

Arabische wetenschap

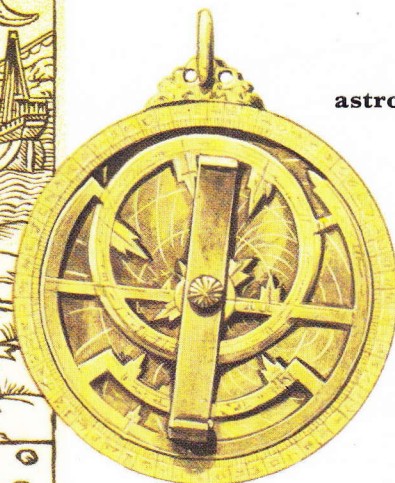
De overgang van de oudheid naar de middeleeuwen gebeurde in West-Europa op tamelijk brutale manier: in de maaltroom van de volksverhuizingen ging een groot gedeelte van de Griekse en de Romeinse cultuurwaarden verloren. Het duurde eeuwen vooraleer West-Europa zich geleidelijk van deze achteruitgang herstelde. Pas in de 12e eeuw werden de tekenen van een zekere culturele heropstanding merkbaar.

In andere delen van het reusachtige Romeinse rijk geschiedde de sprong van de oudheid naar een nieuwe tijd op geheel andere wijze, voornamelijk in dat deel, dat weldra de islamitische wereld werd genoemd. Bij de mohammedanen bleef het klassieke erfgoed veel beter bewaard; het werd zelfs rijkelijk aangevuld met Perzische, Indische en Chinese cultuurwaarden. Op deze wijze kwam er in de islamitische landen een beschaving tot stand, die van de 8e tot de 13e eeuw zonder enige twijfel superieur was aan de Westeuropese. Meer nog: West-Europa heeft aan de mohammedaanse beschaving veel ontleend, voor-

al op wetenschappelijk gebied. Aanvankelijk beperkte de activiteit van de mohammedaanse geleerden zich tot de studie van de koran en van de Oudarabische poëzie. Maar van omstreeks 800 af maakte men te Bagdad een aanvang met de systematische vertaling van de Griekse wetenschappelijke en filosofische werken. Deze onderneming legde, de politieke verdeeldheid ten spijt, de basis van een beschaving, die van aan de Indus tot aan de Atlantische Oceaan een merkwaardige eenheid ging vertonen.

Net zoals de oude Grieken, verwierven de mohammedaanse geleerden zowel op het wetenschappelijke als op het filosofische terrein een merkwaardige bekendheid. Voor het Westen zijn twee geleerden van groot belang. De eerste heet Avicenna, waarschijnlijk een gelatiniseerde vervorming van zijn eigenlijke Arabische naam, die Ibn Sina luidde. Hij werd in 980 bij Boekhara geboren en overleed in 1037 te Hamada in Perzië. Hij was een zeer begaafd man, die reeds op 21-jarige leeftijd roem oogstte met zijn filosofische, geneeskundige, wiskundige, sterrenkundige en natuurwetenschappelijke publicaties. De tweede geleerde heet Averroës, in het Ara-

Hierboven zie je een wereldkaart van Istakhri. De bovenkant van de kaart geeft het zuiden aan. Hieronder is een houtsnede afgebeeld, Arabische astrologen voorstellend, en uiterst rechts een illustratie uit een Arabisch geneeskundig werk.



astrolabium

bisch Ibn Roesjd, geboren te Cordoba in 1126 en overleden te Marrakesj in 1198. Averroës kan als de laatste grote vertegenwoordiger van de Arabische filosofie worden beschouwd. Zijn werken zijn voor een groot gedeelte door de denkbelden van Aristoteles geïnspireerd. Reeds zeer vroeg werden ze in het Latijn vertaald en oefenden ze grote invloed uit op westerse denkers als Albertus Magnus en Thomas van Aquino. Wij kunnen ons afvragen, hoe onze middeleeuwen zonder Averroës zouden geëvolueerd zijn. Feit is, dat hij aan de basis ligt van de vernieuwing der westerse filosofie.

Op het gebied van de wetenschappen kunnen de mohammedanen eveneens als de leermeesters van het Westen worden aangezien: via de islamitische wereld kwamen wij met Ptolemaeus, Euclides en Galenus in contact. De vertaling van de klassieke geschriften was niet alleen het werk van Arabieren, maar ook Syriërs, joden, Arameeërs en Egyptenaren hielpen hieraan mee. Zij beperkten zich echter niet tot slaafs vertaalwerk, maar vulden de teksten aan en verbeterden ze zelfs dank zij eigen studie. De mohammedaanse geleerden verwierven eveneens bekendheid door hun wiskundige studiën. De "Arabische" cijfers hebben zij echter niet uitgedacht; ze namen ze van de Indiërs, samen met het waardevolle nulteken, over. Arabisch van oorsprong is echter wel de analytische meetkunde en de driehoeksmeting, alhoewel hier ook Indische invloeden kunnen worden vastgesteld. Op het gebied van de astronomie hebben de Arabieren eveneens baanbrekend werk geleverd. Zij vonden talrijke instrumenten uit of verbeterden bestaande apparaten. Zo gebruikten zij voor het eerst het planisferisch astrolabium om de hoogte van de hemellichamen te meten en waarop verscheidene schalen en tafels waren aangebracht die de zee-

vaart vergemakkelijkten. Zij hadden trouwens ook op het gebied van de geografie een voorsprong op het Westen, al blijken hun kaarten niet zó nauwkeurig te zijn als die van Ptolemaeus. Op de wereldkaart van Istakhri uit de 10e eeuw wordt de aarde als een ronde schijf voorgesteld. De grootste Arabische geograaf heette Idrisi, die in de 12e eeuw aan het hof van de koning Roger II te Palermo op Sicilië vertoefde. Voor deze vorst schreef hij zijn beroemde "*Kitab Roedjar*" ("Boek van Roger"). Hierin beschrijft hij de wereld, zoals hij die kende. Zo geloofde hij onder meer, dat de aarde kogelvormig was.

De Arabieren blonken ook uit in de scheikunde, al werd deze nog zeer sterk door de alchimie beïnvloed. Hun geloof het levenselixir te kunnen bereiden, belette hen niet de distillatie uit te vinden. Zij ontdekten het zilvernitraat en vervaardigden voor het eerst alcohol, die zij volgens de koran niet mogen drinken! Verwant met deze activiteiten waren de geneeskunde en de artseneikunde, waarin de Arabische geleerden eveneens uitblonken. Hierbij dient echter opgemerkt, dat talrijke vooraan-

De mohammedaanse beschaving schitterde van de 8e tot de 13e eeuw: de Arabieren vertaalden de klassieke erfschat van de Grieken en legden aldus de basis van een wetenschap, waarop de westerse cultuur zou worden geënt. Tot de grootste Arabische geleerden behoorden Avicenna en Averroës.

De laatste was een merkwaardig filosoof; de eerste was bovendien een knap en veelzijdig medicus.

staande wetenschapsmensen, zoals Maimonides, van joodse oorsprong waren. Zij fungeerden als lijfartsen van belangrijke vorsten of werden als professoren aan de universiteiten aangesteld, zoals onder meer te Cordoba. De knapste medicus was ongetwijfeld Avicenna, de veelzijdige geleerde, die zich ook op poëzie toeleigde. Zijn "Canon" is de medische encyclopedie van die tijd. Hij was tevens een sociaalvoelend mens: enkele dagen vóór zijn dood schonk hij aan zijn slaven de vrijheid en liet zijn ganse bezit aan de armen uitdelen.

