

373

Vak 100

AARDRIJKSKUNDE VAN NEDERLAND,

TEN DIENSTE VAN

GYMNASIAAL, MIDDELBAAR EN M. U. L. ONDERWIJS, NORMAAL-
EN KWEEKSCHOLEN, ENZ.,

DOOR

D. AITTON,

Oud-Leeraar aan het Gymnasium te 's-Gravenhage.

Derde, verbeterde en vermeerderde druk.



P. NOORDHOFF. — 1866. — GRONINGEN.

f 0,90.

Uitgave van P. NOORDHOFF te Groningen.

Nederlandsch Oost- en West-Indië,

TEN DIENSTE VAN HET ONDERWIJS,

DOOR

D. AITTON,

Oud-Leeraar aan het Gymnasium te 's-Gravenhage.

DERDE DRUK.

Prijs f 1,00.

BEOORDEELINGEN.

„Dit werkje kan ik zeer aanbevelen.”

(De Wekker.)

J. W.

„Onze slotsom is, dat het bovenstaand werk uitstekend geschikt is voor de hoogste klassen der scholen van voortgezet onderwijs.”

(Het Schoolblad.)

„Dit boekje van 141 bladzijden is voor het onderwijs zeer aan te prijzen.”

(Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië.)

„Wij hebben het met veel genoegen doorlezen en wij hebben er inderdaad veel uit geleerd.”

(Vereeniging.)

„tGeheele werkje moet ongetwijfeld eene groote mate van belangstelling voor 't „prachtige Insulinde” doen ontstaan.”

(De Leeswijzer.)

„We achten dit boekje niet alleen zeer geschikt voor het onderwijs, maar zouden het ook eene plaats willen zien innemen op het boekenrek van elk gezin.”

(Leidsch Dagblad.)

„De schrijver is er in geslaagd, een onderhoudend boek vol nuttige wetenschap te geven.”

(De Amsterdammer.)

„Wij kunnen ons voorstellen, dat de leerlingen met veel genoegen dit boek bestudeeren.”

(Dagblad van Zuid-Holland.)

„Ce livre, écrit dans un style simple et clair, sera surtout utile à nos confrères du Nord.”

(Revue Bibl. Belge.)

Present-Exemplaar

van den Uitgever.

VAK 100

No. 373.

Stet 94

AARDRIJKSKUNDE VAN NEDERLAND

TEN DIENSTE VAN

GYMNASIAAL, MIDDELBAAR EN M. U. L. ONDERWIJS,
NORMAAL- EN KWEESCHOLEN, ENZ.

DOOR

P. AITTON,

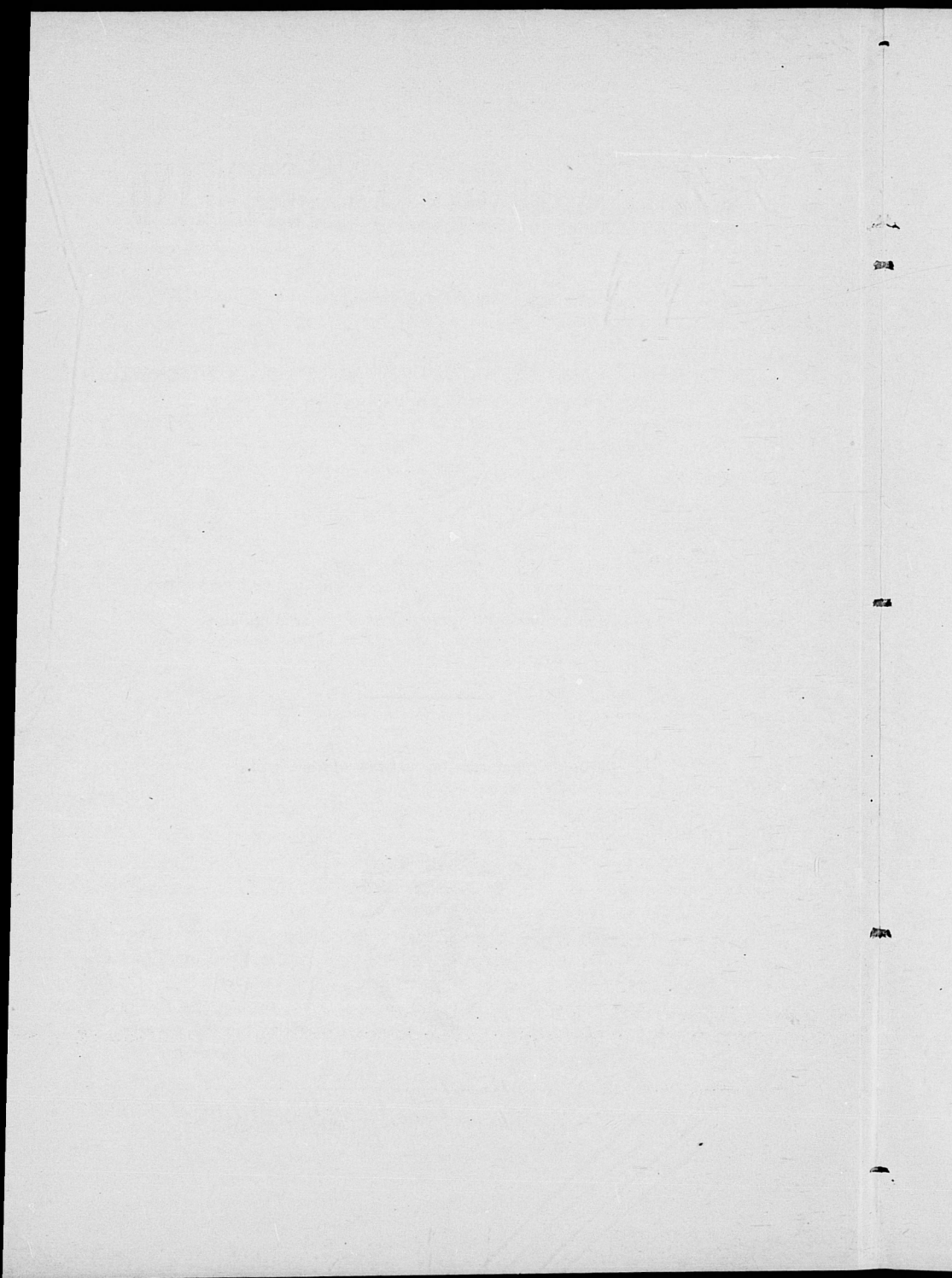
Oud-Leeraar aan het gymnasium te 's-Gravenhage.

Derde, verbeterde en vermeerderde druk. \



Bibliotheek
MINDERBROEDERS
WEERT.

P. NOORDHOFF. — 1896. — GRONINGEN.



VOORBERICHT VOOR DEN EERSTEN DRUK.

Met het *Beknopt Leerboek der Aardrijkskunde* en het werkje over *Nederlandsch Oost- en West-Indië* vormt deze *Aardrijkskunde van Nederland* in zooverre één geheel, als naar de meening van den schrijver in een driejarigen cursus kan worden behandeld.

De zoogenaamde namengeographie van ons vaderland wordt verondersteld bekend te zijn bij de leerlingen, die dit boekje in handen zullen krijgen; trouwens de ondergeteekende is van oordeel, dat de *kaart* voornamelijk de leermeesteres in zake de nomenclatuur moet zijn; het *boek* moet bij voorkeur dat geven, wat op de kaart moeilijker kan worden aangeduid.

De hoofdstukken III en IV zijn geheel bewerkt naar **BEEKMAN, Nederland als Polderland**; verder is veel ontleend aan **STARINGS** *Bodem van Nederland en Voormaals en Thans*.

Bij de spelling der namen is de „Woordenlijst der Nederlandsche Aardrijkskundige benamingen” gebruikt, die door het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap is uitgegeven.

Voor welwillende op- en aanmerkingen houdt de ondergeteekende zich zeer aanbevolen. Ook dit keer mocht hij bij de samenstelling menige nuttige opmerking ontvangen van den heer A. W. STELLWAGEN alhier, wien hij daarvoor gaarne dank brengt.

DEN HAAG, Februari 1887.

A.

VOORBERICHT VOOR DEN TWEEDEN DRUK.

De bewerking van den 2^{den} druk gaf welkome gelegenheid verschillende veranderingen aan te brengen, wier wenschelijkheid zoo door opmerkingen van anderen als door eigen gebruik van 't werkje was gebleken.

De behandeling van de plaatsbeschrijving in verband met die van de natuurlijke deelen des lands, zooals dit in de handboeken van SCHUILING, BEEKMAN e. a. geschiedt, komt ook den ondergeteekende zeer gewenscht voor; trouwens een juist begrip van ontstaan, beteekenis, bloei of achteruitgang van plaatsen kan alleen worden verkregen door eene zoodanige behandeling, waarbij echter ook andere factoren, als de ligging met betrekking tot natuurlijke verkeerswegen, niet uit 't oog mag worden verloren.

Is dus in dit schoolboek, zoo bij de oorspronkelijke uitgave als bij dezen 2^{den} druk, van die gedachte uitgegaan, daaraan werd tevens eene beschouwing van elke provincie in haar geheel verbonden.

Verder werd vastgehouden aan 't denkbeeld, niet zoo zeer eene streng wetenschappelijke beschrijving te geven als wel eene schets van land en volk, die —

zonder buiten de school veel inspanning van den leerling te vorderen — bijblijven, althans indrukken nalaten kan. Tot dit doel ook werden, reeds in de eerste uitgave, verschillende meer of min uitvoerige beschrijvingen opgenomen, wier aantal thans is uitgebreid, o. a. met eene over de Twentsche industrie, een bezoek aan de Limburgsche steenkolenmijnen, enz.

Voor welwillende opmerkingen beveelt zich de bewerker op nieuw aan.

DEN HAAG, Januari 1891.

A.

VOORBERICHT VOOR DEN DERDEN DRUK.

Het boekje is zorgvuldig herzien, hier en daar verbeterd naar jongere gegevens, terwijl verder enkele nieuwe schetsen aan den tekst werden toegevoegd.

Hoewel in de meeste nieuwe leerboeken de grootte-opgaven tegenwoordig geschieden in K.M.², wordt in dit leerboekje ook verder de grootte der provincies uitgedrukt in G.M.² 't Valt even gemakkelijk — of even moeilijk? — zich eene voorstelling te maken van 1 G.M.² als van 1 K.M.² en 't gebruik der grootere eenheid geeft misschien iets meer kans, dat enkele, zonder veel moeite, worden onthouden en een denkbeeld geven van de betreffelijke grootte van 't gansche land en van de onderscheiden deelen.

Augustus 1895.

A.

I N H O U D.

		Bladz.
HOOFDSTUK	I. Grootte, Ligging, Begrenzing	I.
„	II. Bodem van het Binnenland. Diluviale en oudere gronden	18.
„	III. Idem. Het Polderland	35.
„	IV. Rivieren en overige wateren	46.
„	V. Klimaat	57.
„	VI. Gebruik van den bodem	61.
„	VII. Handel en verkeer. Industrie	65.
„	VIII. De Provinciën	74.
„	IX. Hoofdpunten van de inrichting van het Staatsbestuur	147.
„	X. Nederland in betrekking tot andere Staten	152.

HOOFDSTUK I.

§ 1. *Grootte, ligging enz.* Nederland maakt een gedeelte uit van de groote Europeesche vlakte, die de gebergten van Midden-Europa aan drie zijden omgeeft.

De oppervlakte van ons land bedraagt ongeveer 600 G. M²., of $\frac{1}{300}$ van geheel Europa; het staat in grootte op één lijn met België, Denemarken, Zwitserland, eene Pruisische provincie.

Dikwijls geeft men tegenwoordig de grootte van een land op in K.M.²; de betrekking tusschen de G.M. en de K.M. vinden we als volgt:

$$1 \text{ G.M.} = 1\frac{1}{3} \text{ uur gaans.}$$

$$1 \text{ uur gaans} = 5\frac{5}{9} \text{ K.M.}$$

Geef de grootte van Nederland op in K.M.².

De plaats, die ons land op de wereldkaart inneemt, mag zeer gunstig worden genoemd: in het midden van West-Europa, aan de Noordzee en dicht bij den Atlantischen Oceaan en bij de Oostzee; tegenover Engeland en Amerika; omgeven door Duitschland, België en Frankrijk. Aan die gunstige ligging dankten eenmaal de bewoners den bloei van hun handel en scheepvaart en hun in Europa spreekwoordelijken rijkdom; de groote en de kleine visscherij, den scheepsbouw, kortom, al hunne grootheid.

De geschiedschrijvers deelen mede, hoe de Nederlandsche handel voortgekomen is uit de visscherij. De haringvaart was voor duizenden een middel van bestaan, zoodat gezegd werd: „meer goud en zilver dan andere volken met zwaren arbeid uit den grond delven, visschen de Hollanders uit de zee.” Tevens werden onze landslieden daardoor gevormd tot stoute zeevaarders.

Langzamerhand maakte de centrale ligging ons land tot de

ATTON, *Nederland*, 3^e druk.

marktplaats voor de waren uit het Noorden en het Zuiden, van de Oostzee en de Middellandsche.

Voorts ligt Nederland in de gematigde luchtstreek. Noch de verslappende hitte der tropen, noch de strenge koude, die voor 't noodzakelijkst levensonderhoud de geheele krachtsinspanning eischt, staan den bewoner bij zijne pogingen in den weg. Bovendien wordt bij ons de zomerwarmte getemperd door den invloed der zee, die den winter evenzeer verzacht.

Opgaven. 1. Bereken de grootte van Nederland in Hectaren of Bunders.

2. Welke natuurlijke grenzen heeft Nederland; welke provincies van Pruisen, welke van België grenzen aan ons land?

3. Welke parallel loopt door Nederland?

4. Bepaal de breedte, waarop Groningen gelegen is; evenzoo die van Maastricht: bereken uit het verschil den afstand in uren gaans tusschen die plaatsen.

5. Geef het tijdsverschil op van Amsterdam met Londen, Parijs, Berlijn, St.-Petersburg, Batavia en Paramaribo.

§ 2. *Landgrenzen en Kusten.*

De landgrenzen zijn door de natuur niet aangewezen: de heidevelden van onze Oostelijke en Zuidelijke provincies gaan onmerkbaar over in die der naburige rijken.

De belangrijkste verbindingswegen over onze Oostelijke grens zijn de spoorlijnen over: Maastricht, Roermond, **Venlo**, Gennep, Nijmegen, **Zevenaar**, Winterswijk, Enschedé, **Oldenzaal** en Nieuweschans. Langs die wegen leidt het verkeer in de eerste plaats naar de *Rijnstrecken*: Keulen en verder Rijn-opwaarts, 't Ruhrgebied; in de tweede plaats naar de groote steden van *Noord-Duitschland*: Hannover—Berlijn, Bremen—Hamburg.

De spoorwegen naar het Zuiden gaan over: Maastricht, Eindhoven, Tilburg, **Rozendaal**, Ter Neuzen; de hoofdweg leidt over Antwerpen en Brussel naar Parijs.

Verder leiden ook waterwegen over onze grenzen: de Rijn, de Schelde en enkele kanalen zijn verbindingen met 't buitenland.

Onze kust, van *Kadzand* in Vlaanderen af tot de *Eemsmonden* toe, is ongeveer zestig uur gaans lang.

De zee breekt aan sommige kusten af, aan andere bouwt zij op. Van beide verschijnselen zien wij de voorbeelden aan de Nederlandsche kusten. Evenals elders, b.v. langs bijna de geheele Oostkust der Noordzee, langs Frankrijks Westkust, zijn onze duinen ontstaan door de werking van heerschende winden op het fijne zeezand, waaruit de bodem der zee bij lage kusten veeltijds bestaat en dat door de vloedgolven op het strand gebracht wordt; bij het kenteren van het getij bezinken die zandkorrels en als het straks eb is geworden, hebben zon en wind het zand spoedig gedroogd en kan dit door den wind bij het zacht hellend strand tot duinheuvels worden opgehoogd.

De duinen hebben eene zeer verschillende breedte, in ons land afwisselend tusschen een uur gaans, zooals bij Haarlem en een paar honderd Meters, als o.a. bij Terheide; de hoogte bedraagt tot 60 M. (*Blinkert*), doch is meest niet meer dan 15 à 20 M.

Dikwijls bestaan de duinen uit een „buitenduin” en een of meerdere rijen „binnenduinen”; dan worden valleien gevormd, en hier vooral is het, dat ’s zomers de „duinflora” zich op ’t liefelijkst vertoont in hare rijke verscheidenheid van kleuren.

Van den waterrijkdom der duinen heeft onze tijd partij getrokken voor ’t aanleggen van waterleidingen naar verschillende groote gemeenten.

Verschillende oorzaken hebben samengewerkt om onze duinen in den loop der eeuwen aan den zeekant te doen afnemen, op de eene plaats meer op de andere plaats minder. Die oorzaken waren b.v. hevige stormen uit het Westen, golfslag, eb- en vloedstroomen, misschien ook een zeer langzaam rijzen van den zeespiegel, gelijk dat aan sommige zeekusten is waargenomen. In elk geval staat het vast, dat nog in historischen tijd onze kustlijn verder Westwaarts lag; bewijzen daarvoor zijn de overblijfselen van een Romeinschen burcht in zee (*Britten*), ter hoogte van Katwijk, voor ’t laatst gezien in 1562; in vele oude zeedorpen is het meer dan eenmaal noodig geweest een nieuwen kerktoren te bouwen (de vorige kerk te Scheveningen

stond 1800 M. meer zeewaarts dan de tegenwoordige); enz.

Deze langzame verplaatsing der kustlijn heeft slechts een uiterst gering grondverlies tengevolge; grond van waarde is hierdoor zoo weinig verloren gegaan, dat het bij niemand is opgekomen om van die verliezen aantekening te houden. Grooter is dat door de overstromingen; deze hadden vooral plaats bij zware najaarsstormen (uit het N.W.) en daardoor veroorzaakte hooge vloed, zooals in 1170 (zeevisch voor Utrecht), in 1277, 1421, 1672, 1825. Meer dan eens werd de duinenrij stuk geslagen en groote stukken land werden overstroomd of weggespoeld. Vooreerst denken wij hierbij aan de Zuiderzee: het Zuidelijk gedeelte daarvan werd waarschijnlijk reeds ten tijde van de Romeinen door een meer, Flevo, ingenomen; later (tusschen 1170 en 1395) is door de zee eene plek grond weggeslagen en overstroomd, zoo groot als de geheele Veluwe, maar land van weinig waarde, veenmoerassen met houtgewas bedekt en doorsneden met meertjes en plassen. Een niet ongewoon verschijnsel was hier het wegdrijven van den grond; intusschen is voor ons Nederlanders zulk een drijvende bodem niet vreemd: in onze lage venen, b.v. ten Oosten van Vollenhove, drijven honderden bunders hooiland, dusgenaamde „kraggen” en „rietzodden” (beteekenis van den naam „Vlieland”). Deze boschvenen waren genoegzaam onbewoond en onbewoonbaar; waarde is dus ook hier niet verloren gegaan.

In de tweede plaats vinden wij grondverlies bij den Dollart; die op gelijke wijze ontstond (tusschen 1277 en 1545); hier was de bodem door de ingezetenen echter reeds veel meer tot waarde gebracht, goed bebouwd en dicht met dorpen bezet.

De oudste toestand van het voormalige IJ was, evenals bij de Zuiderzee, „een veenbodem vol grootere en kleinere plassen of poelen”. Evenals Zuiderzee en Dollart is ook het IJ ontstaan door het overstromen en wegslaan van veenland, totdat de bestaande kleinere poelen zich tot een geheel vereenigden.

Tusschen 1500 en 1600 vereenigden vier veenplassen door afslag en vervening zich tot een groot meer: den tegenwoordigen Haarlemmermeer-polder.

Eindelijk wordt de lijst der grondverliezen voltooid door den *Biesbosch*, de waterplas, die in 1421 ontstond, zoomede door overstromingen in Zeeland.

Verdere uitbreiding van deze wateren is door bedijking voorkomen.

Nieuwe zeegaten zouden ontstaan, als de mensch dat niet tegen ging: Ameland moest indertijd tegen vaneenscheuren beveiligd worden; Eierland zou van Tessel zijn afgescheiden; ja, tusschen Eierland en Camperduin was de duinenreeks klaarblijkelijk op weg om zich in vijf eilanden te splitsen.

Bescherming van de duinen kan o.a. geschieden door beplanting; vooral in Frankrijk is dit geschied (grootte dennenbosschen); ook onze duinen waren in vroegere eeuwen zeer boschrijk, een sieraad van het land; gelukkig wordt tegenwoordig de duinontginning weder meer ter harte genomen.

Op de hoogte van de kust bij *Delfland* zijn *golfbrekers* gebouwd, zware steenen dammen tot een eind in zee („Delflandsche hoofden”): de duinstrook is daar zeer smal; ook is hier binnen de duinen nog een *slaperdijk* aangelegd. Op twee andere plaatsen zijn de duinen geheel verdwenen en moest de mensch zelf zijn land beschermen: de *Hondsbosche zeewering* (Noord-Holland), dagteekenend uit de 15^e, de zware *zeedijk op Walcheren* uit de 16^e eeuw.

§ 3. Tot ver in zee hebben de duinen en stranden eene voortzetting in de zandbanken en juist daardoor zijn onze kusten zoo gevaarlijk; die banken verplaatsen zich aanhoudend, de zeegaten verzanden en de schepen moeten, vooral bij zwaar weder, ver uit de kust blijven. De zoogenaamde *diepwaterlijn* van 80 d.M. loopt van 600 tot 1000 M. buiten de kust. Hieruit volgt, dat de groote schepen, b.v. die met een diepgang van 60 tot 80 d.M., minstens zoover buiten de kust moeten blijven en alleen bij de vaargeulen of tusschen de hoofden van IJmuiden en van den hoek van Holland kunnen binnenvallen; vaak moeten zij daartoe bovendien van den vloed gebruik maken.

Het verschil tusschen „laag water” (L.W., als de eb gedaan is) en „hoog water” (H.W., bij 't eind van den vloed) be-

draagt aan onze kust: op de Westerschelde bij Bath 4 M., (waar men bij Bath met L.W. op het droge wandelt, varen bij H.W. de stoombooten op Antwerpen); langs de kust Noordwaarts opgaande is dit verschil steeds verminderend tot bij 't Nieuwediep, dan toenemende; bij Delfzijl 2 à 3 M.; op de Zuiderzee is de invloed der getijden gering. (De bedoelde hoogten, evenals de rivierstanden, de hoogten van het terrein, enz. worden bepaald ten opzichte van een „algemeen peil” of *vlak van vergelijking* in ons land 't *Amsterdamsch Peil* of A.P., welks hoogte ongeveer overeenkomt met den gemiddelden vloed bij Amsterdam, toen 't IJ nog open was; de hoogte van dit vlak is door waterpassing over ons gansche land overgebracht.)

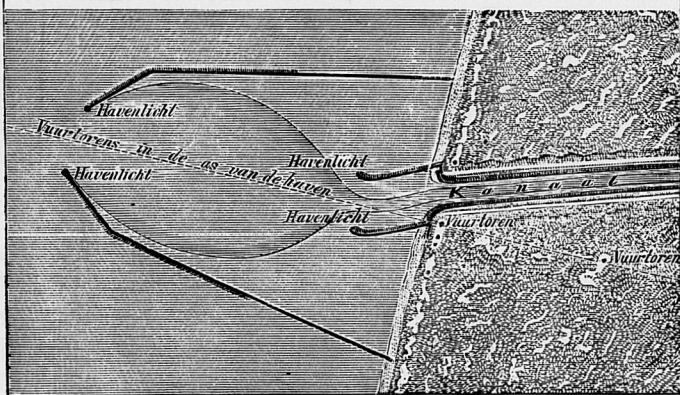
De geweldige, dagelijks tweemaal heen en weer gaande stroomen brengen verplaatsingen van zanden teweeg: op de eene plaats schuurt de bodem uit, op de andere verhoogt zich die, en de banken in de stroomen verlopen aanhoudend.

Het gevaar op onze kusten is dubbel groot door de onstui-
migheid van de Noordzee, waarvan de geringe diepte eene der oorzaken is. Ieder najaar stranden eenige schepen op de kust en zoo woelig is de zee, zelfs binnen havendammen, dat b.v. de baggervaartuigen te IJmuiden tijdens de zomermaanden slechts den halven tijd kunnen werken, terwijl aan boord van de rijks-opnemingsvaartuigen in den regel slechts de helft van den tijd kan worden opgenomen; soms leveren de weken zes rust-dagen tegen één werkdag.

Gelijk bij alle lage kusten is ook bij ons het zeeverkeer samengetrokken op de riviermonden en de door den mensch gevormde zeegaten; de laatste treden bij de Nederlandsche kust zelfs op den voorgrond: het *kanaal van IJmuiden* en de *Nieuwe Waterweg*. **Amsterdam** met de voorhaven *IJmuiden*, **Rotterdam** met de voorhavens *Vlaardingen* en *Maassluis* zijn onze twee eenige zeehavens van den eersten rang, die met alle deelen der wereld zijn verbonden: Engeland (Londen, Harwich, Hull, e.a.); de Noorsche, Duitsche en Russische havensteden (Bergen, Stockholm, Kopenhagen, Bremen, Hamburg, Dantzig, Riga, St.-Petersburg, e.a.); de Zuidelijke havens van

Europa als Bordeaux, Lissabon, de Middellandsche zeekusten tot den Levant en Constantinopel; Amerika (New-York, Baltimore, Paramaribo e.a.); Oost-Indië (Padang, Batavia, Semarang, Soerabaija); Afrika (Banana, Kaapstad, e.a.).

De haven van IJmuiden.



Vlissingen is in de laatste jaren weder vooruitgaande door zijne rechtstreeksche spoorwegverbinding met Duitschland (over Venlo), zijne verbeterde havenwerken, zijn stoombootdienst (dag- en nachtdienst) op Londen (Queensboro').

Verder nemen de volgende havens nog eenig deel aan het zeeverkeer:

Ter Neuzen, vooral door de gunstige ligging ten opzichte van Belgisch Vlaanderen ('t fabrieksdistrict van Gent);

Harlingen, met eene nieuwe haven; hoofdzaak is de handel op Engelsche en Noorsche havens (uitvoer van vee, invoer van hout);

Zaandam, Dordrecht, Delfzijl, Schiedam.

Helder (Nieuwediep) heeft bijna alleen beteekenis behouden uit een militair oogpunt en als belangrijke haven voor de visschersvloot.

Hellevoetsluis is mede een station voor de oorlogsmarine.

Brouwershaven, waar vroeger jaarlijks tal van Oost-Indiëvaarders binnenvielen, — om, na een deel der lading te hebben gelost, de reis naar Dordrecht of Rotterdam te vervolgen, — is thans zonder handelsbeteekenis.

Voor de Noordzeevisscherij zijn het belangrijkste: Vlaardingen, Maassluis, Scheveningen, Katwijk en Helder.

Badplaatsen: Scheveningen, Zandvoort, Domburg, Katwijk, Wijk aan Zee, Schiermonnikoog.

§ 4. *Landaanwinst aan onze kusten.* Deze heeft plaats bij de Friesche en de Groningsche wadden (vooral bij den Dollart, terwijl plannen bestaan de Lauwerzee in te polderen), en bij de Zeeuwsche en Zuid-Hollandsche eilanden. Hier liggen lage slijkerige landen, eenmaal boven het peil der zee verheven, toen overstroomd; thans worden zij door de zeeslib opgehoogd, als ten minste te groote beweging van het water dit niet verhindert; vooral bij het afgaan van 't getij bezinken de fijne slibdeeltjes, daarin dikwijls door den mensch geholpen. Hier zijn het, bij slechts even drooglopende banken, aanplantingen van biez en later van riet, die den aanwas spoedig doen toenemen; ginds ziet men door lage kaden, „slikvangers,” het vloedwater terughouden en tijd geven om zijn slib te doen bezinken, alvorens die bij eb weder zeewaarts wordt gevoerd; elders weder vermeerderd men de ophooging door aanhoudend greppelen en graven. Zelfs is men in 1879 begonnen Ameland aan den vasten wal van Friesland te hechten, doch de gelegde dam is op twee plaatsen reeds weder doorgebroken; de werkzaamheden lijden te veel schade door storm.

Biezen en zeegras groeien in deze buitendijksche landen (in Groningen en Friesland *kwelders*, in Zuid-Holland *gorzen*, in Zeeland *schorren*, in Overijsel *kardoezen*) en als zij hoog genoeg zijn, wordt hier en daar het vee er reeds ingejaagd; nog later wordt er een dijk omgelegd (als de gorze „rijp” is) ter afsluiting van de zee, en het aldus aangewonnen stuk land heet een *zeepolder*, met een bodem van vette klei of zavel, vooral geschikt voor koolzaad.

Een polder is in 't algemeen een stuk land door kaden of dijken omgeven, ter afwering van het omringende water en om 't water er binnen in eigen macht te hebben.

De ligging dezer „bedijkingen” boven de ebbe maakt, dat zij het onschatbare voorrecht hebben, haar water op *natuurlijke* wijze te kunnen loozen; maar ongelukkig zijn zij aan „inklinken” (’t zakken van den bodem) onderhevig, zoodat na een aantal jaren de oppervlakte onder den ebbestand zinkt en men genoodzaakt wordt het water door opmalen te verwijderen.

De landaanwinningen (sedert den graventijd) overtreffen in waarde *verreweg* de verliezen en bovendien, zegt Staring, dat de zedelijke voordeelen hier nog boven de stoffelijke gaan: ons volk is gevormd in den strijd om het bestaan; de nood heeft ons tot de eerste waterbouwkundigen van Europa gemaakt; wij waren gedwongen schatten te verdienen, ten einde drijvende te blijven. Zonder twijfel heeft die voortdurende strijd grooten invloed uitgeoefend op ons volkskarakter, al valt het dikwijls moeilijk dien invloed met den vinger aan te wijzen.

De eilanden aan onze kusten zijn of lage *delta*-eilanden, met een rijken kleibodem, of *wadden*-eilanden, de verbrokkelde voorzetting der duinenrij aan de buitenzijde der wadden, hoofdzakelijk met een duinzandbodem en dus visscherij; eindelijk de *Zuiderzee-eilanden*, stukken grond, overgebleven bij het ontstaan der Zuiderzee. Verder bestaan in het binnenland verscheidene rivier-eilanden of waarden.

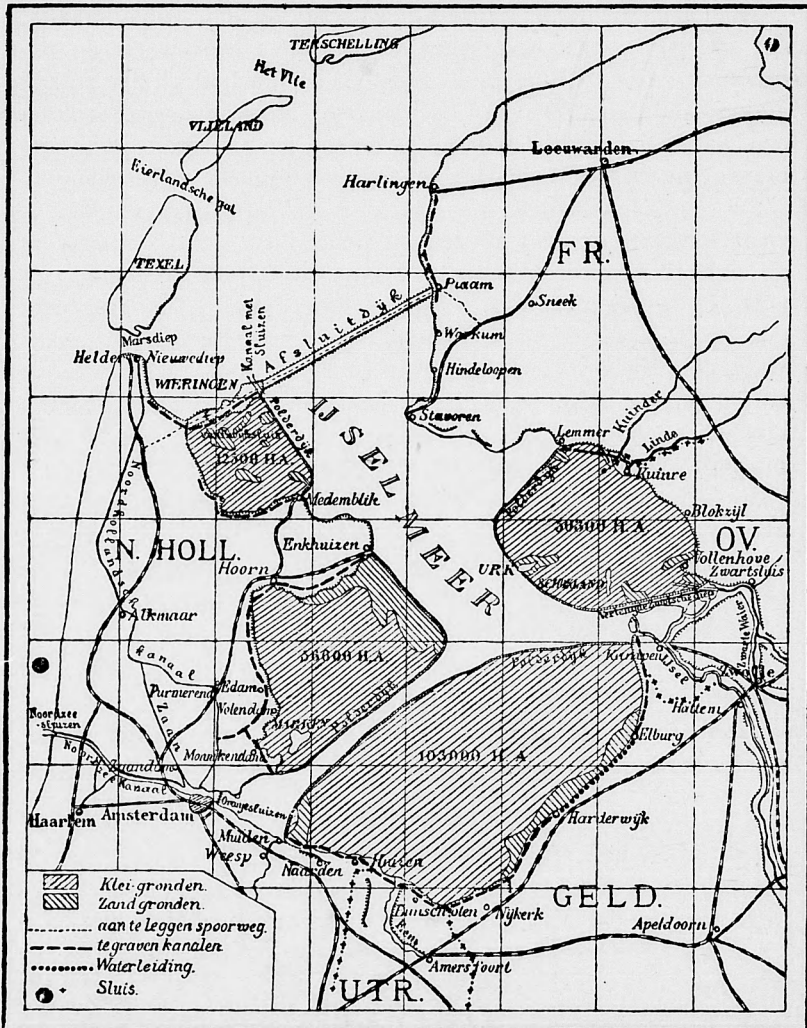
Geef de namen der eilanden op, met vermelding van de provincie, waartoe zij behooren.

§ 5. De Zuiderzee kan beschouwd worden als verdrinken land, dat binnen korteren of langeren tijd voor een groot deel zal worden heroverd.

De droogmaking van de Zuiderzee, waarvan in deze eeuw reeds herhaaldelijk sprake was, is in de laatste jaren ’t voorwerp geweest van ernstig onderzoek t.a.v. de uitvoerbaarheid, de wenschelijkheid, de kosten, enz. Dit onderzoek is o.a. uitgegaan van de *Zuiderzee-Vereeniging*, die in 1886 werd opgericht. Hoewel niet ontkend wordt, dat eenige nadeelen aan de droogmaking verbonden zullen zijn, staan daar

zulke groote voordeelen tegenover, dat de onderneming van het werk (door den Staat) ernstig wordt aanbevolen.

Volgens het plan, dat 't meest in aanmerking komt, zou eene hoofd-



Plan van gedeeltelijke droogmaking der Zuiderzee.

afsluitdijk worden gelegd van de Noord-Holl. kust bij Ewijksluis naar Wieringen en van daar naar de Friesche kust bij Piaam (even ten N. van Workum). Die dijk zou ontzaglijke afmetingen moeten hebben: de kruin zou 2 à 3 M. boven den hoogst bekenden stormvloed komen en de dikte verscheiden tientallen M. bedragen. Binnen deze afsluiting zou niet de geheele binnensee worden drooggemaakt: er zouden 4 groote deelen door zware dijken worden afgesloten en deze deelen dan achter-eenvolgens worden drooggelegd, waardoor in 't geheel een grondgebied zou worden aangewonnen, ongeveer gelijk aan 12 maal de Haarlemmermeer-droogmakerij. Het overblijvend deel, meest met zandbodem, zou een *IJsel-meer* vormen: daarin moet de rivier uitstroomen en ook overigens veel water worden geloosd. Kanalen zouden uit dit meer leiden o. a. naar het Noordzeekanaal en naar 't Zwolsche Diep.

Van dit plan wordt de uitvoering geraamd over een tijdvak van 32 jaren en een bedrag van f 190.000.000 kosten.

Bestond de bodem, in de tijden toen deze binnensee langzamerhand gevormd werd, voor een groot deel uit lage venen, in de eeuwen, die gevolgd zijn, is eene vrij aanzienlijke kleilaag afgezet; de menigvuldige onderzoekingen der laatste jaren hebben dit ten overvloede bewezen.

Duinen konden aan de Zuiderzee-kusten niet ontstaan. (*Waar-door niet?*) Echter verheffen de diluviale zandgronden zich op sommige plaatsen hoog genoeg om eene natuurlijke zeewering te zijn: aan 't Gooi, aan de Veluwe, bij de Vollenhovensche kust, bij Gaasterland. Langs de overige gedeelten, dus vooral bij Noord-Holland en Overijsel, loopt een zware zeedijk.

De grootste diepte der Zuiderzee is in het „Val van Urk” (5 Meter); over 't geheel is de diepte in 't Zuidelijk deel slechts 3 M., in 't Noorden nog minder; hier liggen uitgestrekte gronden, dié bij eb droogvallen, de *wadden*.

Slechts enkele vaargeulen, door bakens en boeien aangeduid, verbinden de havenplaatsen.

Geef de namen der havenplaatsen van de kaart op.

De meeste dier plaatsen hebben trouwens onvoldoende havens; bij enkele zijn kribben in zee uitgebouwd om den toegang te verzekeren: *Keteldiep*, *Zwolschediep*.

Geregelde stoombootdiensten bestaan van Deventer, Zwolle,

Meppel, Harlingen, Hoorn en Lemmer op Amsterdam. 's Winters worden deze vaak door het ijs gestremd; 's zomers lijdt het verkeer soms door den lagen waterstand in het Zwolschediep en het Zwartewater.

Veel heeft het verkeer tusschen Holland en Friesland gewonnen door de voltooiing van den dienst *EnkhuiZEN—Stavoren—Leeuwarden*.

De belangrijkste verbindingen tusschen Zuider- en Noordzee zijn het *Marsdiep* en de *Vliestroom*. De groote beteekenis van het Nieuwediep uit een militair oogpunt blijkt terstond uit de ligging; dat het als havenplaats sterk is achteruitgegaan, is het gevolg van de doorgraving van *Holland op zijn smalst* (Noordzeekanaal, IJmuiden).

De eenige havenstad, die op de Noordzee veel verkeer heeft, is *Harlingen*.

Van de visscherij op de Zuiderzee, waaraan ruim 2.600 schepen deel nemen, kan ons de volgende schildering (van de hand van Dr. van Bemmelen) een denkbeeld geven:

„Gedurende de maanden Mei, Juni en de eerste helft van Juli houdt zich de ansjovis in de Zuiderzee op, ten einde hare kuit te schieten. In de eerste helft van Mei schijnt zij in scholen door de zeegaten tusschen de eilanden binnen te trekken; al spoedig wordt zij hoe langer hoe Zuidelijker aangetroffen, om gedurende een of twee maanden overal in de Zuiderzee, langs den Zuidwal zoowel als onder de Friesche kust, in meerder of minder aantal voor te komen en daarna weer te verdwijnen.

Wie dus het *wonderkuilen* (eene van de manieren, waarop de vischvangst wordt uitgeoefend), door eigen aanschouwing wil leeren kennen, moet van dezen tijd gebruik maken.

Van Nieuwediep gingen in het begin der maand Juli een paar Terschellinger botters uit, ten einde in de Zuiderzee te wonderkuilen.

Het was op een heerlijken Julimorgen, dat de botters, *de Vrouw Else* en *de Volharding*, de haven van Nieuwediep verlieten en, vroolijk voor den wind over de gladde golfjes huppelend, het *Balgzand* omzeilden en door de *Sloot* — het vaarwater tusschen Wieringen en de Hollandsche kust — de *Wieringermeer* naderden. De eerste botter was de vroegere postschuit van Terschelling op Harlingen, en zijn schipper, „Tjerk de Haan” genaamd, zal zeker aan iedereen, die ooit den overtocht met hem maakte, in herinnering gebleven zijn. Zijne kleine, ineengedrongen

gestalte, het ronde hoofdje tusschen de hoog opgetrokken schouders, de enkele witte lokken, die onder zijne bonte muts te voorschijn komen, de dichtgeknepen roode oogleden, waartusschen de levendige oogjes flikkerend uitkijken, maken hem tot een type, dat men niet licht vergeet. Op den wal, in zijne zwarte plunje, is hij geen bijzonder indrukwekkende verschijning, maar als hij in zijn jekker aan het roer staat, of de werkzaamheden leidt bij het uitwerpen en inhalen van het net, ziet men in dat kleine mannetje den stoeren, ervaren zeiler en visscher, die zijn vaartuig geheel en al kent en meester is. De andere botter werd bestuurd door „den Drijver”, een grooten, krachtigen, blonden Fries, wiens forsche gestalte al even vertrouwenwekkend was als zijn open door de zon gebruint gelaat. Naast den stuurman waren op elken botter nog twee man aan boord, zoodat bij het wonderkuilen op elk span vaartuigen een zestal menschen werkzaam is.

In de Wieringermeer, tusschen Kolhorn en Medemblik, werd de eerste streek gedaan. Daartoe werden de voorstevens der botters door eene lijn verbonden, en vervolgens het kuilnet, dat den vorm heeft van een platten zak, die in eene spitse punt uitloopt, aan het achtereind der schepen zoodanig aangebracht, dat het tusschen de beide vaartuigen in uitgespannen stond en nu, door zijne eigen zwaarte en die der aanhangende gewichten tot op den grond getrokken, daarover heen voortsleepte, terwijl de strooming van het water en de kurken langs de bovenkant der opening van den kuil het net geopend hielden. Alles wat voor deze opening komt, wordt dus in het net opgenomen en dringt in de uiterste punt op. Hier zijn de mazen zoo fijn, dat zelfs de kleinste vischjes er niet doorheen kunnen, maar met vinnen en kieuwdeksels blijven haken. Daar de wonderkuil tusschen twee schepen uitgespannen hangt, die door den tros, welke hun voorstevens verbindt, verhinderd worden uit elkaar te wijken, kan hij met veel grooter snelheid over den zeebodem gesleept worden, dan waarmee één enkel schip in staat is dezelfde soort net voort te bewegen, op zijde als *dwarsskuil*, of aan den achterstevan als *kwakkuil*.

Al wat op den bodem leeft of in de diepte rondzwemt, wordt door den wonderkuil weggevaagd en meegesleurd, en dat is de reden, waarom hij door velen zoo gevaarlijk voor den vischrijkdom der zee gehouden wordt. Of inderdaad het wegvangen van groote hoeveelheden jonge, geheel oneetbare visch eenigen invloed op den rijkdom aan volwassen visch zou kunnen uitoefenen, is echter volstrekt niet bewezen.

Hoe meer wij de plaats, waar gekuild zou worden, genaderd waren, hoe meer de wind was gaan liggen. Toen het net eenmaal uitstond, werden alle zeilen gheschen en zoo wijd mogelijk uitgespannen, zoodat de botters wel zwanen geleken, die hunne vleugels breed boven het water uitgebreid hielden. Maar niettegenstaande dezen maatregel werd de vaart,

waarmee wij het zware net konden voortbewegen, hoe langer hoe geringer. De spiegel der zee wedijverde met den grooten hemelkoepel, wie het blauwst kon zien; het zacht kabbelende water wekte door zijne doorschijnendheid zoete herinneringen aan tochten op de Middellandsche Zee; de zon brandde op het dek, en boven de nabijzijnde kust zag men de heete lucht trillend opstijgen. Ten slotte hingen de zeilen slap tegen mast en boomen en lagen wij voor ons kuilnet voor anker. Wij waren dus wel gedwongen het in te halen. Onze visschers hadden ons reeds voorspeld, dat bij zoo weinig wind en zulk helder water niet op eenige vangst van ansjovis te rekenen viel. Terwijl alle hoop ons aldus benomen was, waren wij des te meer benieuwd, want de inspanning, noodig om het net in te halen, bewees, dat het met het een of ander moest gevuld zijn. En ziet, toen de zwarte mazen zich onder de blauwe oppervlakte vertoonden, blonk en glansde daartusschen eene dichte massa van kwallen. Honderden en honderden van Medusen waren het eenige, wat ditmaal de zee ons wilde afstaan, maar wat wij met diepe minachting en verontwaardiging weder in haren schoot terugwierpen. Vooral onze brave visschers waren over zoo onbeduidend eene vangst zeer gebelgd. Wij namen de zaak met meer kalmte op en stelden ons met de opbrengst van eene visscherij op ons eigen handje, met fijne netjes aan de oppervlakte der zee, tevreden.

De ingetreden windstilte maakte, dat er van visschen dien dag verder geen sprake kon zijn, zoodat wij besloten in het naburige Medemblik binnen te loopen. Met alle zeilen, zoo breed mogelijk uitgezet, kropen wij over het water en slopen de haven binnen. Daar was het al even stil als buiten op de verlaten en onbewogen zee. Een enkele tjalk lag te slapen tegen de vervallen en door paalworm half opgevreten schoeiing, eene oude vlet rotte weg op de slikkerige droogte van een zijhaventje. Langs de haven op de hoofden geen mensch; uit de stad drong geen geluid tot ons door. Het was of wij in eene doode stad kwamen. De namen op de oude pakhuizen, *Engeland*, *Levant*, *Kopenhagen*, herinnerden aan vroegere handelsbeweging en beteekenis; thans stonden zij verveloos en met gebroken ruiten daar, als schimmen van verloren grootheid.

Het stadje zelf, met zijne zindelijke en vriendelijke straten en grachtjes, beschaduwd door dichte boomrijen, met zijne mooie trapgeveltjes en goed onderhouden burger- en boerenwoningen, maakt ten minste niet zulk een vervallen indruk, maar de stilte des doods heerscht ook daar. Oude, deftige gevels, wapenborden en gebeeldhouwde gevelsteen getuigen nog hoe Medemblik eens eene belangrijke stad van Noord-Holland was. Thans is het zelfs geen visschershaven, al bieden ook eenige halfverrotte vischbanken bij de haven gelegenheid tot afslag.

De groote kerk, wier fiere toren in het oog valt, zoodra men bij

Ewijksluis de Wieringer meer binnenzeilt, blijkt van nabij gezien een toonbeeld van vervallen grootheid. Zij staat niet in de kom der gemeente, maar aan den rand op eene soort weide, en een oude stal hangt er, als om zich te schragen, tegen aan. Resten van wallen en grachten vindt men een eindje buiten de stad, in velden en weiden. Het is of de huizen der ontmantelde vesting de vrije aanraking der buitenwereld niet konden verdragen en daarvoor teruggekrompen zijn.

Reeds uit zee was ons achter de roode daakjes van het zwiigende stadje een reusachtig gebouw in het oog gevallen, en nauwelijks aan wal gestapt en de haven langs gewandeld, vertoonde het zich weder voor onze verbaasde blikken, te grooter schijnend door de tegenstelling met de geringe afmetingen van het voorliggende plaatsje, maar geheel in overeenstemming daarmee, wat stilte en doodscheit betrof. Het was het nieuwe krankzinnigengesticht, gevestigd in de gebouwen, die vroeger voor het marine-instituut ter opleiding van zee-officieren dienden. Op die vroegere bestemming duidt nog de groote fraaie havenkom voor het gesticht, die thans door hare verlatenheid tot den doodschen, benauwendenden indruk van het geheel het hare bijdraagt. Het was werkelijk eene verkwikking, omkijkende, onze kloeke botters in de buitenhaven te zien liggen, wier wimpeltjes vroolijk naar het zeegat wezen, als een belofte, dat zij bereid waren ons ieder oogenblik aan deze beklemmende omgeving te ontrukken en in het bedrijvige leven terug te voeren.

Het was evenwel door onze visschers aangeraden, eerst bij het invallen der duisternis uit te zeilen, om gedurende den nacht te kunnen vissen, hetgeen volgens hun zeggen meer kans van slagen aanbood, daar de schuwe ansjovis in den duister het net niet zoo gemakkelijk zou ontdekken en ontwijken. Dus brachten wij een heerlijken avondstond op het dek van ons admiraalschip door en ontvingen de kennissen, die wij, volgens de groote wet, dat alle Nederlanders, hetzij familie of wel kennissen, of kennissen van kennissen van elkaar zijn, in Medemblik ontmoet hadden. Ondertusschen bewees een blik naar zee ons, dat de windstilte van 's middags voor een flinken bries had plaats gemaakt, en dus ook in dit opzicht onze kans op vangst verbeterd, maar daarmee die op rust vermindert was. Het uitzeilen was dan ook de volkomen tegenstelling met het binnenglijden van 's middags; tegen wind en opkomenden vloed in, laveerden wij rustig naar buiten en bereikten, niet zonder hulp van een aantal menschen, die ons aan een tros langs de hoofden sleepten, de zee.

Het schouwspel, dat zich nu aan onze oogen vertoonde, was heerlijk. De zon was reeds ondergegaan, maar de avondschemering heerschte nog genoeg, om alles duidelijk te kunnen onderscheiden. Achter ons verrezen de torens en daken van Medemblik, wier zwarte silhouetten zich scherp afteekenden tegen den glashelder hemel, die de heerlijkste doorschijnend blauwe en groene tinten vertoonde. De maan, die achter het stadje laag

aan den hemel stond, deed de geheele kustlijn scherp uitkomen en wierp eene breede, trillende zilverstreep over het donkere water. Voor ons uit lag de grauwe zee, overal bezaaid met witte koppen, en daarboven torenden zich zwarte wolkenstapels, waartusschen hier en daar nog een lichte streep van wijkend avondrood heentrok. Vroolijk sprongen de botters voort over het bewogen watervlak en deden voor hunne ronde hooge voorstevens het schuim opstuiven, waarin het maanlicht duizendvoudig weerkaatste.

Spoedig veranderde dit schoone tafereel; de duisternis viel in, de Hollandsche kust week terug en werd onduidelijk, de maan vluchtte als verschrikt achter dikke wolken, en over de eenzame zee zag men tot aan de scherpe zwarte lijn, die haar van den hemel scheidde, geen enkel voorwerp behalve den tweeden botter, die de onze als een grauwe schim volgde. Langs den gezichteinder blonken waarschuwend de vuren der kustplaatsen en verhoogden den indruk van geheimzinnigheid, die door den aanblik dier wijde, donkere watervlakte werd wakker geroepen.

Het uitwerpen van den kuil bracht eene welkome gelegenheid om den tijd te dooden en zich warm te houden. Wederom werden de voorstevens der botters aan elkaar gekoppeld en naast het roer de zware treklijnen uitgevierd, waaraan het net, thans wegens den sterken wind met zwaardere loopers (gewichten) ter weerszij bezwaard, is bevestigd. Ditmaal stonden de zeilen bol, en ging het flink vooruit op de lichten van Kolhorn aan, zoodat wij in een anderhalf uur eene flinke streek deden. Vol verwachting werd daarop de kuil ingehaald, en toen hij eindelijk op zij kwam, trachtte men met alle inspanning in de zwarte, natte massa de blinkende vischjes te ontdekken. Dat was een aardig, levendig tafereel! Op het donkere natte dek eene hopelooze verwarring van trossen, lijnen, netten, manden en emmers en daartusschen 5 menschen, zich zoo goed mogelijk staande houdend bij het slingeren van het scheepje en werkend en wroetend in de geweldige massa's kwallen, die ook ditmaal het noodlot weer in het net had gevoerd, om daartusschen de enkele ansjovisjes te grijpen, bij het onzekere licht van eene groote stallantaarn, waarmee een onzer het terrein van den strijd trachtte te verlichten. En ziet, de moeite was ditmaal niet geheel te vergeefs geweest, al was ook de karige vangst in de oogen onzer visschers de moeite van het meenemen niet waard. Zoo verzamelden wij welgemoed ons armzalig zoodje ansjovis uit menigte blik en andere „nest” (onvolwassen visch), die in de diepte van ons kuilnet verdwaald waren.

Nu konden wij, zoo het ons lustte, wat gaan slapen, maar om als echte zeelui te kooi te gaan, leek, van nabij gezien, eene ietwat griezelige onderneming. Dies legerden we ons op de voorplecht en rolden ons in de plooiën van een zeil, dat ons beschermend en verwarmend opnam. De zee deed niet weinig haar best om ons in slaap te wiegen en ging zelfs

in blinden ijver zoover, dat zij over het dek heenspatte en door haar gekletter op onze zeildekens ons in den waan bracht, dat het stortregende.

Maar ten slotte zochten wij, schoon aarzelend, de banken van het nauwe vooronder op, daar koude en overspattend water maar al te duidelijk bewezen, dat de poëzie van een nacht op dek doorgebracht, in ons klimaat sentimenteële onzin is. En na zulk een welbesteden en langen dag konden de vereenigde geuren van kaas, visch, petroleum, turfrook en oude zeilen, zelfs verhoogd door de benauwende hitte van een kachel, ons niet beletten, zittende op de schommelende banken, den slaap des rechtvaardigen te vatten, en eerst weer op het dek te verschijnen, toen bij het morgenkrieken eene laatste streek gedaan was, die evenals de vorige vooral bewees, dat de zee ontzettend rijk was aan kwallen en slechts karig voorzien van ansjovis. — Wieringen, welks groene heuvelen den vorigen morgen zoo vriendelijk door de heldere zomerzon beschenen uit de blauwe zee verrezen, lag nu grauw en doodsch voor ons uit en wenkte ons, als het ware, met zijne beide lichten om zijne kusten te vermijden. Verlangend wendden wij dan ook den steven Noordwaarts en zagen met blijdschap de mandebaken, die ons het vaarwater naar het Nieuwediep aanweezen, en den hoogen vuurtoren van Huisduinen, ver boven al het omliggende uitstekend. Welvoldaan keerden wij aldaar 's morgens terug van een tochtje zonder gevaren, avonturen en moeilijkheden, maar dat ons een kijkje gegund had in het visschersleven, zooals het dag aan dag en nacht aan nacht, bij mooi en bij slecht weer, in koude en nattigheid wordt geleid door zoovelen onzer landgenooten ¹⁾, door een van de flinkste en krachtigste gedeelten onzer natie en waarvan toch velen onzer in het geheel geene voorstelling hebben. Een leven vol inspanning en gevaren, waarbij menige nacht zonder slaap op het open dek in de koude zeelucht moet worden doorgebracht, en vele etmalen van onafgebroken arbeid niet eens door eene goede vangst beloond worden. Moge ook de hier gegeven schets iets medewerken, om steeds meer belangstelling te wekken voor het leven en het bedrijf onzer visschers."

¹⁾ De bemanning van de geheele Nederlandsche visschersvloot bedroeg in 1893 bijna 17:000 man; het aantal visschersvaartuigen in dat jaar bijna 5.000.

HOOFDSTUK II.

BODEM VAN HET BINNENLAND.

§ 6. *Diluviale gronden.* De bodem van Nederland bestaat bijna geheel uit *losse* gronden, uit het vierde of jongste tijdperk van de wordingsgeschiedenis der aardkorst. In de Oostelijke helft des lands komt onze bodem in hoofdzaak overeen met dien van Noord-Duitschland en Rusland; de Westelijke helft des lands, waarmee in dit opzicht 't Noorden van Friesland en Groningen overeenstemt, is nog jonger.

De tegenwoordige Europeesche vlakte was in een vroeger tijdperk door de zee bedekt. Ons werelddeel was destijds een archipel van grootere en kleinere eilanden; het klimaat in Europa was een geheel ander dan tegenwoordig, eene andere planten- en dierenwereld leefde. Dat tijdperk noemt men het *IJstijdperk*. Thans bestaat die vlakte grootendeels uit zand en keien, op vele plaatsen met meer of minder groote, afgeronde rotsblokken, afkomstig van de bergen van Scandinavië, van die ter weerszijden van den Rijn en van de Maas. Deze zand- en grintgronden noemt men *diluviale* gronden. Waar de rivieren zich in deze zandige vlakte een weg hebben uitgespoeld, ligt, langs hare oevers, eene laag *aangespoelden* of *alluvialen* grond.

Sommige rotsblokken bezitten eene aanzienlijke grootte en eene historische vermaardheid, zooals de Zwedensteen op het slagveld bij Lützen en het Finlandsche granietblok, waarop het ruitersstandbeeld van Peter den Groote op het senaatsplein te Petersburg rust, welk rotsblok in de nabijheid der hoofdstad werd gevonden.

Bij de Drentsche hunnebedden komen steenen voor, die duizenden Kilo's wegen; zoo vindt men van één steen 't gewicht van 18.000 K.G. vermeld.

Vele rotsblokken zijn reeds gebruikt bij den aanleg van zee-weringen, straat- en spoorwegen. Zij liggen zeer onregelmatig verspreid („zwerfblokken“): groote streken zijn vrij, in andere liggen zij in grooten getale in rijen. Vroeger stelde men zich voor, dat die rotsblokken en steenen over zulk een grooten afstand waren vervoerd door *watervloeden*, en noemde daarom de geheele tijdruimte, waartoe het IJstijdvak behoort, het *diluviale tijdperk* (diluvium = vloed). Later meende men, dat dit vervoer geschied was door ijsbergen, afkomstig van de afbrokkeling der gletschers aan de zeekusten. Nadat zij een tijdlang hadden rondgedreven, zouden zij bij het smelten de rotsbrokken, waarmede zij belast waren, op den bodem der zee hebben achtergelaten, waardoor dus zand- en rotsbanken ontstonden.

Tegenwoordig is men van meening, dat de diluviale gronden aangevoerd zijn door groote *gletschers* of ijsstroomen. In den *IJstijd* zouden zich de gletschers van Scandinavië hebben uitgebreid over de tegenwoordige Oostzee, een groot deel van Noord-Duitschland en 't Noordoosten van ons land, ongeveer tot bij den Rijn. Deze gletschers voerden hun rotspuin uit de gebergten met zich mede, groote blokken zoowel als steengruis en zand; — „moraines” noemt men de rijen steenen, die op de gletschers liggen. — Langzaam schoven die gletschers voort; aan 't uiteinde smolten zij af, de vaste stoffen werden nedergelegd, terwijl uit het smeltwater groote rivieren ontstonden.

In diezelfde eeuwen werden Rijn en Maas, meer dan tegenwoordig, door afsmeltend landijs gevoed; hunne stroomsnelheid en kracht waren grooter dan die thans zijn en zij voerden aanzienlijke hoeveelheden vaste stoffen mede naar de plek, waar nu ons land ligt; — ook in haren tegenwoordigen staat voeren die rivieren vaste stoffen mede, doch hoofdzakelijk fijnere.

Aldus ontstonden hier ter plaatse gronden van Noordelijken oorsprong, *Scandinavisch diluvium*; gronden van Zuidelijke afkomst, *Rijn- en Maas-diluvium*; terwijl ook op vele plekken de smeltwater-rivieren uit het Noorden zich vermengden met

de wateren uit het Zuiden, zoodat over en door de gronden, door Rijn en Maas aangevoerd, hier en daar grint en zand werden neergelegd uit het Noorden; op deze laatste wijze verklaart men het ontstaan van het *Gemengd diluvium*, waaruit 't grootste deel van Overijssel, de Veluwe en het Gooi bestaat en dat blijkens zijne samenstelling van meerderlei herkomst is.

Wat wij hier, zeer in 't kort, mededeelden over de tegenwoordige opvatting van 't ontstaan der diluviale gronden, behoort tot de *landijs*-theorie en is ontleend aan geschriften van Dr. Lorjé en Dr. Blink, die, met anderen, in de laatste jaren onvermoeid zich bezighouden met de studie van Nederland's bodem.

Het vinden van schelpen en andere overblijfselen van zeedieren kan gelden als bewijs voor de onderstelling, dat de Europeesche vlakten in een vroeger tijdperk door de zee bedekt waren. Zoo zijn b.v. in Overijssel (bij Goor) gedurende het grintdelven talrijke beenderen van walvisschen en andere zeedieren, verder haaiantanden, enz. voor den dag gekomen. Deze versteeningen leveren een der beste kenmerken op, om de herkomst der keien na te gaan. Voorts wordt, gelijk gezegd, uit de samenstelling der steensoorten de weg afgeleid, langs welken onze grint- en zandgronden zijn aangevoerd.

In de laatste jaren zijn ook hier te lande verscheidene malen boringen in den grond gedaan, hetzij om goed drinkwater te krijgen, hetzij om de aanwezigheid te onderzoeken van petroleum of steenkool, hetzij om andere redenen. De diepste boring hier te lande geschiedde in 1886 en '87 op het landgoed Twickel onder Delden; hierbij werd eene diepte bereikt van ruim 500 M. (5 × de Utrechtsche dom).

Hoe dit een en ander ook zij, zeker is het, dat ook thans nog het berg- of gletscherijs eene verbazende hoeveelheid gruis en kleinere of grootere rotsbrokken medevoert van de gebergten. Smelt in de lagere gedeelten van het gebergte het ijs, dan voert de bergstroom, die uit het ijs voortkomt, die rotsbrokken mede. De hardste brokken worden soms glad en rond geslepen.

Van de massa der aldus verplaatste gesteenten kan men zich een denkbeeld vormen, als men verneemt, dat het riviertje de Aar in Zwitserland in de maand Augustus dagelijks circa 300 wagenvrachten grint, zand en slijk afvoert uit het bergijs, waaruit het zijn oorsprong neemt.

§ 7. De bodem van ons land bestaat voor ongeveer de helft (ruim 40 %) uit dergelijke zand- en grintgronden; op de eene plaats heeft het zand en de fijne grint de overhand, op de andere plaats komen de grofste keien voor. Deze keien vormen vooral de heuvels, die wij in sommige provinciën aantreffen; in de vlakke zandgronden worden zij minder gevonden.

In Drente is de zwaarste grint; uit de rotsbrokken aldaar, meerendeels rood graniet (Scandinavisch diluvium), zijn de hunnebedden, reuzengraven, opgebouwd; men heeft in den laatsten tijd verscheiden hunnebedden met zorg onderzocht en met behulp van de daarin gevonden voorwerpen meer licht verspreid over de oudste toestanden van de bewoners van ons land.

In Overijsel, Gelderland, Utrecht en het Gooi komt naast grove keien ook veel fijn grint en zand voor. Noord-Brabant en de Noordelijke helft van Limburg daarentegen bestaan voor het grootste gedeelte uit zand.

In de zandgronden, vooral van Noord-Brabant, worden dikwijls leembanken aangetroffen (diluviale klei); deze geven aanleiding tot het ontstaan van steenbakkerijen; ook gebruikt men dit leem tot het maken van „delen” (dorschvloeren) en voor het bestrijken van muren. Ook in Oostelijk Overijsel en Gelderland zijn zulke leemgronden (Lemele, Eibergen).

Vrij aaneengesloten neemt het Nederlandsche diluvium de Oostelijke helft van ons land in, alleen afgebroken door breedere of smallere strooken rivierklei. Op vele plaatsen bovendien zijn onze zand- en grintgronden aan het oog onttrokken door het hoogveen, dat er later op ontstaan is in de bosschen, die vroeger ook in ons vaderland menigvuldig voorkwamen.

Een helder beeld van den toestand op ons diluvium in den vóórtijd kan ons de volgende schildering geven, ontleend aan een van de werken van Staring, „Voormaals en Thans”:

„De zandgronden van Noord-Brabant, van Utrecht, het Gooiland, de Veluwe en al wat ten Oosten van Gelderland ligt, met de zandgronden en hooge venen van Overijsel, Drente, Friesland en Groningen moeten, voor duizend jaar, bosschen geweest zijn. Hier en daar mogen daartusschen open plekken gelegen hebben; een gedeelte der hooge venen mag reeds het kale uiterlijk aangenomen, en zijn boom- en struikgewas tegen de heideplant verwisseld hebben; de laagten, de oeverlanden der beken en riviertjes, mogen meestal moerassen geweest zijn, die niet overal met een dicht struikgewas bedekt waren; — maar over het algemeen dienen wij ons bosschen van hoog geboomte, van eiken met onderhout van els en berk, hier en daar door klaterpopulieren en den zwarten popel afgewisseld, voor te stellen. Dennen of mastpijnen, in vroegere eeuwen de heerschende boomsoort onzer streken, waren toenmaals reeds verdwenen of tot enkele overblijvers ingekrompen. Beuken begonnen zich eerst te verspreiden en, hier en daar op de Veluwe, de eiken te verdringen.

Op de hooge gronden stond dat houtgewas op eene korst teelaarde van weinige decimeters dikte. De droogte van den grond deed het afgevallen loof, de doode takken en de boomstammen, die door ouderdom en stormen omgeworpen waren, spoedig vergaan en vermolmen; maar op de lagere plekken, werwaarts het regenwater te zamen zakte en waar juist door de groote ontwikkeling van den plantengroei, geen geregeld wegvloeiën van dat water plaats vond, vermeerderde zich de zwarte bovengrond aanhoudend, omdat hij tot veen overging, dat alle plantenoverblijfsels, welke daaraan toegevoegd worden, in onveranderden toestand bewaart. Waar zich veen vormt, ontstaat als 't ware eene spons, die begeerig water opslorpt en bewaart en alleen afgeeft, wat zij niet meer bevatten kan; zulk eene spons is het, welke de moerassen vormt, die onafscheidelijk met de laagten van met bosch bedekte streken verbonden zijn.

Het wild gedierte was hier toenmaals nog meester, hoewel eenige groote soorten reeds, door het toenemen der bevolking, uitgeroeid geweest zullen zijn. Een enkele oeros, het overblijfsel van de kudden, die zich te voren in de boschmoerassen ophielden, zal men nog aange troffen hebben; een oude eland, met zwaar en breed getakt gewei, zal door zijn snellen en uren lang voortgezette draf, nog ontsnapt zijn aan de vervolgingen van den jager; nu en dan zal de verschijning van een beer de weerbare mannen uit de dun gezaaide bevolking nog eens tot eenen gezamenlijken jachttocht hebben bijeengebracht; lossen en

wilde katten kan de jager nog hier en daar ontmoet hebben; maar deze dieren moeten wij als toenmaals genoegzaam uitgeroeid en naar de bosschen der Ardennen, van Bergsland en het Teutobergerwoud teruggedrongen, beschouwen. Het statige hert daarentegen begaf zich toen nog in menigte, zooals heden ten dage op de Veluwe, bij het vallen van den avond naar de open plekken, om zich des daags in het dichte kreupelhout te verbergen. In den bronstijd weerklonken de bosschen van zijn geloei, dat in het verschiet afgewisseld werd door het gehuil van eenige wolven, die hunne metgezellen te zamen riepen tot het vervolgen van de eene of andere prooi; het spoor wellicht van een dier kleine gezinnen reeen, welke zich in de elzen- en berkenpassen ophielden. Ook het wilde zwijn, dat zich nog tot het begin dezer eeuw op de Veluwe heeft staande gehouden, en bij felle winters wel eens beoosten den IJsel doordrong, leefde van de eikels, die de bosschen in grooten overvloed opleverden of vergastte zich in de moerassen op vlekken, wormen en maden. De beken zag men nu en dan opgestuwd door de kunstige dammen van familiën bevers, welke daardoor steeds op gelijke hoogte blijvende meertjes vormden, waarin zij hunne kunstige woningen bouwden. Hoog door de boomtakken zag men soms de oranjeborst van den vluggen boommarder flikkeren, wanneer hij zijne prooi, de vogels, belaagde of hunne nesten doorzocht; terwijl tusschen de boomwortels zich nu en dan de gele rug van den das vertoonde, in zijn zoeken naar eikels, muizen of wat nog meer van de gading diens alverslinders is.

Onder de wilde bewoners dier wouden moeten wij den grooten uil, den oehoe, niet vergeten, noch den schoonen oerhaan, welke toen zijne plaats nog niet ingeruimd had aan zijnen broeder het korhoen; de bewoner van het bosch deed nog niet onder voor dien van het vlakke veld. De trappans, de vogel, die onder den naam van wilde kalkoen nog enkel hier te lande voorkomt, leeft op de akkervelden, en zal, bij de geringe uitbreiding van den landbouw in die tijden, voorzeker zeldzaam geweest zijn.

Evenals tegenwoordig hebben toenmaals de vossen aan de hazen lagen gelegd en daarvoor strooptochten ondernomen tot op de begroeide zoomen der zeekusten; evenals tegenwoordig zal de otter in de sneeuw zijn breed voetspoor hebben gedrukt, wanneer hij op zijne nachtelijke wandelingen uren ver den omtrek doorzocht; evenals tegenwoordig zullen de sporen in de sneeuw het aanwezen verraden hebben van huismarders, bunzings, hermelijnen, wezels en wat niet al meer; maar de groote zoo even opgenoemde diersoorten zijn geheel, of genoegzaam geheel, verdwenen met de bosschen, die hun ten schuilplaats strekten. Ook tegenwoordig zijn er voorzeker nog groote bosschen voorhanden, maar het meeste wildgedierte aardt slecht op den grond, dien de mensch op de schop gehad heeft, en waarop hij zijn kunstgeboomte teelt."

Een dergelijken toestand, als hier geschilderd wordt, kunnen wij thans b.v. in Canada vinden, ofschoon ook daar de oorspronkelijke natuur voor de kolonisten, Franschen en Engelschen, terugwijkt. Overal, waar zich eene bevolking uitbreidt, vernielt zij de oorspronkelijke wouden, hetzij om gronden te ontginnen, hetzij bij toenemende behoefte aan timmer- en brandhout; het vee is verder de oorzaak van het niet weder aangroeien der bosschen, daar het den jongen opslag afweidt. Zoo wordt de schapenteelt algemeen als een hoofdoorzaak beschouwd van den kalen toestand van onze heidevelden. Eene andere oorzaak komt daarbij: de gronden in onze Oostelijke zandstreken, waar de Saksische volksstam thuis behoort, hebben van oudsher in gemeenschappelijken eigendom behoord, als zoogenaamde „marken” en een dergelijke toestand staat in den regel ontginning van den bodem in den weg, evenzeer als het bezit in de „doode hand”, b.v. van den vorst of van de kerk („domein van staat, gewest of gemeente”). In den laatsten tijd nu is daarvoor in verscheiden streken particulier bezit in plaats gekomen en: verdeeling staat dikwijls met ontginning gelijk. Voorts heeft de ontginning onzer woeste gronden, door de aanplanting van bosschen, in de laatste jaren meer en meer de aandacht getrokken, waarvan de op-richting eener „Nederlandsche Heide-Maatschappij” ’t gevolg is geweest. De zaak vordert echter geld en tijd; op dit oogenblik ligt $\pm 21\%$ van den bodem woest en is 7% met bosch bedekt.

In ’t Oosten des lands, meer dan in ’t Westen, vindt men plaatsnamen op *oh* of *lo*; deze uitgangen beteekenen „bosch, boschrijke hoogte”; b.v. Hummelo, Groenlo, Borculo, Ruurlo, Hengelo, Dinxperlo, Almelo. Wel moeten vele streken vroeger dus rijk aan bosschen geweest zijn.

Hebben die vroegere bosschen plaats gemaakt voor kale heidevelden, welke zich over onze grenzen door Westfalen en de Luneburger heide tot ver in Duitschland uitstrekken, die heidevelden worden thans weder tot bosch- en bouwland gemaakt. Reeds gaat veel dennenhout naar de kolenmijnen, vooral van België, of wordt als heipalen naar lage streken gezonden; eikenschors wordt geleverd aan de leerlooierijen.

§ 8. De onvruchtbaarste onder al de onvruchtbare gronden van Nederland zijn stellig de *zandstuivingen*. Deze komen vooral nog voor in Drente en op de Veluwe, verder op enkele plaatsen in Noord-Brabant zoomede op enkele van de wadden-eilanden, vooral op Rottum, waar het duinoverwaaiingen zijn.

In de heidevelden ontstaan zij eveneens onder den invloed van den wind, als deze de zwarte aardkorst, die overal de heide bedekt, geopend vindt en daardoor vat krijgt op het mulle zand; het wegstuivende zand bedekt de heide, vormt heuvels, *landduinen*; het jonge hout wordt bedolven; bosschen, bouwlanden, woningen worden bedreigd; zelfs vreesde men voor eenige jaren voor eene geheele overstuiving van het dorp *Hellendoorn* (Overijssel).

Er zijn plaatsen, waar men met de bijenteelt heeft moeten ophouden, omdat een groot aantal dezer nuttige diertjes, als zij rijkbeladen thuiskwamen, telkens door wolken stuifzand — voor hen een ware steenregen — overvallen en voor een goed deel gedood werden.

Tegenwoordig wordt door de belanghebbenden veel gedaan om verdere verstuiving en het ontstaan van nieuwe tegen te gaan; bevordering van den boschaanplant, verhinderen van het ontplaggen van de heide, dienen hiertoe; die heideplaggen (kluiten) — „sudden”, zegt men in Drente —, worden gebruikt in de stallen (voor mestbereiding) en als brandstof (in plaats van turf).

De landbouwkoloniën van de *Maatschappij van Weldadigheid, Frederiksoord, Willemsoord, Wilhelmina's oord* (naar Prins Frederik, Koning Willem I en zijne gemalin), zijn gelegen in den Westelijken hoek van Drente, bij en over de grenzen van Friesland en Overijssel (dicht bij Steenwijk). Deze drie zijn vrije koloniën, in tegenstelling met de rijks-werkinrichting *Veenhuizen* (in het N.W. van Drente, gemeente Norg), waarheen bedelaars, landloopers en veroordeelden wegens dronkenschap kunnen worden gezonden; de laatste is dus eene soort van strafkolonie, zij biedt plaats aan voor ruim 3000 mannen, die of werkzaam zijn in eene van de 21 boerderijen der kolonie of een ambacht uitoefenen.

Ook bij de vrije koloniën is een groot aantal boerderijen en is de ontginning van woeste heidevelden in den omtrek tegelijkertijd het doel. Alleen van Frederiksoord kan men zeggen, dat het bepaald bloeit.

„Grintkloppen” geeft in Drente velen werk; worden de zware rotsbrokken voor de zeeweringen gebruikt, de keien zijn voor de wegen.

Ook bezembinden is in heistrecken voor velen een middel van bestaan; zoo wordt uit Steenwijk jaarlijks voor $\pm f$ 60.000 aan heibezems uitgevoerd. Waterleidingen voorzien uit de heide, als uit de duinen, de steden van goed drinkwater.

§ 9. *Hooge venen.* Met de kale heiden hebben de hooge venen de plaats onzer bosschen ingenomen, of liever deze zijn op vele plaatsen in hooge venen overgegaan. Duidelijk blijkt dit nog uit boomstammen en takken, die men in groote hoeveelheden in het veen bedolven terugvindt („kienhout”). Van een reusachtig woud uit den voortijd ontdekte men een tiental jaren geleden de overblijfselen in 't Fochtelooische veen (Friesland), een uitgestrekt hoog veen, waaronder 't diluvium eerst op grooten afstand weder te voorschijn treedt. Honderden boomstompen steken boven 't donkerbruine veen uit; tallooze stammen liggen in hunne volle lengte op 't veen of met 't uiteinde daaronder, soms de stam nog in verbinding met den stomp; de toppen zijn meest naar 't N.O. gericht (verklaring). Allen eiken, meten sommige stammen 2 en meer M. in middellijn.

Gelijk reeds vroeger gezegd is (blz. 21), zijn groote oppervlakten van onze zand- en grintgronden met zulke hooge venen bedekt, soms ontstaan in bosschen, soms uit verschillende soorten van heide- en mosplanten. *Hoe* die venen ontstonden, is niet met een paar woorden te zeggen; maar de wijze van ontstaan is voor ons ook van minder belang dan de vraag, welke de tegenwoordige toestand van die venen is en welke de levens-omstandigheden zijn van de bewoners der veen-streken.

Planten bestaan hoofdzakelijk uit koolstof, zuurstof en waterstof; het is de koolstof, die geschikt is voor verbranding. Sterven planten af en

worden zij door de eene of andere omstandigheid aan de lucht onttrokken, dan wordt de gewone verrotting verhinderd; echter grijpen dan andere ontledingen plaats en als gevolg daarvan neemt het gehalte aan zuurstof en waterstof af, zoodat langzamerhand hoofdzakelijk koolstof overblijft; dit nieuwe product is het veen.

Volgens de meest erkende meening zijn steenkool en veen op gelijke wijze ontstaan, alleen verschillend in ouderdom en plantensoorten. Steenkool wordt doorgaans beschouwd als zeer oud veen, dat onderworpen is geweest aan zware drukking en waarin het scheikundig proces verder is voortgeschreden. De venen worden tot de alluviale gronden gerekend (ten onrechte?).

In de veenbosschen en veenmoerassen, waaruit de steenkolen voortkwamen, was een gansch andere plantengroei dan die van onzen tijd. Bovendien was de luchtgesteldheid warmer en vochtiger.

Nog eene andere brandstof, afkomstig uit de voorwereld, is aan het veen en aan de steenkolen verwant, de *bruinkool*; nu eens biedt deze meer overeenkomst aan met veenstof, dan weder is zij nauwelijks te onderscheiden van steenkool. In ons land komt zij weinig of niet voor; veel in Saksen en Bohemen.

Bleven aanvankelijk de venen nog hier en daar met bosch bedekt, langzamerhand ging alles in veen over en daar het veen, als een spons, veel water opslurpt, werden geheele streken van het Oosten van ons land onbegaanbare moerassen, waar slechts hier en daar een eenzaam voetpad door leidde.

Ontginning der hooge venen. Gelukkig echter zijn in de laatste twee eeuwen aanzienlijke gedeelten van het veen ontgonnen, „aan de snede gebracht”. Wat op de kaart als „hoog veen” aangegeven staat, bevat tegenwoordig op verre na geen verturfbaar hoog veen meer; nauwelijks $\frac{1}{4}$ daarvan kan nog turf leveren. Het overige is afgeveende, zoogenaamde „dalgrond”; voor bouwland in gebruik en goede oogsten, vooral van aardappelen, gevend, maar waar de vroegere toestand zich nog kenbaar maakt in ondrinkbaar water.

Reeds in de Middel-Eeuwen, in de 13^e eeuw, was het turfgraven geen onbekende zaak in ons land. De kloosters hadden toen een uitgebreid grondbezit en konden over voldoende middelen beschikken; zij waren 't, die met de ontginning begonnen (vandaar veel voorkomende namen als *Kloosterveen* en dergelijke).

Met den Hervormingstijd houdt dit vanzelf op, maar weldra zien wij dan particulieren en vooral compagniën optreden. De 17^e eeuw, Neerlands bloeitijd, toen ook zooveel uitgestrekte plassen in vruchtbare beemden werden herschapen, was er getuige van, dat de woeste gronden in 't Noordoosten van ons land rentegevend werden gemaakt; toen was het, dat een begin werd gemaakt met de veenkoloniën in Groningen: de eerste huizen van Sappemeer en Hoogezand verschenen, Wildervank, Stadskanaal, enz., volgden. In Drente schijnen de venen in de buurt van Meppel 't eerst aan de snede te zijn gebracht; de stad Meppel, die een paar turven in 't wapenschild voert, heeft waarschijnlijk aan den handel in turf haar opkomst te danken.

Door vrijdom van belasting en door andere voorrechten trachtten de provinciale besturen deze ondernemingen aan te moedigen en dat kapitalisten ook uit andere gewesten er aan deel namen blijkt b.v. uit namen als het „Amsterdamsche veld”, het „Hollandsche veld” e. a.

Nu eens langzamer dan met meer kracht zijn sedert tot op onzen tijd toe de veen-ontginningen voortgezet. In Overijsel is daaraan voor altijd de naam van Willem, Baron van Dedem onafscheidelijk verbonden. In 't begin dezer eeuw nog strekten zich ten Noorden van de Vecht, tusschen Gramsbergen en Staphorst, eenzame moerassen uit, alleen in droge zomertijden hier en daar toegankelijk. Van Dedem was het, die de ontginning van de wildernis tot zijn levensdoel maakte en, ondanks tal van bezwaren, is hij daarin geslaagd en vinden duizenden thans een bestaan in die streken.

Bijna zonder uitzondering zijn de ontginningen der hooge venen met goeden uitslag bekroond. Dit is te verklaren uit de omstandigheid, dat de turf („steekturf”, de lange of Friesche turf) de kosten der ontginning goed maakt, terwijl de ondergrond tot bruikbaar bouwland te maken is. De eerste eisch is de zorg voor den afvoer van het water; hiertoe moesten de *veenkanalen* worden gegraven, dikwijls door maatschappijen (compagnies-vaarten); langs deze kanalen wordt later de turf verscheept; de turfschuiten konden, terugkeerende, uit de steden mest aanvoeren voor den afgegraven grond; scheepsbouw volgde niet alleen, maar nam in sommige streken, vooral in 't Z.O. van Groningen, eene groote beteekenis aan; dorpen ontstonden en in vroeger bijna onbewoonde, geheel woeste en verlaten landstreken, heeft thans het bevolkingscijfer een vrij aanzienlijke hoogte bereikt. Geene provincie vertoont *betrekkelijk* aanzienlijker toename in deze eeuw dan Drente: moeilijk zal men

binnen de grenzen van ons vaderland eene landstreek kunnen aanwijzen, waar zóó groote veranderingen plaats hebben gegrepen en nog plaats grijpen, als in het hoogveen-gebied in O. Drente. Doodsch en eenzaam waren die streken, zoolang de schat van brandstof, in den bodem aanwezig, nog onaangeroerd lag; levendig en bedrijvig zijn ze geworden, zoodra die schatkamers zijn geopend. Het gebied werd en wordt doorsneden door tal van wijken, takken en takjes van de grootere kanalen, die van uit de oudere veenkolonies Smilde en Hoozevee naar het nog onontgonnen gebied worden gegraven. Sluizen en stoomgemalen worden gebouwd, voor den afvoer van 't water wordt gezorgd en naast ontelbare stapels turf zien wij de vele arbeiderswoningen verrijzen, die tot nieuwe koloniën 't aanzijn zullen geven, terwijl woeste gronden in bouw- en weilanden worden herschapen.

In 't algemeen ontstonden veenkoloniën en dorpen:

1. In Z.-O. Groningen, *Oude en Nieuwe Pekela, Hoogezand, Sappemeer, Zuidbroek, Veendam, Wildervank, Stadskanaal*; alle aanzienlijke plaatsen (samen ± 70.000 inwoners), in de lengte langs de kanalen gebouwd; de bevolking bestaat thans vooral van landbouw en nijverheid.
2. Noordelijk Drente, eene voortzetting van de vorige streek; *Nieuw-Buinen* is hier het belangrijkste middelpunt. Naast landbouw staat ook in deze streken eenige industrie.
3. Z.-O. Drente, waarheen de zijkanalen van de Drentsche Hoofdvaart leiden: *Oranje-kanaal* en *Hoozeveensche vaart, Nieuw-Amsterdam, Erica, e. a.*
4. Aan weerszijden van Drente's Zuidgrens: *Hoozeveen, Dedemsvaart.*
5. Z.-O. Friesland: *Heerenveen, Gorredijk, Beetsterzwaag, Drachten.*
6. Op de grenzen van Brabant en Limburg: *Helenaveen.*

Heiroom of „Veenroom”. De bovenste korst van deze hooge venen vertoont het veenvormingsproces nog in zijne eerste periode, en is daardoor gewoonlijk niet geschikt om als turf te worden

afgegraven. Daarom maakt men deze op eene andere wijze productief. In het voorjaar, Februari of Maart, wordt deze korst omgespit, om haar zooveel mogelijk te doen drogen. Is het weer hiervoor gunstig geweest, dan worden in April of Mei de droge veenkluiten over uitgebreide akkers in brand gestoken.

De reiziger, die in dezen tijd genoemde velden bezoekt, ziet zoo hier en daar reusachtige, dikke rookkolommen van de smeulende veenstukken opstijgen. Tusschen die donkere massa's beweegt zich de veenboer, die het vuur zooveel mogelijk over zijn gansche veld tracht te verbreiden. Is eindelijk het droge gedeelte van het omgespitte veen nagenoeg afgebrand, dan wordt het vuur gedoofd, de bodem geploegd en met boekweit bezaaid. De asch van het verbrande veen dient hierbij tot meststof voor de boekweitplant.

Op deze wijze nu ontstaan elk voorjaar de droge nevels, die onze schoone Meidagen zoo somber kunnen maken.

§ 10. *Rotsgronden*. In de laatste bladzijden werd gesproken over de hooge venen, schoon deze eigenlijk tot de alluviale gronden worden gerekend; door hare ligging te midden van 't diluvium werd ons oog er als vanzelf op gevestigd, toen wij over 't Oosten des lands spraken. Thans komen wij tot een plekje in ons vaderland, dat minstens even „eigenaardig” is, d.w.z. ook geheel onderscheiden van de overige gedeelten des lands: de rotsgronden van Zuid-Limburg, oprijzende uit het diluvium en gedeeltelijk door gronden van dit laatste tijdperk bedekt.

Zulke rotsgronden, zoogenaamde „oudere gronden”, komen in Nederland slechts weinig voor. In Zuid-Limburg zien wij de voortzetting van de *Ardennen* en den *Eifel*; op de Oostelijke grenzen van Overijssel en Gelderland, in Twente en in het Zutfensche (bij Enschedé en bij Winterwijk), komen geïsoleerd op sommige punten de vaste gesteenten aan den dag. Deze tertiaire en nog oudere rotsgesteenten bestaan vooral uit kalk- en zandsteenformaties.

Over geheel het Zuiden van Limburg strekt zich eene vorming

uit, die *ouder* is dan alluviale, diluviale en tertiaire gronden, *jonger* dan de steenkoolvorming; men noemt haar de *krijtformatie*. Evenals de diluviale gronden op vele plaatsen door later gevormde alluviën zijn bedekt, worden ook de krijtrotsen van Zuid-Limburg meestal door de jongere grondsoorten aan het oog onttrokken. Bovendien moet men vooral niet meenen, dat ons bekende witte schrijfmateriaal, het „krijt”, nu juist het hoofdbestanddeel dier „krijtgesteenten” uitmaakt; niets is minder waar, het grootste deel is voor schrijfkrijt niet geschikt, maar levert daarentegen weer kalk- en zandsteen, dus geschikt bouw-materiaal; verder het zoogenaamde „tufkrijt”, een geelachtig, week en verwrijfbaar gesteente, dat echter, aan de lucht blootgesteld, hard genoeg wordt voor bouwsteen. Ook de Bentheimer zandsteen aan onze Oostelijke grens (zie boven) behoort tot deze vormingen.

In België en de Deutsche Rijnstroken loopen deze formaties voort; ook b.v. in N.-W. Frankrijk en Z. Engeland treffen wij ze aan (Engelands krijtrotsen, *Albion*).

Zuid-Limburg is dus uit een geologisch oogpunt stellig het belangrijkste deel van ons land; verschillende tijdperken liggen daar voor den onderzoeker open. Ook is de samenstelling van den bodem oorzaak, dat wij hier de schoonste deelen van het vaderland zoeken; het Nederlandsche Zwitserland met zijne bergen en dalen (het *Geuldal*, *Valkenburg*); voor vele der meest bezochte streken in het buitenland behoeft het niet onder te doen. Het hoogste punt ligt bij *Vaals* het zoogenaamde Preusbosch: 323 M.; andere toppen bereiken 100 à 200 M. en komen in hoogte overeen met de hoogste heuvelen van Gelderland en Overijsel.

De volgende beschrijving van den *St.-Pietersberg en zijne omgeving* is ontleend aan „R. E. de Haan, Leerboek der Delfstof-en Aardkunde.”

„Die van Maastricht uit den St. Pietersberg een bezoek wil brengen, kan nog eerst het genot smaken van eene fraaie wandeling. Hij heeft zelfs keus. Door de oude St.-Pieterspoort de oude Maasstad verla-

tende, bereikt hij al spoedig het pad, dat den berg opvoert. Meest langs moesgronden, soms langs akkers en vriendelijke woningen, leidt deze weg, steeds langzaam klimmend, naar *Slavante*, het aloude klooster van Recoletten, maar waarvan thans nog alleen het Refectorium in de herinnering voortleeft onder de gedaante eener druk bezochte sociëteit. Nog een vijftig schreden en de bezoeker staat voor den ingang der grot, door welken de vreemdelingen gewoonlijk den berg binnentreden. Reeds de frissche berglucht maakt dezen tocht tot een der aangenaamste, die men in deze streken kan doen. De plantenkenner wordt voortdurend herinnerd aan den rijkdom der Limburgsche flora; en wie niet zoo gelukkig is hare geheimen te kunnen lezen, vindt daarvoor ruimschoots vergoeding in een blik op het landschap aan zijne linkerzijde. Over het gehucht *St.-Pieter* heen, dat tegen de helling des bergs gebouwd is, ziet hij de Maas hare blanke golven ijverig voorwaarts stuwē. Aan de overzijde wordt de voorgrond gevormd door weide en bouwland. Meer naar achteren ligt het dorp *Gronsveld*, op een na het laatste op Nederlandschen bodem, bevallig verscholen in het groen, terwijl geheel aan den horizon eene rij van blanke heuvelen het liefelijk tooneel omlijst.

Een andere weg loopt langs den voet des bergs. Eerst door de Lieve-Vrouwenpoort de stad uitgekomen, wandelt men het smaakvol aangelegd Park door. Een flinke rijweg volgt de zeldzame kronkelingen van den berg aan zijn voet. Ter linkerzijde van dezen weg loopt in een zuiver rechte lijn het Zuid-Willemskanaal. Aan de overzij des kanaals vormt een stevige dijk den slagboom tusschen den kunstmatig aangelegden waterweg en de breede Maas.

Is op dezen weg het uitzicht naar den overkant niet zoo fraai als van de hoogte gezien, men heeft nu daarentegen ter rechterzijde den dicht begroeiden bergrug voor zich. Geestig liggen in het groen daartegenaan de kleine boerenwoningen. Af en toe kruipt een smal paadje door het loover naar omhoog, maar kronkelt ras weg onder het struikgewas. Van afstand tot afstand ontdekt men grootere of kleinere deuren als tegen den bergrug aangetimmerd. Zij dienen tot sluiting van niet zeer diepe hōlen in het gesteente uitgehouwen, om den landlieden tot bergplaatsen of voorraadschuren te strekken. Links stroomt de Maas in kloeke, breede golven. Naarmate men verder komt, vertoont zich aan den overkant ook meerdere afwisseling. Hoog geboomte, eene flinke hoeve, eene uitgestrekte buitenplaats, met dicht groen langs den oever getooid, en waarvan de takken over het zilveren water neerhangend, daarop een geheimzinnige, koele schaduw werpen, vervroolijken daar het uitzicht. Eindelijk ontwaart men boven zich op het plateau van den berg het straks genoemde terras van *Slavante*. Een breed pad, vooral voor rijtuigen ingericht, voert zigzagsgewijze naar boven. Weldra heeft men den ingang naar de gewelven van *St.-Pieter* bereikt, maar niemand zal dien binnengaan of hij werpt

eerst nog een blik om zich heen om het goddelijk panorama te genieten, dat zich voor den blik ontrolt. In de verte duiken de torens op der oude Servatiusstad, ginds ziet men de rivier haren loop vervolgen, kronkelend als een zilveren slang. Nog hooger dan waar men staat, doch aan dezelfde zijde verheft zich de ruïne van het slot Lichtenberg en verderop schitteren de witte muren van het kasteel Caestert, 't eigendom eener aanzienlijke Belgische familie. Aan de overzijde het groene fluweelen kleed der weiden, afgewisseld door de tallooze verven van het akkerland, en vooruit, op een klein uur afstand aan de overzij der Maas, het dorpje Eysden zich spiegelend in de golven.

Nu wenkt de gids den wandelaar hem te volgen. Onder eene arcade van groen, door een tamelijk breede spelonk treedt men den berg binnen in een geheimzinnig half duister. Na een twintigtal schreden te zijn voortgegaan, staat men voor eene zware en breede ijzeren deur, waarvan de gids den sleutel heeft. Het metalen gevaarte knarst op zijne hengsels, de gids ontsteekt zijn fakkel en de tocht begint. Het stadsbestuur van Maastricht heeft zijne maatregelen zorgvuldig genomen, dat er voor geen verdwalen of eenig ander onheil vrees behoeft te zijn.

Maar wee dengene, die zich zonder geleide in de sombere gangen wagen zou, die zich voor den bezoeker uitstrekken. Haar aantal bedraagt vele duizenden. Volgens sommigen daalt de bodem in deze gewelven en loopen zij onder de Maas door tot het Belgische stadje *Vizé*; volgens anderen is het gesteente tot Luik toe doorgegraven. In elk geval is het slechts een klein hoekje, dat de gids vertoont, eene wandeling van ruim een uur. De temperatuur is hier zomers en winters dezelfde, 10° à 12° C.; de lucht is kurkdroog, alle gedachte aan dierlijk leven of plantengroei is uitgesloten. Het is een eentonige reeks gangen, die men doorschrijdt, sommige 4 à 5 M. breed en verscheiden M. hoog, andere van geringe afmetingen; met geelgrauwe wanden en zoldering, die bij het flauwe, rosse toortslicht zich tamelijk spookachtig voordoen. Af en toe houdt de gids een oogenblik stil om op eenige bijzonderheid de aandacht te vestigen, eene zeldzame echo, eene kleine, kristalheldere waterkom, gevormd doordien droppels, telkens een tegelijk, met lange tusschenpoozen van de zoldering neervallen; een zeer eigenaardig gezichtsbedrog, waardoor voorwerpen op slechts enkele schreden van den beschouwer geplaatst, zich vele malen kleiner vertoonen dan zij zijn; het handschrift van beroemde personen op de wanden, enz.

Hoe merkwaardig alles ook zijn moge, wat men ontmoet, niet onwelkom klinkt eindelijk het bericht van den gids, dat men zich weder op den terugtocht bevindt. Nog een onvergetelijk oogenblik wacht den wandelaar: het is, wanneer hij den uitgang genaderd, weer voor 't eerst het daglicht aanschouwt. Eerst maar een zwak en dof schijnsel, het flauwe aanbreken van den dageraad; doch spoedig teekent het spier-

witte licht zich scherper af; kleur bezit het nog niet, het is nevelig, maar weldra komt er gloed in; het is als ontving men den indruk van een liefelijken lentemorgen; men nadert den wijden mond des bergs, het blijde groen, half doorschijnend, half als in goud gedoopt, hangt licht en bevallig van boven voor de opening neer; nog eenige schreden en met verblindenden glans giet voor des wandelaars voeten de zon hare stralen weer over het landschap uit.

Niet alleen de onmiddellijke omgeving van Maastricht, maar geheel Zuidelijk Limburg, in de richting van de hoofdstad naar Aken en die naar Luik, onderscheidt zich door golvingen in den bodem, die eene onbeschrijfelijke schoonheid bijzetten aan dit gedeelte des lands. Zuidelijk Limburg vindt in dit opzicht slechts zijne wederga in de heerlijke streken van Arnhem en Nijmegen.

Eene wandeling van uit laatstgenoemde stad naar *Beek* en *Ubbergen* heeft zelfs treffende overeenkomst met die, welke ons zooeven van uit de poorten van Maastricht naar de gewelven van St.-Pieter voerde. Toch heerscht er tusschen de Geldersche heuvelen en de bergen van Limburg een hemelsbreed verschil: terwijl de eerste uit zand en grint zijn opgebouwd, bevatten de laatstgenoemde een kern van hard gesteente."

Op het grintdiluvium van Zuid-Limburg, zoomede in België en Gulikerland (Rijnprovincie), ligt een meer of min dikke laag *klei*, dat volgens zijne versteeningen mede tot het diluvium behoort. Over het ontstaan van deze voorwereldlijke klei heerscht nog verschil van gevoelen. De gronden, die er toe behooren, zijn vruchtbare landstreken; bij ons *Limburgsche klei*, in België *Hesbaysche klei* (naar een landschap van dien naam).

Onder den naam *löss* (Duitsche naam) komt deze grondsoort ook elders in Europa voor; evenzoo in Centraal-Azië en China. Merkwaardig is 't, dat zij op elke hoogte boven den zeespiegel ligt, in China zelfs tot 2000 Meter.

HOOFDSTUK III.

§ 11. Wanneer wij ons naar *Ankeveen* ten Zuiden van Weesp, of naar *Gichtoorn* bij Steenwijk, of naar *Rawverd* in Friesland, of naar *Harkstede* ten Oosten van Groningen begeven, dan zien wij daar uitgestrekte, waterpas liggende en even boven het water der slooten uitstekende wei- en hooilanden, waarop in den voorzomer eene nijvere volksmenigte in de weer is, om den zwarten grond op te delven of dien uit het water op te baggeren. De grond of de modder wordt in bakken met water aangelengd, op den grond dun uitgespreid, vast ineengespreid, in kleine vierkante stukken gesneden, daarna opgebroken, opeengestapeld, te drogen gezet, en de korte of sponturf is gereed. De vlakke weilanden, waarvan men den zwarten grond wegneemt, zijn de *Lage Venen*." (Staring.)

Vroegere toestand. Deze lage venen namen vóór een paar eeuwen nog bijna geheel het vasteland van Holland met de Westelijke helft van Utrecht in, en aan de overzijde der Zuiderzee vonden zij eene directe voortzetting in het Friesch-Overijselsche laagveen. Zij waren ontstaan door *plantengroei in stilstaand water*: de overblijfselen der gestorven, *doch niet vergane* planten vulden langzamerhand de plassen; toch is 't duidelijk, dat de geheele massa altijd met water doortrokken en dus zeer moerassig was.

Ongeveer in den Romeinschen tijd bevonden zich in de Westelijke helft van ons land uitgestrekte moerassen en plassen; hier groeiden allerlei waterplanten, die, gelijk gezegd, langzamerhand bij het afsterven de plassen vulden en zoo in veen overgingen. Bij het „uitbaggeren” blijkt deze herkomst van het veen duidelijk uit de overblijfselen van planten, de wortels, het hout van struiken, zelfs de stammen van boomen, die eens op die moerassen en venen groeiden; soms moeten zelfs de baggerlieden in de veenplassen eene bijl bij de hand hebben om de boomtakken af te kappen, waarin zich de baggerbeugels vasthaken.

Voor al sedert de 17e eeuw is veel verveend, d.i. „uitgebaggerd” en tot turf gemaakt: in de eene streek vertoonen de lage venen groote waterplassen, dikwijls nog met de zwarte turfkleur als bewijs, dat er nog veen op hunnen bodem ligt; in de andere streek werden die plassen drooggemaakt en werd aldus de zeeklei voor den dag gebracht, die op vele plaatsen *onder* het voormalige veen lag.

Die zeeklei onder het lage veen is bezonken in den tijd, toen de *Westelijke* (alluviale) helft van het vaderland nog zee was en wel eene binnensee, een *haf*, door banken en duinen gedeeltelijk van de open zee gescheiden. Hieruit kan men het gemakkelijk verklaren, waardoor niet overal het laagveen op klei rust. Ook is 't duidelijk, dat deze gedeelten van ons land over 't geheel beneden het omringende water van zee en rivieren zijn gelegen.

Door de moerassen, veenlanden, die dus eenmaal onze zee-provinciën innamen, stroomden de rivieren, armen van den Rijn, machtiger dan nu, want zij waren niet bedijkt; en bij het buiten hare oevers treden lieten zij langzamerhand eene dunne laag rivierklei achter, langs hare boorden, *op* het veen.

Het land werd toen nog niet kunstmatig droog gehouden; bewoond werden slechts de hogere diluviale gronden van het Oosten, benevens de duin- en geestlanden (achter de duinen; „geest” beduidt „droog”; vergelijk b. v. *Gaasterland*); en van hier uit waagden zich jager en vischer in de veenlanden, terwijl de herder des zomers zijn vee bracht op de met riet, biez en grassoorten bedekte zeekleilanden (zie § 4), en de droogste plekken met behulp van dat vee zelf eenige voeten hooger werden, tot *terpen* of *wierden*, zooals zij nog te vinden zijn in Groningen, Friesland en Zeeland, op gelijke wijze als in sommige andere streken van Europa, o.a. in Lombardije.

§ 12. Reeds in den Romeinschen tijd werden enkele dijken aangelegd, maar deze dienden alleen tot verkeerswegen.

Eerst in den graventijd kwam het indijken van gronden meer algemeen voor; zonder eenig verband werden sommige gronden met kaden en dijken omringd, ten einde ze te beschermen tegen het buitenwater.

Zij, die dijken legden, bleven er bezitters van en verkregen rechten, enz. over de *bedijkte landen*; zoo ontstond *dijkrecht*, dat door de graven werd verleend. Deze benoemden bijzondere ambtenaren, belast met het toezicht over de dijken: *dijkgraven*. Vóór de elfde eeuw zijn er waarschijnlijk nog geen dijken geweest, wat o.a. ook hieruit af te leiden is, dat vóór dien tijd nog geene plaatsnamen voorkomen, eindigende op *dijk* of *dam*. In Holland waren het vooral Willem II en Floris V, die vele en goede maatregelen namen in het belang van de dijken en van den waterstaat in het algemeen.

De meer belangrijke dijken langs de groote rivieren, om het water van deze te keeren, zijn waarschijnlijk eerst tusschen 1200 en 1400 tot stand gekomen, en toen nog niet in de tegenwoordige afmetingen.

Een gelukkig verschijnsel voor ons land was het vormen van groote *waterschappen*, d.w.z. „vereenigingen van gronden met gemeenschappelijke belangen betreffende beveiliging tegen het buitenwater, loozing van het binnenwater, enz.” Naarmate de landsregeering krachtiger werd, richtte zij meer waterschappen op -- met dezen naam wordt ook het College aangeduid, dat met de zorg en 't bestuur is belast — en verleende dezen soms eene groote macht tot zelfs de bevoegdheid van rechtspleging bij overtreding van de bepalingen van het waterschap (*rechtsmacht*). In Holland is een der oudste waterschappen, misschien het oudste, *Rijnland*, dagteekenende uit de dertiende eeuw, met privilegiën van Willem II, den Graaf en Roomsche-Koning.

Binnen de hoofdwaterkeeringen (duinen, zeedijken, groote rivierdijken) werden nu in de volgende eeuwen, vooral in de zestiende, de boven beschreven lage-veengronden bij *gedeelten* door kaden en dijken omringd; aldus ontstonden onze *veenpolders*, de oorzaak van Hollands rijke weiden en bloeienden veestapel. Dit afsluiten geschiedde met een tweeledig doel: de kaden beletten wateraanvoer van buiten, terwijl het door de afsluiting mogelijk werd het water van daar binnen uit te werpen. Eerst had dit plaats op gebrekkige wijze; doch later, na de verbetering der windmolens, meer afdoende.

Het vasteland van Holland en het Westen van Utrecht werd door deze veenpolders ingenomen; aan de andere zijde der Zuiderzee vonden zij eene voortzetting in het Zuidwesten van Friesland en het Noordwesten van Overijssel.

Toen aldus de ingedijkte veenlanden werden bevrijd gehouden van het water, dat er op neerviel, kromp de bovenkorst van het veen, de sponsachtige massa, die altijd veel water hield, ineen; de van boven uitdrogende venen zakten dus, zij klonken in, en aldus is het te verklaren, dat een groot deel van Hollands oppervlakte beneden den zeespiegel ligt (de veenpolders liggen op A.P. tot 2 M. -- A.P.).

§ 13. *Waterloozing*. Liggen polders, zooals die in § 4 bedoeld, onmiddellijk aan de zee, de zeeboezems of de hoofdrivieren, en loopt de ebbe hier laag genoeg af — lager dan de zomerpeilen der polders —, dan kan men eenvoudig door uitwateringssluizen het overtollige water afvoeren. Zoo loozen o.a. de meeste landen in Zeeland, het Noorden van Friesland en Groningen.

Eene „sluis” is eene inrichting, waardoor men wateren, die een verschillenden hoogtestand hebben, zoodanig van elkaar scheidt, dat men die wateren desverkiezend met elkaar in gemeenschap kan brengen.

Dit laatste geschiedt òf om den waterstand te regelen òf ook voor de scheepvaart; in 't laatste geval spreekt men van „schutsluis,” die dus gelegenheid geeft een vaartuig van een hooger in een lager staand water te brengen en omgekeerd. Vooral bij onze kanalen zijn de schutsluizen talrijk.

In het veenpolderland is de afwatering niet zoo eenvoudig: het overtollige water kan er slechts uit worden verwijderd door het door kunstmiddelen omhoog te werken. Aanvankelijk zakt het regenwater in het land tot op eene diepte, waar de grond met water verzadigd is, waarna het zijwaarts vloeit in de slooten en tochten, die den polder doorsnijden en die in grooten getale aanwezig moeten zijn, om het water tijdelijk te bergen. In die slooten moet het polderwater bij weiland 30 à 50 cm. onder de oppervlakte van het terrein (het *maaiveld*) en bij bouwland

50 à 100 daaronder worden gehouden, opdat de wortels der gewassen niet voortdurend in het nat komen, maar toch voldoende vochtigheid vinden. Vooral tegen het voorjaar tracht men dit peil, *het zomerpeil* (Z.P.), te krijgen en te behouden.

Stijgt het water boven het gewenschte peil, dan wordt het of in eens op het *buitenwater* — de zee of eene open rivier — omhoog gebracht of *uitgeslagen*; of, wat veel meer het geval is, voorloopig opgemalen in een *hooger liggend, geheel afgesloten, dus stilstaand water*, dat men *boezem* noemt.

Vooral wanneer langdurige regens vallen, moeten de stoomgemalen en watermolens dienst doen. Op Rijnlands boezem wordt soms meer dan 7 miljoen M³. water per etmaal uitgeslagen. Die boezem bestaat o.a. uit: den Ouden Rijn van Bodegraven tot Katwijk, de trekvaart van Leiden op Haarlem, de Ringvaart van de Haarlemmermeer, het Spaarne, de Gouwe, de Aar, enz. De oppervlakte van dezen boezem bedraagt $\pm$ 3.500 H.A., terwijl zijn gebied — alle landen, die op den boezem loozen — ruim 100.000 H.A. beslaat, voor $\frac{3}{4}$ polders.

Uit den boezem wordt het water op één of meer punten op het buitenwater gebracht. Zoo loost b.v. geheel Rijnland op *vier* punten: bij Spaarndam en Halfweg op 't Noordzeekanaal, bij Katwijk op de Noordzee, bij Gouda op den IJssel.

Ook al blijven de polders aldus in een nat jaargetijde goed boven water, toch wordt de grond dikwijls zeer drassig en beginnen de koeien, gelijk de boeren zeggen „met vijf monden te eten“, of moeten zelfs wel eens geheel op stal worden genomen.

Waterbezwaar — wanneer gedurende langen tijd veel meer water valt, dan er verdampt — is, bij ons klimaat en onze bodemgesteldheid, regel; *watergebrek* — als er meer water zou kunnen verdampen, dan er valt — is uitzondering en komt alleen in droge zomers voor. Voor beide omstandigheden is gezorgd: dezelfde hulpmiddelen, die 't overvloedige water uitslaan, kunnen ook worden gebruikt tot het inlaten van water.

§ 14. De veenpolders worden gebruikt tot *grasland*, of zij

zijn of worden *verveend*. De 2½ à 4 M. dikke veenlaag toch vertegenwoordigde eene groote waarde aan turf (zie § 10). Hiertegenover staat, dat door het vervenen sommige polders in plassen veranderden en plassen bleven; deze soort van verveningen heeten *plasverveningen*. Gelukkig worden deze thans niet meer toegepast; de toestemming van den Staat wordt niet meer verleend dan onder voorwaarde van het droogmaken van de plas na vervening.

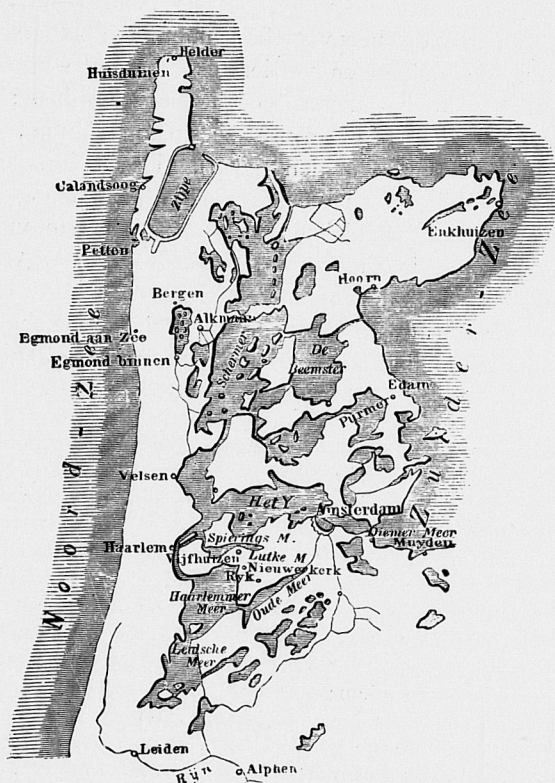
Aldus ontstaan **droogmakerijen**, veeltijds met een bodem van vette zeeklei. Duidelijk komt hier het verschil uit tusschen het Hollandsche laagveen en dat van Friesland: rustte het eerste op zeeklei, het laatste daarentegen op zand.

Van de drie tijdperken der lage venen — dat van laagveen, van plas en van droogmakerij —, kan men overal in Holland de voorbeelden aantoonen, soms vlak bij elkander.

Vele meren waren, ten tijde van de droogmaking, voor een deel, althans aan de kanten, met riet en biezen begroeide moerassen; ook met de plassen, die men thans nog aantreft, is dit het geval; dat riet wordt op geregelde tijden gesneden en verkocht. Vooral in Overijsel worden de biezen verwerkt en wel in het N.W. deel, waar mattenmakerijen een belangrijk bestaansmiddel vormen. Een levendige handel in „russchen” wordt hier gedreven en andere provinciën voeren zelfs in den regel naar Overijsel uit. Waar dus vroeger geveend is, worden nu biezen gesneden. Tal van watervogels hebben hier hunne woonplaats opgeslagen tusschen de stengels van het riet en de hooge waterplanten; vooral de *karkiet* leeft hier in groote koloniën en bouwt om de rietstengels zijn kunstig gevlochten nestje, terwijl hij de lucht vervult van het vroolijk geroep, waaraan hij zijn naam heeft te danken.

Sommige plassen of meren, gelijk vroeger de *Haarlemmermeer*, de *Zuidplas* e.a., zijn niet door den mensch verveend; het veen was er door de werking van het water bij stormen geheel of ten deele weggeslagen (dit was natuurlijk alleen mogelijk bij die plassen, welke met de zee in gemeenschap stonden). Ook deze zijn drooggemaakt; de winst van de turf kon

wel is waar niet worden verkregen, maar de ondergrond was goed en bovendien werden dergelijke plassen dikwijls gevaarlijk voor de aangrenzende landen; zoo liep de Haarlemmermeer in November 1836 door opwaaiing zoo ver buiten hare oevers, dat Amsterdam met groot gevaar bedreigd werd en in het laatst van December van dat jaar liep zij aan den anderen kant over en zette zelfs een deel van Leiden onder water.



Noord-Holland in de 16^e eeuw.

In de 17^e en 18^e eeuw werden de binnenmeren in Holland allengs ingepolderd en drooggemalen. Rijk geworden door den

handel (zie § 1), begonnen de Hollanders en Zeeuwen, gelijk Cats zegt „met grooten ernst van water lant te maecken”. In minder dan veertig jaren werden 26 meren drooggemaakt.

In 1852 werd de aanzienlijkste aller droogmakerijen voltooid, die van de Haarlemmermeer (18.000 H.A.). In de jaren 1870—1873 is de IJboezem (zie § 2), door eenen dam bij *Schellingwoude*, nabij Amsterdam, afgesloten geworden van de Zuiderzee; vervolgens door den aanleg van eene reeks van dijken tot een groot scheepvaartkanaal en tien polders gemaakt. Dwars door de duinen en verder tusschen twee hoofden leidt het kanaal tot in het diepe gedeelte der Noordzee; een eind binnenwaarts, waar de groote ze sluizen liggen, ontstond *IJmuiden* (beteekenis van den naam). De bodem der *IJ-polders* bestaat, gelijk bij de meeste van Hollands droogmakerijen, uit zeeklei, welke zeeklei aldaar sinds de laatste vijf eeuwen door het zeewater is aangevoerd geworden (zie § 5); hier en daar is nog een deel der oude veenlaag.

Voor de afwatering en de scheepvaart zijn uit het hoofdkanaal verschillende zijkanalen aangelegd, voornamelijk naar de Zaanstreek.

Droogmakerijen zijn dus „drooggelegde, door de natuur of door den mensch uitgeveende polders”; diepe bakken derhalve, in het algemeen met den bodem liggende 3.75 tot 5.5 M. — A.P. Toch wonen in die diepten duizenden menschen, die er niet aan denken, dat 2 keer per etmaal de zee daarbuiten drie manslengten hoog boven hunne hoofden rijst. Hier zijn vette teellanden voor koolzaad en granen, elders grazige weiden of vruchtbare moesgronden; bezaaid met talloze boerenhofsteden, die allen u in hare nieuwhed en frischheid tegemoetblikken: doorsneden met net beschulpte wegen als kolfbanen, met slooten en molenvaarten als langs de liniaal getrokken; opgesierd door groepjes jong kreupelgewas en slank opschietende jonge populieren, terwijl reeds hier en daar in de verte een kerktorentje verrijst, eene nieuwe schepping, een Hollandsch landschap, als het ware met Hollandsche netheid onder een stolpje bewaard. Ziedaar het beeld van eene onzer Hollandsche droogmakerijen.

Het is thans duidelijk, dat eene droogmakerij altijd een polder is, een polder niet altijd eene droogmakerij.

De meeste droogmakerijen zijn in Noord- en Zuid-Holland met Westelijk Utrecht; enkele in het Friesch-Overijselsche laagveen (zoo is men bezig met het droogmaken en bedijken van den Koekoek ten N.O. van Kampen); ten Oosten van de Utrechtsche Vecht liggen de Tienhovensche en Maarseveensche droogmakerijen. Geen droogmakerijen daar, waar het veen op een bodem van zand ligt: vandaar de vele Friesche meren.

Voor al dit gedeelte van ons land, 't gebied der veenpolders, is rijk aan waterwegen; in enkele streken zelfs, als het Noorden van Overijssel en 't midden van Friesland, voert het water bijna geheel heerschappij; 's winters staat alles uren in het rond blank.

Vervening is naast veeteelt hoofdmiddel van bestaan; de hooitijd is hier de oogsttijd en tijdelijk neemt de bevolking dan toe met een groot aantal grasmaaiers. Een deel der bewoners vindt zijn bestaan in biezensnijden, jacht op waterwild, vischerij; ook de *eendenkooien* behooren in deze streken thuis, plaatsen, waar op vernuftige, doch wel moorddadige wijze tal van wilde eenden gevangen en gedood worden.

Op eene „kooi” gelijkt de inrichting volstrekt niet: in eene eenzame waterachtige streek heeft men een boschje van laaghout; in het midden is eene plas, de verzamelplaats van wilde eenden, daarheen uit den omtrek door „lokeenden” gebracht. Van den vijver gaan slooten uit, de „pijpen”, waarin de kooiker (de eigenaar of de boer) de eenden lokt: die pijpen eindigen in eene fuik, waar de eenden worden gevangen.

In enkele streken wordt op den veenbodem, op kleine stukken, veel aan tuinbouw en boomkweekerij gedaan; zoo in Amstelland, bij Boskoop, enz.

§ 15. *Rivierklei*. Deze alluviale gronden vinden wij vooral in Gelderland, Zuid-Holland, Utrecht, Noord-Brabant en Overijssel. Zij nemen niet meer in hoogte of uitgestrektheid toe, daar de overstromingen thans nog slechts de *uiterwaarden* of „buitendijksche landen” kunnen onder water zetten. Ook deze

tracht men, althans 's zomers, van water bevrijd te houden en daartoe dienen binnen de hoofddijken de *zomerkaden*.



Doorsnede over eene onzer groote rivieren.

Het is gemakkelijk van de kaart de ligging der rivierklei en de daarbij voorkomende namen der waarden en landstreken na te gaan.

Opgave. Geef de ligging op van: het Land van Maas en Waal, de Over-Betuwe, de Neder-Betuwe, de Tieler Waard, de Bommeler Waard, het Land van Altena, de Alblasser Waard, de Vijf Heerenlanden, de Loopiker Waard, de Krimpenwaard.

Landbouw en veeteelt beide worden in deze streken uitgeoefend; ooftbouw is mede van beteekenis. Steenfabrieken, vooral langs Waal en IJssel: ruim $\frac{2}{3}$ van al de in ons land gemaakte baksteen is Waalsteen; dan volgt die van den Hollandschen IJssel.

Ook de gronden, afgezet langs kleinere stroomen en beekjes, bestaan voor een groot deel uit vruchtbare klei; zij hebben den vorm van een meer of minder breed zoom langs beide oevers en naar de tegenstelling met de schralere zandgronden, waar zij als aderen doorloopen, heeten deze beekbezinkingen ook wel *groengronden*.

De beekbezinkingen zijn ook nog in een ander opzicht van gewicht: vaak zijn zij rijk aan *oerbanken*, d.z. ijzerhoudende lagen, die dan worden ontgonnen; het oerdelfen is niet zonder belang: aan de stations der spoorwegen in de Graafschap en Overijssel, en langs beken en vaarten kan men zich daarvan overtuigen. Daar liggen hoopen roestkleurig ijzererts, bestemd om per waggon of schip naar de fabrieken in Duitschland te

worden vervoerd. Dan ook maakt het uitgraven van oer den grond vruchtbaarder: de oerhoudende gronden toch zijn veelal moerassig; de harde oerbank, meest slechts door eene dunne laag teelaarde bedekt, belet het ploegen van den grond en het wegzakken van het overvloedige regenwater, zoodat deze streken bij langdurigen regen vochtig (drassig) zijn. Zij worden gebruikt als weilanden en zijn ook daarvoor nog slechts weinig geschikt.

Het oer bevindt zich doorgaans niet diep onder de oppervlakte, 1, hoogstens 2 Meter; de dikte van de laag bedraagt in den regel niet meer dan 0.5 M. De stukken oer hebben een sponsachtig voorkomen; op zijn hoogst zit er 50 % ijzer in, 't beste oer vindt men in de buurt van Raalte. De gele of roode kleur van den grond en van 't water in de slooten ver-raadt doorgaans zijne aanwezigheid.

HOOFDSTUK IV.

IETS OVER DE RIVIEREN EN DE OVERIGE WATEREN VAN NEDERLAND.

§ 16. „Ons vaderland is waterachtig. Niemand zal het ontkennen, die in waterachtige jaargetijden uit de streken, waar de hooge venen nog onaangeroerd liggen, of uit die, waar beekjes en kleine riviertjes, door koornwatermolens opgestuwd, het land onder water zetten, afreizende, aan de oevers der groote rivieren komt en ziet hoe die de uiterwaarden overstroomen en met de grootste moeite van de binnendijks gelegen landen afgehouden worden; die vervolgens naar de zeeprovinciën afdaalt en daar drijvende weilanden aantreft, als de landen aan den Rijnspoorweg tusschen Utrecht en Abcoude of de omstreken van den Haag nu en dan vertoonen, en die ten slotte Noord-Holland doorstoomt, op eenen waterspiegel varende, welke, of een beetje of twee manslengten, hooger ligt dan de aangrenzende gronden. Waterachtig is het vaderland, en die waterachtigheid sleept vele lasten en onaangenaamheden met zich mede; maar tegelijkertijd ook zeer groote voordeelen, zulke groote zelfs, dat zij, die de zaak goed inzien, deze voor geen geld ter wereld zouden willen afstaan tegen eene meer droge ligging”. (Staring, Voorheen en Thans.)

De zee en de open rivieren — dat zijn die rivieren, welke eene vrije afwatering behouden hebben —, waarop ten slotte al het polderwater wordt geloosd, noemt men, gelijk wij reeds vroeger zagen, in het algemeen het *buitenwater*.

Afgesloten en vrij wel stilstaand is daarentegen het *binnenwater*. Tot dit laatste behooren de slooten in en de ringvaarten om de polders; de gegraven scheepvaartkanalen; de voormalige rivieren als Oude Rijn, Amstel, Gouwe, Vecht, die thans afgesloten zijn; meren, plassen, enz.

De vroegere rivieren van het polderland liggen thans veeltijds met haar *waterspiegel boven het land ter weerszijden*; de

schepen bewegen zich hooger, dan de woonplaatsen der bevolking gelegen zijn.

Van eigenlijke rivieren hebben zij alleen de eigenschap behouden, dat zij door hare richting de algemeene helling des lands aanwijzen. Overigens gelijken zij in niets op rivieren; zij zijn bij begin en einde afgesloten; veelal zijn zij nog door sluizen verdeeld in afdeelingen, *panden*; in elk der panden is het water *stilstaand*, tenzij men er een langzamen stroom aan geeft, als het van het eene pand op het ander wordt gelaten, of als men de afsluiting aan het benedeneind opent.

Alleen het Oostelijk deel van ons land heeft nog eigenlijk gezegde rivieren, want het water komt hier door de hoogere ligging en de natuurlijke helling van den bodem zonder eenige kunstmatige hulp in de rivieren en verder in de zee.

Daar waar men, voor het Westen des lands, uit eene gewone kaart afleidt, dat een water uit een ander voortkomt, daar komt het er misschien juist in en omgekeerd. Dit is alleen te bepalen, wanneer men den betrekkelijken stand der aaneensluitende wateren kent; voorts als men weet of en waardoor zij gescheiden zijn, dan wel of ze in vrije gemeenschap met elkander staan.

Daar de meeste boezemwateren door de scheepvaart gebruikt worden, is het duidelijk, dat op talrijke punten in 't polderland schutsluizen noodig zijn, die gelegenheid geven een vaartuig van een lager in een hooger staand water en omgekeerd te brengen.

§ 17. De **Rijn** komt dicht bij Lobith in ons land; jaarlijks varen ± 40.000 schepen dit punt voorbij. Hij verdeelt zich bij *Pannerden* in twee takken; de linker, de **Waal**, die Westwaarts stroomt, is de hoofdarm; immers deze voert ongeveer $\frac{2}{3}$ van het water van den Duitschen Rijn af; de rechter, die gekanaliseerd is (het Pannerdensche kanaal), vloeit met $\frac{1}{3}$ naar *Westervoort*; hier, bij de tweede splitsing, geeft de Rijn nog weder circa $\frac{1}{9}$ af van den waterrijkdom, waarmede hij onze grenzen overschreed.

De tak, die bij Westervoort den naam van Rijn behoudt en die, gelijk wij zeiden, bij middelbaren rivierstand ongeveer $\frac{2}{9}$ van het water der onverdeelde rivier afvoert, loopt bij den *Hoek van Holland* in zee. Tusschen Westervoort en den Hoek van Holland draagt de rivier wel achtereenvolgens verschillende namen — Rijn, Lek, Nieuwe Maas —, maar zij is en blijft een Rijnarm.

De **Waal**, die $\frac{2}{3}$ van het Rijnwater afvoert, is dus eigenlijk onze Nederlandsche hoofdriever.

Opgaven.

1. Geef van de kaart de plaatsen op aan de Waal tusschen Pannerden en Loevestein.
2. Evenzoo die aan den Rijn tusschen Westervoort en den Hoek van Holland.
3. Ook aan den IJssel tusschen Westervoort en den *Ketelmond*.

Bij Loevestein vormt zich tot nog toe de **Merwede** („Boven-Merwede”), uit ongeveer $\frac{9}{10}$ Waal- en $\frac{1}{10}$ Maaswater; men kan dus gerust zeggen: „de Waal neemt als zijrivier de Maas op en vloeit door onder den naam van Merwede.”

Weldra zal bovendien de Beneden-Maas verlegd zijn en dus deze vereeniging bij Loevestein tot het verleden behooren. De groote veranderingen, door den mensch in den loop onzer rivieren aangebracht, is dan weder met één vermeerderd.

Van de Merwede stroomt bij *Werkendam* de grootste helft van het water langs den Biesbosch en de Nieuwe Merwede in Zuidwestelijke richting naar het Hollandsch Diep; de kleinere helft stroomt in de oorspronkelijke Waal-richting nog door tot Dordrecht („Beneden-Merwede”). Hier splitst de rivier zich in *Noord* en *Oude Maas*, welke laatste spoedig nog weder de *Dordsche kil* Zuidwaarts afzendt.

Uit het hier behandelde is het duidelijk, dat dus bij Rotterdam zoo goed als geen Maaswater komt en de benaming „Maasstad” den toestand niet weergeeft.

Bovendien zijn de benedengedeelten onzer stroomen onder

sterken invloed van ebbe en vloed der zee. Immers het vloedwater der zee dringt 2 keer per etmaal de wijde monden binnen, loopt daarin tot zekere hoogte op en dringt het water der eigenlijke rivier terug, dat eerst bij het ebben, na hoog water, met het zeewater tegelijk gaat afstroomen; bij zeer wijde monden komt zelfs het rivierwater bij de kolossale massa van het zeewater niet in aanmerking.

De **IJssel** (Gelderland) voert bij Westervoort („kop van den IJssel“) $\pm \frac{1}{9}$ af van het water van den onverdeelden Duitschen Rijn. Tusschen Westervoort en Doesburg is de rivier in den Romeinschen tijd verbeterd (Drusus).

De Oostelijke hoogere gronden hebben op den IJssel hunne afwatering, zoodat de rivier van deze zijde talrijke zijrivieren opneemt: bij *Doesburg* den, bij *Zutphen* de, bij *Deventer* de Beneden *Hattem* staat de rivier door de gegraven *Willemsvaart* in gemeenschap met Zwolle en het

Van de IJselmonden is de *Ketel* de hoofdmond, die door de scheepvaart, o. a. door de stoombooten op Amsterdam, wordt gebruikt en waartoe de rivier wel een uur ver in zee tusschen kribben is uitgebouwd: *Keteldiep*.

§ 18. *Opgave. Geef van de kaart de plaatsen op, die aan de Maas liggen (binnen Nederland) en de zijriviertjes, die zij opneemt.*

De Maas heeft eene nauwere bedding en, tot Venlo, een grooter verval dan Waal of Rijn; ook hare stroomsnelheid is in Limburg dus aanzienlijker, al voert zij veel minder water af dan de beide andere hoofdrivieren. Boven Venlo is zij altijd, beneden die plaats dikwijls onbevaarbaar. Bij St.-Andries kunnen schepen door eene schutsluis van de Maas op de Waal komen en omgekeerd (in 1893 maakten ruim 4000 schepen daarvan gebruik).

De Dieze is bevaarbaar, terwijl dan verder de Z.-Willemsvaart aan de geringe bevaarbaarheid der Boven-Maas te gemoet-

komt (niet minder dan 20 schutsluizen zijn in dit kanaal noodig, een gevolg van 't groote verschil in hoogte, 42 M., tusschen de eindpunten).

In Limburg heeft de Maas nog geene dijken noodig; op den rechteroever beginnen deze bij *Mook*, op den linkeroever bij *Kuik*, althans de hoofddijk.

Juist door haar groot verval en nauwe bedding wast de Limburgsche Maas echter veel sneller dan Waal of Rijn en, ook doordien de beneden-Maas veel bochten maakt, is haar waterafvoer over 't geheel onvoldoende verzekerd; vooral bij ijsgang hebben bijna jaarlijks meer of minder ernstige overstromingen plaats. Hierin wordt intusschen eenigszins tegemoet gekomen door een gedeeltelijken zijdelingschen afvoer van het Maaswater door Noord-Brabant; daartoe heeft men op den linkeroever, ter hoogte van het dorpje Beers, een „open” d. i. „onbedijkt” vak (2500 M. lang), alleen door eene zomerkade afgesloten en zelfs die zomerkade heeft langs een gedeelte eene geringe kruinshoogte; dit vak noemt men de *Beersche overlaat*. Hierover nu wordt somtijds het Maaswater afgevoerd, waardoor dus de *beneden-Maas* ontlast wordt; men zegt dan „de Beersche overlaat werkt”, of „de Maas in om.”

Het overgevoelde water loopt naar de zijde van den Bosch af, links (Z) tot tegen de hoogere heidegronden, rechts (N.) langs den Maasdijk, waarbij echter sommige rivierpolders vrij blijven (door eigen dijken). Door de *Diese* wordt het water ten slotte weer bij Crèvecoeur op de Maas gebracht.

Nog eene tweede overlaat heeft de Maas aan de Brabantsche zijde: die van *Bokhoven* (even ten W. van fort Crèvecoeur). Somtijds stroomt het water van de Beersche Maas om den Bosch heen door de Meijerij, en wordt eerst bij Bokhoven weder op de rivier gevoerd, gelijktijdig met dat van de overstromende Dommel en A; somtijds echter loopt ook bij Bokhoven het water uit de Maas Noord-Brabant in, zoodat dan een grooter deel van de provincie onderloopt. Nog is dan evenwel de toestand niet gevaarlijk, omdat de beste gronden — de polders — vrij blijven en ten slotte al het water door het *Oude Maasje*

wordt opgenomen en door deze rivier bij Geertruidenberg op de Amer gebracht. De streek, aan weerszijden van het Oude Maasje, is de *Langstraat*, door dijken ingesloten; om het water in de Langstraat op het Oude Maasje te brengen is ook hier eene overlaat aangebracht, die van *Baardwijk*.

De drie genoemde overlaten te kennen en hare werking te begrijpen is natuurlijk, bij de jaarlijks terugkeerende hooge Maasstanden, niet zonder belang. Ook is het duidelijk, hoe ondanks alle maatregelen en voorzorgen van tijd tot tijd N.-Brabant door groote rampen kon worden getroffen; immers de dijken van de groote rivierpolders, die we in het Noorden en vooral Noordwesten van de provincie hebben, moeten veel weerstand bieden en zoo kan 't gebeuren, dat eene doorbraak het onderloopen van zulk een polder ten gevolge heeft (1880, Nieuwkuik).

Eene groote verandering zal in die toestanden komen door het belangrijke werk, waarmede in 1883 een aanvang is gemaakt, de „verlegging van den Maasmond”: Waal en Maas zullen van elkaar gescheiden worden; de Maas wordt bij Heusden in haar oude bed teruggeleid, door de Langstraat naar de Amer; van Heusden af wordt als 't ware een nieuwe rivier gegraven met zware dijken aan weerszijden. Men heeft berekend, dat hierdoor langs de geheele rivier, tot Grave toe, eene betere afstrooming, een regelmatige afvoer zal plaats hebben, zoodat in het Noordoosten van Brabant de jaarlijksche overstromingen zullen kunnen ophouden.

De **Schelde** is in ons land eigenlijk geen rivier meer; binnen onze grenzen liggen alleen hare monden en deze zijn breede zeeboezems, wier breedte en diepte, stroom en waterrijkdom, enz. veel meer afhankelijk zijn van de werking en den invloed der zee, dan van de eigenlijke rivier, wier stroomgebied grootendeels in België ligt, al mist zij juist weer voor dit land veel van hare waarde, doordien de uitmondingen Nederlandsch gebied vormen.

Evenals bij de Zuidhollandsche stroomen liggen ook vóór en in de Zeeuwsche gaten beruchte, groote zandbanken en „platen” (de laatste vallen bij eb soms droog); hiertusschen liggen de

vaargeulen, sommige breed en diep, die door tonnen en bakens worden aangewezen. Zoo duiden de namen *Wielingen*, *Deurlo*, *Oestgat*, *Roompot*, die wij op de kaart lezen, even zoo vele betonde toegangen aan (rijen witte en zwarte tonnen, aan den bodem verankerd, geven de dieptelijnen aan).

De talrijke afdammingen en bedijkingen hebben in den toestand der Zeeuwsche stroomen veel verandering gebracht. Zoo werd in 1867 de eene hoofdarm van de rivier afgescheiden door de afdamming van het *Kreekerak* en van het *Sloe*. De scheepvaart maakt gebruik van het *Zuidbevelandsche kanaal* (Hansweert—Wemeldinge); in 1893 passeerden hier 33.000 schepen. Eene tweede verbinding vormt het kanaal *Vlissingen—Middelburg—Veere*.

Langs de N.-Brabantsche, zoowel als langs de Zeeuwsche oevers liggen hier en daar slijkerige gronden, schorren (zie § 4).

§ 19. *Kromme Rijn, Vecht, Oude Rijn*. De Kromme Rijn is zeker reeds een tiental eeuwen van de hoofdrivier afgesloten; van verdeeling is bij *Wijk-bij-Duurstede* dus geen sprake.

Toch getuigen de breede zoomen rivierklei, die de oevers van deze thans onaanzienlijke wateren vergezellen, dat zij eertijds machtige stroomen waren, die geregeld en tot op grooten afstand overstroonden.

De Kromme Rijn is gekanaliseerd, d. i. verruimd en uitgediept; hij vormt de afwatering van de daar langs gelegen landen, vooral van de Oostelijke zijde. Ook kan, door eene sluis bij *Wijk-bij-Duurstede*, Rijnwater op den Krommen Rijn worden gelaten. Door den natuurlijken toevoer van verschillende stroompjes en weteringen kan de Kromme Rijn soms eene vrij sterke strooming bezitten en is als zoodanig *rivier* gebleven.

Vecht en Oude Rijn zijn evenmin in den tegenwoordigen toestand eigenlijke rivieren: zij zijn boezemwateren; toch heeft de Vecht doorgaans vrij sterken stroom naar de zijde van Muiden, doordat zij aan 't uiteinde te Utrecht veel water ontvangt en aan 't andere einde, bij Muiden, dikwijls wordt afgetapt.

De langs gelegen polderlanden wateren er op af, terwijl de scheepvaart er een meer of minder druk gebruik van maakt. De Oude Rijn voert thans volstrekt geen Rijnwater meer af. Hij levert wel het duidelijkst voorbeeld van den veranderden toestand bij onze voormalige rivieren: uit een vijftal *panden*, door schutsluizen gescheiden gedeelten, bestaande, wordt het water van die verschillende panden geloosd deels op de Vecht, deels op het stadswater te Amsterdam, deels bij Gouda, bij Spaarndam, bij Katwijk.

De *Vaartsche Rijn* staat te Vreeswijk in verbinding met de Lek door eene groote schutsluis. De polders langs zijne oevers loozen meestal door opmaling hun water. Naar de zijde van Utrecht heeft hij eenigen stroom.

Opgaven. 1. Welke plaatsen liggen aan den *Hollandschen IJssel*?

2. Welke aan de *Linge*?

De *Hollandsche IJssel*, vroeger bij Vreeswijk als een Rijnarm uit de Lek stroomende, werd later (reeds in de 13^e eeuw) hier, aan zijn bovenmond, afgesloten. Daar 't bovengedeelte steeds meer verzandde, werd dit (in 1862) bij Gouda afgedamd en dus in een boezemwater veranderd; zoodat alleen beneden Gouda de rivier haar natuurlijk karakter heeft behouden. Gelijk elders ook reeds werd gezegd, is de scheepvaart echter, met behulp van eene aangebrachte schutsluis, geholpen.

Ook de *Linge* heeft bij de afwatering van het polderland eene belangrijke rol te vervullen: de Over- en Neder-Betuwe en de Tielerwaard loozen op haar het water.

Verder kan, in geval van overstromingen door de groote rivieren veroorzaakt, de *Linge* het water weder helpen afvoeren. Vooral om dien afvoer te bevorderen, is het *Kanaal van Steenenhoek* gegraven. 's Winters is de *Linge* soms een aanzienlijke stroom (de spoorbrug bij Geldermalsen heeft eene lengte van 185 M.).

Na het medegedeelde is het duidelijk, dat *Amstel*, *Drecht*,

Spaarne, Zaan, Aar, Gouwe, Rotte e.a., alle als boezemwateren te beschouwen zijn.

§ 20. Gelijk vroeger gezegd is, ontstaan op het diluvium, tengevolge van de natuurlijke helling van het terrein, beken en stroompjes. Die kleine rivieren ontstaan op de hooge zandgronden of in het hoogveen, sommige even buiten onze grenzen.

Op sommige punten vereenigen zij zich tot grootere rivieren; op die plaatsen liggen doorgaans steden: *'s-Hertogenbosch, Meppel, Zwolle, Amersfoort, Koevorden*.

Geef van elk dezer plaatsen op, welke riviertjes er samen komen.

De meeste dezer wateren hebben voor de scheepvaart weinig beteekenis. Zij geven door de richting, waarin zij stroomen, duidelijk de helling van het terrein aan en zijn zeer geschikt om een denkbeeld te geven van de begrippen *waterscheiding* en *stroomgebied*: zoo b.v. in Overijssel, op de Veluwe, in de Geldersche vallei, enz.

Die van Oostelijk Gelderland vloeien naar den IJssel (zie blz. 49), die van de Veluwe deels naar de zijde van Amersfoort, waar zij de vormen, deels naar den kant van Hattem, enkele naar de Zuiderzee.

In Overijssel vooreerst de *Vecht*, die van de Zuidzijde de en de ontvangt, en in het uitloopt. Dit laatste wordt gevormd door een aantal weteringen, die bij samenvloeien.

Van de Drentsche, Groningsche en Friesche riviertjes is veelvuldig partij getrokken bij het graven van de veenkanalen; vele dier belangrijke scheepvaartkanalen zijn niet anders dan de geheel vergraven weteringen. Een algemeene naam in dit deel des lands is die van *A*: *Westerwoldsche A, Drentsche A*, enz.

Voorts in het diluviale gedeelte van Friesland de *Tjonger* en de *Linde*.

Noord-Brabant is mede rijk aan dergelijke kleine rivieren: *Dommel* en *A*, *Donge*, *Mark* (later *Dintel*), *Zoom* en vele andere.

- Opgaven.*
1. Welke plaatsen liggen aan de Overijselsche Vecht; welke aan het Zwartewater?
 2. Welke kanalen staan in gemeenschap met het Zwartewater? Onder welken naam loopt dit laatste in zee?

§ 21. Gevaar voor overstroming van onze rivieren kan zowel bij open water ontstaan als bij ijsgang; in het eerste geval meest in het najaar, in het laatste daarentegen meer in het voorjaar bij het invallen van den dooi.

Bij ijsgang kunnen de afkomende ijsschotsen zich tot een dam vastzetten, vooral bij rivierbochten. Door *kistingen*, tijdelijke verhoogingen, tracht men dan eene dijkbreuk te voorkomen. Ook kunnen de dijken doorbreken, als zij lang aan hoog water en dus sterke drukking moeten weerstand bieden en door *doorkwelling* of *ondermijning* verzwakt worden.

Over het geheel zijn al onze hoofdrivieren bedijkt. De Rijn heeft hooge, dus onbedijkte oevers, langs den *Veluwe-zoom* van Arnhem tot Amerongen; een gedeelte van een uur gaans lengte tusschen deze plaatsen is nog bedijkt en wel bij *de Grebbe*: hier zijn de heuvels gescheiden door den ingang der *Geldersche vallei*. De Maas is, gelijk gezegd, in Limburg grootendeels onbedijkt. Langs den linker Ijseloever liggen van Velp tot tegenover Zutphen hooge gronden.

Door de over het geheel aanzienlijke breedte onzer uiterwaarden, kan gelukkig heel wat water worden aangevoerd, zonder dat direct gevaar ontstaat. Verder is het duidelijk, dat de meerdere of mindere ernst van eene overstroming afhankelijk is van den aard der gronden, die onderloopen, en van de wijze, waarop het overstromingswater weer zal worden afgevoerd.

De gevaarlijkste overstromingen zijn die bij doorbraak van den Noorder Lekdijk: de rijkste en belangrijkste deelen des

lands, een groot deel van Utrecht en Holland, zouden dan kunnen onderloopen niet alleen, maar daar dit voor een groot deel droogmakerijen en andere polders zijn, zouden althans sommige opnieuw moeten worden leeggemalen.

Bij den doorbraak van den Zuider Lekdijk, van eene der Waaldijken, of van den Noordelijken Maasdijk kunnen mede rijke landstreken worden overstroomd. Van de gewone kaart kan men zich dienaangaande reeds eenige voorstelling vormen, ofschoon eene hoogtekaart eerst nauwkeurig een denkbeeld en meerdere bijzonderheden kan geven.

Over het algemeen zijn de nadeelen van eene overstrooming in de IJselstreken niet te vergelijken met die door overstroomingen van Lek-, Waal- of rechter Maasoever; bij de eerste wordt in de meeste gevallen slechts eene smalle strook, tot de hoogere gronden, onder water gezet en kan het water op natuurlijke wijze weer worden afgevoerd.

Onafgebroken zorg moet derhalve aan het dijkwezen worden gewijd, door de dijkbesturen, zoowel als door gewest en staat (zie § 12). Bij ijsgang, zoodra de dooi invalt, of bij buitengewone rivierstanden worden langs de rivieren posten betrokken door ingenieurs en opzichters van den Waterstaat, tot het uitoefenen van toezicht, het waarschuwen van belanghebbenden door seinschoten of bepaalde teekens (van torens b.v.), het versterken van zwakke punten, enz.

HOOFDSTUK V.

HET KLIMAAT.

§ 22. Het klimaat van een land is in hoofdzaak afhankelijk van:

1. Den afstand van het land tot den evenaar, d.i. de *breedte* van het land. Immers van die breedte hangt de hoek af, waaronder de zonnestralen eene plaats beschijnen: hoe geringer de breedte van eene plaats, hoe die hoek. Deze hoek, dien men de *zonshoogte* noemt, bepaalt de mate van verwarming; hij bedraagt voor den 52^{en} breedtegraad op den 21^{en} Maart en den 23^{en} Sept.: 38°, op den 21 Dec. 14½°, op 21 Juni 61½°. De lengte van den dag, op de genoemde breedte, wisselt daarbij af tusschen 7½ en 16½ uur.

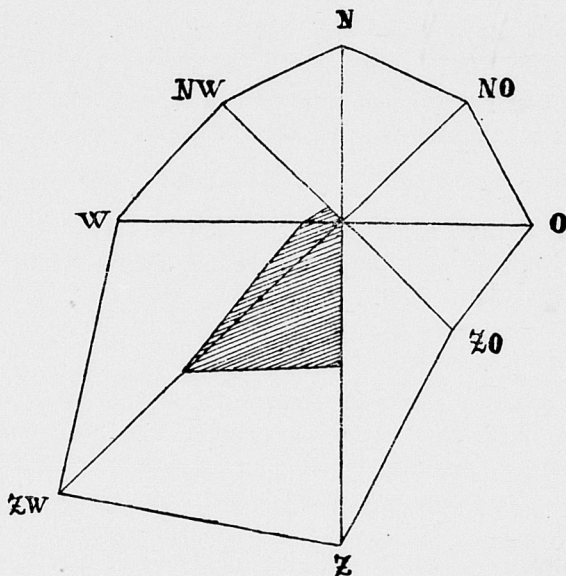
2. De hoogte boven den zeespiegel en den vorm van den bodem: de lucht wordt slechts in geringe mate rechtstreeks door de zonnestralen verwarmd; zij ontvangt de warmte door uitstraling van de aard-oppervlakte, die rechtstreeks verwarmd wordt; men kan dit gemakkelijk waarnemen, door met de hand voorwerpen aan te raken, die door de zon beschenen worden. Dit verklaart dus, hoe de lucht dicht aan de aardoppervlakte warmer is dan in de hoogere gedeelten; als men 100 M. stijgt, daalt de temperatuur $\pm \frac{1}{2}^{\circ}$ C.

3. De meerdere of mindere nabijheid van de zee. In het water dringt de warmte gemakkelijker en dieper door dan in den vasten bodem; daardoor wordt het land aan de oppervlakte sneller verwarmd, doch koelt ook sneller weder af, dan de zee. Dit verklaart het, dat boven 't land — vooral boven groote landmassa's — de warmtegraad 's zomers hoger, 's winters lager is dan boven de zee.

Kan derhalve de zee invloed op 't klimaat van een land uitoefenen, dan zullen in dat land de zomers minder warm, de

winters minder koud zijn dan in een land op gelijke breedte, doch buiten den invloed der zee.

In verband met de drie genoemde omstandigheden heeft Nederland een *gematigd* klimaat: uitersten, als in de *heete* en in de *koude* luchtstreek, komen niet voor.



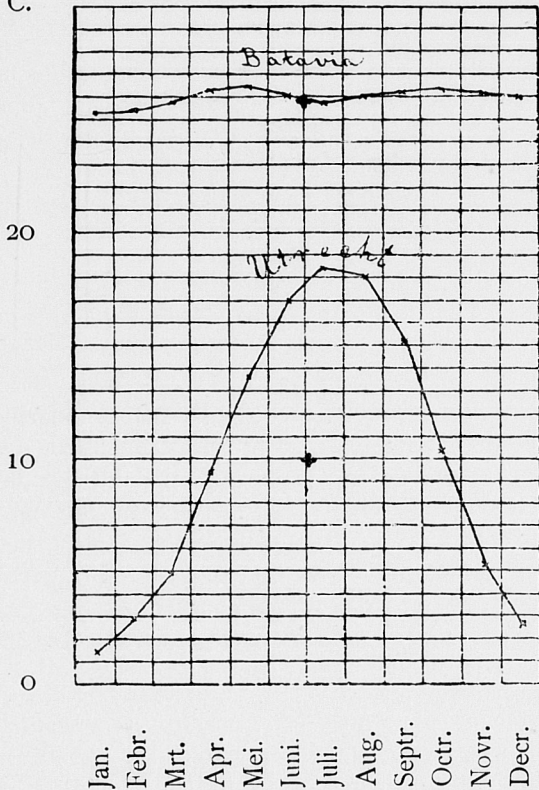
Windkaartje voor Utrecht. Voor iedere richting is de lengte der lijn van het middelpunt tot den omtrek evenredig genomen aan het aantal malen, dat de wind uit zoodanige richting heeft gewaaaid. De binnenste gearceerde figuur wijst op het overwicht van elken wind boven den juist daartegenoverstaanden.

De ligging van ons land in West-Europa, in de nabijheid van den Atlantischen Oceaan, maakt het klimaat *Oceanisch*: de zomers zijn niet zoo warm, de winters niet zoo koud als in Oost-Europa op gelijke breedte; de dampkring is vochtiger, meer bewolkt dan meer landwaarts in; regen komt voor in alle jaargetijden.

Gelijk uit bovenstaande figuur blijkt, waaien vooral Weste-

lijke winden en deze komen van over zee tot ons. De invloed van de zee op 't klimaat van ons land is daardoor groot.

30° C.



Gang van de normale temperatuur te Utrecht en te Batavia.
Door twee kruisjes is de gemiddelde jaarlijksche temperatuur voor beide plaatsen aangegeven.

De gemiddelde jaarlijksche warmtegraad, de temperatuur in de warmste en koudste maand, zij kunnen uit de figuur worden opgegeven.

Opgaven 1. In welke luchtstreek is Nederland gelegen? Hoeveel bedraagt de gemiddelde jaartemperatuur, hoeveel de temperatuur van de koudste, hoeveel die van de warmste maand?

2. Welke winden zijn de meest heerschende, de Westelijke of de Oostelijke? Over welke streken waaien de eerste, over welke de laatste en wat brengen zij diensgevolge voor ons land aan?

De regenhoeveelheid, die volgens waarneming in ons land de verdamping aanzienlijk overtreft, bedraagt per jaar gemiddeld ongeveer 700 m. M. (over 't tijdvak 1849—'93 was de gemiddelde jaarlijksche hoeveelheid 696).

Het onderstaande overzicht doet zien, hoe die hoeveelheid over de maanden des jaars is verdeeld:

Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni
49	46	43	39	49	54
<i>Juli</i>	<i>Aug.</i>	<i>Sept.</i>	<i>Oct.</i>	Nov.	Dec.
75	84	69	73	60	62

De zes eerste maanden blijven beneden het gemiddelde van één maand (58 m.M.); de zes laatste zijn daar boven, vooral Juli, Augustus, September en October. Nederland ligt dan ook in de streek, waar „herfstregens bijzonder voorkomen” en waartoe geheel Westelijk Europa (het „Atlantisch gebied”) behoort.

Het aantal „regendagen” (waarop minstens 0,1 m.M. valt) bedroeg in 't tijdvak 1849—'93 gemiddeld 204 per jaar; de grootste hoeveelheid regen op één dag, gedurende dat tijdvak, was 74,3 m.M. (8 Aug. 1875).

De hier vermelde gegevens, ten opzichte van windrichting, temperatuur en regenval, zijn de gemiddelden van de laatste 40 jaren naar de waarnemingen aan het Kon. Nederl. Meteorologisch Instituut te Utrecht. Deze inrichting, gesticht door den in 1890 overleden hoogleeraar Buys-Ballot, heeft reeds veel gedaan voor de nauwkeurige kennis van ons klimaat en de toepassing dier kennis op de scheepvaart en den landbouw. Tot de opgaven, die dagelijks van het Instituut uitgaan, behoort ook de vooruitbepaling van de te verwachten windrichting in Nederland.

HOOFDSTUK VI.

GEBRUIK VAN DEN BODEM.

§ 23. Gelijk uit het behandelde blijkt, kan men, hoewel de bodem van ons land overal uit laagvlakte bestaat, toch nog twee zeer verschillende deelen onderscheiden:

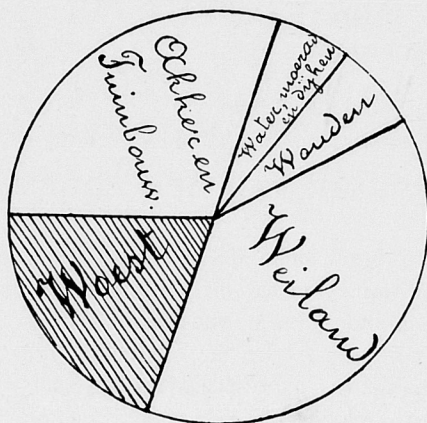
1. eene hoogere Oostelijke en Zuidelijke helft;
2. het Westelijk en Noordelijk deel des lands, in 't algemeen een lager gelegen polderland.

Deze verdeeling is van groot belang, want de bodem oefent een gewichtigen invloed uit op de meerdere of mindere welvaart en de bevolkingsdichtheid, de verkeersmiddelen en de maatschappelijke toestanden; de landbouw op de diluviale zandgronden levert andere producten en wordt volgens een ander stelsel (*wisselbouw*) gedreven dan op de klei; zelfs de rassen der huisdieren verschillen met den bodem en eene afzonderlijke bevolking, de *Saksische* stam, behoort op de zandgronden thuis.

Gewoonlijk dienen de zandgronden slechts tot het verbouwen van *rogge*, *boekweit* en *aardappelen*, en dat ten koste van veel mest; evenzoo de afgegraven hooge venen, de dalgronden. Uitsluitende runderteelt komt in deze streken niet voor en zou geen voldoende middel van bestaan kunnen geven; het vee wordt hier meer voor eigen gebruik gehouden, ten deele om de mest; de runderen dienen hier zelfs tot trekdier; over het geheel is het ras van het vee kleiner en schraller dan in het Westen.

Een groot deel van ons land, ruim $\frac{1}{3}$, ligt nog woest: heidevelden, zandverstuivingen, duinen. Een eerste middel om verbetering in dien toestand te brengen is „verdeeling van de,

vroeger genoemde, markgronden en van de domeinen", verder aanplant van dennebosch. Veel schade wordt hierbij dikwijls ge-



Overzicht van het gebruik, dat in Nederland van den bodem wordt gemaakt.

leden door de in het Oosten nog talrijke schapenkudden, die hier niet, zooals in het Westen, in afgeperkte stukken weiden.

Bij het Polderland hebben wij onderscheiden :

1. Het land der *veenpolders en droogmakerijen*: Holland ten Noorden der groote rivieren, West-Utrecht, N.W.-Overijssel met Z.W.-Friesland.

Over het geheel uitsluitend grasland; hier is het meeste en het zwaarste rundvee; de veenpolders heeten daarom ook wel „koepolders.” Zuivelbereiding is hier het hoofdmiddel van bestaan met den daaraan verbonden handel.

2. De *zeekleilanden*: de Zuidhollandsche eilanden, Zeeland, het Westen van Noord-Brabant, te zamen dus het Zuidwesten des lands innemende; verder het Noorden van Friesland en Groningen en eenige gedeelten van Noord-Holland.

In deze streken wordt de grond vooral gebruikt voor den

verbouw van *tarwe*, *gerst*, *haver*, *aardappelen*, *erwten*, *boonen*, *koolzaad*, *vlas*, *beetwortelen*. In West-Friesland treffen we echter op dezen bodem meest weiden aan, waarschijnlijk wel het gevolg van de lage ligging; Drechterland maakt hierop weer eene uitzondering.

3. De *rivierkleipolders*, tusschen en langs de groote rivieren, vooral in Gelderland, Brabant, Overijsel en Utrecht.

Ook hier is de landbouw het hoofdmiddel van bestaan; in sommige streken echter veeteelt, en wel in 't bijzonder in de *Langstraat* en in de *Lijmers*. Ook bloeit in dit gebied hier en daar de ooftbouw.

Talrijk zijn de steenovens en pannefabrieken langs de groote rivieren (Waal- en IJselsteen, enz.).

§ 24. Bij eene vergelijking van de beide hoofddeelen des lands is het verder niet twijfelachtig of de Westelijke helft staat in natuurlijken rijkdom en daardoor in bevolkingsdichtheid en welvaart over het geheel boven de Oostelijke, waar in vele streken de bevolking over 't platte land verspreid leeft en met moeite een schraal onderhoud uit den onvruchtbaren bodem trekt; in enkele andere gedeelten van 't Oosten voorziet, sedert onze dagen, de groot-industrie in 't onderhoud; hierbij denken wij in de eerste plaats aan de provinciën Overijsel en Noord-Brabant.

Daarentegen behoeft het Oosten door zijne hoogere ligging geene kunstmatige afwatering of beveiliging tegen het water, waarvoor de polderlanden veeltijds kosten en lasten moeten dragen: het aantal stoomgemalen tot regeling van waterstanden bedraagt ± 450 ; worden de waterkeeringen weggedacht, de helft van Nederland zou overstroomd worden door zee- en rivierwater. Ook staat het Oosten, met zijne heuvels en bosschen, in natuurschoon verre boven de boomlooze landschappen van het Westen.

Wanneer wij ten slotte de verschillende provinciën van ons land vergelijken ten opzichte van natuurlijke gesteldheid en volksbestaan, zien wij:

1°. Dat in Friesland, Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht *grasland* (en als gevolg daarvan *veeteelt*) zeer overwegend is. 't Geheel aantal runderen in ons land bedraagt niet minder dan $1\frac{1}{2}$ millioen; 't geheel aantal paarden 271.000; schapen 752.000; varkens $\pm$ 580.000; deze laatste echter voor 't meereendeel in de andere provinciën.

2°. *Landbouwprovinciën* zijn Zeeland, Limburg en Groningen.

3°. De vier overblijvende provinciën — Drente, Overijsel, Noord-Brabant en Gelderland — zijn die met de meeste woeste gronden.

Deze en andere beschouwingen kunnen in verband gebracht worden met het vroeger over den bodem der provinciën medegedeelde.

Verhouding van *bouw-* tot *grasland* in de verschillende provinciën.

PROVINCIEËN.	Bouwland.	Grasland.	OPMERKINGEN.
Groningen	2	1	
Friesland	1	4	Het <i>water</i> neemt hier 8 % van de oppervlakte in.
Drente	1	2	Ligt nog voor 55 % <i>woest</i> .
Overijsel.	1	2	» » » 34 » »
Gelderland	1	1	» » » 24 » » ; 14 % is met <i>bosch</i> bedekt.
Utrecht	1	$2\frac{1}{2}$	10 » » » » »
Noord-Holland	1	4	Het <i>water</i> neemt hier 7 % in.
Zuid-Holland	1	$2\frac{1}{2}$	» » » » 6 » »
Zeeland	3	1	
Noord-Brabant	$1\frac{1}{4}$	1	Ligt voor 23 % <i>woest</i> ; <i>bosch</i> 11 %.
Limburg.	4	1	» » 22 » » ; » 13 »
Voor het geheele Rijk.	1	$1\frac{1}{3}$	Ligt voor 21 % <i>woest</i> ; bijna 7 % <i>bosch</i> .

HOOFDSTUK VII.

HANDEL EN VERKEER. INDUSTRIE.

§ 25. Nog altijd neemt de handel onder de middelen van bestaan van ons volk een belangrijke plaats in: de invoer van producten, hetzij voor voeding, enz., hetzij voor de industrie, is aanzienlijk; dikwijls wordt een deel van dien invoer onder anderen vorm weer uitgevoerd. De totaalwaarde van den „invoer tot verbruik” — d. i. zonder den doorvoer mede te rekenen — bedroeg in 1893 niet minder dan *f* 1.409.000.000. Hiervan vertegenwoordigen b.v. *granen* (w.o. *rijst*) 19 %; *ijzer en ijzerwerk* 5 %; *steenkool* 3 %. De „uitvoer in vrij verkeer” — mede zonder den doorvoer — beliep in dat jaar een totaal-waarde van *f* 1.117.000.000; *granen* namen hierbij 13 % in, *ijzer en ijzerwerk* 4½ %, *manufacturen* 4⅓ %, *boter* (w. o. *margarine*) 5½ %, *slachtvee* 1 % (aan slachtvee werd dus uitgevoerd ter waarde van ruim *elf millioen gulden!*)

Bij deze opgaven was nog geen sprake van den *doorvoer*-handel, die, de gunstige ligging van ons land in aanmerking genomen, natuurlijk zeer aanzienlijk moet zijn (doorvoer met overlading in 1893 697 millioen K.G., zonder overlading 2650 millioen).

De voornaamste landen, vanwaar *ingevoerd* wordt, zijn (in volgorde van het aandeel, door elk genomen):

Groot-Brittanje, Pruisen, Java, België, Vereenigde-Staten, Rusland.

De voornaamste landen, waarheen onze *uitvoer* plaats heeft, zijn:

Pruisen (48 % van onzen geheelen uitvoerhandel), Groot-Brittanje (23 %), België (15 %), Java (5 %), enz.

Het verkeer, dat met dezen handel samengaat, is ten deele overzeesch, ten deele heeft het plaats langs de spoorwegen en binnenlandsche wateren.

Aan de overzeesche scheepvaartbeweging neemt de haven van Rotterdam deel voor de helft; Amsterdam voor $\frac{1}{5}$; Vlissingen voor $\frac{1}{6}$; terwijl verder, gelijk vroeger gezegd, Ter-Neuzen, Dordrecht, Zaandam, Delfzijl, Harlingen, nog een (zeer gering) aandeel nemen in de zeevaart.

Van de *vlaggen*, waaronder gevaren wordt, telt de Engelsche voor de helft, de Nederlandsche voor $\frac{1}{3}$, de Duitsche, Noorweegsche e. a. voor de rest.

De voornaamste stoomvaartlijnen in geregeld buitenlandsch verkeer behooren tot de volgende maatschappijen:

1. Stoomvaartmaatschappij *Nederland*, te Amsterdam; veertiendaagsche vaart op Oost-Indië, via Southampton, Genua.
2. *Rotterd. Lloyd*; veertiendaagsche vaart op Oost-Indië, via Southampton, Marseille.
3. *Nederl. — Amerikaansche Stoomv.*, te Amsterdam en Rotterdam; wekelijksche vaart op Nw.-York, via Boulogne.
4. *Kon. Nedl. Stoombootmaatschappij* (op Bordeaux, de Middell. Zee, Hamburg, de Oostzee, enz).
5. Stoomvaartmaatschappij *Zeeland*, te Vlissingen, dag- en nachtdienst op Queensboro'.
6. *Rotterdam—Londen*, via Hoek van Holland, Harwich.
7. *Kon. West-Indische* Mail-dienst, te Amsterdam; eens in drie weken vaart op West-Indië en van W.-Indië op Nw.-York.
8. De *Kon. Pakketvaart*-maatschappij, te Amsterdam; kustvaart in Indië, China, enz.

In 1893 werden *ingeklaard* (geladen en in ballast):

9178 schepen, met een inhoud van 17.703.000 M³.

Daarvan waren:

Engelsche	4436	met een inhoud van	8.963.000	M ³ .
Nederlandsche	2722	" " "	5.183.000	"
Duitsche	1037	" " "	1.879.000	"

Van deze schepen kwamen binnen:
 in Rotterdam 4770,
 „ Amsterdam 1656.

De Nederlandsche handelsvloot telde op 31 Dec. 1893: 596 schepen, waarvan:

- a. 154 stoomschepen,
- b. 442 zeilschepen;

de gezamenlijke inhoud van a. is echter aanzienlijk grooter dan die van b.

De stoomschepen behooren bijna alle thuis in Zuid- en Noord-Holland; van de zeilschepen, onder Nederlandsche vlag varende, behoort het grootste getal thuis in Groningen; deze laatste zijn echter meest kleine kustvaarders en houtvaarders, slechts enkele voor de Atlantische vaart. De groote O.-I. vaarders behooren alle thuis in Z.- en N.-Holland.

§ 26. *Binnenlandsch verkeer.* Hierbij kwamen tot voor 25 jaren bijna uitsluitend de waterwegen in aanmerking: geen tweede land wellicht, waar in zulke mate als bij ons alle groote en kleine plaatsen te water in gemeenschap stonden. En in sommige provinciën heeft nog een groot deel van het verkeer te water plaats: aan Groningen en Friesland moet daarbij in de eerste plaats worden gedacht.

Over het geheel echter heeft het spoorwegverkeer zich van het leeuwenaandeel meester gemaakt. Den 20 September 1839 werd de eerste spoorweg in ons land geopend, de lijn Amsterdam—Haarlem; eerst acht jaren later volgde Haarlem—Rotterdam; in dien tusschentijd had eene Rijnspoorweg-maatschappij de lijn Amsterdam—Utrecht gelegd (1843), spoedig tot Arnhem doorgetrokken.

Slechts uiterst langzaam kwam men vooruit; doch met het jaar 1860 kwam daarin verandering: in dit jaar werd het „wetsontwerp tot den aanleg van spoorwegen voor rekening van den Staat” aangenomen (ministerie Van Hall); zoowel tot onderlinge verbinding van de deelen des land als met het buitenland werden verschillende lijnen, geheel op kosten van den Staat, aangelegd. Sedert werd daarmede ijverig voortgegaan en in 1875 werd wederom tot belangrijke uitbreiding van het spoorwegnet besloten, terwijl particuliere maatschappijen niet

achterbleven. De geheele spoorweglengte in ons land bedraagt thans $\pm$ 2760 K.M. (een afstand als van Amsterdam tot Orenburg, in Oost-Rusland). Het aantal stoomtrams bedraagt niet minder dan 34.

Het thans vrij dichte spoorwegnet wordt in hoofdzaak door 2 maatschappijen geëxploiteerd:

1. de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen,
2. de Hollandsche-IJzeren-Spoorwegmaatschappij.

In plaats van eene opsomming van de vele spoorwegen, die ons land doorkruisen (men kan ze het best in een spoorwegboekje vinden), volgen hier eenige vragen, die met behulp der kaart moeten worden beantwoord:

1. Welke spoorwegen komen samen te Utrecht?
2. " " " " " Zwolle?
3. " " " " " Zutphen?
4. " " " " " Amsterdam?
5. " " " " " Nijmegen?
6. Geef de plaatsen op, waar onze groote rivieren door spoorwegen worden gesneden.

Spoorwegen over de *Oostelijke grens*:

Richting, uit welke de wegen komen:	Grens- stations.	
1. Harlingen.	Nieuwe-Schans;	Leer, Oldenburg, Bremen, Hamburg.
2. Arnhem of Zutphen.	Oldenzaal;	Salzbergen, Osnabrück, Minden, Hannover , Stendal, Berlijn.
3.	Enschede;	{ a. Gronau, Munster.
		{ b. " Dordmund, de <i>Ruhrstreek</i> .
4. Amsterdam, Zutphen.	Winterswijk;	{ a. Essen, de <i>Ruhrstreek</i> .
		{ b. Wesel (<i>Rechts-Rijnsche baan</i>).
5. Amsterdam, Arnhem.	Zevenaar;	{ a. Emmerik (" " ").
		{ b. Elten, Kleef (<i>Links-Rijnsche baan</i>).
6. Arnhem.	Nijmegen;	Kleef (" " ").
7. Vlissingen, Bortel.	Gennep;	Wesel (Noord-Duitschland).
8. " "	Venlo;	{ a. Wesel (" " ").
		{ b. Keulen (<i>Links-Rijnsche baan</i>).
9. Antwerpen.	Roermond;	Gladbach (Düsseldorf).
10.	Maastricht;	Aken (Keulen).

Over de *Zuidelijke grens*:

Richting, uit welke de wegen komen: Grensstations:

1. Boxtel en Venlo.	Maastricht	{ a. Luik.
		b. Hasselt.
2. Roermond.	Weert;	Antwerpen.
3. Boxtel.	Eindhoven;	Hasselt, Luik.
4. Nijmegen.	Tilburg;	Turnhout, Leuven, Brussel, Parijs.
5. Rotterdam.	Rozendaal;	Esschen, Antwerpen, „ „
6.	Terneuzen;	{ a. Hulst, St.-Nicolaas.
		b. Sas van Gent, Gent.

§ 27. De gezamenlijke lengte van onze binnenlandsche waterwegen (rivieren en scheepvaartkanalen) is bijna 2 maal zoo groot als die van onze spoorwegen. Bij het nagaan van de scheepvaart treden op den voorgrond: de verbinding van Amsterdam en Rotterdam met den Rijn (in Duitschland), en de verbinding van onze beide groote koopsteden onderling. Rotterdam staat boven Amsterdam met een open waterweg uit zee naar den Rijn; ook is Rotterdams verbinding met het achterland beter dan die van Amsterdam.- Door deze oorzaken staat in scheepvaartbeweging en vooral in het transitoverkeer (doorvoer) Rotterdam bovenaan. Door den *Nieuwen Waterweg* kunnen thans de grootste stoom- en zeilschepen uit zee met volle lading binnen twee uren te Rotterdam komen; Amsterdam heeft daarvoor zijn *Noordzeekanaal* of *Kanaal van IJmuiden*; de vaart van Amsterdam naar de Noordzee duurt 2½ uur. Langs den Rotterdamschen waterweg werden in 1894 ruim 10.000 stoomschepen in- en uitgeklaard; door de sluizen bij IJmuiden ± 4000. Opmerking verdient, dat de tonnen-inhoud van de laatstgenoemde zeekasteelen gemiddeld grooter is dan die van de eerste.

De verbinding van Amsterdam met den Rijn is thans veel verbeterd. De dusgenaamde *Keulsche Vaart* bestond uit eene aaneenschakeling van onvoldoend diepe vaarten en gekanaliseerde rivierarmen. Jarenlang werd daarover geklaagd en op verbetering aangedrongen. Verschillende voorstellen tot verbetering of den aanleg van een nieuwen waterweg tusschen Amsterdam en den Rijn werden voorgesteld. Het belangrijkste plan wilde een kanaal door de Geldersche vallei, doch dit ont-

werp werd in de Tweede Kamer der Staten-Generaal verworpen. Eindelijk werd een plan tot wet verheven en op dit oogenblik is andermaal in ons vaderland een groot en kostbaar waterwerk voltooid: het *Merwede-kanaal*, dat deels uit geheel nieuwe gedeelten bestaat, deels uit eene verbetering van gedeelten der oude Keulsche Vaart.

Van den omvang der scheepvaartbeweging krijgt men verder een denkbeeld, door na te gaan, dat in 1893 bij Lobith ruim 40.000 schepen passeerden; door de schutsluis bij Vreeswijk, in de Keulsche Vaart, werden 16.000 schepen geschut; langs den Waterweg Amsterdam—Gouda passeerden 20.000 schepen Gouda (Mallegatsluis). Van het Groot-Noordhollandsch kanaal maakten in dat jaar 26.000 vaartuigen (binnenschepen) gebruik; door dat van Z.-Beveland (sluizen te Hansweert) namen 33.000 hun weg.

Gelden de genoemde waterwegen vooral ook voor het verkeer met het buitenland, voor het verkeer binnenslands zijn nog talrijke belangrijke scheepvaartkanalen gegraven. In de Oostelijke provinciën is wel het aantal kanalen geringer; intuschen zijn er daar eenige aangelegd, die in eene groote behoefte voorzagen en waaraan geheele landstreken hare opkomst en welvaart danken. Dit geldt inzonderheid van de kanalen in Overijsel, Drente en Z.O.-Groningen.

Zoowel in het polderland als in de hoogere streken zijn de kanalen door sluizen in *panden* of vakken afgedeeld; dit staat in verband met het verschil in hoogte van het terrein op onderscheiden punten, terwijl men aan het kanaal geen geregeld verval kan geven, op de wijze als de rivieren dit bezitten.

In het Westen des lands zijn verder, gelijk reeds gezegd, tal van gegraven vaarten (ringvaarten, enz.) en van gekanaliseerde rivieren, die mede bestemd zijn als boezems dienst te doen.

Opgaven.

1. Welke waterwegen komen samen in de stad *Groningen*, welke in *Leeuwarden*?

2. Langs welke wegen en plaatsen komt men te water van *Maastricht* naar *Helder* en van *Delfzijl* naar *Leiden*?

3. Geef de wegen en plaatsen op, langs welke *Vlissingen* en *Amsterdam* te water verbonden zijn.

§ 28. Industrie kan geen hoofdmiddel van bestaan bij ons volk heeten, gelijk b.v. in sommige streken van Engeland, Pruisen, België en Frankrijk; dit is dan ook te verklaren uit het gemis van steenkolen en metalen. Aan *deltstoffen* is ons vaderland uit den aard der zaak arm: het hoofdproduct is stellig de *turf*, die, schoon van plantaardigen oorsprong, thans tot de gesteenten behoort; *steenkool* levert alleen Zuidelijk Limburg, uit de mijnen van *Kerkrade* en *Rolduc*, ter weerszijden van de *Worm*; deze maken, geologisch beschouwd, deel uit van het groote steenkolenveld, dat in Noord-Frankrijk (Valenciennes) begint, zich dwars door België uitstrekt (Mons, Charleroi, Luik) en in het rijke Ruhrkolengebied eindigt; slechts op eene enkele plaats komen langs deze lijn geene kolen voor, maar waarschijnlijk ligt daar de formatie alleen wat dieper.

Dat de beteekenis van de Limburgsche steenkolenmijnen gering is, blijkt uit de opbrengst, die in 1893 slechts eene waarde van f 272.000 vertegenwoordigde. De mijnen behooren aan den Staat („domaniale” mijnen), die de ontginning aan particulieren overlaat; het aandeel, dat de Staat in de opbrengst heeft, bedroeg voor 1893 ruim f 20.000.

Verder levert het delfstoffenrijk hier te lande: keien en grint tot verschillend gebruik; klei en leem als grondstof voor de steenfabricatie; kalk- en zandsteen; schelpen, waaruit mede kalk wordt gebrand; ijzeroer.

Is, gelijk gezegd, 't gemis van steenkool en metalen eene der oorzaken, dat de fabrieksnijverheid zich niet in zoo sterke mate ontwikkelde als in naburige landen, toch is zij niet zonder belang; in enkele gedeelten van het land houdt zij zelfs de geheele bevolking bezig. In verband met wat boven gezegd werd, behoeft het ons niet te verwonderen, dat juist minder

gunstige streken die middelpunten van industrie werden: *Twente*, met het Oostelijk deel der Graafschap; *Noord-Brabant*.

De grondstof voor deze fabrieken is in de eerste plaats de *katoen*; vroeger werden de katoenen *garens* ingevoerd uit Engeland, maar sedert ook de katoenspinnerij zich meer heeft ontwikkeld, voeren de fabrikanten rechtstreeks uit Amerika de ruwe katoen of boomwol in.

Voor al de koloniën zijn de markten, waar de afgewerkte katoen geplaatst wordt.

Dagteekent de katoenindustrie in de genoemde streken eerst uit deze eeuw, van oude dagteekening zijn hier te lande de *laken-* en de *linnenweverij*; vooral Leiden en Haarlem hadden daarvoor een gunstig bekenden naam. Zij erfden den alouden roem der Vlaamsche en Brabantsche weverijen. Voor beide was de grondstof aanwezig: *wol* en *vlas*, zoodat het ontstaan te verklaren is. In onzen tijd hebben zich deze beide takken van industrie in Noord-Brabant ontwikkeld, vooral om de middelpunten *Tilburg* en *Eindhoven*.

Ook de scheepvaart riep takken van nijverheid in het leven: den scheepsbouw, de houtzaagmolens, touwslagerijen, enz. Deze takken van nijverheid bloeien vooral in Holland: in de *Zaanstreek*; aan den *Kinderdijk*, te *Amsterdam* en te *Rotterdam*. Vroeger bloeide deze industrie ook in Groningen en Friesland; hier heeft zij echter hare grootste beteekenis verloren sedert de bouw van ijzeren schepen hoofdzaak is geworden; deze is vooral gevestigd in Amsterdam, Rotterdam (Fijenoord) en Vlissingen. Dat men in Groningen met den tijd wist mede te gaan, bewijst vooral Hoogezand, waar, voor de kust- en binnenvaart, jaarlijks een groot getal ijzeren en stalen schepen wordt gebouwd, zelfs voor Duitsche reeders. In 't algemeen houdt anders de *metaal-industrie*, waarvan ook een paar fabrieken te 's-Gravenhage, de mededinging met het buitenland slechts met moeite vol.

Sommige streken van ons land hebben verder hare bijzondere nijverheid, die, zonder van algemeen belang te zijn, aan de streek zelve eene zekere mate van welvaart schenkt.

Dikwijls is het bestaan dier nijverheid gemakkelijk uit natuurlijke omstandigheden te verklaren; zoo b.v. *leerlooierijen* en *schoenmakerijen* in de *Langstraat* (Noord-Brabant), waar de veeteelt huiden levert, terwijl de eikenschors looistof geeft; *mattenmakerijen*, vooral in de waterrijke streken van Westelijk Overijsel; *klompenmakerijen* in Gelderland en Noord-Brabant; de *beetwortelsuikerfabrieken*, vooral in Noord-Brabant (21 van de 30, die in 1893 in bedrijf waren); de *meestoven* en *garancinefabrieken* in Zeeland.

Minder gemakkelijk te verklaren is de aanwezigheid op bepaalde plaatsen van andere takken van industrie, als *sigarenfabrieken* te Kampen, Eindhoven enz.; de *bierbrouwerijen* in Limburg en Noord-Brabant (in 1893 werkten in ons land 505 bierbrouwerijen; daarvan in Noord-Brabant 201, in Limburg 192); de *jeneverbranderijen* in Schiedam en omstreken (van 239 branderijen in het jaar 1893 telde Zuid-Holland er 222); de *olieslagerijen*, *koren-* en *pelmolens*, *houtzaagmolens*, *stijfsel-* en *chocoladefabrieken*, vooral aan de Zaan; enz.

Een grooten omvang heeft in de laatste jaren de fabricatie van *margarine* („kunstboter”) aangenomen; vooral naar Engeland heeft een aanzienlijke uitvoer van dit handelsartikel plaats.

Van beteekenis zijn verder nog de *suikerraffinaderijen*, waar de ingevoerde ruwe suiker (riet-) voor het gebruik geschikt wordt gemaakt; zij zijn te Amsterdam gevestigd.

Een mede niet onbelangrijke tak van industrie vormen de *diamantslijperijen*, eveneens in de hoofdstad des rijks.

HOOFDSTUK VIII.

DE PROVINCIËN.

Grootte (in verhouding tot Utrecht):

Utrecht 25	□	G.M.	1.
Zeeland			1 1/4.
Limburg	}		1 3/5.
Groningen			1 7/8.
Drente			2.
Noord-Holland			2 1/5.
Zuid-Holland			2 2/5.
Friesland	}		3 3/5.
Overijssel			
Noord-Brabant	}		
Gelderland			

Bevolking

(in duizendtallen):

Zuid-Holland	1.021.
Noord-Holland	895.
Gelderland	528.
Noord-Brabant	524.
Friesland	336.
Overijssel	306.
Groningen	282.
Limburg	265.
Utrecht	232.
Zeeland	204.
Drente	137.
<i>Het geheele Rijk</i>	4.732.

Bevolkingsdichtheid

(in honderdtallen per □ G. M.):

Zuid-Holland	185.
Noord-Holland	179.
Utrecht	93.
<i>Het geheele Rijk</i>	79.
Groningen	67.
Limburg	66.
Zeeland	63.
Gelderland	58.
Noord-Brabant	57.
Friesland	56.
Overijssel	51.
Drente	28.

De hier gegeven bevolkingscijfers zijn die van 31 Dec. 1893.

NOORD-HOLLAND.

§ 29. Deze provincie is naar de grootte de *zesde*; hare oppervlakte, $\pm$ 50 vierk. G.M., is ongeveer het gemiddelde van die der elf gewesten.

In bevolkingscijfer, $\pm$ 900.000, is zij evenwel de *tweede*; maar Amsterdam alleen heeft de helft van Noord-Hollands inwoners, zoodat men zich van de bevolkingsdichtheid in deze provincie geene verkeerde voorstelling moet maken: het eigenlijke „West-Friesland” (ten Noorden van de lijn Alkmaar—Hoorn) is niet eens bijzonder dicht bevolkt. Een zeer hoog cijfer vertoonen: het gebied der hoofdstad, de streek langs het *Spaarne* en die langs de *Zaan*.

Het weiland neemt in Noord-Holland eene *vier* maal grootere oppervlakte in dan het bouwland; veeteelt is hoofdzaak, en in de kaasbereiding staat deze provincie bovenaan. Naast uitmuntend rundvee en flinke paarden heeft Noord-Holland onder al de provinciën het grootste aantal schapen (het zoogenaamde Tesselsche ras, dat echter zuiver maar weinig voorkomt.)

Nog altijd leeft in den volksmond de oude verdeeling, dagteekenende uit de middel-eeuwen: West-Friesland met Drechterland, Waterland, Zaanland, Kennemerland, Amstelland, 't Gooi.

West-Friesland, grootendeels zeeklei; toch wordt de bodem hier veel als op 't laagveen gebruikt. *Alkmaar* (16) ¹⁾ en *Hoorn* (11) zijn hier de middelpunten van den vee- en kaashandel. Alkmaar vooral, de oude hoofdstad van Kennemerland, is eene bloeiende marktplaats, stapelplaats van eene welvarende land-

¹⁾ De cijfers, tusschen haakjes achter de namen geplaatst, geven de bevolking aan in duizendtallen, op 31 Dec. 1893.

streek. De *Alkmaarderhout* is kleiner en minder schoon dan de *Haarlemmerhout*, maar iets verder ligt een dicht bosch, dat van *Heilo*, in de heuvelachtige „binnenduinen” (lagere duinen, eene tweede rij); de naam beduidt waarschijnlijk „heilig bosch”, waar volgens de overlevering Willebrord het Christendom zou gepredikt hebben.

De volgende schets over dit gedeelte van Holland is ontleend aan een Engelsch tijdschrift („The Queen”):

„Nederland, inzonderheid Noord-Holland, is het land der boerderijen. boerderijen gelijk geen ander land ze kan vertoonen. Niemand mag aanspraak maken op eene zelfs oppervlakkige bekendheid met Noord-Holland, die nooit is doorgedrongen tot het binnenste van ten minste één dier vierkante gebouwen, welke alleen staan te midden van uitgestrekte weiden, zonder andere naburen dan een paar ziekelijke populieren of esschen. Eerst raakt de reiziger de kluts kwijt door den omvang dezer gebouwen en de afwezigheid van bijgebouwen, die eene Engelsche boerderij omgeven. Maar weldra begint hij te beseffen, dat koeien, kalveren, menschen en hooi algader wonen onder hetzelfde vierkante, steile dak, — zoolang de koebeesten dit voorrecht genieten, wèl te verstaan. In den zomer zou hij die alle zien huppelen in de wei.

Zuivelbereiding in Noord-Holland heet kaasmakerij, geen botervervaardiging. In deze provincie hebben al de kazen den kleinen ronden vorm, en de gele of karmozijnen kleur, waaraan wij ze zoo wel herkennen in de Engelsche winkels. Noord-Holland teert op kaas, in elken zin des woords. Iedereen eet er kaas, versch of belegen, geraspt of in dunne sneedjes, gekruid of zoetemelks. maar dan gelascht tusschen beboterde lagen witte- of roggebrood. Geen Noordhollandsche maaltijd volledig zonder kaas. Elkeen heeft in Noord-Holland belang bij eene kaasmakerij, een kaaspakhuis of kaasverkoop. Moet men de waarheid spreken, dan ontwaart ons reukorgaan eene kaaslucht. werwaarts men zijne schreden wenden moge.

Het is moeielijk een aardiger schouwspel te bedenken, dan een Noord-hollandsch kaashuis. De ledige koestallen zijn zóó proper als schrobben en boenen ze maken kunnen, en zij hebben allerlei aardige versierse-len, terwijl de plaats, waar des winters de kalveren huizen, nu tot huiskamer gepromoveerd en ingericht is. Hier vindt men de boerin in haar element, met hare klompen, hare ruige jurk en haar katoenen jak, maar ook met een snoer bloedkoralen, dik als hazelnoten, om den hals samengebonden door een haak in diamanten gezet — eenmaal wellicht het eigendom harer grootmoeder —, terwijl onder de kanten muts de gouden en diamanten hoofdsieraden te voorschijn blinken.

Zelfs eene Hollandsche kaas wordt schilderachtig in zulk eene omgeving. Nog steeds geeft de Noordhollandsche boer de voorkeur aan kleine ronde kaasjes. Ongetwijfeld zijn die gemakkelijker te hanteeren dan groote, doch daarentegen gaat er bij kleine kazen meer aan korst verloren. De Hollanders komen evenwel deze moeilijkheid te boven, door de korst eenvoudig op te peuzelen. Ten hunnent wordt de kaas in dunne lagen gesneden en dien tengevolge valt de korst bij hen minder in het oog dan bij de brokken, waarin wij Engelschen de kaas verhakken.

Midden op de marktplaats van Alkmaar, het middelpunt van het kaasland, alwaar jaarlijks vele duizenden ton verkocht worden, zagen wij, dat de meeste kazen glad en glanzend waren; slechts hier en daar lag er een hoop ter aarde, of was er eene lading op weg naar de weegschaal, waarvan de kaasjes dof waren en geen antwoord gaven op de blanke zonnestralen of op de vroolijke, bonte menigte rondom. Na eenige vragen, vonden wij de reden hiervan uit. Aan die hoopjes doffe kaasjes kleefden geschiedenissen, even somber en treurig als zij zelve. De glanzende worden gepolijst met een doek, in zoete olie gedoopt. Zeer verse kaas kan echter niet geolied worden, omdat de korst niet hard en dik genoeg is. Wanneer een boer dringende behoefte heeft aan blinkende munt en bij geen mogelijkheid den volgenden marktdag kan afwachten, ten einde zijne kaas ouder gewoonte te polijsten, dan ziet hij zich genoodzaakt bij een doffen kaasheuvel te blijven staan. Voor zijne bureu en kennissen is dat een welsprekende barometer, en zijn doffe hoop kazen verraadt hun den toestand zijner geldmiddelen beter dan iets zou kunnen doen. Hier en daar ontwaart men ook gebarsten kazen en geel en wit gespikkelde korsten: dezulke behooren veelal den kleinen boeren toe, die hun half dozijn kazen in eene mand ter markt dragen, en vormen niet het kaasbezit dergenen, die eenige honderden tegelijk aanvoeren in eene schuit. De laatsten zouden al lang te gronde zijn gegaan, hadden zij zulke kaasmaaksters in hunne vrouwen gehad als het barsten en de spikkels aanduiden. Maar iedereen kan somwijlen schipbreuk lijden: de voorname boeren vertoonen echter hunne ongelukken niet ter markt. Zij houden de mislukte kaasjes afgezonderd en verkoopen die voor weinig geld aan hunne buurlieden ten eigen gebruike. Zulke kaas is misschien dragelijk of zelfs uitmuntend voor dagelijksch gebruik, zonder daarom geschikt te zijn ter verzending naar buiten. Naar heinde en ver toch wordt uit Alkmaar de kaas verzonden en des Vrijdags tusschen tien en éenen gelijkt deze plaats in niets op onze doode steden der Zuiderzee."

In de „*Wandelingen door Nederland, van Craandijk en Schipperus*“, lezen wij over de streek tusschen Alkmaar en Helder:

„'t Is een wonderlijk land, waardoor wij reizen, zoodra wij den zandigen grond hebben verlaten, waarop het armoedige dorpje *St.-Pancras* is gebouwd. en waar voor eeuwen het bloeiende, door Jan I verwoeste, *Vronen* moet hebben gelegen. Eigenlijk is het maar ten halve *land* te noemen: ontelbaar zijn de breede en smalle slooten, waarin eilanden en schiereilanden drijven. Hier kunt gij zien, hoeveel kool er in de wereld verkocht wordt. 't Is kool, kool en nogmaals kool; roode kool, witte kool, groene kool. En ziet gij akkers, waar geen kool wordt verbouwd, dan bespeurt gij, dat die met uien zijn beteeld. Menschen ziet gij niet dan een enkelen boer, die in zijne schuit naar zijn koolaker vaart. Toch is de landstreek vrij dicht bevolkt, maar de spoorweg blijft van alle dorpen tamelijk verwijderd.

West-Friesland, het oude gebied der ervvijanden van Holland, het toneel van zooveel mislukte krijgstochten en bloedige worstelingen. Hier vond zoo menig wijdvermaard edelman een bloedigen dood. Hier zonk zoo menig zwaargeharnast ridder met zijn gepantserden hengst in het verraderlijk moeras. Hier zijn twee graven van Holland met knuppels doodgeslagen. Hier woonde 't ontembare ras van stoute stroopers, door geen dapperheid of krijgskunst te overwinnen, zoolang zij bleven op hun eigen terrein en zich niet op den vasten geestgrond waagden; door geen burchten te beteugelen, alleen te genaken en te bedwingen, als en zoolang het ijs hunne poelen en meren bevoerde.”

§ 30. De spoortrein leidt door de bedijking *Heer-Hugo-waard*, langs *den Langendijk* (Broek op L., N.- en Z.-Scharwoude), door de vruchtbare *Zijpe*, den *Anna-Paulowna*-polder, het *Koegras*.

't Noorden der provincie was vroeger niet één geheel (zie blz. 41). Eerst door bedijkingen werden de oudere zandbanken en kleiplaten aaneengehecht; zoo in de 15^e en 16^e eeuw de *Zijpe* en andere inpolderingen; die van 't *Koegras* en *Anna-Paulowna* zijn uit deze eeuw.

Reeds werd gezegd, hoe de Zuiderzeehavens weinig meer beteekenen (zie § 5); van haar vroegeren bloei echter geven hier en daar nog groote gebouwen, w.o. fraaie stadhuizen, getuigenis.

In *Drechtland* wordt de zware zeeklei voor landbouw gebruikt; deze is tot tuinbouw overgegaan in de *Streek*, eene uitgestrektheid van zeven in elkander loopende bloeiende dor-

pen, o.a. *West- en Oost-Blokker*, langs den oudsten straatweg van Nederland, die van Hoorn naar Enkhuizen voert en waarlangs thans de spoorweg leidt, die Friesland langs korten weg met Amsterdam verbindt: Leeuwarden—Sneek—Stavoren—Enkhuizen—Hoorn—Zaandam—Amsterdam.

Helder (24) is in veel opzichten eene „doodte stad” geworden, sedert, door de opening van het Noordzeekanaal en de haven van IJmuiden, de groote vaart verlegd werd. Vóór dien tijd was het de voorhaven van Amsterdam en zag men er stoombooten en zeilschepen van alle natiën, loodskotters en sleepbooten, die de in- en uitgaande schepen begeleidde, en men hoorde de talen van alle volken langs de straten.

Toch heeft het Nieuwediep niet alle beteekenis verloren: zijne ligging, die uit militair oogpunt zeer gewichtig is, en zijne goede haven kunnen het nooit ontnomen worden. Het blijft een belangrijk versterkt punt (nieuw pantserfort op *de Harsens* en verschillende oudere forten) en heeft in zijne wijk *Willemsoord* verschillende inrichtingen onzer oorlogs-marine: werf, tuighuis, dokken; ook 't Kon. Instituut tot opleiding van adelborsten; bovendien is het de natuurlijke aanlegplaats voor de visschersvloeden van Tessel, Wieringen, Urk, Marken en Egmond, terwijl nieuwe reederijen van visschersschepen hier eene goede toekomst zouden hebben.

Eene manier van visschen, die rondom het Nieuwediep veel toegepast wordt, is het „rog-beugen”. De beugvisscherij is voor vele vischsoorten in gebruik: rog, kabeljauw, schelvisch. Onder „beug” verstaat men een lang touw, dat op gelijke afstanden van één vadem (1.83 M.) korte zijlijnen draagt, die elk in eenen hoek (vischhaak) eindigen. Aan elken hoek wordt een aasje bevestigd, dat naar gelang van 't jaargetijde verschilt: in 't voorjaar wordt gevischt met verse haring, in mootjes gesneden; 's winters met prikken of negenoogen, ook wel met gezouten sardijnen, terwijl in den zomer alleen stukjes „geep” worden gebruikt (geep is eene zeevisch, die als aas eene groote waarde heeft en, als paling gerookt, ook voor vele menschen eene gezochte lekkernij is). Aan hare beide uiteinden heeft de beug ankers; aldus voorzien, wordt zij met het eene einde in den zeebodem vastgelegd en nu uitgevierd, tot zij over hare geheele lengte op den grond gelegen is. Drijvende ton-

netjes met vlaggetjes geven de ligging der uiteinden en van het midden aan. Soms zetten de visschers de beug ver in zee uit, b.v. op de *Doggersbank*.

§ 31. *Waterland* en de *Zaanstreek*. Dit is bij uitnemendheid het land der droogmakerijen: *Schermer*, *Beemster*, *Purmer*, *Wormer* e. a., voor 't meerendeel reeds uit de 17^e eeuw dagteekenende (zie blz. 42). Vetweiderij en melkerij zijn hier de bestaansmiddelen: *Purmerend* en *Edam* zijn de belangrijkste marktplaatsen (onder de gemeente Edam behoort de in de laatste jaren vaak genoemde visschersplaats Volendam).

Monnikendam, eene der „dooden steden” (Havard), thans alleen visschersplaats; *Broek*, dat in weinig meer van andere dorpen verschilt.

Zaanland heeft eene dichte bevolking en bloeiende plaatsen: *Zaandam* (15), *Westzaan*, *Zaandijk*, *Koog*, *Wormerveer*.

Zaandam is naar den invoer de vijfde haven des lands; vooral heeft het veel handel met de „rijsthavens” van Zuidoost-Azië.

De industrie der Zaanstreek (zie blz. 72) dagteekent uit de algemeene bloeiperiode van de 17^e eeuw: „toen werden de eerste houtzaagmolens gebouwd en vestigde zich daar de houtkooperij van geheel Europa. En naast den molen om



Beug.

a. Baaklijn. — b. Beuglijn. — c. Houten drijfkegel (joon). — d. Anker om de beug vast te leggen. — (Eene volledige beug bestaat uit 10 zoogenaamde bakken of 140 lijnen, gezamenlijk ongeveer 2 uur gaans lang!)

hout te zagen, verrees de molen om oliezaden te pletten: de wind werd te land zoowel als te water dienstbaar gemaakt aan de nijverheid van Holland." (Fruin.)

Amstelland. Hier is nog veel te vervenen. Op enkele plaatsen zijn op het lage veen tuinbouw en boomkwekerijen ontstaan, zoo bij *Aalsmeer* (gelijk in Rijnland bij Boskoop); overigens alles weiland, veenderij, sloten, biezen; een gebied, dat één geheel uitmaakt met de veenlanden van Westelijk Utrecht.

Amsterdam (459) dagteekent uit de dertiende eeuw; tot dien tijd althans was het niet meer dan een arm visschersdorp, bij den mond van den Amstel in de Zuiderzee. De opkomst was in de eerste plaats het gevolg van de vestiging van de heeren van Amstel; Gijsbrecht III bouwde hier zijn burcht en weldra ontwikkelde zich eenige handel op de Zuiderzee en door de stroomten tusschen de waddeneilanden ook verder.

De graven Floris V en Willem IV gaven handvesten aan de jonge koopstad en spoedig breidde deze zich uit ondanks de slechte bodemgesteldheid, alles drassig veen. In de 15^e eeuw behoorde het tot de Hanze-steden.

De inneming van Antwerpen door Parma (1585), toen de Schelde reeds in onze handen was en dus nu door ons afgesloten werd, was eene hoofdgebeurtenis in de ontwikkelingsgeschiedenis van Amsterdam: reeds in het jaar 1600 lagen er drie- tot vierduizend schepen op de reede; tweemaal 's jaars kwamen er vloten aan van tusschen de vier- en vijfhonderd schepen, deels met koren bevracht van Dantzig, deels met wijn en zout — het laatste voor de toen zoo gewichtige visscherij — van Frankrijk en Spanje; buitendien nog een aantal andere uit Indië en de nieuw ontdekte landen, rijk beladen met specerijen en kostbaarheden.

Bij het einde van het twaalfjarig bestand telde Amsterdam reeds eene bevolking van 100.000 zielen. Die bloeitijd hield gedurende de geheele zeventiende eeuw aan; Amsterdam, het Noordsch Venetië, wekte de bewondering van den vreemde-



Het Rijksmuseum te Amsterdam.

ling. Vier malen werd in den loop van den tachtigjarigen oorlog de bemuring van de stad uitgelegd.

Op de groote bloeiperiode is een tijd van stilstand en achteruitgang gevolgd; ten deele in verband met de algemeene verslapping in onze republiek, ten deele door de opkomst en uitbreiding van den handel der Engelschen en Franschen. Amsterdams verval nam vooral toe in den Franschen tijd, door het continentaalstelsel en het verlies onzer koloniën.

Eerst na 1830 begon een nieuw leven en werd het weder eene koopstad van den eersten rang. Daartoe werden groote werken ondernomen: Noordhollandsch-kanaal, Keulsche-vaart; kort daarna de spoorwegverbindingen, nieuwe havenwerken, enz. en eindelijk de *rechtstreeksche* verbinding met de Noordzee, het Kanaal door Holland op zijn smalst, met IJmuiden als voorhaven.

De bevolking, die in 1815 180.000 bedroeg, nam sedert 1830 toe van 202.000 tot 450.000. Over het verkeer en de voornaamste verbindingen is vroeger gesproken (zie § 3).

Naast den handel in koloniale producten heeft Amsterdam een aanzienlijken effectenhandel.

De belangrijkste openbare gebouwen, enz. zijn: het Paleis op den Dam, het Rijksmuseum, het Paleis voor Volksvlijt, de Beurs, de Dierentuin, talrijke inrichtingen op het gebied van onderwijs en kunst.

Nieuwer-Amstel (30), onmiddellijk aan de hoofdstad grenzende, doch tot dusver eene afzonderlijke gemeente.

§ 32. *Kennemerland* vormt met zijne boschrijke duinen een der schoonste gedeelten van het vaderland en misschien zijn aan geen deel des lands meer historische herinneringen verbonden. Het is het oudste gedeelte van Nederland, waarvan historische oorkonden gewagen.

Schoorl, Bergen, Castricum, Beverwijk, Velsen, Bloemendaal, Overveen, Vogelenzang vormen eene dorpenrij aan den binnenvoet der duinen en aan zee liggen *Zandvoort, IJmuiden, Wijk a.Z., Egmond a.Z.*

X Bij Haarlem en Overveen is de grond voor de bloementeel geschikt gemaakt door vermenging van duinzand met daaronder liggend veen (evenals in het Westland de voor tuinbouw zoo geschikte grond uit duinzand met klei en veen, nog besproeid met koemest).

Haarlem (57, in bevolkingscijfer de zesde stad des rijks), hoofdstad der provincie; als belangrijk verkeerspunt nam het in deze eeuw zeer in bloei toe en bovendien heeft de ligging bij Amsterdam op de ontwikkeling invloed uitgeoefend.

De stad was vroeger door hare linnen-industrie beroemd; deze is in den laatsten tijd weder opgekomen. Zeer bezienswaardig is het *Koloniaal Museum*, waar men alles vindt, wat Indië belangrijks aanbiedt. Onder de openbare gebouwen is verder *Teylers Museum*. De omstreken zijn niet minder bekend door de schoone boschrijke duinen als door de bloem- en boomkwekerijen.

De Haarlemmermeer-droogmakerij, gewoonlijk „de Meer” genoemd, vormt één gemeente, *Haarlemmermeer* (15); de hoeven staan door den ganschen polder verspreid, eenige bij elkaar o.a. in Hoofddorp.

Het Gooi, de hooge zandstreek, met eene natuur, die meer aan Gelderland dan aan Holland doet denken.

Weesp, Muiden, Naarden: alle drie van gewicht bij de landsverdediging; vooral de beide laatste, als vestingen en steunpunten in onze hoofdverdedigingslijn: de *Nieuwe Holland-sche Waterlinie*. In Weesp is de groote cacao-fabriek van Van Houten.

Hilversum, 's-Gravenland, Bussum, aanzienlijke dorpen, vooruitgegaan door den Oosterspoorweg; vooral bij Bussum liggen talrijke buitens van Amsterdammers. Hilversum heeft tapijtfabrieken.

§ 33. *De Noordhollandsche eilanden.*

Tessel is het grootste onzer wadden-eilanden, ongeveer vijf

uur gaans lang en twee uren breed (19.000 H.A., even groot als de Haarlemmermeerpolder).

Ten Westen en Noorden wordt het door de duinen beveiligd; ver in het Westen schuimt de branding op de blinkende zandbanken (de Hors en de Haaks) en op het breede strand groeien hooge bossen helmriet.

Aan de Oost- en Zuidzijde zijn dijken, waar gedurig nieuwe aanslibbingen, „kwelders”, worden ingedijkt; hier ligt reeds eene strook vruchtbare zeeklei.

In het midden van het eiland vormen diluviale heuvels eene kern, zand met leem en grint; Tessel onderscheidt zich hierdoor geologisch van geheel Noord-Holland tot Naarden toe; het gelijkt wat op het Oosten van ons land.

Met de groote afwisseling in bodem — opgestoven zandgronden, zeeklei en een vaste diluviale zandbodem — gaat gepaard de tegenstelling tusschen kale armoedige gedeelten en goede weiden, waar de talrijke Tesselsche schapen grazen; heidevelten, die maken, dat men zich in Gelderland verplaatst denkt; en eindelijk de Oostelijke rand met rietgrassen, biez en russen, waaraan T. zeer rijk is.

Het eiland telt niet minder dan 7000 inwoners; de aanzienlijkste plaats is *den Burg* (volgens overlevering werd hier door Drusus een Romeinsche burcht gebouwd; inderdaad zijn in deze streek Rom. oudheden voor den dag gekomen).

Vindt men in de landstreek om den Burg Gelderland terug, ook het dorp draagt een schilderachtig Geldersch karakter; *Cocksdoorp* daarentegen en de *Eierlandsche polder* herinneren aan de Haarlemmermeer en vele andere droogmakerijen, waar alles eene nieuwerwetsche tint draagt.

In de duinen liggen onbeduidende visschersplaatsjes.

Op *Vlieland* en *Terschelling* bestaat de bevolking nog meer dan op Tessel, bijna uitsluitend van vischvangst en scheepvaart, vooral loodswezen. Zijn ook deze eilanden voor een groot deel niets anders dan een lange breede duinreeks, ook op Terschelling strekt zich achter den binnenvoet eene bebouwde en bewoonbare vlakte uit, zoodat dit eiland dan ook nog 3700

inw. telt, verdeeld over verschillende dorpen en buurten. Vlieland daarentegen is, bij eene lengte van twee uur gaans, nauwelijks $\frac{1}{4}$ uur gaans breed en heeft niet meer dan 700 inwoners.

De inlandsche naam van Terschelling, „*Skielinge*”, klinkt Noorsch; het voorvoegsel „Ter” is van later datum, evenals bij zoovele andere plaatsnamen in ons land. Ook de bevolking heeft in taal en in uiterlijk eene Noorsche tint. Goede zeevaarders behooren hier thuis; Willem Barentsz werd hier geboren.

Van ouds zijn Vlieland en Terschelling berucht wegens de talrijke schipbreuken in hunne omgeving. In 1799 strandde in de nabijheid van Vlieland het schip „de Lutine”, met eene aanzienlijke hoeveelheid goud en zilver; met tusschenpoozen heeft men sedert getracht die schatten van den zeebodem op te halen.

Noordwaarts van den vuurtoren op Terschelling is het zoogenaamde „zwartduin” nog vol met stukjes verkoold hout en puin, afkomstig van het oude West-Terschelling, dat in 1666 door de Engelschen verbrand is.

Wieringen is betrekkelijk voor nog grooter gedeelte diluviaal dan Tessel. Van de Westzijde naderende ziet men het eiland als een vrij hooge heuvel uit de Zuiderzee oprijzen (zie § 5); een heuvel, met weiden en bouwlanden bedekt, — een stukje van Gelderland midden in zee. De oude dorpstorens herinneren er dan ook aan, dat Wieringen tot de oudst bewoonde streken van Nederland behoort. Aan de kust wordt veel zee-wier gemaaid, gedroogd en verzonden (’t eiland heeft er den naam naar).

Wieringen heeft meer dan 2500 bewoners; het voornaamste dorp is *Hippolitushoef*.

Voor de bewoners van Tessel, Wieringen en Terschelling is de handel in zeegras van groot belang. De wadden en platen, waarop dit gras groeit, worden door de regeering verpacht. De pachters hebben visschers in dienst, die met hunne schuiten naar de platen en schorren varen; bij eb gaan zij op het droge, maaien met eene gewone zeis het

gras en varen dan met hunnen voorraad naar het land. Daar wacht de pachter hen af en beoordeelt hoeveel dit versche zeegras gedroogd zal uitleveren.

Het aldus gewonnen gras wordt in kuipen met zoet water geworpen en daarna over weilanden uitgespreid en in de zon gedroogd; het gedroogde gras wordt in pakhuizen afgeleverd, waar het in balen wordt geperst, die in ijzeren banden in den handel worden gebracht.

Evenals de hooioogst kan ook de oogst van zeegras wel eens mislukken; in 't algemeen is voor de zeegrasvisschers, gelijk trouwens voor het meerendeel onzer kustbewoners, het bestaan verre van ruim.

Voor de bewoners van *Marken* en *Urk* is visscherij het eenige bestaansmiddel. Marken lijdt veel van overstromingen; de zee ten Westen van het eiland heet de *Gouwzee*, waar in den strengen winter van 1890—'91 eene door duizenden bezochte „kermis op 't ijs” werd gevierd. De bevolking van deze eilanden, vooral van Marken, houdt in kleeding en huishouding de voorvaderlijke zeden nog in eere. Zoowel op Wieringen als op Marken herinneren nog hier en daar de groene houten gevels en fraai uitgesneden gevelspitsen aan den tijd, toen in gansch West-Friesland dit het algemeene type was; ook in de Zaanstreek en aan den Langendijk vallen zij nog hier en daar in het oog. Toch dringt in alle afgelegen streken en ook hier het nieuwere steeds meer door; veel, dat voor de kennis van oud-vaderlandsche toestanden waarde bezit, gaat verloren; wel is hier en daar in museums getracht een en ander bijeen te brengen, maar dit voorziet niet dan onvolkomen in het streven, om aldus iets van Oud-Holland voor 't nageslacht te bewaren.

Wie de Urkers, dat kloeke visschersvolk met zijne eigenaardige kleeding, op hun eiland wil leeren kennen, vindt daartoe tegenwoordig dagelijks gelegenheid. Eene stoomboot toch onderhoudt het brieven- en personenvervoer van Kampen en Enkhuizen naar Urk en omgekeerd; de overvaart duurt, van elk der beide steden uit, 1½ uur.

Bij het binnenvaren der veel verbeterde haven heeft men een ruim gezicht over het eiland, dat op eene oppervlakte van ruim 100 H. A. aan eene bevolking van 2600 zielen woning

verschafft. In de haven vindt ook de geheele visschersvloot behoorlijke ligplaats.

Eene wandeling op het eiland levert weinig bijzonders op. Aan 't eind van het dorp staat, op eene hoogte en onmiddellijk aan de zee, de Ned. Herv. kerk, met eene ruime begraafplaats daaraan verbonden en aan de andere zijde de predikantswoning. De verdere openbare gebouwen zijn eene tweede kerk en eene groote school. Bij de haven de woning van den opzichter en het logement. De wegen door het dorp zijn niet bestraat, terwijl de visscherswoningen als bij toeval hier en daar nedergeworpen schijnen.

De zoogenaamde „staart van Urk” is de groote weide, die aan de gemeente behoort. De Urkers bezitten ongeveer 80 koeien, benevens eenige schapen en een viertal paarden.

ZUID-HOLLAND.

§ 34. Deze provincie, het Zuidelijk deel van het weleer zoo machtige Holland, is nog altijd het voornaamste en rijkste gewest van ons vaderland.

Op eene oppervlakte van ± 55 vierk. G.M. heeft het meer dan een millioen inwoners, dus ruim $\frac{1}{5}$ van de geheele bevolking van Nederland; de bevolkingsdichtheid, 18.500 op 1 vierk. G.M., doet niet onder voor die in de fabrieksdistricten van het buitenland.

Drie natuurlijke deelen kunnen wij onderscheiden: op het vastland heeft het *laagveen* de overhand, met daartusschen liggende kleipolders; de eilanden bestaan uit *zeeklei*; de *duinstrook* vormt met de daarachter gelegen *geestgronden* het derde natuurlijke deel.

Daar het laagveen het grootste deel inneemt, is het duidelijk, dat ook in deze provincie de veeteelt boven den landbouw staat: *wei- en hooiland* overtreffen het *bouvoland* $2\frac{1}{2}$ maal.

Rijnland, *Delfland* (met het *Westland*) en *Schieland* zijn de oude gedeelten van Zuid-Holland ten Noorden van de groote rivieren.

Leiden, *Delft* en *Gouda* zijn de voornaamste middelpunten van den *boter- en kaashandel*.

In Schieland zien wij het „spoelingsdistrict”: de uitgestrekte weilanden dienen voor honderden runderen tot zomerstal en deze voeden zich voornamelijk met de uit de jeneverbranderijen daarheen gevoerde „spoeling”, terwijl het gras niet veel meer dan eene toegift is.

In het Westland heeft zich een belangrijke *tuinbouw* ontwikkeld: groenten en ooft; de grond, die uit eene vermenging van laagveen, klei en zand bestaat, wordt bovendien zwaar bemest; de vele steden in Holland en de gemakkelijke verzen-

ding naar Engeland hebben stellig medegewerkt tot het ontstaan en den bloei van deze cultuur.

Naaldwijk, *'s-Gravensande*, *Monster* en *Loosduinen* zijn de middelpunten (samen met ruim 15.000 inw.).

De dorpen van het Westland vinden naar het Noorden eene voortzetting; evenals in Noord-Holland vinden wij hier aan den binnenvoet der duinen eene rij, die zich uitstrekt langs den weg,



Duinen bij Katwijk.

die, door eene mooie streek, van den Haag over Leiden naar Haarlem voert: straatweg, spoorweg, kanaal en thans bovendien de stoomtram. *Voorschoten*, *Wassenaar*, *Katwijk*, *Noordwijk*, *Sassenheim*, *Lisse* en *Hillegom*.

Hier en daar hebben duinontginningen plaats, o.a. bij Noordwijk. Verder bloeit hier de bloembollencultuur.

§ 35. Handel en Nijverheid behooren in Zuid-Holland meer dan in eenige andere provincie tehuis, waartoe zeker de ligging aan zee en aan de breede riviermonden eene eerste aanleiding was.

Rotterdam (250) doet onder voor Amsterdam wat de Beurs en den groothandel betreft, doch overtreft het stellig tweemaal in beteekenis voor doorvoer en scheepvaartverkeer. De ligging van Rotterdam is in meer dan één opzicht gunstiger dan die van Amsterdam. Zoo is in strenge winters de vaart in 't Kanaal van Ymuiden soms geheel gestremd, terwijl 't verkeer door den Nieuwen Waterweg weinig of geen schade ondervindt.

In 1894 werden door den Rotterdamschen Waterweg naar zee niet minder dan 10 000 schepen in- en uitgeklaard; Delfshaven, Maassluis, Schiedam, Vlaardingen, Hellevoetsluis, Brouwershaven, zij kunnen in zekeren zin als voorhavens van Rotterdam worden aangemerkt.

Engeland en het Rijngebied treden bij den Rotterdamschen handel op den voorgrond; de open weg van uit zee vindt eene voortzetting in den waterweg naar Duitschland; langs Dordrecht passeeren per week $\pm$ 2500 schepen.

Met Amsterdam heeft binnendoor het verkeer plaats langs *IJssel—Gouwe—Aar—Amstel*. Langs dezen weg passeerden in 1893 ruim 20.000 schepen (dit cijfer is opgenomen bij de Mallegatsluis te Gouda en geldt voor beide richtingen samen.)

Stoombootdiensten bestaan verder op alle belangrijke plaatsen van Zeeland, Brabant en Gelderland. Leven en bedrijvigheid kenmerken aldus Rotterdam, vooral op de rivier en langs de Boompjes, eene handelskade.

De industrie beweegt zich vooral op het terrein van scheepsbouw en wat daarmee in verband staat; *Fijenoord*, aan de overzijde der rivier, is er het middelpunt van; naar deze zijde breidt zich de stad aanzienlijk uit.

Kralingen, samengegroeid met de Oostzijde van Rotterdam, gelijk *Delfshaven* met de Westzijde (beide vormen thans ééne gemeente met R.).

Vlaardingen (12) en *Maassluis* (6), voorhavens, visscherij, loodsdienst.

Schiedam (25), middelpunt van de jeneverstokerijen; scheepvaart.

's-Gravenhage (175) is zonder twijfel de schoonste stad van ons

vaderland. Geene plaats evenaart het in rijkdom van plantsoenen, wandelingen, groote gebouwen, fraaie pleinen en standbeelden.

En de omstreken doen voor de stad zelve niet onder: de „Zeestraat” of oude Scheveningsche weg naar de badplaats (met den Haag één gemeente, doch zelf bijna 20.000 inw. tellende); het Haagsche bosch; de Scheveningsche boschjes, die met hunne terreingolwingen en prachtige uitzichten aan Arnheims omstreken herinneren.

Natuurlijke voordeelen biedt de ligging van Den Haag weinig aan; de opkomst en bloei van deze plaats hangen dan ook samen met staatkundige en historische gebeurtenissen, met den wil van vorstelijke personen; in de dertiende eeuw is hier door den Roomsch-Koning en Graaf, Willem II van Holland, een grafelijk paleis gebouwd, het *Hof*, vooral met het oog op de jacht in de uitgestrekte bosschen. Langzamerhand breidde de plaats zich uit en kreeg stadsrechten in den Bourgondischen tijd. Eene ommuurde stad is 's-Gravenhage nooit geweest. Tot in de 17^e eeuw bleef het een vlek; toen nam het in beteekenis snel toe, in verband met de groote politieke rol, destijds door de Regeering onzer republiek gespeeld.

Geene stad heeft meer aandeel gehad aan de politieke geschiedenis van ons vaderland. Ook thans is het de zetel van de landsregeering en van de hooge lichamen van den Staat: de Staten-Generaal, de Ministeries, den Raad van State, den Hoo-gen Raad der Nederlanden, de Algemeene Rekenkamer.

Het aantal inwoners van 's-Gravenhage bedroeg in het begin dezer eeuw 42.000 en is dus sedert meer dan verviervoudigd. Trouwens de stad is lang niet meer residentie alleen: de fabrieks-nijverheid (vooral metaal en meubelen) is aanzienlijk, de handel levendig; maar nog veel meer zullen deze takken van bestaan toenemen, als het plan verwezenlijkt wordt den Haag in Scheveningen eene zeehaven te geven, en ten behoeve van de visscherij en voor het overzeesch verkeer, inzonderheid met Engeland.

Onder de merkwaardigste plaatsen en gebouwen behoort in de eerste plaats het *Binnenhof*, d.i. het grafelijk paleis bovenbedoeld, later het Stadhoudelijk Kwartier, thans vergaderplaats

van de Kamers en van het Kabinet des Konings; de *Paleizen*, weinig door uiterlijk schoon in het oog vallend, maar inwendig toch getuigend van den kunstsmaak van ons vorstenhuis, o.a. het *Huis ten Bosch*; het *Mauritshuis*, museum van schilderijen; de *Koninklijke Bibliotheek*, die hare rijke schatten dagelijks ter beschikking van het publiek stelt; het *Rijks-archief*.

Scheveningen (20), badplaats en visschersdorp, vormt eene der wijken van de gemeente 's-Gravenhage; 2 stoomtramwegen, een electrische tram, een paardetram vervoeren in de zomermaanden duizenden personen.

Delft (31), echt oud-Hollandsche stad, altijd eerwaardig in onze geschiedenis; in zijne kerken heeft het den grafkelder van ons vorstenhuis en de graftomben van beroemde mannen; in zijn „Prinsenhof”, thans kazerne, het oude verblijf van Willem van Oranje. Omgeven door welvarende dorpen is het 't middelpunt van den boter- en kaashandel. Voorts zijn hier de Polytechnische school, de instelling tot opleiding van ambtenaren voor Oost-Indië en verschillende artillerie-inrichtingen gevestigd.

Leiden (44) heeft als fabrieksstad niet meer de beteekenis van vroeger; toch is in deze eeuw de lakenindustrie weder van belang geworden. Met Delft is het de marktplaats voor de producten van de veeteelt; aan twee spoorlijnen en een waterweg gelegen heeft het handelsverkeer. De beteekenis van de stad berust voor een groot deel op de altijd bloeiende academie met de talrijke wetenschappelijke instellingen, daaraan verbonden.

Boskoop en *Alfen*, welvarende dorpen.

Gouda (20), belangrijk scheepvaartverkeer aan den waterweg Rotterdam—Amsterdam; splitsingspunt van den spoorweg; veel kaas- en vlashandel; vroeger meer dan thans fabrieksstad (kaarsenfabriek; Goudsche pijpen).

Schoonhoven, *Oudewater*, *Woerden*, onaanzienlijke stadjes; Schoonhoven met veel goud- en zilversmeden; Woerden met belangrijke militaire magazijnen.

Verder heeft Zuid-Holland eene menigte aanzienlijke dorpen.

§ 36. De delta-eilanden dezer provincie maken een belangrijk deel daarvan uit.

Landbouw is er hoofdmiddel van bestaan : aardappelen, tarwe, vlas, koolzaad, beetwortelen, gerst, haver, boonen en erwten, hennep. Het vlas geeft aanleiding tot eene, hier belangrijke, huis-industrie.

Het eerste werk, na den oogst in Juli, is den vlasstengel van zijne zaadkorrels te ontdoen. het zoogenaamde *reepen*, tusschen pennen door. Vervolgens wordt het vlas in eene sloot geworpen, om gedurende 4 à 5 weken te *rotten*, d. i. de stengels gaan tot gedeeltelijke ontbinding over; daarna wordt het op het veld uitgespreid om te drogen, in de schuren opgestapeld, tot in den winter met het zoogenaamde *braken* een aanvang wordt gemaakt. Dat braken dient om de vlasdraden uit de stengels te halen: de schorslaag en de houtlaag moeten worden gebroken. Na het braken komt het vlas in de zwingelkamer: bij het *zingelen* wordt het vlas met eene spaan geslagen om de modder, de hout- en de schorsdeelen te verwijderen. Na het zwingelen ziet het vlas er al heel glad uit; het wordt nu nog „opgemaakt”, d. i. de fijne houtdeeltjes, die er nog in zijn, worden verwijderd met de hand; dan wordt het in zoogenaamde „steen” in den handel gebracht.

Verder is de visscherij aanzienlijk, zoowel op de Noordzee (Vlaardingen, Maassluis, Pernis, Zwartewaal, Middelharnis, alle door Scheveningen en de meeste ook nog door Katwijk overtroffen), als langs de rivieren (zalm en elst; Kralingen).

Dordrecht (35), vroeger de eerste koopstad van ons land, heeft nog altijd belangrijken rivierhandel, vooral in hout uit Duitschland (zie boven). Ook de ligging aan twee hoofdspoorwegen is belangrijk.

Gorinchem (12), marktplaats voor de rijke omstreken: naast boter en kaas ook vooral granen en vee; belangrijke ligging ten opzichte van het rivierverkeer. *Geef die ligging op*. Gorinchem is eene vesting in onze nieuwe Hollandsche-Waterlinie.

Sliedrecht (spoorbrug), *Papendrecht*, *Alblasserdam*, *Kinderdijk*, aanzienlijke plaatsen vooral door haar scheepsbouw.

Charlois, *IJsselmonde*, *Ridderkerk*, *Oud-Beierland*, *Strijen* even belangrijke dorpen als de voorgaande, doch met landbouw en veeteelt.

Hellevoetsluis, station van de marine, met Rijkswerf en andere inrichtingen ten behoeve van de oorlogsvloot; overigens evenals *Brielle* (Torpedisten) tegenwoordig zonder beteekenis.

FRIESLAND.

§ 37. Friesland is bijna 60 vierk. G.M. groot en heeft 336.000 bewoners; de bevolkingsdichtheid, 5600 op 1 vierk. G.M., blijft vrij ver beneden de gemiddelde dichtheid in Nederland, maar dit is geen wonder, want vooreerst wordt niet minder dan 8 % van de oppervlakte door *water* ingenomen; ten tweede komen naar de Drentsche zijde vele *woeste zandgronden* voor, en eindelijk zijn ook die streken, waar uitsluitend runderteelt het bestaansmiddel is, doorgaans niet heel dicht bevolkt.

Met Zeeland had zeker Friesland oudtijds van de zee het meest te lijden. Reeds Tacitus spreekt er van, hoe de bewoners zich tegen de zee moesten beveiligen door het opwerpen van terpen of wierden, hoogten, waar de mensch met have en kudde eene wijkplaats vond tegen den opkomenden vloed. Meer dan 400 zulke terpen liggen nog verspreid langs de Westelijke en Noordelijke kusten en tot in het hart van Friesland, rondom de vroegere *Middelzee*, een inham van de Noordzee.

In geene provincie begon men vroeger te bedijken, doch de oudste dijken, van aarde, waren niet tegen 't geweld der zee bestand; eerst de Spaansche stadhouder Caspar de Robles is begonnen ze in fiksche zeeweringen te herscheppen, met paalwerk en steenglooingen voorzien.

Later zijn de verschillende gronden bedijkt en zoo werd, wat bij de lage ligging van wel $\frac{2}{3}$ der provincie hoog noodig was, ook de afwatering verzekerd: wel 1600 verschillende polders telt thans het Westen, midden en Noorden der provincie.

Wei- en hooiland beslaan *vier* maal grooter oppervlakte dan het bouwland; in dit, gelijk in meerdere opzichten, komt Friesland met Noord-Holland overeen.

Eene natuurlijke verdeling van de provincie onderscheidt:

1. De *kleistreek*, het land der zeepolders, eene breede strook in het Noorden en Westen der provincie tot Leeuwarden en Sneek.

2. Het gebied ten Zuiden daarvan, in het midden der provincie, waar de bodem nog lager is: de streek der *lage venen* en *meren*; toch komt het diluviale zand, dat het Zuidoosten der provincie inneemt, ook in dit gebied steeds weer aan de oppervlakte te voorschijn, in 't bijzonder in *Gaasterland*.

3. De Zuidoosthoek: *zand* en *hoogveen*.

1. De vette, rijke kleistreek is het gebied van den Frieschen landbouw, inzonderheid in het gedeelte ten Noorden van de lijn Leeuwarden—Harlingen. Ten Zuiden van de hoofdstad begint reeds de veeteelt, die geheel het Zuidwesten der provincie inneemt.

Bij *het Bilt* (10) was vroeger de uitmonding van de Friesche Middelzee, een inham van de Noordzee, die zich tot Sneek en Bolsward uitstreckte en *Westergo* van *Oostergo* scheidde. Langzamerhand is die Middelzee dichtgeslijkt en het land bedijkt. Koolzaad was vroeger het hoofdproduct; tegenwoordig (waarschijnlijk ook tengevolge van de heffing van invoerrechten op geslagen olie in Duitschland) zijn dit meer granen, peulvruchten, aardappels, vlas, cichorei; vooral de ontdekking der rijke petroleumbronnen in Amerika heeft de beteekenis van het koolzaad voor de olieslagerijen doen afnemen.

Groote boerenplaatsen komen in deze streken voor.

Dokkum, met Stavoren de oudste stad van Friesland; door de stad stroomde vroeger de *Ee* als rivier, met eene breede uitmonding, drie uur verder in de Lauwerzee, zoodat de stad toen zeeplaats was. Toen voeren Friesche „koggen” (koffen) van Oost en West hier henen; zeehandels, zeevisscherij, werven bloeiden en een admiraliteitscollegie voor 's lands vloot was hier gevestigd. In lateren tijd hebben bedijkingen en afsluitingen Dokkum tot een landstadje en de Ee tot een boezemwater gemaakt. Gelijk meerdere Friesche plaatsjes is het achteruitgaand in bevolking.

Aan zeevaart of zeevisscherij wordt in Friesland weinig gedaan : Harlingen neemt , gelijk gezegd , eenig deel aan de vaart



De Middelzee.

op Engeland en de Oostzee. *Wierum* en *Paesens* zijn de eenige Noordzee-visschersdorpen; de Lemmer vischt op de Zuiderzee. *Schiermonnikoog* en *Ameland* zijn de tot de provincie behorende eilanden; het eerste is in de laatste jaren een opkomend zeebad en zal, wat frissche Noordzeelucht en versterkend

klimaat betreft, wel al onze andere badplaatsen overtreffen. Thans is op het eiland een badhotel gebouwd en wordt ook in de verbinding met den vasten wal beter voorzien; de overvaart naar Schiermonnikoog heeft plaats òf per postschuit van *Oostmahorn* òf met de stoomboot, die gedurende het badseizoen een paar maal 's weeks van de stad Groningen uit de reis doet.

§ 38. **Leeuwarden** (31), eene der fraaiste provinciehoofdsteden van ons land; door de centrale ligging ook bepaald het middelpunt van het verkeer; gelijk in Groningen komt hier 't verschil tusschen „stad en lande” sterk uit. De talrijke waterwegen maken het tot marktplaats voor de provincie.

Harlingen (10) is, hoewel het in 1877 zijne nieuwe haven kreeg, weinig vooruitgaande; het is niet zoo welvarend als Leeuwarden en **Sneek** (11); dit laatste is de tweede stad van Friesland en evenals Leeuwarden op den rand gelegen van de zeeklei en het laagveen.

Sneek is de marktplaats voor boter en kaas. De vele groote wateren en meren, waardoor het omringd wordt en waarmede het in verbinding staat, maken Sneek tot eene echt Friesche stad; vele inwoners hebben jachten, boeiers en andere zeilbooten, waarvan in den zomer een druk gebruik wordt gemaakt, terwijl een groote zeilwedstrijd op het Sneekermeer nog altijd tot de vroolijkste volksfeesten in Friesland behoort. Te Harlingen en aan de Lemmer worden jaarlijks zeilwedstrijden op zee gehouden; te Grouw en op meer plaatsen op de binnenwateren. Zeilen en varen zijn met de hardrijderij op schaatsen en de harddraverij met paard en sjees de echt Friesche liefhebberijen.

Belangrijk is in de talrijke Friesche binnenwateren de vischerij; vooral van paling heeft een aanzienlijke uitvoer plaats (meest naar Engeland).

Ook het kievitseieren zoeken is van ouds in Friesland eene geliefkoosde bezigheid; met lange polsstokken gewapend gaan ieder voorjaar de landlieden uit, waarbij vlugheid, geduld en geoefendheid van oor behooren. In het Friesch heet de kievit een *ljeap*, een woord, dat de vreemdeling

bezwaarlijk kan uitspreken; men verhaalt, dat de Friezen in 1500, om zich te verzekeren, of zij een landgenoot dan wel een Sakser voor zich hadden, den onbekende de woorden lieten uitspreken: „*fjouwer lottre claere ljeap-ayen op yen fenneherne yn yen nest*”, d. i. „vier heldere zuivere kievitseieren op den hoek van een weiland in één nest.” En wie dat niet naar den eisch zeggen kon, die werd onverbiddelijk naar het naastbijzijnde water gevoerd en verdronken.

Onder het Friesch moet men de taal verstaan, die eens in den bloeitijd van het Friesche volk langs de gansche Oostelijke kuststreek der Noordzee werd gesproken. Onze provincie Friesland vormde het midden van het Friesche taalgebied en heeft zich steeds en meestal met goed gevolg tegen vreemde heeren verdedigd. Allengs kromp het gebied der Friesche taal in; doch op 't platte land van Friesland wordt zij nog vrij algemeen gesproken. In deze eeuw is veel gedaan aan de beoefening der Friesche taal: dichters en prozaschrijvers, vooral de beide broeders Halbertsma, trachtten hunne nationale taal voor den ondergang te bewaren; een woordenboek verscheen; zelfs zijn buitenlandsche werken in het Friesch over gebracht, o. a. drie tooneelspelen van Shakespeare en één van Molière.

In verscheidene opzichten is en vooral was de toestand in Friesland anders dan daarbuiten.

Eigenlijke lijfeigenschap bestond nooit; iedere Fries was persoonlijk vrij en zich daarvan bewust. En evenals de persoonlijke was ook de burgerlijke vrijheid sterk ontwikkeld: het volk koos zijne overheden en rechters. Het bestuur berustte in hoofdzaak bij den *grietman*, wiens naam was afgeleid van het oud-Friesche woord *greta*, dat recht spreken beteekent. Daar echter in de middeleeuwen rechterlijk en burgerlijk gezag niet, als heden, streng gescheiden waren, oefenden de grietmans feitelijk het geheele bestuur uit. Doorgaans behoorden zij tot de aanzienlijke Friesche geslachten, wier leden, de edelen, in hunne sterke huizen, *stinszen*, woonden.

Toen in 1555 Filips II werd gehuldigd en de afgezanten der Nederlandsche gewesten de knie voor den nieuwen landsheer bogen, weigerden dit de acht mannen van Friesland bij monde van Gemme van Burmania, die verklaarde: „de Friesen knielje alline foar God”.

In deze eeuw maakten de grietenijen plaats voor de gemeenten, die in Friesland over 't geheel eene aanzienlijke uitgestrektheid hebben en waartoe meerdere dorpen behooren; zoo b. v. de gemeenten: West- (15) en Oost-Stellingwerf (10), Gaasterland (6), Opsterland (15) e. a.

Op Sneek volgt in dit deel van de provincie in beteekenis

Bolsward (6), een net welvarend landstadje met breede straten en grachten; eens, als Stavoren, Hindeloopen, Workum, was ook Bolsward belangrijk door een grooten zeehandel; thans is het eene marktplaats voor boter en kaas, want de omstreken van Bolsward zijn bij uitstek het land der Friesche weiden.

§ 39. Geheel verschillend in natuur met het behandelde gedeelte is het uiterste Zuidwesten der provincie, *Gaasterland*, een diluviaal eiland, dat aan Gelderland herinnert. In *De Aarde en haar Volken* (1883) komt de volgende beschrijving voor van de streek om *Balk*, het aanzienlijke dorp, dat de hoofdplaats is van de gemeente Gaasterland:

„Hier zijn we weder te midden der echte boschnatuur; breede lanen, prachtig geboomte, ondoordringbaar struikgewas. Bruingele zandpaden slingeren zich over den heuvelachtigen grond, nu eens door eiken-opslag en akkermaalshout. straks door donkere sparren en dennen, door zilveren berken en forsche beuken. Wat verrassende kijkjes en vergezichten in het woud, dat overal zijn rijke levensvolheid ontplooit; wat heerlijk spel van licht en schaduw, van kleur en toon en tint, wisselend tot in het oneindige.

Zeker zoudt gij niet wanen hier in Friesland te zijn: aan de hooge heidestreken, aan de bosch- en duinstreek bij Haarlem herinnert u dit schoone, schilderachtige landschap, de tuin van Gaasterland.

Midden in het bosch even halt gehouden en den glooienden heuvel daar voor ons bestegen. In weinige oogenblikken hebben wij den top bereikt en een verrassend panorama breidt zich voor ons uit. Boven onze hoofden welven zich de hooge dennen; ter rechter- en ter linkerhand ruischt het hoog geboomte. Voor ons, aan den voet des heuvels, breidt zich het groene weiland uit, met enkele boomgroepen, met eenige verspreide hoeven, met grazend vee gestoffeerd. En waar het weiland eindigt, op korten afstand, daar begint de zee, slechts door eene smalle blinkende zandstrook van het bloeiende land gescheiden. Daar ligt zij, rustig, vredig, zoo rustig en vredig, als ware nooit van haar toorn iets te duchten; hare grijsachtig zilveren golfjes kussen kabbelend den zandigen oever en over hare breede vlakte drijven enkele schepen, wier donkerbruine zeilen zich afteekenen tegen den bleek-blauwen horizon. Ginds, in de verte, aan de dommelende kim, schemert de kust van Noord-Holland; in onze nabijheid dwalen onze blikken over het weelderig bloeiende land met zijn heuvels en bosschen, zijn akkers en weiden en woningen, getooid met de rijke kleurenpracht van den zomeravond.

Een heerlijk panorama, een van de liefelijkste plekjes in het schoone Gaasterland.”

3. De groote *Zuidoostelijke hoek* van Friesland, in Drente overgaande: zand- en woudstreken, heiden en hooge venen.

Dit gedeelte is geheel verschillend van het overige Friesland; hier bestaat de bodem voor een groot deel uit woeste gronden; hier is boschcultuur: vooral eikenschors wordt veel geschild; hier ligt het bouwland, evenals in Drente op de hooge zandgronden, als *esch* om de dorpen; hier gaat de „beboekweiting” van het veen nog geregeld haren gang, tot het veld „aan de snede” komt, en wordt de lange Friesche turf in millioenen stuks langs de compagnonsvaarten afgevoerd; hier liggen heidevelden en wonen de „bijkers” (houders van bijenkorven); hier zijn nog de groote schaapskudden onder den scheper (herder), die 's nachts in de schaapskooien worden gebracht, om mest te leveren; hier verheffen zich in de heide de Appelsgasche landduinen (de Boschberg, 20 M.); hier stroomen riviertjes, als *Tjonger* en *Linde*, die hun natuurlijk karakter ten deele althans hebben behouden en die, als elders op het diluvium, graslanden langs hunne boorden hebben doen ontstaan.

Naast groene weiden en vruchtbare bouwlanden zijn schoone bosschen aangelegd, die 's zomers menigen wandelaar naar Friesland roepen; van heinde en ver is de streek om haar afwisselend natuurschoon gezocht en volkomen van toepassing is hier de *Wäldzang* (Woudzang) van den Frieschen dichter:

Moai, sounder wergea, binnen de Wälden:
Smuwk scaed-jend beambtegrien oeral yn 't roun,
Biier laetsjend boulân, tierige greiden,
Sjongende fuwgels, sännich de groun, enz.

waarvan de woordelijke vertaling luidt:

Mooi, zonder weërgea zijn de Wouden:
Lieflijk, schaduwgevend boomgroen overal in 't rond,
Vroolijk lachend bouwland. fleurige weiden,
Zingende vogels, zandig de grond, enz.

Ook bloeiende plaatsen zijn in deze streken opgekomen: *Heerenveen*, dat zijn naam, zijn oorsprong en zijne opkomst dankt

aan de ontginning der hooge venen, die weleer deze gansche landstreek bedekten. Hier ving de vervening reeds in de 16^e eeuw aan, door een compagnieschap, waartoe, onder andere heeren, ook een lid van het beroemde geslacht der Dekama's behoorde. Thans is het eene der aanzienlijkste plaatsen van Friesland; het „Friesche Haagje” om zijne mooie omstreken en vele landgoederen, eens de zomerresidentie der Friesche Stadhouders (Oranjewoud).

Andere aanzienlijke dorpen ontstonden later, die in aantal inwoners, voorkomen en welvaart alleen door de aanzienlijke dorpen van Holland, Zeeland en Groningen worden geëvenaard en menige provinciestad ver achter zich laten: *Drachten*, misschien het grootste dorp van Friesland, *Beetsterzwaag*, *Gorredijk*, *Appelsga* zijn de aanzienlijkste, de meeste natuurlijk aan vaarten gebouwd. In Friesland en Groningen is men in het bezit van een zeldzaam uitgebreid stelsel van waterwegen, terwijl het wel is waar gering aantal spoorwegen door den aanleg van stoomtramwegen krachtig gesteund wordt.

GRONINGEN.

§ 40. Deze provincie vertoont veel overeenkomst in 't eene deel met Friesland, in 't andere deel met Drente: de bodem bestaat voor een deel uit zware zeekleigronden, voor een ander deel, ten Oosten en Zuiden van de hoofdstad, uit laagveen, terwijl het Zuidoosten en het Zuidwesten van de provincie door hoogveen, zand en grint worden ingenomen.

In tegenstelling met Friesland is in Groningen de landbouw belangrijker dan de veeteelt: het bouwland neemt twee malen grootter oppervlakte in dan het wei- en hooiland; het laatste ligt voornamelijk om de hoofdstad.

De oppervlakte van de provincie is bijna 42 vierk. G. M.; de bevolking bedraagt 282.000 zielen; de dichtheid overtreft die van Friesland, wat te verklaren is: meer landbouw dan veeteelt; in Friesland meer water en meer woeste grond. Het uiterste Zuidoosten, in de buurt van Ter Apel, is schraal bevolkt: Boertanger moeras.

De boerenstand is rijk; in geene provincie zijn prachtiger boerderijen en welvarender dorpen dan in Groningen. De producten zijn: aardappelen, haver, koolzaad, gerst, tarwe, boonen, vlas, rogge, boekweit.

De nijverheid is belangrijker dan in Friesland; vooral in de veenkoloniën en in de hoofdstad zijn fabrieken (aardappelmeel, brandewijn, stroop, stroopapier). De vroeger zoo gewichtige scheepvaart is in de laatste jaren weder toenemende.

Groningen heeft met Friesland de meeste kanalen; zij gaan van de hoofdstad uit in alle richtingen en op de meeste heeft een druk verkeer plaats. Zeeverkeer heeft de provincie nog altijd op de Noord- en Oostzee, vooral de houthandel is van belang; verder heeft de handel voornamelijk plaats over Harlingen en op Duitschland.

De zeevisserij is evenmin als in Friesland van belang; het eenige tot de provincie behoorend eiland, Rottum, is schier onbewoond.

Evenals in Zeeland en Zuid- en Noord-Holland is in het Noorden van Groningen plekje bij plekje door inpoldering aan de baren ontwoekerd. Hoewel bezwangerd met vele vette slibdeelen heeft het zeewater te veel snelheid en te veel beweging om deze slib, welker soortelijk gewicht slechts weinig grooter is dan dat van het water zelf, in genoegzame hoeveelheid te doen bezinken; de mensch moet ook hier de natuur dwingen meer grond voort te brengen, dan zij geneigd is te doen. Hiertoe wordt gezorgd, dat het water, wanneer de ebbe is ingetreden, tot den grootst mogelijken stilstand komt, zonder het te beletten alle deelen van den „aanwas” volkomen te bevlöeien. Te dien einde wordt de aanleg door greppels in kleine regelmatige vakken verdeeld; de uitkomende grond vormt lage walletjes, die de beweging van den opkomenden vloed temperen en vooral de afvloeiing bemoeilijken.

Op den eenmaal diep landwaarts indringenden Dollart zijn thans een groot aantal *Dollart-polders* herwonnen, gelijk in 't Westen de *Reitdiep-polders*.

Van de wadden, die het midden houden tusschen water en land, geeft Staring de volgende beschrijving:

„Bij ebbe is de vlakte zoo droog, dat men zich geregeld van den Groningschen vasten wal naar Rottum zoude kunnen begeven, wanneer de korte tijd dit niet tot een gewaagde onderneming maakte. Eveneens beletten eenige weinige geulen, dat niet telkens de overtocht van Hornhuizen naar Schiermonnikoog en van Holwerd naar Ameland ondernomen wordt.

Beginst het wad droog te loopen, dan ontstaat daar weldra een levendigheid, die geweldig afsteekt bij de doodsche stilte, welke nog voor weinig tijds op de watervlakte heerschte. Ontelbare beekjes voeren kabbelend en ruischend het water door de krekten naar de groote geulen. Visschen en zeehonden hebben zich met het water teruggetrokken en laten het rijk over aan vogels zonder tal, die onder gekrijt en gefluit het voedsel opzoeken, dat hun de bodem der zee aanbiedt. Hier wandelt langzaam en traag een troep meeuwen en zoekt achtergebleven visschen. Ginds spoedt zich een lieuw of scholekster langs de boorden der krekten,

om schelpdieren uit hunne schalen en hoorns te pikken. Boven de weinige nog overgebleven waterplassen haasten zich zeezwaluwen heen en weder en vallen op de vischjes neder, waarmede zij zich zelven en wellicht hunne jongen op Rottum voeden. Grutto's vervullen de lucht met hun eentonig gekrijt. Bij al dit leven gaat het de schippers als de visschen; want voor de talrijke schepen, die of als vrachtdaarders of als visschers de wadden bevaren, is de ebbe een tijd van rust. Zoodra die invalt is namelijk alle varen gedaan; het anker wordt uitgeworpen en rustig de terugkomst van den vloed afgewacht. Alleen voor den schelpvisscher, die gedurende den vloed zijn schip zoo dicht mogelijk bij de schelpbanken heeft gebracht, is het thans de tijd om zijne vracht bijeen te zoeken.

Keert nu na een drietal uren de vloed terug, met een spoed, die aanmerkelijk verschilt van de betrekkelijke traagheid, waarmede de eb is afgevloed, dan verandert de toestand geheel: eerst loopen de krekken bij een geweldigen aandrang van water vol; zij overstroomen welhaast hare boorden, eene groote watermassa komt daarop over de vlakke henen, doch steeds in dezelfde richting aanschieten en welhaast is alles, wat nog zooeven open land scheen, eene open zee. slechts in het verre verschiet door de kust of de eilanden begrensd. De vogels trekken zich terug naar het land; visschen en zeenetels zwemmen weder over de banken, zeehonden vertoonen hier en daar hunne gladde koppen boven de golven en laten in de verte hun geblaf hooren; en de schepen, die in menigte op het droge liggend of in de geulen geankerd den vloed hebben moeten afwachten, hervatten hunne vaart, wanneer zij door den invalenden nacht daarin niet verhinderd worden. De wadden zijn namelijk noch bij ebbe, noch bij nacht te bevaren, alleen bij vloed zijn de bevaarbare en jaarlijks opnieuw door berkenrijzen afgebakende geulen diep genoeg.

Om het grootsche van het schouwspel volkomen te genieten, moet men de ebbe op de wadden met helder zomerweder bij het opgaan der zon waarnemen, het opkomen van den vloed daarentegen bij stormachtig herfstweder, een sterk bewolkten hemel en het vallen van den avond."

§ 41. De hoofdstad **Groningen** (58), de vijfde stad des Rijks naar het bevolkingscijfer, ligt aan het vereenigingspunt van verscheidene vaarten; zij staat dan ook te water met alle deelen van ons land in gemeenschap.

Ter plaatse, waar de *A* den hoogen zandigen Hondsrug verlaat en verder door vruchtbare gronden stroomt, ontstond reeds vroeg eene plaats, die, volgens sommigen naar de welige wei-

landen, den naam *Groene-ingen* ontving; volgens anderen zou de uitgang „ingen” geene „weiden”, maar in ’t algemeen „landstreek” aanduiden.

Groningen is eigenlijk de eenige stad van de provincie en is daardoor, in verband ook met de centrale ligging, meer dan elders middelpunt. Eene zekere tegenstelling tusschen „Stad” en „Lande” heeft in Groningen dan ook altijd bestaan: historisch onderscheidde men *Groningen* en *Ommelanden*; tot het eerste behoorden, behalve de stad, de landschappen *Goorecht* en *Oldambt*, zoomede de heerlijkheid *Westerwolde*; de Ommelanden werden gevormd door *Hunsingo*, *Fivelingo* en *Westerkwartier*.

De hoofdstad is marktplaats, vooral van granen, koolzaad en koloniale waren. Verder is Groningen onze universiteitstad voor het Noorden des lands en is ook overigens op het gebied van onderwijs, wetenschap en kunst van beteekenis; het doofstommen-instituut.

Talrijke aanzienlijke gemeenten heeft deze provincie met Friesland en Noord-Holland gemeen: *Veendam* (11), het middelpunt van het nijvere en dichtstbevolkte gedeelte der provincie, het gebied der vroegere veenkoloniën.

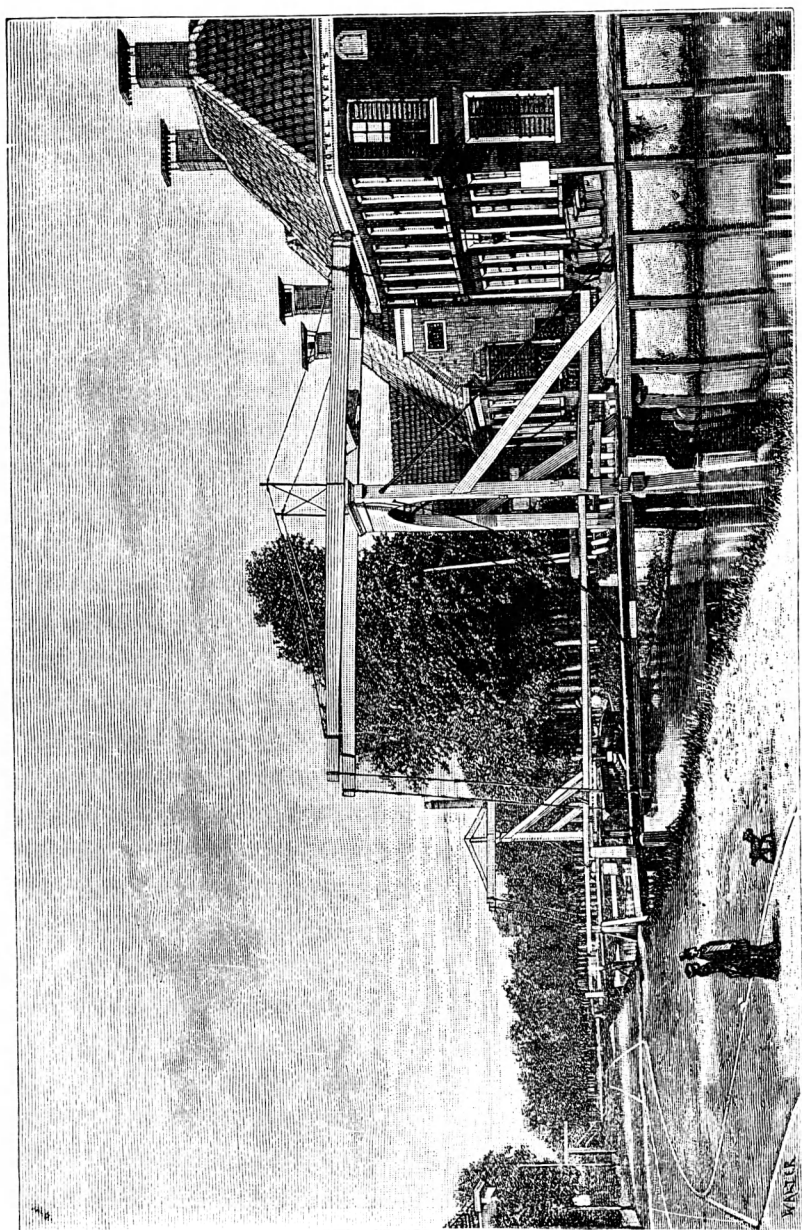
Hoogezand (9), *Sappemeer*, *Zuidbroek*, *Scheemda*, *Winschoten* alle verbonden door den spoorweg, die van de hoofdstad over Nieuwe-Schans naar Duitschland leidt; als alle vroegere veendorpen zijn ook deze plaatsen in de lengte langs de vaarten uitgebouwd.

Delfzijl (6), de zeehaven voor Groningen, door spoorweg en Groot Scheepvaartkanaal met de hoofdstad verbonden; *Appingedam*, dicht bij Delfzijl.

Slochteren (10) is de grootste plaats op het laagveen; *Haren* die op den Hondsrug.

Warfsum, *Loppersum*, *Onderdendam* en vele andere aanzienlijke landbouwdorpen op de zeeklei.

Vele dorpsnamen in Friesland en Groningen eindigen op *terp* of *wierde*; andere op *um*, welke laatste uitgang overeenkomt met *hem* of *heim* en „woonplaats, tehuis”, beteekent.



Eene veenkolonie (Veendam.)

D R E N T E.

§ 42. Drente is de armste onder de provinciën; wel is het niet meer, als voor honderd jaar, een land van heiden, struiken, moerassen, maar toch ligt nog meer dan de helft van den bodem woest (55 %). De Fransche reiziger *Havard* vergelijkt Drente met de Landes (Z.W.-Frankrijk): „men moet beginnen met den grond te voeden, vóór deze den bewoner voedt.”

De oppervlakte bedraagt ruim 48 vierk. G. M. (Drente is ongeveer even groot als Noord-Holland); de bevolking, thans 137.000 zielen, is in deze eeuw meer dan verdubbeld.

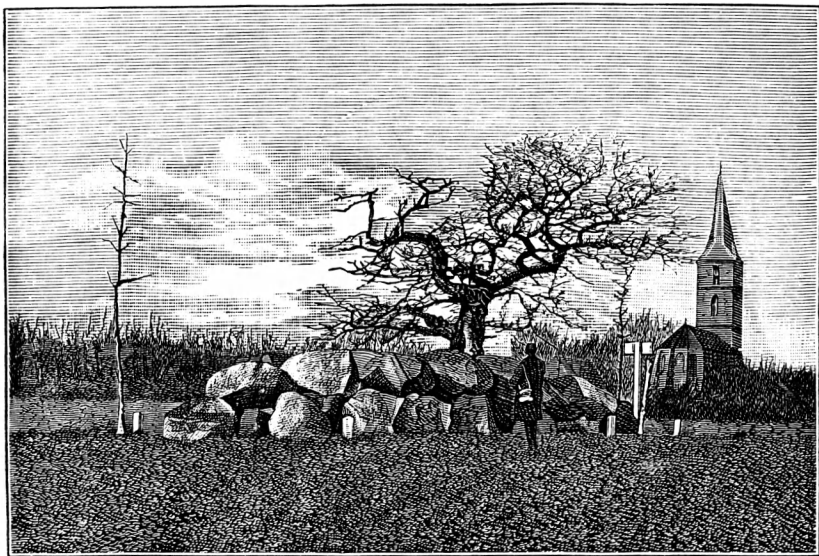
Turfbereiding en *landbouw* zijn de algemeene middelen van bestaan; boekweit, rogge en aardappelen zijn de hoofdproducten. De Drentsche landbouwer is, om de mest, tevens veeboer; alleen in de streek om Meppel zien wij, in verband met den bodem, uitsluitend runderteelt. *Schapen*, van een geheel ander ras, heeft Drente na Noord-Holland het meest, verder veel *varkens*; *bijen-korven* meer dan eenige andere provincie.

De Drentsche dorpen, omgeven door den *esch*, waaronder men den bouwakker verstaat, liggen verspreid over de woeste heidevelden en veenstreken, eenzame vlakten, *velden*, b. v. het „Ellertsveld” (volgens de overlevering aldus geheeten naar een roover, die het jaren lang onveilig maakte). Hier zijn de afgelegenste streken des lands; de wegen zijn voor een deel niet dan zandsporen; hier vindt men oude toestanden, die elders verdwenen zijn.

Op vele plaatsen op de heide liggen nog grafheuvels of *tumuli*; maar belangrijker uit oudheidkundig oogpunt zijn de groote steenhoopen der hunnebedden, voor het meerendeel onder het zand bedolven. Sommigen schrijven het ontstaan toe aan *Keltische* oorspronkelijke bewoners; anderen aan latere *Germaansche* stam-

men, die dan bij 't nageslacht als „Hunnen” aangeduid zouden zijn; trouwens ook andere namen herinneren aan een volksnaam der Hunnen: het oud-Friesche landschap Hunsingo; de rivier de Hunse, de Hunnenschans op de Veluwe, e.a.

Toch heerscht ook ten aanzien van naamsbeteekenis en ouderdom nog zeer veel verschil van gevoelen, te meer daar men in vele landen van Europa dergelijke steenhoopen aantreft (in Engeland „cairn,” in Frankrijk „dolmen,” enz.); in de laatste jaren zijn zij aan geregeld onderzoek onderworpen, maar die in Drente waren, behalve bij Tinaarlo, voor het meerendeels reeds geschonden; de steenen zijn klaarblijkelijk hier en daar zelfs gebruikt bij den bouw van kerktorens, enz.



Een Hunnebed.

In het geheel zijn er in Drente 51 opgespoord; voorts eene enkele in Gaasterland en bij *de Vuursche* in Utrecht. In sommige zijn urnen gevonden, asch, scherven, zelfs een graflampje; dat op deze plaatsen de gestorvenen verbrand werden, is niet twijfelachtig; verder was 't een godsdienstig gevoel, dat eischte de

die, al doet zij onder voor Arnhems omstreken, toch rijk is aan natuurschoon, vooral bij de dorpen *Hummelo* en *Keppel* (kasteel *Enghuizen*).

Veeteelt is hier in de lage *Lijmers* hoofdmiddel van bestaan, overigens leven de boeren van landbouw en veeteelt samen.

Zevenaar, Wisch, Terborg, Aalten.

Winterswijk (9) werd het middelpunt van de Nederlandsch-Westfaalsche spoorwegen en heeft reeds een vrij aanzienlijk verkeer met Holland en Duitschland. Het behoort tot de belangrijkste plattelandsgemeenten van ons vaderland; de katoen-industrie heeft zich, van Twente uit, ook hier ontwikkeld.

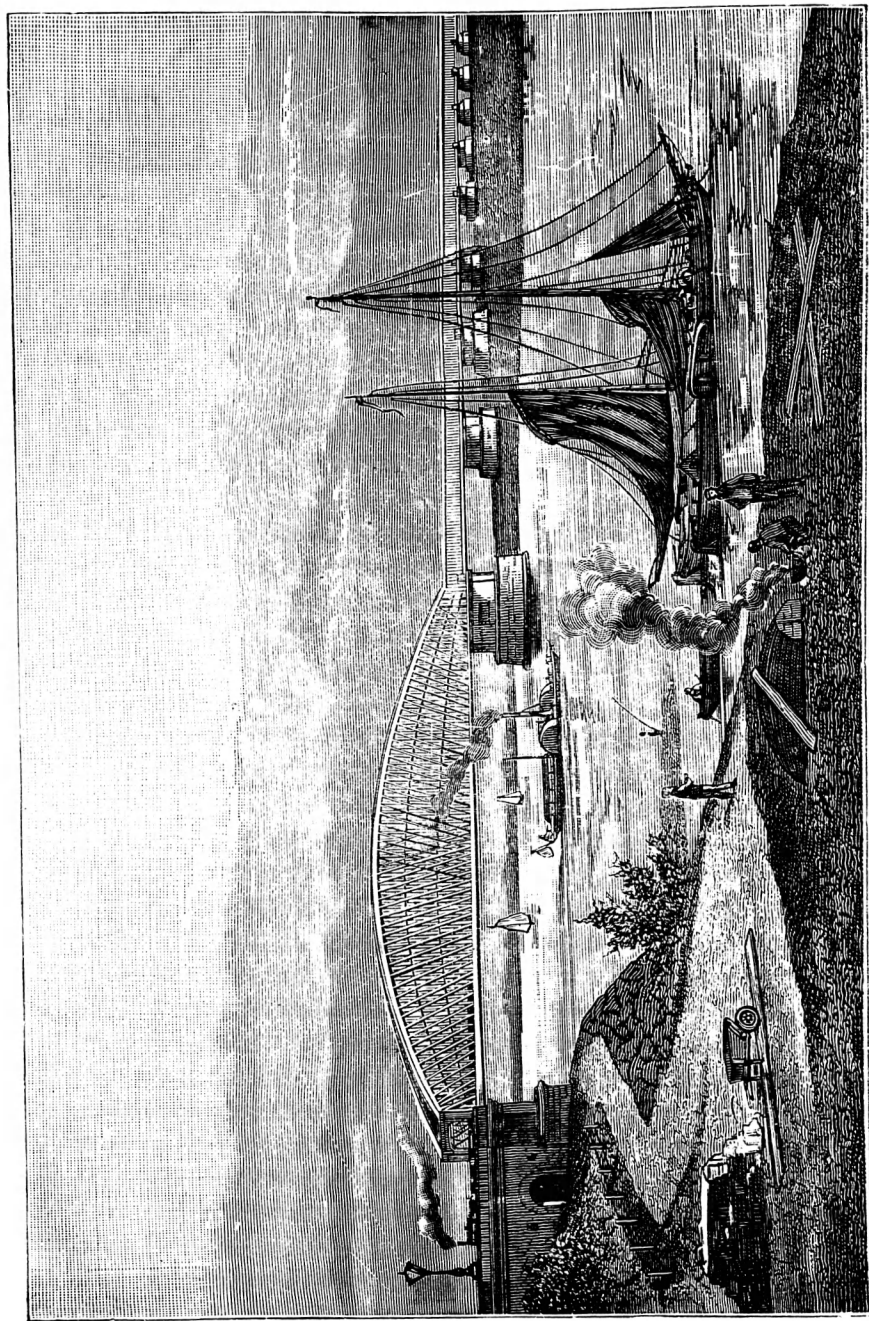
Vorden, Ruurlo, Lochem, Eibergen.

Zutfen (17), veel en toenemend verkeer; kruispunt van spoorwegen; vroeger vesting, thans nog garnizoensstad (Koloniale reserve). In de nabijheid ligt een gesticht voor verwaarloosde jongens, *Nederlandsch Mettray*, op kleine schaal gesticht naar het model eener dergelijke inrichting in Frankrijk (bij Tours a/d Loire); naast landbouw worden hier handwerken beoefend.

Vroeger kwamen in het Zutfensche, evenals in andere provinciën, veel meer venen voor. Zelfs is waarschijnlijk daarvan de naam *Zutfen* afgeleid, die eene verbastering zou zijn van Zuiderveen of „Zuidveen.” Dit is ook nog op te maken uit de namen van eenige bruggen in de nabijheid der stad, als Oostveensche en Noordveensche brug.

§ 47. **Arnhem** (52), aan den hoogen Veluwezoom in eene boschrijke streek aan den Rijn; belangrijk middelpunt van spoorwegen. Van de groote gemeenten in ons land vertoont geene enkele sneller bevolkingstoename dan Arnhem: in de laatste halve eeuw is het bevolkingscijfer bijna verdriedubbeld; thans is Arnhem naar de bevolking de zevende stad des rijks; het „Geldersch 's-Gravenhage” met zijne singels en plantsoenen, villa's en buitenverblijven; de laatsten aan den eenen kant langs *Velp* en *Rosendaal* naar Dieren en Brummen, aan de andere zijde langs *Oosterbeek*, *Doornwerth*, *Renkum*, tot Wageningen reikende.

Wageningen (8), aan den Ooster-stoomtram (van Arnhem eerst langs den Veluwezoom en dan langs de Stichtsche heuvelrij);



Spoorwegbrug bij Kuilenburg.

door den stoomtram naar *Ede* verbonden met den spoorweg. De omgeving van Wageningen met zoo geheel verschillende grondsoorten was zeker eene der redenen, dat hier de *Rijkslandbouwschool* met de daaraan verbonden inrichtingen werd gevestigd.

Tiel (10), *Zalt-Bommel*, *Kuilenburg*, *Geldermalsen* en andere aanzienlijke plaatsen in 't rivierpolderland.

Nijmegen (34). Onder het vijftigtal burchten door Drusus langs en bij den Rijn-oever gebouwd, behoort Nijmegen. Op eene heuvelhelling aan de Waal lag toenmaals eene verzameling van hoeven en hutten, door den inboorling *Nij-Megen* genoemd. Daar ontstond nu, tengevolge van het bouwen van den burcht, eene Romeinsche maatschappij; in zoo grooten overvloed heeft men in deze buurt later gevonden al wat tot bewapening, huisbedrijf enz. behoorde, dat daarmede tennaastenbij thans een Romeinsch legerkamp zou kunnen worden hersteld.

Later gold Nijmegen als een bijzonder eigendom der Frankische koningen en werd door de schoonheid der natuur eene van de gewone verblijfplaatsen van Karel den Groote, die er een vorstelijk paleis stichtte, weldra als Keizerlijk jachthuis onder den naam *Valkhof* bekend (in 1796 is dit hof voor afbraak verkocht en grootendeels gesloopt).

Langs Nijmegen heeft veel rivierschepvaart plaats (Rotterdam en Amsterdam—Keulen, Mannheim). Ook is hier thans een belangrijk kruispunt voor spoorwegen; de stad verkeert dan ook in toenemenden bloei en is belangrijk uitgelegd; de vestingwerken zijn grootendeels opgeruimd, parken en plantsoenen daarvoor aangelegd.

In de buurt ligt de weesinrichting *Neerbosch*, naar de zijde van *Hees* aan den *Bosscher* straatweg; naar den kant van Kleef strekken zich de heuvels en bosschen uit en liggen *Beek* en *Ubbergen*, *Berg en Dal*, *Groesbeek*, terwijl wat verder het Rijkswoud begint; aan de overzijde van de rivier ligt *Lent*, vanwaar het uitzicht op de oude en de nieuwe stad bijzonder schoon is. De streek neemt bij Lent een geheel ander karakter aan: vlakke weilanden en akkers, boomgaarden; jaarlijks hebben hier aanzienlijke ooftverkoopingen plaats.

(Stoomtram van Nijmegen naar Beek en Ubbergen en naar Neerbosch.)

U T R E C H T.

§ 48. Utrecht is de kleinste onzer provinciën; op eene oppervlakte van ruim 25 vierk. G.M. wonen 232.000 inwoners, zoodat de dichtheid van bevolking de gemiddelde van ons vaderland overtreft. Dit is ten deele het gevolg van de gunstige centrale ligging, tendeele van de natuur, die althans in de Zuidwestelijke helft van de provincie gunstig is.

In Utrecht zien wij den overgang van de diluviale helft van ons land tot de alluviale; hier eindigt de groote grint- en zandvorming, hier beginnen de lage venen, waarvan aanzienlijke gedeelten zijn verveend. Het Oosten der provincie komt overeen met Gelderland, het Westen gelijkt in alles op Holland.

Aldus kunnen wij *drie* natuurlijke deelen onderscheiden:

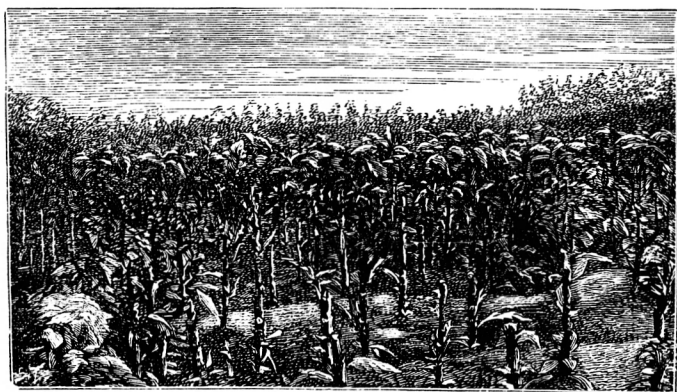
1. Het Oosten: diluviaal zand met grint (de heuvelrijen van het Sticht); dit gedeelte reikt van de Veluwe tot het Gooi; heidevelden en bosschen nemen hier het land in, hoogveen komt alleen voor ten N.W. van Soest.

2. Het Noordwesten, laagveen; voor de woeste gronden van het Oosten heeft het Westen hier en daar zijne plassen (*Loosdrecht*, *Maarseveen*, de laatste worden drooggelegd); deze streek vormt de voortzetting van Amstelland. Ook het *Horstermeer* werd in 1883 volledig drooggelegd en gaf in dat jaar reeds den eersten oogst van koolzaad.

3. Langs de Vecht en in het Zuidwesten: rivierklei, de beste gedeelten van de provincie: deze kleilaag heeft eene aanzienlijke dikte (zie blz. 52); grondboringen aan de Vecht, ter hoogte van fort Nieuwersluis, verschaften de volgende gegevens:

klei, van 't maaiveld (0.02 M. + A. P.) tot 4 M. — A. P.;
veen, tot 7 M. — A. P.; zand, en wel fijn, grof en grintzand tot 20 M. — A. P.

Veeteelt en landbouw zijn hoofdmiddelen van bestaan; weiden grasland overtreffen het bouwland $2\frac{1}{2}$ maal in oppervlakte. De veeteelt neemt het *Westen* in, zoomede *Eemland*; de landbouw wordt hoofdzakelijk op het zand gedreven en levert de dien overeenkomstige producten; bij Amersfoort en Rhenen is de tabaksbouw van eenig belang; bij Wijk-bij-Duurstede en bij Jutfaas zijn dit de boomgaarden.



Een tabaksveld.

Ook zijn veenderij (Venendaal, Vinkeveen) en visscherij (zalm bij Vreeswijk) van beteekenis. De zeekust heeft voor Utrecht weinig waarde; *Bunschoten* en *Spakenburg* zijn een paar visschersdorpen.

Belangrijk zijn de binnenlandsche handel en het verkeer, zoo wel langs de talrijke waterwegen als langs de vele spoorbanen.

Industrie is in deze provincie bijzaak; alleen in de hoofdstad, in Amersfoort en bij Venendaal zijn eenige fabrieken, voornamelijk katoenspinnerijen.

In verband met het bovenstaande is het te verklaren, hoe de bevolkingsdichtheid in deze provincie weder uiteenloopt: nauwlijks 2000 in de Geldersche Vallei en op de Oostelijke heuvelrij, bedraagt dat cijfer ongeveer 10.000 in de Vechtstreek en in het Zuidwesten.

De Geldersche Vallei is eene vlakte van zand- en veengron- den, onvruchtbaar, ter weerszijden door de Utrechtsche en de Veluwsche heuvelen begrensd. Op de heuvelrij, die de vallei aan de Westzijde vergezelt, ligt eene rij dorpen, die bij *Rhenen* begint en tot in 't Gooi aan de Zuiderzeekust doorloopt: *Amerongen*, *Doorn*, *Driebergen*, *Zeist*, *de Bilt*.

In de Geldersche vallei en in Eemland: *Venendaal*, *Amersfoort*, *Soest* met *Soestdijk*, *Baarn*, *Eemnes*, *Bunschoten*.

Langs de Vecht: *Zuilen*, *Maarsen*, *Breukelen*, *Nieuwersluis*, *Loenen*, *Vreeland*.

De Vechtstreek was vroeger 't geliefkoosd verblijf van de Amsterdammers, gelijk nu 't Gooi; talrijke buitenplaatsen herinneren daaraan nog.

§ 49. **Utrecht** (91) is eene der oudste steden van ons land; onder den naam van „Ultrajectum" komt het reeds voor in den tijd der Romeinen. Sedert het laatst der 7^{de} eeuw was het de zetel van machtige kerkvorsten; Willebrord was de stichter van een klooster en van de St-Maartenskerk (sinds de domkerk); later waren de Utrechtsche bisschoppen onder de Duitsche Rijksvorsten en meer dan eens was Utrecht de tijdelijke verblijfplaats van Duitsche Keizers (Koenraad II en Hendrik V zijn er gestorven).

De bloei van de stad berust mede op de gunstige ligging; Utrecht is het middelpunt geworden van den binnenlandschen koophandel en van het verkeer; bij den aanleg van 't spoorwegnet in ons land was Utrecht weldra het middelpunt, waar thans hoofdlijnen samenkomen. Had de stad in 1830 ruim 40 000 inwoners, thans is dit aantal meer dan verdubbeld; na de slechting der wallen is de stad uitgelegd en door fraaie plantsoenen en wandelingen omringd.

Hiertoe behoort ook in de eerste plaats de uitgestrekte Malliebaan met hare schoone lindenlanen; verder de Biltstraat met hare smaakvolle villa's.

De voornaamste inrichtingen te Utrecht zijn: de Hoogeschool (in dit gebouw werd de Unie van Utrecht geteekend); de Munt;

het Meteorologisch Instituut; het Hoog Militair Gerechtshof; de Veeartsenijschool.

Al zijn de wallen van de grijze bisschopsstad geslecht, toch is Utrecht een belangrijk punt van ons stelsel van landsverdediging; de stad is aan de Oostzijde door een krans van forten omgeven: Biltstraat, Blauwkapel, Vossegat e. a.; zij toonen aan het publiek alleen hunne wallen, muren en breede grachten, doch zijn van binnen ingericht naar de eischen van den heden-daagschen vestingoorlog, hebben bomvrije kazernes en magazijnen, reusachtige vuurmonden, klein, gemakkelijk verplaatsbaar geschut, granaten en andere projectielen, enz. Zij moeten de hoofdwegen afsluiten, die door en naar de onderwaterzettingen leiden, welke in oorlogstijd ten Oosten van Utrecht worden gesteld.

De omstreken van Utrecht, naar de zijde van de Bilt en Soest en vooral naar die van Zeist en Driebergen, zijn bekend door hare schoone natuur; de heidevelden hebben hier voor een deel plaats gemaakt voor bosschen, parken, buitenverblijven. De „steenweg” naar de Bilt is nog veel ouder dan Huygens' beroemde klinkerweg; hij toch is uit de 15e eeuw en als bewijs van den prijs, waarop men hem hield, kan 't verbod gelden er op te rijden met wagens met ijzeren wielbanden; voor zulke voertuigen was de zandweg er naast. Het dorp nam eerst in onzen tijd in aanzien toe; thans is 't er doorgaans levendig genoeg:

„Tal van equipages rijden er. Troepen jonge, aan elkander gekoppelde paarden trekken er door, onder 't geleide der paardenkoopers met hunne blauwe kielen. Kanonnen met hunne bespanning doen er de ruiten trillen, bij de militaire wandelingen of de tochten naar „de Kamp van Zeist.” De regelmatige stap van Infanterie en Mineurs dreunt er in de straten. De lange boerenwagens der landlieden uit den omtrek laten er hunne witte huiven blinken. Ruiters en amazones draven er lustig door heen. Wandelaars in menigte komen er zich verpozen. 't Is aan alles te bemerken, dat wij hier zijn in een volkrijke landstreek, in de nabijheid eener groote stad, in een middelpunt van rijkdom en weelde. Ook de rekening van den kastelein draagt er toe bij, om ons daarvan te overtuigen. Eene belangrijke en gunstig bekende rijtuigfabriek is

hier eigenaardig op hare plaats. En wie aan de Bilt buitengewone drukte wil zien, die ga er heen als 't paardenmarkt heet. 't Is op Palmzondag in den middag. Dan vindt hij er rijtuigen van allerlei aard en wandelaars in menigte. Heeren en burgers, dames in elegante toiletjes en studenten met alle joligheid hun stand en leeftijd eigen, zwermen in bonte mengeling eendrachtig dooreen. Daar is al het rumoer, dat bij eene paardenmarkt hoort; alleen de paarden ontbreken sedert een paar jaar. 't Is niets meer dan de herinnering aan de weleer vermaarde markt, die aan de Utrechtsche Palmmarkt voorafging."

(Craandijk en Schipperus, Wandelingen door Nederland.)

Zeist (7) is eene der oudste plaatsen van het Sticht; zijne „deftige" beteekenis heeft het thans als een der vereenigingspunten der groote wereld; ook kwam het op door de Broedergemeenten der Hernhutters.

Driebergen en *Rijzenburg*, samen één dorp; bij de laatste plaats zijn de uitgestrekte gebouwen van het Seminarium voor R.-K. geestelijken. In deze streek liggen nog de plekjes met ongekunstelde schoonheid, waar vaak 't landschap zijn stout en wild karakter bewaarde: de golvende heide, het struikgewas, het dennenbosch met zijne gekromde stammen, den mullen zandweg, die er doorslingert, de eenzaamheid, zoo schaars meer in 't dicht bevolkte land.

Steeds wisselen bosschen en buitenverblijven af; vrij talrijk zijn nog de overoude ridderhofsteden, eens de zetels van den wakkeren Stichtschen adel.

Bij Soest ligt het koninklijke zomerverblijf *Soestdijk*.

Amersfoort (16); de naamsuitgang *foort* of *voorde* beteekent eene doorwaadbare plaats. Oude stad, vaak het tooneel van strijd tusschen Stichtschen en Gelderschen. Kruispunt van 3 spoorlijnen (welke?). Fabrieken.

In 't gebied der kleigronden: *Wijk-bij-Duurstede*, *Vreeswijk*, *Jutfaas*, *IJsselstein*, *Montfoort*, *Harmelen*. (Van welke spoorwegen ligt bij laatstgenoemde plaats het splitsingspunt?)

NOORD-BRABANT.

§ 50. 93 vierk. G.M.; 524.000 inwoners.

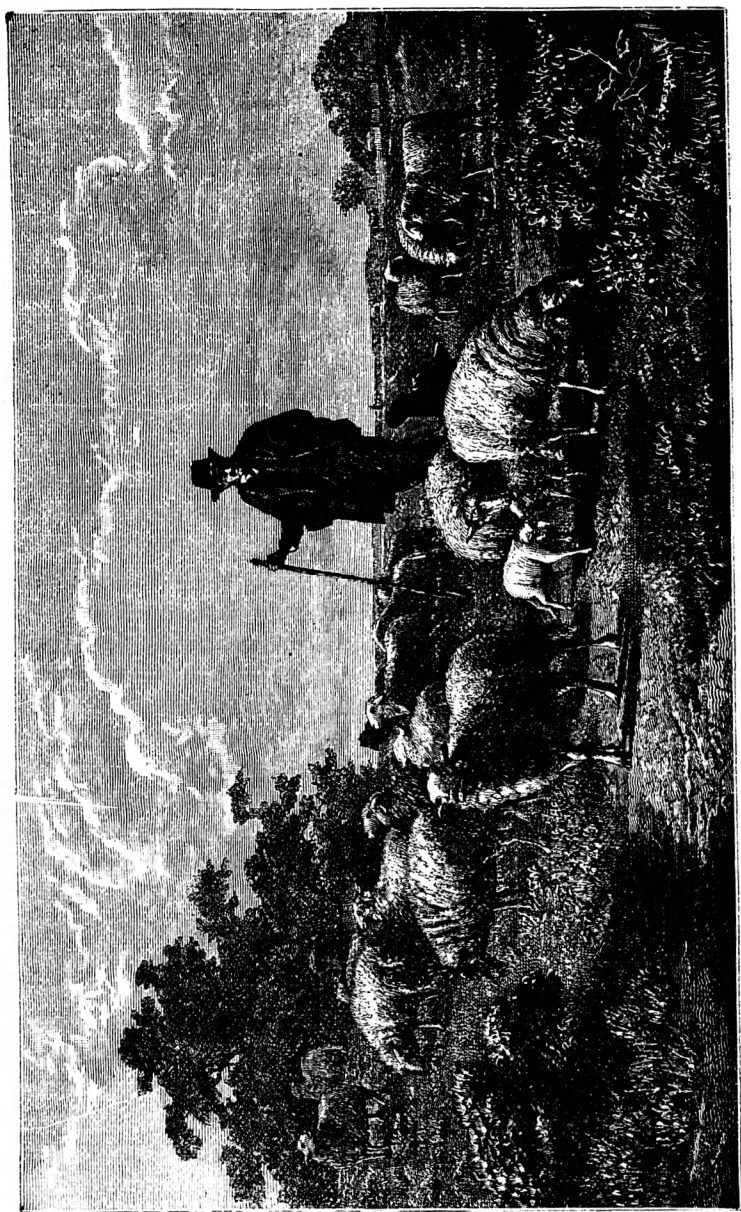
De grootste provincie van ons land; in veel opzichten met Gelderland overeenkomst vertoonende, doch veel vlakker.

Meer dan $\frac{3}{4}$ gedeelte van den bodem bestaat uit zand, met weinig grint; woeste gronden, heidevelden nemen eene groote oppervlakte in, ruim $\frac{1}{5}$: de *Kempen*, voortzetting van de Belgische *Campine*; ook bosschen, meest in 't Westen, beslaan eene aanzienlijke uitgestrektheid. Langs de talrijke stroompjes liggen groengronden.

Hoogveen in 't Oosten; voor een deel is de *Peel* reeds aan de snede gebracht: van Eindhoven naar Venlo sporende, ziet men millioenen bruine turven opgestapeld, terwijl ook reeds eenige gronden in cultuur zijn gebracht en rogge, aardappelen, enz. opleveren. In deze streken zijn verscheiden turfstrooisel-fabrieken.

Voor al het Zuiden en Oosten van de provincie zijn schraal bevolkt. Met Drente en Overijssel lijdt deze streek 't meest door gebrek aan goede wegen.

Een geheel ander land is het Noordelijk en Noordwestelijk deel: rivier- en zeeklei; grasland is in 't Noorden hoofdzaak, terwijl het Noordwesten veel met Zeeland overeenkomt; beetwortelen (suikerbieten) vormen een hoofdproduct; millioenen K. G. wortels worden in enkele maanden tijds (eene „campagne”) in de fabrieken verwerkt. Andere producten zijn peulvruchten, vlas, haver enz., terwijl in de lagere streken zwaar rundvee is. Misschien nergens elders in ons land vindt men zoo dicht als langs den Westelijken rand van Brabant de scherpe tegenstelling tusschen alluvium en diluvium: de vlakke, eentonige, boomlooze zeeklei met hare welige akkers, groene weiden, groote hoeven, grenzen onmiddellijk aan de zandige heide, de dennenbosschen, de schrale akkers, de vaak armoedige woningen.



In de Kempen.

Van groote beteekenis is de fabrieksnijverheid; Noord-Brabant staat daarin met Overijsel bovenaan; *wol* en *vlas* zijn hier de voornaamste grondstoffen.

Tilburg (35), het Nederlandsche „Leeds”, eene der grootste fabrieksplaatsen van ons land; grondstof is in de eerste plaats *wol*, voor laken- en flanellen stoffen, enz.; verder zijn er veel looierijen, brouwerijen en nog andere fabrieken, terwijl eindelijk zich hier de hoofdwerkplaatsen van de Staatsspoorwegen (Zuidernet) bevinden. Tilburg zou nog in beteekenis winnen, indien het betere verbindingswegen had: van de 35 aanzienlijkste gemeenten van ons land is Tilburg de eenige, die niet aan een waterweg is gelegen. Daarentegen is 't spoorwegverkeer zeer levendig: lijnen naar., en De stad bestaat eigenlijk uit eene aaneenschakeling van dorpen en gehuchten, met hunne arbeidersbevolking; zij dankt veel aan Koning Willem II, die er dikwijls was en daar overleed.

Eindhoven is het voornaamste middelpunt van de linnenfabricatie.

Onder de plaatsen aan den spoorweg Nijmegen—'s-Bosch—Tilburg is 't aanzienlijkste *Os* (8).

's-Hertogenbosch (29), hoofdstad, tevens belangrijk middelpunt voor de Katholieke geestelijkheid; schoone kathedraal in Gothischen stijl. Vroeger, door sterke ligging, belangrijke vesting (1629); thans als zoodanig opgeheven. Veel scheepvaartverkeer met Maastricht en Luik naar de eene zijde, met Rotterdam langs den anderen kant.

Een half uur gaans ten Z. van de stad 't aanzienlijke dorp *Vucht*.

De *Meierij* is aan jaarlijksche overstromingen blootgesteld (zie blz. 50). Ook het Kempenland en het Peelland behooren tot de Meierij; *Eindhoven* en *Helmond* (9).

Breda (24), veel minder dan den Bosch met Brabantsch karakter; door de Militaire Academie en een sterk garnizoen is 't een militair stadje; de Academie is gevestigd in 't oude Kasteel.

De vroegere „Baronie van Breda” is door de schoone natuur bekend: *Ginneken*, bijna voorstad van Breda, waarmede het door een paardentram is verbonden; vlak bij 't dorp het *Mast-*

bosch. Naar een anderen kant 't dorp *Prinsenhage*, met vele buitenplaatsen en 't *Liesbosch*. Weer aan eene andere zijde leidt de stoomtram langs 't aanzienlijke *Oosterhout* (11) naar *Geertruidenberg*.

De *Langstraat*, langs den weg van Geertruidenberg naar 's-Bosch, heeft groote dorpen met looierij en schoenmakerij, hooibouw en veeteelt, warmoezerij en hopbouw (voor de talrijke bierbrouwerijen). *Waalwijk*, *Waspik*, *Baardwijk*, *Drunen*, *Nieuwkuik*, *Vlijmen*, *Raamsdonk*; plaatsen, waarvan sommige met rivierhavens en in 't spoorwegnet opgenomen.

Woudrichem, *Werkendam* en *Heusden*; de laatste plaats zal wellicht vooruitgaan tengevolge van de verlegging van de beneden-Maas (zie blz. 51).

Bergen-op-Zoom (13), vroeger vesting, nog altijd vrij belangrijke garnizoensstad; vischvangst (ansjovis); aardewerkfabriecatie; beetwortelsuikerfabrieken.

Steenbergen, *Zevenbergen*, *Willemstad*, *Klundert*, vroeger belangrijker dan tegenwoordig, ook uit militair oogpunt.

Langs de Maas liggen in Brabant overigens slechts onbeduidende plaatsjes:

Grave vroeger vesting, thans eene onbeduidende plaats; aan de overzijde der rivier ligt de uitgestrekte *Mookerheide*, die tot in het Rijkswand doorloopt. *Ravenstein*, *Megen* enz.

Rozendaal (11) en *Boxtel* (6), belangrijke kruispunten van spoorwegen; lijnen naar België en naar Duitschland.

L I M B U R G.

§ 51. 40 vierk. G.M. 265.000 inwoners.

Door de ligging heeft deze provincie een levendig verkeer met België en Duitschland, meer dan met Nederland zelf.

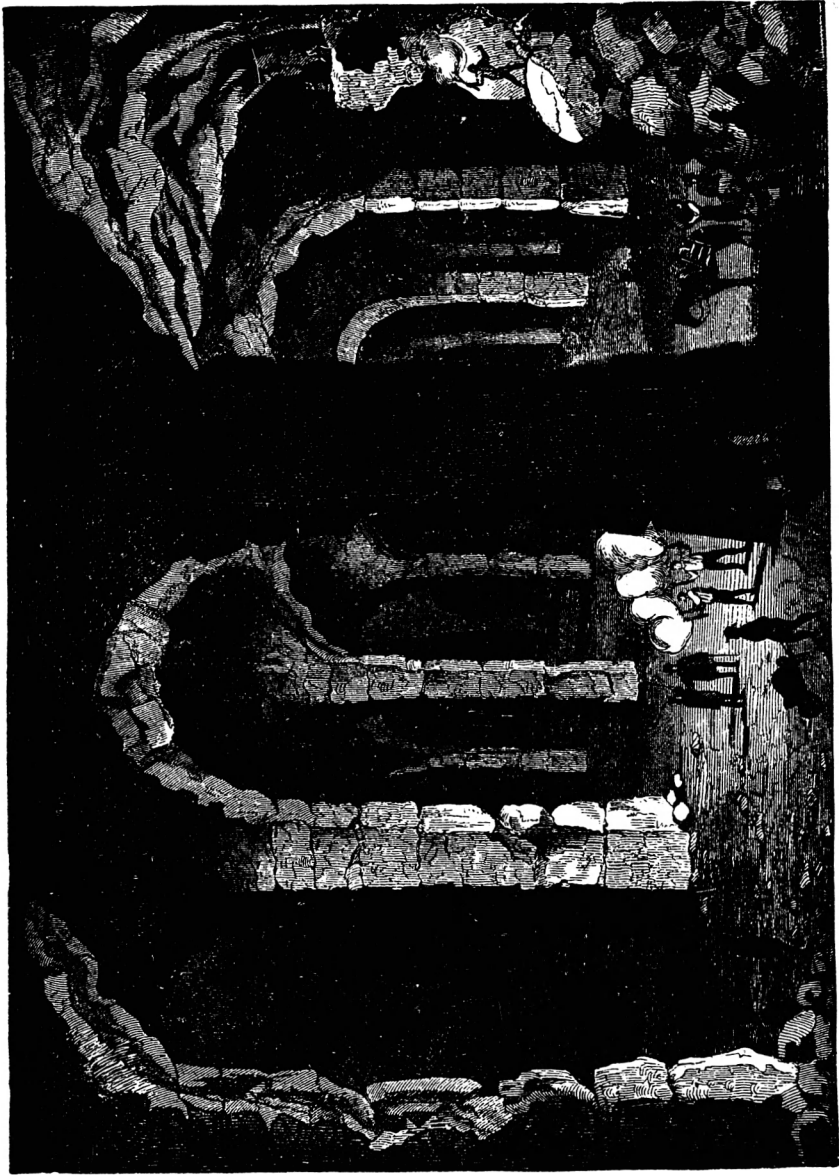
Geef de spoorwegen op, die over de Limburgsche grenzen leiden.

Een groot verschil bestaat tusschen de Zuidelijke en de Noordelijke helft der provincie; de eerste is vruchtbaar en goed bevolkt, heeft eene mooie natuur, waarvan al vroeger eene beschrijving werd gegeven (zie blz. 31 e. v.); de tweede bestaat uit schrale gronden, heidevelden en hoog veen; in 't Noorden ligt de uitgestrekte heide van Mook, in 't Westen de *Peel*, door enkele kanalen doorsneden en met eenige ontginning.

Ruim $\frac{1}{5}$ van de provincie ligt woest; het bouwland neemt bijna vier maal grooter oppervlakte in dan het grasland, dat meer uitsluitend langs de kleine rivieren voorkomt. Belangrijke tuin- en ooftbouw bloeien in Zuid-Limburg, vooral in het Geuldal. Groote bosschen (13 % van de oppervlakte) heeft deze provincie met Gelderland, Noord-Brabant en Utrecht gemeen; schapekudden en bijenteelt op de heide, als in 't overige diluviale deel des lands. Naast het paard is ook in deze provincie de os het trekdier.

Met den landbouw is nijverheid hier hoofdmiddel van bestaan, zoowel in de steden als op het platteland; algemeen verbreid zijn de bierbrouwerijen, zoomede steen- en pannebakkerijen (veel leem in den bodem).

Limburg en Brabant zijn de Katholieke provincies van ons land; vooral in Limburg zijn nog talrijke kloosters. Ook zijn hier nog verscheidene kasteelen, wier eigenaars de grondbezitters



In den St.-Pietersberg.

zijn, zoodat hier meer dan elders de boeren de hoeven in pacht hebben.

Limburg heeft langen tijd in staatkundig opzicht in een bijzonder toestand verkeerd; in vroeger tijden was het zeer verdeeld en behoorde onder verschillende heeren; nog tot 1867 stond het in betrekking tot Duitschland en maakte deel uit van den Duitschen Bond (door de oplossing van dien Bond, tengevolge van den oorlog van 1866, hield Limburgs betrekking tot Duitschland op); in onze grondwet van 1848 werd het dan ook als *Hertogdom Limburg* genoemd.

Maastricht (33), vroeger belangrijke en sterke vesting, thans als zoodanig geslecht; als kruispunt van talrijke wegen heeft het een levendigen handel en is bovendien de marktplaats van Zuid-Limburg. Belangrijke industrie: groote aardewerfabriek van Regout, met 2500 werklieden; glas en kristal; bierbrouwerijen. Over de steenkolenmijnen en steengroeven in de buurt is vroeger gesproken (zie blz. 71); nog steeds wordt uit de mergelgroeven de steen gebroken, die honderden brood geeft, terwijl ook de „zwarte diamant” vlijtig wordt gedolven. Bij *Kerkrade*, nagenoeg op de Deutsche grenzen, zijn de Domaniale mijnen in volle werking, zoodat de gelegenheid bestaat op vaderlandschen grond zulk eene merkwaardige groeve te leeren kennen. In de meer genoemde „Wandelingen door Nederland” lezen wij er 't volgende over:

Reeds in of vóór 1113 werd op deze plaats steenkool gegraven, gelijk blijkt uit de archieven der aloude abdij van *Kloosterrade* (Rolduc), waar thans het klein-seminarie van het Bisdóm Roermond is gevestigd. Eeuwen lang hebben monniken uit de abdij de groeven bewerkt, die thans (sedert 1795) rijkseigendom zijn en in 1845 voor een tijdvak van 99 jaren, tegen zekere voorwaarden en een aandeel in de winst, in beheer werden afgestaan aan de Aken—Maastrichtsche spoorwegmaatschappij. De geschikste reis naar Kerkrade leidt over Aken: langs fraai afwisselenden weg stoomen wij door 't Geuldal; de spoorbaan klimt allengs en nieuwe vergezichten openen zich. Dorpen, kasteelen en kloosters vormen de afwisseling met het frisch geboomte en de bouw- en weilanden; over de grens, in de nabijheid van de oude Keizerstad, rijzen weer rijk begroeide heuvelen op. In Aken wisselen wij van trein en sporen straks door 't berg-

achtige en ook door zijne nijverheid belangrijke Worm-dal, waar 't riviertje over de rotsblokken schuimt, tot wij de groote abdij-gebouwen van Rolduc de hoogte nevens ons zien kronen en weldra aan het station afstappen. Van het vrij groote stadje zien wij een paar breede, nette straten, gaan de brug over de Worm over en na eene wandeling van een klein half uur zijn wij bij de Domaniale mijnen, wier schoorsteen wij reeds van verre boven eene kale hoogte zagen.

Boven den grond is verder niet veel belangrijks te zien: een groot gebouw, waarin de machines, enz.; eene sterke stelling, waarop de kleine kolenwagens uit de mijn langs sporen loopen, om in de wachtende karren te worden leeggestort; voorts de woning van den Directeur met kantoren en bergplaatsen. Verder kolengruis in overvloed, oud ijzerwerk, kruiwagens en gereedschappen, zware paarden en mannen, zwart van aangezicht.

En onder den grond, in de ingewanden der bergen, in den eeuwigen nacht? Na welwillend bekomen verlof om af te dalen, betreden wij de ruime, hooge, in schemering gehulde hal, waarin de beide schachten — diepe, vierkante kokers — uitkomen; de eene dient voor de ventilatie en het oppompen van het water; daar worden de twee groote vijanden van den mijnwerker bestreden: het *mijngas*, dat plotseling kan ontploffen en het *water*, dat onverhoeds kan opzwellen en de gangen vullen. Honderden menschenlevens gaan daardoor verloren, maar deze mijnen zijn tot nog toe voor zulke verschrikkelijke rampen bewaard gebleven (in 1852 kwamen 4 mannen door mijngas om; sedert werden, in verschillende jaren, 4 door den val van steenen gedood en geraakte er 1 onder de kooi). De tweede schacht is bestemd om de geladen wagens op te halen, de ledige af te laten; ook de mijnwerkers gaan daarmede naar beneden en naar boven; de gevaarlijke ladders zijn hier niet meer in gebruik. Straks gaan wij in die donkere diepte; daar wordt reeds de ledige wagen op het ijzeren plat boven de eene helft der schacht gereden; het signaal klinkt: de wagen verdwijnt; de sterke kabel, van aloë-bast gevlochten, is in beweging. Het duurt een geruimen tijd, eer aan de andere zijde de volle wagen het daglicht bereikt; trouwens, 200 M. diep liggen de gangen, waar thans wordt gewerkt; op 330 M. onder den mond der schacht ligt het diepste deel der mijn.

Alvorens af te dalen maken wij in een kamertje een passend toilet, een blauw linnen broekje en dito boezeroen en een groven vilten hoed; in de hand krijgen wij een lantaarntje en zoo nemen wij in de „kooi” de plaats van het zooveen bovengekomen kolenwagentje in. Gevaar is er niet: de kooi, ten overvloed van ijzeren leuningën voorzien, past juist in de schacht, zoodat van er uit te vallen geen sprake kan zijn; de kabel is meer dan ijzersterk en mocht hij soms breken, dan verhinderen aan de kooi aangebrachte vangers den val.

Daar klinkt het sein en beginnen wij te dalen; het daglicht wordt schemering, de schemering nacht. Tamelijk snel gaat het omlaag. De lantarens werpen een flauw en mat schijnsel op de spookachtig grauwe wanden; als wij 't lichtje bedekken, is 't ons, of wij omhoog gaan; alleen de beweging langs de zijden van den koker overtuigt ons, dat wij dalen. Daar glinstert de steenkool, de zwarte laag. En weer gaat het langs grijze gesteenten en weer langs vochtige muren van de kostbare brandstof, al dieper en dieper, tot dat eindelijk de kooi den bodem heeft bereikt. Nu zijn wij in de mijngangen aangekomen; de lange, enge galerij is met dennenpalen gestut en spoorrails zijn op den grond bevestigd. Langs de wanden drupt het water neer. Vroolijk en opwekkend is 't hier niet, maar de ventilatie is ruimschoots voldoende. Langzaam treden wij voort bij den schijn der lampjes. „Glück auf!“ klinkt ons tegen uit den mond der mannen, die wij ontmoeten en „Glück auf!“ is onze wedergroet. Een donderend geraas, dof weergalmend in den mijngang, nadert van ver. Wij gaan ter zijde, in eene der nissen van den wand. Daar komt een kolentrein, eene lange reeks van wagentjes, getrokken door een schimmel, die reeds vele jaren hier in de onderwereld dienst doet, maar er nog frisch en krachtig uitziet; de paarden leven lang in de duisternis op 200 M. beneden de bewoonde aarde! Eens scheen ook hier het zonlicht. Eens strekte een onmetelijk moeras zich in wijden, wijden omtrek uit en wonderlijke, lang uitgestorven geslachten van planten groeiden er, door geen menschenoog gezien. Geweldige natuurkrachten hebben gewoed, eeuwen en eeuwen gingen voorbij; het „wonderrijk“ verdween en wat er overschoot, bleef verborgen onder de schors der aarde, in geheimzinnige sluimering, tot, na nieuwe eeuwen, de mensch boorde en groef en brak door de harde rotslagen heen.”

Het geheel aantal mijnwerkers in Zuid-Limburg, ook van een paar particuliere mijnen, bedraagt 300 à 400.

Tegenover Maastricht, op den anderen Maasoever, doch door een steenen brug verbonden, ligt de voorstad *Wijk*.

Verder zijn *Vaals*, *Meersen*, *Valkenburg*, *Gulpen* de aanzienlijkste plaatsen van Zuid-Limburg; vooral Valkenburg wordt 's zomers, om 't schoone Geuldal, bezocht. *Heerlen* en *Sittard*, plaatsjes met eenige industrie, in het dal van de

Meer naar 't Noorden liggen langs de Maas Limburgs stadjes van den tweeden rang: *Roermond* (12), vroeger eene der hoofdsteden van Gelderland; spoorbrug over de Maas, kruispunt van spoorwegen; fabrieken; ook nog garnizoensstad. Eene

bloeiende instelling van onderwijs is het R.-K. Seminarium met de bovengenoemde onderafdeeling te Rolduc.

Weert (8), dicht bij de Brabantsche grenzen, in 't land der heiden en venen; aan de vaart en aan den spoorweg

Venlo (11) is in 't Noorden van de provincie, wat Maastricht in 't Zuiden is: belangrijk verkeersmiddelpunt; doch Venlo is niet als Maastricht het centrum van eene welvarende, dichtbevolkte streek: even buiten Venlo beginnen naar de zijde van Nijmegen de heidevelden en bosschen.

Z E E L A N D.

§ 52. Zeeland doet zijn naam van „zee” en „land”, gelijk zijn wapen, — den „kampenden zeeleeuw” met het devies „ik worstel en blijf boven” — eer aan. Geene van onze provinciën heeft meer strijd tegen de zee gevoerd, meer verliezen geleden door het water, meer overwinningen op het water behaald.

Eene der bekendste episoden uit die steeds terugkeerende worsteling is de ondergang van *Reimerswaal* (in het Noord-oosten van Zuid-Beveland), aloude stad, die eens eene plaats innam onder de „goede” — d. i. stemhebbende — steden van Zeeland, en waar Zeeuwsche graven zich lieten huldigen. In de 16e eeuw een paar malen door storm en watersnood geteisterd, is zij in de 17e eeuw (1634) geheel verdwenen.

De landaanwinst dagteekent hier stellig reeds uit de twaalfde eeuw. Toen begon men reeds de schorren te bedijken. De tegenwoordige eilanden bestonden toenmaals uit een groot aantal kleine eilanden, welke, eerst elk op zich zelf bedijkt, daarna, door het verzanden en afsluiten van kreken, aaneengehecht zijn. Aldus hebben de tegenwoordige eilanden als 't ware kernen (oudste gedeelten), die 't eerst bedijkt zijn en waaromheen voortdurend nieuwe aanwassen zich vormden, die gaandeweg bedijkt werden. Walcheren bestond zoo uit wel tien verschillende brokken, eerst tegen het einde der veertiende eeuw tot een geheel vereenigd. Om een denkbeeld te geven van 't groote aantal polders, waaruit de meeste der eilanden bestaan, merken we op, dat dit getal voor Tolen 52 bedraagt, in achtereenvolgende eeuwen bedijkt.

Volgens Staring is door de inpolderingen bij de Zeeuwsche en Zuidhollandsche eilanden, gedurende een zevental eeuwen, eene oppervlakte aangewonnen, tienmaal zoo groot als de Haar-

lemmermeer. En al deze gronden zijn van uitstekende vruchtbaarheid en hooge waarde.

Polderbemaling is in Zeeland uitzondering: de ebbestanden zijn zoo laag (zie blz. 9), dat het meeste water langs natuurlijke weg kan worden geloosd.

Te zwaarder echter drukken de dijklasten; jaarlijks moeten millioenen voor onderhoud worden opgebracht, en hoe goed de bodem ook is, toch zijn er in Zeeland polders, die niet buiten ondersteuning van Rijk of Provincie kunnen („calamiteuse polders”).

Zeeland is eene goed bebouwde provincie; op eene oppervlakte van 32 vierk. G. M. is de bevolking 204.000. Het bouwland neemt driemaal meer oppervlakte in dan het grasland; toch zien wij in de Zeeuwsche weiden prachtig rundvee en forsche paarden.

Landbouw is thans hoofdzaak; Zuid-Beveland, Walcheren en Zeeuwsch-Vlaanderen staan in dit opzicht bij geene streek in ons land achter: welige graanakkers, meekrap- en vlasvelden, weilanden en moestuinen wisselen elkaar af en, evenals in het naburige eigenlijke Vlaanderen, gelijkt het gansche land één groote tuin, waarin elk plekje zorgvuldig is bebouwd.

Tarwe, gerst, aardappelen en peulvruchten als voedingsgewassen en voor den uitvoer; ooftbouw, mede voor den handel; meekrap en beetwortels voor de industrie.

Is de beetwortelsuiker in de laatste jaren voorspoedig, de meekrap-cultuur was kwijnende ten gevolge van de goedkoopere bereiding der roode verf langs anderen weg (*aniline*, uit teer bereid); thans neemt zij echter weder toe. Als het delven der diep in den grond gedrongen wortels in den herfst is afgelopen, worden deze naar de „meestoven” gebracht; hier worden zij gedroogd en gestampt en vervolgens ter verdere bereiding aan de garancinefabrieken afgeleverd.

Het onder de klei liggend veen, *derrie*, of in Zeeland *darink*, wordt hier zoowel als in Holland uitgemeerd tot brandstof; in Zeeland vroeger ook veel tot het verkrijgen van zout, waartoe

de asch der derrie met zeewater werd vermengd en daarna — onder den naam van *zel* — in groote pannen boven darinkvuren uitgedampt; door dit bedrijf bloeide eenmaal o.a. Zierikzee.

Niet meer als vroeger zoekt een deel der Zeeuwen een bestaan op de zee. In de 17^e eeuw deed Zeeland in dit opzicht voor Holland nauwelijks onder, de glansrijke dagen uit de geschiedenis onzer republiek brengen ons namen voor den geest als die van de Ruyter, de Evertsens, enz. en wij denken aan de diepe beteekenis van woorden als:

„Vier mijner broeders en mijn vader met mijn zoon
Zijn strijdend in 's lands dienst gesneuveld;”

woorden, door Cornelis Evertsens gesproken, een maand vóór hij zelf zijn bloed stortte.

§ 53. Heeft het woord van den dichter betrekking op geheel ons vaderland, stellig geldt het niet het minst voor Zeeland:

„Grijs is uw hemel en stormig uw strand;
Grauw zijn uw duinen en effen uw velden;
U schiep natuur met een stiefmoeders hand,
Toch heb ik innig u lief, o mijn land!

Al wat gij zijt, is der vaadren werk:
Uit een moeras schiep de ijver dier helden,
Beiden natuur en den dwingland te sterk,
Vrijheid een tempel en godsvrucht een kerk.”

(POTGIETER.)

Veel eigenaardigs heeft deze provincie en hebben hare bewoners. De Zeeuwen gelden voor een schoon en krachtig volk; hun type herinnert aan de Friezen en Engelschen. Op de Zeeuwsche eilanden is, buiten de steden, het nationaal costuum nog vrij algemeen in zwang; een nationaal vermaak is het „ringrijden”, waarbij de jonge Zeeuwen op hunne sterke paarden in galop een baan afleggen, terwijl zij met een houten lans trachten een ring te steken, die in het midden van de baan is opgehangen.

Groote steden heeft Zeeland niet; slechts twee hebben meer dan 10.000 inwoners; voor vele Zeeuwsche steden was trou-

wens het verleden grootscher dan het heden, sommige behooren thans tot de „villes mortes.”

Voor al geldt dit voor Veere en Brouwershaven, zoomede van de meeste plaatsen in Zeeuwsch-Vlaanderen: *Sluis*, *Bieruiet*, *Aardenburg* enz.

Sas van Gent en *Hulst* hebben een vrij levendig verkeer met België; *Terneuzen* nog eenigszins op zee, ook als voorhaven van Gent.

De beide aanzienlijke plaatsen, *Middelburg* (18) en *Vlissingen* (14), zijn thans weder vooruitgaande, door de opnemings in het verkeersnet; de nieuwe havenwerken van Vlissingen; den stoombootdienst (maatschappij „Zeeland”; tweemaal per etmaal op Londen (Queensborough) in verbinding met de lijn naar Venlo; de maatschappij de *Schelde*, voor het bouwen van ijzeren schepen, bruggen, enz.

In 1878 werd de Maatschappij Zeeland de Koninklijke Nederlandsche Postvaart; met de Nederlandsche post kwam ook een groot deel der Duitsche post, en 't verkeer werd steeds belangrijker, dank zij de geregelde aankomst der booten, die niet door ijs of stormachtig weer en maar heel zelden door mist zich laten ophouden.

In 1892 werd 1.336 000 K.G. brieven overgebracht en in April van dat jaar vervoerde de Zeeland haren millioenen reiziger.

De booten zijn groot en veilig, de inrichting is gemakkelijk en sierlijk. Wanneer de sneltrein uit Holland en die uit Duitschland 't havenstation zijn binnengestoomd, de postbeambten in vliegende haast de zware pakken, manden en kisten binnen boord hebben gebracht, de passagiers aan boord zijn. dan waarschuwt de stoomfluit, „los” klinkt het van de brug, statig drijft 't gevaarte de haven uit, om weldra „full speed” de zee in te gaan.

Vlissingen's toren en roode daken wijken meer en meer, aan de Belgische kust trekken de huizen van Heijst en de paleizen van Blankenberghe aan ons oog voorbij; wij zien links de vuurtorens van Vlaanderenland, rechts de vuurschepen van de Schelde, tot wij bij de Westhinder, tegenover Ostende, dat duidelijk zichtbaar is, meer zeewaarts gaan. De kleine visschersschepen van de kusten laten wij achter; eenzamer wordt het op de wijde blauwgroene wateren, nu en dan komt een driemaster of schoener met volle zeilen in 't gezicht, snel, met volle kracht, ijlt de boot voort, er zich niet om bekommerend, of de boeg van tijd tot tijd een golf snijdt, die zijne watermassa's op het voorschip uitstort.

Slechts 3 à 4 uren in „vol zee” en reeds zien wij de Engelsche kust, het hooge Foreland, waar de badplaatsen Margate en Ramsgate tegen-aan liggen. Gedekt door de kust, glijdt de boot weder over kalm water en loopt weldra de baai van Sheerness binnen met hare forten en met de groene heuvels van Kent op den achtergrond; voor ons ligt Chatham, waar eenmaal de vloot van de Ruyter de wateren van de breede Medway opzeilde. Nog een oogenblik en wij verlaten reeds de boot bij 't kleine plaatsje Queensborough aan de spoorlijn Sheerness-Londen; de vaart op de Theems, hoe schilderachtig en rijk aan afwisseling, is prijsgegeven: onze tijdgeest eischt spoed en nogmaals spoed, en zoodra de visitatie onzer koffers is afgeloopen, vliegt de trein met ons voort om ons in een uur tijds, door een schoon gedeelte van 't zoo schoone Engeland, binnen Londen te brengen, negen uren nadat wij Vlissingen verlieten.

Aan den vroegeren bloei der Zeeuwsche steden herinneren schilderachtige huizen met karakteristieke gevels; rijke gebouwen en poorten; onder de oud-Hollandsche raadhuisen van Zeeland is dat van Middelburg het schoonst; 25 standbeelden van graven en gravinnen van Holland en Zeeland prijken in den voorgevel. Misschien stond het vroeger nog achter bij het oude stadhuis van Vlissingen, in 1809 tijdens het Engelsche bombardement verbrand. Middelburg maakte in de middeleeuwen deel uit van de Hanse, zag later een van de kamers der Oost-Indische compagnie binnen zijne muren, zond schepen naar Oost en West.

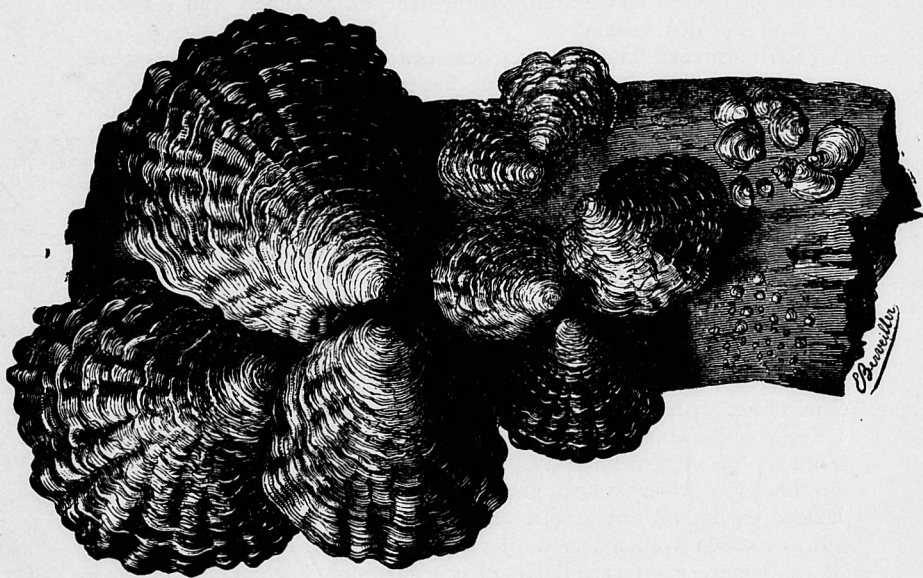
Walcheren, „Zeelands tuin”, heeft verder zijn opkomend zeebad *Domburg* en zijn historisch bekenden Westkappelschen dijk, eene der belangrijkste zeeweringen van ons land; waren hier de duinen reeds vroeg stuk geslagen en liep daardoor geheel Walcheren gevaar, reeds tijdens de regeering van Karel V werd de geweldige dijk aangelegd, ter lengte van meer dan 3000 Meters en 4 M. boven volzee. De Keizer bezocht zelf den dijk, gelijk later Napoleon I.

De bevolking van *Westkapelle* bestaat van ouder tot ouder voor een groot deel uit dijkwerkers, flinke lieden, maar door hunne ruwheid bekend. De jaarlijksche onderhoudskosten van dezen dijk bedragen gemiddeld f 90.000.

§ 54. *Noord-Beveland* met *Kortgene*, *Kats* en andere landbouwdorpen.

Schouwen, een der oudste eilanden van Zeeland. Verscheidene plaatsnamen hier, als *Renesse*, *Haamstede*, herinneren aan geslachten, die in de Zeeuwsche geschiedenis eene groote rol hebben gespeeld. Ook de beide steden van het eiland waren meer dan zij zijn: *Zierikzee* (7) was in de middeleeuwen welvarend en machtig door uitgestrekten handel en levendige visscherij; te *Brouwershaven* vielen in de dagen der O.-I. Compagnie jaarlijks tal van Oost-Indie-vaarders binnen, om, na een deel der lading te hebben gelost, de reis naar Dordrecht of Rotterdam te vervolgen. Beide steden zijn, bij toen vergeleken, uitgestorven plaatsen.

Op *Duiveland* is *Bruinisse* het belangrijkste; oesterbanken.



Oesters.

Op *Tolen*: *Tolen* met oester-, mossel- en ansjovisvangst; *St.-Maartensdijk* en *St.-Annaland*, aanzienlijke dorpen.

Zuid-Beveland heeft tal van bloeiende, aanzienlijke platte-landsgemeenten: *Kloetinge*, *Wemeldinge*, *Kruiningen* e. a. Alleen *Goes* (7) heet eene stad.

Met de beetwortel- en meekrapcultuur behoort in Zeeland nog een bestaansmiddel thuis; dat we in andere streken van ons vaderland weinig zien: de oesterteelt, hier een jonge, doch hoogst belangrijke tak van 't volksbestaan ¹⁾.

Waar oesters voorkomen, treft men ze gewoonlijk in groote hoeveelheden aan, met elkander vereenigd tot zoogenaamde *oesterbanken*. Verreweg het rijkst zijn de oesterbanken der Fransche en Zuid-Engelsche kusten; die van de Hollandsche en Sleeswijksche kusten zijn veel armer.

De diepte, op welke men oesterbanken aantreft, kan zeer verschillend zijn; zoo b.v. valt van de Arcachonsche oestergronden (Z. W.-Frankrijk) een groot gedeelte met de ebbe droog; die op de Oosterschelde liggen 2 à 4 M. diep.

Maar er zijn meerdere factoren, die bij 't leven van den oester eene groote rol spelen: temperatuur, zoutgehalte en strooming van het water, toestand van den bodem.

Toen omstreeks 't midden van deze eeuw de Zeeuwsche oesters steeds meer afnamen, is men zich op de kunstmatige oestercultuur gaan toeleggen en deze heeft thans een aanzienlijken bloei bereikt; in 1870 is voor 't eerst de rijke Yersche oesterbank publiek verpacht. Thans is het geheele Zeeuwsche oestergebied verpacht voor ruim f500.000.

In sommige jaren wordt voor meer dan 2½ miljoen gulden aan oesters verzonden, waarvan ongeveer de helft naar Engeland; Yerseke en Krabbendijke zijn de voornaamste middelpunten.

Scheepsladingen dakpannen, met eene dikke laag kalk besmeerd, worden elk jaar, Juli—Aug., op de oestergronden uitgelegd, in de hoop, dat de jonge oesters zich daarop zullen vastzetten (gemiddeld worden op de Oosterschelde niet minder dan 30 miljoen stuks pannen per jaar gebruikt).

Het aantal oestertjes, dat zich aan ééne dakpan hecht, is verschillend; soms is het slechts gering, soms bedraagt het 200 of meer.

Tegen den winter worden de pannen naar de winterkwartieren overgebracht, de zoogenaamde „oesterputten” aan den vasten wal; hieronder zijn er, wier vloer geheel gemetseld is en wier wanden met hout zijn bekleed en dat bij een grootte tot ruim 4000 M² toe.

In 't voorjaar worden de oestertjes afgestoken, in kweekbakken geplaatst, om ze ongeveer een jaar later op een daarvoor geschikt perceel uit te zaaien, waar ze zullen opgroeien. Hoogstens twee jaar later zoekt men ze wederom bijeen, reinigt ze en brengt ze in den handel.

¹⁾ Album der Natuur 1886; 5, 6, 7.

Het vetmesten der oesters is eigenlijk eene industrie op zich zelf. Zoo b.v. leggen de Engelschen zich daar in 't bijzonder op toe, terwijl de Fransche industrie meer uitsluitend verzamelt en kweekt. Groote hoeveelheden geheel en half volwassen oesters worden b.v. jaarlijks van Arcachon naar Whitstable (dorp aan de Theems, gr. Kent) overgebracht; en na korten tijd hier op de banken te hebben gelegen, zijn zij bijna even smakelijk en even sappig geworden als Engelsche oesters.

Ook op en bij de Zuiderzee wordt aan oestercultuur gedaan. In het bijzonder geldt de omgeving van het eiland Wieringen als voor de cultuur geschikt. Ook deze gronden zijn daarom van wege het Rijk verpacht.

**Bevolkingscijfer van de gemeenten met meer dan
20.000 inwoners, op 31 Dec. 1893.**

Amsterdam	446.657
Rotterdam	228.597
's-Gravenhage	174.790
Utrecht	91.070
Groningen	58.554
Haarlem	56.803
Arnhem	52.582
Leiden	44.340
Tilburg	35.586
Dordrecht	34.847
Nijmegen	34.671
Maastricht	32.945
Delft	31.125
Leeuwarden	30.949
Nieuwer-Amstel	30.265
's-Hertogenbosch	28.823
Zwolle	28.310
Schiedam	25.573
Helder	24.395
Deventer	24.072
Breda	23.883

Toeneming van de Bevolking in 60 jaren.

Vergelijking van het cijfer op 1 Jan. 1830 en op 31 Dec. 1889.
(de rangschikking der provincies is naar de relatieve sterkte der toeneming.)

PROVINCIES.	1 Jan. 1830.	31 Dec. 1889.	Verhoudingscijfer (’t cijfer op 1 Jan. 1830 = 100)
Drente	63.868	130.704	204
Noord-Holland.	413.988	829.489	200
Zuid-Holland. .	479.737	949.641	198
Groningen . . .	157.504	272.786	173
Utrecht	132.359	221.007	167
Gelderland . . .	309.793	512.202	165
Overijsel	178.895	295.446	165
Friesland	204.909	335.558	164
N.-Brabant . . .	348.891	509.628	146
Zeeland	137.262	199.234	145
Limburg	186.281	255.721	137
Het geheele land	2.613.487	4.511.415	172

Toeneming van de Bevolking in eenige aanzienlijke Gemeenten.

STEDEN.	1 Jan. 1830.	31 Dec. 1889.	Verhoudingscijfer (’t cijfer op 1 Jan. 1830 = 100)
Arnhem.	14.509	49.727	343
Tilburg.	11.726	33.905	289
's-Gravenhage .	56.105	156.809	279
Rotterdam *). .	72.294	201.858	279 *)
Haarlem	21.667	50.500	233
Amsterdam . . .	202.364	408.061	201
Utrecht	43.407	84.346	194
Groningen	30.260	56.038	185
Leiden	34.564	43.379	125

*) Dit hooge cijfer voor Rotterdam is ook eenigermate ’t gevolg van de vereeniging der gemeenten Rotterdam en Delfshaven (in 1886).

HOOFDSTUK IX.

HOOFDPUNTEN VAN DE INRICHTING VAN HET STAATSBESTUUR.

§ 55. De regeeringsvorm in den Nederlandschen Staat is *monarchaal*, d.w.z. de hoogste macht in den Staat berust bij één hoofd: de Koningin.

De monarchie in het algemeen kan twee vormen aannemen: de alleenheerschappij der kroon, dan is het despotisme, of het bestaan van verantwoordelijke ministers tegenover eene gekozen volksvertegenwoordiging. Bij den laatsten vorm, — die in de moderne staten, voor zooverre deze geene republieken zijn, vrij algemeen is —, zijn de grenzen der Koninklijke macht in eene *Grondwet* aangewezen; vandaar de naam *constitutioneele monarchie* (constitutie = grondwet).

Onze tegenwoordige Grondwet dagteekent van het jaar 1887.

Volgens art. 54 dier Grondwet is *de Koningin onschendbaar; de ministers zijn verantwoordelijk*: de Koningin regeert door hare ministers. Vandaar, dat alle Koninklijke besluiten en beschikkingen door een der hoofden van de ministeriële departementen worden mede onderteekeend.

Wil een minister de verantwoordelijkheid voor hetgeen de Koningin mocht willen, niet op zich nemen, zoo kan hij zijne mede-ondertekening weigeren en zijne betrekking neerleggen.

De *wetgevende macht* wordt uitgeoefend door de Koningin gezamenlijk met de *Staten-Generaal*, die het volk vertegenwoordigen.

De Koningin zendt hare wetsvoorstellen, waarover eerst de Raad van State is gehoord, aan de Tweede Kamer, die daarover eerst beraadslaagt in de onderscheidene afdelingen, waarin zij zich door loting verdeelt en daarna in de volle Kamer.

Wanneer de Tweede Kamer tot aanneming van het voorstel besluit — hetzij onveranderd, hetzij gewijzigd —, zendt zij het aan de Eerste Kamer. In het tegengestelde geval geeft zij van haar besluit aan de Koningin kennis.

De Eerste Kamer overweegt het voorstel zoodanig, als het door de Tweede Kamer is aangenomen, en neemt het als zoodanig aan of verwerpt het. Zij mist dus het *recht van amendement*.

Door de beide Kamers der Staten-Generaal aangenomen, wordt een wetsvoorstel door de bekrachtiging der Koningin tot wet verheven en daarna door de Koningin afgekondigd.

§ 56 *De uitvoerende macht berust bij de Koningin.* Tot de uitvoerende macht behoort in het algemeen alles, wat dient tot den regelmatigen gang des bestuurs, tot uitvoering der wetten. De Koningin wordt hierin bijgestaan door hare ministers of hoofden der departementen van algemeen bestuur; voorts in de provinciën door hare commissarissen, die met de uitvoering Harer bevelen belast zijn.

Het aantal der Ministers bedraagt sedert 1877 *acht*:

1. Binnenlandsche Zaken.
2. Justitie.
3. Financiën.
4. Waterstaat, Handel en Nijverheid.
5. Koloniën.
6. Buitenlandsche Zaken.
7. Oorlog.
8. Marine.

De ministers hebben zitting in de beide Kamers der Staten-Generaal. Zij hebben alleen eene raadgevende stem, ten ware zij tot leden der Vergadering mochten gekozen zijn.

De Koningin heeft het opperbestuur der buitenlandsche betrekkingen. Zij kan oorlog verklaren, waarvan onmiddellijk aan de Staten-Generaal moet worden kennis gegeven. Zij sluit vredes- en andere verdragen; in enkele gevallen, en wel in de eerste

plaats, wanneer daarbij sprake is van wijziging van het grondgebied van den Staat, mag geen verdrag zonder goedkeuring der Staten-Generaal gesloten worden.

Zij heeft het oppergezag over de zee- en landmacht en over de koloniën en bezittingen in andere werelddeelen.

Zij heeft het recht van gratie van straffen, door rechterlijk vonnis opgelegd. Dit recht wordt uitgeoefend, nadat advies is ingewonnen van den rechter.

De Koningin bezit in den *Raad van State* een lichaam, dat haar terzijde staat, zoowel in het wetgevend als in het uitvoerend gezag: over de voorstellen van wet, aan de volksvertegenwoordiging in te dienen, wordt deze Raad eerst gehoord; in alle zaken, die aan de uitspraak der Koningin worden onderworpen, geeft dit lichaam advies. De leden, 14 in getal, worden door de Koningin benoemd.

De burgerlijke rechtspraak is, in naam der Koningin, toevertrouwd aan: den *Hoogen Raad*; de *Gerechtshoven* (te Amsterdam, 's-Gravenhage, Arnhem, Leeuwarden en 's-Hertogenbosch); de *Arrondissements-rechtbanken* (23) en de *Kantongerechten* (106).

De militairen van land- en zeemacht staan terecht voor het *Hoog Militair Gerechtshof* (te Utrecht) en voor de *Krijgsraden* (in de hoofdplaatsen van de militaire afdeelingen, waarin het land verdeeld is).

§ 57. *De Staten-Generaal vertegenwoordigen het geheele Nederlandsche volk.* De bijvoeging *geheele* is van voorname beteekenis: daarin ligt het beginsel opgesloten, dat steeds de belangen van het geheel moeten worden voor oogen gehouden; „provincialisme”, dat groote bezwaar in de dagen onzer republiek, wordt door deze bepaling nadrukkelijk uitgesloten.

De Staten-Generaal zijn verdeeld in eene **Eerste** en eene **Tweede Kamer**. Hoewel aan beide Kamers dezelfde plichten opgelegd zijn, heeft niettemin de Tweede Kamer eenige rechten, die de Eerste niet bezit en die haar tot het belangrijkste gedeelte der volksvertegenwoordiging maken; van deze rechten zijn de voornaamste: de voorstellen van wet komen het eerst

bij de Tweede Kamer; zij alleen kan wijzigingen in die voorstellen maken (*het recht van amendement*); zij heeft het recht zelve wetsvoorstellen te doen (*het recht van initiatief*). Beide Kamers hebben het recht van onderzoek (*enquête*) en inogen de vervolging verlangen van Ministers, leden der Staten-Generaal, Gouverneur-Generaal, leden van den Raad van State, Commissarissen der Koningin in de provinciën (wegens ambtsmisdriften; de bedoelde hooge ambtenaren staan terecht voor den Hoogen Raad).

De leden der **Tweede Kamer** worden rechtstreeks gekozen door de mannelijke ingezetenen, Nederlanders, die voldoen aan de eischen, welke door de *kieswet* worden bepaald ten aanzien van geschiktheid, maatschappelijken welstand en leeftijd, welke niet beneden 23 jaren mag zijn.

Het getal leden bedraagt 100; zij worden verkozen voor den tijd van *vier* jaren, treden gelijk af en zijn dadelijk herkiesbaar. De leeftijd van de leden moet 30 jaren bedragen.

Overigens wordt alleen vereischt, dat men mannelijk Nederlander zij, niet bij rechterlijk vonnis 't beheer over zijne goederen hebbe verloren of van de verkiesbaarheid ontzet zij.

Voor de verkiezing is ons land thans (1894) verdeeld in 84 kiesdistricten, waarvan 79 enkelvoudig. Amsterdam kiest 9, Rotterdam 5, den Haag 3, Utrecht en Groningen elk 2 afgevaardigden. Het aantal kiezers bedraagt $\pm$ 300.000.

De leden der **Eerste Kamer**, 50 in getal, worden voor den tijd van *negen* jaren verkozen door de Provinciale Staten (Zuid-Holland met het grootste aantal 10, Zeeland, Utrecht en Drente elk 2). Zij moeten behooren of tot de hoogst aangeslagenen in de Rijks directe belastingen of een, bij de wet bepaald, hoog staatsambt hebben bekleed, en overigens aan dezelfde vereischten voldoen als de leden der Tweede Kamer. Het getal der hoogst aangeslagenen, waaruit de leden kunnen worden gekozen, wordt in elke provincie bepaald door het bevolkingscijfer door 1500 te deelen.

De jaarlijksche vergadering der Staten-Generaal wordt geopend op den derden Dinsdag in September.

De Koningin heeft het recht de Kamers, beide te zamen of elke afzonderlijk, te ontbinden. Het besluit, waarbij de ontbinding wordt uitgesproken, houdt tevens den last in tot het verkiezen van nieuwe Kamers binnen 40 dagen en tot het samenkomen der nieuw verkozen Kamers binnen twee maanden.

De **Provinciale Staten** zijn, onder voorzitterschap van den Commissaris der Koningin, belast met de regeling en het bestuur van de huishouding der provincie. Het aantal leden wisselt af tusschen 80 (Zuid-Holland) en 35 (Drente); zij worden voor den tijd van *zes* jaren door kiesgerechtigden gekozen. Uit hun midden benoemen de leden een College van *Gedeputeerde Staten*, dat met de dagelijksche leiding en uitvoering van zaken is belast. In dit collegie is eveneens de Commissaris der Koningin voorzitter en heeft hierbij stemrecht.

Op soortgelijke wijze is het bestuur der gemeente opgedragen aan den *Gemeenteraad*, waarvan de voorzitter, de *burgemeester*, door de Koningin wordt benoemd; de leden — 39 voor de gemeenten boven 100.000, 7 voor die beneden 3000 inwoners — worden door de kiesgerechtigde burgers voor den tijd van *zes* jaren gekozen. Ook de burgemeester kan tot lid worden gekozen.

Uit zijn midden benoemt de gemeenteraad de *wethouders*, die met den burgemeester het *Dagelijksch Bestuur* vormen.

HOOFDSTUK X.

NEDERLAND IN BETREKKING TOT ANDERE STATEN.

§ 58. „Hoe merkwaardig de natuurkundige geschiedenis van Nederland ook is, zijne staatkundige geschiedenis is nog merkwaardiger. Dit kleine landje, oorspronkelijk door verschillende volken van Germaanschen stam bewoond, door Romeinen en Franken veroverd, door Denen en Noormannen geplunderd, door eeuwenlange burgeroorlogen geteisterd, — dit kleine volk van visschers en kooplieden heeft zijne burgerlijke vrijheden en de vrijheid des gewetens in een oorlog van tachtig jaren staande gehouden tegen de geduchte macht van Filips II en eene republiek gegrondvest, die de arke des behouds is geworden voor de vrijheid van alle landen. Die republiek werd het aangenomen vaderland der wetenschappen, de Beurs van Europa, de stapelplaats van den wereldhandel. Zij strekte hare macht uit over Java, Sumatra, Ceylon, Nieuw-Holland, Brazilië, Guyana, de Kaap de Goede Hoop, West-Indië en Nieuw-Amsterdam. Zij overwon Engeland ter zee, weerstond de vereenigde macht van Karel II en Lodewijk XIV; onderhandelde als gelijke met de grootste volken en was een tijd lang eene der drie hoofdmachten, die het lot van Europa regelden.”

(Edmondo d'Amicis, „Nederland en zijne Bewoners”).)

De tijden, waarop het bovenstaande betrekking heeft, zijn lang voorbij. Met onze politieke grootheid is het lang gedaan en ook als handelsstaat en als koloniale mogendheid is Nederland sinds lang overvleugeld geworden.

In het staatkundige speelt ons vaderland geene rol meer; onze betrekkingen met andere landen zijn bijna uitsluitend van commer-

ciëlen aard en in Hoofdstuk VII werd daarover het voornaamste medegedeeld.

Toch kunnen er omstandigheden zijn, dat weerbaarheid een vereischte voor ons is. Zoo moeten wij, bij oorlog tusschen ons omringende mogendheden, waarbij wij onzijdig willen blijven, die onzijdigheid ook weten te doen eerbiedigen; wij moeten die onzijdigheid zoo noodig tegen geweld kunnen handhaven.

Leger en vloot vinden dan hun aangewezen arbeidsveld.

Een tweede geval, dat men moet veronderstellen, is de noodzakelijkheid, waarin wij kunnen geplaatst worden, onze nationale onafhankelijkheid te handhaven, ons land tegen een aanval te verdedigen. Niet alleen zullen leger en vloot daartoe weder onmisbaar zijn, ook de zoogenaamde *doode strijdkrachten* spelen dan een gewichtige rol.

Die doode weermiddelen zijn hoofdzakelijk de vestingen en forten en bij ons het *water*.

Dit laatste speelt bij ons verdedigingsstelsel eene hoofdrol: wat wij aan soldaten en kanonnen te kort schieten, vergeleken bij andere mogendheden, de natuurlijke gesteldheid des lands moet en kan dat vergoeden. In het water, dat wij over onze lage landen kunnen laten vloeien, bezitten wij een natuurlijken bondgenoot en een, die sterk is.

Vroeger was ons land rijk aan vestingen en versterkte plaatsen, waarvan vele tot geheel verouderde stelsels behoorden. In de eerste plaats bevonden zij zich aan de grenzen, om den vijand tegen te houden. Zij vorderden voor de verdediging eene groote troepenmacht, terwijl zij toch niet tegen de nieuwere wijze van oorlogvoeren bestand waren.

Deze en andere redenen hebben geleid tot het aannemen van een *geconcentreerd verdedigingsstelsel*, d.w.z. „men tracht alleen een gedeelte des lands, het voornaamste, duurzaam te verdedigen”. Dit stelsel is bij verschillende wetten geregeld.

Het duurzaam te verdedigen gedeelte bestaat uit Noord- en Zuid-Holland met West-Utrecht. De rijkste en bevolktste deelen des lands, de grootste steden, de riviermonden en havenplaatsen, de inrichtingen ten behoeve van regeering, enz., zij alle worden den

vijand hardnekkig betwist en bovendien: juist dit gedeelte des lands is het, dat de boven bedoelde natuurlijke sterkte bezit.

§ 59. Onze hoofdverdedigingslijn wordt gevormd door de *Utrechtsche* of *Nieuwe-Hollandsche-Waterlinie*.

Deze begint aan de Zuiderzee, loopt langs de Oostzijde der stad Utrecht, vervolgens in Zuidwestelijke richting naar de Merwede bij Gorinchem en vandaar door het land van Altena naar den Amer.

Van Muiden tot Gorinchem wordt het voorliggend terrein onder water gezet; in vreedetijd wordt dit zooveel mogelijk voorbereid; sluizen, dammen, waterkeeringen, communicatiën, moeten in zoodanigen staat zijn, dat bij oorlogsgevaar of bij het uitbreken van een krijg, in korten tijd de inundatiën kunnen worden gesteld.

Stroomt het water alsdan over de lage landen, worden de polders onder water gezet, het is duidelijk, dat vele dijken, kaden en hoogere terreinsgedeelten vrij blijven: wilde men deze onder het water doen verdwijnen, dan zou dit op andere plaatsen veel te hoog staan en de onderwaterzettingen zouden te bevaarbaar worden. Bovendien moet ook de verdediger van die wegen gebruik kunnen maken, zoowel voor de onderlinge gemeenschap tusschen de deelen der linie, als om nu en dan den vijand, van sommige punten der linie uit, aan te vallen, hem te alarmeren, bij nacht te overvallen. Hierbij zal zeker veel partij kunnen worden getrokken van kleine platboomvaartuigen, enz.

De bewegingen des vijands worden in het geïnundeerde terrein uitermate bemoeilijkt; zelfs op die plaatsen, waar slechts één of enkele decimeters water staat, is het vervoer van geschut en voertuigen haast onmogelijk, het opwerpen van zijne batterijen hoogst bezwaarlijk. Daarbij verdwijnen de grenzen van slooten en vaarten, wat hem tot groote omzichtigheid dwingt.

De natuurlijke sterkte van deze terreinen is zoo groot, dat Prins Maurits verzekerde, zich met 10.000 man achter de Utrechtsche linie, tegen de geheele wereld te willen verdedigen.

De Oude-Hollandsche-Waterlinie, die in den oorlog van 1672 zulk een groote rol speelde, liep een weinig ten Westen van de tegenwoordige, o. a. was de stad Utrecht er niet in opgenomen.

De toegangen, die door de inundatiën leiden, zijn afgesloten

door forten, batterijen en andere verdedigingswerken. De forten zijn en worden in vreedstijd gebouwd; zij moeten weerstand kunnen bieden aan zwaar geschutvuur en voorzien zijn van bomvrije ruimten voor de verdedigers, de zieken en gewonden, het geschut, de munitie, magazijnen van allerlei aard.

§ 60. 1. Eene vrij belangrijke plaats in ons verdedigingsstelsel werd vroeger ingenomen door de *IJssel-linie*. Verschillende redenen hebben er toe geleid deze als vaste verdedigingstelling op te heffen.

Hiermede is echter niet beslist, dat niet zal getracht worden den vijand tijdelijk tegen te houden in afwachting, dat in de Utrechtsche linie alles tot de verdediging wordt gereedgemaakt. Integendeel: *sperforten*, wier bestemming door den naam voldoende wordt aangeduid, zullen op gewichtige punten, als spoorbruggen b.v., den vijand den overgang moeten betwisten. Eene zoogenaamde „voorpostenstelling” wordt verder gevormd door inundatiën en verdedigingswerken in de Geldersche vallei. Voor het meerendeel maakten de laatst bedoelde werken eenmaal deel uit van de „Grebbe-linie”, welke naam plaats heeft gemaakt voor dien van *stelling in de Geldersche vallei*; van Spakenburg aan de Zuiderzee, langs Eem en Grift, naar het gehucht de Grebbe aan den Rijn, met eene voortzetting in de Neder-Betuwe.

2. De hoofdstad des Rijks vormt het *reduit* van onze landsverdediging, d.w.z. het gedeelte, dat den vijand zoo lang mogelijk moet worden betwist, ook al mocht al het andere in zijne macht zijn geraakt”. *De laatste verschansing*, die, worden wij ooit geroepen haar te verdedigen, getuige moge zijn van een heldengeest, als eenmaal onzen grooten Stadhouder Willem III bezielde; hij toch gaf aan de Engelsche gezanten, die hem in 1672 vroegen, of hij niet zag, dat de republiek verloren was, het fiere antwoord: „Ik ken een middel om haar ondergang niet te aanschouwen: te sterven bij de verdediging der laatste verschansing”.

Amsterdam gold, mits in flinken staat van tegenweer en goed verdedigd, altijd voor onneembaar. In eenen brief door Van Beverningh in Juni 1672 aan Johan de Witt geschreven, wordt getuigd: Amsterdam is bijkans onnemelijk, indien zij niet en

vervalt door wanordre of flauwhartigheid". En flauwhartig was de burgerij in dat jaar stellig niet: de sluizen werden geopend, om de stad werd eene inundatie gesteld, versterkingen verrezen op de toegangen, terwijl versperringen de vaarwaters afsloten; in één woord, de geduchte stelling verrees, die Lodewijk XIV onaanvalbaar toescheen.

Zonder van deze of andere stellingen de bijzonderheden te willen nagaan, merken wij alleen nog op, dat het terrein rondom de hoofdstad, tot op een afstand van 9 à 10.000 M. in den kring der verdediging is begrepen; de stelling van Amsterdam sluit bij *fort Nieuwersluis* aan bij de werken der Nieuwe Hollandsche Waterlinie.

Verder moet de hoofdstad ook aan de zijde der Zuiderzee door duurzame versterkingen tegen een bombardement zijn gevrijwaard, terwijl aan den kant der Noordzee een fort te IJmuiden den toegang tot het kanaal moet verdedigen.

Vloot en landleger beiden zullen voorts bij deze verdediging eene even belangrijke taak te vervullen hebben.

3. Met het Kanaal van IJmuiden is ook het Nieuwediep nog altijd een gewichtig punt aan onze kust.

Napoleon I gaf in 1811 last hier versterkingen op te werpen, die de Texelsche zeegaten zouden moeten verdedigen, om meester te blijven van de Zuiderzee.

Wel heeft die stelling niet meer de groote beteekenis van vroeger, maar toch moet de haven verdedigd worden en de toegang tot het Noordhollandsch Kanaal en de Zuiderzee afgesloten blijven. Forten en kustbatterijen, met de zwaarste vuurmonden bewapend, zijn hier vereischt naast torpedo's en versperringen, die door de marine beschermd en verdedigd worden.

Eindelijk behooren ook de Maasmonden en het Kanaal door den Hoek van Holland, met de beneden-rivieren, waarheen zij den toegang verleenen, tot het stelsel der kustverdediging.

Het fort aan den Nieuwen Maasmond, de vestingen Hellevoet-sluis en Willemstad zijn hierbij de voornaamste vaste steunpunten.

De marine, met misschien een gedeelte van het landleger, vervult hierbij echter de hoofdrol.

BEKNOPT LEERBOEK DER AARDRIJKSKUNDE,

DOOR

D. AITTON.

Derde, vermeerderde druk.

Met in den tekst geplaatste grafische voorstellingen.

Prijs f 1.30.

BEOORDEELINGEN.

„De Redactie van S. en S. verzocht me, bovenstaand werk te beoordeelen. Gaarne voldoe ik aan dat verzoek, omdat me bij het doorlezen gebleken is, dat er veel in dit werk te prijzen valt. Ik zal dat nader aanwijzen

Mijne conclusie is, dat het werk *voor schoolgebruik* zeer moet aanbevolen worden.”

(School en Studie.)

J. J. TEN HAVE.

„Het „tweede verbeterde druk” bewijst, dat dit werk, naast de bijna talloze uitgaven op dit gebied, zijn weg reeds gevonden heeft. En dat verwondert ons niet.”

(N. Pr. Gron. Crt.)

„Druk en papier zijn goed, en 't groot aantal figuren, meerendeels zeer duidelijk, kunnen strekken om de leerstof gemakkelijk tot het eigendom van den leerling te maken. De stijl is onderhoudend en bevattelijk.

Ik aarzel niet te erkennen, dat het boekje door rekening te houden met de nieuwste inzichten, voor zoover een klein bestek het toelaat, door alles, wat belangrijk mag heeten, ook wat land- en volkenkunde betreft, aan te stippen, en vooral door 'tverschaffen van juiste inzichten met behulp van oorspronkelijke grafische voorstellingen, ruimschoots aanbeveling verdient. Moge spoedig een tweede, verbeterde druk noodig zijn!”

Brielle.

DR. R. SINIA.

„Het heeft onze volkomen goedkeuring, dat er tusschen den tekst vragen gesteld zijn, die den leerling dwingen tot het gebruik van den atlas, en de inlassching der grafische figuren van den heer Jaeger zet aan het werkje eene groote verdienste bij. Uitvoerig is de arbeid van diens collega Aitton niet, maar hij vereenigt vele zaken in een kort bestek, laat een massa aan den docent over, door korte wenken, opmerkingen, verwijzingen enz., en geeft, wat op zich zelf de moeite der kennismaking ruimschoots zou moeten loonen, iets nieuws en oorspronkelijks.”

(Leeswijzer.)

„Veel in een klein bestek,” kan in het kort ons oordeel zijn over het bovengenoemde leerboek. Het onderscheidt zich op eigenaardige wijze van de aardrijkskundige leerboeken, waaraan wij gewend zijn. In onze schoolboeken wordt tot nu toe weinig of geen plaats gegund aan de grafische methode van betoog en bewijs en deze nu is in het werk van den heer Aitton herhaaldelijk opgenomen.

Met dit in prettigen stijl geschreven en op goed papier gedrukte leerboek, waarbij onnoodige uitvoerigheid vermeden en duidelijkheid op den voorgrond is gesteld, mag onze schoolletterkunde gefeliciteerd worden.”

(Het Schoolblad.)

ATLASSEN.

J. D. BAKKER en F. DEELSTRA, *Schoolatlas der geheele Aarde*, in 62 kaarten en talrijke bijkaartjes en een Vlaggekaart. *Derde druk*. Prijs ingen. f 1,25, geb. f 1,75.

A. L. DE BONT, *Geschiedk. Schoolatlas van het Vaderland* in 5 bladen, bevattende 20 kaarten en bijkaartjes. Prijs f 0,50.

A. L. DE BONT, *Geschiedk. Schoolatlas der Algem. en Vaderl. geschiedenis*, in 18 bladen, bevat'tende 70 kaarten en bijkaartjes. Prijs ingen. f 1,75, geb. f 2,25.

R. BOS, *Schoolatlas van Nederland en zijne Overzeesche bezittingen* in 16 gekleurde kaarten. . . Prijs f 0,30.

R. BOS, *Schoolatlas der Aarde in Kaart en Beeld*, in 31 gekleurde kaarten, talrijke bijkaartjes en 103 afbeeldingen. Prijs f 0,90. Kaarten en platen afzonderl. à f 0,50.

F. BRUINS, *Het beeld der Aarde. Volledige geographische atlas* in 55 kaarten en ± 60 bijkaarten. *Vijfde druk* f 3,25, geb. f 3,90.

F. BRUINS, *Nederland en Insulinde. Een school- en handatlas*, in 16 bladen, bevattende 47 kaarten en bijkaarten. Verkrijgbaar in folio en kwarto formaat. Prijs f 1,80, gebonden f 2,40.

F. BRUINS, *Algemeene Aardrijkskunde. Atlas der natuurkundige geographie en volkenkennis voor schoolgebruik en eigen studie*, in 63 kaarten. Prijs f 1,80, geb. f 2,40.



