

of moerasplant is de verzorging met lucht van groot belang. De ondersoort *austriacum* Palla uit de Alpen bezit deze luchtbuizen dan ook niet, in tegenstelling met onze ondersoort *germanicum* Palla. Binnenin is de stengel verder geheel met merg gevuld.

De grote half-bolvormige bulten zijn op de droge heide reeds van verre als Veenbiezen te herkennen. Tezamen met de dichte wortelmasse zijn ze echte veenvormers. Met veel moeite kan men tenslotte een enkel plantje uit de wortelbeklemming bevrijden, het blijkt dan slechts enkele halmpjes te dragen. Hoe onaanzienlijk het ook is, in vereniging met zijn vele makkertjes weerstaat het de spade van de landman, de tred van de voet en de ongunst der elementen. Wil men zo'n bescheiden plantje in al zijn schoonheid, zijn lief en leed leren kennen, dan kan ik slechts aan-

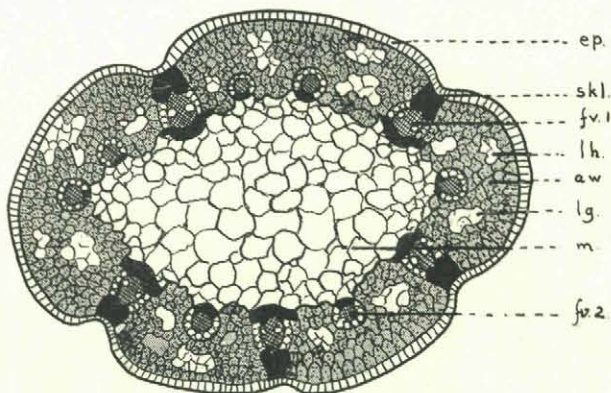


Fig. 10. Halfschematische dwarsdoorsnede van een halm. ep - epidermis, skl - sklerenchymweefsel (zwart), fv1 - hoofdvaaibundel onder de rib met aan weerszijden steunweefsel, fv2 - ingesloten vaatbundel met aan één zijde steunweefsel, lh - ademhalingsholte, lg - luchtgang, beide opgevuld met mergachtig weefsel, aw - groen assimilatieweefsel, m - merg. 100 ×.

raden, voor zover men zelf niet op de heide woont, maak haar tot uw huisgenoot. Misschien overkomt het u dan ook als mij, dat men u naar het adres vraagt van de firma, die zulke „speciale exclusief exotische planten” levert.

Oude Pekela.

J. MART. DUIVEN.

## DE LOF VAN CADZAND

Zoals de meeste „Hollanders” hadden we maar een vage voorstelling van de heerlijkheden die een vakantie in Zeeuws Vlaanderen zou opleveren. We hadden Cadzand gekozen omdat we grote verwachtingen hadden van de mogelijkheden op schelpengebied en vanwege de aantrekking van het onbekende. We hadden de verheugende ontdekking gedaan dat de boot Vlissingen-Breskens gratis is, ook voor fietsen, langs een mooi fietspad waren we Westwaarts gepeddeld langs bouwland en met bomen begroeide dijken, in de schemering hadden we ons een kamp-terreintje laten wijzen, een verwilderd weilte, onmiddellijk achter het duin, en daar stonden we in het halfdonker scheerlijnen te spannen en bagage te sorteren, terwijl in het naastbijliggende bosje de sprinkhaanrietzanger onvermoeid snorde en van het strand het geluid kwam van vele grote sterns.

Dat weilte bleek een paradijs, voor zover dat begrip te verenigen is met het onvermijdelijk uitzicht op een bunker. Het was een overgang tussen duin en weiland,



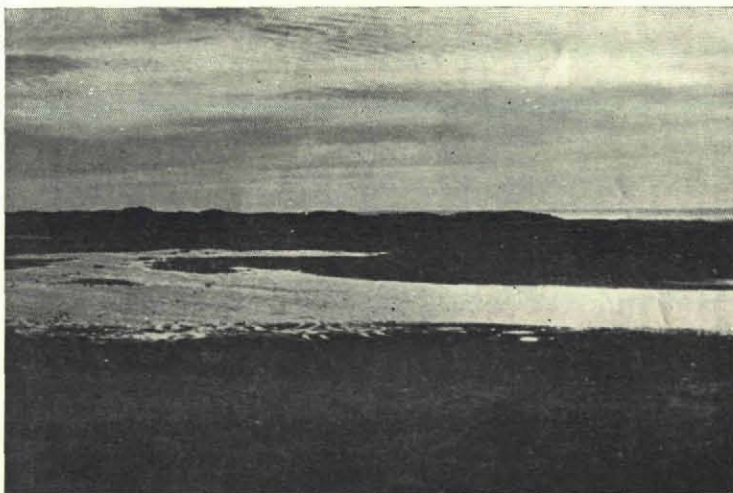


Fig. 1. Het Zwin.

bosje herbergde, behalve de bovenvermelde sprinkhaanrietzanger met jongen een bloeiend braamsluiersgezin, een grasmus, een spotvogel en een merel. De boerenzwaluw, die 's morgens altijd het eerst begon te kwetteren, huisde in een bunker en de naaste omgeving leverde verder als broedvogels nog op: kneu, roodborstapuit, grauwe klauwier, houtduif en tortel.

's Morgens vroeg zochten we de meidoorns af aan de binnenduinrand. Bijna in elke meidoorn zat een jonge klauwier te wachten, die luid begon te bedelen als de



Fig. 2. De Zwarte polder.

oude met voer kwam aanvliegen, maar die vertrouwde ons niet en ging telkens terug tot ze van de andere kant af ongezien de boom kon binnenvliegen, echter verraden door de geluiden van het jong. De volgende keer nam ze zonder aarzelen direct die verdeckte route. Wel hebben we ijverig de prikkels afgezocht naar voorraden, maar zonder succes, denklijk komt er met een stel hongerige jongen

met een begroeiing van o.a. veel thrincia, kleine- en rolklaver, muurpeper, hazepootjes, heelblaadjes, ratelaar en peen, oplopend via duindoorn en braam met vogelwikke er tussen naar een rimboe van wilgen, vlier en meidoorn, en op de lagere plekken duizendguldenkruid (meest *Erythraea centaurium* Pers., een paar plantjes van *E. pulchella* Fr.) en rode ogentroost. Het



niet veel van hamsteren.

Die vroege vogeltochten eindigden meestal aan het Zwin, de sluffer die de grens vormt tussen Nederland en België met het vliegveld en de duinen van Knocke aan de overkant. Diep dringt het zoute water het land binnen en vormt een prachtig zilt terrein, waar nu, eind Juli, de lamsoor in bloei begint te komen en de zeekraal materiaal ver-

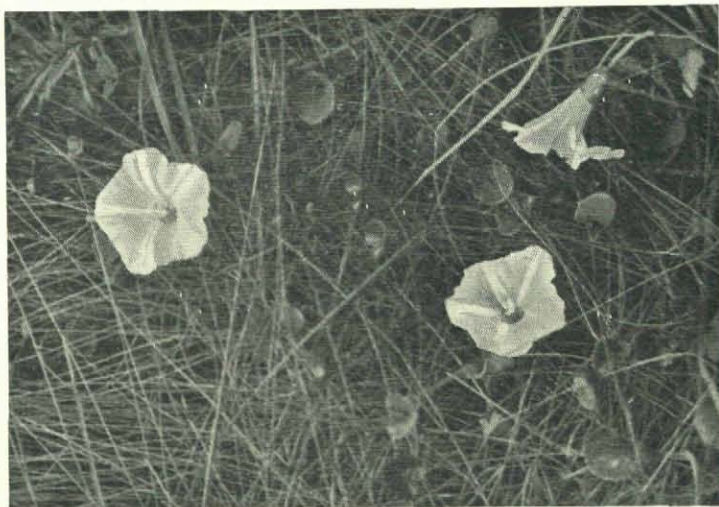


Fig. 3. Zeewinde, *Convolvulus soldanella* L.

schaft voor groente in stijl. Er zitten altijd de nodige vogels, wulpen, scholeksters met nog halfvlugge jongen, enkele kluten, strandpleviertjes waarvan we eenmaal nog een korte baltsvertoning zagen en de steeds variërende doortrekkers. Op het strand zit hier altijd een grote troep grote sterns, ouden en jongen. Naar de zee toe liggen wat jonge duintjes en een grote schelpenvlakte, waarvan de schelpenrijkdom wel van winterse stormvloed afkomstig zal zijn.

Verder naar het Oosten, voorbij Zeebad Nieuwvliet, ligt een dergelijke sluffer, de Zwarte Polder, eveneens met een uitgebreid groen strand en grote vogelrijkdom. Behalve trekvogels, zoals steenlopers, regenwulpen, krombekken en andere strandlopers zagen we hier ook steeds de Noordse stern, die korte tijd alarmeerde en boven ons bleef cirkelen, dus die hier mogelijk een broedterrein heeft gehad.

De duinenrij is smal en sterk verbunkerd, het merendeel is althans voor de zomermaanden bewoond.



Fig. 4. Landschap van Zeewu Vlaanderen.



Toch maakt het van het strand af gezien geen al te hinderlijke indruk, misschien ook omdat wij de vroegere toestand niet kenden. De meeste gebouwen die op het duin gestaan hebben zijn verdwenen, behalve een hotel. Laat men toch, bij de wederopbouw van onze kust er voor waken het silhouet van de duinenrij niet te bederven. Laten we het als een geluk bij een ongeluk beschouwen dat we pieren, boulevards en zeezichthotels zijn kwijtgeraakt en van het strand geen Kalverstraat maken.

De binnenduinrand biedt, ondanks die bunkergeschiedenis nog heerlijke plekjes, waar kleine ruit en moeraswespenorchis langs het pad groeien. De foto van de zee-winde is in de duinen van de Zwarte Polder genomen.

Het land van Zeeuws Vlaanderen in lopen talloze verlokkelijke wegen en paden, merendeels met de fiets uitstekend berijdbaar als men niet te dicht aan de Belgische grens komt waar de voorproefjes van de kasseien beginnen. Het mooist zijn de dijken, die midden in de bouwlanden liggen, want we zijn hier in Zeeland, waar het land water is geweest en het water land. Met een vierdubbele rij van populieren of wilgen, met onverwachte plassen en wielen erachter, maken deze dijken dat een tocht de hele dag boeit en verrast, zelfs al gaat het onafgebroken door bouwland. Aan de weg van het strand naar het eigenlijke Cadzand, dat ver het binnenland in ligt, vonden we twee vaste plekjes waar de grauwe gors zat te zingen. We hadden bergeenden verwacht aan het strand, maar we troffen ze juist overvliegend bij het Grote Gat bij Oostburg, een prachtig water achter zo'n mooie dijk met bomen, die de aardige naam draagt van de Kaas-en-Broodse dijk.

Wel zagen we bergeenden aan de Braakman, waar we een dag de uitgestrekte schorren doorkruisten. Hier zag ik ook het aardigste wat ik ooit van scholeksters gezien heb, nl. een eenzaam strandje met uitsluitend scholeksters, een paar honderd bijeen, lui, breeduit zonnend in het zand, poedelend in het randje van de zee en heen en weer sjouwend tussen strand en water, een compleet scholeksterzandvoort. Het herinnerde aan foto's van pinguïn-eilanden en het speet me dat het te veraf was om te fotograferen, aan de overzijde van een brede geul. Het deed zo precies aan dagjesmensen denken, ook als men het al te menselijke in dierenbeschouwingen probeert te vermijden, dat het me trof hoe wij zo'n warme zomerdag toch op dezelfde manier genieten.

Wie stedenschoon zoekt komt in Zeeuws Vlaanderen helaas te laat. Niet voor niets heeft het front door deze streken gelopen en er is wel geen boer of burger die niet weet te vertellen van gevechten, bommen en oorlogsschade. Maar het land is niet onder water geweest en het maakt niet die droefgeestige indruk die het kale Walcheren maakt.

En tenslotte is er het strand van Cadzand, breed, rustig, met een groot verschil tussen hoog- en laagwater, een snel opkomende vloed, die het zo'n verschillend karakter geeft van de Hollandse vastelandskust. In zee en in het Kanaal komen tertiaire en Eemlagen bloot, dat betekent dat er zeldzame fossiele schelpen te vinden zijn. De gewoonste soorten zoals mossel, nonnetje, zaagje e.d. zijn in het hier volgende overzicht weggelaten om het niet nodeloos uitgebreid te maken.



Parelmoerneut, *Nucula nucleus* L., was niet zeldzaam tussen het gruis. Met ons drieën vonden we een stuk of 30 exemplaren. Ze zijn hier waarschijnlijk fossiel.

*Arca lactea* L., 6 klepjes en 1 fragment, 1 klep misschien recent.

Kamschelp, de fossiele soort *Glycymeris gl. variabilis* Sow., enkele grote, maar meest kleine ex. tussen het gruis.

Paardenzadel, *Anomia ephippium* L., de voor ons land zeldzame soort was aanwezig als een kleine klep en een fragment van een grotere klep, die een zwarte, knobbelige vergroeiing vertoonde. *Heteranomia squamula* L., die veel algemener is, was rijkelijk vertegenwoordigd, o.a. door een stuk of 40 ex. op een ijzeren drijfbal.

Van 3 fossiele *Chlamys*-soorten werden kleppen gevonden, nl. 5 van *Chlamys varia* L., 2 van *Chl. opercularis* L. en 4 van *Chl. amphycyrtia* Locard.

Het gruis leverde 12 klepjes van *Astarte montagui* Dillwyn.

De Noordse hartschelp *Cardium crassum* Gmelin was tamelijk algemeen, maar naar het mij voorkwam minder talrijk dan b.v. op Terschelling.

We vonden 3 fossiele en 1 misschien recente klep van *Cardium exiguum* Gmel.

*Cardita planicosta* Lam. is aan het strand van Cadzand algemeen, naar het Oosten neemt het aantal af. Verder leverde het gruis 4 klepjes van *Cardita scalaris* Lam. en 1 van *Cardita corbis* Phil.

Op de grote schelpenbank voor het Zwin vonden we in totaal 3 kleppen van de wrattige Venusschelp *Venus verrucosa* L. Verder lagen hier veel kleppen van *Paphia senescens* Cocc.,

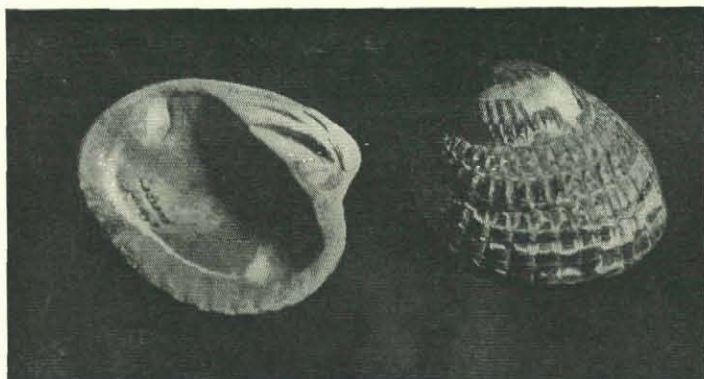
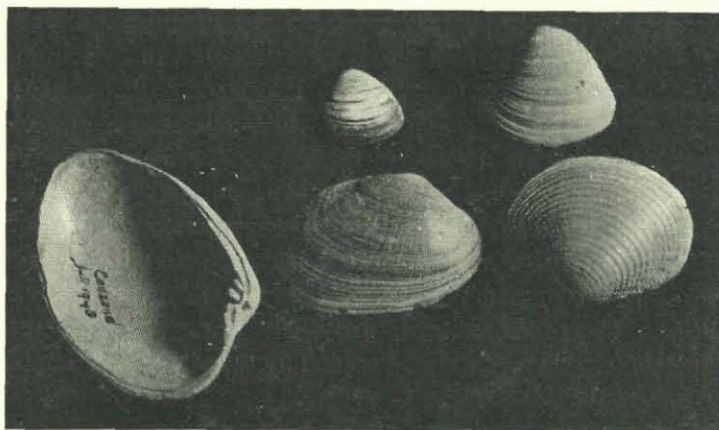


Fig. 5. *Cardita planicosta* Lamarck. Afmetingen rechtse schelp 60/50 mm. foto MACLEAN.



Afmetingen *Venus verrucosa* 35/45 mm.  
Fig. 6. *Paphia senescens* Cocc., *Paphia decussata* L., *Venus verrucosa* L. Bovenaan 2 schelpen van *Corbicula fluminalis* Müller. foto MACLEAN.



die hier wel niet zeer algemeen te noemen was maar toch talrijker dan b.v. *Cardium crassum*. We vonden 3 kleppen van *Paphia pullastra* Mont. en 1 van *Paphia decussata* L.

*Maetra corallina plistoneerlandica* Altena was in verscheidene ex. te vinden.

*Spisula solida* was talrijker dan aan de Noordhollandse kust.

Het gruis bevatte af en toe nog *Aloidis gibba* Ol., 1 klepje van *Digitaria digitaria* L. en 1 klepje van *Placoides borealis* L. Gedeeltelijk in het gruis en gedeeltelijk ook in grotere ex. was *Corbicula fluminalis* Müller te vinden, een zoetwaterfossiel. Het grootste ex. van 28/25 mm vond ik op het strand voor de Zwarte Polder.

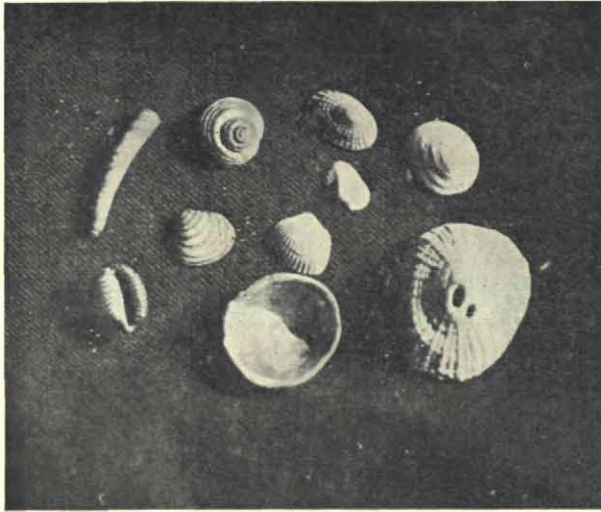


Fig. 7. *Dentalium entalis* L., *Gibbula magus* L., *Diodora apertura* Mont., klein ex., *Trivia spec.*, *Astarte montagui* Dillwyn, *Cardium exiguum* Gmel., *Arca lactea* L., *Patelloida virginea* Müll., *Anomia ephippium* L., *Diodora apertura* Mont. groot ex. Afmetingen *Anomia* 15/13 mm. foto MACLEAN.

soort, dat ik niet nader op naam kon brengen. We vonden 1 vrij gaaf ex. van *Turritella incrassata* Sow.

*Bittium reticulatum* D.C. was eveneens present.

Er waren maar weinig purperslakken, misschien waren er niet genoeg stenen? In elk geval vonden we maar 3 lege horens van *Nucella lapillus* L. en ook maar 1 slipper, *Crepidula fornicata* L.

2 gave ex. en 2 scherfjes van een niet nader te bepalen *Trivia*-soort zaten eveneens in het gruis.

Het groene strand van het Zwin leverde nog, naast *Hydrobia*'s e.d. een Muizen-oortje, *Phytia myosotis myosotis* Drap.

Tenslotte noem ik nog *Tubulostomium Mystii*, een eocene kokerworm en een beschadigd ex. van een niet nader te bepalen *Solarium* species, eveneens eoceen.

We vonden niet minder dan 7 ex. van *Dentalium entalis* L., de stootand.

5 gave ex. en 1 fragment van de sleutelgathoren, *Diodora apertura* Mont. en niet minder dan 20 ex. van het als zeldzaam beschouwde, patella-achtige schelpje *Patelloida virginea* Müller bleken er in de vloedlijn te liggen. Ook zaten tussen het gruis veel *Gibbula*'s of tolhorens, het meest *Gibbula cineraria* L., maar ook 5 ex. van *Gibbula tumida* Mont. en zelfs 1 ex. van *Gibbula magus* L., tamelijk afgesleten maar goed herkenbaar.

Het lag er vol met kleine brosse horentjes van *Turritella Solanderi* Mayer-Eymar en ook enkele ex. van een breder uitlopend



Ook zaten er een stuk of 10 foraminiferen in het gruis die door medewerking van Dr Van Voorthuyzen te Haarlem werden bepaald als nummulieten uit het Eoceen.

De verdere determinaties zijn verricht of gecontroleerd door de Heer Bloklander, voor de strandgroep NJN-NNV.

Verschillende schelpen zijn zeker fossiel, zoals *Cardita planicosta* en *Turritella Solanderi* uit het Eoceen, *Cardita scalaris* en *Cardita corbis*, *Digitaria digitaria*. *Turritella incrassata* uit het Pliocéen, *Chlamys varia*, *Paphia senescens*, *Bittium reticulatum* uit de Eemlagen, andere kunnen zowel fossiel zijn als recent en zijn in het laatste geval aangevoerd door zeestromingen uit het Kanaal of van de Engelse kust. *Bittium reticulatum* zou in Zeeland ook recent uit het Kanaal afkomstig kunnen zijn, onze exemplaren zien er echter fossiel uit. Alle genoemde soorten zijn reeds

*lla incrassata* uit het Pliocéen, *Chlamys varia*, *Paphia senescens*, *Bittium*  
*tum* uit de Eemlagen, andere kunnen zowel fossiel zijn als recent en zijn  
aatste geval aangevoerd door zeestromingen uit het Kanaal of van de Engelse  
*Bittium reticulatum* zou in Zeeland ook recent uit het Kanaal afkomstig kunnen  
eze exemplaren zien er echter fossiel uit. Alle genoemde soorten zijn reeds  
in deze streken gevonden, maar vormen tegen de groep  
biteren met Casino's en Butlinkampen.

wens van Dr Thijsse, een Nationaal Park van Cadzand

s die bunkers en Butlin.

r Bloklander mij nog mede, dat enkele z.g. *Turritella*-  
behoren tot het geslacht *Mesalia*, nog niet eerder voor

GRÉ VAN DER BAAN.

## TE MEDEDELINGEN

**mus.** Op 18 Augustus j.l. zat ik in de trein naar den Haag. Even  
ermaakte zich een clubje mussen, tussen en op de rails. Een van  
an, speciaal de kop. De vleugelpunten waren iets donkerder. Het  
a witte kop vielen de donkere ogen, naar ik meende, voorzien van  
der op.  
no een interessante verschijning is in de Nederlandse vogelwereld,  
mededelen.

Mr. J. H. VAN WIJK.

Gedurende de maanden Mei en Juni hoorden wij 's avonds tussen  
der de huiskamer in een door spleten in de buitenmuur bereikbare  
tie. We schreven ze toe aan padjes. Sedert enige weken was het  
ik nu dezer dagen het raam opende, om daarin een hor te plaatsen,  
e regenpijp op zij van een grote hortensiastruik een ringslang van  
blijkbaar verrast, zich doodstil hield, vervolgens bij het inplaatsen  
oof achter de hortensiastruik langs, om door de spleet in de muur  
aar wij meenden, dat de padjes zich ophielden. Zou het mogelijk  
en een te kort aan kikkers de slang noodzaakte een ander territo-

V. DE VRIES.

die een kust wenst te expl

Hoe staat het met die  
tot Rottumeroog?

Het kan nog — ondank

Inmiddels deelde de H  
fragmenten waarschijnlijk  
Nederland vermeld.

## VRAGEN EN KOR

**Gedeeltelijk albinotische**  
buiten het station te Leiden v  
deze was lichtgrijs, tegen wit a  
leek mij een wijfje. In de bijn  
donkere wenkbrauwen, bijzon

Ik weet niet of deze  $\frac{3}{4}$  albi  
maar ik wilde dit toch even m  
Haarlem

**Ringslang onder het huis**  
acht en negen uur geluidjes on  
ruimte, die dient voor ventila  
geluid geheel verdwenen. Toer  
lag er daar bij de afvoer van c  
ca. 1 m te zonnen, die eerst, l  
van het horregaas snel wegsch  
te verdwijnen in de ruimte, w  
zijn, dat de droogte der sloter  
rium te kiezen? Overdag is de  
te zonnen bij de regenpijp.

Baarn.

*Turrite*  
*reticula*  
in het l  
kust. B  
zijn, o  
eerder