

RAPPORT : Alg. 136R 230.Drs C.W. Coppoolse. Heen- en teruggaande getijgolven.

1944. 12 blz. 6 bijlagen.

Prof. Lorentz werkte ter oplossing van het Zuiderzeevraagstuk met de theorie der heen- en teruggaande getijgolven. In elk punt van een getijgeulenstelsel worden door hem twee golfsystemen aangenomen, die elkaar kruisen. De elektrische theorie gaat uit van slechts een enkele golf, die zich naar boven voortplant en ook de zg. exacte methode gaat van dit laatste uit. Beide beschouwingwijzen zijn theoretisch juist. Ogenscheinlijk is er een groot verschil of men werkt met terugkaatsing bij elk knooppunt van het rivierenet en bij alle oevers, of met het motorisch oppervlak tussen twee getijlijnen, de wrijving en de stroom ($e = ir$), daarbij het gehele begrip terugkaatsing buiten beschouwing latend.

Als voorbeeld werd het getij op de Waterweg - Nieuwe Maas en Lek geanalyseerd in heen- en teruggaande golven. Het bleek mogelijk daarmede een verklaring der verschijnselen te geven. De amplitudes der heengaande golven nemen, evenals die der teruggaande golven, in stroomopwaartse richting af; bij elke vakgrens ontstaan sprongen, zowel in de heen- als in de teruggaande golfamplitudes, die soms een verhoging, soms een verlaging betekenen. Nabij het boveinde der getijbeweging is de heengaande, zowel als de teruggekaatste golf van weinig betekenis. Het fasenverschil tussen beide golven is van grote betekenis op de grootte van de resulterende golf. Het begrip „voortplanting“ is dus bij de theorie der heen- en teruggaande golven geheel verschillend van die der gewone (elektrische) theorie. De laatste sluit zich meer aan bij een natuurlijke verklaring van de verschijnselen, de eerste is hoewel enigszins ingewikkeld en onoverzichtelijk, geenszins foutief.

VERTICAAL GETUJ OP DE LEK HEEN-EN TERUGGAANDE GOLF

RAPPORT N° 136

AMPLITUDE IN CM

