüller, die allebei werkten aan het gymnasium in Saint-Dié (Vogezes), werkten aan een nieuwe wereldkaart en wereldbol waarop ze voor het huidige Zuid-Amerika de naam Amerika gebruikten (1507). Daarvoor lieten ze zich leiden door de zeer populaire reisverslagen van Amerigo Vespucci die in 1502, na een tweede reis naar Zuid-Amerika (tot 25° ZB), tot het besluit was gekomen dat het ging om een apart continent. In 1538 werd de naam Amerika door Mercator ook gebruikt om Noord-Amerika aan te duiden.

Bron 4

Door het huwelijk van Maria van Bourgondië, de enige erfgename van de Bourgondische erflanden, met Maximiliaan van Oostenrijk (1477) kwamen de Nederlanden onder de dynastie van Habsburg (en dat tot in 1794!). Het huwelijk van hun zoon Filips de Schone met Joanna van Castilië verenigde die Habsburgse erflanden met Castilië (en zijn Amerikaanse kolonies) en Aragon (met zijn Italiaanse bezittingen). Zo werden de **Nederlanden** onderdeel van een wereldrijk.

Dit hele dynastieke erfgoed kwam in het bezit van Karel van Habsburg (1506), de enige mannelijke erfgenaam, en latere keizer van het Duitse rijk (Karel V).

In de Nederlanden zette Karel V de territoriale uitbreiding, begonnen onder de Bourgondiërs, verder. Zo kwamen de Zeventien Provinciën tot stand. Keizer Karel was een typevoorbeeld van een absolute vorst. In dezelfde periode waren ook in Engeland met Hendrik VIII en in Frankrijk met Frans 1 absolute koningen aan de macht.



Bron 5

Lodewijk XIV wordt op 5 september 1638 geboren op kasteel St-Germain-en-Laye, ten westen van Parijs. Hij is de zoon van Lodewijk XIII en Anna van Oostenrijk. Bij zijn doop geven zijn ouders hem ook de naam 'dieudonné' ('godsgeschenk'), omdat hij zulke welkome verrassing is in een huwelijk dat 23 jaar kinderloos is geweest. De baby maakt indruk, want begin 1639 schrijft de ambassadeur van Zweden over de kleine Lodewijk (6 maanden oud): 'De dauphin is al drie keer van voedster veranderd. De vrouwen die men voor deze taak gekozen heeft, laten het afweten omdat dit robuuste kind met zijn vurige temperament, hen de borsten verscheurt en hen bijt. Dat de burens van Frankrijk maar op hun hoede zijn voor zo'n verscheurende woestheid!'. Wanneer Lodewijk 5 jaar is, sterft zijn vader. Zijn moeder neemt nu het regentschap waar, maar steunt daarbij volledig op kardinaal Mazarin (1602-1661), die ook de opvoeding van Lodewijk op zich neemt. In 1648 moeten Mazarin, Lodewijk en zijn moeder Parijs ontvluchten doordat er een opstand van edelen en leden van de parlementen (rechtbanken) is losgebroken (de Fronde). In 1660 huwt Lodewijk XIV met Theresia van Habsburg, de dochter van koning Filips IV van Spanje. Dit huwelijk is enkel bedoeld om de in 1659 tussen Frankrijk en Spanje gesloten vrede van de Pyreneeën te bezegelen. De rol van echtgenote verliest Maria Theresia dan ook snel aan een hele resem maîtresses die Lodewijk XIV er op nahoudt. Na de dood van Mazarin in 1661, neemt Lodewijk XIV zelf de macht in handen. Hij meent dat hij door God uitverkoren is om zijn land te besturen en hij regeert dan ook absolutistisch. Daarbij is alle macht (theoretisch) in zijn handen. Volgens de traditie zou hij in het voorjaar van 1655 reeds in het parlement van Parijs gezegd hebben: 'De staat, dat ben ik.' Om nieuwe opstanden van de adel te counteren, bindt hij hen zoveel mogelijk aan zich. Lodewijk XIV wil het grondgebied van Frankrijk zoveel mogelijk uitbreiden en voert verschillende oorlogen. Vooral Spanje verliest daarbij grondgebied (Franche-Comté en een deel van de Zuidelijke Nederlanden). Het kostbare hofleven, het grote bestuursapparaat en de vele oorlogen zorgen voor financiële problemen, die aanvankelijk grotendeels worden opgelost door Jean-Baptiste Colbert (1619-1683), minister van financiën en economie. Lodewijk XIV gelooft dat zijn macht zal vergroten, als alle Fransen zijn verenigd in de rooms-katholieke kerk. Dat brengt hem ertoe streng op te treden tegen de Hugenoten (Franse protestanten). Hij bezit het vermogen zich te omringen met bekwame ministers en andere helpers, die zich uitsloven om hun Zonnekoning te dienen (Op zijn sterfbed zegt Colbert over Lodewijk XIV: 'Indien ik voor God had gedaan, wat ik voor deze man heb gedaan, was ik tien keer in de hemel geweest'.) Hij is zeer gevoelig voor vleierij en uiterlijk vertoon. In het begin van zijn regering bevat de staatscourant bijvoorbeeld volgende belangrijke mededeling: 'Deze week heeft zijne majesteit een uitstapje gemaakt naar St. Germain en Versailles, als ontspanning na zijn onvermoeid streven zijn volk gelukkig te maken'.

In 1682 neemt Lodewijk definitief zijn intrek in Versailles. Hier wordt de hofetiquette tot nooit eerder geziene vormen uitgebouwd.

Door de zware militaire verliezen, de binnenlandse onrust en de achteruitgang van handel en nijverheid raakt het land op de rand van de financiële afgrond. Door de opheffing van het edict van Nantes in 1685, zijn immers veel kapitaalkrachtige Hugenoten het land uitgevlucht. De laatste jaren van Lodewijk XIV worden vergald door een reeks sterfgevallen (o.a. de dauphin en diens zoon). Op 1 september 1715 overlijdt de koning in Versailles op 77-jarige leeftijd. De hertog van Bouillon, grote kamenier, steekt om 8u.05 een zwarte veer op zijn hoed, gaat op het balkon staan en roept: 'Koning Lodewijk XIV is dood!' Om 8u.06 komt hij weer binnen in de kamer. Hij steekt een witte veer op zijn hoed, gaat naar het balkon en roept: 'Leve koning Lodewijk XV!'

2 Antwerpen, een wereldhaven

Antwerpen in de 16de eeuw: de metropool van het Westen

Leeft, leeft, Antwerpen, schoonste stat, die Nederland oyt heeft gehat ...

Tijdens de periode 1380-1480 was Brugge de belangrijkste handelsmetropool van Noordwest-Europa geweest. Die rol werd in de 16de eeuw overgenomen door Antwerpen.

Uit de scheepsvaartbeweging in de delta van de Schelde blijkt het enorme overwicht van Antwerpen in de **internationale handel**. In de beste jaren bereikten zowat 2500 schepen of ca. 250 000 ton Antwerpen en zijn voorhavens (vooral Walcheren). Dat betekent vier keer het scheepsverkeer te Londen en twaalf keer het volume van de Amerika-vloot die jaarlijks Sevilla binnenliep.

Die economische kracht van Antwerpen weerspiegelde zich ook in de groei van haar **bevolking**. Had de Scheldestad in 1480 nog 33 000 inwoners, in 1526 waren dat er reeds 55 000, en in 1568 meer dan 100 000. Slechts een tiental andere steden in Europa bereikte toen een dergelijke omvang. In de Nederlanden was Antwerpen de grootste stad.

Aangetrokken door de onbegrensde mogelijkheden die de handel en de nijverheid er boden, kende Antwerpen een toenemende immigratie. In tegenstelling tot de protectionistische reglementeringen die in het graafschap Vlaanderen van kracht bleven, genoten de kooplui in Antwerpen aanzienlijke **vrijheden**.

De belangrijkste handelspartners die omwille van die vrijheid Antwerpen boven Brugge verkozen, waren de Engelsen. Antwerpen ontwikkelde een belangrijke nijverheid voor de afwerking, het verven en de doorverkoop van het ruwe Engelse laken. Andere grote handelspartners waren de Duitse Hanze, de Zuidduitse steden en de Portugezen.

Om aan de eisen van een groeiende wereldhandel te voldoen, richtte Antwerpen een permanente markt op: de **Beurs**. In 1515 werd een goederenbeurs geopend. De sterk groeiende geldhandel en transacties van waardepapieren (wissels) leidden tot de oprichting van een nieuwe Beurs, een financiële markt, de eerste in haar soort. Hier werden dagelijks financiële verrichtingen gedaan. De Antwerpse beurs werd de draaischijf van de financiële bedrijvigheid van West-Europa in de 16de eeuw.

Niet alleen economisch en financieel, ook cultureel kende Antwerpen een ongemeen grote bloei. Ieder kunstambacht vond in Antwerpen excellente beoefenaars. 'Talrijk waren zij die Antwerpen met Florence vergeleken. Zij overdrijven geenszins. De artistieke bedrijvigheid was stellig belangrijk in vele Vlaamse steden van de 16de eeuw maar de hoofdstad van de wereldeconomie spande ook op dat terrein de kroon. Nergens in Europa bestond er zulk een vraag naar schilderijen, gravures, medailles, boekbanden, muziekinstrumenten, enz.' (H. Soly).

Elke metropool onderscheidde zich ook van andere steden inzake mentaliteit. In Antwerpen heerste een dynamische, ondernemende verdraagzame sfeer met een open geest tegenover de vele vreemdelingen. In Antwerpen was men vrijheidslievend en kreeg het individuele initiatief kansen.

Voor het einde van de 16de eeuw moest de Scheldestad zijn rol van draaischijf van de internationale handel afstaan aan Amsterdam, dat met de Zeeuwse en Hollandse handelsvloot, de grootste ter wereld over een niet te overtreffen troef beschikte.

Bronnen 6, 7 en 8

Guicciardini over de Antwerpse haven, ca. 1560

De Florentijnse koopman Ludovico Guicciardini (1520-1589), die bijna zijn hele leven in Antwerpen doorbracht, was een fijn observator van het dagelijkse leven in de Scheldestad.

Antwerpen heeft een schoone havene aen den waterstroom genoemt de Werf, met een wyde plaetse ofte kaye, ghemeynlyck genoemt de Kraen, midts een schoone konstighe ende gherieffelycke gereedtschap daer staende, met welcke de schepen lichtelyck geladen ende ontladen worden. Dese plaetse is ghecassyt ende wel verheven op den oever des

waterstreams, daer allerley schepen, soo groote als cleyne, gheladen ende ontladen worden, der welcker een groot ghetal altydt gaen ende comen over ende weder. Het is voorwaer seer lustich ende wonderlyck op eenen ooghenblick tydts de groote wydde des grooten watervloedts ende de eeuwighe vloedt ende ebbe te aenschouwen: daer en boven t'alle stonden de sien gaen ende comen van alle zyden in het ronde schepen van alle natien ende landen, met allerley volck ende coopmanschap; ende te aenschouwen soo veelderley schepen, soo veel instrumenten, gereedtschappen ende manieren om die te stieren: want hier is altydt wat nieuws te sien.

Bron 9

De glorie van de Grote Markt zijn de gilden- en ambachtshuizen. De meeste dateren uit de 16de eeuw en zijn in de overgangsstijl Gotiek – Renaissance gebouwd.

We zien van links naar rechts: de Witte Engel, de Gulden Mouw (Kuipershuis), de Oude Voetboog, de Jonge Handboog (Schutters), de Zwarte Arend (Meerseniërs) en de Pauw / de Vos (Schermers).

3 Tijd van nieuwigheden

Een aantal 15de-eeuwse **zeevaarkundige ontwikkelingen** was medebepalend voor de keuze van een maritieme route naar het Verre Oosten.

Een doelgerichte tocht op zee veronderstelt een **nauwkeurige bepaling van de positie en de koers** van het vaartuig. Het bepalen van de lengteligging was pas in de 18de eeuw mogelijk. Voor de bepaling van de breedteligging, d.w.z. de positie tussen noord- en zuidpool, beschikten de Portugezen vanaf de 15de eeuw over het in de Arabische wereld ontworpen en algemeen gebruikte *zee-astrolabium* en het *kwadrant* en de in het Westen uitgedachte *graadboog* of *Jacobsstaf*. Samen met het *kompas*, het *lood* (voor de dieptemeting) en het glas of de *zandloper* (voor de tijdmeting) was het van toen af mogelijk om de open zee te kiezen.

Om de oceaan aan te kunnen en vooral aan te durven verlangden de ontdekkingsreizigers ook een **veilig schip**. Een langzame versmelting (vanaf de 14de eeuw) tussen het Noord-Europese scheepstype (de kogge) en dit uit het Zuiden van Europa (de karveel, de nave) zou de scheepsbouwkundige basis worden waarop de Oceaan zonder onoverkomelijke gevaren kon worden geopend voor Europa. Dit 'Oceaantype' verenigde in zich de kwaliteiten van de befaamde Noord-Europese kogge van de Hanzesteden (met axiaalroer, grote tonnenmaat, groot zeiloppervlak, hoge achterstevan) en de (met latijnzeilen en meerdere masten uitgeruste) mediterrane type (M. Mollat, *Glossaire nautique*, 1970 e.v.). De benaming Atlantisch Oceaantype kan ongewoon klinken maar heeft het grote voordeel de historisch en scheepstechnisch onzekere benamingen als karveel, ronde karveel of kraak uit de weg te gaan.

De voordelen van het 'Oceaantype' waren belangrijk. Het vierkantzeil van de vroegere Noord-Europese kogge gaf het schip zijn stuwkracht. Het Latijn- of driehoekzeil van het mediterrane type vergemakkelijkte het tegen de wind in zeilen, en maakte een kortere reisroute mogelijk. Met het vaste roer van de kogge kon een meer nauwkeurige koers worden aangehouden, vooral belangrijk in het geval van stormweer. Dit achterstevanroer (ook axiaalroer genoemd) verhoogde daarenboven de wendbaarheid van het schip en liet tevens toe de schepen met een grotere tonnenmaat (tot 1000 ton) en groter zeiloppervlak bestuurbaar te houden. Kortom, het Atlantische Oceaantype maakte het voortaan mogelijk sneller, verder en veiliger te reizen.

Bronnen 10,11 en 12

Het **karveel** was één van de doorslaggevend vernieuwingen die tot de West-Europese ontdekking van de wereld leidde (zie hoger).

Magnetische **kompassen** werden sinds de 12de eeuw gebruikt door ontdekkingsreizigers op zee om hun koers te bepalen. De eerste kompassen waren gemagnetiseerde naalden die hangend aan een draad het noorden aanwezen. Later werd de naald op een stuk karton bevestigd en balanceerde ze op een centrale spil.

Bron 13

Bij de **militaire veroveringen** kenden de Spanjaarden opvallend weinig problemen. De snelheid waarmee de annexatie verliep, is te verklaren door het verrassingseffect voor de plaatselijke bevolking, de Spaanse militaire overmacht door vuurwapens en paarden (allebei onbekend aan de 'Indianen'), de politieke verdeeldheid tussen de inheemse rijken wat de Spanjaarden onverwachte bondgenoten opleverde (zoals tijdens de verovering van het Aztekenrijk in Mexico) en ten slotte de verbetering en het geloof van de veroveraars zelf.

Bron 15

De exploitatie van het Amerikaanse bezit overschreed al vlug het stadium van de plunderingen om een georganiseerde roofoconomie te worden onder de leiding van de Kroon. Voor Spanje was de 'Nieuwe Wereld' een **uitbuitingskolonie** in dienst van het moederland. Spanje roofde de grondstoffen (mijn- en plantageproducten) uit zijn overzeese bezittingen. Het beschouwde de kolonie als afzetgebied voor de 'nationale' economie (in de kolonie mocht geen nijverheid worden opgezet) en als leverancier van goedkope grondstoffen.

In de Spaans-Amerikaanse **export naar Europa** vertegenwoordigden de edele metalen aanvankelijk de grootste waarde: goud uit Colombië, zilver uit Mexico en vooral uit Peru. In volume namen huiden en suiker veruit de belangrijkste plaats in. De huiden waren afkomstig van de door de Spanjaarden in de uitgestrekte Centraal-Amerikaanse vlakten ingevoerde veestapel. Ook suikerriet, voorheen onbekend in pre-Columbiaans Amerika, werd er door Spanje ingevoerd. Namen eveneens een belangrijke plaats in: de verfstoffen cochénille (het scharlakenrood) en indigo (donkerblauw) en de medicinale planten. Europa leerde vanuit Amerika ook nieuwe producten kennen: rubber, tabak, tomaten, aardappelen, mais, ananas, katoen, kalkoen. Vanuit Europa werden varkens, paarden, koeien, schapen, geiten, kippen, eenden, tarwe en allerlei soorten fruit ingevoerd.

De **Spaanse uitvoer naar Amerika** bestond in hoofdzaak uit producten bestemd voor de kolonisten: voedsel (wijn, olie), stoffen, wapens, munitie, huishoudartikelen, luxeartikelen (boeken, glas, papier), kortom afgewerkte producten.

Dergelijke economische aanpak stond model voor alle latere koloniale mogendheden.

Bron 14

Een 16de-eeuwse Franse miniatuur. Links de drukballen om het zetsel te inkten; rechts het zetten door letters uit de letterkast in een regel te klemmen, en het proeflezen; in het midden het drukken. Met behulp van de hefboom van de pers wordt het papier stevig tegen het zetsel aangedrukt. Vanwege de uitgeoefende kracht was de drukpers in de zoldering verankerd.

4 Kolonisatie

Portugal, met zijn geringe bevolking beperkte zich noodgedwongen tot een **beheersing** van de maritieme handel. Het Portugese overzeese imperium kreeg de vorm van een reeks versterkte **handelskantoren** (factorijen) op de kusten en de eilanden van Afrika, Indië, de Molukken, China en Japan.

Spanje, met een veel grotere bevolking, had vooral oog voor de opbouw van een continentaal rijk. Voor Spanje was de 'Nieuwe Wereld' (Midden- en Zuid-Amerika) een **uitbuitingskolonie** in dienst van het moederland.

In de regel toonden de Spaanse conquistadores weinig eerbied voor de pre-Columbiaanse culturen, die staatkundig vaak goed georganiseerd waren en getuigden van een grote economische welvaart. Bestaande rijken, zoals dit van de Maya's en de Azteken in Centraal-Amerika en dit van de Inca's in Zuid-Amerika, werden bijna probleemloos onder de voet gelopen.

Een van de meest dramatische **gevolgen** van de Spaanse veroveringen was de **demografische inzinking** van de plaatselijke bevolking. Over de omvang en de precieze oorzaken van die demografische achteruitgang bestaat onder de historici weinig eensgezindheid. Behalve de wreedheden van de 'conquistadores' en de voor de pre-Columbiaanse bevolking onbekende ziekten als de pokken was ook, en wellicht in de eerste plaats, de politieke, economische en sociale organisatie die de Spanjaarden oplegden, verantwoordelijk voor de volkerenmoord. De te brutale ommekeer in de eeuwenoude gebruiken en levenswijze zorgde voor een catastrofale demografische schok.

De catastrofale vermindering van de inlandse bevolking bracht spoedig een tekort aan goedkope arbeidskrachten mee. Om de uitbuitingspolitiek voort te zetten moest op de een of andere manier in vervanging worden voorzien. Hiervoor zorgde een handel in **negerslaven** vanuit Afrika. Die handel hield stand tot in de 19de eeuw.

De slavenhandel van de Nieuwe Tijd maakte deel uit van een **Atlantische driehoekshandel Europa-Afrika-Amerika-Europa**. In Afrika werden negerslaven gekocht met Europese ruilgoederen als textiel, wapens, sterke drank en huishoudgerief. Na hun overbrenging naar Amerika werden de meeste slaven voor plantagewerk ingezet: suiker, tabak, koffie, katoen. Met de opbrengst van de slavenverkoop kochten de Europese handelaars vervolgens de in het thuisland zeer gewaardeerde West Indische producten als suiker, tabak, enz. Na verkoop ervan op de Europese beurzen konden ze zich opnieuw voorzien van de nodige goederen voor een nieuwe reis naar Afrika.

Bron 17

Portugese karvelen vervoerden ong. 500 **zwarten**, soms ook 700 'stuks'! Op grote Hollandse schepen beperkte de vracht zich tot circa 300 zwarten.

Een monnik, een zekere Carli, vertelt hoe hij een overtocht meemaakte op een schip met 680 mannen, vrouwen en kinderen aan boord: *'De mannen waren in het benedenruim opeen getast, geboeid ook uit schrik dat ze in opstand zouden komen en al de blanken aan boord zouden doden. De vrouwen zaten op het tweede tussendek. Zij die zwanger waren, zaten in een ruimte achteraan het schip. De kinderen waren als haringen samengepakt op het eerste tussendek. Als ze wilden slapen, vielen ze op en over elkaar. Om aan hun behoeften te voldoen waren er zinkputten beschikbaar. Maar aangezien velen vreesden hun plaats te verliezen, urineerden ze en maakten ze stoelgang ter plaatse. De hitte en de stank waren ondraaglijk'*.

Vele gevangenen leden dermate dat zij de miserie niet langer aankonden. Ze stierven door verstikking, oververmoeidheid of weggemaaid door epidemieën. In 1569 vermeldt monnik Tomé de Mercado dat op een schip met 500 slaven op één nacht 120 negers stierven. Een andere keer stierven er 30, op een moment dat het schip de haven zelfs nog niet verlaten had.

Bron 18

De piramiden van de Zon (links) en van de Maan (rechts) bevinden zich in **Teotihuacan**, de hoofdstad van de indianen in het dal van Mexico van circa 100 v.C. tot circa 750. Op de foto is het einde van een lange weg te zien (Laan der Doden). Langs die weg staan belangrijke bestuursgebouwen, tempels en wooneenheden. De foto bewijst de hoogstaande cultuur lang voor de komst van de Spanjaarden. De piramiden dateren uit de 1ste eeuw v.C.

Bron 19

Als wraak voor de brutale behandeling die ze hadden ondergaan in de handen van de goud zoekende soldaten, goten enkele Indianen gesmolten goud in de mond van gevangenen Spanjaarden.

Bron 20

Gouden dubloenen en een ceremonieel mes.

Mexico en Peru waren zeer rijk aan goud en zilver. Van het merendeel van het goud dat de Spanjaarden in Zuid-Amerika wonnen, werden munten gegoten die naar Spanje verscheept werden.

Het **ceremoniële mes** (goud en turkoois, 45 cm, ruim 1 kg) stelt een goddelijke vogelmens voor en werd bij godsdienstige plechtigheden gebruikt. De Inca's brachten uitzonderlijk mensenoffers bij hongersnoden of epidemieën: tienjarige jongens of meisjes die werden gewurgd of de keel overgesneden.

De god draagt oorhangers en aan zijn hoofdtooi hangen kolibries. Zulke kunstvoorwerpen werden gemaakt door de Chimu's, een door de Inca's veroverd volk dat in hun dienst moest werken. De zonnetempel in Cuzco bevatte een tuin van goud en zilver: levensgrote beelden van vogels, twintig lama's en zilveren maïsstengels met gouden aren. Het goud haalden ze uit rivierbeddingen en uit mijnen. Ze verwerkten het zowel tot unieke kunstvoorwerpen voor de goden als tot alledaagse voorwerpen zoals vishaken en spelden.

De **Spaanse goudkoorts** heeft echter het overgrote deel laten smelten; men schat tot een waarde van meer dan 20 miljard BEF (0,5 miljard euro). 'El Dorado' wordt ook vertaald als 'De Gouden Koning'. De Spanjaarden geloofden dat deze vorst zich elke dag liet insmeren met goudstof. Nadat goudoffers in een meer waren gegooid, liet hij het stofgoud van zijn lichaam wassen ...

Nieuwe tijden: nieuwste tijd van volken (ca 1800 – 1945)

1 Tijd van revoluties

Het kan niet de bedoeling zijn de leerlingen een gedetailleerde en ingewikkelde historiek van het industrialisatieproces te geven. Fundamenteel is wel dat zij inzien dat de industrialisatie de geschiedenis van de mens minstens even ingrijpend gewijzigd heeft als het ontstaan van de landbouw. Deze industrialisatie betekende immers veel meer dan fabrieksschoorstenen en lopende banden. Zowat elk aspect van het menselijk bestaan werd erdoor beïnvloed. Onderstaande achtergrondinformatie werd bewust eenvoudig gehouden en hoeft uiteraard niet integraal aan leerlingen te worden overgebracht.

De Eerste Industriële Revolutie

De Industriële Revolutie werd het eerst op gang gebracht in **Engeland** in de 2de helft van de 18de eeuw. Dat was niet toevallig. Engeland had genoeg werkkrachten en ook de nodige grondstoffen. Mede dankzij zijn kolonies beschikte het bovendien over een geweldig afzetgebied voor zijn goederen in binnen- en buitenland.

In de Engelse **katoenindustrie** kwam de Industriële Revolutie het eerst tot ontwikkeling. Na 1700 begon de bevolking snel toe te nemen. Gelijktijdig kwamen de goedkopere katoenen weefsels algemeen in gebruik in de plaats van wollen stoffen. Maar hoe kon aan de fors gestegen vraag naar geweven katoen worden voldaan? Tussen 1750 en 1800 slaagde men erin door een hele reeks van uitvindingen **spin- en weefmachines** te maken. De **drijfkracht** werd verkregen door stromend water dat een schoepenrad in beweging bracht. Van dan af was de productie met het eeuwenoude spinnenwiel en het handweefgetouw ten dode opgeschreven. Om nog iets te verdienen, moesten de thuiswerkende spinners en wevers in de fabrieken gaan werken.

De arbeid die de mensen in de **landbouwsamenleving** verrichtten, was erg zwaar. Wel konden ze dieren inschakelen. Ook ontwikkelden ze **water- en windmolens**, maar de meest gebruikte krachtbron was en bleef de menselijke spierkracht. Eerst omstreeks 1700 werd er ijverig gezocht naar energie die betrouwbaarder, sterker en goedkoper was. De **stoommachine** bracht de uitkomst. De eerste stoommachines werden vanaf omstreeks 1700 gebruikt om het grondwater uit de **steenkoolmijnen** te pompen. Maar erg goed werkten ze niet. Toch werd het mogelijk de dieper gelegen steenkool weg te halen. Dat was ook hoognodig. Hout was immers erg duur geworden en het werd eigenlijk te kostbaar om zomaar als brandstof te dienen. Omstreeks 1780 bouwde James Watt een veel betere stoommachine. Die kon zelfs genoeg kracht ontwikkelen om andere machines in beweging te brengen. In 1800 waren er in Engeland al honderden stoommachines in gebruik in de steenkoolmijnen en in de katoen- en ijzerfabrieken.

De verkeersrevolutie

In de agrarische samenleving werden alle goederen met paard en wagen of met roei-, trek- of zeilschepen vervoerd. Nu men alsmaar meer produceerde, groeide de behoefte aan grotere, snellere en goedkopere vervoermiddelen. De stoommachine vond, omstreeks 1800, haar eerste toepassing in het vervoer met het **stoomschip**. Maar de grootste verandering deed zich vijftig jaar later voor met de komst van de **spoortrein** (bron 3 en 4). Voor de industrie was de aanleg van een uitgebreid spoorwegnet van het grootste belang. Maar ook in het personenvervoer ontketende de trein grote veranderingen.

De Tweede Industriële Revolutie

Na 1850 kwamen er nieuwe, grote veranderingen in het economische leven. Deze versnelde ontwikkeling werd veroorzaakt door de enorme vooruitgang van het **wetenschappelijk onderzoek**. De resultaten van de arbeid van de vele geleerden werden tastbaar en zichtbaar in een golf van nieuwe uitvindingen. Deze veroorzaakte een Tweede Industriële Revolutie. In 1850 was Engeland nog het grootste industrieland. Daarna waren het Duitsland en de Verenigde Staten die meer en meer de toon aangaven.

Wetenschapslui slaagden erin **nieuwe krachtbronnen** bruikbaar te maken: *elektriciteit* en *aardolie*. Zowel in huis als voor de industrie, maar ook in het vervoer won de elektriciteit alsnog aan belang. Praktische toepassingen ervan leidden tot een revolutie in de berichtgeving. De **telefoon** en draadloze telegrafie werden nog vóór 1900 ontwikkeld. Hiermee werden de grondslagen gelegd voor de radio en de televisie.

Met de uitvinding van de **verbrandingsmotor** omstreeks 1880 werd aardolie de belangrijkste energiebron voor het verkeer. Niet alleen voor de **auto**, maar ook voor het **vliegtuig**, dat in het begin van de 20ste eeuw tot ontwikkeling kwam (zie bronnen 2 en 9).

Ondanks de aanboring van de nieuwe energiebronnen bleef steenkool heel belangrijk, vooral voor de massaproductie van **staal** uit ruw ijzer. Staal was harder, lichter en buigzamer dan ijzer. Het werd een onmisbaar materiaal voor de machinebouw en voor het vervaardigen van schepen, auto's, bruggen en spoorrails.

Dankzij de geweldige vooruitgang van de **scheikunde** is de mens er in deze periode in geslaagd talrijke **nieuwe stoffen** te vervaardigen. Hierdoor ontwikkelde zich een belangrijke scheikundige nijverheid, die zich vooral toelegde op het maken van kunstmest, geneesmiddelen, kleurstoffen, wasmiddelen en plastics.

Om nog meer en goedkoper te kunnen produceren, werd in de fabriek na 1900 de **lopende band** ingevoerd.

Bronnen 1 en 3

Coalbrookdale in Centraal-West-Engeland is de bakermat van de **hoogovenindustrie**. Het dal met de rivier Severn is duidelijk zichtbaar op de afbeelding. Abraham Darby bouwde er in 1708 de eerste hoogovens met cokes. Houtskool werd immers onbetaalbaar, daar de bossen wegwijnden. Van dan af produceerden de hoogovens van Coalbrookdale **gietijzer** voor de bouw van bruggen (de 'Iron Bridge' uit 1776-1779 overbrugt nog steeds de rivier Severn in Coalbrookdale) en cilinders van stoommachines. Die waren nodig om de mijnschachten leeg te pompen. Steenkool werd geroosterd tot cokes ...

Stoom- en textielmachines uit gietijzer vormden de pijlers van de (eerste) Industriële Revolutie. Het vergelijken van bron 1 en 3 kan interessant zijn op het gebied van gebruikte materialen (hout versus ijzer) en energie (menselijke en dierlijke spierkracht versus stoom).

Bron 2

Orville en Wilbur Wright maakten de eerst vlucht met een **motervliegtuig** op 17 december 1903 op het strand van Kitty Hawk in North Carolina. Ze deden die dag vier pogingen waarbij Orville en Wilbur elkaar als piloot afwisselden. Bij de eerste vlucht hield Orville het vliegtuig twaalf seconden in de lucht. Hierbij werd een afstand van 37 meter afgelegd. Later op de dag maakte Wilbur een vlucht van 59 seconden. Hij legde 256 meter af. Doordat de broers hun vluchten in het geheim maakten, geloofde de pers hun verhaal aanvankelijk niet. Het duurde een hele poos voor de gebroeders Wright de roem kregen die zij verdienden. Orville gaf een serie demonstratievluchten voor het Amerikaanse leger en Wilbur reisde in juni 1908 naar Frankrijk voor demonstraties. Hierna volgde in maart 1909 een gezamenlijke rondreis door Europa. Later in 1909 richtten ze voor de productie van hun vliegtuig de Wright Company op.

Bronnen 3, 4, 8

Het gebruik van rails was reeds lang gekend. Reeds in de Oudheid werden in primitieve mijnen karretjes voortgeduwd op 'spoorbanen'. Ook de stoommachine was in de 19de eeuw al lang geen onbekende meer. Maar pas in de 19de eeuw komt men op het idee om een **stoommachine op wielen** te plaatsen en te laten rijden op rails.

Een eerste toepassing betreft het **goederenverkeer**. In 1801 liet de Engelsman Richard Trevithick de stoomlocomotief, die hij bouwde, voor het eerst op rails lopen. Trevithick was ervan overtuigd dat stoomvoertuigen een toekomst hadden en hij ging de weddingschap aan, dat zijn stoomlocomotief 9 ton ijzer 15 km kon voortslepen over een oud mijnspoor in Wales. Trevithick won de weddingschap. De machine vervoerde niet alleen het ijzer, maar ook nog eens 70 juichende mijnwerkers die aan boord klommen.

Diezelfde man bouwde in de volgende jaren nog meer machines. In 1808 maakte hij zijn beroemde *Catch me who can*. Aan dit toestel bevond zich een open aangehaakte wagen voor de passagiers. Dit toestel liep in Londen op een cirkelvormige baan. Een hoge schutting belette onbevoegden het toestel te zien. Wie een shilling betaalde en de moed bezat, mocht een paar maal een rondje rijden in de aanhangwagen. Het geheel was een soort circus, maar het was de eerste stoomtreinbaan voor passagiers die ooit gebouwd.

De *Catch me who can* had niet het verhoopte succes. Een ongeval, gelukkig zonder gewonden, maakte een eind aan de eerste personentrein. Trevithick kon de schade aan zijn toestel niet betalen en was weer arm. Hij liet alles afbreken en de machines naar de schroothoop brengen. De vader van de locomotieven, een geniale uitvinder, stierf in 1833 arm en verlaten in Engeland.

De man die beter bekend is als de 'uitvinder' van de locomotief is **George Stephenson** (1781-1848). Hij was een Brits ingenieur die reeds in 1814 een eerste locomotief vervaardigde voor de mijnen te Killingworth. Dit toestel, de *Mylord* genaamd, woog 5 ton en kon acht beladen wagons met een totaal gewicht van 30 ton trekken. In 1825 werd naar zijn aanwijzingen de eerste spoorweg voor openbaar vervoer van personen aangelegd tussen Stockton en Darlington, in 1829 een spoorweg van Liverpool naar Manchester. Zijn hiervoor gebouwde locomotief, de *Rocket*, trok vijfmaal haar eigen gewicht voort en kon een snelheid ontwikkelen van 20 a 30 km/h.

Het vervoermiddel ontwikkelde zich snel; van 25 in 1829 tot 100 kilometer per uur in 1835. Vervanging van gietijzer door staal (1870) verbeterde de levensduur en het draagvermogen van de rails. De treincombinaties werden steeds langer. Het prestatievermogen van de stoomketels nam toe. De industrie zou zich niet zo snel hebben kunnen ontwikkelen indien het vervoer over land (en zee) niet eenzelfde revolutie had doorgemaakt. Engeland kon grondstoffen (met name steenkool), afgewerkte producten en personen goedkoper vervoeren dankzij de aanleg van o.m. kanalen en spoorwegen. Halverwege de 19de eeuw telde Engeland al 8000 kilometer spoorlijn.

Ook **België** bouwde een ambitieus netwerk van spoorwegen op. In 1835 verbond België als eerste op het Europese vasteland twee steden, Brussel en Mechelen, door een stoomtrein. In minder dan tien jaar was ons spoorwegnet al meer dan 500 km lang. Het spoorwegnet in Europa maakte ook badplaatsen, kuuroorden en paardenraces beter toegankelijk.

Op een paar stoomlocomotieven na rijden tegenwoordig alle treinen met een elektrische motor of een dieselmotor.

2 Industriële Revolutie in België

De **sprong voorwaarts** (in het Engels take-off genoemd) situeerde zich niet in alle landen op hetzelfde ogenblik. De leidersplaats kwam toe aan Engeland. Op het Europese vasteland was het België dat als eerste de weg van de nieuwe technische ontwikkelingen insloeg. Uitgezonderd Frankrijk, dat ook tijdens de eerste helft van de 19de eeuw zijn industriële opmars begon, industrialiseerden de andere Europese landen zich pas na 1850.

In België kende de industriële ontwikkeling geografisch en sectorieel een ongelijkmatig verloop. In Vlaanderen was het vooral Gent dat zich ontplooidde tot een belangrijk centrum van de **katoenindustrie**. In 1801 richtte Lieven Bauwens er de eerste moderne katoenspinnerij op. De gemechaniseerde Gentse katoenbedrijven bleven één van de weinige moderne activiteiten. Grote delen van de nijverheid werkten verder in de traditionele ambachtelijke sfeer. Wallonië bezat met zijn **steenkool en ijzererts** sterke troeven. Luik en Verviers ontwikkelden zich onder leiding van de uit Engeland geëmigreerde werktuigkundige William Cockerill tot belangrijke centra van machineconstructie (zie bron 7).

België kende een **sterke economische expansie** in de 19de eeuw. Die economische groei was zo opmerkelijk dat heel wat historici België aanduiden als het tweede land waar de Industriële Revolutie van start ging. Tot 1914 behoorde België tot de top van de geïndustrialiseerde landen (zie bron 89).

Op basis van het artikel De Industriële Revolutie in België van H. Van Der Wee sommen we hier nog even alle factoren op die de snelle en succesvolle industrialisatie in de hand hebben gewerkt.

1 *Economische en demografische factoren*

- De ambachtelijke traditie speelde een belangrijke rol bij de aanvang van de industrialisering. Het prinsbisdom Luik kende een lange traditie van metaalverwerkende nijverheden. Vlaanderen had een sterke reputatie in de textielnijverheid.
- De aanwezigheid van de nodige erts, zoals steenkool en ijzererts.
- De gestadige demografische groei drukte de loonkosten.
- Een goede transportinfrastructuur zorgde voor een vlotte verbinding tussen de productiecentra en de steden. Hierdoor werd de binnenlandse markt optimaal gebruikt.

2 *De betekenis van de Franse Revolutie*

De evolutie naar een nieuwe productieorganisatie kwam in een stroomversnelling terecht tijdens de Franse Revolutie.

- De verlamme greep van de ambachten en de gilden op het economische, politieke en sociale leven werd tenietgedaan door de wet Le Chapelier van 1791. In 1803 volgde hierop een coalitieverbod en werd het arbeidsboekje ingevoerd.
- Rustende vermogens' van adel en Kerk werden door confiscatie en verkoop weer in het economisch circuit gebracht. De verkoop van domeinen, waar vaak onontgonnen grondstoffen als erts, hout en steenkool rijkelijk aanwezig waren, speelde in de kaart van de ondernemende burgerij.
- De afschaffing van interne tol- en tariefbarrières.
- De invoering van het metriek stelsel in 1795.
- Het belangrijkste was wellicht de verruiming van de markt. Door de Franse bezetting werden de grenzen tussen de Oostenrijkse Nederlanden en het prinsbisdom Luik uitgewist, en ontstond er een homogene markt van 2 500 000 consumenten. De annexatie bij Frankrijk verruimde deze nog beperkte binnenlandse afzetmarkt verder tot een ruim West-Europees afzetgebied. Het internationaal mercantilisme dat decennia lang de economische ontplooiing van de Belgische gewesten, en vooral van het prinsbisdom Luik, had belemmerd, speelde nu in het voordeel van diezelfde nijverheid.

Zij kreeg eindelijk de zolang begeerde vrije ruimte, waaruit bovendien de gevreesde Engelse concurrentie was geweerd. Door de Continentale Blokkade werd in 1806/1807 deze bescherming tot een ongekend hoogtepunt opgevoerd. De forse bestellingen die de Franse militaire overheid plaatste, zouden het groeiende optimisme in de toekomst en de zekerheid op een stabiele en zelfs groeiende afzetmarkt nog versterken.

3 De 'omslag' van circa 1835

Door zijn revolutie (1830) was België Holland en de Hollandse kolonies als afzetgebied kwijt. Dat had rampzalige gevolgen voor de metaal- en textielindustrie. Daarenboven trachtte de Hollandse regering door een reeks toltarieven de Belgische uitvoer te saboteren. Daarenboven hield ze de Schelde gesloten. De voornaamste Belgische klant, namelijk Duitsland, was niet meer te bereiken. België werd zo getroffen door een economische crisis. België kende echter een economische opbloei vanaf circa 1835. In de daaropvolgende decennia is het een land van spoorwegen, hoogovens en transitohandel geworden. Op 5 mei 1835 werd de eerste spoorlijn, namelijk tussen Mechelen en Brussel, ingehuldigd door koning Leopold I (zie bron 8). Het jaar daarop kon men reeds per spoor van Brussel naar Antwerpen. In 1837 reikte de lijn naar het westen reeds tot Gent en oostwaarts tot Tienen. In 1838 kon men per spoor tot Oostende en tot Ans nabij Luik. In 1843 was het hele project klaar. Technisch was het traject tussen Luik en de Pruisische grens het moeilijkst te verwezenlijken. Men moest de Vesdervallei volgen en niet minder dan twintig tunnels en evenveel bruggen bouwen. In acht jaar tijd had de Belgische staat 560 km spoor aangelegd. België was het eerste land op het continent dat in verhouding tot het grondgebied over een zo uitgebreid spoorwegennet beschikte. Dat heeft ons prestige in het buitenland opgepoetst. De metaalindustrie kwam zo ook terug op gang. En de spoorwegenaanleg was ook de drijfkracht om de sector van de steenkoolmijnen sterk te stimuleren. Het herstel van deze basisnijverheden betekende ook een zeer sterke impuls voor de andere activiteiten in het land. Meer en meer werd België een land van transitohandel. De grote banken schonken terug hun vertrouwen aan de jonge staat.

Het dichte spoorwegennet en de vlugge verbindingen tussen de dorpen en de industrie centra heeft de plattelandsvlucht aanzienlijk afgeremd. De fabrieksarbeiders konden immers in hun plattelandsgemeenten blijven wonen en dagelijks de verplaatsing naar de stad per spoor doen. Dat werd nog in de hand gewerkt door het invoeren in 1869 van het weekabonnement. De arbeiders genoten hierdoor van een buitengewoon laag tarief. België was het eerste land om dergelijke sociale maatregel te nemen.

Laten we vooral dit onthouden:

- België heeft het eerste spoorwegennet van het Europese vasteland aangelegd en het meest dichte in de hele wereld;
- de aanleg ervan heeft België tussen 1834 en 1840 van een zware economische crisis verlost;
- België is er een land van transitohandel en zware industrie door geworden;
- de vlugge verbindingen en goedkope tarieven hebben de plattelandsvlucht afgeremd.

Bron 5

Deze kaart toont overduidelijk het verschil aan in industriële ontwikkeling tussen Vlaanderen en Wallonië. Het is nuttig de leerlingen erop te wijzen dat de steenkoollagen in de Kempen maar ontdekt en ontgonnen werden bij het begin van de 20ste eeuw.

Bron 6

Stoomkracht was in de Oudheid al bekend, nieuw was het idee om ze in de praktijk toe te passen. De eerste **stoomschepen**, die omstreeks 1800 werden ontworpen, waren betrekkelijk klein en uitgerust met eenvoudige stoommachines, die, geholpen door zeilen, juist voldoende kracht bezaten om het kalm stromende rivierwater te overmeesteren. De zee bleef voorlopig het domein van de grote zeilschepen.

Ondanks grote problemen werd de *Sirius* het eerste stoomschip dat uitsluitend op stoomkracht de Atlantische Oceaan overstak (1838). Zo kwam het schip in een hevige storm terecht, waarbij de kapitein met een pistool in de hand de morrende bemanning dwong tot doorwerken. Later zag men zich genoodzaakt om de houten onderdelen van het schip als brandstof te gebruiken: de steenkoolvoorraden waren namelijk uitgeput. De tocht duurde 18 dagen en 10 uur. Hiermee was bewezen dat de tocht over de Atlantische Oceaan met stoomschepen twee keer zo snel kon worden afgelegd als met zeilschepen. De dagen van het zeilschip waren geteld; de toekomst behoorde aan het stoomschip.

Bron 7

William Cockerill (Lancashire 1759 - Behrensberg, bij Aken, 1832), Brits werktuigkundige en industrieel, week in 1797 uit naar het vasteland, maakte in 1799 de eerste spin- en kaardmachines te Verviers en richtte in 1807 te Luik een productieatelier in voor textielmachines, waar 250 personen werkten.

John Cockerill (Haslington, Lancashire, 30 april 1790 - Warschau 19 juni 1840), Belgisch industrieel, zoon van William Cockerill, kwam in 1802 naar België en nam te Luik in 1813 de machinefabriek van zijn vader over. Met de steun van koning Willem I kon hij te Seraing een goedkoop industrieterrein kopen en nam de Nederlandse staat een belangrijk kapitaalsaandeel in zijn ondernemingen. Vanaf 1815 produceerde hij stoommachines en vanaf 1826 bezat hij zijn eerste hoogoven en steenkoolmijn. Hij bouwde spinnerijen te Verviers en te Aken, in Pruisen, Saksen en Polen, verkreeg hij een katoendrukkerij te Andenne, een katoenindustrie te Barcelona en zinkmijnen te Stolberg. Hij werd beheerder van steenkoolmijnen, metaalbedrijven en koloniale ondernemingen.

Hoewel overtuigd orangist verzoende hij zich na de Belgische Revolutie in 1830 met het nieuwe regime en in 1834 kocht hij het aandeel van de staat in zijn ondernemingen af.

Wegens de kapitaalcrisis van 1839 moest hij zijn betalingen stopzetten. In 1842 gingen zijn bedrijven over naar de N.V. John Cockerill.

Bron 9

In het begin van de 20ste eeuw golden **auto's** als speeltjes voor rijkelui. Met hun auto's stelden ze hun rijkdom voor iedereen letterlijk op straat te kijk. **Henry Ford**, die in 1903 de Ford Company had opgericht, zag in zo'n uitgestrekt land als de Verenigde Staten voor de automobiel een veel groter potentieel. Maar dan moest het ding wel goedkoper worden en dat kon alleen door er zoveel mogelijk van aan te maken, wat betekende dat de ene auto zoveel mogelijk moest gelijken op de andere. Ford realiseerde een definitieve doorbraak toen hij in 1913 in zijn fabriek van Highland Park de **lopende band** uitvond. Het was een idee waartoe hij werd geïnspireerd door de slachthuizen van Chicago. Daar hingen de karkassen aan een bewegende ketting, die door de slachters beetje bij beetje uit elkaar werden gehaald, elk hun eigen onderdeel. Wat zo uit elkaar werd gehaald, kon, zo dacht Ford, ook in elkaar worden gezet. Auto's, bijvoorbeeld.

De sleutelwoorden van het **bandwerk** waren specialisatie, coördinatie en tempo. Waar auto's tevoren nog grotendeels als in een atelier werden gemonteerd, kregen de arbeiders aan Fords lopende band een heel precieze taak, die zij in een strikt tijdsbestek dienden uit te voeren. Om een motor te bouwen, waren in die tijd 84 handelingen nodig. In de plaats van één arbeider dit werk te laten doen, zouden voortaan 84 arbeiders elke één van die handelingen verrichten. In de tijd die 84 mensen tot dan nodig hadden om elk één motor af te leveren, konden zij aan de band op slag drie keer zoveel produceren. De tijd nodig voor de constructie van een chassis zakte van twaalf en een half uur tot anderhalf uur. Zo rolde er

om de 24 seconden een complete T-Ford (Thin Lizzie) van de band, met het gevolg dat de prijs spectaculair daalde.

Niet alleen in Amerika, maar ook in Europa volgden veel fabrikanten van allerlei producten spoedig het voorbeeld van Ford. Hoe langer hoe meer bleek de lopende band in de fabriek een toverformule te worden. Maar de arbeidsomstandigheden waren door het doorgedreven bandwerk verre van optimaal.

3 Van kinderarbeid naar leerplicht

In de industriecentra ontstond een **diepe kloof tussen de weinige rijken en de vele armen**. De rijken waren vooral de fabrikanten, de groothandelaars en de bankiers. Ze lieten de arbeiders de last dragen van hun streven naar een zo groot mogelijke winst. De Industriële Revolutie en de opkomst van de rijke burgerij gingen dus samen met de uitbuiting van de proletariërs, de in ellendige omstandigheden levende en werkende, niets bezittende loonarbeiders. Werkvolk was er genoeg, zodat de fabrieksarbeiders met heel lage lonen vrede moesten nemen. Werkdagen van 12 tot 14 uur en meer waren niet ongewoon. De patroons redeneerden immers: hoe langer de machines draaien, en dus hoe langer de werkdag, hoe groter de winst. De tegenstelling arm-rijk was ook vóór de Industriële Revolutie al erg groot, maar de arbeidsomstandigheden waren toen anders. Nu overheerste in de fabriek de harde tucht en werd de arbeider een dienaar van de machine.

Meestal droegen de arbeiders hun lot met berusting. Hoe kon het ook anders? Elke beroepsvereniging, elke staking of elk spoor van verzet was bij wet verboden. Een opstandige arbeider werd onmiddellijk ontslagen en de reden van zijn ontslag werd in zijn arbeidsboekje geschreven. Van de overheid hadden de proletariërs dus weinig of niets te verwachten. Volgens de opvattingen van de rijke burgerij had de staat alleen tot taak om te zorgen voor de veiligheid van personen en goederen. Zo bracht de vrijheid rijkdom voor de een en armoede voor de ander. Ook de Kerk zag het lange tijd niet als haar taak om de oorzaken van de schrijnende ellende te bestrijden. Toen *de encycliciek Rerum Novarum* (1891) verscheen, was duidelijk dat ook hierin verandering kwam.

Bronnen 10, 11, 12, 13,14

Zie de algemene achtergrondinformatie.

4 Naar een beter leven

Pas vanaf het einde van de 19de eeuw verkreeg het werkvolk een menswaardig bestaan, gebaseerd op redelijke werktijden, een behoorlijk loon en veiligheid in fabrieken en werkplaatsen. De onbetwistbare **lotsverbetering** van rond 1900 moet echter geprojecteerd worden tegen de achtergrond van de mensonwaardige arbeids- en levensomstandigheden van de vorige periode. De proletarisering bestond nog steeds. Sociale promotie doorheen de generaties was ook afhankelijk van alfabetisering: pas in 1914 zou de leerplicht worden gestemd.

Allerlei **sociale verbeteringen** droegen ertoe bij dat het leven van de gewone man in de 20ste eeuw alsmaar beter werd. Tot de meest opvallende verbeteringen na de Tweede Wereldoorlog behoorden de voortdurende stijging van de lonen en de geleidelijke werktijdverkorting. De mensen leefden niet langer met de vrees voor ziekte, ouderdom, werkloosheid of tekort aan allerlei zaken. Zij zaten tot over de oren in de welvaartsstaat, d.w.z. een maatschappij waarin de levensstandaard en de levensverwachting van de meerderheid van de bevolking sterk toenamen. Door deze stijgende welvaart veranderden de levensgewoonten ingrijpend.

Bron 15

Het betreft hier een krijthandelaar. Zijn levensverhaal gaat ongeveer als volgt: 'Vanaf zonsopgang doorkruist de krijthandelaar met vrouw en kinderen de omgeving van Brussel om zijn waren te verkopen. Ze lopen de ganse dag, gebogen onder het zware gewicht van de manden vol kruit. Pas bij valavond keren ze naar hun woonwagen of zolderkamer terug voor de nacht. Daar moeten ze dan eerst nog een voorraad kruit breken voor de volgende dag. Het middagmaal is de enige verpozing die ze zich gunnen gedurende een lange uitputtende dag. Het gezin houdt halt op een braakliggend terrein nabij Vilvoorde. Op de grond gezeten in een halve kring bidden ze voor de maaltijd. Het karige voedsel bestaat uit brood en aardappelen, zonder vlees.'

Bron 16

Deze foto moet je situeren in de hele historiek van het **stemrecht** in België. Tot 1893 bestond in België het cijnskiesrecht. Tijdens de hongerjaren van 1846-1848 vreesde 'Brussel' voor een echte broodrevolte. 1848 was ten andere in heel Europa een jaar van opstand en revolutie. Om dergelijke toestanden in België te voorkomen, heeft het parlement de cijns verlaagd. Een doekje voor het bloeden ... In 1893 werd dan het algemeen meervoudig stemrecht ingevoerd: een verkapte vorm van democratisering aangezien de discriminatie 'ingebakken' bleef. De demonstratie in 1913 in Gent bewijst dat de publieke opinie die discriminatie ook wel beseftte: de mensen demonstreerden voor algemeen enkelvoudig stemrecht. Vooral de Belgische Werkliedenpartij (BWP), vooruitstrevende liberalen en christen-democraten steunden die democratiseringseis. Na de Eerste Wereldoorlog kon 'Brussel' de eisen van de brede volkslagen, die hun leven veil hadden voor het vaderland op de IJzervlakte, niet langer negeren. In 1919 werd het algemeen enkelvoudig stemrecht voor mannen ingevoerd. Pas in 1948 kregen de vrouwen stemrecht.

Bron 17

De beweging voor **arbeidersontvoogding** heeft decennia lang moeten optornen tegen de vijandigheid van de overheid. Vanzelfsprekend, in de lange periode dat de discriminatie ingebakken bleef in de overheidsinstellingen als gevolg van het cijnskiesrecht en later van het algemeen meervoudig stemrecht. De bourgeoisie monopoliseerde zolang mogelijk haar machtspositie en alleszins (in de periode van het algemeen meervoudig stemrecht) dié ministeriële departementen die te maken hadden met ordehandhaving. Het leger, de politiediensten werden ingezet tegen betogers, tegen stakers. En zij schrokken niet terug voor gewelddadige repressie, zoals op deze prent moge blijken.

Bron 18

De **verstedelijking** verscherpte de sociale problemen die al vóór de industrialisatie bestonden. Heel vaak beschikten sterk groeiende steden niet over de nodige basisvoorzieningen zoals sanitair, waterleidingen of zelfs maar enige vorm van riolering. Een groot deel van de bevolking leefde in armoede, op elkaar gepakt, in overbevolkte en bedompte ruimten. Het risico van epidemieën was dan ook groot. In Londen herbergde East End (het oostelijk gelegen deel van de stad) de armoedigste krotten van 19de-eeuws Europa.

Er kwam weinig reactie tegen die **ellendige woonomstandigheden** van het proletariaat. Het 'laissez faire, laissez passer' beschermde de belangen van de huiseigenaars. Het paternalisme verhinderde elke reële sanering. Ter illustratie een fragment uit een verslag van het Comité spécial de salubrité publique (18-07-1850):

'De gezondheidscommissie weigerde officieel te bepalen hoeveel bewoners elke woning en elke kamer kon huisvesten en de woning te verbieden aan degenen die dit aantal te buiten gaan. Voorzeker ware het wenselijk dat het aantal bewoners van deze huizen, van deze smalle en lage kamers, zou worden beperkt. De gezondheid en de moraliteit zouden er alleszins bij winnen. Deze beperking moet evenwel het voorwerp zijn van onophoudelijke

raadgevingen, van een vaderlijke beïnvloeding door de plaatselijke administratie en niet van dwingende voorschriften, van officiële tarieven, die ten andere onmogelijk op te stellen zijn en onmogelijk te doen toepassen.'

De proletarisering had niet alleen te maken met behuizing, maar uiteraard ook met de **voeding**. Daarmee verwijzen we meteen naar de basisbehoeften van mensen, zoals die in onze tijd in het gedrang zijn in de landen van de Derde Wereld. Typisch voor de proletarisering inzake voeding was dat het voedingspatroon van de arbeidende bevolking bijzonder eng was en dus monotoon. Erger was dat zij zich dikwijls voedden met vitamine-arme voeding, wat een weerslag had – doorheen generaties – op hun fysieke weerbaarheid. Het is pas met de algemene verhoging van de levensstandaard in de decennia rond 1900 dat het voedingspatroon van de arbeidersgezinnen meer verscheidenheid, meer variatie kreeg.

Onze tijd - Eigen Tijd (1945-...)

1 Een wereld van verschil

In deze les proberen we de leerlingen wat meer inzicht te geven in de **gigantische golf van veranderingen** die heden ten dage ons bestaan overspoelt. We moeten zoeken naar woorden om de reikwijdte van deze veranderingen te kunnen beschrijven. Sommigen spreken van de opdoemende Ruimte-eeuw, de Informatie-eeuw, het Elektronische Tijdperk of het Werelddorp. De socioloog Daniel Bell beschrijft de komst van een 'postindustriële maatschappij'. Sovjet-futurologen noemen het de WTR: de 'Wetenschappelijk-Technologische Revolutie'. Toch is geen van al die benamingen een goede weergave van de omvang en de dynamiek van de veranderingen die op ons afstormen.

Met de doelgroep en de beschikbare tijd voor ogen, kan het niet de bedoeling van deze les zijn een gedetailleerde beschrijving te geven van de nieuwe wereld die met grote snelheid bezig is te ontstaan. We hebben de nadruk gelegd op de concrete realiteit waarmee de leerlingen dagelijks voeling hebben, met name de razendsnelle ontwikkeling van de communicatiemiddelen, waarin de computer centraal staat. Daarnaast wordt ook aandacht besteed aan de veranderingen op het vlak van energiebronnen, productiemethoden en verkeersmiddelen.

Net als roestige tweedehandswagens verdwenen bij ons ook de meeste (verouderde) Tweede-Golfindustrieën (bv. de textielindustrie) gedeeltelijk. Ze gingen van de rijke landen naar de zgn. ontwikkelingslanden, waar de arbeidskosten lager zijn. Hun plaats werd ingenomen door industievormen zoals de communicatie-, elektronica- of dienstensector, die ongetwijfeld een verdere sterke groei te wachten staat. Ze zullen naar alle waarschijnlijkheid de economische ruggengraat vormen van de postindustriële wereld.

Bron 1 en 3

Ook nu nog bestaan grote **inkomensverschillen**, die eerder toenemen dan afnemen. Bijzonder pijnlijk is dat – ondanks onze sterk ontwikkelde sociale zekerheid – de armoede nog altijd niet is uitgeroeid. In België moet meer dan één tiende van de bevolking rondkomen met een inkomen dat onvoldoende is om een menswaardig bestaan op te bouwen. Deze groep armen is al te veel onzichtbaar en heel verscheiden: gepensioneerden, gehandicapten, kleine middenstanders, kleine boeren, gescheiden vrouwen, ongeschoolde of langdurig werkloze arbeiders, waaronder veel vreemdelingen.

Bron 4

Eén van de meest ingrijpende veranderingen in de productiemethoden is de toenemende **automatisering**, die sinds de jaren zestig haar intrede deed. Omdat de arbeidslonen in de geïndustrialiseerde gebieden hoog zijn, wordt steeds meer arbeid vervangen worden door computergestuurde machines, vooral veel kantoorwerk.

De **robot** is een product van deze ontwikkeling. Het automatische bedrijf heeft nog slechts ingenieurs en technici nodig. Ingenieurs ontwerpen het systeem en bouwen het op volgens het ontworpen plan. Technici zorgen voor de druk op de knop en overzien de schakelborden wanneer er iets misloopt. Ze staan in voor de reparatie en het onderhoud van heel het complex. Een voordeel is de verlossing van het zenuwslopende bandwerk. Een nadeel is dat er mensen werkloos worden als er geen nieuw werk voor hen is. Wat brengt de automatisering voor de toekomst?

Bron 5

De snelle opkomst van de **computer** behoeft nauwelijks nog enige toelichting. De kosten zijn daarbij zo snel gedaald en de verwerkingscapaciteit is zo snel gestegen dat, zoals reeds in 1979 te lezen staat in *Computerworld*: 'als de automobielenindustrie had gedaan wat de computerindustrie de afgelopen 30 jaar deed, een Rolls-Royce tweeënhalve dollar zou kosten en zeven miljoen kilometer op een liter zou rijden'.

In het begin van de jaren vijftig waren computers nog een wetenschappelijke curiositeit. Tussen 1955 en 1965 evenwel, het decennium waarin de Derde Golf in Amerika aan haar opkomst begon, kregen ze stilaan toegang tot de zakenwereld. Toen de miniaturisering met grote snelheid om zich heen begon te grijpen, de computercapaciteit de hoogte in schoot en de kostprijs ervan spectaculair daalde, kwamen overal kleine, goedkope en veelzijdige minicomputers op de markt. Elke fabriek of school, elk laboratorium of kantoor moest er een hebben. Deze uitzaaiing van 'computerintelligentie' zet zich nog steeds met grote snelheid voort. Kleine, goedkope machines die niet langer behoefte hebben aan specialisten, zijn stilaan net zo algemeen verspreid als eertijds schrijfmachines. We zijn bezig onze werkomgeving 'slimmer' te maken.

Buiten de begrenzingen van industrie en overheid is bovendien een parallel proces gaande, gebaseerd op de alomtegenwoordige huiscomputer, smartphones enz. Die apparaten worden nu al voor van alles en nog wat gebruikt, van het uitrekenen van de belastingaangifte tot de bewaking van het energieverbruik in huis, als partner bij spelletjes, voor het bewaren van alle mogelijke keukenrecepten, om de eigenaar aan zijn afspraken te herinneren en als 'slimme schrijfmachine'. Dit alles is echter nog maar een flauwe afspiegeling van hun mogelijkheden. Huiscomputers kunnen praten, gesproken taal interpreteren en apparatuur aan het werk zetten. Sluit hem aan op de telefoon en je huis kan met iedereen, waar ook ter wereld, praten. Een dergelijke evolutie roept natuurlijk vragen op. Hoever moeten we het met onze afhankelijkheid van de computer laten komen? Wat gebeurt er als iemand of iets de stroom laat uitvallen?

Net als de computerindustrie is ook de **elektronische industrie** explosief gegroeid. De consument is overspoeld met zakrekenmachines, elektrische horloges, allerlei elektronische spelletjes enz.

De ontwikkelingen in de elektronica en de computerindustrie maken een terugkeer mogelijk tot de (voor de landbouwsamenlevingen zo typische) huisindustrie – maar dan wel op een nieuwe, hogere, elektronische basis. De nieuwe productiemethoden kunnen immers miljoenen banen uit fabrieken en kantoren doen verhuizen naar de plaats waar ze vóór de Industriële Revolutie thuishoorden: de eigen woning. Naarmate de Derde Golf bezit neemt van de maatschappij, komen er steeds meer bedrijven die bestaan uit een computer met mensen eromheen. Zet die computer bij hen thuis en ze hoeven niet meer bij elkaar te komen. Naarmate het accent meer op informatieverwerking komt te liggen en de communicatiemogelijkheden toenemen, kunnen steeds meer mensen hun werk thuis verrichten.

2 Brussel, grootstad van de 21ste eeuw

De moderne **grootstad** vertoont een rijke **veelzijdigheid**, maar vormt niet langer een overzichtelijke levensgemeenschap. Door dat gemis aan overzichtelijkheid voelt de doorsnee burger er zich verloren. Slechts een beperkte groep van leidinggevenden heeft nog een overzicht van het geheel. Het is in de grootsteden - een beperkt aantal grote metropolen - dat zich de bevelsinstrumenten bevinden. De financiële macht is er geconcentreerd: de beursmarkten en de grote banken. Ook de beslissingsmacht is daar gelokaliseerd: de staatsinstellingen, de sociale zetels van grote firma's en internationale instellingen, de research- en innovatiecentra, de knooppunten van de informatiesnelwegen.

Brussel kan als prototype gezien worden voor de grootstad van de 21ste eeuw. Brussel behoort tot de megalopolis van West-Europa, één van de meest actieve zones van de wereldhandel. Het is niet alleen de hoofdstad van Vlaanderen, maar ook van België en Europa, en zetel van de NAVO. Brussel is echter ook een web van allerlei sociale en muticulturele en ... communautaire problemen. (zie de bronnen 6 tot 11).

3 Snelheid in de 21ste eeuw

Deze rubriek heeft niet alleen betrekking op de snelheid van **verplaatsing** (auto, hst, vliegtuig e.d.m.) maar ook op die van de hedendaagse **communicatie** (computers, internet, mobilofonie) en de versnelling in het **alledaagse leven**. 'Onthaasting' lijkt wel een modewoord geworden en wijst op een fundamentele behoefte van de modale burger. Het leven raast voorbij. Rustpunten zijn er nog nauwelijks. De veelgeroemde communicatie wordt alsmat technischer en onpersoonlijker. Persoonlijke contacten tussen mensen die tijd voor elkaar hebben en voorrang geven aan een rustig samenzijn, aan een deugdzaam gesprek, worden steeds zeldzamer. Dergelijke menselijke contacten ontbreken steeds meer in het zogenaamde tijdperk van de communicatie!

Tegenover de zich razendsnel ontwikkelende **communicatiemiddelen** van de Derde Golf lijken die van de Tweede Golf – met zijn massamedia, postkantoor, telegraaf en telefoon – eerder primitief. Informatie is misschien 's werelds snelst in belangrijkheid toenemende product. We beschrijven hieronder enkele belangrijke ontwikkelingen op het vlak van de communicatiemiddelen. Al die ontwikkelingen hebben één ding gemeen: de opdeling van het massale publiek in segmenten (kleinere groepen lezers, luisteraars, kijkers) en een steeds toenemende verscheidenheid aan informatie.

- Elk dag-, week- en maandblad voelt de concurrentie van huis-aan-huis-bladen, die kleinere gemeenschappen voorzien van plaatselijk nieuws en advertenties. Er is ook een alsmat toenemende hoeveelheid mini-tijdschriften, die mikken op een kleine, regionale en zelfs plaatselijke lezerskring of op lezers met een bepaalde belangstelling. Sportvliegers, tieners, diepzeeduikers, gepensioneerden, verzamelaars van oude fotoestellen, tennisfanaten, skiërs en natuurliefhebbers hebben allemaal hun eigen pers. Dankzij de nieuwe, snelle en goedkope druktechnieken kan bovendien elke organisatie, elke plaatselijke groepering zich een eigen periodiek veroorloven. Bovendien laat het internet een heel veel nieuwe vormen van publiceren toe: blogs, digitale kranten enz.
- Tegelijk met de leesomgeving verandert ook onze geluidsomgeving. Het aantal radiostations neemt gestaag toe. Ook de verscheidenheid in het aanbod is sterk gestegen. Verschillende omroepen richten zich nu op speciale groepen luisteraars in plaats van een tot nu toe kleurloze massa. Bovendien wordt de jeugd overspoeld door kleine draagbare informatiedragers (gsm, mp3, I-Pod, I-Phone, I-Path ...).

- Ook de televisie, ooit het meest indringende en meest massale medium, verliest terrein. Eén ding is zeker: de televisie schrijft niet langer voor wat we wel en niet moeten zien en wanneer we dat moeten doen. Kabel, satellietverbindingen, digitale tv maken tweerichtingsverkeer mogelijk: de klant kan allerlei vormen van dienstverlening oproepen. Het intikken van een bepaalde code volstaat om, op het gewenste tijdstip, programma's over elk denkbaar onderwerp in huis te halen, van koken tot muziek. Thematische zenders rukken op via de kabel (over dieren, reizen, tekenfilms, modeshows, enz.). Daarenboven vliegen spelletjes over de toonbank. Miljoenen mensen hebben zich met hartstocht geworpen op nieuwigheden die het tv- en beeldscherm veranderen in een voetbalveld, een oorlogsgebied of een andere virtuele wereld.

Het **internet** lijkt in het begin van de 21ste eeuw de meest ingrijpende invloed te hebben op de menselijke communicatie. Op minder dan twee decennia tijd is de volledige kennistechnologie omgegooid. Gedrukte naslagwerken verdwenen. In de plaats kwamen voortdurend bijgewerkte, digitale kennisnetwerken als Wikipedia enz. Zoekmachines leveren duizenden tot miljoenen hits aan de gebruiker. De grote uitdaging is een weg te vinden in deze ongebreidelde informatiestroom.

Bron 14 en 16

Onze informatiehonger wordt meer en meer gestild door internet. Tegen een relatief klein bedrag krijgt de computergebruiker onmiddellijk toegang tot een gigantische hoeveelheid informatie. De gebruiker moet maar mikken en klikken en de gegevens vliegen de wereld rond. De computer fungeert in dit scenario als een venster op de wereld, waarin die wereld multimediaal kan worden binnengehaald. De gebruiker kan bovendien privé-boodschappen versturen naar een andere abonnee. Zal e-mail uiteindelijk leiden tot de vervanging van de postbode met zijn afgeladen tas? Virtuele netwerken zoals Facebook, Flickr, Netlog en andere deden een heel nieuwe vorm van 'sociaal' contact ontstaan.

Bron 15

De industrielanden zitten met een steeds groter wordend **transportprobleem**: overbelaste vervoersnetten, files, tekort aan parkeergelegenheid, luchtvervuiling, stakingen en storingen bij het openbaar vervoer, en snel stijgende kosten (bv. de olieprijs).

4 Een toekomst voor onze planeet

De **milieuproblemen** zouden we de keerzijde van de consumptiemaatschappij kunnen noemen. Het volume van de afvalproductie is na WO2 enorm gestegen. Het besef dat we er iets moeten aan doen groeide eveneens.

Internationaal en mondiaal wordt de alarmklok geluid. Het 'broeikas-effect' dat mogelijk zorgt voor een alarmerende **klimaatsverandering** is volgens wetenschapslui onloochenbaar. Het Protocol van Kyoto (2000) leek het signaal dat de mensheid op het goede spoor zat. Het aantreden van de Bush Administratie zette 'Kyoto' echter op losse schroeven. Het belang van de Amerikaanse economie kreeg duidelijk voorrang op de fundamentele belangen van de mensheid en van de komende generaties. Alle hoop werd gesteld op de klimaatconferentie van Kopenhagen (2009). De tegengestelde belangen van de oude industrielanden, de nieuwe economische grootmachten en de derdewereldlanden waren duidelijk: concrete afspraken bleven grotendeels uit. Niet iedereen blijkt de besluiten van het wetenschappelijk comité van de Verenigde Naties te aanvaarden. Toch is er hoop: de Verenigde Staten bijvoorbeeld lijken sinds het aantreden van president Obama naar een hoger versnelling geschakeld.

Bron 17 en 20

De industriële samenleving betrok haar **energie** bijna uitsluitend uit kolen, olie en aardgas. Die fossiele brandstoffen beginnen op te raken. Wat olie en gas betreft, is de crisis reeds in zicht. Een ander probleem is het broeikaseffect, waaraan de genoemde energiebronnen alle bijdragen. Sommigen zien **kernenergie** op de lange duur als de beste vervanging van fossiele brandstoffen. Anderen vrezen echter voor aantasting van het milieu door radioactief afval en zien op tegen de gigantische kosten van het veilig ontmantelen van niet langer bruikbare kerncentrales. Sommige landen hebben besloten er geen meer te bouwen, terwijl andere plannen hebben voor de bouw van nog veel meer. Op een gegeven moment zullen de uraniummijnen echter ook uitgeput raken, net als de kolenmijnen en de oliebronnen.

Wellicht ligt de oplossing in **vernieuwbare energiebronnen** – water, wind en zon – waaruit wij een 'eeuwigduurende oogst' van energie kunnen halen. Nog nooit in de geschiedenis zijn zoveel mensen met zoveel ijver op zoek gegaan naar energie en nog nooit hadden we zoveel nieuwe en opwindende mogelijkheden in het verschiep liggen. Het gaat daarbij om zaken als water- en getijdenkracht, golfenergie (het aanwenden van waterkracht door de energie van de oceaangolven), geothermische energie (de als energiebron gebruikte aardwarmte), zonne-energie en windenergie.

Overal ter wereld sluiten overheden contracten – vaak met particuliere bedrijven – en om **huisvuil** als brandstof te gebruiken. De Filippijnen bezitten elektriciteitscentrales op kokosafval. Italië, IJsland en Nieuw-Zeeland gebruiken voor de elektriciteitsopwekking geothermische energie en in Japan wordt gebruik gemaakt van golfenergie. Over heel de wereld verschijnen zonnecollectoren op de daken. In de woestijn worden 'zonnefarms' aangelegd. Bussen en experimentele personenwagens rijden op waterstof. ingenieurs werken aan een vliegtuig op waterstof.

Ook in ons land verschijnen steeds meer **windturbines** in het landschap en het kustbeeld. De windturbine is een moderne versie van de oude windmolen. Beide vangen windenergie op om werktuigen of machines aan te drijven – de windmolen doet dat rechtstreeks, een turbine wekt elektriciteit op die elders kan worden gebruikt. Maar windkracht heeft wel een hele verandering meegemaakt sinds de tijden van het 'vrolijke molenaartje'. Gewoonlijk draaien de wieken van een traditionele windmolen langzamer dan de wind; de uiteinden van de bladen van de turbine daarentegen draaien gewoonlijk 5 tot 10 keer zo snel als de wind. Dit verklaart waarom energie kan onttrokken worden aan de cirkel die door de bladen wordt beschreven, ook al zijn die nog zo smal: niets van de luchtstroom gaat verloren. De krachtigste windturbines op de wereld hebben bladen van 30 tot 40 m lang.

Er worden zoveel nieuwe wegen verkend, dat het ondoenlijk is ze allemaal overzichtelijk in kaart te brengen. De meeste van deze nieuwe ontwikkelingen staan nog in de kinderschoenen en vele daarvan zullen ongetwijfeld hoogst onpraktisch blijken, terwijl andere duidelijk bijna toepasbaar zijn of dat binnen tien, twintig jaar zullen worden. Het energiegebruik in de postindustriële samenlevingen zal grotendeels berusten op vernieuwbare in plaats van uitputbare bronnen. In plaats van afhankelijk te zijn van een klein aantal, geconcentreerd voorkomende brandstoffen, zal heel waarschijnlijk gebruik worden gemaakt van vele en verspreid voorkomende energieleveranciers. Een voorbeeld van zo'n ontwikkeling zijn de zgn. hybride-auto's die met een groot gebruiksgemak elektrische aandrijving combineren met een gewone verbrandingsmotor.

Bron 18 en 21

De **wereldbevolking** stijgt voortdurend. Hoe al die mensen van de huidige en de komende generaties in goede omstandigheden laten wonen? Talloze ingenieurs en architecten staan voor een enorme uitdaging. Omdat bouwgrond zo duur is, en ook om de bouwkosten te drukken, wordt in de moderne grootsteden in de hoogte gebouwd. Wolkenkrabbers – reusachtige torens van staal, aluminium, glas en gewapend beton – rijzen er als paddenstoelen uit de grond. Elke wooneenheid (flat) beschikt over centrale verwarming, koud en warm stromend water, badinstallatie en een gerieflijk ingerichte keuken. Dit mag ons de ontwikkelingslanden niet doen vergeten, waar de helft van de wereldbevolking nog in krotten huist. (Zie ook Thema Leven in een groene stad.)