

DE ZONECLIPS VAN 1905.

Als men nagaat hoe aan verschillende stations een bewolkte lucht, elke poging verijdelde om door de bovengenoemde verduistering nader ingelicht te worden aangaande den physischen toestand van de zon, dan doet het goed van een verslag kennis te nemen, dat resultaten vermeldt, onder de beste weêromstandigheden verkregen.

De door het Hamburgsche observatorium uitgezonden expeditie was zoo gelukkig een station te kiezen, dat tot de eerstgenoemde categorie niet behoorde. Klein in haar soort — zij bestond uit vier personen: Prof. SCHORR, directeur van en Dr. SCHWASSMANN, observator aan genoemde sterrenwacht, Prof. KNOPF, directeur van die te Jena en een adsisistent den heer BEIJERMANN — vestigde zich te Souk-Abras in Algerië, een plaatsje dat, westelijk van Bôna, aan den spoorweg naar Tunis ligt. Haar arbeids-programma was dus saamgesteld: onderzoek van den bouw der corona; fotografische opname van het uitwendig deel der corona en van hare uitloopers; een onderzoek naar de aanwezigheid van planeten, wier baan door die van Mercurius is ingesloten; bepaling van de lichtsterkte der corona en van het daglicht tijdens de totaliteit. Daarenboven wilde men nog verschillende waarnemingen doen aangaande de aanrakingen, waarnemingen van meteorologische aard, enz. Het eenige spectroscopisch onderzoek, dat men instellen wilde, betrof het spectrum van de corona.

Met een horizontalen teleskoop van 20 meter lengte verkreeg men uitstekende photo's van de inwendige corona. Het meest belangrijke wat die te zien geven, zijn een viertal ovale, ringvormige, op wolken gelijkende kapjes, die op een afstand van 4 à 6 minuten boogs liggen boven de groote protuberans aan den oostelijken rand; deze toonden in nauw verband te staan met den vulkanischen aard van die protuberans. Ook de expeditie door de sterrenwacht te Greenwich uitgezonden, die te Sfax, in Tunis, zich vestigde, verkreeg van deze eenige photographische afbeeldingen en het is van groot belang dat twee geheel onafhankelijk van elkander werkende partijen afbeeldingen van deze verschijnselen verkregen, die nog nooit te voren

door de gevoelige plaat waren weêrgegeven. Dat zij vroeger wel gezien zijn blijkt uit een verslag, in 1870 door Sir NORMAN LOCKYER uitgebracht.

„En wat gebeurde intusschen?” zoo zegt hij. Een protuberans, die klaarblijkelijk op eenigen afstand van den rand wortelde, was langzamerhand buiten dien rand getrokken; oogenschijnlijk werd zij veel hooger en zag men haar, om zoo te zeggen, in perspectief over den rand. Maar wat ik eerst zag veranderde zeer spoedig, en wel zoo, dat die verandering niet anders kon worden verklaard dan uit cyclonen, die als bommen in de omgeving der zon werden opgeworpen. Ik betitelde met den naam „bewegingsvormen” deze gedaanten, die in geen opzicht op die van de protuberans geleken. Men kan zich van de buitengewone snelheid dier waargenomen vormen geen voorstelling maken; maar wat haar aard aangaat waren het als het ware *ringen van rook, die door een ontzaglijke circumsolaire werking in de hoogte werden geworpen.*

Nu, vijf-en-dertig jaren later dus, zijn deze „ruit”-vormen, zooals men ze in de spectroscopie noemde, door de plaat in hare ware gedaante weergegeven.

Er waren twee objectieven van 4 cM. opening en 4 M. brandpuntsafstand opgesteld om naar intra-Mercuriale planeten te zoeken en de platen werden in de eene 63, in de andere 120 sekonden blootgesteld. Voorzoooverre echter tot nog toe de negatieven zijn onderzocht, heeft men daarop geen onbekend voorwerp kunnen ontdekken. Op beide platen komt Mercurius zelf voor, elf uur na hare binnenste conjunctie, als een ster van de 5e of 6e grootte.

Prof. KNOPF mat ook met goed gevolg de lichtsterkte van de corona met een photometer naar Weber; maar de reducties, die de oorspronkelijke waarnemingen moeten ondergaan om de eindresultaten te kunnen opmaken, zijn nog niet ver genoeg gevorderd om daaromtrent nu reeds mededeeling te doen. (Naar *Nature*, April 5, 1906, p 537.)

v. d. V.