

DE ZONECLIPS VAN 9 AUGUSTUS 1896.

(Meteorologische waarnemingen, gedaan op het physikalisch central-observatorium te St. Petersburg en op het Konstantijn-observatorium te Pawlowsk, gedurende de zonsverduistering op 28 Juli (9 Augustus) 1896.)

Niet alleen voor de sterrekundigen, maar ook voor meteorologen is eene zoneclips een belangrijk natuurverschijnsel en wel met betrekking tot de vraag, welken invloed de tijdelijke verduistering van dit hemellichaam op den gang der meteorologische elementen uitoefent. Met het oog op eene goede organisatie der te verrichten meteorologische waarnemingen tijdens de zoneclips op 28 Juli (9 Augustus) dezes jaars, had het physikalisch centraal-observatorium een uitvoerig waarnemingsprogram opgesteld en dit met eene handleiding en de vereischte formulieren aan eenige meteorologische stations toegezonden, die zoowel binnen het gebied der totale als binnen dat der gedeeltelijke verduistering lagen; zij hielden tevens het verzoek in om, tijdens *den geheelen duur* der eclips, de gewenschte waarnemingen regelmatig te doen. Een van deze stations, hetwelk zich zuidelijk, aan de uiterste grens van het gebied der totale verduistering bevond, was het physikalisch centraal-observatorium. Tijdens de maximum-phase der verduistering werden daar drie vierden der zonneschijf door de maan bedekt. In weerwil van den uiterst lagen stand der zon boven den horizon (de verduistering begon namelijk reeds 47 minuten na haren opgang), zoomede van het sombere weder en van den fijnen motregen, viel er toch eene, zij het dan ook uit den aard der zaak zeer geringe, daling van de temperatuur der lucht en die der aardoppervlakte te constateeren. Bij den aanvang der eclips, te 4 uur 51 minuten 's voorm., bedroeg de luchttemperatuur 13° Celsius, tijdens de maximumphase, te 5 u. 45 min., 12.9° C. en bij het einde der verduistering, te 6 u. 43 m., 13.2° C. Iets sterker daalde de temperatuur der aardoppervlakte, namelijk van 14.1° C. bij het begin der eclips tot op 13.3° C. tijdens hare maximumphase; daarna begon

de temperatuur der aardoppervlakte, tegelijk met de langzame afname der maanbedekking, m. a. w. met het voortdurend meerdere vrijworden der zonneschijf, weder te stijgen. Eenen nog veel meer merkbaaren invloed oefende de verduistering uit op den op eene geheel open plaats opgestellten *radiatie*-thermometer met zwartgemaakten bol. Deze thermometer gaf de volgende waarden: te 4 uur 12.8° ; te 4 u. 30 min 13.8° ; te 5 uur 14.8° ; te 5.45 min (maximum-phase der eclips) minimum 13.2° ; te 6 uur 13.6° ; te 6 u. 30 min. 15.5° en te 7 uur 17.2° C. De waarnemers, die den toestand des hemels voortdurend aandachtig volgden, waren te ongeveer 5 uur 35 min. in de gelegenheid de door de maan bedekte zonneschijf in den vorm van een sikkels te zien. Bij de intrede der maximum-phase begon het merkbaar donkerder te worden en nam de helderheid der door de zon beschenen wolken zichtbaar af. Onder nagenoeg volkomen dezelfde omstandigheden hadden de meteorologische waarnemingen tijdens de verduistering op het Konstantijn-observatorium te Pawlowsk plaats. Ook daar was de hemel bijna tijdens den geheelen duur der eclips zoo goed als geheel door wolken bedekt, waaruit een fijne regen viel; alleen na de maximum-phase werd de bewolking minder dicht en was er hier en daar zelfs een plekje blauw zichtbaar. De luchttemperatuur, die zeer snel steeg en bij den aanvang der verduistering de waarde van 13.7° C. bereikte, daalde omstreeks het midden daarvan tot op 13.4° C. De uiterst gevoelige, zelfregistreerende barograaf (Sprung) vertoonde eene eigenaardige golving in den gang der luchtdrukking; vóór den aanvang der eclips had er namelijk eene plotselinge daling plaats van $\frac{1}{4}$ millimeter, waarop eene, tijdens den geheelen duur der verduistering gestadig voortgaande rijzing van $\frac{3}{4}$ millimeter volgde; na het einde der eclips hield deze rijzing op en spoedig daarna begon de barometer te dalen. De maximum-stand werd te ongeveer 7 uur, bijgevolg $1\frac{1}{4}$ uur na de maximum-phase der verduistering, waargenomen. Dit resultaat stemt zeer goed overeen met dat, door A. SCHÖNROCK bij gelegenheid van eene gelijksoortige, door hem op 19 Augustus 1887 in Rusland waargenomen zoneclips verkregen; deze konstateerde namelijk een verhoogde luchtdrukking $1\frac{1}{2}$ uur na de centrale phase der verduistering.¹ Het eigenaardig verloop der barometerkromme, te Pawlowsk geregistreerd, zou wellicht kunnen verklaard worden

¹ A. SCHÖNROCK, *Resultate der Meteorologischen Beobachtungen in Russland während der Sonnenfinsterniss* von 19 Aug. 1887. Repert. für Meteorol., Bd. XII, no. 2.

uit de omstandigheid, dat de lucht in de hoogere lagen van den dampkring van alle zijden naar de plaats der verduistering (waar de temperatuur verlaagd is) toevloeit; diensgevolge daalt de barometer vóór den aanvang der eclips, om gedurende deze te rijzen. De krommen der *magnetische* elementen vertoonden tijdens den duur der verduistering geenerlei in het oog vallende eigenaardigheden. Alleen verdient ten slotte nog te worden opgemerkt, dat de stand der magneetnaald, waardoor de *horizontaal*-intensiteit wordt aangegeven, tijdens den duur der eclips *rustiger* was, dan vóór en na de verduistering. (*Met. Zeitschr.*, Oktober, heft 1896.)

Haarlem, Nov. '98.

H. O.