



Voorne's Duin

Foto C. Stpkes

Strand en duinen in de winter nabij het Zwanenwater

door G. Jansma, Hoogwoud

We hadden reeds enkele weken tevoren plannen beraamd om strand en duinen tussen Callantsoog en St. Maartenszee bij winterdag weer eens te verkennen. Het was, in verband met de beschikbare tijd, nodig, dat we een gunstig getij hadden. Nu zou dat voor ons gunstig zijn, wanneer we aan het strand zouden zijn, terwijl de ebstroom liep.

Me voorbereidend op onze excursie, verdiepte ik me dus eerst in „De getijtafels voor Nederland voor het jaar 1950” (uitgave van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat). De 12e Februari werd gekozen als de meest geschikte dag.

Nu is het met eb en vloed langs de Nederlandse kust eigenaardig gesteld. Het is niet gelijktijdig te Hoek van Holland en Den Helder hoog of laag water, maar dat verschilt altijd enkele uren. Ik heb mijn berekening gemaakt, uitgaande van de eb- en vloedstand te IJmuiden. Van mijn vader wist ik, dat het tijdstip van de vloed te Petten slechts weinig verschilt met dat te IJmuiden, nl. bij springtij hoogwater ca. 20 minuten later, bij doottij hoogwater ca. 15 minuten vroeger. Het tijdstip van de eb verschilt echter wel belangrijk, nl. bij springtij en doottij laagwater resp. ca. 1.35 uur en ca. 1.19 uur later.

Springtij is de waterstand ongeveer 1 à 2 dagen na volle en nieuwe maan; terwijl doottij optreedt telkens ongeveer 1 dag na eerste en laatste kwartier. Zon en maan spelen nl. beide bij het verschijnsel van eb en vloed een rol.

De zon en de maan kunnen in dit opzicht samenwerken, zij kunnen elkaar ook tegenwerken. Bij volle en nieuwe maan werken zij samen. Zij bevinden zich dan in elkaars verlengde ten opzichte van de aarde en oefenen gezamenlijk aantrekkingskracht op de aarde uit, tengevolge waarvan het water hoger wordt. Bij eerste en laatste kwartier daarentegen werken zij elkaar tegen. Zij staan dan haaks op elkaar ten opzichte van de aarde en hun aantrekkende krachten heffen elkaar gedeeltelijk op, waardoor het water lager blijft. Voor een uitvoerige verhandeling over het verschijnsel van eb en vloed moge ik verwijzen naar blz. 37 e.v. en blz. 136 van het door Prof. Mr Dr G. van den Bergh geschreven boek „Aarde en Wereld in ruimte en tijd”.

Aangezien het terrein van de te ondernemen excursie slechts een 5-tal kilometers noordelijker lag dan Petten, meende ik de tijdstippen van eb en vloed ter plaatse gemakkelijk te kunnen berekenen.

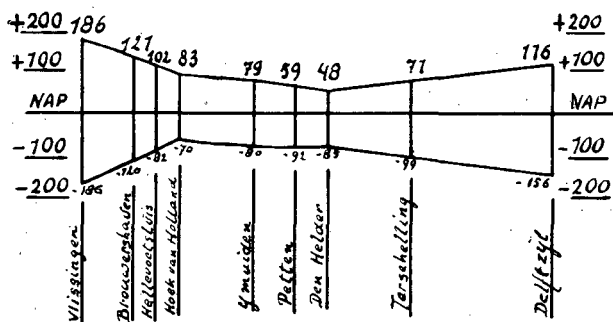
Pas Zondagmorgen ontdekte ik bij het nog eens doorbladeren van de Getijtafels, dat de vloedstroom, welke van richting IJmuiden naar het Noorden langs de kust trekt, niet verder gaat dan ongeveer tot St. Maartenszee, om daar te worden gekeerd door een uit het Noorden komende stroming, die dus in precies tegengestelde richting gaat. De tijden van eb en vloed bij Den Helder bleken ook belangrijk te verschillen met die van IJmuiden, nl. vloed 4 uur later, eb 2 uur later. Ik verkreeg dus het volgende schema voor de 12e Februari:

	Hoogwater	Laagwater
IJmuiden:	11.32	6.40
	—.—	19.33
Petten:	11.27	8.04
	—.—	20.57
Den Helder:	2.35	8.45
	15.20	21.40

Het valt daarbij op, dat de vloeduur en de ebduur bij deze plaatsen geheel verschillend is. Het tijdsverloop van laag- tot hoogwater is nl. in IJmuiden 4.52 uur, in Petten 3.23 uur en in Den Helder 6.35 uur. Het tijdsverloop van hoog- tot laagwater is echter in IJmuiden 8.01 uur, in Petten 9.30 uur en in Den Helder 6.20 uur. Verhoudt de stroomsnelheid vloed : eb zich te IJmuiden als 1 : 2, in Petten is dit wel 1 : 3, doch in Den Helder (in omgekeerde richting) weer 1 : 1.

Niet alleen is er verschil in stroomsnelheid, doch ook een belangrijk verschil in verval. Het blijkt, dat de Noordelijke en de Zuidelijke stroom, die elkaar dus ter hoogte van St. Maartenszee ontmoeten, op dat punt het geringste verval hebben, terwijl dat b.v. in Delfzijl en Vlissingen belangrijk is. Onderstaande schets geeft het verval tussen eb en vloed langs de kust ongeveer aan.

Mijn aanvankelijke berekening, dat de ebstroom ter hoogte van het gekozen terrein ongeveer 12 uur zou beginnen, was dus niet helemaal juist; waar echter de snelheid van de „Helderse” ebstroom belangrijk groter is dan die van de „Pettemer”, liepen we in de namiddag toch op het gewenste strand. We hadden natuurlijk midden Februari verwacht, winter te hebben en te genieten van een winters strand, maar de weergoden hadden anders beschikt. Het stormde. De zee was onstuimig en vertoonde witgetopte golven tot aan de horizon. De zon overgoot de kokende en bruisende watermassa's



Verloop van het verval
tussen Vliessingen en
Delfzijl.

met gouden stralen en het wit van het schuim was zo helder, dat het zeer deed er in en er naar te kijken. Wolkenflarden verduisterden af en toe de zon en dan werd de zee somber en dreigend.

We begonnen onze tocht in zuidelijke richting langs het strand van Calantsoog af. Natuurlijk was het strand schoongespoeld, althans waren die dingen verdwenen waar wij meer in het bijzonder naar zochten. Wel lagen er in de vloedlijn stukjes wrakhout, stro, lege flessen, e.d. Alles was rijkelijk gedrenkt in stookolie. Natuurlijk geraakten onze schoenen ook „besmet” met dit goedje.

Boven de branding zwierven zilvermeeuwen, kennelijk op zoek naar drijvend voedsel. Andere zilvermaakten gebruik van de thermiek om langzaam en statig boven de duintoppen tegen de wind in te zeilen of in tegengestelde richting af te glijden, zonder merkbare vleugelslag. Het is een steeds wederkerend, boeiend schouwspel, naar deze witte zweefvliegers te kijken.

We troffen na een halfuurtje een lekgeslagen reddingsvlot aan, dat nog half in het water lag, doch steeds omspoeld werd door uitlopende golven. Het verleidde ons, er op te springen. Het resultaat laat zich raden. Terwijl de ene golfuitloper ons en het wrak nog omspoelde, kwam een tweede uitloper, die onze voeten óverspoelde, zodat we genoodzaakt waren met natte voeten verder te trekken.

Een enkele maal zagen we een paar drieteentjes, een kanoet, of een luidruchtige scholekster laag boven de golven langs vliegen. Tengevolge van de reeds eerder gemelde stookolie en het aanhoudend ruwe weer van de laatste dagen waren er natuurlijk ook teerslachtoffers. Verschillende zeekoeten en een enkele alk zaten op strand of pier, doch zij bezaten bij onze nadering toch nog genoeg kracht om weer tijdelijk het natte element op te zoeken.

Dicht bij St. Maartenszee, daar waar de twee stromingen tegen elkaar botsen, lag veel meer aanspoelsel op het strand en daarom waren er dus ook veel meer vogels dan we tot nu toe gezien hadden. Zilvermeeuwen en stormmeeuwjes verdrongen elkander krijgend op de dam, terwijl ook scholeksters naarstig pikkend tussen de stenen doorscharrelden. Toen we die dam een eindje opliepen, verhief zich een witte wolk van vleugels omhoog en verspreidde zich over zee. Plotseling vlogen, onder luid ki-ki-ki-ki-geroep, een zestal steenlopers, bijna onder onze voeten weg. Even verder streken ze al weer neer tussen puin en rijshout en waren daar haast niet terug te vinden, zo'n mooie schutkleur hebben ze. We hadden gehoopt, ook meer drieteentjes en kanoetstrandlopers te zien of een enkele paarse steenloper,

maar deze zaten slechts ten Zuiden van St. Maartenszee tot Pelten, de eerstgenoemde twee soorten bij honderden, naar mijn jongste broer me 's avonds vertelde, die dezelfde dag dit strandgedeelte had verkend.

Nadat we op een hoge duintop bij St. Maartenszee even uitgewaaid waren en genoten van een weids uitzicht over zee en duinen, aanvaardden we de terugweg naar Callantsoog langs het werkspootje, dat door het Zwanenwater loopt. Het was er doods en dor. Slechts het water glinsterde in de verte en enkele pollen mos tekenden hier en daar een fris groene plek tussen het bruin en grijs van dode plantendelen. Toen we ons voetpaadje verlieten om ook eens bij dat glinsterende water te gaan kijken, troffen we in een duinvalleitje het geheel uitgevreten karkas van een vogeltje aan, dat op het eerste gezicht geheel onherkenbaar was. De poten ontbraken en ook de snavel was gedeeltelijk weg. Er zaten nog korte, ronde zwarte vleugels aan en een kaalgekloven schedel. Toen we echter enkele meters verder de rest van de snavel terugvonden, konden we vreugdevol constateren, dat we te doen hadden met de restanten van een papegaaiduiker. De snavel was nog oranje-achtig, doch al sterk verbleekt, de blauwe washuid bij de snavelbasis was reeds geheel verdwenen. Het was de tweede maal, dat ik een papegaaiduiker in die omgeving aantrof, zij het ook beide keren in deze desolate toestand.

De rest van de tocht leverde ons niet veel nieuws meer op. Het Zwanenwater is in de winter niet veel anders dan andere duingebieden. Over enkele maanden hopen we daar nog eens een bezoek te brengen, wanneer de planten bloeien en de vogels broeden.

We hebben een fijne tocht gehad en de motor bracht ons daarna door de vallende schemering vlug terug naar de veilige omslotenheid van onze haardsteden.

Eén-eiïge tweelingen in de natuur

Ir S. Buursma I.I. 's Gravenhage.

Het verschijnsel van de tweelingen in de natuur en bij de mensen is een reeds sinds oude tijden bekend gebeuren, zonder dat nochtans de oorzaak en de betekenis ervan begrepen werden. Het lijkt ons thans wenselijk — nu de wetenschap zich serieus met dit probleem gaat bezighouden — dit vraagstuk eens wat nader te beschouwen. Achtereenvolgens zullen we daartoe onze aandacht richten op

- a. Het ontstaan van één-eiïge tweelingen.
- b. Het voorkomen van één-eiïge tweelingen.
- c. De praktische betekenis ervan.

a. Het ontstaan.

Het betreden van het terrein der voortplanting — ter gedachtebepaling beperken we ons vnl. tot de hoofdgroep der gewervelde dieren en meer in het bijzonder tot de groep der zoogdieren in het navolgende — is even fascinerend als onbegrijpelijk. Want hoewel de feitelijke gang van zaken tot in vele bijzonderheden bekend is, blijft toch steeds het onbegrepen wonder van het tot leven komen van het nieuwe individu. Dit wonder nu hebben we te aanvaarden als met gevoel en geloof bezielde wezens, maar met ons verstand willen we de verborgen feitelijkheden trachten te ontsluiten.