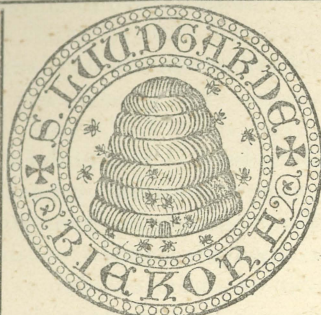


(045.1)
3-668

551.1 (493.3)

STICHTING VOOR BODEMKARTERING
WAGENINGEN
BIBLIOTHEEK



Biekorf

Dat is een leer- en leesblad voor
alle verstandige Vlamingen,

uitkomende 12 maal 's jaar
tegen 75 frank

Voor 't Buitenland 100 Frank

Nullus otio perit dies apibus.

50^{ste} Jaar. 2.

In Schrikkelmaand, 't jaar 1949.

OVER HET ONTSTAAN VAN

HET VEURNE AMBACHTSE POLDERGEBIED

DANK zij de steun van het « Instituut ter aanmoediging van wetenschappelijk onderzoek in Nijverheid en Landbouw » (I. R. S. I. A.) werd in de loop van 1947 een aanvang gemaakt met een systematisch bodemonderzoek en een daarop volgende kartering van de gronden in verschillende gebieden van het land.

Hoewel het doel van deze karteringen op bodemkundig-landbouwkundig gebied ligt, blijkt het toch steeds meer dat tijdens een dergelijk onderzoek zeer veel feiten en gegevens aan het licht komen die kunnen leiden tot de reconstructie van de natuurlijke en kunstmatige ontwikkeling van het betreffende landschap.

De kartering van het Veurne Ambachtse poldergebied, welke in de loop van 1949 vrijwel voltooid zal zijn, is hiervan een duidelijk bewijs. Uit de verkregen gegevens werd een geheel nieuw beeld verkregen over

het ontstaan en de natuurlijke landschapsvormen van dit gebied.

Wij willen hier enkele hoofdlijnen geven van de nieuw verkregen inzichten.

Het Veurne Ambachtse poldergebied — waaronder de mariene alluviale afzettingen moeten worden verstaan — omvat een aantal verschillende landschappen, die elk hun eigen ontwikkelingsgeschiedenis kennen, en die ook tegenwoordig nog goed zijn te onderscheiden.

Wij onderscheiden zodoende vier landschappen. Het DROOGMAKERIJLANDSCHAP van de « Moeren » is gelegen aan de beide zijden van de Frans-Belgische grens, ten westen van de stad Veurne. Dit landschap wordt begrensd door een kunstmatige afwateringsvaart : het « Ringsloot ».

Het OUDE POLDERLANDSCHAP omvat het poldergebied ten westen van de « Oude Zeedijk », met uitzondering van het genoemde gebied van « de Moeren ». Voor de loop van deze zeedijk van Oostduinkerke tot aan Fort Knoekehoek verwijzen wij naar publicaties van Blanchard, Briquet en Loppens.

Het OVERDEKTE POLDERLANDSCHAP ligt ten oosten van de genoemde dijk. Wij onderzochten dit gebied tot aan de rivier de Yzer.

Het NIEUWE POLDERLANDSCHAP omvat een aantal kleinere poldertjes in de buurt van de Yzermonding bij Nieuwpoort. De grootste hiervan zijn : Grote Noord Nieuwlandpolder, Bamburgpolder, Groenendijkpolder en Hemmepolder.

De hier gegeven indeling vindt zijn rechtvaardiging in de ontstaansgeschiedenis van de verschillende landschappen.

Hoewel de tertiaire en pleistocene voorgeschiedenis zeer zeker van belang is geweest voor de vorming van het huidige landschap, willen wij niet zo ver teruggrijpen in de historische evolutie. Wij beginnen onze beschouwing pas na het eerste Holocene tijdperk ; dus

na het zg. *Boreaal*, dat de moderne geologen tussen 5000 en 6000 jaar vóór Chr. laten eindigen.

Het *Boreale* tijdperk wordt opgevolgd door het *Atlantische*. (Van ongeveer 6000 tot ongeveer 2000 jaar vóór Chr.). Omstreeks het begin van het *Atlantisch* valt het begin te constateren van een stijging der zeespiegel, waaruit een transgressie van de zee ten opzichte van het vasteland resulteerde. Deze transgressie is in de Belgische literatuur bekend onder de naam van « *Flandriaanse Transgressie* ». Tijdens de transgressie vond de doorbraak plaats van het Nauw van Calais. Het gevolg van deze doorbraak was onder meer, dat de getijdewerking in de Zuidelijke Noordzee zeer versterkt werd, en dat er een massaal transport plaats vond van materiaal, afkomstig van de weggerodeerde en vergruisde gesteenten uit de landbrug tussen Engeland en Frankrijk.

De afzetting van materiaal door de zee langs de Vlaamse kust werd hierdoor versterkt. Door de voortgaande stijging van de zeespiegel kwam ook het niveau van de afzettingen of *sedimentatieniveau* steeds hoger.

Wij waren in staat om het maximum sedimentatieniveau van deze afzettingen te berekenen. Dit ligt op ongeveer 3 m. boven het Oostends nulpeil. De opvattingen, als zouden grote delen van zandig Vlaanderen tijdens de Flandriaanse transgressie zijn overstroomd, zijn dan ook geenszins juist. Opmerkelijk is het feit, dat niet overal de afzettingen van deze transgressie even hoog liggen. Inderdaad vonden wij in het Veurne Ambachtse gebied grote verschillen in de hoogte van *sedimentatie*. In de polders rond de gemeente Adinkerke liggen de afzettingen tussen de 2 en 3 meter boven het Oostends nulpunt. In de buurt van het dorp Lampernisse komen ze echter aanzienlijk beneden ditzelfde nulpunt (1 tot 3 meter) voor.

Reconstrueren wij het landschap van de huidige polderstreek, zoals dit er omstreeks het einde van de Flandriaanse transgressie uitzag, dan blijkt dit het best te vergelijken met het huidige waddenlandschap zoals

het wordt aangetroffen tussen de Friese eilanden en het vasteland. (1)

Voor onze kust, die toen werd gevormd door het hogere pleistocene achterland lag een waddenlandschap, hetwelk het *Atlantisch waddenlandschap* wordt genoemd.

Dit waddengebied bestond uit losliggende platen, die steeds hoger werden. Tussen deze platen echter had de sedimentatie de stijging van de zeespiegel niet of slechts ten dele gevolgd, en hier stond dus de ondiepe kustzee zowel bij lage als bij hoge waterstand direct tegen het pleistocene achterland van « Zandig Vlaanderen ». In het Veurne Ambachtse ligt een dergelijke plaat in de omgeving van Adinkerke. Verder naar het oosten toe werden de afzettingen uit deze periode veel dieper aangetroffen.

De techniek van de materiaalsedimentatie op deze platen is in Nederland goed bekend geworden door bodemkundige studies van Edelman en zijn leerlingen. In het Veurne Ambachtse konden wij deze sedimentatietechniek in het veld en aan de hand van luchtfoto's bestuderen op die plaatsen waar het Atlantische waddenlandschap vlak bij of zelfs aan het huidige polderoppervlak voorkwam. Dit laatste was het geval in het gebied van « De Moeren ». Hierover later meer.

Het blijkt, dat de zee bij elke vloed de wadden overstroomde via talloze zich vertakkende en sterk kronkelende kreekjes of *getijdegeultjes*. De afmetingen van deze getijdegeultjes variëren in het door ons onderzochte gebied van ongeveer 40 tot minder dan 1/2 meter breedte. Op luchtfoto's van de betreffende gebieden zijn de kreekjes zeer fraai te zien. De zee voerde door deze geultjes behalve water ook slib aan, dat op het wad tot bezinking kwam tijdens de vrij rustige waterstand tussen eb en vloed. Vlak langs de geulen en ook gedeeltelijk erin bezonk zandig materiaal. Tussen

1) Deze reconstructie is een uitwerking van enkele, nog niet gepubliceerde opvattingen van Prof. R. Tavernier van de Rijks Universiteit Gent.

LEGENDA

I : oud duin-
Landschap

II Oud polderlandschap

Komgronden

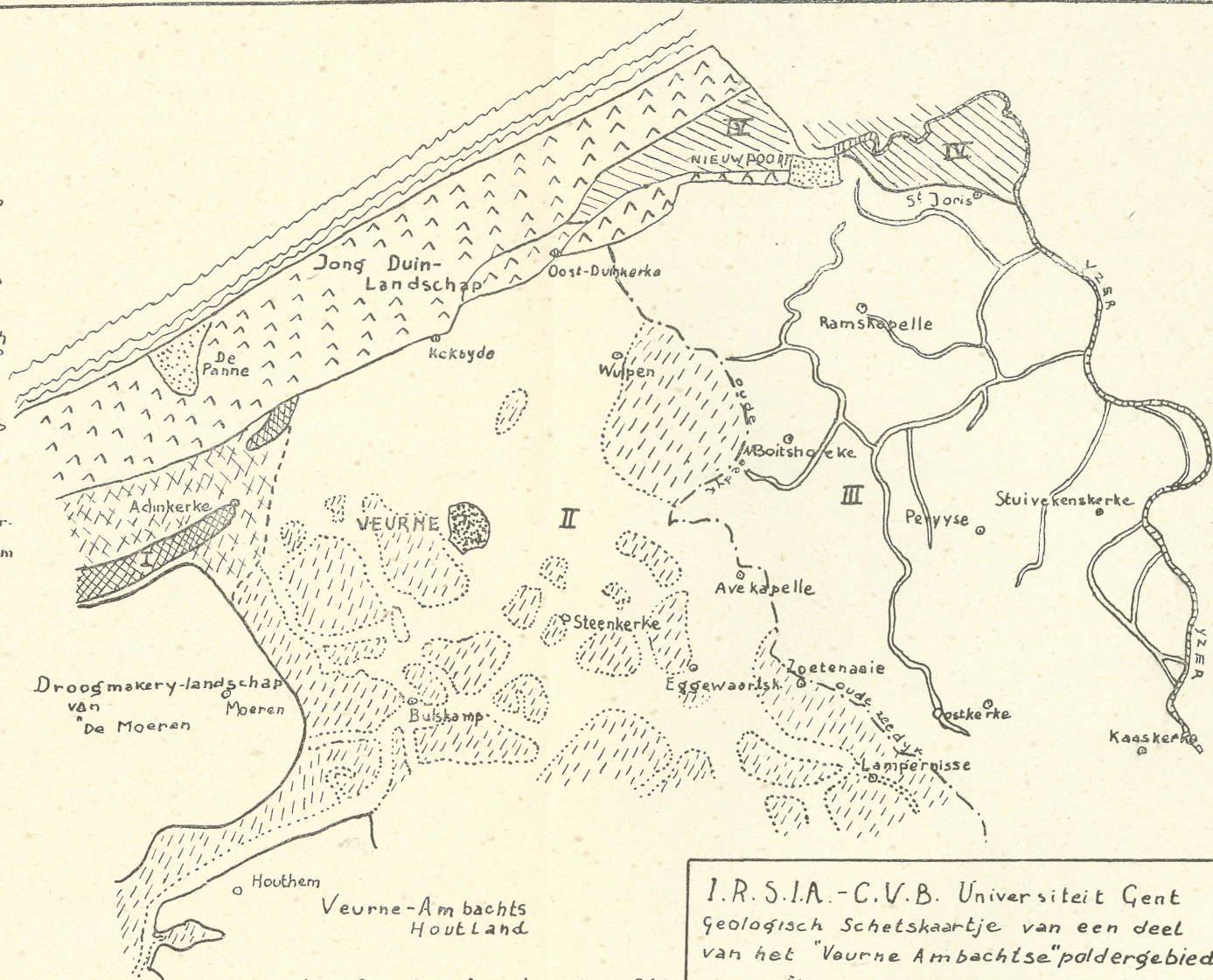
Stroomgronden

gronden met
Ondiep Atlantisch
waddenLandschap

III Overdekt
polderlandschap

Laagliggende
getyde kreek

IV Nieuw polder-
landschap van
het Yzerestuarium



I.R.S.I.A.-C.V.B. Universiteit Gent
geologisch Schetskaartje van een deel
van het "Veurne Ambachtse" poldergebied.

[Komgronden en stroomgronden niet inge-
tekend in het overdekte Landschap]

opname: F.R. Moormann.

de geulen vond echter sedimentatie van kleiig materiaal plaats. Tenslotte werden de eigenlijke geultjes tijdens een periode van vertraagde sedimentatiesnelheid meestal opgevuld met klei.

Dit ingewikkelde sedimentatiepatroon komt ook nu nog tot uiting in de sterke variatie van de bodemkundige gesteldheid in de betreffende gebieden.

Wij nemen aan, dat tijdens het Atlantisch de Flandriaanse transgressie tot stilstand kwam, en dat er mogelijk zelfs een regressie of daling van de zeespiegel optrad. Deze kentering, welke ongeveer 4000 tot 3500 vóór Chr. plaats vond, wordt ingeluid door de vorming van een of meerdere duinengordels aan de zeezijde van het Atlantische Waddenlandschap. De oudste van deze duinengordels werd in het Veurne Ambachtse gebied teruggevonden. Een brokstuk hiervan zijn de zogenaamde «interne duintjes van Adinkerke-Ghyvelde». Deze duintjes zijn dus niet zo oud, als door de meeste Belgische en Franse geologen wordt verondersteld. In de Franse litteratuur worden ze namelijk als pleistocene duinen beschreven.

Een ander brokstuk werd aangetroffen bij het gehucht « Oosthoek » bij De Panne. Hier lopen echter de oude duintjes door onder het meer recente duingebied — waar ze moeilijk zijn te volgen.

Het blijkt, dat de toenmalige kustlijn zeker niet ver buiten de huidige was gelegen.

Aan de landzijde van de beschreven duinengordel of *schoorwal* werd het milieu door de verdwijning van het zoute water en de overmaat zoetwater gunstig voor de vorming van een intensieve moerasachtige vegetatie. Uit de niet verteerde organische afval van deze vegetatie ontwikkelde zich veen, dat met de naam *oppervlakte veen* wordt aangeduid. Het veen ontwikkelde zich oorspronkelijk als laagveen, maar groeide naderhand grotendeels tot hoogveen uit. Behalve in de onderste horizonten bestaat het veen of *daring* uit het Veurne Ambachtse voornamelijk uit *sphagnum* of *mosveen* en in de hoogste horizonten ook uit *bosveen*.

De veenontwikkeling begon op plaatsen waar het milieu voldoende vochtig was. Lag het landschap te hoog, dan trad geen veenvorming meer op.

De topographische hoogte waarboven geen veenvorming meer werd gevonden, noemden wij de *kritische hoogte* van de veenvorming. Het blijkt, dat wanneer het oorspronkelijke landschap hoger lag dan ongeveer 3 1/2 meter boven het Oostends nulpunt, er geen veenvorming optrad.

Zodoende was tegen het einde van de veenvorming de uitbreiding van het veengebied minder groot dan de uitbreiding van het huidige polderlandschap. Het blijkt bijvoorbeeld, dat vrijwel het gehele oppervlak van de poldergemeente LOO nooit bedekt is geweest met veen.

Rond het begin van onze jaartelling moet het Veurne Ambachtse veengebied een continu bebost gebied geweest zijn, met plaatselijk vrij moerassige plekken waar sphagnum groei overheerste. Door het veenlandschap liepen een aantal beken die zorgden voor de afwatering van het hogere pleistocene gebied en van het veengebied zelve.

Dat dit gebied niet in zijn geheel moerassig was, blijkt wel uit het feit, dat op het veenoppervlak veel Romeinse bewoningsresten werden gevonden.

(*t Vervolgt*)

Ir. F. R. MOORMANN



OVER HET ONTSTAAN VAN

HET VEURNE AMBACHTSE POLDERGEBIED

(*Vervolg en slot van bl. 30*)

OMSTREEKS het begin onze jaartelling wordt een nieuwe phase ingeluid in de ontwikkeling van het poldergebied. Dan namelijk valt het begin te constateren van een verhoogde activiteit van de zee. Deze nieuwe transgressie staat bekend als de *Duinkerkeaanse transgressie*. Bij ons onderzoek bleek de verhoging van de zeespiegel niet continu, maar schoksgewijs te zijn geschied. Tussen deze schoksgewijze verhoging traden rustigere perioden op. Wij onderscheiden drie phasen in de Duinkerkeaanse transgressie.

De Duinkerke 1 transgressie dateert van het begin der jaartelling. Op het eiland Walcheren, waar deze transgressie voor het eerst werd gevonden, kon de datering vrij nauwkeurig geschieden aan de hand van archeologische vondsten van Romeinse oorsprong.

De Duinkerke 2 transgressie is ongetwijfeld voor het door ons besproken gebied de meest belangrijke geweest. Het begin van deze phase wordt algemeen geplaatst in het begin van de 4^e eeuw na Chr.

De Duinkerke 3 transgressie moet in het begin van de 11^e eeuw na Christus zijn begonnen, en ongeveer een eeuw hebben geduurd.

Jongere overstromingsphasen, die belangrijk zijn geweest in de meer Noord-oostelijk gelegen poldergebieden en in de Nederlandse poldergebieden, worden aangeduid met de term *historische inbraken*. In het Veurne Ambachtse poldergebied speelden ze geen rol.

Van de Duinkerke 1 transgressie werden in het besproken poldergebied slechts enkele sporen gevonden in de gemeenten Veurne en Wulpen. Deze bestaan



VAN DE WIEG TOT HET GRAF.

IV. TROUWEN IS HOUWEN

WANNEER het eerste kennismaken juist begon, is voor veel gehuwden maar moeilijk uit te maken. Sommigen beweren immers dat ze « al een oogske op malkaar hadden » van in de grote lering; Fredje van de plaatse had toen een liefdebrieftje gefoefeld in den hals van Kollevientje —

uit enkele getijdegeulen die met zandig materiaal zijn opgevuld, en die daarna weer met veen werden overdekt. De veengroei werd door deze transgressie dus slechts zeer plaatselijk en zeer tijdelijk onderbroken. De plaats waar de zee het veenlandschap binnenstroomde lag op de grens van de huidige gemeenten Oostduinkerke en Koksijde. Op deze plaats moet de uitmonding geweest zijn van enkele beken die door het veengebied heen stroomden.

Wij willen er hier op wijzen, dat door deze beken, en ook door de kleine rivier de Yzer en haar zijtakken, slechts weinig materiaal werd afgezet. Inderdaad is vrijwel al het kleiige en zandige materiaal dat in de polders boven het veen werd aangetroffen van mariene oorsprong. Wel bleken de beken en riviertjes van belang, inzoverre zij de beschermende duinengordel verzwakten op de plaats waar zij in zee stroomden.

Met de Duinkerke 2 transgressie, die bijna het gehele veengebied en delen van het aangrenzende pleistocene landschap overstroomde, werd de veenvorming in het grootste deel van het Veurne Ambachtse veengebied afgesloten.

In de eeuwen na 400 werd daardoor dit gehele overstroomde gebied onbewoonbaar. Uitzondering hierop maakten enkele verspreide pleistocene eilanden (b. v. in de omgeving van het stadje Loo), gespaard gebleven delen van de duinengordel en een bepaald deel van het veengebied, waar het veen zo hoog was opgegroeid, dat het niet meer werd overstroomd. Dit gebied valt samen met het huidige droogmakerijlandschap van « De Moeren ». Wij komen hier nog even op terug. De techniek van de afzettingen tijdens de Duinkerke 2 transgressie werd in Nederland bekend door het werk van Vlam, Veen en de school van Edelman. Wij bespreken deze techniek hier aan de hand van onze waarnemingen in het Veurne Ambachtse gebied.

De steeds hoger komende zee stroomde bij vloed met grote kracht het veengebied binnen. Bij eb werd weer

veel water afgevoerd. Door de erosiekracht van het snel stromende water werden in het veen getijdegeulen of krekens uitgeslepen, die na enige tijd tot aan de rand van het veengebied en het hogere pleistocene achterland doordrongen.

De oorsprong van deze inbraak lag bij de reeds genoemde smalle onderbreking in de duinen, op de grens van de huidige gemeenten Koksijde en Oostduinkerke. In dit inbraakgebied werden de duinen door de grote kracht van het in- en uitstromende water over een breedte van enkele kilometers volkomen opgeruimd. Ook het veenlandschap dat achter deze verdwenen duinen lag, werd volledig weggeslagen. Zo ontstond er hier dus een inham van de zee, die bij haar grootste uitbreiding een groot deel van de huidige gemeente Koksijde, en delen van de aanpalende gemeenten heeft omvat.

Vanuit deze inham stroomde het water tweemaal daags in en uit de krekens, die het achterliggende veenlandschap doorsneden. De afmetingen van deze krekens, die zich meer en meer vertakten, varieerde sterk. Wij vonden geulen van meer dan 1000 meter breedte, waarin het veen geheel was opgeruimd. Maar ook werden er geultjes van 1 meter breedte aangetroffen, waarin het grootste deel van het veen gespaard was gebleven. Tussen deze twee uitersten zijn alle variaties aanwezig.

Tussen de krekens lagen de gespaard gebleven veeneilanden, variërend van grootte en vorm, die slechts bij de hoogste vloedstand werden overstroomd met zeewater vanuit de geulen.

Door het binnenstromende zeewater werd veel slib aangevoerd, waarin materiaal-deeltjes van variërende grootte voorkwamen. Dit slib kwam tot sedimentatie in het doorsneden veenlandschap. De zwaarste, grove deeltjes werden afgezet in de krekens. Deze werden dus opgevuld met zandig materiaal.

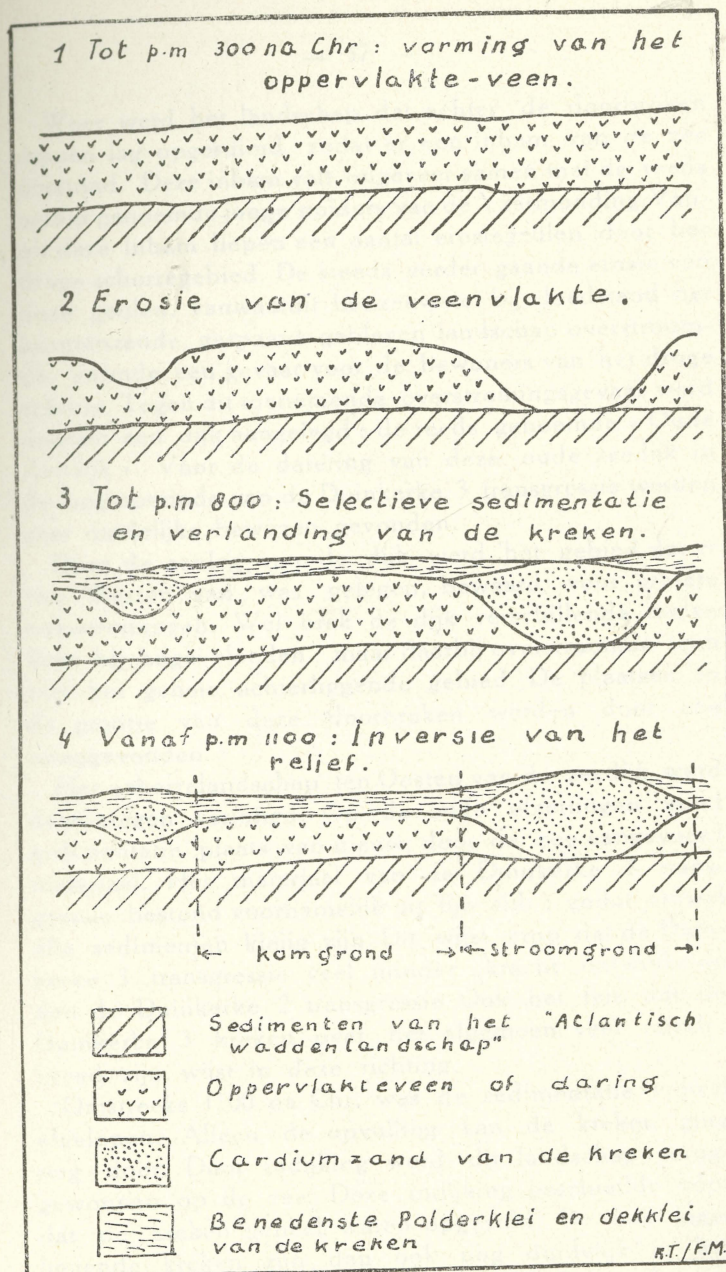
Op de veeneilanden zetten zich de fijnste deeltjes af, zodat deze dus werden overdekt met klei. Deze *selectieve sedimentatie* is te verklaren door het feit, dat de stroomsnelheden in de krekens veel groter was dan op

de veeneilanden. Hoe kleiner de stroomsnelheid, des te fijner is het gesedimenteerde materiaal. Na verloop van tijd werd de ophoging door sedimentatie zo groot, dat er steeds minder water door de krekken ging stromen. Deze werden dan ook steeds smaller: ze verlandden, doordat de zijkanalen met een kleidek werden gevuld. Tenslotte werden vele krekken vrijwel geheel met klei dichtgeslibd, zodat ze niet meer waren te onderscheiden van de omringende met klei overdekte veeneilanden. De maximale sedimentatiehoogte van de Duinkerke 2 transgressie ligt tussen de 4 en 5 meter boven het Oostends nulpunt.

Ook de inham bij Koksijde vulde zich op met zandig en plaatselijk met kleiig materiaal. Het gat in de Duinengordel sloot zich steeds meer door hernieuwde duinenvorming. Deze duinen worden aangeduid met de term: JONG DUINLANDSCHAP. Het « Schipgat », dat door Loppens wordt beschreven, is de laatste, historisch bekende rest van dit geweldige gat.

Omstreeks 800 na Chr. was dus het hele huidige poldergebied van Veurne Ambacht een grote schorre, waarin wellicht nog enkele kleinere kreekjes liepen. Vanaf die tijd werd dit schorre praktisch niet meer overstroomd. Er ontwikkelde zich dan ook een vegetatie die in het begin alleen geschikt was voor schapenteelt, maar waarop later wellicht ook andere vormen van veeteelt werden bedreven. Wij nemen aan dat zich omstreeks die tijd een begin van bewoning ontwikkelde, welke rond het jaar 1000 na Chr. vrij belangrijk geweest moet zijn.

Omstreeks het begin van de 11^e eeuw wint de zee het voor de derde maal van het land. Bij deze derde stijging van de zeespiegel brak de zee weer door de duinengordel van het jonge duinlandschap. Nu lag echter deze doorbraakplaats niet meer bij het huidige Koksijde, maar ten oosten van de stad Nieuwpoort. De juiste plaats werd nog niet vastgesteld; waarschijnlijk echter lag deze tussen Nieuwpoort en Westende.



Schema van de vorming van het "Oude Polderlandschap"

Weer werd het landschap dat achter de doorbroken duinen lag opgeruimd, zodat er een inham van de zee ontstond. Deze inham valt ongeveer samen met de reeds eerder genoemde jonge polders van de Yzermondung. Vanuit deze inham liepen een aantal erosiegeulen door het droge schorregebied. De steeds verder gaande erosie van deze geulen, vanwaaruit het zeewater bij vloedstand het aangrenzende, gespaard gebleven landschap overstroemde, vormde een gevaar voor de bewoners van het droge schorre. Tegen dit toenemende overstromingsgevaar werd daarom een dijk aangelegd: de reeds genoemde « Oude Zeedijk ». Voor de datering van deze oude zeedijk in de beginperiode van de Duinkerke 3 transgressie werden zeer duidelijke bewijzen gevonden.

Door de aanleg van de dijk werd het gebied dat er ten Westen van was gelegen, bewaard voor grotere overstromingen. Wel brak de dijk verschillende malen door bij hoge vloed, maar daarbij overstroemde toch niet het gehele achterliggende gebied. De plaatsen en de grootte van deze doorbraken werden door ons teruggevonden.

Het schorrelandschap ten Oosten van de zeedijk werd daarentegen verjongd. Op de oude afzettingen vond sedimentatie plaats van nieuw, door de zee aangevoerd materiaal. Het materiaal van de Duinkerke 3 transgressie bestond voornamelijk uit fijn slib; zodat vrijwel alle sedimenten kleilig zijn. Dit wijst erop dat de Duinkerke 3 transgressie veel minder kracht ontwikkelde dan de Duinkerke 2 transgressie. Ook het feit, dat de Duinkerke 3 krekken over het algemeen veel minder breed zijn, wijst in deze richting.

Omstreeks 1100 na Chr. was de sedimentatie vrijwel afgelopen. Alleen de opvulling van de krekken ging nog door. Door indijking werd dit landschap teruggewonnen op de zee. Deze indijking geschiedde vóór dat de krekken geheel waren opgevuld. De iets lager liggende krekken zijn dan ook nog duidelijk in het betreffende gebied ten Oosten van de Oude Zeedijk te zien: verschillende later gegraven afwateringskanalen

volgen een dergelijke kreek, terwijl ook de huidige Yzer vanaf Sint Joris tot iets voorbij Dixmude erdoor loopt.

Het door indijking teruggewonnen gebied noemen wij het OVERDEKTE LANDSCHAP, omdat over de oude afzettingen een nieuw kleidek, van variërende dikte, werd gesedimenteerd. Het gespaard gebleven gebied ten Westen van de Oude Zeedijk wordt daarentegen het OUD POLDERLANDSCHAP genoemd. De kleisoorten van het Oude en het Overdekte polderlandschap zijn meestal zeer goed te onderscheiden.

Na de indijking van omstreeks 1100 bleef alleen de inham ten Oosten van Nieuwpoort nog open liggen. Hier ging de sedimentatie van marien materiaal dus door. Pas in de volgende eeuwen, toen deze sedimentatie voldoende was gevorderd, werd hier het land bij gedeelten teruggewonnen door indijking. Dit is de oorsprong van de kleine poldertjes bij de monding van de Yzer.

Na het definitief droogkomen van het overdekte polderlandschap trad een laatste phase op in de vorming van het huidige Oude en Overdekte polderlandschap. De toenemende bewoning van de kustvlakte bracht met zich mee dat dit gebied ontwaterd moest worden. Natuurlijke afwateringen werden uitgediept en vele andere vaarten en kleinere grachten werden aangelegd. Hierdoor werd het algemene waterpeil in de polders verlaagd, en ook werd het materiaal van de bovenste afzettingen op den duur droger. Deze, meestal periodieke, uitdroging had een inklinking van het betreffende materiaal tot gevolg. Het *zandig materiaal* klonk weinig of niet in. Het *kleimateriaal* onderging een iets sterkere inklinking. Vooral echter het *veenmateriaal* was aan een hevige inklinking onderhevig. Het gevolg hiervan was, dat de oude, met klei bedekte veeneilanden zeer sterk gingen zakken. De kreken van de Duinkerke 2 transgressie zakten veel minder, of soms in het geheel niet. En ook de kleiafzettingen die direct

op pleistoceen materiaal lagen, ondergingen slechts weinig verlaging.

Wij noemen dit verschijnsel van selectieve inklinking de *inversie* of omkering van het relief.

Deze inversie beheerst het huidige landschappelijke beeld van het Oude polderlandschap, en in mindere mate ook dat van het Overdekte polderlandschap. De hoogliggende kreken noemen wij *stroomgronden*. De laagliggende, met klei bedekte veeneilanden worden aangeduid met de term *komgronden*. Deze verdeling van stroom-en-komgronden is reeds zeer duidelijk waar te nemen op de militaire kaarten 1 : 20000 en 1 : 40000 van de betreffende gebieden. De laagliggende komgronden zijn voornamelijk in gebruik als weiland en de hogere stroomgronden meestal als bouwland. Op de genoemde kaarten zijn de weilanden grijs gekleurd, terwijl de bouwlanden wit zijn gelaten. Rond het dorp Lampernisse zijn zeer fraaie voorbeelden van de kommen en stromen gevonden.

Afwijkend is de onstaansgeschiedenis van het reeds eerder genoemde gebied van « DE MOEREN ». Hier was het veen tijdens de periode van veenvorming zo hoog opgegroeid, dat er tijdens de grote overstromingen van de Duinkerke 2 transgressie geen materiaal op werd afgezet. De veenvorming ging hier dus steeds verder door. Toen de polder in het begin van de 9^e eeuw bewoond werd, was dus dit gebied geen schorre, maar een begroeid veengebied. In de daarop volgende eeuwen werd dit veen volledig afgegraven. Wij schatten dat er 2 tot 3 meter werd weggestoken. Hierdoor kwam het onderliggende Atlantische Waddenlandschap bloot te liggen.

Daar deze afzettingen echter laag waren gelegen, liep het afgegraven gebied vol water, zodat hier een meer ontstond. De drooglegging van dit meer (voor het eerst in 1625) is voldoende historisch bekend.

Vergelijken wij ten slotte de hier ontwikkelde onstaansgeschiedenis met vroegere theoriën, dan blijkt

inderdaad dat hiertussen niet veel overeenkomst bestaat. Het is onze taak niet, om in dit artikel, het werk van de oudere geologen te bespreken. Alleen willen wij er op wijzen, dat het mogelijk is uit de door ons gevonden gegevens een geheel nieuwe geologische kaart van de polderstreken te vervaardigen.

De oude, door Rutot vervaardigde kaarten van dit gebied zijn alleen bruikbaar omdat hierop de verschillende sedimenten van de Duinkerke transgressies worden gesignaleerd.

Het *Cardium*zand (Sable à Cardium) is het zand van de krekens der Duinkerke 2 transgressie.

De *Benedenste Polderklei* (Argile Inférieure) is de klei die door de Duinkerke 2 transgressie werd afgezet.

De *Bovenste Polderklei* (Argile Supérieure) is de dek-klei van de Duinkerke 3 transgressie.

Deze termen zullen voor een nieuwe geologische kaart kunnen worden gehandhaafd.

Ir. F. R. MOORMANN



TROUWEN IS HOUWEN

(Vervolg van blz. 38)

ALS een boerekoppel het eens is en op trouwen staat, moeten ze lang voordien hun voorzorg nemen. De familie komt eerst samen en bespreekt de « overname » en legt de beurzen bijeen. Dat begon van rond Pasen : eerst werd de « persië » (prijzie) gedaan van de inboedel, en heeft hij of zij heel de prijzie voor part, dan zitten zij er goed voor ; anders werd de helft in geldspecie uitgerekend en « de dote » was dan een zak gouden geld of een boterland vol zilveren muntstukken. Konden ze met hun tweeën de prijzie niet overnemen en moesten ze er geld op lenen : « O ! ze hangen er maar aan » — (ze zitten er niet op). — « 't Is te hopen dat ze een goed boerejaar hebben, anders worden ze uitgekutst ». — De overname had plaats na den oogst.