

EEN LICHTKOLOM AAN DEN HORIZON, NA ZONS-ONDERGANG.

In de *Revue Scientifique* beschrijft de heer E. DURAND-GRÉVILLE een door hem waargenomen verschijnsel, dat wij op zich zelf niet zeldzaam genoeg zouden achten om die vrij uitvoerige beschrijving hier grootendeels over te nemen, ware het niet, dat de eenvoudige, ons juist toeschijnende verklaring, door hem daaraan toegevoegd, op de bijzonderheden van het verschijnsel gegrond is.

Op Vrijdag, den 22^{en} Juni l.l., omstreeks zons-ondergang, wandelde de heer DURAND, in vrijwel oostelijke richting, eerst langs den linker-, daarna langs den rechteroever van de *Allier*. De hemel was, behoudens eenige damp aan den horizon, volkomen helder. Het heldere licht, dat de zon langs den bovenrand omgaf, smolt aanvankelijk ineen met hare stralen; maar zoodra was zij niet ondergegaan (7 uur 41 min.) of dat licht vertoonde zich als een vertikale zuil van dezelfde wit-gele tint, wier middellijn gelijk was aan de schijnbare middellijn van de zon, maar die vier- à vijfmaal zoo hoog was. Zij verplaatste zich noordwaarts, daarbij de zon in hare beweging onder de kim volgende. Eenige fijne wolken-strepen doorsneden haar in horizontale richting.

Deze afmetingen bleven echter niet dezelfde; want vrij plotseling werd van de zuil van boven en van onderen een stuk afgesneden, tot dat zij, vier minuten na zonsondergang (7 uur 45 min.), was overgegaan in een cirkel van denzelfden straal als de schijnbare der ondergegane zon. Die cirkel teekende zich uiterst duidelijk af op de donkere damplaat, (die hem omgaf en bleef twintig minuten (van 7 uur 45 min. tot 8 uur 5 min.) onveranderd dezelfde, terwijl hij zich naar het noorden langs de kim verplaatste, de ondergegane zon op den voet volgende. Toen echter — om 8 uur 5 min. — ging hij plotseling weder over in een zuil, als waaruit hij was ontstaan, met dit onderscheid, dat de lichtgele tint was veranderd in eene meer donker gele.

Dit duurde zoo ongeveer zes minuten; om 8 uur 11 min. nam de lengte van de zuil wederom af, zoowel van beneden als van boven; wat er van overbleef was een rechthoek met afgeronde hoeken, die

iets hooger was dan breed. De lichtsterkte van dien rechthoek nam langzamerhand af, zijn tint werd somber oranje tot, iets later dan 8 uur 19 min, hij geheel verdween. Het geheele verschijnsel had dus iets langer dan 38 minuten geduurd.

De heer DURAND is van meening, dat deze lichtzuil daaraan moet worden toegeschreven, dat de zonnestralen totaal teruggekaatst werden op het vlak, dat twee boven elkander liggende horizontale luchtlagen van verschillende dichtheid scheidde. Is dat scheidings-vlak in zachte, golvende beweging, dan vertoonen die stralen ons het totaal teruggekaatste beeld van de zon in den vorm van een zuil; zoo zien wij ook de vlam van een lantaarn als een uitgerekten band, wanneer hare stralen, na terugkaatsing op een zacht golvend watervlak, ons oog treffen. Dat de zuil nu eens langer, dan weder korter werd, moet daaraan toegeschreven worden, dat, bij het voortschrijden van de zon onder de kim, hare stralen nu eens op een breeder, dan weder op een smaller scheidingsvlak werden teruggekaatst. Alleen dan ging zij over in een cirkel, wanneer dat vlak in volkomen rust was; het beeld van de vlam eener lantaarn zal ook een kleine lichtgevende vlek zijn, als de watervlakte, die het licht terugkaatst, effen is.

Alle feiten, die den 22^{en} Juni werden waargenomen, kunnen op deze wijze logisch worden verklaard; de verplaatsing van de zon in horizontale en vertikale richting is voldoende om aan te nemen, dat hare stralen nu eens breedte, dan eens smalle, nu eens de volkomen vlakke, dan weder de licht golvende scheidingsvlakken hebben ontmoet van twee luchtlagen, waarop hare stralen schuin genoeg invielen, om bij den overgang van de dichtere in de minder dichte in de richting van den waarnemer te worden gebroken.

Wat verder den langen duur van het verschijnsel, vooral het lang stand houden van den cirkelvorm, betreft, dit vindt gereedelijk zijne verklaring in de weinige verandering in den betrekkelijken stand der luchtlagen, die zelf van de absolute afwezigheid van wind het gevolg was. Gedurende de ongeveer veertig minuten toch, die het verschijnsel duurde, was de lucht volkomen kalm; de dunste takjes, de kleinste blaadjes van de groote boomen in het park van Vichy bewogen zich niet. En deze windstilte was op hare beurt een gevolg van de zeer gelijkmatige dampkrings-drukking in den anticycloon, die op dien dag over gansch westelijk Europa zich uitstreckte.

v. D. V.