

deelen. Nog kwam Frans Kooymans, ook een jeugdig lid van onze „Haagsche Club van Trekwaarnemers” als fotografisch medewerker opdagen. Ziehier dan de vrucht van een echt prettige samenwerking.

Haag, 3 Nov. 1927.

G. J. TIJNSTRA.

DE DUINEN VAN DE HOEK VAN HOLLAND.

DE Hoek van Holland (ook genoemd „de Beer”) is door het graven van de Nieuwe Waterweg van de rest van Holland afgesneden. In twee opzichten is dit voor het duinlandschap van betekenis geweest. Ten eerste deed de 2 KM. lange Zuidpier een „stroomschaduw” ontstaan, waardoor het door de zee aangevoerde zand niet weer door de getijdenstroom weggehaald kon worden.

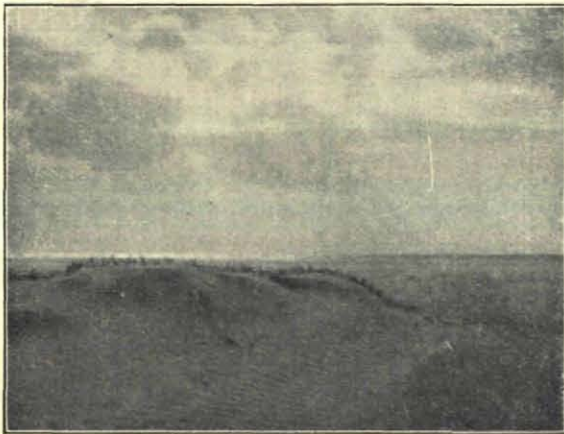


Fig. 1. De buitenste duinenrij, gezien naar het Noordwesten.
Foto N. TINBERGEN.

De Zuidpier doet hier in 't groot, wat de Delflands hoofden in 't klein doen: de verplaatsing van het zand evenwijdig aan de kust wordt tegengegaan, terwijl de aanvoer van zand wel plaats kan hebben. Doordat de Zuidpier zo lang is, kon het strand zich sterk verbreden, zodat hier nieuwe duinen konden ontstaan. In de tweede plaats bracht de Nieuwe Waterweg plotseeling veel slik naar zee, waarvan een deel op 't strand terecht kwam, zodat de samenstelling van de bodem hier anders werd. Ook dit laatste is op het duinlandschap van invloed geweest, zoals later zal blijken.

Uit het voorgaande volgt, dat we op de Hoek twee duinlandschappen kunnen onderscheiden: het oudere ¹⁾ duinlandschap, ontstaan voor de aanleg van de Nieuwe Waterweg, toen de Hoek nog aan Holland vastzat, en dat dus correspondeert met de duinen van Zuid-Holland, en het jongere ¹⁾ duinlandschap, na die tijd ontstaan op het snel groeiende strand.

Tussen deze twee duinreeksen bestaat zeer veel verschil. Zij zijn reeds op het eerste gezicht te scheiden.

De laatste duinvorming op de Hoek is zeer snel gegaan en gaat nog steeds door, zodat tans het jongere duinlandschap reeds een grote breedte beslaat.

Vergelijken we echter deze duinreeks eens met een typiese duinaanwas, bijv.

¹⁾ De benaming „oudere” en „jongere” heeft niets te maken met de splitsing „oude” en „jongere” duinen, die in de geologie van onze duinen wel gebruikt wordt.

die aan de Geul op Texel, dan valt ons één groot verschil op: Lopen we bij de Geul van zee af in Zuidoostelijke richting naar binnen, dan komen we steeds grotere duinen tegen, wat logies is, want de binnenste zijn de oudste en hebben al het langst kunnen groeien.

Doen we dit op de Hoek ook, dan zien we iets anders. In 't begin komen we weer steeds grotere duinen tegen, totdat ze ongeveer een meter hoog zijn en van dat punt af zijn alle duintjes zo goed als gelijk, nl. niet boven de twee meter.

Tegelijk zien we een ander verschilpunt met de duinvorming aan de Geul op Texel: het strand van de Hoek is vlak ten Z.O. van de nog wassende duintjes begroeid met zeekraal. Het is duidelijk dat dit met de kwestie samenhangt; de zeekraal vormt een groen tapijt, dat al het zand opvangt, dat van 't strand komt. Op een bepaalde diepte achter het begin van de zeekraal vinden we dus duintjes, die niet meer groeien, doordat ze geen zand meer krijgen.

Dat op de Hoek zeekraal op 't strand groeit en op Texel bij de Geul niet, zit hem in de samenstelling van de bodem, die op de Hoek veel slib bevat. Dit vindt zijn oorzaak in de aanwezigheid van twee grote riviermonden, de Nieuwe Waterweg in 't Noorden en de Brielse Maas in 't Zuiden, die hun slib onder de beschutting van de Zuidpier op het strand hebben kunnen neerleggen.

Het strand op de Hoek groeit nog steeds. Deze groei kan echter niet steeds doorgaan, want buiten de pieren van de Nieuwe Waterweg staat de getijdenstroom geen zandaanvoer toe. Hoogstens tot daaraan toe zal het strand zich dus kunnen uitbreiden.

Is deze evenwichtstoestand bereikt, dan zal ook een ogenblik komen, waarop de uitbreiding van de duinen naar het Noordwesten ophoudt. De zandaanvoer op het strand houdt niet op, dus de *groei* van de duinen zal voortgaan. Echter alleen van de meest Noordwestelijke reeks, daar hierachter de zeekraal staat. Vóór deze reeks kan de zeekraal niet komen, daar de buitenste reeks een strand voor zich heeft, dat van tijd tot tijd door de branding bespoeld wordt (hierdoor is het de buitenste reeks) en op dergelijke plaatsen kan geen zeekraal zich vestigen.

Deze buitenste duinenrij (die nu in aanleg nog niet aanwezig is) zal het dan tot een aanzienlijke hoogte brengen. Hierna zal het regenwater er voor zorgen, dat achter deze duinen het zout steeds verder de grond inzakt, waardoor de zeekraal er moet verdwijnen.

De steeds verder gaande uitbreiding van het strand brengt een kwestie met zich mee, die in een prakties opzicht van belang is. Groei van het strand wordt



Fig. 2. Een Zeekraalplantje vlak achter de buitenste duinenrij. Aan de Z.O.-zijde een zandstaart. Foto TINBERGEN.

voorafgegaan door een ondieper worden van het kustwater. Wanneer we dus het strand aan de Hoek steeds zien groeien, dan weten we, dat de kust steeds ondieper wordt. Dus ook aan 't eind van de pieren hoogt de zeebodem zich op. De pieren, die oorspronkelijk de twaalf meter diepe vaargeul naar de even diepe strook in de Noordzee moesten geleiden, doen dit dus na de groei van het strand niet meer. Er zal dus zand in de Waterweg binnengebracht worden, wat weer meer werk voor de baggermachine zou betekenen. De ervaring zal echter moeten leren, of en in hoeverre deze verzanding bestand zal zijn tegen de stroom, die

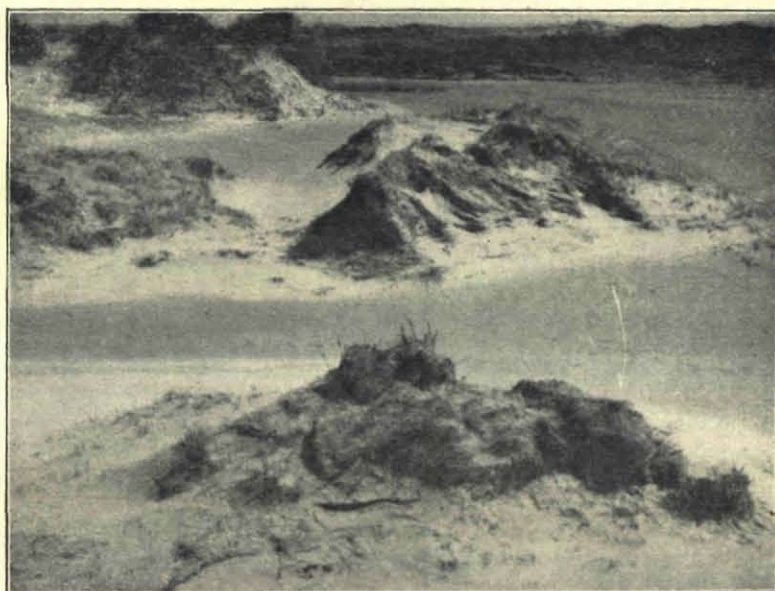


Fig. 3. Een karakteristiek beeld van de oudere duinen.

Foto TINBERGEN.

tweemaal per etmaal tussen de pieren door schuurt. Het lijkt me echter dat deze schurende werking niet zo sterk is, dat de verzanding te verwaarlozen zijn zal.

Willen we het voorgaande overzien, dan doen we goed om met een stevige, droge Noordwester van zee uit naar 't Noordoosten te lopen. Dan zien we in werkelijkheid de opeenvolging van de duinvorming op één tijdstip, wat overeenkomt met de chronologische ontwikkeling van één reeks van even oude duinen.

Aanvankelijk gaan we over kaal strand, waar de wind het zand in wolken voortjaagt. Na enige honderden meters gelopen te hebben, komen we aan de eerste duintjes. Dat deze nog groeien, is duidelijk te zien (fig. 1): de zandwolken spelen er omheen, de helm zit tot aan de oren in vers, wit zand, achter elk duintje ligt een prachtig geribbelde zandstaart.

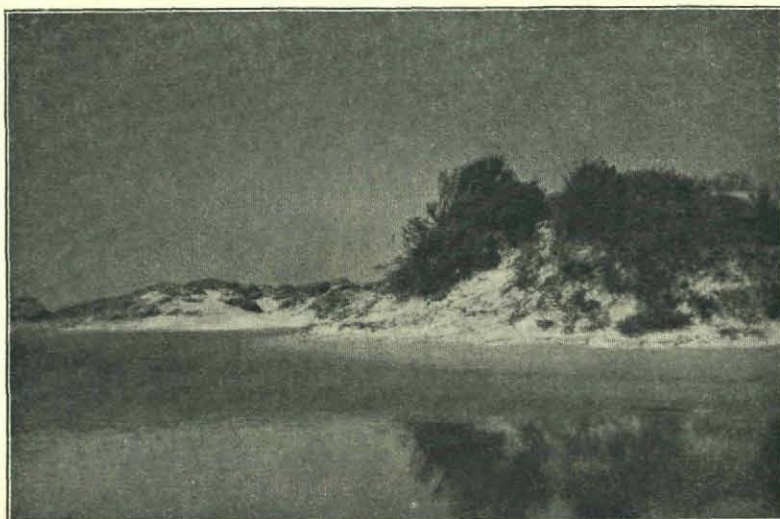


Fig. 4. Een Vlierstruik, op weg naar beneden.

Foto N. TINBERGEN.

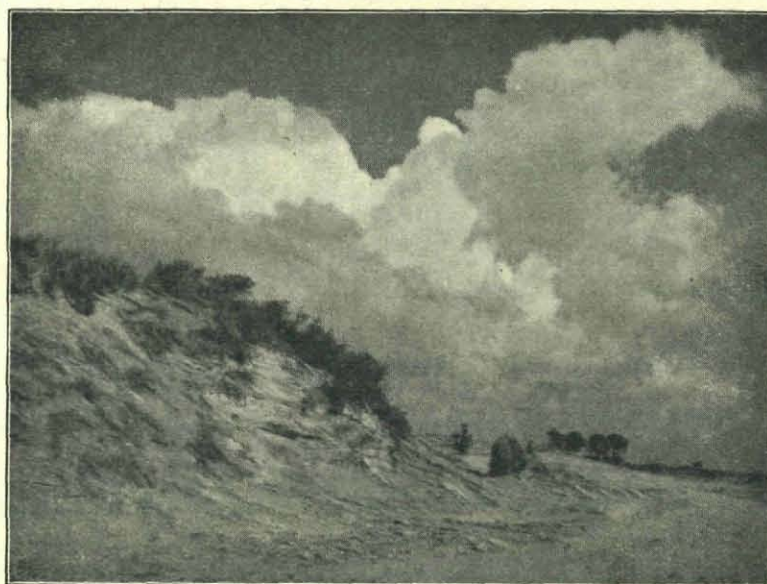


Fig. 5. Helm en duindoorn worden ondermijnd en sterven af.

Foto N. TINBERGEN.

Deze strook van groeiende duintjes is niet breed; na een twintig meter bereiken we de eerste zeekraal, half ingestoven met achter zich een lange zandstaart (fig. 2). We gaan door; steeds menigvuldiger wordt de zeekraal en steeds kleiner worden de zandstaarten. Dan komen er andere planten bij, Melkkruid, Schorrekruid en groene wieren, en ontmoeten we nu weer duinen, dan zijn dit de „volwassen” duinen, ze kunnen niet meer groeien.

Dit begroeide strand met verspreide helmkruintjes is vrij breed. Aan 't eind er van staan we plotseling voor de armzalige resten van de oudere duinenrij, ontstaan voor het graven van de Nieuwe Waterweg (fig. 3).

Nu zijn we in een heerlijk landschap terecht gekomen. De steile kanten, overal doorgraven door de konijnen, geven geen houvast meer aan de helmpollen die er langs omlaag glijden. Hele vlierstruiken komen naar beneden (fig. 4), duindoorns worden ondermijnd en kwijnen weg (fig 5).

Op sommige plaatsen vinden we hele vlakten met de resten van de vroegere duin-

doornbekleding: grillige zwarte takken te midden van kaal zand.

Dit alles is de schuld van de konijnen, die de wind de gelegenheid boden, het duin te verwoesten. Het hele oudere duinlandschap, op enkele stukjes na, is in bedwang van de wind, die langzaam maar zeker zijn vernielingswerk voltooien zal. 't Is mooi om te zien, ja, doch slechts in dit éne stadium. Want op dit stadium volgt onherroepelijk de dood van de duinen, een zandige vlakte zal overblijven, die met hoge stormvloed blank komt te staan en zodoende alle relief zal



Fig. 6. Een van de vlakten bij hoge vloed.

Foto N. TINBERGEN.

verliezen. Reeds nu zijn er zulke vlakten tussen de duinen (fig. 6), begroeid met zeekraal enz., die hier kunnen groeien, doordat de branding er niet komt. Wel lopen ze met lage vloed onder, maar dan ontwikkelt er zich slechts een zwakke golflslag onder direkte invloed van de wind, die de begroeiing niet noemenswaard aantast.

Het zand, dat door de konijnen — en vroeger bovendien door konijnendelvers — aan de wind wordt overgeleverd, wordt naar het Oosten gedreven en verspreid op de sappige zilte vlakte achter het duin neergelegd, waardoor grote stukken verzanden en van groene kwelder in dorre woestenij veranderen.

Zo zal hier een heerlijk mooi duinlandschap — dat niet door een waterleiding geëxploiteerd wordt — verdwijnen, doordat een van zijn grootste vijanden, het konijn, in veel te groten getale voorkomt.

Den Haag, Okt. 1927.

N. TINBERGEN.