

DE HELIOSTAAT IN DEN OORLOG.

Toen onze 's GRAVESANDE voor omstreeks anderhalve eeuw den heliostaat uitvond, dacht hij er voorzeker niet aan, dat dit werktuig immer een rol in den oorlog zoude spelen. Een heliostaat is niet anders dan een spiegel verbonden aan een uurwerk, waardoor deze zoo bewogen wordt, dat de zich daarin terugkaatsende zonnestralen altijd in dezelfde richting geworpen worden. Nu weet elk dat men door glas teruggekaatste zonnestralen op zeer grooten afstand zien kan. De ondergaande zon verguldt de vensters van gebouwen die men zelve slechts even met het bloote oog onderscheiden kan, en opzettelijke waarnemingen hebben geleerd dat, indien men het oog met een verrekijker wapent, de door den spiegel van een heliostaat teruggekaatste zonnestralen op eenen afstand van 6 of 7 uren gaans, — d. i. b. v. van Utrecht naar Amsterdam, — nog duidelijk gezien worden.

Heeft men eenmaal lichtstralen ter zijner beschikking, dan kan men daarmede ook seinen geven. Een dergelijk alfabet als dat van MORSE, hetwelk bij den elektrischen telegraaf in gebruik is, veroorlooft alle mogelijke woorden te spellen. Men vervangt slechts de korte en lange streepjes, die daarbij in gebruik zijn, door korte en lange perioden van licht en van duisternis. Men ziet gemakkelijk in dat dit door tijdelijke bedekking en niet-bedekking der spiegelende oppervlakte geschieden kan. Een enkele korte lichtschijn b. v. beteekent *e*; een korte, gevolgd door een langeren lichtschijn *a*; een lange lichtschijn gevolgd door drie korte is *b*; een lange, een korte, een lange, een korte geeft *c*, enz.

In landen waar, zoo als in Europa, de zon slechts zelden eenigszins aanhoudend schijnt, zoude het nut van den heliostaat als seingever zeer beperkt zijn. Maar in sommige tropische en sub-tropische streken, waar de zon soms vele weken achtereen dagelijks aan den hemel schijnt, is dit anders. De engelschen hebben dit ingezien, en werkelijk speelt de heliostaat in hunne tegenwoordige oorlogen tegen de Afghanen en de Zoeloes een gewichtige rol. Alleen daardoor is het hun mogelijk geweest met den bij Ekowe opgesloten kolonel PEARSON in geregelde gemeenschap te blijven.

Een opstel in het tijdschrift *Nature* van 3 April, van den heer BADEN PRITCHARD, leert ons dat bij elk bataljon infanterie en bij elk

regiment cavallerie eenige manschappen in het gebruik dier toestellen geoefend zijn. Des nachts worden op gelijke wijze seinen gegeven, hetzij door een helder olie-licht of door een alcoholvlam te bezigen, waardoorheen men na bepaalde tusschentijden een mengsel van gepoederd magnesium en hars blaast.

Zulke lichttelegrafen, ofschoon zij, gelijk van zelf spreekt, nooit den elektrischen telegraaf geheel vervangen kunnen, hebben toch boven dezen één ding vooruit, namelijk dat zij nooit door den vijand kunnen worden afgesneden.

HG.