

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut

No. 29

september 1959

Waarneming van een „Lichtend Wiel”.

s.s. *Nias*, gezagvoerder Th. A. Daamen, waarnemers 1e off. A. M. G. Lanz en 4e off. H. G. Smaal; 21 oktober 1957 op 8° 12' NB, 102° 13' OL.

Het volgende werd door de heer Smaal medegedeeld:

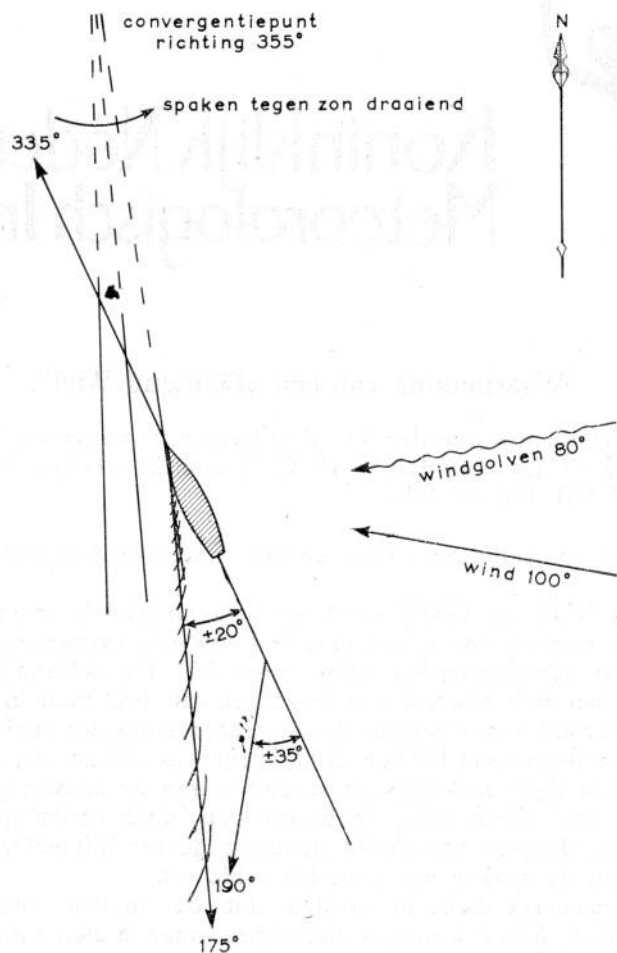
Te 18.15 uur GMT werd een *lichtend wiel* waargenomen. Even tevoren was er een regenbui voor ons overgegaan doch zonder neerslag op het schip (ww=16). De richting waarin deze bui zich bewoog was ongeveer van NO naar ZW; de bui bevond zich ten tijde van de waarneming der spaken ongeveer dwars aan bakboord. De lucht was aldaar zeer donker en door deze donkere achtergrond waren de spaken goed te zien, niet alleen nabij de boeggolven, doch reeds op verre afstand daarvan (geschatte afstand ongeveer 100 meter). Ook reikten de spaken iets voor het schip uit.

Opgemerkt dient te worden dat de spaken, tegen-zon draaiend, *boven* water en niet *in* het water te zien waren; het aantal dat tegelijkertijd te zien was bedroeg drie.

Over stuurboord was de lucht praktisch geheel opgeklaard en hoewel er door het sterrenlicht geen donkere achtergrond meer aanwezig was, werd ook hier toch nog enigszins het schijnsel waargenomen, doch alleen over een klein gedeelte langs het schip en nog het beste te zien nabij het uitstralende licht van het boordlicht aan stuurboord, dat hierdoor gelig oplichtte en het beste vergeleken kon worden met het „stralen” van de navigatielichten bij een groot vochtigheidsgehalte van de lucht.

De duur van de aanwezigheid der spaken bedroeg ruim een kwartier en verdween niet plotseling doch verflauwde meer en meer.

Verdere bijzonderheden waren: wind: O.t.Z. kracht 3;



De door de heer Smaal vervaardigde situatietekening. De kleinste spaken werden bij het schip gezien; zij liepen iets voor het schip over.

deining nihil, windgolven uit richting 100°, periode 6 sec. hoogte 1 m; bewolking: 4/8, goed ontwikkelde Cumulus en Cumulonimbus ter plaatse van de zich aan bakboord bevindende regenbui; weer: onweersachtig, regenbuien binnen de gezichtskring, doch geen neerslag op het ogenblik van waarneming; zeetemperatuur 28,5°C, droge bol 28,3°C, natte bol 25,5°C; koers 335° rechtwijzend, vaart 14 mijl/uur; boeggolven: zie tekening. Convergentiepunt van de spaken was 355°; periode spaken: met grote regelmaat 2 per sec. Zee fluorescerend, doch niet sterker dan normaal.

Aan bovenstaand rapport voegde de heer Lanz het volgende toe:

1. Het verschijnsel speelde zich inderdaad schijnbaar niet in, maar boven het wateroppervlak af (dus in een *lichte oppervlaktenevel*).
2. Ik kreeg niet de indruk dat de boeggolf iets met het verschijnsel te maken had, daar deze zich dwars van de brug nog vlak bij het schip bevond en het verschijnsel duidelijk verder werd waargenomen.

Daar vooral de golfwaarnemingen belangrijk leken in verband met het zoeken naar een passende verklaring, en de opgave hiervan niet geheel duidelijk was, gezien in samenhang met de erbijgegeven schets, werd de beide waarnemers van de zijde van het K.N.M.I. verzocht dit overigens zeer gedetailleerde rapport, indien mogelijk, aan te vullen met enige nadere gegevens omtrent de waargenomen golven, terwijl ook om een schatting gevraagd werd van de schijnbare breedte der lichtspaken en donkere tussenruimten.

De heer Lanz antwoordde hierop:

1. De golfrichting kon bij het schijnsel der boordlichten goed worden waargenomen (geen witte kopjes op de golven). Het richtingsverschil van 20 graden tussen wind en windgolven moet verklaard worden door een, onder invloed van een bui, plaatsgevonden verandering van windrichting, die nog geen invloed kon hebben op de bestaande golfbeweging.
2. De lichtstralen waren naar schatting 1 à 2 m breed. De onderlinge afstand der lichtstralen was naar schatting 4 à 5 m.

De heer Smaal gaf als antwoord:

1. De golfjes uit de richting 80° waren kleinere golfjes, te vergelijken met ribbels die zouden ontstaan bij windkracht 1. De golven uit richting 100° (met periode 6 sec. en hoogte 1 m), en de ribbelingen uit richting 80° die door mij ook als windgolfjes in de schets werden weergegeven, waren duidelijk waarneembaar aan stuurboordzijde, alwaar de lucht geheel helder was.
2. De breedten van de stralen waren alle dezelfde en ongeveer 2 meter, schijnbaar afnemend in de richting van het convergentiepunt en dus te beschouwen als scherpe kegels. De afstand tussen twee stralen onderling zal tussen de 15 en 20 m gelegen hebben dwars van het schip.

Het komt zelden voor dat het mogelijk is zulke uitgebreide

gegevens betreffende de waarneming van het — toch al zeldzame — verschijnsel te verzamelen. Ten dienste van de lezer wordt hieronder een kort overzicht gegeven van de huidige stand van onze kennis t.a.v. dit raadselachtige gebeuren.

De eerste melding van een waarneming van het Lichtend Wiel was afkomstig van het Nederlandse ss., „Valentijn” in 1910 in de Zuidchinese Zee. Tien jaar later nam men aan boord van het s.s. „Van Waerwijck” het verschijnsel opnieuw waar, thans in de Golf van Thailand. Deze waarneming vertoont grote overeenkomst met de recente ervaringen van de waarnemers van het ss. „Nias”, ook toen meldde de journaalhouder, dat er een damplaaag over het water lag waarover de lichtstralen heensloegen.

Van de eerste twee waarnemingen werd door Admiraal Tydeman een verklaring gegeven ¹⁾, die berustte op de eigenschap van sommige mikroskopisch kleine organismen (plankton) om licht te geven in water dat in beroering is gebracht, met name in de golfkammen van de zeeingangsgolven. Bij interferentie van twee kruisende golfsystemen ontstaan lichtende vlekken op het overigens door de duisternis haast onzichtbare wateroppervlak, die, wanneer zij in één lijn worden gezien, de indruk geven van rondwentelende lichtstralen. De waarneming van het ss. „Valentijn” verklaarde Tydeman door een interferentie van de deining met de boeggolven van het schip. Deze verklaring is weergegeven in de „Handleiding voor het verrichten van meteorologische waarnemingen op zee” en het is op grond hiervan wel te begrijpen, waarom de heer Smaal aan het boven afgedrukte rapport van het ss. „Nias” uitvoerige gegevens omtrent de boeggolf toevoegde. Deze tonen echter voldoende aan dat in het geval van de „Nias” de boeggolf niets met het lichtschijnsel uitstaande had.

Ook uit andere, meest Britse ²⁾, waarnemingen was het al duidelijk geworden dat de boeggolf in het algemeen niet als de verwekker van het verschijnsel moest worden aangezien. Een overzicht van de bijzonderheden die uit de tot dusver bekende waarnemingen tevoorschijn zijn gekomen, is onlangs gepubliceerd in het tijdschrift „De Blauwe Wimpel” ³⁾. Voorzover deze voor een verklaring van het ontstaan van het verschijnsel van belang kunnen zijn, volgen zij hieronder.

Het Lichtend Wiel is uitsluitend gezien bij zwakke wind, kracht 1-2, soms 3; wanneer het verloop van de weersgesteldheid werd vermeld, werd altijd een verandering (soms tijdelijk,

1) De Zee 1910, blz. 14, 1921, blz. 13.

2) Regelmatig gepubliceerd in „The Marine Observer” sinds 1950.

3) G. Verploegh, Het mysterie van het Lichtend Wiel, De Blauwe Wimpel, aug. 1958, blz. 232.

soms blijvend) genoteerd van het weer: meestal hingen er buien die of vóór, of ná het verschijnsel overtrokken, de toestand was dan vaak onweersachtig, maar in al deze gevallen werd gesproken van een verandering van de windkracht en/of -richting. Altijd was de temperatuur van het zeewater hoger dan die van de lucht en minstens 25 °C. Wanneer het Wiel gezien wordt, kan het zijn dat bij het naderen van een stelsel evenwijdige lichtende banden deze opbreken in één of twee rondwentelende wielen (één aan bakboord en één aan stuurboord) of ook, dat in een flauw fosforescerende zee plotseeling één of meer wielen ontstaan. Van belang is ook dat de diverse opgaven van de breedten der spaken (2 tot 4 meter), de donkere tussenruimte (1,6 maal groter) en de periode van wenteling (van 1 tot 3 stralen per seconde) niet veel uiteenlopen. In verscheidene gevallen werden de „spaken” gezien als lichtelijk gebogen lijnen met de holle zijde in de richting van de draaiing.

De gegevens van de verschillende golfsystemen, die op het water voorkwamen, waren in het algemeen veel minder gedetailleerd. Dit is wel begrijpelijk als men bedenkt dat het lichtverschijnsel alleen duidelijk wordt gezien wanneer het goed donker is, en dan is een redelijk betrouwbare opgave van periode, richting en hoogte van de verschillende golven welhaast onmogelijk. Zo komt het dan misschien, dat er tot dusver geen nieuwe poging is ondernomen het verschijnsel van het Lichtend Wiel in verband te brengen met de heersende golfsystemen op het water, hetzij kwalitatief, zoals Tydeman deed, hetzij door middel van een berekening. In de Engelse literatuur heet het, dat er nog steeds geen verklaring van het verschijnsel bekend is.

De waarnemingen gedaan aan boord van het stoomschip „Nias” nu, zijn zodanig gedetailleerd dat het mogelijk is te onderzoeken of de theorie van Tydeman een bevredigende verklaring biedt en of het wellicht mogelijk is ook andere verklaringen te vinden voor dit merkwaardige verschijnsel. Dit onderzoek vindt thans plaats, en wellicht zal hierop in een der volgende nummers van de K.N.M.I.-rubriek nader worden teruggekomen.

