

DE MAAN ALS WEERPROFETES

DOOR

F. PINKE.

Die keusche Luna launet grillenhaft.

GOETHE.

Der Mond soll zwar keinen Einfluss haben,
aber hat ihn doch.

LICHTENBERG.

Wanneer men bedenkt, op welke voor den onontwikkelden mensch wonderbaarlijke wijze de maan voortdurend van gedaante verandert en zich te midden der andere hemellichten beweegt, dan behoeft het geen verwondering te wekken, dat zij ten allen tijde eene voorname plaats in de sterrenwielarij heeft ingenomen. En ook tegenwoordig is het aantal nog groot van hen, die gelooven, dat onze satelliet invloed op 's menschen lot uitoefent. Aan professor VAN BEBBER's *Handbuch der ausübenden Witterungskunde* wordt dienaangaande het volgende ontleend:

»Men moet vruchten vooral bij wassende maan plukken, wil men, dat ze zullen narijpen; daarentegen is het niet goed bij wassende maan hout te hakken, omdat dit dan door de nog nakomende sappen wormstekig wordt en niet droog te krijgen is. Verder groeit het onkruid welig, wanneer de mest bij wassende maan op den akker gebracht wordt, enz. De tijd der nieuwe maan leent zich in het algemeen het best voor alles wat begint: zoo moeten huwelijken dan worden gesloten, zoo moet dan met den bouw eener nieuwe woning worden begonnen; ook moet men een nieuw huis zoo mogelijk bij nieuwe, maar vooral niet bij afnemende maan betrekken. Het haar en de nagels moet men bij wassende maan knippen, opdat ze weder aangroeien; wratten daarentegen moeten bij afnemende maan worden gesneden. Kinderen en vee moeten bij wassende maan worden gespeend: anders zouden zij vermageren.»

Onze Noordzeevisschers weten te vertellen, dat bij wassende maan de meeste haring gevangen wordt.

Volgens een ouden vriend van mij, haringtrekker in ruste te Nieuwediep, heeft de maan ook invloed op het geslacht der kinderen, die geboren moeten worden. De man maakte van deze wetenschap een practisch gebruik. Hij ging namelijk bij iedere bevalling zijner vrouw met den dokter eene weddenschap aan of het kind een jongen of meisje zoude zijn. Won onze vriend het, dan had de dokter zijne hulp om niet verleend, verloor hij het, dan betaalde hij daarentegen den geneesheer tegen dubbel tarief. Daar 's mans eerste vrouw aan niet minder dan 23 spruitjes het leven had geschonken, had deze wetenschap onzen vletterman (een beroep, dat men niet uit weelde kiest) geen windeieren gelegd. Hij is echter zoo eerlijk te bekennen, dat zijne voorspelling een paar maal niet is uitgekomen. Zooals ieder begrijpen zal, kan echter een kind, dat zoo tegen alle regels der natuur zijn geslacht heeft uitgekozen, niet lang leven, hoogstens een paar jaar. Merkwaardig is het bovendien (en hieruit blijkt op nieuw de invloed der maan), dat zulk een kind altijd sterft tijdens er ebbe loopt.

»Och mijnheer,» zoo besloot mijn vriend, »alles is zoo eenvoudig, als je maar op de natuur van de dingen let.»

Wanneer in onzen tijd nog aan dergelijke zaken wordt geloofd, dan is het waarlijk niet te verwonderen, dat in de oudheid op de meest phantastische wijze verband werd gezocht tusschen den toestand van het weder en den stand der hemellichten, waarbij dan de maan eene voorname rol speelde. Zoo blijkt uit Assyrische geschriften, dat aan Mars, Venus en de Maan een grooten invloed op den toestand van den dampkring werd toegeschreven. Ook de Grieken hechtten, volgens HIPPOKRATES en ARATOS, sterk aan den invloed der maan. Van hen ging dit geloof op de Romeinen over. Zoo geeft CAJUS PLINIUS SECUNDUS een omstandig relaas van het aandeel, dat de verschillende hemellichamen in den toestand van het weder hebben. Volgens hem zijn het de planeten, welke het weder beheerschen of ook wel de vaste sterren, wanneer deze dicht genoeg bij eene planeet komen om van haar eene impulsie te ontvangen.

»Maar den machtigsten invloed oefent de maan, de der aarde het meest goedgezinde dwaalster.»

Tal van geschriften zijn in de middeleeuwen en later gewijd aan den invloed, dien de hemellichamen, in het bijzonder de maan, op den toestand onzer atmosfeer zouden hebben. Toen echter in later

tijd de waarnemingen, met barometer en thermometer gedaan, dien invloed niet immer bevestigden, begon in de wetenschappelijke wereld het geloof daaraan te tanen. Weldra meende men met cijfers te kunnen aantonen, dat van zulk een invloed geen sprake kon zijn, doch dat de opvatting, welke in het eerste der beide boven deze bijdrage geplaatste motto's ligt opgesloten, de ware is en Luna's natuur niet toelaat op hare verschijnselen weervoorspellingen te bouwen. Tegenover deze meening echter hielden zij, die onvoorwaardelijk aan den invloed der maan geloofden, de hunne vast. Deze voorstanders van den maansinvloed, waaronder velen zijn, wier bestaan ten nauwste met den toestand van het weder verbonden is, zooals zeelieden en landbouwers, stelden tegenover de getallen der andere partij hunne eigene ondervinding en voegden hun tegenstanders het dogmatisch woord van LICHTENBERG toe: »Al toont ge met lange tabellen van cijfers aan, dat de maan geen invloed op het weder kan uitoefenen, voorwaar zeg ik U, *zij doet het toch.*»

Het is niet gemakkelijk, over dezen strijd een onpartijdig oordeel te vellen. Ongetwijfeld moet men met de uitkomsten der wetenschappelijke onderzoekingen rekening houden, maar hierbij moet toch nimmer uit het oog worden verloren, dat onze kennis van de toestanden onzer atmosfeer nog zeer gebrekkig is. Zoo heeft bijv. het argument, hetwelk vroeger wel tegen den invloed der maan werd aangehaald, nl. dat de resultaten der onderzoekingen voor de eene plaats geheel anders waren dan voor de andere, voor ons alle waarde verloren. Immers wij weten thans, dat de toestand van het weder voornamelijk beheerscht wordt door zich verplaatsende minima en maxima van luchtdrukking en, veronderstellende, dat de maan op de vorming dier minima en maxima invloed had, dan zou de uitwerking daarvan natuurlijk voor de eene plaats geheel anders zijn dan voor de andere. Ik vermeen dan ook, dat men wel wat hard oordeelt, wanneer men het geloof aan den invloed der maan eenvoudig met blind bijgeloof gelijk stelt. Zeker is het echter, dat er veel bijgeloof bijkomt van de soort, waarvan mijn Nieuwediepsche vriend een staaltje gaf. Daar het nu zoo uiterst moeilijk is de meeningen, welke op waarneming berusten te scheiden van wat aan overlevering of bijgeloof moet worden toegeschreven, komt men er licht toe alles met het laatste gelijk te stellen. Te ver gaat het echter, ook aan de overtuiging van de meer ontwikkelden onder de zeelieden alle waarde te onzeggen. Men vergete toch niet, dat de zeeman, wiens bestaan, ja wiens leven niet

zelden van het weder afhangt, die uren lang in eenzaamheid des nachts aan dek vertoeft, de weersverschijnselen leert aanschouwen met een kritischen blik, zooals bij walmenschen zelden wordt aangetroffen. En al kan hij zijn waarnemingen niet onder cijfers brengen, toch heeft hij een indruk verkregen, dien hij begrijpelijkerwijze niet zoo licht weder prijs geeft, al blijft de meer ontwikkelde voor overtuiging door waarlijk wetenschappelijke argumenten vatbaar.

Merkwaardig is het echter, dat tegenwoordig ook in het wetenschappelijke kamp stemmen opgaan, om den invloed onzer satelliet te bepleiten. In de *Académie des Sciences* te Parijs verheffen sinds jaren mannen als A. POINCARÉ, GARRIGOU—LAGRANGE en BOUQUET DE LA GRYE hunne stem. Ook professor KÖPPEN van de *Deutsche Seewarte*, een der meest bekende meteorologen van onzen tijd, heeft weinige jaren geleden in de *Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie* aangetoond, dat een vrij groote invloed der maan mogelijk, ja zelfs waarschijnlijk is. En eindelijk komen nu EKHOLM en ARKHENIUS met het bericht, dat in Zweden een nauw verband tusschen de maan en de onweders bestaat.

Scheen het voor eenige jaren, dat de strijd tusschen voor- en tegenstanders van den invloed der maan in het voordeel der laatsten beslist was, ongetwijfeld is het vraagstuk thans weder eene nieuwe phase ingetreden. Het komt mij daarom voor, dat eene uiteenzetting van het tegenwoordig standpunt der maansmeteorologie den lezers van het *Album der Natuur* wel belang zal kunnen inboezemen. Daar ik mij noch onder de voor-, noch onder de tegenstanders schaar, is er kans, dat ik onpartijdig zal zijn.¹

Wanneer men langs theoretischen weg wil betoogen, dat het mogelijk is, dat de maan invloed op den toestand onzer atmosfeer uitoefent, dan komt men tot de conclusie, dat dit op 3 verschillende wijzen zoude kunnen geschieden, en wel:

1e door de warmte, welke zij de aarde toezendt.

2e door hare aantrekkingskracht, waardoor storingen in het evenwicht der atmosfeer zouden kunnen ontstaan, eenigszins op dezelfde wijze als dit bij de zee met eb en vloed het geval is.

¹ Veel van wat hier behandeld wordt, is reeds vroeger door mij in het *Marineblad* besproken. Daar dit blad echter nagenoeg alleen door zeeofficiëren gelezen wordt, heb ik gemeend hetzelfde onderwerp, gewijzigd en aangevuld, nog wel eens in het *Album* te mogen behandelen.

3e langs indirecten weg, doordat zij de intensiteit en de richting der zeestroomen wijzigt, welke op hunne beurt weder grooten invloed op het weder hebben.

Beschouwen wij eerst de eerste wijze van invloed te oefenen, die door warmtestraling, dan komen wij, reeds bij de meest oppervlakkige beschouwing, tot de overtuiging, dat deze invloed nooit groot kan zijn. Een gewone thermometer toch, al is hij nog zoo gevoelig, toont geen verschil in aanwijzing of hij al dan niet aan de maanstralen wordt blootgesteld. Eerst nadat MELLONI de thermoelectrische zuil had uitgevonden, gelukte het de warmtestraling der maan aan te toonen. PIAZZI SMYTH vond, dat op den Piek van Teneriffe bij Volle Maan, doch bij tamelijk lagen stand boven den horizon, de warmtestraling der maan een derde was van die eener kaars, welke op een afstand van 4.75 M. geplaatst was.

Ook BAILLE, MARIÉ DAVY en Lord ROSSE deden onderzoekingen naar de grootte der maanswarmtestraling en kwamen tot het resultaat, dat wel is waar het verschil in straling bij Volle en Nieuwe Maan betrekkelijk groot is, maar dat de warmtestraling toch altijd een zeer kleine waarde blijft behouden. Zeer belangrijk zijn de onderzoekingen van den Amerikaan VERR, zij het ook meer uit een astronomisch dan uit een meteorologisch oogpunt. Ook hij vond voor de warmtestraling bij Volle Maan eene zeer kleine waarde, terwijl deze voor het niet verlichte deel der maan en dus ook voor de Nieuwe Maan onmerkbaar was. Dat het verschil in warmtestraling tusschen volle en nieuwe maan zoo betrekkelijk groot is, behoeft ons niet te verwonderen, wanneer wij bedenken, dat op de maan het etmaal 29 van onze etmalen duurt en het verschil in temperatuur van den bodem tusschen dag en nacht een paar honderd Celsiusgraden moet bedragen.

Uit het bovenstaande kan men de conclusie trekken, dat wel is waar de maan ons eene zekere hoeveelheid warmte toezendt, welke bij Volle Maan het grootst en bij Nieuwe Maan onmerkbaar is, doch dat deze te gering is, om eenigen merkbaaren invloed op den toestand onzer atmosfeer te kunnen oefenen.

Al is het dus met voldoende zekerheid gebleken, dat de maan geen directen invloed op de temperatuur onzer atmosfeer oefent, zoo is het daarom toch zeer wel mogelijk, dat zij langs indirecten weg de *temperatuurverdeling* wijzigt. Nemen wij toch voor 't oogenblik

eens aan, dat de maan invloed heeft op de vorming van minima en maxima van luchtdrukking, dan zou daaruit direct eene verandering der andere meteorologische elementen, zooals van de temperatuur, de bewolking, den neerslag, den wind, enz. volgen en wel voor verschillende gedeelten van het maximum of minimum op verschillende wijze. In de eerste plaats moet dus worden nagegaan, of de maan ook invloed op de grootte der luchtdrukking heeft.

Nadat door NEWTON was aangetoond, hoe de getijden van den oceaan hunne oorzaak vinden in de aantrekking door de zon, maar vooral door de maan, op de waterdeeltjes uitgeoefend, lag het voor de hand deze werking ook op de atmosfeer toe te passen en ook hier naar getijden, bemerkbaar aan regelmatig dagelijks wederkeerende schommelingen van den barometer, te zoeken. De gewone bekende dagelijksche gang van den barometer moet echter van het gezochte verschijnsel afgescheiden worden gehouden, daar de oogenblikken van hoogste en laagste luchtdrukking altijd op dezelfde uren van den dag vallen en deze schommeling dus alleen met de zon in verband schijnt te staan. Het atmosferisch getijde, dat op dergelijke wijze als het oceanisch getijde zoude ontstaan, moet echter, evenals het laatste, in hoofdzaak van den uurhoek der maan afhangen.

De eerste pogingen, om door berekening de grootte van den atmosferischen vloedgolf te vinden, hadden zeer weinig succes, daar de uitkomsten blijkbaar geheel met de werkelijkheid in strijd waren. Zoo vond von SEGNER voor het verschil in barometerstand, veroorzaakt door het dagelijksch maansgetijde, niet minder dan 286, BERNOULLI 157 m.M. Beter werd het toen LAPLACE, de eigenlijke grondvester van de theorie der getijden, ook het vraagstuk van het atmosferisch getijde ter hand nam en hiervoor formules berekende. De constanten dezer formules leidde hij af uit de waarnemingen, door BOUVARD van 1 October 1815 tot 1 October 1823 twee maal daags te Parijs gedaan. Hij vond voor het verschil in barometerstand ten gevolge van den invloed der maan eene zeer kleine waarde, nl. 0.056 m.M., terwijl het oogenblik van hoogsten stand ten tijde van Volle en Nieuwe Maan, ten 3 uur 20 min. in den namiddag viel.

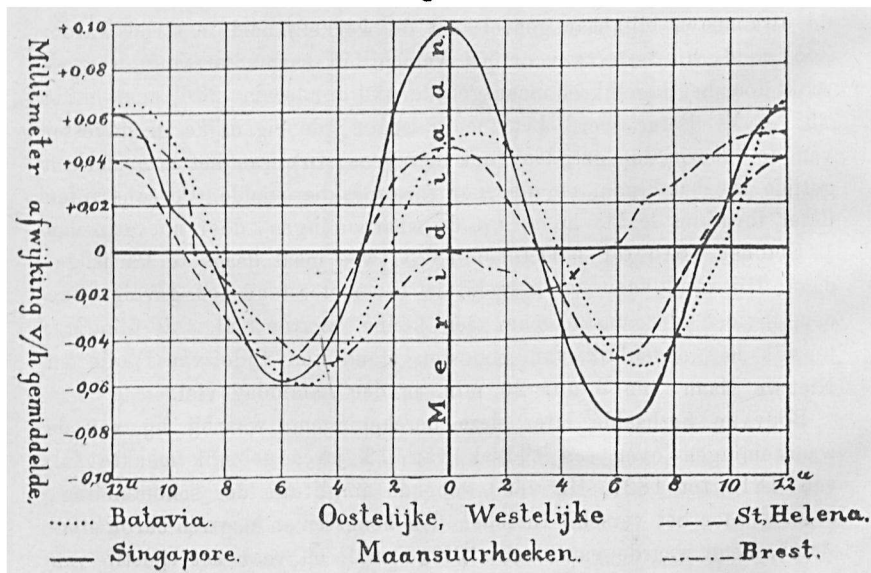
BOUVARD herhaalde later deze berekeningen, waarbij hij van de waarnemingen over een tijdvak van 12 jaren gebruik maakte, nl. van 1815 tot 1827. Hij vond voor de amplitudo der schommeling, d. w. z. voor het verschil tusschen den hoogsten en laagsten barometerstand, eene waarde van slechts 0.018 m.M. en voor het tijdstip van

hoogsten stand ten tijde van Volle en Nieuwe Maan 2 uur 8 min. des namiddags. Het groote verschil met de uitkomsten van LAPLACE toont duidelijk aan, dat voor het verkrijgen van eene betrouwbare uitkomst een veel grooter aantal jaren van waarneming noodig is, iets wat trouwens reeds door LAPLACE zelf was opgemerkt.

Door EISENLOHR werden de waarnemingen onderzocht, gedurende 22 jaren (1819—1841) vier maal daags te Parijs gedaan. Hij kwam tot het resultaat, dat van een dagelijksch atmosferisch maansgetijde te Parijs niets te bemerken is.

In de tropen, waar de barometer over het algemeen aan veel minder onregelmatig werkende invloeden is blootgesteld dan op hogere breedte, is ook een veel kleiner aantal waarnemingen voldoende om het al dan niet bestaan van atmosferische getijden aan te toonen. Het resultaat der onderzoekingen te St. Helena, Singapore en Batavia nu is, dat in de atmosfeer ongetwijfeld een maansgetijde bestaat, doch dat het uiterst klein is. Zooals uit de krommen van fig. 1 blijkt, is de amplitudo te Singapore, waar zij het grootst is, toch nog slechts 0.172 mM. De barometer staat het hoogst wanneer de uurhoek der maan 0 of 12 uur is (te Batavia met een uur vertraging), het laagst op de daar tusschen gelegen tijdstippen.

Fig. 1.



Uitgaande van de overweging, dat de waarnemingen op het vaste land gedaan voor voldoende nauwkeurigheid dikwijls aan te veel schadelijke invloeden zijn blootgesteld, koos BOUQUET DE LA GRYE, voor een onderzoek naar den invloed der maan ook buiten de tropen, de waarnemingen, gedurende een reeks van jaren gedaan te Brest, welke plaats, aan de uiterste punt van Bretagne gelegen, nagenoeg dezelfde voordeelen aanbiedt als een eiland. Het resultaat zijner onderzoekingen is eveneens door een kromme in fig. 1 weergegeven. Zooals men ziet, is het verloop niet zoo regelmatig als in de tropen, hoewel toch het getijde nog zeer goed te herkennen is. De gemiddelde amplitudo is bijna 0,1 mM. In bijzondere omstandigheden wordt echter de amplitudo veel grooter, bijv. 0,22 mM. wanneer de Nieuwe Maan met eene groote zuiderdeclinatie der maan samenvalt (dat is dus in den winter) en 0,43 mM. wanneer de maan dan bovendien in hare baan het dichtst bij de aarde staat.

BOUQUET DE LA GRYE bespreekt nog het bezwaar, dat er tegen kan worden opgeworpen in dezen gang van den barometer een bewijs voor den *directen* invloed der maan te zien. Immers, daar het atmosferisch getijde tot heden alleen gevonden is op plaatsen, welke in de nabijheid der zee gelegen zijn, zou het ook op de volgende wijze kunnen worden verklaard: wanneer tijdens den vloed het water nabij de kust rijst, zal eene zekere massa lucht zich van de zee naar het land verplaatsen en daar dus den barometer doen stijgen; treedt de ebbe in, dan moet het omgekeerde plaats hebben. Tegen deze verklaring voert BOUQUET DE LA GRYE echter aan, dat dan het oogenblik van hoogsten barometerstand te Cherbourg evenveel later zou moeten vallen dan te Brest als dit met het watergetijde het geval is. Dit nu is niet zoo: terwijl toch te Cherbourg de tijd van hoog water 4 uur later valt dan te Brest, treedt de atmosferische vloed op beide plaatsen op hetzelfde oogenblik in.

Op geheel andere wijze dan BOUQUET DE LA GRYE ging GARRIGOU-LAGRANGE te werk. Om zijne wijze van handelen duidelijk te maken, is echter eene kleine uitweiding noodig:

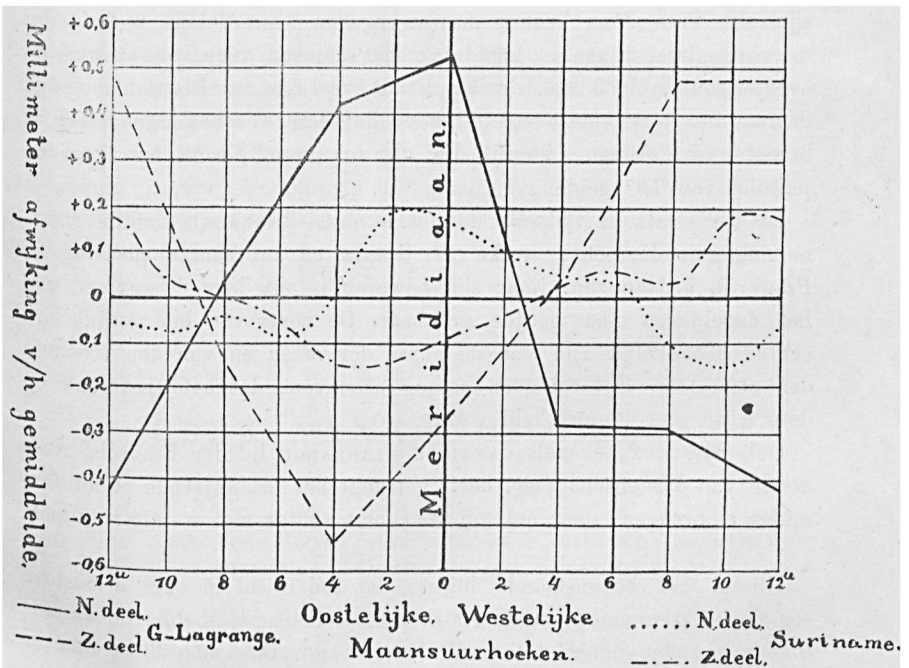
In de 9^e aflevering van den vorigen jaargang van dit *Album* is door den heer CHR. A. C. NELL aangegeven, op welke wijze synoptische weerkaartjes worden vervaardigd en hoe deze kaartjes voor het bestudeeren van den weerstoestand van groot nut kunnen zijn, daar zij een overzicht geven van dien toestand over een gedeelte van den aardbodem *op hetzelfde oogenblik*. Door het Signal Office te Washington

worden nu zulke synoptische kaarten voor iederen dag, op 't oogenblik van 0 uur Greenwich tijd, voor het noordelijk halfrond vervaardigd. Daartoe worden niet alleen op de meeste observatoria dagelijks op dat oogenblik de meteorologische instrumenten afgelezen, maar dit heeft bovendien plaats op dat groote aantal van drijvende observatoria, de oorlogs- en koopvaardij schepen der meeste beschaafde natiën. Natuurlijk kunnen deze kaarten pas na eenigen tijd verschijnen, wanneer alle gegevens zijn ingekomen, maar dat neemt niet weg, dat zij een uitstekend middel aanbieden om de opvolgende weersverschijnselen te bestudeeren. Van deze synoptische kaarten en wel van die voor het jaar 1882/83 maakte nu ook GARRIGOU-LAGRANGE voor het atmosferisch maansgetijde gebruik. Daartoe verdeelde hij den omtrek eener bepaalde parallel in 30 deelen van 12° ieder, dat is dus in ongeveer evenveel deelen als de maan dagen noodig heeft om weder op 't zelfde uur door den meridiaan eener bepaalde plaats te gaan. Is het bijv. vandaag te Haarlem Nieuwe Maan, gaat daar de maan dus tegelijk met de zon door den meridiaan, dan zal dat na ongeveer 30 dagen weder het geval zijn. Dit tijdsverloop noemt men een synodische maand. Stond nu op zekeren dag, op het tijdstip waarvoor de synoptische kaarten gemaakt zijn, de maan op een der punten, waarin GARRIGOU-LAGRANGE de parallel verdeeld had, in den meridiaan, dan was dit den volgenden dag op hetzelfde tijdstip op een volgend punt het geval, terwijl er op het eerste punt dan reeds een uur was verlopen sinds de maan daar in den meridiaan stond, en de westelijke uurhoek der maan daar dus 1 uur was. Weder een dag later stond op hetzelfde tijdstip de maan weder in een volgend punt in den meridiaan, terwijl in het voorgaande punt de maansuurhoek 1 uur, in het eerste punt 2 uur was, enz. Voor al deze punten bepaalde GARRIGOU-LAGRANGE nu, met behulp der genoemde synoptische kaarten, den barometerstand gedurende het geheele jaar en middelde daarna alle standen, wanneer de maansuurhoek 0 uur was, wanneer deze 1 uur was, enz. Deze gemiddelden gaven dus het dagelijksch atmosferisch maansgetijde aan en wel gemiddeld *over de geheele parallel*, terwijl zijn uitkomst in nauwkeurigheid gelijk stond met die, verkregen voor eene bepaalde plaats uit een reeks waarnemingen, gedurende 30 jaar eenmaal per dag gedaan. Verder verdeelde hij de barometerstanden in 2 reeksen, een voor noordelijke en een voor zuidelijke declinatie der maan.

De uitkomsten, door GARRIGOU-LAGRANGE verkregen, zijn inderdaad

verrassend. Voor de parallel van 10° noorder breedte vond hij niet, zooals voor de vorige plaatsen is gevonden, een getijde met 2 maxima en 2 minima, doch een enkelvoudig getijde (zie fig. 2). Bij noorder declinatie der maan valt de hoogste barometerstand ongeveer wanneer de maansuurhoek 0, de laagste ongeveer wanneer deze 12 uur is. Bij zuider declinatie is dit juist omgekeerd. De amplitudo der schommeling is ongeveer 1,10 millimeter, dat is 6 maal grooter dan wat vroeger voor Singapore gevonden is. Voegt men de beweging voor zuider- en noorder declinatie te zamen, dan verkrijgt men weder eene schommeling in denzelfden geest als vroeger voor de andere plaatsen gevonden is, eveneens met een zeer kleine amplitudo. Volgens GARRIGOU-LAGRANGE heeft men dezen belangrijken invloed der maan vroeger over het hoofd gezien, omdat men verzuimde de waarnemingen bij

Fig. 2.



noorder- en bij zuider declinatie te splitsen, waardoor beide schommelingen elkander gedeeltelijk neutraliseerden.

Hier moet mij eene opmerking van het hart. Naar het mij voor-

komt, is GARRIGOU-LAGRANGE in zijne beweringen wel wat bout. In de eerste plaats is zijn onderzoek niet volledig genoeg, om daarop een zoo apodictisch oordeel uit te spreken. En in de tweede plaats is wel degelijk door sommigen der vroegere onderzoekers rekening gehouden met het verschil in teeken der declinatie, o. a. door BERGSMA te Batavia. Deze vond echter voor het getijde bij noorder en zuider declinatie denzelfden vorm. Het eenig onderscheid tusschen beide schommelingen bestond uit een gering verschil in amplitudo.

Uitgaande van de overweging, dat, wanneer werkelijk het dagelijksch maansgetijde op lage breedte zoo belangrijk is als GARRIGOU-LAGRANGE beweert, dit getijde ook reeds uit de waarnemingen van een klein aantal jaren moet blijken, ben ik begonnen met de waarnemingen te onderzoeken, welke drie maal daags in Suriname gedaan zijn. Tot heden ben ik pas met een viertal jaren gereed, zoodat aan de uitkomsten geen groote waarde mag worden gehecht. In fig. 2 zijn ook deze door krommen weergegeven. Opmerkelijk is het, dat de vorm dezer lijnen in hoofdzaak met die van GARRIGOU-LAGRANGE overeenkomt, doch dat de amplitudo veel kleiner is, wat nogelijk daaraan moet worden toegeschreven, dat deze waarnemingen op $\pm 5^\circ$ breedte zijn gedaan, terwijl die van GARRIGOU-LAGRANGE voor de parallel van 10° gelden.

In den laatsten tijd zijn door GARRIGOU-LAGRANGE nog de waarnemingen onderzocht, welke te Upsala en op eenige plaatsen in Frankrijk gedaan zijn. Naar zijn beweren is ook hier de invloed van het dagelijksch maansgetijde zichtbaar. De vorm van het getijde zou echter afhankelijk zijn van de phase der maan en van den toestand der atmosfeer. Het zal geen betoog behoeven, dat het vraagstuk op deze wijze zeer ingewikkeld wordt.

Ook POINCARÉ, evenals GARRIGOU-LAGRANGE lid der Fransche Academie van Wetenschappen, heeft getracht het maansgetijde onder formules te brengen, naar het mij voorkomt echter met weinig resultaat.

Uit al het bovenstaande blijkt, dat inderdaad in onze atmosfeer een dagelijksch maansgetijde voorkomt, welks bestaan door schommelingen van den barometer wordt aangetoond. De vraag blijft nu, in hoeverre dit getijde merkbaren invloed op den toestand van het weder heeft. Bekend is het, dat in het algemeen door de zeelieden en vele anderen een vrij groote invloed wordt toegekend aan den stand der maan ten opzichte van den meridiaan. Meer in het bijzonder wordt

aan de maan eene wolkverdrijvende kracht toegeschreven. »Als de maan opkomt, zal ze het wel opeten», is eene gewone uitdrukking onzer loodsen en varenslieden. Waar echter, zooals uit bovenstaande beschouwingen blijkt, het getijde, tenminste op onze breedte, zeer onaanzienlijk is, daar is het niet aan te nemen, dat eene eenigszins merkbare verandering van het weder een gevolg daarvan zoude kunnen zijn. Het geloof aan dezen invloed is echter zeer verklaarbaar, wanneer men bedenkt, welk een verschillend aanzicht hemel en aarde aanbieden naar mate de maan al dan niet haar licht laat schijnen.

Een ander geval is het echter op lagere breedte. Wanneer toch de door GARRIGOU—LAGRANGE gegeven cijfers juist zijn, dan zou hier, hoewel van een grooten invloed evenmin sprake is, de werking der maan toch wel bemerkbaar kunnen zijn. O. a. zou hierin misschien de verklaring kunnen worden gezocht voor de flauwe zuchtjes, welke soms zoo plotseling in de groote gebieden van windstilte optreden, in den regel 1 of 2 uren aanhouden, om daarna weder te eindigen. Hoe dit echter zij, in ieder geval mogen wij, zoolang nadere gegevens niet het omgekeerde aantoonen, wel aannemen, *dat het dagelijksch atmosferisch maansgetijde niet groot genoeg is, om daarop weervoorspellingen te bouwen.*

In eene volgende aflevering hoop ik het getijde te bespreken, dat een gevolg is van den omloop der maan. Wij zullen dan zien, dat dit waarschijnlijk van veel meer beteekenis is dan het thans beschouwde dagelijksch maansgetijde.

(Wordt vervolgd.)