

halfmond, dat niet aan den zelfden kant van het vlak des rings staat als de zon, d. i. dat winter heeft.

Was er geen ring, dan zou de Saturner een dergelijken winter hebben als wij, alleen 30 maal zoo lang; de ring maakt de zaak eenigszins anders. Zij (fig. 3) AB CD een schematische voorstelling van den boog, dien de ring voor een' Saturner aan den hemel vormt. Laat I den aequator voorstellen, II, III, IV en V parallelcirkels, waarlangs zich dagelijks de zon schijnt te bewegen op verschillende tijden van den winter.

Kort nadat de zon het herfstnachteveningspunt voorbij is, kan ze in het Oosten en Westen, bij op- en ondergang, achter den ring schuil gaan, terwijl zij overigens den geheelen dag boven den ring zichtbaar is (II). De schijnbare baan, door de zon dagelijks aan den hemel afgelegd, is nu van dag tot dag minder hoog boven den horizon te vinden. 't Is dus duidelijk, dat de gedeelten van den dagboog, die de ring aan het oog onttrekt, steeds grooter worden, totdat ten slotte de zon van opkomst tot ondergang achter den ring verscholen is (III). Daarna blijft het middengedeelte nog een poos verborgen, en kan men dus de zon op den middag niet waarnemen, terwijl ze bij opkomst en ondergang zich steeds langer gaat vertoonen (IV); eindelijk ligt de schijnbare baan geheel onder den ring en kunnen de Saturners dus den geheelen dag zich in de stralen der zon koesteren (V). Na den winterzonnestilstand herhaalt zich dit alles in omgekeerde volgorde. Een en ander geldt natuurlijk slechts, zoo de ring voor bewoners der planeet geheel ondoorschijnend is, en niet uit deelen bestaat, ver genoeg van elkaar verwijderd om het zonlicht door te laten.

Biedt de ring den Saturners een schouwspel, voor ons geheel vreemd, nog veel curieuzer is het, na te gaan, wat een bewoner van den ring zelf zien moet.

Den ringbewoner is het verschijnsel onbekend van de uit zee opdoemende schepen; zijn horizon verwijdt zich niet, als hij een' berg beklimt, ja, zal zich door den invloed der atmosfeer, eer vernauwen; hoe ver hij ook naar rechts of links, voor- of achterwaarts zich beweegt, dezelfde sterrenbeelden ziet hij steeds des nachts aan het uitspansel schitteren. Hij kent één afwisseling van dag en nacht in $29\frac{1}{2}$ van onze jaren. Zijn winter is nacht, zijn zomer dag, en omgekeerd. Schijnt de zon boven zijn horizon, dan blijft ze er 15 jaar lang boven staan. De bewoners van het meer naar binnen gelegen deel komen op dien langen dag met geregelde tusschenpoozen een oogenblik in de schaduw van de planeet zelf en nemen dan een zonsverduistering waar.

En in den langen nacht, den winter? Dan straalt daar aan den horizon een kolossale, gouden halve bol, die met een periode van 10 uur 29 minuten alle schijn gestalten vertoont van onze maan — een gevolg van het feit, dat de ring, eigenlijk alleen de buitenste ring, in den genoemden tijd zich in zijn eigen vlak om Saturnus rondwentelt — maar steeds slechts half zichtbaar is en bovendien gedeeltelijk verduisterd wordt door de slagschaduw van den ring zelf.