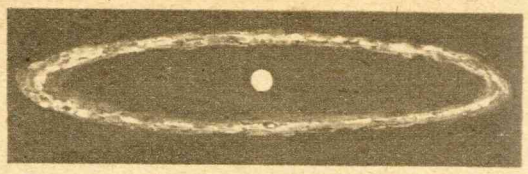
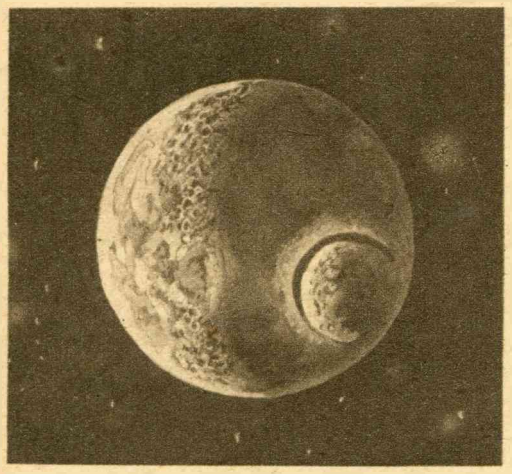
DE GEBOORTE DER MAAN



De nevelring, waaruit de maan geboren is (fig. 1).

De maan is een kind van de aarde en haar geboorte, hoewel slechts een kleine episode in het wereldgebeuren, ging gepaard met hevige beroeringen, waarvan haar oppervlakte nog thans de sporen vertoont.

Ons zonnestelsel is voortgekomen uit een heeten, van het Oosten naar het Westen rondwentelenden nevelbol waarvan, tengevolge van de middelpuntvliedende kracht bij de omwenteling, in de richting van den aequator verschillende nevelringen afgescheiden werden, wier massa's, als gevolg van de verdichting door de afkoeling, zich samenbalden tot afzonderlijke gasbollen: de tegenwoordige planeten. Deze bleven, om een verdichte centrale nevelmassa, de latere zon, rondwentelen.



Samentreffen van een kleine maan met de hoofdmaan (fig. 4).

Ook onze aarde was eenmaal zulk een nevelbol en daarbij herhaalde zich nu hetzelfde spel: afscheiding van een aequatorialen nevelring door den invloed der rondwentelende beweging, verdichting van die nevelmassa's en, ten slotte, samenballing daarvan tot één enkelen rondwentelenden gasbol: onze *maan*. (zie fig. 1).

Op haar beurt heeft nu ook de maan — in haar prilste jeugd insgelijks nog een gasbol — zulk een nevelring van zich afgeslingerd, die zich, volgens de theorie van prof ssor Martus, oploste in tal van kleinere bolletjes, jonge maantjes, die aanvankelijk om de hoofdmaan bleven rondwentelen. Toen deze zich echter reeds tot den vloeibaren en vasten toestand begon te verdichten, stortten die bolletjes zich, tengevolge van de sterke aantrekkende kracht der hoofdmaan, met geweld op de oppervlakte van deze en dit gaf aanleiding tot de interessante bijzonderheden welke die oppervlakte ons, nog heden ten dage, te zien geeft. — Een uitstapje naar vrouw *Luna*, de „zilveren" maan, onze getrouwe gezellin en wachteres aan den hemel, zou daarom wel de moeite loonen en, als er slechts betere vervoermiddelen waren, zou zulks ook niet bepaald tot de onmogelijkheden behooren.

Wel is het niet precies „naast de deur" — de afstand van de maan tot de aarde bedraagt „slechts" de kleinigheid van 385.000 kilometers — maar, vergeleken met de afstanden van andere hemellichamen, is dit toch slechts een „stapje" en menige postbode, met veel dienstjaren, heeft gedurende zijn leven, een grooteren weg afgelegd.

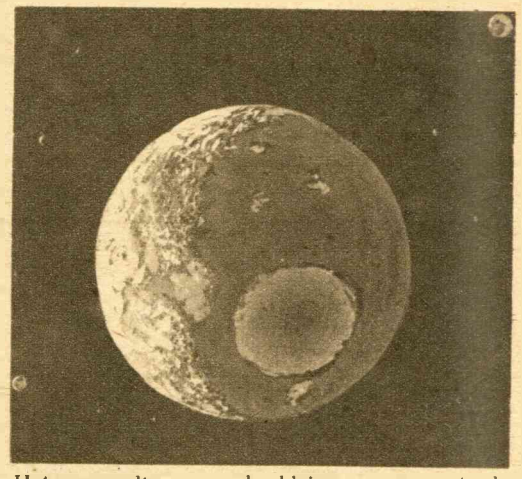
Maar toch: de tocht naar onze wachteres zou niet bepaald een plezierreisje zijn: er is daar noch lucht, noch water! En daarom geven wij er de voorkeur aan, de zaak liever om te keeren en de maan „naar ons toe te halen", door middel van een kijker. — Reeds een goede tooneelkijker geeft ons veel interessants te zien; het lieve blonde gelaat van onze buurvrouw blijkt dan niet zoo vlekkeloos rein te zijn, als de dichters ons willen doen gelooven: het vertoont bedenkelijke rimpels en groeven. Doch de beschouwing door een astronomischen kijker is ons een ware openbaring, vooral als men de fotografie te hulp roept en het beeld in den kijker op de gevoelige plaat vastlegt (zie fig. 2).

Wij zien dan de maan-oppervlakte als bezaaid met uitwassen en wratten, die zich voordoen als bergen welke door een ringvormigen wal omgeven zijn en die aan vulkanische kraters doen denken. Sommige daarvan zijn tot bergketens, „*ringgebergten*", vereenigd, die met aardsche namen: *Appenijnen*, *Alpen*, *Kaukasus* enz. gedoopt zijn; andere bestaan uit afzonderlijke bergtoppen, meestal naar beroemde personen genoemd als: *Plato*, *Archimedes*, *Tycho* (een beroemd Zweedsch astronoom uit de 16e eeuw) enz.

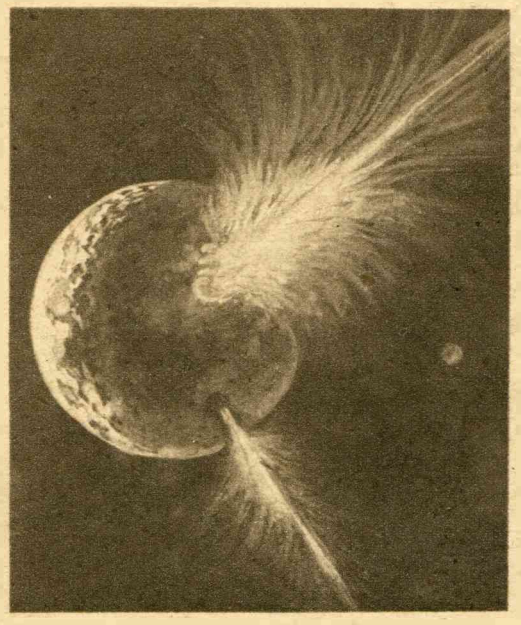
Verder zien wij op de foto van de maan ook groote donkere vlekken, die men vroeger als „*zeeën*" beschouwde en met fantastische namen betitelde, bijv. *Mare imbrium* (zee der buien), *Lacus somnium* (Meer der droomen) enz. Doch later bleek, dat men hier niet met werkelijke zeeën te doen heeft, — want er is *geen spoor van water* op de maan! — doch met landstreken, wier bodem donkerder van kleur is. Van de zoogenaamde „maankraters" zijn er reeds 30.000 in kaart gebracht, doch de Amerikaansche astronoom professor Pickering schat hun geheele aantal op meer dan 200000.

Op de foto van fig. 3 zien wij nog een ander merkwaardig verschijnsel der maanoppervlakte, namelijk: *stelsels van stralen en lichte strepen*, die straalsgewijs, als aanhangsels van sommige kraters, uitgaan en zich uitstrekken over afstanden van honderden kilometers. Op fig. 3 zijn vooral de stralenstelsels van de kraters *Tycho* en *Copernicus* duidelijk te zien; het eerstgenoemde kan men reeds met een gewonen tooneelkijker herkennen. Deze stralen beschouwde men vroeger als groote scheuren in de oppervlakte, die later met stoffen van lichtere kleur, uit de diepte opgeweld, zouden gevuld zijn. — Hoewel men nog steeds van „maankraters" spreekt, zoo is toch de hypothese der vulkanische natuur van deze maanbergen geheel verlaten. Zij vertoonen, in hun uiterlijk, ook niet veel overeenkomst met aardsche vulkanen, doch gelijken meer op de vormen die ontstaan, als in kalkbrei, gipsmassa enz., vaste kogelvormige massa's met geweld binnendringen. En daarop grondt prof. Martus zijn, reeds genoemde, theorie, dat de merkwaardige bijzonderheden op de maanschijf te danken zijn aan het met geweldige kracht binnendringen van de talrijke kleine maanbolletjes in de nog weeke massa van de hoofdmaan, die al haar kinderen „opslokte."

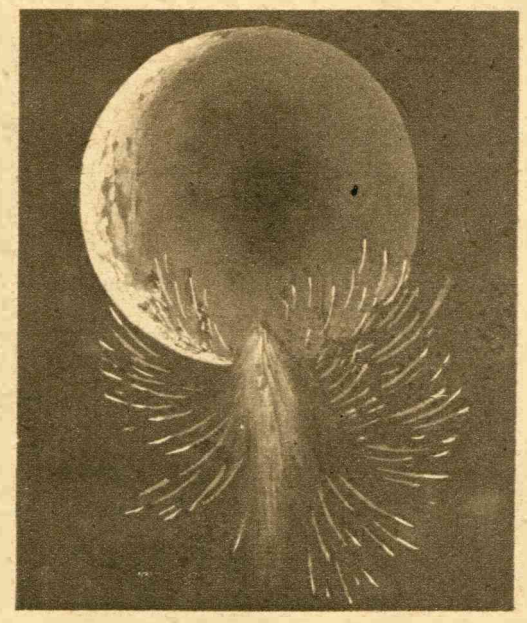
Het aantal dier „opgeslokte" bijmaantjes moet verbazend groot geweest zijn, want wij zagen, dat het aantal der zoogenaamde „kraters" in de honderdduizenden loopt. Enkele grootere van deze bollen, met een middellijn van 300 à 600 kilometers, deden de zoogenaamde „zeeën" of „maren" ontstaan. Dit proces zou zich, van de aarde gezien, ongeveer voltrokken hebben, zooals op fig. 4—6 voorgesteld is. Fig. 4 doet zien, hoe het kleine maantje de hoofdmaan nadert, zijn sikkel in haar schaduw dompelt en als met een schitterend vurigen band omgeven is, waarna het met de hoofdmaan samensmelt en een donkere, ronde vlek, de „zee" of „mare" achterlaat. (zie fig. 5). Daar omheen zien wij eenige van de duizenden kleinere bolletjes, die door de hoofdmaan veel sterker aangetrokken werden, met groot geweld tegen haar aanbotsten en de zoogenaamde „kraters" deden ontstaan. Zij drongen in de reeds eenigszins vastere buitenkorst der maan door, doch bleven, als verhevenheden, daarin steken, waarbij zij, door hun onstuimig indringen, vaste en halfvaste kluiten en puinmassa's opwierpen, die weer op de maan neervielen en zich als een ringvormigen wal, rondom den maankrater, ophoopten. -- Dit alles ging met geweldige gasuitbarstingen, vermengd met stofmassa's, gepaard, die, als een vurige garf in het zonlicht schitterden, waarvan fig. 6 een staaltje te zien geeft. En verder geeft deze theorie ook een bevredigende verklaring van het ontstaan der „stralenstelsels" van fig. 3. Onder de vele duizenden bollen, die met geweld op de hoofdmaan neerstortten, hadden, op weg daarheen, soms onderlinge botsingen plaats. Door de geweldige hitte, tengevolge van de hevige wrijving bij die botsing, werden gedeelten van beide bollen gesmolten en de gloeiende druppels, met een temperatuur van duizenden graden, spoten, zooals op fig. 7 voorgesteld is, in een grooten boog straalsgewijs over de maanschijf heen, waar zij de vaste massa's glasachtig deden smelten. Na het latere stollen bleven deze glasachtige strepen, voor ons oog, als lichtende stralen, in den zonneschijn schitteren.



Het versmelten van de kleine maan met de hoofdmaan (fig. 5).



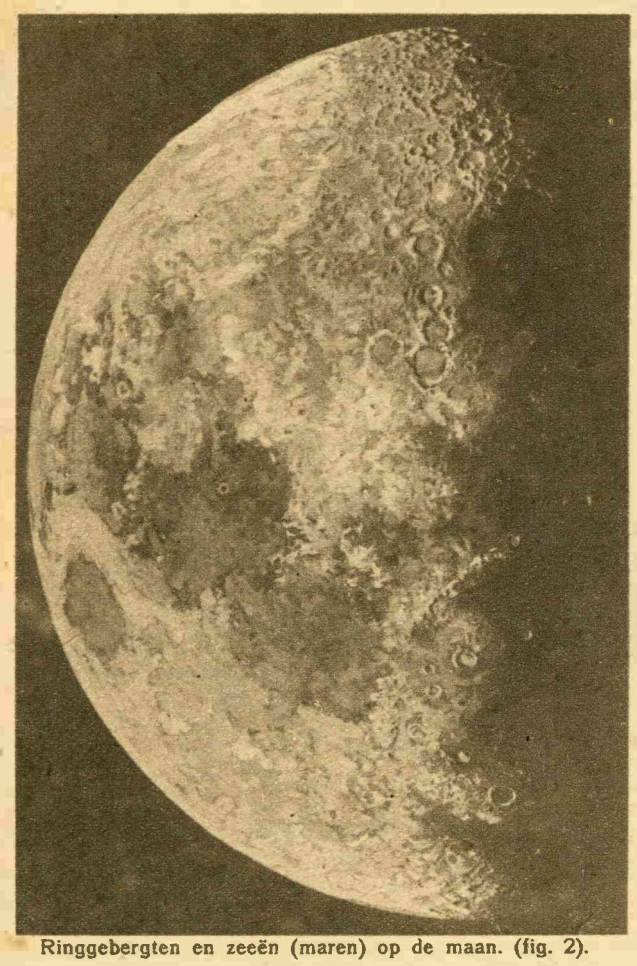
Gasuitbarstingen bij het botsen van twee kleine bollen tegen de hoofdmaan (fig. 6).



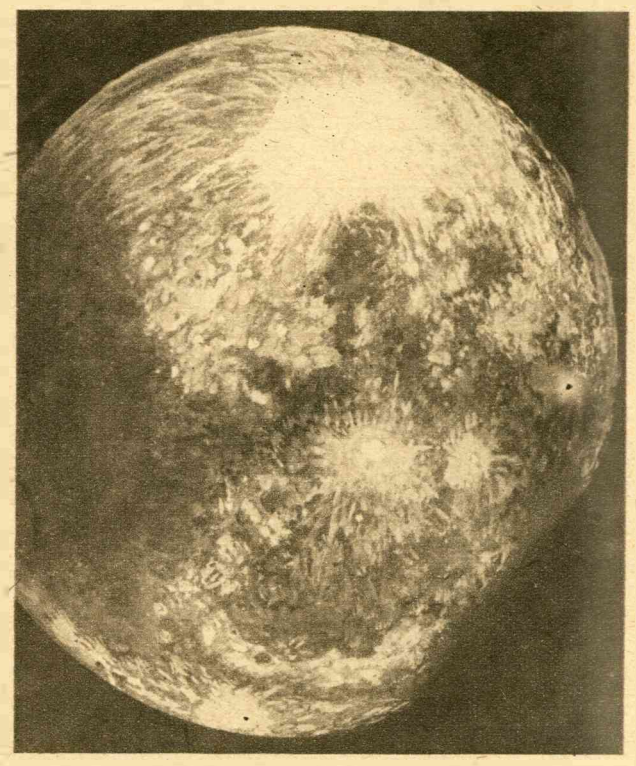
Het ontstaan van de stralenstelsels (fig. 7).

Of de theorie juist is, valt moeielijk uit te maken. In elk geval is zij interessant en verdient zij waardeering, als een vernuftige poging, om het geheimzinnige raadsel van de „geboorte der maan" op bevredigende wijze op te lossen.

Zutphen. Dr. A. J. C. Snijders.



Ringgebergten en zeeën (maren) op de maan. (fig. 2).



Stralenstelsels van een kleine maan met de hoofdmaan (fig. 3).