

## DE PHOTOGRAPHIE DER STERREN.

Het *Annuaire du Bureau des Longitudes* voor het loopende jaar bevat een opstel van de hand van admiraal MOUCHEZ, directeur van het observatorium te Parijs, dat niet alleen een overzicht geeft van alle pogingen, tot nog toe aangewend om de photographie aan de sterrekunde dienstbaar te maken, maar tevens in bijzonderheden verslag geeft van de werkzaamheden in deze richting aan genoemd observatorium in den laatsten tijd met zoo veel goed gevolg ondernomen door de broeders HENRY.

Wij ontleenen daaraan het volgende. Als men een afbeelding wil vervaardigen, dan wordt vooraf de kijker gericht op een heldere ster, wier beeld met een gewoon oculair, dat van een blauw glas is voorzien, wordt onderzocht. Heeft men op deze wijze scherp gesteld, dan weet men, waar de gevoelige plaat moet worden geplaatst, indien het brandpunt der chemische stalen op haar zal vallen. Toch laat men, om de ligging van dit brandpunt nog nader te bepalen, het beeld van de ster een maal of zes gaan over een kleine gevoelige plaat en dat wel op verscheidene, bekende afstanden aan deze en aan gene zijde van dat voorloopig bepaalde brandpunt. Als men dan met een vergrootglas de banen beschouwt, die in deze verschillende standen het licht van de ster op de plaat heeft geteekend, kan men den afstand zóó kiezen, als met de duidelijkst afgeteekende baan overeenkomt.

De ondervinding leerde verder de heeren HENRY, dat platen, geprepareerd volgens de methoden, die haar het meest gevoelig maken, volkomen onbruikbaar zijn, wanneer zij niet zijn geprepareerd onmiddellijk voor zij gebruikt worden. Dewijl daarenboven, in een stad als Parijs door het gaslicht en overal elders bij maanlicht, het diffuus licht van den dampkring op zeer gevoelige platen zijn sporen nalaat, heeft men sedert den laatsten tijd aan minder gevoelige de voorkeur gegeven.

Zulk een plaat wordt drie achtereenvolgende keeren blootgesteld aan de

werking van het deel des hemels, dat men afnemen wil. Daarbij wordt de kijker telkens slechts zooveel verplaatst dat het, voor hem die de afbeelding met het bloote oog beschouwt, niet anders is of de drie vlekjes zijn één. Alleen door een vergrootglas ziet men, dat er werkelijk drie zijn. Men heeft bevonden, dat als men op deze wijze handelde men in een bepaalden tijd de beelden van een veel grooter aantal zwakke sterren afnam, dan wanneer men den geheelen tijd besteedde met de gevoelige plaat in onveranderden stand bloottestellen. Dit is eenvoudig daaraan toetescrijven, dat de weinig heldere sterren op de plaat slechts een vlekje voortbrengen van weinige honderste deelen van millimeters middellijn; één zoo'n vlekje zal op de afbeelding als die met het bloote oog wordt beschouwd, zeker daaraan ontsnappen. Deze wijze van doen levert nog een nader voordeel op. Als in die streek van den hemel een klein planeetje zich ophoudt, zal het zich dadelijk verraden, doordien, tengevolge van zijn eigen beweging, het een driehoekje zal afteekenen, dat in vorm van de andere verschilt. De heer MOUCHEZ heeft door berekening gevonden, dat een planeet, driemaal zoo ver van ons verwijderd als *Neptunus*, door drie achtereenvolgende afnemingen, die elk een uur duren, dadelijk zal zijn te herkennen. De eigen beweging van *Neptunus* zelf zou groot genoeg zijn om te maken, dat deze planeet in een half uur de drie hoekpunten van een driehoek afteekende, wiens vorm van dien der door de vaste sterren afgeteekende op het eerste gezicht zou verschillen. Het eenige, maar niet gering te schatten bezwaar tegen deze handelwijze is, dat het van den waarnemer bovenmenselijke inspanning vordert om het instrument gedurende drie achtereenvolgende uren voortdurend op dezelfde plek des hemels gericht te houden. De heer MOUCHEZ zint dan ook op een middel om daaraan te gemoet te komen en meent dat te zullen vinden in eene vergrooting van het objectief.