

met hem zijt groot geworden, nu al vader of moeder, al vergrijsd misschien zooals wij, gij zult ons tijdschrift ook in zijn nieuwen vorm en al is het niet meer zóó goedkoop, niet loslaten; maar wat wij U dringend vragen willen: Blijf ons vooral steunen door toezending van kleine berichtjes over *eigen* waarnemingen en vondsten in ons vaderland of daar buiten. Wek daartoe ook anderen op, en, als ge tijd en lust hebt, help ons dan ook een enkelen keer met grootere bijdragen over uw eigen studiën en ervaringen in en met de natuur; ook teekenaars (vooral met de pen) zien wij zoo heel graag tot ons komen, in het vervolg nog meer dan tot nu toe, want wij zullen trachten ons tijdschrift ook bevorderlijk te doen zijn voor het teekenen, vooral voor het teekenen naar voorwerpen in huis en school; om ook op die wijze den schoonheidszin bij jonge menschen te ontwikkelen.

Dat studeeren, teekenen, kweeken, fotografeeren brengt meestal kosten mee voor reisjes of materiaal. De uitgever heeft op zich genomen voortaan voor elke bijdrage, groot of klein, honorarium te zenden (berekend tegen f 2 per bladzijde, tekening inclus), aan ieder, die niet bij zijn bericht of opstel schrijft, dat hij geen geldelijke belooning wenscht, of dat hij die liever in den vorm van boek- of plaatwerk ontvangt.

Er is nog een kleine wijziging te vermelden, die deze groote verandering en nog meer uitbreiding

in de toekomst mogelijk maakt. Wij, Thijssse en ik, zullen in het vervolg uitsluitend tot taak hebben te zorgen voor goede kopy in voldoende voorraad; al het overige: zorg voor tijdig verschijnen, laatste correctie, honoraria, terugzending van niet geschikte artikelen, opgaaf en afschrijving van abonneés en nog zoo veel meer, zal, te beginnen met het 15de deel, behartigd worden door de administratrice van *De Levende Natuur*: Mevr. Versluys-Poelman. Aan haar adres: 2de Oosterparkstraat 223, Amsterdam, behoort dus voortaan alles gezonden te worden behalve artikelen en berichten, vragen om inlichtingen over planten, dieren of delfstoffen, aquaria, e. d. of natuurvoorwerpen zelf. Voor dit is voorloopig het adres: Plantage Muidersgracht 55, A'dam.

En nu, aan het eind van ons veertiende jaar nog iets, dat ook al vroeger had moeten gebeuren. Wij vragen beleefd excuus voor enkele, neen, voor vele nalatigheden bij het vervullen van beloften, bij het beantwoorden van brieven, vragen om inlichtingen, enz.; ons al onze slordigheden en tekortkomingen te vergeven, dat ware te veel gevraagd; maar in het vervolg zal het beter gaan. Hartelijk danken wij, ook hen, die ons voortaan niet meer kunnen volgen, voor hun steun in allerlei vorm en vooral voor de vele innige en bemoedigende brieven, die van waardeering spraken en van belangstelling in ons werk getuigden.

HEIMANS en THIJSSSE.



SCHORREN EN SLIKKEN.

(Vervolg van blz. 184).

Nog beter dan door de plaatsbepaling: „tusschen slikke en dijk,“) kan iemand, die nog nooit kennis met de schorren heeft gemaakt, zich er een flauwe voorstelling van vormen door bijgaande schets. Het wit op den voorgrond is de kleigrijze slik, daarachter begint met hokken en hoeken de groene schorre; die reikt tot aan den dijk en het duin op den achtergrond.

Die naam *Schorre* is een beste, leerzame naam; het is inderdaad een geschoren land, dubbel geschoren nog wel door de schapen en door het zoute water. Wie weet, hoe schapen grazen, zal niet verwachten op de schorre iets groens te vinden, dat hooger dan vijf centimeter reikt; en wie gezien heeft, hoe bij hoogen vloed de korte kittige golfjes elk sprietje van de zoo ondiep bedolven schorre heen en weer slaan en ten slotte knikken, zal begrijpen dat er geen opgaand gewas op kan groeien. Door samenwerking van die twee is de schorre zoo mooi effen als een gazon in een Engelschen tuin, waar tweemaal

daags de rol over heen gaat; en zoo dicht staat er ook het gras.

Maar het is geen gras alleen, wat er zoo kort en zoo verbazend dicht opeen gedrongen groeit. Dat doen u al de van verre bemerkbare wisselende tinten van den bodem vermoeden. Wilt ge u overtuigen, dat die verschillende tinten veroorzaakt worden door het dicht bijeen groeien van andere planten tusschen het gras, dan zult ge op een zeer ongewone manier moeten botaniseeren; en wel met de neus op den grond. Op de hurken gaan zitten, is heusch niet voldoende; ook al zijt ge niet bijziende; want wat daar tusschen het schorre-gras groeit is zulk dwergachtig goedje, dat ge nog beter doet, met een vergrootglas den grond te bekijken, alsof het een studie van lever-mossen was.

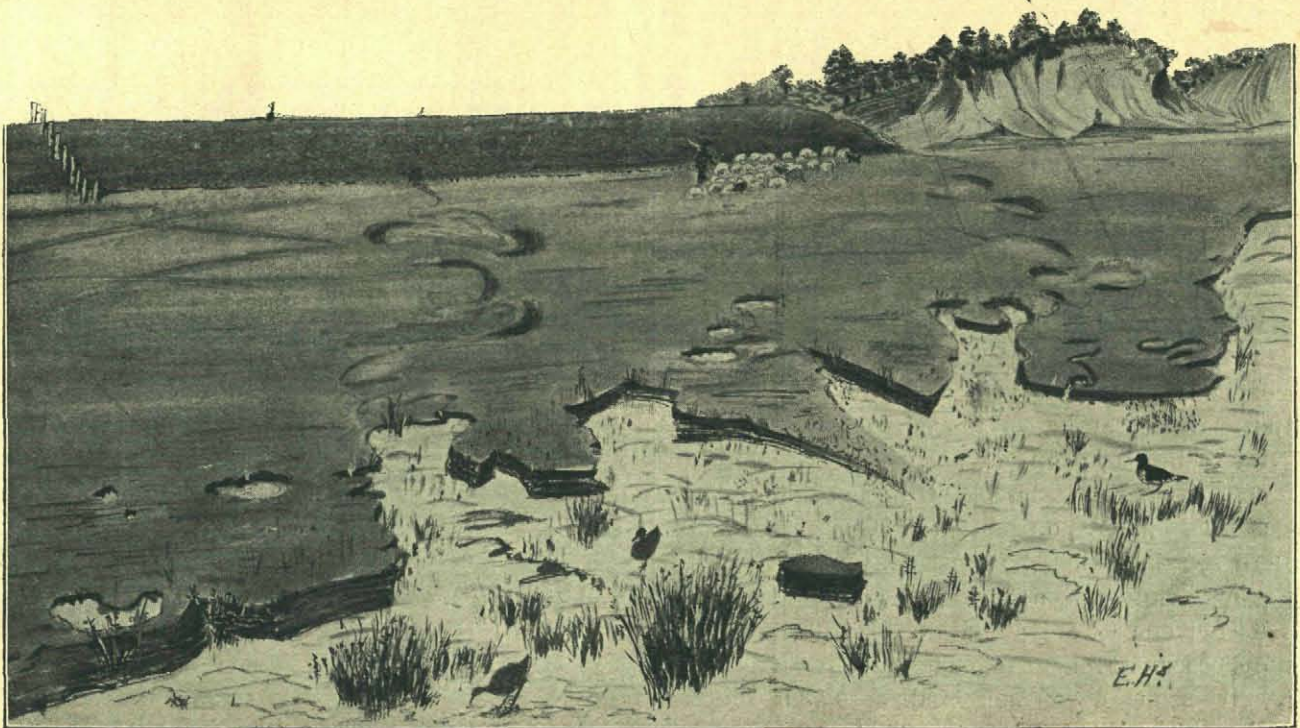
De grootste schorre-kleurder, die donkere kringen en plakken op het groen veldt, is een klaversoort, de aardbeiklaver, een ware klei-klaver, die van vochtigen zwaren grond houdt, liefst met wat zout

nat overgoten. Waarom hij aardbeiklaver genoemd wordt, kunt ge met een oogje op de vruchten zelf wel beantwoorden, vooral als ge weet, dat die vruchten bij rijpheid rood worden.

Een heel andere geelachtige vlek in het groen geven polletjes zeepostelein, die met hun dikke blaadjes opeen gedrongen bijna als stapeltjes munten de plekjes innemen, die het gras en de biezen vrijlieten. Dit gras en die biezen zijn twee soorten vlotgras en een rusch (Glyceria maritima of distanis en Juncus Gerardi.)

Evenwel, er zijn ook plekjes, waar een heel andere plantengroei is te vinden; dat is voornamelijk daar waren de schapen niet kunnen of willen komen en waar ook de zee geen schade aanrichten kan; er

van twee exemplaren van Knoopige Vetmuur (Sagina nodosa) waarvan de eene in de oase en de andere er vlak naast groeide. De bijzondere groeiwijze van bijna alle planten in de schorre wordt door deze Vetmuur mooi geïllustreerd. Vergelijk maar eens het hier geschetste kleine wijd uitgespreide en niet bloeiende plantje, met het rechtopstaand plantje van dezelfde soort, dat binnen de versperring van de kruisdistel groeide. Is het niet of het twee verschillende gewassen zijn. De grondsoort, dus de voeding, kan dit verschil niet bewerkt hebben, en ook het zoutgehalte en temperatuur waren voor beide gelijk; alleen de belichting is wellicht wat zwakker voor de beschermde; de mechanische oorzaken echter, de golfbeweging en de herhaalde



Schorren en Slikken.

staan namelijk op de schorren hier en daar groote planten van kruisdistels; ge weet wel die distel, die geen distel maar een schermbloem is en die zooveel op de blauwe Zeedistel lijkt. Tusschen de groote gekromde en gekrulde prikkelbladeren nu van den kruisdistel vormt zich een oase, van een halven meter doorsnee, in deze kaal geschoren vlakte.

Daar nestelen zich allerlei plantjes, die wat hooger op kunnen schieten en ook bloeien gaan. Daar wordt de zeepostelein drie maal zoo hoog als er vlak naast zonder bescherming; er gluren mooie rozen-roode bloempjes van Duizendguldenkruid (Erythraea pulchella) tusschen heel rare lange grasbloemen, terecht de Dunstaart (Lepturus) geheeten.

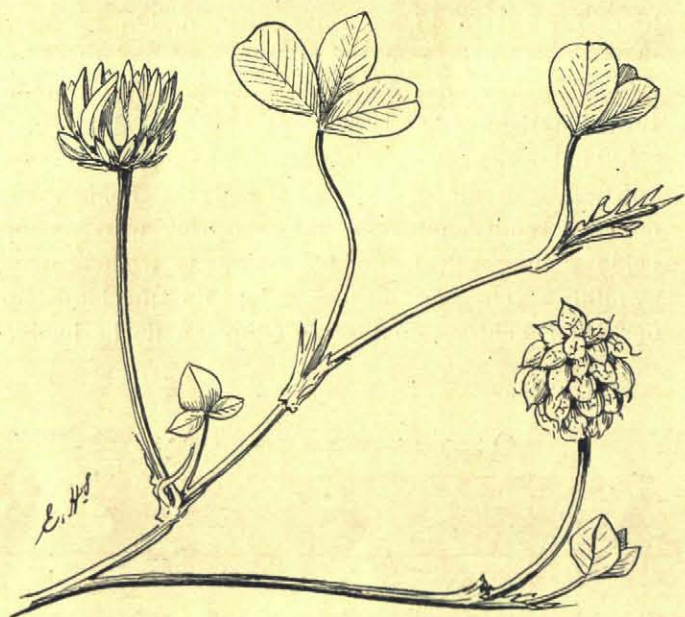
Heel sterk spreekt de tegenstelling in den groei

afgrazing moeten hun invloed hebben doen gelden.

Dat die afscheerderij het opschieten en het bloeien belet, bewijst ook een plant, die ik voor het eerst op de schorre heb aangetroffen; het is er een, die heel lastig te determineeren is; wie niet heel goed den bloemvorm van een schermbloem in zijn hoofd heeft, komt er nooit achter. Het is alweer zoo'n schermlooze schermbloem; daarenboven lijkt het blad op gras, wat ook niet meewerkt, om iemand op streek te helpen. De naam is Fijn Doorwas, (Bupleurum tenuissimum). Nu, wat dat fijn aangaat, dat klopt; maar dat Doorwas is niet goed gekozen; omdat er een andere plant van het geslacht Bupleurum „doorgewassen“ d.w.z. om den stengel saamgegroeide bladeren bezit, moest deze met zijn fijne grassprietjes

ook „Doorwas“ heeten, al is er heelemaal niets van doorwassen in te bespeuren.

Deze Doorwas nu bloeit wel, waar hij veilig is voor



Aardbeiklover (*Trifolium fragiferum*).
De Klaver van de Schorre in bloei.

de schapen : tusschen de kruisdistels en tusschen de paaltjes van het staketsel aan de kreek, en schiet daar tot 3 d.M. op; op de schorre is het plantje geen centimeter hoog en bloeit heelemaal niet of met enkele, haast onzichtbare bloempjes. Het lijkt dan een zeer klein haarmosplantje.

Ook het vlotgras en de ronde rusch van de schorre blijven dwergjes en bloeien er zelden; maar op beschutte plaatsen nemen ze hun kans waar, ze schieten op en maken bloem en vrucht.

Zoo zou ik wel aan den gang kunnen blijven en nog een twintigtal voorbeelden aanhalen van de dwergen-vormende werking van schapetongen en vloedgolfjes; maar dat zou vervelend worden; wie er heen gaat studeeren, weet er nu al meer dan genoeg van, om het verschijnsel niet over het hoofd te zien; en die neemt toch een flora mee, om de namen te leeren kennen.

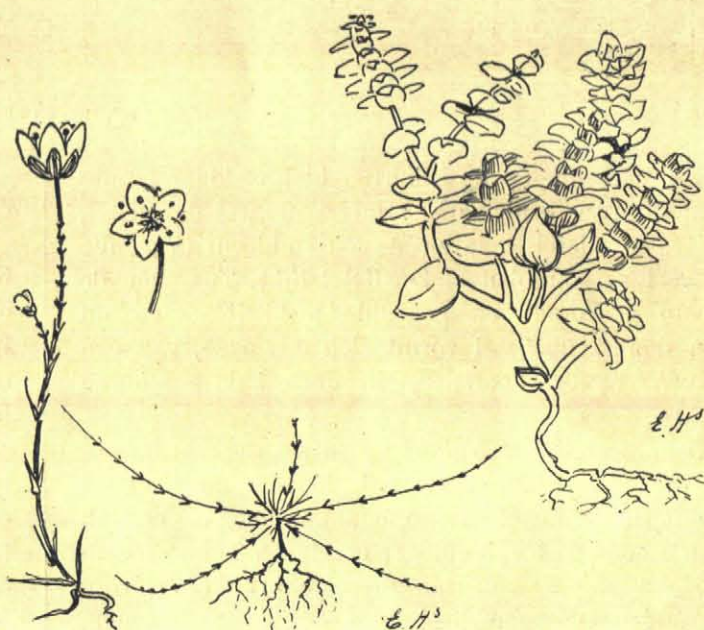
Van de dieren van de schorren en slikken is nog veel meer te vertellen; over de torentjes-bouwende zeepier, het meest algemeene dier van de slikke, heb ik u al in de tweede aflevering van dit jaar het noodige verhaald; dat dier laat zich niet zoo vaak bekijken, al is zijn tegenwoordigheid overal merkbaar. Veel meer valt de krab van de slikke, de razende zeekrabbe (*Carcinus maenas*) in het oog, het is de meest gewone krab van onze zeeuwsche kusten, kenbaar aan

de vijf tanden op elken schouder van zijn grijs-gele steenharde karapas en ook aan zijn strijd-lustigheid. Op de slikken bij Bergen-op-Zoom krioelt het letterlijk van die krabben, ge vindt ze van een cent tot een vuist grootte, met alle tusschen-stadiën. Jongens en meisjes loopen op bloote voeten langs den buitenrand van de schorre, en gooien de groote krabben, die zich willen laten pakken in de aardappelzak, die de kinderen bij zich hebben; het vrachtje is binnen het uur al zwaar genoeg voor de kleine schouders.

De beste vangplaatsen zijn de diepe kommen in de schorre vlak bij den slikkerand; dat zijn ware opénlucht-aquariums; de krab die er in zit, kan er moeilijk weer uit; evenmin als de vloekreften en andere kleine kreeften, waarvan de krab weer leeft. Het is een komiek gezicht, als hij boos wordt, zoo'n achteruitkrabbende krab met zijn oogen op stelten. Zet ge hem zachtjes even deschoen op een poot, dan wil hij wel eens die poot loslaten; hij past dan de zelf-amputatie, de *Autolyse* toe; een kunstje, dat de krabben evengoed verstaan als de hagedissen; hun pootgeledingen zijn er op ingericht, gelijk ook de staartwervels van de hagedissen.

Wat de vogels op het strand betreft, dat viel me niet mee. Er waren er genoeg, in aantal en in soort, maar de oppervlakte van den disch, die hun onmiddellijk bij het zakken van het water voor hun maaltijd ten dienst staat, is daar aan de Oosterschelde zoo ontzaglijk groot, dat het mij zelfs met een goede kijker dikwijls moeilijk viel, de soort te bepalen.

Dicht bij de schorre kwamen alleen de gewone soorten voor, die ook aan de Noordzee langs de waterlijn trippelen; scholeksters, vier soorten van meeuwen, strandloopers en plevieren en vooral veel wulpen.



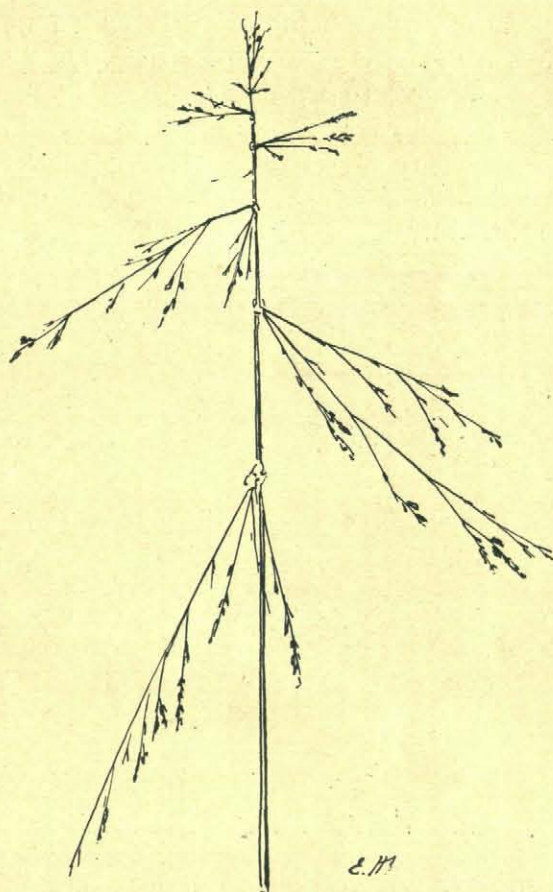
Links: Knoepige Vetmuur (*Sagina nodosa*) tusschen distel.
In 't midden een exemplaar van dezelfde plant van de effen Schorre.
Rechts: Een gedrongen plantje van Zeepostelein (*Ammadenia peplodes*).

Wie ik aan de Noordzee zelden of nooit heb gezien, en hier nog al veel, zijn: reigers, waterhoentjes en koeten. Eens meende ik, het was in het voorjaar met Paschen, een buitengewone ontmoeting te hebben en dat was het misschien ook wel; maar ik ben er niet zeker van. Er liepen een paar vogels, nog al ver af, die ik nog nooit gezien had en niet wist thuis te brengen. Ze maakten door houding en manieren den indruk van reigers, maar het waren stellig geen blauwe en ook geen purperreigers; op ongeveer gelijken afstand zag ik een reiger en die was veel groter; een reiger geeft bij het turen een typischen stand aan zijn romp, bijna verticaal; mijn vogels toonden dat reigerskenmerk niet zoo sterk. Voorzichtig trachtte ik ze te benaderen, om ze van ter zijde te zien, niet zoo tegen de zon in; maar ze bedankten voor die kennismaking.

Thuis en in Artis heb ik nagezocht wat het geweest konden zijn; beschrijving en plaat brachten mij op *Ralreigers*, maar precies klopte het niet; en die zijn in den laatsten tijd maar ééns op Texel waargenomen, dat vermindert natuurlijk de kans bijna tot nul. Zoo goed het lukken wilde, heb ik een vogel, zooals ik hem in mijn herinnering heb, midden op de groote tekening gezet. Thijsse, dien ik liet gissen wat het voorstellen moest, ried eerst wat anders; en pas toen ik zei, dat mijn vogel iets van reigers hadden, noemde hij ralreigers. Ik zal dan ook wel oppassen te beweren, dat ik zoo gelukkig ben geweest, voor de tweede keer in korten tijd het bezoek van een paar ralreigers in Nederland te hebben geconstateerd. Voor zoo iets moet je de vogels schieten, en dat heb ik altijd nog niet geleerd.

Bij mijn poging om de beide raadsels te benaderen, moest ik wat ver door het slik baggeren, en al was het zoölogisch resultaat bedroevend, op botanisch gebied, had ik bij het terugkeeren een buitenkansje; ik vond er, tusschen zeegras staande, een heel raar gras groeien, dat ik nog nooit had gezien; wat geen

wonder is, daar het zeer zeldzaam is en alleen in de Zeeuwsche slikken voorkomt. Dat is het Slikgras,



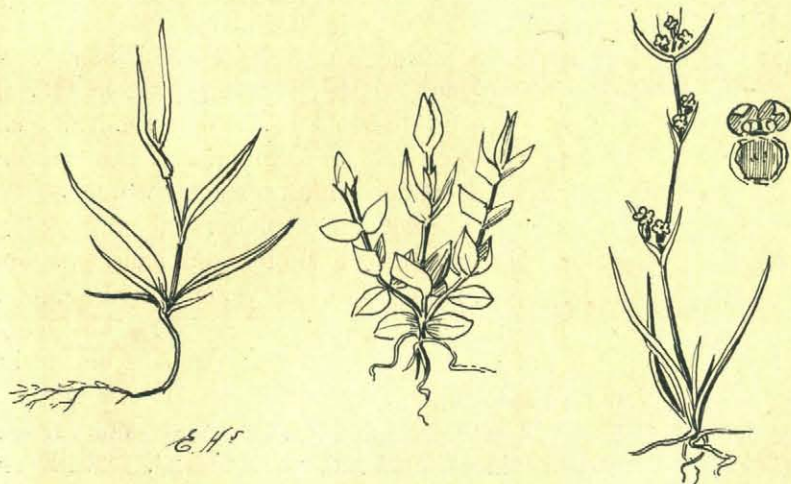
Het Zilte Vlotgras (*Glyceria distans*).
Het gras van de schorre (kweldergras) bloeiend op plekken, waar zij door schapen onbereikbaar zijn en tegen den korten golf beschut.

Spartina stricta. Maar ik ben nu al aan de dieren begonnen; dus daarover later wel eens meer.

Van de weinige schelpdieren, die ik aan het strand bij Bergen-op-Zoom kon vinden, komt nog het meest voor, de alikruik. En dan een heel klein slakje dat op een miniatuur poelslakje lijkt, en *Hydrobia ulvae* heet, letterlijk gezegd „het waterwezentje dat op zeesla leeft.“

Door die twee zijn op sommige plaatsen de slikke en de randen van de schorre donker gekleurd, grootendeels zijn het leeg huisjes, meestal gaaf van *Hydrobia* en verbrijzeld van de alikruik of kreukel.

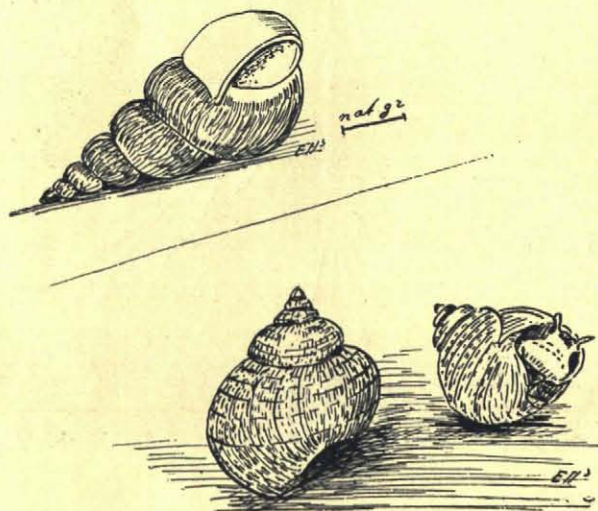
Nog voor ik de schor er op had nagezien, kwam al de gedachte op, dat die massa's angespoelde slakkenhuisjes wel tot den opbouw van de schorren konden meegewerkt hebben. En dat is inderdaad zoo. Bekijk ge den steilen als afgestoken rand, op de grens van schorren en slikken van heel dicht bij, dan ziet ge hier en daar, dat de bodem uit evenwijdige lagen is opgebouwd; deze lagen zijn gescheiden door smalle witte strepen, van één of twee centimeters dikte,



Links: een plant van Fijn Doorwas (*Bupleurum tenuissimum*).
Rechts: een bloeiend exemplaar.
In 't midden: Duizendguldenkruid met bloemknop (*Erythraea pulchella*).

die op enkele plaatsen nog heel duidelijk doen zien, dat ze uit de huisjes van onze *Hydrobia* zijn gevormd; andere lagen zijn of gevormd, of van elkaar gescheiden, door een fijn schelpengruis, waarin vooral brokjes alikruik, soms gave jonge huisjes zichtbaar zijn.

In de weekere tusschenlagen komen alleen hier en daar schelpen voor o. a. de Platschelp; de specie is donker en vettig als teelaarde; bovenaan meer sponsachtig en losgewerkt door wormen en kleine kreeftachtige diertjes, die ook nu nog in de



Bovenaan: Het Zeeslakje (*Hydrobia ulvae*).
Onderaan: Alikruiken of Kreukels (*Littorina*).

bovenste laag veel voorkomen, die daar den dienst van wormen doen en de schorre zoo vruchtbaar maken. Het is duidelijk, dat de zee hier op deze plek, waar ze nu alleen schijnt af te breken, eens zelf de schorren heeft gevormd van haar dierhuisjes en andere bezinkselen. Door haar knagende werking schept ze voor ons op menige plaats een leerzaam geologisch profiel van de schorren, dat, dunkt mij, iemand die er tijd aan kan besteden, in staat stelt, de historie van de schorren te schrijven, zoo nauwkeurig of hij zelf bij het ontstaan tegenwoordig was geweest. Daarover krijgen we later wel eens wat.

E. HEIMANS.



EEN MOOIE SPIN.

Niet ver van den Amstel in een der aangrenzende polders is een plekje dat ik gaarne bezoek.

Er komen maar weinig mensen en 't is er dan ook altijd stil en rustig. Een duiker van oude verweerde steenen welft zich over het water, dat heel in de diepte ligt en dient voor afvoer der polderslooten in den Amstel.

Voor een deel is het kanaal geboord met wilgen, wier toppen nauwelijks 't niveau van 't weiland

ernaastboven bereiken en dat draagt ook weer bij om 't plekje intiemer te maken, want zit je aan den voet der wilgen, dan ben je als van de wereld afgesloten en kijkt over 't water tegen rijk begroeide dijkhellingen aan.

Het was daar aardig zitten. Afruppelend water maakte een aardig glashelder geluid, dat stemming bracht, lieflijk en vredig. De koude voorjaarswind drong hier niet door en 't was er dus zoel en beschut.

Eigenlijk was ik er gekomen, om de metselbijtjes (*Osmia*) op 't Klein Hoefblad te bespieden, maar die bleven in veilige beschutting bij dit sombere, koele weer en zelfs toen na een poosje de zon doorbrak, kwamen ze niet, 't woei te hard misschien. Zodoende ging ik eens de oude steenen van den duiker bekijken, die voor een groot deel met korstmossen waren bedekt en in wier voegen en barsten zich allerlei aardig onkruid gevestigd had. In de luwte achter den muur in 't zonnetje dansten heele zwermen kleine vliegjes op en neer, heen en weer, de vele vleugeltjes glinsterden in 't zonlicht, ze vierden bruiloft, maar ze hadden daarvoor een veiliger plekje moeten uitzoeken. Heel, heel dichtbij, loerde de vliegjesdood, want vlak bij de vliegjeszwerm op de bekorste steenen zaten mooi gestreepte spinnen. Ze konden soms heel stil zitten, maar zodra een dom vliegje zich bij hen neerzette om even uit te rusten van den wilden bruilofsdans, deed één der spinnen een ware tijgersprong en 't arme vliegje werd terstond aangeboord door de venijnige spinnenkaken. De spinnen leken er wel saamgestroomd om op de uitrustende vliegjes te azen, want slachtoffer na slachtoffer werd gemaakt en de overblijvende vliegjes werden er niet wijzer op.

De spinnen waren niet de eenige belagers echter, er was meer leven op den muur. Vuurroode z. g. gelukspinnetjes liepen er in massa's rond, zonder dat de springspinnen er naar taalden. Die roode spinnetjes of juistert mijten kregen hun buit op andere wijze tusschen de kaken. Dit zat zoo.

Toen ik een poosje had toegekeken, bemerkte ik tot mijn verbazing dat de springspinnen, terwijl ze zich op een loodrechten wand bevonden, toch de vliegjes besprongen en dan inplaats naar beneden te vallen weer op den muur terecht kwamen.

't Zonnetje verried me 't geheim; bij den sprong liet de spin een draad achter die haar aan den muur verbond, hierdoor was het vallen buitengesloten. Deze draden nu kruisten elkaar overal en menig vliegje raakte door dit toevallige web in de macht van de roode mijten.

Toen ik een der spinnen zoo'n mijt door middel van een pincet aanbod, weigerde zij, terwijl een vliegje gretig werd geaccepteerd.

't Zijn echte zonnedieren, deze Atta's. Is 't donker