

doc-1d
34288

BOR.BIB.R.030239

Dit document is afkomstig uit het
projectarchief PKB_BBOR.

S.v.p. z.s.m. retour!

R A P P O R T,

AAN

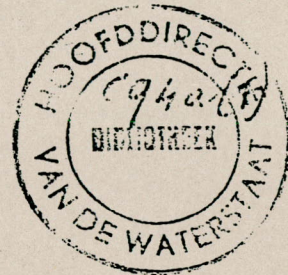
ZIJNE MAJESTEIT DEN KONING
UITGEBRAGT

DOOR

DE COMMISSIE TOT ONDERZOEK DER
BESTE RIVIER-AFLEIDINGEN,

INGESTELD

BIJ 'S KONINGS BESLUIT VAN DEN 15^{DEN} MAART 1821, N^O. 105.



'S GRAVENHAGE,
TER ALGEMEENE LANDS DRUKKERIJ.
1827.

VOORBERIGT.

Omtrent de aanstelling en ontbinding der Commissie, wier Rapport hiermede ter kennis van het publiek wordt gebracht, diene het volgende:

Zijne Majesteit in aanmerking genomen hebbende, dat, naar het eenstemmig gevoelen van alle deskundigen, de staat der rivieren, de *Rijn*, *Lek*, *Waal* en *Maas*, van tijd tot tijd, zoodanig verslimmert, dat de, aan dezelve grenzende, streken meer en meer bedreigd worden, en eene onherstelbare ramp op eenig punt derzelve vroeg of laat te duchten is; daarbij overwegende, dat schier alle plannen, welke door bevoegden tot afwering van die te vreezen onheilen zijn bewerkt of voorgedragen, daarin overeenkomen, dat eene krachtdadige afleiding dier stroomen voor het eenig voldoende redmiddel moet gehouden wor-

*

den, en er alleenlijk verschil bestaat, *van waar en op welke wijze* zoodanige afleiding zoude behooren te worden daargesteld; beschouwde het als eenen van Hoogstderzelve eerste pligten, om het gevaar, 't welk iederen winter voor een gedeelte van het Rijk aanwezig is, zoo veel dit mogelijk is, aftekeeren, en verlangde mitsdien, dat aan Hoogstdezelve het geschiktste middel op de onzijdigste wijze wierde kennelijk gemaakt. Dien ten gevolge vond Zijne Majesteit goed bij Hoogstderzelve besluit van 15 Maart 1821, n^o. 105, te bepalen, dat eene Commissie van negen leden onverwijld zoude overgaan om te onderzoeken, ten einde aan Hoogstdezelve, met overlegging van de noodige beschrijving, plans, sieringen en middelen van bekostiging, te kunnen voordragen de plaatsen en wijze, *van waar en op welke* eene afleiding der hierboven genoemde hoofd-rivieren, zoo naar het Hollandsch Diep, als van en naar andere, meer bovenwaarts gelegene, punten, gezamenlijk of afzonderlijk, op de meeste efficacieuse en doelmatige wijze, ter bereiking van het voorschreven doel, zoude kunnen worden tot stand gebracht; en dat deze Commissie bevoegd zoude zijn, met de Inspecteurs-Generaal van den Waterstaat, alsmede met andere Rijks ambtenaren, belanghebbende autoriteiten en particulieren, in conferentie en correspondentie te treden, zoo tot hare toelichting, als tot opruiming, zoo veel doenlijk, der bezwaren, welke zij, in den loop harer werkzaamheden, tegen de, door haar aantenemen, beginselen, zoude mogen ondervinden;

terwijl zoodanige ambtenaren , autoriteiten en particulieren werden uitgenoodigd , om , des gevraagd , aan dezelve de behulpzame hand te bieden in alles , wat ter bevordering harer werkzaamheden zoude kunnen verstrekken.

In eene , bij hetzelfde besluit vastgestelde , instructie werd wijders aan gemelde Commissie voorgeschreven , om , bij het beramen van hare ontwerpen , zoo wel in het oog te houden het efficacieuse van het redmiddel , door haar voortedragen , als de groote commerciële aangelegenheden , en het , zoo weinig doenlijk , kwetsen van zoodanige , meer of min aangelegene , belangen , welke op geene andere wijze kunnen vergoed worden ; alsmede dat de bekostiging van de , alzo voortedragen , werken door de zoodanigen geschiede , welke bij de daartestellen afleidingen der gezegde hoofd-rivieren meer of min onmiddellijk belang hebben ; en dat die bekostiging alzo , zoo veel doenlijk , buiten laste van 's Rijks schatkist plaats hebbe.

Tot het volvoeren van den last , aan de Commissie opgedragen , moest dezelve worden in staat gesteld door den Minister van Binnenlandsche Zaken en Waterstaat , en den Minister van Staat , belast met de generale directie der ontvangsten , als welke verplicht werden , op aanvraag van den President der Commissie , zoodanige kaarten , plannen , peilingen of andere stukken ten gebruike te geven , als ter bevordering harer werkzaamheden zouden kunnen verlangd worden.

Terwijl , de Commissie zelve oordeelende , dat het nemen

van eene lokale inspectie op belangrijke punten, welke tot het maken der afleidingen in aanmerking komen, of het houden van conferentien op de plaats zelve, noodzakelijk zou zijn, de President werd gemagtigd, om, met overleg der Commissie, te bepalen, of die inspectie en conferentie door hem zelve, met assumtie van een of meer leden, dan wel door daartoe te benoemen leden, zou geschieden en gehouden worden; voorts de correspondentie, tot hare werkzaamheden betrekkelijk, te voeren, en daarvan opening en verslag aan de Commissie te geven.

Eindelijk werd aan den President, de Leden en den Secretaris der Commissie aanbevolen, om, onder inachtne-
ming van het hierboven bepaalde, het algemeen belang van 's Rijks Waterstaat tot hoofddoel van hunne werkzaamheden te stellen, met voorbijzien van eenige betrekking tot andere belangen, plaatsen of personen, direct of indirect, en aan den President in het bijzonder, om, bij gelegenheid van de eerste bijeenkomst der Commissie, 's Konings verlangen en verwachting te dezen nader en uitdrukkelijk te kennen te geven.

Bij hetzelfde besluit werden voorts benoemd:

Tot *President* der Commissie, *Jr. O. Repelaer van Driel*,
Minister van Staat.

Tot *leden* derzelve:

De Heeren;

Jr. F. van Leyden van Westbarendrecht, lid van de Eerste
Kamer der Staten-Generaal.

J. H. van Swinden, Hoogleeraar en Staatsraad in buitengewone dienst.

G. Moll, lid van het Koninklijk Instituut.

M. van Marum, lid van het Koninklijk Instituut.

W. van Ommeren, Inspecteur van den Waterstaat.

A. Goekoop, Hoofd-Ingenieur van den Waterstaat.

C. Pijl, Heemraad van den Alblasserwaard.

W. G. Versteegh, Dijkmeester van de Bommeler- en Tielerwaarden.

En tot *Secretaris*, Jr. *E. van Vredenburg*, Referendaris van de 1^{ste} klasse.

Zijnde later bij besluit van 21 December 1821, n^o. 85, benoemd in de plaats van wijlen Jr. *F. van Leyden van Westbarendrecht*, tot lid der Commissie de heer *J. J. Cambier*, lid van de Eerste Kamer der Staten-Generaal; bij besluit van 13 September 1822, n^o. 94, in de plaats van Jr. *E. van Vredenburg*, als belast met de waarneming der functiën van Gouverneur der provincie Noordbrabant, tot *Secretaris* der Commissie Jr. *J. J. Quarles van Ufford*, en bij besluit van 16 September 1823, n^o. 116, in de plaats van wijlen den heer *J. H. van Swinden* tot lid der Commissie, Jr. *E. van Vredenburg*, Gouverneur der provincie Noordbrabant.

Het, van de voorschreven Commissie verlangde, Rapport uitgebragt zijnde, werd door Zijne Majesteit op den 9^{den} December 1825, n^o. 111 een besluit genomen, waarbij, uit aanmerking, dat dezelve met den loffelijksten ijver aan

het doel harer instelling had beantwoord, en, in de volbrenging harer taak, aan de daaraan verbonden werkzaamheden die grondige en doordachte ontwikkeling had gegeven, welke voor de bevordering van het hoogst aangelegen onderwerp, waarvan het onderzoek aan haar was opgedragen, wenschelijk was, aan den President, de Leden en den Secretaris der Commissie, Zijner Majesteits bijzondere tevredenheid en dank betuigd wegens de goede en ijverige dienst, door hen in die betrekking aan den lande bewezen, en dezelve als zoodanig gehouden voor eervol ontslagen; terwijl wijders door Zijne Majesteit werd besloten, het Rapport der Commissie door den druk bekend te maken, en de daartoe behoorende kaarten en plans in steendruk te doen brengen.

's Gravenhage den 13 September 1825.

AAN DEN KONING.

BIJ besluit van Uwe Majesteit, van 15 Maart 1821, n^o. 105, werd eene Commissie bijeengeroepen, aan welke het Hoogstdenzelven be-
haagde eene zeer moeilijke taak opteleggen.

Inleiding.

Uwe Majesteit begeerde, dat deze Commissie aan Hoogstdenzelven de plaatsen en wijze zoude voordragen, van waar en op welke, de wateren van Rijn, Lek, Waal en Maas, het zij naar het Hollandsch Diep, het zij van en naar andere meer bovenwaarts gelegene punten, zouden kunnen worden afgeleid, ten einde daardoor de rampen afteweren, waarmede vruchtbare en uitgestrekte gedeelten van het Vaderland zich elk jaar door de overstromingen der rivieren bedreigd vinden. Uwe Majesteit begeerde, dat in dit onderzoek niet alleen acht zoude geslagen worden op het krachtdadige van het redmiddel, maar dat de groote commerciële aangelegenheden zouden worden in het oog gehouden, terwijl andere meer of min aangelegene belangen zoo min mogelijk zouden mogen worden gekwetst, en de kosten der uitvoeren werken moeten gedragen worden door die distrikten, welke, naar het oordeel dier Commissie, daarvan het voordeel genieten zouden, ten einde die bekostiging zoo veel doenlijk buiten laste van 's Rijks schatkist te doen plaats hebben.

Oogmerk van de instelling der Commissie.

Moeijelijkheid van der-
zeiver taak.

Niemand dergenen, welke Uwe Majesteit had goedgevonden tot dit moeijelijk en belangrijk werk te roepen, heeft, noch voor zich zelve, noch voor zijne medeleden, de zwaarigheden ontveinsd, welke de vervulling van Uwer Majesteits begeerte zoude ontmoeten, en allen zouden gewisselijk deze taak, als voor hunne krachten niet berekend, nimmer op zich hebben genomen, indien het besef van plicht jegens Uwe Majesteit en het Vaderland, hun niet had aangespoord, om ten minste eene poging te wagen, om aan de edele bedoelingen van Uwe Majesteit te voldoen.

Overlijden van de Hee-
ren Van Leyden en Van
Swinden.

De Commissie betreurt, dat zij, in den loop van hare werkzaamheden, het verlies van twee harer medeleden heeft moeten ondergaan, wier namen het genoegzaam is te noemen, om het gemis te doen beseffen, hetwelk hare beraadslagingen door hun afzijn hebben moeten lijden. De Heeren Van Leyden Van Westbarendrecht en Van Swinden zijn te vroeg gestorven voor de belangen van het vaderland, aan hetwelk zij beide, in onderscheidene betrekkingen, uitstekende diensten hebben bewezen, doch vooral had de Commissie gehoopt, in de wijsheid, de kennis en ondervinding dier uitmuntende mannen, in hare werkzaamheden eenen vasten steun te zullen vinden. Vooral had zij zich geveid, dat de grondige, uitgebreide en door geheel Europa erkende, geleerdheid van den Heer Van Swinden aan Uwe Majesteit en aan de natie eenen waarborg zoude hebben aangeboden, dat hetgeen door de Commissie wierd voorgesteld, de toestemming had verworven van eenen man, wiens weergalooze bekwaamheid, niet alleen in dit land, maar ook elders, op den hoogsten prijs geschat werden.

Zwaarigheden, waarmee
de Commissie te worstelen
had.

Ofschoon dan ook de leden der Commissie reeds bij den aanvang hunner onderzoekingen doordrongen waren van de moeijelijkheid van het werk, hetwelk hun te verrigten stond, heeft de ondervinding aangetoond, dat, naar mate hunne werkzaamheden werden voort-

gezet, ook de zwarigheden, waarmede zij te worstelen hadden, vermeerderden.

Het wordt eenparig erkend, dat de staat onzer rivieren steeds meer en meer voor de aanpalende lage landen gevaarlijk wordt. Men stemt vrij algemeen toe, dat de ophooging der beddingen, en de belemmering in de beneden-monden der rivieren de gevaarlijkste gevolgen kunnen hebben, doch verder dan dit enkele punt, het gevaarvolle namelijk van den tegenwoordigen toestand der rivieren, strekt zich de eenstemmigheid van gevoelens niet uit. Noch de uitgestrektheid van het gevaar, noch de gevolgen van mogelijke en gedreigde rampen, veelmin de middelen, welke tot voorkoming of leniging zouden kunnen aangewend worden, leveren eenige punten op, waar over zij, die gehouden worden der zake kundig te wezen, het eenigzins eens zijn.

Eenparigheid van gevoelens aangaande het toenemend bederf der rivieren.

Verskil van gevoelens omtrent de middelen tot herstel.

Dat bij elken hoogen waterstand, bij ijsstopping, het gevaar dringender wordt, kan niet wel ontkend worden. De peilmerken, de hoogste waterstanden in verschillende noodlottige jaren aanwijzende, zijn op verscheidene plaatsen langs de rivieren, te Nijmegen, Arnhem, Tiel, Gorinchem enz. voorhanden, en toonen klaarblijkelijk aan, hoe bij elke zware ijsskaring de waterspiegel achter de ijssdammen hooger dan voorheen oprijst ⁽¹⁾.

De peilmerken toonen de toenemende verhooging van den waterspiegel aan.

De laatste winter heeft ook geleerd, dat bij opene rivier het water tot eene te voren ongekende hoogte kan oprijzen ⁽²⁾. Doch

(1) Zie eenige der waarnemingen dienaangaande in de memorie betrekkelijk den staat der rivieren enz. van den Heer *J. Blanken Jz.* 1823 pag. 79.

(2) In October 1824 waren de meeste rivieren van Duitschland zoo aanmerkelijk buiten hunne oevers getreden, dat men meende, dat dit door onderaardsche vulkanische uitbarstingen zoude veroorzaakt zijn. Doch de groote hoeveelheid regen, in dat jaar in Duitschland gevallen, is genoegzaam, om dit verschijnsel te verklaren, gelijk de Hoogleraar Muncke te Heidelberg in de *Annalen der Physik* 1825 B. 79, pag. 129 heeft getoond. De gemiddelde hoeveelheid hemelwater te Heidelberg is gewoonlijk in de zes zomermaanden 453 strepen, maar in den zomer van 1824 was dezelve 814 strepen.

verder dan deze eenvoudige gevolgtrekking, uit eene in het oog loopende ondervinding ontsproten, vindt in de aangelegenheden van onzen waterstaat weinige overeenstemming van gevoelens plaats. De middelen, die tot herstel van den erkenden hagchelyken toestand der rivieren worden voorgeslagen, zijn niet alleen uiteenlopend, maar dikwijls regtstreeks strijdig met elkander.

De middelen, tot herstel voorgeslagen, zijn strijdig met elkander.

Verhooging der dijken.

Onder de waterbouwkundigen, die hunne voorstellen wereldkundig hebben gemaakt, zijn er, die meenen, dat het redmiddel in verhooging en verzwaring der dijken bestaat, en anderen integendeel beweren met kracht van redenen, dat zulk eene algemeene verhooging en verzwaring physiek en financieel onmogelijk moet geacht worden, terwijl nog anderen juist het tegenovergestelde, te weten: het verlagen en afslechten der dijken, aanraden.

Verlagings der dijken.

Zijdelingsche afleidingen door sommigen als nuttig, door anderen als nadeelig beschouwd.

Zijdelingsche afleidingen worden door eenigen voorgesteld, doch daarentegen verzekeren anderen vrij stellig, dat van dezelve geene de minste goede gevolgen te hopen zijn. Ook onder hen, die zijdelingsche afleidingen als redmiddel beschouwen, heerscht geen minder verschil van gevoelens. Terwijl de eene beweert, dat elke afleiding, aan de boven-rivieren beproefd, nutteloos of schadelijk zoude zijn, houden anderen vol, dat de voorgeslagene afleidingen benedenwaarts de ergste gevolgen voor de belanghebbende distrikten zouden moeten hebben.

Afleidingen bovenwaarts.

Afleidingen benedenwaarts.

Afleiding langs den Gelderschen IJssel nuttig volgens sommigen.

Schadelijk volgens anderen.

Een beroemd waterbouwkundige meent, dat de Geldersche IJssel eene nuttige afleiding noordwaarts aan de boven-rivieren zoude kunnen verschaffen; een ander, niet minder uitstekend waterbouwkundige, houdt alle afleiding op de boven-rivieren en noordwaarts voor schadelijk of onvoldoende, en wil dezelve zuidwaarts en beneden zoeken.

Doch, wanneer men het al over de plaats der afleiding eens mogt zijn, de wijze hoe levert nieuwe geschilpunten op.

Zal men de afleiding door middel van kanalen bewerken, zullen het overlaten, zullen het sluizen zijn? Elk dier gevoelens vindt ijverige voorstanders, en ontmoet hevige tegenspraak.

Afleiding door kanalen, overlaten of sluizen.

Maar, indien men geheel in gevoelens verschilt omtrent hetgeen tot herstel van den erkenden veegen toestand gedaan behoorde te worden, niet minder is het te bejammeren, dat men aangaande den tegenwoordigen staat van zaken zeer verschillende denkbeelden heeft.

Onzekerheid aangaande den tegenwoordigen toestand van zaken.

Zoo worden de noorder Lekdijken, die gewis een hoogst aanzienlijk en rijk distrikt beschermen, door eenigen gehouden, als in eenen zeer gevaarlijken staat te verkeeren, terwijl zij, die uit hoofde hunner betrekkingen met den toestand van deze belangrijke dijken het meest behoorden bekend te zijn, betuigen, dat dezelve zich in den besten toestand bevinden, en geen den minsten grond tot ongerustheid opleveren.

Lekdijken, volgens sommigen in een gevaarlijken staat.

Volgens anderen is er niet voor te vrezen.

Het zoude niet moeilijk vallen omtrent andere rivier-distrikten even tegenstrijdige berigten, aan de Commissie omtrent de belangrijkste aangelegenheden gegeven, optenoemen, want dat wezenlijk of vermeend bijzonder belang niet zelden de gevoelens wijzigt, omtrent hetgeen in den waterstaat behoorde of niet behoorde gedaan te worden, heeft de Commissie maar al te dikwijls ondervonden.

Eigenbelang, werkzaam in de aangelegenheden der rivieren.

Het zijn vooral deze onvolledige en tegenstrijdige berigten, welke het buitendien reeds zoo moeilijk werk der Commissie aanmerkelijk hebben bezwaard en vertraagd.

Moeijelijkheid ontstaan uit onvolledige en tegenstrijdige opgaven.

De Commissie heeft reden gehad, om zich meermalen te overtuigen, dat in aangelegenheden van den Waterstaat er niets noodzakelijker is, dan dat zij, die geroepen zijn, om over deze gewigtige belangen te oordeelen, zich door eigene beschouwing van hetgeen bestaat, en van hetgeen men voor heeft te doen, grondig onderrigten.

Het volstrekt gemis aan rivierkaarten, op eene genoegzaam groote schaal, om met eenig nut gebruikt te kunnen worden, is ook zeer

Gebrek aan rivierkaarten.

belemmerend geweest voor hare werkzaamheden. Niettegenstaande het groot aantal opmetingen, waterpassingen en kaarteringen, in de laatste jaren gedaan, zijn de gapingen in dit stuk veelvuldig en bijna ongelooflijk, zoo dat zich het gemis van een algemeen depôt van kaarten en plans voor den waterstaat op de levendigste wijze doet gevoelen.

Gemis van een depôt van kaarten en plans voor den waterstaat.

De Geldersche IJssel de eenige rivier, waarvan kaarten voorhanden zijn.

De Geldersche IJssel is de eenige rivier van onze noordelijke provincien, waarvan eene bruikbare kaart voorhanden is; van de Maas daarentegen, is er der Commissie geene bekend; die van Rijn, Waal en Lek, zijn doorgaans te klein, te oud en te onvolledig, om thans nog gebruikt te kunnen worden.

Eensgezindheid, die onder de leden der Commissie heeft geheerscht.

Onder alle deze mocijelikheden strekt het der Commissie tot een bijzonder genoeg, Uwe Majesteit te kunnen verzekeren, dat derzelve leden in den langdurigen loop hunner werkzaamheden, steeds met de wenschelijkste eensgezindheid zijn bezield geweest, met ijver hebben getracht elkander voortelichten, de zwarigheden, die zich voordeden, opteruimen, hetgeen duister was, te onderzoeken, dat, met één woord, allen hebben gepoogd de waarheid te vinden.

Eenparigheid van oordeel der leden van de Commissie.

Het gelukkig gevolg dezer stemming is eene eenparigheid in het beoordeelen geweest, waarmede gewis geen der leden van de Commissie zich bij den aanvang hunner werkzaamheden had mogen vleijen, en welke zeker veel heeft toegebracht, om aan de behandeling van zaken in hare bijeenkomsten een karakter van rondborstigheid bij te zetten, hetwelk te hopen is, dat op derzelve uitkomst eenen gunstigen invloed zal hebben voortgebracht.

Orde, welke in dit rapport zal in acht genomen worden.

I. Schets van den hydraulischen toestand der rivier-provincien.

Om in het voordragen van hare denkbeelden eenige orde in acht te nemen, zal de Commissie *in de eerste plaats*, eene zeer korte schets geven van den tegenwoordigen hydraulischen toestand van dat gedeelte van ons vaderland, hetwelk in de nabijheid van Rijn, Waal, Maas en IJssel is gelegen.

In de tweede plaats zal zij de onderscheidene plannen beoordeelen, welke men tot voorkoming of leniging der bestaande gevaren heeft voorgedragen, en eindelijk *in de derde plaats* opgeven hetgeen, haars inziens, tot verbetering zoude moeten en kunnen gedaan worden.

II. Beoordeeling der onderscheidene ontwerpen.

III. Voorslag van hetgeen te dezen te doen zoude zijn.

Men acht het noodig, om eene korte schets vooraf te laten gaan van den tegenwoordigen toestand van de rivier-distrikten, omdat der Commissie de mogelijkheid is voorgekomen, dat niet allen, aan wie welligt dat rapport zal in handen komen, evenzeer daarmee mogen bekend geacht worden.

In het beoordeelen van hetgeen anderen hebben voorgeslagen, zal de Commissie pogen rondborstig en tevens bescheiden te zijn. -- Zij zal trachten te gelijk in het oog te houden, wat men aan de waarheid, aan Uwe Majesteit, aan het vaderland, en ook aan de verdiensten verschuldigd is van mannen, waarvan sommigen met de uitstekendste talenten zijn begaafd, en welke allen met den prijselijksten ijver getracht hebben datgeen voortedragen, hetwelk zij oordeelden tot heil en redding in zulk eene gewigtige zaak te kunnen dienen.

In de voorstelling van hare eigene denkbeelden hoopt de Commissie zich steeds te herinneren, dat het oogmerk van Uwe Majesteit bij hare bijeenroeping niet geweest is, dat door haar *een nieuw plan* van herstel van den waterstaat zoude ontworpen worden; Hoogstdezelve heeft veeleer verlangd, dat de Commissie, met in het ooghouding van hetgeen door Uwe Majesteit bij de, aan haar gegevene, instructie is voorgeschreven, *de ontwerpen van anderen zoude toetsen*, daaruit kiezen hetgeen het aannemelijkst mogt voorkomen, en te gelijker tijd voordragen, hetgeen de ondervinding van alle tijden, en de eenparigste overeenstemming van de kundigste mannen in het vak der waterloopkunde, sedert jaren heeft aangeraden.

Oogpunt, waaruit de Commissie het doel van bijeenroeping beschouwt.

Het kan niet anders, of hetgeen der Commissie nuttig en oorbaar

Hetgeen de Commissie zal voordragen zal bij veel en afkeuring ontnooten.

is voorgekomen, zal welligt niet alleen aanloopen tegen de, misschien meer gegronde, gevoelens, en mogelijk tegen de vooroordeelen van sommigen, maar voorzeker tegen de bijzondere belangen of wenschen van velen.

De Commissie is dus voorbereid op tegenspraak en berisping, en zal dezelve stilzwijgend verduren, in de volle overtuiging, dat zij geenszins zichzelf heeft opgeworpen, om over deze belangrijke zaken te oordeelen, noch ook zelf niet gemeend heeft, dat hare kunde en ondervinding voor die taak berekend waren, maar dat zij, door Uwe Majesteit geroepen, hare beste pogingen heeft aangewend en moeten aanwenden, om zich eerlijk en getrouw van den, haar opgelegden, last te kwijten.

§ I.

Tegenwoordige hydraulische toestand der rivier-provincien.

Men moet zich niet voorstellen, dat de toestand onzer Nederlandsche rivieren, en de rampen, waarmede zij ons bedreigen, iets geheel bijzonders zoude opleveren, hetwelk dit land alleen met noodlottige gevolgen zoude dreigen. Alle groote rivieren, bijaldien zij niet over rots- of steenachtigen bodem in zee vloeijen, vormen aan hunne beneden-mondingen verlandingen, door welke zij zich gemeenlijk met verscheiden takken in zee ontlasten.

De verschijnselen van onze rivieren zijn niet bijzonder aan dit land eigen.

De Nijl, de Donau, de Loire, de Garonne, de Rhone, de Wezer, de Elve, de Weichsel, de Po, de Adige, en, met één woord, alle rivieren van Europa bevinden zich in dit geval.

De groote stroomen van Amerika, de Orenoque, de rivier der Amazonen, de Mississipi vertoonen het zelfde verschijnsel op eene, nog veel grootere, schaal.

Allen hebben aan hunne uitmondingen vele en uitgestrekte verlandingen, door welke zij met verscheidene takken, doch met eene

vertraagde snelheid in zee vloeijen. Die lage, door de rivieren gevormde streken, zijn meest altoos vruchtbaar, en worden niet zelden, gelijk in ons gezegend vaderland, de zetel van beschaving, geluk en welvaart ⁽¹⁾.

Maar de oorzaken, welke dien vruchtbaren bodem hebben gevormd, werken mede, om denzelven van tijd tot tijd aan verwoestingen bloot te stellen, die wel aan de nog onbewoonde oevers der groote rivieren van Amerika niet worden opgemerkt, doch welke, in de meer bevolkte en lage rivier-gewesten van Europa, al wat de nijverheid der bewoners heeft daargesteld, voor eene poos kan verwoesten.

In het algemeen kan men vaststellen, dat alle rivieren hare beddingen aan de benedenmonden verhoogden, en hierdoor worden dezelve al meer en meer ongeschikt, om het water, hetwelk in hoeveelheid niet vermindert, af te voeren; dit bederf neemt aanhoudend, en zoo lang toe, tot dat eindelijk de rivier zich eenen nieuwen doortogt schept, waarin zich wederom dezelfde verschijnselen opdoen, welke den ouden uitloop verstopt hadden.

Alle rivieren verhoogden hare beddingen, en verzanden aan hare monden.

De peilschaal en het kenmerk, waardoor voor eeuwen de hoogte van het water van den Nijl werd aangewezen, bestaat nog, en de fransche geleerden, die dezen ouden Nilometer met de tegenwoordige waterstanden in die rivier hebben vergeleken, hebben eene aanmerkelijke ophooging van den grond en van den waterspiegel waargenomen.

De Po in Italië verhoogt deszelfs bedde niet minder dan de Nederlandsche rivieren. De fransche regering heeft deze rivier door

(1) Zie de voorbeelden hiervan aangehaald bij Wiebeking, *Theor. und Practische Wasserbaukunst*, T. 1, P. 5 en volgende, en ook vooral Cuvier in de voorrede van de *Recherches sur les ossemens fossiles*.

den beroemden waterbouwkundigen Prony doen onderzoeken, ten einde de middelen te beramen, waardoor de overstromingen, die even als bij ons, steeds meer en meer toenamen, konden worden voorgekomen. Men bevond, dat de waterspiegel in de Po hooger stond dan de daken van de huizen te Ferrare, en dat er geen ander middel, om deze rivier en de Adige te verbeteren, overbleef, dan aan dezelve afleidingen langs nieuwe beddingen te bezorgen.

Het verschijnsel derhalve, hetwelk in ons vaderland dikwijls en te regt zoo veel bekommring baart, is geenszins aan hetzelfde alleen eigen, doch er bestaan bijzondere omstandigheden, die hetzelfde voor ons aanmerkelijk wijzigen ⁽¹⁾.

Redenen, waarom de verschijnselen aan de rivieren in ons vaderland meer geducht dan elders zijn.

Vooreerst is geene der groote rivieren van Europa, waarvan de lage oevers zoo sterk bewoond zijn, zoo zeer aan ijsstopping onderhevig als die van ons vaderland.

Ijsgang, waaraan de rivieren van Frankrijk en Italië niet onderworpen zijn.

Daarentegen heeft de nijverheid der Nederlanders vele dier gevaren verminderd.

De rivieren van Frankrijk, van Italië, van Spanje, kennen geen aanmerkelijken ijsgang. Maar daarentegen, heeft de nijverheid en bedrevenheid onzer landgenooten, als opgescherpt door den drang der omstandigheden, zulke maatregelen weten te beramen, dat, hetgeen elders als hoogst gevaarlijk wordt beschouwd, door ons bijna met gerustheid kan worden aangezien.

Hooge waterstanden bij opene rivier voornamelijk gevaarlijk in Italië.

Bij ons de ijskaringen voornamelijk te duchten.

Verbeteringen, aan de rivieren in 1771 toegebracht.

De hooge waterstanden bij opene rivier toch zijn het, die voor de rivieren van Italië, waarin nimmer ijsgang plaats heeft, alleen geducht kunnen zijn. Maar bij ons zijn het toch ook nog voornamelijk de ijskaringen, die wezenlijk vreeselijk kunnen worden. Immers nadat in 1771 en vervolgens die aanmerkelijke veranderingen aan de rivieren zijn daargesteld geworden, welke de uiterste drang der omstandigheden toen noodzakelijk maakte ⁽²⁾, heeft men, bij open

⁽¹⁾ Zie over de verzanding der Nederlandsche rivieren de verhandeling van Bolstra in de *Verh. der Haarl. Maatsch.* 1 deel, p. 733.

⁽²⁾ Zie omtrent de verbeteringen, in 1771 aan de bovenrivieren toegebracht, vooral de

rivier, zonder ijs, op onze rivieren, wanneer elk, aan wien eenig bestuur of beheer deswege is opgedragen, zijnen pligt betracht, zelden eenig merkelyk gevaar te vreezen. De voorbeeldelooze hoogte van den Rijn in November 1824 heeft overal langs deszelfs boorden, in Zwitserland, Duitschland en Frankrijk, verwoesting en vernieling verspreid, alleen in ons laag vaderland hebben de middelen, door onze landgenooten aangewend, alle schade van eenig belang voorgekomen.

Het is wel waar, dat in 1824 op vele plaatsen zich aan de dijken zeer gevaarlijke verzakkingen en doorkwellingen vertoonden, welke de rampzaligste vooruitzigten openden, doch de onvermoeide vlijt van de beambten van den waterstaat, van de dijksbesturen en de ingezetenen, heeft het gevaar voor ditmaal afgewend. Indien men dus voor onze rivieren, ook bij ijsgang, het gevaar zoo veel kon verminderen, als hetzelfde, voor blank water, sedert de bemoeijenissen van 1771 is verkleind, zoude men mogen rekenen, het groote vraagstuk, de vermindering namelijk der gevaren, met welke de rivieren een groot gedeelte van het vaderland bedreigen, hetwelk de waterbouwkundigen sedert zoo lang bezig houdt, opgelost te hebben.

De twee hoofd-rivieren, die zich door ons vaderland in zee ontlasten, en door hare overstromingen den grond, welken zij weleer vruchtbaar maakten, somtijds bedreigen, verdeelen zich, even gelijk de meeste stroomen, aan hunne benedenmonden in verscheiden takken.

Deze takken hebben onderling gemeenschap, zoo dat men de Nederlandsche hoofd-rivieren niet elk op zich zelve, maar als in

De schade, in ons vaderland door den hoogen rivierstand veroorzaakt, is niet te noemen bij het geen in hoogere streken gebeurd is.

Er hebben wel verzakkingen plaats gehad, doch de ijver der ingezetenen heeft het gevaar afgewend.

Het groote vraagstuk betrekkelijk onze rivieren bestaat, om bij ijsgang ongelukken voortekomen.

Beschrijving van Rijn en Waal.

Verhand der Nederlandsche rivieren.

resolutien van Holland van 1770, en de *Verzameling van rapporten en verbalen en verdere stukken, betreffende de doorsnijdingen en werken sedert 1771 op de bovenrivieren aangelegd, verzameld door C. Brunings, en uitgegeven op last van 't Provinciaal Comité van Holland, 1798, 2 deelen in folio.*

Waal,	een onderling verband staande, moet beschouwen. De Waal, de
Nederrijn, IJssel, Lek.	IJssel, Nederrijn en Lek zijn de takken van den Bovenrijn. De
Kanaal van St. Andries.	Waal opent bij St. Andries eene gemeenschap tusschen deze rivieren
Maas.	met de Maas; deze vereenigt zich nogmaals bij Loevestein met de
Merwe	Waal, en vormt met dezelve gezamenlijk de Merwe, die zich, en
	door de killen van den verdronken Zuidhollandschen waard, en
Noord.	langs Dordrecht, ontlast; aldaar heeft dezelve weder gedeeltelijke
	gemeenschap met de Lek door de Noord; voorts vloeit dezelve
	door verschillende mondingen en takken naar zee.
IJsgang, wat is.	Wanneer des winters, nadat de vorst de oppervlakte dezer
	rivieren tot ijs heeft doen stollen, de dooi begint intevallen, kunnen
	de losgeraakte ijsschotsen niet zoo spoedig, als de drang van het
	water, hetwelk de bovenrivieren afvoeren, vordert, zich naar zee
	ontlasten. De schollen pakken zich over en op elkander, en steken
	met derzelver punten in den opgehoogden bodem der rivier, en
	vormen die geduchte ijssdammen, waarvan de gevreesde gevolgen
	na de onheilen van 1809 en 1820 elk nog versch in het geheugen
	liggen.
IJssdammen	Die ijssdammen echter, die dikwijls eene ontzettende lengte hebben,
	en den afvoer van het afkomend bovenwater belemmeren, verstop-
	pen nogtans niet geheel en al de rivier. Zij zijn nimmer zoo geheel
	dig, dat niet eene aanzienlijke hoeveelheid water, zoo door de
	openingen, welke in de ijssdammen bestaan, als langs en onder
	dezelve worde afgevoerd. Doch dikwijls overtreft de hoeveelheid
	van het aangevoerde water die, welke de ijssdam doorlaat; de
	rivier rijst dan ziender oogen achter dezelve op, somtijds tot aan
	en boven de kruinen der dijken en waterkeeringen; wanneer dan
	de ijssdam niet doorschiet of opruimt, moeten de dijken doorbreken
	of door overstorting vernield worden, en de geheele massa van ijs
	en water, die de rivier afkomt, wordt met geweld over de landen

verspreid, en herschept dezelve in eenen waterplas, somtijds ter diepte van vele voeten.

De hoeveelheid waters, welke de rivier meerder aanvoert, dan door de openingen van den ijssdam kan ontlast worden, is diegene, welke in die omstandigheden zoude moeten worden afgeleid ⁽¹⁾, om de gevaarlijke gevolgen, waarmede dezelve de dijken bedreigen, afteweren, want tot dus verre zijn er geene middelen bekend, welke het zetten van ijssdammen hebben kunnen voorkomen, of dezelve wegnemen, wanneer die zich eenmaal gevormd hadden.

Ijssdammen voorkomen of ophooven onmogelijk.

Men heeft wel vele middelen tot dat einde voorgeslagen, doch geen derzelve heeft aan het oogmerk beantwoord, en wij moeten bekennen geene hoop te koesteren, dat men hierin ooit naar wensch slagen zal. Men heeft pogingen aangewend, om door loszaging de afvoering van het ijs te bevorderen ⁽²⁾, en dus de gevolgen van ijssdammen voor te komen; men heeft getracht dezelve met buskruid te doen springen, of met kanon er bres in te schieten ⁽³⁾; men heeft beproefd, om door middel van dennen, aan elkander gekoppeld en dwars in de rivier van boord tot boord gelegd, het afdrijven van het ijs te stuiten ⁽⁴⁾; men heeft voorgeslagen, om, nog eer de rivier losgaat, het ijs door palen en juffers aan de oevers vasttehouden, daardoor alle beweging van het ijs, en

De middelen, daartoe voorgeslagen, altoos ontoereikende bevonden.

Loszaging.

Met buskruid het ijs te doen springen.

Het ijs met palen en juffers vasttehouden.

⁽¹⁾ Zie hierover de verhandeling van den heer Goudriaan, *over het maken van zijdelingsche afleidingen*, uitgegeven door het Kon. Instituut, 1823.

⁽²⁾ Dit is onder anderen aan het Comité Centraal van den Waterstaat voorgesteld. Men heeft ook te dien tijde een ingenieur naar Zweden gezonden, om te onderzoeken, of en hoe men dáár het ijs der rivieren loszaagt.

⁽³⁾ Silberschlag zegt, door het springen van bommen ijssdammen op de Elve te hebben opgeruimd. De Prins Leopold van Anhalt Dessau schijnt het eerst beproefd te hebben, om ijssdammen met kanon te beschieten. Silberschlag schijnt nog al vertrouwen op de uitwerking van buskruid te hebben. Zie *Mém. de l'Acad. de Berlin*, 1786 et 1787, p. 79.

⁽⁴⁾ Dit is door de heeren J. van Geer en C. Zillezen tot voorkoming der ijssdammen voorgeslagen. Zie de werken der Haarlemsche Maatschappij, 15 d., p. 513 en 17 d. 2 stuk, p. 237.

Ijsbokken.

dus het zetten van dammen voortekomen; anderen hebben ijsbokken tot dat zelfde einde in de rivier willen plaatsén, doch het zal wel voor ieder, die met de gesteldheid van eene bevrozen rivier bekend is, onnoodig zijn te bewijzen, dat deze voorstellen geenszins als voldoende middelen beschouwd kunnen worden.

De ophooging der rivierbedden veroorzaakt verhooging van den waterspiegel.

De gestadige ophooging van het bedde der rivieren, welke aan de monden van bijna alle stroomén eigen is, veroorzaakt eene verhooging van den waterspiegel, waartegen de dijken en waterkeeringen, indien er geene andere middelen worden aangewend, in gelijke evenredigheid zouden moeten worden verhoogd en versterkt.

Uitgraving en uitbaggering van het bed der rivieren.

Men heeft dikwijls voorgeslagen, om de stoffen, welke de bovenrivieren aanvoeren, en welke, naar mate van derzelve gewigt, en van de snelheid van den stroom, vroeger of later nedervallen en het bedde verhoogén, of door roering en krabbing van den bodem te verplaatsen, of door baggering en uitgraving wegtevoeren; doch het denkbeeld der dadelijke aanwending van deze middelen tot algemeene diephouding van het bedde heeft nimmer kunnen oprijzen bij hen, die wezenlijk zich door eigene en nauwkeurige beschouwing overtuigd hadden van hetgeen bij onze rivieren gebeurt, en wat bij dezelve werkdadig uitgevoerd kan worden. Behalve dat er nog geene voldoende werktuigen uitgevonden zijn, om door krabbing of roering van den grond de ophooging van den bodem der rivier voortekomen, zoude men, al waren daartoe de geschiktste werktuigen voorhanden, niets uitrigten, dan dat men het grind, het zand of de klei van de eene plaats naar eene andere voerde, alwaar dezelve als dan op nieuw bezinken, en dezelve of misschien nog gevaarlijker opstoppen veroorzaken zoude.

Krabmachines.

Uitgraving zoo wel, als krabbing of roering van den grond, ontoereikend.

Indien het middel van roering of krabbing van den grond de uitschuring van het bedde en dus de diephouding der rivieren zoude kunnen ten gevolge hebben, moest deze uitschuring tot in

zee worden voortgezet, terwijl door dezelve anders niets meer zoude gedaan worden, dan dat de benedenmond der rivier en dus derzelve uitstrooming in zee, voor afvoer van water en scheepvaart beide, des te eerder zoude bedorven worden.

De uitmuntende waterbouwkundige, Melchior Bolstra, bekende dus reeds in 1754, dat aan eene verdieping van het zich verhoogende bedde der rivieren door werktuigen, welke den grond roeren, niet was te denken. ⁽¹⁾

Gevoelen van Bolstra daaromtrent.

Het uitbaggeren of uitdiepen van het verhoogde bedde is aan geen minder onoverkomelijke zwarigheden onderhevig. Dit middel toch, gelijk verstandige rivierkundigen, als Guglielmini, Silberschlag en Brunings, hebben aangetoond, en zoo als de ondervinding ook genoegzaam heeft geleerd, kan nimmer iets op den duur baten, indien men niet tevens belette, dat de uitgediepte plaats niet op nieuw weder volschiete. ⁽²⁾

Gevoelen van Brunings en anderen omtrent de uitdieping.

Men zoude dus moeten besluiten, om zonder ophouden alle de stoffen, welke de rivieren aanvoeren, uittebaggeren, eene zaak, welke de groote Brunings te regt onmogelijk noemt ⁽³⁾, en die ook nog dan onuitvoerlijk zoude blijven, al waren de baggermachines reeds op dien trap van volkomenheid gebragt, welken zij thans op verre na nog niet bereikt hebben.

De heer Goudriaan zegt aangaande de uitbaggering der rivieren ⁽⁴⁾ terecht, dat men, om over zulk eene voorgeslagen uitbaggering te oordeelen, slechts de lengte en breedte der rivieren de Waal, Neder-

Gevoelen van den Heer Goudriaan.

⁽¹⁾ *Verhandelingen Haarl. Maatschappy*, 1. deel, pag. 733.

⁽²⁾ Guglielmini *della natura de Fiumi*, C 5. Silberschlag *vom wasserbau an strömen*, S. 24. *Verhandelingen Haarl. Maatschappy*, d. 15, p. 507.

⁽³⁾ Dit uitbaggeren onder anderen is voorgeslagen door Jan van der Linden Govertz. *Haarl. Maatschappy*, 15 deel, p. 469.

⁽⁴⁾ Mémorie, aan de Commissie ingediend, dato 28 Januarij 1823, pag. 10.

rijn en Lek en IJssel, oppervlakkig op de kaarten hebbe te meten, als wanneer men bevinden zal, dat de oppervlakte van het bed van alle deze stroomen meer dan honderd millioenen vierkante ellen bedraagt, en, wanneer men zich herinnert, dat eene cubieke el uitbaggering en vervoer van grond en zand al ras tot *f* 1 opklimt, dan zal men inzien, dat, om de rivieren circa ééne el op die wijze te verdiepen, reeds honderd millioenen zouden gevorderd worden, en telkens, in den tijd, dat het rivierbedde ééne el zoude verhoogen, op nieuw wederom honderd millioenen zouden moeten besteed worden. Doch al ware het, dat men door meer volmaakte bagger- of diepmachines, of ook door andere middelen de kosten, tot deze uitbaggering vereischt, tot op de helft, hetgeen de Commissie niet vermoedt, konde verminderen, dan toch zoude deze uitbaggering op den duur, haars inziens, financieel en physiek onmogelijk bevonden worden, om nog niet eens te spreken van de onmogelijkheid, die er zoude zijn, om gereedelijk eene berging voor de uitgegravene of uitgebaggerde specie te vinden.

De uitdieping is financieel onmogelijk.

Oorzaak der rampen aan de Nederlandsche rivieren.

1. IJsdammen,
2. Verhooging van den waterspiegel.

De oorsprong der rampen, welke de rivieren maar al te dikwijls veroorzaken, is derhalve, naar het oordeel der Commissie, te zoeken in de ophooging van het bedde, en mitsdien van den waterspiegel, en voorts in de ijsdammen, waarachter het afkomend water, tot boven de hoogte der dijken wordende opgekeerd, dezelve doet overloopen en doorbreken.

De erkenning nu van deze oorzaak der rampen, leidt van zelve tot de overweging der middelen, welke men in vroegeren en lateren tijd heeft voorgeslagen, om dezelve voortekomen of te lenigen.

§ II.

Beoordeeling der voorgeslagene ontwerpen tot vermindering of wegneming der gevaren aan de Nederlandsche hoofdrivieren.

Het aantal dergenen, die zich hebben bezig gehouden met het

beramen van middelen, om een einde aan deze onzekerheden te maken, is zeer groot, en het zoude eene even verdrietige als nuttelooze taak zijn, die allen optetellen. Velen toch, die, of aan de rivieren wonen, of met derzelve bestuur in eenige betrekking staan, meenen al ligt iets te hebben bedacht, hetwelk deze onheilen zoude kunnen wegnemen, en de ongerijmdste voorstellen worden veelal met het volste vertrouwen, en op de dringendste wijze gedaan. Terwijl mannen van ervaring en wetenschap, terwijl een Lulofs, een Brunings, een Conrad (om van geene levende waterbouwkundigen te spreken) zich niet dan met schroom en omzigtigheid omtrent de verbeteringen der rivieren uitdrukken, vindt men allerwege en ten alle tijde eene menigte lieden, die dit vraagstuk met eene voorbeeldloze gemakkelijkerheid meenen te kunnen oplossen. De Commissie zal derhalve in hare beschouwing van de voorgeslagene middelen van herstel, alle diegene met stilzwijgen voorbijgaan, welke haar zijn voorgekomen al te onbedacht en met te weinig kennis van zaken te zijn voorgeslagen, om zelfs maar eenigzins in aanmerking te kunnen komen.

Groot aantal dergenen, die ontwerpen tot vermindering der gevaren aan de rivieren hebben gemaakt.

Vele dier ontwerpen zijn ongerijmd, en het zoude nutteloos zijn er bij te blijven stilstaan.

Een Duitsch waterbouwkundige, die zich door het vlijtig verzamelen, beschrijven en te zamen uitgeven van hetgeen door Nederlandsche waterbouwkundigen is geschreven of verrigt, ook omtrent onzen waterstaat verdienstelijk heeft gemaakt, heeft aan Uwe Majesteit de middelen voorgeslagen, welke, volgens zijn gevoelen, onze rivierdistrikten uit derzelve veegen staat konden redden; hij heeft daarbij de aanbieding gevoegd, om in persoon in dit land te komen, de zaken nog meer van nabij te onderzoeken, en zijne ontwerpen nader te wijzigen. De heer Von Wiebeking meent een zeker en doeltreffend middel te kunnen opgeven, om verdere rampen op onze rivieren voortekomen, en, ofschoon het vreemd moge schij-

Beoordeeling van hetgeen de Heer Von Wiebeking heeft voorgesteld.

nen, dat een buitenlandsch ingenieur, die dit land slechts voor eenen korten tijd, en, tijdens het schrijven zijner memorie, voor het laatst in 1795 had bezocht (1), die van deszelfs aangelegenheden niet dan eene zeer oppervlakkige kennis had kunnen verkrijgen, en aan wien verder ook de zoo belangrijke gedrukte ontwerpen, die tot onzen waterstaat betrekking hebben, en in ieders handen zijn, bij zijne nadere doorreize van dit land in 1824, volgens zijne eigene bekenenis, onbekend waren, datgeen zoude hebben opgemerkt, hetwelk voor het scherpziende oog van Lulofs, Brunings en Conrad, en de, neg in leven zijnde, waterbouwkundigen, was verborgen gebleven; zoo vindt de Commissie zich echter verplicht, om, ten gevolge van Uwer Majesteits last, bij den voorslag van den Heer Von Wiebeking stil te staan.

De Heer Von Wiebeking heeft niet dan eene zeer oppervlakkige kennis van de aangelegenheden onzer rivieren.

Schets van het plan van den Heer Von Wiebeking :

1. Verhooging der dijken.
2. Afsnijdingen van bogten.
3. Opruiming
4. Kribben.

Hij wil in het algemeen de dijken langs de rivieren verhoogen boven het hoogst bekende water bij ijsgang, en voorts den loop der rivier tusschen deszelfs dijken door afsnijdingen, opruiming van beletselen, inkorting van sommige, en het leggen van andere kribben enz. eene meer regelmatige gedaante geven, die dezelve tot den afvoer des waters meer geschikt zoude maken.

Onderzoek, of eene algemeene verhooging der dijken mogelijk zij.

Eene algemeene verhooging der dijken is dan de eerste hoofdtrek van het ontwerp van den Heer Von Wiebeking, en om hetzelve te beoordeelen moet men overwegen, in de eerste plaats, of zulk eene verhooging mogelijk zij, en ten tweede, of dezelve aan het oogmerk beantwoorden zoude?

De Inspecteurs-Generaal van den Waterstaat stemmen omtrent het plan van Von Wiebeking in gevoelen overeen.

De beide heeren Inspecteurs-Generaal van den waterstaat hebben deze vragen opzettelijk onderzocht, de Commissie heeft hunne be-

(1) Dit erkent de heer Von Wiebeking in zijne Memorie, aan Zijne Majesteit aangeboden.

denkingen met naauwgezetheid en onpartijdigheid overwogen, en hun overeenstemmend gevoelen is ook het hare ⁽¹⁾.

Het middel, hetwelk de Heer Von Wiebeking voorslaat, is in de daad sedert de eerste bedijkingen langs de rivieren gebruikt, doch geenszins met eenig goed gevolg. Wanneer toch de steeds voortgaande ophooging van het bedde, en mitsdien van den waterspiegel, voor eene doorbraak deed vreezen, wist men niets beters, dan langzamerhand de dijken optehoogen. Van deze ophooging der dijken langs de rivieren, ziet men allerwege de duidelijke sporen, en de geschiedenis van onzen waterstaat leert, dat men met dezelve gestadig is voortgegaan.

Het middel van den heer Von Wiebeking voor lang beproefd, heeft niet voldoende bevonden.

Toen de Lekdijk in 1624 aan het oud Slijkerveer doorbraak, was de toenmalige dijk niet veel hooger of zwaarder dan de tegenwoordige zomerkaden ⁽²⁾.

Achtervolgende verhooging van den Lekdijk

Immers blijkt het, dat de Lekdijk benedendams van 1454 tot 1743, en dus in nagenoeg drie eeuwen, eene verhooging van 0 el 91 ondergaan heeft, en dat dezelve vervolgens in 29 jaren, van 1743 tot 1772, nog 1 el 34 is verhoogd, zoo dat de geheele verhooging, van 1454 tot 1772, 2 el 25 bedraagt.

De huizen, overal langs de dijken diep in derzelver ligchaam gekelderd, wijzen ten duidelijkste deze gestadige verhooging aan, terwijl oude sluizen, waterkeeringen en poorten langs de rivieren, niet minder klaar deze steeds voortgaande ophooging aantonen.

De verhooging der dijken blijkt uit de beschouwing der huizen langs dezelve.

⁽¹⁾ Zie *Nota ter algemeene overdenking, wegens de bedreigde veiligheid van Holland, Utrecht en Gelderland*, enz., door J. Blanken Jz., 1821.

⁽²⁾ Uit den dijkbrief van den Lekdijk benedendams, blijkt, dat de Noorder Lekdijk in 1454 niet hooger was dan 36 Stichtsche duimen, of 0 el 966 boven klokslag.

In 1743 was deze dijk tot 1 el 878.

In 1748 tot 2 el 146.

In 1753 tot 2 el 415.

In 1771 en 1772 tot op 3 el 220 verhoogd.

Zie dit bij Blanken, *Memorie over den staat der rivieren* 1823, pag. 61.

De verhooging der dijken heeft de doorbraken niet voorgekomen.

Men heeft dan niet opgehouden de dijken gestadig te verhoogen, en, wel verre, dat door dit middel de overstromingen eenigzins verminderd zouden zijn, heeft men de dijkbreuken steeds menigvuldiger in getal, en noodlottiger in derzelver gevolgen zien worden.

De dijkbreuken en rampen toch van 1741, 1744, 1784, 1799, 1809 en 1820, hebben getoond, dat de verhooging der dijken, waarmede men sedert dien tijd steeds is voortgegaan, geenszins de ongelukken, waarvan wij getuigen geweest zijn, hebben kunnen voorkomen.

De heer Von Wiebeking wil de dijken niet verzwaren maar alleen verhoogen.

Het is waar, dat de heer Von Wiebeking alleen eene verhooging, en niet zoo zeer eene verzwaring der dijken schijnt te bedoelen: dit blijkt niet alleen uit het stuk, door hem deswege ingeleverd, maar ook bepaaldelijk uit de gesprekken, door hem over dat onderwerp met één der leden van de Commissie gehouden. Doch de Commissie kan zich geenszins overtuigen, dat iemand, die den toestand onzer dijken en derzelver stalen genoegzaam kent, immer ernstig aan eene algemeene en belangrijke verhooging der dijken zonder daarmede gepaard gaande verzwaring zoude denken. Indien men toch de dijken als wegen wil blijven gebruiken, gelijk dit trouwens niet anders mogelijk is, dan zal men voorzeker geene verhooging kunnen daarstellen, zonder tevens tot behouding van de kruinsbreedte, tot eenen rijweg vereischt, ook het ligchaam des dijks te verzwaren.

Doch dit is ondoenlijk.

Indien men de dijken als wegen wil blijven gebruiken, kan men niet verhoogen zonder verzwaring.

De huizen langs de dijken zouden moeten opgeruimd worden.

Een onvermijdelijk gevolg van de voorgeslagen verhooging en verzwaring, die er mede gepaard moet gaan, zoude de opruiming zijn van ontelbare huizen en gebouwen in onderscheidene, aan de rivieren gelegene, steden en dorpen, en dit zoude vooral moeten plaats hebben aan de schaaldijken, die meest al sterk bewoond zijn, en alleen aan den binnenkant kunnen versterkt worden.

Hetwelk ondoenlijk is.

Zulk eene opruiming over eene lengte van ruim honderd vijftig

uren gaans zoude gewisselijk de opoffering van schatten vereischen, en aan de ingezetenen mogelijk geen minder verlies dan de overstromingen, die men wil voorkomen, toebrengen.

De sommen, hiertoe gevorderd, zouden, bij de meest matige berekening, de financiële middelen, welke daartoe kunnen besteed worden, ten eenemaal overschrijden.

Financieel onmogelijk.

Buitendien is het zeker, dat op sommige plaatsen de ondergronden niet vast genoeg zijn, om zulk eene doorgaande verzwaring der dijken te verduren, waardoor dan wederom noodzakelijk verzakking derzelve zoude moeten ontstaan, welke weder door vernieuwde ophooging zoude moeten verbeterd worden.

De ondergronden zouden op vele plaatsen zulk eene verhooging niet kunnen verduren.

Maar, al waren alle deze zwarigheden uit den weg te ruimen, en al wilde en konde men zich alle de geldopofferingen getroosten, die dit plan zoude vorderen, dan toch moet men eerst de overtuiging hebben, dat werkelijk door dit stelsel van ophooging der dijken het ware redmiddel zoude gevonden zijn; maar deze gewigtige stelling is geheel onbewezen.

Och al kon de ophooging geschieden, dan zoude dezelve toch niets helpen.

De heer Von Wiebeking zegt wel, dat de ervaring zijner verbeteringen aan de Hessische Rijndijken de deugdelijkheid van zijnen voorslag aanwijst, maar het besluit, hetwelk hij van deze dijken en rivieren op de Nederlandsche maakt, gaat niet door, naar het inzien der Commissie.

Van de Hessische Rijndijken kan men niet tot de Nederlandsche besluiten.

De verschillende aard der gronden, de aangelegenheden des lands, het groot aantal van dorpen, huizen en woningen, overal langs onze dijken te vinden, en welke aan zulk eene algemeene verzwaring grootendeels zouden moeten worden opgeofferd, het staal, waarop de dijken aangelegd moeten worden, dit alles maakt zulk een verschil, dat het, naar het inzien der Commissie, roekeloos zoude zijn van hetgeen in Hessen, op eene in vergelijking kleine schaal, geschied kan zijn, te besluiten tot hetgeen in Nederland,

over eene lengte van ruim honderd vijftig uren gaans, zoude kunnen en moeten geschieden.

Maar, daar er geen grond bestaat om te gelooven, dat, na deze verhooging der dijken, al werd dezelve dan ook vergezeld door eene verbetering van den loop der rivieren, de waterspiegel niet steeds zoude blijven verhoogd, blijkt het alras, dat dit middel geenszins het kwaad in den wortel zoude aantasten, maar dat men, na verloop van eenen korteren of langeren tijd, weder tot nieuwe, al meer en meer kostbare, verhooging en verzwareing der dijken zoude moeten overgaan. De heer Von Wiebeking stelt zich echter voor, dat, wanneer zijne denkbeelden wierden uitgevoerd, de rivieren niet meer ophoogen, maar veel meer verdiepen zouden. Zoo lang er geene voldoende gronden voor dit gevoelen worden bijgebracht, zoude de Commissie van oordeel zijn, dat niets van hetgeen de heer Von Wiebeking bijbrengt, regt geeft om zulk een gewenscht gevolg te hopen.

De heer Von Wiebeking meent dat de rivieren, na de verhooging der dijken, verdiepen en niet verlanden zouden, doch de Commissie vindt voor dit gevoelen geen grond.

Niets zal kunnen beletten, dat de grondstoffen der rivieren niet in onze rivieren bezinken.

Het blijft toch altoos waar, hoezeer men ook de dijken verhoogd moge vooronderstellen, dat al de grondstoffen, welke Rijn en Maas met zich voeren, naar ons Vaderland moeten afzakken, dat men nimmer de rivieren zal kunnen beletten, van aan derzelve beneden-einde minder snel te stroomen. Deze vermindering van stroomsnelheid toch zal door geene uitvoerbare afsnijdingen en andere verbeteringen kunnen worden weggenomen, en het zal dus ook altoos waar blijven, dat de grondstoffen, van elders aangebragt, grootendeels vóór dat de rivieren in zee stroomen, zullen moeten bezinken, en dus het bedde op de eene of andere plaats, waar de snelheid minder is, zal moeten blijven verhoogd.

Het is moeilijk te bepalen welke de hoogte zij van 0 el 6 tot 1 el boven den hoogsten stand van water bij ijsgang, waartoe de heer Von

Het valt ook moeilijk te bepalen, welke de hoogte zij, van 0 el 6 à 1 el, boven den hoogsten stand van water of ijsgang, tot welken de verhooging zoude moeten voortgezet worden. Bij iederen ijsgang

toch ziet men het water achter de ijssdammen steeds hooger en hooger tegen de dijken opklimmen; ook bij opene rivieren heeft men hetzelfde nog in November 1824 hooger dan ooit te voren zien oprijzen, en wie zal den heer Von Wiebeking de grenslijn aanwijzen, aan welke het water achter eenen ijssdam ophouden zal te rijzen?

Wiebeking de dijken wil gebragt hebben, want bij iederen ijsgang schier rijst het water hooger, gelijk ook bij open rivier.

Maar door die verhooging der dijken, al ware dezelve dan zoo ver gedreven, als men wilde, of als de heer Von Wiebeking zich immer heeft kunnen voorstellen, zoude ook maar alleen de overstorting der dijken, en de dijkbreuken, die daarop volgen, kunnen voorgekomen worden.

Door verhooging zoude men ten hoogste slechts de overstorting Lunae voorkomen.

Doch ook, die met de geschiedenis van onzen waterstaat bekend is, weet, dat juist niet altoos de overstorting der dijken, vooral langs de beneden-rivieren, dijkbreuken veroorzaakt. Het zijn dikwijls de verzinkingen des dijks, meestal aan de binnen-doeering, welke zich geheel onverwacht openbaren, waardoor dijkbreuken ontstaan.

Doch de meeste dijkbreuken ontstaan bij verzinking.

De ondervinding heeft dit in ontelbare gevallen geleerd, en men ziet de dijken wegzinken en bezwijken, wanneer de kruin somtijds nog 0 el 3 à 0 el 6 boord heeft, en deze geduchte verschijnselen openbaren zich veeltijds, wanneer het water werkelijk aan het vallen is. (1).

Het gebeurde in de maand November 1824 geeft eene nieuwe kracht aan deze bedenking. Bij den voorbeeldeloos hoogen waterstand bij opene rivier in die maand, hebben er eene menigte verzakingen in de dijken plaats gehad, en de vrees voor overstroming

Zonder eenige overstroming ontwaarde men in November 1824 verzakking aan vele dijken.

(1) Het is eene gewone dwaling der Duitsche waterbouwkundigen, dat de dijken meestal door overloop zouden bezwijken; de ondervinding leert in Nederland het tegendeel. Zie een dergelijk gevoelen ook geuit door Silberschlag *Mem. de l'acad. de Berlin*, 1786 en 1787, pag. 71.

is in Holland, Noordbrabant, Gelderland en Utrecht, algemeen geweest, ofschoon de dijken nog nergens overliepen.

Maar het ontwerp van den heer Von Wiebeking voorkomt de verzinkingen niet.

Geene maatregelen toch, het zij van verbetering of afsnijding der rivieren, hetzij van verhooging der dijken, zullen kunnen beletten, dat bij ijsstopping het water weder tot dezelfde hoogte opklimme, als waarop het bij opene rivier in 1824 was gerezen, en de uitvoering van het plan des heeren Von Wiebeking zoude, naar het inzien der Commissie, geenszins de verzinkingen voorkomen, welke toen, op zeer weinige uitzonderingen na, aan alle dijken zijn bespeurd. Hieruit blijkt duidelijk, dat de gevaren, waarvoor men toen zoo algemeen beducht was, geenszins zouden zijn verminderd, al ware ook toen het ontwerp van den heer Von Wiebeking uitgevoerd geweest.

Al had dus het plan van den heer Von Wiebeking uitgevoerd geweest, had zulks in November 1824 niets kunnen helpen.

Dijkbreuken geduchter, naar mate dat de dijken hooger zijn.

Het is ook noodig, bij dit voorstel van eene algemeene verzwaring der dijken, te doen opmerken, dat in het algemeen dijkbreuken des te meer geduchte gevolgen hebben, vooral voor de landen, onmiddellijk achter dezelve gelegen, naar mate dat het water van eene grootere hoogte nederstort. De doorbraak derhalve van eenen hoogen dijk is veel geweldiger en nadeeliger, dan van eenen lageren.

Indien dus de dijk tegen het geweld des waters niet bestand is, en toch moet bezwijken, is het beter, dat dezelve vroeger bij lageren rivierstand, dan bij eenen hooger doorbreke, en dewijl toch de verhooging der dijken de verzakkingen niet kan voorkomen, zoude, ook uit dit oogpunt beschouwd, eene doorgaande algemeene verhooging geenszins zijn aanraden.

De uitvoering van het ontwerp van Von Wiebeking is eene nuttelooze geldverspilling.

Die financieel de krachten van het Rijk zoude te boven gaan.

Het gezegde zal, naar het oordeel der Commissie, genoegzaam zijn, om het besluit te regtvaardigen, dat de uitvoering der ontwerpen van den heer Von Wiebeking grootendeels voor niets anders dan eene nuttelooze geldverspilling zoude te houden zijn, waarvan welligt de som de krachten van het Rijk zoude te boven gaan.

Indien de heer Von Wiebeking gelegenheid had gehad, om zich meer bijzonder met onzen waterstaat bekend te maken, dan zoude hij welligt hebben ingezien hoe onvoldoende zijn voorslag aan die genen moet voorkomen, welke onze aangelegenheden te dien opzichte beter hebben leeren kennen.

Indien de heer Von Wiebeking onzen toestand beter gekend had, zoude hij dezen voorslag niet gedaan hebben.

Het is er verre af, dat de Commissie zoude beweren, dat er niet vele dijken zijn, welke de behoorlijke hoogte en zwaarte missen; zij heeft gelegenheid gehad, om zich integendeel te overtuigen, dat er verscheidene bestaan, welke niet in dien staat zijn gebragt of gehouden, welke de veiligheid der landen achter dezelve vordert; zij weet bij ondervinding, dat dijken somtijds worden opgegeven als in de beste orde te zijn, welke, zoodra slechts des winters het water aan derzelver kruinen nadert, de billijkste redenen tot vrees opleveren.

Het is echter waar, dat vele dijken verbeterd kunnen worden.

Even zoo is zij overtuigd van het hoog belang eener geregelde leiding van den stroom der rivieren. Het is eene waarheid, die door verre de meeste waterbouwkundigen, onder anderen door Velsen en Brunings, wordt erkend, dat gebrek aan toezigt over de leiding des strooms en verkeerde behandeling, in deze zeer veel heeft toegebragt, om den bedenkelijken staat der rivieren, zoo niet geheel te veroorzaken, althans voortebereiden en te verhaasten, en de Commissie zal zich voorbehouden om later op deze stoffe terugtekomen.

Stroomleiding is zeer nuttig.

Regtstreeks strijdig met die van den heer Von Wiebeking zijn de ontwerpen van den heer E. C. Luitjes.

Is dikwijls verzuimd, hetwelk zeer nadeelig is geweest.

Deze heer heeft door eene aankondiging van het Comité Centraal van den Waterstaat in 1809 aanleiding ontvangen om zijne denkbeelden medetedeelen; dezelve vonden toen aanmoediging en bijval bij velen, en zijn in 1821 in druk uitgegeven. (1)

Voorstelling van het ontwerp van den heer E. C. Luitjes.

Is regtdraads strijdig met dat van den heer Von Wiebeking.

(1) *Ontwerp, om, de steeds toenemende ongelukken by yskaring op de lovenrivieren, zoo niet geheel te voorkomen, althans grootendeels te verminderen, door E. C. Luitjes, Oud-overopzigter bij 's Rijks Waterstaat, Dordrecht 1821.*

De Heer Luitjes wil de dijken doorgaande verlagen.

Dat voorstel heeft vele voorstanders gevonden.

Het ontwerp van den heer Luitjes ontwikkeld.

Wil het binnentalud der verlaagde dijken verzwaren.

Wil de verlaging te Bislich beginnen.

De Pruissische regering zal het plan van den heer Luitjes moeten goedkeuren, alvorens dezelve verlagingen op haar grondgebied toelaten zal.

Gelijk de heer Von Wiebeking de verhooging der dijken als het eenig redmiddel wil aangemerkt hebben, even zoo zoekt de heer Luitjes hulp in eene doorgaande verlaging van derzelve kruinen. Dit voorstel heeft, toen het na de rampen van 1809 werd te berde gebragt, vele voorstanders gevonden, velen denken er ook thans nog gunstig over. Wij hebben ons dus niet ontslagen mogen rekenen van hetzelfde in onpartijdige overweging te nemen.

De heer Luitjes stelt dan voor, om de thans bestaande dijken afnemen tot even boven het hoogste water bij eene opene rivier: hiervan worden echter uitgezonderd *zoodanige lage polders, die bijzonder aan de Lek liggen, gelijk ook die, welke bij overstroming dadelijk weder in de rivier moeten ontlasten, of inloopende, een stilstaand water uitmaken.*

Hij wil voorts het binnentalud der dijken zoodanig verzwaren en versterken, dat dezelve daardoor in staat worden gebragt om overal, zonder doortebreken, den overloop te kunnen doorstaan.

De ontwerper wil deze afneming der dijken doen beginnen te Bislich, een uur beneden Wezel, en dezelve voorts, langs de wederzijdsche oevers, zoo verre voortzetten als de fysieke gesteldheid van het land het, zonder gevaar van de lage polders, verder beneden gelegen, veroorlooft.

Het zal hier, in de eerste plaats, noodig zijn optemerkken, dat, om het ontwerp van den heer Luitjes uit te voeren, het ook een vereischte zal zijn, om het Pruissische gouvernement te doen deelen in de overtuiging van deszelfs uitvoerbaarheid en nuttigheid, ook voor de Pruissische onderdanen.

De Commissie vermeent, dat deze zaak nog al moeilijkheden zoude in zich hebben. Zij zoude zelfs gelooven, dat de Pruissische regering, wel verre van eene verlaging van de dijken, op deszelfs grondgebied gelegen, ten gevalle van de Nederlandsche onderdanen toetestaan,

welligt ongaarne zien zoude , dat zulke Nederlandsche dijken verlaagd wierden , door wier overloop , ingezetenen van Pruissische landen aan overstroming konden onderworpen worden.

Ontwerpen , die geheel of gedeeltelijk op vreemden bodem moeten uitgevoerd worden , zoude de Commissie huiverig zijn , om aan Uwe Majesteit ter overweging aantebieden.

Toen dit ontwerp het eerst aan het voormalig Comité Centraal van den Waterstaat werd voorgedragen , waren het vooral de bewoners langs de bovenrivieren , welke niet ongunstig over hetzelfde dachten , en waarlijk voor hen zouden de zwaarigheden , in de uitvoering van dit plan gelegen , veel minder zijn dan voor de ingezetenen der lager gelegene landen.

De bewoners langs de bovenrivieren denken gunstiger over het ontwerp van den heer Luitjes dan die aan de benedenrivieren.

De ondervinding toch heeft , door hetgeen in de maand Februarij 1825 gebeurd is , wederom op nieuw doen zien , dat , welke zware rampen de overstromingen mogen veroorzaken , dezelve echter aanmerkelijk gelenigd worden , wanneer slechts de landen in het voorjaar weder droog en bebouwd kunnen worden. Dáár vooral drukt de last der overstroming aanhoudend en zwaar op de ingezetenen , alwaar de velden , een of twee zomers , overstroomd kunnen of moeten blijven , waar-door men niet alleen de voortbrengselen van die landen mist , maar deze voorts voor een' korteren of langeren tijd , door het blijven staan van het water op dezelve , in waarde verminderen. (1)

Het is dus niet vreemd , dat de ingezetenen van de Overbetuwe , van waar het water spoedig en vanzelve wegloopt , en die van andere distrikten , die zich in hetzelfde geval bevinden , niet zoo

Omdat de landen der eersten van zelf na de overstroming droogloopen.

(1) In Februarij 1825 zijn beiden , Noordholland en Overijssel , door zeevloeden zwaar geteisterd , doch de uitwerkselen van die ramp zijn in de tweede der provinciën van veel minder gevolg dan in de eerste , om dat daar vele landen , indien dezelve niet door kunstmiddelen worden drooggemaakt , voor altoos onder den vloed bedolven blijven.

zeer tegen zulk eene verlaging der dijken en de daardoor veroorzaakt wordende overstromingen zouden opzien; maar geheel anders is het gelegen met de bewoners van de Tieler- en Bommelerwaarden, van een gedeelte van het Maaswaalsche, en van de landen van Kuilenburg, die, bij zulk eene overstroming, en bij iedere ijsstopping, diep onder water zouden geraken, en wier landen, verre in den zomer, ter naauwernood zouden kunnen droog worden. Voor hen zoude het noodzakelijk gevolg van zulke ontwerpen moeten zijn, dat hunne landen, tot laat in den zomer onder blijvende, alle jaren meer en meer zouden bederven, en eindelijk geheel buiten staat geraken, om de verponding en de molen- en polderlasten te voldoen.

De uitvoering van dit ontwerp verderfelijk voor de benedenlanden.

Schijnaredenen voor het verlagen der dijken.

Het denkbeeld van zulk eene kunstmatige overstroming over de verlaagde dijken, bij elken hoogen rivierstand en bij ijskaring, doet zich natuurlijk genoeg voor, en er schijnt in den eersten opslag veel voor te pleiten.

Ophooging der uitterwaarden.

Wanneer men onze rivierdistrikten gade slaat, ziet men de onbedijkte landen, de uitterwaarden bij voorbeeld, en het als boven den verdronken Zuidhollandschen waard verrezene Bergsche veld, veel hooger en doorgaans veel vruchtbaarder dan de ingedijkte landen. Niet onnatuurlijk dringt zich dan de gedachte op, dat wanneer men ook thans bedijkte landen open liet liggen, dezelve even hoog en even vruchtbaar als de uitterwaarden en het Bergsche veld zouden worden. De beroemdste waterbouwkundigen stemmen er in overeen, dat de onvoorzigtige bedijking der rivieren, de rampen, waaraan wij thans zijn blootgesteld, heeft voorbereid, en dat het bijna volstrekt gebrek aan toezigt over den loop der rivieren, hetwelk voorheen bestond (en thans nog niet zoo volledig, als wel te wenschen ware, wordt uitgeoefend), zoo als ook de partij, welke eigenbelang en baatzucht van dat gemis van eenig algemeen

Eene te vroege bedijking is schadelijk.

beheer heeft weten te trekken, dezen tegenwoordigen toestand heeft verhaast. Het kan dus niet vreemd voorkomen, dat men voorslaat, om thans nog te doen, wat een Velzen en een Brunings oordeelden, dat door onze voorouders had moeten verrigt worden.

Doch, wanneer men de zaak wat meer van nabij beschouwt, behoorde men, alvorens aan zulke schoonschijnende ontwerpen eenig gewigt te hechten, en de dadelijke uitvoering in ernstige overweging te nemen, eerst te onderzoeken, of uit de algemeene uitvoering van dezelve ook zulke nadeelen zouden ontstaan, welke vele der rivierdistrikten, in plaats van dezelve te verbeteren, geheel en al onbewoonbaar zouden maken.

Doch dit is thans niet te veranderen.

Zoo zijn er, bij voorbeeld, uitgestrekte distrikten, die thans door een of twee gangen molens opmalen, en die door de herhaling van deze overstroming, schier elken winter in eenen diepen plas zouden veranderd worden, welke dikwijls tegen den volgenden winter nog niet droog zouden zijn geworden.

Laaggekeldorde polders door de verlagings der dijken veruield.

Zal men in ernst voorstaan, om de Vijf Heeren Landen, waarvan sommige zomerpeilen zich 0 el 4 à 0 el 5 onder AP bevinden, of de Alblasserwaard, waarvan de landen van 1 el, tot 1 el 7 onder AP liggen, door zulke verlaagde dijken te omringen.

Bij voorbeeld de Vijf Heerenlanden en de Alblasserwaard, die onbewoonbaar zouden worden

Den 19^{den} November 1824 was de hoogte van den Nederrijn aan de Grebbe 10 el 2 boven AP; indien men de hoogte van den Eem te Amersfoort omtrent gelijk stelt met AP, dan heeft men van de Grebbe tot Amersfoort een verval van bijna 10 el op eene lengte van bijna negen uren gaans; derhalve zoude het Rijnwater, met dat verval, over den, volgens het ontwerp van den heer Luitjes, verlaagden Grebbedijk, naar Amersfoort stroomen, en het lijdt geen twijfel, of zulk eene groote kracht zoude de tooneelen vernieuwen van 1595, 1643 en 1651, toen de Grebbedijk is doorgebroken, en toen de poorten van Amersfoort voor het geweld des waters zijn

Wanneer de Wageningse dijk verlaagd wierd, zouden de dorpen van de Geldersche veld en Amersfoort wegsproeten.

bezweken ⁽¹⁾. Men kan hiertegen inbrengen dat sedert dien tijd, de Slaperdijk, van de Egelmeer tot aan de hooge gronden bij Renswoude, is gelegd, doch de Commissie vreest dat deze dijk, in deszelfs tegenwoordigen toestand, niet lang tegen het water, hetwelk door het volkrijke dorp Veenendaal er tegen aan moest stroomen, zoude bestand blijven, terwijl dit Veenendaal gewisselijk, door eenen eenigzins aanhoudenden overloop, diep zoude overstroomd, en dus aan het plan van den heer Luitjes zoude moeten opgecofferd worden.

De Lekdijk kan niet verlaagd worden.

Het behoeft geen betoog, dat de Lekdijken, van Amerongen tot Krimpen, voor geene zoodanige verlaging vatbaar zouden zijn. Een groot gedeelte van de provincien Holland en Utrecht, de uitgestrekte droogmakerijen van Rijnland en Schieland, zouden door eene verlaging en overloop der Lekdijken geheel en al bedorven, en in een moeras verkeerd worden.

De Commissie zal in een ander gedeelte van dit rapport hierop nader terug komen.

De binnendocering van de verlaagde dijken van den heer Luitjes ongeuegzaam.

De heer Luitjes meent, dat de binnendocering der verlaagde dijken, zoodanig zoude moeten worden versterkt, dat dezelve voor doorbraak, ook bij aanhoudenden overloop, zouden bestand blijven. Hij meent dit oogmerk te zullen bereiken door aan de binnendocering eenen val van 1 op 8 te geven. De Commissie echter houdt het er voor, dat dijken, met eene binnendocering van één op acht eenen aanhoudenden overloop niet zouden kunnen verduren.

Doch ook op dit punt behoudt de Commissie zich voor, terug te komen, wanneer zij de waarschijnlijkheid zal overwegen van het bestand blijven van overlaten, waaraan men een binnentalud van 1 op 15 zoude willen geven.

⁽¹⁾ Zie van Bemmelen, *beschrijving van Amersfoort*, II deel, p. 942, en Gabbema, *Nederlandsche waterploeden*, p. 294.

Wanneer de dijken zoodanig verlaagd werden, dat bij ijsgang het water over dezelve stroomde, is het klaar inte zien, dat alle huizen, gebouwen en dorpen, langs de dijken, op de deelen die men zoude begeeren te verlagen, zouden moeten worden weggenomen, ten zij men dezelve als zoo vele eilanden op onverlaagde dijksdeelen wilde laten staan.

De huizen langs de verlaagde dijken zouden, of weggenomen of als zoo vele eilanden moeten blijven staan.

Het binnenland, door het overloopen der dijken overstroomd, zoude ook geene gelegenheid voor het stichten der huizen aanbieden, ten zij men dezelve alle, zoo wel de reeds bestaande, als die, welke van de dijken zouden worden afgebroken, op optewerpen heuvels of terpen wilde plaatsen; eene zaak, die gewis in zulke uitgestrekte en volkrijke oorden, als zijn vele der aan de rivier palende landen, zeer vele en mogelijk onoverkomelijke zwaarigheden zoude hebben.

Er zoude niets anders mogelijk zijn, dan de huizen op terpen te stellen, hetgeen zeer kostbaar zoude zijn.

De heer Luitjes begeert ook, om zijne dijken beter tegen den overloop bestand te maken, dat dezelve nimmer als openbare wegen, en dus als middelen van communicatie zullen dienen. De Raadpensionaris van Bleiswijk heeft reeds, in zijne verhandeling over de dijken, aangemerkt, dat dezelve beter tegen overloop zouden bestand zijn, wanneer dezelve niet tot wegen wierden gebruikt, en derzelve kruinen rond en begroesd, en niet vlak en kaal konden worden gemaakt. (1)

De heer Luitjes wil zijne verlaagde dijken niet als wegen gebruikt hebben.

Doch bij hoogen vloed, die gemeenlijk vergezeld gaat van kwel in de binnenlanden en gemis van uitlozing van hemelwater, zijn de dijken op vele plaatsen, het eenige middel van gemeenschap tusschen huizen, buurschappen en dorpen; zij zijn daar en boven dikwijls de eenige plaatsen, werwaarts men zich met have en vee, tegen de overstroming bergen kan. Deze dijken zouden afgeslecht, dien ten gevolge bij ijskaring overstroomd worden, en dus ook uit

Doch bij hoogen vloed, zijn de dijken het eenigst middel van gemeenschap tusschen geheele streken.

En ook de eenige vluchtplaatsen.

(1) Pag. 135 van de vertaling van Esdré.

dien hoofde niet meer als wegen of bergplaatsen kunnen dienen. De eenige gemeenschap tusschen huizen en dorpen, die allen op terpen moesten geplaatst worden, zoude dan alleen over den vloed met vaartuigen kunnen geschieden.

Men zoude dus, bij overstroming, alleen met vaartuigen, de gemeenschap kunnen openhouden.

Men zoude nieuwe en kostbare wegen moeten aanleggen, in plaats der dijken.

Het houtgewas, gebouwen, enz., wil de heer Luitjes op eenen afstand van 38 el achter zijne verlaagde dijken wegruimen.

Dit zoude zeer bezwaarlijk zijn voor de eigenaars.

Er zouden buitendien overal nieuwe wegen, door het binnenland, moeten worden aangelegd; eene zaak, wel in zichzelf niet onmogelijk, doch die geweldige kosten zoude naar zich slepen.

Een gevolg van deze verlaging der dijken zoude ook zijn, dat op het land, aan den voet der binnendocering, ter breedte van ten minste 38 el, alle houtgewas, heggen, boomen en struiken zouden moeten worden opgeruimd, en het land niet bebouwd of bespit, maar tot weigronde moeten blijven liggen. Overal, en op den kruin der dijken, en aan derzelver voet, vindt men groote en kleine huizen, kasteelen en buitenplaatsen, bosschen, boomgaarden en bebouwde velden; dit alles opteruimen, en in weiland te veranderen, hetwelk voorzeker, uit hoofde van deszelfs hooge ligging, slechts middelmatig zoude zijn, heeft gewisselijk groote zwarigheden in, en mogelijk zouden de bewoners en eigenaars, wanneer men tot de dadelijke uitvoering overging, verkiezen, de verwoesting hunner woningen en eigendommen eerder van den watervloed aftewachten, dan zulk een middel van behoud aangewend te zien, hetwelk misschien erger zoude zijn dan het kwaad, dat men begeert afteweren.

Maar indien men niet mogt willen overgaan tot de opruiming der talrijke huizen en gebouwen langs de dijken, maar dezelve op onverlaagde gedeelten, als zoo vele eilanden, wilde laten staan, dan zoude vooral sterk bewoonde dijken, veelal hervormd schijnen in plaatselijke overlaten, van welke de heer Luitjes, om andere door hem aangevoerde redenen, geenszins gunstige gevolgen verwacht.

De Commissie ontraadt het ontwerp van den heer Luitjes.

Om alle deze redenen heeft de Commissie ook geenszins van zich

kunnen verkrijgen, om aan Uwe Majesteit de uitvoering van een ontwerp aanteraden, hetwelk met zoo vele zwarigheden, als dat van den heer Luitjes, zoude gepaard gaan.

In eenen zekeren zin met de denkbeelden van den heer Luitjes overeenkomende, is het ontwerp, waarin de heer Inspecteur-Generaal van den Waterstaat Goudriaan, de middelen tot leniging van de rampen, die de rivieren veroorzaken, meent te hebben gevonden.

Zijne denkbeelden, met die schrandtheid en rijkdom van kennis, welke hem bijzonder kenschetsen, voorgesteld, verdienen de allerernstigste overweging, en hoe men ook over het min of meer aanneemelijke van zijn voorstel moge denken, zeker gaat het altoos, dat de memorie van den heer Goudriaan, geplaatst in de werken van de eerste klasse van het Koninklijk Nederlandsch Instituut (1) als een der uitmuntendste en best beredeneerde stukken, welke in de laatste jaren over den waterstaat zijn in het licht gekomen, moet geacht worden.

Het mag geenszins de bedoeling der Commissie te dezer plaatse zijn, het veelvuldige voortreffelijke, hetwelk in deze verhandeling voorkomt, aantewijzen, en naar waarde te prijzen. Haar oogmerk kan en moet alleen zijn derzelver oordeel te zeggen over het al of niet raadzame der middelen, door den heer Goudriaan voorgeslagen.

De overweging van dezelve heeft de Commissie aanleiding gegeven, om van gemelden heer vele ophelderingen te vragen, hem vele vragen en bedenkingen voortestellen, welke wederom gelegenheid hebben gegeven tot zeer belangrijke memorien en stukken, welke de heer Goudriaan haar heeft verstrekt, en het is, na overweging

Ontwerp van den heer
Goudriaan.

Plaatselijke overlaten

(1) 7de deel 1ste stuk.

van alle dezelve, dat zij eindelijk hare bedenkingen over zijn voorstel heeft kunnen bepalen.

Schets van het ontwerp van den heer Goudriaan.

Dewijl er dan geen middel bestaat om het ophoogen van het bed der rivieren te voorkomen, en dewijl de dijken niet onbepaald kunnen verhoogd worden, meent de heer Goudriaan, dat het best en zekerst middel, om dijkbreuken boven gezette ijssdammen, voortekomen, daarin bestaat, dat men van afstand tot afstand langs de rivieren, overlaten aanlegge, waardoor de overmaat van aangevoerd water boven den afvoer, door, langs en onder den ijssdam, op de binnenlanden worde afgeleid ⁽¹⁾.

Overlaten.

Het is, dus schijnt de heer Goudriaan geredeneerd te hebben, het is, wanneer er zich ijssdammen gezet hebben, en de toevoer van water zeer sterk is, niet mogelijk dijkbreuken te voorkomen. Beter is het derhalve, de overmaat van toegevoerd water boven den afvoer, afte leiden door overlaten, daartoe op plaatsen, die men vooraf heeft uitgekozen, aangelegd, dan dijkbreuken aftewachten, die dikwijls op hoogst nadeelige plaatsen voorvallen, en die, vermits de hoogte der dijken en de diepte, welke de grondgaten verkrijgen, veel geweldiger overstromingen zullen veroorzaken, dan zachtelijk overstrijkende overlaten, welke bij oprijzing van het water boven derzelve vloeren, niet met dadelijk en plotseling geweld, maar van lieverlede en met eene trapsgewijze opklimming en vermindering, het water op de landen achter den overlaat zouden brengen.

Hoedanig dezelve in staat te brengen, om vijf of zes malen het middelbaar vermogen van eene rivier afte leiden.

De heer Goudriaan toont zeer wel aan, op welk eene wijze men aan deze overlaten de noodige wijdte zoude kunnen geven,

(1) De heer Silberschlag had reeds vroeger overlaten of verlaagde dijken, tot voorkoming der gevaren bij ijsgang in Kleefsland, voorgeslagen, doch zijn ontwerp is slechts ruw. Hij wilde ook aan het binnentalud zijner overlaten slechts eene docering geven van 6 op 1, hetwelk zeker te weinig is. Zie zijn ontwerp *Memoires de l'avant. de Berlin* 1786 en 1787. p. 71.

om vijf à zes malen het middelbaar vermogen der rivier te kunnen afleiden.

Hij meent wijders dat eene docering van 15 op één aan het binentalud te geven, genoegzaam zoude zijn, om ook bij aanhoudenden overloop, tegen ontgronding en doorbraak des overlaats te waarborgen.

Docering.

Dewijl nu de vloeren van deze overlaten zoo hoog gelegd zouden worden, dat dezelve nimmer bij opene rivier zouden overstorten, zoude de uitwerking, welke de heer Goudriaan zich van dezelve voorstelt, hierin bestaan, dat bij ijsstopping, het water over de vloeren der overlaten heen strijkende, den waterspiegel voor verdere verhooging en mitsdien de dijken voor doorbraak zoude bewaren.

Uitwerking.

Deze overlaten nu, zouden op de volgende plaatsen moeten gesteld worden, zoo als op de hier nevens sub 1^a. L gevoegde kaart wordt voorgesteld.

Plaatsen, alwaar dezelve zouden aangelegd worden.

1^o. Op de Waal (1).

Langs de Waal.

Eene inleiding in de Betuwe over de Gentsche en Bemmelsche uiterwaarden, of liever twee overlaten, een nader bij Gent, en de tweede bij Bommel.

In de Gentsche en Bemmelsche uiterwaarden.

Eene dubbele inleiding beneden Nijmegen, als een op de buitenvelden tusschen Lent en Oosterhout, en een op de daar tegenover liggende uiterwaarden omstreeks Weurt. Dus zoude een dezer overlaten strekken, om het Waalwater de Betuwe in te leiden, en de andere, om door hetzelfde een gedeelte van het rijk van Nijmegen en het Maaswaalsche te overstroomen; dit water van de Waal zoude te Batenburg weder op de Maas gebracht worden, terwijl aan den linker oever dezer rivier, op dezelfde hoogte, weder eene inleiding het water van daar

Beneden Nijmegen.

In de Maasdijken tegenover Batenburg.

(1) Zie Goudriaans gedrukte *Verhandeling over het maken van zijdelingsche afleidingen* p. 75.

door Noordbrabant, en den te verbeteren Baardwijkschen overlaat, of andere wegen, naar het Bergsche veld zoude voeren, zoo als reeds bij het Comité Centraal van den Waterstaat, in grootere bijzonderheden, in aanmerking gekomen is.

Omstreeks Loenen zoude weder een overlaat het Waalwater de Betuwe inleiden.

Ter wederzijde van Ochten moest een overlaat naar de Betuwe gemaakt worden. En in het Maaswaalsche weder twee anderen bij Druten, en nog eene tusschen Wamel en Dreumel. In den Tielerwaard, zoude het water nog door twee overlaten worden ingelaten, als tusschen Tuil en Opijnen, en tusschen Haaften en Hellouw; terwijl de Bommelerwaard door twee inlatingen, als een boven Bommel en de andere tusschen Gameren en Zuilichem, het Waalwater zoude ontvangen.

Het land van Altena zoude door twee overlaten, op de hoogte van Woudrichem, een gedeelte van het water van Maas en Waal naar de Bakkerskil afvoeren.

Eindelijk, de bestaande overlaat door Heerewaarden, zoude nog geschikter gemaakt worden dan dezelve thans is, om een gedeelte van het water van de Waal naar de Maas aftevoeren.

2^o. Langs Nederrijn en Lek, ontwerpt de heer Goudriaan de volgende overlaten:

Een tegen over Arnhem, op de hoogte van Elden.

Een tweede boven Driel.

Een derde tusschen Heteren en Randwijk.

Een vierde door de Mars tegen over Reenen.

Een vijfde op de uiterwaarden tusschen Maurik en Ek.

Een zesde op de Rijswijksche uiterwaarden.

Een zevende over Beusichem.

Omstreeks Loenen.

Te Ochten

Bij Druten

Tusschen Wamel en
Dreumel.
Tusschen Tuil en
Opijnen.
Tusschen Haaften en
Hellouw.

Boven Bommel.

Tusschen Gameren en
Zuilichem.

Te Woudrichem.

Te Heerewaarden.

Langs Nederrijn en
Lek.

Te Elden.

Te Driel.

Tusschen Heteren en
Randwijk.

Tegenover Reenen, in
de Mars.

Tusschen Maurik en
Ek.

Te Rijswijk.

Te Beusichem.

Een achtste boven Kuilenburg.

Te Kuilenburg.

Een negende boven Everdingen, door welke laatste de vijf Heerenlanden zouden overstroomden.

Boven Everdingen.

Een tiende boven Ameide, almede op de vijf Heerenlanden uitstroomende.

Te Ameide.

Terwijl men aan den regter oever van den Nederrijn slechts eene inleiding bij de Grebbe vindt ontworpen, welke het water door de Geldersche valei, langs de walien van Amersfoort, naar de Eem en Zuiderzee zoude brengen.

Aan de Grebbe.

De heer Goudriaan, stelt eindelijk, doch eenigzins voorwaardelijk voor, om ook overlaten in de Lopikker, Krimpener en Alblasserwaarden te maken.

Voorwaardelijk in de Lopikker, Krimpener en Alblasserwaarden.

Aan de zijde van den Noorder Lekdijk zulke inleidingen voortstellen, schijnt der Commissie na de ondervinding van hetgeen bij de doorbraak van den Krimpenerwaard in 1726 is voorgevallen, en in aanmerking genomen zijnde de tegenwoordige gesteldheid der waterkeeringen binnen den Lekdijk benedendams en den Krimpenerwaard, eene zaak te zijn, waaraan volstrektelijk in geen geval kan worden gedacht. Hierdoor toch zoude het water uit de Lek, in het hart van Holland geleid worden (hetgeen in allen geval moet worden verijd). En het zoude even onraadzaam schijnen den laag gelegenen Alblasserwaard, door kunstmatige inleiding met water te bezwaren.

Doch deze laatste keurt de Commissie, in allen geval, volstrektelijk af.

Het was noodig eene opgave van de plaatsing der overlaten te doen, ten einde te kunnen beoordeelen, welke landen de heer Goudriaan zich voorstelt aan de overstroomingen te onderwerpen. Deze zijn derhalve:

Redenen waarom deze opgave van de plaatsing der overlaten wordt gedaan.

De Over- en Nederbetuwe, Tielerswaard en de landen van Buren en Kuilenburg.

Door het plan van den heer Goudriaan zouden overstroomd worden:
De Betuwe.
De vijf Heerenlanden en den Alblasserwaard.

De vijf Heerenlanden en Alblasserwaard, de Lopikker en Krimpenerwaarden.

Het Maaswaalsche en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen.

Bommelerwaard.

Land van Altena.

Geldersche valei.

De Noordbrabandsche Maaspolders zouden met meer water bezwaard worden.

De landen benoorden de Lek blijven verschoond.

Nuttige wenken in het stuk van den heer Goudriaan te vinden.

Gevolgen van het ontwerp van den heer Goudriaan.

Overstroming van uitgebreide distrikten, welke gedeeltelijk zouden moeten drooggemalen worden.

Als Maaswaal, grotendeels de Bommeler- en Tielerwaarden, Kuilenburg enz.

De vijf Heerenlanden en Alblasserwaard.

Het land van Maas en Waal, het grootste gedeelte van het Rijk van Nijmegen.

De Bommelerwaard.

Het land van Altena.

De Geldersche Valei.

Terwijl een gedeelte van de Noordbrabandsche Maaspolders met nog meer water dan thans zouden worden bezwaard.

De landen benoorden de Lekdijken blijven, met uitzondering van de Lopikker en Krimpenerwaarden, geheel verschoond en voor overstroming vrijgewaard.

In de schriften van den heer Goudriaan over deze stof, komen vele voorstellen en wenken voor, de verbetering der rivieren in het algemeen betreffende; met dezelve heeft de Commissie steeds getracht haar voordeel te doen, om daarvan nuttige aanwending te maken in hetgeen zij Uwe Majesteit hieronder zal voorstellen, doch op deze plaats moet zij alleen onderzoeken, of een stelsel van overlaten, zoo als het door den heer Goudriaan wordt voorgeslagen, met een gegrond vertrouwen op eenen goeden uitslag mag worden aangeraden.

In de eerste plaats moet de Commissie opmerken, dat uitgestrekte distrikten, bevattende vele steden, dorpen, gehuchten en afzonderlijke huizen, aan de overstromingen zouden worden onderworpen, waarvan een groot gedeelte niet dan met molens weder kan worden drooggemalen.

De Over- en Nederbetuwe mogen, wanneer de hooge waterstand geweken is, weder droog loopen, maar een groot gedeelte van Maaswaal, het grootste gedeelte van de Bommeler- en Tielerwaarden, het land van Kuilenburg, en al wat aan de Dief- en de beneden Lingedijken gelegen is, moet door molens worden drooggemalen.

De vijf Heerenlanden en nog veel meer de Alblasserwaard, de

Lopikker en Krimpenerwaard bevinden zich in hetzelfde geval; deze distrikten te zamen meer dan 49,600 bunders groot, vereischen meer dan een gang molens, en lijden aan eene gebrekkige uitwatering.

Ook het land van Altena wordt mede door molens drooggehouden. De overstroming derhalve zoude voor vele van deze landen, vooral ook in zoo verre noodlottig zijn, als dezelve geene zekerheid zouden hebben, tijdig in het voorjaar weder droog te kunnen worden. De Alblasserwaard en vijf Heerenlanden, zouden niet altoos verschoond blijven, al ware het dat er in de benedenrivieren geene ijssdammen vierden gevonden; want de overstromingen in de Betuwe zouden het water voor de Dief- en Lingedijken opzetten, en het gebeurde in de jaren 1726, 1741, 1809 et 1820 leert, dat het van dien kant is, dat dit distrikt de meeste rampen overkomen zijn.

Men zoude misschien hier tegen kunnen inbrengen, dat overlaten niet bestemd zijn, om zoo langdurig te werken als dijkbreuken; de eerste toch zouden ophouden water aantevoeren, wanneer de waterspiegel in de rivier tot den hoogsten waterstand, bij open water, is verlaagd, terwijl de dijkbreuken niet ophouden water aantebrengen, tot dat de breuk door de daling der rivier weder belopen is. Maar hier tegen kan de opmerking gesteld worden, dat overlaten, zullen dezelve in de daad de gewenschte verligting aanbrengen, zoo veel water moeten kunnen afvoeren, dat door dezelve, volgens den heere Goudriaan, tot zes malen het middelbaar vermogen der rivier kan worden afgevoerd, en indien deze hoeveelheid, van Waal, Nederrijn en Lek, in de Betuwe wordt afgevoerd, ziet de Commissie niet hoe men zal kunnen verhoeden, dat niet telkens, bij zulke krachtige afleidingen bovenwaarts, dezelfde toestand van hoog water aan de Dief-en Lingedijken plaats vinde, welke in 1726, 1741, 1809 et 1820, zulke rampzalige gevolgen voor de benedenwaarts gelegene distrikten heeft voortgebracht.

Altena.

Gevaar voor den Alblasserwaard en de vijf Heerenlanden, wanneer de Betuwe overstromt.

Tegenwerping.
Overlaten werken niet zoo lang als dijkbreuken.

Beantwoord.

Onzeker of de overlaten bestand zullen blijven.

Het ware wenschelijk dat de vraag of de overlaten op den duur zullen bestand blijven, tegen den overloop van ijs en water, voldoende kon worden beantwoord.

Ondervinding hierin de beste gids.

Overlaten zijn nog niet genoegzaam beproefd.

Overlaten, welke met de voorgeslagene overeenkomst hebben, opgeteld.

In de beoordeeling van soortgelijke zaken, kan men wel van voren de meer of mindere waarschijnlijkheid inzien, of de voorgeslagene, maar nog onuitgevoerde zaak, aan het oogmerk zal beantwoorden, doch de volkomene zekerheid van den goeden uitslag kan alleen door beproeving worden verkregen, en het doet de Commissie leed, dat dergelijke overlaten nog niet aan zulk eene proef zijn onderworpen geweest, welke het aanraden van het daarstellen van bijna een dertigtal derzelve, voor den Koning, voor de natie en voor haar geweten zoude wettigen.

Er zijn tot dus verre slechts drie overlaten bekend, welke met de voorgeslagene eenige overeenkomst hebben, als :

1. De Lijmersche.
2. De Snippelings overlaat.
3. De gewezen Rijnlandsche Slaperdijk.

De Lijmersche overlaat heeft eens gewerkt, en is doorgebroken.

1. De Lijmersche overlaat heeft slechts eene enkele maal in 1820, met 0 el 20 à 0 el 27 op de kruin, bij den nog ongedaalden waterspiegel gewerkt, en dezelve is toen doorgebroken.

Doch hieruit kan men niet besluiten.

Omdat de docering te gering is.

Omdat de voet en binnendocering beploegd is, en met hekpalen bezet.

Ofschoon dit voorbeeld geenszins voor de overlaten pleit, zoude het echter onbillijk zijn hieruit het bewijs te willen ontleenen, dat overlaten, in andere omstandigheden dan die van de Lijmers, niet zouden bestand blijven, om dat het binnentalud van dezen overlaat, tot eene proef aangelegd, slechts is, van 8 op 1 in plaats van 15 op 1; omdat door beploeging tot aan den voet, en ten deele op de glooijing, het zetten van hekpalen, en de berijding met karren, veel is gedaan, waardoor de doorschuring van dien overlaat is voorbereid, hoewel dan toch ook op plaatsen alwaar geene hekpalen gestaan hadden, en alwaar geene kenteekenen aanwezig schenen

van gemaakte sporen , bij den overloop van slechts weinige duimen in 1820, de binnendocering der overlaat merkelijk is beschadigd geworden.

Doch ook op plaatsen, alwaar geene bekpalen stonden, was de overlaat weggelopen.

2. De Snippelings overlaat heeft eene docering van 15 op 1. Dezelve heeft in 1814, gedurende twintig dagen, de overvloeijing met eene hoogte van 0 el 16 tot 1 el 60 doorgestaan.

Snippelings overlaat.

Wanneer gewerkt heeft.

Deze uitkomst is ten uiterste gunstig voor den Snippelings overlaat, en men kan volgens dezelve besluiten, dat deze overlaat, aan hetgeen men zich daarvan beloofde, volkomen heeft voldaan.

Gunstige uitkomst dier werking.

Doch uit deze ondervinding volgt nog geenszins, dat men op andere min gunstig gelegene plaatsen, de voorgestelde overlaten met dat vooruitzicht van zekerheid tegen het wegloopen zoude kunnen stichten, welke de Commissie wenschen zoude aantetreffen in maatregelen, welke niet alleen millioenen schats zouden kosten, maar daar en boven naar het gevoelen der Commissie, de belangen van velen op eene aanmerkelijke wijze benadeelen.

Hieruit echter niet tot andere overlaten te besluiten.

De Snippelingsdijk verkeert in bijzondere omstandigheden, die hoogst waarschijnlijk, om niet te zeggen zeker, niet zullen worden aangetroffen op andere plaatsen, alwaar men door middel van overlaten, het water in de binnenlanden zoude willen inleiden.

Want de omstandigheden van den Snippelingsdijk, zoude men bij andere overlaten niet aantreffen.

Want de specie waaruit de Snippelingsdijk bestaat, is eene bijzondere harde en taaije klei. En het komt der Commissie voor, dat deze taaije kleisoort, op de meeste plaatsen, alwaar men de overlaten zoude moeten leggen, niet in genoegzame hoeveelheid te vinden zoude zijn.

Dengzaamheid der dijkspijs.

Welke elders niet te vinden is.

Immers de specien op de meeste hooge waarden, alwaar de heer Goudriaan de overlaten bij voorkeur wilde geplaatst hebben, worden meer zandig en zavelig bevonden, en men kan dus uit het gebeurde van den Snippeling in 1814, niet besluiten tot hetgeen bij andere overlaten zoude geschieden.

Omdat de hooge waarden zandig zijn.

Proefneming van den heer Goudriaan, met klei op onderscheidene plaatsen opgenomen.

De heer Inspecteur-Generaal Goudriaan, heeft deze bedenking pogen te ontzenuwen, door eene proefneming, welke, volgens zijn inzien, de zaak beslissen moest; hij heeft door een' onder zijne bevelen staanden Adspirant-Ingenieur van den waterstaat, zoo wel aan den Snippelingsdijk, als langs den gewezenen rijnlandschen Slaper, en op de verschillende uitterwaarden, alwaar volgens het onderhavige plan overlaten zouden worden aangelegd, vier en dertig monsters van den grond of klei, ieder van omtrent eene kubieke palm doen steken. Deze monsters zijn aan de Commissie vertoond, en de Inspecteur-Generaal Goudriaan beweert, indien de specie van den Snippeling in de daad zoo boven alle andere uitstekend was, dat dan ook deskundigen dezelve terstond uit de overige, die men vreest dat zandig en zavelig zou zijn, moesten onderkennen.

Wordt niet voldoende geacht.

Doch de Commissie meende voorshands dat uit zulk eene proef geen wettig besluit kon opgemaakt worden, om dat uit eene hoeveelheid van een kubiek palm, hier of daar uit een dijk of uitterwaard gestoken, niet volkomen de aard der gronden kan gekend worden, om dat de specie in zulk eene kleine hoeveelheid overgezonden, na eerst te zijn verdroogd, naderhand weder is bevrozen, en toen weder natgemaakt, uiterlijk van aard is veranderd, zoo dat dezelve niet wel kan onderkend worden.

De hoogte van overstorting over den Snippeling wordt gematigd door plaatselijke omstandigheden.

Er heeft buitendien bij den Snippelings overlaat, eene bijzondere omstandigheid plaats; het water vloeit derwaarts heen over de Deventersche stadswaide, zijnde eene vlakte van na genoeg 1000 el, welke volgens het berigt van den Hoofd-Ingenieur F. Beijerinck, op ruim 5 el oo Deventersche peil is gelegen. De overlaat zelve is in 1809 op de hoogte van 6 el aangelegd, doch de binnengronden, die op eenigen afstand achter den overlaat liggen, zijn bijzonder hoog, en grootendeels boven den kruin des overlaats verheven. In deze hoogte

gronden zijn slechts twee laagtes of openingen, waardoor zich het overlopend water benedenwaarts kan ontlasten, doch welke openingen in lang niet voldoende zijn, om het overstrijkend water geregeld af te voeren.

Het is dus minder te verwonderen dat de Snippelings overlaat, gelijk de heer Goudriaan zegt, in 1804 den overloop, gedurende twintig dagen van 0 el 16 tot 1 el 60, zonder eenige beschadiging heeft verduurd. Immers, uit gebrek van genoegzaam spoedige afvoer achter den overlaat, was het verschil van waterstand achter en voor dezelve niet zoo aanmerkelijk, en er had dus wel eene overstrijking plaats, doch geenszins, uit hoofde van deze kom achter dezelve, eene sterke overstorting, welke eenig aanmerkelijk gevaar voor de binnenglooiing kon veroorzaken, zoo dat hierin de ware oorzaak moet gezocht worden waarom geene aanmerkelijke beschadiging van den overlaat heeft plaats gehad.

Waarin de ware oorzaak van het niet doorbreken van den Snippeling gelegen is.

Eindelijk is de overlaat van den Snippeling op eenen grooten afstand van, en buiten den trek des strooms gelegen, zoo dat dezelve geen hinder heeft van het ijs, hetwelk ongetwijfeld over de andere overlaten, meer op den trek des waters gelegen, storten, en de binnendocering beschadigen zoude.

De Snippeling ligt buiten den trek van den stroom.

Heeft geen hinder van het ijs, hetwelk andere overlaten zoude beschadigen.

3. De gewezene Rijnlandsche Slaperdijk, bestond almede uit eene uitnemende specie, en wij ontmoeten hier wederom dezelfde zwaarigheid, die ons bij de Snippeling heeft opgehouden.

Rijnlandsche Slaperdijk.
Bestond uit zeer goede spijs.

Is de specie van dien gewezenen Slaper in de daad zoo veel beter dan die van de uiterwaarden? Zie daar eene daadzaak, welke, van wederzijde even stellig beweerd en ontkend, moeilijk is met zekerheid te voldingen.

Die Slaper was merkelyk minder hoog dan de voorgeslagene overlaten, boven het land, achter de overlaat gelegen, verheven; over dezelve had geen overtocht plaats, de overlaat werkte met eene

De Slaper niet zoo hoog als de voorgeslagene overlaten.

Werkte kortstondig.

grootte hoogte alleen kortstondig, gedurende den tijd namelijk, dat de vloed op het sterkste was.

Er storte zich geen ijs over dezelve.

Er storte zich geen ijs over dien Slaper; gelijk zeker bij de rivier-overlaten het geval zoude zijn.

Uit de aangehaalde voorbeelden kan voor de overlaten niet besloten worden.

Wanneer dit een en ander te zamen wordt genomen, oordeelt de Commissie, dat uit de bestaande voorbeelden der drie overlaten, te weten: die van de Lijmers, de Snippeling en den Rijnlandschen Slaperdijk, met geene genoegzame zekerheid kan worden besloten, dat de rivier-overlaten, volgens het plan van den heer Goudriaan aangelegd, door het geweld van water en ijs niet vernield, en in doorbraken zouden veranderd worden; en het eenparig oordeel der Commissie, strekt daar heen, dat het te onvoorzigtig zoude gehandeld zijn, een stelsel te willen aanraden, volgens hetwelk bijna dertig overlaten zouden moeten aangelegd worden, zonder dat men alvorens door eene proef had bewezen gezien, dat een enkele overlaat, op dusdanige trekking van water en ijs gelegen, waaraan de meesten zouden zijn blootgesteld, zich tegen dit vereend geweld had bestand getoond.

Onvoorzigtigheid in het aanprijzen van dit onbeperkt kostbaar stelsel.

Men vermoedt, dat de overlaten spoedig zouden vernield worden.

De specie, waaruit deze overlaten noodzakelijk zouden moeten gemaakt worden, en het geweld, hetwelk dezelve zouden moeten verduren, doen met reden vreezen, dat de overlaten niet alleen niet zouden bestand blijven, maar door eenen eenigzins langdurigen overloop zouden vernield worden.

Het ijs zoude over dezelfde heen storten.

In het stelsel van afleidende overlaten, meent men dat door dezelve alleen water en geen of weinig ijs op de landen zoude worden gebragt, doch de Commissie heeft geenszins kunnen slagen, om zich van de gegrondheid dezer stelling te overtuigen.

Gevaar voor de ingezetenen hieruit ontstaande.

Het zoude echter vereischt worden, dat deze zekerheid op genoegzame grond wierd verkregen, alvorens men de ingezetenen der distrikten, die overstroomd zouden worden, aan de gevaren, die

de instorting van ijs zeker zoude veroorzaken, konde blootstellen; de Commissie kan zich niet voorstellen, dat bij het overstorten der overlaten, al bleven dezelve dan ook, hetgeen zij niet geloofte, bestand, het ijs merkelyk minder, dan bij eene dijkbreuk, zoude naar binnen gevoerd worden.

De overlaten zullen toch dan alleen werken, wanneer een ijssdam beneden dezelve het water doet opstuiven; de ondervinding leert, dat in zulke gevallen, het water achter deze dammen oprijst, terwijl de belemmering bijna alle werkelijke stroom in de rivier belet, zoodat somtijds de drijvende ijsschollen, door den wind stroom opwaarts gevoerd worden. Wanneer in zulke omstandigheden de werking van den overlaat begint, ziet de Commissie niet in, dat er iets bestaat, hetwelk het ijs verhinderen zoude, zich op de landen te storten en daar alle die verwoestingen aanterigten, welke hetzelfde gewoonlijk veroorzaakt.

Het zoude, naar haar inzien, weinig helpen, indien de overlaten, zoo als de heer Goudriaan begeert, stroom afwaarts wierden gelegd, dewijl toch de trek des strooms, in den loop van de gewone rigting der rivier belet, zich strekken zoude, werwaarts het water door de overlaat wierd geleid.

Al wierden de overlaten stroomafwaarts gelegd, zoude dit niet helpen.

Dezelfde reden, die het water door de overlaat voert, zoude ook het ijs met zich brengen, en de Commissie ziet niet, wat de ingezetenen voor de heillooze en bekende uitwerkingen van hetzelfde zoude beveiligen.

Het plaatsen van eenige rijen van wilgen boomen, door den heer Goudriaan voorgeslagen, schijnt insgelijks een ontoereikend middel.

Het planten van wilgen ontoereikend.

Niets zoude, naar het inzien der Commissie, verhinderen, dat zich de stroom van ijs en water naar de overlaten rigtte, en men weet, dat voor dien stroom, stevige huizen, sterke molens en zware boomen niet bestand zijn.

Jong plantsoen van wilgen voor de overlaat, zoude, naar het gevoelen der Commissie, telkens, wanneer dezelve krachtdadig den stroom afleidt, geenszins voor het ijs bestand blijven, en vooral niet kunnen beletten, dat hetzelfde ijs niet gelijk met het water naar binnen worde gevoerd.

Ijs afwijzende nollen zullen mede niet helpen.

De heer Goudriaan slaat wel voor, om door eenige ijs afwijzende nollen, het ijs aan den overlaat te weren, doch de Commissie moet erkennen niet intezien, hoe dit op eene wijze, die eenigzins aan het oogmerk beantwoordt, zoude kunnen geschieden.

Ongenoegzaamheid van het voorbeeld van den Snippeling en Lijmers, om aanteloonen dat er geen ijs over de overlaten storten zal.

De heer Goudriaan tracht wel, door het aanhalen van het voorbeeld van de Lijmerschen en Snippelings overlaten, de waarschijnlijkheid te betoogen, dat er zoo veel ijs over de overlaten niet zoude worden gevoerd, als men meent reden te hebben om te vreezen. Doch zijne redenering komt der Commissie, in dit opzigt voor, niet genoegzaam klemmend te zijn, omdat de overlaat van de Lijmers, reeds dadelijk bij het begin van deszelfs werking, is doorgebroken, en dus ophield overlaat te zijn.

Ook de Snippelings overlaat ligt verre van de rivier verwijderd, en ontvangt, gelijk hier boven is opgemerkt, weinig of geen ijs van dezelve, en de Rijnlandsche Slaperdijk is nimmer aan overstorting van ijs blootgesteld geweest.

De heer Goudriaan geloofst dat de overlaten het water zachtelijk zullen inleiden.

De heer Goudriaan onderstelt, dat de snelheid, waarmede het water door de overlaat zal stroomen, niet groot genoeg zal zijn om de binnen-docering te beschadigen, of binnenlands vele schade aanterigten. De Commissie heeft zich van de waarheid dezer stelling niet kunnen overtuigen.

Hiernaan twijfelt de Commissie.

Wanneer ijssdammen den afvoer des waters door de stroombaan grootendeels belemmeren, en het water achter dezelve met snelheid oprijst, heeft er in den stroom achter den ijssdam eene vermindering van snelheid plaats, welke somtijds, gelijk hier boven

Achter de ijssdammen is weinig stroom.

reeds is aangemerkt, zoo groot kan zijn, dat de wind de schotsen in de rivier opwaarts drijven kan. Maar wanneer de overlaat begint te werken, moet het water, hetwelk de rivier meer aanvoert dan de ijssdam kan doorlaten, door den overlaat stroomen, en de Commissie kan zich geen reden voorstellen, waarom dit water geene snelheid zoude verkrijgen, die des te grooter moet worden, naar mate van den vermeerderden toevoer van water van boven.

En de stroom moet zich dan naar den overlaat rigten.

Hoe zich het ijs, door zijdelingsche afleidings-wegen, te gelijk met het water ontlast, is ook nog in den winter van 1823 op 1824, te Heerewaarden gebleken.

Voorbeeld van zijdelingsche afvoer van ijs.

Niet alleen het water, maar ook het ijs, rigtte deszelfs loop over de onbedijkte landen van Heerewaarden, tusschen het Maaswaalsche en Heerewaarden, van de Waal naar de Maas, maar, naardien ook deze rivier door ijs verstopt was, keerde en ijs en water, door het kanaal van St. Andries en over de landen tusschen Heerewaarden en de Oude Schans St. Andries, weder naar de Waal.

Indien de Commissie zich niet bedriegt, is een gedeelte van den ijssdam, welke in dien winter bij Rees heeft gezeten, na deszelfs opruiming, eerst van de Waal naar de Maas, over de Heerewaardensche velden, en vervolgens van de Maas weder op de Waal gekomen.

Wanneer men de ligging der voorgeslagene overlaten op de kaart beschouwt, ziet de Commissie niet in, hoe het mogelijk zal zijn, al de dorpen, huizen en gebouwen, zoodanig vrij te waken, dat hieruit niet voor de bewoners dier streken de grootste nadeelen zouden ontstaan. De dorpen Elden, Driel, Rijswijk, Beusichem, Gent, Bommel, IJzendoorn, Neerijnen, Waardenburg, Weurt en Hurwenen, vindt men op de kaart onmiddellijk achter, en als in den trek der overlaten liggende, geteekend.

Schade die de overlaten aan de ingezetenen zullen veroorzaken.

Dorpen in de overlaten gelegen.

Het is niet moeilijk op eene kaart, in klein bestek, een aantal

Moeijelijkheid om de overlaten op het terrein te ontwerpen

overlaten voortestellen; maar de moeilijkheid wordt grooter, wanneer ditzelfde op eene kaart van eene genoegzame groote schaal, voorzien van alle aanwezige voorwerpen, moet geschieden, en eindelijk vertoonen zich eerst al de zwaarigheden in derzelver volle kracht, wanneer men de plaats der dadelijke uitvoering op het terrein zelve wil afbakenen. De overlaat door het land van Altena, sedert jaren voorgeslagen, en over het plan, van welke men hier onder breedvoeriger zal moeten spreken, heeft volkomen doen zien, welke zwaarigheid de aanwijzing der plaatsen zoude inhebben, alwaar men bepaaldelijk besluiten zoude, de overlaten te willen plaatsen.

Gelijk blijkt uit het ontwerp door den heer Goudriaan van de overlaat door 't land van Altena gemaakt

Men zal de noodige ruimte voor de overlaten niet vinden.

Bij voorbeeld niet te Weurt.

Niet te Loenen en Oosterholt.

Beter te Tiel.

Doch minder gemakkelijk tusschen Wamel en Dreumel.

Het land van Altena, volgens den heer Gou-

Niet minder dan bij de dorpen Gent en Bemmelen, vreest de Commissie, dat de vereischte lengte, welke de overlaten moeten bevatten (zullen dezelve eenigzins aan het oogmerk voldoen), ook op andere plaatsen niet zal gevonden worden.

Bij Weurt, bij voorbeeld, zal men aan den overlaat de noodige lengte niet kunnen geven; aan de overzijde van de Waal, te Loenen en te Oosterholt, zal dezelfde zwaarigheid bestaan; men zal moeilijk genoegzame ruimte vinden om aan al de vereischten, welke de heer Goudriaan aan de overlaten wenscht te geven, te voldoen. Men zal die niet op genoegzaam hoog voorland kunnen leggen, om dezelve van de rigting des strooms afgekeerd te plaatsen, en om de menigte diepe wielen en kolken, die zich aldaar bevinden, te vermijden, en bij dit alles nog het dorp Oosterholt buiten den trek des waters te houden. Boven Tiel zoude waarschijnlijk de overlaat ter opgegevene lengte kunnen worden daargesteld, maar aan de overzijde tusschen Wamel en Dreumel, is slechts de gelegenheid voorhanden, om een overlaat van mindere lengte daar te stellen.

De moeilijkheid, om in het land van Altena naar eisch te slagen,

heeft den heer Goudriaan reeds gedrongen om toetestaan, dat deze plaats voor het daarstellen van overlaten min geschikt was, en dezelfde aanmerking zoude waarschijnlijk ook bevonden worden van toepassing te zijn op het land van Kuilenburg, alwaar zich geene gelegenheid zoude aanbieden om de vereischte ruimte en rigting te vinden, evenmin ook om aldaar eene overlaat aanteleggen, wier vloer 0 el 314 boven den hoogst bekenden waterstand, bij open rivier, verheven was, dewijl ter bereiking van dit oogmerk, de dijken, die thans nog beneden de hier bedoelde hoogte van den vloer der overlaat gelegen zijn, (zoo als hieronder bij de behandeling der afleiding langs den Diefdijk breeder zal worden aangewezen), zoo wel als de daaraan belendende en de tegen over liggende dijken, ten einde eene werking van 0 el 941 te verkrijgen, in eene hoogst aanmerkelijke mate zouden moeten verhoogd worden.

driaan weinig geschikt voor eene overlaat.

Het land van Kuilenburg ongeschikt.

De dijken langs Nederrijn en Lek zonder doorgaans moeten verhoogd worden.

Hoezeer dit dan ook tegen de beginselen van den ontwerper strijdt.

Hieruit zoude dan ook tevens deze zonderlinge uitkomst, met wiskundige zekerheid verkregen worden, dat, hoewel het ontwerp van algemeene overlaten de strekking heeft tot eene verlaging der bestaande dijken, hetzelfde echter, wanneer men tot de dadelijke uitvoering wilde overgaan, hier ter plaatse tot eene verhooging zoude leiden, opdat volgens den wensch des ontwerpers, de vloeren der overlaten 0 el 314, boven den hoogsten waterstand, bij opene rivier verheven bleven.

Overlaten niet op het binnenland te leggen.

De overlaten achter de thans bestaande, en dan aftegravene dijken, op het binnenland te leggen, kan nog minder in aanmerking komen.

Omdat hetzelfde lager ligt dan de uiterwaarden.

Dewijl het binnenland doorgaans lager ligt dan de uiterwaarden, zoude hierdoor het water over de overlaten in eene grootere diepte storten, en daardoor nog des te vroeger de vernieling van de binnen-doeering bewerken.

Berekening der kosten
van den heer Goudriaan.
Van f 37 à f 40 de
strekken de el.

Blijkt te gering te zijn,
mit het ontwerp van de
overlaat door Altena.

Ook ook de vorige
berekening te gering, wan-
neer men billijke schade-
loosstellingen wil geven.

De heer Goudriaan ⁽¹⁾ berekent de kosten zijner overlaten op f 140 à f 150 per roede, dat is omtrent f 37 à f 40 per strekkende el, waaronder de aankoop van gronden is begrepen; doch de nadere berekening tot daarstelling van de overlaat door Altena (waarvan hieronder nader), door hem aan de Commissie ingezonden, doet zien, dat de kosten, (alleen tot het aanleggen der overlaatkaden en onvermijdelijke opruimingen van gebouwen), daar ter plaatse per el zullen bedragen f 81-47½, wanneer men de lengte der buitenkaden ad 3670 el in het oog houdt, doch wanneer men de te maken openingen in den bandijk neemt, die slechts 1460 el worden ondersteld, beloopten dezelve kosten f 204-80 per el; zijnde hieronder niet begrepen de leidijken en gevolgen van dien, alsmede de middelen tot ontlasting van het water aan het beneden-einde van de overlaat, die, door verlaging van dijken of kaden, als de aanleg van sluizen, waterleiding, stoommolen enz., enz., en die tot verhooging van dijksdeelen, nevens de overlaten zijn noodig geacht.

Boven en behalve het bovenstaand verschil, gelooft de Commissie, dat deze berekening nog verre weg zoude te kort schieten, wanneer men bij de uitvoering de billijkheid begeerde in het oog te houden.

De bewoners toch der menigvuldige huizen, die of afgebroken, of onbewoonbaar zouden worden, de eigenaars van bouwlanden, boomgaarden, beplantingen en tuinen, achter en in den trek dier dertig overlaten gelegen, zouden gewisselijk op schadevergoeding aanspraak maken, die het der Commissie niet voorkomt, dat hun zoude kunnen worden ontzegd.

(1) Pag. 48 van deszelfs verhandeling over de afleidingen.

Wanneer toch dijkbreuken en stormvloedden, door overstromingen, den ingezetenen zware verliezen aan have en eigendommen toebrengen, heeft steeds de edelmoedige Nederlandsche natie, met onvergelykbare milddadigheid, zoo veel mogelijk, de onvermijdelijke rampen verzacht en gelenigd.

De schade der natuurlijke overstroming, wordt veel verzacht door de edelmoedigheid der natie.

Maar wanneer men, door de kunstmatige overstroming van vooraf daartoe met groote kosten gemaakte overlaten, de landen onder water zet, is het niet te verwachten, dat de natie hare beurs zal openen, om de gevolgen uittewisschen van uitgevoerde ontwerpen, waarvan de uitslag, door sommigen althans, van voren voorspeld is.

Doch dit zoude niet gebeuren bij kunstmatige overstromingen door overlaten.

De heer Goudriaan stelt zich voor, dat de binnenlanden, door het slib van het door de overlaten ingeleide rivierwater, zouden verbeterd en opgehoogd worden.

Verbetering van de binnenlanden door het slib.

Dit denkbeeld moet natuurlijk bij elk, die den toestand onzer rivieren en uiterwaarden heeft beschouwd, opkomen. Het is dan ook door velen, die over de rivieren geschreven hebben, onder anderen door Velzen en Engelman geopperd. De uiterwaarden zijn doorgaans vruchtbaar, en opgehoogd door het slib en zand der rivier, terwijl het binnenland meest altoos lager en schraler is, ja zelfs, volgens sommigen, meer en meer in elkander pakt en bezinkt.

Dit denkbeeld moet natuurlijk opkomen.

Men wijst ons zelfs, om ons in dezen een rigtsnoer te geven, op de oude Egyptenaren, die, wijzer dan onze voorouders, die kostelijke rivier-slibben niet buiten hunne landen sloten, waardoor kunstmatige overstromingen, door het vetter Nijlwater, hunne landen vruchtbaar maakten (1).

Omdat doorgaans de uiterwaarden vruchtbaarder zijn dan het binnenland.

Wordt aangedrongen door het voorbeeld der Egyptenaren.

Maar het is hier de vraag niet, of onze voorouders wel of kwalijk gedaan hebben, met dit vruchtbaarmakend slib van hunne

Doch het is de vraag niet, of onze voorouders wel of kwalijk gehandeld hebben.

(1) Zie hierover Velzen, *rivierkundige verhandel.* p. 124.

landen te weren. Het is nutteloos en ijdel, thans na zoo vele eeuwen te onderzoeken, wat men in oude tijden had behooren te doen; voor ons kan het alleen belangrijk zijn, te weten, wat thans door ons moet gedaan worden.

Maar alleen wat wij behooren te doen.

Omstandigheden sedert de eerste bedijking veranderd.

De omstandigheden, sedert de eerste bedijkingen dezer landen, zijn gewisselijk zoo aanmerkelijk veranderd, dat hetgeen toen nuttig en raadzaam mogt zijn, welligt nu als schadelijk en onberaden zoude moeten verworpen worden.

Men verwacht niet veel van de inlating van slib.

Op gronden van ondervinding, geloofde de Commissie niet, dat men thans van deze zoo dikwijls aangeprezen inlating van troebel rivierwater, hetzij door sluizen, duikers, overlaten of andere middelen, die voordeelen, algemeen te verwachten heeft, welke men er zich van voorstelt.

Verschillende aard der grondstoffen.

De grondstoffen toch, die eene rivier met zich voert, verschillen van aard, naar mate van de gesteldheid van den grond, en van de snelheid van den stroom. Hoe sneller de laatste is, des te zwaarder zijn ook de grondstoffen, welke de stroom met zich sleept; ook ziet men, zoodra de snelheid vermindert, de zwaarste grondstoffen den bodem der rivier ophoogen.

Naar mate van den bodem en den stroom der rivier.

De zwaarste grondstoffen zinken eerst.

Dus in snelle rivieren, grind.

Het zwaarste grind vindt men dus in die rivieren, welke met de meeste snelheid stroomen, in den Bovenrijn en in de Waal. In de Maas, in de Lek en in de Benedenrivieren, vindt men meest die vruchtbare klei, welke men boven alles, op de landen zoude wenschen te brengen.

In de tragers, klei.

Wanneer de rivier buiten hare oevers treedt, bezinken eerst de zwaarste stoffen op de naast bijgelegene landen, en vervolgens de lichtere en betere, spoediger of langzamer, naar mate dat het water deszelfs snelheid korter of langer behoudt of verliest.

De niterwaarden dikwijls bezand.

Zoo worden niet zelden, bij de overstorting der zomerkaden en hooge oevers, de waarden even achter dezelve gelegen, niet met

vruchtbare klei, maar met zand bedekt, terwijl de lichtere klei op de meer achterwaarts gelegene landen bezinkt.

Zoo heeft de snelstroomende Waal in 1809 en 1820, eene ongehoofelijke hoeveelheid zand, door de doorbraken van Loenen en Oosterholt, op de landen gebragt, en dezelve op eenen aanmerkelijken afstand bedorven.

De Waal, sneller stroomende, en dus zwaarder grondstoffen met zich voerende, dan de Lek of Maas, brengt ook meerder zand op de uiterwaarden, de Lek weder meerder dan de Maas, terwijl deze laatste, als het zachtste stroomende, ook de vruchtbaarste boorden heeft (1).

De Waal geeft meer zand dan de Lek of Maas.

Wanneer nu rivierwater, hetzij door overlaten, sluizen of andere middelen wierd ingetapt, zouden, naar het inzien der Commissie, dezelfde verschijnselen plaats hebben.

Naarmate de rivier sneller stroomde, zouden ook zwaardere grondstoffen op de landen worden gebragt, welke ook des te spoediger zouden bezinken, naar mate dat het water meer of min spoedig deszelfs snelheid verloor. Onmiddellijk achter de overlaat zoude men waarschijnlijk het grove zand vinden, de landen verder achterwaarts gelegen zouden zekerlijk, door het nedervallen der kleistoffen, verbeteren, maar nog meerder achterwaarts, zoude de Commissie gelooven dat het water, van deszelfs grondstoffen beroofd, weinig tot vruchtbaarmaking, en in het geheel niet tot ophooging van den bodem zoude toebrengen.

Over de overlaten, zouden achter dezelve de zwaarste grondstoffen, en vervolgens de klei bezinken.

Meer achterwaarts zoude men schraal water vinden.

Landen derhalve, eenigzins van de overlaten verwijderd,

(1) De onverdeelde Rijn in Kleefland stroomt nog sterker dan de Waal; van 'daar dat in 1784 vele duizende morgens in dat gewest, door de dijkbreuken, met 4 à 5 voeten zand werden beschoten. Silberschlag in *Mémoires de Berlin*, 1786 et 1787, pag. 72.