

C'est dans l'été de 1888 que nous avons été assez heureux de voir une double rangée de dunes avec une longue vallée intermédiaire en train de formation. En faisant une excursion dans l'île de „Voorne en Putten,” qui porte Brielle et Hellevootsluis, nous avons aussi visité la plage du Haringvliet entre Rockanje et Oostvoorne.

Près du premier village, les dunes ordinaires se sont déplacées notablement vers l'intérieur sur le polder „Stuifakker”; mais c'est un phénomène connu qui ne nous intéresse pas ici. En allant de Rockanje vers le N.N.O., on traverse d'abord des dunes assez petites, puis une étroite rangée de dunes principales, assez élevées. Derrière elles s'étend une plage excessivement large, formant le bout de l'estuaire du Haringvliet. Cette plage porte le nom caractéristique de „Groene strand” (plage verte) et on y voit paître des vaches et des chevaux. On peut y distinguer trois zones parallèles: la première commence au pied des dunes principales et a une largeur d'environ 300 M., c'était le pâturage proprement dit, quoique assez maigre. Le sol y était très plat et n'était inondé que rarement; il s'y trouvait des flaques d'eau parfaitement douce, soit eau de pluie, soit eau des dunes. Cette longue vallée suit le pied des dunes jusqu'à l'embouchure de la Meuse de Brielle, d'où l'eau des hautes marées peut y entrer. La seconde zone est constituée par des dunes véritables quoique rudimentaires; elles ont une hauteur de 0,5 à 1 M. et sont couvertes d'ammophile clairsemée; elles sont donc déjà en état de se maintenir pendant les tempêtes de l'hiver. Nous avons trouvé pour cette zone une largeur de 550 à 600 M. Ensuite vient la plage véritable ordinaire, qui n'avait qu'une largeur de 20 M., du moins au moment de notre visite.

Nous avons donc ici une preuve irréfutable que dans des conditions favorables il peut se former sur une large plage une nouvelle rangée de dunes, séparée de la première par un terrain plat, plus bas, qui reste en communication avec la mer et constitue une vallée inondée de temps à autre.

Un phénomène parfaitement analogue, mais de date plus réculée, s'est produit dans l'île de Goeree, dans les environs du village d'Oudorp. Ce village est entouré de terres sableuses sèches à peu près horizontales, cultivées depuis longtemps pour la majeure partie. Vers l'ouest, elles touchent à des prairies communales étendues, plus ou moins distinctement ondulées et portant le nom de „West-Duinen” (dunes occidentales). Il en est absolument de même vers l'est, où ces prairies portent le nom de „Middel-Duinen” et de „Oost-Duinen” (dunes du milieu et orientales). On les reconnaît au premier abord comme de véritables dunes, quoique

Dr. J. Lorie

CONTRIBUTIONS A LA GÉOLOGIE DES PAYS-BAS.

407

II. Les Dunes intérieures.

peu élevées et couvertes presque partout d'assez bons pâturages. Elles ressemblent beaucoup au petit îlot de dunes intérieures dans la vallée de Vogelenzang-Voorhout, qui porte les métairies de Kronestein, Groene-Tuin, etc. Or, en faisant quelques courses dans les environs d'Ouddorp, on voit, avec un peu d'expérience, que ces terrains ne sont que des dunes intérieures nivelées; de temps à autre on rencontre des parcelles, qui ont davantage conservé leur forme naturelle. L'homme, en s'y établissant, a fait des champs cultivés d'une partie de ces petites dunes, qui n'atteignent souvent qu'un mètre ou un demi-mètre de hauteur, et a laissé les autres dans l'état de prairies. Cette chaîne de dunes anciennes a une direction du S. O. au N. E. La limite orientale en est ondulée et les sépare d'un terrain horizontal sableux, qui descend graduellement et disparaît sous l'argile des polders de l'île de Goeree, réunie depuis le siècle passé à celle d'Overflakkee. La partie septentrionale, ou plutôt du N.E., de ces dunes, se confond avec les dunes maritimes ordinaires, qu'on peut suivre vers l'ouest, où elles s'éloignent des dunes intérieures en laissant entre elles une vallée dunaire, couverte d'argile marine, grasse vers l'ouest, plus sableuse vers l'est. Cette vallée est divisée par deux digues transversales en trois polders d'âge différent: le „Oude-Nieuwlandsche-Polder”, le „Nieuwen-Oord-Polder” et le „West-Nieuwlandsche-Polder.” La forme actuelle n'en est point originale; car nous avons trouvé sur une ancienne carte le premier polder beaucoup plus large, le pied intérieur des dunes maritimes d'alors correspondant assez bien avec la limite de la plage actuelle. On sait donc que les dunes se sont déplacées notablement vers l'intérieur dans les deux derniers siècles. Il en est de même de la limite occidentale; la courbure méridionale du pied intérieur des dunes maritimes actuelles est relativement récente, puisque l'argile marine contenant beaucoup de coquilles mortes de la *Scrobicularia piperita* est visible sur la plage ouverte de la Mer du Nord, où certainement elle ne se déposerait pas aujourd'hui.

L'histoire géologique de cette île est donc probablement la suivante. Dans l'embouchure immense du Rhin et de la Meuse il s'est formé un banc de sable, peut-être autour d'un noyau de l'ancien terrain des tourbières ou de sa base. Il s'y forma peu à peu une chaîne de dunes peu élevées, et la plage s'avança assez rapidement vers le nord-ouest par de nouveaux dépôts de sable, jusqu'à ce qu'il y apparut une seconde chaîne de dunes dans une direction qui se rapprochait davantage de l'O—E. Cette chaîne se confondit aussitôt ou plus tard avec les dunes plus anciennes un peu à l'E. du point actuel de réunion. La crique intermédiaire fut peu à peu remplie d'argile marine et l'homme en isola

successivement par des digues les parties les plus élevées. Dans les points sus-nommés, les dunes maritimes plus récentes se sont ensuite déplacées vers l'intérieur. Peut-être verra-t-on plus tard se former une troisième rangée de dunes sur l'énorme plage de l'extrémité S.O., appelée „Springer”, où les dunes extérieures actuelles continuent à s'allonger à vue d'œil vers le S.O. de même que l'extrémité de cette plage.

La petite carte (Pl. I) d'une partie de l'ancienne île de Goeree a besoin d'explication. La partie colorée en vert y représente, comme ailleurs, les parties les plus basses, les polders. Ici, tout ce terrain est couvert d'argile et par conséquent la limite y est à l'est d'Ouddorp plus naturelle qu'en beaucoup d'autres endroits. Sur la côte du Haringvliet, notre carte ne représente pas l'état actuel des choses, mais celui d'il y a environ deux siècles. Ainsi la ligne continue CD signifie l'ancienne côte, la ligne pointillée intérieure la côte actuelle; le pied interne des dunes actuelles correspond précisément avec le „Nieuwlandsche-Dijk,” de sorte que les deux „Wetering” (fossés de drainage, en flamand: „Watergang”) septentrionales ont disparu aujourd'hui; ce n'est que la troisième qui fonctionne encore. La partie au nord de cette digue devrait donc être colorée en brun pour représenter les relations actuelles.

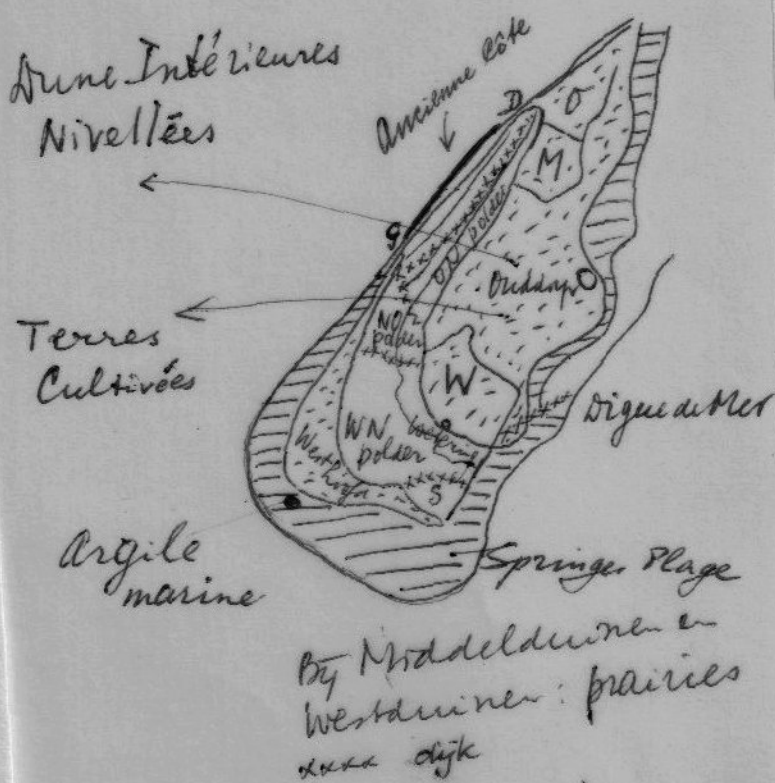
B. RAPPORT ENTRE LA ZONE DE SABLE ET LES GRANDES TOURBIÈRES.

Pour compléter notre hypothèse, il nous faut reculer encore davantage dans le passé et répondre à la question: quelle est l'origine de ce banc de sable, de ce „Wad” ancien, qui porte les dunes intérieures? Une difficulté qu'il faut écarter en même temps est l'origine de la zone tourbeuse de la Hollande Septentrionale et de la Hollande Méridionale. La tourbe ne se forme qu'exceptionnellement dans l'eau un peu saumâtre, jamais dans l'eau marine. Or, elle a dans notre contrée une épaisseur de 4—5 M. et repose sur le Zanddiluvium (Diluvium sableux) dans le voisinage du Vecht, ou sur l'argile marine, ou sur le sable marin alluvial plus vers l'occident. Cette couche de tourbe passe-t-elle par dessous notre zone sableuse ou bien est elle plus récente? Dans ce cas-ci, le sable marin qui porte les dunes serait identique à celui que recouvre l'argile marine sous la tourbe. Le premier cas se présente dans la Flandre belge; quant aux dunes que nous avons en vue, nous sommes du second avis. Nous avons examiné les roches et les rapports des forages de Vogelenzang, d'Overveen et de Leide (comp. l'appendice), où la tourbe n'est pas présente. A Harlem dans deux forages, on a traversé de la tourbe, de la surface à

≡≡≡ relatif hoger gelegen
terrein maar vlak,
kandbanken of valleien

haver lage natte terreinen
polders

~~~~~ heideduinen en  
binnenduinen



Roie, 1892