

Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr](#))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

Auteur(s)	[s.n.]
Titre	Catalogue spécial des Pays-Bas. Exposition universelle internationale de 1900
Adresse	Paris : Imprimeries Lemercier ; Lille : L. Danel, 1900
Collation	1 vol. (216 p.), 19 cm
Nombre de vues	222
Cote	CNAM-BIB 8 Xae 460
Sujet(s)	Exposition internationale (1900 ; Paris) Pays-Bas -- 1898-1948 (Wilhelmine)
Thématique(s)	Expositions universelles
Typologie	Ouvrage
Langue	Français
Date de mise en ligne	01/03/2023
Date de génération du PDF	06/02/2026
Recherche plein texte	Disponible
Notice complète	https://www.sudoc.fr/045923256
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?8XAE460

8°

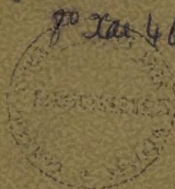
Xae 460



8° Xae 46

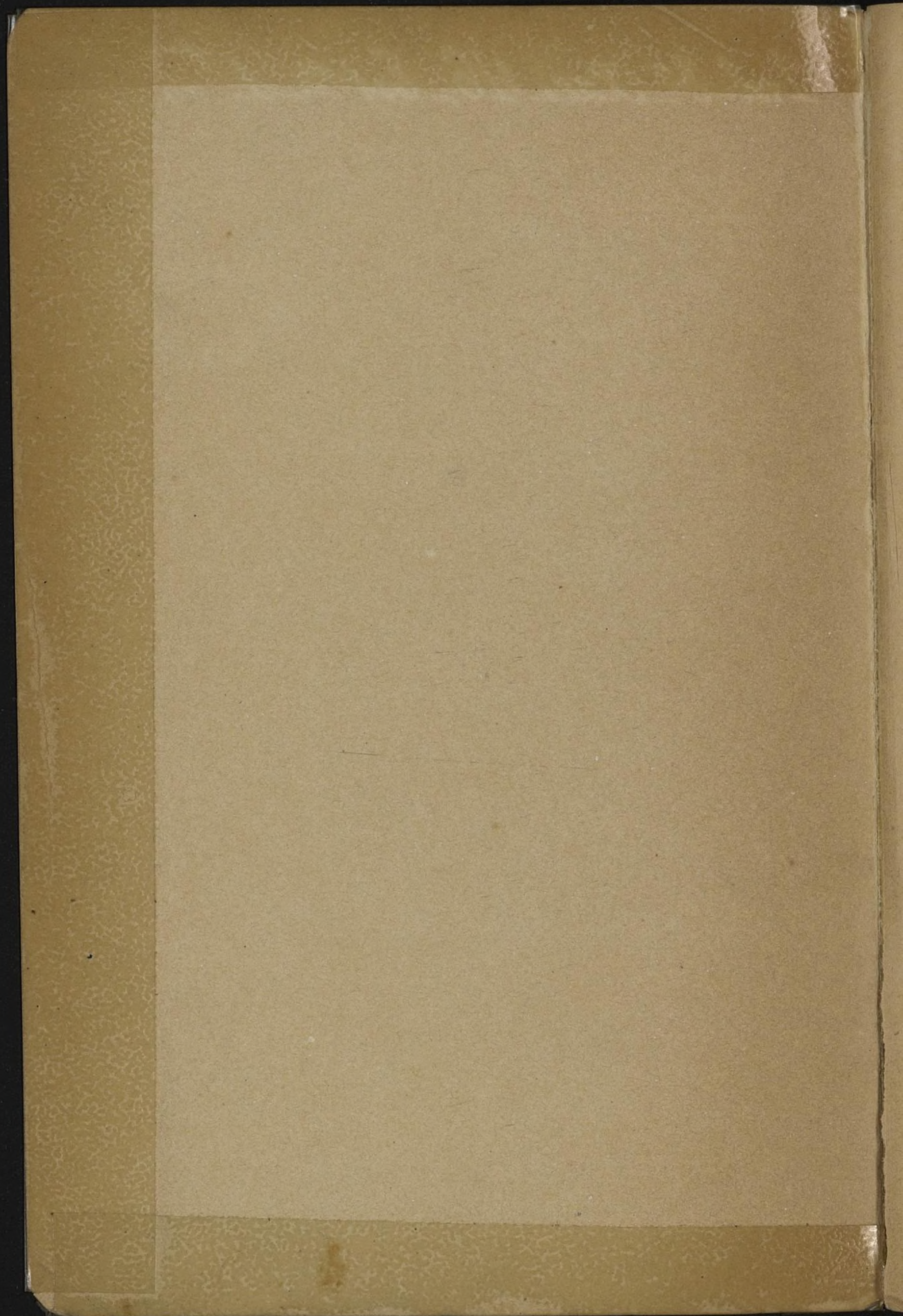
no 661

no Xae 460



LES PAYS-BAS

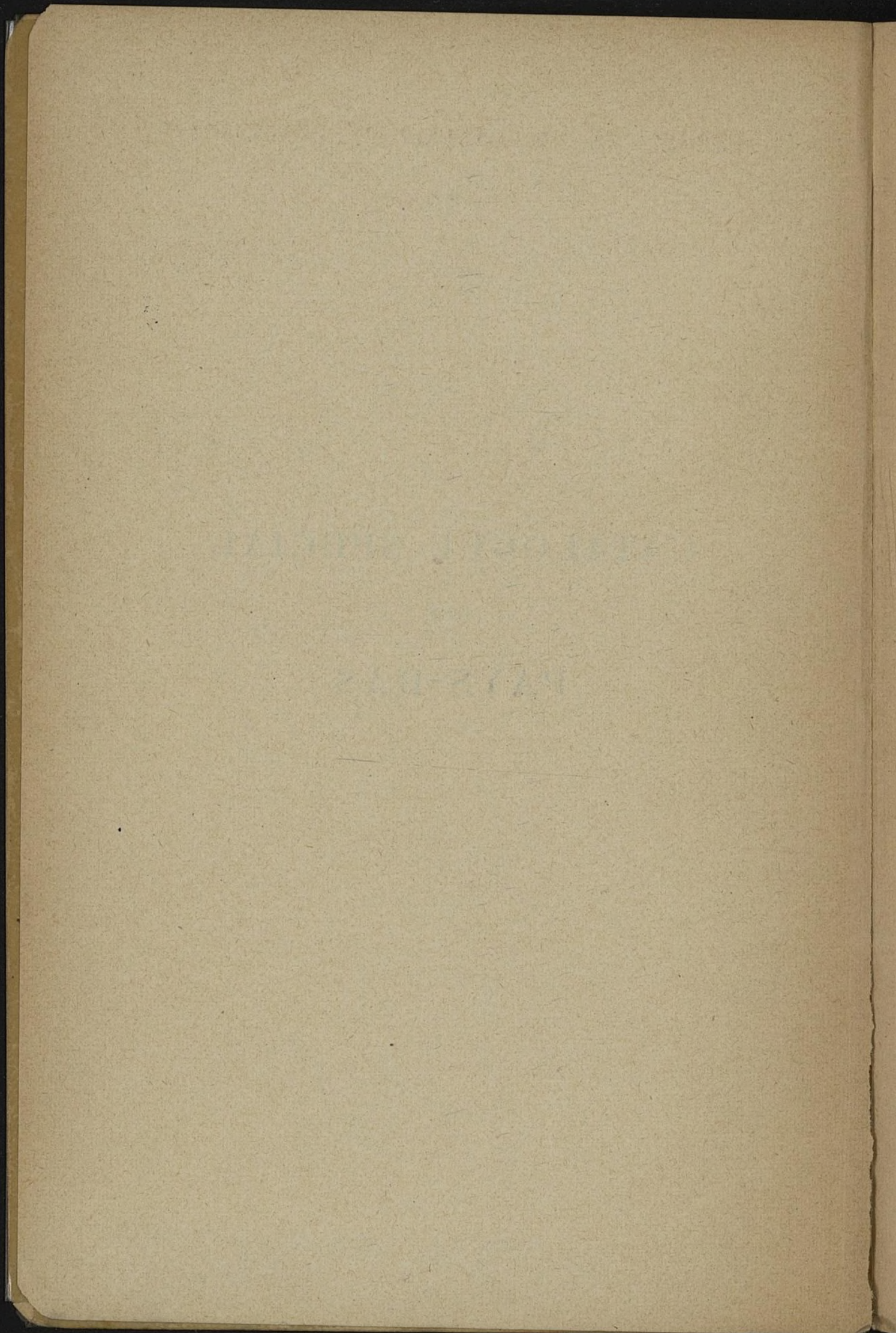
A L'EXPOSITION UNIVERSELLE
DE 1900 A PARIS



CATALOGUE SPÉCIAL

DES

PAYS-BAS

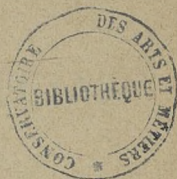


Isol. 8^e Xae. 46 Est on 1. 111

EXPOSITION UNIVERSELLE INTERNATIONALE

de 1900.

80 661



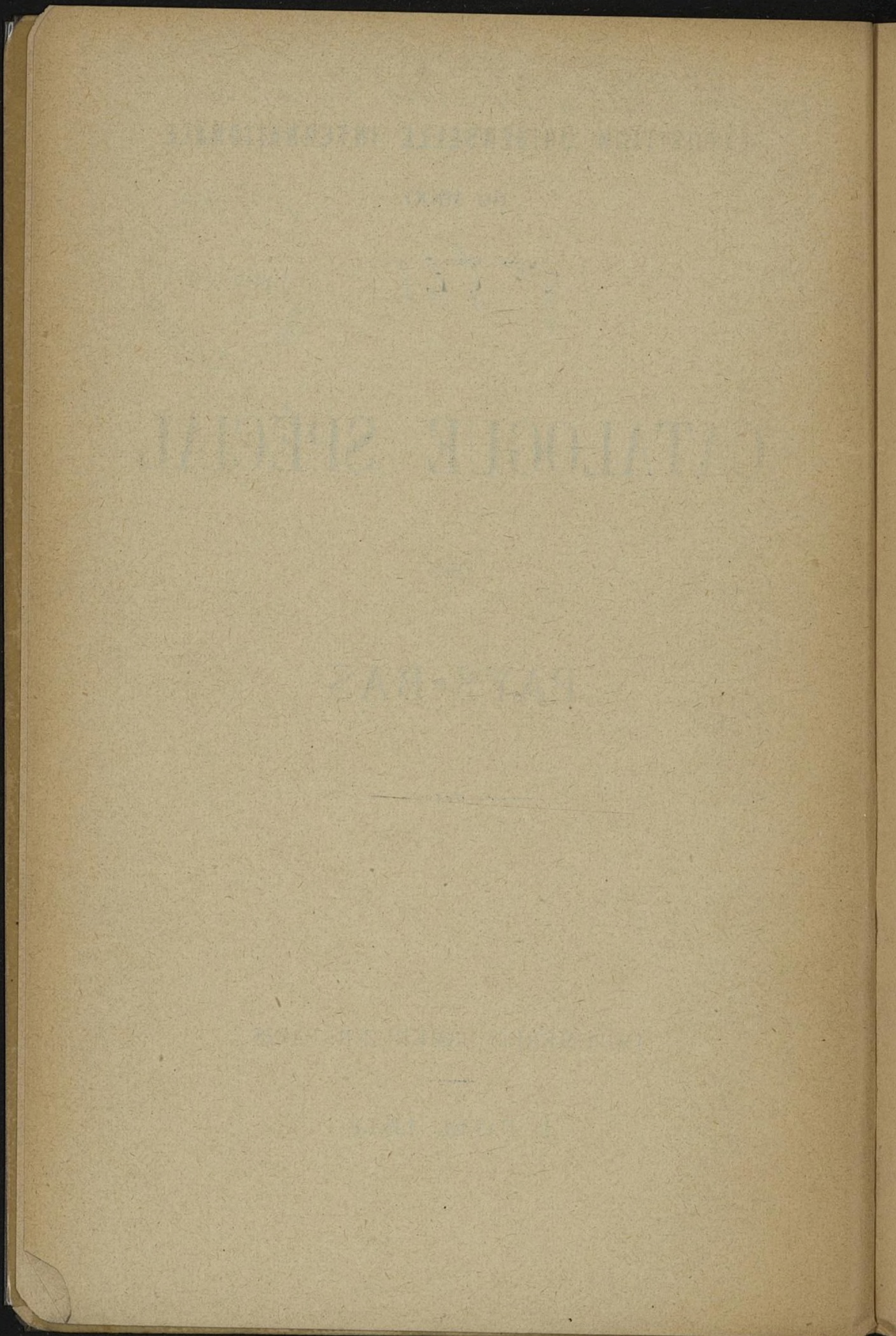
CATALOGUE SPÉCIAL

DES

PAYS-BAS

IMPRIMERIES LEMERCIER, PARIS.

L. DANIEL, LILLE.



EXPOSITION UNIVERSELLE INTERNATIONALE DE 1900

CATALOGUE SPÉCIAL

DES

PAYS-BAS

COMMISSION ROYALE.

COMMISSIONS ROYALES SPÉCIALES.

**Commission Royale Néerlandaise pour l'Exposition
Internationale Universelle de 1900 à Paris.**

- Le Docteur en droit L. P. M. H. Baron MICHIELS VAN VERDUYNEN, *vice-président* de la seconde chambre des Etats Généraux à la Haye, Commissaire-Général des Pays-Bas à l'Exposition, Président.
- Aug.-M.-J. HENDRICHS, Président de la Chambre du Commerce et de l'Industrie à Amsterdam, Vice-Président.
- G.-H. HINTZEN, échevin de la ville de Rotterdam, Président du groupe XIV.
- J.-F.-W. CONRAD, Membre de la seconde chambre des Etats Généraux à La Haye, Président des Groupes IV, V, VI et XI.
- Le Jonkheer B. W. F. VAN RIEMSDYK, Directeur du Musée de l'Etat à Amsterdam, Président du Groupe XII.
- H.-W. MESDAG, Président de la Société artistique « Pulchri Studio » à la Haye, Président du Groupe II.
- Le Jonkheer Ch. VAN de POLL, à Harlem, Président du Groupe XIII.
- J.-D. ONDERWATER, Président de la Société Néerlandaise d'horticulture et d'arboriculture, à Heemstede, Président du Groupe VIII.
- Le Docteur D. de LOOS, à Leyde, Président du Groupe I.

Le Professeur P. VAN DER BURG, Professeur à l'Ecole Polytechnique à Delft, Président du Groupe III.

Le Docteur H.-J.-A.-M. SCHAEPMAN, Membre de la Seconde Chambre des Etats-Généraux à Rysenburg, Président du Groupe XVI.

D.-F.-A. BAUDUIN Président de la Société Hollandaise d'Agriculture à la Haye, Président du Groupe VII.

Le Docteur P.-P.-C. HOEK, Conseil scientifique pour les pêches maritimes à Helder, Président du Groupe IX.

G.-A. Baron TINDAL à Amsterdam, Président des Groupes X et XV.

J.-W. IJZERMAN, ancien Ingénieur en chef des chemins de fer de l'Etat aux Indes Néerlandaises à Amsterdam, Président du Groupe XVII.

M. G. B. HOOYER, ancien Lieutenant-Colonel de l'armée des Indes Néerlandaises, à la Haye, Vice-Président du Groupe XVII.

Le Docteur en droit H. ZILLESSEN, Greffier de la 1^{re} chambre des Etats-Généraux, à la Haye, Secrétaire.

Le Jonkheer S. VAN CITTERS, Chef de division au Ministère du Waterstaat, du Commerce et de l'Industrie à La Haye, Trésorier.

Le Baron D. VAN ASBECK, Ingénieur-Commissaire Délégué.

H. VAN DEN BOSCH, Secrétaire-adjoint, à La Haye.

Le Docteur en droit H. C. OBREEN, Secrétaire-adjoint, à La Haye.

J.-P. BUURMAN, Secrétaire du Commissariat Général des Pays-Bas à Paris.

Commissions Royales Spéciales.

COMMISSION ROYALE SPÉCIALE POUR LE GROUPE I.

(Education et enseignement).

Président : Le Docteur D. de LOOS, à Leyde.

Secrétaire : Le Docteur C. J. EGGINK, Inspecteur de l'Enseignement supérieur préparatoire à La Haye.

Membres : Le Docteur A. BORGMAN, Directeur de l'Ecole de l'Industrie et du Commerce, à Enschedé.

F.-B. LOEHNIS, Inspecteur de l'Enseignement secondaire, chargé de l'inspection des écoles d'agriculture, à La Haye.

J.-C. FABIUS, Inspecteur de l'Enseignement primaire à Delft. Daniel de LANGE, à Amsterdam.

W.-B.-G. MOLKENBOER, Directeur de l'École normale de dessin de l'Etat, à Amsterdam.

COMMISSION ROYALE SPÉCIALE POUR LE GROUPE II.

(Œuvres d'art).

Président : H.-W. MESDAG, Président de la Société Artistique « Pulchri Studio », à La Haye.

Secrétaire : Willy MARTENS, Artiste-peintre, secrétaire de la Société artistique « Pulchri Studio », à La Haye.

Membres : Le Docteur P.-J.-H. CUYPERS, Architecte des Musées de l'Etat, à Amsterdam.

Josef ISRAELS, Artiste-peintre, Président de la Société néerlandaise de dessin, à La Haye.

Barvan HOVE, Artiste-sculpteur, Président de la Société « Arti et Amicitiae », à Amsterdam.

H.-W. JANSEN, Artiste-peintre, Vice-Président de la Société artistique « Arti et Amicitiae », à Amsterdam.

P. de JOSSELIN de JONG, Artiste-peintre à Wassenaar.

Willem MARIS Artiste peintre, à Schéveningue.

C. MUYSKEN, Président de la Société d'encouragement à l'architecture, à Amsterdam.

Ph. ZILCKEN, Artiste-peintre, à La Haye.

COMMISSION ROYALE SPÉCIALE POUR LE GROUPE III.

(Instruments et procédés généraux des lettres, des sciences et des arts).

Président : Le Professeur P. VAN DER BURG, Professeur à l'Ecole Polytechnique, à Delft.

Membres : Le Docteur P.-J. KAISER, Vérificateur des instruments maritimes de l'Etat, à Leyde.

Le Docteur H.-D. TJEENK WILLINK, Président de la Société d'encouragement des intérêts de la librairie, à Harlem.

COMMISSION ROYALE SPÉCIALE POUR LES GROUPE IV.

(Matériel et procédés généraux de la mécanique). — V. (Électricité). —

VI. (Génie civil, moyens de transport). — XI. (Mines, métallurgie).

Président : J.-F.-W. CONRAD, Membre de la seconde Chambre des Etats-Généraux, à La Haye.

Secrétaire : A.-E.-R. COLLETTE, Ingénieur des télégraphes, membre du Conseil de la Société néerlandaise d'électrotechnologie, à La Haye.

- Membres : G.-J. de JONGH, Directeur des travaux municipaux, à Rotterdam.
P.-H. KEMPER, Ingénieur en chef des ponts et chaussées, dans le 9^e district, à Rotterdam.
W.-A.-M. PIEPERS, Ingénieur en chef du contrôle des appareils à vapeur dans les Pays-Bas.
J.-A ROESSINGH VAN ITERSOM, Ingénieur en chef, Chef de service de traction et du matériel de la C^{ie} du chemin de fer hollandais à Amsterdam.
J.-A SNYDERS C. Jzn., Professeur d'électrotechnique à l'Ecole polytechnique, Président de la Société néerlandaise d'électrotechnique à Delft.
Le Docteur en droit H. SMEENGE, Membre de la seconde chambre des Etats-Généraux à Hoogeveen.
E.-A. STIELTJES, Ingénieur, Membre du Conseil supérieur des services de chemins de fer à La Haye.
J.-J. STOOKER, Président de la commission pour les examens de mécaniciens de la marine marchande à Hilversum.
-

COMMISSION ROYALE SPÉCIALE POUR LE GROUPE VII.
(Agriculture).

- Président : D.-F.-A. BAUDUIN, Président de la Société Hollandaise d'agriculture à La Haye.
Secrétaire : Le Docteur en droit J.-G. CHEVALIER VAN RAPPARD, Vice-Président de la Société d'agriculture de Gueldre et Overijssel, à Laren.
Membres : Le Jonkheer P.-J.-J. REPELAER, Membre du conseil supérieur de la Société hollandaise d'Agriculture à Dubbeldam.
J. BREEBAART Kzn., Président de la Société « registre matricule de la race bovine » à Winkel.
D. VAN KONYNENBURG, Président de la Société frisonne d'agriculture à Leeuwarde.
H.-J. LOVINK, Directeur de la Société néerlandaise pour le défrichement des bruyères à Utrecht.
L. MAGNEE, Membre de la 1^{re} chambre des Etats Généraux, Membre du Conseil supérieur de la Société d'agriculture du Limbourg, à Horn.
F.-B. LOEHNIS, Inspecteur de l'enseignement secondaire chargé de l'inspection des écoles d'agriculture à La Haye.
Le Professeur Docteur J. RITZEMA-BOS, Professeur extraordinaire à Amsterdam, Professeur de l'Ecole supérieure d'agriculture de l'Etat.
-

COMMISSION ROYALE SPÉCIALE POUR LE GROUPE VIII.

(Horticulture et arboriculture).

Président : J.-D. ONDERWATER, Président de la Société néerlandaise d'horticulture et de botanique à Heemstede.

Secrétaire : H.-C. ZWART, Secrétaire-trésorier de la Société néerlandaise d'horticulture et de botanique à Watergraafsmeer.

Membres : Le Docteur J.-Th. CATTIE, Directeur de la section d'horticulture de l'Ecole supérieure d'agriculture de l'Etat à Wageningen.

J.-H. KRELAGE, Président de la Société générale pour la culture des oignons à fleurs à Harlem.

Le Baron G. DE SENARCLENS DE GRANCY, Membre du Conseil supérieur de la Société néerlandaise d'horticulture et de botanique à Vught.

O.-J. QUINTUS, Vice-Président de la Section Groningen de la Société néerlandaise d'horticulture et de botanique à Groningen.

COMMISSION ROYALE SPÉCIALE POUR LE GROUPE IX.

(Forêts, chasse, pêche, cueillettes).

Président : Le Docteur P.-P.-C. HOEK, Conseil pour les pêches maritimes au Helder.

Secrétaire : HUBR. KIKKERT, Membre du Comité Néerlandais pour la pêche maritime à Vlaardingén.

Membres : T.-A.-O. DE RIDDER, Président de la Société pour l'encouragement de la pêche néerlandaise à Katwijk.

A. HOOGENRAAD, Membre du Conseil supérieur de la Société pour l'encouragement de la pêche néerlandaise à Schéveningue.

COMMISSION ROYALE SPÉCIALE POUR LE GROUPE X.

(Aliments) et XV. (Industries diverses).

Président : Le Baron G.-A. TINDAL, à Amsterdam.

Secrétaire : Le Jonkheer C.-C.-Th. SIX, Intendant-Adjoint du Palais-Royal Amsterdam.

Membres : Le Docteur H.-F.R. HUBRECHT, membre de la Chambre de Commerce et de l'Industrie à Amsterdam.

A. PIT, Sous-Directeur du Musée néerlandais d'histoire et d'art à Amsterdam.

Le Docteur en droit H.-J.-C. VAN TIENEN, bourgmestre de Zaandam.

J.-E. SCHOLTEN, industriel à Groningue.

COMMISSION ROYALE SPÉCIALE POUR LE GROUPE XII.
(Décoration et mobilier des édifices publics et des habitations).

Président : Le Jonkheer B.-W.-F. VAN RIEMSDIJK, à Amsterdam.

Secrétaire : E. VON SAHER, Directeur de l'Ecole de l'art industriel, à Harlem.

Membres : A. LE COMTE, ancien professeur à l'Ecole polytechnique de Delft.

Th.-G. SCHILL, Ingénieur à Amsterdam.

T.-K.-L. SLUYTERMAN, Professeur à l'Ecole polytechnique de Delft.

A. PIT, Sous-Directeur du Musée néerlandais d'histoire et d'art, à Amsterdam.

Le jonkheer C.-C.-Th. SIX, Intendant-Adjoint du palais royal, à Amsterdam.

J. MUTTERS Jr, Architecte, à La Haye.

R. BOUWENS VAN DER BOYEN, Architecte à Paris.

COMMISSION ROYALE SPECIALE POUR LE GROUPE XIII.
(Fils et tissus, vêtements).

Président : Le Jonkheer Ch. VAN DE POLL, à Harlem.

Membres : Jules DE BEER, Vice-Président de la Chambre du Commerce et de l'Industrie à Tilbourg.

HARRY TER KUILE, Industriel à Enschede.

R.-A. DE MONCHY, Président de la Chambre du Commerce et de l'Industrie à Hengelo.

Le Docteur C.-A. VERRIJN STUART, Directeur du Bureau Central pour la statistique à Schéveningue.

COMMISSION ROYALE SPÉCIALE POUR LE GROUPE XIV.
(Industrie chimique).

Président : G.-H. HINTZEN, à Rotterdam.

Secrétaire : P.-L.-C. DE CHARRO, industriel à La Haye.

Membres : Jac. ANKERSMIT, Directeur de la Société pour la culture du tabac « Deli-Batavia. »

Le Docteur S. HOOGEWERFF, Professeur à l'Ecole polytechnique de Delft.

H. LOEHNIS, industriel à Zwolle.

J.-B. TIMMERMANS WZN, Président de la Chambre du Commerce et de l'Industrie à Waalwijk.

Le Docteur H. IJSSEL DE SCHEPPER, Directeur de la manufacture de bougies stéariques, à Gouda.

COMMISSION ROYALE SPÉCIALE POUR LE GROUPE XVI.
(Economie sociale, hygiène, assistance publique).

Président : Le Docteur H.-J.-A.-M. SCHAEPMAN, membre de la seconde chambre des Etats-Généraux à Rijsenburg.

Secrétaire : Le Docteur en droit A. KERDIJK, membre de la seconde chambre des Etats Généraux à La Haye.

Membres : Le Baron K.-J.-A.-G. COLLOT D'ESCURY, bourgmestre de Hontenisse.

Le Docteur en droit W.-A. REIGER, professeur à l'Université de Groningue.

Le Docteur R.-W. SALTET, professeur d'hygiène à l'Université Municipale d'Amsterdam.

Le Docteur en droit Jonkheer W. H. de SAVORNIN LOHMAN, juge au Tribunal de La Haye.

H. W. E. STRUVE, Inspecteur du travail à La Haye.

Le Docteur en droit Jonkheer H. SMISSAERT, à La Haye.

COMMISSION ROYALE SPÉCIALE POUR LE GROUPE XVII.
(Colonisation).

Président : J.-W. YZERMAN, à Amsterdam.

Secrétaire : G.-B. HOOYER, Lieutenant-Colonel e. r. de l'armée des Indes néerlandaises, à La Haye.

Membres : Le Docteur en droit N. P. VAN DEN BERG, président de la Banque des Pays-Bas, ancien président de la Banque de Java, à Amsterdam.

Le Docteur en droit Jonkheer W. ELOUT VANSOETERWOUDE, Président de la Société de Surinam, à La Haye.

A.-H.-G. FOKKER, ancien président de la factorerie de la Compagnie Néerlandaise de Commerce à Batavia, à La Haye.

M. HIJMANS de WADENOYEN, à La Haye.

Le Docteur C. M. KAN, professeur à l'Université d'Amsterdam.

H. C. VAN DEN HONERT, ancien administrateur en chef de la Société pour la culture de tabac « Deli, » à Baarn.

C. M. PLEYTE Wzn, ancien conservateur du Musée ethnographique de la Société « Natura Artis Magistra, » à Leyde.

Le Docteur en droit W. SUERMONDT, à Rotterdam.

H. BOSBOOM, Lieutenant-Colonel, e. r., ancien chef du service topographique aux Indes Néerlandaises, à La Haye.

Le Docteur K. MARTIN, professeur à l'Université de Leyde.

R. BOUWENS VAN DER BOYEN. Th. G. SCHILL, E. VON SAHER (voir la Commission Royale Spéciale pour le Groupe XII).

INTRODUCTION

PAYS-BAS

Le Royaume des Pays-Bas a en Europe une superficie de 3.253.827 hectares avec une population de 5.074. 632 âmes.

La Maison régnante est la Maison d'Orange-Nassau. La Reine Wilhelmina a succédé en 1890 à son père Guillaume III, de la Maison d'Orange-Nassau. Pendant la minorité de la Reine, 1890-1898, le pouvoir royal a été exercé par la Reine-Mère Emma, princesse de Waldeck-Pyrmont.

La capitale est la ville d'Amsterdam avec 512.593 habitants. La Haye avec 199.285 habitants est la résidence royale et le siège du gouvernement. L'administration compte huit ministères : de l'Intérieur, du Waterstaat, du Commerce et de l'Industrie, des Colonies, des Finances, de la Justice, de la Marine, de la Guerre, des Affaires Etrangères.

Le Royaume est divisé en onze provinces ; à la tête de l'administration provinciale se trouve le Commissaire de la Reine.

Le pouvoir législatif est exercé par la Reine avec les Etats-Généraux, divisés en Première et Seconde Chambre. Les Etats-Généraux représentent le peuple néerlandais dans sa totalité. Le nombre des membres de la seconde Chambre est fixé par la Constitution à 100, celui de la première à 50.

Les membres de la première Chambre sont élus par les Etats Provinciaux pour une période de neuf ans. Tous les trois ans la Chambre est renouvelée pour un tiers, les membres sortants sont rééligibles. Pour être éligible il faut être Néerlandais, avoir trente ans révolus et appartenir au nombre des plus imposés, ou exercer ou avoir exercé un haut emploi nommé dans la loi.

Les membres de la seconde Chambre sont élus directement pour la durée de quatre ans. Les élections se font par scrutin de liste et ont lieu pour toute la Chambre tous les quatre ans. L'électeur doit avoir vingt-cinq ans et être Néerlandais. Il y a quatre catégories d'électeurs : ceux qui payent une certaine somme de contributions directes ; ceux qui payent un loyer d'une certaine somme ; ceux qui peuvent disposer d'un petit capital (50 florins) sur la caisse d'épargne postale ; ceux qui ont un titre universitaire.

Le budget des dépenses pour 1900 est de 151.547.460 florins (1fl. = 2,08 francs), celui des dépenses des Indes Orientales de 147.366.255 florins.

Commerce : Valeur d'importation 1796 millions de florins, valeur d'exportation 1516 millions de florins.

Entrées par mer, 11067 navires, dont 3002 sous pavillon Néerlandais.

Entrée par les rivières 47978, dont 21014 sous pavillon Néerlandais.

SOL ET CLIMAT DES PAYS-BAS

Par M. le Docteur C. M. KAN, professeur à l'Université d'Amsterdam,
Membre de la Commission Royale spéciale du Groupe XVII

A. — SOL

Origine et éléments. — Altitude et pente. — Cours des eaux. — Utilisation du sol. — Moyens d'existence, répartition et densité de la population sur ce sol.

Le sol de ces pays bas, autrefois riches en forêts (Hollande=pays boisé), mérite par ses nombreuses particularités l'attention de l'étranger. Comme jadis en Phénicie, en Norvège, en Portugal et ailleurs, il a contribué à pousser la population à la pêche sur les côtes, au commerce sur les mers voisines, aux voyages lointains jusqu'aux régions transmarines, à la fondation de colonies.

Enfin le sol n'a pas été non plus sans influence sur la nature et le caractère des habitants, leurs arts et leurs sciences. L'explication des caractères spécifiques de ce sol se trouve dans son origine.

Les anciennes roches (terrains secondaires et tertiaires), qui se rencontrent dans les pays voisins, en France, en Allemagne et en Angleterre, se montrent rarement à la surface des Pays-Bas: elles se trouvent pourtant au sud et au sud-est du Limbourg, à l'est de la Gueldre et de l'Overysse. Les couches calcaires, crétacées et tertiaires n'occupent sur ces trois terrains, pas même la millième partie (0.1%) de la surface du sol; ceci toutefois n'exclut point la possibilité d'en rencontrer à de plus grandes profondeurs, comme on s'en est déjà aperçu en perçant çà et là des puits à une profondeur de 100, de 200 mètres et davantage. Ces anciens petits Pays-Bas, reliés aux pays ci-dessus nommés, ou s'élevant au-dessus de la mer comme une île, s'accrurent bientôt par suite de la formation du diluvium.

Ce fut au sud l'ouvrage de la Meuse et du Rhin, qui à mesure qu'ils montraient plus de force, par exemple, pendant la période glaciaire, amenèrent du sable et du gravier plus gros et en plus grande quantité. Ils creusèrent les lits des rivières et les rehaussèrent plus tard. Ils déposèrent en avant de leurs embouchures, qui se déplaçaient encore souvent, des bancs de sable qui, par le travail de la mer, s'unirent et s'accrurent de manière

à former une langue de terre oblongue, derrière laquelle se trouvait un « haff ». Ce dernier jouera plus tard un rôle très important dans la configuration du sol.

De même au nord, il intervint des forces qui prirent une part active à la formation du sol.

Là en effet les glaciers qui, partis de la Scandinavie, s'étendirent à travers l'Allemagne du Nord, le Danemark et le Schleswig-Holstein (comme maintenant encore ils s'étendent à travers le Groënland) se frayèrent un chemin: d'abord à l'aide de l'eau fondante qui les précédait et ensuite par le sable, le gravier et les blocs erratiques qu'ils entraînent sur leurs fronts, à leurs côtés ou à leurs bases. Ils les déposèrent à leur pied ou, en se retirant, les laissèrent derrière eux sous forme de gravier, de sable ou de limon dans le sol labouré ou à sa surface.

Naturellement les matières entraînées du midi et du nord vinrent bientôt tantôt se superposer, tantôt prendre place les unes à côté des autres. D'autres fois elles furent séparées par des formations postérieures.

Les terrains méridionaux formés par la Meuse et le Rhin contiennent moins de gravier, du gravier plus fin et du sable plus régulièrement réparti que les terrains septentrionaux, ce qui est une circonstance importante pour le relief du sol et le cours des rivières. Ces amas de sable et de gravier constituent plus de 40% du sol, $\frac{2}{3}$ environ pour le sable et $\frac{1}{3}$ pour le gravier.

A côté du diluvium que nous venons de décrire, il reste pour la formation la plus récente, des terrains d'alluvion encore 60%. Les plantes, la mer et les rivières ont contribué à sa formation.

Les plantes ont donné naissance sur les hautes couches de sable à des tourbières hautes. Celles-ci, à l'origine, recouvraient environ 5% du sol, mais la moitié en étant présentement enlevée, elles ne montrent la plupart du temps que le fond desséché d'une vallée de sable et de gravier (dalgronden). Naturellement ces tourbières hautes sont situées plus haut et plus à l'est que les tourbières basses, qui se sont formées dans des mares stagnantes de peu de profondeur, par une autre sorte de plantes. Elles occupent plus de 11% du sol néerlandais.

On les trouve sur ces terrains bas qui ont occupé une grande partie du « haff » susmentionné.

Elles sont situées ainsi souvent au-dessus de l'argile marine de formation antérieure. Après l'extraction de la tourbe et le dessèchement des mares, elles offrent un terrain plus propre aux cultures que les hautes tourbières. Par leurs formations plus récentes elles ont agrandi le sol diluvial des Pays-Bas à l'ouest et au nord-ouest: en partie par la formation de *banes de sable* et de *dunes* qui se dirigèrent vers l'ouest (les dunes

antérieures sont par conséquent les plus anciennes), en partie par les atterrissements qui, surtout au nord et au sud-ouest, donnèrent naissance à des argiles fertiles. Ces dernières sont protégées contre la mer par des digues. Au dehors sont les bancs (*platen*) qui apparaissent seulement à la marée basse, au dessus de la surface de l'eau; les bas-fonds sur lesquelles croissent des végétaux (*schorren*) et les alluvions ou bancs qui en sont dépourvus (*slikken*). Les uns et les autres montrent que la terre a été graduellement conquise sur la mer et appropriée aux usages des habitants (*polder* ou *indijking*).

De même que la mer tire son argile des rivières, de même des rivières, grandes ou petites, et des ruisseaux ont déposé de l'argile de *rivière* et de *ruisseau*; les plus grandes en larges bandes le long de leurs rives, plus à l'intérieur du pays, entre le diluvium du nord et celui du sud; les plus petites empruntant souvent leur argile à celle du sol et en formant des bandes plus étroites. Leur argile, souvent mêlée de nombreuses parties de plantes pourries et d'humus, forme des sédiments plus impurs (*groengronden*), sur lesquels il croît généralement de l'herbe.

L'argile marine occupe largement le double de l'argile fluviale (20 %), tandis que l'argile des ruisseaux ou terrains verts n'en occupe que 1,93 %. Les formations sablonneuses alluviales (dunes marines), les terrains sablonneux y confinant (*geestgronden*) et le sable fluvial n'en occupent environ que 3%. Ce rapport des terrains sablonneux alluviaux avec les argileux influe, par conséquent très favorablement sur l'utilisation des terrains récents.

Si l'origine et les éléments du sol nous offrent des particularités très curieuses, celles que nous offrent la *hauteur* et la *pente* qui en dépendent ne le sont pas moins. Les formations anciennes et le « *loss* » que l'on trouve exclusivement dans le Limbourg, sont les endroits les plus hauts (ils dépassent parfois 300 mètres de hauteur); ensuite viennent les collines de gravier des provinces d'Utrecht, d'Overijssel, du Limbourg et d'autres endroits, tandis que le terrain diluvien est encore situé relativement assez haut.

De ces terres basses qui occupent 38% du sol entier, 25% sont de 2,5 à 0 et 14% de 0 à 1 mètre au-dessous de l'étiage d'Amsterdam. Naturellement, faute de dunes et de digues, elles seraient inondées à la marée haute. Les points les plus bas sont de 5 à 6 mètres au-dessous du même étiage.

Les principales rivières, suivant la pente du sol, coulent du sud-est ou de l'est à l'ouest ou au nord-ouest; les plus *petites rivières* cherchent les pentes et les vallées créées respectivement par des collines de gravier et l'eau fondante des glaciers, ou coulent dans les lits abandonnés par les grandes rivières. Seuls, les fleuves qui suivent les principales pentes (le Rhin et la Meuse) servent de voies internationales. Ils sont secondés

par des canaux qui relient Amsterdam à Gorcum, Dordrecht à Anvers et les grandes villes de commerce à la mer (par exemple le canal de la Merwede, le canal qui traverse Zuid-Beveland, le canal de la mer du Nord, la route par eau de Rotterdam à la mer).

L'origine du sol a, elle aussi, une grande influence sur son *utilisation*. Elle a créé des différences très marquées dans les moyens d'existence, la densité et la répartition de la population. Sur plus de 3 millions d'hectares que le sol occupe, 69,3% sont cultivés et 30,7% ne le sont pas; parmi ces derniers les terres désertes proprement dites (*woeste gronden*) couvrent 21,5%. Naturellement on trouve ces terrains incultes et ceux qui sont déserts, le plus fréquemment dans les provinces où il y a du sable, du gravier, des landes, des tourbières non exploitées, des amas de sable volants, etc., par conséquent dans les provinces de Drenthe, d'Overijssel, de Gueldre, du Brabant septentrional et du Limbourg; les terrains non cultivés y occupent 30% et 40%; en Drenthe même 58,7% de la surface du sol. Par contre, dans les provinces occidentales (de Groningue, de Frise, de Hollande septentrionale et méridionale et d'Utrecht) le chiffre des terrains cultivés monte jusqu'à 75,81 et 82%. Par son « *loss* » le Limbourg en compte jusqu'à 72%. Pourtant entre les provinces cultivées il y a de grandes différences. Tandis que dans les provinces où il y a beaucoup d'argile marine (c'est-à-dire dans celles de Groningue, de Zélande, au sud-ouest du Brabant septentrional) ou du « *loss* » la majeure partie du sol cultivé est affectée à l'agriculture (respectivement 51,9, 58,7, 28,5, et 40,7%); dans les provinces où il y avait autrefois beaucoup de tourbières basses (c'est-à-dire de Frise, de Hollande, d'Utrecht) respectivement 60,2%, 59,6, 54,1 et 49,6% de ce sol cultivé sont des pâturages destinés à l'élevage du bétail. La culture et l'élevage du bétail prenant ainsi la majeure partie du sol néerlandais, il ne reste que peu de place pour des forêts, les arbres fruitiers et la culture des herbes potagères. La culture des légumes et les jardins n'en occupent que 0,9%, les vergers et les pépinières 0,75%, les forêts 6,9%. Les deux premiers se rencontrent le plus fréquemment en Gueldre (sur de l'argile fluviale), dans les provinces de la Hollande méridionale, de Groningue, de Frise, de Zélande et dans le Limbourg sur le « *loss* ». Les forêts les plus vastes se trouvent dans les provinces diluviales de l'est (en Gueldre, en Utrecht, dans le Brabant septentrional et dans le Limbourg) respectivement avec 13,8%, 11,2, 9,2 et 15,2% de la surface du sol.

Naturellement ces différences dans l'usage du sol amènent encore d'autres différences de position économique et des moyens d'existence que nous ne pouvons ici qu'indiquer : a) Sur les terrains argileux prédomine la grande propriété; sur les terrains sablonneux la propriété est beaucoup plus morcelée. b) Le système agricole et l'élève des bestiaux différent

dans les parties occidentales et orientales du pays. c) L'industrie varie selon que celle-ci est liée aux produits minéraux du sol (houille, tourbe, minerais de fer, pierre); à la fabrication de produits lactés et à l'agriculture; ou selon qu'elle s'est développée à la campagne chez les anciens cultivateurs de lin et dans les grandes villes, comme la grande industrie.

C'est pour cela aussi que la densité de la population des Pays-Bas diffère beaucoup: elle est par endroits très concentrée, ailleurs très disséminée.

En prenant pour base cette densité de la population, on pourrait distinguer *quatre types de terrains*:

1. — Sur les hautes parties du diluvium septentrional, au milieu de la « Veluwe », à l'ouest de l'IJssel, sur les collines de sable et de gravier à l'est de cette rivière, au sud du Brabant, sur les dunes et les îles sablonneuses du nord, sur quelques pâturages de basses tourbières exploitées et sur quelques parties des îles de la Hollande méridionale et de la Zélande, on trouve de 25 à 50 habitants par kilomètre carré, chiffre qui descend quelquefois au-dessous de 20.

2. — Sur les parties plus basses de ce diluvium septentrional, plus près des bords de l'Yssel, sur les terrains verts et dans les colonies tourbeuses, au nord du Brabant et dans le Limbourg, près de la Meuse, sur les terrains argileux de la Frise, de la Hollande et de la Zélande, ce nombre s'élève de 50 à 100 habitants par kilomètre carré.

3. — D'autres facteurs, outre l'agriculture et l'élevage des bestiaux, commencent à faire sentir leur influence dans les contrées près du Vahal, du Rhin et du Bas-Yssel, le long du Lek, du Vecht et de la Basse-Linge, au nord-ouest du Brabant septentrional, près d'Eindhoven et au sud du Limbourg, dans quelques colonies tourbeuses (celles de Groningue) et des assèchements (de Hollande). Dans ces contrées, outre l'agriculture très intense, la culture des fruits et des légumes, la navigation fluviale, la pêche ou les industries dépendantes de l'exploitation des tourbières, font monter le chiffre des habitants au-dessus de 100 par kilomètre carré.

4. — Là où, comme près de Maastricht, le long du Noord et de la Meuse, entre Harlem et Leyde et dans quelques parties du Brabant (Langstraat), s'est établie la grande industrie et que, dans l'intérêt du commerce et du trafic, la navigation s'est développée et où toutes les circonstances concourent ainsi à concentrer la population dans les grandes villes, on compte généralement plus de 200 habitants par kilomètre carré.

Voilà pour le sol. Nous reviendrons en détail sur plusieurs de ses particularités en parlant du climat.

B. — CLIMAT.

Température. — Pluie. — Humidité et évaporation. — Climat et sol. — Polders intérieurs. — Endiguements. — Dessechements. — Pression atmosphérique et vent. — Action météorologique et géologique des vents.

Aux Pays-Bas comme partout, le climat est la résultante de la température, de la pluie, de la pression atmosphérique et des vents dominants. Comme dans tout le nord-ouest de l'Europe, la température s'y distingue par de faibles différences annuelles et par des températures estivales et hivernales ne présentant entre elles que des différences peu sensibles. La moyenne de l'année est de 9,6 ; la température moyenne d'été, dans les diverses contrées du pays, oscille entre 17,90 et 20,69 ; celle d'hiver varie de 0,53 (Groningue) à 2,08 (Le Helder) ; les températures extrêmes observées dans ces dernières années, ont été de + 32,7, à — 15,8. Comparées aux températures des pays plus à l'est, ces extrêmes sont encore peu considérables.

Si la différence selon les provinces, (comme conséquence de la situation plus au midi ou de la plus grande proximité de la mer à l'ouest), est en somme faible, elle n'est point sans influence. C'est ainsi que le Limbourg est plus propre à la culture des arbres fruitiers ; au nord, le printemps fait son apparition environ un mois plus tard et les arbres et les pâturages tardent bien davantage à reverdir. Mais les hivers doux et les étés tempérés ont une bien autre influence. Les premiers, dûs principalement aux vents chauds du sud-ouest et aux cours d'eau à marée, ont pour résultat, même pendant les hivers rigoureux (1890-91) que les ports de Ter-Neuze, de Flessingue, de Rotterdam restent ouverts, pendant que celui d'Anvers est fermé ; il est rare que la navigation intérieure soit entravée par la gelée. La fraîcheur des étés fait que le blé semé en hiver, qui, au midi de l'Europe, mûrit en mai, ne parvient à maturité qu'au mois d'août ; elle empêche la culture des végétaux qui exigent beaucoup de soleil et de chaleur. Nous verrons d'autres conséquences en parlant de la pluie.

Pluie et Neige. — Ce qu'il y a de remarquable dans la chute d'eau, ce sont les écarts dans la *quantité* de pluie et dans le *nombre* de jours pendant lesquels il pleut. Si de 1849 à 1896 la moyenne d'eau tombée a été évaluée à 711 mm., les extrêmes ont été de 488 (1857) à 949 (1894). Quant au nombre des jours, qui a été en moyenne de 204, il a varié de 168 (1890) à 220 (1889). La chute de la neige, elle aussi, a offert de grandes différences selon les années. En moyenne, il neige 19 jours par an, mais en 1896, il n'y a eu que 3 jours de neige ; tandis qu'en 1895, il a neigé pendant 34 jours. Pour ce qui est de l'influence

qu'exerce la pluie sur les polders, le niveau des rivières et des canaux, elle saute aux yeux. Il faut d'ailleurs observer qu'ici il tombe bien moins d'eau qu'on ne s'y attendrait, étant donnée la situation du pays au bord de la mer et que ce pays est perpétuellement exposé aux vents humides de l'Ouest. Ce phénomène s'explique par la faible différence de température entre les côtes et l'intérieur et par le manque de différences considérables dans le relief.

Comme la quantité de pluie diffère, selon que les provinces sont situées près de la mer, dans la direction des vents pluvieux ou selon la nature et la végétation de leur sol, on distingue aussi divers terrains d'après l'époque de l'année où cette pluie tombe le plus abondamment.

Derrière les dunes, il tombe constamment beaucoup de pluie. Dans une bande de terrain traversant la Hollande et la Frise du S.-O. au N.-E., c'est en automne qu'il en tombe le plus ; au midi et à l'est, ce sont les pluies d'été qui dominent. Dans le pays entier, depuis janvier jusqu'à juin et même jusqu'à juillet, les quantités de pluie tombées demeurent au-dessous de la moyenne du mois (58.1 mm.) ; pendant les autres mois elles la surpassent.

La Néerlande appartient donc à la fois aux territoires où les pluies d'automne sont prépondérantes et à ceux où ce sont les pluies d'été qui l'emportent. Elle forme ainsi la transition entre l'Europe occidentale et l'Europe centrale.

A côté de la pluie, l'humidité et l'évaporation jouent un rôle très important. Notre atmosphère est naturellement fort chargée de vapeurs d'eau, en moyenne 81 à 83 % ; 70 % de notre ciel sont en moyenne couverts de nuages, bien plus que l'Angleterre orientale, ce à quoi contribuent sa situation à l'est de la mer du Nord et les vents dominants du sud-ouest.

Le nombre des jours nuageux, surtout à la côte, est fort grand. Naturellement, lorsque la température est basse et la chute d'eau considérable, (par conséquent en automne et en hiver) cette humidité de l'atmosphère est plus forte que dans les deux autres saisons de l'année, (respectivement 85-89 % et 74-76 %, à quoi contribuent puissamment les vents humides équatoriaux qui dominent en hiver. Et les mêmes différences s'observent dans les deux moitiés de l'année quant à l'évaporation. Pendant les sept mois d'hiver et d'automne, celle-ci est bien moindre que dans les cinq mois de printemps et d'été. En juin elle est dix fois plus considérable qu'en décembre, et, selon les observations recueillies pendant 50 ans à Utrecht, dans la période d'automne et d'hiver, la pluie surpasse l'évaporation de 220 mm ; dans la période opposée c'est l'évaporation qui l'emporte de 130 mm.

Si tout ceci s'applique au pays en général, il va de soi que les terrains bas, les bassins susmentionnés, situés plus bas que le niveau de la mer et des rivières, se trouvent à cet égard dans une position exceptionnelle. Dans ce cas il s'agit toujours d'une humidité locale, occasionnée par des pluies, des évaporations locales et dans les profonds dessèchements (*droogmakerijen*) par de l'eau de source. La nécessité, la contrainte de maintenir à une certaine hauteur l'eau de ces bassins, d'en contrebalancer l'excès ou le manque selon la saison, a mis ces pays bas dans une situation telle que l'on n'en rencontrerait vraisemblablement nulle part ailleurs. C'est le caractère distinctif par excellence du sol néerlandais.

Pour bien comprendre ceci, il convient de distinguer tout d'abord les bas terrains, dont l'eau doit être maintenue à une certaine hauteur comme les bassins ou polders communiquant avec la mer ou avec des eaux soumises à la marée (*zeepolders*) ; des polders intérieurs ordinaires ; des dessèchements (*droogmakerijen*) et des polders de tourbe (*veenpolders*).

Remarquons avant tout qu'il faut encore distinguer l'étiage d'été de l'étiage d'hiver. Le premier se trouve pour les prairies de 0,30 à 0,50 m. et pour les terres arables de 0,8 à 1 m. au-dessous de la surface ou des prés à faucher, selon la longueur des racines et la nature des plantes de ces terrains. En hiver, quand il faut s'attendre à des crues subites, l'étiage doit être placé plus bas ou plus profondément. Maintenant, pour commencer par les polders intérieurs, on les définit à bon droit : des pièces de terrain entourées de quais ou de digues qui empêchent l'eau extérieure d'y pénétrer et qui permettent de régler l'eau intérieure. Que l'eau intérieure superflue, dont il a été question plus haut, ne puisse s'échapper lors de pluies excessives et de trop faibles évaporations, alors, et c'est ce qu'il est aisé de concevoir, cette couche de terrain qui n'a qu'un mètre ou un mètre et demi de profondeur, étant rapidement saturée, il faut l'emprisonner temporairement dans des fossés ou des canaux de dégorgeement (occupant fréquemment la vingtième, parfois même la dixième partie de la surface du polder), afin de la pouvoir expulser en temps utile par des moulins à vent ou à vapeur. Ces moulins ou ces pompes à vapeur, situés sur un canal central de décharge dans le voisinage d'une écluse de fuite, conduisent l'eau dans un bassin (1) généralement situé plus haut (*boezem*). Quand l'eau du polder est trop basse, on y fait entrer l'eau de ce *boezem* au moyen des tuyaux émissaires ou de leviers. Cela s'appelle rafraîchir (*ververschen*). En un seul été on a introduit dans le polder du ci-devant lac de Harlem de 15 à 16 millions de

(1) Ce bassin est nommé « *bergboezem* » quand il fait seulement fonction de réservoir provisoire pendant l'hiver ; « *voorboezem* » quand l'issue vers le vrai bassin est momentanément obstruée.

mètres cubes d'eau. Un bassin de ce genre (un "boezem") est ainsi un amas d'eaux séparées des eaux extérieures par des digues, des bâtardeaux et des écluses ; il fait fonction à son tour de réservoir pour l'eau des polders qui vient s'y décharger. Les polders font passer leur eau dans le bassin ("slaan er op uit", selon l'expression consacrée). Ces eaux du bassin ou ce réseau se compose de canaux creusés exprès, de canaux de ceinture autour des dessèchements (droogmakerijen), de canaux navigables, d'anciennes rivières canalisées, de lacs et d'étangs. Situées plus haut que les polders, comme nous l'avons dit, ces eaux ont un niveau commun. En plus d'un endroit elles communiquent avec les eaux extérieures parmi lesquelles on range non seulement la mer, mais aussi les fleuves soumis à la marée, ainsi coulants et courants.

On distinguera donc bien de ces derniers, les fleuves clos du boezem qui n'ont pas de courant, à moins que ce ne soit un courant obtenu artificiellement par l'ouverture d'une écluse ou qu'on les saigne aux extrémités ou sur les côtés.

Les polders intérieurs décrits jusqu'ici se distinguent de ceux qui sont situés au bord de la mer ou sur des cours d'eau à marée.

Ces derniers par l'ouverture d'écluses et de tuyaux émissaires durant le reflux se déchargent *naturellement* de leurs eaux, à moins que l'écoulement ne soit facilité par un moulin à vapeur). A cause des digues par lesquelles les anciens bancs de sable et les atterrissements susmentionnés étaient séparés de la mer, ils se nomment polders endigués (indijkingen). Ceux-ci se composent le plus souvent d'argile de mer et sont situés plus haut que les polders intérieurs.

Il faut ensuite nommer les dessèchements (droogmakerijen) nés d'un lac ou d'un étang qui, entouré d'une digue et d'un canal circulaire faisant fonction de boezem, ont été mis à sec.

La différence avec un polder endigué consiste en ce que l'argile restée au fond après l'écoulement, est de la *vieille* argile marine ; en ce que les digues élevées à l'intérieur sont plus basses que les digues au bord de la mer et en ce que l'écoulement de l'eau dans les canaux de ceinture ou d'autres bassins doit se faire artificiellement.

Lorsque les étangs desséchés sont des étangs tourbeux et que l'on continue d'extraire la tourbe à l'intérieur des terrains endigués, on a des polders à tourbe (veenpolders). Ceux-ci sont situés plus haut que les dessèchements (droogmakerijen) et au-dessous de la tourbe, le sol est généralement du sable ou du limon tourbeux, par conséquent peu fertile. Naturellement les quatre sortes de polders se trouvent sinon exclusivement, du moins le plus souvent, dans certaines parties déterminées où les terres sont le plus basses ou alluviales ; la première p. ex. entre l'Y et les grandes rivières ou au nord de l'Y ; les polders maritimes dans les

provinces de Groningue, de Frise, du N.-O. du Brabant septentrional et de la Zélande ; les dessèchements dans les terrains les plus bas de la Hollande septentrionale et méridionale et de la Frise. C'est surtout dans cette dernière province que se rencontrent les *veenpolders*.

Voilà pour les polders ou terrains qui doivent leur origine non seulement à la formation du sol, mais aussi à l'état de l'atmosphère et du climat.

Le troisième facteur du climat, la *répartition de la pression atmosphérique*, ou plutôt le vent, a eu, lui aussi, une double action, géologique et météorologique.

La direction dominante du vent est le S.-O., pendant environ neuf mois de l'année, comme conséquence de la position du maximum permanent au S.-O. opposé au minimum également permanent du N.-O. de l'Europe.

Au Helder, à Utrecht et à Amsterdam, ces vents S.-O. constituent respectivement 33 %, 35 et 25 % pendant l'hiver proprement dit ; dans les autres mois 33 %, 24 et 23 %. Mais en avril, en mai et en juin c'est le N.-O. et le N.-E. qui l'emportent. (Le Helder 26 % N.-E., 17 % N.-O.) Utrecht 24 % et 20 %, Amsterdam 18 % et 17 %) parce que l'endroit et la force des maxima et des minima susmentionnés changent et que le sol du continent de l'Europe centrale commence à se réchauffer. Dans ces trois endroits et pendant les trois mois susdits, le vent vers deux heures après midi se tourne de l'ouest au nord-ouest. Pour ces mois il a donc le caractère d'une mousson.

La force du vent en Hollande, n'est généralement pas grande. Mesuré à Utrecht, il exerce en moyenne une pression minimum de 3 kilogrammes et une pression maximum de 6 kilogrammes sur un mètre carré. Naturellement, pendant certains orages (ceux-ci arrivent le plus souvent en mars), cette force est beaucoup plus grande ; elle est en moyenne de 40 kilogrammes ; pendant l'orage de la Pentecôte en 1865, elle fut de 125 ; le 14 octobre 1881 de 130 kilogrammes.

Que cette direction et force aient une grande influence sur les autres facteurs du climat (la température et l'humidité, surtout le chaud-humide du S.-O. et le froid-sec du N.-E., c'est ce qu'il est superflu de démontrer.

Quant à leur action, combinée avec celle des marées, des courants et des flots, sur les bancs, sur les estuaires, sur sa profondeur et le déplacement des voies navigables, il nous suffit de la rappeler. Elles agissent surtout sur le niveau de l'eau des rivières inférieures ou des cours d'eau à marée et, par là, sur le niveau de l'eau des polders qui y confinent. Leurs eaux s'écoulent difficilement, lorsque l'eau des rivières

est haute. Enfin elles agissent sur la fondation de la tourbe qui ne se forme que dans des eaux qui ne sont ni trop profondes ni trop agitées.

Mais c'est surtout comme agent géologique, comme formateur du sol qu'agit le vent, lorsqu'il contribue pour une grande partie à la naissance, à la direction, à la hauteur, à l'escarpement, à la pente, à l'éboulement et au déplacement des dunes, pourvu que son action ne soit pas entravée par des écrans de réseaux et des plantations d'arbres. Souvent, lorsque le vent a pu se rendre maître des terrains sablonneux, incultes, dénués de leur croûte par des motteurs ou des moutons, il fait voler en l'air le sable fin pour en faire des collines irrégulières, parfois en forme de croissants (*zandstuivingen*). Cela arrive aussi, quand il se rend maître du sable sec qui se trouve au bord des rivières pour en former des dunes. Et enfin, lorsque, soufflant vers la mer, il crée un contre-courant, qui, comme cela se voit aux vagues troubles, contribue lentement, mais constamment, à la formation du sol, à la côte et aux eaux intérieures.

Ainsi le climat et le sol se trouvent dans une intime dépendance. N'oublions pas que l'état d'un sol sablonneux sec ou d'un sol argileux humide agit puissamment sur l'humidité de l'atmosphère, la conservation, l'absorption ou l'écoulement de l'eau de pluie. Aussi le sol ne semble pas sans influence non plus sur la salubrité de l'eau. Selon les tables de mortalité, le nombre des décès est toujours plus grand sur les terrains argileux et les bas polders que sur les terrains sablonneux, plus secs, plus élevés.

C. M. KAN.

GROUPE I

ENSEIGNEMENT

L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

Par M. J. C. FABIUS, Inspecteur de l'Enseignement
Primaire à Delft, Membre de la Commission Royale spéciale
du Groupe I.

L'histoire de l'enseignement en Hollande au XIX^e siècle, présente quelques faits bien caractéristiques au double point de vue de la politique et de la pédagogie.

En 1806, première loi organique : les dépenses incombent presque exclusivement aux parents, l'Etat se réservant la direction de l'enseignement. La loi établit des écoles publiques, mais n'accorde pas la liberté d'enseignement. Il y avait des écoles spéciales pour les enfants des classes aisées, mais ces établissements privés devaient se conformer aux prescriptions réglementaires de l'autorité et les livres de classes étaient soumis à l'approbation de l'inspecteur du ressort. C'étaient les seules écoles où l'on enseignait quelques notions d'histoire, de géographie et de mathématiques et très rarement des sciences naturelles. Les branches essentielles de l'instruction primaire étaient la lecture, l'écriture et le calcul, soi-disant enseignés d'après la méthode classique, en réalité d'après la méthode individuelle.

Les classes étaient encombrées, les prescriptions réglant le nombre d'instituteurs faisaient défaut, les appointements étaient insuffisants. Dans les écoles publiques l'enseignement d'un dogme religieux quelconque était interdit; toutefois dans les contrées où le protestantisme était prépondérant, la Bible figurait sur la liste des livres. L'école était laïque, mais non neutre. Les israélites maintenaient leurs écoles privées partout où ils étaient en nombre suffisant. Les écoles publiques étaient mixtes.

La liberté d'enseignement, décrétée par la Constitution de 1848, fut consacrée pour la première fois par la loi de 1857; l'Etat se borne par rapport aux écoles privées à exiger des garanties de capacité et de moralité. Cependant les écoles publiques deviennent neutres, accessibles aux adhérents de toutes les confessions, donc aussi aux israélites. La Bible disparaît. Les écoles privées confessionnelles n'ont droit à aucun subside de l'Etat, ni de la commune; des écoles publiques pour les enfants des classes aisées s'établissent. Les dépenses incombent pour la plupart aux municipalités, qui ont le droit de prélever un écolage, sans cependant y être obligées. L'enseignement est gratuit pour les pauvres.

Un changement notable se produit dans l'étendue des matières d'enseignement. Deviennent branches obligatoires dans les écoles publiques, la géographie, l'histoire, le chant, les formes géométriques, etc., — chose remarquable pour cette époque — les sciences naturelles.

La loi règle le nombre d'instituteurs et d'adjoints et fixe le minimum des traitements. L'Etat prend la charge des pensions des instituteurs. Il se charge de tout en un mot pour ce qui regarde l'école publique.

La loi de 1878 consacrait les mêmes principes que sa devancière. Elle n'apportait donc aucun changement essentiel aux rapports entre l'école libre et l'école publique. Fait à noter toutefois: l'Etat prend pour soi une part importante des frais de l'enseignement public.

Au point de vue pédagogique il importe de signaler l'introduction dans les écoles publiques — la loi ne s'occupant pas du programme des écoles privées — des travaux manuels (d'aiguille) pour filles. C'était le premier pas dans une voie plus pratique, la première déviation d'une opinion prévalant depuis longtemps, suivant laquelle l'école doit se borner exclusivement à l'enseignement intellectuel.

Pourtant la loi de 1806 déjà avait émis le vœu de l'introduction des travaux manuels et de la création d'écoles d'artisans. Mais à quoi bon des vœux dans une loi? Le législateur avait oublié que la loi ordonne mais ne souhaite point.

La loi de 1878 éleva les minima des traitements; elle supprima les adjoints comme aides dans les classes et augmenta le nombre d'instituteurs proportionnellement à la population scolaire. Cette proportion fut tellement considérable que l'article de la loi ne fut jamais exécuté et qu'à deux reprises on se vit obligé de réduire le chiffre fixé, la dernière fois notamment en 1889.

Cette même année la loi sur l'enseignement primaire fut l'objet d'une réforme fondamentale, contraire au principe consacré jusque là: les écoles libres furent mises sur le même pied que les écoles publiques au point de vue de la part d'intervention de l'Etat dans les traitements des instituteurs. Il en résultait une intervention gouvernementale plus étendue.

Pour avoir droit à la subvention, les écoles libres étaient astreintes aux mêmes obligations que les écoles publiques, relativement au nombre des instituteurs et aux matières d'enseignement. La rétribution scolaire était *obligatoire* pour les élèves des écoles publiques, les indigents exceptés. L'introduction du dessin à main libre dans toutes les écoles indistinctement et des travaux manuels pour filles dans les écoles libres subsidiées — l'enseignement public avait déjà établi ce cours — doit être considérée comme un progrès marquant moins pour les résultats immédiats qu'au point de vue pédagogique.

Après ce coup d'œil rétrospectif, jetons-en un autre sur l'avenir. De toutes parts des voix s'élèvent pour réclamer une augmentation des subsides de l'Etat aux écoles publiques et privées. On demande encore que l'Etat se charge de la pension de *tous* les instituteurs et même de leurs veuves et de leurs orphelins. L'intervention de l'Etat en matière d'enseignement s'étendra donc de plus en plus ; du reste elle apparaît comme pouvant seule répondre aux exigences pédagogiques d'une éducation intégrale. Déjà en 1857 il est vrai, les sciences naturelles étaient imposées comme matière obligatoire, mais à défaut d'une méthode appropriée à l'école primaire, il se passa un demi-siècle avant que cette branche ne prît le caractère d'un enseignement vraiment pratique. L'introduction des travaux manuels pour filles rencontra d'abord une vive résistance ; le dessin à main libre se heurte également à bien des difficultés ; enfin les adversaires de la gymnastique combattirent les exercices d'assouplissement ou de mouvements prescrits par la loi de 1889 avec un tel acharnement que l'obligation a perdu toute son efficacité.

La loi a institué des diplômes spéciaux d'agriculture et d'horticulture pour l'enseignement primaire. Ces cours n'ont pu être organisés que par l'initiative gouvernementale et dans quelques localités grâce à l'appui de la « Maatschappij tot Nut van't Algemeen », cette vaillante société qui depuis un siècle a contribué si puissamment à la propagation de l'instruction du peuple. Les notions d'agriculture figurent au programme des écoles normales d'instituteurs de l'Etat. Depuis 1891 ce programme comprend également les travaux manuels pour garçons (*slojd*) déjà introduits dans trois de ces écoles et dans les écoles d'application y annexées. Cette branche est activement propagée par une société de spécialistes qui délivre des brevets de capacité, elle pourrait conquérir une large place à l'école primaire, tout au moins aux écoles des villes, si l'Etat allouait un subside. Tous ces perfectionnements tendent à prouver que les gouvernements successifs ont toujours reconnu la nécessité absolue de diriger l'école du peuple d'après les besoins toujours nouveaux de la vie sociale. Mais il n'en est pas moins vrai que leur intervention énergique peut seule satisfaire d'une manière efficace à tous ces besoins.

Quelques mots sur l'organisation matérielle, locaux, mobilier, matériel d'enseignement. Les prescriptions réglementaires du gouvernement ont eu cet heureux résultat de substituer aux locaux mal aménagés, encombrés d'enfants entassés dans des pupitres étroits et défectueux, n'ayant d'autre matériel d'enseignement qu'un tableau noir, de la craie et quelques livres de lecture, d'y substituer, dis-je, des salles d'école bien éclairées et bien aérées, amplement pourvues d'un matériel d'enseignement indispensable. Outre les cartes murales et les estampes, l'instituteur trouve à sa disposition les poids et mesures, des sphères terrestres, des appareils de physique, des modèles et des corps géométriques pour l'enseignement du dessin, des spécimens agrandis de travaux manuels pour filles, des objets en nature à l'usage des leçons de géographie, des collections de végétaux et d'animaux empaillés, des fleurs et des plantes séchées ou vivant dans les jardins d'école. L'Etat n'intervient pas dans les dépenses relatives au matériel d'enseignement, mais il exerce néanmoins une surveillance sérieuse sur les matières et les moyens d'enseignement, ainsi que sur les livres classiques, par le fait que le programme des écoles publiques ainsi que le tableau des heures des écoles privées subsidiées, est soumis à l'approbation des inspecteurs. Cette influence gouvernementale se fait sentir davantage encore par l'organisation des examens d'instituteur, par la préparation du personnel aux écoles normales et aux cours normaux de l'Etat, enfin par l'allocation de subsides aux écoles normales privées et aux cours normaux particuliers. La plupart des écoles ont de grandes cours, dans les villes elles sont pourvues d'une salle de gymnastique, quelques-unes ont l'un et l'autre. On s'occupe donc de plus en plus de l'éducation physique des enfants. Dans cet ordre d'idées faisons remarquer en passant que, depuis 1898, l'hygiène, principalement la lutte contre l'alcoolisme, fait partie du programme des écoles normales et des cours normaux officiels.

Nous nous permettons de rappeler brièvement, bien qu'il ne s'agisse pas de l'enseignement moyen organisé par la loi de 1863, que bien souvent on a exprimé le vœu de voir cet enseignement moyen se substituer entièrement à l'école primaire supérieure, dont le programme comprend outre les branches ordinaires de l'enseignement primaire, les mathématiques, le français, l'anglais et l'allemand. Ce vœu légitime d'ailleurs par le projet de loi de 1878, ne s'est pas réalisé. L'enseignement moyen ne semble pas répondre à des besoins divers toujours croissants principalement pour les garçons qui se destinent au commerce. Il n'est donc pas étonnant que la « méthode directe » dans l'enseignement des langues étrangères ait trouvé sa première application dans les écoles élémentaires supérieures.

La loi ne s'occupe pas de l'organisation des *écoles enfantines* et ne délivre pas des brevets de capacité. Elle laisse ce soin à des sociétés privées

et aux administrations communales des grandes villes qui ont elles-mêmes organisé cet enseignement et fondé les écoles normales pour la préparation du personnel. Parmi ces dernières l'établissement de Leyde occupe une des premières places. A Amsterdam des classes enfantines pour enfants âgés d'au moins cinq ans, sont annexées aux écoles publiques gratuites. A ce point de vue ces écoles ne diffèrent pas des écoles rurales qui accueillent les enfants dès l'âge de cinq ans. Dans les villes l'âge d'admission à l'école est de six ans environ.

En Hollande, la loi n'a pas prévu jusqu'ici la durée de la fréquentation scolaire. Les traditions populaires limitent cette durée à six ans, de l'âge de 6 à 12 ans. Il faut dire cependant que le temps consacré à l'instruction est très souvent considérablement réduit par suite de l'admission tardive à l'école d'abord et encore plus parce que les élèves quittent prématurément l'école, mais surtout par les absences fréquentes et prolongées. Il serait bien difficile de traduire en chiffres exacts cette fréquentation irrégulière, mais on peut dire qu'à part les absences temporaires, 9% environ des enfants de 6 à 12 ans ne reçoivent généralement pas d'instruction primaire. Ce pour cent n'est cependant pas celui des illettrés, bien s'en faut. En effet pendant les dernières années qui précédèrent l'introduction du service personnel dans l'armée, la proportion des illettrés n'atteignait pas 5%. Ce pour cent ne pourra que baisser après l'abolition du remplacement. Il n'en est pas moins vrai que la fréquentation irrégulière exerce une influence nuisible et il est à prévoir qu'avant peu des mesures légales seront prises afin d'y remédier.

Au 1^{er} janvier 1898 la population du pays était de 2.477.118 hommes et de 2.527.086 femmes, dont 330.486 garçons et 325.361 filles de 6 à 12 ans. Dans ce nombre 26.643 garçons et 32.639 filles ne recevaient au 1^{er} janvier 1898 aucune instruction.

Outre les enfants de 6 à 12 ans qui fréquentent l'école, celle-ci compte un certain nombre d'élèves dont l'âge est inférieur à 6 ou supérieur à 12. La population scolaire totale des écoles primaires au 1^{er} janvier 1898 atteignit le chiffre de 719.415, réparti comme suit :

3.091	écoles publiques avec	495.054	élèves,
1.434	»	privées	» 224.361 »

Parmi les 495.054 élèves des écoles publiques, 237.342 reçurent l'enseignement gratuit, des 224.361 des écoles privées 58.184 seulement bénéficièrent de la gratuité. Cette proportion s'explique : l'écolage constitue pour les écoles privées une ressource indispensable ; pour les écoles publiques au contraire la rétribution n'est qu'une ressource subventionnelle, la caisse communale payant la différence.

En 1897 l'Etat paya pour sa part dans les dépenses pour les écoles primaires publiques la somme de 3.844.960.17 fl.

l'écolage fut de	1.688.979.67 fl.
les communes payèrent	9.087.648.485 fl.

Total	14.542.588.325 fl.
-------	--------------------

Les frais de l'enseignement par élève et par an aux écoles publiques étaient donc en moyenne de trente florins environ.

En 1897 l'Etat paya pour sa part dans les dépenses pour les écoles privées la somme de 1.007.449.37 fl. ou 4.50 par an et par élève. Le restant des frais fut payé au moyen des rétributions scolaires et de fonds spéciaux.

Les frais occasionnés par la préparation et l'examen des instituteurs, par l'inspection de toutes les écoles primaires et par les pensions des instituteurs d'écoles publiques s'élèvent pour l'année 1897 à la somme de 1.567.191.84 florins.

En récapitulant nous trouvons que pour 1897, le Trésor public a payé pour l'enseignement primaire, public et privé, la somme de

	6.419.601.38 fl.
et les caisses communales	9.087.648.485 fl.

Total	15.507.249.865 fl.
-------	--------------------

Si l'on ajoute à ce chiffre la somme des rétributions scolaires et les frais présumés de l'enseignement privé, on arrive à une dépense annuelle pour l'enseignement primaire de 21.683.450. fl., soit 4.33 fl. par habitant.

Le *personnel enseignant* des écoles primaires au 1^{er} janvier 1898, était de 3.965 directeurs d'école, dont 2.988 dans l'enseignement public,

525 directrices	»	»	69	»	»
9.021 instituteurs	»	»	6.691	»	»
5.330 institutrices	»	»	3.289	»	»
Total 18.841			13.037	»	»

Le système des traitements pour l'enseignement public est fixé comme suit : les chefs d'écoles publiques ont, outre la jouissance de l'habitation, un traitement qui ne peut être inférieur à 700 fl. Le traitement minimum des instituteurs et d'institutrices est de 400 fl. Dans les écoles très peuplées un certain nombre des membres du personnel enseignant doivent avoir au moins 23 ans et être munis du diplôme du chef d'école. Le minimum pour ceux-là est de 600 florins. En réalité il n'y a dans l'enseignement primaire que deux catégories, deux diplômes, celui d'instituteur

ou d'institutrice, art. 56 de la loi, litt. a. et celui du directeur ou de directrice d'école, art. 56 litt. b. Ce dernier brevet, joint à l'âge de 23 ans, donne droit à la direction d'une école et constitue un titre pour l'obtention des places mieux rétribuées, dont il est question plus haut. Bien qu'il n'y ait que deux diplômes, il y a donc cependant dans l'enseignement public trois catégories d'instituteurs. Dans la catégorie inférieure bon nombre d'instituteurs, remplissant les conditions voulues quant à l'âge et le diplôme b. ne parviennent cependant pas à se faire classer dans la catégorie moyenne. La question de savoir comment on réglera non seulement les traitements mais aussi la position de ces instituteurs attend toujours une solution. Si plusieurs d'entre eux jouissent d'un salaire suffisant, surtout dans les grandes villes, il faut reconnaître qu'en général ils n'ont pas de titres à faire valoir, ni de droits à revendiquer pour améliorer leur position. Le traitement de la majorité des instituteurs 57.6% n'atteint pas 700 fl. Dans l'enseignement libre la situation n'est guère meilleure ; là aussi on attend impatiemment une loi réglant les traitements.

Les écoles privées n'ont à tenir compte d'aucune disposition légale limitant le nombre de leurs élèves, quant aux écoles publiques le maximum prescrit jusqu'en 1884 était 400. Malheureusement ce maximum fut élevé alors à 600 élèves. Les chances de devenir chef d'école sont donc considérablement réduites. Ainsi dans une école de 300 élèves, 6 instituteurs, dont un chef enseignant, suffisent, tandis que dans une école de 600 élèves on nomme douze instituteurs et un directeur sans classe fixe.

La loi établit comme suit le nombre proportionnel d'instituteurs et d'institutrices : moins de 41 élèves 1 instit :

de 41 à 90 »	2 »
» 91 » 144 »	3 »
» 144 » 199 »	4 »
» 200 » 254 »	5 »
» 255 » 309 »	6 »
» 310 » 364 »	7 »
» 365 » 419 »	8 »
» 420 » 474 »	9 »
» 475 » 529 »	10 »
» 530 » 584 »	11 »
» 585 » 600 »	12 »

ou pour l'enseignement privé subsidie de 585 à 640 élèves, etc.

Grâce aux efforts soutenus du gouvernement, qui depuis 1880 s'applique à la *formation d'instructeurs* et accorde depuis 1890 des subsides à leur préparation par des personnes privées, ces prescriptions sont généralement

observées. La préparation privée peut être l'œuvre d'un seul professeur, mais ce cas se présente rarement. L'Etat, aussi bien que l'initiative privée, forme les instituteurs dans les écoles normales, auxquelles est attaché un personnel enseignant spécial; ou bien dans des cours normaux organisés par les soins de quelques directeurs et instituteurs en dehors des heures de classe.

Quelques administrations communales ont établi leurs propres écoles normales.

Les dépenses faites par l'Etat, du chef de la préparation des instituteurs, atteignent pour l'année 1897 le chiffre total de 1. 170.445.87 fl. répartis comme suit :

Ecoles normales de l'Etat	fl.	403.092.395.
» » des communes »		40.167.41.
» » privées »		97.576.66.
Cours normaux de l'Etat	»	495.159.405.
» » privés et préparation par des personnes privées	»	134.450.00.

Le tableau suivant indique le nombre d'élèves inscrits au commencement de l'année 1898; généralement le cours est de quatre ans :

	jeunes gens	filles
Ecoles normales de l'Etat	497	60
» » des Communes	251	501
» » privées	176	473
Cours normaux de l'Etat	2265	2236
» » privés	1375	1857
Préparation particulière	153	99
Total	4717	5226

Pendant l'année 1897 on a délivré 625 diplômes d'instituteurs, et 664 » d'institutrices.

La loi prescrit de confier l'enseignement des classes inférieures de préférence aux institutrices. Déjà leur nombre pourrait suffire largement à toutes les nécessités, si, bien entendu, elles embrassaient toute la carrière de l'enseignement, mais bon nombre d'entre elles se créent une position ailleurs.

Un diplôme spécial pour l'enseignement des travaux manuels pour filles — rayés depuis 1890 du programme d'examen des institutrices — est délivré aux institutrices et au même titre à des demoiselles non munies du diplôme d'institutrice. Cette branche peut être enseignée dans les écoles aussi bien par les spécialistes que par l'institutrice diplômée de ce chef. En 1898 le diplôme de travaux manuels utile fut conféré à 1317

récipiendaires. La loi a créé en outre des diplômes spéciaux pour les travaux manuels de luxe (pour filles), la gymnastique, les exercices libres et d'ordre, le français, l'allemand, l'anglais, les mathématiques, l'agriculture et l'horticulture. On ne saurait enseigner ces branches dans l'école si l'on n'est pas porteur du *diplôme spécial*. Pour le dessin à main libre un certificat spécial a été également institué, cependant les instituteurs et les directeurs d'école sont tous aptes à donner cet enseignement en vertu de leur diplôme d'instituteur.

En 1898 le diplôme de directeur d'école a été délivré à 351 instituteurs et à 109 institutrices. Le Ministre de l'intérieur nomme des commissions spéciales, chargées de conférer ces divers certificats d'aptitude. Le premier diplôme d'instituteur seul est délivré par une commission principale composée d'inspecteurs qui s'adjoignent des membres compétents.

Les inspecteurs ne sont pas, pour la plupart, rémunérés. Ils occupent un poste d'honneur qui devient assez vite une position considérable par la durée des examens, par leur rôle dans la nomination des instituteurs aux écoles publiques, par les occupations administratives qu'entraîne la surveillance des écoles libres, et par les deux inspections annuelles obligatoires de toutes les écoles de leur *arrondissement*.

Dans chaque district, comprenant en moyenne quatre inspecteurs d'arrondissement, il y a un *inspecteur de district* qui est rémunéré. Tout cumul lui est interdit. Il a le contrôle du travail des « inspecteurs d'arrondissement » qui lui font un rapport relatant le résultat de leurs inspections et qui se réunissent quatre fois l'an sous sa présidence. Les inspecteurs du district exercent une influence prépondérante dans la nomination des directeurs d'école publique. Les programmes de ces écoles sont soumis à leur approbation. Ils visitent chaque école de leur district au moins une fois tous les trois ans et sont chargés spécialement de l'inspection des écoles normales et des cours normaux.

En Hollande le Ministre de l'Intérieur détient aussi le portefeuille de l'Instruction publique. Il a sous ses ordres immédiats trois inspecteurs en chef chargés de la direction générale de l'enseignement primaire.

Dans les communes l'enseignement primaire est placé sous la surveillance du collège des Bourgmestre et Echevins. Dans les communes d'une certaine importance le Conseil nomme une commission chargée de ce soin. Toutefois cette commission ne peut prendre aucune décision exécutoire : elle émet simplement des avis.

La lutte scolaire pour la liberté entière et définitive de l'enseignement, engagée vers le milieu du siècle et poursuivie dans tous les pays du centre et de l'ouest de l'Europe, avec une ardeur plus ou moins grande, a duré longtemps en Hollande. Elle n'a pas discontinué, pour ainsi dire, de

1840 à 1890 et fut quelquefois très vive. Aujourd'hui le problème politique étant résolu, les questions pédagogiques prennent le premier rang et le progrès marche. L'instruction obligatoire est bien, entre toutes, la question la plus importante. Viennent ensuite la question des traitements des instituteurs et celle de leurs rapports avec les chefs d'école, la nécessité de donner à l'enseignement un caractère plus pratique, enfin le problème de l'inspection scolaire.

Sur ce dernier point, l'on n'est pas encore d'accord. De toutes parts on réclame une intervention plus large de l'Etat dans les dépenses de l'enseignement, mais en même temps des voix nombreuses s'élèvent pour assurer une influence plus grande aux *parents*. Les membres de l'enseignement, dont les articles de revue et les nombreux écrits pédagogiques témoignent d'études laborieuses et utiles, s'attachent avant tout au perfectionnement de l'enseignement lui-même. Ils s'efforcent de le rendre plus conforme aux besoins réels de la vie, plus digne de son rôle élevé dans l'éducation du peuple. Il y en a qui plaident même la nécessité de l'émancipation de l'école primaire afin qu'elle puisse prendre sa place dans la société comme une institution autonome.

J.-C. Fabius.

L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

par le docteur D. de LOOS, président de la Commission
Royale spéciale du groupe I.

Les établissements d'instruction secondaire se divisent en *publics* et en *privés*; les écoles privées constituant l'exception, nous pouvons nous borner aux écoles publiques.

Les établissements d'enseignement secondaire sont :

1. — Les *Burgerscholen* (littéralement écoles bourgeoises) principalement destinées aux futurs artisans et laboureurs. On les distingue en écoles de jour et en écoles du soir.

2. — Les *Hoogere Burgerscholen* (répondant assez bien à l'enseignement secondaire moderne français) qui, bien organisées, ont pour mission de préparer les jeunes gens pouvant se passer d'une instruction scientifique, mais désirant cependant un jour faire partie des classes éclairées de la Société. Elles se divisent en cours quinquennaux et en cours triennaux.

3. — Les Ecoles d'agriculture.

4. — L'Ecole polytechnique.

1. — *Ecoles bourgeoises.*

La discussion sur cette loi n'était pas encore close, que quelques membres de la Seconde Chambre des Etats-Généraux se doutaient déjà que ces établissements ne seraient pas fréquentés par les jeunes gens à qui ils sont destinés. Et cette supposition s'est vérifiée; ils n'ont jamais été florissants. En 1874 il en existait encore cinq; présentement il n'y en a plus qu'un, à Leeuwarden. Heureusement que l'on n'en peut dire autant des écoles du soir. Quelques-unes, comme la loi le prescrit, n'ont qu'un cours biennal; un plus grand nombre ont des cours triennaux; à Rotterdam, à Leyde et à Groningue, elles ont des cours hexennaux. Celle de Rotterdam porte le nom d'Académie des Arts plastiques et des connaissances techniques; celle de Leyde a pour devise : « *Mathesis Scientiarum Genitrix* » (l'étude est la mère des sciences). On peut dire que les écoles bourgeoises ont reçu une extension que la loi n'avait pas prescrite. Nombre de communes s'imposent des sacrifices pour avoir des écoles aussi bonnes que possible.

Toute commune de plus de dix mille âmes est tenue de fonder une école bourgeoise de jour et du soir.

Selon la loi l'école de jour doit enseigner : a) les mathématiques; b) les premiers éléments de la mécanique; c) de la physique et de la chimie; d) de

l'histoire naturelle; *e*) de la technologie ou de l'agriculture; *f*) les éléments de la géographie; *g*) de l'histoire; *h*) de la langue hollandaise; *i*) les premiers principes d'économie politique; *j*) le dessin à la main et le dessin linéaire; *k*) la gymnastique.

II. — *Ecoles secondaires modernes.*

La loi les divise en triennales et en quinquennales. Exceptionnellement, quelques-unes sont quadriennales.

A ce sujet le projet de loi dit qu'un cours triennal convient au plus grand nombre des jeunes gens. Pendant cette période on leur enseigne les mathématiques, les éléments de la physique et de l'histoire naturelle, l'histoire et la géographie, les langues et le dessin.

Pour ceux qui désirent pousser plus loin leurs études, il y a les écoles secondaires quinquennales; on en trouve dans les principales villes du pays. L'intention du législateur était de faire marcher de pair l'enseignement des trois premières années de ces écoles avec celui des établissements triennaux. Cette intention ne s'est pas réalisée, les trois premières années d'étude des écoles quinquennales ne formant pas un tout complet, mais demandant à être complétées par les deux dernières. Ce qui ne s'est pas vérifié non plus, c'est la prédiction que la majeure partie des Ecoles secondaires seraient triennales. En effet, 36 ont un cours de 5 ans; 24 de 3 ans et 2 de 4 ans. On peut y joindre l'Ecole de Commerce d'Amsterdam et l'Ecole de Commerce et d'Industrie d'Enschede. De plus, à Rotterdam les écoles triennales se sont adjoint des cours commerciaux.

Toutefois la prédiction s'est réalisée en ce qui concerne la ville d'Amsterdam, qui compte quatre écoles triennales contre une seule quinquennale. Il est vrai que l'on va en ouvrir une seconde dans le courant de cette année.

Le nombre des écoles secondaires quinquennales de l'Etat s'élève à 11; les triennales à 10. Parmi les écoles municipales, 21 quinquennales et 5 triennales reçoivent une subvention de l'Etat; les autres ne sont pas subventionnées. Peu à peu les écoles secondaires sont entrées dans un état de prospérité. En 1864 les quinquennales ne comptaient que 750 élèves; les triennales en 1865, 47. Selon le dernier rapport publié par le Moniteur officiel, le 1^{er} janvier 1896, la totalité des écoles secondaires des Pays-Bas comptait 6.816 élèves.

En 1871, le Ministre de l'Intérieur ayant consenti que les jeunes filles fussent admises aux écoles secondaires nationales, plusieurs écoles municipales entrèrent dans cette voie. Pour les petites villes, la chose s'explique par l'absence d'écoles secondaires spéciales pour les jeunes filles; dans les grandes villes il y a d'autres motifs. Le diplôme de fin d'études des écoles secondaires quinquennales pour jeunes gens donne, entre autres droits,

celui de faire ses études médicales et pharmaceutiques aux universités; mais les connaissances requises pour cet examen ne peuvent s'acquérir dans une école de filles.

Le 1^{er} janvier 1896, 475 jeunes filles étaient admises dans des écoles secondaires de jeunes gens.

Le programme d'une école secondaire quinquennale est plus étendu que celui d'une triennale. Il l'est même trop à mon avis. En effet, on y enseigne, outre les branches déjà nommées, la mécanique, la chimie, la cosmographie, l'organisation politique, l'économie politique et la tenue des livres.

Ainsi que nous venons de le dire, l'examen de fin d'études confère plusieurs droits, entre autres, celui de pouvoir subir les examens de médecin, de pharmacien et de dentiste, ensuite celui de faire ses études à l'école polytechnique, afin d'obtenir le titre d'ingénieur ou de technologue. Ce diplôme est encore exigé de quiconque veut devenir employé des Indes Orientales; enfin ce diplôme sert de recommandation pour beaucoup de places.

De 1865 à 1895 l'examen de fin d'études a été subi avec succès par 6.635 élèves; environ 14 % ont été refusés.

On trouvera sans doute intéressant de connaître les professions qu'ils ont choisies. Voici le résultat de la statistique établie à ce sujet par l'auteur de ce mémoire jusqu'en 1895.

Employés des Indes Orientales	978
Ingénieurs et technologues.....	1271
Docteurs ès sciences physiques et mathématiques.....	181
Docteurs en médecine.....	71
Docteurs en d'autres branches.....	134
Médecins.....	912
Pharmaciens.....	195
Officiers.....	460
Commerçants.....	459
Employés dans des fabriques.....	213
Maisons de banque.....	144
Enseignement.....	258
Arpenteurs.....	83
Employés dans l'administration des forêts aux Indes Orientales.....	27
Enregistrement et contributions.....	244
Postes et télégraphes.....	164
Positions diverses.....	497
Sans position.....	25
Décédés.....	157
Position inconnue.....	162

Les écoles triennales n'ont qu'à se louer dans ces dernières années de leur état, qui est prospère. Plusieurs communes, entre autres Amsterdam, ne reculent pas devant des sacrifices pécuniaires.

Plusieurs jeunes gens, sortant de ces écoles, réussissent à se faire admettre à l'Ecole de Cadets (militaire), à l'Ecole de Marine, en qualité d'élèves-mécaniciens à Hellevoetsluis, à l'Ecole de mécaniciens d'Amsterdam. Plusieurs obtiennent des places dans des bureaux, dans des fabriques, ou se vouent à un métier quelconque.

Écoles secondaires de jeunes filles.

Comme nous l'avons déjà dit, plusieurs écoles de jeunes gens reçoivent aussi des jeunes filles. Celles-ci se proposent ordinairement de passer quelque examen. La loi de 1863 ne parle que sommairement des écoles secondaires de jeunes filles. L'article 21 porte : Les établissements d'enseignement secondaire de jeunes filles à fonder par des administrations municipales ou provinciales ou par des particuliers, avec ou sans subvention, sont laissés aux soins des fondateurs, sauf certaines restrictions pour les établissements subventionnés.

Les communes sont absolument libres dans la composition de leurs programmes d'enseignement.

Dans toutes les écoles on enseigne les mathématiques, la physique, la chimie (parfois la physique seulement), l'histoire naturelle, l'histoire, la géographie, le hollandais, l'allemand, le français et l'anglais, les ouvrages à l'aiguille et le dessin.

Dans quelques-unes, on enseigne encore l'organisation politique, la tenue des livres et le chant. Une d'entre elles a un cours d'hygiène ; une autre, un cours d'esthétique. Le nombre des professeurs attachés à ces établissements est de 36 ; celui des professeurs féminins s'élève à 125. Dans la plupart des branches, le degré de capacité exigé aux examens est le même pour les deux sexes. Dans les écoles de jeunes filles le nombre des heures de classe est généralement inférieur à celui des classes de garçons.

Néanmoins il semble que, pour beaucoup de dames, les fonctions de professeur soient une lourde tâche.

Au reste cela n'empêche pas que les places de professeurs ne soient fort recherchées par les dames. Et cela non seulement à cause des avantages pécuniaires qu'elles leur assurent, mais encore de la considération dont elles sont entourées.

École polytechnique de Delft.

L'École polytechnique relève de l'enseignement secondaire et est destinée à former :

1. — De futurs industriels ou technologues qui désirent une connaissance théorique et technique plus étendue que celle qu'ils peuvent acquérir à une école secondaire quinquennale.

2. *a.* — Des ingénieurs civils,
- b.* — Des architectes ou ingénieurs d'architecture,
- c.* — Des ingénieurs des constructions navales,
- d.* — Des ingénieurs mécaniciens,
- e.* — Des ingénieurs des mines.

La direction est confiée à un Directeur, nommé par la Reine et à un conseil d'administration, composé des professeurs de l'enseignement supérieur de l'école. Le Directeur est président du conseil.

Personne n'est admis aux leçons à moins de s'être fait inscrire auprès du Directeur et avant d'avoir versé une somme de fl. 200 au commencement de chaque année d'études, ce qui lui donne le droit d'assister à tous les cours. Pour assister à un ou à plusieurs cours, on paie 10, 20, 30 ou 40 fl. par an, selon que les cours se donnent 1, 2, 3, 4 fois par semaine ou davantage. Chaque élève, inscrit pour le cours complet, peut assister à toutes les leçons qu'il désire. Les cours s'ouvrent le premier lundi de septembre.

Le jury chargé des examens de sortie se compose de commissions, nommées par le Ministre de l'Intérieur.

L'enseignement est donné par 23 professeurs de l'enseignement supérieur et 4 professeurs de l'enseignement secondaire pour 712 élèves. (1899/1900).

L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

par le Docteur C. J. EGGINK,

membre de la Commission Royale spéciale du groupe I.

L'enseignement supérieur a été réglé par la loi du 28 avril 1876. (n° 102 du Journal officiel).

D'après cette loi, l'enseignement supérieur forme et prépare à la pratique indépendante des sciences et à l'exercice des fonctions sociales qui réclament une instruction scientifique.

Les écoles d'enseignement supérieur sont publiques ou privées.

Les écoles publiques sont celles qui sont fondées et entretenues par une commune ou par l'Etat, parfois par les deux réunis.

Les autres sont des écoles privées.

Enseignement supérieur public.

L'enseignement supérieur public se donne aux gymnases et aux universités.

Les *gymnases* sont des établissements qui préparent aux universités.

La loi oblige les communes dont la population dépasse 20.000 âmes à fonder un gymnase. Néanmoins il est loisible à la Reine d'en dispenser une commune.

Les communes dont la population est inférieure à 20.000 âmes peuvent avoir un gymnase.

29 communes possèdent des gymnases ; 2 ont été dispensées de l'obligation d'en ériger un.

A l'exception de La Haye, de Rotterdam, d'Amsterdam et de Kampen, les communes reçoivent de l'Etat, pour la construction et l'entretien de leurs gymnases, une subvention équivalant à 50 % des frais, défalcation faite de la rétribution des élèves.

Cette rétribution scolaire, qui ne peut dépasser 100 florins par an, varie selon les gymnases, de 70 à 100 florins. A Kampen, elle n'est que de 30 florins.

Les dépenses des 29 communes en faveur des gymnases pour l'exercice 1896/97, se sont élevées, à fl. 375.600 ; celles de l'Etat, à fl. 232.800.

Dans les gymnases la durée des études est de 6 ans.

Lors de leur entrée dans la première classe, les élèves ont communément 12 à 13 ans. Dans aucune classe le nombre des élèves ne peut être supérieur à 24. Dès qu'il le dépasse, les classes sont divisées en sections parallèles.

Le 1^{er} janvier 1898 le nombre des élèves était de 2389, dont 130 filles.

Les branches obligatoires de l'enseignement sont les langues et littératures grecques, latines et néerlandaises, le français, l'allemand, l'anglais, l'histoire, la géographie, les mathématiques, la physique, la chimie et l'histoire naturelle. Les branches facultatives sont l'hébreu et la gymnastique.

Après avoir terminé leurs études à un gymnase, les jeunes gens subissent un examen. Ceux qui réussissent reçoivent un certificat attestant qu'ils sont aptes à faire des études universitaires.

Ceux qui n'ont pas subi les cours d'un gymnase public, peuvent en passer l'examen final à un gymnase quelconque, à leur choix, ou subir une épreuve équivalente devant une commission nommée par l'Etat.

A la tête de chaque gymnase est placé un des professeurs avec le titre de recteur ; en cas d'empêchement, il est remplacé par le vice-recteur.

La loi prescrit que les professeurs des gymnases soient munis d'un grade universitaire ou d'un brevet de capacité conférant le droit de professer dans une école secondaire quinquennale.

Le chiffre total des professeurs attachés aux 29 gymnases se montait, le 1^{er} janvier 1898, à 428.

Les professeurs sont nommés par le conseil municipal.

Leur nomination à un gymnase subventionné par l'Etat est soumise à l'approbation du ministre de l'intérieur.

L'administration des gymnases est confiée à un collège de curateurs, nommés par le conseil municipal.

La surveillance des gymnases est confiée à un inspecteur spécial. Ce dernier est placé sous la haute direction du ministre de l'intérieur.

Universités.

L'Etat a trois universités : à Leyde, à Utrecht et à Groningue.

Amsterdam a une université municipale qui a pris la place de l'ancien Athénée illustre, conformément à la loi de 1876.

Chaque université comprend les facultés suivantes : a) de théologie ; b) de droit ; c) de médecine ; d) de sciences physiques et mathématiques ; e) de philosophie et lettres.

Les universités sont administrées et surveillées par un collège de curateurs, composé au moins de trois et au plus de cinq membres, nommés et révo-

qués par la Reine. Le collège des curateurs de l'université d'Amsterdam compte cinq membres, dont deux sont nommés par le conseil de la ville et deux par la Reine. Le Bourgmestre est président de droit.

Les professeurs des universités de l'État sont nommés et révoqués par la Reine; ceux de l'université d'Amsterdam par le conseil municipal.

Le traitement des professeurs est d'au moins 4000 florins; après cinq ans d'exercice, de 5000 fl.; après dix ans, de 6000 fl. A l'âge de 70 ans, ils sont pensionnés.

Une partie de l'enseignement peut être donné par des lecteurs et des professeurs libres (privat-docents).

A Leyde, le nombre des professeurs et des lecteurs est respectivement de 46 et de 4; à Utrecht de 38 et de 4; à Groningue de 36 et de 2; à Amsterdam de 44 et de 1.

En 1897, le nombre des étudiants était, à Leyde de 816; à Utrecht de 732; à Groningue de 410; à Amsterdam de 978.

La durée moyenne des études peut être évaluée à 5 ans pour la théologie, à 4 ans pour le droit; à 8 ans pour la médecine; à 6 ans pour les sciences physiques et mathématiques, ainsi que pour la philosophie et les lettres.

Le prix annuel des cours, qui se paie au plus 4 fois, est de 200 florins. Pour se faire recevoir docteur il faut, au préalable, avoir passé l'examen de candidat et de licencié (doctorat), puis faire une dissertation et soutenir un certain nombre de propositions.

Pour se faire recevoir docteur en droit, il suffit d'avoir soutenu au moins 24 thèses.

1° La faculté de théologie confère le grade de docteur en théologie;

2° Celle de droit, celui (a) de docteur en droit; (b) de docteur ès-sciences politiques;

3° Celle de médecine, celui de docteur (a) en médecine; (b), en chirurgie; (c) en accouchements;

4° La faculté des sciences physiques et mathématiques confère le diplôme de docteur: (a) en mathématiques et en astronomie; (b) ès sciences physiques et mathématiques; (c) en chimie; (d) en géologie et en minéralogie; (e) en botanique et en zoologie; (f) en pharmacie.

5° La faculté de philosophie et lettres confère les diplômes de docteur: (a) ès lettres classiques; (b) ès lettres sémitiques; (c) ès lettres néerlandaises; (d) ès langues et littératures de l'Archipel Indien; (e) en philosophie.

Le nombre des docteurs reçus pendant l'année académique 1896-1897, a atteint à Leyde le chiffre de 78; à Utrecht de 42; à Groningue de 30; à Amsterdam de 40.

En 1896, défalcation faite des recettes, l'État a dépensé pour les universités fl. 1.669.200.

Enseignement supérieur privé.

L'enseignement supérieur privé est complètement libre. Quiconque veut fonder une école d'enseignement supérieur, doit faire part de son intention au Ministre de l'intérieur et lui en soumettre les statuts ou les règlements.

En outre, il est tenu de lui adresser tous les ans un rapport sur l'année écoulée.

Il y a trois gymnases réformés : à Zetten, à Amsterdam et à Kampen.

A Utrecht, il y a un gymnase chrétien, qui provisoirement ne compte que trois classes.

Quant aux gymnases catholiques, on en trouve à Amsterdam, à Katwijk-sur le-Rhin, à Ruremonde, à Rolduc et à Sittard.

Le programme de toutes ces écoles concorde assez bien avec celui des écoles publiques ; mais il s'y donne en outre l'enseignement religieux.

Le gymnase réformé d'Amsterdam compte environ 120 élèves ; celui de Kampen, 70 ; celui de Zetten, 50 ; mais les gymnases catholiques ont un chiffre d'élèves bien plus élevé ; celui de Katwijk en compte environ 70 ; celui de Sittard 200.

En outre, il existe diverses écoles catholiques (gymnases, collèges, écoles latines), dont l'enseignement diffère notablement de celui qui se donne dans les gymnases publics.

L'association pour l'enseignement supérieur réformé a érigé, en 1880, à Amsterdam, une université libre.

Celle-ci est administrée par cinq directeurs choisis par les membres de l'Association.

Cinq curateurs, nommés par les directeurs, exercent leur contrôle sur l'enseignement.

Jusqu'à ce jour, l'université libre comprend 3 facultés, savoir : une de théologie, une de droit et une de philosophie et lettres.

L'université libre comprend 5 professeurs et 114 étudiants.

L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

Par M. F. B. LOEHNIS, Inspecteur de l'Enseignement Agricole, Membre des Commissions spéciales pour les Groupes I et VII.

Aux Pays-Bas, l'enseignement agricole ne commence à offrir de l'intérêt qu'à partir de 1876, date de la fondation de l'Ecole Nationale d'agriculture de Wageningenue.

A la vérité, dès 1816, on avait nommé aux Universités de Leyde, d'Utrecht et de Groningue, des professeurs spéciaux chargés d'enseigner l'économie rurale et l'agriculture. D'autre part, une société privée avait fondé, en 1842, à Groningue, une école d'agriculture, qui prospéra pendant quelque temps. Malheureusement, faute d'appui de la part du gouvernement, cette école ne put prolonger son existence au delà de 1870.

On tenta alors de créer, à l'aide d'une subvention de l'Etat, quelques écoles provinciales d'agriculture, annexées à des écoles secondaires déjà existantes.

Mais cette tentative n'ayant eu aucun succès, le gouvernement se résolut à prendre lui-même la chose en mains et il fonda en 1876

l'école nationale d'agriculture de Wageningenue.

Au début, cette école comprenait trois sections : une section préparatoire, une section primaire et une section secondaire. Dès l'ouverture, elle fut fréquentée par un assez grand nombre d'élèves, dont une fraction, qui alla toujours en augmentant, espérait trouver plus tard à se placer dans des plantations aux colonies néerlandaises.

Aussi sentit-on de plus en plus la nécessité de tenir compte dans l'enseignement des exigences de l'agriculture dans les zones tropicales. En même temps, l'institution reçut une extension considérable. Et c'est à ces exigences que l'on satisfait en réorganisant l'école en 1896.

Actuellement, l'école nationale d'agriculture se compose de quatre sections distinctes, ayant chacune un directeur à sa tête. Ces quatre directeurs forment un Collège dont l'un a le titre de président.

Les sections sont les suivantes :

1^{re} section : **Ecole secondaire quadriennale**, qui sert en même temps d'école préparatoire à l'Ecole nationale supérieure d'agriculture et de sylviculture.

2^e section : **Ecole d'agriculture.** C'est une école secondaire biennale, à laquelle sont joints un cours préparatoire et un cours spécial d'un an, destiné à l'enseignement de l'agriculture dans les régions tropicales.

3^e section : **Ecole d'horticulture.** C'est également une école secondaire biennale, à laquelle est annexé un cours spécial de deux ans, destiné à l'enseignement supérieur horticole.

4^e section : **Ecole supérieure d'agriculture et de sylviculture.** Celle-ci se subdivise à son tour en un cours d'agriculture pour les Pays-Bas et un cours d'agriculture à l'usage des régions tropicales. A chacun d'eux est joint un cours biennal de sylviculture.

L'école nationale d'agriculture est largement pourvue de tout ce dont elle a besoin pour l'enseignement.

Pour l'enseignement pratique, elle dispose d'une ferme-école avec un terrain de plus de dix hectares, de vastes champs d'expériences ainsi que d'un jardin botanique.

Quant à l'école d'horticulture, on lui a réservé un terrain d'environ cinq hectares.

Aux quatre sections de l'école nationale d'agriculture sont attachés en ce moment 37 professeurs, dont les uns enseignent dans plusieurs sections; tandis que d'autres ne sont nommés que pour une seule.

A la fin de décembre 1898, l'école était fréquentée par 299 élèves, répartis comme suit dans les diverses sections :

Section de l'école secondaire.....	113 élèves.
» » » d'agriculture	88 »
» » » d'horticulture	35 »
» » » supérieure d'agriculture et de sylviculture	63 »

Outre cet établissement central pour l'enseignement de l'agriculture, l'Etat a encore fondé des

Ecoles nationales d'agriculture et d'horticulture.

où il ne se donne des cours qu'en hiver.

Les deux premières furent fondées en 1893. Présentement il y a six Ecoles nationales à cours d'hiver (à Groningue, à Goes, à Sittard, à Schagen, à Dordrecht et à Leeuwarden) et quatre écoles nationales d'horticulture à cours d'hiver (à Naaldwijk, à Aalsmeer, à Tiel et à Boskoop).

Ces cours sont biennaux. Les leçons s'y donnent pendant les six mois d'hiver.

Le chef de cette école est le professeur national d'agriculture ou d'horticulture de la région où l'école est établie. L'enseignement y est, pour la majeure partie théorique, étant donné en vue de jeunes gens qui ont déjà acquis une certaine expérience pratique en matière d'agriculture ou d'horticulture.

Aux écoles d'agriculture est annexé un petit jardin ; celles d'horticulture ont des jardins pomologiques plus étendus, qui sont encore en voie de formation. Aux écoles, tant d'agriculture que d'horticulture, sont attachés un professeur fixe, un vétérinaire, ainsi que des professeurs habitant la localité.

Cette nouvelle organisation plaît fort aux agriculteurs et aux pépiniéristes. Aussi le nombre des élèves croît-il constamment.

D'ailleurs, l'Etat donne des subventions aux

Cours d'hiver d'agriculture et d'horticulture

qui répondent à un certain programme.

A la tête de ces cours d'hiver est placé un instituteur primaire, breveté pour l'enseignement primaire de l'agriculture ou de l'horticulture. Pendant les soirées d'hiver, il y a de 6 à 10 heures de leçons par semaine, lesquelles se donnent dans les locaux de l'école primaire, qui doivent être mis à la disposition des cours du soir dûment chauffés et éclairés.

Pendant l'hiver de 1898-1899, il s'est donné 83 cours d'agriculture et 6 cours d'horticulture. Comme ces cours étaient fort suivis, on a formé le projet d'en augmenter considérablement le nombre, à mesure qu'il se présentera un personnel enseignant breveté plus nombreux pour s'en charger.

Au reste, l'Etat accorde des subventions aux

Ecoles professionnelles et aux cours enseignant certaines parties spéciales de l'agriculture et de l'horticulture.

Il existe en ce moment quatre écoles professionnelles subventionnées : l'Ecole de laiterie de Bolsward : une Ecole d'horticulture et de sylviculture à l'usage des colonies de la société de bienfaisance de Frederiksoord. A la première de ces écoles l'Etat donne une subvention annuelle de 5000 florins : aux trois autres de 2500.

Les cours spéciaux sont le plus souvent organisés par l'administration de la Société d'agriculture et d'horticulture. Ils traitent principalement de la ferrure des chevaux, de la zootechnie, de l'apiculture et de l'horticulture.

Mais l'Etat n'accorde de subvention qu'aux cours dont le programme a reçu l'approbation ministérielle.

Brevet de capacité pour enseigner l'agriculture et l'horticulture.

Il existe deux brevets de capacité donnant droit à enseigner l'agriculture et l'horticulture :

- 1° Le brevet primaire destiné aux instituteurs primaires ;
- 2° Le brevet secondaire décerné à ceux qui ont suivi le cours supérieur complet d'agriculture et d'horticulture à l'Ecole nationale de Wageningen.

Afin de faciliter l'étude aux instituteurs, le gouvernement a institué des cours pour ceux d'entre eux qui désirent obtenir le brevet primaire d'agriculture ou d'horticulture.

Ces cours sont gratuits. Ils se donnent sous la surveillance de professeurs nationaux d'agriculture et d'horticulture. En 1899, il se donna, dans les diverses régions de notre pays, 16 cours d'agriculture et 6 cours spéciaux pour les instituteurs.

Chaque année, siège à Wageningen une commission nommée par l'Etat et chargée de faire subir aux aspirants leurs examens tant primaires que secondaires.

L'Etat ne se borne pas à favoriser cet enseignement pour la jeunesse. Par la nomination de fonctionnaires spéciaux — professeurs nationaux d'agriculture et d'horticulture, d'experts en produits lactés — il s'efforce de propager la connaissance de l'agriculture, de l'élevage des bestiaux et de l'horticulture.

Professeurs nationaux d'agriculture.

C'est en 1891 que furent nommés les premiers professeurs nationaux d'agriculture. Présentement, chacune des onze provinces de la Hollande en possède. La tâche de ces fonctionnaires consiste à organiser un plan systématique de champs d'expérience dans la province pour laquelle ils ont été nommés, à faire des conférences pendant les mois d'hiver, à surveiller les cours subventionnés par l'Etat et à éclairer le gouvernement sur toutes les questions agricoles.

En outre, six professeurs nationaux d'agriculture sont placés à la tête des cours d'hiver nationaux d'agriculture.

Experts en produits lactés.

Dans chaque province, la Société provinciale d'agriculture nomme un expert en produits lactés. L'Etat, qui donne une subvention importante, s'est expressément réservé le droit de recourir aux lumières de ces experts.

Les fonctions de ces derniers consistent à éclairer les agriculteurs et les fabricants de produits lactés, soit en faisant des conférences et des cours, soit en visitant les fermes; à surveiller les laiteries, à effectuer les expertises les plus simples, auxquelles peut donner lieu la préparation des produits lactés.

S'agit-il de recherches plus scientifiques, les uns et les autres doivent s'adresser au laboratoire bactériologique à la station agronomique de l'agriculture nationale à Hoorn, où ils trouvent à leur disposition un troupeau de plus de vingt vaches pour les expertises scientifiques en matière de laiterie.

Tous les renseignements des professeurs nationaux d'agriculture et d'horticulture sont gratuits.

Ecole vétérinaire d'Utrecht.

Cette école a été fondée dès 1821. Elle dispose d'amples ressources, de vastes terrains. La durée des cours est de quatre ans. Le personnel enseignant se compose d'un directeur et de sept professeurs. Pendant l'année scolaire 1898-1899, les cours ont été suivis par 60 élèves.

Législation sur l'enseignement de l'agriculture, de l'horticulture et de l'art vétérinaire.

Il n'existe pas de législation spéciale sur l'agriculture et l'horticulture. Cependant le gouvernement a promis de ne pas tarder à combler cette lacune.

Quant à l'enseignement vétérinaire, il a été réglé en 1874 par une loi spéciale.

La loi de 1863, qui règle l'enseignement secondaire, contient quelques dispositions relatives à l'enseignement de l'agriculture et de l'horticulture. C'est sur ces dispositions qu'est, en partie, basée l'organisation actuelle. Seulement, cette organisation a pris un développement beaucoup plus considérable que le législateur de 1863 ne l'avait prévu.

Cette loi confie la haute surveillance de l'agriculture à un Inspecteur spécial qui n'a pourtant été nommé qu'en 1892. Pour la partie qui regarde l'enseignement primaire de l'agriculture et de l'horticulture, il est assisté dans ses fonctions par les professeurs nationaux.

Depuis 1892, le gouvernement publie chaque année :

Un livre bleu

qui contient toutes les pièces officielles, se rapportant à l'enseignement de l'agriculture, de l'horticulture et de l'art vétérinaire, aux champs d'expériences et aux soins de l'Etat pour les haras et l'élevage des bestiaux.

RAPPORT SUR LA SITUATION DE L'ENSEIGNEMENT COMMERCIAL DANS LES PAYS-BAS

Par le Docteur D. DE LOOS, Président de la Commission Royale
spéciale du Groupe I

Les établissements où se donne l'instruction commerciale peuvent se diviser en 3 catégories. La première constitue une branche des écoles d'enseignement secondaire ; la seconde est formée d'établissements marchant de pair avec l'enseignement primaire supérieur et où s'enseignent en outre la tenue des livres et la correspondance commerciale. Quant à la troisième, nous y rangerons les cours donnés par l'Alliance nationale des employés de commerce et de bureaux aux Pays-Bas ou l'association « Mercure » et d'autres associations commerciales ou par des particuliers.

Dans la première catégorie nous pouvons distinguer des écoles publiques et des écoles privées de l'enseignement secondaire.

A cette première subdivision appartiennent :

1. *L'école publique de commerce biennale d'Amsterdam.*

On y enseigne les langues et les littératures néerlandaises, françaises, allemandes et anglaises, la géographie commerciale, l'histoire du commerce, l'arithmétique et les mathématiques commerciales, la connaissance des marchandises et la chimie commerciale, l'économie politique, le droit commercial, la tenue des livres et la calligraphie ; enfin, l'espagnol, l'italien, le suédois, le malais et la sténographie.

2. L'école secondaire triennale de garçons, à laquelle sont annexés des cours de commerce, de Rotterdam.

A ceux-ci sont attachés un directeur et 10 professeurs.

On y enseigne le néerlandais, le français, l'anglais et l'allemand, la géographie générale et commerciale, l'histoire politique et commerciale, l'arithmétique et le calcul commercial, la tenue des livres, la calligraphie, l'économie politique, le droit commercial, la physique et la chimie.

L'enseignement des langues comprend la correspondance commerciale générale.

Ces cours commerciaux, qui ont été érigés en 1898, ont compté successivement 6, 13, 9, 19, 17, 15, 17, 10 et 18 élèves.

La rétribution scolaire est de 30 florins par an.

3. *Ecole industrielle et commerciale d'Enschede.*

Cette institution se compose d'une école secondaire triennale, d'une section commerciale et d'une section industrielle. Ceux qui désirent se préparer au commerce prolongent leurs études, après avoir parcouru toutes les classes de l'école secondaire. On leur enseigne le français, l'anglais, l'allemand, la tenue des livres, le calcul commercial, la chimie, la géographie, l'économie politique, le droit commercial, la calligraphie, l'écriture ronde, le dessin et l'histoire naturelle. Cette section est annuelle. L'enseignement des langues comprend, entre autres, la terminologie commerciale, la composition et la traduction de lettres de commerce, les mercuriales, etc.

La rétribution scolaire est de 60 florins.

Ecole secondaire triennale de garçons, à laquelle est jointe une section commerciale et administrative, de La Haye

La 3^e classe est scindée en 2 divisions. Dans l'une d'elles l'enseignement des mathématiques est remplacé pour la plus grande partie par le calcul commercial, la tenue des livres, le droit commercial, la correspondance commerciale et l'écriture ronde.

L'écolage est de 60 florins par an.

Parmi les écoles privées on compte :

1. — L'école privée de commerce de M. H.-C.-P. Dirks, à Amsterdam.

On y enseigne les langues modernes avec la correspondance en ces langues, le calcul et le droit commerciaux, l'histoire et la géographie et la sténographie.

La rétribution scolaire est de 300 florins.

Lorsqu'un nombre suffisant d'élèves le désirent, on peut y prendre des leçons d'espagnol, d'italien et de malais.

Ecole secondaire de commerce à La Haye

Elle est destinée à préparer aux emplois commerciaux et administratifs. Elle est répartie en 3 classes qui préparent à la première section de l'école de commerce. Ecolage pour externes 200 florins par an.

3. — *Institution Augusta*. — C'est l'école municipale de garçons de Hilversum. La 4^e classe de cet établissement est la section commerciale. C'est un cours biennal. En voici le programme : Tenue des livres et calcul commercial, correspondance commerciale. Conversation et traductions dans les 4 langues. Géographie commerciale, littérature et dessin à la main.

Prix de l'écologie : Pour la première classe, 150 florins ; pour la 2^e, fl. 175 ; pour la 3^e et 4^e, 200 florins par an.

Ecoles publiques, ressortissant à l'enseignement primaire :

1. — *Cours de commerce*, fondé par la commune de Delft le 14 février 1898. C'est un cours quadriennal dont les leçons se donnent le matin de 7 h. 1/2 à 8 h. 1/2 et le soir de 8 à 9 heures.

2. — Ecole de répétition à l'école primaire de garçons à programme développé, de Schiedam. Dans cette école, qui est annexée à une école primaire supérieure de garçons, on apprend le français, l'allemand, l'anglais et l'arithmétique. Dans les classes supérieures on apprend en outre le calcul commercial et la tenue des livres en partie double.

Institutions privées, ressortissant à l'enseignement primaire :

1. — *Institution Esmeyer à Rotterdam*

Dans la 4^e classe, on s'applique surtout à donner une bonne instruction commerciale. Prix de l'écologie, 200 florins.

2. — *Institution « van der Velde » à Amsterdam.*

Elle possède une section commerciale triennale. Après avoir suivi les cours de ces trois années, les élèves sont, selon le prospectus, munis des connaissances nécessaires pour être employés à des bureaux de commerce.

Dans les classes préparatoires, l'écologie est de 150 florins ; à l'école de commerce, de 200.

3. — Cours de commerce, annexés à l'école de garçons du « Département » de Breda de l'Association « Utile à tous ». Le prix de l'écologie complet varie de 60 à 80 florins. On peut aussi suivre une ou plusieurs branches à part, à raison de 10 florins par an pour chaque heure de leçon.

Cours du soir

Il y en a à Utrecht, à Amsterdam (salle des Classes ouvrières), à Leyde, sous le nom de « Science est puissance », à Rotterdam (Mercurius).

*Cours dus à l'initiative de l'Association nationale des employés
de commerce et de bureau aux Pays-Bas*

Cette Association donne des cours à Amsterdam, à Alkmaar, à Delft, à Deventer, à La Haye, à Groningue, à Leeuwarden, à Maastricht, à Nimègue, à Sneek, à Utrecht et à Zutphen. Elle a, en outre, des cours de tenue des livres à Almelo, à Breda, à Bois-le-Duc et à Flessingue ; de sténographie à Middelbourg et à Roosendaal ; de tenue des livres et de correspondance commerciale à Enschede.

Cours de l'Alliance des professeurs de tenue des livres

Cette Alliance, fondée en 1883, fait donner à Amsterdam des cours de tenue des livres, de langues modernes, de correspondance et de sténographie.

Cours organisés par l'Institution de comptables (Accountants)

Deux cours ont été ouverts à Amsterdam, au printemps de 1896 ; un autre plus récemment à Rotterdam.

D. DE LOOS.

LES ÉCOLES D'APPRENTISSAGE POUR GARÇONS DANS LES PAYS-BAS

par M. le Docteur A Borgman, Membre de la Commission Royale
Spéciale du groupe I, à Enschedé.

Les métiers s'enseignent aux Pays-Bas :

- 1^o Dans les écoles d'apprentissage.
- 2^o Dans les écoles d'apprentissage du soir.
- 3^o Dans plusieurs écoles de dessin.
- 4^o Dans des cours spéciaux.

Cours spéciaux. — Les cours spéciaux, attachés à certaines entreprises industrielles et organisés, en partie du moins, en vue de certains métiers, n'ont pas le caractère d'un enseignement régulier et ne sont pas soumis à la surveillance de l'Etat.

Écoles d'apprentissage du soir. — Dans beaucoup de communes de notre pays, on trouve des écoles où l'ouvrier, l'apprenti, dont la journée est prise par un métier, peuvent apprendre le soir ce dont ils ont besoin pour l'exercice de leur état. Souvent ces écoles ne sont ouvertes que pendant les mois d'hiver ; en outre, les mêmes branches ne s'enseignent pas dans toutes les écoles.

Elles répondent généralement à des circonstances, à des besoins locaux. Dans toutes, l'enseignement du dessin occupe une place prépondérante, mais on y enseigne aussi les mathématiques et le hollandais, appliqués aux besoins de l'ouvrier. Quelquefois on ajoute à ces branches une ou plusieurs autres ; quelquefois, elles suppléent aux écoles bourgeoises du soir prescrites par la loi sur l'enseignement secondaire. Quant à ces dernières, nous n'en parlerons pas ici ; il en sera fait mention dans la 2^e classe du groupe I (enseignement et éducation), de l'Exposition universelle de 1900, à Paris.

Je crois cependant devoir faire une exception en faveur d'une école professionnelle du soir, celle d'Enschede. Elle relève de la loi sur l'enseignement secondaire, mais l'instruction que l'on y donne est plus étendue que celle que l'on donne dans quelques autres écoles de ce genre.

En effet elle ne se borne pas à enseigner les branches qui s'apprennent communément aux autres écoles du soir, elle enseigne encore la théorie et la pratique de divers arts utiles au tissage, au filage, à la teinture et à l'impression des étoffes et au petit commerce.

Cette école tient compte de tous les métiers exercés à Enschede et aux environs, notamment du tissage et du filage.

On peut déjà juger de l'estime dans laquelle est tenu cet établissement quand on sait qu'en 1886, année de la fondation de l'école, le nombre des élèves n'était que de 33, tandis qu'en 1899, il s'est élevé à 229 élèves.

Écoles d'apprentissage. — Cette description des écoles d'apprentissage ne saurait contenir que ce qu'elles ont toutes de commun. Quant aux détails, mieux vaut les étudier aux écoles mêmes.

Il n'en est pas fait mention dans la loi sur l'enseignement secondaire de 1863, parce qu'elles ne se sont développées que plus tard, à l'exception de celle d'Amsterdam, qui a été fondée en 1861. Toutes les autres ont été fondées en 1870. C'est à l'initiative privée qu'elles doivent leur existence et leur prospérité. Leurs revenus annuels consistent en contributions privées, en rentes de legs et en subventions de l'Etat, de la province et de la commune. En général, l'enseignement comprend : l'enseignement théorique et pratique des arts de construction : charpentage, menuiserie, forge, peinture.

Dans certaines écoles on apprend encore à maçonner, à travailler le cuivre, et le zinc, etc.

Un cours entier dure 3 ans, sauf à l'école d'Amsterdam, où il est de deux ans, ou plutôt de 4 semestres.

L'enseignement fait suite à celui des écoles primaires, de manière que ceux qui ont passé avec fruit leurs classes primaires, sont mûrs pour une école d'apprentissage. Ce n'est, ni en tous temps, ni en tous lieux, que les élèves peuvent subir un examen d'admission ; mais, là où ces examens existent, il est aisé à tout élève qui a satisfait à l'enseignement primaire de se faire admettre.

C'est généralement à 12 ou 13 ans, tout au plus à 15 ans, que les élèves entrent à l'école. Ils la quittent par conséquent à 15 ou à 16 ans, tout au plus à 18.

Les élèves venant d'autres écoles d'apprentissage, sont généralement placés dans la classe correspondante. Le dessin ne fait pas partie des branches d'admission. Les progrès que les élèves ont faits ici, dans les écoles primaires, sont suffisants. Les élèves passent dans une classe supérieure et obtiennent un certificat à leur sortie de l'école, moins en considération de leurs examens de passage ou de fin d'études, que du succès de leurs études, pendant tout le courant de l'année.

Certaines écoles ont déjà une bibliothèque, dans certaines autres, elle est en voie de formation. Le petit nombre des années d'études oblige à s'occuper d'abord de l'indispensable ; ce qui n'est qu'utile vient en second lieu. Aussi, ni les langues étrangères, ni même la tenue des livres ne figurent au programme.

Toutefois, dans quelques écoles du soir, il y a un cours de tenue des livres ; cela dépend surtout de l'âge des élèves.

Il serait désirable que certains élèves pussent aller continuer leurs études à l'étranger. L'école d'apprentissage manuel d'Arnheim, a la ressource d'offrir une petite bourse aux sujets les plus méritants. C'est le fruit d'un legs de 4.000 florins, qui a été fait à l'école dans cette intention.

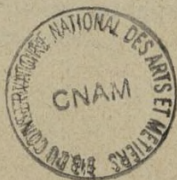
Point de concours entre les élèves, point de prix. Les quelques fois qu'on a eu recours à ces méthodes, les résultats n'ont pas été heureux. Toutes sortes de considérations ont produit la conviction qu'à ce degré de connaissances et à cet âge, ces moyens d'émulation sont peu propres à favoriser les progrès des élèves.

Dans certaines écoles, on donne parfois des devoirs de vacances. Judicieusement choisis, tant sous le rapport de la quantité que sous le rapport des difficultés, ces exercices peuvent contribuer à former des ouvriers indépendants.

Cependant, dans presque toutes les écoles manuelles d'apprentissage, on fait une exposition annuelle de dessins et d'échantillons des travaux des élèves. Quand elles sont bien organisées, ces expositions ont toujours d'heureux effets, à la condition de rester purement pédagogiques et d'exclure toute idée de réclame. La difficulté de trouver toujours, à chacune de ces expositions annuelles, des objets intéressants qui captivent l'attention en dépit de la simplicité des travaux exécutés, a porté quelques écoles à se procurer un local pouvant servir à une exposition permanente.

Toutes les écoles d'apprentissage sont payantes. Les parents réellement hors d'état de payer peuvent y faire admettre leurs enfants gratuitement. Les non payeurs sont rares. L'expérience apprend qu'une faible rétribution scolaire avec facilités de paiement et dispense pour les familles besogneuses, est préférable à la gratuité absolue. S'il arrive que, dans telle ou telle branche, les élèves sont trop peu nombreux pour que l'on en forme une classe à part, certaines écoles d'apprentissage s'occupent de placer ces élèves chez des spécialistes éprouvés, où ils peuvent acquérir la pratique qui leur manque. La théorie s'apprend toujours à l'école.

Dans les provinces ou les contrées de notre pays, où les localités sont petites et la population fort disséminée, comme dans la province de Drenthe, on a une façon fort originale de pourvoir à l'enseignement manuel.



Les bons élèves qui ont fait avec fruit leurs classes primaires sont mis en apprentissage chez les ouvriers les plus capables, par les soins de « l'Association pour le progrès de l'enseignement des métiers en Drenthe », laquelle association nomme un directeur chargé d'inspecter les établissements.

A Brielle et aux environs, on a tâché de créer quelque chose de semblable.

Les écoles d'apprentissage donnent partout d'excellents résultats. Le nombre des élèves va sans cesse croissant et leur qualité s'améliorant.

Elles grandissent sans cesse dans l'estime des artisans. Au début ceux-ci n'aimaient pas, en général, de recevoir chez eux des apprentis provenant d'une école manuelle.

Présentement les choses ont bien changé. Ce sont les patrons eux-mêmes qui viennent prier les directeurs des écoles d'apprentissage de leur fournir de bons sujets qui aient terminé leurs études.

En février 1899, le gouvernement a nommé un inspecteur des écoles d'apprentissage.

La surveillance des écoles manuelles est confiée dans chaque localité à une commission spéciale.

Ecoles professionnelles pour jeunes filles. — L'enseignement des ouvrages utiles à l'aiguille commence en ce qui concerne les premiers éléments dans les écoles primaires, où il est obligatoire pour les jeunes filles.

Outre cet enseignement, il existe dans notre pays, des écoles où l'enseignement des ouvrages utiles à l'aiguille n'est pas seulement le moyen de se développer, mais où il a en même temps pour but d'apprendre à coudre, à tricoter, à crocheter, à broder, à rapiécer, à tailler, etc. Il va sans dire que là, l'enseignement comprend aussi le dessin, l'arithmétique et les connaissances du matériel dont on se sert.

Pour donner une idée exacte du programme nous faisons suivre ici une petite description de l'étendue de l'enseignement de l'école professionnelle pour jeunes filles à Rotterdam.

Cette école envisage deux buts :

1°. d'enseigner les branches des travaux manuels ou d'industrie que la jeune fille emploie dans le ménage pour elle ou pour son entourage.

2°. d'enseigner une ou plusieurs branches à l'aide desquelles elle peut pourvoir à son entretien après avoir fait toutes ses classes.

Il va de soi que de ce choix dépend le séjour plus ou moins prolongé à l'école.

Dans le premier cas trois ans suffisent, tandis que pour les branches spéciales on estime 4 à 4 1/2 ans selon l'âge des élèves.

Voici les branches qu'on y enseigne aujourd'hui : La langue hollandaise, l'écriture, l'arithmétique, la géographie, l'histoire, la botanique, etc ; le dessin ; comptabilité ; (langue française méthode Berlitz et Gouin), ouvrages utiles à l'aiguille, confection des habits.

Il y a en notre pays 6 écoles professionnelles pour jeunes filles qui comptent environ 1200 élèves.

Pendant l'année scolaire 1898-1899 il y avait à l'école de la Haye : 1 Directrice et 14 professeurs féminins avec 149 élèves ; à celle de Rotterdam 1 Directrice, 20 professeurs féminins ; 2 professeurs avec 300 élèves.

Voici un résumé des revenus et des dépenses de ces 3 écoles :

	Revenus	Dépenses
La Haye.....	15.232	14.755.025
Arnhem.....	13.800	14.797.03
Rotterdam.....	21.108.45	20.968.45
Subvention de l'Etat		
4000	3500	3.989.20
de la province		
2000	1000	2250
de la commune		
6000	6000	5000
des particuliers : fl. 842 ; 800 ; 2522.		

Dr. A. BORGMAN.

Ecoles ménagères et culinaires. — Les écoles de ménage, qui sont d'une grande importance pour l'éducation de la femme, sont de date récente. Elles n'existent que depuis une quinzaine d'années. C'est l'initiative privée qui les a fait naître et prospérer. Il y a aujourd'hui aux Pays-Bas 9 écoles de ménage.

On y enseigne tout ce dont la femme a besoin pour la bonne tenue du ménage ; à quelques-unes de ces écoles (Amsterdam, La Haye, Rotterdam) on forme aussi des professeurs féminins dans l'art culinaire. Ces dernières, bien entendu, font des études plus approfondies.

Toutes celles qui fréquentent les leçons doivent avoir fait leurs classes primaires ; celles qui veulent se faire professeurs, doivent avoir fait toutes leurs classes dans une école secondaire.

Les examens se composent d'une partie théorique et d'une partie pratique.

Pour faire face aux grandes dépenses quelques écoles préparent des diners qu'elles revendent à des particuliers.

Ecoles de Navigation. — Il y a aux Pays-Bas onze écoles de navigation avec 63 professeurs et 590 élèves en 1899. Il y en a deux à Amsterdam, dont une date de 1785; les autres sont à Delfzijl, à Schéveningue, à Groningue, à Harlingue, au Helder, à Rotterdam, aux îles de Schiermonnikoog, de Terschelling et de Vlieland.

L'enseignement comprend un cours biennal pour ceux qui n'ont pas encore navigué. Il y a différents cours destinés à l'instruction de pilotes. Pour la plupart des écoles il faut subir un examen d'admission.

Les langues hollandaise, française, allemande et anglaise, la géographie, la physique et la mécanique, les mathématiques sont les principales branches théoriques. On accorde une importance spéciale à la connaissance du navire, à sa structure et à ses appareils, tant des voiliers que des vapeurs, instruments nautiques, etc.

Les écoles tirent leurs revenus, hormis la plus ancienne à Amsterdam, des subsides de l'Etat, de la province, de la commune et des dons volontaires.

A six écoles on paye une rétribution scolaire déterminée, la plupart demandent fl. 50. par chaque élève, d'autres 25-36 fl; à Schéveningue l'enseignement est gratuit.

Le nombre de ceux qui ont obtenu un brevet de capacité depuis la fondation de l'école se divise comme il suit :

Rotterdam 50, Helder 51, Delfzijl 222, Amsterdam 1015, Harlingen 514.

Le prix de l'écologie varie ; le plus souvent il est de fl. 20 ; pour les cours privés il existe des arrangements spéciaux ; à l'école d'Arnheim on est en train de former une caisse de pension.

GROUPE I.

ÉDUCATION ET ENSEIGNEMENT ⁽¹⁾

CLASSE I.

Éducation de l'enfant. — Enseignement primaire. Enseignement des adultes.

1. **École Normale Nationale**, à Harlem. — Matériel d'enseignement. Cahiers. Résultats de l'enseignement d'ouvrages manuels, etc.
PL. V.— D.5

M. P. H. Van der Leg, directeur.

2. **Esmeyer (J.)**, à Rotterdam. — Devoirs d'élèves, plans et livres d'études, banc d'école, système Iagerink.
PL. V.— D.5
Instituteur.

3. **Haanstra (W.)** à Leyde. — Directeur de l'École Normale pour Institutrices d'écoles maternelles. Matériel d'enseignement, travaux des enfants.
PL. V.— D.5

Exposition universelle Paris 1889, Médaille d'or.

4. **Kiberd (M^{lle} M.-M.)**, à Amsterdam. — Cahiers d'élèves. Résultats de l'enseignement.
PL. V.— D.5

Directrice d'une école primaire de filles.

5. **Kouw (G. L. M.)**, à Amsterdam. — Matériel d'enseignement.
PL. V.— D.5

(1) Les chiffres et la lettre qui suivent le nom de chaque exposant indiquent la place qu'il occupe dans l'un des sept plans du volume.

Le chiffre romain est le numéro du plan.

La lettre désigne la colonne verticale et le chiffre arabe la colonne horizontale à l'intersection desquelles se trouve le produit exposé.

6. Musée Scolaire des Pays-Bas (Exposition collective du), à Amsterdam. — Mobilier scolaire et matériel d'enseignement.

PL. V.— D.5

LALLEMAN (G.-B.).	MYS (D.).
BOUVY (A.-N.).	NOORDHOFF (P.).
BREYER (C.-N.).	NYGH & VAN DITMAR.
BRILL (E.-J.).	PEREBOOM (F.).
BRINK (H.-ten).	RIKKERS Frères.
BRINKMAN (C.-L.).	SEYFFARDT & C ^o .
BUSSY (J.-H. de).	STAM (J.).
DANNENFELSER (W.-G.).	SWILDENS (Jac.).
DRUTEN (J.-F. van).	THIEME (W.-J.) & C ^o .
EBERT Frères.	TJEENK WILLINK (W.-E.-J.).
FELS.	TRAP (P.-W.-M.).
GERAETS (J.) & C ^o .	TWISK (C. van).
KAMP (Les Héritiers B. van der).	TYL (Les héritiers J.-J.).
KEMINK & Fils.	VERSLUYS (A.).
KIEFTE (J.-B ^{te} .) & HERMAN (P.).	VERSLUYS (W.).
KLUITMAN (P.).	WAMEL (van).
KLUWER & C ^o .	WEES (Eduard van).
LAND (A.).	WILLER (Melle A.-C.).
LOOY (S.-L. van).	WOLTERS (J.-B.).
LUYT Frères.	YKEMA (Joh.).
MENSING & VISSER.	ZEGGELT (A.-E.).
MUUSSES (J.).	

7. Pelt (D. van), à Amsterdam. — Cahiers d'élèves. Résultats de l'enseignement.

PL. V.— D.5

Chef d'une école primaire de 1^{re} classe.

8. Stamperius (J.), à Amsterdam. — Résultats de l'enseignement mixte. Cahiers d'élèves.

PL. V.— D.5

Chef d'une école primaire de 2^e classe.

9. Teunisse (A.) & Van der Velden (A. M.), à Amsterdam. — Ouvrages à la main. Méthodes et résultats de leur enseignement.

PL. V.— D.5

10. Weevers (J.-W.), à Rotterdam. — Brochures et statistiques sur l'enseignement.

PL. V.— D.5

Secrétaire de la commission communale de surveillance de l'enseignement.

11. Zernike (C.-F.-A), à Amsterdam. — Cahiers d'élèves.

PL. V.— D.5

Chef d'une école primaire de 4^e classe.

CLASSE 2.

Enseignement secondaire. — Enseignement secondaire des garçons. — Enseignement classique. — Enseignement moderne. — Enseignement des Jeunes Filles.

1. Commission royale spéciale pour le groupe I, à La Haye. — Lois, programmes des écoles secondaires, quinquennales et triennales. PL. V.— D.5
2. Horn (VAN DEN), Bos (VAN DEN), à Leyde. — Herbier. PL. V.— D.5
Élève de l'école secondaire quinquennale.
3. Lange (M^{lle} JOHC DE), à Rotterdam. — Herbier. PL. V.— D.5
Élève de l'école secondaire de jeunes filles.
4. Loos (D^r DE), à Leyde. — Organisation de l'enseignement dans le royaume des Pays-Bas. PL. V.— D.5
Directeur de l'école secondaire quinquennale.
5. Reclaire (A.), à Rotterdam. — Herbier. PL. V.— D.5
Élève de l'école secondaire quinquennale.
6. Tombe (F.-A. DES), à Leyde. — Herbier. PL. — D.5
Élève du gymnasium.
7. Vaes (F.-J.), à Rotterdam. — Instruments mathématiques, corps réguliers et semi-réguliers, diagrammes stéréométriques. PL. V.— D.5
Ingénieur.

CLASSE 3.

Enseignement supérieur. — Institutions scientifiques. — Collections scientifiques.

1. Commission de l'histoire des Eglises Wallonnes, à Leyde. — Bulletin 1885-1889. Catalogue de la bibliothèque. Livre synodal I, 1563-1685. PL. V.— D.5
2. Commission royale pour le groupe I, à La Haye. — Programmes des gymnases, lois, photographies. PL. V.— D.5

CLASSE 4.

Enseignement spécial artistique

1. Cercle de Professeurs de dessin, à Amsterdam. — Dessins d'élèves des écoles primaires. Matériel de l'enseignement du dessin. PL. V.— D.5
2. Commission royale spéciale pour le groupe I, à La Haye. — Rapport sur les travaux des écoles de musique. Manuels de musique. PL. V.— D.5
3. Ecole Normale nationale pour Professeurs de dessin, à Amsterdam. — Dessins d'élèves. PL. V.— D.5
Paris 1889, Grand prix ; Anvers 1885, Médaille d'argent.
4. Lange (DANIEL DE), à Amsterdam. — Brochure sur l'enseignement de la musique. PL. V.— D.5
5. Musée et Ecole des Arts Décoratifs de la Société Néerlandaise pour le progrès de l'Industrie, à Harlem. — Vues du musée et de l'École. Travaux d'élèves. PL. V.— D.5
M. E. Von Saher, Directeur.
6. Sonnaville (L. DE), professeur, à Katwykk. — Système musical. PL. V.— D.5

CLASSE 5.

Enseignement spécial agricole

1. Giltay (E.), à Wageningen. — Gravures, photographies et naturalia, servant à l'enseignement de l'École nationale d'agriculture. PL. V.— D.5
2. Commission royale spéciale pour le groupe I, à La Haye. — Programmes de l'école nationale d'agriculture des cours d'hiver. Photographies. Plans. PL. V.— D.5
3. École nationale d'Agriculture, à Wageningen. — Nouvelles variétés de froment obtenues sur les champs d'expérience. PL. V.— D.5
M. L. Brockema, directeur.

CLASSE 6.

Enseignement spécial industriel et commercial.

1. Association pour le progrès de l'enseignement dans les travaux manuels, à Schiedam. — Brochure sur cet enseignement. PL. V.— D.5
 2. Commission royale spéciale pour le groupe I, à La Haye. — Programmes des écoles manuelles industrielles et commerciales. PL. V.— D.5
 3. Ecole des Métiers, à Rotterdam. — Objets fabriqués par les élèves. PL. V.— D.5
M. Lantenga, Directeur.
 4. Ecole Néerlandaise d'Industrie et de Commerce, à Enschede (Hollande). — Tissus et fibres teintes ou imprimés. Produits chimiques. PL. V.— D.5
Dr A. Borgman, Directeur.
Tous les objets sont fabriqués par les élèves.
 5. Ecole professionnelle de Rotterdam. — Objets et dessins par les élèves. Méthodes d'enseignement. PL. V.— D.5
M^{me} C. A. Duker, Directrice.
 6. Institution des Aveugles, à Amsterdam. — Matériel pour l'enseignement. Ouvrages. Spécimens, Rapports. PL. V.— D.5
M. H. J. Lenderink, Directeur.
-

GROUPE II

BEAUX-ARTS

Par M. Ph. ZIECKEN, Membre de la Commission Royale Spéciale
pour le Groupe II

Chargé par la Commission de ce Groupe de résumer, en un bref aperçu, à l'aube d'un nouveau siècle, l'histoire de l'art hollandais pendant la seconde moitié du siècle qui va finir, je me suis délecté à parcourir les admirables « *Salons* » de Burger-Thoré, le valeureux pionnier, l'intuitif critique d'avant-garde, dont l'œuvre constitue un précieux monument de la critique contemporaine.

Ayant vécu en Hollande, Burger connaissait nos peintres mieux que tout autre critique de l'époque et il était ainsi bien à même de les juger.

Les noms qui figurent vers 1850 dans ces *Salons* comme étant ceux des meilleurs artistes, des peintres qui donnent le ton, sont Pieneman, Kruseman, van Schendel, Koekoek, Schelfhout, Waldorp, Bles, Kuytenbrouwer, Burnier, ten Kate, etc.

Et tous ces noms évoquent des toiles falotes et vieillottes, anémiées où exsangues qui valurent à leurs auteurs une lueur de gloire bientôt effacée par suite de leur manque de sincérité, de l'absence de tout vrai sentiment et de qualités de facture adéquates au sujet.

Dans tous les arts le point de départ est une logique rigoureuse, un naturalisme bien compris. Quoique en matière d'art toute terminaison en isme nous paraisse toujours plus ou moins haïssable — puisqu'en somme il n'y a pas d'écoles, mais des gens de talent et d'autres qui n'en ont pas, — les termes réalisme et naturalisme caractérisent l'esprit du grand art de toutes les époques. Qu'il soit grec ou gothique, qu'il se manifeste dans les temps modernes ou bien dans notre grand mouvement du XVII^e siècle, cet esprit naturiste reste le point de départ des Vermeer, Rembrandt, Frans Hals, aussi bien que des Israëls, Maris ou Mesdag.

Les immortelles paroles de Flaubert « on n'est idéal qu'à la condition d'être réel » sont éminemment applicables à la peinture hollandaise et tandis que vers le milieu du XIX^e siècle nos peintres s'écartèrent de cette voie, il survint bientôt un certain nombre de jeunes artistes qui se rattachèrent aux vivifiantes traditions de leurs ancêtres, et en créant en quelque sorte une renaissance, ils formèrent un groupe puissant et distingué qui marquera dans l'histoire de l'art.

Pour la plupart de ces artistes la révélation des grands principes de la peinture ne leur fut pas acquise spontanément. L'influence des Maîtres français modernes fut assez sensible sur ceux qui travaillaient à Paris et ces Maîtres, ayant subi l'influence des constables, Crome et Gainsborough, inspirés à leur tour par les anciens Hollandais des galeries anglaises, amenèrent par un long détour ces vaillants artistes à remonter en quelque sorte le courant de la peinture.

Mais de cette façon ils se pénétrèrent plus intimement encore de l'esprit de l'art de leurs ancêtres, et, teintées d'une nuance de sentiment bien moderne, leurs œuvres, faisant oublier plusieurs siècles de décadence, vinrent se rattacher à celles des Maîtres d'autrefois.

En 1855, dans un curieux « Voyage à travers l'Exposition des Beaux-Arts », Edmond About dit des peintres hollandais qui y avaient exposé, qu'ils lui semblaient « engagés dans une voie déplorable ». Que leurs œuvres sont « mesquinement dessinées, pauvrement conçues, froidement peintes ; » qu'ils n'ont conservé que les défauts de leurs illustres devanciers. « *Tout cet art est à régénérer.* »

Ces lignes très caractéristiques sont d'une incontestable vérité, mais la régénérescence souhaitée allait bientôt se consommer et déjà elle commençait à poindre.

En Hollande deux artistes véritables voyaient s'établir leur réputation malgré l'opposition qu'attirait leur art d'avenir, infiniment plus sérieux et profond que celui de leurs contemporains. Ces artistes étaient *Josef Israels* et *Bosboom*, tandis qu'à Paris le paysagiste *Jongkind* luttait pour les mêmes principes de vérité, de lumière et d'expression.

En même temps se développait un peintre resté très personnel, *C. Bisschop*, Frison d'origine, coloriste violent, peignant des sujets qui par leur mise en page rappellent certains Vermeer ou Nicolas Maes.

Alors aussi commençait à renouveler la peinture de paysage, à y introduire de la fraîcheur et de l'atmosphère, *Roelofs*, *Hendrik Weissenbruch* et *Gabriel*, les peintres passionnés et délicats de nos polders avec leurs moulins et leurs ciels nuageux se reflétant dans les eaux calmes, et *Sam. Vermeer*, mort en chemin de l'évolution qui s'esquissait.

Allebé, l'excellent directeur de l'Académie de l'État d'Amsterdam, fut aussi à cette époque un des rares artistes qui se distinguaient par une

sincérité et un talent remarquables, mais depuis longtemps il a abandonné l'art pour se vouer à l'enseignement.

Tout cela se passait vers l'an soixante. La vraie renaissance de l'art hollandais ne devait se développer complètement qu'une dizaine d'années plus tard.

La guerre de 1870 avait ramené en Hollande plusieurs artistes qui habitaient Paris et qui contribuèrent puissamment à créer cette régénérescence.

Parmi ceux-ci en premier lieu *Jacob Maris*, qui, à peine fixé à La Haye, prit rang de maître, et, se joignant à Israël, Mauve et Mesdag, devint avec ses frères et ces artistes supérieurs l'un des plus brillants initiateurs.

Ayant parlé en détail à maintes reprises d'*Israël*, de *Jacob*, de *Matthys* et *Willem Maris*, de *Bosboom*, de *Mauve* et de *Mesdag* (1), je crois qu'il est superflu de revenir ici sur ces peintres.

Un des beaux artistes qui se formèrent alors est encore *Albert Neuhuys*, le peintre d'intérieurs du Brabant ou de la Nord-Hollande, au riche et puissant coloris, au faire expressif, habile, très délicat.

Dans le même ordre de sujet entrent les œuvres de *Blommers*, qui, fixé à Scheveningen, rend avec une sincère et enthousiaste recherche de plein-air et de caractère, la population de ce village de pêcheurs.

Un des plus habiles encore dans ce genre de paysanneries est *Kever*, dont les meilleures œuvres supportent le voisinage de Neuhuys, et Artz, mort depuis une dizaine d'années, se fit aussi un nom assez considérable en ce genre.

La « grande peinture », l'art officiel ou la peinture exclusive de portraits compte peu de représentants en Hollande.

Thérèse Schwartz, qui a fait un grand nombre de portraits à l'huile et un plus grand encore au pastel, a une réputation très établie, due à la grâce pleine de charme de ses portraits d'enfants et de femmes.

P. de Josselin de Jong, ainsi que *Willy Martens*, ont fait plusieurs portraits officiels de la Reine et de la Reine-Mère, mais ces deux peintres s'adonnent aussi à la peinture de genre ; de Josselin de Jong peint des scènes impressionnantes et de grande vigueur de la vie ouvrière infernale des grandes usines modernes, et des « Labours » de la Drenthe, montrant

(1) Voir : « *Peintres Hollandais Modernes* » (Amsterdam 1891) ; « *H.-W. Mesdag* » (Leyde 1896) ; Israël « *l'homme et l'artiste* » ; et diverses études dans « *Elsevier's Maandschrift* », l'« *Art dans les deux Mondes* », le « *Studio* », la *Gazette des Beaux-Arts*, etc.

chez lui une science consommée du cheval qu'il dessine avec une superbe allure.

Un artiste raffiné, chercheur de délicates harmonies de couleur, est *M. van der Maarel* qui a fait quelques portraits d'une vraie distinction, très subtils de ton.

D'un esprit diamétralement opposé à van der Maarel sont les œuvres de *Jan Veth* qui a peint, et principalement lithographié, un grand nombre de Hollandais célèbres contemporains. Ces portraits de grand mérite sont d'une recherche pénétrante de caractère, d'une facture un peu dure, comme burinée parfois, rappelant certains Gothiques Allemands, de même que ses pénétrantes eaux-fortes.

Immédiatement à Jan Veth se rattache *Haverman*, qui, comme ce peintre, a fait un grand nombre de portraits d'hommes du jour et aussi des types de province, d'une rare cruauté d'analyse réaliste.

Un artiste bien moderne, vibrant au plus haut degré, coloriste riche et fougueux, est *Breitner*, qui a rendu différents aspects d'Amsterdam avec une puissance et un sentiment hors ligne. Ayant débuté par des sujets militaires, mais admirablement peints, il a donné aussi des figures de femmes superbes, des nus, et des figures dans des intérieurs riches de ton, d'une saveur extrême.

Isaac Israëls, le fils de Joseph Israëls, cherche « le moderne » avant tout. Inspiré dans sa jeunesse par Bastien Lepage, il réunit actuellement une innombrable quantité d'études de types et de vues d'Amsterdam. Son dessin nerveux, caractériste, le rend particulièrement apte à saisir au passage les expressions fugitives et mouvementées du peuple de la grande ville.

Jan Toorop est une figure des plus remarquables de notre école. Son sang, d'origine scandinave, anglaise et javanaise, est aussi complexe que son œuvre. Toorop a d'abord été « toniste » ; ensuite il a fait des tableaux pointillés d'une extrême délicatesse de couleur. Plus tard, le symbolisme l'a hanté et il a fait en ce genre des œuvres que ses qualités de dessinateur exquis et de fin coloriste placent très haut.

Dans les derniers temps, cet artiste infatigablement chercheur fait de délicieux portraits au crayon de cire, d'un charme insinuant, tout en gravant la pierre, sculptant le bois, faisant des eaux-fortes et des lithographies.

Je n'ai pas à parler ici de *De Feure*, devenu Parisien.

Tandis que tous ces peintres-ci ne se rattachent guère aux initiateurs du mouvement moderne, nous voyons suivre la route indiquée par Mauve et les Maris, tout en conservant leurs individualités, par *ter Meulen*, qui affectionne ses sujets, ses teintes blondes et sa fine lumière ; par *Van der Weele* ; plus ou moins aussi par *Poggenbeek*, un délicat et sensitif artiste,

Du Chattel, Klinkenberg, Anton Coster, W. de Zwart, Van de Sande Bakhuysen, Wijsmuller, Tholen, Henkes, Offermans, Rink, Wally Moes, de Haas, van Essen, Jansen, Hoyneck van Papendrecht, Arntzenius, sont des artistes très divers de genres et d'expression, parmi lesquels plusieurs sont vraiment remarquables, mais l'espace est trop limité pour parler d'eux séparément.

Tout naturellement, dans un pays aussi beau et aussi varié de lumière que la Hollande, la peinture de paysage doit prendre une grande importance. Je viens déjà de nommer plusieurs de nos paysagistes, dont le nombre est grand, mais je veux cependant signaler *Th. de Bock*, habile virtuose, qui sait équilibrer, avec beaucoup de science, des masses d'arbres contre des ciels nuageux. *Voerman, Bastert*, ont interprété avec un sentiment très délicat des coins intimes de petites rivières, des villages aux toits rouges à demi cachés par les rouses frondaisons de l'automne.

Et après eux, toute une pléiade de jeunes pratiquent le même genre. Parmi ceux-ci il faut citer à cause de leurs tempéraments très individuels, inquiets et distingués, après l'extraordinaire *van Gogh, Ed. Karsen* et *Floris Verster* qui ont su donner une note nouvelle, d'une rare pénétration intime. *Siebe ten Cate*, habitant Paris depuis longtemps est aussi un artiste très moderne, personnel et sympathique.

La nature-morte pure et les fleurs sont traitées avec grand mérite par *Madame Mesdag*, la femme du mariniste, artiste raffinée et délicate, et par sa belle-sœur, l'épouse du paysagiste *Taco Mesdag, Mlles Anna Abrahams, Kerling, Mme R. Bisschop-Robertson*.

Parmi les peintres qui pratiquent ce genre, il faut nommer en premier lieu *Kamerling Onnes* et *Voerman*. Les fils de *Roelofs* sont aussi à noter.

En 1887 fut fondé en Hollande le « Club d'aquafortistes hollandais » dans le but de faire valoir les arts du Blanc et Noir, au moyen de publications et d'expositions.

Bientôt tous les jeunes artistes de talent furent membres de cette société, n'importe quelle était leur tendance. Parmi ceux-ci, je relève les noms de *Dysselhof, Thorn-Prikker, Derkinderen, Lion-Cachet*, qui se sont mis à la tête d'un mouvement remarquable d'art appliqué. Dans la lithographie se sont successivement distingués *Th. van Hoytema, Siebe ten Cate, Toorop, Bauer*.

L'eau-forte, considérée comme moyen absolu d'expression personnelle, avait depuis longtemps compté parmi ses fervents *Ch. Storm van s' Gravesande*, élève de Rops, dont les œuvres légèrement exécutées, surtout ses pointes sèches, expressives et d'une extrême vigueur de trait, rendant admirablement le mouvement des vagues acharnées ou des flots placides et lourds.

Israëls, Mauve, Jacob Maris, ont, avec leurs talents variés, merveilleusement travaillé le cuivre. *Matthijs Maris*, après quelques études en tous points exquises, a magistralement paraphrasé le « Semeur » de Millet, faisant de cette planche extraordinaire une haute œuvre d'art à côté d'un chef-d'œuvre.

Dans l'eau-forte de reproduction des œuvres considérables ont été faites par *Graadt van Roggen, C. Dake, Reicher*.

Mais c'est surtout *Bauer et Witsen* qui ont donné à l'eau-forte originale un essor superbe.

Ayant écrit tout un volume (1) à ce sujet, je me contenterai d'être bref.

Les artistes que je viens de nommer ont considéré le cuivre comme un moyen absolu d'expression, et, avec leur grande diversité de tempéraments, ils l'ont travaillé de manière à produire des œuvres très individuelles, absolument complètes de dessin, de ton, de couleur suggestive.

Barbara van Houten, avec une rare force et une extrême délicatesse, a interprété des fleurs, des figures, des paysages, des natures-mortes et plusieurs fois des œuvres de Dupré, Delacroix, Millet, planches d'une vigueur et d'une allure peu communes, qui la classent très haut.

Bauer n'est pas, dans le sens habituel du mot, un vrai peintre, ce qui ne l'a pas empêché de faire d'admirables dessins, rehaussés d'aquarelle ou de pastel, et quelques toiles remarquables, mais il a trouvé son moyen d'expression le plus complet dans l'eau-forte. Son œuvre en ce genre, déjà considérable, est d'une excessive richesse. Se bornant, après de nombreux voyages, à des sujets orientaux, il sait, comme nul autre, rendre le mouvement d'une foule loqueteuse et criarde, la splendeur des monuments indous, le pittoresque des villes turques et égyptiennes. Doué d'une merveilleuse imagination, il sait reconstituer tout un Orient fantastiquement réel.

Willem Witsen, plus peintre que Bauer, a fait de nombreuses aquarelles d'une puissance, d'une âpreté de sentiment remarquables. Au cuivre il a appliqué tous les procédés connus, et, avec une vigueur et une énergie rares, il a rendu les nuances éteintes et veloutées de vieilles maisons mornes se mirant dans les eaux somnolentes des quartiers morts de Rotterdam, de Dordrecht et d'Amsterdam.

Koster, Etienne Bosch qui se perfectionne considérablement, le beau dessinateur et délicat peintre *van der Valk, Mlle Etha Fles*, beaucoup d'autres encore, produisent en ce genre des œuvres de premier ordre.

Venu en dernier lieu, *Dupont* a fait d'emblée des vues de la capitale, d'une fraîcheur, d'une liberté et d'une sûreté d'exécution hors ligne. Après

(1) « Moderne Hollandsche Etsers », Amsterdam, 1896.

ces remarquables planches, Dupont est allé à Paris où il étudie, dans une série d'estampes, le cheval de halage.

Et tout récemment il vient d'achever une pure gravure au burin, une œuvre admirable qui évoque les qualités de Dürer et de Goltzius.

Le sculpture en Hollande, tout en se réveillant, compte peu de praticiens. Nommer *Bart van Hove*, le *prof. Leenhof*, *Mendes da Costa*, *Zijl*, *Pauder et van Wijk*, c'est nommer presque tous les sculpteurs de la seconde moitié de ce siècle.

Ph. ZILCKEN.

GROUPE II.
ŒUVRES D'ART

CLASSE 7.

Peintures. — Cartons. — Dessins.

Abrahams (M^{lle} A. A.), née à Middelbourg, élève de J. F. Schütz.
— à La Haye, Badhuisweg, 7.

1. — Fleurs.

Akkeringa (J.), né à l'Ile de Banka (Indes-Orientales), élève
de l'Académie de la Haye. — A La Haye, Suez Kade, 79.

2. — La Réparation des filets.

Apol (L.) né à La Haye, élève de M. J. F. Hoppenbrouwers. —
à la Haye, Wilhelminastraat, 2.

3. — Au Bois de La Haye (effet d'hiver).

Arntzenius (FL.), né à Java, élève des Académies d'Amsterdam
et Anvers. — A La Haye, Balistraat, 103.

4. — Vue de ville.

Bastert (N.), né à Maarsseveen, élève des Académies d'Am-
sterdam et Anvers. — A Nieuwersluis, près Amsterdam.

5. — La ville de Vianen.

Baukema (SIEGER), né à Ondemerdum. — A Arnhem, Pels
Ryckenstraat, 18.

6. — Paysage.

Bilders van Bosse (M^{me} V^e M. P.) née à Amsterdam, élève
de M. Bamsboom. — A La Haye, Alexanderplein, 20.

7. — Automne en Gueldre.

Bisschop Robertson (M^{me} S.), née à La Haye, élève de M. P. Van de Velden. — A La Haye, Perponcherstraat, 57.

8. — Étalage d'antiquités.

Blommers (B.-J.), né à La Haye, élève de l'Académie de La Haye. — Villa « Johanna », Scheveningue.

9. — Été.

Bock (TH DE) né à La Haye. — A Renkum, près Arnhem.

10. — En plein champ.

Boosboom (J.), né à La Haye. — Décédé.

11. — Temple protestant à Harlem.

12. — Synagogue.

Bosch-Reitz (L.-C.), né à Amsterdam. — A Laren (Gooi-Pays-Bas).

13. — Port de Saint-Ives.

Bondewynse (A.), né à La Haye, élève de M. Cormon. — à La Haye, Bazarlaan, 17.

14. — Portrait de mon père.

Breman (C.), né à Zwolle, élève de l'Académie de Bruxelles. — A Blaricum (Pays-Bas).

15. — Brouillard.

Briët (A.-H.-C.), né à Java. — à Vunspeet (Pays-Bas).

16. — Jeune ménagère (Intérieur en Gueldre).

Cate (S. J. TEN), né à Sneek, élève de l'Académie nationale d'Amsterdam.* — A Paris, rue de Malte, 65.

17. — La Meuse à Rotterdam.

18. — Londres et Paris ; — pastels.

Chattel (FRED. J. DU), né à Leiden. — A Frankenslag, Scheveningue.

19. — Temps gris.

Comte (A. LE), né à Geestbrug, près La Haye, élève de M. Mauve. — A Delft, Phoenixstraat, 46.

20. — Vue sur Wondrichem (Effet d'hiver).

Dankmeyer (Ch.), né à Amsterdam, élève des Académies d'Amsterdam et Anvers. — A Oosterbeck (Pays-Bas).

21. — Vue de ville ancienne en Hollande.

Elias (H. J.), né à Amsterdam, élève de M. Jean Portaels. — A Blaricum (Pays-Bas),

22. — Jour d'automne.

Frankfort (Ed.), né à Neppel, élève de l'Académie nationale d'Amsterdam. — A Amsterdam, Weesperzyde, 23.

23. — Intérieur en Twenthe.

Gabriel (P. J. C.), né à Amsterdam. — A Scheveningue, Frankenslag.

24. — Paysage en Hollande.

Gorter (A.-M.), né à Almelo, élève de l'Académie nationale d'Amsterdam. — A Amsterdam, Nassaukade, 362.

25. — Couleurs d'Automne.

Hamel (W.), né à Rotterdam, élève des Académies de Rotterdam et Anvers. — A Ede (Gueldre).

26. — Été.

Hart Nibbrig (F.), né à Amsterdam, élève de l'Académie d'Amsterdam et de M. Cormon. — A Laren (Hollande Sept^{le}).

27. — Abondance.

Henkes (G.), né à Delftshaven, élève de l'Académie d'Anvers. — A Voorburg, près La Haye.

28. — Réunis en Conseil.

Heyberg (J.-G.), né à Rotterdam, élève de l'Académie de Rotterdam. — A Rotterdam, Oostzeedyck, 144.

29. — Près du poêle.

Hoyendorps'Jacob (Baronne van), née à Batavia, élève de M^{me} M. Roosenboom. — Villa Mess, à Scheveningue.

30. — Iris.

Hoynck van Papendrecht (JAN), né à Amsterdam, élève des Académies d'Anvers et Munich. — A Redhen près Arnhem.

31. — Le 11^e hussards prend un convoi ennemi à Sprottau (Mai 1813).

Hulk (JOHN F.), né à Amsterdam, élève de l'Académie nationale d'Amsterdam. — A Amsterdam, 1^{er} const. Huygenstraat, 45.

32. — Tire haut.

Hijder (A.), né à Zélande. — A Wemeldinge (Pays-Bas).

33. — Paysanne de Zélande.

Israels (J.), né à Amsterdam, élève de M. J. Israels. — A Amsterdam, Oosterpark, 82.

34. — Jour d'hiver à Amsterdam.

Israels (JOSEPH), né à Groningue. — A La Haye, Koninginnegracht, 5.

35. — Marchand de bric à brac.

36. — Retour des Champs.

Jacobson (JOHN), né à Rotterdam. — A La Haye, Prinsevinckenpark, 22.

37. — Plaine de Cernay.

Jansen (H.-W.), né à Arnhem. — A Amsterdam, ven Lennepkade, 55.

38. — Dans les Docks.

Josselin de Jong (P. DE), né à St-Oedenrode. — A Wassenaar, près La Haye.

39. — Portrait de famille.

40. — Dans la fonderie ; aquarelle.

Kaemmerer (F.-H.), né à La Haye, élève de M. Gérôme. — A Paris, rue de Vaugirard, 95.

41. — Domino.

Kerling (M^{lle} H.-E.), née à La Haye, élève de M. Erelman et M^{lle} S. Robertson. — A La Haye, Wagenstraat, 45.

42. — Fleurs.

Kever (J.-S.-M.), élève de M. P.-F. Greive. — A Amsterdam, Oosterpark, 87.

43. — Le Matin.

Klinkenberg (K.), né à La Haye, élève de M. Bisschop. — A La Haye, Bezuidenhout, 327.

44. — Canal à Rotterdam.

45. — Canal à Leide en hiver.

Koster (A.-L.), né à Termeuzen. — A S. Heerenberg (Pays-Bas).

46. — Culture des Tulipes, près Harlem.

Krabbé (H.-E.), né à Londres, élève de l'Académie Nationale d'Amsterdam. — A Amsterdam, Sarphatipark, 122.

47. A la cantine.

Lapidoth (M.-C.), né à Amsterdam. — A Nunspeet (Gueldre).

48. — Vue du Zoom (Gueldre).

Leenhof (FERD.), né à Zalt-Bommel, élève de MM. Mezzara et François. A Amsterdam, Stadhouterskade, 86.

49. — Amphitrite.

Maarel (M. VAN DER), né à La Haye, élève de M. W. Maris. — A La Haye, Gedempte Raamstraat, 18.

50. — Soir d'été.

Maris (J.-H.), décédé, né à La Haye, élève de M. H. Van Hove.

51. — Moulin sur les remparts.

52. — Pêcheurs de coquillages.

Maris (W.), né à La Haye. — A La Haye, van Lennepweg, 19.

53. — Paysage en Hollande.

Martens WILLY, né à Java, élève de MM. Allebé, Bonnat et Cormon. — A La Haye, Laan van Meerdervoort, 127.

54. — Le Puits.

Mastenbroeck (J. H. VAN), né à Rotterdam. — A Rotterdam, Waterlostraat, 8.

55. — A Rotterdam.

Mélis (H.-J.), né à Sas van Gent, élève de l'Académie de Rotterdam. — A Rotterdam, Rietdijk, 28.

56. — L'attente ; — aquarelle.

Mesdag (H.-W.), né à Groningue, élève de MM. W. Roelofs et Alma-Tadema. — A La Haye, Laan van Meerdervoort, 9.

57. — Matinée d'été, à Scheveningue.

58. — Rentrée des bateaux de pêche.

Mesdag (M^{me} S.), née à Groningue. — A La Haye, Laan van Meerdervoort, 9.

59. — Bergerie en Gueldre.

Mesdag (M^{me} G.), née à Hoogezand, élève de l'Académie de Groningue et de M. Gabriel. — Villa Gésina, à Scheveningue.

60. — Coin de mon jardin.

Mesdag (Taco), né à Groningue, élève de l'Académie de Groningue. — Villa Gésina, à Scheveningue.

61. — Soir d'Été.

Meulen (F.-P. TER), né à Bodegraven, élève de M. Van de Sande Bakhuysen père. — A La Haye, Nassau Dillenburgstraat.

62. — Gardeuse de troupeau.

Nakken (W. C.), né à La Haye, élève de M. A. F. Dona. — A La Haye, Huygensstraat, 22.

63. — Ferme dans le Limbourg néerlandais.

Neuhuys (ALB.), né à Utrecht. — A Hilversum (Pays-Bas), Heuvellaan, 14.

64. — Intérieur.

65. — Intérieur.

Neusselein (G. L. H.), né à Roermond, élève de l'École de Dessin de Roermond et de M. Cuypers et Stolgenberg.

66. — Esquisse d'une peinture murale pour une église ; — aquarelle.

Oldewelt (FERD. G. W.), né à Amsterdam, élève des Académies d'Amsterdam et d'Anvers. — A Groningue, Zuiderbinnensingel, S. 524.

67. — Pavots.

68. — Portrait de ma Femme.

Oort (J. VAN), né à Sluis, élève de l'Académie Nationale d'Amsterdam. — A Amsterdam, Sarphatistraat, 126.

69. — Richesse ; — aquarelle.

Oosterzee (H. A. VAN), né à Rotterdam, élève de l'Académie de Rotterdam. — Villa Anna, à Ryswyck près La Haye.

70. — En Hiver.

Oppenoorth (W.-J.), né à Amsterdam, élève de M. Wüst. — A La Haye Fr. Valentystraat, 81.

71. Route près Hilversum.

Pieters (E.) né à Amsterdam, élève de l'Académie d'Anvers, Méd. 3^e cl. 1896. — A Blaricum (Pays-Bas).

72. — En Mai.

Poggenbeek (G.), né à Amsterdam. — A Amsterdam, Oosterpark, 88.

73. — En Novembre ; — aquarelle.

Pruys Van der Hoeven (Mlle CL.), née à Leide, élève de M. Aug. Allebé. — A La Haye, de Ruyterstraat, 63.

74. — Salve.

Reyenga (JAC), né à Groningue, élève de l'Académie Nationale d'Amsterdam. — A Amsterdam, Kostverlorenkade, 4 et 5.

75. — La Porte de la ville sainte dans le désert.

Rink (P.), né à Veghel, élève de M. C. Verlat. — A Amsterdam, Singel, 512.

76. — Le retour du pêcheur.

Rip (W.-C.), né à Rotterdam, élève de M. R. Van Eysden. — A La Haye, Weimarstraat, 35.

77. — L'approche de l'orage.

Roelofs (ALB.), né à Bruxelles, élève de son père et de M. F. Jansen. — A Bruxelles, rue de la Consolation, 64.

78. — Portrait.

Roelofs (W.-E.), né à Bruxelles, élève de son père. — A Bruxelles, rue de la Consolation, 64.

79. — Nature morte ; — aquarelle.

Ronner Mme H.), née à Amsterdam. — A Bruxelles, chaussée de Vleurgat, 57.

80. — Un bout de toilette.

Rossen (Mlle FR. VAN), née à Rotterdam, élève de M. Ed. Koning. — A Velp, Arnhemsche Straatweg, 34.

81. — Cyclamen ; — aquarelle.

Sadee (PH.), né à la Haye, élève de J.-E.-J. Van den Berg. — A la Haye, Riemerstraat, 31.

82. — Avant le départ.

Sande Bakhuisen (Mlle G.-J. VAN DE). — Décédée.

83. — Fleurs et Fruits.

Sande Bakhuisen (J. VAN DE), né à la Haye, élève de son père. — A la Haye, Huygenstraat, 19.

84. — Automne.

Schildt (M.), né à Rotterdam. — A Rotterdam, Groenendaal, 25.

85. — Les Lessiveuses.

Schwartz (Mlle TH.), née à Amsterdam, élève de son père. — A Amsterdam, Prinsegracht, 1091. Médaille 3^e cl. en 1889. E. U.

86. — Portrait du Commandant Général Piet Joubert.

87. — A l'Orphelinat d'Amsterdam (Psaume 68, 6).

Sluiter (WILLY), né à Amersfoort, élève de l'Académie de Rotterdam. — A Zwyndrecht.

88. Sur la Plage.

Soest (L. VAN), né à Java. — A la Haye, Riouwstraat, 150.

89. — Matinée d'Hiver.

Steelink (W.), né à Amsterdam, élève de M. W. Steelink et de l'Académie d'Amsterdam. — A la Haye, Obrechtstraat, 100.

90. — Rentrée du troupeau.

Tadama (F.), né à Baudar (Indes Orientales), élève de l'Académie Nationale d'Amsterdam. — A Egmont a/d Hoef (Pays Bas). (En colloboration avec Mme Th. Tadama).

91. Paysage.

Thol-Ruysch (Mme A. VAN), née à Helder, élève de l'Académie de La Haye. — A Elspeet (Gueldre).

92. — Le Benedicite.

Toorop (J.), né aux Indes Orientales, élève de l'Académie Nationale d'Amsterdam. — A Katwyk s/Mer (Pays-Bas).

93. — Sur la Plage ; — pastel.

94. — Portrait ; — crayon de couleur.

Vuuren (J. VAN), né à Molenaarsgraaf (Pays-Bas), élève de M. J. van der Weele. — A la Haye, Zeestraat, 52.

95. — En Été.

Waay (N. VAN DER), né à Amsterdam, élève de l'Académie Nationale d'Amsterdam. — A Amsterdam, Stadhouders Kade, 86.

66. — Jeune Fille d'Orphelinat à Amsterdam.

Weele (H.-J. VAN DER), né à Middelbourg. — A la Haye, Koningin Emmakade, 5.

97. — La Rentrée du Troupeau.

Weissenbruch (J.-H.), né à la Haye, élève de M. B. v. Hove. — A La Haye, Kasernestraat, 112.

98. — La Plage.

Willigen (Mlle C.-A. VAN DER), née à Harlem. — A Nunspeet (Pays-Bas).

99. — Chrysanthèmes ; — aquarelle.

Wouteers (H.), né à Zwolle, élève de MM. J.-D. Huyters, Wynveld et Allebé. — A Nunspeet (Pays-Bas).

100. — Jeune Fille tricotant.

Wysmuller (J.-H.), né à Amsterdam. — A Amsterdam, Overtoom, 3.

101. — Rue de Village hollandais.

Zilcken (PH.), né à La Haye. — A La Haye, Hélène villa, Bezuidenhout.

102. — Le Pont St-Michel, à Paris.

CLASSE 8.

Gravure et Lithographie.

Bauer (M.), à La Haye. — A Bussum (Pays-Bas).

1. — 10 Eaux-Fortes ; 1^o Fête persane ; 2^o Le matin au bord du Gange ; 3^o Eléphants ; 4^o La Terrasse ; 5^o Illustrations pour " La Jeunesse inaltérable et la Vie Éternelle " ; 6^o Cathédrale d'Amiens ; 7^o Le reine de Saba ; 8^o Carnaval ; 9^o Jour de Fête ; 10^o Cortège de pèlerins au Caire.

Becht (ED.), né à La Haye. — A Loosduinen, près La Haye.

2. — Derrière l'écurie ; — eau-forte.

Bosch (ET. M. F.), né à Amsterdam, élève de l'Académie de La Haye. — A La Haye, Van den Boschstraat, 15, 1^a.

3. — 3 eaux-fortes ; 1^o Saint-Marc de Venise ; 2^o Baie de Salerne ; 3^o Les Croisés.

Cate (S. TEN), né à Sneek, élève de M. Aug. Allebé. — A Paris, rue de Malte, 65.

4. — La Tamise à Londres ; — lithographie.

Dougen (VAN).

5. — Portrait ; — lithographie.

Dupont (P.), né à Amsterdam.

6. — 1 gravure eu burin.

7. — 4 eaux-fortes.

Fles (Mlle ETHA), né à Utrecht. — A Utrecht.

8. — 6 Eaux-fortes ; 1° Chimère ; 2° Neurenberg ; 3° Dordrecht ;
4° Escalier à Rotenburg ; 5° En Hollande ; 6° Soir.

Houten (Mlle B.), née à Groningue. — A la Haye,
6, Riouwstraat.

9. — 5 eaux-fortes.

Hoytems (TH.), né à La Haye, élève de l'académie de La Haye. — A Hilversum, (Pays-Bas), Ceintuurbaan:

10. — 10 Lithographies: 1° Héron ; 2° Hiboux ; 3° Lézard ; 4° Ibis ;
5° Oiseau mort ; 6° Paons ; 7° Hiboux ; 8° Lapins blancs ; 9° Etude de
plante ; 10° Coqs.

Josselin de Jong (P. DE), né à St-Oedeurode. — A Wassenar,
près La Haye.

11. — Labeur ; — eau-forte.

Kramer (M.), né à La Haye. — A la Haye, Regentesselaan,
194.

12. — 8 Eaux-fortes : 1° Bruyère ; 2° Rotterdam ; 3° Porte de Hattum ;
4° La Haye ; 5° Hiver ; 6° Ruelle à Hattum ; 7° La Haye ; 8° Le long
du canal.

Leenhof (FERD.), né à Zaltbommel, élève de MM. Mezzara et Français, Méd. 3^e cl. 1878, 2^e cl. 1882. — A Amsterdam, Stadhouderskade, 86.

13. — L'Astronome (d'après Van der Meer de Delft ; — gravure.

Moulyn (S.), né à Rotterdam, élève de l'académie nationale d'Amsterdam. — A Renkum, près Arnhem.

14. — 2 lithographies ; 1° Eté ; 2° Arbres.

Reicher (A. -F.), né à Kampen, élève de l'académie de La Haye. — A Amsterdam, Nieuwe Heerengracht, 135.

15. — 4 eaux-fortes : 1° Vue d'Amsterdam ; 2° La rue de Jersual à Dinan ; 3° Chandelier japonais ; 4° Encensoir japonais.

Salomons (Mlle J.), née à Amsterdam, élève de Mme Cordau (Ecole Lemonnier à Paris). — A Paris, 7, rue de Chantilly.

16. — Retaur du Marché ; gravure sur bois.

Stark (E.), né à Rhenen, élève de M. Arendzen. — A Amsterdam.

17. — 2 eaux-fortes : 1° Rome ; 2° Saule.

Storm van S'Gravezande (C.), né à Breda. — A La Haye, Nieuwe Parklaan, 5.

18. — Brise-lames ; — eau-forte.

19. — Coin de jardin ; — lithographie.

Toorop (J.), né aux Indes Orientales, élève de l'Académie nationale d'Amsterdam. — A Katwyck-sur-Mer (Pays-Bas).

20. — 5 eaux-fortes ; 1° Femme raccommoant des filets ; 2° Enfant lisant ; 3° Canal du Rhin ; 4° Canal ; 5° L'Enfant et le Livre.

Valk (M.-W. VAN DER), né à Amsterdam, — A Amsterdam.

21. — 4 eaux-fortes : 1° Pont ; 2° Sentier ; 3° Schinkel ; 4° Chemin de halage.

Veth (J.) né à Amsterdam, élève de l'Académie nationale d'Amsterdam. — A Bussum (Pays-Bas).

22. — Eaux-fortes.

23. — 4 lithographies.

Vries (M^{lle} H. DE), née à Amsterdam, élève de l'Académie nationale d'Amsterdam. — A Amsterdam.

24. — Portrait.

25. — Portrait d'enfant.

Witsen (W.), né à Amsterdam. — A Ede (Pays-Bas).

26. — 5 eaux-fortes : 1° Tour à Amsterdam ; 2° Achterburgwal à Amsterdam ; 3° Het Kolkje à Amsterdam ; 4° Vieilles maisons ; 5° Le Niemomarht à Amsterdam.

Zilcken (PH), né à La Haye. — A La Haye, Hélène-Villa, Bezuidenhout.

27. — Maisons, d'après Vermeer.

28. — Vue de ville, d'après J. Maris.

CLASSE 9.

Sculpture et Gravure en médailles et sur pierres fines.

Begeer (A.), né à Utrecht (en collaboration avec MM. Haas, Achterhagen et Junger). — A Utrecht. Oudegracht, E 17.

1. — Médailles.

Bosch Reitz (M^{lle} W.-M.), née à Amsterdam, élève de M. Bart van Hove. — A Amsterdam, van Breetstraat, 44.

2. — Alors elle embrassait son enfant et il n'y avait personne pour la consoler ; — groupe plâtre.

Hove (BART. VAN), né à La Haye, élève de M. Cavellier. — A Amsterdam, Fr. Halsstraat, 14.

3. — Primavera ; — groupe plâtre.

Heenhof (FERD.), né à Zalt-Bommel, élève de MM. Mezzara et François (Méd. 1869 ; 2^e classe 1872). — A Amsterdam, Stadhouderskade, 86.

4. — Mercure ; — statue plâtre.

Schwartz (M^{lle} GEO), née à Amsterdam, élève de M. Leenhof, — A Amsterdam, Prinsegracht. 1091.

5. — Enfants endormis ; — plâtre.

Texeira de Matthos (H.), né à Amsterdam. — à La Haye, Adelheydstraat, 77.

6. — En danger (Lionne et son petit) ; — plâtre.
7. — Portrait de son Exc. W.-H. de Beaufort, ministre des Affaires Étrangères à La Haye.

Wyk (CH. VAN), né à La Haye, élève de M. Eug. Lacomblé. — A La Haye, Heerestraat, 14^a.

8. — Fécondité ; — bronze.
9. — Gamin jouant avec un crabe ; — bronze.
10. — Retour des champs ; — bronze.

CLASSE 10.

Architecture.

Arkel (G. VAN), né à Amsterdam. — A Amsterdam, Singe, 332.

1. — 3 cadres (dessins et photographies).

Berlage Nr. (H.-P.), né à Amsterdam. — A Amsterdam, Overtoom, 185.

2. — 7 cadres (photographies d'après des œuvres d'architecture).

Frowein (J.-F.-L.), né à Amsterdam, élève de MM. Cuypers et Blomme. — A La Haye, de Perponcherstraat, 38.

3. — Cercle Oranjesocietaet à La Haye ; — photographies.
4. — Villa à Leidschendam ; — photographies.
5. — Maisons ouvrières coopératives à La Haye ; — photographies.

Gosschalk (J.), né à Amsterdam. — A Bruxelles, rue Royale Extérieure, 185.

6. — La gare de Groningue ; — dessin.
7. — 2 cadres ; — photographies.

Molenaar (Nic.) né à Sneek, élève de M. P.-J.-H. Cuypers. — A La Haye, Koningin Emmakade, 1.

8. — N.-D. de Bon Conseil, à la Haye ; — photographies.
9. — N.-D. de l'Immaculée Conception, à la Haye ; — photographies.
10. — St-Ignace, à Rotterdam ; — photographies.
11. — St-Bonaventure, à Woerden ; — photographies.
12. — St-Willibrorde, à Vloten ; — photographies.
13. — St-Ignace, à Nimègue ; — photographies.
14. — St-Willibrorde, à Oude Pekela ; — photographies.
15. — St-Michel, à Zwolle ; — photographies.
16. — N.-D. de l'Immaculée Conception, à Groningue ; — photographies.
17. — 3 maisons, à La Haye ; — photographies.

Mutters J^{ne} (Joh^s), né à La Haye. — A La Haye, Wassenaarsche Weg, 13.

18. — Photographies d'après des dessins d'architecture.

Salm (G.-B.-A.), né à Amsterdam, élève de M. Vaudremer. — A Hilversum (Pays-Bas).

19. — Reproduction d'édifices.

Sluyterman (C.), né à Voorhout, élève de M. A. Le Comte. — à La Haye, Witte Brug.

20. — Dessin et photographie.

Verheul (D.-J.), né à Rotterdam, élève de M. E. Gugel. — A Rotterdam, Witte de Wittstraat, 45.

21. — Cadres ; — photographies d'édifices.

GROUPE III.

LETTRES, SCIENCES ET ARTS

LIBRAIRIE NÉERLANDAISE

Aperçu 1875-1900

La librairie néerlandaise, favorisée dès le commencement par une liberté assez grande, prit de bonne heure une importance remarquable grâce à l'esprit d'entreprise des éditeurs. C'est surtout au XVII^e siècle, époque où plusieurs écrivains français célèbres firent publier leurs manuscrits en Hollande, que la librairie et tous les métiers qui s'y rapportent connurent une période de prospérité. Cette prospérité fut beaucoup moins grande dans les deux siècles suivants, et, à la fin du XVIII^e siècle et même dans la première moitié du XIX^e siècle, la librairie a traversé une période de décadence. Cependant depuis 1870 on peut constater un progrès continu, surtout en ce qui concerne les branches graphiques, progrès qui coïncide avec l'augmentation du nombre de personnes qui cultivent ces branches et la production de plus en plus grande. Cette production est, même à l'heure actuelle, considérable pour un pays si peu étendu, où le débit est naturellement assez restreint.

L'histoire de ce progrès s'expliquera mieux dans un bref aperçu au moyen de chiffres, qui donneront en même temps une idée de la quantité et du caractère des produits littéraires des vingt-cinq dernières années. Nous y avons ajouté les chiffres d'une des premières années du dernier quart du XVIII^e siècle pour permettre de les comparer avec les chiffres mentionnés plus haut.

D'après la revue annuelle de Brinkman, « Liste alphabétique de livres édités aux Pays-Bas avec aperçu scientifique, etc. », le nombre des livres et

des revues parus et réimprimés en 1898 était de 2.882 (sans compter les journaux politiques et locaux), c'est-à-dire 657 de plus qu'en 1876 et 1.023 de plus qu'en 1856, années où le total des chiffres était respectivement de 2.225 et de 1859. Voici le tableau des produits littéraires de ces trois années, rangés par catégories scientifiques :

	1856	1876	1898
Livres et revues sur toutes sortes de matières.	18	32	45
Théologie et histoire de l'Eglise.....	349	392	348
Sciences politiques et juridiques.....	186	156	250
Sciences mathématiques et physiques.....	121	112	126
Médecine.....	58	62	104
Philosophie.....	17	23	30
Enseignement et Pédagogie (y compris les livres d'écoles et les livres pour enfants)...	270	369	474
Langue et littérature.....	419	539	706
Histoire et géographie.....	197	221	346
(Le chiffre très élevé de 1898 provient des écrits se rapportant au couronnement de la Reine Wilhelmina, 152 écrits).			
Stratégie.....	16	52	45
Commerce et Industrie, Sciences techniques..	131	165	223
Beaux-Arts.....	77	102	185
Totaux.....	1859	2225	2882

En 1899 le nombre des publications périodiques était de 1.238 ; faute de données exactes nous ne pouvons pas en dire le nombre pour 1856 et 1876 mais après 1869 le nombre en est au moins devenu double, par suite de l'abolition du timbre du journal.

Il ne sera pas nécessaire d'ajouter que les livres nouvellement parus et réimprimés, dont il s'agit dans le tableau ci-dessus, ne sont pas tous des ouvrages originaux d'auteurs néerlandais. On y trouve aussi beaucoup de traductions, surtout de l'allemand, de l'anglais, du français et du scandinave. Comme la production nationale aux Pays-Bas ne peut pas suffire au goût de lecture et à l'amour de l'étude des habitants, on a toujours éprouvé le besoin de combler cette lacune de notre propre littérature au moyen de livres traduits ou imités d'une littérature étrangère plus riche.

On peut se faire une idée du rapport qui existe entre le nombre des œuvres traduites et celui des œuvres originales, en consultant les rapports de la Commission spéciale pour le droit de traduction, commission composée de quelques membres du « Cercle de la librairie », société fondée en 1817 et qui s'est chargée des mêmes fonctions que le « Cercle de la Librairie française » et la société allemande « Borsenverein ». Les membres éditeurs

de la Société soumettent à la Commission les livres qu'ils ont l'intention de faire traduire, afin de s'approprier un certain droit de priorité qui, il est vrai, n'est qu'un droit fictif, mais reconnu cependant par les membres. Or il a été soumis à cette commission :

En 1856 : 635 ouvrages parus à l'étranger.

En 1876 : 358 » » »

En 1898 : 330 » » »

Cependant on ne peut pas se fier tout à fait à ces chiffres, car tous les ouvrages destinés à être traduits n'ont pas été traduits, et, dans les deux dernières années mentionnées ci-dessus on a traduit plus d'ouvrages que les chiffres ne l'attestent : on traduit des œuvres anciennes et classiques sans communication préalable, et, pour un grand nombre de petits écrits, on n'observe plus depuis quelques années la formalité dont nous avons parlé plus haut.

Selon la revue annuelle intitulée : « Guide de la Librairie Néerlandaise » le nombre des libraires (éditeurs, antiquaires et débitants) établis aux Pays-Bas était :

En 1859 : de 902, répartis sur 166 communes.

En 1879 : de 1153 » 225 »

En 1899 : de 1628 » 323 »

La répartition sur les huit villes principales des Pays-Bas est indiquée par le tableau suivant :

	1859	1879	1899
Amsterdam.....	191	181	282
Rotterdam.....	48	68	100
La Haye.....	51	52	119
Utrecht.....	48	61	76
Groningue.....	33	38	44
Leyde.....	28	34	39
Harlem.....	20	30	42
Arnhem.....	18	26	37

Le nombre des imprimeries qui, selon le Livre des adresses, était en 1859 de 287 et en 1879 de 399, était en 1899 de 802, dont 131 à Amsterdam, 64 à Rotterdam, 27 à La Haye et 25 à Groningue.

L'organisation actuelle de la Librairie néerlandaise s'écarte sur certains points de celle des autres pays. Les livres envoyés par les éditeurs aux débitants pour le compte de ceux-ci, ou en commission, sont portés au compte annuel; tandis que les ouvrages périodiques, les revues et les feuilles hebdomadaires se payent tous les trois ou tous les six mois par lettres de change. Le compte annuel se règle en mars ou en avril, après le renvoi des livres en commission. Beaucoup de grands éditeurs vont voir

eux-mêmes les débiteurs ou leur envoient un employé pour régler le compte et pour offrir à des conditions plus avantageuses les éditions qui doivent paraître ou qui ont paru. L'envoi des livres par l'intermédiaire de correspondants établis à Amsterdam a subi depuis la fondation dans cette ville du « Bestelhuis », en 1871, une amélioration bien grande. On reçoit au « Bestelhuis » tous les ouvrages de tous les libraires et éditeurs; on les distribue et on les renvoie à des époques fixes aux différents commettants. Les bâtiments spacieux et bien arrangés de ce « Bestelhuis » se trouvent dans le quartier où la circulation est la plus active et appartiennent à la Société « Het Bestelhuis van den Nederlandschen Boekhandel ». En 1901 ces bâtiments passeront au « Cercle de la Librairie ».

La fondation du « Bestelhuis » est une preuve bien évidente de la prospérité de plus en plus grande de la librairie néerlandaise pendant les vingt-cinq dernières années. Selon les données du directeur de cet établissement les envois suivants ont eu lieu :

1881	1896	
106	166	une fois par jour.
113	132	trois fois par semaine.
136	200	deux fois par semaine.
241	417	une fois par semaine.
14	12	deux fois par mois.
58	7	une fois par mois.
14	9	à différentes dates.

De qui précède il résulte qu'un renvoi journalier a eu lieu à 166 maisons de commerce, trois envois par semaine à 132 maisons, etc., de sorte qu'en 1881 ont eu lieu plus de 70.000 envois et en 1896 plus de 114.000. Le poids de ces envois hors d'Amsterdam a été en 1881 de 1.535.240 kilos et en 1896 de 2.424.645 kilos. En outre on envoie tous les ans plus de 2 millions de lettres et de circulaires.

Une particularité de la librairie Néerlandaise, c'est que régulièrement ont lieu, deux ou trois fois par an, des ventes publiques de livres reliés. Bien des publications deviennent ainsi propriété d'autres personnes et passent souvent en seconde main pour être vendues ensuite à prix réduits.

La plupart des éditeurs sont établis à Amsterdam; cependant à Leyde, à La Haye, à Groningue, à Harlem, à Utrecht et même dans les villes beaucoup plus petites, on publie un grand nombre de livres, parmi lesquels il y en a quelquefois de très importants et de très précieux. La plupart de ces éditeurs sont en même temps des débiteurs, mais depuis quelques années bien des maisons s'occupent exclusivement de l'édition des ouvrages. Ce trait caractéristique de la librairie française, que la plupart des grands

éditeurs n'éditent que des ouvrages se rapportant à une seule branche scientifique, ne se rencontre pas dans notre pays. Cependant il y a des éditeurs qui publient surtout des livres d'école, des cartes pour les écoles, d'autres publient des romans, des ouvrages pour enfants et des livres à estampes et d'autres encore s'occupent spécialement de l'édition d'ouvrages juridiques, politiques, théologiques, stratégiques, etc.

Dans le domaine de l'art beaucoup d'éditeurs ont, dans les 25 dernières années, publié beaucoup d'ouvrages magnifiques et précieux (surtout de ces ouvrages qui se rapportent aux peintres hollandais anciens et modernes), et des galeries qui sont les reproductions de leurs œuvres artistiques. Jusqu'en 1890 environ les éditeurs devaient recourir aux établissements des beaux-arts de l'étranger pour la publication de ces ouvrages de luxe, mais à présent on cultive ici avec un succès de plus en plus grand la lithographie en tous genres. Il y a même des établissements lithographiques qui travaillent pour l'étranger, surtout pour l'Angleterre.

On est heureux de constater que l'on attache de plus en plus d'importance à la partie matérielle du livre. On veut que les ouvrages littéraires de bon goût se présentent sous la forme de produits bien réussis de l'art de l'imprimerie. Le choix des caractères, du papier et du format et un heureux rapport entre toutes ces choses préoccupent de plus en plus les éditeurs, et beaucoup d'entre eux confient à des artistes le plan de la couverture ou le dessin de l'ornementation de leurs reliures.

On soigne jusque dans les plus petits détails les ouvrages de luxe dont le nombre d'exemplaires est restreint. Aussi depuis quelque temps y en a-t-il qui peuvent concourir avec ce que l'étranger offre de plus beau au public.

L'importation de livres de France, d'Allemagne et d'Angleterre, par l'intermédiaire d'importateurs établis dans les villes principales, est fort considérable, parce que les personnes instruites ont une connaissance suffisante des langues de ces pays pour pouvoir lire et étudier ces ouvrages dans leur langue originale. On exporte surtout des livres hollandais dans la colonie des Indes orientales. Cette exportation se fait soit directement aux compatriotes qui habitent cette colonie, soit par l'intermédiaire d'une librairie établie aux Indes. La librairie y est représentée par une trentaine de maisons, dont 25 à Java (9 à Batavia, 1 à Noordwijk, 1 à Weltevreden, 5 à Semarang, 4 à Soerabaija, 1 à Chéribon, 1 à Djocdjacarta, 1 à Célèbes (Makassar) et 4 à Sumatra (Pedang et Deli).

La librairie de la colonie des Indes occidentales, représentée à Paramaribo par une dizaine de maisons, n'a pas une grande importance pour le débit de livres hollandais. Nos éditeurs, surtout ceux qui publient des ouvrages religieux et des livres populaires, trouvent un débit beau-

coup plus grand dans les Etats de Michigan, d'Iowa et d'Illinois, dans l'Amérique du Nord, où se trouve une grande population d'émigrants hollandais d'autrefois et de temps plus récents. Mais c'est surtout dans les pays du Cap et dans les Républiques sud-africaines, le Transvaal et l'Etat libre d'Orange, que la demande et l'emploi de livres hollandais sont depuis quelques années devenus beaucoup plus importants, et bien des éditeurs y ont établi des succursales pour le débit de leurs éditions et des éditions d'autres éditeurs.

La contrefaçon, qu'on pratiquait autrefois aux Pays-Bas, mais sur une échelle beaucoup moins grande qu'en Belgique, a été depuis quelques années généralement condamnée et ne se fait plus que très rarement. Cependant les Pays-Bas n'ont pas encore accepté la Convention de Berne, mais on insiste de plus en plus auprès du gouvernement pour la faire accepter, quoique la plupart des membres du cercle veuillent la conservation du droit libre de traduction, droit qu'on perdrait si l'on acceptait la Convention.

Mentionnons pour finir deux Sociétés fondées pendant la période de temps dont il est question dans cet article et qui sont toutes deux d'une utilité bien grande. En 1881 s'est fondée l'association des éditeurs qui a produit de bons résultats en ce qui concerne la marche régulière des affaires, le renvoi des livres en commission, l'assurance du solde annuel et le crédit de maisons nouvellement établies.

En 1892 les employés ont fondé à Amsterdam une association avec une division spéciale pour la province de la Hollande méridionale, établie à La Haye, pour défendre leurs intérêts, établir entre eux des rapports agréables, et contribuer à leur développement intellectuel. Bientôt après, grâce à la libéralité des patrons, on a pu établir des fonds de secours mutuels pour les cas de maladies ou d'accidents. On s'est même occupé de la question de l'établissement de fonds de pension.

A la fin du XIX^e siècle, la librairie Néerlandaise a donc tout lieu d'être satisfaite des progrès accomplis sous tous les rapports pendant les vingt-cinq dernières années.

GROUPE III.

LETTRES, SCIENCES & ARTS.

CLASSE 11.

Typographie — Impressions diverses

(MATÉRIEL, PROCÉDÉS ET PRODUITS)

1. **Ekstein (C.-A.)**, à La Haye. — Épreuves de photogravure sur pierre. PL. V.— C.2
Directeur de l'Institut topographique, procédé Echstein.
2. **Enschedé (JEAN) & fils**, à Harlem. — Produits d'imprimerie typographique et de gravure, caractères, timbres-poste, billets de banque. PL. V.— C.2
3. **Van Leer (L.) & C^{ie}**, à Amsterdam. — Chromolitho, photolitho, similigravure en noir et en couleurs. PL. V.— D.2

CLASSE 12.

Photographie

(MATÉRIEL, PROCÉDÉS ET PRODUITS)

1. **Guy de Coral & C^{ie}**, à Arnhem, La Haye, Gromigue. — Fabricants du Révélateur photographique « Coraline » Plaques sensibles et dispositifs développés avec le révélateur « Coraline ». PL. V.— B.2
2. **Masch Spakler (H. VAN DER) & Sluyterman (A.-C.)**, à Amsterdam. — Photographies exécutées par des amateurs. PL. V.— C.2

CLASSE 13.

**Librairie, éditions musicales — Reliure —
Journaux — Affiches**

(MATÉRIEL ET PRODUITS)

1. Cercle de la Librairie (Exposition collective du),
à Amsterdam. — Publications littéraires Néerlandaises.

PL. V.— C.2

BELINFANTE (Frères).	NYHOFF (Marius).
Librairie-Imprimerie ci-devant	SOCIÉTÉ d'éditeurs et de librairie.
BRILL (E.-J.).	SOCIÉTÉ d'éditions musicales
BOHN (F.), Les Héritiers.	STUMPF et KONING.
BROESE (J.-G.).	SCHELTEMA et HOLKEMA.
COUVÉE (M.-M.).	SURINGAR (Hugo).
DISHOEK (C.-J.-A. Van).	SYTHOFF (A.-W.).
« ELZEVIER ». Société d'éditeurs.	STOCKUM (W.-P. Van) et fils.
GOOR (G.-B. Van) et fils.	THIEME (W.-J.) et Cie.
HOLKEMA (Van) et WARENDORF.	TRAP (P.-W.-M.).
Librairie ci-devant HOEVEKER et	TJEENK WILLINK (H.-P.) et fils.
WORMSER.	VEERMAN (L.-J.).
KAMP (Les héritiers B. Van der).	VERSLUYS (W.).
LOMAN et FUNKE.	WAALWYK (D.-A. Van) et fils.
MULLER (Fréd.) et Cie.	WETEREN (J.-H. et G. Van).
NOORDHOFF (P.).	VEEN (L.-J.).
NOOTEN (S. et W.-N. Van)	

2. Merkelbagh (J.), à Utrecht. — Reliures artistiques à la main.

PL. V.— C.2

CLASSE 14.

Cartes et appareils de géographie — Topographie

1. Institut Typographique militaire des Pays-Bas,
à La Haye. — Cartes chromo-topographiques, etc.

PL. V.— C.2

CLASSE 15.

Instruments de précision — Monnaies et médailles

(MATÉRIEL, PROCÉDÉS ET PRODUITS)

1. **Becker's sons**, à Rotterdam. — Balances et poids de haute précision. **PL. V.— C.2**

Maison fondée en 1873.

Exposition d'Amsterdam 1883, Diplôme d'Honneur et Médaille.

Exposition d'Anvers 1885, Médaille d'or.

Exposition de Chicago 1893, Diplôme.

Brewer Frères, Paris, boulevard Saint-Germain, 76, seuls représentants pour la France et ses Colonies.

2. **Sande-Rosendaal (J.-A. VAN DE)**, à Breskens. — Mesures de longueur, chaînes, mesures de bois. **PL. V.— C.2**

3. **Vaes (F.-J.)**, à Rotterdam. — Instruments pour le calcul des roues à dents et pour la solution d'équations goniométriques.

PL. V.— C.2

CLASSE 17.

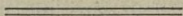
Instruments de musique

(MATÉRIEL, PROCÉDÉS ET PRODUITS)

1. **Kessels (M.-J.-H.)**, à Tilburg. — Instruments de musique divers. **PL. V.— C.2**

Manufacture Royale d'instruments de musique.

Expositions universelles de : Amsterdam 1883, Anvers 1885, Bruxelles 1897, Médailles d'or.



GROUPE IV

MÉCANIQUE

MATÉRIEL ET PROCÉDÉS GÉNÉRAUX DE LA MÉCANIQUE

Par M. W. A. M. PIEPERS, Ingénieur en chef du Contrôle des
appareils à vapeur à Arnheim, Membre de la Commission
Royale Spéciale des groupes IV, V, VI, XI.

Avant-propos. — C'est bien à tort que la Hollande est considérée seulement comme le pays du commerce par excellence, et que, surtout à l'étranger, l'industrie à la vapeur dans les Pays-Bas est plutôt regardée comme une quantité négligeable. Les moulins à vent légendaires jouent un grand rôle, mais c'est surtout dans les Guides de l'étranger dans les Pays-Bas.

Dans la Hollande proprement dite, le paysage — souvent assez monotone — se trouve encore suffisamment égayé par les ailes tournantes de ces moulins, mais dans l'industrie leur rôle n'est plus du tout prépondérant. Même au pays natal des moulins à vent — le Zaan, près d'Amsterdam, — le nombre de ces moteurs va toujours en diminuant, et les moulins sont souvent vendus pour être démontés. Depuis des années, les grandes usines à vapeur les ont remplacés avec une augmentation notable de force motrice : la plus grande fabrique d'huile au Zaan par exemple produit la même quantité qu'auparavant 30 moulins à vent. Et c'est plus ou moins la même chose pour ce qui regarde les nombreuses machines d'épuisement des « polders » dans le pays.

Les chiffres suivants permettent de se faire une meilleure idée de l'industrie dans les Pays-Bas, pays d'un peu plus de cinq millions d'habitants.

Au 1^{er} janvier 1899 le nombre des chaudières à vapeur sous contrôle de l'État était de 10.544, non compris celles de la marine royale et celles des chemins de fer. Ce nombre s'établit de la façon suivante : 6.063 chaudières placées dans 4.460 fabriques, 776 dans 495 machines d'épuisement pour « polders », 2.073 dans 1.700 bateaux de mer de navigation fluviale, 1.322 chaudières locomobiles, dragueurs et autres transports, enfin 292 locomotives dites de tramway.

Sur ce nombre total — représentant une puissance de 380.545 m. q. de surface de chauffe — 6.699 chaudières étaient d'origine hollandaise et 3.845 venaient de l'étranger. L'accroissement rapide de l'emploi de la vapeur saute encore aux yeux de la façon suivante :

En 1848 le nombre de chaudières était d'environ 400 : au 1^{er} janvier 1871 de 3.188; au 1^{er} janvier 1881 il y en avait 6.093 de 174.213 m. q. de surface de chauffe et au 1^{er} janvier 1896, 9.589 avec 332.822 m. q. en sorte que dans l'espace de quinze années le nombre des chaudières a augmenté de 50%, tandis que leur puissance était presque doublée. Comme les chiffres le prouvent, la majeure partie des chaudières, ainsi que les machines à vapeur, est construite dans le pays même : ceci regarde surtout la navigation fluviale, dont les appareils à vapeur sont presque exclusivement construits en Hollande; de sorte qu'un grand nombre d'usines de machines et de chaudières, travaillant aussi pour l'étranger (l'Allemagne, la Belgique) se trouvent près des grandes rivières et ont régulièrement du travail : plusieurs de ces usines s'agrandissent chaque année.

Il n'y a que les machines locomobiles qui ne soient construites que par exception dans le pays même et qui sont généralement importées; cependant deux fabriques importantes font aussi ces sortes de machines.

Le nombre des usines dans les Pays-Bas, construisant ou réparant des chaudières et des machines à vapeur, varie entre 60 et 70. Un petit nombre construisent aussi des accessoires, elles sont mentionnées en tête de la classe 19.

Quelques fabriques font des moteurs à gaz et à pétrole, dont l'usage se répand aussi de plus en plus, surtout pour les petites industries.

Quant à la classe 21, quelquefois les fabriques de machines construisent aussi des appareils de transmission (poulies, arbres, etc.); il se trouve aussi dans le pays, un petit nombre de fabriques d'instruments de précision, ainsi que deux ou trois usines de pompes à incendie, dont l'une — celle de MM. A. Bickers et fils de Rotterdam — a déjà livré un certain nombre de pompes à vapeur. Enfin le groupe comporte encore la classe 22: les outils mentionnés sous ce chef sont presque sans exception importés de l'étranger.

Les deux principales fabriques de machines à vapeur — en même temps chantiers de navires — sont l'établissement de « Fyenoord » à Rotterdam datant de 1823 et la Compagnie royale « de Schelde » à Flessingue, datant de 1875.

Le premier établissement est outillé de manière à pouvoir construire les plus grands vaisseaux de guerre, ainsi que les paquebots, les grandes machines d'épuisement pour « polders », les machines pour prise d'eau des villes, etc., il emploie de 1600 à 1700 ouvriers.

C'est là que dès 1829 déjà furent construits les premiers bateaux avec machines compound, chaudières de 5 atmosphères, condenseur à surface, tirage forcé, etc : toutes inventions du premier directeur G. M. Roentgen, comme la chose est prouvée par les dessins originaux sortant des archives de l'établissement, et exposés à Paris.

La fabrique de la Schelde à Flessingue est outillée de la même manière et a construit ainsi que Fyenoord plusieurs vaisseaux de guerre, ainsi que des paquebots ; elle a été la première à construire des machines quadruple compound (en 1887) avec chaudières de 14 kgr. (200 livres anglaises) de pression. La rivure des chaudières y est faite, cela va sans dire, par pression hydraulique, ainsi que dans un grand nombre d'autres établissements.

Pour d'autres particularités on peut consulter l'avant-propos de la classe 33 : ceci regarde aussi les chantiers bien connus de M. P. Smit Jr. à Rotterdam (en même temps fabrique de machines) et de MM. L. Smit et fils et J. et K. Smit à Kinderdijk : ainsi que l'établissement de M. A. F. Smulders à Rotterdam, qui a son chantier à Slikkerveer, la fabrique de machines à Utrecht et une chaudronnerie.

La fabrique de MM. Diepeveen, Lels et Smit à Kinderdijk, tout près des chantiers de MM. Smit mentionnés plus haut, construit seulement des machines et des chaudières. Elle expose une machine à triple expansion pour bateau à aubes. Depuis le commencement de 1856 on y a construit plus de 650 chaudières marines d'une surface de chauffe totale de + 30.000 m. q. pour une pression allant jusqu'à 12,6 kgr. par m. q. et d'une puissance d'un minimum de 200 m. q.

Dans le même laps de temps furent délivrées plus de 500 machines marines d'une puissance nominale variant de 10 à 1000 chevaux.

En remontant la rivière en aval de Rotterdam jusqu'à Dordrecht, on trouve — en dehors des chantiers s'occupant exclusivement de la construction des vaisseaux — environ 14 fabriques de machines, construisant principalement des machines et des chaudières marines, entre autres les importants établissements de la Compagnie "de Maas" et de MM. Wilton.

La fabrique de machines et de matériel pour chemins de fer à Amsterdam, quoique ne construisant point de navires, est néanmoins outillée, ainsi que les deux grands établissements de Fyenoord et de Flessingue, pour la fabrication de machines et chaudières pour navires de guerre et autres : pour les installations de sucreries dans les Indes, pour le matériel roulant des chemins de fer, etc. Elle a établi dans les dernières années une nouvelle fonderie, une nouvelle chaudronnerie, de nouvelles forges, un atelier pour la construction de locomotives, tous établissements de grandes dimensions. Le nombre des ouvriers dans tous les ateliers s'élève

à 1600 environ. La force motrice est produite au moyen de machines à vapeur et de moteurs électriques. Une spécialité de la fabrique est la machine fixe à distribution Sulzer : dans les dernières années il a été délivré un grand nombre de machines marines pour diverses Compagnies de navigation, ainsi que pour la marine royale ; pour le compte de la Compagnie des chemins de fer du Transvaal, la fabrique a construit 40 locomotives et plus de 4.000 wagons de divers types : tandis que les deux grandes Compagnies de chemin de fer dans les Pays-Bas y ont aussi fait d'importantes commandes de ce genre.

Les fabriques bien connues de MM. Suyver et de MM. H. Jonker et fils, spécialité de chaudières toutes les deux, se trouvent aussi à Amsterdam. Les autres fabriques de machines à vapeur sont réparties dans les autres provinces. Comme spécialité pour machines et chaudières fixes on peut mentionner en premier lieu la grande usine de MM. Stork frères et Cie à Hengelo, qui fera fonctionner à l'Exposition une machine d'une force nominale de 600 chevaux, travaillant à vapeur surchauffée. La fabrique de MM. Stork date de l'année 1868 et compte maintenant 650 employés et ouvriers. Depuis sa fondation l'usine a produit environ 1.700 chaudières de divers systèmes ; la production est maintenant d'environ une centaine par an. Dans le même espace de temps il a été livré + 1.200 machines à vapeur, dans les dernières années surtout du genre compound et triple-compound. Récemment la fabrique s'est fait une spécialité des installations travaillant à vapeur surchauffée selon le système allemand de W. Schmidt ; quelques-unes fonctionnent déjà dans le pays. La fabrication des appareils pour les sucreries aux Indes dont on peut voir un spécimen dans les groupes VII et X, joue aussi un rôle important dans l'usine.

Outre que la fabrique est très bien située et outillée, elle jouit, avec quelques autres grands établissements en Hollande, d'une heureuse réputation en ce qui regarde les installations en faveur des ouvriers et des employés.

Là, ainsi qu'autre part, la vapeur à haute pression (10 à 12 atmosphères) devient de plus en plus de rigueur, tandis que pour les grandes installations fixes on préfère le type de chaudière que la plupart des ingénieurs considèrent comme donnant les meilleurs rendements avec de la bonne houille : c'est-à-dire la chaudière à deux foyers intérieurs qui, bien construite et bien entretenue, est la moins sujette à des réparations. Il n'existe pas de fabriques de chaudières multitubulaires en Hollande, quoique celle de MM. Stork en ait fait quelques-unes et que les grandes usines de machines marines construisent des chaudières du type Yarrow pour la marine royale.

Sans doute il est à déplorer que ces nombreuses fabriques aient si peu exposé ; d'autre part l'on ne peut que se réjouir des motifs : un certain

nombre aurait bien voulu exposer, mais les nombreuses commandes les en ont empêchées au dernier moment.

En dehors des quelques cas mentionnés ci-dessus, les fabriques de spécialités sont rares : un petit nombre s'occupe exclusivement ou presque, de chaudronnerie, tandis que la majorité fabrique ce que l'on veut bien commander, pour autant que l'outillage le permet. La fabrique de MM. G. Dikkers et Cie, à Hengelo, expose des accessoires de machines et de chaudières. Elle a été érigée en 1879 ; elle compte maintenant un personnel de 225 ouvriers et construit comme spécialité des petits chevaux alimentaires, des injecteurs, toutes sortes de robinets et autres accessoires pour haute pression, ainsi que les appareils pour réduire la vapeur à une pression voulue.

La classe 19 mentionne à la fin aussi les associations de propriétaires de chaudières à vapeur. Ces organisations n'existent pas en Hollande, l'Etat seul se chargeant de l'inspection de ces appareils, de même que depuis le 1^{er} décembre 1896 il inspecte aussi les récipients de vapeur excédant une certaine limite, réglée par la loi du 15 avril 1896. Comme des agents spéciaux sont nommés pour ce travail et que l'inspection des appareils à vapeur n'est pas combinée avec l'inspection des fabriques, comme en Prusse, ou bien avec le service des mines ou des ponts et chaussées, comme en France et en Belgique, le besoin ne s'est pas fait sentir d'avoir des associations particulières, comme dans ces pays. Le royaume est divisé en 6 inspections ; à la tête de chacune se trouve un ingénieur, avec 2 à 4 aides (sous-ingénieurs et conducteurs) ; un ingénieur en chef dirige le tout, sous les ordres du Ministre des Travaux publics, du Commerce et de l'Industrie.

Le corps est formé en ce moment d'un ingénieur en chef, 2 ingénieurs de 1^{re} classe, 3 ingénieurs de 2^e classe, 3 sous-ingénieurs et 16 conducteurs. La visite des chaudières à l'intérieur est fixée à des intervalles d'un an pour les chaudières marines, de 2 ans pour toutes les autres. Sont exemptes du contrôle, les chaudières de la marine royale et celles des locomotives de chemins de fer, ces dernières étant régies par la loi sur les chemins de fer, de sorte qu'elles sont inspectées par des agents spéciaux.

Le résultat ne peut être considéré que comme heureux ; selon une statistique publiée en 1888, on trouverait une explosion de chaudière par 1.000, dans les Pays-Bas tous les 7,3 ans, en Belgique tous les 2,5, en France tous les 3,1 et en Prusse tous les 4 ans.

Dans les dix dernières années il y a eu en tout 10 explosions ou accidents plus ou moins sérieux, soit en moyenne une explosion par an.

GROUPE IV.

MECANIQUE

CLASSE 19.

Machines à vapeur

(MATÉRIEL, PROCÉDÉS ET PRODUITS)

1. **Dijkers (G.) & C^{ie}**, à Hengelo. — Accessoires de machines et de chaudières à vapeur. PL. V.— D.4
2. **Stork frères & C^o**, à Hengelo. — Machine à soupapes horizontale compound à vapeur surchauffée, système W. Schmidt. 600 chevaux indiqués. Surchauffeur de vapeur à chauffe directe. PL. V.— D.4

CLASSE 20.

Machines motrices diverses

(MATÉRIEL, PROCÉDÉS ET PRODUITS)

1. **Société anonyme des Ateliers Néerlandais pour la Construction de Machines et de Matériel de Chemin de fer**, à Amsterdam. — Modèle de moteur à vent à vitesse constante réglée automatiquement. PL. V.— D.4
2. **Van Rennes (Dz)**, « Fabrique Drakenburgh », à Utrecht. — Moteurs à gaz et à pétrole. PL. V.— D.4

CLASSE 21

Appareils divers de la mécanique générale

(MATÉRIEL, PROCÉDÉS ET PRODUITS)

1. **Hoffman** (F.-J.), à La Haye. — Appareil compteur, enregistreur de vente, etc. **PL. V.— D.4**
2. **Vries** (W. DE), à Amsterdam. — Échelle de sauvetage en fil d'acier et fer. **PL. V.— D.4**

Inventeur. Gérant de la succursale de la Maison C. J. Boele, Damrak, 70, Amsterdam.

GROUPE V

ÉLECTRICITÉ

L'INDUSTRIE ÉLECTRIQUE

Par M. A.-Th. BAERT, Ingénieur civil et électricien à Wylré.

Notre objet est de donner un aperçu de l'état de l'industrie électrique aux Pays-Bas, à l'occasion de l'Exposition Universelle de 1900 à Paris.

Et, tout d'abord, nous ne dissimulerons pas que nombre de maisons se sont abstenues de répondre à l'invitation qui leur a été adressée, effrayées qu'elles étaient à la perspective des frais qu'entraînent ces sortes d'exhibitions. D'autres déclarent ne pas bien voir l'utilité d'un si dispendieux étalage. Si donc nous aspirons à donner une fidèle image de ce que la Hollande a fait à cet égard, force nous sera d'accorder une brève mention aux établissements qui ne se sont pas fait représenter en cette enceinte.

Sans doute, mise en parallèle avec le développement gigantesque qu'a pris l'électrotechnie dans les Etats voisins, cette industrie occupe aux Pays-Bas une place bien modeste. Et ce n'est pas sans une profonde tristesse que nous constatons que les principaux appareils d'éclairage, de transmission, d'énergie et de traction qui ont été inventés dans ces dernières années, sont dus à des maisons étrangères et ont été exécutés à l'aide de capitaux étrangers.

Ce sont surtout des maisons allemandes qui se sont emparées de la place laissée inoccupée par les industriels de notre pays.

Changeons au plus vite cet état de choses !

Assez longtemps nous avons laissé nos voisins d'outre-Emmerich cueillir les fruits de cet arbre merveilleux, qui a nom l'électricité ; il est temps qu'à notre tour nous cueillions nous aussi quelques pommes d'or dans ce nouveau jardin des Hespérides.

Et, pour cela, il suffit que nous voulions, que nous nous donnions un peu de peine.

Nous ne sommes que deux exposants dans cette section. C'est maigre, bien maigre. Puissent néanmoins les connaisseurs estimer que la qualité de nos produits compense, dans une certaine mesure, ce qui nous manque comme quantité et comme variété.

Le premier établissement qui attire notre attention est l'usine de « l'Industrie électro-technique », de Slikkerveer, près de Rotterdam.

Elle expose :

Deux dynamos en dérivation de 60 et de 18 kilowatts $1/2$, qui, à des vitesses normales de 700 et de 900 tours par minute, donnent des tensions aux bornes de 220 volts. Les dynamos sont pourvues de balais en charbon d'une construction fort simple.

Deux dynamos à vapeur de 28 et de 4 kilowatts, destinées à l'éclairage des navires. A des vitesses normales de 350 et de 400 tours par minute, les tensions aux bornes sont de 80 et de 65 volts.

Ces machines à vapeur ont été construites dans l'établissement même.

Deux moteurs à courant continu de 3 chevaux-vapeur actionnés par un courant de 220 volts et faisant 1000 tours par minute,

Des enveloppes les mettent à l'abri de la poussière, de toute dégradation (*de tout froissement extérieur*). Grâce à une transmission par engrenages, l'essieu-moteur d'une de ces machines marche avec une vitesse modérée.

Un moteur-waterproof pour tramways de 25 chevaux-vapeur pour une tension normale de 550 volts.

Un moteur à champ tournant de 10 chevaux-vapeur. Le moteur est construit pour 50 périodes et 120 volts.

Un transformateur à courants triphasés de 40 kilowatts, transformant 1000 volts à 120 volts.

Si toutes ces machines ne sont pas visibles en mouvement, « l'Industrie électro-technique » unie à la maison de MM. Stork frères et Cie, de Hengeloo, expose une dynamo à vapeur de 330 kilowatts, laquelle, pendant toute la durée de l'Exposition, fournira une partie du courant électrique que l'on y consommera. La dynamo est décapolaire à induit rotateur et donne par une vitesse de 100 tours par minute 550 volts sur 600 ampères.

Les inducteurs et la culasse sont d'acier fondu ; le diamètre extérieur est de 2 mètres. L'induit est coincé immédiatement sur l'essieu coudé de la machine à vapeur entre le cylindre à haute pression et le cylindre à basse pression. Grâce à cette disposition on n'a jamais besoin de plus de 2 paliers.

La grue électrique d'une puissance de 30.000 kilos qui sert à monter cette machine est pourvue d'un moteur de « l'Industrie électro-technique ».

Quant à la solidité de la construction et au fini du travail, ces machines peuvent hardiment soutenir la comparaison avec les meilleurs produits de l'industrie étrangère.

L'usine de Slikkerveen fut érigée en 1882 par Guillaume Smit et Cie. Afin de pouvoir lui donner toute l'extension requise, on la convertit, en 1897, en Société anonyme, sous le nom de « l'Industrie électro-technique ». Depuis, l'usine a été entièrement rebâtie et agrandie. On y trouve réunies toutes les améliorations, tous les progrès de ces derniers temps. L'éclairage et la ventilation des ateliers n'y laissent rien à désirer.

Les établis sont actionnés en partie conjointement par un système de courroies, en partie directement par des moteurs électriques.

Une dynamo à vapeur de 200 chevaux-vapeur indiqués fournit la somme de courant pour le transport de l'énergie et pour l'éclairage. Dans la vaste salle de montage on dispose d'une grue électrique à chariot, d'une puissance élévatrice de 20.000 kilos.

Mais l'usine ne se borne pas à construire des machines électriques. Elle exécute des appareils complets d'éclairage et de transport d'énergie. Nous relevons les appareils construits pour le compte du gouvernement, tant des Indes hollandaises que de la métropole, et l'éclairage de nombre de navires de guerre. En outre, beaucoup de compagnies l'ont chargée de pourvoir leurs navires, leurs chantiers et leurs usines ou manufactures d'appareils d'éclairage, de transmission d'énergie.

Le second emplacement est occupé par le bateau électrique de l'établissement Fop Smit, sous la raison sociale de « L. Smit et fils » à Kinderdyk, près de Rotterdam.

Ces célèbres constructeurs de navires, dont les magnifiques vapeurs à salon qui sillonnent le Rhin, excitent toujours l'admiration, dont les puissants remorqueurs parcourent les océans, dont les dragues aspiratrices et les machines à draguer sont renommées dans le monde technique, ont compris la tendance de leur époque et s'appliquent à la construction de bâtiments électriques. Grâce à l'érection de stations centrales électriques pour l'éclairage et le transport d'énergie, les facilités de charger les accumulateurs, se sont multipliées et le champ des bateaux électriques s'est notablement accru.

Les grands avantages de l'électricité comme force motrice sur la vapeur leur présagent, en dépit des frais supérieurs d'acquisition, un bel avenir.

Marche silencieuse, service réduit à une seule personne, faculté d'être employés immédiatement par le moyen d'accumulateurs chargés, économie

d'une salle à machines, voilà autant d'avantages qui les rendent particulièrement propres à servir de bateaux d'inspection ou de plaisance.

Il en est de même pour l'exécution des travaux hydrauliques, où l'on dispose généralement d'une quantité de vapeur suffisante pour actionner une dynamo destinée à charger les accumulateurs ; ces petits bateaux électriques sont en quelque sorte tout indiqués au choix des inspecteurs.

A l'intérieur leurs chantiers ont déjà livré des bateaux électriques à M. C. J. van Houten de Weesp, à l'usine de machines de Harlem, à la ville de Rotterdam, pour le service de la police des ports, à l'entrepreneur A. C. Volker de Dordrecht et à d'autres ; à l'étranger, au Sultan de Kœtei, de Bornéo ; à la compagnie « le Triphasé, de Paris » elle a fourni deux bateaux de plaisance. Ils ont, en outre, la commande de la Compagnie des bateaux omnibus suburbains, d'un certain nombre de bateaux-mouches qui desserviront la Seine à Paris.

Le navire que l'usine expose est long de 16 mètres sur 2,30 mètres de large et 1,40 mètre de profondeur. Il est fait d'acier Martin-Siemens. A l'arrière s'élève une charmante cabine, tandis que le long des deux bords sont disposés des bancs sous lesquels est cachée la batterie d'accumulateurs, générateurs du courant destiné à faire mouvoir le navire et à l'éclairer.

Toute la charpente est en teck blanc. La batterie se compose de 80 cellules pesant 4000 kilos environ et ayant une capacité de 360 ampère-heures.

Les plaques d'accumulateurs sont placées dans des boîtes d'ébonite qui sont fermées pour empêcher la fuite du liquide.

Chaque boîte est protégée contre les dégradations extérieures par une enveloppe de chêne. Sous le sol de la cabine se trouve l'électro-moteur de 25 chevaux-vapeur. On n'a qu'à soulever la trappe pour qu'il devienne accessible à l'examen. Vu la faible hauteur disponible, le moteur a dû être construit spécialement à cet effet dans l'usine de « l'Industrie électrotechnique ». A l'essieu moteur est directement joint l'essieu de l'hélice.

Grâce à cette disposition, la vis acquiert une vitesse extraordinaire. Aussi les feuilles de l'hélice ont-elles dû recevoir une forme spéciale.

Le réglage du moteur se fait par un appareil de distribution, placé tout près de la roue du gouvernail, dans la partie antérieure du navire, de sorte que le timonier peut à la fois faire marcher l'un et l'autre appareil. Les volt-mètres et les ampère-mètres indiquent l'état des cellules et sont placés à la proue, de manière à être bien distinctement perceptibles du timonier. La vitesse normale du navire est de 12 à 13 k. m. à l'heure ; néanmoins elle peut atteindre jusqu'à 18 kilomètres.

Parmi les établissements qui ne prennent pas part à l'exposition, nous citerons en premier lieu la « Koninklyke Nederlandsche Machine Fabriek »

de Helmond. Il y a une demi-douzaine d'années, elle a fondé, dans son usine, une section spéciale pour la fabrication de dynamos.

Sa spécialité est la dynamo bi-polaire « Hollandia », dont le schème rappelle le type cuirassé Lahmeyer.

Les inducteurs, ainsi que le pied et les supports des paliers, se composent d'un seul morceau de fer fondu. Grâce à un certain mode de construction des paliers, la position concentrique de l'induit est toujours assurée. La poulie est placée entre le palier et l'induit. Celui-ci est protégé des deux côtés par des plaques de tôle perforées, destinées à garantir la machine de tout dommage.

Le type normal de 110 volts est construit en 11 grandeurs, variant de 11 à 45 kilowatts. L'usine se charge aussi de la construction d'appareils moteurs et d'éclairage.

Maarszen, sur le Vecht, possède une usine d'accumulateurs qui, fondée en 1895 sur un pied modeste par M. C. E. Wolff, fut depuis, en 1897, transformée dans la Société anonyme : « Manufacture d'accumulateurs de Maarszen » Depuis lors, la maison a pris une extension considérable.

Les plaques d'accumulateurs sont formées suivant le système Faure ; les grilles de plomb sont fondues. Pour plus de solidité, on donne plus d'épaisseur aux plaques extérieures négatives de la pile. La dérivation du courant des plaques négatives a lieu par le bas.

Au début, l'usine n'eut pas peu de peine à se défaire de ses accumulateurs ; présentement leur succès va toujours croissant. C'est à elle que l'on doit l'éclairage de Maarszen et d'Abcoude. C'est elle aussi qui a installé nombre d'appareils moteurs ou d'éclairage dans des usines, des hospices et chez des particuliers. Sous peu, l'usine sera, pour la seconde fois, considérablement agrandie. Elle s'occupera alors de la fabrication de dynamos et de moteurs à courant continu et à courant triphasé. Elle prendra le nom de « Société électrique de Maarszen ».

Mais aucune partie du champ électro-technique n'a été plus brillamment cultivée aux Pays-Bas que les lampes à incandescence. Trois établissements se livrent à ce genre d'industrie :

La maison Philips et Cie, d'Eindhoven.

La maison E. Goossens, Pope et Cie, de Venloo, et l'usine Constantia Electric Works, de Blerick, près de Venloo.

La maison Philips et Cie, d'Eindhoven, date de 1892. En 1894, elle n'occupait encore que 45 ouvriers ; en 1899, ce chiffre s'était décuplé ! Il faut cependant remarquer que cette industrie emploie beaucoup de femmes et d'enfants. A l'ancienne usine de 800 m. q. est venue s'ajouter en 1898, une nouvelle d'une superficie de 2000 m. q. ; et l'établissement tout entier a été spécialement aménagé en vue de l'électricité.

Ses 10 dynamos et ses 5 électromoteurs sont actionnés par 2 machines à vapeur : une de 50 et une de 100 chevaux.

Outre toutes sortes de lampes à basse et à moyenne tension, la direction de l'usine se consacre tout particulièrement à la fabrication de lampes à haute tension (200 à 250 volts).

Le chiffre de sa production actuelle est de 4 millions de lampes par an, lesquelles sont expédiées dans toutes les parties du monde.

L'usine connue sous la raison sociale de E. Goossens, Pope et Cie, de Venloo, dont la fondation ne remonte qu'à 1889, travaille présentement avec 150 ouvriers. Elle recouvre une superficie d'environ 2.000 m. q. et dispose d'une énergie motrice de 120 chevaux-vapeur indiqués. Dix dynamos lui fournissent les courants électriques dont elle a besoin.

Les lampes de cette maison sont munies d'un ajustage de Pope, perfectionné. Dans ce système, le plâtre destiné à fixer l'ampoule à l'intérieur du collet de cuivre est supprimé et remplacé par un ajustage en forme de baïonnette. Grâce à cette disposition, mieux que par le plâtre, l'isolation des parties conductrices se fait par l'air.

Selon le catalogue, la maison fournit :

des lampes ordinaires de 25 à 120 volts et de 5 à 32 carcels ;

des lampes, à gros filaments, dont l'intensité moyenne est de 55 à 200 carcels ; les tensions habituelles sont de 60 à 120 volts.

Des lampes d'un voltage élevé de 180 à 250 volts et de 8 à 100 carcels ;

Les ampoules des lampes à incandescence présentent une grande diversité de formes.

L'établissement a des succursales à Londres et à Liverpool.

Faute de données sur la « Constantia Electric Works », il nous est impossible d'en rien dire.

Wylré, novembre 1899,
Province de Limbourg.

(Signé): A. Th. BAERT.
Ingénieur civil et électricien.

GROUPE V.

ÉLECTRICITÉ

CLASSE 23.

**Production et utilisation mécanique
de l'électricité**

(MATÉRIEL, PROCÉDÉS ET PRODUITS)

1. Industrie Electro-technique, ci-devant **Willem Smit & C^{ie}**, à Slikkerveer (Hollande). — Groupe électrogène 300 kilowats, à tension de 500 volts, moteurs électriques. Dynamos. **PL. V.— C.2**
 2. **Stork frères et C^o**, à Hengelo (Hollande). — Grue portique roulante à commande électrique (Puissance 10.000 kilog.) **PL. V.— C.2**
-

GROUPE VI

GÉNIE CIVIL. MOYENS DE TRANSPORT.

NOTICE SUR LES ACCÈS PAR MER ET PAR RIVIÈRE DES PORTS LES PLUS IMPORTANTS DES PAYS-BAS

par R. TUTEIN NOLTHENIUS.

I. — ROTTERDAM. — DORDRECHT.

a. Accès par mer. — Les ports de la Hollande méridionale sont échelonnés le long de l'estuaire du Rhin. Les principaux sont *Rotterdam* (1898, tonnage des navires de mer, non compris les bateaux de pêche : entrées et sorties 33 millions de mètres cub., tonnage des bateaux d'intérieur 13 millions $1/2$ m. c.) et *Dordrecht* ($1/2$ million m. c.; 56.000 m. c.). Au commencement de ce siècle, le régime de l'estuaire ne permettait l'entrée dans les ports qu'à des navires tirant 3 m. 50. Un canal percé en 1829 à travers l'île de *Voorne*, reliant la passe de *Goedereede* à la *Meuse nouvelle*, rendait possible un tirant d'eau de 5 m. 30. Mais la traversée de la mer à *Rotterdam* par ce détour prenait 18 heures.

Rotterdamsche Waterweg. — Enfin, sur la proposition de l'ingénieur *Caland* (1863), le gouvernement entreprit d'améliorer l'embouchure du bras du Rhin qui passe devant Rotterdam. Les travaux consistaient principalement en une tranchée à travers les dunes, longue de 4 kilomètres $1/2$, large (d'abord) de 50 m. et de deux jetées sur la côte, en aval de ce

canal, se projetant de deux kilomètres en mer et distantes aux musoirs de 900 m. En même temps l'ancienne embouchure en amont de la tranchée fut barrée. Ces travaux furent évalués à 13 millions de francs. A cette époque l'usage des dragues étant assez restreint, on comptait surtout sur l'action des courants pour l'élargissement de la tranchée à la largeur désirable d'environ 700 m. (L'amplitude moyenne de la marée est de 1 m. 60). Au lieu de s'élargir, la tranchée se creusa plutôt en profondeur et les sables entraînés par la force du courant qui se formait dans ce canal étroit pendant la durée du jusant, allaient se déposer dans l'intervalle ou en avant des jetées, qui formaient une entrée trop large par rapport à ce canal. Ainsi s'établit un seuil de 3 m. 40 au-dessous de la basse mer moyenne (1877). Plusieurs armateurs, désespérant de la réussite finale, se proposaient même de quitter Rotterdam pour Flessingue, où le gouvernement exécutait des travaux importants. Mais bientôt après l'Etat résolut (1881) d'élargir la tranchée, d'enlever le seuil par des dragages et de régulariser la rivière jusqu'en amont de *Rotterdam*. Grâce à ces travaux le mouillage actuel entre les jetées est de 8 m. 30 à basse mer moyenne sur une largeur de 110 m. ; et les navires parcourent la distance entre *Rotterdam* et la mer en moins de deux heures. Les dépenses totales, y compris les frais d'entretien montent (fin 1899) à 79 millions de francs. La construction des jetées y entre pour 12 millions $\frac{1}{2}$. Les travaux ont exigé un déblai de 8 millions $\frac{3}{4}$ de m. c. entre les jetées, de 18 millions $\frac{1}{2}$ dans la tranchée et de 13 millions dans la rivière d'amont.

Dordtsche Waterwegen. — Les navires de mer de moindre importance peuvent se rendre à *Dordrecht* par *Rotterdam* en remontant le *Noord*, canal naturel reliant la partie inférieure (dite *Merwede*) du bras principal du Rhin (le *Wahal*) avec la partie inférieure (dite *Lek*) de celui des bras du Rhin qui (quoique d'importance secondaire) garde le nom patronymique. Le *Noord* large de 100 m. offre un mouillage de 3 m. 30 à marée basse ordinaire. Mais *Dordrecht* communique aussi avec la mer par des passes entre les îles de la Hollande méridionale, dont une surtout est importante, parce que la partie supérieure de cette voie navale dessert en même temps la communication entre le Rhin et le port d'Anvers. Cette partie est formée par le *Mallegat* et le *Dordtsche Kil*, reliant *Dordrecht* au *Hollandsch Diep* près le *Moerdijk*. C'est un fleuve peu large (125 à 250 m.) mais très profond (6 m. au-dessous de la m. b.) grâce à l'activité des courants.

La *Vieille Meuse* au contraire, qui relie *Dordrecht* plus directement à la mer, n'offre qu'un mouillage de 2 m. à m. b. Les dépenses d'amélioration de ces voies navales se sont élevées à 4 millions $\frac{1}{2}$ de francs.

b. Accès par rivière. — Le Rhin supérieur se bifurquant bientôt après son entrée dans les Pays-Bas, les bateaux venant de l'Allemagne (1898 ; tonnage, entrées et sorties, 21 millions de m. c.) peuvent choisir pour se rendre à Rotterdam le *Wahal* ou le *Rhin inférieur*. (La première rivière qui, conduit aussi les bateaux directement à Dordrecht, est la plus fréquentée). Ce n'est que dans la seconde moitié de ce siècle qu'on s'est sérieusement occupé d'améliorer l'état de ces rivières en adoucissant les courbes trop fortes et en rattachant les bancs et îlots à l'un des bords, afin de supprimer les bifurcations qui empêchent le courant de former un chenal profond et favorisent les amas de glaçons en temps de débacle. Ensuite (depuis 1874) on s'est surtout appliqué à accroître le mouillage, les dimensions des bateaux augmentant toujours. Dans les derniers temps (depuis 1889) on s'est inspiré des idées de *M. Fargue* pour obtenir un mouillage uniforme en resserrant suffisamment la largeur du lit mineur dans les sections droites et les points d'inflexion. Pour le *Wahal* (1) débit à la côte des eaux moyennes 1400 m. c. par sec.) le mouillage cherché est de 3 m. à la cote 1 m. 50 à l'échelle de Cologne, une cote si basse que le niveau de la rivière n'y est inférieur que 10 jours par an en moyenne. Pour le *Rhin inférieur* (débit 410 m. c. par sec.) le mouillage cherché est de 2 m. à la côte susdite. Pour l'*Yssel*, la troisième branche du Rhin (débit 217 m. c.) ce mouillage est fixé à 1 m. 70. Actuellement ce mouillage manque encore sur le *Wahal* en sept endroits (soit sur 2,2 pour cent de la longueur totale) ; sur le *Rhin inférieur* en quatre endroits (6 % de la longueur), sur l'*Yssel* en 14 endroits (2 %). Depuis 1852 on a dépensé pour le *Wahal* (1) (108 kilomètres) 38 millions de francs, pour le *Rhin inférieur* et le *Lek* (121 kilom.), 14 millions, pour l'*Yssel* (127 kilom.), 8 millions 1/4. Depuis 1880 on a enlevé du lit mineur du *Wahal* (1) 25 millions de m. c. ; du *Rhin inférieur* 7 millions ; de l'*Yssel* 2 millions. Comparé à l'état antérieur, le mouillage s'est accru sur le *Wahal* de 1 m. 60 et sur les deux autres rivières d'environ 1 mètre.

II. — AMSTERDAM. — ZAANDAM.

a. Accès par mer. Autrefois les navires de mer ne pouvaient gagner les villes d'*Amsterdam* et de *Zaandam* que par le *Zuiderzee*. Une barre dans le golfe de l'*Y* n'e permettait un tirant d'eau que de 3 m. 50. Pour cette raison le Gouvernement ouvrit en 1825 un canal traversant la Hollande septentrionale, long de 80 kilomètres, avec un mouillage de 5 m. 50 ; reliant l'*Y* au port de *Nieuwediep*. Les dimensions devenant de plus en plus insuffisantes pour la navigation à vapeur, une compagnie ouvrait (1876) le canal d'*Ymuiden* ou de la *mer du Nord*. Ce canal, y

(1) Dans ce qui suit est comprise la rivière *Merwede*, qui constitue la partie inférieure du *Wahal*.

compris l'Y intérieur à l'est d'Amsterdam, ne forme qu'un seul bief, long de 28 kilomètres. Primitivement il n'avait qu'un mouillage de 7 m. avec une largeur au plafond de 27 m. Des écluses, dont la plus grande offre une longueur utilisable de 120 m., une ouverture de 18 m. et dont le radier se trouve à 7 mètres au-dessous de la basse mer moyenne (amplitude de la marée 1 m. 60) débouchent dans un avant-port formé en pleine côte. Les jetées en béton de ce port ont une longueur de 1528 m. avec une passe de 260 m. de largeur entre les musoirs. Depuis que l'Etat a acquis le canal, on exécute des travaux d'amélioration considérables; une nouvelle écluse coûtant (avec les canaux d'accès) 12 millions $1/2$ de francs, manœuvrée à l'électricité, fut livrée à la navigation en 1896. (Longueur utilisable 225 m., ouverture 25 m., radier à 9 m. 25 au-dessous de la basse mer moyenne). Le mouillage du canal, déjà porté (1898) à 8 m. 50, sera bientôt porté à 9 m. 80 avec une largeur au plafond de 50 m. (aujourd'hui 36 m.) On remplacera de même les ponts tournants d'une ouverture de 19 m. 50 par d'autres ayant 55 mètres d'ouverture. Les dépenses totales, y compris celles qui restent à faire, sont évaluées à 145 millions de francs. Avant l'ouverture du canal, le tonnage brut des navires de mer entrant dans le port d'Amsterdam ou en sortant n'était que de 4 millions de m. c., à présent, (1898) ce chiffre s'élève à 13 millions $3/4$ (y compris les navires à destination pour Zaandam).

b. Accès par rivière. — La communication avec le Rhin allemand se faisait ou par le Zuiderzee et l'Yssel, ou (moins dangereusement) par la Vecht (petite rivière passant par Utrecht) et un canal reliant cette ville à l'écluse de Vreeswijk sur le Rhin inférieur. En 1825 on améliora la Vecht et on prolongea le canal de Vreeswijk jusqu'à Gorinchem sur le Wahal; cette rivière offrant un mouillage plus considérable que le Rhin inférieur. Ces travaux donnaient au canal un mouillage de 2 m. 10 tandis que de nouvelles écluses permettaient une largeur de 8 m. Depuis 1892 la Vecht est abandonnée pour une route plus directe, et les autres parties du canal ont été entièrement remaniées, de sorte que le mouillage est maintenant de 3 m. 10, la largeur au plafond de 20 m. On a aussi établi de nouvelles écluses d'une longueur utilisable de 120 m., d'une largeur de 25 m. et d'une ouverture de 12 m. Les frais d'amélioration se sont élevés à 43 millions de francs. (Longueur du canal d'Amsterdam à Vreeswijk 47 kilom. $1/2$; de ce point à Gorinchem 23 kilom. $1/2$). Le tonnage des bateaux entrant à Vreeswijk ou en sortant est de 4 millions $1/3$ de m. c. (1898). L'état du *Rhin inférieur* s'était beaucoup amélioré, la partie du canal entre *Vreeswijk* et *Gorinchem* est peu fréquentée.

R TUTEIN-NOLTHENIUS.

CONSTRUCTION NAVALE ET MATÉRIEL DE TRANSPORT MARITIME

par F. W. HUDIG.

Construction navale. — Sur le territoire des Pays-Bas on ne rencontre ni les bois de chêne et de pin avec des dimensions propres à la construction des navires à voiles d'autrefois, ni les minerais à la houille en quantités suffisantes pour encourager la création de hauts-fourneaux et de laminoirs pour la production des parties principales des navires modernes.

Profitant cependant de cette circonstance heureuse que leurs voisins pouvaient suppléer à ce qui leur manquait et que cette proximité des pays producteurs leur donnait le choix du marché le plus favorable, les habitants de ces contrées ont toujours pris une part importante, une part autrefois même prépondérante, à la construction des navires, nécessaires à leur propre commerce fort étendu et à celui des pays étrangers, moins avancés dans l'art de l'architecture navale.

Les matériaux bruts, tôles, barreaux, cornières, destinés à ces constructions proviennent principalement d'Allemagne et du Royaume-Uni, en partie aussi de la Belgique et même des Etats-Unis de l'Amérique et sont, de même que le bois, exempts de tout impôt.

Les primes pour la construction de navires n'existent plus, elles sont depuis longtemps abolies.

Le Gouvernement, pour ses bâtiments de guerre et de pilotage, favorise l'industrie nationale, dans la mesure où la *chose* est compatible avec les intérêts de l'Etat. Les grandes sociétés transatlantiques font depuis quelques années leurs commandes de préférence dans le pays même, tandis que les armateurs privés envoient leurs ordres, sans trop se soucier de nationalisme, là où ils reçoivent les offres les plus avantageuses sous le rapport du prix et du délai de livraison.

Sous ce régime libéral une industrie du fer assez active s'est développée. Bon nombre de chantiers pour la construction en bois ont disparu ; mais plusieurs d'entre eux n'ont fait que céder la place à des établissements nouveaux ; tandis que les survivants se sont modernisés et concourent avec ceux dont l'existence date du commencement du règne du fer à rattraper le terrain perdu.

Câtés par le trafic rémunérateur et facile avec les colonies, jadis réservé de fait au pavillon national, les armateurs avaient tardé à suivre l'exemple de nos voisins d'Outre-Manche à remplacer graduellement les voiliers par des vapeurs de haute mer.

Faute de commandes, les chantiers n'étaient pas outillés suffisamment quand le besoin d'une flotte marchande à vapeur se fit sentir avec urgence après le percement de l'isthme de Suez : conséquemment les sociétés fondées à cet effet hésitèrent à confier à des constructeurs sans expérience les ordres dont la bonne exécution était la condition principale du succès de leur entreprise ; les commandes furent placées en Angleterre et en Ecosse. Et l'occasion de gagner de l'expérience était encore une fois perdue pour les constructeurs.

On tournait dans ce cercle vicieux pendant de longues années au détriment de l'industrie nationale, jusqu'à ce que des industriels énergiques mettant en chantier un paquebot pour leur propre compte, parvinrent à montrer que la construction de navires à hélice de grandes dimensions pouvait leur être confiée avec sécurité.

Cette période de doute et d'hésitation appartient heureusement au passé !

Laissant de côté les navires à dimensions extrêmes pour la ligne Hollando-Américaine, navires dépassant 140 mètres de longueur, plusieurs chantiers sont organisés et outillés maintenant de manière à pourvoir au besoin grandissant de navires à vapeur et comme nous le disions plus haut, la plupart des paquebots pour les lignes régulières et bon nombre d'autres vapeurs pour le long cours, proviennent de nos propres chantiers.

La construction de voiliers de haute mer semble abandonnée ou du moins suspendue.

L'Etat entretient des arsenaux à Amsterdam, au Helder et à Helvoetsluis. Le premier est outillé pour la construction des cuirassés, tandis que les deux autres possédant des docks à radoub excavés, sont destinés à la conservation, à l'équipement et à la conservation de la flotte militaire.

L'activité des principaux établissements pendant l'année 1899 peut se résumer comme suit :

Vaisseaux de mer en construction ou achevés pendant l'année 1899 sur les chantiers suivants :

103 vaisseaux, dont la plupart pour l'étranger, tonnage brut : 80.842. chevaux indiqués : 78.850, construits sur 12 chantiers. Ce nombre se divise comme suit :

Marine militaire : 7 ; Long cours : 18.

Travaux publics : 54 ; cabotage, pêche, pilotage : 24 ; 31 vaisseaux (dont 4 néerlandais), ont été construits au "Werf Conrad" et 12 (dont 2 néerlandais), sur les chantiers de la raison sociale A.-F. Smulders.

Il est à remarquer qu'une partie fort considérable du tonnage lancé est destinée aux travaux publics, comme dragues, aspirateurs, porteurs de vase, etc. La Société anonyme "Conrad" et la raison sociale "A.-F. Smulders" ne s'occupent que de cette industrie importante. Et leurs produits, parfois d'une construction très originale, sont répandus dans presque tous les pays du monde, manifestant l'aptitude et l'esprit inventif des ingénieurs néerlandais pour ce genre de travail.

Les machines motrices et les chaudières de tous les navires à vapeur construits sur les divers chantiers mentionnés ci-dessus, sont pourvues, presque sans exception, par l'industrie nationale, soit par les constructeurs des navires eux-mêmes, soit par des fabriques spéciales de machines, comme la Nederlandsche Fabriek à Amsterdam; Stork et C^o à Hengelo; Diepeveen, Lels et Smit à Kinderdijk; Lohnis et C^o à Rotterdam et beaucoup d'autres.

Les remorqueurs à hélice, depuis les navires puissants à 1.500 chevaux indiqués jusqu'aux mouches à dimensions minimes, sont construits d'après les dessins originaux de nos ingénieurs.

Quant au matériel pour la navigation fluviale et intérieure, nos ingénieurs et constructeurs ont aussi cherché et tracé leur propre chemin.

Les milliers de chalands de remorque qui passent annuellement nos frontières et dont nous donnerons quelques chiffres plus tard, proviennent quelques-uns des chantiers situés dans les provinces de Groningue et de Gueldre, mais le plus grand nombre des établissements sur la Meuse entre Dordrecht et Rotterdam où se trouve le centre de cette industrie.

Les chantiers de P. Boele et de M. Van der Kuyl à Slikkerveer, de A.-J. Otto et de C. Van der Giessen et fils à Krimpen-sur-Ysel; de Jonker frères à Kinderdijk et de Pot frères à Bolnes, lancent annuellement des dizaines de chalands de dimensions toujours plus grandes, dont l'extrême limite ne semble jamais atteinte.

Les géants d'hier, ayant une longueur de 87 mètres avec 10 m. 90 de largeur et 2 m. 70 de creux avec un tirant d'eau de 2 m. 60 et un chargement de 1.750 tonnes métriques, sont aujourd'hui dépassés et un chargement de 2.000 tonnes n'est plus rare.

Un nombre étonnant de vapeurs à hélice, à faible tirant d'eau, sillonnent nos rivières et nos canaux pour entretenir les communications de la province avec les grands marchés, souvent en concurrence avec les chemins de fer.

Les chantiers dont ils proviennent sont répandus sur tout le royaume. Cependant les principaux se trouvent dans les provinces de Groningue et de la Hollande, où les établissements de Boon-Molema et de Cocq à Hoogezand, de Botje-Eusing à Groningue, de Veuve C. Boele et fils à

Slikkerveer et de B. Wilson à Rotterdam, ainsi que les constructeurs nommés déjà plus haut, lancent annuellement bon nombre de ces bâtiments utiles.

Pour les correspondances où le transport des passagers domine, on reste fidèle au type une fois choisi, le bateau à aubes, ce qui n'empêche pourtant pas l'accélération de vitesse et l'amélioration de l'arrangement intérieur. La raison sociale L. Smit et fils à Kinderdijk en a fait une spécialité qui est reconnue hors de nos frontières.

Malgré le nombre de vapeurs, le voilier pittoresque n'a pas abdiqué. Le bois de chêne est remplacé par l'acier pour la construction de la coque ; mais ni la forme ni la voilure n'ont changé et le Tjalk historique navigue sur nos mers intérieures, nos rivières et leurs embouchures en nombre non moins considérable et avec autant de grâce qu'avant l'application générale de la vapeur.

Autrefois chaque village de quelque importance, situé sur une des nombreuses eaux navigables qui entrecourent le territoire, eut son chantier ; mais à cause de l'introduction du fer et de l'acier dans la construction, cette industrie se concentre de plus en plus dans les chantiers outillés à cet effet.

Quoique la pêche n'appartienne pas au commerce proprement dit, le matériel pour cette industrie ne saurait être oublié, quand il s'agit de l'architecture navale.

Les bateaux en bois de faibles dimensions sont construits aux différents ports d'armements, situés sur le littoral du Zuiderzee ; sur les côtes septentrionales des provinces de Frise et de Groningue et sur les embouchures des fleuves de Hollande et de Zélande.

Les bateaux à fond plat, dits « bom » et « pink » sont construits à Schéveningue et à Katwijk, depuis bien des siècles, d'après un même modèle qui permet d'échouer sans inconvénient sur la plage des côtes de la Mer du Nord.

Ils soutiennent courageusement la lutte contre les lougres et les chaloupes lancées des chantiers des ports de la Meuse, pour la plupart de Maassluis et de Vlaardingue.

La vapeur, d'abord introduite sur ces navires pour la manœuvre des cabestans, commence à gagner du terrain sur la voilure et dix-sept chaloupes, munies de machines motrices à hélice naviguent dans la Mer du Nord.

Les premiers échantillons de ce type furent construits en Angleterre, mais notre industrie n'a pas tardé à s'en emparer, comme le prouve la liste des vaisseaux lancés pendant 1899.

Somme toute, la construction navale, après des années de grande prospérité durant le règne des trois-mâts, suivies d'une période de malaise pendant

l'introduction de la vapeur dans la marine marchande, vient de regagner sa place parmi les industries nationales de ces contrées.

Examinons maintenant de plus près le matériel de transport maritime.

Navigation Maritime. — La marine marchande du Royaume et de ses colonies se compose de 636 navires à voiles, jaugeant plus de 50 tonneaux avec un tonnage total de 115.285 tonneaux Registre. A peine une cinquantaine dans ce nombre auraient droit à la qualification de navires au long cours; les autres, de faibles dimensions, ne s'occupent que du cabotage et de voyages limités dans les mers européennes et indiennes.

Le nombre de trois-mâts carrés et de trois-mâts barques, 13 et 92 au commencement de 1899 décroît annuellement.

La flotte à vapeur, au contraire, s'accroît et fait prévoir une augmentation considérable pour les années suivantes.

Il se manifeste une tendance bien prononcée à augmenter le nombre des navires appartenant aux lignes régulières principales, aussi bien qu'à agrandir le jaugeage et la vitesse des navires eux-mêmes; tandis que le goût pour le commerce général semble renaître.

Elle compte au commencement de 1900 243 vapeurs, jaugeant plus de 100 tonneaux avec une puissance motrice de 300.995 chevaux indiqués et un tonnage brut de 460.351 tonneaux Registre.

La plupart de ces vapeurs appartiennent aux lignes régulières qui entretiennent les communications et les relations commerciales avec les colonies et l'étranger.

Sauf une rétribution de l'État pour le transport des malles, les lignes ne sont ni primées, ni subsidiées à l'exception de la Société Royale des Paquebots.

Cette Société s'est engagée envers le Gouvernement des colonies des Indes-Orientales à entretenir les communications entre les ports divers de l'Archipel indien, dont plusieurs n'ont qu'un intérêt politique, et reçoit une prime par lieue géographique parcourue, d'un montant convenu, variant pour les différents trajets.

Les vapeurs n'appartenant pas aux lignes régulières et se vouant au commerce général, s'occupent principalement du transport des minerais, des céréales et des bois des différents pays de provenance dans les ports nationaux.

Le pavillon néerlandais figure au quatrième rang dans la statistique du transit par le canal de Suez, soit en 1898 avec 193 navires et un jaugeage net de 381.816 tonneaux, c'est-à-dire de 5,5 et de 4,1% du mouvement général.

Il n'y a pas moins de 18 lignes, avec 170 vapeurs (dont 98 pour la malle-poste royale) jaugeant 358.043 tonneaux, 255.105 chevaux indiqués.

En outre, il existe des correspondances régulières et directes avec les ports principaux du Royaume-Uni, des Etats-Unis de l'Amérique, avec le Brésil, les côtes de l'Afrique et l'Afrique du Sud, desservies par des bateaux sous pavillon anglais et allemand, tandis que ces relations avec la Roumanie et le Japon sont entretenues par des vapeurs portant le pavillon national de ces pays.

Deux Sociétés anonymes et la raison sociale L. Smit et C^o s'occupent principalement de remorquer en haute mer, non seulement les voiliers dans la proximité des ports ; mais aussi les vapeurs en cas d'avarie ; les dragues, les docks flottants et les porteurs de vase qui ne sauraient atteindre leur destination, parfois assez éloignée, sans secours.

L'importance de ces services saute aux yeux quand on considère la force motrice des bateaux qui y sont employés.

La raison sociale ci-dessus désignée, dont le siège est à Alblasserdam, dispose d'une flotte de 25 bateaux remorqueurs avec une puissance collective de 102.30 chev. ind.

Les plus puissants, destinés à des courses transatlantiques, possèdent des machines à hélice de 1000 à 1500 chev. ind. tandis que les soutes à charbon ont une capacité de 600 tonneaux.

Navigation fluviale. — Si la flotte marchande à long cours ne présente que des chiffres modestes vis-à-vis ceux de nos voisins, pour la navigation fluviale, spécialement celle du Rhin et de ses affluents, la proportion se modifie en notre faveur.

Le Registre (année 1898) des navires employés à la navigation de cette rivière, contient 7.406 navires à voile ou à remorque, dont 4.006, soit 54 % du nombre total, portent le pavillon national.

Les 2605 navires en bois jaugent 330.108 m. c. et les 1.401 en fer ou en acier possèdent une capacité de 539.253 m. c.

Sur les 984 vapeurs mentionnés dans ce registre, le pavillon néerlandais possède 358 bateaux, dont 269 à hélice, avec une puissance collective de 8.100 chevaux nominaux, s'adonnent au remorquage, tandis que 89 navires à aubes et à hélice pratiquent le transport de voyageurs et de marchandises.

Les magnifiques navires à aubes de la « Nederlandsche Stoomboot reedery », avec une force motrice de 100 à 120 chevaux nominaux, entretiennent un service quotidien de Rotterdam à Mannheim et peuvent transporter jusqu'à 1500 passagers à la fois.

Pour donner une idée de l'importance du trafic du Rhin, il suffira de constater qu'en 1898 pas moins de 58.546 navires passaient la frontière à Lobith en amont et en aval, dont 42.456 ou 72,5 % sous pavillon national.

21 % de ce trafic revient aux relations commerciales entre la Belgique et l'Allemagne.

En conséquence du remplacement régulier des voiliers et des chalands en bois par des chalands de remorque à plus fortes dimensions, le nombre des navires diminue; mais le jaugeage augmente en plus fortes proportions.

La flotte à vapeur, consacrée à la navigation du Rhin ne constitue pourtant qu'une partie inférieure de celle qui couvre le réseau de rivières et de canaux du Royaume, dont le nombre monte à 842 navires avec une surface de chauffe des chaudières de 28.818 m. q.

Quand on y aura ajouté les 604 remorqueurs de tout genre avec 31.554 m. q. de surface de chauffe et les centaines de voiliers non destinés au Rhin, on se formera une idée de la valeur du matériel de transport maritime et de l'importance de la navigation pour la prospérité nationale.

Pour conclure voici quelques données concernant la pêche maritime en 1899.

Champ de la pêche	Nombre de bateaux	Tonnage en m. c.
Mer du Nord.....	1.462	131.275 17 à vapeur
Embouchure des fleuves..	1.074	12.625
Zuiderzee.....	3.229	53.063
Côtes Septentrionales....	92	1.434
Totaux.....	5.857	198.397 m. c.

GROUPE VI.

GÉNIE CIVIL. — MOYENS DE TRANSPORT

CLASSE 28.

Matériaux, matériel et procédés du Génie civil

1. **Établissement Fop Smit. L. Smit & Fils**, à Kinderdyk (Pays-Bas). — Modèle de drague aspiratrice porteuse.
PL. V.— D.4
Constructeurs de navires. — Forges et chantiers.
2. **Smulders (A.-F.)**, à Rotterdam. — Excavateur en fouille.
Chaudière. PL. V.— D.4
Chantiers navals, Rotterdam. Ateliers de constructions mécaniques, Utrecht. Chaudronneries, Grace-Berleur (Belgique).
Exposition internationale Bruxelles 1897, Grand-Prix.
3. **Société anonyme « Werf Conrad »**, à Haarlem. —
Modèles et photographies d'appareils de dragage. PL. V.— D.4
Fournisseurs des Gouvernements suivants : Pays-Bas ; France ; Allemagne ; Russie ; Espagne ; Roumanie ; République Argentine ; le Japon, etc., etc.
Fourni en 15 ans : 254 outils de différents systèmes.
Livraison dans toutes les parties du monde.

CLASSE 29.

Modèles, plans et dessins de travaux publics

1. **Boudrez (J.-J.-L.)**, à Breda. — Dessin d'une écluse.
PL. V.— D.4

2. **Compagnies des Eaux d'Utrecht et d'Arnhem**
fondées par la Compagnie générale des conduites d'eau à Liège,
alimentant les communes d'Utrecht (chef-lieu de la province
d'Utrecht); Arnhem (chef-lieu de la province de Gueldre);
Amersfoort, Apeldoorn, Baarn, de Bilt; Hilversum Soest et
Tiel, population totale : 241.148 habitants. — Photographies,
dessins, statistiques. PL. V.— D.4
3. **Compagnie du Chemin de fer Hollandais**, à
Amsterdam. — Plans. Dessins. Modèles. Photographies, etc. PL. V.— D.4
4. **Déking-Dura (A.)**, Ingénieur en chef de l'État, à Zwolle.
— Dessins d'un pont-levis et de deux écluses. PL. V.— D.4
5. **Institut Royal des Ingénieurs Néerlandais**, à La
Haye. — Mémorial 1847-1897, avec traduction française. Dessins
originaux par E. Van Konynenburg. PL. V.— D.4
6. **Ministère du Waterstaat, du Commerce et de
l'Industrie**, à La Haye. — Plan du port d'Ymuiden, de l'amé-
lioration du Waal, des Merweden, du Rhin, du Lek et de la Nouvelle
Meuse. PL. V.— D.4
7. **Municipalité de Rotterdam**. — Dessins des travaux du
port. PL. V.— D.4
8. **Streefland (B.)**, à Veere (Zélande). — Dessin d'une écluse. PL. V.— D.4

CLASSE 30.

**Carrosserie et charonnage — Automobiles
et Cycles**

1. **Société Anonyme « Eerste Nederlansche Rij-
wielfabriek »**, ci devant H. Burgers, à Deventer
(Hollande). — Bicyclettes. Tandems. Cycles de livraison. PL. V.— D.4
Bicyclettes et moteurs. Manufacture Royale.
Médailles d'or : Anvers 1885, Amsterdam 1883.
Médailles d'argent : Philadelphie 1876.

CLASSE 32.

Matériel des chemins de fer et Tramways

1. **Smulders (A.-F.)**, à Rotterdam. — Chaudière de locomotive.
PL. V.— D.4
Chantiers navals, Rotterdam. Ateliers de constructions mécaniques.
Utrecht. Chaudronnerie, Grace-Berleur (Belgique).
Exposition internationale Bruxelles 1897, Grand-Prix.
2. **Société Anonyme Plettery**, ci-devant **L. J. Enthoven & C^{ie}**, à La Haye. — Voiture de tramway. PL. V.— D.4
Ateliers de constructions. Fabricants de voitures et wagons pour chemins de fer et tramways.

CLASSE 33.

Matériel de la navigation de commerce

1. **Bos (ISAAC)**, à Hardenberg. — Appareil de sauvetage. PL. V.— D.4
2. **Boulogne (B.)**, à Rotterdam. — Appareil de sauvetage.
PL. V.— D.4
3. **Clercq (M.-P. DE)**, à Rotterdam. — Dessins et descriptions d'appareils de sauvetage. PL. V.— D.4
4. **Compagnie de Navigation à vapeur Hollando-Américaine**, à Rotterdam. — Spécimens d'aménagement d'un fumoir et de cabines de luxe. Modèles de steamers. PL. V.— D.4
(Paquebots faisant escale à Boulogne-sur-Mer.)
Collaborateurs : MM. Mutters et fils, à La Haye.
5. **Compagnie des Forges & Chantiers « Fyenoord »**, à Rotterdam. — Modèles de navires. Modèle d'un cuirassé « Piet-Hein ». Modèle d'un croiseur « Gelderland ». Chevaux 10.000. Vitesse 20, de la marine royale Néerlandaise. PL. V.— D.4

6. Compagnie royale de Navigation « Koninklijke West-Indische Maildienst », à Amsterdam. — Modèle de paquebot. Carte. Photographie. PL. V. — D.4
7. Diepeveen Lels et Smit, à Kinderdijk. — Machine pour bateau à vapeur, à triple expansion, avec condensation à injection. PL. V. — C.2
8. Établissement Fop Smit. L. Smit & fils, à Kinderdijk (Pays-Bas). — Bateau électrique. PL. V. — C.2
Constructeurs de Yachts.
9. Jonker (H^k) & fils, constructeurs-mécaniciens, à Amsterdam. — Moteur à vapeur pour chaloupe de marine. PL. V. — C.2
Exposition universelle Paris 1878, Médaille d'or.
Exposition universelle Melbourne 1880-1881, second Ordre de Mérite.
Exposition universelle Amsterdam 1883, Médaille d'or.
10. Kipperman, à Helder. — Appareil de sauvetage. PL. V. — D.4
11. Mulié (W.-P.), à Leiden. — Modèle de bateau de sauvetage. PL. V. — D.4
12. Schuttevaer (J.-P.), à Rotterdam. — Modèle de bateau de sauvetage pouvant être lancé sans daviers. PL. V. — D.4
13. Segeren (J.), à Ginneken. — Appareil de sauvetage. PL. V. — D.4
14. Société royale de Schelde, chantiers et ateliers de constructions, à Flessingue. — Modèles de navires, plans et dessins de machines à vapeur. PL. V. — D.4
15. Ton (J.), à Amsterdam. — Appareil de sauvetage. PL. V. — D.4
16. Veen (N.-J.), à Nieuwe-Diep. — Appareil de sauvetage. PL. V. — D.4
17. Verwey (D.), à Rotterdam. — Appareil de sauvetage. PL. V. — D.4
18. Vos (C.-J.-F. DE), à Rotterdam. — Inventeur de l'appareil pour la mise à l'eau des bateaux de sauvetage en pleine mer. Employé par les plus grandes Compagnies de navigation du Monde. PL. V. — D.4
19. Werner (J.-L.), à La Haye. — Appareils et vêtements de sauvetage. PL. V. — D.4
-

GROUPE VII.

AGRICULTURE.

CLASSE 37

Matériel et procédés des industries agricoles.

1. Union des Beurreries et Fromageries coopérative de la Frise, à Leeuwarden (Hollande). — Photographies et statistiques. PL. II

45 fabriques de cette Union fournissent le lait de plus de 46.000 vaches.

CLASSE 39

Produits agricoles alimentaires d'origine végétale.

1. Fabrique néerlandaise de Levure et d'Alcool, à Delft. — Drèches séchées. PLAN II
2. Kamphuys (C.), à Zaandam. — Riz décortiqué et semoule. PLAN II

Rizerie à vapeur « Phénix ».

Spécialité de riz de Java, marques déposées. Semoules.

Fournisseur de la cour de S. M. la reine régente des Pays-Bas, le tzar Pierre et la reine Wilhelmine.

3. Wessanen & Laan, à Wormerveer. — Huile et tourteaux de Lin et de Colza. PLAN II

Maison fondée en 1765.

Manufactures royales.

Huilerie « de Tj'd ».

Médailles d'or : Paris 1889, Anvers 1885.

CLASSE 40

**Produits agricoles alimentaires
d'origine animale.**

1. « Beurre et Fromage », Société coopérative de la Frise pour l'exportation du Laitage, à Akkrum (Hollande). — Beurre et fromage. PAV. PL. II

Exportation par semaine : 10.000 kilos beurre.

Crème naturelle.

2. Groot frères, à Edam (Hollande). — Fromages de Hollande (dits têtes de mort) en gros. PAV. PL. II

Maison fondée en 1840.

CLASSE 41

Produits agricoles non alimentaires.

1. de Jongh (F.-A) & C^{ie} (Usine à vapeur pour éconquer et rouir le lin de Zwaluwe), à Lage Zwaluwe. — Lin. Graines de lin. PAV. PL. II

2. Wessanen & Laan (Rizerie. Huilerie. Meunerie), à Wormerveer. — Huile de lin. PAV. PL. II
-

GROUPE VIII

HORTICULTURE ET ARBORICULTURE

L'HORTICULTURE

par Léonard A. SPRINGER

Parmi les arts plastiques, l'horticulture occupe une place à part. Cette place lui est concédée à grand'peine, quand elle ne lui est pas absolument déniée, par les autres arts. Plusieurs arts lui contestent même le droit de prendre place dans leur cercle.

A quel degré cette exclusion est justifiable, c'est un point qu'il est malaisé de traiter dans cette introduction. Il nous suffira de jeter un coup d'œil sur la place que l'art des jardins hollandais occupe dans l'histoire de cet art en général et dans celle des autres pays en particulier.

Nous n'avons pas besoin de remonter à des âges depuis longtemps écoulés. Une période de moins de 3 siècles est un court espace de temps, si on la compare à la durée qu'il fallut aux arts pour se développer.

La Hollande ne peut commencer à parler d'architecture des jardins qu'à partir de la brillante période de la renaissance de l'architecture hollandaise. Avant cette époque, l'art véritable des jardins n'est pas né. Il est vrai que certains auteurs prétendent que dès 1485 l'architecture des jardins hollandais eut de l'influence sur la création des jardins anglais ; mais ceci est une pure légende. L'ancienne horticulture hollandaise de la seconde moitié du XVI^e siècle était partout, sauf en Italie, fortement sous l'influence de maîtres français, tels que les Perac, les Ducerceaux, etc. Sans doute, Hans Vedreman de Vries nous a laissé des exemples originaux à suivre, mais

ces exemples mêmes nous font voir à quel point ce grand artiste était sous l'influence des grands maîtres étrangers de la Renaissance.

Cependant l'art demeure longtemps encore absent de nos jardins et de nos parcs. Seuls, les jardins princiers, ceux qui furent créés sous l'inspiration éclairée de Frédéric-Henry d'Orange - Nassau et de son épouse, Amélie de Solms, ces illustres protecteurs des arts, furent conçus et exécutés selon les règles de l'art qui prévalait à cette époque. Les modèles d'après lesquels sont aménagés les parterres plantés de fleurs et d'arbustes, etc, répondent exactement aux conceptions de l'art français représenté à cette époque par Boyceau de la Barandière, Rabel et ses contemporains. Les jardins de la Maison du Bois sont dessinés par P. Post, qui est probablement le créateur des jardins qui ornent les châteaux de Rijswijk et de Honslaarsdijk.

Mais ce n'est qu'après la paix de Westphalie que l'art atteint son complet épanouissement. Le commerce et l'industrie, qui sont en pleine floraison, amènent partout la richesse et l'opulence et ceci a naturellement une grande influence sur le développement des arts. Néanmoins, si en Hollande l'horticulture ne prit point ce magnifique essor, que nous admirons dans certains pays de l'étranger, il ne faut pas aller bien loin pour en trouver les causes. Ce sont :

1. **Les conditions sociales.**— Sous le gouvernement républicain des Provinces unies, il n'y avait pas de prince qui pût disposer à sa guise des impôts, comme si c'était sa propriété personnelle. Le Stadhouder ou quelque autre haut dignitaire avait-il besoin de grandes sommes d'argent, pour satisfaire à ses fantaisies privées, il les lui fallait payer de sa poche. C'est pour cela que l'on eût cherché en vain chez nous ces vastes et splendides parcs princiers que l'on admire à l'étranger.

2. **Les conditions économiques.**— Les Pays-Bas sont devenus grands et puissants par l'énergie de la classe moyenne. Gagnant par le commerce et l'industrie plus d'argent que la noblesse, propriétaire du sol, elle n'a pas tardé à surpasser celle-ci en richesse et en puissance. Mais l'esprit mercantile qui, même dans les grandes entreprises, inspire toujours l'économie jusque dans les moindres détails, continuait d'exercer son influence. Ces marchands enrichis n'étaient guère disposés à sacrifier de grandes sommes pour planter des parcs et des jardins. D'un autre côté il faut convenir que les terrains fertiles, situés aux alentours des villes et des villages, étaient d'un joli rapport et valaient de beaux revenus à leurs propriétaires et leur étaient par conséquent fort précieux. Cependant, les voyages étant à cette époque hérissés d'obstacles de tout genre, on en était révant le plus souvent à se créer une retraite, un lieu de plaisance dans le voisinage de sa demeure.

3. Les conditions géographiques. — Les centres de population, où s'accumulaient les grosses fortunes étaient généralement situés sur les larges cours d'eau qui reliaient la mer à l'intérieur. Aussi le transport des marchandises se faisait-il le plus souvent par bateaux. Ceci explique que l'on n'accordait alors qu'une médiocre importance aux grandes routes dont l'entretien laissait le plus souvent à désirer. Pour pouvoir jouir des charmes de la vie à la campagne, on construisait le plus souvent des villas le long des canaux et des rivières, afin de pouvoir s'y rendre aisément par une légère embarcation.

La constitution géologique a, elle aussi, exercé son influence sur notre horticulture. Pour des raisons déjà dites, la plupart des maisons de campagne et des parcs se trouvaient dans la proximité des villes de commerce. Et comme ces dernières étaient généralement bâties sur des canaux ou des rivières, le terrain était généralement uni et bas. C'est surtout dans les provinces de la Hollande septentrionale et méridionale et dans la partie inférieure d'Utrecht que se rencontraient la plupart des campagnes des particuliers. Ces contrées basses, riches en eaux, demandaient pour être débarrassés de l'excès d'humidité, l'exécution de travaux fort coûteux. Aussi, lorsque sous l'influence des créations de Le Nôtre, se fut introduite la mode des étangs, des jets d'eau et des cascades, les artistes hollandais s'empressèrent-ils de l'adopter.

C'est pour ce motif que toutes les campagnes, grandes et petites, sont parsemées d'étangs et de canaux. C'est donc à tort que tant de critiques d'art étrangers les ont si fortement condamnés.

Il est certain que les artistes de la vieille Hollande ont commis de leur temps de grandes fautes. Mais c'est précisément parce qu'ils introduisaient dans des régions basses et planes des ornements qui ne convenaient pas à ce genre de terrains, uniquement pour se conformer à la mode alors régnante. Les écrivains hollandais de l'époque leur ont maintes fois reproché cette erreur. Mais nos opulents aristocrates voulaient absolument décorer leurs petites propriétés de toutes ces innovations qui les avaient frappés pendant leurs voyages à l'étranger, ou qu'ils avaient aperçues dans quelque gravure.

La constitution géologique de notre pays n'offre pas de grandes variétés de terrains. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'elle se prête à l'établissement de fontaines ou de chutes d'eau naturelles.

Voulait-on en établir, cela exigeait des travaux d'art fort dispendieux. Aussi la plupart de ces jets d'eau, de ces fontaines, même dans les plus grands parcs, par exemple celui du Loo, ont-ils été conçus sur un plan très modeste. La même remarque s'applique aux ornements architecturaux ou sculpturaux. Toutefois, ceux-ci sont relativement exécutés sur une plus

grande échelle ; on y trouvait une masse de statues, de vases de marbre et de grès.

Une erreur foncière est celle de Jager et de quelques autres. A les entendre, les jardins hollandais de la seconde moitié du XVII^e siècle et de la première moitié du XVIII^e, présentaient la disposition d'un échiquier. Cette erreur si commune à sa source trouve son explication dans l'ignorance où sont les étrangers de nos livres et de nos gravures sur ce sujet, ainsi que des ouvrages de Schijnvoet, de van Staden, de Roman, et de beaucoup d'autres.

Sous les règnes de Louis XV et de Louis XVI, il est survenu chez nous aussi, quelques modifications dans l'art de planter les jardins, mais elles sont d'importance secondaire, et les jardins offrent toujours le même aspect. Il n'y a de grand changement que dans la disposition des parterres de fleurs et des arbustes, qui se font plus rares. Un système de décoration plus simple commence à prévaloir.

Les ouvrages de Jacques Hagen en offrent d'excellents exemples.

Une chose cependant mérite d'attirer l'attention de nos confrères étrangers. Selon une idée qui a pris généralement cours, ce seraient les jardiniers hollandais qui auraient inventé ou au moins le plus souvent adopté le mode de tailler toutes sortes de figures d'animaux et autres, dans le Buxus et le Taxus. Ceci est singulièrement exagéré.

Quand on examine l'énorme quantité de vieilles gravures, représentant des jardins, on ne trouve que bien rarement des arbustes taillés en forme d'animaux. Il est, d'ailleurs, facile de prouver que cet usage était importé de France et d'Italie. Même les manuels de jardinage hollandais de l'époque, les plus habituellement cités, n'en soufflent mot. Que la pratique ait jadis existé, cela ne fait pas l'ombre d'un doute, mais elle n'existait à peu près uniquement que dans les propriétés de petits bourgeois. Et, si cette coutume s'est encore faiblement perpétuée jusqu'à nos jours, cela tient uniquement au goût que l'on a encore pour cette bizarrerie en Angleterre et en Amérique.

Les jardiniers et les pépiniéristes hollandais étaient déjà depuis longtemps renommés à l'étranger. Il se faisait un commerce animé de nos produits horticoles avec d'autres pays. C'est ainsi que l'on a trouvé dans les archives d'Amsterdam un acte notarié, constatant entre deux pépiniéristes de notre capitale, une convention remontant aux dernières années du XVI^e siècle. Par cet acte, l'un des associés prend sur lui la charge de soigner la pépinière, tandis qu'à l'autre incombe le devoir d'aller vendre à l'étranger les produits cultivés.

Il est clair que ce trafic avait une influence marquée sur nos productions horticoles. Naturellement, on s'attachait avant tout à satisfaire aux demandes de l'étranger. Mais il en va autrement de l'horticulture même.

Nos pépiniéristes n'étaient pas les hommes qui faisaient le tracé des parcs et des jardins. C'étaient les architectes. Quant à ceux-ci, dans tout le monde civilisé, ils subissaient l'influence des artistes français, de manière qu'en définitive, nous n'avions, pour ainsi dire, ici, en Hollande, qu'une sorte d'adoption de l'art français à notre climat, à notre sol, à nos mœurs et à nos coutumes. Au reste, nous n'étions pas les seuls qui fussions réduits à cet état d'imitation, les autres Etats faisaient comme nous, Mais, si l'Angleterre et l'Allemagne pratiquaient l'horticulture française, telle que nous l'avions modifiée d'après notre climat, c'est certainement plutôt la faute de ces deux derniers pays que celle de nos ancêtres.

Presque tous les auteurs étrangers prétendent que le vieux système hollandais de planter des jardins réguliers à ligne droite, a subsisté jusqu'à une époque très rapprochée de la nôtre. Or, la vérité est qu'en Hollande, comme ailleurs, il y a longtemps que l'on a rompu avec cette mode. Nombreux sont les documents historiques qui démontrent d'une manière irréfutable que, dès 1783, ou environ, on créait des parcs, dessinés d'après les conceptions paysagères ou naturelles.

L'horticulture hollandaise du XIX^e siècle. — Lorsque, au milieu du XVIII^e siècle, eut prévalu de plus en plus en Angleterre l'architecture paysagère des jardins et que les vieux errements de Le Nôtre furent passés de mode, nos horticulteurs, eux aussi, ne tardèrent pas à suivre les nouvelles voies frayées. Cependant, il n'en est pas moins singulier que, dans un pays où déjà de bonne heure, l'horticulture offrait une riche subsistance à une grande partie de la population, il soit, généralement parlant, si peu fait mention de la plantation des parcs et des jardins. Comment s'expliquer ce silence? Voilà une question à laquelle il est malaisé de répondre. Le plus vraisemblable est — et plusieurs localités en portent encore la trace — que l'on en confia la création à des personnages si peu connus que l'on crut qu'il ne valait pas la peine de consigner leurs noms. Il faut aussi faire entrer en ligne de compte, la triste situation politique et sociale, dans laquelle étaient tombés les Pays-Bas à la fin du XVIII^e siècle. Il y avait peu de personnes qui songeassent encore à l'architecture des jardins. Ensuite, vint l'alliance avec la France, laquelle fut suivie de l'assujettissement à ce dernier pays, assujettissement qui épuisa nos finances nationales. Ce n'est qu'après la période napoléonienne que le commerce et l'horticulture reprirent un nouvel essor.

Une des conséquences du gouvernement de Napoléon I^{er}, fut l'établissement de nombreuses chaussées, de l'ouest à l'est de notre pays. C'est grâce à ces grandes routes bien percées et bien entretenues, que furent posés les fondements de la prospérité de l'horticulture paysagère. C'est grâce à elles que l'on put pénétrer dans les belles contrées des provinces

de la Gueldre et d'Utrecht. A la vérité, presque toutes les anciennes localités furent graduellement changées conformément aux goûts nouveaux. Mais les hautes terres sablonneuses et boisées s'harmonisaient mieux avec les nouvelles dispositions que les environs bas et unis de nos anciens jardins de plaisance.

En même temps les bords de l'Amstel, du Vecht et d'autres endroits semblables furent graduellement délaissés.

Des hommes tels que les Locker, van der Spuy, van Lunteren et d'autres ont contribué à amener l'horticulture paysagère à une meilleure situation. Mainte superbe campagne, maint superbe château, nous remet leurs beaux talents en mémoire.

Ici, il convient d'intercaler un mot d'avertissement aux auteurs étrangers. Plusieurs, prenant pour base ce qu'ont écrit sur la Hollande, des voyageurs qui s'étaient bornés à la parcourir rapidement et qui n'y avaient trouvé qu'une population en train de se ressaisir, ne se sont pas donné la peine de se livrer à un examen personnel ; ils ont tout simplement reproduit ce qui avait été légèrement dit de nous à une époque éloignée.

Libre à un Repton, artiste jardinier, et à un Schopenhauer, philosophe, de n'avoir que moquerie et dérision pour l'art des jardins. Mais a-t-on pour cela le droit, que se sont arrogé tel et tel écrivain, de juger l'horticulture contemporaine d'après leurs élucubrations ? Il n'y a pour ainsi dire presque pas de jour que nous, Hollandais, nous n'entendions ou ne lisions, sur notre pays, quelque appréciation ridicule. Que d'étrangers qui ont traversé à vol d'oiseau Rotterdam, La Haye, Leyde, Haarlem et Amsterdam et se figurent avoir vu notre pays ! On ne connaît pas, on n'a pas vu les superbes bords, par endroits si pittoresques de la Véluwe, ni les dunes, le "Gooi", ni les collines de la province d'Utrecht. C'est là pourtant que l'on trouve les plus belles campagnes qui, à maints égards, ne le cèdent nullement à celles que l'on admire à l'étranger.

Il est vrai que la plupart sont d'une étendue médiocre, quelques-unes néanmoins couvrent plusieurs dizaines d'hectares, sans compter les bois et les champs cultivés qui en sont des dépendances. Mais ce qui est vrai d'autres temps l'est encore de nos jours.

Les conditions économiques et autres viennent trop souvent se placer en travers des progrès horticoles de notre patrie.

Si les spécialistes étrangers, qui se mêlent d'apprécier nos parcs, prenaient un peu moins pour mesure invariable de leurs jugements leur propre système, s'ils comprenaient un peu mieux qu'il conviendrait de commencer par apprendre à connaître notre sol, notre climat, nos mœurs et nos coutumes, force leur serait d'avouer que l'on peut trouver, dans certaines contrées de notre pays, de beaux et même de très beaux paysages.

Au reste, cela ne veut pas dire que l'horticulture hollandaise ne soit pas susceptible d'améliorations. Il s'en faut de beaucoup. Moins que tout autre l'auteur de cette introduction le contestera. Il nous reste beaucoup à apprendre d'un André, d'un Puckler, d'un Tepton et d'autres ; mais nous qui comptons parmi nos ancêtres des hommes tels que Locker et Van Lunteren, il nous reste encore assez d'exemples à suivre, ces derniers maintenant toujours leur art en harmonie avec la nature spéciale du terrain qu'ils avaient à cultiver. Dans ces temps de cosmopolitisme, le patron capitaliste est très porté à fixer ses regards sur l'étranger et à l'imiter.

Mais voilà justement son erreur, l'étranger étant insuffisamment familiarisé avec les caractères propres de notre pays. Notre sol, notre climat ne sont ni celui de l'Angleterre. ni celui de la France, ni celui de l'Allemagne, ni celui de l'Italie.

L'horticulture paysagère, ou mieux l'horticulture naturelle doit toujours tendre à imiter la nature et à apprendre d'elle comment, d'après la nature du sol, d'après l'ensemble des particularités locales, il faut savoir varier la composition d'un parc, etc.

Heureusement que nous n'avons encore ni école, ni académie d'horticulture, qui indiquent une direction déterminée et facile. Comme tous les autres artistes, l'artiste horticulteur doit être libre. Tout art exercé d'après des données immuables ne reste pas un art : il devient un métier, il perd tout cachet d'originalité. Les choses en resteront-elles toujours ainsi ?

Nos jeunes horticulteurs vont à l'étranger pour se perfectionner dans leur art et en rapportent d'autres conceptions. La conséquence de ceci est que, comme dans les siècles passés, l'influence étrangère continue visiblement à se faire sentir et que notre originalité va sans cesse diminuant.

Les étrangers qui visitent notre pays sont généralement prompts à la critique et cette critique n'a le plus souvent d'autre fondement qu'une comparaison avec ce qui se voit chez eux. Mais avec leur façon de juger superficielle, ils ne se demandent pas s'il ne faudrait pas faire entrer en ligne de compte d'autres éléments d'appréciation, surtout les forces naturelles, auxquelles l'homme doit se plier.

Que tout étranger qui désire visiter la Hollande, ses parcs et ses jardins, se pénètre bien de cette vérité, car ce qui peut se faire chez lui, ne convient pas toujours à notre pays, à notre climat, à notre sol et ne concorde pas toujours non plus avec nos coutumes.

Léonard. A. SPRINGER.

LA CULTURE POTAGÈRE

Par O. J. QUINTUS, à Groningue.

Il y a déjà bien des siècles que la Hollande est renommée pour l'abondance de ses légumes tendres et savoureux. Les diverses natures du sol dont notre pays se compose, argileuse, tourbeuse et sablonneuse, sont éminemment propres à la culture de toutes sortes de légumes. La contrée étant sillonnée de rivières, de canaux et de chemins de fer ; et, en outre, les villes et les villages étant reliés entre eux par de bonnes chaussées et avantageusement situés, on a toute facilité de transporter ses produits.

Aussi y a-t-il des correspondances entre Londres et Rotterdam, Amsterdam, Harlingue et Flessingue, par le moyen de rapides bateaux à vapeur, tandis que les voies ferrées desservent admirablement nos voisins de l'Est.

Bien que l'on puisse cultiver toutes sortes de légumes sur ces terrains, il n'en faut pas moins les fumer et les amender, si l'on veut s'assurer une bonne récolte.

D'abord il faut avoir égard à la situation, à la direction des vents, ceux-ci ayant une influence considérable sur le succès de la moisson. Le potager sera toujours protégé contre les vents du nord et de l'est.

Dans la proximité des grandes villes, on trouve de vastes cultures maraîchères qui subviennent abondamment à la consommation quotidienne des habitants.

Aux environs de la capitale du pays, Amsterdam, on trouve au moins 139 maraîchers. Tous s'occupent de la culture des légumes ; mais la nature de leurs occupations et de leurs produits diffère notablement. Nombre d'entre eux cultivent les petits légumes sous verre, d'autres s'adonnent à la culture en plein air, des fèves de marais, des haricots à rames princesse et des haricots à rames sabre, des haricots nains, des choux de Bruxelles, des choux frisés, etc. Ces potagers occupent une superficie de 18.000 hectares. Une partie est recouverte de caisses.

En moyenne, chaque maraîcher a 40 à 50 de ces caisses ; quelques-uns, de 80 à 90, recouvertes d'environ 2.200 vitres, si rapprochées les unes des autres qu'il reste à peine 0^m50 pour passer entre les caisses.

Pour la culture hâtive des caisses, quand on veut obtenir des primeurs, on se sert de fumier de cheval. Naturellement, la culture en plein air

demande aussi du fumier, de sorte que, en moyenne, chaque jardinier dépense annuellement pour 600 à 700 florins de fumier. Les jardins fertiles peuvent produire une quantité considérable d'excellents légumes. Dans certains cas, quelques-uns produisent une double et même parfois une triple récolte.

Les premiers légumes que l'on peut recueillir en plein air sont les épinards et les jeunes tiges de navets. Ensuite viennent les radis, l'oseille, le pourpier vert et le pourpier doré à larges feuilles, les poireaux, la laitue pommée, le persil, le cerfeuil, le céleri, la chicorée, les choux-fleurs, les carottes, les oignons, les fèves, les haricots à rames sabre et les haricots à rames princesse, les petits pois, quelques petites herbes aromatiques servant d'assaisonnement, telles que la pimprenelle, l'estragon, la sariette annuelle, etc.

Les dernières productions qui naissent en pleine terre sont les endives, la mâche ronde, les poireaux et les grosses carottes. En automne, on sème des choux-fleurs et des tiges de navets pour être mangés l'hiver.

L'été, on cultive dans des caisses, des concombres et des melons. Les provinces de la Hollande septentrionale et méridionale sont riches en régions horticoles. Aux environs d'Enkhuyzen, on trouve de vastes cultures, entre autres de fines graines qui ne se rencontrent point dans le commerce.

Une importante région pour la culture potagère est le "Westland". Il comprend les communes de Loosduinen, de Monster, de 's-Gravezande, de Naaldwijk, de Wateringen, etc. Tous les villages sont pourvus de bonnes chaussées et reliés à la Haye par un tramway à vapeur.

En outre le Westland est coupé par des canaux qui communiquent avec les grands canaux de Delft et de la Haye. La plus grande partie du sol est formée d'un terrain sablonneux ou plutôt d'un mélange de sable et d'argile qui est très fertile ; il retient longtemps l'humidité, tout en étant susceptible d'une rapide élévation de température. La superficie du sol consacrée à l'horticulture est de 1.889 hectares.

Outre les communes susmentionnées on cultive surtout à 's-Gravezande les asperges sur une grande échelle. Depuis ces derniers temps, il s'en fait un commerce considérable avec l'Allemagne. Les ventes rapportent plus de 400.000 florins.

Vis-à-vis de la ville de Dordrecht, sur l'île d'Ysselmonde, se trouve Zwijndrecht. L'emplacement de cette île est extrêmement propice à la grande culture. La superficie totale des diverses communes, Zwijndrecht, Charlois, Hendrik-Ido-Ambacht, Ysselmonde, Ridderkerk, est de 387 hectares. La culture des oignons et des carottes y est renommée. Les premières petites carottes des plates-bandes protégées par des cloisons de roseaux, se récoltent au mois de mai et sont expédiées en Angleterre et en Écosse. Chaque année on en exporte pour environ 30.000 florins.

Roelof Arendsveen est situé sur le lac de Brasem, dans une contrée riche en roseaux, à la limite du lac de Harlem. Roelof Arendsveen est renommé pour ses cornichons que l'on y cultive sur une grande échelle. Son champ de culture dépasse 100 hectares; il s'en fait un important commerce avec l'Allemagne.

Dans "de Streek" à Rijnsburg, à Katwijk, à Oesstgeest, à Soeterwoude, à Scharwoude septentrional et méridional, on cultive une grande quantité de choux-fleurs. On sale les choux-fleurs. Rijnsburg, Scharwoude septentrional et méridional exportent beaucoup de choux rouges et de choux cabus en Allemagne par chemin de fer. D'innombrables quantités de ces choux sont transportés par bateau à Amsterdam, à Rotterdam, à La Haye, à Leyde, à Alkmaar dans les provinces de Frise, de Groningue, d'Utrecht et de Gueldre.

"De Sneek", ainsi que les communes de Bovenkarspel, de Grootebroek, de Lutjebroek, de Wester-Blokker, de Bangerd, de Schillinkhout, de Hoogkarspel, de Broekhaven, de Veenhuizen, d'Ooster-Blokker, de Wijdenes, est renommé pour la culture spéciale de ses choux.

Le sol de "de Streek" est constitué par une lourde et fertile argile qui demande fort peu d'engrais. On peut évaluer à environ 1000 hectares le sol consacré à la plantation des choux. On y conserve parfois les choux rouges en grands tas en plein champ, tout l'hiver.

A Amerrade, on cultive l'oignon blanc en grandes quantités. A Dordrecht et à Zwijndrecht, se trouvent des maisons où on sale ces petits oignons.

La province du Brabant septentrional contient beaucoup de régions où l'on se livre à l'agriculture sur une grande échelle, par exemple les communes de Vlijmen, de Haarsteeg, Nieuwkuijk, et Drunen, connues sous le nom de "Langstraat". Tous ces légumes sont dirigés vers les marchés de l'intérieur. Les haricots à rame sabre, sont pour la plupart expédiés à Rotterdam et à Gorcum.

La "Langstraat" fait d'importants envois de pommes de terre tant précoces que tardives, à Bois-le-Duc, à Tilbourg, à Rotterdam.

Autour des villes des provinces de Zélande, de Limbourg, d'Utrecht, de Gueldre, d'Overijssel, de Drenthe, abondent les grands cultivateurs, grâce auxquels la population de ces parages est abondamment pourvue de légumes frais et tendres.

Ces provinces, étant toutes plus ou moins agréablement situées, fourmillent de sites pittoresques; on y trouve nombre de charmantes campagnes où l'on se livre avec soin et succès à la culture maraîchère, aussi bien à l'air libre que dans des serres.

Nos deux provinces septentrionales sont Groningue et La Frise; là aussi se trouvent des centres de culture maraîchère. Dans la première de ces deux provinces, les villages de Hoogezand et de Sappemeer font des

progrès remarquables en fait de culture maraîchère. Le sol offrant à sa surface une couche de terreau noirâtre, sablonneux, épaisse de 30 à 40 centimètres, reposant sur une couche de nature tourbeuse, est également à l'abri d'un excès de sécheresse et d'un excès d'humidité et, par conséquent particulièrement propre à la culture des légumes.

Les légumes qui y dominent sont les pommes de terre. On en cultive toutefois d'autres. Des milliers de balles d'échalottes ainsi que plusieurs centaines de tonneaux de haricots à rames sabre en sont expédiés annuellement en Allemagne et en Angleterre.

La commune de Loppersum pourrait s'enorgueillir de ses 842 hectares recouverts de groseilliers. En 1898 elle n'exporta pas moins de 2,300 kilogrammes de groseilles à 14 cents (28 centimes) le kilo.

Sur les terrains argileux de Bedum se cultivent de nombreuses sortes de choux. Aux environs de Winschoten, la culture légumière occupe environ 35 hectares dont environ 250 mètres carrés recouverts de caisses vitrées. Cette culture s'accroîtra encore par suite des nombreuses demandes de légumes et de fruits qui arrivent incessamment d'Allemagne.

La province de Frise possède d'excellents terrains pour la culture légumière, surtout pour celle des pommes de terre. Son sol argileux est admirablement bien disposé pour l'écoulement des eaux ; il est poreux et relativement aisé à façonner.

A Berlikum, nombre de gens s'adonnent à la culture des pommes de terre ; ils sont généralement connus sous l'appellation de "gardeniers". Ils labourent la terre à la bêche et ne se servent jamais ni de charrues ni de chevaux.

La plupart des terrains se louent 100 à 200 florins l'hectare. Le bail dure de 5 à 7 ans. A Berlikum (nommé le jardin potager de la Frise), environ 300 hectares sont semés de pommes de terre. A cette culture succède celle des choux-raves. En troisième lieu, viennent les choux cabus, les carottes, les oignons, les haricots à rames sabre, etc.

L'exportation, surtout active dans les provinces de Hollande septentrionale et méridionale, est en Angleterre. Les légumes ne sont pas consignés ; on les vend à des commissionnaires.

L'enseignement horticole favorise les progrès des cultivateurs. A Wageningen se trouve l'École nationale d'horticulture, dont le docteur Th. Cattie est le directeur. A Frederiksoord, près de Steenwijk s'élève l'école d'horticulture d'Adrien Gerard van Swieten, dont le directeur a nom S. Bleeker.

Des professeurs nationaux d'horticulture y donnent également des cours. Ceux-ci ne contribueront pas médiocrement à la diffusion des connaissances utiles à la culture légumière.

Diverses associations contribuent notablement à faire fleurir l'horticulture. Parmi elles la Société néerlandaise d'horticulture et de botanique, sous les auspices de la reine-mère, mérite une mention toute spéciale. Le président de l'administration centrale est M. J. D. Onderwater.

La culture et le commerce d'oignons à fleurs. —

Les terrains sablonneux des dunes intérieures de la Hollande fournissent la terre idéale pour la culture des oignons à fleurs, généralement connue dans toutes les parties du monde comme un des produits les plus nationaux des Pays-Bas.

En effet, tous les efforts pour établir des cultures semblables ailleurs, ont absolument échoué et il n'est guère probable qu'on y réussisse.

C'est que l'étroite partie du pays entre Alkmaar et Leyde, et même La Haye, offre tous les éléments combinés indispensables à la culture, la composition du terrain, le drainage, le climat, conditions naturelles auxquelles s'ajoute l'expérience que toute la population des cultivateurs s'est transmise de génération en génération.

L'origine de ces cultures remonte à la fin du seizième siècle, époque de l'introduction des jacinthes et des tulipes sauvages de l'Orient.

La tulipe a été développée par la culture avant toute autre plante bulbeuse. Déjà au commencement du dix-septième siècle, il y avait dans les Pays-Bas des amateurs spéciaux de tulipes, jaloux des bulbes qu'ils possédaient personnellement. Ce fut bientôt le commencement de la fameuse tulipomanie (1634-1637), véritable spéculation qui ruina les plus riches comme les plus humbles et qui finit par un "krack" inévitable.

Il n'était pas encore question en ces temps-là d'une culture régulière d'oignons pour l'exportation : on n'en trouve de traces que vers la fin du dix-septième siècle, quand quelques fleuristes de Haarlem commencèrent à se procurer une réputation méritée hors des frontières de la Hollande.

Les genres cultivés se bornaient aux tulipes, aux anémones, aux renoncules, aux jacinthes et à quelques autres. Les jacinthes n'ont pris la première place qu'au milieu du dix-huitième siècle, où une sorte de "jacinthomanie" menaça de jouer le même rôle que la tulipomanie au siècle précédent.

A partir de 1750, la culture et le commerce d'oignons à fleurs paraissent établis sérieusement aux Pays-Bas. Le commerce s'est développé de plus en plus, surtout dans les dernières dizaines d'années du dix-neuvième siècle. On possède des chiffres exacts des exportations d'oignons à fleurs, donnant pour l'année 1899 un total de 6.780.364 kilogrammes. D'après la statistique la plus récente (celle de 1897), on peut taxer la superficie de terre en culture pour les oignons à fleurs à un total de 2.400 hectares,

dont 800 hectares dans la province de la Hollande septentrionale et 1.600 dans celle de la Hollande méridionale.

Le commerce se fait avec toutes les parties du globe ; il n'y a que quelques pays qui, à cause de leur situation géographique, leur climat, etc., ne peuvent utiliser les oignons à fleurs.

Le genre des cultures s'est modifié beaucoup pour pouvoir satisfaire aux besoins des temps modernes. Au lieu des collections étendues d'un nombre aussi complet que possible de variétés à différences souvent minutieuses, on préfère aujourd'hui des variétés bien caractérisées, pouvant servir à la décoration artistique des parcs et jardins ou à la culture forcée.

Le développement de l'art de la décoration florale de toute nature a changé des cultures et les cultivateurs d'oignons à fleurs se sont empressés de modifier leur production pour la mettre en rapport avec les besoins nouvellement créés de l'art floral à notre époque.

C'est ainsi que l'énergie des bulbicateurs a su maintenir le privilège d'un monopole d'une importance toujours croissante.

Les marchands et les cultivateurs d'oignons à fleurs se sont fortement organisés. Ils ont d'abord créé une société générale (1.700 membres), pour les intérêts généraux de leur métier, puis plusieurs associations spéciales pour les intérêts des exportateurs en particulier, ainsi que pour ceux des cultivateurs, etc.

La Société générale a planté à l'Exposition universelle un grand massif de tulipes, de jacinthes et autres plantes bulbeuses qui, au moment même de l'ouverture solennelle, pourront être en fleurs et égayeront par la vivacité et la fraîcheur de leurs couleurs incomparables, le terrain qui ne sera point encore animé par l'éclat d'autres végétaux ; elles donneront en même temps une idée de la "Hollande en fleurs" au printemps et rendront hommage à la grande œuvre de paix et de progrès que sera l'Exposition universelle de 1900.

LA CULTURE DES FRUITS EN HOLLANDE

Par C. H. CLAASSEN, professeur national d'horticulture
pour la province de la Hollande Méridionale à Boskoop.

Depuis un temps immémorial, grâce à la basse situation de son sol gras, l'horticulture fleurit en Hollande. Au dire de certains historiens, la Hollande est le berceau de cet art, qui, plus tard, s'est répandu dans tous les pays. C'est ce que nous apprennent, entre autres, les ouvrages intitulés :

The Wallons and their church at Norwich par W. J. C. Moens.

Aperçu de l'histoire de la civilisation du peuple néerlandais par C. F. Van Duyl ; *Histoire de l'horticulture* par Th. E. Uilken ; ainsi que ceux de George Meltièvre, *Victor Hugo* de J. A. Schulte et autres.

C'est surtout à Leyde et à Harlem, dans les environs de Gouda, dans la « Betuwe » et aussi dans le voisinage des grandes villes que fleurit l'horticulture.

Actuellement, il n'y a guère de province chez nous dont une grande partie du sol ne soit consacrée à l'horticulture. Ces dernières années, on a pu noter des progrès considérables dans l'horticulture, progrès que l'on peut considérer comme une conséquence du malaise dans lequel se trouve l'agriculture.

Bon nombre d'agriculteurs ont réservé leurs meilleurs terrains afin de s'y livrer à des cultures intensives et d'y récolter des produits horticoles, faciles à obtenir.

Voici la surface des vergers en hectares :

Usage privé	Pour le Commerce	Pommiers
22.500	16.375	8.200
Poiriers	Cerisiers	Pruniers
3.875	3.550	750

Excepté en Zélande, en Frise, en Drenthe et en Overijssel, il y a dans toutes les provinces des centres de culture fruitière.

C'est ainsi qu'en Gueldre dans :	Over Betuwe	1.050 hectares
	Neder Betuwe	1.842 »
	Tieler Waard	900 »
	Bommelerwaard	280 »
	Maas en Waal	435 »
Dans la Hollande méridionale	Westland	650 »
	Hoeksche Waard	430 »
	L'île d'Ysselmonde	215 »

Dans la province de la Hollande septentrionale, les communes de Bovenkarspel, Zwaag, Blakker, Winkel, Venhuyzen, Uithoorn et Beemster avec 1000 hectares.

Le Brabant septentrional possède 2 centres, savoir : la Langstraat avec environ 300 hectares et Bréda avec 200.

La province de Limbourg possède deux grandes plantations autour de la commune d'Eisden et celle de Groningue autour de la commune de t' Zandt.

Quand on veut planter un verger, voici comment on procède généralement. On creuse, à des distances régulières, des trous et l'on y plante les espèces qu'on désire. Mais il arrive quelquefois que la jeune pousse est d'abord plantée et seulement greffée après qu'elle a grandi pendant un an. La distance entre les arbres diffère ; elle dépend de l'espèce et de la nature du terrain. En général les pommiers se plantent à une distance de 8 mètres ; les poiriers et les pruniers de 6 ; les cerisiers de 5.

Les vergers se répartissent en 3 grands groupes ; le premier se compose d'arbres d'une seule sorte sans « onderplanting » d'autres fruits ; un second, d'arbres également sans « onderplanting » mais appartenant à des sortes d'arbres différentes, et le troisième, de vergers d'arbres de diverses sortes, entremêlés de plantes herbacées ou d'arbustes.

En général, on plante trop serré et l'on ne songe pas suffisamment à l'avenir des arbres. C'est ainsi que l'on ne prend pas encore assez garde que seules les variétés à croissance rapide doivent se planter à la périphérie des vergers et que les variétés à brève floraison doivent être maintenues autant que possible à l'abri des insectes. Puis le fumier, l'engrais n'est pas toujours bien approprié au sol. Puis les écorces et les branches ne sont pas toujours bien soignées. Et l'émondage n'a pas toujours lieu d'après la méthode raisonnée. La plantation d'espèces destinées au commerce ne fait que de s'introduire. Autrefois, on plantait un bon nombre d'espèces au sujet desquelles on était encore sans expérience.

Les cours d'agriculture tenus en hiver servent à propager une foule de connaissances utiles à cet égard. Ici et là on rencontre des jardins fruitiers fort bien aménagés, de manière que les cultures supérieures et les cultures inférieures se soutiennent et contribuent ensemble à fournir les meilleures, les plus abondantes récoltes.

En certaines localités, toutefois, l'état des choses n'est pas si favorable. Dans plus d'un sens, il y a exagération. C'est surtout là où ce genre de culture du sol est pratiqué que les inconvénients d'un pareil système sautent aux yeux. Là où l'on a élevé beaucoup de murailles pour servir d'abri, il n'est pas rare que le sol soit extrêmement épuisé par la culture continuellement répétée de fraises, de framboises, de primeurs, de

rhubarbe, de petites groseilles rouges et blanches et de groseilles à maquereau.

La Hollande est un pays extrêmement plat, de manière qu'il nécessite sans cesse des abris de pierre, de bois ou de roseaux, afin de pouvoir cultiver certaines variétés de fruits qui, pour parvenir à leur entier développement, ont besoin pendant longtemps d'une haute température. Les centres d'horticulture à proximité de la mer du Nord, sont coupés par de nombreuses murailles.

En Hollande, les pêchers, les abricotiers, les pruniers, certaines sortes de pommiers et de poiriers se cultivent avec succès en espaliers. Les pêchers se greffent sur des pruniers, et non, comme cela se pratique dans les contrées du Midi, sur des amandiers, attendu que ceux-ci ne résistent pas longtemps aux influences de notre sol humide et froid. Les variétés de pommiers se greffent de préférence sur des pommiers de paradis et des pommiers sauvages. Quant aux petites espèces de poiriers, on les ente de préférence sur des cognassiers. Mais les grandes espèces de poiriers et de pommiers, se greffent sur des troncs venus de semences. Jusqu'à présent on donne, en Hollande, la préférence aux espèces qui sont faciles à cultiver, sans exiger d'émondage trop considérable.

Jusqu'à il y a environ 35 ans, on ne se livrait à la culture forcée des fruits que dans des caisses plates, d'où l'on dirigeait les branches en haut le long de la cage vitrée. L'espace à l'abri de l'air extérieur est chauffé par du fumier de cheval. Avec ce système primitif, les arbres demandaient des soins attentifs et continuels. Néanmoins, les résultats pécuniaires étaient loin d'être brillants. Les intéressés ont fini par comprendre que l'on doit pouvoir disposer de plus de verre dans chaque métier si l'on veut offrir des produits à la meilleure époque, de qualité voulue et de qualité demandée.

Au « Westland », ainsi que dans d'autres contrées, on trouve actuellement des établissements où l'on hâte la maturité des fruits au moyen de thermosiphons. Malheureusement, les quantités obtenues sont encore trop insignifiantes pour qu'on puisse les diriger sur des marchés étrangers.

On plante de jeunes pêchers de trois ans élevés en forme d'éventail ; des vignes d'un an pour les élever en forme de guirlande et des fraisiers d'un an et de deux ans.

Culture en espaliers contre des murs et sous verre au « Westland ».

Communes	Superficie des murs	Superficie du verre
Naaldwijk.....	100.132 m. q.	131.215 m. q.
's-Gravezande.....	16.000 »	18.000 »
Monster.....	100.000 »	250.000 »
Wateringen.....	30.000 »	130.000 »
De Lier.....	1.000 »	13.000 »
Loosduinen.....	11.000 »	180.000 »
	<hr/> 240.130 1	<hr/> 622.215 »

La culture artificielle des fraises s'étend de plus en plus au « Westland », à Zwiindrecht, à Aalsmeer et à Beverwijk.

La Hollande abonde en espèces ou variétés locales qui se sont développées, des années durant, par une culture spéciale, dans un sens déterminé. Celles-ci paraissent parfois avoir une grande valeur pour l'étranger, en raison des transformations qu'elles sont susceptibles de subir. Cela n'empêche pas que l'on ne repique les espèces les plus connues et les plus nouvelles comme je l'ai déjà fait remarquer plus haut. Il y a même eu une époque où l'on faisait venir toutes les variétés françaises, mais l'expérience ne tarda pas à apprendre qu'il n'y a que quelques espèces qui viennent bien dans notre climat, sur notre sol.

L'exportation des fruits l'emportant de beaucoup sur l'importation pour la consommation à l'intérieur, il va sans dire qu'il faut tenir grand compte de la demande pour l'étranger dans le choix des espèces à planter.

L'Angleterre et l'Allemagne sont les principaux débouchés de nos fruits. Les deux pays exigent de grandes quantités, non seulement pour la consommation en nature, mais aussi pour la préparation des confitures et des vins. C'est ainsi que presque toutes les groseilles à maquereau et les prunes sont exclusivement expédiées en Angleterre pour en faire des « jams » et des gelées. Le « Westland », la Hollande septentrionale et la « Betuwe » en fournissent chaque année des quantités considérables. Les environs d'Eisden et la « Betuwe », le « Westland » un peu moins, envoient beaucoup de pommes à Stuttgart et dans d'autres villes d'Allemagne, pour en faire du cidre. Quant aux cerises, elles sont toutes dirigées sur l'Angleterre. Les exportations en Angleterre étaient :

	1892	1896	1897
Pommes.....	54.108 kg	52.005	386.677
Cerises..	48.204	65.374	40.403
Poires.....	49.755	47.717	134.468
Prunes.....	102.449	76.554	149.503
Fruits pas nommés spécialement.....	92.824	131.159	148.059

La valeur de l'exportation en Angleterre était :

	1892	1896	1897
Pommes.....	15.457 fr.	13.966	161.811
Cerises.....	22.599	23.715	14.479
Poires.....	15.899	14.166	42.333
Prunes.....	33.346	20.632	42.836
Fruits non désignés.....	37.447	47.481	50.213

L'importation des fruits frais des Pays-Bas, en Allemagne, était en 1885 : 6.265.000 kg, en 1890 : 2.639.000, en 1895 : 25.018.200, en 1896 : 15.333.100, en 1897 : 2.154.330 et en 1898 : 350.280 kilogr.

Les fruits sont débités par le moyen de commissionnaires ; mais cela a souvent lieu au détriment du vendeur. C'est pourquoi on a tâché de donner à ce commerce une autre direction, de manière à pouvoir se passer d'intermédiaires.

Il se forme pour la vente des sociétés coopératives et d'autres sociétés pour le compte desquelles les marchandises sont vendues publiquement. On trouve des exemples des premières dans la « Gelria » à Tiel et dans l'Association pour la vente de fleurs et autres produits horticoles d'Amsterdam et un exemple de la seconde dans le Westland à Monster.

ARBRES, ARBUSTES, PLANTES ET FLEURS D'ORNEMENT

E. F. WITTE, Horticulteur à Leyde.

Parmi les pays d'Europe où l'on peut dire que l'horticulture a pris une place prééminente, il faut certainement ranger les Pays-Bas.

Eu égard à leur superficie et à leur population, on trouvera peu de pays où une si forte portion du sol soit consacrée à l'art des jardins, à l'industrie horticole.

Et c'est depuis longtemps déjà que l'horticulture néerlandaise a su conquérir une place très importante.

Si cette source de subsistance d'une partie de notre population s'est considérablement modifiée dans ces derniers temps, on peut affirmer, sans crainte d'être contredit, qu'elle est dans un état de plus en plus prospère.

Ce qui est à remarquer, c'est que, tandis que presque toutes les autres branches d'industrie se plaignent de temps en temps de périodes de malaise, l'horticulture ne connaît guère ces intermittences ; elle se trouve toujours dans un état de prospérité plus ou moins marqué.

Et cette prospérité est, pour une bonne part, le fruit de la perspicacité des jardiniers hollandais. Toujours au courant du commerce de plantes, ils savent toujours quelles cultures abandonner pour les remplacer par d'autres, selon les lois de l'offre et de la demande.

Sans doute, si l'horticulture hollandaise a joué jadis en Europe un rôle prépondérant, cela tient en partie à l'étendue de ses relations commerciales, grâce auxquelles elle pouvait importer une très grande quantité de végétaux exotiques. Les autres Etats ne pouvaient tirer ces plantes de leurs possessions ; et c'est ainsi que s'accrut graduellement aux Pays-Bas le nombre des jardins botaniques où l'importation et la culture des plantes tropicales occupent une si large place. Mais peu à peu, cet état de choses s'est modifié. D'autres pays étendirent leurs relations commerciales, et c'est grâce à la commodité de plus en plus grande des moyens de transport que les horticulteurs européens ne dépendirent plus, comme auparavant, de leurs confrères hollandais. Non seulement il se trouva

des horticulteurs entreprenants qui importèrent dans d'autres pays des plantes exotiques, il y en eut aussi qui envoyèrent des voyageurs dans toutes les parties du monde pour en réunir et se les faire adresser. Il faut avouer que les jardiniers hollandais ont fait médiocrement preuve d'activité dans ces époques de transition. Ils comptaient trop sur leur ancienne renommée, et lorsque enfin ils découvrirent que le commerce des plantes exotiques allait passer en d'autres mains, que d'autres pays avaient su obtenir des relations meilleures et plus étendues, il était trop tard.

Le commerce s'était déjà déplacé, et si les cultivateurs néerlandais voulaient conserver leur ancienne position, il leur fallait s'appliquer à d'autres cultures. Heureusement qu'ils s'en aperçurent à temps et se mirent à travailler dans une autre direction, en sorte que le commerce des plantes, qui languissait de plus en plus, commença à refleurir. C'est ainsi qu'ils parvinrent à reconquérir la place qu'ils avaient occupée jadis.

Le sol et le climat des Pays-Bas rendent ce pays particulièrement propre à l'exercice de la profession horticole, et il n'est pas étonnant que dans un pays où ces deux facteurs se fortifient mutuellement, on ait renoncé à la culture en serres, autrefois pratiquée sur une grande échelle, et qu'on se soit appliqué à la culture des plantes en plein air.

Le climat des Pays-Bas est un vrai climat maritime. Tandis que la température moyenne n'est pas très élevée en été, elle n'est pas très basse en hiver. Les fortes chaleurs d'été et les froids rigoureux de certains hivers sont des exceptions. Il en est de même des violentes perturbations atmosphériques. Il nous faut encore ajouter que la chute d'eau moyenne est très suffisante pour protéger le pays contre une grande sécheresse.

La disposition du sol est très favorable à la pratique du métier de l'horticulture. A l'ouest, le long des côtes de la mer du Nord, on trouve de l'argile marine très fertile, tandis que le long des bords des rivières on trouve d'excellente argile fluviale. Plus loin, le sol se compose pour une partie de hautes et basses tourbières. Quant au sable, il se rencontre surtout dans les parties orientale et méridionale. Ces dernières régions, qui ne sont pas encore défrichées, sont fort peu propres à l'horticulture. Dans beaucoup de contrées, on trouve, entre les diverses sortes de terrains, une langue de bruyères (*geestgronden*) qui, étant une composition des deux sortes de sol avoisinantes, est douée de propriétés très favorables aux produits horticoles.

Le niveau de l'eau, lui aussi, est particulièrement propice à l'horticulture aux Pays-Bas. Notre pays se compose pour une grande partie de polders où l'eau est toujours maintenue à une certaine hauteur, par le moyen de digues et de moulins à eau. Dans la plupart des polders, les moulins agissent de façon que, les cas exceptionnels mis à part, on peut maintenir l'eau à la hauteur voulue. Il va sans dire que l'on tient compte

en beaucoup de cas des exigences de l'horticulture, qui est le principal moyen de subsistance des habitants de ces polders. Dans un pays où toutes les circonstances coopèrent au même but, il n'est donc pas étonnant que l'horticulture se trouve dans un état florissant, pourvu que l'énergie de l'homme ne fasse pas défaut. Une des principales branches, sinon la principale de l'horticulture, exercée aux Pays-Bas, est celle des légumes et des fruits, puis l'arboriculture, ensuite celle des plantes bulbeuses et des semences, enfin vient la floriculture proprement dite, à laquelle se rattache l'art de composer des bouquets. Ces cinq métiers sont exercés en gros, et une grande partie des produits sont destinés à l'exportation. Il en va autrement de la culture des fleurs proprement dite.

Bien que cette branche se trouve dans une situation prospère, la plupart des produits sont destinés aux usages qu'on en fait à l'intérieur du pays. Dans nombre de villes se trouvent des jardins riches en belles fleurs de tout genre qui se débitent exclusivement sur place.

La construction des villes néerlandaises diffère beaucoup de celle de la plupart des autres pays. A l'étranger la majorité des maisons sont grandes et louées par parties à plusieurs familles ; chez nous on trouve, à l'exception des nouvelles parties des grandes villes, le plus souvent de petites maisons habitées chacune par une seule famille.

A ces maisons sont souvent joints de petits jardins. Le Hollandais, en sa qualité d'amateur de fleurs, se fait le plus souvent, quand il peut, un plaisir d'embellir son jardin autant que possible et de le parer des plus belles fleurs. Voilà pourquoi la culture des plantes à fleurs est d'une haute importance, même dans les moindres localités. Il faut qu'une ville ou un village soit bien insignifiant pour que l'on n'y trouve même pas de marchand fleuriste ; dans nombre de communes les jardiniers de l'endroit ne peuvent suffire aux demandes.

La conséquence est qu'il s'est développé un commerce intérieur très important de plantes à fleurs, commerce plus étendu et plus important qu'on ne se le figure en général en Hollande.

Le village d'Aalsmeer peut être considéré à bon droit comme le centre de la floriculture. Il est situé sur le Ringvaart qui entoure les terrains desséchés, constituant autrefois le lac de Harlem dans la province de la Hollande septentrionale, et relié par de bonnes voies d'eau aux principales localités des deux provinces de Hollande. Presque tous les habitants de ce village florissant sont ou fleuristes, ou au service de fleuristes ; l'envoi de plantes à fleurs ordinaires y a atteint un développement presque incroyable. On en envoie surtout à Amsterdam, mais les marchés de Harlem, de Leyde, de La Haye et même de Rotterdam sont aussi pourvus de plantes d'Aalsmeer. On y cultive les pélargoniums, les fuchsias, les bégonias, les héliotropes, les verveines, les petunias et toutes les plantes dont on se

sert pour remplir les petits espaces vides des parterres de nos jardins. Ces plantes sont cultivées en quantité énorme et leur qualité est au-dessus de tout éloge. Les tourbières basses offrent une nourriture légère et substantielle à ces plantes, et c'est justement ce qu'il leur faut.

Un second endroit où la floriculture a atteint un développement considérable, c'est Utrecht. Les fleuristes de cette ville ont toujours joui d'une grande célébrité aux Pays-Bas, et ils ont toujours eu à cœur de la conserver. Si l'on cultive à Aalsmeer en général des plantes ordinaires, destinées à être vendues au marché, à Utrecht, on trouve des plantes de choix, et surtout de celles qu'on peut cultiver dans les appartements. Entre autres, la ville d'Utrecht est renommée pour les chrysanthèmes. Cette culture y atteint un haut degré de perfection et l'on y voit des plantes qui peuvent soutenir la comparaison avec les plus beaux produits de l'Europe. Outre les chrysanthèmes, on y trouve une collection très importante d'azalées, qui, importées encore jeunes de Belgique, y sont amenées à pleine floraison. La culture des bégonias n'est pas non plus sans valeur. Un autre genre spécialement cultivé à Utrecht, ce sont toutes ces plantes si recherchées dans ces derniers temps pour les vérandas et les serres. Presque toutes les productions de cette ville sont de qualité supérieure.

Aux environs d'Utrecht, surtout à Zeist et à Jutfaas, se trouvent aussi d'excellents jardiniers-fleuristes, richement pourvus de fleurs diverses. On y cultive à peu près les mêmes plantes qu'à Aalsmeer, seulement ici on s'applique beaucoup à la culture des plantes toujours vertes, qui sont très recherchées pour la décoration des jardins de nos villes.

Zutphen et Apeldoorn sont encore des centres de commerce importants pour les jardiniers-fleuristes. Dans la première de ces villes, c'est surtout à la culture des bégonias et des dahlias, ainsi que des plantes vivaces qu'on s'adonne. En effet, elles y atteignent un rare degré de perfection, et l'on y a obtenu des variétés qui, pour être renommées, n'auraient besoin que de figurer sur quelques-uns des principaux marchés de l'Europe. A Apeldoorn, on a une couple d'horticulteurs spéciaux de premier ordre. L'un d'eux tient les orchidées, et l'autre les gardénias. Tous deux s'appliquent principalement à la culture des fleurs coupées. Ils sont uniques dans cette branche aux Pays-Bas.

Il faut encore ajouter que, outre les maisons déjà nommées, il y a un autre établissement d'horticulture très florissant, au nord du pays, dans la ville de Groningue, qui est le chef-lieu de la province de ce nom.

Le propriétaire s'occupe en premier lieu de la culture des plantes ordinaires du cap de Bonne-Espérance et de la Nouvelle-Hollande, culture fort négligée dans ces dernières années. On exporte annuellement des quantités considérables de ces plantes en Belgique et en Allemagne, sans compter celles qui font l'objet d'un commerce intérieur. On exporte chaque année

en moyenne 12.000 éricacées de diverses sortes, 20.000 acacias parodona, 13.000 boronae élatiores, ainsi que 10.000 genêts (*genista race mosa*), qu'on expédie quand ces plantes sont encore très jeunes. Outre ces espèces, on fait encore d'importantes exportations d'azalées (*azalea indica*) dont on envoie les jeunes pousses pour la plus grande partie en Allemagne.

Un agriculteur a fait faire des pas de géant à la culture des bégonias. On obtient sans cesse de nouvelles variétés au moyen de semis. Le fait qu'on a évalué le nombre de bégonias, cette année-ci, à 70.000, prouve surabondamment l'importance de cette culture.

Comme je l'ai déjà fait remarquer plus haut, dans tous les endroits, il y a des établissements horticoles qui satisfont aux besoins de la population. Beaucoup cependant s'adonnent à quelque culture spéciale et ont un commerce animé de leurs produits, de sorte qu'il y a dans cette industrie une activité qui va toujours grandissant. Les jardins d'Amsterdam sont très intéressants ; on y trouve 30 établissements ayant une superficie de 236.400 mètres carrés, tandis que la superficie recouverte de verre occupe plus de 13.000 mètres carrés.

Une industrie très importante dans ces derniers temps, consiste dans le commerce des bouquets. L'usage d'avoir des fleurs dans toutes les occasions imaginables, a pris un grand succès aux Pays-Bas. Par suite de cette mode, les exigences qu'on montre ici quand il s'agit de belles créations florales deviennent de plus en plus sévères. La conséquence a été que bien composer un bouquet a fini par devenir un véritable art. Or, à cet égard nos assembleurs de fleurs hollandais peuvent rivaliser avec ceux de l'étranger, s'ils ne les surpassent pas.

Une conséquence de l'extension toujours croissante de l'usage des fleurs a été un accroissement formidable de la demande de fleurs coupées. L'importance de ce trafic a fait naître dans les environs des grandes villes des établissements horticoles qui s'occupent spécialement de la culture des fleurs à couper. Nombre de ces jardiniers-floriculteurs sont en pleine prospérité. Une autre conséquence de la mode de mettre partout des bouquets, a été la fondation de magasins de fleurs dans les villes. On ne trouverait pas une seule grande ville aux Pays-Bas, qui n'ait un ou plusieurs fleuristes. Dans quelques villes, comme Amsterdam, La Haye, Rotterdam, Utrecht, Arnhem, etc., ce nombre est considérable. A Amsterdam par exemple, on ne compte pas moins de 35 magasins de fleurs.

Comme nous venons de le faire remarquer, dans la floriculture, le commerce se fait pour la plus grande partie à l'intérieur du pays, et il n'y a que très peu de fleuristes dont le commerce d'exportation vaille la peine d'être nommé ; dans la sylviculture, le commerce est tout autre chose. Dans cette branche de l'horticulture, c'est l'exportation qui l'emporte de

beaucoup sur le commerce intérieur et une grande partie des petits cultivateurs n'ont pour acheteurs de leurs produits que les marchands en gros.

Le centre de la culture des jardins est Boskoop, village prospère de la province de la Hollande méridionale. Il doit son nom et sa prospérité à l'horticulture. On peut fixer le nombre des jardiniers-fleuristes à 540. Vingt d'entre eux font le commerce en gros avec l'étranger ; plus de cinquante font le commerce extérieur et intérieur ; les autres 470 cultivateurs vendent leurs produits aux marchands en gros. Dans cet endroit, l'horticulture est pratiquée sur un terrain de 550 hectares. On peut admettre, sans crainte d'être taxé d'exagération, que 1.300 à 1.500 individus trouvent une occupation régulière dans la profession horticole. Il va de soi que dans un centre comme celui-là la production est très grande, et bien que le chiffre en soit difficile à fixer avec certitude, on peut admettre qu'on exporte de Boskoop pour une valeur de plus d'un million de florins par an. Quoiqu'on cultive à Boskoop presque toutes les sortes d'arbres, la culture des plantes suivantes est la plus importante : Rhododendrons, Azalées, Clématites, le Laurier-Rose, le Buis, l'Yeuse, le Magnolia, les Pivoines, les plantes toujours vertes, etc., etc., et surtout beaucoup de conifères. Dans ces dernières années, on s'est appliqué souvent à Boskoop à la culture d'arbustes destinés à fleurir. En général, on y réussit admirablement. Dans ce but, on cultive en grand nombre des seringas, des pruniers, des glycines, des viornes, etc. Outre cette culture, on commence à s'appliquer à Boskoop, et non sans succès, à la culture de plantes vivaces, de quelques sortes de plantes bulbeuses, par exemple des lis et des azalées.

Une des principales cultures est celle des rosiers. On les cultive pour l'exportation en quantités incroyables. Sans aucun doute, Boskoop est un des centres principaux de l'horticulture néerlandaise.

On a déjà vu le rôle important, que remplit Aalsmeer dans la floriculture ; il en est de même de l'horticulture. Beaucoup d'établissements horticoles plus ou moins grands se trouvent près de ce village florissant, et l'exportation d'arbres et d'arbrisseaux y est considérable. On y trouve surtout la culture des arbres forestiers, laquelle est moins développée à Boskoop.

Une région non moins importante pour l'arboriculture, c'est le « Gooiland », dont Naarden, Bussum, et Hilversum sont les centres. Surtout dans les deux premiers villages, on trouve des pépinières de haut intérêt, qui exportent de jeunes plants pour de grandes sommes.

Comme le sol à Boskoop et à Aalsmeer est principalement tourbeux et qu'à Naarden et à Bussum il se compose de sable, la culture y est naturellement tout autre que dans les endroits nommés en premier lieu. Ce sont surtout des conifères et des arbres fruitiers, ainsi que des arbres

forestiers, que l'on cultive ici avec grand succès, tandis que la culture des arbrisseaux, en vue des fleurs, est surtout importante dans les premiers centres. Ces deux endroits appartiennent sans doute aux centres les plus renommés de l'horticulture nationale.

Au sud des Pays-Bas c'est surtout dans la province de Brabant septentrional que l'arboriculture a atteint un développement considérable. Dans plusieurs endroits elle est parvenue à son plein développement. Citons la petite ville d'Oudenbosch comme centre de ce genre de culture. Dans cette commune on trouve huit pépinières, occupant ensemble une superficie d'environ 130 hectares. L'exportation y est extraordinairement animée et on en évalue approximativement les produits exportés par an à une somme de 125.000 à 150.000 florins. Ces produits sont principalement des arbres pour border les avenues, des arbres d'ornement, des arbres forestiers, des arbres à parasol, des plantes grimpantes, des arbrisseaux d'ornement à feuillage diapré, des arbrisseaux à fleurs, des arbrisseaux toujours verts, des arbustes cultivés pour leurs fleurs, des conifères, des arbres fruitiers et des rosiers.

A côté d'Oudenbosch, Roosendaal, au sud des Pays-Bas, occupe une place importante. Outre quelques petites pépinières, on en trouve quatre grandes présentant une superficie totale de 40 hectares. On évalue le commerce d'exportation à 10.000 florins par an ; on envoie principalement des arbres d'ornement, des arbrisseaux, des arbres fruitiers, des conifères, des rosiers et des pépinières pour forêts.

Ensuite on trouve d'importantes pépinières à Haaren et à Uden : toutes deux se livrent beaucoup à l'exportation, qu'ils voient s'accroître chaque année.

Dans la partie méridionale du pays, dans le Limbourg, se trouvent également quelques pépinières importantes, par exemple à Lottun, près de Venlo, à Swalmen, à Beek et à Maastricht, qui s'adonnent surtout à la culture des rosiers, des conifères et des arbres fruitiers. Dans la province de Zélande, au sud-ouest du pays, se trouvent une douzaine de pépinières, parmi lesquelles il y en a qui ont 12 et 10 hectares en culture. Les principaux produits cultivés en vue de l'exportation sont des rosiers et des arbres forestiers, surtout des peupliers. Cependant, somme toute, dans cette province, l'exportation n'est pas bien considérable.

Dans la province de Gueldre on ne voit de pépinières importantes que près d'Arnhem, d'Apeldoorn et d'Elst. Celles de ces derniers endroits font un petit commerce avec l'étranger.

Les seules pépinières qu'il y ait dans la province d'Utrecht sont celles de Zeist et de De Bilt. C'est surtout dans cette dernière localité qu'on trouve une pépinière importante, occupant une superficie de 37 hectares;

elle est renommée pour la culture de ses conifères, de ses arbres forestiers et fruitiers.

Bien que le commerce intérieur soit ici la chose principale, l'exportation n'est pas sans valeur.

Dans les deux provinces d'Overijssel et de Drenthe, on ne s'occupe pas beaucoup d'arboriculture. En effet, comme dans les autres provinces, il y a dans le voisinage des villes de petites pépinières, afin de satisfaire aux demandes locales, mais les grands établissements de commerce manquent, excepté à Dedemsvaart (Overijssel) et à Hoogeveen (Drenthe). C'est dans cet endroit qu'on trouve une roseraie qui peut être comptée parmi les plus importantes des Pays-Bas et qui fait un commerce considérable avec l'étranger.

Dans les deux provinces du Nord, celle de Frise et celle de Groningue, il n'existe pas de pépinières qui aient une certaine valeur. Elles se bornent toutes principalement au commerce intérieur. En Frise on trouve une pépinière renommée à Joure ; dans la province de Groningue on en rencontre à Sappemeer, à Winschoten et à Veendam. Leur commerce extérieur, surtout celui que ces villes font avec l'Allemagne, est très animé. Ainsi que nous l'avons déjà fait observer, nombre de pépiniéristes, grands ou petits, trouvent un débit largement suffisant pour pouvoir y gagner leur vie. Ils sont d'ailleurs en état de répondre aux demandes.

Ceci s'explique par la grande quantité d'amateurs de plantes et de fleurs que l'on rencontre aux Pays-Bas. Cet amour des plantes et des fleurs ne se trahit pas seulement par les belles villas et les belles campagnes que l'on aperçoit dans toutes les provinces et qui, aux environs de certaines villes, sont si nombreuses que ces localités semblent en quelque sorte entourées par une ceinture de jardins. Certaines villes sont environnées de villages, au point de n'être pour ainsi dire qu'une suite de villas.

On rencontre de grandes propriétés dans tout le pays et, bien qu'il règne ici aussi un grand amour de plantes, il est néanmoins remarquable que de vastes collections de plantes tropicales sont extrêmement rares en Hollande.

A la vérité, on trouve bien quelques amateurs de ces sortes de plantes, possesseurs de collections assez remarquables ; mais des collections qu'on peut réellement nommer grandes, on peut dire qu'il n'en existe pas. Cet amour des plantes et des fleurs se révèle encore par la présence de parcs et de jardins publics qui ne manquent dans aucune ville de quelque importance. Certaines administrations municipales consacrent annuellement à leur installation et à leur entretien des sommes relativement considérables.

C'est grâce à la façon admirable dont ils sont entretenus, que les parcs et jardins d'Amsterdam, de la Haye, de Nimègue, d'Arnheim, d'Utrecht et

de Groningue, jouissent dans le pays entier d'une légitime réputation. Outre les parcs publics, plusieurs villes possèdent encore nombre de jardins, entretenus par des sociétés, en partie dans un but d'agrément ; mais dont les brillantes collections de plantes peuvent souvent rivaliser d'intérêt avec les plus beaux jardins botaniques, tant des Pays-Bas que de l'étranger.

Le jardin zoologique de Rotterdam, connu sous le nom de ménagerie (diergaarde) de Rotterdam, s'est acquis à cet égard une haute réputation. Cet établissement, un des plus remarquables de ce genre qu'il y ait en Europe, contient une collection de plantes qui est célèbre. Il en est de même du jardin-ménagerie de la Haye. Ces deux établissements, admirablement entretenus à grands frais, ne contribuent pas médiocrement à entretenir le goût des plantes et des fleurs. Et le gouvernement hollandais, comprenant que ce goût croissant des plantes exerce une heureuse influence sur le niveau intellectuel du peuple, l'encourage de tout son pouvoir.

Il se plaît à multiplier de plus en plus les moyens de s'instruire en horticulture. Et nos jeunes horticulteurs qui auront été à même de profiter d'un enseignement scientifique, sauront, nous n'en doutons point, maintenir l'horticulture nationale dans la haute situation qu'elle a su conquérir.

PLANTES EN SERRES

Essai

sur le développement de la Culture des plantes en serre chaude, aux Pays-Bas

par B.-A. PLEMPER VAN BALEN

Professeur à l'École nationale d'Horticulture de Wageningen.

L'histoire de la culture des plantes est intimement liée à l'histoire des peuples. En temps de guerre, l'amour des plantes s'éteint et fait place à d'autres pensées. En général, pendant les périodes d'oppression et de décadence la culture des plantes est en souffrance.

Ce n'est que lorsque tout danger de guerre s'est évanoui que renaissent le commerce, l'industrie et les beaux-arts et que le plus aimable de tous les arts, celui de la culture des plantes, reprend sa marche progressive.

Quant à la culture des plantes en serre chaude, dans la plupart des Etats européens, il n'en est pas fait mention avant le seizième siècle. Sans doute, on commença à cultiver avant cette époque les plus belles plantes sauvages de l'Europe méridionale et centrale, entre autres certaines roses, des lis, le glaïeul commun, des scilles, la nigelle de Damas, etc., mais ce ne fut que vers la fin du seizième siècle que se fit graduellement sentir le besoin de cultiver en serre chaude les plantes qui étaient incapables de résister à la froideur des hivers.

C'est vers cette époque que sévissait en Hollande la mémorable guerre de quatre-vingts ans. A la fin de cette grande lutte, les Pays-Bas devinrent un état indépendant. Au plus fort de cette guerre se distingua surtout la ville de Leyde par la persévérante intrépidité qu'elle mit à se défendre contre un ennemi dont les forces l'emportaient tellement sur les siennes.

Comme récompense de son héroïsme, sa bourgeoisie fut dotée d'une université qui, en 1575, fut inaugurée avec un grand éclat.

Pour pourvoir aux besoins de son enseignement médical, on y annexa un jardin botanique. C'est dans ce jardin qu'on installa la première serre, destinée à faire passer l'hiver aux plantes de l'Europe méridionale, qui supportaient difficilement les rigueurs de la saison froide.

Ce qui montre le vif intérêt que l'on portait à ce jardin botanique, c'est que l'on y bâtit une serre. En effet, l'année précédente, un des plus riches échevins de Gand (cette ville faisait alors partie des Pays-Bas), W. de Blasere, avait, le premier de son pays, fait construire un bâtiment, pourvu d'une cage vitrée, susceptible d'être chauffé et destiné exclusivement à abriter les orangers pendant l'hiver.

A mesure que les citoyens eurent moins à redouter le fléau de la guerre, on se mit, dans d'autres villes aussi, à construire de semblables serres, une entre autres à Amsterdam, chez le négociant Jean Roeters. Elle avait 80 pieds du Rhin de long, 20 pieds de large et 13 pieds de haut. P. de Wolf, de Purmer (contrée maintenant si renommée pour ses délicieux petits fromages d'Edam), fit bâtir une serre qui avait 160 pieds de longueur. Elle était jadis célèbre pour son merveilleux aménagement. La serre de Leyde était longue de 118 pieds, large de 15 et haute de 14. Elle avait 11 fenêtres donnant sur le midi. De même que les autres serres, elle était chauffée par des poêles.

A cette époque, les thermomètres n'étaient pas encore inventés, mais les jardiniers surent remédier à ce défaut d'une manière aussi simple qu'ingénieuse. A la plupart des endroits exposés au refroidissement, ils placèrent des assiettes avec de l'eau dedans. Quand ils s'apercevaient que l'eau se glaçait, ils allumaient les poêles ; la légère couche de glace venait-elle à se fondre, ils cessaient de faire du feu.

C'est principalement de l'Italie septentrionale que l'on fit venir des citronniers. L'expérience ne tarda pas à montrer que provenant de contrées plus chaudes (telles que l'Espagne et le Portugal), ces arbres s'acclimaient moins bien. En Hollande, on préférait à tous les autres, ceux de San Remo, dont les jardiniers avaient alors une grande réputation. La déplantation avait lieu vers janvier. On enveloppait de mousse les racines avec la terre qui les entourait, afin d'empêcher la terre de tomber. On plaçait de 6 à 8 arbrisseaux dans une caisse bien close et tenue au frais.

Aussitôt après l'arrivée en Hollande, les branches étaient coupées court, les blessures recouvertes de cire, la mousse enlevée.

Après avoir fait tomber la terre qui entourait les racines, on plongeait durant deux jours les plantes dans l'eau. Les plantes empotées, on les mettait dans la serre, où elles étaient exposées à une atmosphère convenable. Dès la seconde moitié de juin, on pouvait parfois les transporter en plein air.

Outre le citronnier, on importait encore d'autres plantes d'Italie, telles que la capparispinoza, connue pour ses boutons floraux (câpres), les caroubiers, le ficus carica (figuier), phoenia (dattier), chamærops Punica (grenadier), laurus, etc. Bientôt les navires hollandais entreprirent de plus longs voyages. L'expédition de Houtman aux Indes orientales ayant

eu lieu en 1595, la fondation de la Compagnie des Indes orientales ouvrit avec ces pays une ère de trafic plus régulier. En 1621, fut fondée aux Pays-Bas, la Compagnie des Indes occidentales; en 1631, nos navigateurs découvrirent l'Australie ou Nouvelle-Hollande; en 1636, ils conquièrent le Brésil, etc. Il nous serait facile de poursuivre cette énumération, si ces faits n'étaient connus de tout le monde. Mais ce qui est beaucoup moins connu, c'est qu'à tous les capitaines de navires de voyages à long cours, il était enjoint de recueillir et de rapporter dans la mère-patrie, toutes les graines, toutes les racines, toutes les plantes plus ou moins remarquables et inconnues qu'ils pourraient se procurer. Quelquefois les ordres allaient plus loin; on exigeait du capitaine qu'il rapportât même des plantes vivantes; seulement, dans ce cas, on lui adjoignait un auxiliaire, plus ou moins versé dans l'horticulture, qui fût à même d'entourer de soins convenables les végétaux à transporter.

La prospérité commerciale et l'aisance des habitants allant toujours croissant, on conçoit que la connaissance des plantes ne tarda pas à atteindre un haut degré de développement. Il en était de même de la culture des arts et des sciences qui, eux aussi, florissaient à cette époque avec tant d'éclat. Dans plusieurs villes on érigea des Universités. Franeker en eut une en 1585; Groningue en 1614; Harderwijk en 1648; et partout, les notables tinrent à honneur d'avoir le plus beau jardin botanique possible. Faut-il s'étonner après cela que les jardiniers hollandais fussent si recherchés à l'étranger? Dès 1518, le roi de Danemark, Christian III, fait venir dans sa capitale des horticulteurs néerlandais afin d'apprendre leurs procédés de culture des légumes et des fleurs. Vers le milieu du siècle suivant, le prince électeur Frédéric-Guillaume le Grand, qui, dans sa jeunesse, avait séjourné quelque temps chez nous, en demanda pour la Prusse. De son côté, le gouvernement ne négligeait aucune occasion d'importer les plantes exotiques. En 1672, il envoya dans l'Afrique méridionale, à Ceylan et aux Indes, un ancien élève de l'Université de Leyde, O. Herman, chargé de réunir une collection de plantes de ces régions. Grâce à ce voyage, la Hollande ne s'enrichit pas de moins de 200 nouvelles espèces végétales.

Cet accroissement du nombre des plantes tropicales entraîna nécessairement une augmentation du nombre des serres. Outre les orangeries, depuis longtemps en usage, on bâtit de plus en plus des serres chaudes, de longueurs très diverses; mais dont la largeur moyenne était de 3 à 5 mètres et la hauteur de 2 à 5 mètres. Du côté du sud ou du sud-ouest, ces serres n'avaient une toiture de verre que d'un seul côté. A l'entrée on trouvait au milieu une canalisation d'air et de fumée qui avait généralement de 1 mètre à 1 mètre 1/2 de profondeur et dont le côté supérieur et

les voies d'alentour étaient de même hauteur. Celles-ci n'étaient larges que de 50 centimètres.

Dans la serre, tout près des vitres, se trouvait un rideau mobile de toile huilée. Dans beaucoup de serres il y avait des canaux conducteurs de la fumée. Ceux-ci étaient placés dans la paroi de la caisse à tan, parfois dans la muraille de la serre ; souvent dans le mur de derrière.

Comme trois des parois des conduits de fumée ne pouvaient le plus souvent répandre directement de chaleur, vu qu'ils étaient pratiqués profondément dans le sol ou dans les murs, on remédia bientôt à cet inconvénient en construisant le long de chaque conduit de fumée un conduit d'air qui, d'un côté, était en communication avec l'air extérieur et de l'autre aboutissait à la serre.

La plupart de nos jardiniers actuels jetteraient des regards étonnés s'ils avaient à cultiver des plantes dans de pareilles serres ; celles-ci n'en donnaient pas moins d'excellents résultats. Nous en trouvons un exemple mémorable dans l'histoire d'un caféier qui, venu de Batavia en 1706, fut offert en cadeau au Bourgmestre d'Amsterdam, Nicolas Witsen. Celui-ci le fit planter dans le Jardin botanique de la ville, où il crût et fleurit durant des années. Comme aux fleurs succédaient régulièrement des graines, on n'eut qu'à semer ces dernières pour en obtenir à Amsterdam de nombreuses jeunes plantes. Une de celles-ci fut offerte en cadeau à S. M. Louis XIV, qui la fit planter au Jardin des Plantes. On ne tarda pas à la multiplier au moyen de boutures. Plus tard, on en expédia à la Guyane française. De son côté Amsterdam en envoya à la Guyane hollandaise. C'est ainsi, à ce que l'on prétend, que tous les caféiers des Indes occidentales proviennent de cette seule et unique plante.

Séduit par la certitude de trouver dans notre pays un ample champ à ses études botaniques, le Suédois Linné, dont le nom devait un jour devenir si illustre, vint en 1733, s'établir à Harderwijk, afin d'y compléter le cercle de ses connaissances. Y ayant terminé ses études en 1735, il passa encore deux ans dans les domaines seigneuriaux appartenant à la famille Clifford dits « de Hartekamp ». Linné lui-même a consacré le souvenir de son séjour dans ces domaines et des plantes rares que l'on y cultivait en publiant son ouvrage : « Hortus cliffortenus ». Son rapide aperçu donne une haute idée de l'importance botanique de ce domaine.

Malheureusement cette ère de prospérité scientifique ne devait pas durer indéfiniment. Vers 1750 commence pour notre pays une période d'arrêt dans la culture des plantes en serre chaude. Les agitations politiques qui troublèrent la fin du XVIII^e siècle, suivies des guerres napoléoniennes, firent perdre le fruit de tous ces trésors amassés avec tant de peine. Ce ne fut qu'après 1815 que la culture des plantes commença à reflorir.

C'est à cette époque que l'on vit graduellement les petites serres d'alors faire place aux vastes et magnifiques installations de notre époque. Aux conduites de fumée succédèrent des appareils de chauffage à l'eau chaude. L'importation des plantes exotiques reprend ; il me suffira de citer ici le nom de von Siebold pour rappeler la quantité des plantes qui, de notre pays, se sont propagées dans toute l'Europe.

Mais cette période est de date encore trop récente pour permettre une description détaillée. Nous n'abuserons donc pas davantage de la patience de nos lecteurs.

QUELQUES MOTS SUR LES SEMENCES

Par J. Groenewegen Hzn, à Amsterdam.

En 1895 parut à Paris, par les soins de la Société nationale d'Horticulture, un important ouvrage sous le titre de « L'Horticulture dans les cinq parties du monde ». Le distingué auteur de cette publication, Charles Baltet, y donne un aperçu du développement que l'industrie horticole a atteint dans les diverses parties du monde. Venant à parler des pays d'Europe, il entre dans des considérations détaillées sur les progrès réalisés à cet égard dans les Pays-Bas. Cette lecture suffit à faire voir à quiconque est tant soit peu versé dans la partie que l'importance agricole de notre pays ne doit pas se mesurer à l'emplacement qu'il occupe sur la mappemonde. Les articles précédents de ce catalogue sur l'horticulture mettent suffisamment en lumière que les indications de M. Baltet, si intéressantes qu'elles soient, demandent par endroits à être complétées. Et ceci ne s'applique pas seulement à la culture des fleurs, des fruits, des légumes, etc..., dont il a été donné dans un article antérieur, un aperçu sommaire. Mais cela s'applique aussi à la culture des semences dans notre pays.

Voici quelques détails à ce sujet :

La culture des graines proprement dites peut se diviser en trois grands groupes : La culture des semences agricoles, parmi lesquelles on comprend naturellement toutes sortes d'herbes et de trèfles ; la culture des plantes potagères et celles des graines à fleurs.

Il va sans dire que le premier groupe qui est loin d'être le plus important, sera passé sous silence sous la rubrique horticulture. Quant au groupe auquel appartiennent les graines à fleurs, il est évidemment d'importance secondaire. Ces fleurs en effet n'étant cultivées qu'en petites quantités, son importance n'offre qu'un intérêt local.

Reste donc la culture des plantes potagères en vue des graines, dont on ne saurait contester l'importance pour notre pays.

Ce n'est pas sans un sentiment d'intime satisfaction que nous, Hollandais, nous appelons notre pays « le jardin potager de l'Europe ». Et si nous reconnaissons parfaitement nous-mêmes que notre orgueil national franchit parfois les bornes de la vérité, il n'en faut pas moins reconnaître que nous exportons annuellement pour des millions de francs de nos légumes en

Angleterre, en Allemagne, en France, en Belgique et même en Suisse et que cette culture amène une aisance bénie dans des milliers de familles et même dans des contrées entières de notre pays.

Ajoutons à cela que des milliers et des milliers de kilogrammes de graines nécessaires à la culture des légumes, tant pour l'exportation que pour notre consommation personnelle, sont presque sans exception récoltées dans notre pays, de manière que, abstraction faite du pourpier et de quelques autres articles de peu d'importance, notre pays est indépendant de l'étranger; tandis qu'au contraire, d'énormes quantités de graines d'épinards, de fèves sont exportées à l'étranger; on peut dire à bon droit que la culture et le commerce des semences peuvent être considérés comme présentant un intérêt national. Ce sont des millions qu'ils font tomber dans les bourses de nos industrieuses populations rurales. Pour ce qui est d'énumérer et de décrire les principales espèces d'herbes potagères, force m'est de passer outre, l'espace me faisant absolument défaut.

J'aime mieux donner ci-dessous un tableau de la superficie qu'occupe en Hollande la culture des légumes en vue d'obtenir des semences et du nombre des kilogrammes que l'on récolte de chaque sorte dans une année normale.

Les rapports faits au gouvernement sur l'agriculture ne fournissent pas de données statistiques à ce sujet; je me vois contraint de donner ici le fruit de mes expériences personnelles, en sorte que les chiffres ci-dessous ne sauraient prétendre à être, rigoureusement parlant, l'expression de la vérité absolue.

La superficie des terrains ainsi que les quantités de semences ne sont données ici qu'approximativement.

Néanmoins, je suis à peu près sûr que mes évaluations sont plutôt inférieures à la réalité. En sorte qu'elles ne donnent certes pas une image exagérée du véritable état de choses.

Articles	Superficie en hectares des terrains cultivés.	Production en kilos.
Oignons.....	9.5	55.000
Choux (toutes sortes de) ..	85.5	83.000
Epinards.....	300.»	500.000
Radis.....	340.»	30.000
Salade.....	7.»	4.000
Mâche.....	60.»	43.500
Carottes	40.»	25.000
Choux-raves.....	32.»	31.000
Salsifis.....	5.»	4.500

Articles	Superficie en hectares des terrains cultivés.	Production en kilos.
Navets.....	15.»	21.000
Concombres	2.»	350
Cornichons	5.»	800
Endives	3.»	2.200
Pois goulus.....	36.»	36.000
Petits pois	60.»	60.000
Fèves de marais	140.»	168.000
Haricots princesses n. ramés	40.»	35.000
» » »	10.»	14.000
» sabre »	20.»	16.000
» » »	10.»	10.000
Betteraves	8.»	10.000
Poireaux.....	2.»	1.200
Céleri	4.»	3.000
Divers.....	87.»	

J. Groenewegen Hzn. (Amsterdam).

GROUPE VIII.

HORTICULTURE & ARBORICULTURE

CLASSE 46.

Arbres, arbustes, plantes et fleurs d'ornement

1. Jurissen & fils, à Naarden. — Arbres. Arbustes. Conifères.
Houx. Plantes grasses. Buis. Azalées, etc. PLAN II
Pépinieriste.
 2. Société générale néerlandaise pour la Culture
des Oignons à fleurs, à Haarlem. — Massifs de tulipes.
Jacinthes. Narcisses. PLAN II
-

GROUPE IX

PÊCHE

LA PÊCHE EN HOLLANDE

par le Dr P.-P.-C. HOEK, Conseil scientifique en matière de pêche,
Président de la Commission Royale Spéciale pour le Groupe IX.

Dans les pages suivantes, je m'efforcerai de montrer l'importance de la pêche en Hollande.

A vrai dire, sur un pareil sujet, il serait plus facile d'écrire un livre volumineux que de fournir un court aperçu dans le petit nombre de pages mises ici à ma disposition.

Les branches de l'industrie de la pêche en Hollande diffèrent tellement les unes des autres, qu'il faudrait pour chacune un chapitre spécial. Je suis obligé de me restreindre aux plus intéressantes; encore ne pourrai-je les traiter que d'une manière tout à fait superficielle. Mais cette esquisse rapide prouvera, je l'espère, que la pêche occupe parmi les industries des Pays-Bas une place digne de la plus sérieuse attention.

Les circonstances ont été singulièrement favorables au développement de la pêche dans cette contrée. D'abord ses habitants ont une prédisposition merveilleuse pour le métier de pêcheur, une prédilection pour tout ce qui les met en rapport avec l'eau, sur la rivière comme à la mer. D'ailleurs le pays se prête admirablement à la pratique de la pêche; de grands fleuves traversent son territoire qui est, de plus, entrecoupé dans tous les sens par des rivières ou des canaux. La ligne des côtes a une étendue relativement grande et elle forme un peu partout des enfoncements et des baies, dont quelques-unes sont vastes et poissonneuses.

Une quantité de bons ports servent d'abris aux bateaux de pêche ; à partir de Delfzijl, dans le Nord, près de la frontière allemande, jusqu'à la Belgique, on en compte plus de 40 sur le Zuiderzée et la Mer du Nord. Presque chacun d'eux fournit une flottille plus ou moins nombreuse de bateaux de pêche. Entre le Helder et la nouvelle bouche de la Meuse, sur la Mer du Nord, où la plage s'abaisse en une pente très douce vers la mer, les ports font défaut, à l'exception d'un seul, celui d'Ymuiden (1). Pourtant, sur cette côte unie et sablonneuse il existe plusieurs villages de pêcheurs, et quelques-uns d'entre eux (Schéveningue, Katwijk) atteignent une grande importance. On y emploie des bateaux plats disposés pour un échouage facile sur la côte à pente si douce.

Dans l'intérieur du pays, la pêche d'eau douce jouit aussi d'une importance relativement grande ; des centaines de personnes y gagnent leur pain quotidien. On ne peut cependant pas dire que cette pêcherie d'eau douce s'élève à la hauteur d'une véritable industrie ; elle souffre trop d'une réglementation tout à fait insuffisante. La police est incapable de défendre les droits des propriétaires et des fermiers (des ayants-droit en général) contre un braconnage enraciné. La loi considère la pêche d'eau douce comme une espèce de "sport" accessible aux gens peu fortunés — à l'instar de la chasse pour les gens mieux favorisés par la fortune. Le braconnier, qui est souvent un véritable voleur de poisson, n'est pas puni, ou bien il l'est si doucement qu'il ne tarde pas à recommencer. Les conséquences de cet état de choses sont faciles à saisir : on ne soigne, on ne cultive pas suffisamment l'eau qu'on possède ou qu'on a louée : chacun "prend son bien où il le trouve". Ne vaut-il pas mieux prendre soi-même ce que viendraient chercher les braconniers détestés ?

La pêche d'eau douce se sert en Hollande d'un très grand nombre d'engins. Ils sont différents dans les différentes provinces du royaume, qui ont chacune leur réglementation spéciale. A part son importance, cette pêche n'a rien de très caractéristique, à l'exception de la pêche du saumon et de celle de l'anguille. Celles-ci, bien différentes l'une de l'autre, se rapprochent par leur plus grand développement et comptent parmi les industries importantes du pays.

La pêche de l'anguille est une pêche à l'allure modeste. elle est pratiquée par de petits pêcheurs, des hommes simples, sans capitaux et qui exercent leur métier comme leurs pères et leurs grands-pères l'ont fait autrefois. La pêche aux anguilles se fait à l'aide d'hameçons, à l'aide de foënes, de troubles, de nasses, de paniers et à l'aide d'autres engins encore. On en prend des centaines de mille kilogrammes dont une bonne

(1) Un autre port sera construit à Schéveningue. Après de longs pourparlers on vient de voter les fonds nécessaires pour sa construction.

part est accaparée par des commerçants belges, qui fournissent les marchés de la Flandre et des marchands frisons qui expédient l'anguille à Londres. En Frise, il existe trois comptoirs pour l'achat des anguilles; chacun d'eux opère avec cinq grands bateaux à voiles, munis de viviers. Ces bateaux sont capables de charger environ 10.000 kilogrammes d'anguilles vivantes; tous les ans, ils exécutent chacun 7 ou 8 voyages à Londres. Sur la Tamise, en vertu d'un privilège accordé par la reine Elisabeth, ces marchands frisons disposent d'un mouillage réservé pour leurs bateaux; il va sans dire qu'ils trouvent dans la grande métropole un marché de bon rapport pour leur poisson.

La pêche du saumon est une industrie beaucoup plus vaste. Les pêcheries les plus riches sont situées le long de la Nouvelle Meuse, de la Vieille Meuse et de la Nouvelle Merwède.

A quelques exceptions près, elles appartiennent à l'État et sont louées à l'enchère. A chaque pêcherie la pêche se fait avec trois grandes sennes employées simultanément; tandis que deux de ces filets travaillent, le troisième est préparé pour être mis en œuvre aussitôt que le 1^{er} se ferme. On pêche pendant le reflux et chaque nouvelle senne est placée en amont de celle qui l'a précédée. L'une des extrémités du filet est tenue en mains par une dizaine d'hommes, tandis que l'autre extrémité se trouve fixée à un petit bateau à vapeur qui déploie la senne en gagnant rapidement la rive opposée. Le bateau revient ensuite vers le centre de la rivière et finit par transmettre à la rive d'où il est parti, la corde qui est attachée au bout libre du filet. Une machine à vapeur placée sur la terre ferme sert à haler cette corde et la senne se trouve fermée dès que le bout du filet a été ramené à terre.

En Hollande, en outre de la senne, on utilise également pour prendre les saumons un filet flottant ou bien de grandes nasses placées dans une espèce de barrage en clayonnage. Ces derniers appareils ont de très grandes dimensions et sont employés seulement dans la partie la plus basse des fleuves. L'appareil entier s'appelle un "steek". Un des meilleurs se trouve sur la Nouvelle Meuse, près de Brielle. L'État loue à l'enchère le droit de placer un steak dans un endroit déterminé.

La pêche au filet flottant se pratique en grand sur presque toute l'étendue des fleuves (le Rhin et la Meuse) de la Hollande. La pêche à la senne est exercée en général par des sociétés anonymes ou autres; celle au filet flottant est faite par les pêcheurs, à leurs risques et à leur profit.

Le produit de la pêche est fort variable; souvent, en pêchant à la grande senne, on ne prend pas même un seul saumon, et parfois on en capture jusqu'à cinq ou six d'un seul coup. Cela dépend de la saison et aussi de la hauteur des eaux dans la rivière. Un niveau moyen ou bas est favorable à la pêche à la senne, tandis qu'une crue rend la manœuvre

difficile ou l'empêche totalement. La capture annuelle de saumon du Rhin est sujette à de grandes oscillations ; elle peut être évaluée pour la Hollande à 60.000 pièces par année moyenne. La plus grande part des saumons capturés dans le Rhin revient aux pêcheries hollandaises ; mais faute de statistiques allemandes et suisses, on ne connaît pas la proportion exacte que représente le produit des pêcheries hollandaises dans la production totale du fleuve.

L'histoire naturelle du saumon est bien connue, au moins dans ses lignes essentielles. Pour le Rhin, une convention internationale, basée sur l'histoire naturelle de ce poisson et aussi sur l'importance relative de son exploitation dans chaque pays riverain, en régleme la pêche. L'idée d'une telle convention me paraît bien juste. Les endroits les plus favorables à la pêche sont situés dans la partie inférieure du fleuve ; non seulement on y prend sans trop de peine beaucoup de saumons, mais encore la qualité, c'est-à-dire la valeur des poissons pris en Hollande est supérieure. Mais les frayères du saumon sont situées dans la région des truites, c'est-à-dire dans la partie haute, dans le cours montagnard de la rivière. Ainsi les soins relatifs à la reproduction échoient tout d'abord aux habitants des régions rapprochées de la source ; ce sont eux qui doivent protéger les ruisseaux dans lesquels se trouvent les frayères, les peupler d'alevins, etc. Toute la rivière profite de leurs bons soins. Mais comme on ne pouvait exiger de tels sacrifices sans l'échange d'une compensation, il fut convenu que tous les pêcheurs chômeraient chaque semaine pendant 24 heures. C'est un des articles de la convention ; un autre interdit chaque année pendant deux mois la pêche du saumon à la senne ; un troisième prescrit les dimensions des engins fixes, etc. etc. Ces mesures sont en vigueur depuis 1886. Ont-elles été efficaces jusqu'ici ?

Il est extrêmement difficile de se prononcer là-dessus d'une manière absolue. En 1890, la pêche du saumon a donné des résultats si mauvais que l'on n'en avait pas constaté de pires depuis 18 ans. Depuis lors, la pêche s'est d'abord améliorée, puis s'est gâtée de nouveau. La présente année 1899 a été si mauvaise que l'on n'en connaît de pire depuis 1872 ! Ainsi ni la convention hollando-germano-suisse, ni les essais de repeuplement à l'aide de la pisciculture que l'on pratique depuis plusieurs années, n'ont à vrai dire donné les résultats que l'on attendait. Et ceci quoique récemment de très grands progrès aient été accomplis dans le choix des endroits où les saumonceaux sont mis en liberté, dans la méthode dont on contrôle le nombre des alevins, dans les moyens de les transporter, etc. Il est toujours à craindre que la pisciculture ne remplace la propagation naturelle que d'une manière imparfaite ; lui attribuer les résultats pitoyables des dernières années nous semble pourtant peu juste.

De la pisciculture à l'ostréiculture, il n'y a qu'un pas. La Hollande est le pays le plus septentrional où l'on pratique en grand une ostréiculture artificielle à l'instar de celle d'Arcachon en France. Depuis l'année 1870, de laquelle datent les premiers essais de ce genre, l'expérience a clairement démontré que cette industrie peut prospérer dans la province de Zélande, sur l'Escaut de l'Est. Mais l'expérience « qui passe science » a prouvé en même temps que pour donner des résultats satisfaisants, une industrie de ce genre demande une persévérance très grande, et une ténacité qui est l'un des traits du caractère hollandais.

On a pu constater qu'en général les conditions naturelles sont favorables à l'ostréiculture, mais en même temps qu'une température d'été assez élevée est nécessaire pour avoir une bonne récolte de naissain. On est également bien renseigné sur l'influence d'un hiver trop froid. Les fortes gelées sont dangereuses, d'abord pour les huîtres placées dans une eau peu profonde ; quand elles se prolongent, elles le deviennent pour les huîtres situées à une profondeur plus considérable. L'hiver de 1890-91 a tué environ 60 % des huîtres de l'Escaut de l'Est, et on ressent encore actuellement les funestes conséquences des grands froids de cette époque.

Dans l'Escaut, les terrains qui se prêtent à l'ostréiculture sont divisés en parcelles. Ils font partie des domaines de l'État et sont loués à l'enchère. On distingue deux espèces de terrains. Les uns sont favorables à la récolte du naissain ; c'est là qu'on dépose, quand il y a une pénurie de jeunes huîtres, les objets (ou collecteurs) sur lesquels le naissain aime à se fixer. Ces collecteurs sont de préférence des tuiles enduites d'une couche de chaux, et les emplacements qui les contiennent portent le nom de terrains à tuiles. Les autres terrains sont employés pour y semer les jeunes huîtres qu'on a détachées des tuiles ou des collecteurs naturels, savoir les écailles d'huîtres. — Il est évident qu'un établissement d'ostréiculture bien aménagé a besoin de ces deux espèces de terrains. Mais comme on ne peut avoir les terrains qu'en location, et comme les parcelles vraiment favorables sont assez limitées, il se produit à chaque renouvellement de bail une concurrence acharnée entre les établissements existants, anxieux de se maintenir ou désireux d'acquérir une extension plus grande. Il arrive souvent ainsi que les prix offerts ne peuvent être payés qu'à la suite d'une série d'années (une succession d'étés et d'hivers) favorables. Il va sans dire que dans ces conditions des catastrophes ne peuvent manquer de se produire, et, en général, la participation à une entreprise ostréicole est regardée comme une entreprise assez hasardeuse.

Actuellement, l'Etat, qui afferme les parcelles, est à peu près le seul qui profite de l'ostréiculture Zélandaise : un demi-million de florins hollandais lui sont versés annuellement pour les terrains de l'Escaut de l'Est qui se prêtent à la production des huîtres. On ne pourra établir des condi-

tions vraiment satisfaisantes que par l'adoption d'une clause du bail affectant une partie des pertes résultant des influences atmosphériques au propriétaire lui-même, qui profite du fermage.

Le produit de l'industrie ostréicole Zélandaise varie beaucoup d'une année à l'autre. Le nombre total des huîtres mises en vente peut être évalué à 30 millions par an en moyenne. Tantôt la récolte est plus riche et peut dépasser 50 millions ; tantôt elle est fort inférieure. En 1893, le nombre a été très petit, 19 millions au plus ; en 1895 il était de 22, en 1897 de 40 millions. De nouveau 1898 a été peu favorable aux ostréiculteurs.

Le prix des huîtres Zélandaises, qui jusqu'ici a toujours été très élevé, s'est baissé à la suite d'années peu favorables à l'engraissement. Le prix moyen de 60 florins par mille, qui autrefois fut payé aux ostréiculteurs, n'a pu se maintenir ces dernières années.

La partie septentrionale du Zuiderzée paraît avoir été autrefois une huîtreière très étendue et très riche. A la suite d'une pêche trop rapace, cette richesse disparut ; — on peut même dire maintenant qu'il n'existe presque plus d'huîtres dans cette région ! Des tentatives ont été faites pour repeupler ces bancs épuisés. On avait cru pouvoir y procéder de la même manière que sur l'Escaut de l'Est, mais on n'eut ainsi aucun succès. Bien qu'il se trouve encore des personnes convaincues de la possibilité de créer une industrie huîtreière dans cette partie du Zuiderzée, les projets de ce genre sont presque entièrement abandonnés pour le moment.

A d'autres égards, ce même Zuiderzée est un golfe poissonneux de grande valeur. On pourrait comparer le genre de pêche qu'on y pratique à une sorte de pêche côtière, et mieux encore à une pêche d'estuaire pratiquée sur une grande échelle.

C'est surtout la partie méridionale — au sud de la ligne unissant Enkhuizen à Stavoren — qui est très riche en poissons. Plus de mille bateaux de pêche de 25 à 35 tonneaux avec un équipage de deux à trois pêcheurs y sont occupés presque continuellement. D'abord on y prend du hareng, puis viennent l'éperlan, le carrelet, l'anguille et les petites crevettes. Si la pêche d'un de ces poissons réussit mal dans une certaine année, c'est dans les autres espèces qu'on cherche la réparation de la perte ainsi produite. De temps en temps, des bandes innombrables d'anchois entrent dans le Zuiderzée pour y frayer, et sont alors, pendant huit à dix semaines, l'objet d'une pêche aussi acharnée que profitable. La pêche aux anchois se fait dans les mois de mai, juin et juillet. Il arrive que deux années consécutives sont riches en anchois, mais ordinairement entre deux saisons fournissant une abondante récolte, il en est trois, quatre, etc, qui donnent une pêche insuffisante ou presque nulle. Il n'est pas rare qu'on prenne dans une bonne année 60.000 à 100.000 tonneaux de ces petits poissons ; on connaît même une année

(1890) pendant laquelle la récolte atteignit près de 200.000 tonnes! Chacun de ces barils, nommé "anker", contient de 2.500 à 3.400 poissons, car les dimensions de ces derniers diffèrent beaucoup. Le prix varie énormément, suivant la réussite de la pêche; dans une année fournissant 40.000 tonnes, chaque baril rapportera aux pêcheurs de 25 à 30 florins, et dans une année plus riche, de 100.000 barils par exemple, le prix descendra jusqu'à 15 florins. Dans l'année 1890, la plus riche que l'on connaisse, chaque baril n'a rapporté aux pêcheurs que 10 florins environ; néanmoins, en 9 à 10 semaines, ils ont alors retiré de la mer une aubaine de deux millions de florins.

Une partie des pêcheurs qui exploitent le Zuiderzée quand la pêche y est abondante, visitent également la mer du Nord pour y travailler au chalut. D'autres (du Helder, de Texel, etc.) s'occupent presque exclusivement de cette pêche dans la mer du Nord — mais lorsque la pêche aux anchois est bonne dans le Zuiderzée, ils ne dédaignent point d'y prendre part.

Le nombre des bateaux hollandais qui exercent leur métier dans la mer du Nord est considérable. Les plus petits (de 30 à 40 tonnes) s'occupent seulement de la pêche au chalut; les plus grands pratiquent l'été la pêche du hareng et l'hiver celle à la ligne de fond. Une partie de ces derniers ont l'habitude de passer l'hiver en repos; les résultats de la pêche d'hiver n'ayant pas donné, en général, de bons résultats dans ces dernières années, plusieurs armateurs préfèrent désarmer leurs bateaux durant cette période. Vlaardingen, Schéveningue et Maassluis, qui tiennent le 1^{er} rang pour la pêche du hareng, n'ont pas le même succès avec la pêche à la longue ligne de fond. Les pêcheurs de Middelharnis, de Pernis et de Zwartewaal excellent dans cette dernière branche. Ils ne pêchent pas le hareng du tout: les morues, les églefins, les lingues et les flétans sont l'objet de leurs convoitises. En hiver ils essaient d'amener vivantes au marché les morues et une partie des autres poissons; en été, tout leur poisson est saigné, lavé, salé et embarillé dès qu'il est capturé.

Le même métier est exercé par une partie des bateaux harenguiers pendant l'hiver. Plusieurs d'entre eux sont munis de viviers. Quand ils touchent à la fin de leur campagne ils y conservent vivant tout poisson que l'hameçon n'a pas blessé trop sérieusement.

La pêche à la longue ligne de fond n'a pourtant pas pris un essor semblable à celle du hareng. L'industrie harenguière est bien connue; je me borne donc à rappeler que, sur les bateaux hollandais, toute la préparation du hareng salé se fait en mer et que le hareng hollandais doit sa réputation à des soins particulièrement attentifs. L'importance actuelle de l'industrie harenguière peut être établie à l'aide de quelques chiffres. En 1898, 615 bateaux, dont 295 bateaux à quille et 320 bateaux plats, se sont

occupés de la pêche du hareng. Le nombre des barils de harengs rapportés fut de 508.370, et le prix moyen 11 florins environ par baril. Ceci donnait pour chaque bateau à quille un produit moyen de 11.700 florins, et près de 6.700 pour chaque bateau plat. Les frais du barillage et du sel sont compris dans cette somme.

Les bateaux plats qui appartiennent à des armateurs de Schéveningue, de Katwijk et de Noordwijk, ont l'habitude de préparer une partie de leurs harengs pour le roussable : ils font du hareng braillé. On commence par saler en baril et ce n'est guère que vers la fin de la campagne que l'on prépare le hareng braillé.

La Hollande a toujours eu une grande réputation pour le saurissage : " La réputation de Schéveningue était à ce point établie, que d'Ecosse même, il y a quelques années encore, on envoyait fumer le hareng en Hollande " (1). Ceci ne semble plus avoir lieu maintenant ; pourtant il n'est pas rare que les saurissonniers du Zuiderzée achètent des harengs à Yarmouth, à Grimsby, etc. pour leurs établissements en Hollande.

Quelques mots sur la pêche au chalut pour finir cet aperçu trop succinct. Elle est exercée pendant l'hiver par des bateaux plats de Schéveningue, qui pêchent le hareng en été et par une nombreuse flottille de bateaux de faible tonnage pendant presque toute l'année. Un petit nombre de bateaux à vapeur hollandais s'occupe également de cette pêche depuis deux années seulement. Leur nombre était de 15 en 1899. Les principales espèces de poissons qu'on prend à l'aide du chalut sont la plie et la sole. De ces deux poissons, le premier fournit le pain et le second l'argent aux pêcheurs. On prend également beaucoup de limandes à l'aide de cet engin, mais cette espèce est beaucoup moins estimée. Le même filet sert ensuite à la pêche du turbot et de la barbue ; malheureusement, ces deux espèces si précieuses, commencent à devenir de plus en plus rares. La raie, dont on capture un assez grand nombre d'exemplaires au chalut comme à la longue igne de fond, n'est pas recherchée en Hollande. Heureusement, les Belges, nos voisins, en sont très friands, de sorte que ce poisson est exporté principalement en Belgique.

Il est impossible de donner une statistique quelque peu exacte sur la pêche au chalut. Presque tous les bateaux qui s'y trouvent employés sont munis d'un vivier, sorte de réservoir dont la disposition diffère un peu suivant le modèle du bâtiment, mais dans lequel l'eau de mer peut entrer et circuler librement. Aussi ces embarcations sont-elles destinées à la pêche de la marée fraîche et amènent-elles une bonne partie de leurs poissons encore vivants sur le marché. Je dois insister sur cette dernière particularité. La pêche au chalut en Hollande est restée longtemps une industrie

(1) Sauvage. Rapport sur la pêche en Hollande, 1885.

relativement modeste ; on y cherche en vain les grandes sociétés d'armateurs si bien organisées en Angleterre. Les petits bateaux de pêche ("botters" et "blazers") qui pêchent au chalut dans la mer du Nord appartiennent presque sans exception au patron même du bateau ; ce dernier se donne beaucoup de peine pour débarquer son poisson dans les meilleures conditions possibles et cela se comprend puisqu'il est intéressé en première ligne à la réussite de la vente.

Le nombre des bateaux hollandais qui pêchent exclusivement au chalut est assez considérable. Ils partent de la côte de Groningue et de la côte frisonne, des détroits situés entre les îles de Terschelling et de Vlieland ou bien entre Texel et le Helder, du port d'Ymuiden, de la nouvelle bouche de la Meuse et de l'Escaut occidental. Leur nombre atteint 1.100 ou 1.200.

Le produit de ce genre de pêche est fort difficile à évaluer ; mais on sait que pour pouvoir continuer le métier, un "botter" de 35 à 40 tonneaux exige un rapport minimum de 2.500 à 3.000 florins par an.

Malheureusement les profits de la pêche au chalut ont grandement diminué dans ces dernières années, sans que l'on soit bien renseigné sur la cause de ce déclin ; c'est actuellement le plus grand souci de ceux qui s'intéressent à cette industrie comme au rude métier de pêcheur. Les marins qui s'adonnent à la pêche sont bien les gens les plus insoucians et les moins instruits du monde. On ne pourrait leur faire un crime de ce qu'ils n'ont point une sympathie très prononcée pour les recherches scientifiques. Mais le danger qui les menace sous la forme d'un dépérissement de la pêche, leur semble tellement imminent qu'ils se sont adressés au Gouvernement en demandant que des recherches minutieuses soient faites sur les causes de ce déclin. Toutes les recherches de ce genre sont assez coûteuses : dès le début, au moins pendant cinq années, elles exigent l'emploi d'un bon bateau à vapeur qui puisse se rendre aux endroits où la pêche a lieu et servir lui-même à la pêche au chalut comme à toutes les observations utiles et nécessaires en vue de la solution de la question. Or, l'habitude de dépenser quelque argent en faveur des pêches maritimes s'est totalement perdue chez nous ! Il en était tout différemment autrefois, où l'on sacrifiait de fortes sommes à la protection des pêcheries. A cette époque, tout était réglementé ; les mesures restrictives et protectrices, primes, etc. étaient même si nombreuses qu'elles empêchaient la pêche de prendre librement son essor.

Une réforme radicale a mis fin à cet état de choses : l'article 1^{er} de la loi du 13 Juin 1857 dit : "Liberté complète sera laissée à chacun d'exercer les diverses branches des pêches maritimes de la manière qui lui plaira". Mais il n'y a point de médaille sans revers : cette liberté si douce, si fortifiante pour les pêcheurs sensés n'a-t-elle pas conduit à des abus ? N'est-ce pas également sa faute si l'insouciance et l'indifférence ont long-

temps remplacé chez nos gouvernants les soins paternels et vraiment exagérés par lesquels ils s'efforçaient autrefois de protéger l'industrie ?

Malgré tout, en Hollande, la pêche constitue une branche d'industrie naturelle très importante. On commence à lui donner de nouveau l'intérêt qu'elle mérite.

Un dicton affirme à bon droit que — quiconque pêche un poisson dans la mer en retire une pièce de monnaie. — Mais veiller à ce qu'il soit conservé du poisson pour la pêche de demain, n'est-ce pas faire acte de bonne politique et de sage prévoyance ?

HELDER, Septembre 1899.

GROUPE IX.
FORÊT. — PÊCHE

CLASSE 50.

**Produits des exploitations et des industries
forestières**

1. Société anonyme « van Siebergen's lederfabrik ». à Ryen (Hollande). — Matières tannantes en fruits, en graines et moulues. Bois de Quebracho. PLAN III

CLASSE 53.

**Engins, instruments et produits de la pêche —
Aquiculture**

1. Armateurs et Pêcheries Néerlandais (EXPOSITION COLLECTIVE DES).

AALDERINK (H.).
ADMINISTRATION MUNICIPALE DE
VLAARDINGEN.
ADMINISTRATION DES PÊCHERIES,
SUR L'ESCAUT ET LES RIVIÈRES
DE ZÉLANDE.
ARY-BIER.
BAKKER (W.-WZN.).
BAVEL (Aart van).
BEAUJON-SCHILL.
BOEKHOVEN (W.).
BOER (C. de) Jr.
BOTTEMAN (C.-J.).
BOTTEMANNE (J.-M.).
BRILL (E.-J.).

BRUECKWILDER (J.-F.-C.).
CAPELLE (J.-H. van).
COMITÉ POUR LES PÊCHES MARI-
TIMES.
DIRKZWAGER (Herman).
DORP (H.-J. van).
DORSMAN EN ODE.
DRECHSEL (A.-G.).
ÉCOLE DE CHARPENTERS.
ÉCOLE DE PÊCHEURS.
ELEVELD (K.).
FUYK (P.-J. de).
LE GRAND (V^{ve} A.b) BELLAIN.
GRAAF (Jean de).
GELDER (Jakob).

GROENEVELD (A.-M.-Z.).	SOCIÉTÉ DOGGER.
HARMSSEN (W. ten).	SOCIÉTÉ « HOCK VAN HOLLAND ».
HOEK (Dr. P.-P.-G.).	SOCIÉTÉ « DE MÉRODE ».
HOOGENDYK (A.).	SOCIÉTÉ NÉERLANDAISE DE ZOOLOGIE.
HOOGENRAAD (A.).	SOCIÉTÉ DE PENSION POUR LES VEUVES ET ORPHELINS DE PÊCHEURS.
HOUTEN (G.-A. ten).	SOCIÉTÉ POUR LES PROGRÈS DE L'OSTRÉICULTURE EN ZÉLANDE.
HYHOFF (Martin).	SOCIÉTÉ POUR LE PROGRÈS DE LA PÊCHE NÉERLANDAISE.
KIKKERT (Fernand).	SOCIÉTÉ ROYALE « DE SCHELDE ».
KIKKERT (Hubr.).	SOCIÉTÉ ROYALE DE ZOOLOGIE « NATURA ARTIS MAGISTRA ».
KLOOS (F.-J.).	SOCIÉTÉ DE SECOURS DES PARENTS DE PÊCHEURS NAUFRAGÉS.
KOENE EN BUETTINGHAUSEN.	STARRENBURG (H.).
KOOREMAN (J.).	STATION ZOOLOGIQUE.
KOPPER (P.).	TJEENK (WILLINK (H.-D.).
LABOUT (J.-K.).	VEEN VALCK (R.).
LEYER (A.-C.).	VERBEEK (S.).
LELY (J.-M. van der).	VERSTEVEN (maison).
LINDNER (Les Héritiers J.-A.).	WARNEKE (John-H.).
MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.	WATERSCHOOT van der GRACHT (Dr W.-J.-A.-M. van).
MINISTÈRE DE WATERSTAAT, DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.	ZEMBSCHE (J.-M.).
OCHTMAN (J.-J.).	
PEN (J.).	
RIDDER (F.-W.-Q. de).	
SLIS (J.-J.).	
SLIS SZA (P.-L.).	
SMIRREN (A.-J. van).	
SOCIÉTÉ DE CHARITÉ DE VEREENIGING.	

Matériel flottant spécial à la pêche. Engins et produits de la pêche et de l'aquiculture.

PLAN III

GROUPE X

ALIMENTS

La préparation des aliments aux Pays-Bas a toujours constitué une branche importante de l'industrie.

C'est ainsi que la brasserie jouissait déjà dès le XVI^e siècle d'une grande réputation à cause de la qualité de la bière qu'elle produisait. Jusqu'à nos jours elle a su se maintenir digne de sa réputation. Il y a en ce moment aux Pays-Bas 494 brasseries qui ont exporté en 1899, 69.630 hectolitres de bière.

Cette industrie est dignement représentée par l'association des Brasseries Heineken et la Société anonyme Brasserie 't Haantje, toutes deux situées à Amsterdam, bien connues dans toute la Hollande et qui font de grandes exportations aux Indes et à l'étranger.

Une autre branche prépondérante de l'industrie est la distillation de liqueurs. Elle était parvenue de bonne heure à un haut degré de perfection et s'est maintenue avec gloire, témoin la présence de beaucoup de fabricants qui participent à l'Exposition dont, quelques-uns ont des établissements d'une renommée séculaire, telles que les Maisons Lucas Bols, Wynand Fockink et autres.

Les fabriques de farine travaillent presque exclusivement pour l'intérieur parce que les pays qui, autrefois, constituaient nos principaux débouchés, nous sont actuellement fermés par suite de l'élévation des droits d'entrée sur la farine; l'industrie du cacao au contraire peut maintenir sa réputation aussi à l'extérieur.

Pendant ces dernières années beaucoup de fabriques de cacao ont été fondées; elles prospèrent et se développent en général considérablement. Les marques Driessen, Blooker, de Jong et autres sont connues et très recherchées à l'étranger.

Bien que les fabriques d'huile éprouvent la concurrence de l'huile de coton, l'huile de lin hollandaise est très appréciée à l'étranger. Les rizeries maintiennent leur ancienne renommée.

La Hollande étant un pays de navigateurs et ayant eu depuis le commencement du XVII^e siècle des rapports continuels avec les Indes, on s'appliqua de bonne heure à la conservation de la viande, des légumes, etc. Les conserves alimentaires d'origine hollandaise sont d'une excellente qualité, ce qui n'est pas étonnant. L'excellence de la viande de boucherie de toute nature et celle des produits des vergers, donne à cette industrie des produits, dont la valeur n'a été que rarement surpassée.

GROUPE X.

ALIMENTS

CLASSE 55

Matériel et procédés des industries alimentaires

1. **Jonker (Hk.) & fils**, à Amsterdam. — Machine pour la fabrication du pain d'épice, nommé « Saint-Nicolas » **PL. V.— D. I**

Constructeurs-mécaniciens.

Exposition universelle, Paris 1878, Médaille d'or; Exposition universelle, Melbourne 1880, Second ordre de Mérite; Exposition universelle, Amsterdam 1883, Médaille d'or.

2. **Société anonyme des Ateliers néerlandais pour la construction de Machines & de Matériel des Chemins de fer**, à Amsterdam. — Appareil à cristallisation du sucre, avec pompe à air sec. **PL. V — D. I**

3. **Société anonyme des Brasseries Heineken**, à Amsterdam et à Rotterdam. — Appareil pour la production industrielle des levures. **PL. V.— D. I**

Appareil du Dr Elasn, conseil scientifique de la Société des « Brasseries Heineken » fonctionnant depuis 1886.

Exposition universelle Paris 1889, Grand prix.

4. **Stork frères & C^{ie}**, à Hengelo, — Appareils pour l'industrie sucrière. Moulin à cannes. Appareil à cuire. Pompe à air. Cristallisateur avec accessoires et machine à vapeur **PL. V.— D. I**

CLASSE 56

Produits farineux et leurs dérivés

1. Nicola Kœchlin & C^{ie}, à La Haye. — Meunerie à cylindres. Farine de froment en diverses qualités. **PL. V.— D. I**
2. Wessanen & Laan, à Wormerveer. — Farine de froment et de seigle. **PL. V.— D. I**

Maison fondée en 1765.

Manufactures royales.

Rizerie. Meunerie. Rizerie de Wlÿt, 600 chevaux.

Médailles d'or, Paris 1889, Anvers 1885.

CLASSE 58

Conserves de viande, de poissons, de légumes et de fruits

1. Henkes & C^{ie}, à Rotterdam. — Fruits et légumes, Confitures. **PL. V.— D. I**
 Fabrication de conserves, Jams et marmelades.
 Légumes et fruits évaporés.
 Fruits au jus et au sirop. Corinthes et raisins purifiés et sans queues.
2. Nieuwenhuijs (J.-H) I^r & C^{ie}, à Amsterdam. — Conserves alimentaires. Conserves diverses de légumes, viandes et poissons. **PL. V.— D. I**

17 Récompenses de première classe en or, argent et bronze.

Paris 1867, Médailles de bronze et d'argent; Vienne 1873, Médaille de bronze; Philadelphie 1876, 2 médailles de bronze; Paris 1878, Médaille d'argent.

CLASSE 59

**Sucres et produits de la confiserie. — Condiments
et stimulants.**

1. De Erve (H.), De Jong, à Wormerveer. — Cacao hollandais. PL. V.— D.5

Fabricants de cacao.

Médaille d'or, Amsterdam 1887 ; Médaille d'or, Paris 1889.

Croix d'Honneur, Amsterdam 1895.

Diplôme d'Honneur, Bruxelles 1897.

2. Driessen (A.), à Rotterdam. — Cacao. Chocolats et beurre de cacao. PL. V.— D.5

Médailles : Paris 1867, 1878, 1889 ; Amsterdam 1883 ; Vienne 1873 ; Chicago 1893 ; Diplôme d'honneur, Bruxelles 1897.

3. Société anonyme « Internationale Cacaofabrieken », à Amsterdam. — Beurre de cacao. PL. V.— D.5

Cacao Blooker.

CLASSE 61

**Sirops et liqueurs, spiritueux divers, alcools
d'industrie.**

1. Van Dyk Azn (S.), à Amsterdam. — Genièvre (Schiedam) en cruchons et en bouteilles. PL. V.— D.1

2. Erven Lucas Bols, à Amsterdam. — Liqueurs fines. Bitters. Genièvre. Alcool rectifié. PL. V.— D.1

Maison fondée en 1575.

Paris 1867, Médaille d'argent.

Paris 1878, Médaille d'or et Médaille d'argent.

Paris 1889. Hors Concours, Membre du Jury.

3. Fabrique néerlandaise de Levure et d'Alcool, à Delft et à Rotterdam. — Alcool. Genièvre. Levure. **PL. V.— D. I**

Capital : Actions 1.350.000 florins ; Obligations 1.350.000 florins ; 1.000 ouvriers.

Production : 6.000.000 kilos de Levure et 25.000.000 litres d'alcool par an.

Établissements : à Delft ; à Rotterdam ; à Schiedam (Hollande) et à Bruges (Belgique).

4. Hulstkamp & fils & Molyn, à Rotterdam. — Liqueurs fines : Curaçao. Anisettes. Cremes, etc. Schiedam, Genièvre « Hulstkamp ». **PL. V.— D. I**

Fabrique fondée en 1775.

Récompenses : Paris 1889, Médaille d'or ; Bruxelles 1897, Grands Diplômes d'honneur ; Membre du Jury.

5. Dulken Weiland (VAN) & C^{ie}, à Rotterdam. — Genièvre. Eaux-de-vie. Trois-six. **PL. V.— D. I**

Distillateurs et rectificateurs. Maison fondée en 1790.

Grand-Prix, Exposition universelle Paris 1889.

6. Van Perlstein (PHILIP) & fils, à Døetichen. — Liqueurs et amers. **PL. V.— D. I**

7. Wynand Fockink, à Amsterdam. — Liqueurs fines supérieures. **PL. V.— D. I**

Maison fondée en 1679.

Premières récompenses à toutes les expositions internationales depuis 1855, Membre du Jury : Amsterdam 1883. Paris 1889.

Maison à Paris, rue Auber, 2.

La Maison est fournisseur breveté de : S. M. la Reine-Mère des Pays-Bas, Feu S. M. le Roi des Pays-Bas, S. M. le Roi de Prusse, S. M. I. et R. l'Empereur d'Autriche-Hongrie, S. M. le Roi de Bavière, S. M. le Roi de Wurtemberg, S. M. le Roi de Saxe, S. M. le Roi de Suède et de Norvège, S. M. le Roi des Belges, S. M. le Roi d'Espagne, S. M. le Roi de Portugal, S. A. R. le Prince Albert de Prusse, S. A. R. le Grand-Duc de Hesse et du Rhin, S. A. R. le Grand-Duc de Bade, S. A. R. le Grand-Duc de Mecklembourg, S. A. R. le Grand-Duc de Luxembourg, S. A. R. le Prince de Bulgarie et avait le titre de Fournisseur breveté de la maison de l'Empereur feu S. M. Napoléon III.

CLASSE 62

Boissons diverses

1. **Bosch & Cie**, à Amsterdam. — Diverses eaux minérales artificielles. PL. V.— D.I
Fabrique néerlandaise d'eaux minérales.
 2. **Société anonyme Brasserie «t'Haantje»**, à Amsterdam. — Bière pasteurisée pour l'exportation aux Indes. PL. V.— D.I
Bruxelles 1897, Diplôme.
 3. **Société anonyme des Brasseries Heineken**, à Amsterdam-Rotterdam. — Bières blondes et brunes à fermentation basse et matières premières. PL. V.— D.I
Paris 1889, Grand Prix.
 4. **Vieringa (J.-H.)**, à Arnhem. — Limonades diverses de citron, de framboise, d'orange, etc. PL. V.— D.I
Importation. Exportation.
-

GROUPE XI.
MÉTALLURGIE.

CLASSE 65

Petite métallurgie

1. Fabrique de Clouteries, à Maestricht. — Clous et
pointes. PL. V.— B.6
-

GROUPE XII

DÉCORATION ET MOBILIER

DÉCORATION ET MOBILIER

par M. E.-A. VON SAHER

Directeur de l'École de l'Art industriel à Harlem

Membre de la Commission royale spéciale pour le Groupe XII.

A côté du commerce, de la navigation et de l'agriculture, ressources principales du pays, on peut constater que dès l'époque du Moyen-Age, les arts libéraux et surtout les métiers d'art ayant rapport à la décoration et à l'ameublement, ont acquis un grand développement dans les Pays-Bas.

La devise : « *Un foyer domestique vaut de l'or* » a été de tout temps en grand honneur chez le peuple néerlandais, qui, en général, s'est distingué par une vie sobre et laborieuse, par le culte de la famille.

Grâce à l'heureuse situation géographique du pays, un commerce international a fleuri depuis le XVI^e siècle dans ses ports et les navires néerlandais ont fréquenté toutes les mers.

Grâce à l'esprit entreprenant et courageux de ses navigateurs et de ses commerçants, la nation s'est enrichie de colonies superbes qui offrirent des ressources immenses au commerce et à l'industrie de toute la nation et amenèrent un bien-être général.

Comme les grandes capacités techniques des artisans répondaient à un goût très personnel et que leurs œuvres étaient en harmonie avec les mœurs et les usages de l'époque, ces œuvres portaient en général le cachet d'une grande originalité et elles avaient un aspect différent selon les provinces où elles étaient exécutées.

Rappelons les nombreux objets de mobilier qui, de nos jours encore, font la gloire des musées et l'orgueil des collectionneurs et qui resteront

des modèles pour les industries d'art, parce qu'ils sont faits d'après des principes impérissables. Ceux qui s'intéressent aux arts décoratifs connaissent bien les demeures de patriciens situées sur les bords des canaux ombragés et leurs intérieurs si harmonieux et si imposants avec leurs plafonds, leurs lambris, leurs cuirs repoussés et leurs meubles en chêne ciré, qui s'harmonisaient si bien avec les tons des portraits majestueux décorant les murs.

Les connaisseurs admirent également les maisons du simple bourgeois et de l'homme du peuple ; les intérieurs dont les peintres de l'ancienne école hollandaise ont fixé le souvenir avec tant d'art et de vérité, ces intérieurs pleins de charme avec les mille objets qu'ils contenaient. Les faïences, les meubles, les tapisseries, les tissus de velours et de soie, les étoffes imprimées, les travaux en argent et en cuivre repoussés, tous ces produits qui se répandaient dans toutes les classes de la société et qui formaient un élément de gloire pour toute la nation.

Dans la seconde moitié du XVII^e siècle, l'influence française commence à prévaloir sur cet art national et bientôt devient dominante.

Les ressources matérielles du pays s'étant encore développées durant la première moitié du dix-huitième siècle, les styles français, le Louis XIV, le Louis XV et le Louis XVI, furent successivement interprétés selon le goût hollandais.

De fort bons exemples de cette période se rencontrent encore partout, à la ville et à la campagne.

Vers le milieu du XVIII^e siècle, un déclin se fait sentir ; puis les guerres et les révolutions, tout le bouleversement social (l'abolition des guildes), de la fin du XVIII^e siècle, amènent la décadence absolue.

Pendant plus d'un demi-siècle on vit dans cette décadence et le public se contente d'un goût douteux que les artistes ne font point d'efforts pour relever.

Dans la dernière période (1860 jusqu'à nos jours), les artistes, à quelques rares exceptions près, se contentent de suivre servilement, avec plus ou moins de talent, les conceptions des époques antérieures ; en même temps, on s'est mis à l'étude de la nature qu'on a copiée d'abord et dont, plus tard, quelques hommes de grand talent, ont tiré les principes qui ont mené à un réveil caractérisé ; ce réveil aboutira, espérons-le, à une renaissance.

On se rend compte des exigences de la matière et on tâche d'adapter les objets aux usages du temps. En cherchant dans la nature des principes pour de nouveaux modèles, on s'est engagé dans la bonne voie ; il s'agit maintenant de bien soigner la nouvelle bouture, afin qu'elle devienne un arbre vigoureux, qui, nous l'espérons, portera plus tard des fruits aussi beaux que ceux qu'a produits le génie de nos ancêtres.

C'est dans la céramique que le nouveau courant s'est fait sentir tout d'abord, et comme cette industrie est la plus largement représentée dans la section hollandaise, nous donnerons ici un court aperçu historique de son développement dans les Pays-Bas.

L'origine de la fabrication de la faïence dans ce pays date du milieu du XVI^e siècle. Harlem est mentionné en premier lieu, puis Amsterdam, enfin Delft vers la fin du siècle.

Au point de vue artistique, le « Vieux Delft » a eu son apogée à la fin du XVII^e siècle et au commencement du XVIII^e siècle, tandis que la production de poteries de bonne qualité a été le plus considérable vers la moitié du XVIII^e siècle. En 1729, le nombre des manufactures à Delft seulement s'éleva jusqu'à 29.

L'envoi de grandes quantités de porcelaines inférieures des Indes, puis l'importation des faïences ordinaires anglaises, créèrent une concurrence à laquelle l'industrie hollandaise ne put tenir tête et la fabrication tomba en décadence.

La fabrication, selon l'ancienne méthode, de la faïence à Delft, centre principal de l'industrie, cessa complètement en 1855 ; elle subsista pourtant dans le nord du pays, dans la Frise, où une seule manufacture, celle des frères Tichelaar à Makkum, fondée en 1660, continua l'ancienne fabrication avec les mêmes matériaux.

La nouvelle période de la fabrication de faïences artistiques date de la fondation à Delft, en 1876, de la fabrique dirigée par Joost Thoof qui venait d'acheter une ancienne manufacture (de porcelaine Fles) qui était entièrement dégénérée. Puis en 1883 une nouvelle fabrique, celle de Rozenburg, fut fondée à La Haye sous la direction artistique de Colenbrander ; ses produits se caractérisèrent par leurs formes décoratives nouvelles et originales.

Plusieurs manufactures furent fondées à l'instar de ces deux, avec plus ou moins de succès.

Nous désirons aussi fixer l'attention sur le développement de l'art du menuisier. On voit se produire avec satisfaction depuis quelque temps des efforts sérieux pour rompre avec la tradition et tandis qu'ailleurs le meuble moderne est inspiré par les modèles anglais (le Chippendale), dans les Pays-Bas, ces efforts tendent à créer un art nouveau et original.

Par l'installation dans notre groupe XII et XV d'une chambre provenant de la ville de Hindeloopen, on retrouve des industries, qui, pendant bien des siècles, ont été pratiquées, dans la Frise, par le peuple, industries qui ont pris un nouvel essor par l'encouragement du travail à domicile (huisvlijt).

GROUPE XII.

DÉCORATION ET MOBILIER DES ÉDIFICES PUBLICS ET DES HABITATIONS

CLASSE 66.

Décoration fixe des édifices publics et des habitations

1. Braat (F.-W.), Fabrique Royale d'ornements en Zinc et en fer forgé, à Delft. — Grilles en fer forgé et autres ornements en Zinc, en Cuivre, en Bronze et en Plomb. PL. I.—E.4
2. Cuypers & C^{ie}, à Ruremonde. — Sculptures. Ornaments. Figures. Objets en fer forgé. Peintures. Faïence émaillée. Vestibule du bureau d'architecte. PL. I.—E.4

CLASSE 67.

Vitraux

1. Kerling (E.-W.-F.), à La Haye. — Vitraux. PL. I.—E.4
2. Schouten (JAN), à Delft. — Vitraux. PL. I.—E.4

CLASSE 69.

Meubles à bon marché et meubles de luxe

1. Commission pour l'Encouragement de l'Industrie frisonne (EXPOSITION COLLECTIVE DE LA), à Leeuwarden. — Meubles. Installation d'une chambre dite de Hindeloopen. PL. I.—E.4
TEKSTRA (H.), à Leeuwarden. TICHELAR frères, à Makkum.
ROOSJE (A.), à Hindeloopen. HAAS (A. DE), à Sneek.
VAN HULST, à Harlingen. ZWANENBURG (J.), à Sneek.

2. **Cuypers & C^{ie}**, à Ruremonde. — Architecture. Sculpture. Peinture. Meubles. Installation d'un atelier d'architecte. Décors. Terre cuite émaillée. Fer forgé. Cuivre repoussé, etc. **PL. I.— E.4**
3. **Hillen (J.-B.)**, à Amsterdam. — Intérieur d'une salle à manger. **PL. I.— E.4**
Fournisseur de la Cour.
4. **Roosje (A.)** à Hindeloopen. — Meubles. **PL. I.— E.4**
5. **Tekstra (H.)**, à Leeuwarden (Hollande). — Meubles antiques et ciselure en bois frisonne. **PL. I.— E.4**
6. **Wisselingh (E.-J. VAN) & C^{ie}**, à Amsterdam. — Meubles. **PL. I.— E.4**

CLASSE 70

Tapis, tapisseries et autres tissus d'ameublement

1. **Manufacture Royale de Tapis de Deventer.**
Fondée en 1797. — Tapis haute laine à points noués. **PL. I.— E.4**
2. **Sieuwertz van Reesema & Niertrasz (Mlles)**, à Oosterbeek. — Dessins pour étoffes. **PL. I.— E.4**
3. **Société Anonyme « Manufacture de Tapis d'Amersfoort »**, à Amersfoort (Hollande), Directeur J.-G. MOUTON. **PL. I.— E.4**
Tapis d'après les projets de M. T. Colonbrander.
4. **Stevens & fils (W.)**, Manufacture de Tapis « Werklust », à Rotterdam. — Tapis genre Smyrne en laine et mohair. **PL. I.— E.4**
Paris 1889, Médaille d'argent; Bruxelles 1897, Diplôme d'Honneur.

CLASSE 71.

Décoration mobile et ouvrages du tapissier

1. Uiterwijk (JOHN-TH.) & C^o, 10 Kneuterdijk, à La Haye.
— Décors pour tapissiers, ameublements. PL. I.—D.4

CLASSE 72.

Céramiques

1. Boer (F.-A. DE), à Workum. — Faïence. PL. I.—E.4
2. Brantjes (Vve N.-S.-A.) & C^{ie}, à Purmerend (Hollande).
— Faïence artistiques. PL. I.—E.4
3. Estié (E.) & C^{ie}, Plateelbakkerij « Zuid-Holland », à Gouda (Hollande). — Faïences artistiques. PL. I.—E.4
Fondée en 1897. Grande fabrication de faïence artistique de la Hollande.
4. Fabrique de Porcelaines et de Faïences « Rozenburg », à La Haye. — Porcelaines et faïences. PL. I.—E.4
5. Faïencerie « de Distel », à Amsterdam. — Faïences.
Carreaux pour revêtements. PL. I.—E.4
6. Hoeker (WILLEM), à Amsterdam. — Faïences dites "Amstelbock"
PL. I.—E.4
7. Hulst (VAN), à Harlingen. — Carreaux en faïence. PL. I.—E.4
8. Joost, Thoof & Labouchère, à Delft. — Faïences de Delft. Faïence « Jacoba ». Grès. PL. I.—E.4
9. Mijnlief (J.-W.), à Utrecht. — Faïence et carreaux artistiques
Platteelbakkerij « Holland ». PL. I.—E.4
Amsterdam 1883, Médaille d'or.

10. Nienhuis (LAMBERTUS), à Watergraafsmeer, près d'Amsterdam. — Faïencerie artistique. Tableaux décoratifs. PL. I.—E.4

11. Tichelaar frères, à Makkum (Hollande). — Carreaux. Faïences. PL. I.—E.4

Ancienne Fabrique hollandaise de carreaux et de faïence de Delft.
Fondée avant 1600.

CLASSE 73.

Cristaux, verrerie

1. Bouvy (J.-J.-B.-J.), à Dordrecht, Amsterdam et Rotterdam. — Glaces bombées et bizeautées. PL. I.—E.4

CLASSE 74.

Appareils et procédés du chauffage et de la ventilation

1. Fabrique Néerlandaise de Bronzes, ci-devant BECHT EN DYSERINCK, à Amsterdam. — Appareils de chauffage. PL. I.—E.4

GROUPÉ XIII.

FILS — TISSUS — VÊTEMENTS

CLASSE 78.

**Matériel et procédés du blanchiment,
de la teinture, de l'impression et de l'apprêt des
matières textiles à leurs divers états**

1. Commission Spéciale Royale pour le Groupe
XIII, à La Haye. — Statistiques et graphiques sur l'industrie
textile aux Pays-Bas. Étoffes de coton batiquées. PL. V.— B.3

CLASSE 80.

Fils et tissus de coton

1. Société anonyme « Stoomweverij Nijverheid »,
à Enschedé. — Flanelles de coton, rayures espagnoles ; châles.
PL. V.— B.3
2. Uytendijk (JOHN-TH.) & C^o, ARTS et CRAFTS, à La Haye.
Velours batiqués. PL. V.— B.3

CLASSE 81.

**Fils et tissus de lin, de chanvre, etc.
Produits de la corderie**

1. Ter Horst & C^{ie}, à Ryssen. — Fils et tissus de jute.
PL. V.— B.3

CLASSE 82.

Fils et tissus de laine

1. Van Dooren & Dams, à Tillburg. — Draperies.

CLASSE 84.

Dentelles, broderies, passementeries

1. Boissevain (Mademoiselle M.), à Amsterdam. — Mouchoirs en dentelle. PL. V.— B.3
2. École Nationale de l'Art Industriel, à Amsterdam. — Broderies diverses exécutées par les élèves de l'école. PL. V.— B.3
J. W. H. Berden, Directeur.
3. Emstede (Mme J. van), à Amsterdam. — Broderies à la main. PL. V.— B.3
Directrice de la Section des ouvrages à l'aiguille de l'École Nationale de l'Art Industriel.
4. « Endymion », Société d'amateurs (Exposition collective de la), à La Haye. — Broderies à la main, PL. V.— B.3
BEAUFORT (Mlle J. de). RUEB (Mme M.), née de BRUYN.
HEUSCH (Mlle de).
5. Floryn (Mlle C.), à Amsterdam. — Panneaux de porte en tapisseries. PL. V.— B.3
6. Jansen & C^o, à Tilburg. Ateliers d'art chrétien. — Broderies d'église. PL. V.— B.2
7. Knuyver (A.-A.), à La Haye. — Broderies et passementeries. PL. V.— B.3
Fournisseur de la Cour de S. M. la Reine des Pays-Bas.
8. Möller (Mademoiselle C.), à Amsterdam. — Coussin en broderie arabe. PL. V.— B.3

9. **Nederhasselt** (Mademoiselle C. VAN), à Amsterdam. —
Broderies. PL. V.— B.3
10. **Olivier** (Mademoiselle C.), à Amsterdam. — Sachet en
broderie. PL. V.— B.3
11. **Reigersberg Versluys** (Mademoiselle B.-C. VAN), à
Amsterdam. — Dentelles. PL. V.— B.3
12. **Snock** (Mademoiselle G.), à Amsterdam. — Broderies.
PL. V.— B.3
13. **Snock** (Mlle E.), à Amsterdam. — Broderies. PL. V.— B.3

CLASSE 85.

**Industries de la confection et de la couture
pour hommes, femmes et enfants**

1. **Commission Royale Spéciale pour le Groupe
XIII**, à La Haye. — Costumes nationaux. PL. V.— B.3

CLASSE 86.

Industries diverses du vêtement

1. **Coucke**, à Amsterdam, Rotterdam et La Haye, Kalverstraat,
55. — Chemises et lingerie pour hommes. PL. V.— B.3
2. **Fuhrmann frères**, à Alkmaar. — Chaussures. PL. V.— B.3
Fournisseur des Ministères de la Guerre, des Colonies, de la Marine
et de l'École militaire.
3. **Groenen** (Jos.), à Bezooyen (Hollande). — Chaussures.
PL. V.— B.3
Fabricant de chaussures d'hommes cousu-main.
2 Médailles d'or, Amsterdam 1883 et 1895 ; Membre du Jury, à
Leewarden, 1896.
4. **Klerx Dekkers**, à Baardwyk. — Chaussures. PL. V.— B.3

GROUPE XIV

INDUSTRIE CHIMIQUE

LES BOUGIES

Nous n'avons en Hollande que trois fabriques de bougies, à Amsterdam, à Gouda et à Schiedam. Mais leur activité est telle que les exportations surpassent les importations de dix millions. Ce chiffre était :

en 1860 d'environ fl.	2.267.000
» 1870	» 3.554.000
» 1880	» 2.396.000
» 1885	» 7.379.000
» 1890	» 8.030.000
» 1895	» 9.762.000

On voit que c'est surtout dans ces dernières années que ce commerce a pris une extension si considérable. Vers le milieu de ce siècle, il y avait aux Pays-Bas deux fabriques, où l'on travaillait selon l'ancien procédé de saponification. Décomposition des graisses par la chaux, et du savon de chaux ainsi obtenu par l'acide sulfurique. En 1857 et en 1858, on introduisait la saponification à l'acide sulfurique et ensuite la distillation des acides gras. On obtint ainsi 58 à 60 % de stéarine, contre 47 à 48 % qu'on obtenait autrefois. Chaque fabrique consommait en 1861 environ 450.000 kilos d'huile de palme et de talc.

Vers 1865 on construisit trois nouvelles fabriques, dont deux n'ont subsisté que pendant quelques années.

Présentement les trois fabriques consomment environ vingt millions de kilos de graisse. La stéarine se débite principalement sous forme de bougies ; le reste se vend comme tel.

Quant aux produits secondaires, 80 % d'oléine trouvent leur emploi dans l'industrie textile et les savonneries ; les 8 % environ de glycérine (1.600.000 kilos), pour une partie du moins, dans la fabrication de la nitro-glycérine.

La plus grande partie des bougies est expédiée aux Indes néerlandaises.

LE SEL

L'industrie saline ne prend pas un grand essor en Hollande, le sol du pays ne contenant ni sel ni houille. Le système de faire évaporer l'eau de mer à travers des fagots exposés au vent, afin d'obtenir une solution presque saturée, et puis de la chauffer dans de grandes chaudières n'est guère profitable.

Grâce aux bas prix de transport et d'achat, il est actuellement plus avantageux de se borner à raffiner le sel brut que l'on fait venir d'Angleterre et de Wurtemberg, à cause de la modicité du prix de transport par eau pour ces deux pays. On n'emploie plus l'eau marine pour faire dissoudre le sel brut. Cent livres d'eau de mer donnent largement 2 kilos $1/2$ de sel.

En général, le raffinage a lieu de la même manière que dans les autres pays. On dissout le sel brut dans de grandes cuves. Amenée au point de saturation, la dissolution, la saumure, est purifiée et évaporée dans de grandes auges carrées, plates, ouvertes, chauffées à la houille. On retire ensuite le sel ainsi obtenu et l'on en fait destas pour le faire sécher. Selon que la saumure s'évapore plus ou moins vite ou plus ou moins lentement, on obtient du sel fin ou du gros sel. En certains cas, l'évaporation se produit si lentement, qu'il se forme des cristaux de 6 centimètres carrés. Ce sel entre exclusivement dans la fabrication du fromage dit de Gouda, lequel est un fromage grand et plat. Seules, un petit nombre de salines s'adonnent à ce genre de préparation. Celle-ci demande beaucoup d'attention et d'expérience.

Dans une seule saline, près de Rotterdam, on fait évaporer le sel à plusieurs reprises. A l'étranger cela ne se fait guère non plus.

Le sel ainsi obtenu forme de petits cristaux. La production totale du sel raffiné dans les Pays-Bas s'élève, en chiffres ronds à 51.500.000 kilos. On en exporte pour deux millions; l'importation ne dépasse pas un demi-million. C'est d'Espagne et du Portugal que provient le sel marin brut obtenu par l'évaporation à la chaleur solaire, pour conserver du poisson et des légumes destinés à l'exportation, par exemple, des concombres, etc.

Le sel importé est frappé d'un impôt de fl. 1. par cent kilos; en outre les accises prélèvent un droit de fl. 3. par cent kilos.

FABRICATION DU PAPIER DANS LES PAYS-BAS

Selon une tradition, dès 1598, non loin de Hattem, il aurait existé un moulin à papier. Ce qui est certain, c'est que Martin Orges fonda en 1613, près d'Apeldoorn, un moulin à papier et que ce fut en 1616 que fut construit le premier moulin à papier dans la région de la Zaan, à West-Zaandam.

Le papier se faisait alors à la main, comme cela se fait encore dans les fabriques de papier de cuve, dit papier de Hollande. On le prépare avec des fibres d'origine végétale, telles que le coton, la toile, le sparte, l'alfa, la paille, le bois, le lin, etc. Ces chiffons sont moulus dans une chaudière, généralement connue sous le nom de Hollande, blanchis et ensuite transportés à l'état de pâte dans une cuve. C'est dans cette cuve que le puiseur puise le papier avec une forme. Cette forme se compose d'une gaze de fil de laiton, munie d'un cadre tétragonal, dont la grandeur est proportionnée à la feuille à faire. Cette gaze de fil de laiton peut exactement être enserrée dans un cadre tétragonal, ouvert, à rebords, nommé « couverte ».

Lorsque les deux sont superposés, l'ensemble a l'aspect d'un petit tamis plat. Le puiseur trempe la forme avec sa « couverte » obliquement dans la pâte et l'en retire dans une position horizontale. La pâte reste ainsi sur la gaze de la forme que l'on agite d'un mouvement de va et vient et en tous sens. L'eau s'écoule, les fibres s'entrelacent et forment une feuille dont la grosseur dépend de la hauteur du rebord de la « couverte ». Le puiseur enlève la « couverte » et donne la forme à un autre. Celui-ci (le caviteur) la place sur un feutre en la retournant, de manière que la feuille reste sur le feutre. Puis on recouvre la feuille d'un second feutre et quand on a environ deux cents feuilles entre les feutres, on les soumet à l'action d'une presse hydraulique, grâce à laquelle elles acquièrent la consistance requise. Ces feuilles sont mises à sécher, puis passées par une solution de colle animale qui les rend propres à l'écriture.

Mais fabriquer ainsi les feuilles séparément, les unes après les autres, était naturellement une opération trop longue, trop lente. Aussi eut-on recours à des machines préparant mécaniquement les mêmes sortes de papier.

L'honneur de l'invention de cette machine revient à Louis Robert, ouvrier employé aux papeteries de Didot à Essonnes ; mais elle ne fut introduite dans notre pays qu'en 1833, par une papeterie de Ruremonde, en 1837 par celle de MM. van Gelder fils à Wormerveer et en 1838 par MM. Tielens et Schrammer de Maastricht, présentement la maison Tielens et Cie à Meerssen ; en 1851 par la Société Lhoest, Lammens et Cie à Maastricht, laquelle fut transformée en 1875 dans la papeterie royale néerlandaise, qui existe encore actuellement. Par suite de l'introduction du papier

mecanique, la fabrication du papier à la main, cette importante branche de l'industrie nationale, ne put longtemps se maintenir. Quelques-unes de ces fabriques furent transformées en papeteries mécaniques; mais la plupart fermèrent leurs usines.

La fabrication du carton-paille est une branche très importante de l'industrie néerlandaise.

C'est en 1867 que M. Kuipers, de Leeuwarden, commença à en fabriquer. Depuis, le nombre des fabriques a graduellement augmenté, de manière que nous avons à présent douze manufactures en pleine activité, produisant environ 80 millions de kilos de carton-paille.

En outre, il existe encore une fabrique de papier de paille qui livre au commerce environ quarante à cinquante mille kilos de papier par semaine.

C'est en octobre 1850 que fut fondée à Maastricht la Société en commandite sous la raison sociale de Lhoest, Lammens et Cie. Celle-ci s'ouvrit en 1851, et en 1875, cette Société en commandite fut transformée en une Société anonyme sous le titre de Papeterie royale néerlandaise. Cette fabrique emploie principalement des chiffons; cependant elle fabrique aussi des papiers de paille et de Sparte pour sa consommation personnelle. C'est elle, en outre, qui, en 1885, la première a eu l'idée de fabriquer du papier avec de la cellulose de bois (Système Ritter-Kellner). Cette Société est l'unique usine du pays qui sache faire du papier avec de la cellulose. Cette fabrique est éminemment propre à manufacturer du papier pour impressions fines, pour chromolithographies, etc., de même que pour papier à lettres, papier pour registres, papier à copier, papier parcheminé de deux couleurs, brouillard, etc., surtout le papier dont les chiffons purs sont la principale matière.

Papeteries de MM. van Gelder fils d'Amsterdam. La maison fut fondée en 1782 par Pierre Schmidt van Gelder à Wormerveer.

Il était propriétaire de huit moulins à papier sur la Zaan, qui occupaient 24 cuves. C'est en 1837 que la première usine mécanique à papier fut construite par les fils de Pierre Schmidt van Gelder. Celle-ci fut remplacée en 1845 par une autre usine mieux aménagée. Cette dernière existe encore à Wormerveer et occupe trois moulins à papier.

En 1868, la vieille manufacture « De Eendracht » fut reconstruite et aménagée sur un nouveau plan. Cette manufacture subsiste encore et occupe 14 cuves et un moulin à papier.

En 1896, on construisit à Velsen une fabrique à papier mécanique pour papier d'imprimerie, laquelle occupe en ce moment 3 machines à papier.

Papeterie de Berghuiren, ancienne maison B. Cramer à Wapenveld.

En 1711, Bernard Cramer d'Ootmarsum, établit le premier moulin à papier dans son voisinage à Maudor, et, plus tard, un second. Ce fut tout juste un siècle plus tard, 1811, que son descendant, Bernard Cramer,

acheta la propriété de Glingendal, près d'Ootmarsum et y bâtit deux nouveaux moulins à papier, auxquels vint s'adjoindre un troisième en 1884.

Jusqu'en 1884 ces cinq moulins à papier sont demeurés la propriété de la famille Cramer et ont été exploités par la raison sociale B. Cramer.

En 1867 fut fondée à Glingendal la première machine à papier; en 1870 une seconde. Par suite de sa situation sur la frontière d'Allemagne, ses produits étaient en grande partie vendus dans ce pays. Cependant, lorsqu'en 1880 le système protectionniste eut prévalu, sa situation défavorable (à 20 kilomètres du chemin de fer et d'un canal) ne lui permit plus de soutenir la concurrence, pas plus en Allemagne qu'aux Pays-Bas. On résolut alors de transférer les fabriques et, en 1884, on acheta l'usine de Berghuizen, près de Hattem, où l'on transféra également les machines de l'usine d'Ootmarsum.

Le 20 septembre 1898, l'usine fut entièrement détruite par un incendie. On se mit sur-le-champ à en reconstruire une nouvelle qui fut déjà ouverte le 24 décembre 1898. Le 1^{er} juin 1899, l'établissement fut transformé en une Société anonyme « Papeterie de Berghuizen, ancienne maison B. Cramer ».

Les directeurs actuels sont M. M. H. G. D. Cramer et J. Sligcher. L'usine a maintenant trois machines à papier.

Usine à papier de W. Sanders Tz. à Renkum.

Cette manufacture qui remonte au XVII^e siècle n'avait pour moteur qu'un moulin à eau. Elle produisait autrefois du papier de cuve. C'est seulement en 1858 que le propriétaire d'alors, W. Sanders Tz., en accrut la force productrice en y établissant une machine à vapeur, ainsi que les moulins nécessaires.

Vers 1863, lorsque la demande de papiers mécaniques eut considérablement augmenté, on résolut de se mettre à en fabriquer. On agrandit l'usine par l'adjonction d'une machine à papier d'origine française.

Jusqu'en 1884 environ, les dimensions de la papeterie restèrent telles quelles, lorsque les propriétaires actuels, après avoir pris la suite des affaires en 1881, se décidèrent à l'accroître considérablement. On y établit une plus grande machine à papier et, en 1892, une troisième. En même temps les salles de satinage et de triage furent notablement agrandies. Jusqu'alors on s'était borné à fabriquer du papier à lettres et pour impression; en 1898, on se mit à fabriquer du papier pour ouvrages illustrés, comme on en fait en Angleterre et en Amérique. Pour cela il fallait de vastes établissements qui furent achevés à la fin de la même année.

La fabrication de papier de débris de tourbe est une invention fort récente. Il n'y a que peu de temps que la maison W. A. Scholten, de Groningue, en a fondé la première usine aux Pays-Bas.

TANNERIES

Depuis un temps immémorial il y a des tanneries dans la province de la Hollande septentrionale et surtout dans la " Langstraat " et les communes avoisinantes.

La plupart des cuirs légers et des cuirs forts pour semelles fabriqués aux Pays-Bas proviennent de ces tanneries. En outre, on y prépare des cuirs pour les fortes empeignes des chaussures militaires, des bottes de chasse et des chaussures dites de paysan.

Naguère encore, on tannait à l'aide de l'écorce de chêne ; dans ces dernières années, à l'imitation des pays étrangers, on s'est progressivement mis à tanner au moyen d'extraits et d'autres substances exotiques qui accélèrent le tannage.

En même temps, on eut de plus en plus recours à la vapeur et l'on établit des tanneries basées sur les principes modernes pour lutter efficacement contre la concurrence que nous faisaient les tanneries étrangères. Autrefois, les tanneries et les cordonneries étaient réunies dans les mêmes mains ; aujourd'hui, ces industries sont généralement séparées.

Sur plusieurs points de notre pays, il s'est établi des fabriques de " kroonleder " de courroies sans fin, de cuirs pour semelles et harnais, de cuir de cheval. Outre les peaux d'Amérique, on tanne aussi les peaux de bœufs et de buffles des Indes orientales. Amsterdam et Rotterdam en sont les marchés principaux. Les bœufs, les vaches et les taureaux indigènes sont surtout employés à la fabrication des harnais ; mais ils sont surtout recherchés à l'étranger, de même que les peaux de veaux gras et de veaux de lait et de bouvillons.

La partie de ces peaux qui reste dans notre pays sert surtout à tanner, à préparer des cuirs pour les ouvriers et les équipements militaires.

La plupart des peaux de chevaux indigènes sont tannées et corroyées dans des tanneries de l'intérieur. Les cuirs pour semelles, harnais et selles, les cuirs vernis et chamoisés sont francs de droits d'importation ; les ouvrages de sellerie et de cordonnerie paient une taxe de 5 %.

Pour tous ces articles l'importation l'emporte relativement sur l'exportation.

LE TABAC

Le tabac constitue une partie importante de l'industrie et du commerce néerlandais. Cela est dû en grande partie à l'extension de sa culture dans les possessions des Indes orientales. Il existe un lien indestructible entre l'agriculture indienne et le commerce des Pays-Bas. Les grandes compagnies des Indes doivent presque uniquement leur existence aux capitaux néerlandais. Toute l'administration émane des Pays-Bas ; les produits y sont envoyés pour y être vendus.

Depuis un quart de siècle il s'est produit un changement remarquable dans la culture du tabac des Indes. Java, qui était d'une haute importance pour la culture du tabac au point de vue tant de la quantité que de la qualité, a été graduellement relégué au second plan par Sumatra. En 1874, la valeur de la production à Java était de 22 millions et demi de florins, tandis qu'à Sumatra elle n'atteignait pas 3 millions. En 1897, la production de Java, qui était de 266,000 paquets, bien que la récolte fut supérieure à celle des années précédentes, ne rapporta que 15 millions, tandis que 200.000 paquets de tabac de Sumatra furent vendus 37 millions. C'est que le Sumatra, particulièrement propre à servir de robes de cigares, trouve facilement des acheteurs surtout aux Etats-Unis de l'Amérique septentrionale. Ceci a fortement influé sur les prix.

C'est ce que montre le tableau suivant :

Récolte de Sumatra :

		par 1/2 kgr.			dont les
		48 cts.	fl.	4.000	Etats - Unis
1864	50 paquets				
1870	3.114 »	122 »	»	500.000	»
1875	15.355 »	170 »	»	3.921.000	»
1885	124.718 »	141 »	»	26.870.000	»
1895	200.921 »	90 »	»	27.746.000	22.199
1897	200.094 »	122 »	»	37.335.000	23.977
1898	235.652 »	92 »	»		

Java produisait :

1871	129.070 paquets	74 cts.	fl.	15.456.000	
1875	183.467 »	50 »	»	15.138.000	
1885	109.701 »	36 1/2	»	7.228.000	
1895	153.350 »	38 »	»	9.810.000	
1897	266.308 »	33 1/2	»	15.000.000	

L'île de Bornéo joue aussi depuis quelques années un rôle dans la production du tabac.

En 1886 l'île ne produisait encore que

		27 paquets à 131 cts	5.000
1890	déjà	4.327 » » 70 »	956.000
1897		17.423 » » 85 »	2.190.000

Aux Pays-Bas le marché principal est Amsterdam. On a vendu en 1898, de la récolte de 1897 de Sumatra 169.866 paquets contre 30.228 à Rotterdam.

Les Pays-Bas produisent eux-mêmes du tabac sur une petite échelle. La culture en est limitée aux provinces d'Utrecht et de Gueldre ; c'est la plus ancienne de l'Europe. Au commencement du XVIII^e siècle c'étaient les environs d'Amersfoort qui étaient le centre de production. La période qui s'étend de 1830 à 1850 est une période de grande prospérité ; mais, petit à petit, le tabac des Pays-Bas a dû faire place aux tabacs étrangers. Tandis qu'autrefois on récoltait jusqu'à 10 millions de kilogrammes, l'année 1895 n'en a fourni qu'un million et demi. Ensuite ce chiffre est remonté jusqu'à près de 2 millions. Un seul hectare a produit de 1.800 à 2.000 kilogrammes. Le tabac se paie de 16 à 17 florins par 50 kilogrammes et il se vend non seulement à l'intérieur, mais aussi en Scandinavie, au Danemark, en Belgique et dans tous les pays où le tabac fait l'objet d'un monopole.

Ce tabac est recherché pour la fabrication des cigares à bon marché et du tabac à priser.

Notre industrie des tabacs est parvenue à un haut degré de développement. Elle est puissamment encouragée par la grande faveur dont la passion du cigare est l'objet de la part des Hollandais, dans presque toutes les classes de la Société et par la modicité des droits perçus sur le tabac (70 cts. sur 100 kilos).

Les fabriques de cigares sont répandues dans tout le pays, dans les villes aussi bien qu'à la campagne ; les grands fabricants occupent des centaines d'ouvriers. Et ils ne fournissent pas seulement à la consommation nationale ; ils travaillent aussi énormément pour l'exportation.

Selon la statistique, l'exportation des cigares l'emporte sur l'importation.

De 1867 à 1876 en moyenne pour	1.028.000 florins.
en 1880	1.139.000 »
en 1890	2.684.000 »
en 1897	3.252.000 »

Quant aux cigarettes, elles ne se fabriquent que dans un petit nombre d'établissements. Elles sont peu à la mode en ce pays. Encore, la plupart de celles que nous faisons, sont-elles achetées par l'étranger.

La fabrication du tabac à priser tend sans cesse à diminuer. On n'en prépare plus guère qu'à Eindhoven et à Tilbourg.

GROUPE XIV.
INDUSTRIE CHIMIQUE

CLASSE 87.

Arts chimiques et pharmacie

1. **Dekker (JAN)**, à Wormerveer. — Savons divers pour le ménage et l'usage textile, durs, moux et en poudre. PL. V.— D.3
Savonnerie Royale. Maison fondée en 1798. Production 200,000 kilos par semaine. Exportation.

2. **Fabrique de Colle & de Gélatine**, à Delft (Pays-Bas).
— Colle gélatine. Poudre d'os. PL. V.— D.3
Colles. Poudre d'os verts. Poudre d'os dégelatinés. Graisse d'os à la benzine. Cornes, sabots et ergots. Agent pour la France : M. Gustave Desmozures, à Paris, rue du Parc-Royal, 8.

3. **Lorilleux (CH.) & C^{ie}**, à Bennekom. — Encres noires et couleurs, litho et typographiques. Vernis. Pâtes. Couleurs sèches. Huiles, etc. PL. V.— D.3

4. **Polak & Schwartz**, à Zaandam. — Essences. Extraits. PL. V.— D.3
Succursales à Amsterdam et Bruxelles.

5. **Société Anonyme de la Manufacture Néerlandaise de Matières colorantes & Produits Chimiques**, à Delft. — Couleurs artificielles dérivées du goudron de houille. PL. V.— D.3
Maison fondée en 1897. Spécialités : Couleurs azoïques solides pour laine et coton. Succursale à Lodz (Pologne russe).

6. **Société pour la Fabrication de l'Acide Sulfurique**, à Amsterdam. — Acide sulfurique, anhydride sulfurique, etc.

PL. V. — D.3

Ancienne Maison C.-T. Ketjen & C^{ie}.

7. **Société pour la Fabrication du Sulfate d'Ammoniaque par le Traitement des Matières**, à Amsterdam. — Sulfate d'ammoniaque.

PL. V. — D.3

8. **Stéariniers Néerlandais (EXPOSITION COLLECTIVE DES)** à Amsterdam.

MANUFACTURE DE BOUGIES STÉARIQUES « APOLLO », à Schiedam.

MANUFACTURE ROYALE DE BOUGIES, à Amsterdam.

MANUFACTURE ROYALE DE « STÉARINE KAARSENFABRIK « GOUDA », à Gouda.

Bougies stéariques. Stéarine. Oléine. Glycérine.

PL. V. — D.3

CLASSE 88

Fabrication du papier

1. **Berghuizer Papierfabriek voorhen Cramer (B.)**, à Wapenveld. — Cartons et papiers.

PL. V. — D.3

2. **Sanders Tzn (W.)**, à Renkum. — Échantillons de papiers pour écriture, impressions. parchemins et emballages fins. Papiers couchés pour impression d'art.

PL. V. — D.3

Fabrique de Papiers.

Amsterdam 1895, Diplôme d'Honneur.

3. **Scholten (W.-A.) (Bureau central)**, à Groningue. — Carton et papier de tourbe.

PL. V. — D.3

4. **Van Gelder Zonen**, à Amsterdam. — Papiers de Hollande à la forme. Papiers à la mécanique.

PL. V. — D.3

Manufactures Royales de papier à la forme et à la mécanique.

Usines à Apeldoorn ; Velsen et Wormerveer.

Quatorze cuves.

Sept machines à papier.

Paris 1878, Médaille d'argent ; Paris 1889, Grand-Prix ; Londres 1851, Médaille de bronze ; Vienne 1873, Médaille d'or ; Sidney 1879, Médaille d'argent ; Amsterdam 1883, Hors Concours, membre du Jury ; Anvers 1885, Diplôme d'Honneur.

4. **Van Gelder Zonen**, à Amsterdam. — Plans et modèle d'une usine à papier. **PL. V.— D.3**

Échelle 1 sur 28.

Usine bâtie en 1782 par le fondateur de la maison Van Gelder.

CLASSE 89

Cuirs et peaux

1. **Fabricants de cuirs** (EXPOSITION COLLECTIVE DES)

ASSUM (Frans van den) et BRES-
SERS (J.), à Dongen.

GRAGTMANS-WIESMAN, à Waal-
wijk.

HEYDEN-WAKKERS (C. van), à
Waalwijk.

Cuirs.

LOON (P. van) Gzn, à Waalwijk.

RIEL (Jac. van) et TIMMERMANS
et fils, à Waalwijk.

SON (M. et J. van), à Waspik.

PL. V.— D.3

2. **Société anonyme Van Siebergens Lederfabriek**, à **Ryen**. — Cuirs forts pour semelles, tannés au Quebracho et vallonées de Smyrne et à l'aide de Lactol. **PL. V.— D.3**

Récompenses : Médaille d'or, Bruxelles 1897.

CLASSE 90

Parfumerie

1. **Boldoot (J.-C.)**, à Amsterdam. — Eau de Cologne. Essences. Savons. **PL. V.— D.3**

CLASSE 91

Manufactures de tabacs et d'allumettes chimiques

1. **Drayer (J.-H.)**. — Cigares et tabacs. **PL. V.— D.3**
Maison fondée en 1783.

2. **Frowein & C^{ie}**, à Arnhem. — Tabacs en feuilles. **PL. V.— D.3**

3. **Martin (ERNEST)**, à Rosendaal. — Tabacs. Cigares. Cigarettes. **PL. V.— D.3**
-

GROUPE XV

INDUSTRIES DIVERSES

ORFÈVRERIE

Par M. A. PIT, Directeur du Musée Néerlandais d'histoire et d'art
à Amsterdam, Membre des Commissions Spéciales pour les groupes
X, XII et XV.

Les troubles de la Révolution et les guerres de l'Empire avaient accentué l'état de décadence où la fin du XVIII^e siècle laissa les industries d'art en Hollande.

L'art de l'orfèvre avait souffert tout le premier. Une moitié de siècle suffit à peine pour relever le métier. Il faut descendre jusqu'en 1850 pour trouver une sérieuse reprise de travail. A cette époque nous voyons à Rotterdam, les deux orfèvres MM. Grebbe et Glazener exécuter des travaux assez importants d'orfèvrerie religieuse. Une reliure de missel en argent, richement repoussée et ciselée, avec figurations de martyres, conservée à l'église au Stijger, fait preuve au moins d'une grande habileté technique.

Vers la même époque, la maison Van Kempen, établie à Utrecht, prend sa place sur le marché. Deux de ses élèves, M. Erp et M. Hoeker, font des efforts pour sortir de l'ornière. Ils se font une éducation artistique sérieuse, ils cherchent à élargir leur vue à l'étranger. Plus tard on les trouvera à la tête du mouvement. M. Erp et son fils, M. Paul Erp s'établissent à Leeuwarden, et avec eux toute une renaissance du métier, autrefois si en vogue dans les provinces du Nord, se fait jour. En dehors de l'orfèvrerie religieuse, ils font des cafetières, des théières, enfin toute l'argenterie de ménage, si en honneur chez la riche bourgeoisie. Leurs modèles sont simples mais très purs.

Dans la capitale de la Frise, à Leeuwarden, nous trouvons à côté de MM. Erp et fils la maison Attema et la maison Nolet-Adema qui s'occupent surtout à fabriquer les petits bibelots en or, les bijoux destinés à compléter le costume populaire, accessibles aux petites bourses. Le cours de dessin de l'école communale des arts et métiers est régulièrement suivi par les apprentis orfèvres ; ils y reçoivent au moins les premières notions de l'art de l'ornemaniste. A ce point de vue les jeunes ouvriers de l'autre centre de fabrication d'orfèvrerie en Frise se trouvent placés dans des conditions moins avantageuses. Dans la ville de Sneek on trouve plusieurs ateliers : ceux de M. de Haas, de M. Schijfsma, de M. Boersma, de M. de Groot et de M. Reitsma jouissent d'une bonne réputation, mais c'est uniquement par la pratique, par la routine, pour dire le mot vrai, que l'apprentissage se fait ; les résultats s'en ressentent.

Rappelons encore que c'est dans le Nord également, à Groningue, que se trouve l'atelier de M. Spaanstra, l'atelier où l'on réussit le mieux le bibelot d'étagère qui a toujours son succès à l'étranger, puisqu'il flatte la manie de certains collectionneurs peu exigeants, je veux dire l'imitation de l'objet ancien. Avouons toutefois que cette fabrication, par la recherche de la forme délicate, par la technique plus compliquée, offre une excellente école à l'ouvrier ; elle a fortement aidé à relever le métier. On peut espérer même que cette éducation portera ses fruits, si des hommes intelligents savent l'utiliser au profit d'idées plus saines, plus à la hauteur des besoins et des usages modernes.

Par contre, condamnons sans réserve la fabrication stupide de Schoonhoven. Ce centre autrefois si réputé, qui date du XV^e siècle, ne s'occupe que de la plus vulgaire camelote. Récemment on y a fondé une école de dessin subventionnée par l'Etat ; espérons qu'elle portera ses fruits ; le mal toutefois y a des racines bien profondes ; la routine, qui permet à plus de cent ateliers d'y traîner une existence plus ou moins assurée, est un adversaire bien redoutable.

Revenons à l'autre élève de l'ancienne maison van Kempen, M. Hoeker. Actuellement il se trouve à la tête de la maison la plus importante d'Amsterdam. De bonne heure il a compris la nécessité d'une solide éducation artistique et technique pour ses ouvriers ; lui et son fils ont fortement aidé à fonder des écoles de dessin, à réorganiser l'école des arts et métiers. Ils font de grandes pièces d'argenterie et de bijouterie. Leurs modèles, exécutés dans les styles toujours recherchés du siècle dernier, sont d'une pureté fort remarquable, mais ils cherchent également à faire du nouveau et à contenter le client plus difficile de goût, plus éclectique ; nous nous tromperions fort si l'avenir ne leur prépare des succès sérieux. Il se trouve du reste des spécimens de leurs travaux à l'exposition.

La maison van Kempen, fixée depuis nombre d'années à la Haye, et la maison Reeser et fils, ont la grande production de l'argenterie de ménage; elles s'occupent également de la bijouterie et y montrent un goût simple, sans grandes prétentions artistiques, mais de fort bon aloi.

M. Saakes (la Haye) a repris le travail au repoussé, tel que le pratiquaient quelques artistes du XVII^e siècle, les « Vianen, les Lutma », il y a acquis une virtuosité incontestable, dont nous sommes en droit d'attendre les meilleurs résultats quand il voudra se mettre à faire franchement du moderne.

Nous ne passerons pas la revue de tous les ateliers d'orfèvrerie; il y en a et des plus importants que nous ne ferons que citer; ainsi, la maison Begeer à Utrecht, Bonebakker à Amsterdam, Schonenberg et fils à Utrecht.

Quelques mots, pour terminer, sur la fabrication de l'orfèvrerie religieuse, dont M. Brom à Utrecht et M. Jansen à Tilburg s'occupent en premier lieu. La renaissance de l'Art gothique a eu une influence considérable sur le mouvement artistique en Hollande, une influence bienfaisante à plusieurs égards. Non seulement l'architecte, mais le fabricant de meubles et l'orfèvre y ont sensiblement gagné. M. Mengelberg à Utrecht, a été un convaincu de la première heure. M. Brom est son élève. Il a formé de bons ouvriers par les honnêtes habitudes de travail de son atelier. A une solide connaissance des arts du dessin, il ajoute une science archéologique fort sérieuse; ses produits en font preuve. Mais, ne l'oublions pas, le style gothique, pas plus que celui de l'antiquité ou du siècle dernier, ne sont éternels. En y travaillant on ne fait que passer par une école; si l'élève n'arrive pas à se créer un style propre, il ne sera jamais qu'un fruit sec. Constatons que jusqu'ici les fruits juteux se font attendre.

Somme toute, nous sommes encore bien loin d'une floraison du métier comme celle que la Hollande a connue au XVII^e siècle, quand les membres de la famille Vianen créaient des chefs-d'œuvre, dont les rares spécimens qui nous restent font la gloire des collections publiques ou privées; quand les Lutma, possédant à fond tous les secrets de la technique, produisaient des œuvres fort estimables, quand toute une école de maîtres de second ordre fournissait à la nombreuse clientèle des corporations et des riches bourgeois les aiguères, les plats, les bassins, les hanaps, dont les tableaux et les gravures de l'époque ont gardé les portraits et dont nous admirons les formes grosses, le style excellemment approprié au milieu. Cependant les symptômes d'un renouveau se font jour. De jeunes forces créatrices ne manquent pas; l'ouvrier en Hollande a souvent le sens inné du beau, il est intelligent et logique et ne demande qu'à être guidé. A ce point de vue l'enseignement, malheureusement, est encore insuffisant. Le pays n'a presque rien fait pour l'enseignement des arts industriels, il laisse

les musées des arts décoratifs dans une pauvreté déplorable. Le goût des acheteurs est peu fait pour encourager les jeunes tentatives et l'indifférence du public se traduit par une presque absolue froideur de la part du Parlement. Jusqu'ici on a mal compris en Hollande l'importance des industries d'art pour le bien-être général des forces ouvrières du pays.

Puissent les quelques industriels à vues larges, triompher des obstacles, puissent-ils réussir à entraîner le goût public dans la bonne voie, à forcer le pouvoir à seconder leurs efforts.

GROUPE XV.
INDUSTRIES DIVERSES

CLASSE 94.

Orfèvrerie

1. **Brom** (G.-B.), à Utrecht, Drift 15. — Orfèvrerie religieuse.
PL. I.— E.4
Amsterdam 1883, deux Médailles d'or.
2. **Fabrique Royale d'Orfèvrerie C. J. Begeer**, à Utrecht. — Orfèvrerie.
PL. I.— E.4
3. **Haas** (A. DE), à Sneek (Hollande). — Ciseleur. Orfèvrerie d'argent.
PL. I.— E.4
Fournisseur de la Cour de la Hollande. Méd. d'or, Dordrecht 1867.
4. **Hoeker & fils**, à Amsterdam. — Orfèvrerie d'argent.
PL. I.— E.4
5. **Jansen & C^o**, à Tilburg, Ateliers d'art chrétien. — Porte de tabernacle, ostensor, autel. Orfèvrerie.
PL. I.— E.4
6. **Kempfen** (J.-M. VAN) & fils, à Voorschoten (Hollande). — Argenterie.
PL. I.— E.4
Manufacture Royale néerlandaise d'argenterie.
Exposition Paris 1878, Hors Concours, deux Médailles d'or et la Croix de la Légion d'Honneur.
7. **Saakes** (TH.-H.), à La Haye. — Orfèvrerie.
PL. I.— E.4
8. **Schoorl** (GERARDUS), à Amsterdam, Kalverstraat, 57. — Boutons de Zélande et objets d'art en imitation de l'antique.
PL. I.— E.4
Orfèvrerie d'argent.

9. Zwanenburg, à Sneek. — Orfèvrerie d'argent. PL. I.— E.4
10. Zwollo (FRANS), à Amsterdam. — Orfèvrerie d'argent et de cuivre repoussé et ciselé. PL. I.— E.4

CLASSE 95.

Joallerie et bijouterie

1. Mayer Poliakoff, à Amsterdam. — Joallerie. Taillerie de diamant. PL. I.— E.4

CLASSE 97.

**Bronze, fonte et ferronnerie d'art
Métaux repoussés**

1. Balfort (TH.-J.), à Amsterdam. — Statuette en cuivre ciselé. PL. I.— E.4
2. Feeterse (JAC.) jeune, à Amsterdam. — Coffret en acier damasquiné. PL. I.— E.4
3. Louwman, à Leeuwarden. — Objets en cuivre repoussé. PL. I.— E.4
4. Louwman, à Sneek. — Lustres flamands et hollandais en cuivre. PL. I.— E.4
5. Wisselingh (E.-J. VAN) & C^{ie}, à Amsterdam. — Ferronnerie et bronzes d'art. PL. I.— E.4

CLASSE 98.

Brosserie, maroquinerie, tabletterie et vannerie

1. Van Wisselingh & C^{ie} (E.-J.), à Amsterdam. — Décorations. Ameublements, etc. PL. I.— E.4

Collaborateurs :

DYSSELOHF (G.-W.).
LION CACHET (C.-A.).

NIEUVENHUIS (T.).

GROUPE XVI.

ÉCONOMIE SOCIALE. — HYGIÈNE
ASSISTANCE PUBLIQUE

CLASSE 101.

Apprentissage — Protection de l'enfance ouvrière

1. Commission Royale Spéciale pour le Groupe XVI,
à La Haye. — Monographie sur la protection de l'enfance ouvrière.
PLAN II
2. Van Marken (J.-C.), à Delft. — Photographies et documents sur
l'éducation des apprentis. PLAN II

CLASSE 102.

**Rémunération du travail — Participation
aux bénéfices**

1. Commission Royale spéciale pour le Groupe XVI.
à La Haye. — Monographie sur la participation aux bénéfices.
PLAN II
2. Van Marxen (J.-C.), à Delft. — Brochures sur la rémunération
du travail. PLAN II

CLASSE 103.

**Grande et petite industrie — Associations
coopératives de production et de crédit —
Syndicats professionnels**

1. Van Marken (J.-C.), à Delft. — Documents sur la coopérative
de la production. PLAN II

CLASSE 104.

**Grande et petite culture — Syndicats agricoles
Crédit agricole**

1. Commission Royale pour le groupe XVI, à La Haye. — Monographie. Cartes. PLAN II

CLASSE 105

**Sécurité des ateliers
Réglementation du travail**

1. Commission Royale spéciale pour le Groupe XIV, à La Haye. — Monographie sur la sécurité des ateliers. PLAN II
2. Musée d'Appareils contre les Accidents & les maladies dans les Fabriques & Ateliers, à Amsterdam. — Photographie d'appareils. PLAN II
3. Van Marken (J.-C.), à Delft. — Rapport sur la prévoyance contre les accidents. PLAN II

CLASSE 106

Habitations ouvrières

1. Commission Royale Spéciale pour le Groupe XVI, à La Haye. — Monographie sur les habitations ouvrières. PLAN II
2. Van Marken (J.-C.), à Delft. — Photographies et imprimés relatifs à la cité ouvrière « Agneta Park ». PLAN II

CLASSE 107

Sociétés coopératives de consommation

1. Van Marken (J.-C.), à Delft. — Photographies et imprimés relatifs à la société coopérative de consommation. PLAN II

CLASSE 108

**Institutions pour le développement intellectuel
et moral des ouvriers**

1. Van Marken (J.-C.) à Delft. — Photographies et brochures relatives aux institutions en faveur des ouvriers. PLAN II

CLASSE 109

Institutions de prévoyance

1. Commission Royale spéciale pour le Groupe XVI, à La Haye. — Monographie sur les institutions de prévoyance. PLAN II
2. Van Marken (J.-C.), à Delft. — Statistiques. PLAN II

CLASSE 110

**Initiative publique ou privée en vue
du bien-être des citoyens**

1. Commission Royale Spéciale pour le Groupe XVI, à La Haye. — Documents sur le socialisme d'État. PL. V.— D.5

CLASSE 111

Hygiène

1. Commission Royale spéciale pour le Groupe XVI, à La Haye. — Monographie de l'hygiène. PL. V.— D.5
2. Eykman (P.-H.), Médecin-Directeur, à Schéveningue. — Modèle de l'établissement thérapeutique. Institut physiatrique. PL. V.— D.5

Traitement de : Chlorose, anémie, faiblesse, goutte, rhumatisme, diabète, obésité, nouure, affections de l'estomac, constipation, maladies de femme, de cœur, de reins, facilité à prendre froid et les catarrhes des organes respiratoires, maladies nerveuses, scoliose, maladies articulaires, paralysies, par : hydrothérapie, massage, gymnastique, électricité (incl. haute fréquence), bains d'air et de soleil.

3. **Ministère de l'Intérieur**, à La Haye. — Rapports. Tableaux graphiques et dessins concernant la natalité, la mortalité et les épidémies. PL. V.— D. 5
4. **Municipalité de Rotterdam**. — Tableaux de l'examen bactériologique de l'eau potable. PL. V.— D. 5
5. **Ringeling** (D^r H.-G), Directeur du Service sanitaire Municipal, à Amsterdam. — Statistiques et graphiques. PL. V.— D.5

CLASSE 112

Assistance publique

1. **Commission Royale spéciale pour le Groupe XVI**, à La Haye. — Monographie sur l'assistance publique. PL. V.— D.5
 2. **Société Néerlandaise de Bienfaisance**, à La Haye. — Statistiques et rapports. PL. V.— D.5
-

GROUPE XVII.
COLONISATION

CLASSE 113.

Procédés de colonisation

1. Académie Royale des Sciences, à Amsterdam. —
Diverses publications concernant les Indes Néerlandaises. PL. V.— D.5
2. Andersen (J.-Th.-J.), à Batavia. — Dessins. PL. V.— D.5
3. Ario Mataram (S. A. le Prince), à Soerakarta. — Deux
arcs de cérémonie avec flèches. PL. V.— D.5
4. Bussy (J.-H. DE), à Amsterdam. — Carte de Suriname.
PL. V.— D.5
5. Capelle (H. VAN), à Wageningen. — Pétrifications des Indes
occidentales. PL. V.— D.5
6. Commission pour l'Exposition coloniale (EXPO-
SITION COLLECTIVE DE LA), à Batavia.

ASSELBERGS (A.-J.).	IN'T VELD.
BERGSMA (W.-B.).	JONGH (D' de).
CARPENTIER-ALTING (A.-S.).	RAVENSTEYN (P.-J. van).
ESCHE (J.-M.).	SASSEN (A.).
HISSINK (H.).	TAYLOR (E.-S.).
HAMER (L.-Den.).	VALETTE (J.-J.-G.).
HÖKE (H.-W.).	WESTMAES.

PL. V.— D.5
7. Comité pour l'Exposition Coloniale, à Curaçao. —
Collections, Minéraux. Photographies. PL. V.— D.5

8. Comité pour l'Exposition coloniale (EXPOSITION COLLECTIVE DU), à Paramaribo.

ACCARIBO.	KWATTA.
BELWAARDE.	MAASSTROOM.
BROUWERSLUST.	MARGARETHENBURG.
CATHERINA SOPHIA W. S. C. M.	MARIENBURG.
CONSTANTIA.	NIEUW CLARENBECK.
GEERTRUIDENBERG.	NIEUW MEERZORG.
GEYERSVLYT.	PIETERSZORG.
HAZARD.	SUSANNA'S DAAL.
JAGTLUST.	VOORBURG.
JOHANNESBURG.	WATERLOO.

Collections scientifiques. Minéraux. Collection commerciale. PL. V.— D.5

9. Commission Royale Spéciale pour la Colonisation, à La Haye (EXPOSITION COLLECTIVE DE LA).

ALAS BESOUKI.	PONDOK GEDEK.
BATANG BAROS.	SEKOLATON.
CALOVANIA.	SINDANG SARI.
GOGONITI.	SOUBAN AYAM.
JASINGA.	SOMBER AYOUNG.
LIBERIA DE GHEMANPIS.	SOMBER DYERON.
MEDINI.	SOMBER MOUDYOUR.
MONT ARDYOUNA.	SOMBER SARI.
MONT KAWI.	SOMBER SENGKARING.
MRINGIN.	SOMBER TJOUING.
PENGADYARAM.	TYOURONG.
PETOUNG SÉWON.	WAYRATAI.
PIDJI OMBOK.	

Collections scientifiques et commerciales.

PL. V.— D.5

10. Compagnie Dortsche Petreoleum Maatschappy (JAVA), à Soerabaya. — Pétrole et huiles. PL. V.— D.5

11. Direction de l'Exploitation des Mines de Houille « Ombilin », à Padang. — Houille. Dessins et graphiques. PL. V.— D.5

12. Direction du Bureau Topographique, à Batavia. — Cartes des Colonies Néerlandaises. PL. V.— D.5

13. Direction de la Plantation de Café, à Kedong-Alang (Java). — Type d'installation. PL. V.— D.5

14. Direction de l'Imprimerie de l'État, à Batavia.
— Types d'impression en textes indigènes, clichés, etc. Photographies.
PL. V.— D.5
15. Direction du Jardin Botanique, à Buitenzorg
(Java). — Vues. Photographies et dessins.
PL. V.— D.5
16. Dubois (EUGÈNE), à Haarlem. — Modèle d'un « Pithécanthropus
érectus ». PL. V.— D.5
17. Elout van Soeterwoude, à La Haye. — Tubes et prépa-
rations d'opium. PL. V.— D.5
18. Fabrique à vapeur de conserves « Magnum »,
à Pourwokerts. — Conserves des colonies. PL. V.— D.5
19. Green, à Paramaribo. — Minerais des Indes Occidentales.
PL. V.— D.5
20. Institut Royal Etymologique, Ethnologique et
Ethonographique des Indes Néerlandaises, à La
Haye. — Diverses publications concernant les Indes Néerlandaises.
PL. V.— D.5
21. Jansz (V^{ve}), à Pekalongaa. — Spécimens d'étoffes batikées
et brodées. PL. V.— D.5
22. Librairie & Imprimerie, à Leiden. — Imprimerie
Orientale : Publications en Langue Arabe, Syrienne, Chinoise, Japo-
naise, Malaise, Javanaise, etc. PL. V.— D.5
Ancienne maison E.-J. Brill.
23. Ministère des Colonies, à La Haye. — Livres. Carte
géologique. PL. V.— D.5
24. Ministère de la Marine, à La Haye. — Cartes
hydrographiques des possessions coloniales. PL. V.— D.5
25. Martin (Docteur K.), à Leiden. — Collection et description
de pétrifications et descriptions de voyages (Indes Occidentales et
Orientales). PL. V.— D.5
Professeur de géologie et de minéralogie à l'Université de Leiden,
Directeur du Musée de géologie et de minéralogie de l'État.

26. Naer & Cie (A.-J.), à Curaçao. — Spécimen de liqueur
« curaçao indigène ». PL. V.— D.5
27. Observatoire Royal Magnétique et Météoro-
logique, à Batavia. — Atlas. Cartes et publications concernant
les Indes Néerlandaises. PL. V.— D.5
28. Oesman Sejjid bin Abdoullah, bin Akil, & bin
Tahja, à Batavia. — Types d'impression indigène. PL. V.— D.5
29. Pakou Bouwono (S. A. le Sousouhounan), à Soerakarta.
— Parasols officiels. selle de Tournoi. Lance de cérémonie. Wayangs
« Battiks ». PL. V.— D.5
30. Société d'Exploitation à Ciel Ouvert des Mines
d'Étain, à Banka. — Carte des terrains de l'exploitation. Tableau
graphique de la production. PL. V.— D.5
31. Société de l'Exploitation de l'Entreprise du
Quinquina de l'État dans l'Ouest de Java, à
Lembang. — Collection de tiges de quinquina. Tableaux graphiques.
PL. V.— D.5
32. Société d'Exploration Physique des Colonies
Néerlandaises, à Amsterdam. — Diverses publications
concernant les Indes Néerlandaises. PL. V.— D.5
33. Société Royale Néerlandaise de Géographie,
à Amsterdam. — Publications et cartes concernant les Indes Néerlan-
daises. PL. V.— D.5
34. Société Scientifique & Artistique, à Batavia. —
Diverses publications concernant les Indes Néerlandaises. PL. V.— D.5
35. Société pour le Progrès des Recherches
Physiques des Colonies Néerlandaises, à Utrecht.
— Statuts. Bulletins. Cartes, etc. PL. V.— D.5
36. Sosrodiningrat (RADEN ADIPATI), à Soerakarta. —
Collection. Jeu de Wayang Klitik série complète de marques
« Topengs ». PL. V.— D.5

37. Sous-Comité pour l'Exposition Coloniale, à
Ambon. — Produit de l'art industriel colonial. Vins de palmier, etc.
PL. V.— D.5
38. Sous-Comité pour l'Exposition Coloniale, à
Chérifon. — Objets industriels indigènes. PL. V.— D.5
39. Sous-Comité pour l'Exposition Coloniale, à
Djokjokarta. — Produits coloniaux, minéraux, battiks. Les phases de
la fabrication d'un « Kris » et de « Wayangs ». PL. V.— D.5
40. Sous-Comité pour l'Exposition Coloniale, à
Ternate. — Collection scientifique et produits de l'industrie
indigène. PL. V.— D.5
41. Sous-Comité pour l'Exposition Coloniale, à
Makasser. — Produits du sol, de la chasse, de la pêche et des forêts.
PL. V.— D.5
42. Sous-Comité pour l'Exposition Coloniale, à
Menado (Célèbes). — Produits du sol et des forêts. PL. V.— D.5
43. Sous-Comité pour l'Exposition Coloniale, à
Padang. — Collection scientifique. Spécimen de l'art industriel indi-
gène. PL. V.— D.5
44. Sous-Comité pour l'Exposition Coloniale, à
Palembang. — Collection industrielle coloniale. Objets en ivoire
sculpté. Broderies. PL. V.— D.5
45. Sous-Comité pour l'Exposition Coloniale, à
Pecalougan. — Collection industrielle coloniale. Sculpture. Broderies.
PL. V.— D.5
46. Sous-Comité pour l'Exposition Coloniale, à
Semarang. — Produits coloniaux : métallurgie, orfèvrerie, industrie
textile. PL. V.— D.5
47. Sous-Comité pour l'Exposition Coloniale, à
Singaradja. — Statues. Divinités hindoues de l'île de Bali.
PL. V.— D.5
48. Station Expérimentale pour l'Industrie Sucrière
dans l'Est de Java, à Passoeroean. — Insectes parasitaires.
Plantes contaminées. PL. V.— D.5

49. Station Expérimentale pour l'Industrie sucrière dans l'Ouest de Java, à Kagok. — Insectes parasites. Plantes contaminées. PL. V.— D.5
50. Tan Yoeng Liong, à Bandoung (Java). — Farine cassave. PL. V.— D.5
51. Vaal (G.), à Curaçao. — Spécimen de bitter d'angostura. PL. V.— D.5
52. White, à Curaçao. — Spécimen de bitter d'angostura. PL. V.— D.5

CLASSE 114.

Matériel colonial

1. Bureau du Chef du Génie, à Batavia. — Modèles et dessins de campements, d'hôpitaux, etc. PL. VI.— C.2
2. Commission Royale Spéciale pour la Colonisation, à La Haye. — Statues en bas-reliefs de Temples Bouddhiques, Ciwatiques, etc., à Java. Maisons indigènes des Hauts-Plateaux de Sumatra. PL. VI.— C.2
3. Corps du Génie, à Magelang (Java). — Modèles de fortifications et de baraquements coloniaux. PL. VI.— C.2
4. Département de la Marine aux Indes Orientales Néerlandaises, à Batavia. — Modèle de l'Établissement maritime à Soerabaia. PL. VI.— C.2
5. Service Sanitaire Militaire Colonial, à Batavia. — Photographies de caisses et trousse de pansement, brancards et lits de camp. PL. VI.— C.2
6. Société Royale de Navigation « Paketvaart », à Amsterdam. — Carte des Indes Orientales Néerlandaises indiquant les routes des paquebots. PL. VI.— C.2
7. Sous-Comité pour l'Exposition Coloniale, à Ambon (Moluques). — Modèles de maison et d'église des chrétiens indigènes. PL. V.— D.5
8. Sous-Comité pour l'Exposition Coloniale, à Padang. — Modèles de maisons indigènes. PL. V.— D.5

CLASSE 115

**Produits spéciaux destinés à l'exportation
dans les colonies**

1. Société Anonyme « Amersfoort », à Amersfoort. —
Tapis indiens. PL. VI.— C.2
 2. Sous - Comité pour l'Exposition Coloniale. à
à Semarang. — Bascules indigènes. PL. VI.— C.2
-

GROUPE XVIII.

ARMÉES DE TERRE & DE MER

CLASSE 117.

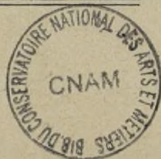
Génie militaire et services y ressortissant

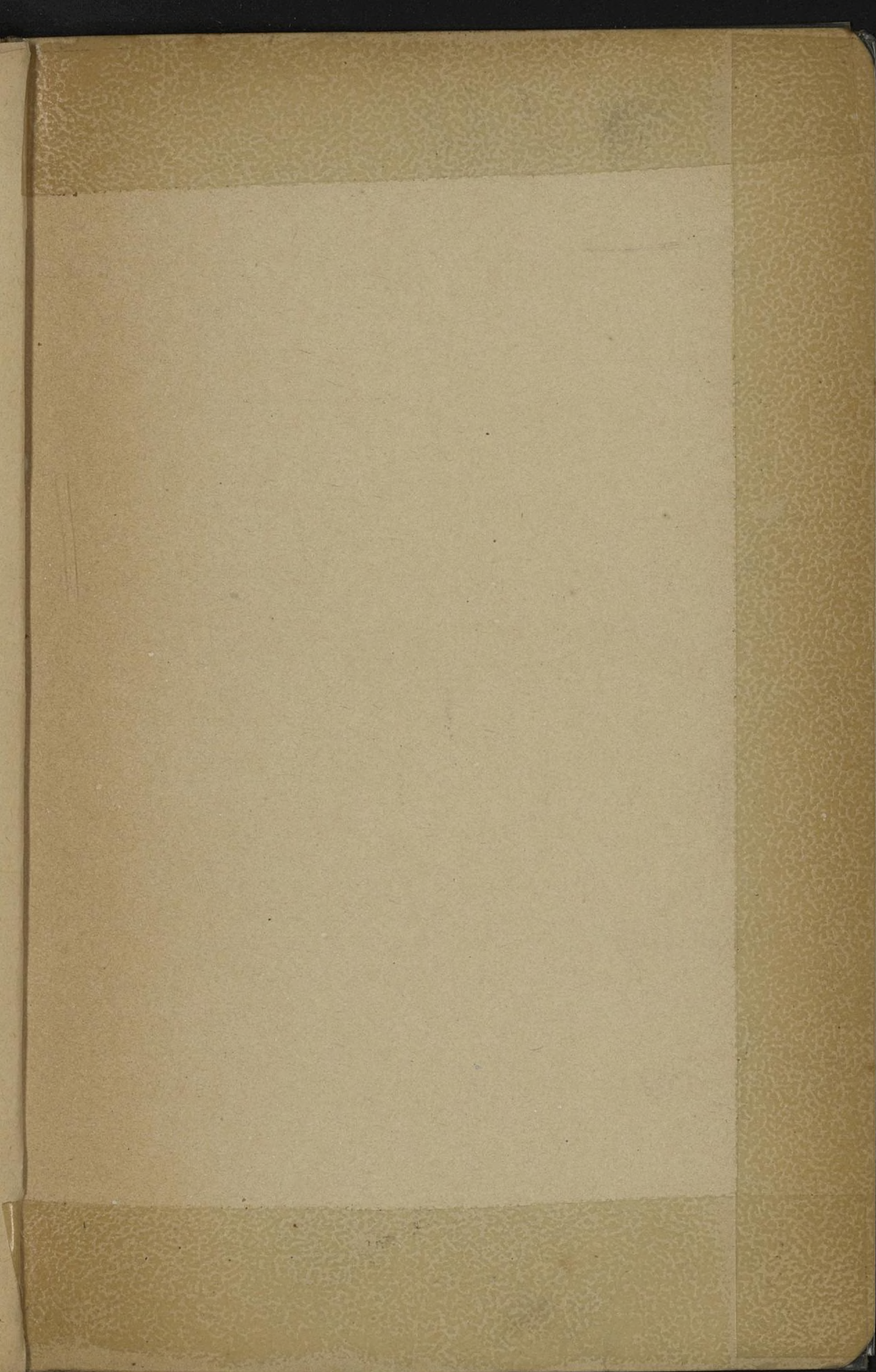
1. Ministère de la Guerre, à La Haye. — Dessins et
tableaux de casernes. PL. V.— C.2

CLASSE 121.

Hygiène et matériel sanitaire

1. Ministère de la Guerre, à La Haye. — Dessins et
tableaux d'hôpitaux militaires. PL. V.— C.2
2. Ministère de la Marine, à La Haye. — Tableaux graphiques
concernant la morbidité et la mortalité dans la marine des Pays-Bas et
des Indes Néerlandaises. PL. V.— C.2







IMPRIMERIES
LEMERCIER
PARIS