

1 DE GLOED VAN DA VINCI



Het is een heldere en frisse avond in april. De zon is net ondergegaan en in het wegstervende licht verschijnt een piepkleine maansikkel met zijn bolle kant naar de zon toegekeerd. De avondstemming krijgt hierdoor iets teers, iets prils. Het is lente en de maan steunt met haar stemming het gevoel van verwachting en de komst van het nieuwe



Afbeelding 3 Jonge maansikkel bij ondergaande zon.

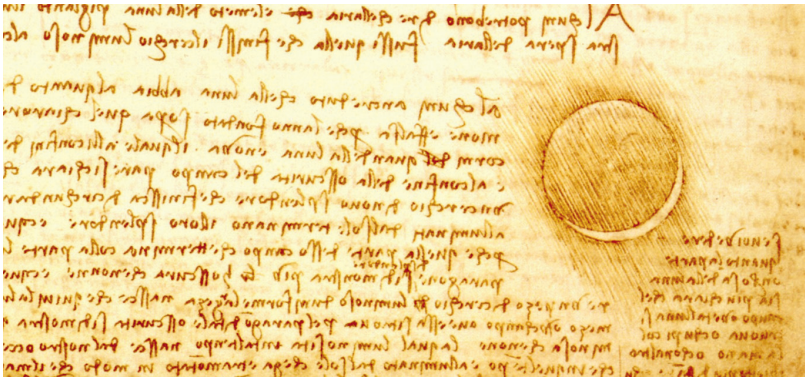
leven. Niet alleen de natuur komt tot leven, ook de maan kondigt een nieuwe ronde van haar bestaan aan. Zij begint opnieuw aan haar periode en heeft zich daarvoor losgemaakt uit de lichtzee van de zon.

Je kijkt nog eens wat beter naar de maan en ineens zie je het asgrauwe licht. Het lijkt alsof je de hele maan kunt zien, maar dan in een zwak schijnsel, waarin zelfs de vlekken op de maan zichtbaar zijn. De verlichte sikkel ziet er een beetje te groot uit voor de bescheiden bol die in zijn armen rust. Het is *the old moon in the new moons arms* zoals de Engelsen zeggen tegen deze fase van de maan, het begin van de wassende periode. Ik zie er altijd een schaal in, die een bol draagt. Allebei ogen ze fragiel. Dat wordt nog versterkt door de krachtige en rode gloed van de ondergaande zon in de atmosfeer. Er brandt iets aan de hemel en de maan houdt zich daar in alle zilveren eenzaamheid goed in staande. Sterker nog, alle kleuren horen tot de vergankelijkheid van het moment en zullen straks verdwijnen. De maan blijft, ook al gaat ze binnenkort onder. Morgen is ze er weer, dat is een zekerheid, maar of dat ook voor de kleuren geldt?

De grote afwezige in dit beeld is de zon, maar alles wat we zien komt van hem. Hij belicht de maan (op twee manieren zoals we straks zullen zien) en de atmosfeer, die van zijn licht het kleurenspeel maakt. Het is een scène onder regie van een onzichtbare belichter. Toch is ook de maan een regisseur in dit spel, want onder haar ligt de zee waarin ze haar afdruk van eb en vloed achterlaat. Het lijkt mooi verdeeld: de zon doet het licht en de maan doet het water. Wat overblijft is de aarde, de donkere materie op de voorgrond. Uit haar is de maan ooit ontstaan. En de aarde uit de zon. De zon als ouder, de aarde als kind, de maan als kleinkind, drie generaties in een beeld gevangen. Mensen hebben dit beeld van de maan al tienduizenden jaren gezien, maar de eerste die een verklaring van dit fenomeen gaf, was het Italiaanse genie Leonardo da Vinci (1452-1519). Ter ere hiervan wordt het asgrauwe licht ook de 'Da Vinci-gloed' genoemd. In zijn beroemde werk Codex Leicester,^{*} geschreven tussen 1506 en 1510, besteedt hij

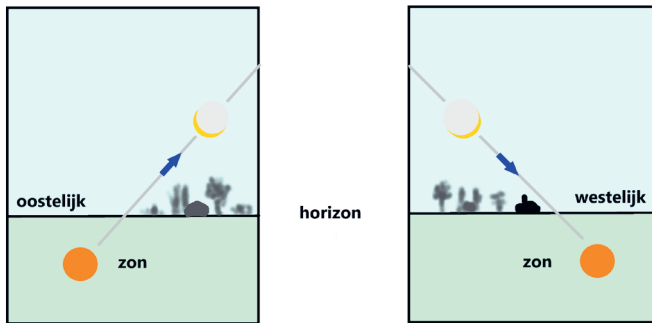
* De Codex is genoemd naar de Engelse graaf van Leicester, die het werk in 1719 in bezit kreeg. Momenteel is Bill Gates de eigenaar van dit astronomisch dure boek.

72 pagina's aan het beschrijven en verklaren van allerlei geologische en paleontologische verschijnselen, ook van het asgrauwe licht. Leonardo hield van meetkunde en van natuurverschijnselen en was als kunstenaar een meester in het spel van licht en donker. Het is dus geen wonder dat hij zijn aandacht richtte op het asgrauwe licht van de maan, waarin al deze aspecten samenkomen. In de Codex zegt hij: 'Sommigen geloofden dat de maan enig licht van zichzelf bezit, maar die opvatting is onjuist, want ze baseerden dit op de glans die zichtbaar is tussen de horens van de nieuwe maan (...) deze helderheid is afgeleid van onze oceaan en de andere continentale zeeën (...) want zij worden op dat moment verlicht door de zon, die op het punt staat onder te gaan.'



Afbeelding 4 Leonardo's maansikkel. Dit is een deel uit de publicatie van Da Vinci met zijn tekening van het asgrauwe licht. Merk op dat de tekst in spiegelschrift is geschreven, een gewoonte van Leonardo die hij alleen gebruikte bij tekst, niet bij tekeningen.

Leonardo heeft het hier dus over het asgrauwe licht in de avondschemering. Hetzelfde verschijnsel doet zich ook voor in de ochtend-schemering als de zon nog net niet is opgekomen. Maar dan is het de laatste fase van de afnemende maan, voordat zij definitief in de onzichtbaarheid verdwijnt, om enkele dagen later aan de avondhemel weer zichtbaar te worden als de jonge maansikkel waarmee dit verhaal begon. Het asgrauwe licht pendelt als het ware tussen avond- en ochtendhemel, met een tijdsverschil van een kleine maand.



*Ochtend, voor zonsopkomst.
De afnemende maan komt op
voor de zon.*

*Avond, na zonsondergang.
De wassende maan gaat
na de zon onder.*

Afbeelding 5 Asgrauw licht in ochtend- en avondschemering. De blauwe pijlen geven de richting aan van de zon- en maanbeweging.

Da Vinci heeft de juiste verklaring gegeven: het is zonlicht dat eerst op de aarde valt, teruggekaatst wordt en daarna op de maan valt en ook daar weer gereflecteerd wordt tot het ten slotte op de aarde valt en door ons gezien wordt. Het is twee keer gereflecteerd zonlicht en daarmee sterk verzwakt. We zien dus aardelicht dat door de maan wordt teruggekaatst. Leonardo zat er een beetje naast met zijn opvatting dat de oceanen het licht zouden weerkaatsen, want het zijn vooral de wolken die dit doen. Zij reflecteren de helft van al het zonlicht, terwijl de oceanen dat maar voor 10% doen. Astronauten konden dit goed zien toen ze naar de aardbol keken: heldere wolkenpartijen en donkere zeeën. Het land, ijs en sneeuw dragen ook bij en in totaal kaatst de aarde ongeveer een derde deel van het zonlicht terug de ruimte in. Dat is veel meer dan de 7% van de maan, die een grauw oppervlak heeft waarin veel licht verdwijnt.

Leonardo dacht ten onrechte dat er ook zeeën waren op de maan en dat die verantwoordelijk waren voor de reflectie. En geef hem maar eens ongelijk, want als je naar de maan kijkt zie je immers grote, egale vlaktes die doen denken aan meren of zeeën. Dat het gestolde lavavlaktes waren, kon toen niemand weten. Die vlaktes dragen overigens nog steeds de namen van zeeën, zoals de 'Zee der Stilte' (*Mare Tran-*

quillitatis), waar de Apollo 11 in 1969 landde en waar Neil Armstrong en Buzz Aldrin de eerste voetstappen op de maan zetten. Er was geen water te bekennen. In plaats daarvan een immense zee van stof en stenen, '*magnificent desolation*' zoals Aldrin het uitdrukte.

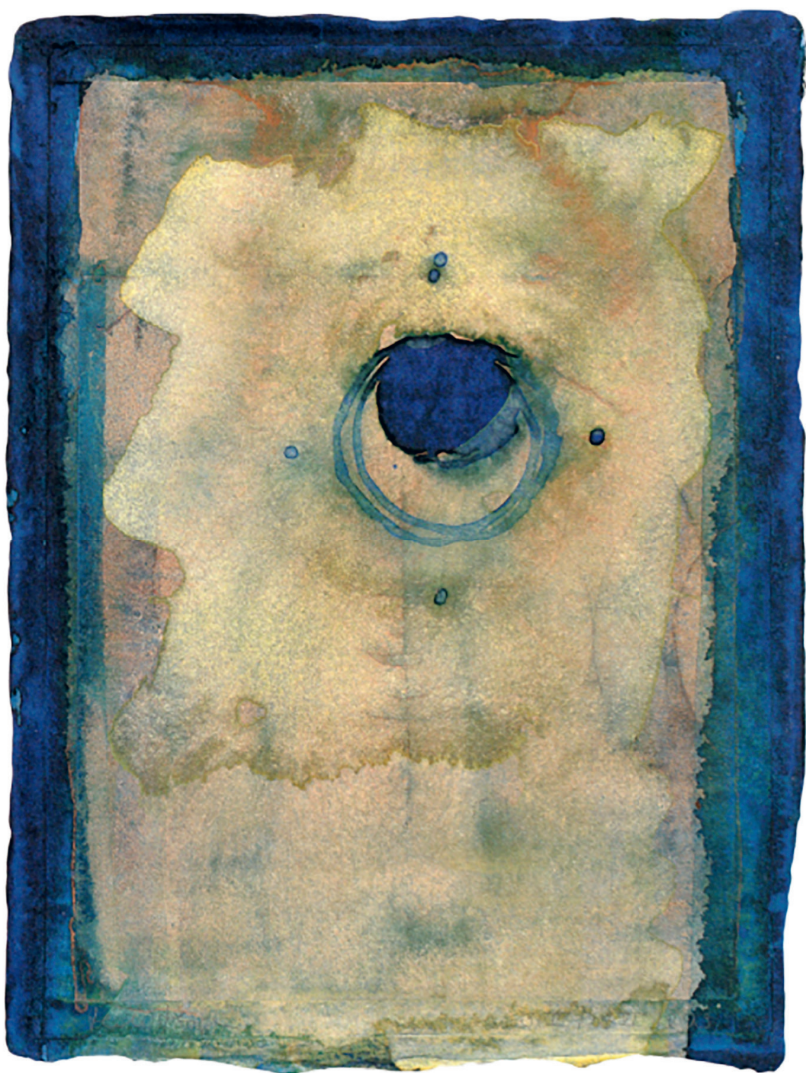
Alle maanwandelaars, het waren er 12 in totaal, liepen en reden in het volle zonlicht tijdens de dag op de maan, die een kleine 15 dagen duurt. Zodoende hebben zij weinig gemerkt van het licht van de aarde dat op de maanbodem schijnt en dat wij zien als het asgrauwe licht. Het is de bedoeling (van de Amerikaanse ruimtevaartorganisatie NASA) dat toekomstige maanmissies ook zullen rondstappen in de maan-nacht, die eveneens een kleine 15 dagen duurt. Die astronauten zullen wel degelijk een lichtschijsel op de bodem van de maan zien: de '*earthshine*' zoals het asgrauwe licht ook heet. Zij kunnen zelfs enigszins verblind worden door het felle schijsel van de (volle) aarde dat 50 keer sterker is dan het licht van de volle maan dat wij op aarde zien! Dit levert een opvallend verschijnsel op, de lichtpolariteit van aarde en maan. Als de maan heel jong is en wij zien vanaf de aarde het zwakke asgrauwe licht, dan ziet een waarnemer op de maan juist een heel helder verlichte en 'volle' aarde. En als de maan vol is vanuit ons gezien, dan ziet een maanwandaar juist een onzichtbare aarde, die op dat moment 'nieuw' is. Maan en aarde vormen op deze manier een polair paar. Wassende maan vanuit ons betekent afnemende aarde vanaf de maan, afnemende maan betekent wassende aarde. Met als samenvatting dat aarde en maan samen altijd vol zijn, ze vullen elkaars licht aan tot een geheel. Je kunt dit bekijken vanuit de tegenstelling, maar ook vanuit de samenwerking om tot een eenheid te komen. Is het 'je bent het ook nooit met me eens' of 'samen zijn we het altijd eens'?

Als je in de avondschemering steeds op hetzelfde tijdstip naar de maan kijkt, zie je de jonge maansikkel steeds dikker worden. Het is immers wassende maan. Je ziet dan ook dat de maan een stuk naar links is opgeschoven aan de hemel ten opzichte van de zon en van de horizon. Ze trekt zich dag na dag van de zon terug, neemt afstand van het licht dat haar beschijnt en wint daarmee zelf aan licht. Ze kruipt gaandeweg in haar rol als spiegel van het zonlicht en na een paar dagen is het licht van de maan zo sterk geworden dat het asgrauwe licht niet meer zicht-

baar is. Het wordt overstraald door het verlichte deel van de maan. Vanaf dat moment is de rest van de maanbol ook niet meer te zien. Het asgrauwe licht, de gloed van Da Vinci, is een tijdelijk fenomeen, dat hoort bij de prille maan. Ik zie daar iets symbolisch in: de gloed als de naglans van de dood. In het mythologische bewustzijn van de mens werd de nieuwe maan ooit gezien als een proces van verbranding, zoals de feniks uit de as verrijst. De maan moet eerst door de zon worden verbrand, om daarna vernieuwd weer tevoorschijn te komen. Het asgrauwe licht zie ik als de nagloeiende as van deze verbranding. Deze naglans van de dood, hier alleen symbolisch bedoeld, schijnt in werkelijkheid ook voor te komen als mensen sterven. Sommige nabestaanden zien overledenen vlak na hun dood ineens in de kamer staan. Talloos zijn de verhalen van mensen die hun dierbaren op die manier nog kunnen waarnemen, alsof de gestorvene nog even 'opglanst' om daarna definitief te verdwijnen. Indringend is dit beschreven in het Nieuwe Testament, waar de overleden Christus een tijd lang verschijnt aan de discipelen om daarna voorgoed 'ten hemel te varen'. Op nog een andere manier zie ik dit maanverschijnsel ook als metafoor voor de natuur in het voorjaar. Het nieuwe leven dient zich daarbij krachtig aan, maar het oude leven, de afgestorven plantenresten, zijn er ook nog even totdat ze worden 'overstraald' door de onstuimige lentegroei. In dit verband trof mij de opmerking van een vriend, die zei dat het asgrauwe licht de lente van de maan aankondigt.* Ook al is het midden in de winter, voor de maan is het haar lente.

Nu is er nog iets bijzonders met het asgrauwe licht: het wordt in verband gebracht met de Heilige Graal, het mysterieuze voorwerp uit de middeleeuwse legende over de ridder Parcival. Je kunt deze ridder en zijn avonturen, waarvan er vele zijn verteld in verschillende versies, opvatten als de symbolische weergave van de reis die ieder mens tijdens haar of zijn leven meemaakt. Het is de ontwikkeling van de ziel, door alle stormen, hoogtepunten en dieptepunten van het leven heen.

* Een heel ander geluid komt van William Shakespeare (1564-1616) in zijn tragedie *Timon van Athene* uit 1607: 'De maan is een irritante dief, die haar bleke vuur van de zon steelt.'



Afbeelding 6 Ganganda greida, Henk Hage (1993).

In de legende komt een scène voor, waarin Parcival de Graalburcht betreedt, een kasteel van een oude koning. In de grote zaal daarvan ontmoet hij diverse gestalten die verschillende voorwerpen aan hem tonen, zoals een bloedende speer en kaarsen van zuiver goud. Dan verschijnt er een mooie vrouw met in haar handen een voorwerp dat

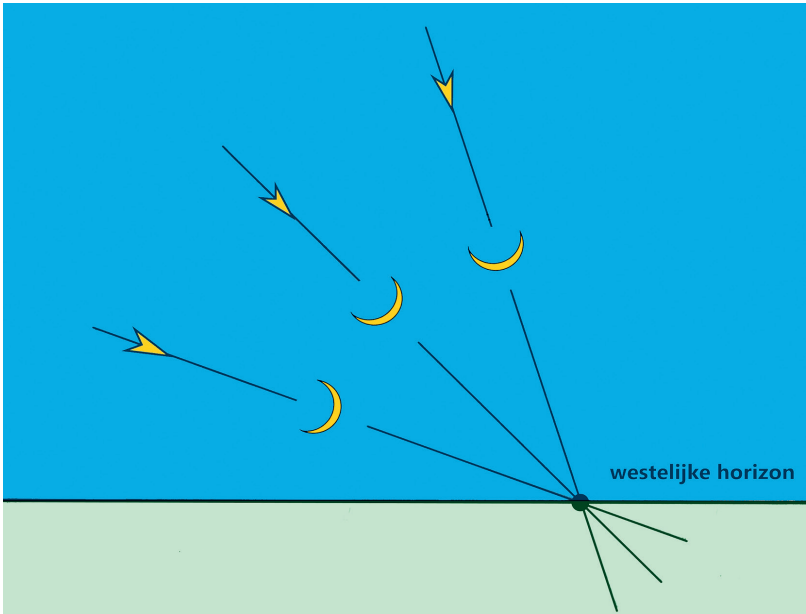
een helder, stralend licht verspreid. Het is de Heilige Graal, waarvoor een Noorse versie van deze legende ook een naam heeft: *ganganda greida*, wat zoveel betekent als ‘voedsel voor de spirituele reiziger’. Geen fysiek voedsel, maar voeding voor de ziel die op zoek is naar de essentie van het bestaan. Deze Graal heeft een symbool aan de hemel en dat is de maansikkel met daarin de zwak verlichte bol van de maan in het asgrauwe licht.

De kunstenaar Henk Hage (1950-2022) heeft dit beeld in een aquarel uitgedrukt. De liggende maansikkel in een goudgele kleur draagt de blauwe maanbol, waardoor het contrast tussen licht en donker extra goed uitkomt.

Deze aquarel is een symbolische weergave van zowel de Graal als het hemelverschijnsel. Als we louter met sterrenkundige blik kijken, kan deze situatie zich aan de hemel niet voordoen in Nederland. Want hier zou de zon loodrecht onder de maan moeten staan om haar zo van onderen te kunnen beschijnen. De verbindingslijn tussen zon en maan kan in onze streken niet loodrecht op de horizon staan (in de tropen is dat wel mogelijk), maar staat er altijd schuin op. Hoe scheef dat is, hangt af van de tijd van het jaar en de tijd van de dag.

In het verhaal van Parcival speelt de tijd rond Pasen een belangrijke rol. Dat zou het moment zijn waarop de Graal, als schaal waarin een heilige inhoud wordt bewaard, vanuit de kosmos een hernieuwde inhoud ontvangt, een nieuwe impuls krijgt. Als je nu in maart/april, de tijd waarin Pasen valt, in het westen naar de avondhemel kijkt, dan zal de verbindingslijn tussen de zon en de jonge maansikkel met het asgrauwe licht het meest rechtop staan. Dat versterkt de indruk dat het hier om een schaal gaat, waarin een kostbaar voorwerp wordt bewaard. Zo konden de middeleeuwen naar de maan van de hemel rond Pasen kijken en er symbolisch de Heilige Graal in zien.

Met dit in mijn achterhoofd ben ik nog eens naar de maan gaan kijken. Nu vanuit het gezichtspunt dat het asgrauwe licht een symbolische betekenis heeft en als een kosmisch tekenschrift kan worden gezien. In eerste instantie zag ik het niet, omdat daarvoor de maan voor het



Afbeelding 7 Sikkelposities. Drie mogelijke standen van de maansikkel aan de avondhemel rond onze westelijke horizon: de steilste stand, de vlakste stand en een tussenstand. De steilste stand geeft de beste indruk van een schaal of kom.

blote oog te klein is, maar toen ik inzoomde met een klein kijkertje* viel me iets op: de terminator – de grens tussen licht en donker – is geen scherpe lijn (zie afbeelding 8).

* Zo'n kijkertje, het kan een eenvoudige 7x50 veldkijker zijn, heeft wel een nadeel. De verschijnselen aan de hemel worden meteen uit hun verband gerukt, omdat je inzoomt en daarmee je blikveld verkleint. Het asgriuwe licht en alle verschijnselen aan onze hemel krijgen vaak hun sfeer door de context: de andere hemellichamen in de buurt, de sterren, de horizon, een kerktoren in de verte, de zalmroze gloed van de ondergaande zon, de geur van de avondwind en nog veel meer. Naarmate de kijkers sterker worden, verdwijnt steeds meer van deze context en daarmee vallen de fenomenen vrijwel direct uit hun samenhang. Om die reden was de Nederlandse wetenschapper Louis Bolk (1866-1930) van mening dat het soms beter is om de natuur te bekijken door verkleinglazen dan door vergrootglazen.

Afbeelding 8 Terminator.

Een van de beroemde maantekeningen van de Italiaanse geleerde Galileo Galilei uit 1609. Hij was de eerste die met de net uitgevonden telescoop de hemel bekeek en tekende.



De terminator is brokkelig met vlekkerige afwisselingen tussen licht en donker. Dat zijn de bergen en onregelmatigheden op de maan, die zowel het licht weerkaatsen als schaduwen geven en die combinatie leidt tot het grillige patroon. Omdat de terminator heel langzaam over het oppervlak van de maan schuift, waardoor de verlichte sikkel dag na dag groeit, is dit patroon van de terminator ieder moment anders. Ik zette even mijn natuurkundige bril af en keek met poëtische blik naar dit verschijnsel, waardoor het leek alsof er een tekst wordt geschreven door de terminator, met letters in een kosmisch geheimschrift. Een tekst die wij niet kunnen begrijpen, maar die te maken heeft met de grens tussen licht en donker. Op die grens speelt zich, ook in ons leven, veel af. Misschien staat er wel 'dit is het geheim van het leven' en de middeleeuwer zou dit samenvatten in één woord: 'Parcival', wat letterlijk betekent 'door het dal', een wel zeer beknopte samenvatting van een levensloop.