

LANDONTGINNING EN LANDAANWINNING

Wil men aan landbouw doen, dan moet het veld bewerkt worden: de natuurlijke plantengroei moet men verwijderen; wanneer de grond te droog is, wordt hij besproeid; hij wordt gedraineerd wanneer hij te vochtig is. Daarna moet de grond gereed gemaakt worden en zo nodig bemest; dat betekent dat hij de vereiste voeding moet krijgen, die door de planten opgeslorpt wordt. Men moet de bodem ompspitten om de wortels gemakkelijk te laten doordringen en ademen. De bereiding van de grond, daarna het zaaien en dan het maaien, kunnen weliswaar uitgevoerd worden door middel van eenvoudige werktuigen, door mensenhanden gehanteerd (graafstok, hak, ploeg), maar de mens heeft zich ingespannen om zijn werk te verlichten: hij gebruikt dieren, vindt landbouwmachines uit. Naast de primitieve landbouw van vele negerstammen, en naast de traditionele, maar met nauwgezetheid uitgeoefende landbouw in de moessonlanden en de streken van de Middellandse Zee, wint de gerationaliseerde en gemechaniseerde landbouw in moderne landen meer veld. Samengestelde machines verrichten in enkele uren het werk, waarvoor vroeger vele dagen nodig waren. Op de plaat zien we twee voorbeelden van zulke machines. Links een machine gebruikt op Hawaï om ananas te oogsten, die men met de hand slechts zeer langzaam kan snijden en opstapelen. Rechts een gecombineerde pik- en dorsmachine, waarmee twee of drie arbeiders de tarwe van een heel veld kunnen oogsten, waarvoor vroeger tenminste een vijftigtal maaiers met zeisen nodig waren.

Oorspronkelijk werden slechts die gronden in gebruik genomen, die van nature uit geschikt waren. Naargelang de bevolking toenam, moesten ook minder goede gronden in cultuur genomen worden. Te vochtige gronden werden drooggelegd, zoals in Italië de Pontijnse moerassen; te droge gronden in de woestijnen werden bevoeid (Texas, Kazakstan, Pakistan).

In bepaalde gevallen ging de mens zelfs over tot de verovering van de zee: nl. de Polders. Vooral de Nederlanders staan hiervoor bekend. In deze strijd werden zij echter geholpen door de natuur. Ongeveer 10.000 jaar v.C. waren de polders het

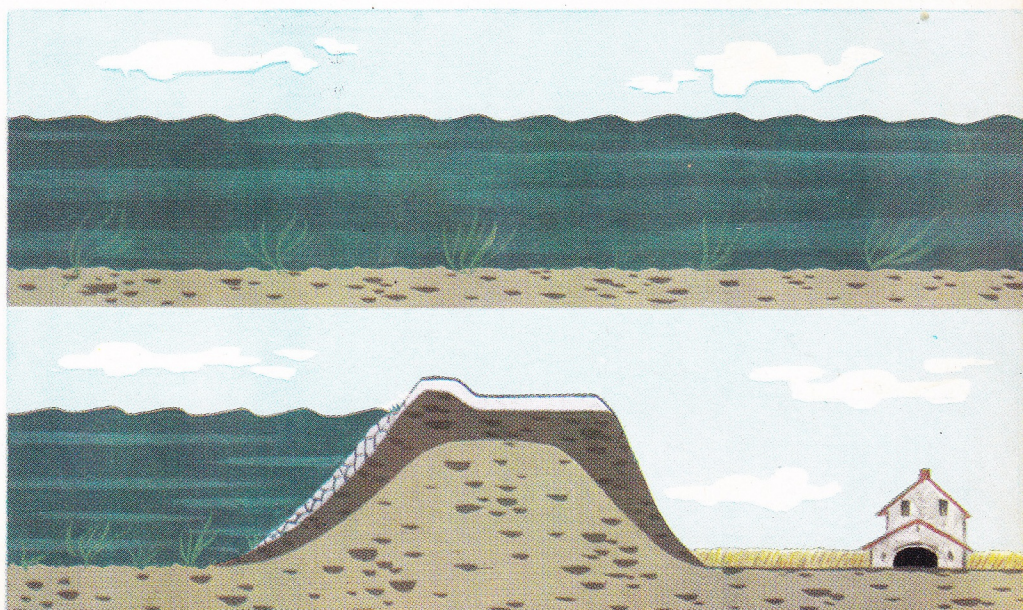
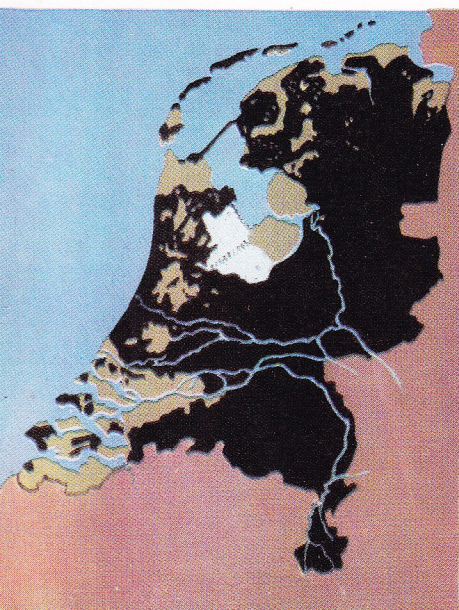
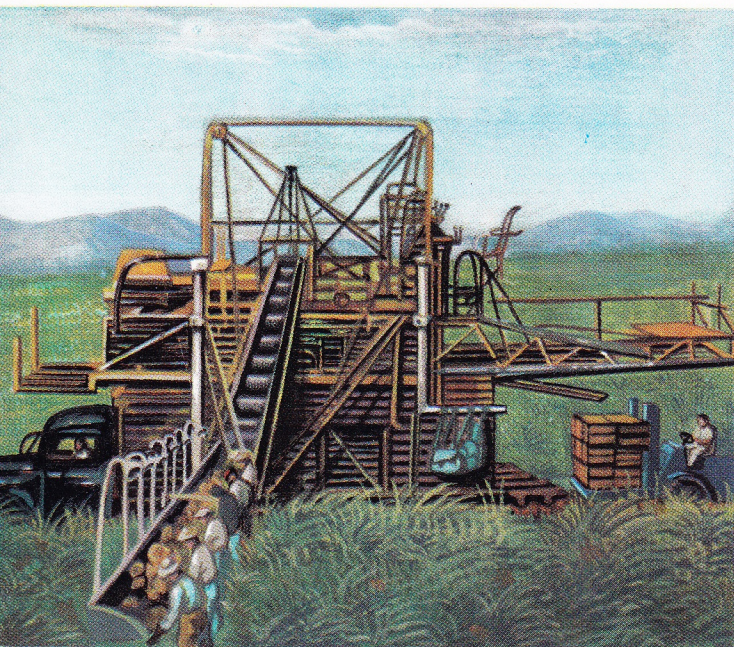
domein van de zee. Aanslibbingen langs de kust wierpen op een afstand van 10 à 15 km van de toenmalige kust zandbanken op. Deze vergroeiën met elkaar en vormden ten slotte een bolwerk, een schoorwal, waarachter het haf zich ontwikkelde. Dit haf, dat nog regelmatig door de zee werd overstroomd, werd geleidelijk met slib opgevuld. Ondertussen werden uit het zand van de schoorwal duinen opgewaaid. Die duinenrij zou weldra meehelpen, het haf tegen verdere overstromingen te vrijwaren.

In de 8^e en 9^e eeuw was het haf een uitgestrekte schor geworden. Toen traden de Nederlanders op. Waar de duinenrij onderbroken was, bouwden zij dijken. Zij legden grachten en kanalen aan om het overvloedige water op te vangen, en met speciale bemalingssystemen werd dat water naar de zee geleid. Vroeger gebeurde dit met windmolens, nu met elektrisch aangedreven pompen. Eenmaal de polder ontzout en drooggelegd, kon men het nieuw veroverde land bebouwen.

En de Nederlanders gingen nog verder! Zonder hulp van de natuur, waagden zij het een stuk van de zee gewoonweg af te nemen, door de Zuiderzee in te polderen. Om dat te doen, moesten zij een kunstmatige schoorwal bouwen, nl. de afsluitdijk van Wieringen naar de kust van Friesland. Die dijk is 30 km lang, op de waterlijn ca. 90 m breed, en is voorzien van een verkeersweg.

Vooraleer dergelijk nieuw land voor land- en tuinbouw geschikt is, moet er heel wat gedaan worden. Men verdeelt het werk over verscheidene jaren. Elk jaar wordt een oppervlakte van enkele duizenden ha ontgonnen. Dit betekent dat aanvankelijk het overgrote deel onbewerkt blijft liggen, met als voordeel dat de doorweekte, merendeels zware gronden blootstaan aan uitdroging door wind en zon. Om de vorming van onkruid tegen te gaan, worden deze vlakten, die nog geruime tijd slecht begaanbaar blijven, vanuit de lucht met riet bezaaid. Het voornaamste werk is het in orde brengen van de ontwatering van de kavels of stukken land. Afhankelijk van de bodemeigenschappen worden daartoe dwars over de kavels, op afstanden van 8 tot 16 meter, greppels gegraven.

Boven : enkele primitieve landbouwwerktuigen (hak en voorlopers van de eigenlijke ploeg). **Midden** : de machine die men in Hawaï gebruikt voor de oogst van ananas; een samengestelde pik- en dorsmachine. **Beneden** : landaanwinning in Nederland, het polderland van de vroegere Zuiderzee.



Terres récupérées

Dès le moment où l'on veut s'adonner à la culture, il faut que le champ destiné à produire céréales ou légumes soit travaillé et que la végétation naturelle soit éliminée. Si le sol est trop sec, il doit être arrosé ou irrigué. S'il est trop humide, il faut le drainer. Le sol doit être préparé et, si nécessaire, pourvu d'engrais, puis labouré, afin que les racines puissent pénétrer facilement en profondeur et que, d'autre part, les plantes puissent aisément respirer. La préparation du sol et la moisson peuvent être effectuées au moyen d'instruments tels que la houe, la serfouette, l'araire, la charrue, la faux ou la faucille.

L'homme s'est efforcé d'alléger son travail : il a utilisé la force animale, il a inventé des machines. Par rapport à l'agriculture primitive, l'agriculture rationalisée et mécanisée des pays modernes se développe de plus en plus. Des machines complexes effectuent en quelques heures une besogne qui, autrefois, prenait plusieurs jours. L'illustration reproduit deux de ces machines : à gauche, on voit une machine utilisée à Hawaï pour la récolte des ananas ; à droite, une moissonneuse batteuse, grâce à laquelle deux ou trois ouvriers peuvent effectuer un travail qui eût exigé jadis une cinquantaine de moissonneurs armés de faux.

À l'origine, seules les terres les plus fertiles furent cultivées. Au fur et à mesure de l'augmentation de la population, il fallut travailler des terres de moindre qualité. Des terres trop sèches furent irriguées (Texas, Kazakstan, Pakistan). Des terres trop humides furent asséchées, comme les marais Pontins en Italie : le mauvais entretien des canaux d'irrigation avait changé en marécages cette plaine, fertile dans l'Antiquité.

Dans certains cas, l'homme partit même à la conquête de la mer : autrefois, les polders qui jalonnent les côtes de la Hollande étaient le domaine de la mer. Des dépôts alluvionnaires créèrent à une distance de 10 à 15 km des côtes des bancs de sable. Ceux-ci furent bientôt reliés entre eux. Derrière cette barrière, l'ancien littoral se combla peu à peu, se couvrant d'alluvions. La mer recouvrait encore régulièrement le tout. Mais les bancs de sable formèrent petit à petit des dunes.

Aux VIII^e et IX^e siècles, s'étendait ainsi au large des côtes une vaste étendue faite d'alluvions. L'homme intervint alors : là où la ceinture de dunes était interrompue, il édifia des digues. Il creusa des fossés et des canaux pour recueillir l'eau qu'il évacua au moyen de moulins à vent. Cette eau était rendue à la mer. Une fois le polder asséché et débarrassé de son sel, l'homme put songer à l'exploiter. Dès le début, ces terres, très riches en matières minérales, furent extrêmement fertiles.

L'homme ne s'arrêta pas en si bon chemin. Il se hasarda à arracher des terres à la mer ! C'est ainsi qu'il transforme le Zuyderzee en polders.

Depuis qu'en 1932 une digue a fermé le golfe, un territoire immense, de près de 225.000 hectares, a été regagné sur la mer. 350.000 Hollandais pourront y cultiver un sol à haut rendement : 40 quintaux de blé à l'hectare, contre 19 en France, 11 aux États-Unis et 10 au Canada.

En haut : outils primitifs employés en agriculture.

Au milieu : machine utilisée à Hawaï pour la récolte des ananas ; une moissonneuse batteuse.

En bas : la teinte ocre sur la carte des Pays-Bas indique les territoires gagnés sur la mer ; à droite : schéma de « polder », terres cultivées en dessous du niveau de la mer.

Globerama

LES CONQUÊTES DE LA SCIENCE

HET AVONTUUR VAN MENS EN WETENSCHAP



CASTERMAN

KEURKOOP NEDERLAND

© ESCO PUBLISHING COMPANY

Le présent ouvrage est publié simultanément en
français (Casterman, Paris-Tournai)
allemand (International School, Cologne)
anglais (Odhams Press, Londres)
américain (International Graphic Society, New Jersey)
danois (Skandinavisk Bogforlag, Odense)
espagnol (Codex, Buenos Aires)
finlandais (Munksgaard)
hollandais (Keurkoop, Rotterdam)
italien (Fratelli Fabbri, Milan)
portugais (Codex, Buenos Aires)
suédois (Bernces Förlags, Malmö)

3^e édition, 1965

KEURKOOP NEDERLAND

Art © 1960 by Esco, Anvers

© ESCO PUBLISHING COMPANY

Text © 1963 by Casterman, Paris ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN VOOR ALLE LANDEN

Tous droits de traduction et de reproduction réservés.