

# Pré- en Protohistorie van Europa

## Syllabus Protohistorie



Academiejaar 2015-2016

Auteurs:

Prof. dr. Jean Bourgeois

Met dank aan Dr. Roy van Beek



FACULTEIT LETTEREN EN WIJSBEGEERTE

## Inhoudsopgave

1	<u>Inleiding op de metaaltijden</u>	1
1.1	Korte introductie: het college en de syllabus	1
1.2	Indelingen van de pre- en protohistorie	1
	1.2.1 Tekst	1
	1.2.2 Technologische en economische evolutie	2
	1.2.3 Culturele evolutie	2
1.3	Chronologie van de metaaltijden in Europa	3
	1.3.1 Relatieve chronologie	3
<i>Kadertekst A</i>	<i>Ex oriente lux en de cultuurhistorische archeologie</i>	4
	1.3.2 Absolute chronologie	5
1.4	Landschappelijk kader	7
	1.4.1 Klimaat	7
	1.4.2 Landschap, flora en fauna	8
<u>2</u>	<u>Aanloop naar de metaaltijden: de eindfase van het neolithicum (c. 3500-2000 v. Chr.)</u>	9
2.1	Inleiding	9
2.2	De eerste metalen	10
	2.2.1 Koper, tin en brons	10
	2.2.2 IJzer	11
2.3	Enkele vroege voorbeelden van metaal	11
	2.3.1 Varna (Bulgarije)	11
	2.3.2 Ötzi, de ijsman (Italië/Oostenrijk)	12
	2.3.3 De Klokbeercultuur	12
<i>Kadertekst B</i>	<i>Grafheuvels</i>	14
<u>3</u>	<u>De vroege en midden-bronstijd (c. 2000-1200 v. Chr.)</u>	15
3.1	Inleiding	15
3.2	Middellandse Zeegebied	15
	3.2.1 Minoïsche cultuur	15
	3.2.2 Myceense cultuur	15
<i>Kadertekst C</i>	<i>De scheepswrakken van Ulu Burun en Kaap Gelidonya</i>	16
	3.2.3 El Argar-cultuur	17
3.3	Centraal-Europa	18
<i>Kadertekst D</i>	<i>De hemelschijf van Nebra</i>	18

3.4	'Atlantisch' Europa	19
3.4.1	Inleiding	19
<i>Kadertekst E</i>	<i>Rituelen en deposities</i>	20
3.4.2	Armoricaanse cultuur	21
3.4.3	Wessex-cultuur	21
3.4.4	Hilversum-cultuur	22
<i>Kadertekst F</i>	<i>Transport over de Noordzee</i>	22
3.5	Scandinavië	23
<u>4</u>	<u>De late bronstijd (c. 1200-800 v. Chr.)</u>	24
4.1	Inleiding	24
4.2	Middellandse Zeegebied	24
4.2.1	Oostelijk Middellandse Zeegebied: de Egeïsche wereld	24
4.2.2	Westelijk Middellandse Zeegebied en de Tyrreense wereld	24
4.3	Centraal-Europa	25
4.4	'Atlantisch' Europa	26
<i>Kadertekst G</i>	<i>Urnenvelden</i>	27
<i>Kadertekst H</i>	<i>Rotsgravures</i>	28
4.5	Scandinavië	29
<u>5</u>	<u>De ijzertijd (c. 800-50 v. Chr.)</u>	30
5.1	Inleiding	30
5.2	Middellandse Zeegebied	30
5.3	Oost-Europa	31
5.4	Noordwest- en Centraal-Europa	33
5.4.1	Inleiding	33
<i>Kadertekst J</i>	<i>Kelten?</i>	35
5.4.2	Fase 1 (800-600 v. Chr.): Hallstatt en Hallstatt-krijgers in het oosten van de Alpen	36
5.4.3	Fase 2 (600-450 v. Chr.): Keltische prinses in het westen van de Alpen	37
5.4.4	Fase 3 (450-200 v. Chr.): Keltische krijgersgemeenschappen en de grote migraties	39
5.4.5	Fase 4 (200-52 v. Chr.): Urbanisatie van Gallië en de veroveringstochten van Caesar	39
<u>Bibliografie</u>		41

# Hoofdstuk 1 Inleiding op de metaaltijden

## Korte introductie: de lessen en de syllabus

De metaaltijden zijn een periode waarin de samenlevingen in Europa op diverse vlakken enorme veranderingen doormaken. De introductie van metalen (eerst koper, vervolgens brons, dan ijzer) is slechts één van de voorbeelden. Wat betreft de bestaans economie mondt de eerder besproken transitie van jacht en verzamelen naar primitieve landbouw (zie colleges prehistorie) uit in vrijwel volledig agrarische samenlevingen. Deze samenlevingen worden steeds complexer, met groeiende aanwijzingen – voor sommige gebieden althans – voor sociale stratificatie, ambachtsspecialisatie en zelfs een eerste aanzet tot urbanisatie. Tegelijkertijd zien we ook in het grafgebruik, in rituele praktijken, in uitwisselingsnetwerken en in materiële cultuur allerhande veranderingen. Dit maakt de metaaltijden tot een uitermate dynamische en interessante periode.

Deze syllabus en de bijbehorende colleges beogen samen een eerste overzicht te geven van de belangrijkste ontwikkelingen tijdens de protohistorie in Europa. We beperken ons daarbij niet tot de bronstijd en ijzertijd, de metaaltijden in strikte zin, die we globaal kunnen dateren tussen 2000 voor Christus en het begin van onze jaartelling. Om de processen die in deze periode plaatsvinden goed te kunnen begrijpen en in context te plaatsen beginnen we onze bespreking in de jongere fasen van het Neolithicum, zo ongeveer rond 3500/3000 voor Christus. Op dat moment circuleert er bijvoorbeeld al metaal door delen van Europa, zij het op zeer bescheiden schaal.

We bespreken dus de ontwikkelingen in een groot gebied – Europa – gedurende een tijdsspanne van zo ongeveer 3500 jaar. Dit betekent uiteraard dat een uitputtend overzicht niet mogelijk is, en we ons zullen beperken tot de hoofdlijnen. Ook is het belangrijk om te beseffen dat verschillende delen van Europa, net als tegenwoordig, landschappelijk sterk van elkaar afwijken (klimaat, bodem, flora, fauna). Ook in de kenmerken van de protohistorische samenlevingen en de ontwikkelingen die deze doormaakten zien we allerhande supraregionale en regionale verschillen. Zo zijn de Mediterrane wereld en Noordwest-Europa moeilijk met elkaar te vergelijken. Toch zijn er ook, zoals zal blijken, diverse raakvlakken en dwarsverbanden aan te wijzen.

## Indelingen van de pre- en protohistorie

Het indelen van ons verleden is iets dat de mens altijd bezig heeft gehouden. Tot in het midden van de 19<sup>de</sup> eeuw bleef men vrij blind geloof hechten aan de Bijbelse interpretatie van de schepping van de wereld. Zo bepaalde de Ierse Aartsbisschop James Ussher (1581-1656) dat de wereld geschapen is in de avond voor 23 oktober 4004 vóór onze jaartelling! In de loop van de 19<sup>de</sup> eeuw kwam dit standpunt echter steeds sterker ter discussie te staan door de wetenschappelijke vorderingen die gemaakt werden in de archeologie, geologie, paleontologie en biologie. Archeologen als Jacques Boucher de Perthes, natuurwetenschappers als Jean-Baptiste Lamarck (evolutie door het overerven van kenmerken), Georges Cuvier (castrofen-theorie) en natuurlijk vooral de bioloog Charles Darwin (evolutietheorie) speelden hierin een voorname rol. Tegenwoordig is het bijbelse verhaal (in de letterlijke betekenis van de tekst) eigenlijk volledig verworpen.

In algemene zin kan het verleden van de mens onderverdeeld worden volgens verschillende criteria. In de volgende paragrafen worden enkele van de meest invloedrijke indelingen kort besproken. Deze indelingen van de pré- en protohistorie sluiten elkaar niet uit: ze kunnen naast elkaar gebruikt worden.

## Tekst

Invloedrijk is het criterium 'tekst'. Beschikt een samenleving over een geschreven traditie of niet? De term 'prehistorie' (of soms *ant histoire*, in het Frans) komt op in de eerste decennia van de 19de eeuw. Daarvoor werd er gesproken van v or en na de Zondvloed (*ant diluvien* in het Frans, *pre-flood* in het Engels).

In de **prehistorie** hebben we te maken met samenlevingen zonder een schriftelijke traditie. Deze periode beslaat uiteraard veruit de langste fase van ons verleden. Aangezien het schrift in verschillende gebieden op verschillende tijdstippen zijn intrede doet, 'eindigt' de prehistorie volgens deze indeling niet overal op precies hetzelfde moment. In het Midden-Oosten verschijnen al teksten omstreeks 3000 v. Chr., en in de Indusbeschaving omstreeks 2400 v. Chr.. In Noordwest-Europa is dat feitelijk op zijn vroegst pas in 58/57 v. Chr., wanneer de Romeinen onder Caesar Gallië binnenvallen. Het begrip 'prehistorie' wordt gebruikt als tegenpool van de term **geschiedenis** of **historie**. Soms wordt ook de term **protohistorie** gebruikt, voor samenlevingen die zelf geen schrift kennen maar wel beschreven worden vanuit het perspectief van andere samenlevingen. Voor Noordwest-Europa en 'de Kelten' is dit het geval vanaf de 6<sup>de</sup> en 5<sup>de</sup> eeuw voor Christus, aangezien dit gebied en deze groep vanaf dit moment besproken worden door Griekse en Romeinse schrijvers.

In strikte zin dekt de term 'protohistorie' dus niet de hele periode van de metaaltijden, en beide termen zijn derhalve niet synoniem. De meer neutrale term 'late prehistorie' wordt ook frequent gebruikt als beschrijving voor de metaaltijden. Overigens dekt de term 'protohistorie' in Frankrijk wel een bredere periode, verwarrend genoeg. Hier wordt dan de fase vanaf de eerste voedselproducenten bedoeld.

## Technologische en economische evolutie

Door klassieke schrijvers zoals Hesiodus (midden achtste eeuw v. Chr., in *Ergai kai emera*) en T. Lucretius Carus (99-55 v. Chr., in *De rerum natura*) werd het verleden ingedeeld in achtereenvolgens een gouden, een zilveren, een bronzen en een ijzeren tijdperk. De verschillende tijdvakken werden dus gekoppeld aan een specifieke grondstof, zodat er sprake is van een technologische evolutie. Dat is ook het geval bij het veel bekendere en invloedrijkere drieperiodensysteem. De definitieve doorbraak van dit systeem werd bereikt door Scandinavische archeologen in de 19de eeuw. In de eerste decennia van die eeuw legde de Deen Christian Jens Thomsen (1788-1865), conservator van het museum van Kopenhagen (Denemarken), de basis van het systeem vast.

De **steentijd** werd gezien als de periode waarin gebruiksvoorwerpen werden gemaakt van steen, been of een andere grondstof, maar waarin nog weinig of niets bekend was over metalen.

De **bronstijd** was de periode waarin bijvoorbeeld wapens en andere werktuigen van koper of brons werden gemaakt en er nog weinig of niets bekend was over ijzer.

De **ijzertijd** was de derde en laatste periode voor het begin van de historie. Ijzer werd gebruikt voor alle voorwerpen waarvoor het geschikt is, en verving daarbij het brons.

De Deen Jens Jacob Asmussen Worsaae (1821-1885) was de opvolger van Thomsen in het museum van Kopenhagen. Hij bracht de ideeën van zijn voorganger in de praktijk door opgravingen uit te voeren waarbij veel aandacht besteed werd aan de stratigrafie. Onder meer door onderzoek van grafheuvels wist hij de waarde van het drieperiodensysteem empirisch te onderbouwen. Tegenwoordig wordt de indeling in een steen-, brons- en ijzertijd niet meer bediscussieerd – op hoofdlijnen, althans. Wel zijn verdere indelingen ingevoerd. In sommige gebieden wordt bijvoorbeeld gesproken van een **kopertijd** of **chalcolithicum**. Deze wordt gepositioneerd op de overgang van de steentijd naar de bronstijd, en representeert de fase waarin de eerste winning, bewerking en distributie van koper plaatsvindt. De bronstijd en de ijzertijd worden ieder nog verder opgesplitst (zie par. 1.3).

Naast technologische kenmerken kan ook een indeling gemaakt worden op basis van de bestaansbasis van samenlevingen: de economische evolutie. Simpel gesteld wordt een onderscheid gemaakt tussen **jagers** (gemeenschappen die uitsluitend van jacht leven), **jagers-verzamelaars** (gemeenschappen die leven van jacht en het verzamelen van plantaardige voedselbronnen) en **voedselproducenten** ofwel **landbouwers** (gemeenschappen die hun eigen voedsel produceren). Tot deze laatste groep kunnen bijvoorbeeld ook herders

gerekend worden. In de metaaltijden hebben we te maken met samenlevingen die steeds intensievere akkerbouw en veeteelt gaan bedrijven. De onderlinge verhouding daarvan verschilt per gebied en per tijdvak. Daarnaast werd er ook in de metaaltijden nog gejaagd en verzameld, zij het minder intensief dan in de voorgaande tijdvakken.

## Culturele evolutie

Binnen de antropologie en meer specifiek in de neo-evolutionistische stroming daarbinnen werd met name in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw een evolutieschema van 'culturele en sociale vooruitgang' uitgewerkt. Eenvoudig gesteld worden samenlevingen daarin ingedeeld naar hun complexiteit. Dit unilineair schema houdt theoretisch in dat een cultuur van het ene stadium naar het andere gaat, en dat deze stap onherroepelijk is. Dit gedachtengoed vinden we onder meer terug bij antropologen als Elman Service en Marshall Sahlins. Zij onderscheiden de volgende stadia:

- de **horde** (Frans: *bande*; Engels: *band*). Verschillende kernfamilies (man, vrouw en kinderen) leven samen, gewoonlijk in groepen van minder dan honderd individuen. Deze horden hebben losse, niet-georganiseerde relaties met de omringende horden. De sociale relaties zijn egalitair. Er is dus geen sprake van een echt leiderschap, en gespecialiseerde functies buiten het gezin ontbreken. De leden van een horde voelen zich verbonden door verwantschap (afstamming of huwelijk). Het zijn jagers of jagers-verzamelaars, met vooral een nomadische levenswijze waarbij wilde (niet gedomesticeerde) voedselbronnen geëxploiteerd werden. Hun woonplaatsen zijn per definitie van tijdelijke aard (kampementen).

- de **stam** (Frans: *tribu*; Engels: *tribe*) komt overeen met de eerste gemeenschappen die voedsel produceren. Normaal zijn ze sedentair, al worden nomadische herdersgemeenschappen soms ook tot deze groep gerekend. In feite betreft het een samenvoeging van verschillende, soms verwante hordes of families, met een totale grootte die uiteenloopt van enkele honderden tot enkele duizenden individuen. Een stam kan op verschillende manieren onderverdeeld worden in aparte groepen (leeftijdsgroepen, activiteitsgroepen etc.), maar er is geen sprake van een overkoepelende politieke macht. Sociale posities van individuen zijn niet gefundeerd op economische basis, maar eerder op leeftijd en geslacht. De nederzettingen zijn permanent bewoond, en tussen de verschillende nederzettingen van eenzelfde stam is geen hiërarchie op te merken.

- het **hoofd(man)schap** (Frans: *chefferie*; Engels: *chiefdom*) is de term die gebruikt wordt voor grotere samenlevingen bestaand uit 5.000 tot 20.000 en zelfs meer individuen. Verschillende verwantschapsgroepen worden hiërarchisch onderverdeeld, en politieke macht wordt gecentraliseerd in de vorm van een erfelijk leider (*chief*). De macht is dus stabiel, wordt overgeërfd en steunt op controle en herverdeling van een surplus aan goederen en coördinatie van economische activiteit. Het wordt mogelijk om specialisten (meestal ambachtslieden) te onderhouden. De hoofdman vervult eveneens een religieuze functie, en meestal heeft een *chiefdom* een centraal heiligdom. De *chief* leidt en organiseert grote gemeenschapswerken, die ofwel voor de gemeenschap zelf zijn bedoeld ofwel voor de leiders zelf. Er bestaat een duidelijke hiërarchie tussen verschillende nederzettingen.

- de term **staat** (Frans: *état*, Engels: *state*) refereert aan een situatie die we niet tegenkomen in de prehistorie. De sociale groep steunt niet meer op verwantschap of afstamming, maar is veel breder (meestal meer dan 20.000 individuen). De maatschappij is in klassen onderverdeeld. Onderaan vinden we de boeren en de sociale onderlaag uit de steden, dan de ambachtslui, vervolgens de priesters en krijgers en tenslotte de verwanten van de leidende klasse en de vorst zelf. De economische specialisatie ontwikkelt zich verder, en we zien een sterke hiërarchie tussen nederzettingen. Zo ontstaan er stedelijke centra (meer dan 5000 inwoners), waar zich publieke gebouwen, tempels, opslagplaatsen en eventueel administratieve gebouwen bevinden.

Hoewel we sommige van deze benamingen wel terugvinden in archeologische bronnen met betrekking tot de metaaltijden (zo wordt er in Engelse literatuur regelmatig gesproken van *tribal societies*) is het de vraag of het wetenschappelijk wel verantwoord is om deze 'antropologische' indelingen te gebruiken om 'archeologische' samenlevingen te beschrijven. Het is doorgaans erg moeilijk om vast te stellen of een samenleving alle kenmerken vertoonde die in dit schema benoemd worden, en ook daadwerkelijk op dezelfde manier functioneerde.

# Chronologie van de metaaltijden in Europa

## Relatieve chronologie

Na deze bespreking van enkele algemene indelingen van de pre- en protohistorie in Europa is het tijd om verder in te zoomen op de chronologische indeling van de metaaltijden. We maken voor de overzichtelijkheid een onderscheid tussen de relatieve en absolute chronologie, hoewel beide uiteraard aan elkaar gekoppeld zijn.

De relatieve chronologieën van de metaaltijden, met name wat betreft de bronstijd, werden opgebouwd in de late 19<sup>de</sup> en de 20<sup>ste</sup> eeuw. De chronologieën die in verschillende delen van Europa worden gebruikt komen niet altijd even goed met elkaar overeen. Dat komt bijvoorbeeld omdat in sommige ertsrijke streken eerder metalen werden gebruikt dan in gebieden waar dat soort ertsen ontbreken. Meestal wordt toch met enkele algemene, breed aanvaarde chronologieën gewerkt. Voor meer details moet gekeken worden naar regionale en nationale chronologische schema's.



De Zweed **Oscar Montelius** (1843-1921) was één van de belangrijkste grondleggers van de relatieve chronologie van de metaaltijden. Hij werkte in Stockholm en had een brede kennis van de Europese archeologie. Hij ontwikkelde zijn periodisering met behulp van gesloten contexten uit zowel Scandinavië als de rest van Europa, en stelde zelfs (met behulp van bronnen in het Middellandse Zeegebied) absolute data voor. De indeling bestaat uit zes perioden (Montelius I-VI) voor de Scandinavische bronstijd (1800-600 v. Chr.). Daarbij komt Montelius I overeen met de vroege bronstijd, Montelius II en III met de midden-bronstijd en Montelius IV en V met de late bronstijd. De zesde fase beslaat feitelijk de overgang naar en de beginfase van de ijzertijd.

Fig. 1 Oscar Montelius (1843-1921)

### **Kadertekst A** *Ex oriente lux en de cultuurhistorische archeologie*

*In de tweede helft van de 19<sup>de</sup> eeuw komt niet alleen de drang op om de pré- en protohistorie op wetenschappelijke wijze in verschillende tijdperken op te delen, maar ook om de vele veranderingen die waarneembaar waren in het archeologisch materiaal te verklaren. De Zweed Oscar Montelius was de eerste archeoloog die zich echt op dit vraagstuk richtte. Zijn uitgangspunt was het idee dat er in 'het Oosten' (Midden-Oosten, Nabije Oosten) 'superieure' beschavingen bestonden, en dat die een grote invloed hadden op de ontwikkelingen in andere gebieden. Uit dit denkbeeld komt de bekende uitspraak ex oriente lux ('uit het oosten het licht'). Dit hield in hoofdlijnen in dat:*

- Europa in de prehistorie niet meer was dan een flauw afkooksel van de grote beschavingen in het Oosten
- de processen diffusie (zie onder) en migratie de grote motoren achter veranderingen zijn
- de tegenstelling tussen een centrum en een periferie een belangrijke rol speelt

*De in Groot-Brittannië opgeleide Australiër Vere Gordon Childe, grondlegger van de cultuurhistorische archeologie in het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw, werkte de concepten 'cultuur' en 'diffusie' verder uit. Onder meer in zijn boeken The dawn of European civilisation (1925) en The Danube in Prehistory (1929) geeft hij de volgende beschrijvingen:*

- *Cultuur*: een geheel van culturele kenmerken (aardewerkvormen, huisplattegronden, grafrituelen etc.) die regelmatig in een bepaald tijdvak en in een bepaald gebied voorkomen. Een dergelijke cultuur kan men



verbinden aan een volk. Wanneer dit volk en deze culturele kenmerken kunnen worden geassocieerd met menselijke resten met specifieke fysieke kenmerken, dan kan men zelfs spreken van een ras.  
- Diffusie: de kenmerken van een cultuur raken verspreid. Deze verspreiding of diffusie kan de vorm aannemen van individuele contacten of groepscontacten, van verplaatsing van individuen (handelaars, prospecteurs etc.) of zelfs via de migratie van hele volkeren.

Childe was overigens erg voorzichtig met koppeling tussen 'archeologische culturen' en specifieke menselijke rassen. Deze benadering werd echter wel uitgebouwd door Duitse archeologen, waarvan Gustav Kossinna de bekendste is. Zijn theorieën werden – hoewel hij zelf al overleed in 1933 – aangewend door voor de Nazi-ideologie, in de zogenaamde Germanenforschung.

De theorieën van Childe werden in de volgende decennia zeer invloedrijk in de archeologische wetenschap. Tegenwoordig wordt in verklarende modellen van veranderingen echter beduidend minder belang gehecht aan 'cultuurhistorische' verklaringen als migraties, ten faveure van een grotere nadruk op autonome ontwikkelingen en regionale diversiteit.

De Duitse archeoloog **Paul Reinecke** (1872-1958) werkte hoofdzakelijk in Beieren, en is degene die het fundament legde onder de indeling van de Zuid-Duitse bronstijd en ijzertijd zoals die op hoofdlijnen nog steeds gebruikt wordt. Samengevat bestaat zijn onderverdeling achtereenvolgens uit de *Bronzezeit A-D*, *Hallstatt A-D* en *La Tène A-D*. Hallstatt (Oostenrijk) en La Tène (Zwitserland) zijn de namen van twee sleutelsites die een cruciale rol hebben gespeeld in de definitie van diverse chronologische schema's. In Reineckes indeling beslaan de vier Hallstatt-fases de overgang van de bronstijd naar de ijzertijd, en de vier La Tène-fases de het jongere deel van de ijzertijd (vanaf ongeveer 450 voor Chr.). De chronologie van Reinecke werd in 1959 overigens nog verder uitgewerkt door de Duitse archeoloog **Hermann Müller-Karpe**, voor de periodes Hallstatt A tot D.

Ook voor Frankrijk werden chronologische tabellen uitgewerkt, eerst door **Joseph Déchelette** (1862-1914) en later door **Jean-Jacques Hatt** (1913-1997). Ook Déchelette splitste de ijzertijd in twee periodes op: de Hallstatt-cultuur (vroeg ijzertijd) en La Tène-cultuur (late ijzertijd). Aangezien hij de Hallstatt-fase pas liet beginnen in de vroege ijzertijd ontstond er een verwarring tussen de Hallstatt-*periode* (zoals in Zuid-Duitsland en centraal-Europa begrepen, vanaf de late bronstijd) en de Hallstatt-*cultuur* (zoals Déchelette ze begreep, vroege ijzertijd). De eerstgenoemde zienswijze is tegenwoordig algemeen.

## Absolute chronologie

Het opstellen van een gedetailleerde, absolute chronologie voor de metaaltijden is niet eenvoudig. In veel gebieden ontbreken metalen objecten in graven, en zijn nederzettingen met een goede stratigrafische context schaars. Daardoor is het soms moeilijk om de beschikbare gegevens te relateren aan de absolute dateringen die elders, zoals in Duitsland, Zwitserland of Frankrijk, gelden. Vanaf de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw is men steeds intensiever gebruik gaan maken van absolute dateringsmethoden, waarvan de <sup>14</sup>C-**methode** veruit de belangrijkste is. Het gebruik van deze methode wordt enigszins bemoeilijkt door het feit dat de calibratiecurve van de <sup>14</sup>C-dateringen juist in de ijzertijd (rond 2500-2400 BP) een storende knik vertoont. Als een gevolg daarvan zijn de dateringsmarges van metingen die een uitkomst in deze *range* hebben, beduidend groter dan anders. Simpel gesteld: de dateringen zijn minder scherp. Dit zogenaamde 'Hallstatt-plateau' wordt in verband gebracht met een grotere zonneactiviteit, die ook gevolgen heeft gehad op het klimaat.



France	N. Europe (Montelius)	C. Europe (Reinecke, Müller-Karpe)
Ha Final		Ha D
Ha moyen	Period VI	Ha C
Ha ancien		Gündlingen
Br. Final IIIb	Period V	Ha B2/3
Br. Final IIIa	Period IV	Ha B1
Br. Final IIb		Ha A2
Br. Final IIa	Period III	Ha A1
Br. Final I		Br D
Br. moyen	Period II	Asenkofen 2 Br C Göggenhofen 1
Br. ancien	Period I	Br B Lochham 1
Campaniformes (Beakers)	Late Neolithic	Langquaid 2 Br A Singen Nitra 1

Fig. 2 Algemeen chronologisch schema van de bronstijd in Centraal- West- en Noord-Europa. Voor sommige gebieden bestaan hiernaast specifiek regionale, verder uitgewerkte indelingen.

Een alternatieve absolute dateringstechniek is **de dendrochronologie**. In grote delen van Europa wordt deze methode intensief toegepast. Zo worden bronstijd-paaldorpen in Zwitserland, Frankrijk, Duitsland en Italië soms op grote schaal en zeer precies gedateerd. Ook Deense grafheuvels met goed bewaarde boomstamkisten kunnen soms zeer precies worden gedateerd. Binnen nederzettingsterreinen bieden houten constructie-onderdelen van boerderijen en waterputten soms goede mogelijkheden voor dendrochronologisch onderzoek, hoewel de conserveringsomstandigheden van de betreffende sites dan wel goed moeten zijn.

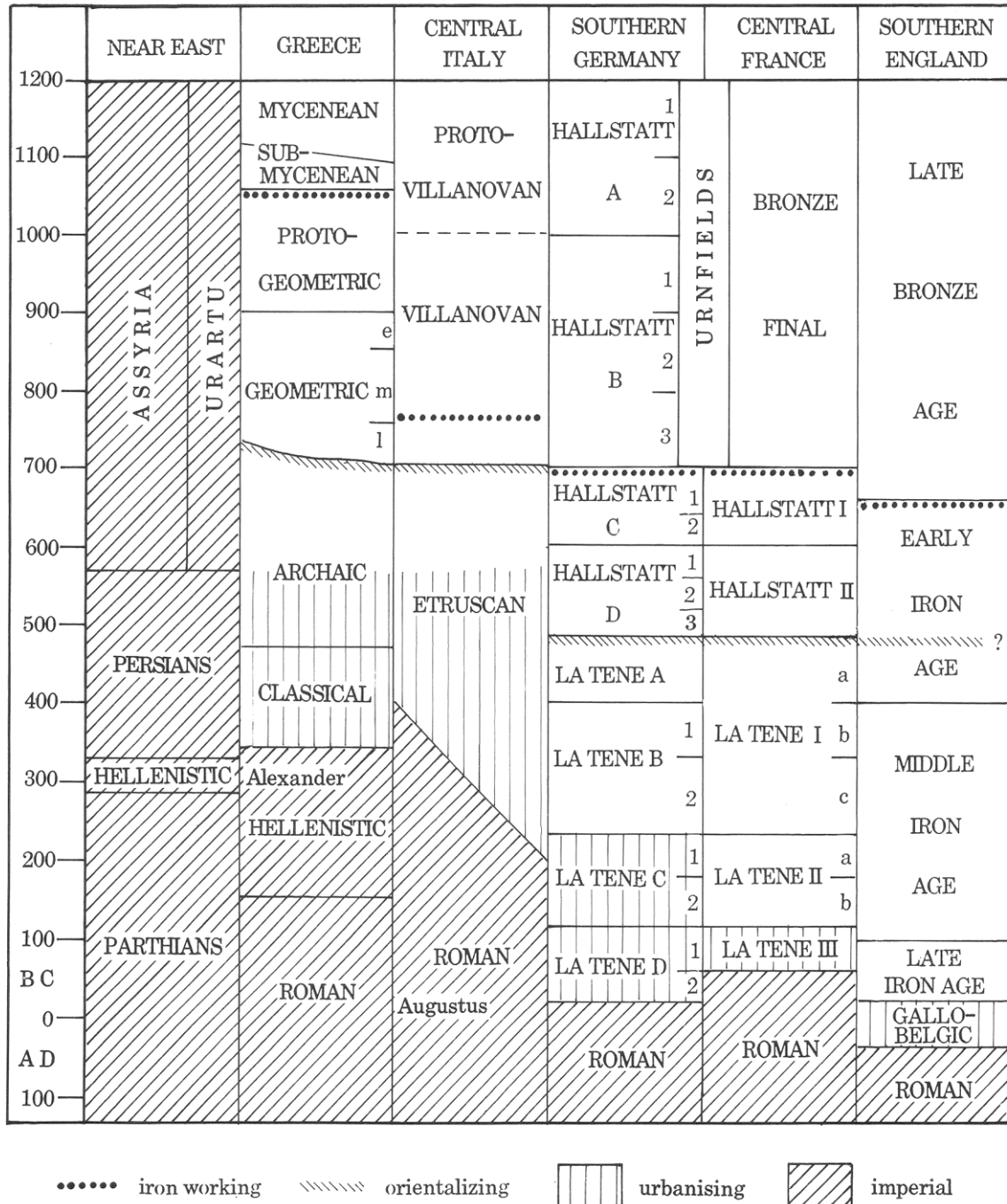


Fig.3 Algemeen chronologisch schema van de ijzertijd in Europa en het Nabije Oosten. Ook hier bestaan voor sommige gebieden hiernaast specifiek regionale, verder uitgewerkte indelingen.

Samenvattend zouden we voor delen van Europa kunnen spreken van **een kopertijd**, aangezien er een relatief lange periode geweest is waarin de metalen objecten van koper werden gemaakt. Men dateert die kopertijd van gebied tot gebied anders, maar globaal gaat het zo ongeveer om het derde millennium voor Christus. Zoals we in het volgende hoofdstuk zullen zien komen we in sommige gebieden zelfs nog aanzienlijk eerder koperen voorwerpen tegen. Het tijdvak loopt in feite samen met de jongste fase van het neolithicum. Het is niet meer dan een definitiekwestie: in die periode kunnen we in principe zowel spreken van een kopertijd, als van het finaal-neolithicum waarin mondjesmaat al koper zijn intrede doet.

De **bronstijd** kunnen we opsplitsen in **drie grote periodes** (vroeg-, midden- en laat). Het begin van de bronstijd schommelt van gebied tot gebied, maar globaal gaat het om de eindfase van het derde millennium voor Christus (in sommige gebieden pas omtreks 1800 v. Chr.). De cesuur tussen de midden- en late bronstijd plaatst men tussen 1400 (Centraal- en Oost-Europa) en 1100 v. Chr. (West-Europa). Het begin van de ijzertijd situeert zich overal rond 800/750 voor Chr., en wordt door sommige onderzoekers in verband gebracht met klimatologische veranderingen. De **ijzertijd** wordt meestal onderverdeeld in **twee periodes**: Hallstatt en La Tène (zie ook 1.3.1). Zoals gezegd begint de Halstatt-fase al in de late bronstijd. Overigens worden deze benamingen lang niet in alle Europese regio's gebruikt. In Nederland bijvoorbeeld wordt doorgaans gewerkt met een onderverdeling in late bronstijd (1100-800 v. Chr.) en vroege (800-500 v. Chr.), midden (500-250 v. Chr.) en late ijzertijd (250-12 v. Chr.). Deze onderverdeling zien we geleidelijk ook wat vaker terug in Belgische archeologische bronnen, met als verschil dat de ijzertijd hier al eindigt met de komst van Caesar omstreeks 58/57 v. Chr.

## Landschappelijk kader

### Klimaat

Vanaf het begin van het Holoceen, omstreeks 12.000 jaar geleden, is het klimaat snel beginnen te verbeteren. Het Holoceen wordt ingedeeld in een reeks klimatologische etages. Deze indeling is grotendeels gefundeerd op onderzoek van hoogvenen in Denemarken. De onderverdeling heeft vooral zeggenskracht voor Noordwest-Europa. Elke periode die wordt onderscheiden heeft een kenmerkend klimaat en landschap. Wat betreft de metaaltijden hebben we te maken met het Subboreaal en het Subatlanticum.

- het klimaat werd gedurende het **Subboreaal** (5.000 - 2.700 BP; ongeveer midden-neolithicum tot begin ijzertijd) wat droger en koeler dan in de voorgaande fase, die Atlanticum genoemd wordt. Het was nog wel iets warmer dan tegenwoordig. De overgang van het Atlanticum naar het Subboreaal is in pollendiagrammen uit Deense venen meestal goed te herkennen aan veranderingen in vegetatie. In West-Europa is die breuklijn minder sterk. Hier is vooral opvallend dat de iep vrijwel geheel verdwijnt. De plotselinge achteruitgang van deze boomsoort, die nog niet goed verklaard kan worden (ziektes, kouder klimaat, menselijke invloed?), wordt vaak genomen als grens tussen het Atlanticum en Subboreaal. In het Subboreaal gaat de mens geleidelijk steeds meer invloed uitoefenen op het landschap, en daarmee ook op de vegetatie. Dat zien we frequent in pollendiagrammen terug, bijvoorbeeld door de afname van bos ten faveure van heide. Het landschap wordt steeds opener. In natte gebieden komen hoog- en/of laagvenen tot ontwikkeling. Deze trend is vaak al ingezet in het voorgaande Atlanticum, en loopt door in het volgende Subatlanticum.

Een opmerkelijke gebeurtenis in dit tijdvak is, rond 1620 v. Chr., de uitbarsting en explosie van een vulkaan op het eiland Thera (nu Santorini, in de Egeïsche Zee). Deze uitbarsting, die volgens sommigen aan de basis kan liggen van het mythische verhaal over Atlantis, heeft een significante impact gehad op de wijde omgeving.

- in het **Subatlanticum**, dat begon omstreeks 2700 BP (begin ijzertijd) en doorloopt tot op de dag van vandaag, is het wat natter dan tijdens het meer continentale klimaat van het Subboreaal. De gemiddelde temperatuur ligt ook iets lager. De periode lijkt te beginnen met een zeer natte fase (rond 850-750 v. Chr.), die over de hele wereld aangetoond is en vermoedelijk toe te schrijven is aan schommelingen van de zonne-activiteit. Gedurende het Subatlanticum wordt de menselijke invloed op het landschap gemiddeld steeds sterker (ontbossing, toename heide, hydrologische veranderingen, bodemdegradatie etc.), hoewel daarin wel regionale verschillen bestaan.

## **Landschap, flora en fauna**

Van noord naar zuid bestaat Europa globaal uit een sequentie van verschillende landschapstypes, van 'koud' naar 'warm'.

- in het noorden treffen we gebieden met periglaciale **toendralandschappen**, die gekenmerkt worden door een open karakter en een schaarste aan bomen. Alleen de uiterste 'periferie' van Europa kan tegenwoordig tot dit landschapstype worden gerekend.
- iets meer zuidwaarts, vooral in Noord-Scandinavië en Noord-Rusland, hebben we vooral te maken met een **boreaal bos** of **taiga** met coniferen of berken.
- het grootste deel van Europa kent tegenwoordig een landschapstype dat gekenmerkt door het **gemengd loofwoud**, met boomsoorten als eik, iep, linde, hazelaar, els etc. Dit geldt voor Centraal-Rusland, Zuid-Scandinavië, heel Centraal-Europa, West-Europa en de Britse eilanden, en zelfs een deel van de Mediterrane wereld.
- in Zuid-Europa en het oosten van Europa vindt men de **steppe**, en soms zelfs semi-woestijnachtige landschappen.
- de kustgebieden van de Middellandse Zee worden gekenmerkt door het **mediterraan milieu**.

Op het vlak van de fauna zijn runderen, schapen, geiten en varkens de belangrijkste gedomesticeerde dieren in de metaaltijden. Dit beeld komt op hoofdlijnen goed overeen met het voorgaande neolithicum, maar duidelijk is wel dat er een sterke intensificatie van zowel veeteelt als akkerbouw plaatsvindt in de loop van de bronstijd en ijzertijd (zie ook par. 1.2.2). Overigens hebben we voor veel gebieden nog maar weinig inzicht in de exacte samenstelling van de veestapel. Dit geldt bijvoorbeeld voor de zandgronden, waar dierlijk botmateriaal doorgaans slecht bewaard blijft.

In de loop van de metaaltijden komen we nog enkele 'nieuwe', gedomesticeerde diersoorten tegen. Het **paard**, dat in Europa goed vertegenwoordigd was in het Pleistoceen, was teruggetrokken in de richting van de steppes in Eurazië. Daar werd het dier omstreeks het vijfde millennium voor onze jaartelling gedomesticeerd (Oekraïne, Kazachstan) en als rijdier gehouden. In het derde millennium maakt het paard zijn (her-)intrede in Europa. Hier werd het eerst gebruikt voor vlees en melk, dan als rijdier (late bronstijd en ijzertijd) en nog later als trekdier. Een tweede soort die haar intrede doet is de **kip**. De wilde soort komt uit Zuidoost-Azië, waar deze al vroeg gedomesticeerd wordt (Indusvallei, China?). Pas veel later, in de 7<sup>de</sup> eeuw v. Chr., worden kippen afgebeeld op Griekse vazen. Op de versterkte nederzetting van de Heuneburg (Zuid-Duitsland) zijn botresten van kip uit circa 600 v. Chr. gevonden. Dat is uitzonderlijk, want in grote delen van Europa verschijnt de kip pas in de Romeinse tijd.