

1003 II, 7.

Projet et Propositions,

POUR

établir quelques canaux, et pour améliorer quelques voies
navigables, dans une partie de l'Europe.

DÉDIÉ AVEC PROFOND RESPECT,

à:

- Sa Majesté l'Empereur de l'Allemagne;**
- Sa Majesté le Roi des Pays-Bas;**
- Sa Majesté le Roi de la Belgique.**

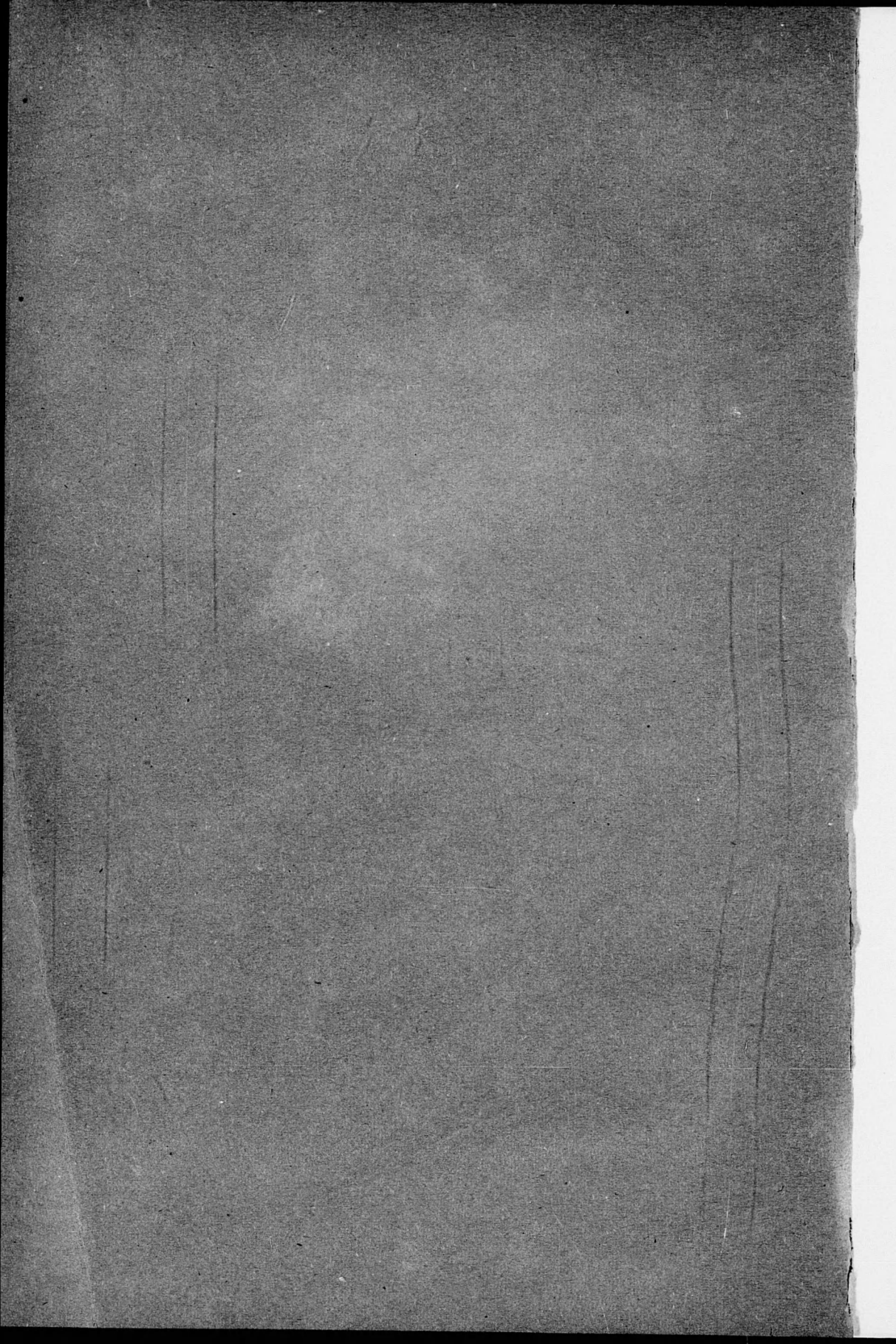
PAR:

l'Ingenieur des Travaux publics et dans les Pays-Bas

P. J. DE QUARTÈL.



UTRECHT, AOÛT, 1883.



Projet et Propositions,

POUR

établir quelques canaux, et pour améliorer quelques voies
navigables, dans une partie de l'Europe.

DÉDIÉ AVEC PROFOND RESPECT,

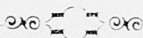
à:

Sa Majesté l'Empereur de l'Allemagne;
Sa Majesté le Roi des Pays-Bas;
Sa Majesté le Roi de la Belgique.

PAR:

l'Ingenieur des Travaux publics et dans les Pays-Bas

P. J. DE QUARTÈL.



UTRECHT, AOÛT, 1883.

Honneur et gloires militaires;
Victoires éclatantes des rois;
Et lauriers éphémères!
Ne sont jamais sur nous posées,
Que, comme l'oiseau sur nos toits.

Les travaux publics ennoblissent les nations; leur plus grand
fléau c'est la guerre.

Chaque nouveau moyen de communication enrichit la nation;
chaque guerre l'appauvrit.

Rien n'est beau, comme la Paix;
Rien de plus hideux que la guerre.

Tout conquérant est voleur et criminel.

Le fer de la charrue est respectable, le fer du glaive est
détestable, on aime un bon et brave laboureur; on déteste et
abhorre un vil soldat, qui vend son sang pour quelques sous,
et qui vit dans une paresse dégoûtante.

Wel hem, die 't Vaderland meer dan zichzelf bemint,
Die in het heil des Volks, de zuivre wellust vindt.

Niets gaat boven God, Wet en Recht.

La force jamais ne primera le Droit.

Les Océans, les mers et les rivières, que l'on trouve partout, environnant ou traversant les divers pays du monde, ont été en tous temps employés et utilisés pour le transport de toutes les denrées, toutes les marchandises, des produits, des fruits, des animaux et surtout des hommes et des voyageurs, d'une place à l'autre de l'Univers.

Le Cano, tronc creusé de l'arbre, servait et sert encore de moyen de transport agréable, sûr et, confortable, à l'Eskimo et au Lapon, à moitié transis de froid; aux Indiens et Chapowees du Hudson; aux Canadiens robustes et agiles.

Ils vivaient dans leurs embarcations Simples et primitives avec leurs femmes, leurs shaws et leurs enfants; et emportaient, avec eux, leurs pénates, leurs ustensiles, leur ménage, leur proviand et leurs richesses; soit que leur bien se constituait de l'huile de la baleine; de poissons; de têtes scalpées; de peaux de rennes, de martres, d'ours, de Zibelines, de renards, etc.

On a successivement agrandi le Cano; la galère; le galion à rames; ¹⁾ le jonq chinois, le simple bateau marchand. Enfin on a bâti dans le XIX^{me} Siècle de véritables châteaux maritimes; Comme: the Nile; le

¹⁾ du temps de Ptolomée.

Lafayette; le Great-Western; qui transportent à la fois en toute sécurité, et avec grande vitesse, des centaines de voyageurs et des milliers de tonnes (la tonne pèse 2000 kilo's) de l'Amérique au vieux continent de l'Europe en Asie, en Afrique, dans la Polésie. Actuellement la houille des Wales et de Newcastle est fournie à toutes les fabriques, à toutes les usines et manufactures, à tous les bateaux à vapeur, et à toutes les locomotives, qui roulent sur les innombrables chemins ferrés dans tous les pays du monde. Toutes les épiceries, le muscat, le poivre, le gingembre, le café, le thé & qui mûrissent sous le soleil brûlant des tropiques, arrivent en bateaux des Indes, de Ceïlon, de Suriname, de Java, de la Chine ou du Japon.

La plus grande partie des Rivières, excepté l'Amazonie et le Mississippi, ne sont navigables pour les gros vaisseaux, les clippers et les steamers transatlantiques, qu'à quelques lieues de leur embouchure.

De sorte que le transport, à partir des différents ports de mer, doit s'effectuer au moyen de canaux, ou par des chemins ferrés.

Le transport sur quelques lignes ferrées, surtout en l'Amérique, et l'Angleterre, sur les chemins de fer de l'Etat en Hollande, en Allemagne et dans la Belgique est très bien organisé.

Surtout les Pullman-cars sont excessivement bien arrangés pour le transport des voyageurs; on s'y trouve comme chez soi, ou comme dans un bon hôtel.

Le confort, la célérité, mais, avant tout, la

sécurité, sont et resteront toujours, ce qu'on désire, et doit tâcher de perfectionner.

Il est à peu près certain, qu'on peut prévenir presque tous les accidents et les sinistres sur les chemins de fer; pourvu que l'administration et le service par de bons et **capables** Ingénieurs soit **ferme**, précise et **sérieuse**.

Ce qu'on nomme: force majeure, ¹⁾ impuissance, imprévu, n'est souvent que le résultat d'une **mauvaise** Construction, d'un misérable entretien de la voie et du matériel ou bien la faute, d'une administration trop compliquée, par des réglementations infinies. L'Ingénieur **seul** devrait être responsable, et n' **obéir** qu' à son ministre des travaux publics.

Aussi les plus formidables dangers sont créés par le système des „**primes**” qui engage les pauvres, petits employés d'un chemin ferré, d'économiser tant que possible, sur tout ce qui est utile et agréable aux voyageurs, notamment sur l'éclairage, le chauffage, sur la vitesse et sur la **sécurité**; et tout cela pour l'amour des gros dividendes, à **partager** entre les concessionnaires, les actionnaires, les directeurs et ingénieurs des lignes privées, ou appartenants à quelques compagnies ou Consortiums. Pour obvier à tous ces abus, il m'a semblé toujours, que **jamais** les grandes lignes ferrées; les grands canaux; les Rivières, ni les grands ports de mer, ne doivent être abandon-

¹⁾ Amsterdamsch-kanaal-IJmuiden: Rapports de Conrad: Boogaard; Dirks, hawshaw, lee.

Lafayette; le Great-Western; qui transportent à la fois en toute sécurité, et avec grande vitesse, des centaines de voyageurs et des milliers de tonnes (la tonne pèse 2000 kilo's) de l'Amérique au vieux continent de l'Europe en Asie, en Afrique, dans la Polésanie. Actuellement la houille des Wales et de Newcastle est fournie à toutes les fabriques, à toutes les usines et manufactures, à tous les bateaux à vapeur, et à toutes les locomotives, qui roulent sur les innombrables chemins ferrés dans tous les pays du monde. Toutes les épiceries, le muscat, le poivre, le gingembre, le café, le thé & qui mûrissent sous le soleil brûlant des tropiques, arrivent en bateaux des Indes, de Ceijlon, de Suriname, de Java, de la Chine ou du Japon.

La plus grande partie des Rivières, excepté l'Amazonie et le Mississippi, ne sont navigables pour les gros vaisseaux, les clippers et les steamers transatlantiques, qu'à quelques lieues de leur embouchure.

De sorte que le transport, à partir des différents ports de mer, doit s'effectuer au moyen de canaux, ou par des chemins ferrés.

Le transport sur quelques lignes ferrées, surtout en l'Amérique, et l'Angleterre, sur les chemins de fer de l'Etat en Hollande, en Allemagne et dans la Belgique est très bien organisé.

Surtout les Püllman-cars sont excessivement bien arrangés pour le transport des voyageurs; on s'y trouve comme chez soi, ou comme dans un bon hôtel.

Le confort, la célérité, mais, avant tout, la

sécurité, sont et resteront toujours, ce qu'on désire, et doit tâcher de perfectionner.

Il est à peu près certain, qu'on peut prévenir presque tous les accidents et les sinistres sur les chemins de fer; pourvu que l'administration et le service par de bons et **capables** Ingénieurs soit **ferme**, précise et **sérieuse**.

Ce qu'on nomme: force majeure, ¹⁾ impuissance, imprévu, n'est souvent que le résultat d'une **mauvaise** Construction, d'un misérable entretien de la voie et du matériel ou bien la faute, d'une administration trop compliquée, par des réglementations infinies. L'Ingénieur **seul** devrait être responsable, et n' **obéir** qu' à son ministre des travaux publics.

Aussi les plus formidables dangers sont créés par le système des „**primes**” qui engage les pauvres, petits employés d'un chemin ferré, d'économiser tant que possible, sur tout ce qui est utile et agréable aux voyageurs, notamment sur l'éclairage, le chauffage, sur la vitesse et sur la **sécurité**; et tout cela pour l'amour des gros dividendes, à **partager** entre les concessionnaires, les actionnaires, les directeurs et ingénieurs des lignes privées, ou appartenants à quelques compagnies ou Consortiums. Pour obvier à tous ces abus, il m'a semblé toujours, que **jamais** les grandes lignes ferrées; les grands canaux; les Rivières, ni les grands ports de mer, ne doivent être abandon-

¹⁾ Amsterdamsch-kanaal-IJmuiden: Rapports de Conrad: Boogaard; Dirks, hawshaw, lee.

nés à des particuliers, qui naturellement n'ont en vue, que leurs **profits**, au détriment du public.

L'expérience a démontré cela, depuis bien longtemps, et **partout**.

Le transport de tous les articles fragiles, et aussi des marchandises très pesantes, et de gros volume, devient trop coûteux sur le chemin de fer, et peut se faire à un prix éminemment plus **modique**, sur les voies navigables, soit Rivières, soit canaux.

Que nous coûteraient par exemple en Hollande, en Prusse, en France, cent livres de sucre ou de café, si l'on pourrait et devrait les amener par voie ferrée de la Chine, des Indes anglaises ou du Java et Sumatra? ou bien le tabac de Huanuco et des Manilles; la canelle de Ceylon; le marbre de l'Italie; les délicieux et admirables canons de Krupp, impaijables pour la **Civilisation** des peuples; les oranges de l'Espagne; l'eau du Jourdain et de Lourdes; les raisins de Zante et de Céphalonique; le bourgogne de la côte d'or; le Johannisberg; le Rudesheimer; le généreux genièvre de Schiedam; la bière de Vienne; le linge de la Flandre; les fromages de la Hollande & si tout cela devrait ou pourrait être transporté par voie ferrée d'un bout du monde vers l'autre.

Il est incontestable, que tout transport par eau, est infiniment moins coûteux, et moins sujet à détérioration et dommages, quoique la vitesse soit moins grande; ce qui, pour les marchandises n'est pas absolument nécessaire, à tout prix.

La Prusse, la Belgique et les Paysbas sont maintenant pourvus d'un réseau suffisant de chemins de fer; seulement il est urgent et absolument nécessaire, de les déclarer tous: Chemins ferrés de l'Etat.

Cela saute aux yeux de tout homme sensé.

Dans un bon réseau, tout doit être relié ensemble.

Un **seul** pouvoir doit régner, et **régler** le tout.

Les tramways pourvoient successivement à un transport économique, régulier et agréable de tous les étrangers et voyageurs, soit pour amusement, soit pour affaires, ou pour visiter toutes les expositions interminables.

On a eu dans la France l'imprudence de laisser quelques grandes lignes ferrées dans le pouvoir de quelques compagnies de spéculateurs et de banquiers, qui, naturellement imposent à leur profit personnel, un despotisme **onéreux** à tout le commerce et au public.

Pour mitiger le monopole, exercé par ces quelques princes des railways, on a proposé en France d'étendre Considérablement les Canaux, et de les prolonger partout.

Les Ministres WADDINGTON et DE FREYCINET, ont compris et étaient persuadés, que cela serait d'un très bon effet.

Les Pays-bas sont richement pourvus de rivières et de canaux; ils ne demandent qu'un entretien **suffisant**, et d'être par çà et par là, excavés, dragués et élargis.

Surtout les Rivières l'Jssel en Gueldre, le Whaal,

et la Meuse laissent infiniment à désirer, et sont en très mauvais état. La dite normalisation n'a encore, servi à pas grande chose, et n'a été d'aucune utilité, favorable à la navigation et au commerce international de la Prusse, de la Belgique et des Pays-bas. ¹⁾ Il faudra un dragage colossal et continu, pendant 10 années; cela est **indispensable**.

Dans la Prusse, un réseau systématique et continu de Canaux, n'existe pas.

Les Compagnies privées des chemins ferrés maîtrisaient le commerce, le public et la défense de la patrie Allemande. Ils jouaient au tyran.

Le Prince BISMARCK, le Général MOLTKE, en sur-tout l'Empereur, ont fini ce jeu-là, après les événements mémorables de 1870 à 1872, d'une manière **non équivoque**.

Mettant en relief la question stratégique pour le salut de la patrie, ils ont doucement et consécutivement expropriés la plus grande partie de toutes ces compagnies. Bientôt, p. e. en 1885, tous les grands chemins ferrés dans l'Allemagne, dans l'Autriche et dans l'Italie, appartiendront à l'Etat, et seront desservis et administrés par les Ingénieurs de l'Etat.

Vu la carte de l'Europe occidentale;
Admettant la beauté et l'utilité des parts de mer

¹⁾ voir les Rapports de Waldorp et de Dequartel.

à Kronstadt, à Riga, à Lubeck, à Bremen, à Hambourg, à Amsterdam, à Rotterdam; à Anvers et à Gand;

Considérant le génie et le bon sens des Américains, des habitants de l'Australie, des divers colons hollandais, français et Anglais.

Entendant les hautes récriminations, sensées et très fondées du Commerce, du transit et de l'industrie générale de tout pays civilisé, et tâchant de le devenir :

L'Ingénieur Dequartel de la Hollande, né à Rotterdam en 1816 a conçu lentement, sensément et à tête reposée, et ne dépendant d'aucun pouvoir jaloux ou militaire, le projet de soumettre respectueusement, mais sérieusement à leurs Majestés l'Empereur de l'Allemagne, au Roi des Pays-bas, et au Roi de la Belgique :

la construction immédiate, et régulière des canaux mentionnés, ci-dessous :

1°. Un Canal, partant du Rhin Allemand, près de Rùhrort, Dortmund ou Wesel, allant au Nord vers Borken, Steinfürht, Rheine, et Schüttoft; et puis se dirigeant vers Lingen, Meppen, Leer et Emden, jusqu'au Dollard, sur la mer du Nord.

2°. Un Canal de Meppen, Nordest vers Kloppenburg, Delmerhorst et Bremen, situé sur le Weser.

3°. Un Canal de Bremen à Hambourg, Nordest à Lubeck et Travemünde, sur le Ostsee.

4°. Un Canal, partant de Cologne sur le Rhin, vers l'Ouest à Stevensweert, situé sur la Meuse, dans le Limbourg hollandais; et de là, traversant la Campine Belge dans la direction de Heerenthals, jusqu'à

Astrüweel et Anvers, situé sur l'Escaut, et la mer du Nord.

5°. La canalisation de la Rivière le Leck dans les Pays-bas, depuis Pannerden jusqu'à Krimpen, près de Rotterdam; après avoir élargi, excavé et rectifié l'IJssel en Gueldre depuis Lobith jusqu'à Kampen, situé sur le Zuiderzee; selon les projets du général Baron Kraaijenhoff et de l'Ingénieur du Waterstaat: P. J. De Quartèl, publiés en 1821, 1855, 1868 et 1878.

6°. L'amélioration radicale et très **urgente**, par-excavation régulière du Whaal. depuis Emmerik vers Nymègue, Thiel, Bommel, Gorinchem, Hardinxveld, jusqu'à Rotterdam; et de Rotterdam dans la Direction Sudouest vers Schiedam, Heenÿliet, et Helvoetsluis; le grand Canal **existant**, doit être prolongé vers Stellendam jusqu'à Ouddorp et Brouwershaven, situé sur la Mer du Nord.

On peut abandonner la Rivière la Meuse, longeant Maassluis et Rozenburg, et laisser cette embouchure aux soins de la Nature, qui se montre très paresseuse à répondre aux prognostics, et aux systèmes **peu fondés** de quelques ingénieurs. Aussi devrait on cesser de planter dans le lit de la Rivière le Whaal, une masse de fascinages, appelées **kribben**, et autres **obstacles**. Le lit du Whaal doit être dragué régulièrement et colossalement, avec une sorte de dragueurs, employés avec le plus profond succès par les Ingénieurs de MR. DE LESSEPS en Égypte, depuis Port-Saïd jusqu'à Ismaïlea et Suèz.

La largeur de la passe dans le Whaal doit être sur toutes les parties. suffisante pour le passage libre

de deux grands bateaux à vapeur, ou de deux samareuses, qui présentement naviguent sur le Rhin Allemand.

Tous les bancs de sable doivent être **dragués**.

7°. Un Canal de Pannerden à Arnhem ou Renkum, et puis de là longeant Amersfoort jusqu' à Amsterdam, ¹⁾ Capitale des Pay-bas; reliée à la mer du Nord par le magnifique Canal, longeant Alkmaar vers le Helder et Texel; et par autre canal vers Velzen et Ymuiden.

8°. La canalisation de la Meuse depuis Liège et Maastricht, jusqu' à Roermond et Venlo.

Tous ces canaux et voies navigables doivent avoir une largeur et profondeur telles, que deux grands bateaux et samareuses, qui sont maintenant en service sur le Rhin à Cologne et à Dusseldorf, peuvent se traverser, sur tous les points, sans encourir le moindre danger, ou la moindre avarie. Les données pour cela existent; donc il nous a paru superflu, de nous lancer dans une multitude de chiffrages et de considérations superflues.

Une commission **mixte** d'Ingénieurs Prussiens, Hollandais et Belges, pourrait se réunir à Cologne ou à Dusseldorf, avec quelques membres des chambres de commerce pour rédiger les protocoles; afin de les soumettre ensuite aux trois Gouvernements; en y

¹⁾ Ce canal est proposé, en 1878, par l'Ing. De Quartel.

joignant alors tous les plans, toutes les cartes, les devis, et les mémoires explicatifs nécessaires.

La construction des écluses, des ponts, des chemins de hâlage, des digues, etc., tout pourra être arrêté par cette commission technique; le tout et l'ensemble dans l'intérêt, **bien compris** du commerce et de la navigation internationale.

Dans quelques années, on pourra établir et maintenir, une voie navigable, traversant le Continent de l'Europe occidentale, qui ne laissera rien à désirer, entre l'Oostsée et la Suisse.

Tous les produits chargés à Petersbourg, Riga, Stralsund, Koppenhague et Stockholm, dans des vaisseaux ou bateaux à vapeur, pourront entrer, et être déchargés à Travemunde, pour entrer là dans les Canaux projetés, et pour atteindre de là Lubeck, Hambourg, Bremen et Meppen sur l'Ems.

De Meppen tout pourra être dirigé, au Nord vers Leer et Emden sur le Dollard et la mer du Nord; et au Sud, à Lingen, Wesel ou Ruhrort, sur le Rhin.

Le Rhin est parfaitement navigable, et tient presque partout **trois** mètres de profondeur aux basses eaux, depuis Emmerick à Cologne, à Coblentz, Maintz et Mannheim; et probablement jusqu'à Carlsruhe, Strasbourg et Bâle en Suisse.

De Wesel on pourra se diriger au Nord Ouest vers l'IJssel, rectifié et dragué entièrement, selon mes projets, mis en étude depuis 1855, du Lobith à

Doesburg, Deventer, Zutphen et Kampen, situé tout près du Zuiderzee, par le Keetelmond.

Vers l'Ouest tout bateau et steamer ou remorqueurs peuvent se rendre, sur le Whaal à Rotterdam, aussitôt que le Whaal sera amélioré, selon mes projets, livrés à l'opinion publique, depuis 1855 et 1870.

Aussitôt que le Canal sub N^o. 7 déjà proposé par moi en 1878 (imprimé dans le Handelsblad) sera achevé d'Arnhem à Amsterdam, nos grands centres de commerce seront mis en communication **directe** avec le grand Rhin et toute l'Allemagne.

Le Canal de Cologne à l'Ouest vers Anvers, traversera une riche partie de la Belgique, et établira une brillante communication avec les superbes travaux maritimes, les Docks et les Entrepôts de la ville d'Anvers, **le meilleur port de mer** du monde.

Là, les plus grands clippers, tous les paquebots transatlantiques, peuvent arriver toujours, et en parfaite sécurité, de toutes les parties du monde.

Ce beau et utile Canal servira en même temps à soulager fortement le magnifique réseau des chemins ferrés de l'Etat Belge; et en décharger l'énorme masse de marchandises, qui, sortis des vaisseaux dans le port d'Anvers, doivent être transportés dans toute l'Allemagne, la Hongrie, l'Autriche et la Pologne Russe.

De cette manière, en construisant ce canal à peu de frais, le gouvernement de la Belgique pourra économiser fortement sur l'entretien et l'administration de ses **excellents** chemins ferrés.

Heureusement la fureur de s'exterminer réciproquement s'est tant soit peu calmée, chez les Prussiens, les Autrichiens et les Français, surtout depuis les Catastrophes de 1870 à 1872. Il semble d'ailleurs qu'entre les divers empereurs, rois et présidents, règne une entente cordiale?? et que les populations ne **désirent** pas terriblement de s'entre égorger sans trêve ni pitié, soit avec l'assistance des beaux canons Krupp, soit avec la mitrailleuse, la bajonnette, le sabre et autres engins de meurtre.

C'est pour cela, que nous émettions, depuis quelques années ¹⁾, l'opinion et l'avis, d'employer **utilement** les armées **superflues** sans raison d'existence, et parfaitement sans occupations **utiles**, pour creuser les divers canaux, et pour améliorer les voies navigables.

Par ex^e. la Prusse pourrait mettre en disponibilité pour exécuter ces travaux importants, et extrêmement salutaires:

le corps du génie militaire, avec les sappeurs;

deux ou trois cent mille hommes d'infanterie, avec leurs cantinières, musiques et intendance;

trente ou quarante mille cavaliers.

Les mineurs pourraient travailler avantageusement avec les excavateurs, dragueurs; et les **mines** pour emporter les sables, les rochers et les forteresses minibles et ridicules. Cela leur plairait bien mieux, que d'être **abrutis**, et enfermés dans de vilaines casernes, et des casemattes, suant l'humidité.

¹⁾ Léonidas, 1870; chez Beyers à Utrecht.

Dans les Pays-bas et dans la Belgique la plus grande partie des armées, pourrait se vouer à creuser les canaux, et à établir les écluses et les ponts. L'infanterie, le génie, les artilleurs, pourraient très convenablement être chargés de ces utiles travaux. On comprend, que cela tendrait à économiser énormément sur la création de ces admirables canaux et tous les travaux accessoires.

Il est hors de doute, que toutes les communes qui seront enrichies par l'établissement de ces Canaux, offriront **gratis** les terrains nécessaires; et que des récalcitrants ou des spéculateurs, tous les terrains seront pris par expropriation pour cause publique et d'utilité incontestable.

De toutes les villes, villages ou bourgs situés près des canaux capitaux, on fera à fur et à mesure, des canaux **latéraux**, tout à fait à l'usage de l'agriculture, des paysans, de la culture des bois, et autres industries.

Quant au besoins d'eau de tous les canaux proposés pas la moindre difficulté n'existe.

L'Elbe, le Weser, l'Ems, le Rhin, avec le Lippe, le Neckar et le Main; et puis la Meuse, suffiront toujours, à alimenter supérieurement tous les Canaux.

Il est avéré et indispensable, que tous ces canaux projetés doivent être exécutés par l'Etat; sous responsabilité des Ministres respectifs des Travaux publics, et de leurs Ingénieurs ou employés subalternes.

Jamais aucune partie d'un canal ou voie navigable, pourra être laissée dans le pouvoir exploitatif de quelque Compagnie particulière, d'un consortium de banquiers, et autres spéculateurs sur la bourse et la naïvité du public.

Tous les canaux, écluses, ponts, stations, hangars, l'éclairage, doivent être solidement construits, en entre-tenu dans le meilleur état possible, au gré des Ingénieurs, et des syndics pour la navigation.

L'eau dans tous les canaux et rivières doit partout avoir une profondeur d'au moins **trois** mètres et **demi**, sous le niveau, arrêté entre deux écluses.

Le fond du canal aura 40 mètres de largeur.

Les talus de 2 à 2½ sur 1.

Les digues des canaux 6 à 8 m. de largeur.

Les écluses en double; l'une de 10; l'autre de 18 m. d'ouverture libre.

Les chambres, entre les écluses, longues de 80 à 90 mètres.

Les ponts, larges de 13 à 16 m.; soit des ponts tournants, soit pontons flottants ou autres.

Les murs des écluses seront en maçonnerie ou en pierre de taille, granit ou basalte.

Les portes des écluses en bois de chêne.

Dans les terrains marécageux on enfoncera des pilotis surmontés de planchers, pour asseoir là dessus toute l'écluse en bloc.

Dans les sables et les rochers on peut employer le Caisson de béton, ou bien le granit.

Les têtes de tous les ponts en maçonnerie.

Les ponts, en fer, ou en acier.

Les taluds des canaux doivent être garnis de petit bois taillis et de fascines, pour les protéger efficacement contre le remou des vagues, occasionnés par le mouvement des hélices et des roues à godet, des bateaux et des remorqueurs dans le canal.

On pourra aussi garnir les taluds avec des pierres, du grès, et de la basalte.

Sur les digues on ne plantera pas de grands arbres.

Un télégraphe sera établi le long des canaux, placé sous le terrain.

Dans les fortes gelées on pourra scier la glace en blocs, et les placer, aux cotés ou sur les bermes.

Sur une des digues on établira un chemin en grès, gravier ou en briques dures, large de 5 mètres.

Tous les Canaux proposés peuvent être réalisés, et parfaitement établis, en **dix** années.

Il n'existe aucune difficulté technique, ni financière. — Seulement il nous faudrait une longue paix, sans être interrompue. La détestable guerre ravage et pille et détruit tout ce qui est bon, sage et utile. On dit „la guerre c'est l'amusement des rois, des aristocrates, et des diplomates”. Mais ils pourraient aussi futuramente s'amuser d'une manière plus **noble**, et plus satisfaisante au bonheur des peuples, qui souvent doivent, ou sont **forcés**, par un pouvoir despotique, soutenu par les armées soldées, de les entretenir contre leur volonté libre. Si par ex. la belle France aurait pu utiliser quatre

milliards de francs à étendre et à prolonger son réseau de canaux de 1873 à 1883, au lieu d'être condamné à envoyer cette somme à Berlin; vraiment la République française serait bien plus heureuse, riche et contente. De 1870 à 1872 maint grand ouvrage fut détruit, brûlé et dévasté en France, qui plus tard dût être restauré à grand frais.

Et tout cela pour l'amusement de Napoléon le petit, le neveu du **grand** massacreur et perturbateur de l'Europe; de quelques, diplomates, bouffis d'orgueil et de faussetés, et de quelques généraux crapuleux et voleurs. ¹⁾

Vraiment, les lauriers d'or ou d'argent se trouveraient mieux à leur place, sur le front d'un de Lesseps; d'un Eads; d'un Freycinet; d'un de Lange; d'un van Diesen; Michaëlis; van den Bergh; Waldorp; d'un Sijmon etc., que sur la panache et le képi de tous les généraux et bourreaux des Napoléons, et autres usurpateurs, fléaux de l'humanité.

On supprimera probablement la guerre entre les nations Civilisées, dans le XX^{me} Siècle; et on laissera vider les questions internationales, quand elles se présenteraient, au moyen de médiateurs, et d'arbitres.

¹⁾ Les généraux de l'intendance Russe Makschejew, Rosiiski et Priorow ont volé en Turquie et Roumélie la somme de 38 millions de roubles sur la nourriture et l'équipement des pauvres soldats.

Voir aussi les procès de Bazaine, Dumouriez Vandamme, et autres voleurs.

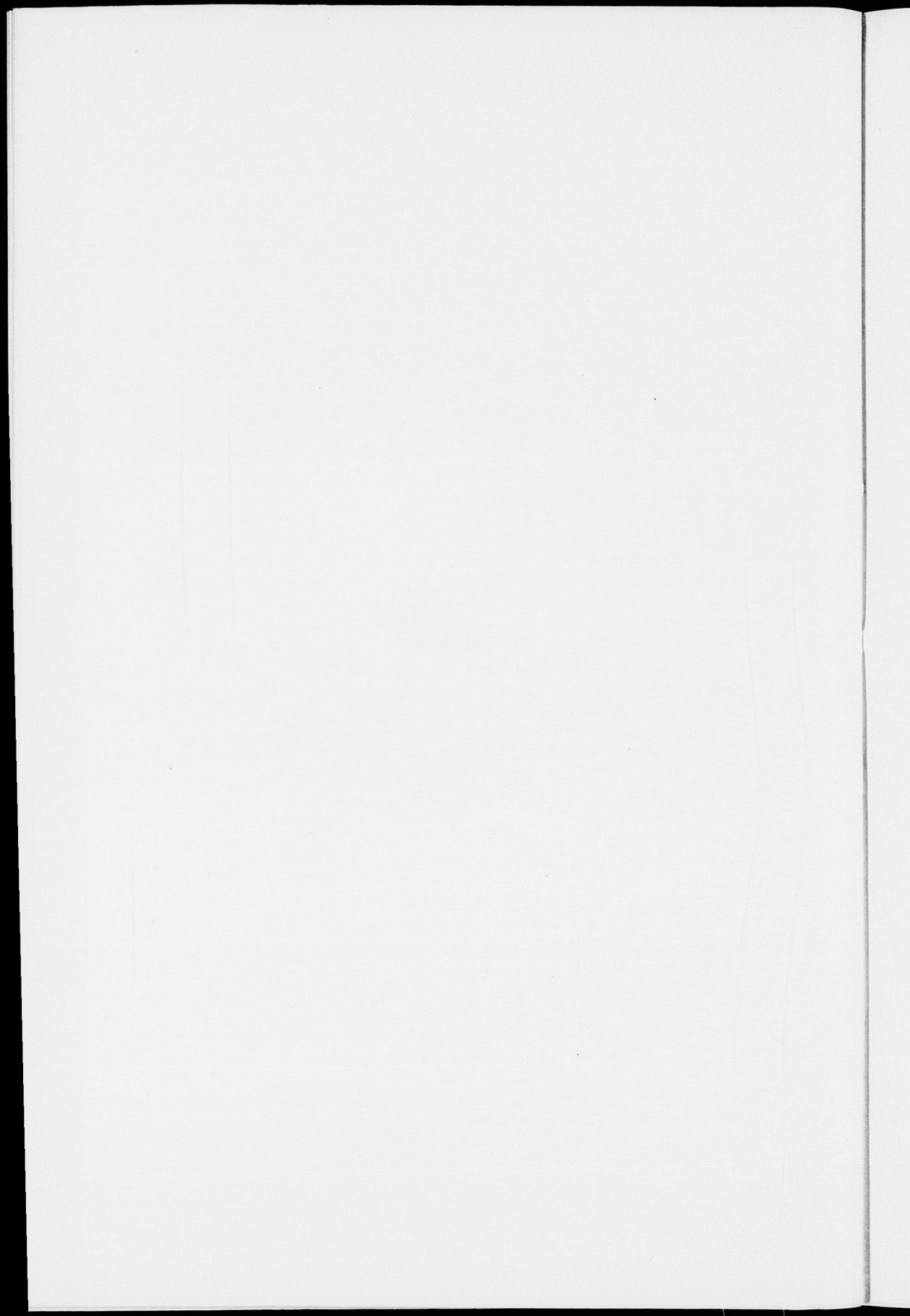
Le siècle de fer sera remplacé par un temps de paix avec toutes les suites incommensurables de tranquillité et de bonheur tranquille.

Plût à **Dieu**, notre **Maitre** unique, que cela se réalisait bientôt !

C'est le vœu intime de l'auteur :

P. J. DE QUARTÈL,
ingénieur de 1^e classe & dans les Pays-bas.

UTRECHT, Août 1883.



N O T E.

On pourrait en même temps, à commencer en 1884 réunir en Allemagne le Rhin à la Danube. Il s'agit de creuser un Canal, longeant le Neckar, depuis Mannheim jusqu' à Ludwigsburg ou Stuttgart; et à partir de là au Danube près de Ulm. On peut rendre la Danube très bien navigable de Ulm à Regensburg, Passau, Linz, Wien (Vienne), Presburg, Komorn, Pesth, Belgrado, Widdin, Nicopolis, Silistria, Galadsch et jusqu'à l'embouchure sur la Mer noire, à Sulina.

En France il s'agirait de creuser un Canal de Bordeaux sur la Garonne, à Agen et Toulouse de Toulouse à Villefranche, Castelnaudery et Carcassone à Narbonne, près de la Méditerranée.

Les projets existent pour réunir l'Oostsée à la mer noire par un Canal partant de Warschau sur le Weichsel vers la Rivière le Prijpetz et le Dnieper à Kiew, dans la Russie.

Le Dnieper se décharge dans la mer noire à Kherson, près d'Odessa.

Quand L'ingénieur de Lesseps aura achevé son canal à Panama, et son second Canal à Suèz, la navigation et le commerce se feront en 1893 avec beaucoup plus d'aisance et de confort, de sécurité et de célérité, que dans l'an 1883 après J. Ch.

Si Dieu nous accorde la paix entre les différents tyrans et potentats de l'Europe.

Je pose comme axiomes :

Quand un chemin ferré est bien construit; bien desservi et bien entretenu; quand le matériel roulant et les rems sont en bon état, et que tous les Ingénieurs et employés sont bien payés et surveillés par le Ministre des travaux publics de l'Etat, — les accidents, les sinistres, les déraillements et autres malheurs, deviennent, à peu près, impossibles.

L'entretien d'un chemin ferré est au moins vingt fois plus coûteux que l'entretien d'un bon Canal, sur une même distance.

Heureux sont les peuples, qui font des Canaux; et de grands travaux publics; malheureux ceux, qui se font la guerre.

Un seul Ingénieur capable vaut mieux, que trente généraux, quant à l'utilité. Un seul Eads, ou Lesseps, vaut plus que tous les Attilaas, les Tamerlans, les Alexandres, les Hajjnaus et Napoléons, avec leurs soldats.

Un paysan produit; le soldat tue, et détruit.

La meilleure administration, c'est la simplicité dans les règlements et les ordonnances.

Dans l'emploi des chemins ferrés, il faudra faire le moins de bruit possible. Le tapage ridicule ne sert à rien.

On doit défendre l'emploi d'un chemin ferré à une seule voie; rien n'est aussi dangereux, surtout la nuit, et dans le brouillard.

Les canaux sont les bienfaiteurs de l'agriculture.

Tout chemin ferré, tout canal, tout port de mer, doit appartenir à l'Etat, tout comme le télégraphe, la poste et les rivières, avec leurs digues. C'est aux Ingénieurs de l'Etat de Construire, de surveiller et de maintenir toute voie de communication, surtout quand elle est internationale, ou, pourrait contribuer à la défense d'un pays.

L'art de la guerre consiste à massacrer vite et beaucoup; à piller et à dévaster, tant que possible. Satan préside au festin.

La guerre est pire que la peste et le choléra, la fièvre jaune et la vérole, tous ensembles.

Kain, voilà le père et l'idole du soldat mercenaire, vil et gangrené de débauches. Il ne rêve que viol, butin et vols.

Le militarisme, c'est le cancer de toute nation.

Rien n'est aussi intéressant, qu'un brave Ingénieur, qui dirige l'ouvrage d'un millier de bons et de solides travailleurs.

Il est digne du respect universel.

La plus exécrationnable tyrannie, c'est celle du sabre.

Rien n'est plus bestial, qu'un soldat vainqueur, ivre et rouge de sang humain.

Rien n'est aussi lâche qu'un soldat vaincu.

Il fouillerait la terre pour se cacher.

Vainqueur il est tigre et hyène; vaincu il est taupe et crapaud.

Rien n'est tant risible qu'un officier, qui se pavane dans son uniforme, la livrée du tyran, qui lui défend même, de penser et de parler.

Il n'a qu'à obéir.

.....
Imprimerie P. W. VAN DE WEIJER, Utrecht.
.....

C. 4119

