

I MAART 1924.

AFLEVERING II.



NADruk VERBODEN.

Opgericht door E. HEIMANS, J. JASPERS Jr. en Dr. JAC. P. THIJSSE.

REDACTIE:

J. HEIMANS, AMSTERDAM.

Dr. JAC. P. THIJSSE, BLOEMENDAAL

ADRES DER REDACTIE:

Dr. JAC. P. THIJSSE, BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:

W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

ADMINISTRATIE:

2e OOSTERPARKSTRAAT 223, AMSTERDAM

PRIJS PER JAAR f 6.50.

AANTEKENINGEN OVER DRENTSCHE TURFVEENTJES EN HEIPLASSEN.

II.

DE laatstgenoemde soort plassen, waar dus veenmos en wollegras („veenpluis”) de overheerschende planten zijn, vormen het hoofdtype in ons gebied, en daarvan is het eindstadium ¹⁾ dan: een extra bulterig gedeelte in het heiveld, waar je geen twee passen fatsoenlijk rechtuit kunt gaan; waar je van den eenen heibult (ev. Moliniabult) op den anderen moet stappen of springen, om verder te komen, want er tusschen ligt het veen bloot als een zwartbruine, weeke massa, in natte tijden vaak nog onder water staand, zoodat de bulten dan een groep eilandjes vormen. Deze groeiwijze zien we niet alleen bij Calluna, Erica en Molinia, ook Eriophorum

¹⁾ D.w.z. het einde van het plasstadium, want de veenafzetting kan voortgaan door Calluna- en Ericagroei. Ook kan naderhand weer veenmosveenvorming optreden bij wijziging van klimaat of vochtigheidsgraad der omgeving.

vaginatum en *Scirpus caespitosus* vormen mooie ronde „kattetekoppen”, „moorken” of „lokbulten”. In de uitgestrekte mosvenen is het allesoverheersende *Sphagnum* een bijzonder karakteristieke bultvormer. De oorzaken van deze groeiwijze zijn echter lang niet altijd gelijk; het kan b.v. zijn, dat de ééne plantensoort beschutting heeft gevonden bij een andere soort (zoals *Sphagnum* onder een heistruik) en daar dan plaatselijk

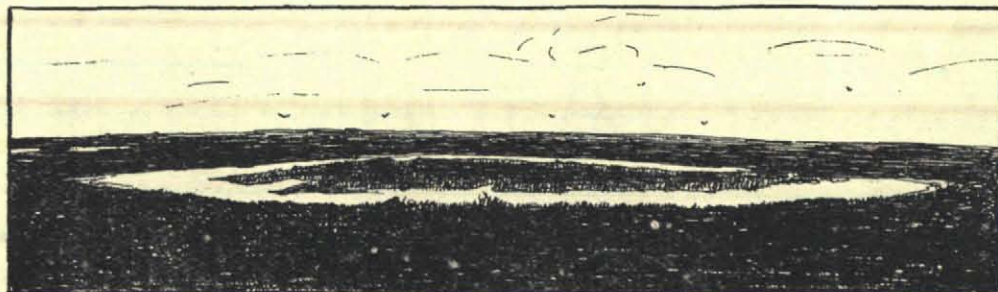


Fig. 6. Veentje met „waterring”, ten W. van Bruntinge, diameter van de plas c.a. 140 M.

harder gaat groeien, maar ook de wijze van uitstoeling van sommige *Cyperaceen* geeft er aanleiding toe (vooral mooi te zien bij de groeiwijze van *Carex paniculata*). De heibulten daarentegen zullen misschien vaak indirect zijn ontstaan, doordat verandering van groeiomstandigheden (minder vochtige standplaats) langzamerhand *Eriophorum* en *Scirpus* deed verdringen en dus *Calluna* en *Erica* feitelijk op oude

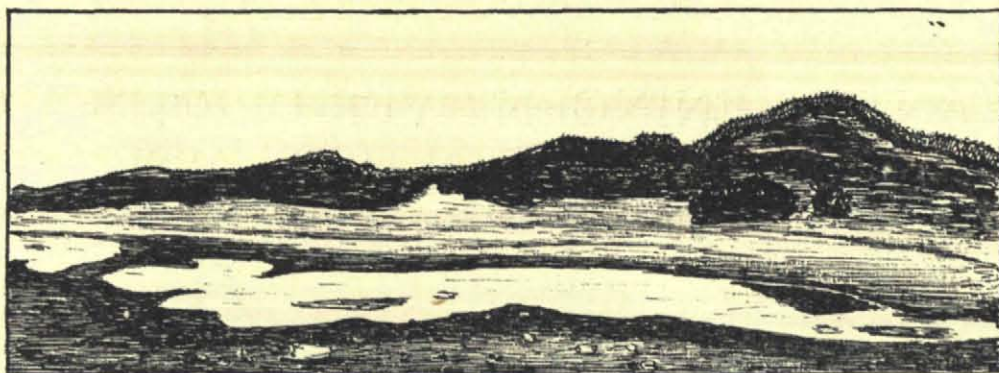


Fig. 7. Uitdrogende zandplas met hoogen heioever, donkerkleurige veengruisring, en met morainegruis overdekt strand, tusschen Hoozeveen en Wijster, ten W. der spoorlijn.

wollegras- en veenbiesbulten groeien. Dit ware eens na te gaan. Echter komt hier op 't veen ook veel voor de variëteit *Ericae* van *Calluna vulgaris*, die door den gedrongen kruipgroei uit zichzelf ook al mooie ronde bulten vormt. Waarom begroeit die kale veenbodem, ertusschen, in 't geheel niet? Meestal kunnen we er zelfs geen draadalgen als *Zygogonium ericetorum* of *mosprotonema*, b.v. van *Ceratodon* of *Polytrichum* op vinden. Vertoont het veengruis (dat ontstaat bij felle zonneschijn, waar-

AANTEKENINGEN OVER DRENTSCHE TURFVEENTJES ENZ. 323

door de sterk indrogende, colloïdale veenpap in harde brokjes stukspringt) hier z'n bekende giftige eigenschappen voor den plantengroei?

Is dit stadium nog niet heelemaal bereikt, dan is het eigenaardige dezer veentjes, dat ze in natte tijden een „waterring” hebben (zie fig. 6), hier duidelijk, daar minder opvallend. Het midden ligt n.l. hoger dan de randen. De veenmos-*Eriophorum*-kwab zal, na bereiken van den bodem der kom, in het midden 't hoogst worden, omdat daar de beste groeivoorwaarden zijn; vooral het blijvende vochtgehalte (de kwab werkt als een spons, de rand droogt 't eerst uit) doet 't hem weer. Alle echte hoogvenen liggen immers min of meer bol met hun oppervlakte. Bij uitgestrekte mosvenen moeten zelfs niveauverschillen tusschen rand en midden van 6 à 7 M. geconstateerd zijn.

Een bijzonder mooi veentje met waterring ligt ongeveer 1 K.M. westelijk van het

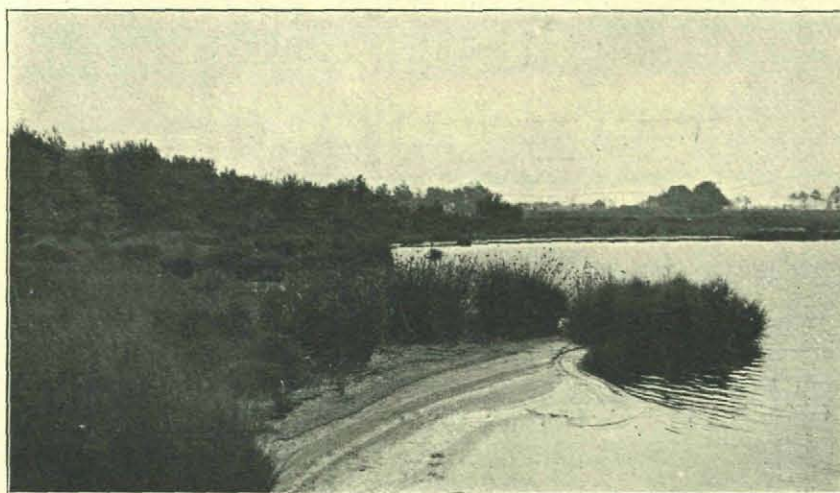


Foto W. BEIJERINCK.

Fig. 8. 't „Turfveen” ten Westen van Wijster.

gehucht Bruntinge, niet ver van Wijster. Op het eilandje nestelt telkenjare een kolonie zwarte sterntjes (*Hydrochelidon nigra*), terwijl in andere, dergelijke veentjes, grutto's, kievitten, tureluurs en een enkele keer een kemphaantje, watersnip of wulp broeden, alsmede piepertjes en gele kwikstaartjes. De scholekster, die hier de laatste jaren ook schijnt in te burgeren, zoekt meer een hoog en kaal oevergedeelte uit, terwijl korhoen en wulp in de hoge struikhei, dicht bij de plassen, nestelen. Korhoenders en wulpen zijn hier de toonaangevende vogels, in de veenheide. Wie hier in 't voorjaar, 's morgens heel vroeg, tegen zonsopgang, eens langs de geheimzinnige, sterk neveldampende heiplassen loopt, hoort overal in 't rond het oerrre-oerrre der korhoenders en hier en daar ziet hij dan de hanen dansen (balderen of baltsen), een wonderlijk schouwspel.

Enkele der diepere, uitgeveende plassen blijven lange jaren open, onbegroeid,

liggen. Op de oude „waterdammen” ¹⁾ gaat dan dikwijls *Juncus effusus* aan 't groeien als hoogopschietende dichte bossen en dan komen de kapmeeuwen (*Larus ridibundus*) er broeden; indien niet gestoord, in steeds grooter wordende koloniën. Zoo'n levendig

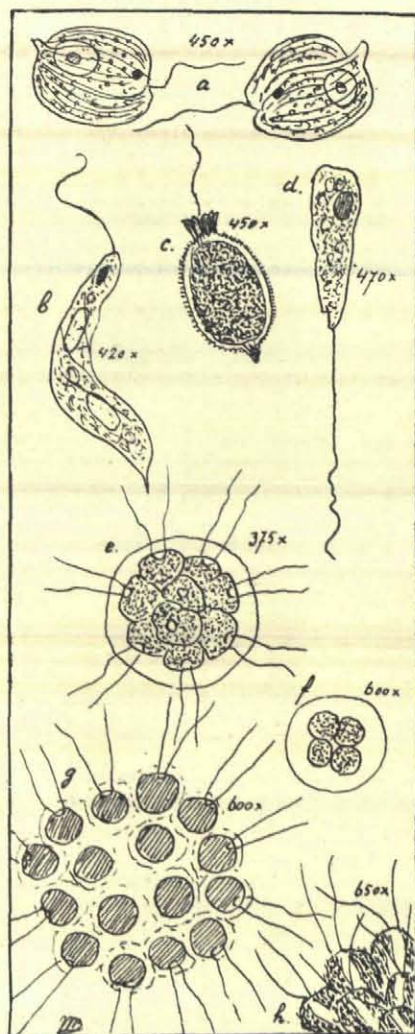


Fig. 9.

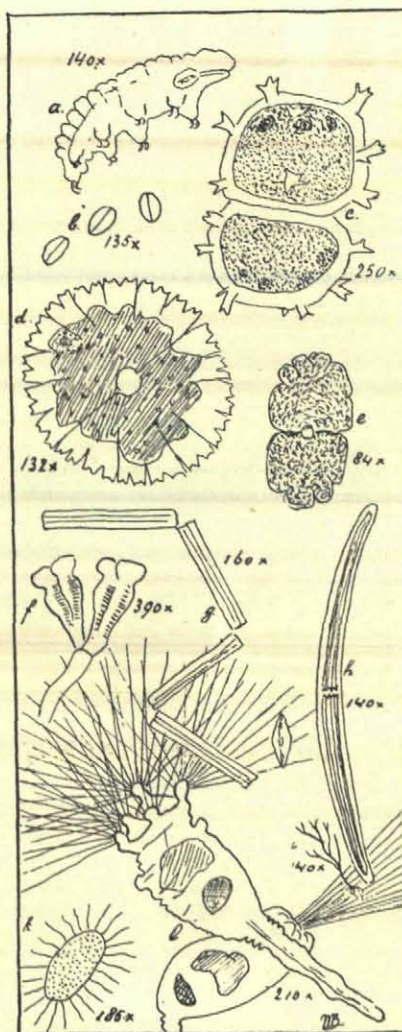


Fig. 10.

gezelschap van blanke meeuwen brengt dan heel wat vrolijkheid op de stille, ruime hei. Ze zoeken meestal de gevaarlijkste veenplassen tot broedplaats uit (zoo bij Lheebroek, bij Meppen en bij Wijster) en keeren jaar op jaar terug in April om weer

1) D.z. de veendammen, die blijven zitten bij het graven van een nieuwe turfkuil, ter wering van het hoogerstaande water in de oudere aangrenzende gaten.

AANTEKENINGEN OVER DRENTSCHE TURFVEENTJES ENZ. 325

te verdwijnen, zoodra de jongen goed genoeg kunnen vliegen om de reis naar de zeekust mee te maken. Op de omgeknakte *Juncusstengels* liggen de eenvoudige, vrij platte nesten, van hetzelfde materiaal gemaakt, soms mannetje aan mannetje, op polletjes van nog geen vierkante meter groot. „Meeuwenveen” ¹⁾ of „Meeuwenwust” noemen ze die plassen hier.

Behalve veenplassen zijn er ook talrijke zandplassen, waarin het niet tot veenvorming komt. De veenvormers kunnen blijkbaar geen gesloten plantendek vormen door het te vaak uitdrogen dierlaagten, wat echte veenplanten volstrekt niet kunnen verdragen; die zullen dus ten gronde gaan voor zij goed wortel vatten. Is er toch eenige plantengroei, dan zijn het meestal: *Rhynchospora fusca*, *Agrostis (canina?)* en *Juncus supinus*, die met hun drieën heel mooie kleureffecten te voorschijn kunnen roepen. *Agrostis* hier vaal-, daar weer frisch groen, *Rhynchospora* in bloei bruin en *Juncus supinus* vaak prachtig rood. Is er dan soms nog een armelijke, beginnende en telkens ondergaande *Sphagnum*groei, dan geeft die wel eens gele plekken zoodat zoo'n schaarsbegroeide, tijdelijk droge zandplaspodem tegen een helder blauwe, strakke lucht, een prachtig bont tapijt vertoont, dat, indien geschilderd, menigeen ongeloovig het hoofd zou doen schudden, terwijl in werkelijkheid meestal de tinten nog sprekender zijn dan op 't doek. In vele gevallen krijgen de veenmossen echter nauwelijks of in 't geheel geen gelegenheid tot uitbreiding, alleen draadalgen en de daarmee gepaard gaande verdere microflora en -fauna treden op, vooral tegen dat het waterlaagje dun begint te worden en uitdroging nabij is. Komt dit doordat dan de zouten-concentratie in die kleine plasjes grooter wordt bij indamping, of is de intense zonbestraling met snelle temperatuursverhooging in het dunne waterlaagje de oorzaak? Al weer een vraag. Die algen-groei kan zoo sterk worden, dat bij verder opdrogen van den plas een zwartachtige, eenigszins op asfaltpapier gelijkende korst achterblijft op den zandbodem en in groote lappen daarvan afbladdert in de blakerende zon. Een allervreemdste gezicht, die veelhoekige, wat opgekrulde, losse stukken algenkerton rondom verspreid te zien liggen, soms bijeengewaaide door een krachtigen wind.

Het opdrogen dier ondiepe plassen kan verbazend gauw gaan bij zonnig en windrig weer in Mei of Juni (zie fig. 7). Toen ik zat te schetsen bij den afgebeelden plas (die in natte tijden met water gevuld is tot dicht onder den donkeren heizoom), ver-

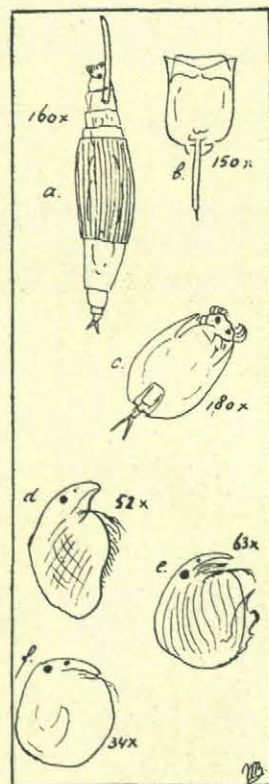


Fig. 11.

1) Allerlei namen geeft de bevolking aan de plassen, als b.v. „Zwarte meer” of „Zwarte water”, „Taaiveen”, „Diepveen”, „Zandveen”, de Gijsselter- en de Kraloër Plas en het Mekeler Meer.

anderde in een half uur tijd de geheele omtrek van de plassen, de kleinere droogden totaal op en de donkere veengruislaag bleef achter. Zelfs geen algengroei van be-

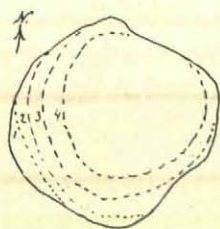


Fig. 12.

teekenis was er, niets geen zichtbaar leven, woestijnachtig, een echte tegenhanger van fig. 6, waar de heele plas juist door het leven dichtgroeit. Toch zijn ze niet minder schilderachtig, die doode zandplassen, vooral waar de strandzoom bezaaid ligt met morainegruis en enkele zwerfblokken boven het ondiepe water uitsteken, terwijl onder den afbrokkelenden steilen heioever, hier en daar zilverwit zand blikkert in de zon. Prachtig is dat zand, net sneeuw in de zomerzon. Nergens zag ik zulke mooie zanden als hier in Drente. Ze vormden dan ook reeds lang een groote attractie voor beroemde landschapschilders. Nog een eigenaardigheid

van vele dier zandplassen is het drijf- of loopzand. In droge tijden stuift het vaak van belang in die opgedroogde laagten. Dit stuiven gaat voort tot op een bepaald niveau boven het grondwater, waar de vochtigheidsgraad van het zand verder stuiven belet. Men noemt zulke plaatsen wel eens bloot-

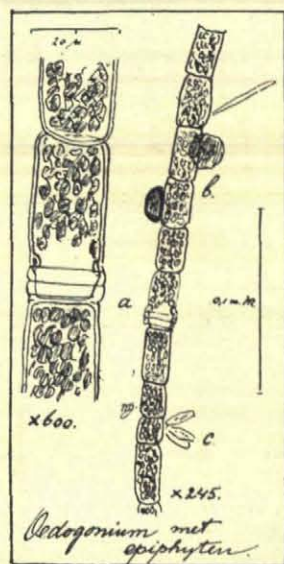


Fig. 13.

gestoven grondwaterspiegels, want, zijn ze later weer in plassen veranderd, dan is dit vaak het grondwaterniveau daar ter plaatse. Is er nu een wat oplopende zandoever, dan ligt vlak langs den waterzoom drijfzand, soms onbegaanbaar. Dat is weer een prachtplek voor bodem- en wateralgen. De bovenste zandlaag is er olijfgroen door gekleurd, ter-

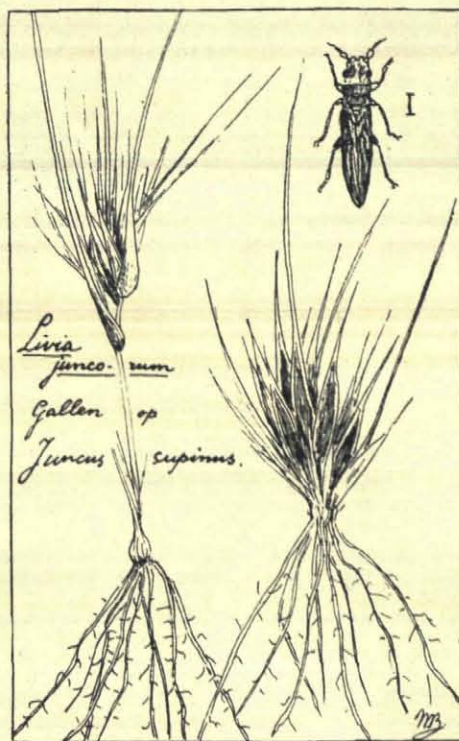


Fig. 14.

wijl de kabbelende waterzoom aan de noordzijde door een smaragdgroene algengordel op 't rollende zwarte veengruis direct onze aandacht trekt. Ik zeg, van de noordzijde, omdat de oever rondom niet gelijkvormig is en wel door de windwerking.

Is een uitgeveende plas weer aan het dichtgroeien, dan zien we aan de zuid- of zuidwestzijde de gesloten drommen van *Carex* en *Eriophorum polystachyum* aan-

AANTEEKENINGEN OVER DRENTSCHE TURFVEENTJES ENZ. 327

rukken (zie schema fig. 12), maar de noordoever blijft meest veel langer kaal door den golfslag aldaar (fig. 8).

Natuurlijk kan hier geen uitvoerige opsomming en bespreking van de flora en fauna volgen. Slechts hier en daar is een enkel greepje gedaan. Op fig. 8, 9 en 10 zien we enkele van de gewoonste soorten van het plankton en het benthos ¹⁾, dat we aantreffen langs de randen van de meer begroeide smeltwaterkommen en in de veenmos-, eventueel Utricularia-kwabben, alsmede aan en tusschen de ondergedoken plantendeelen. Fig. 9 geeft een paar soorten van de rijk vertegenwoordigde Flagellaten en Volvocaceeën weer, die vooral in de Utricularia-minorkwabben zoo vele te vinden zijn. Het zijn resp. vertegenwoordigers der geslachten: *a*. Phacus, *b*. Euglena, *c*. Trachelomonas, *d*. Peranema, *e*. Pandorina, *g*. Gonium en *h*. Synura. Vooral *a* en *b* zijn prachtig groengekleurd en hebben een roode oogvlek, *c* is donker roodachtig groen en *d* is kleurloos met groote roode vlek. Ze bewegen zich vrij langzaam, *a* schroefvormig, niet van vorm veranderend, *b* glijdend en telkens van vorm veranderend, *c* en *d* wat vlugger; de laatste alleen met 't uiteinde van de zweep trillend, alle in de richting van de zweep voortgaande; *e*, *g* en *h* zijn als 't ware flagellatengroepen, waarvan *e* en *h* een rollende en *g* een kantelende beweging heeft. Bij de laatste liggen de cellen n.l. in een plat vlak. Fig. 10 geeft vertegenwoordigers van heel verschillende plant- en diergroepen; *a* stelt voor een z.g. mosbeertje of tardigraad (Macrobotus) zooals ze veel in 't dichte Sphagnum kussen voorkomen, bekend om hun vermogen bij uitdroging van de omgeving te verstijven en zoo gedurende zeer langen tijd in rusttoestand te kunnen overgaan om bij hernieuwde bevochtiging weer te ontwaken, alsmede om de in het doorschijnende lichaam prachtig te volgen zenuwstelsel. Vanwege deze laatste eigenschap werden de Tardigraden een studie-object om de inplanting der zenuwuiteinden op de spieren te volgen. *b*, *f* en *g* zijn vertegenwoordigers der kiezelalgen, resp. Cocconeïs, Gomphonema en Tabellaria fenestrata, zooals vooral aan ondergedoken, halfvergane plantendeelen milliarden zitten, en waarvan ook verschillende soorten epifytisch leven op draadalgen (fig. 13). *c*, *d*, *e* en *h* zijn veel voorkomende Desmidiaceeën (jukalgen), die een der meest kenmerkende groepen microben vormen voor de veenplassen. Het zijn resp.: Xanthidium, Micrasterias, Euastrum en Closterium. Een wonderlijk klein alge van twijfelachtige plaats in het systeem is de in *i* afgebeelde Dicranochaete reniformis; *l* behoort eigenlijk bij fig. 10, het is een raderdiertje van bijzonder sierlijken bouw en heet dan ook het

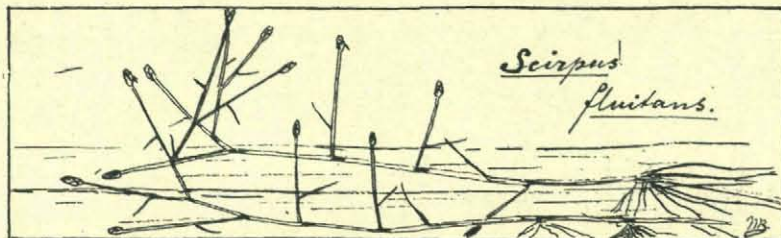


Fig. 15.

1) plankton = de zwevend levende —, benthos = de aan een vaste onderlaag gebordene, water(micro)organismen.

bloemdiertje of Floscularia, zich telkens samentrekkend en weer sierlijk ontplooiend. Fig. 11 geeft nog een paar andere Rotatoriën of raderdiertjes te zien, *a* is een Rotifer spec., *b* *Monostyla lunaris* en *c* *Metopidia lepadella*. Ten slotte nog een

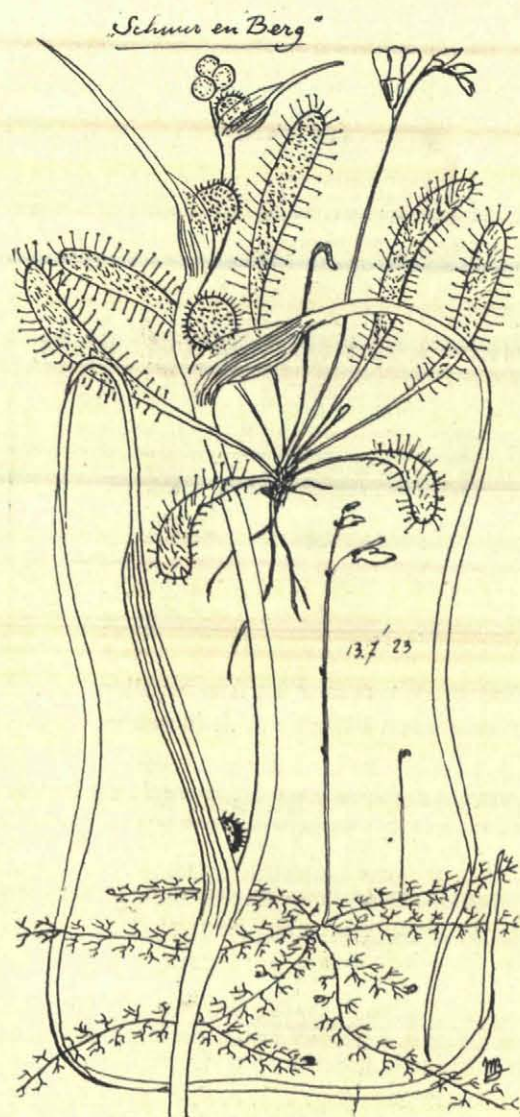


Fig. 16.

levermosjes te vinden (b.v. *Calypogeia*, *Cephalozia* en *Pellia*), terwijl zeldzame bladmossen als *Hypnum cordifolium* en *Polytrichum strictum* hier in de veentjes vaker voorkomen, evenals de prachtigste variëteiten van *Drepanocladus* (*Hypnum*) fluitans. De talloze draadalgen en cyanophyceën zullen we dezen keer maar stilzwijgend voorbijgaan; die komen misschien later wel eens aan de beurt, in verband

paar reuzen onder dit kleine goedje, een paar kreeftjes van het slag der bekende *Daphnia*'s; *d* is *Graptoleberis testudinaria*, *e* en *f* resp. *Alonella nana* en *Chydorus sphaericus*. Met de prachtig rood (♂) en blauw (♀) gekleurde *Diaptomus gracilis* spelen zij een belangrijke rol in het plankton dezer veenplassen.

Het zijn maar een paar vertegenwoordigers van het uitgebreide gezelschap dat in kleuren- en vormenpracht vooral niet onderdoet voor de grootere, direct zichtbare flora en fauna. Juist in die microscopische wereld van het veenwater zijn nog mooie en nieuwe vondsten te doen. Laat de liefhebber-microscopisten en -planktologen daar eens hun krachten aan geven. Ze zullen verbaasd staan over dien rijkdom van gestalte en kleur. Wellicht zijn er ook nog relictten onder te vinden uit den toendratijd.

Van de insecten zijn vooral de libellen en kokerjuffers interessant, maar ik moet spoedig ophouden daar 't anders te lang wordt. Een paar dingen wil ik nog eventjes aanstippen. Ten eerste de mooie, vuurroode gallen van de bladvloo *Livia juncorum* (een wantsje) op *Juncus supinus*. Net kleine heksenbezempjes lijken het en hier en daar treden ze bij massa's op in de besproken veentjes (fig. 14). Langs de oude turfkuilen, onder de overhangende hei der rechte kanten zijn mooie

AANTEEKENINGEN OVER DRENTSCHE TURFVEENTJES ENZ. 329

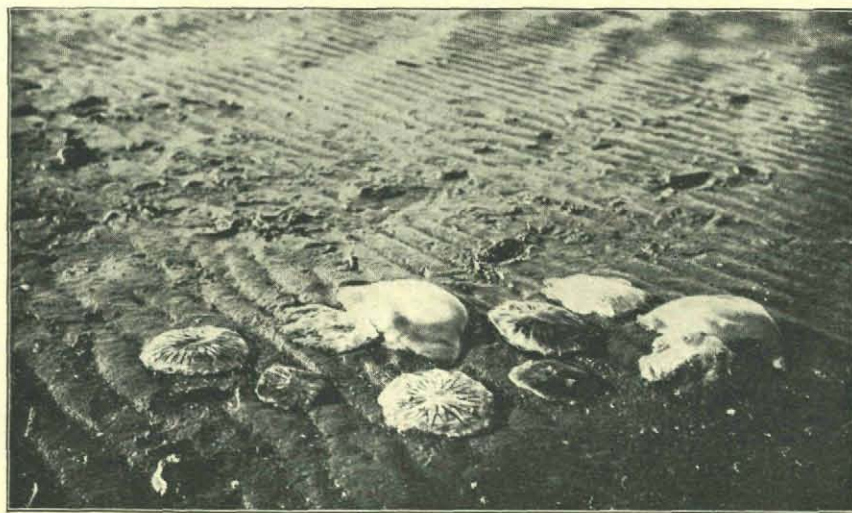
met beginnende plantengroei op naakten hei- en veengrond. Van de hogere planten treffen we *Scirpus fluitans* hier en daar nog aan, evenals *Carex stricta*. Een edel drietal tot slot, het zijn de langbladige zonnedauw, de vlottende egelskop en het kleine blaasjeskruid, alle drie karakterplanten van het 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 bevestigen, besloot ik tot publicatie over te gaan. Om een overzicht