

AANTEEKENINGEN OVER DRENTSCHE TURFVEENTJES ENZ. 329

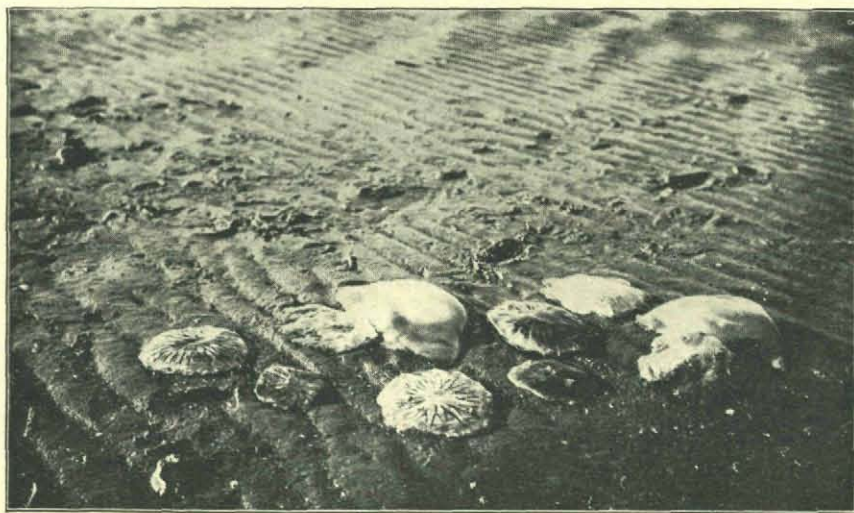
met beginnende plantengroei op naakten hei- en veengrond. Van de hogere planten treffen we *Scirpus fluitans* hier en daar nog aan, evenals *Carex stricta*. Een edel drietal tot slot, het zijn de langbladige zonnedauw, de vlottende egelskop en het kleine blaasjeskruid, alle drie karakterplanten van het veen (fig. 16), evenals de veenbes en de eenig mooie *Andromeda* (de rotsbes), die ik hier nu nog bloeiend voor me op tafel heb staan (een tweede bloei in November dus). Mogen deze paar aantekeningen wat meerdere bekendheid geven aan de op zichzelf staande schoonheid van dit plassen- en veentjesgebied in Drente en er iets toe bijdragen dat nog enkele dezer interessante terreinen gespaard worden.

Wijster, 10 November 1923.

W. BEIJERINCK.

HET OPTREDEN VAN KWALLEN IN NEDERLAND GEDURENDE DE MAANDEN VAN HET JAAR.

OVER ruim dertig gemaakte strandexcursies in de jaren 1915, 1916 en 1917 bezit ik aantekeningen, waarvan hier het een en ander medegedeeld zal worden wat betreft de kwalen. Mijn aandacht werd hier op gevestigd door Dr. G. Stiasny, die indertijd per advertentie in „Natura” hulp verzocht bij zijn studie



Kwalen op 't strand bij Oostvoorne 22 October 1916.

over dit onderwerp. Aangezien deze waarnemingen aansluiten bij die van Dr. Stiasny en deze bevestiging, besloot ik tot publicatie over te gaan. Om een overzicht

te krijgen en gemakkelijk te kunnen vergelijken, maakte ik onderstaande tabel, aansluitend bij en kloppend op de graphische voorstelling. De tabel spreekt voor zichzelf. In Jan., Febr. en Maart werden tezamen op 11 excursies in 1915, '16 en '17, géén kwallen gevonden. Zij zijn dan zeker zeer schaars. Dat voorkomen niet uitgesloten is zoo vroeg in het jaar, bleek thans in 1923, toen ik van den Heer J. Knock, Biologisch student, Schiedam, in Maart een aantal fraaie Pleurobrachia ontving, door hem levend gevonden te Scheveningen. In April en Mei begint het optreden der kwallen voor ons land, en in de volgende maanden worden ze geregeld zeer veel

Tabel over het voorkomen van kwallen aan de Nederlandsche kust gedurende de maanden van het jaar.

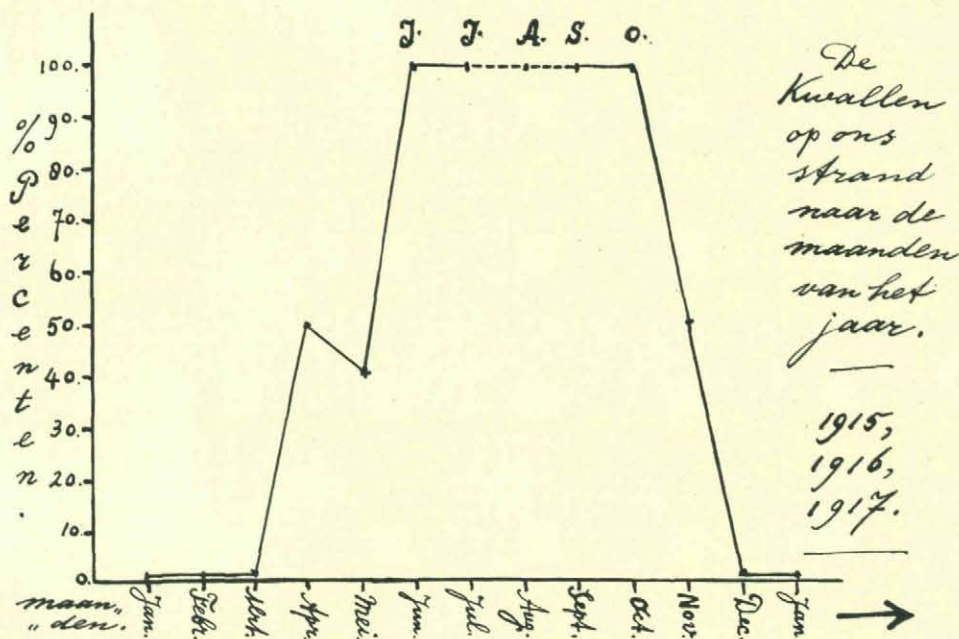
Maanden	Gemaakte Excursies.	Gevonden Kwallen.	Aurelia.	Rhizostoma.	Chrysoara.	Pleurobrachia.	Soort niet opgegeven.
Januari	3	0	0	0	0	0	0
Februari	4	0	0	0	0	0	0
Maart	4	0	0	0	0	0	0
April	4	2	1	0	0	1	0
Mei	5	2	2	2	1	1	0
Juni	2	2	1	0	0	0	1
Juli	2	2	1	2	0	1	0
Augustus	0	Géén excursies gemaakt; zie toelichting in den tekst.					
September	3	3	1	3	2	0	1
October	1	1	0	1	1	0	0
November	2	1	0	0	0	1	0
December	1	0	0	0	0	0	0
Totaal over één jaar gemiddeld	31 ×	13 ×	6 ×	8 ×	4 ×	4 ×	2 ×

De gegevens betreffen de jaren 1915, 1916 en 1917. Zie verder over het voorkomen gedurende een jaar, de graphische voorstelling. Deze gegevens zijn uitgewerkt in 1922 en 1923.

aangetroffen. Over de maand Augustus bezit ik geen gegevens, door uitstедigheid in deze vacantiemaand, maar tal van personen meldden mij herhaald kwallen te hebben waargenomen in dien tijd. Deze maand is dus niet ingevuld in de tabel. In de graphische voorstelling is Augustus naar Juli en September toe, daarom gestippeld. September en October sluiten zich nog bij de echte Zomermaanden aan, zooals mij de foto leerde van 22 October 1916, opgenomen aan het strand te Oostvoorne, door den Heer C. A. van der Gen, Biologisch candidaat, Amsterdam. De kwallen werden toen in eenige soorten bij duizenden exemplaren door van der Gen en mij waargenomen. In November neemt het voorkomen af en in December vond ik er geen

HET OPTREDEN VAN KWALLEN IN NEDERLAND ENZ. 331

meer. Het spreekt vanzelf, dat men met conclusies uit tabel en curve voorzichtig moet zijn. Zoo zegt b.v. één excursie in December, waarin men géén kwalen vindt, heel weinig. Ook over de andere maanden moeten véél meer gegevens worden verzameld, zal men beter inzicht in het optreden dezer dieren krijgen. Deze resultaten zijn dus slechts als zeer voorloopige te beschouwen. Intusschen is het van belang, dat volkomen onafhankelijk van mij, Dr. Stiasny geheel overeenkomstige resultaten bereikte over 1919, '20 enz. tot op heden. Daarom leek het de moeite waard, dit te publiceren. Helaas ontbreekt 1918. Het staat wel vast, dat kwalen Zomerdieren zijn. De zonnearmte doet zich blijkbaar in 't midden van Maart pas gelden, om van



dien tijd af, toe te nemen. Het water neemt die warmte niet snel op, want pas in Juni vindt men de kwalen geregeld. De knik in de graphische voorstelling bij April—Mei, beschouw ik als louter toevallig. Het moet opvallen, dat tot in October, er geregeld kwalen voorkomen. Dat beteekent, dat de zee de zonnearmte lang behoudt en dus de koude van het najaar eerst in 't begin van den winter merkbaar wordt. Evenals de warmte, werkt ook de koude lang na, en dus vandaar dat eerst midden Maart de zee wat warmer wordt en in verband hiermee de kwalen verschijnen. Uit de tabel blijkt, dat Aurelia en Rhizostoma het meest voorkomen. Nadere gegevens zullen dit moeten bevestigen.

Slechts in één maand, Mei, werden alle soorten kwalen gevonden.

Ten slotte nog iets over de graphische voorstelling. Uit de cijfers van de tabel zijn per 100 gemaakte excursies, het aantal malen gevonden kwalen berekend. Voor

alle maanden wordt dus de eerste rij cijfers 100. De tweede rij cijfers moet dan in verhouding veranderd worden en het zijn deze cijfers, die de curve samengesteld hebben. Dus, April, 4 excursies; deze 4 wordt 100, dus de 2, 't aantal malen gevonden kwallen, wordt ook met 25 vermenigvuldigd, dus op April komt dan te staan 50. Van Mei wordt de 5 ook 100, dus de 2, 40, enz. voor de andere maanden ook. Geheel zuiver is deze methode niet, daar in verschillende maanden, verschillende aantallen keeren tochten zijn gemaakt en toch de cijfers op het voor alle maanden gelijk genomen getal 100 zijn berekend. Deze methode leek mij toch de nog beste om de curve te maken. Het optreden en verdwijnen, vooral dit laatste, gaat plotseling. Variaties op de kromme, in verband met het weer, zullen zeker voorkomen en het zou de moeite waard zijn, nauwkeurige aantekeningen te maken in de toekomst, over het komen en gaan van de kwallen in verband met dezen factor. Dat de zee de warmte van de zon lang behoudt, blijkt uit de curve, die voor 4 maanden de volle 100 % kwallen oplevert, t.w. Juni-Juli-Augustus-September-October. Zoo klopt de lijn met wat Dr. J. J. Tesch, „Het leven der Zee”, 1920, bl. 36 zegt: „Al dadelijk valt op de groote soortelijke warmte van zeewater; er is voor water zeer veel warmte noodig om het slechts 1° C. in temperatuur te doen stijgen”. „Vandaar dan ook dat zeewater zich zoo langzaam verwarmt in voorjaar en zomer en langen tijd veel kouder blijft dan de lucht, maar in den winter de opgezamelde warmtehoeveelheid geleidelijk weer afgeeft”.

Het optreden van enorme hoeveelheden kwallen 'n paar jaar geleden in den zomer voor Scheveningen, zoodat de baden eenigen tijd gesloten werden, is ook met de kromme lijn in overeenstemming.

Men zie hiervoor de Nieuwe Rotterdamsche Courant van Zaterdag 14 Juli 1917, avondblad C, 74e jaargang, No. 192, onder „'s Gravenhage”, met titel: „Kwallen op Scheveningen”. Ook nog een dergelijk bericht in het ochtendblad C, van Zondag 15 Juli 1917, 74e jaargang, No. 193.

Erasmiaansch Gymnasium, Rotterdam.

A. B. VAN DEINSE.

EEN NIEUWE INDRINGER IN AANTOCHT?

IN September 1923 maakte ik een paar wandelingen langs de kusten van de oostelijke Engelsche graafschappen Essex, Suffolk en Norfolk. Op de stranden ter hoogte van Walton on Naze, Aldeburgh, Yarmouth en tusschengelegen punten werd mijn aandacht getrokken door een schelp, die mij als lid van de Noordzee-fauna ten eenenmale onbekend was. Het was een vrij groote soort van het geslacht *Crepidula*, die op deze stranden tamelijk algemeen was. Naar aanleiding van deze vondst vroeg en kreeg ik inlichtingen van de wetenschappelijke ambtenaren van het Brit-