

## DE MAAN BIJ AARDLICHT

**H**ET ZIJN WEER LANGE AVONDEN, EN we kijken dus weer meer naar de maan dan in den zomer. We kunnen dat althans doen; in den regel letten we meer op het maanlicht dan op de maan zelf. Toch is dat laatste ook wel de moeite waard, niet om het „mannetje in de maan” te zien, maar om verschijnselen op te merken.

Een van die verschijnselen is wat men wel eens heeft genoemd: de oude maan in de armen van de nieuwe. Dat zien we een paar dagen na nieuwe maan.

Wanneer de kalender ons zegt, dat we nieuwe maan hebben, dan zien we de maan niet. Immers dan bevindt zich de maan tusschen ons en de zon, en keert ons den schaduwkant toe. Bovendien gaan zon en maan ongeveer tegelijk onder.

Den volgenden avond gaat de maan een uurtje later onder dan de zon; zij bevindt zich dus in de lichte avondschemering, en is daardoor onzichtbaar; anders zouden we reeds een smal lijntje te zien krijgen.

Maar den derden avond is het werkelijk nieuwe maan; de maan gaat lang genoeg na de zon onder, om gezien te worden. En nu vertoont ze de welbekende smalle sikkel met den bollen kant naar rechts.

Doch we behoeven niet eens scherp toe te kijken, om binnen die verlichte sikkel de geheele flauw verlichte maan te zien. Den volgenden avond zien we dat ook nog wel, maar in de latere avonden niet meer; het sterkere licht van de steeds breeder wordende sikkel verhindert ons dat flauwe licht te zien.

Wat voor licht is dat? Eigenlijk maanlicht bestaat niet; wat wij maanlicht noemen, is zonlicht, dat een gedeelte van de maan beschijnt. Maar dat flauw verlichte deel van de maan wordt niet door de zon beschenen. Het ontvangt licht van de aarde.

Laten we ons dat goed voorstellen. De aarde en de maan zijn beide donkere bollen, beide beschenen door de zon. De zon kan natuurlijk van beide maar de helft beschijnen; de andere helft heeft duisternis. Op onze wentelende aarde ondervinden wij dat elken dag; op de maan, die in 29 1/2 dag om de aarde draait, zien we dat des nachts. Elken avond zien wij het verlichte deel grooter, tot het volle maan is; daarna telkens kleiner, tot de maan nieuw is, dat wil zeggen, geheel donker.

Wanneer we op dat oogenblik op dat donkere deel van de maan stonden, dat naar ons toegekeerd is, zouden we de aarde geheel door de zon verlicht zien; het zou „volle aarde” zijn. En niet zwak zou het licht wezen, dat we daar zagen. De middellijn der aarde is bijna vier maal zoo groot als die der maan, de oppervlakte dertien maal, en daar de aarde beter het licht der zon terugkaatst dan de maan, is het aardlicht op de maan wel twintig maal zoo sterk als het maanlicht op de aarde. Twintigvoudig maanlicht!

Maar dan is het op de maan niet donker. Op den dag der nieuwe maan zien we dat niet wegens het sterke licht der zon, maar een paar dagen later, wanneer de maan aan den donkeren hemel staat, zien wij duidelijk, dat de maan door de aarde wordt verlicht; we zien de oude maan in de armen van de nieuwe; we zien de maan bij aardlicht. Driedubbel teruggekaatst licht: van de zon naar de aarde, van de aarde naar de maan, van de maan naar ons oog.

Dat aardlicht op de maan leert ons het een en ander aangaande de aarde, dat we anders niet zouden weten. ☒

☒ Bijvoorbeeld: waardoor wordt het licht meer teruggekaatst, door het land of door de zee?

Om die vraag te beantwoorden, merken we op, dat we het aardlicht op de maan ook zien de laatste dagen voor nieuwe maan, en dan natuurlijk des morgens, omdat de maan dan één à twee uren vóór de zon opkomt. Maar nu is het een feit, dat we als regel het aardlicht dan minder sterk zien, dan wanneer wij het na nieuwe maan zien. Dat moet liggen aan de belichting van de aarde.

Wanneer ik bij wassende maan een paar uren na zonsondergang het aardlicht op de maan zie, dan weet ik, dat van de aarde door de zon verlicht wordt Amerika en de Groote Oceaan, die het derde deel der aardoppervlakte vormt, en misschien ook nog een deel van den Atlantischen Oceaan. Zie ik bij afnemende maan een paar uren vóór zonsopgang het aardlicht, dan weet ik, dat het groote vasteland van Azië met Australië en een klein deel van den Grooten Oceaan verlicht zijn. In het eerste geval wordt dus veel water verlicht, in het laatste geval veel land. Bijgevolg kaatst water meer licht terug dan land.

Konden we dus de aarde zien van uit de verte, dan zouden de oceanen ons lichter lijken dan de vastelanden.

Een tweede vraag: hoe lijken onze grauwe wolken aan den bovenkant?

Ieder, die gedurende eenige maanden het aardlicht op de maan gadeslaat, merkt op, dat het bij denzelfden stand van zon en maan toch zeer verschillend in sterkte kan zijn. Dat moet natuurlijk zijn oorzaak hebben. En wanneer we de weerberichten over de geheele aarde raadplegen, dan vinden wij die oorzaak: het aardlicht op de maan is het sterkst, wanneer het verlichte gedeelte der aarde bewolkt is. Wolken kaatsen meer licht terug dan het land, maar ook dan de zee. Wolken lijken van boven wit.

Maar nu begrijpen we ook, dat aardlicht op de maan zoo sterk is. De maan heeft geen zee en geen wolken, niets dan land, dat de zwakste terugkaatsing heeft. En dat land heeft geen sneeuw, terwijl de aarde des winters een sneeuwkap heeft, soms tot 40° N.B., en des zomers een dergelijke sneeuwkap om de Zuidpool.

Wanneer wij op de maan woonden, zouden we in de aarde een prachtmaan hebben. Een veranderlijke: nu eens sterker en dan zwakker, en altijd rondwentelend, zoodat we in vier-en-twintig uren de heele aarde met onze kijkers konden waarnemen.

En dan een sterk lichtende maan. Het aardlicht op de maan is zoo sterk, dat we op onze sterrewachten de bergen van de maan met onze telescopen duidelijk kunnen waarnemen. Onze plaat is natuurlijk geen foto, maar is toch geheel vervaardigd naar gegevens, door de sterrekunde verschaft. Dat is echt maansch, die scherpe, hoekige, puntige rotsen, nergens afgewisseld door vlak land, door weide of woud; nergens afgeslepen, zooals de rotsen op aarde, door sneeuw en ijs van gletschers en lawinen, of door het geduldig eeuw uit eeuw in schurende water.

Inderdaad, ieder, die buiten de steden woont, is dankbaar voor de maan, die ons de helft van de wintermaanden verlicht, maar hij is tevens dankbaar, dat hij op het „ondermaansche” mag wonen, al zou het alleen zijn, omdat hij hier ook nog iets anders te zien krijgt dan kale naakte rotsen. Een landschap van het hooggebergte, maar dan zonder de eeuwige sneeuw, kan een lust zijn voor het oog, maar is niet geschikt voor woonplaats. A. L. ☒ ☒ ☒

