

# COMMISSION ROYALE

SUR

## L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET INDUSTRIEL

---

### RAPPORT DES COMMISSAIRES

Volume II de la Partie III

---

*(Traduit de l'anglais)*

---

IMPRIMÉ PAR ORDRE DU PARLEMENT



OTTAWA

IMPRIMÉ PAR J. DE L. TACHÉ, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE  
MAJESTÉ LE ROI

1914

191d—II—A $\frac{1}{2}$ \*

**COMMISSION ROYALE SUR L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET INDUSTRIEL.**

OTTAWA, 31 mai 1913.

A l'honorable T. W. CROTHERS, C.R., M.P.,  
Ministre du Travail.

MONSIEUR,—La Commission royale sur l'enseignement technique et industriel m'enjoint de vous soumettre très respectueusement le volume II de la Partie III du rapport.

JAS. W. ROBERTSON,  
*Président.*

M. THOS. BENGOUGH,  
*Secrétaire.*

## TABLE DES MATIÈRES DU VOLUME II DE LA PARTIE III.

### ALLEMAGNE.

	Page.
CHAPITRE XL. INTRODUCTION.....	1,05
Emplois: groupements industriels; agriculture; dimensions des terres et sortes de cultures; surfaces et rendements des récoltes; le coût de la vie.	
CHAPITRE XLI. APERÇU DES SYSTÈMES D'ENSEIGNEMENT.....	1,062
SECTION 1. ADMINISTRATION ET ORGANISATION DES ÉCOLES... 1,063	
Autorités provinciales; commissions scolaires de villes.	
SECTION 2. ÉCOLES ÉLÉMENTAIRES ET INTERMÉDIAIRES..... 1,064	
Unité mais non uniformité; quelques traits de ressemblance; écoles intermédiaires; écoles de filles.	
SECTION 3. ÉCOLES SECONDAIRES..... 1,066	
SECTION 4. LA SITUATION DES PROFESSEURS..... 1,067	
Salaires et pensions.	
SECTION 5. UNIVERSITÉS..... 1,068	
Recteur, facultés et professeurs; aptitudes des étudiants.	
CHAPITRE XLII. ORGANISATION ET ADMINISTRATION DE L'ENSEIGNEMENT INDUSTRIEL ET TECHNIQUE..	1,072
SECTION 1. INTRODUCTION..... 1,072	
Cet enseignement n'est pas sous le contrôle de l'empire; contrôle de l'Etat avec liberté locale; institutions conformes aux besoins des élèves; deux méthodes d'organisation; coopération des hommes compétents en matières industrielles.	

	Page.
SECTION 2. AUTORITÉS PRÉPOSÉES AU CONTRÔLE DE L'ENSEIGNEMENT.....	1,075
Le système prussien; programme d'action; administration de l'enseignement par le Ministère.	
Bureau industriel national; composition du bureau; composition de la Commission des conseillers; conseillers industriels locaux; état de prospérité après vingt-cinq années d'existence.	
Wurtemberg.....	1,080
Baden.....	1,081
Bavière.....	1,081
SECTION 3. SUPPORT FINANCIER.....	1,081
Ce que la Prusse fait pour l'enseignement; sources de revenus; sommaire concernant quatre sortes d'écoles.	
CHAPITRE XLIII. CLASSEMENT DE ÉCOLES.....	1,085
SECTION 1. ÉCOLES INDUSTRIELLES DE PERFECTIONNEMENT...	1,086
Exemples offerts par la ville de Berlin; place d'honneur qu'occupe le dessin.	
SECTION 2. LES ÉCOLES TECHNIQUES INFÉRIEURES.....	1,087
Formation des contremaîtres; plus de contermaitres et moins d'employés de bureau; handwerker Schule (Ecole des travailleurs manuels).	
SECTION 3. LES ÉCOLES TECHNIQUES MOYENNES.....	1,091
Institutions et titres professionnels; école technique moyenne de la rue Limberger, Berlin; cours à l'usage des maîtres de métiers.	
SECTION 4. LES HAUTES ÉCOLES TECHNIQUES.....	1,094
Niveau social et reconnu par l'État; rôle des outils et travail d'atelier; préparer des chefs pour l'industrie; résumé de leur évolution; différence dans l'instruction à partir de la dixième année; accroissement de renommée et progrès dus à la coopération; organisation des cours; sciences, entraînement pratique, économie politique.	
SECTION 5. AUTRES HIGH SCHOOLS.....	1,099
Académies forestières.	

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

	Page.
CHAPITRE XLIV. FORMATION QUE REÇOIVENT LES PROFESSEURS DES ÉCOLES INDUSTRIELLES ET TECHNIQUES.....	1,101
SECTION 1. PRÉAMBULE.....	1,101
Cours d'art industriel; on sent le besoin d'avoir des professeurs mieux préparés; institutions de Baden et de Wurtemberg.	
SECTION 2. L'ENSEIGNEMENT A CARLSRUHE.....	1,103
Cours d'études; cours institués pour chacune des industries; les dépenses sont justifiées par les résultats acquis.....	
SECTION 3. LES DERNIERS RÈGLEMENTS FAITS EN PRUSSE....	1,108
SECTION 4. LE SYSTÈME MODERNE D'APPRENTISSAGE EN ALLEMAGNE.....	1,109
CHAPITRE XLV. ORGANISATION DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE DANS DEUX VILLES TYPIQUES DE L'ALLEMAGNE.....	1,115
SECTION 1. BRÊME.....	1,115
Système de cours de perfectionnement professionnel. Le technicum; école des métiers de construction; cours supérieur dans la construction des machines; école supérieure de construction maritime; construction d'engins maritimes et génie maritime; cours d'installation de gaz. Renseignements extraits de la conversation avec le Docteur Walther Lange.	
SECTION 2. CHEMNITZ.....	1,122
Écoles municipales professionnelles et de perfectionnement; remarques générales.	
Institut d'enseignement technique; académie d'enseignement industriel; écoles des métiers de construction; école royale de la construction des machines; école royale de teinturerie; école industrielle de dessin; école supérieure de tissage; cours spéciaux; traits spéciaux.	

	Page.
CHAPITRE XLVI. ÉCOLES DE PERFECTIONNEMENT.....	1,129
SECTION 1. COURS DE PERFECTIONNEMENT EN PRUSSE.....	1,129
Cours d'études; dessin; pour les garçons journaliers; pour garçons et hommes de métiers spéciaux; écoles pour les apprentis; écoles pour artisans qui ont terminé l'apprentissage.	
SECTION 2. ÉCOLE DE MUNICH.....	1,136
Renseignements obtenus en «conversation» avec le docteur Georg Kerschensteiner; principes généraux; nombre de l'assistance; organisation extérieure; organisation intérieure; divergences religieuses non reconnues; professeurs dans différentes matières étude sur l'assistance obligatoire; attitude des patrons; influence des gouvernements; mesures; en faveur des femmes et des jeunes filles; les conclusions du docteur Kerschensteiner.	
SECTION 3. AIX-LA-CHAPELLE.....	1,151
École municipale de perfectionnement pour les métiers obligatoires; externat professionnel.	
SECTION 4. COLOGNE.....	1,153
École professionnelle de perfectionnement; école obligatoire de perfectionnement.	
SECTION 5. CREFELD.....	1,155
École de perfectionnement; l'externat..	
SECTION 6. FRANCFORT.....	1,157
École obligatoire de perfectionnement; écoles municipales professionnelles; quelques traits caractéristiques.	
SECTION 7. DRESDE.....	
Conversation avec le docteur Lyon; règlements pour les écoles de perfectionnement; école municipale du Commerce.	
SECTION 8. STUTTGART.....	1,164
Conversation avec le président Von Mosthof; extension et amélioration des écoles; présence obligatoire; recrutement des professeurs; quelques considérations générales.	

	Page.
CHAPITRE XLVII. ÉCOLES DESTINÉES AUX MACHINISTES ET AUX OUVRIERS EN MÉTAUX.....	1,168
SECTION 1. SOMMAIRE DU SYSTÈME.....	1,168
Réservé aux industries et aux ouvriers spéciaux; variété des formes pour répondre aux besoins variés; elles profitent aux ouvriers et aux industries; conditions d'admission; coût de l'assistance; programme des études; où conduisent les écoles; elles n'instruisent pas les contremaîtres.	
SECTION 2. COLOGNE.....	1,173
École royale unie de génie; cours; conditions requises pour être admis au cours; observations générales.  Institut pour l'encouragement des industries dans la province du Rhin; observations générales.	
SECTION 3. DORTMUND.....	1,178
École royale unie de construction de machines ou école de mécanique; contributions et assistance.	
SECTION 4. DUISBURG.....	1,180
École royale de mécanique, etc.; cours.	
SECTION 5. ÉCOLE DE MACHINES, MUNICH.....	1,182
SECTION 6. COURS DESTINÉ A L'ÉCOLE DES MÉTIERS, AUX MACHINISTES, AUX FABRICANTS D'INSTRUMENTS ET DE CANONS, MUNICH.....	1,183
Principes d'organisation, cours et syllabus.	
CHAPITRE XLVIII. ÉCOLES POUR LES MÉTIERS DE CONSTRUCTION.....	1,190
SECTION 1. BREF EXPOSÉ DU SYSTÈME.....	1,190
Départements pour l'amélioration des villes et des terrains; revision des cours; buts qu'on se propose et organisation; honoraires enseignement gratuit et bourses.	
SECTION 2. ÉCOLES ENSEIGNANT LES MÉTIERS DE CONSTRUCTION A BERLIN.....	1,194
SECTION 3. L'ÉCOLE ROYALE DES MÉTIERS DE CONSTRUCTION À AIX-LA-CHAPELLE.....	1,195

Page.

SECTION 4. L'ÉCOLE ROYALE DES MÉTIERS DE CONSTRUCTION A BARMEN-ELBERFELD.....	1,196
--	-------

SECTION 5. COURS QUE SUIVENT LES OUVRIERS DANS LES ÉCOLES DE MÉTIERS DE CONSTRUCTION À MUNICH.....	1,197
---	-------

Base de l'organisation; cours; enseignement théorique pour les maçons; l'art de la maçonnerie dans la pratique; enseignement théorique pour les tailleurs de pierre; l'art de la coupe de la pierre dans la pratique; enseignement théorique pour les charpentiers; l'art de la charpente dans la pratique.

CHAPITRE XLIX. ÉCOLES TEXTILES.....	1,207
-------------------------------------	-------

Introduction; le dessin, les cours commerciaux, et la confection des robes.

SECTION 1. SOMMAIRE DU SYSTÈME EN PRUSSE.....	1,208
---	-------

L'organisation et les fins de ces écoles.

SECTION 2. ÉCOLES MUNICIPALES SUPÉRIEURES DE TISSAGE À BERLIN.....	1,209
---	-------

Dessin; outillage.

SECTION 3. ÉCOLE ROYALE DE HAUT ENSEIGNEMENT TECHNIQUE POUR LES OUVRIERS TEXTILES À AIX-LA-CHAPELLE.....	1,210
---	-------

SECTION 4. ÉCOLE ROYALE SUPÉRIEURE DE TISSAGE À BARMEN- ELBERFELD.....	1,211
---	-------

SECTION 5. ÉCOLE TEXTILE À CREFELD.....	1,213
---	-------

L'école de filage et de tissage; école de teinture et d'apprêtage; musée de l'industrie textile.

SECTION 6. L'ÉCOLE ROYALE SAXONNE DES ARTS POUR L'IN- DUSTRIE TEXTILE À PLAUCEN.....	1,216
---	-------

Importance du musée de l'industrie textile; le dessin des fleurs; but de l'école; cours du soir; préparation des professeurs de travail à l'aiguille; musées et collections; société industrielle.

CHAPITRE L. ÉCOLES D'ART INDUSTRIEL.....	1,220
--	-------

SECTION 1. INTRODUCTION.....	1,220
------------------------------	-------

École nouveau genre; l'étude de la nature, base de l'enseignement du dessin et de l'esquisse; but et organisation; écoles du soir; cours adaptés

## DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

SECTION I—*Suite.*

	Page.
aux professions; mise à contribution des ateliers; importance accordée au dessin; développement en portée et en quantité.	
SECTION 2. HANDWERKSCHULE, LINDENSTRASSE, BERLIN.....	1,224
SECTION 3. ÉCOLE DE MÉCANIQUE ET D'ART INDUSTRIEL DE BARMEN-ELBERFELD.....	1,225
SECTION 4. L'ÉCOLE DE MÉCANIQUE ET D'ART INDUSTRIEL DE CREFELD.....	1,227
École élémentaire de dessin pour garçons, Crefeld; exposition d'art.	
SECTION 5. ÉCOLE ROYALE D'ART DE MUNICH.....	1,229
CHAPITRE LI. ÉCOLES COMMERCIALES TECHNIQUES....	1,230
SECTION 1. INTRODUCTION.....	1,230
Quatre catégories d'écoles.	
SECTION 2. ÉCOLE MUNICIPALE DE COMMERCE DE DUSSELDORF	1,231
Écoles commerciales de perfectionnement; école commerciale pour filles; école commerciale pour garçons.	
SECTION 3. ÉCOLES COMMERCIALES DE DORTMUND.....	1,235
SECTION 4. ÉCOLES COMMERCIALES À COLOGNE.....	1,237
École de perfectionnement commerciale; école de perfectionnement commerciale supérieure; Real-schule commerciale; école des hautes études commerciales (type université); but de l'école; conditions d'admission; cours; remarques.	
SECTION 5. ÉCOLES COMMERCIALES DE FRANCFORT.....	1,241
Apprentis commerciaux à l'école préparatoire; école commerciale municipale; matières dans les divers cours.	
CHAPITRE LII. ÉCOLES SUPÉRIEURES DE FILLES, EN PRUSSE.....	1,244
SECTION 1. ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL.....	1,244
Les étapes du progrès; diverses sortes d'enseignement; économie domestique.	

	Page.
SECTION 2. ÉCOLES SPÉCIALES DE FILLES.....	1,247
Introduction; écoles ménagères; grands progrès; cours élémentaires et avancés; écoles d'enseignement industriel et ménager; objets du «letzte-verein»; étendue des problèmes et des écoles.	
SECTION 3. FORMATION DES PROFESSEURS POUR LES COURS PROFESSIONNELS.....	1,251
Améliorations dans les cours; trois institutions d'État; trois groupes d'institutrices.	
École royale de commerce et d'industrie pour filles, Potsdam.	
École-atelier féminin et école normale de travaux féminins à Munich.	
Cours d'art ménager dans les écoles élémentaires.	
Cours de perfectionnement pour les filles et les femmes à Munich.	
École de perfectionnement facultative pour filles.	
SECTION 4. ASSOCIATIONS FÉMININES QUI POURVOIENT À DES COURS D'INSTRUCTION.....	1,256
Association féminine de Souabe; cours offerts par l'école-atelier féminin; école de cuisine; préparation des professeurs et des ménagères; À A Frankfurt.	
CHAPITRE LIII. ENSEIGNEMENT AGRICOLE.....	1,260
Classification générale; leçons pour le Canada.	
SECTION 1. ENSEIGNEMENT ÉLÉMENTAIRE.....	1,261
Écoles de perfectionnement; écoles d'agriculture.	
SECTION 2. INTRODUCTION SECONDAIRE.....	1,263
Une école à Wurzen; nombre d'écoles.	
SECTION 3. ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.....	1,264
École des hautes études agricoles à Berlin; professeurs pour écoles d'agriculture.	
<b>SUISSE.</b>	
CHAPITRE LIV. APERÇU DES SYSTÈMES D'ENSEIGNEMENT.....	1,267
Introduction; instruction élémentaire; matières d'art ménager;	

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

CHAPITRE LIV.—*Suite.*

Page.

Écoles de perfectionnement et écoles secondaires;  
écoles secondaires rurales;  
Les universités et l'école polytechnique;  
Sources d'appui financier; contributions variables  
d'abord; édifices scolaires; rôle de l'autorité  
fédérale; conditions requises pour l'obtention des  
subventions fédérales; sujets traités dans ce rapport.

CHAPITRE LV. RENSEIGNEMENTS OBTENUS DE TROIS  
AUTORITÉS..... 1,275SECTION 1. AU COURS DE CONVERSATIONS AVEC LE DOCTEUR  
FR. FRITSCHI..... 1,275

Plus d'entraîne nent pratique; santé et bien-être;  
surveillance et inspection par les autorités fédé-  
rales; conditions de vie.

## SECTION 2. EXTRAITS DU RAPPORT DE SIR ROBERT L. MORANT. 1,276

Organisation créée par les hommes les plus compétents;  
liberté locale et contrôle central; contrôle assuré  
par la science.

## SECTION 3. EXTRAITS DU RAPPORT DU DR. JOHN SEATH..... 1,278

Contrôle local; attitude des organisations ouvrières;  
ce qu'on exige des instituteurs; classes des écoles;  
nombre des élèves fréquentant les écoles indus-  
trielles.

CHAPITRE LVI. INSTRUCTION ÉLÉMENTAIRE POUR FINS  
INDUSTRIELLES..... 1,280SECTION 1. INSTRUCTIONS AUX MAÎTRES CONCERNANT LE  
COURS DES ÉCOLES PRIMAIRES DANS LE CANTON DE VAUD... 1,280

Écoles maternelles; premier groupe—principes géné-  
raux; géographie; leçons de choses et sciences  
naturelles; histoire et civis ne; deuxième groupe—  
arithmétique, géométrie et comptabilité; dessin;  
travaux manuels; la lecture; l'écriture; le chant;  
travail à l'aiguille; économie domestique.

## SECTION 2. L'ENTRAÎNEMENT MANUEL EN SUISSE..... 1,292

Nécessité et importance de l'entraînement manuel en  
Suisse; développement de la faculté de création;  
comment parler au coeur de l'enfant; compléte-  
ment du cours d'étude; le travail du carton; la  
charpenterie et le travail des métaux; l'emploi des  
outils; programme de l'enseignement pour l'en-  
traînement manuel; les principes de l'enseignement.

	Page.
SECTION 3. UNE ÉCOLE PROFESSIONNELLE MODÈLE, GENÈVE..	1,297
Organisation; personnel; méthodes d'enseignement; examens d'admission; examens de promotion	
SECTION 4. ÉCOLES DE PERFECTIONNEMENT.....	1,299
Dans le canton de Zurich; assistance obligatoire; leçons, professeurs et subventions; dans le canton de Zug; écoles élémentaires de perfectionnement; dans le canton de Neufchatel; écoles de perfectionnement; école d'apprentissage.	
SECTION 5. ÉCOLE D'APPRENTISSAGE DE MÉTIERS.....	1,302
École de Winterthur, pour le travail des métaux; cours de perfectionnement; le travail se fait selon les exigences du commerce;	
École des charpentiers et menuisiers à Zurich;	
École de coupe et de lingerie pour dames à Zurich; instruction professionnelle; entraînement des institutrices professionnelles; cours pour ouvrages domestiques; cours pour institutrices de travaux à l'aiguille; les produits sont vendus; les jeunes filles s'instruisent l'une l'autre.	
CHAPITRE LVII. AU SUJET DE L'APPRENTISSAGE.....	1,312
Examens, diplômes et patrons; matières dont il est fait rapport	
Examens, diplômes et patrons; matières dont il est fait rapport.	
SECTION 1. LOI DE L'APPRENTISSAGE DU CANTON DE ZURICH..	1,313
Examens d'apprentissage.	
SECTION 2. COPIE DE CONTRAT D'APPRENTISSAGE.....	1,315
SECTION 3. PROGRAMME DE L'EXAMEN POUR LES CHARPENTIER ET LES MENUISIERS.....	1,316
Apprentissage—progrès, conditions, etc.; les cours professionnels doivent être suivis; examens; échantillon du travail; examens pratiques de travaux manuels; examen théorique; pour les apprentis artisans; instruction; examens.	
SECTION 4. PROGRAMME DU COURS ET EXAMENS D'APPRENTISSAGE POUR MODISTES.....	1,319
Classe de perfectionnement; programme de l'examen pour diplômes; article échantillon; examen pratique; examen théorique.	

	Page.
CHAPITRE LVIII. ÉDUCATION SECONDAIRE POUR DES FINS INDUSTRIELLES.....	1,321
SECTION 1. UNE ÉCOLE SECONDAIRE CANTONALE TYPIQUE À ZURICH.....	1,321
Matières du cours d'étude; autres particularités de l'école.	
SECTION 2. ÉCOLES D'ART INDUSTRIEL À ZURICH.....	1,323
Divisions de l'école; conditions d'admission; cours et outillage; en contact intime avec les métiers; expositions de vues animées; bibliothèque et musée.	
SECTION 3. ÉCOLE D'ART INDUSTRIEL À GENÈVE.....	1,331
A. Département industriel; programme d'étude.	
B. Département des arts industriels; programme d'études.	
C. Département de construction et de génie civil; programme d'études.	
D. Division des mécaniciens; programme d'études.	
E. Division de la mécanique et de l'électro-technique appliquée; horaire.	
Extraits des règlements officiels; le conseil d'école; comité de direction; le personnel enseignant; travaux et salaires des élèves; élèves instruits à observer et à servir.	
SECTION 4. L'ÉCOLE TECHNIQUE A WINTERTHUR.....	1,343
La division de la construction.	
La division des machines.	
La division de l'électro-technique.	
La division de la chimie.	
La division d'arts industriels.	
Division de la géométrie et de l'arpentage.	
Le département commercial.	
La division des chemins de fer.	
Relation des cours aux travaux pratiques; exigences et contributions d'entrée; sujets; observations générales.	
Le musée industriel, Winterthur.	
SECTION 5. L'ÉCOLE TECHNIQUE DE BIENNE.....	1,347
Sujets d'étude; écoles d'horlogerie.	
CHAPITRE LIX. L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE À ZURICH.....	1,350
Conditions de l'admission; divisions; établissements affiliés; buts de l'école; disposition des cours.	

## ÉTATS-UNIS.

	Page.
CHAPITRE LX. L'ORGANISATION ET L'ADMINISTRATION DE L'INSTRUCTION.....	1,353
SECTION 1. EXTRAITS DU RAPPORT DU COMMISSAIRE DE L'INSTRUCTION.....	1,353
SECTION 2. CONVERSATION AVEC LE DOCTEUR DAVID SNEDDEN	1,358
<p>Besoin de l'enseignement industriel; enseignement technique supérieur; situation actuelle au Massachusetts; l'enseignement industriel doit être différencié; quelques conclusions obtenues; travail pratique d'abord, les livres après.</p> <p>Écoles agricoles désirées.</p> <p>Le système du cours partiel promet plus; uniformité élémentaire mal avisée; le civisme enseigné par le travail; problèmes éducationnels du Massachusetts.</p>	
SECTION 3. CONVERSATION AVEC M. C. A. PROSSER.....	1,366
<p>Divers groupes qui ont besoin d'entraînement; le problème de l'adolescente; occupations sans application; cellules d'habitude <i>vs</i> cellules de réflexion; les travailleuses et le soutien du foyer; travail que l'école publique doit faire; les comités de direction doivent coopérer.</p>	
SECTION 4. CONVERSATION AVEC LE DR. S. D. BROOKS....	1,371
<p>Développement du jugement, fonction de l'école; évolution de l'enseignement industriel; mentalité allemande <i>vs</i>. mentalité américaine.</p> <p>High Schools d'arts pratiques; travaux pratiques dans les sciences ménagères; école distincte pour sciences ménagères.</p> <p>Le système de Boston comparé à celui de l'Allemagne.</p> <p>Le travail d'une école de métier à Boston; école de perfectionnement de jour; les cours du soir sur demande; direction professionnelle; calcul du coût.</p>	
SECTION 5. CONVERSATION AVEC LE DOCTEUR F. H. SYKES..	1,386
<p>Le problème national de l'éducation; nouvelles modifications et additions; un parallèle mortel; longévité scolaire—pourcentage.</p> <p>Base de l'éducation moderne; préparation pour la vie industrielle; ce que nous devons faire; les années critiques de la vie; l'enseignement des arts industriels et l'école secondaire; la nouvelle force—l'enseignement technique.</p>	

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

SECTION 5—*Suite.*

Page.

Le problème des apprentis; l'université Columbia comme lieu d'entraînement; les produits de l'école doivent-ils être vendus? la population est toujours en avant des écoles.

Arts industriels et ménagers; école d'arts industriels; école d'art ménager; l'organisation aux États-Unis.

CHAPITRE LXI. ÉCOLES PROFESSIONNELLES DU TYPE INDUSTRIEL.....	1,399
SECTION 1. INTRODUCTION.....	1,399
Le problème des produits scolaires; l'arithmétique du livre ou celle de la bibliothèque.	
SECTION 2. CONVERSATIONS AU SUJET DES ÉCOLES INDUSTRIELLES INTERMÉDIAIRES.....	1,400
Cours du soir pour divers groupes; conditions de fréquentation des cours; caractéristiques de l'école industrielle; corrélation du travail d'atelier et des études; elle ne conduit pas au High School; qualités requises; comment on fait l'essai des élèves; l'admission aux classes; études terminées à l'école industrielle.	
SECTION 3. LE SYSTÈME SCOLAIRE DE NEWTON, (MASS.)....	1,406
La nouvelle idée de l'éducation; éducation professionnelle; les écoles de Newton et le support de l'État; comment fonctionne le système Newton.	
Le High School technique; degrés et promotions; jugement de la valeur du travail manuel; Newton l'emporte par les facilités; neuf cours distincts; le cours commercial en tête; relations industrielles et académiques; différences dans les études; choix et discipline; guide professionnel; entraînement manuel et industriel.	
SECTION 4. L'ÉCOLE INDÉPENDANTE INDUSTRIELLE DE NEWTON, MASS.....	1,415
SECTION 5. L'ÉCOLE INDUSTRIELLE DE NEW-BEDFORD, MASS..	1,416
SECTION 6. L'ÉCOLE PROFESSIONNELLE DE SPRINGFIELD, MASS.	1,417
Les garçons travaillent d'après les «projets»; les garçons trouvent leurs professions.	
SECTION 7. DR. McARTHUR D. DEAN.....	1,420
Support de l'État pour les cours industriels; l'écol industrielle intermédiaire; en quoi le travail	

SECTION 7— <i>Suite.</i>	Page.
industriel aide-t-il le travail mécanique; conditions du support de l'État; la politique de libre accès.	
SECTION 8. ÉCOLE PROFESSIONNELLE SENECA, DE BUFFALO, N.-Y.....	1,423
Méthodes de laboratoire dans l'enseignement; ébénisterie et menuiserie; département de l'imprimerie; travaux d'électricité.	
SECTION 9. ÉCOLE PROFESSIONNELLE BROADWAY, DE BUFFALO, N.-Y.....	1,430
Département académique; cours du département d'imprimerie.	
SECTION 10. L'ÉCOLE DES FABRIQUES DE ROCHESTER.....	1,434
Un exemple de l'école des fabriques; nouveaux cours; but de l'école; remarques de la Commission; les travaux industriels pour garçons et filles.	
Le professeur Forbes décrit les écoles; nécessité des expériences; une école organisée comme atelier; influence des récompenses sur les élèves; les problèmes du facteur humain; rapproche nent des coutumes d'atelier; comment le problème a été résolu; le choix d'une carrière.	
SECTION 11. L'ÉCOLE PROFESSIONNELLE POUR GARÇONS, NEW-YORK.....	1,440
Rapport avec les conditions du travail; cours d'études.	
SECTION 12. ÉCOLES INDUSTRIELLE DE L'ÉTAT, BRIDGEPORT, CONN.....	1,442
CHAPITRE LXII. ÉCOLES INDUSTRIELLES COOPÉRATIVES PARTIE-DU-TEMPS OU DEMI-TEMPS.....	1,444
SECTION 1. INTRODUCTION.....	1,444
Origine des écoles coopératives; comment sont classifiées les écoles; objections aux écoles coopératives.	
SECTION 2. LE SYSTÈME COOPÉRATIF D'ENSEIGNEMENT.....	1,446
(D'après le Dr. Herman Schneider.) Le système des semaines alternées un simple détail; l'esprit scientifique n'est pas détruit; comment s'y prendre pour résoudre un problème; valeur du coordonnateur; comment fonctionne le système; succès après trois ans d'épreuve; effet du système sur les méthodes d'enseignement; le plan d'enseignement est réorganisé; relations intimes avec l'industrie; institut de recherches industrielles.	

	Page.
SECTION 3. LE PLAN FITCHBURG D'ENSEIGNEMENT INDUSTRIEL, HIGH SCHOOL, FITCHBURG, MASS.....	1,453
Le cours et son fonctionnement; salaires pour le travail à l'atelier; épreuve des élèves—choix des cours; de meilleurs apprentis de meilleurs étudiants; conditions de l'apprentissage; comment le système fonctionne; attitude bienveillante des fabricants; qualités des rapports écrits par les élèves.	
SECTION 4. L'ÉCOLE INDUSTRIELLE DE BEVERLEY POUR COURS PARTIEL.....	1,459
Ce que fait l'école; ce que fait la fabrique; cours d'études; importance que l'on attache au dessin; comment on pourvoit aux frais d'entretien; coopération entre l'école et la fabrique; opinions sur le système de Beverley; .	
SECTION 5. ÉTUDE COMPARATIVE DES SYSTÈMES DE BEVERLEY ET DE FITCHBURG.....	1,464
Divers traits dominants de l'apprentissage; enseignement de l'école et de l'atelier.	
SECTION 6. SYSTÈME D'APPRENTISSAGE DE LA «GORHAM MANUFACTURING COMPANY», DE PROVIDENCE, R.-I.....	1,465
SECTION 7. L'ENSEIGNEMENT DES MÉTIERS DE WORCESTER, MASS.....	1,465
Entretien avec M. E. H. Fish; personnel, conditions d'admission, etc., supériorité de la formation d'école à celle des ateliers; doit-on payer des salaires aux apprentis; la vente des produits.	
Travail de perfectionnement; cours du soir; enseignement pratique; la série d'expériences; le travail de l'école sert à l'enseignement et n'est pas une source de revenu; les écoles viennent en aide au marché ouvrier; expansion de l'école; comment on perd les élèves.	
SECTION 8. LE HIGH SCHOOL TECHNIQUE DE PROVIDENCE, R.-I.....	1,473
SECTION 9. LE COURS DU HIGH SCHOOL INDUSTRIEL DE CINCINNATI, OHIO.....	1,474
SECTION 10. L'ÉCOLE DE PERFECTIONNEMENT DE CINCINNATI POUR LES APPRENTIS.....	1,475
L'habileté et l'attitude, points essentiels; attitude de l'apprenti envers le manufacturier;	

SECTION 10—*Suite.*

Page.

Avec l'intelligence vient la compétence; méthode unique pour l'enseignement de la géométrie; le problème de la lecture; méthodes et résultats.

Cours projeté; classement des élèves; tous apprécient le travail scolaire; extension de l'école de perfectionnement.

Cours ne prenant qu'une partie du temps ailleurs.

CHAPITRE LXIII. ÉCOLES POUR L'ENSEIGNEMENT DES MÉTIERS ET ÉCOLES POUR LES APPRENTIS..... 1,482

SECTION 1. PAR M. A. D. DEAN..... 1,482

Organisation des écoles de métiers; écoles de perfectionnement; écoles du soir.....

SECTION 2. ÉCOLE DES MÉTIERS DE PORTLAND, ORÉGON..... 1,484

SECTION 3. ÉCOLE LICK ET ÉCOLE DES ARTS INDUSTRIELS WILMERDING, SAN-FRANCISCO, CALIFORNIE..... 1,485

Ecole Lick; école Wilmerding.

SECTION 4. ÉCOLE LIBRE DES MÉTIERS MÉCANIQUES DE WILLIAMSON, PRÈS DE PHILADELPHIE, PENNSYLVANIE..... 1,486

SECTION 5. ÉCOLE DES MÉTIERS MÉCANIQUES DE DAVID RANKEN, JEUNE, SAINT-LOUIS, MISSOURI..... 1,487

SECTION 6. L'INSTITUT TECHNIQUE HÉBREU, NEW-YORK..... 1,488

Tous les élèves deviennent de bons citoyens; excursions instructives; défections parmi les élèves.

SECTION 7. ÉCOLE DES MÉTIERS DE NEW-YORK..... 1,492

Conversation avec M. H. V. Brill; antagoniseur des unions ouvrières; comment on retient les élèves; cours du soir.

SECTION 8. COURS D'APPRENTISSAGE..... 1,494

Chemin de fer New-York Central; chemin de fer de Santa-Fé; compagnie générale électrique; école d'apprentissage de Brown & Sharpe, Providence, R.-I.; école d'imprimerie «North End Union» pour les apprentis, Boston, Mass.

CHAPITRE LXIV. ÉCOLES SUPÉRIEURES TECHNIQUES..... 1,499

SECTION 1. INTRODUCTION..... 1,499

Travail manuel *vs.* l'école supérieure technique; entraînement direct pour les professions; temps

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

SECTION 1—*Suite.*

Page.

partiel consacré aux études quand la chose est pratique; système de l'université coopérative.

## SECTION 2. HIGH SCHOOLS COSMOPOLITAINES OU D'UNION.... 1,503

- (1) Stuyvesant High School, ville de New-York.
- (2) High School d'entraînement manuel d'Indianapolis, Ind.
- (3) High School de Cincinnati, Ohio.
- (4) Le Soldan High School, Saint-Louis, Mo.
- (5) High School technique de Providence, R.-I.
- (6) High School technique de Hollywood, Los Angeles, Cal.  
Cours et outillage.

## SECTION 3. HIGH SCHOOLS TECHNIQUES..... 1,509

- (1) High School technique de Buffalo, N.-Y.
- (2) Le High School technique de Cleveland, Ohio.  
École industrielle élémentaire de Cleveland, Ohio.  
High School du Commerce de Cleveland, Ohio.
- (3) Le High School polytechnique de Los Angeles, Californie.  
Ateliers mécaniques complets; travaux mécaniques pratiques; système de gouvernement adopté par les élèves; musique, art et architecture; High School du soir.
- (4) L'école des arts mécaniques de Boston, Massachusetts.  
Entretien avec le Dr Palmer; population nombreuse du High School de Boston; l'aménagement appelé à encourager la fréquentation de l'école; méthodes apportées à l'enseignement de la physique; mouvement du travail d'atelier et méthodes en cours; manière d'assurer le lunch aux élèves; élèves devenus surveillants, absence de distinctions sociales; l'enseignement industriel doit précéder la graduation.
- (5) Le High School technique de Springfield, Massachusetts.  
Travail technique et méthodes; développement de l'art oratoire; développement des ressources techniques; engagement des professeurs; cours préparatoire à l'admission au Collège; cours technique; notes recueillies au cours d'une visite aux écoles-ateliers; cours féminins.  
High School commercial.  
Résultats obtenus aux cours techniques et commerciaux.

	Page.
CHAPITRE LXV. DEUX ÉCOLES TEXTILES.....	1,536
SECTION 1. L'ÉCOLE TEXTILE DE LOWELL, À LOWELL, MASSACHUSETTS.....	1,536
Enseignement et fabrication; travail mécanique pratique; classes du jour et classes du soir; cours; cours pour les femmes.	
SECTION 2. ÉCOLE TEXTILE DE NEW-BEDFORD.....	1,548
CHAPITRE LXVI. TROIS INSTITUTIONS TECHNIQUES DU RANG LE PLUS ÉLEVÉ.....	1,550
SECTION 1. UNION COOPER POUR LE PERFECTIONNEMENT DE LA SCIENCE ET DES ARTS, NEW-YORK.....	1,550
«Conversation» avec le docteur Charles R. Richards; développement de cours unique; persistance dans fréquentation; le principe de la sélection; comparaison avec les écoles du jour pour le génie civil; comparaison entre les cours du soir et ceux du jour; «jaugeage» des étudiants; d'où viennent les professeurs; école gratuite du soir pour l'enseignement des sciences; école gratuite du soir pour les arts; école gratuite des arts pour les femmes; rapport du directeur artistique de l'école des Arts pour les femmes; école gratuite de sténographie et de dactylographie pour les femmes; école gratuite de télégraphie pour les femmes.	
SECTION 2. ÉCOLES TECHNIQUES CARNEGIE, PITTSBURG, PENNSYLVANIE.....	1,557
L'école des sciences appliquées; l'école d'application industrielle; l'école d'application pour le dessin; L'école Margaret Morrison-Carnergie. Avantages de Pittsburg.	
SECTION 3. ÉCOLE DES SCIENCES APPLIQUÉES A L'INDUSTRIE, FONDATION CARNEGIE, PITTSBURG, PENNSYLVANIE.....	1,558
Cours et métiers; informations obtenues au cours d'un entretien avec le Dr. A. A. Hamerschlag; différenciation des travaux d'école avant 14 ans; l'expression par le travail; le choix dans la masse; la différenciation à 12 ans; la culture générale et l'entraînement technique; valeur commerciale du dessin; coopération et corrélation; le nouvel apprentissage; la mentalité <i>vs.</i> la machine. Les unions ouvrières et les nouveaux procédés; les vues animées et les cours du soir; perfectionnement de l'éducation des artisans de talent; pour stimuler l'esprit social et civique; discussions économiques, civiques, etc.	

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

	Page.
SECTION 4. INSTITUT DE TECHNOLOGIE DU MASSACHUSETTS, BOSTON, MASS.....	1,569
<p style="padding-left: 40px;">Conversation avec le président MacLaurin; les secours de l'Etat au début; débuts des cours d'hygiène publique; travaux de recherche et de chimie industrielle; les diplômés et les travaux de recherches; une économie de \$300,000 par année; préparation des contremaîtres dans les classes du soir;</p> <p style="padding-left: 40px;">Visite à l'Institut; caractéristiques remarquées par la Commission; école pour contremaîtres d'industrie; diverses caractéristiques de l'enseignement; cours et degrés.</p>	
CHAPITRE LXVII. DESSIN. ÉBOUCHE ET ART.....	1,577
SECTION 1. AVANT-PROPOS.....	1,577
<p style="padding-left: 40px;">La clef des problèmes; l'art dans les écoles rurales; définitions du dessin, de l'ébauche, et de l'art.</p>	
SECTION 2. ÉCOLE D'ART A CINCINNATI, OHIO.....	1,580
<p style="padding-left: 40px;">Leçons de choses par l'aquarelle; l'art et l'entraînement manuel; l'art dans les modes; l'art dans la vie active.</p>	
SECTION 3. ÉCOLE D'ART A SALT-LAKE CITY.....	1,582
<p style="padding-left: 40px;">Le foyer, but de toute activité; l'individualité de l'enfant est sacrée; les jardins scolaires, la lecture dramatique, etc., l'art, auxiliaire indispensable de l'utilité; relation étroite des industries et de l'école; visite d'une boulangerie; la technique suit la lutte pour les connaissances.</p>	
SECTION 4. ÉCOLE D'ART INDUSTRIEL DE TRENTON, N.-J.....	1,586
SECTION 5. ÉCOLE DE DESSIN DU RHODE-ISLAND, PROVIDENCE, R.-I.....	1,588
SECTION 6. MUSÉUM ET ÉCOLE D'ART INDUSTRIEL DE LA PENSYLVANIE, PHILADELPHIE, PEN.....	1,589
<p style="padding-left: 40px;">Comment l'école est soutenue; spécialisation dans les tissus; les fabricants et les unions ouvrières sont en faveur de l'école; méthodes américaines et méthodes allemandes; visite de l'école en compagnie du Dr. Miller.</p>	

	Page.
CHAPITRE LXVIII. ÉCOLES PROFESSIONNELLES DE FILLES	1,594
SECTION 1. INTRODUCTION.....	1,594
Définition de la couture et des modes; différents genres d'écoles; écoles du jour et du soir.	
SECTION 2. ECOLE DE MÉTIERS DE MANHATTAN POUR LES FILLES, NEW-YORK.....	1,596
But, caractéristiques, résultats; les raisons qui ont amené l'école; une école de métiers à cours abrégés; les exigences des métiers; l'idéal de l'école; problème complexe; difficultés de l'organisation; choix des métiers; outils des métiers; admission, choix, progrès; enseignement des arts commerciaux; cuisine de restaurant; hygiène et ménage; ouvrières industrielles comme institutrices; commandes reçues et remplies.	
SECTION 3. ECOLES DES MÉTIERS POUR LES FILLES, BOSTON, MASS.....	1,602
Métiers enseignés; études supplémentaires, institutrices, etc.; on place les élèves à la fin du cours; santé, culture, caractère.	
SECTION 4. ECOLE PROFESSIONNELLE POUR LES FILLES, ROCHESTER, N.-Y.....	1,607
SECTION 5. ECOLE DE MÉTIERS POUR LES FILLES, WORCESTER, MASS.....	1,608
SECTION 6. L'ÉCOLE TECHNIQUE JUIVE POUR FILLES, NEW-YORK.....	1,609
Atelier d'école, professeurs, etc.; plus de postulants que de vacances; méthodes individuelles; directrices; visite à l'école.	
SECTION 7. HIGH SCHOOL DES ARTS PRATIQUES, BOSTON, MASS.	1,614
Une atmosphère d'école pratique; système dans le cours des travaux manuels; le problème des institutrices; simple ameublement de cuisine; aide professionnelle.	
SECTION 8. LE HIGH SCHOOL WASHINGTON IRVING POUR LES FILLES, NEW-YORK.....	1,622
Gaie circulaire de l'école.	
SECTION 9. L'ÉCOLE MARGARET MORRISON CARNEGIE, PITTSBURG, PA.....	1,624

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

SECTION 9—*Suite.*

	Page.
«Conversation» avec Mlle Clara L. West, directrice; formation des jeunes filles au ménage et à la fabrication domestique; cours de culture technique et complémentaire; méthode d'enseignement unique; enseignement à la fois pratique, intellectuel et social; science domestique et diététique; art des couleurs et des patrons; dessin industriel le soir; état général.	
CHAPITRE LXIX. ÉCOLES PAR CORRESPONDANCE.....	1,631
SECTION 1. COURS DE TYPOGRAPHIE DE L'UNION TYPOGRAPHIQUE INTERNATIONALE.....	1,631
Nécessité d'un cours étendu; peu coûteux mais efficace; les leçons se rapportant au travail réel; critique et avis précieux.	
SECTION 2. ÉCOLE INTERNATIONALE PAR CORRESPONDANCE DE SCRANTON, PA.....	1,633
Comment on résout les difficultés; encouragement donné aux élèves; sujets enseignés; coopération avec les chemins de fer.	
CHAPITRE LXX. LOIS CONCERNANT L'ENSEIGNEMENT INDUSTRIEL.....	1,635
Etat de New-York; commission sur le développement industriel et agricole du Wisconsin.	
<b>GROUPE D'ÉCOLES DE QUATRE CATÉGORIES.</b>	
CHAPITRE LXXI. ÉCOLES TECHNIQUES POUR LES MINEURS.....	1,639
SECTION 1. ANGLETERRE.....	1,640
(1) Districts de Leeds et de Sheffield. Programme des études à Leeds; cours préparatoire général; première et seconde années; à propos des mathématiques; cours d'industrie houillère de trois ans; programme.	
(2) District de Durham. Cours préparatoire; cours d'industrie minière; cours du samedi après-midi de trois ans pour les mineurs au collège Armstrong, Newcastle-Upon-Tyne.	
SECTION 2. ÉCOSSE.....	1,646

SECTION 2—*Suite.*

Page.

- (1) Collège technique Glasgow and West of Scotland.  
Cours I (Première année) mathématiques; dessin en géométrie; dessin technique pour les mineurs.
- (2) Ecole des mines de Cowdenbeath.  
Objets de l'école; cours d'exploitation des mines organisé; classes I, II, III, IV, V.
- (3) Collège Hériot-Watt, Edimbourg.  
Programme des conférences minières; cours spéciaux.

## SECTION 3. ALLEMAGNE..... 1,658

Les houillères fournissent les fonds; uniformes et salaires; presque tous les administrateurs ont reçu une formation scolaire; règlements pourvoyant à la sûreté.

- (1) Aix-la-Chapelle (Aachen.)  
Cours des contremaîtres et des gérants; genres d'élèves; matières des cours.
- (2) Essen.  
Source des fonds pour l'école; cours et équipement; sujets d'enseignement; détails du coût d'entretien.

## SECTION 4. FRANCE..... 1,665

Ecoles des mines de Saint-Etienne; aptitudes pour admission; cours d'études; dépenses, uniformes, diplômes, etc. etc.

Cours pour maîtres-menuisiers; entrée, examens, etc.

Ecole des candidats pour situations plus élevées dans les mines, Saint-Etienne.

## CHAPITRE LXXII. ECOLES POUR PÊCHEURS..... 1,671

## SECTION 1. INTRODUCTION..... 1,671

## SECTION 2. QUELQUES CONCLUSIONS..... 1,672

## SECTION 3. OPINION DU DR EDWARD E. PRINCE..... 1,673

## SECTION 4. BUREAU DES PÊCHERIES D'ECOSSE..... 1,687

Les pêcheries de la mer du Nord.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

	Page.
SECTION 5 DÉCLARATION DU DR WEMYSS FULTON.....	1,688
France; Belgique; les Pays-Bas; Norvège; Suède; Allemagne; Japon; Angleterre et Ecosse; cours d'études pour les écoles	
SECTION 6 ECOLES DE PÊCHEURS EN ANGLETERRE.....	1,693
Disparition de l'apprentissage; quinze écoles techniques	
(1) Ecoles techniques de pêcheurs de Grimsby	
Outillage; cours d'étude; assistance; le personnel enseignant; coût	
(2) Laboratoire maritime de Piel	
SECTION 7 ECOLES DE PÊCHEURS EN ECOSSE.....	1,699
Piscifecture, Aberdeen.	
SECTION 8 ECOLES DE PÊCHEURS EN FRANCE.....	1,700
Cours intermédiaire; cours supérieur; de la navigation dans les écoles primaires; école municipale à Sables D'Olonne; école de pêche à Groix; école de pêche maritime à Dieppe	
CHAPITRE LXXIII ÉCOLES DE NAVIGATION.....	1,704
SECTION 1 ECOLE DE NAVIGATION À ABERDEEN.....	1,704
Classes pour les instituteurs des écoles publiques; classes aux centres auxiliaires; bâtiment et outillage; assistance; personnel enseignant	
SECTION 2 COLLÈGE NAUTIQUE À LEITH.....	1,706
Cours d'instruction, enseignement élémentaire et instruction nautique spéciale; électricité à bord des navires; chirurgie à bord des navires; médecine et hygiène; classes des pêcheurs; personnel enseignant; bâtiment et outillage.	
CHAPITRE LXXIV ÉCOLES POUR LES INDUSTRIES DE TANNAGE ET DU CUIR.....	1,712
A L'école de tannage à Fribourg	
B L'Institut Pratt	
C Le collège technique des commerçants de cuir	
D. L'Université de Leeds.	
E. L'école de tannage à Lyon.	

## LISTE DES ILLUSTRATIONS.

## ALLEMAGNE.

	Page.
High School Commercial à Cologne.....	1,061
Diagramme des écoles d'Allemagne.....	1,071
L'école royale, (Realschule), Bremen.....	1,120
Le Technikum, Bremen.....	1,120
Vue générale d'une école de travail manuel, Berlin.....	1,132
Ecole élémentaire et de perfectionnement pour chaudronniers, artisans, serruriers et menuisiers, Munich.....	1,139
Pour les charpentiers et les ébénistes, Munich.....	1,139
Pour les fondeurs de métal, fabricants de courroies, graveurs, Munich....	1,140
Pour les ouvriers en fer et les serruriers.....	1,140
Pour ouvrage de forge.....	1,141
Chaudronnerie.....	1,141
Pour les bijoutiers, orfèvres en or et argenterie.....	1,142
Pour les tourneurs.....	1,142
Pour les sculpteurs.....	1,143
Sellerie et ouvrage en cuir.....	1,143
Pour les relieurs.....	1,144
Pâtisseries et boulangers.....	1,144
Institut pour l'encouragement de l'industrie, Cologne.....	1,176
Ecole royale pour la construction de machines, Dortmund.....	1,179
L'Ecole royale des métiers de construction à Aix-La Chapelle.....	1,196
L'école royale des métiers, Barmen Elberfeld.....	1,206

## SUISSE.

Ecoles élémentaires, Zurich.....	1,271
Ecoles élémentaires, Zurich.....	1,272
Division des mécaniciens, école de Winterthur pour les travailleurs sur métaux.....	1,303
Division des mécaniciens ajusteurs et des électro-techniciens; école de Winterthur pour les travailleurs sur métaux.....	1,304
Division des travailleurs en fer et des serruriers; école de Winterthur pour les travailleurs sur métaux.....	1,305
Section des fondeurs et des machinistes; école de métallurgie à Winterthur	1,306
Exemples d'ouvrages en métal; école d'art industriel, Zurich.....	1,324
Exemples d'ouvrages en métal; école d'art industriel, Zurich.....	1,325
Exemples de travaux de broderie; école d'art industriel, Zurich.....	1,326
Exemples de travaux (dentelle et modèles d'éventails) école d'art industriel, Zurich.....	1,327
Exemples de travail de couvertures de livres; école d'art industriel, Zurich.....	1,328
Exemples des travaux de la division de lithographie (affiches): école d'art industriel, Zurich.....	1,329
Atelier de ferblanterie et de plomberie; école des arts industriels de Genève	1,333
Atelier des ouvriers en fer; école des arts industriels de Genève.....	1,333
Atelier des mécaniciens ajusteurs; école des arts industriels de Genève..	1,334
Atelier des mécaniciens; école des arts industriels de Genève.....	1,334
Atelier de bijouterie; école des arts industriels de Genève.....	1,335
Atelier de céramique; école des arts industriels de Genève.....	1,335

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

## ETATS-UNIS.

	Page.
Une classe de l'école industrielle du district Eliot, à Boston, Mass.....	1,379
Une classe de l'école industrielle du district Agassiz, Boston, Mass.....	1,380
Travaux d'élèves—huitième classe, Boston, Mass.....	1,381
Travaux d'élèves—huitième classe, Boston, Mass.....	1,382
École préparatoire à l'apprentissage—Salle de composition, Boston, Mass.	1,383
École de préparation à l'apprentissage, chambre de la reliure, Boston, Mass.	1,384
Atelier d'imprimerie, High School technique de Newton.....	1,411
Atelier de tournage du bois, High School technique de Newton.....	1,412
Atelier d'ébénisterie, école professionnelle Seneca, de Buffalo, N.-Y.....	1,425
Classe d'électricité, école professionnelle Seneca, de Buffalo, N.-Y.....	1,426
Cherchant les causes des choses, dans le laboratoire, école professionnelle Seneca, de Buffalo, N.-Y.....	1,427
Un grand atelier à tourner le bois, école professionnelle Black Rock, de Buffalo, N.-Y.....	1,428
Dans la fonderie apprenant à travailler, école professionnelle Black Rock de Buffalo, N.-Y.....	1,429
Une imprimerie bien outillée, école professionnelle Broadway, de Buffalo, N.-Y.....	1,432
La composition et l'impression, dans l'atelier d'imprimerie de l'école pro- fessionnelle Seneca de Buffalo, N.-Y.....	1,433
Salle d'entraînement pour les machinistes et les apprentis fabricants d'outils de la General Electric Company, West-Lynn, Mass.....	1,496
Salle d'enseignement pour les modeleurs, General Electric Company, West-Lynn, Mass.....	1,497
Entretien pratique en classe, «General Electric Company», West-Lynn, Mass.....	1,497
Atelier de menuiserie au High School des arts mécaniques de Boston, Massachusetts.....	1,517
Atelier de tournage au High School des arts mécaniques de Boston, Massachusetts.....	1,518
Posage de machines suspendues à l'atelier d'ébénisterie du High School des arts mécaniques de Boston, Massachusetts.....	1,519
Leçons de travaux de forge au High School des arts mécaniques de Boston, Massachusetts.....	1,520
Atelier de forge au High School des arts mécaniques de Boston, Massa- chusetts.....	1,521
L'un des laboratoires de physique, High School technique de Springfield, Massachusetts.....	1,529
L'une des chambres de dessin, High School technique de Springfield, Massachusetts.....	1,530
Chambre des outils mécaniques du High School technique de Springfield, Massachusetts.....	1,530
Atelier de forge du High School technique de Springfield, Massachusetts	1,531
Science ménagère, High School technique de Springfield, Massachusetts	1,532
Arts domestiques du High School technique de Springfield, Massachusetts	1,532
L'école textile de Lowell, Massachusetts.....	1,538
Département du fil de coton de l'école textile de Lowell, Massachusetts	1,539
Département du fil de laine et du fil de laine peignée (estame) de l'école textile de Lowell, Massachusetts.....	1,540
Département du fil de laine de l'école textile de Lowell, Massachusetts...	1,541
Département du tricot de l'école textile de Lowell, Massachusetts.....	1,542
Salle de tissage; école textile, Lowell, Mass.....	1,543

	Page.
Salle des machines, école textile, Lowell, Mass. ....	1,544
Département du finissage, école textile, Lowell, Mass. ....	1,545
Vue d'articles fabriqués, école textile, Lowell, Mass. ....	1,546
Classe de confection de robes: école de métiers pour les filles, Boston, Mass	1,605
Classe de confection de chapeaux: école de métiers pour les filles, Boston, Mass. ....	1,606
Classe de confection de robes: l'école technique juive pour filles, New-York	1,610
Classe de couture: l'école technique juive pour filles, New-York. ....	1,610
Une des cuisines, High School des arts pratiques, Boston, Mass. ....	1,617
Classe de confection de robes, High School des arts pratiques, Boston, Mass. ....	1,618
Division des modes, High School des arts pratiques, Boston, Mass. ....	1,619

#### GROUPES D'ÉCOLES DE QUATRE CATÉGORIES.

Classe des officiers: enseignement des connaissances nautiques, Collège nautique de Leith. ....	1,710
Classe des officiers: expériences dans le laboratoire des sciences physiques, collège nautique de Leith. ....	1,710
Classe des pêcheurs adultes: conférence sur la température, collège nautique de Leith. ....	1,711
Classe des apprentis pêcheurs: enseignement sur la manière de faire les nœuds, d'épisser les cordages et de gréer un navire, collège nautique de Leith. ....	1,711
Le collège technique de la compagnie des commerçants de cuir: Londres	
Cour à chaud: collège technique des commerçants de cuir, Londres. ....	
Cour de tannage des cuirs épais: collège technique de la compagnie des commerçants de cuir, Londres. ....	
Tannerie des cuirs minces, collège technique de la compagnie des commerçants de cuir, Londres. ....	
Sécherie: collège technique de la compagnie des commerçants de cuir, Londres. ....	
Atelier de finissage: collège technique de la compagnie des commerçants de cuir, Londres. ....	
Laboratoire général: collège technique de la compagnie des commerçants de cuir, Londres. ....	

# ALLEMAGNE.

## CHAPITRE XL : INTRODUCTION.

L'Empire allemand, tel que créé en juin 1871, se compose de 26 Etats différents. La superficie de l'Empire, à part les parties couvertes par l'eau, est de 208,510 milles carrés. D'après le recensement de 1910, la population était alors de 64,903,423. Le royaume de Prusse avait 40,163,333 habitants, soit 61.8 pour 100 de la population. Il représentait 64.5 pour 100 de la superficie. Les 20 plus petits Etats contiennent environ 10 pour 100 de la population et 9.6 pour 100 de la superficie. La densité de la population varie beaucoup d'un district à l'autre. Celle de l'Empire entier, en 1910, était de 310.4 par mille carré, celle de la Prusse de 224, et celle de la Saxe de 829.5 par mille carré.

L'allemand est la langue maternelle de 92 pour 100 des habitants.

L'émigration, qui au commencement de la décade de 1880 dépassait 200,000 personnes par année, a diminué jusqu'à une moyenne de 20,000 à 30,000 par année dans la dernière décade. En 1910 elle a été de 25,531.

### EMPLOIS.

En 1900, il y avait 14 villes ayant plus de 200,000 habitants; sept en ayant plus de 300,000; et 5 en ayant plus de 400,000. En 1900, 54.3 pour 100 de la population vivaient dans les villes ayant plus de 2,000 habitants chacun, et 45.7 pour 100 habitaient la campagne, y compris les endroits de moins de 2,000 habitants. En 1871, quand l'Empire allemand fut fondé, les chiffres étaient comme suit: population de ville, comme ci-dessus, 36.1, population de campagne, 6.39 pour 100.

La transformation de la minorité industrielle en une majorité industrielle s'est opérée entre 1880 et 1900. En 1895, sur la population totale, il y en avait 35.7 pour 100 vivant d'agriculture; 39.1 vivant d'industrie minière, de fabrication et de construction; 11.5 du commerce; 5.5 dans l'armée, le service civil et les autres professions; tous les autres (sans travail ou sans occupation déterminée), 8.2.

Le rang social dans les diverses catégories a eu quelque influence sur le système et la méthode d'instruction requise.

En 1895, sur la population totale, 18.9 millions de personnes vivaient comme suit: dans l'agriculture, les industries et le commerce, 28.9 pour 100 étaient leurs propres maîtres, 3.3 pour 100 étaient surtout employés dans les établissements commerciaux et techniques, et 67.8 pour 100 travaillaient à la main pour des salaires.

## GROUPEMENTS INDUSTRIELS.

Il y a deux grandes catégories de personnes dans le domaine de l'activité industrielle: (1) celles qui fabriquent à la machine ou à la main, soit en tout 75 pour 100; (2) celles qui s'occupent de commerce, de transport, de logement, d'hôtellerie, soit 21 pour 100.

Le plus grand nombre des personnes qui s'occupent d'une même industrie est dans le groupe de ceux qui confectionnent et nettoient les vêtements, groupe qui comprend 13.5 pour 100 de la population industrielle. Viennent ensuite le groupe du commerce avec 13 pour 100; les industries de construction avec 10.2 pour 100; la fabrication des produits alimentaires et autres articles de consommation, 10 pour 100; les industries textiles, 5.8 pour 100; la fabrication des instruments, 5.7 pour 100; les carrières et la fabrication de la brique, 5.4 pour 100; les mines, les fonderies et les fabriques de sel, 5.2 pour 100; et diverses autres occupations ayant chacune un petit pourcentage. On rapporte qu'il y a 320 différentes industries employant  $10\frac{1}{4}$  millions de personnes—7,930,000 hommes et 2,340,000 femmes.

La production industrielle a marché de pair avec l'augmentation de l'emploi de la force mécanique. Les progrès dans l'organisation, l'application de la science, la préparation technique des gérants et des ouvriers, ont permis d'appliquer pleinement aux industries la loi des rendements augmentés.

## AGRICULTURE.

Le climat et la qualité du sol sont les plus importants facteurs de la capacité agricoles d'un pays. Là où il y a des différences prononcées à ces points de vue, on peut s'attendre à une variété correspondante dans les industries agricoles et les produits de l'agriculture d'un pays. L'Empire allemand s'étend de la hauteur des Alpes à la basse contrée qui avoisine la mer du Nord et la Baltique. Les districts les plus froids sont ceux de l'est de la Baltique, le district montagneux du Hartz, le plateau de Souabe et de Bavière, et la région alpine qui traverse la Bavière, le Wurtemberg et le Hohenzollern. Dans ces parties, le printemps commence à peine avant avril, et l'arrivée hâtive de l'hiver détruit toute végétation dans les champs et les prairies. D'un autre côté, dans la Silésie, située au centre de l'Empire, dans la Thuringe et la Saxe, un climat plus doux fait éclore les bourgeons en mars. Les provinces rhénanes, le Rhinégau et la vallée du Rhin sont parmi les régions les plus chaudes. Les vignobles y mûrissent sous un soleil abondant.

La tombée des pluies varie dans les divers districts entre 15.7 et 67 pouces. En outre des différences de climat il y a des différences plus grandes encore dans la nature du sol et sa production.

## DIMENSIONS DES TERRES ET SORTES DE CULTURES.

La population agricole comprend les grands propriétaires terriens, les petits cultivateurs et les ouvriers de ferme. Sur le nombre total des propriétés terriennes, soit 5,558,317, il y a 25,061 fermes et biens, de 100 hectares et davantage;

## DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

281,767 grandes fermes de 20 à 100 hectares chacune; et 998,804 fermes de 5 à 20 hectares. Ces trois catégories de propriétés couvrent des superficies à peu près égales, et il y a la moitié autant de terre, en tout, qui est en petites fermes et en petits biens possédés par 4, 252,685 personnes. L'hectare équivaut à environ 2½ acres (2.47 acres).

On ne trouve pas en Allemagne de grands districts où l'un ou l'autre système d'exploitation soit pratiquée exclusivement. Il y a un certain nombre de localités où la même situation dure si longtemps que certaines branches de culture prévalent. La méthode agricole la plus généralement suivie à l'heure actuelle est celle d'une rotation simple ou compliquée des cultures. L'élevage, en Allemagne, se fait sur les petites fermes. L'industrie agricole, en Allemagne, a toujours été basée sur le labourage des champs, et ce dernier, par conséquent, joue un grand rôle dans l'activité agricole de la nation. Malgré cela, l'Allemagne ne produit pas assez de céréales pour la fabrication du pain que consomme sa population. Des quantités considérables de blé, de seigle, d'orge et d'avoine s'importent tous les ans de l'étranger. L'augmentation de la production des terres est due en grande partie aux découvertes de l'histoire naturelle et à leur utilisation dans l'agriculture. Le drainage se pratique, au grand avantage des fermes allemandes.

## SURFACES ET RENDEMENTS DES RÉCOLTES.

48.6 pour 100 de la superficie totale du terrain consacré à l'agriculture et à l'industrie forestière sont sous culture, soit comme champs ou comme jardins. Cette superficie, au point de vue des récoltes, se divise comme suit:

Céréales.....	61.1	pour 100.
Culture sarclée et légumes.....	17.5	"
Fourrage.....	10.1	"
Pâturage et jachère.....	8.7	"
Jardins domestiques et fruitiers.....	1.9	"
Autres récoltes.....	.7	"

La récolte des céréales se répartit comme suit:

Seigle.....	38	pour 100.
Avoine.....	26	"
Blé.....	13	"
Orge.....	11	"
Légumes.....	11	"

Dans toute l'Allemagne, le rendement moyen est comme suit:

Blé.....	27.2	boisseaux l'acre.
Seigle.....	27.72	" "
Orge.....	33.54	" "
Avoine.....	44.36	" "

Les plus fortes et les plus faibles récoltes dans les différents Etats sont comme suit, d'après les rapports:

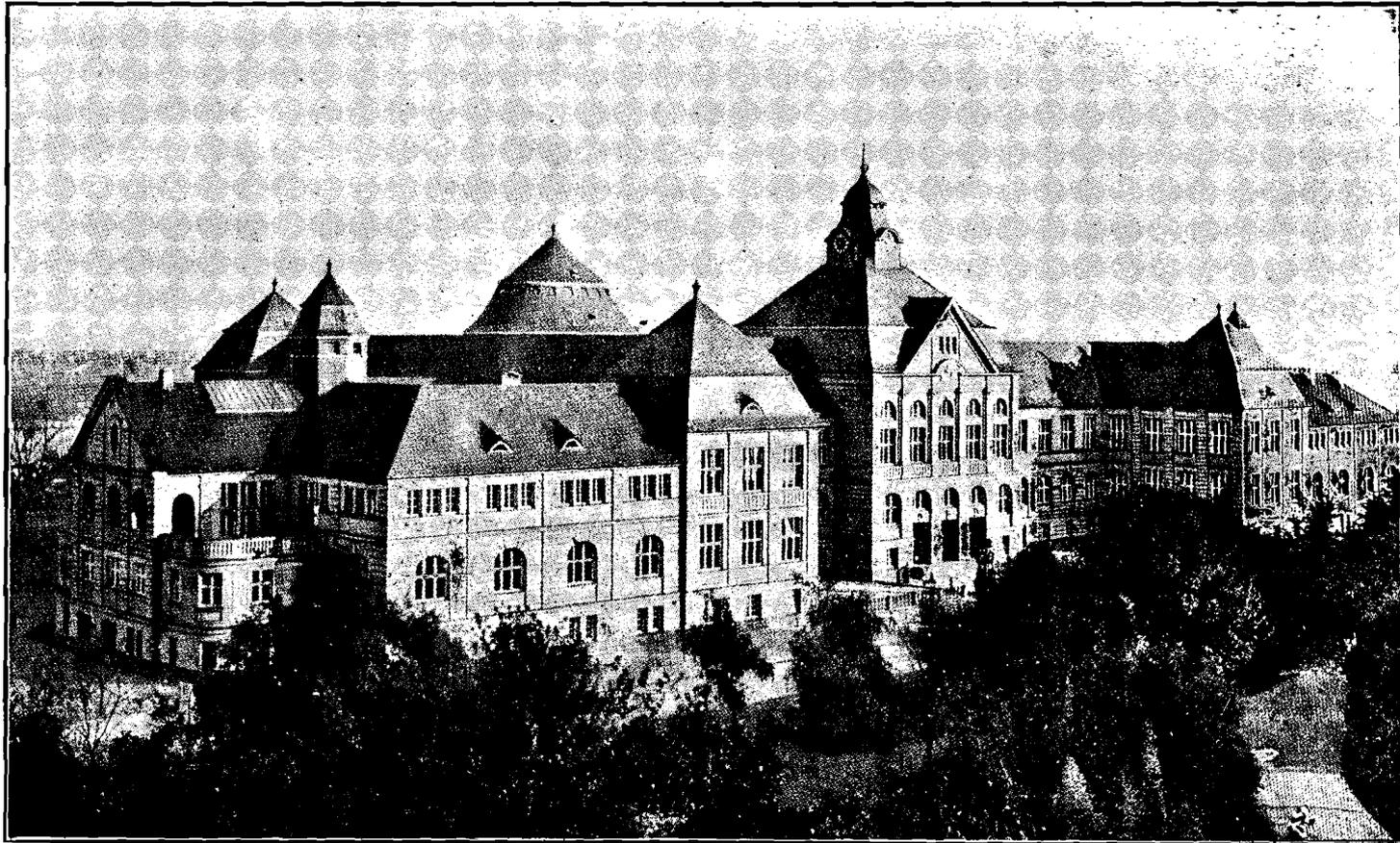
Blé,	plus forte,	....37·92.....	Anhalt et Schleswig-Holstein.
	plus faible,	....20·87.....	Wurtemberg.
Seigle,	plus forte,	....33·39.....	Schaumbouag-Lippe.
	plus faible,	....18·11.....	Ouest de la Prusse.
Orge,	plus forte,	....44·46.....	Anhalt.
	plus faible,	....26·27.....	Westphalie.
Avoine,	plus forte,	....59·66.....	Brunswick.
	plus faible,	....34·76.....	Hohenzollern.

#### LE COÛT DE LA VIE.

Aucune enquête particulière n'a été faite sur le coût de la vie. Des observations ont été faites sur ce qu'on pourrait appeler les modes de vivre jugés d'après le développement physique des hommes et des femmes, des garçons et des fillettes, l'apparence des vêtements et des habitations, la satisfaction apparente ou le mécontentement des travailleurs. Mais là-dessus il n'a été fait que des observations superficielles qui ne peuvent pas être considérées comme une étude approfondie des conditions de la vie. Plus d'un mois a été consacré à circuler parmi le peuple dans les centres industriels et commerciaux et, soit en voiture ou en chemin de fer, dans la campagne aussi. Nous avons pris là les éléments d'une opinion générale sur la situation des travailleurs. Cette tournée a aussi jeté de la lumière sur les problèmes et les questions que nous étudions dans leur rapport avec l'enseignement technique industriel.

Notre première impression, que les élèves des écoles industrielles techniques étaient intéressés à leur travail et s'en occupaient sérieusement, a été confirmée par des observations subséquentes. Evidemment ils aiment leur ouvrage, et ils le font bien parce qu'ils le comprennent. De tous côtés, dans les affaires scolaires et civiques, on trouvait des preuves d'attention profonde et de courtoisie. Les manières polies étaient évidemment l'effet de la manière de concevoir la vie d'un peuple fier, plutôt qu'un ensemble de formalités conventionnelles à l'égard les uns des autres et envers les étrangers.

Par les conversations et en observant, on concluait que l'esprit de solidarité de race était bien ancré et puissant. Le maintien et l'accroissement de cet esprit était attribué, en grande partie, au groupement des jeunes gens dans les écoles de perfectionnement, de 14 à 18 ans, et ensuite à l'entraînement du service militaire. Les hommes qui s'éduquent ensemble, qui travaillent et jouent ensemble, sont certains de développer entre eux plusieurs liens puissants de solidarité.



HIGH SCHOOL COMMERCIAL À COLOGNE.

## CHAPITRE XLI: ESQUISSE DES SYSTÈMES D'ENSEIGNEMENT.

### INTRODUCTION.

Il n'y a pas de ministère impérial de l'instruction publique, et aucun système scolaire uniforme ne prévaut dans toute l'Allemagne. Chaque Etat de l'Empire a son système particulier. Ces systèmes se ressemblent dans les grandes lignes, mais comportent beaucoup de différences dans les détails. Cela est vrai des écoles académiques ordinaires, et plus vrai des écoles spéciales qui se sont multipliées pendant les trente dernières années.

En général le système scolaire comprend: (I) les écoles élémentaires; (II) les écoles secondaires ou intermédiaires; (III) les écoles supérieures.

I. Les écoles élémentaires comprennent:—

A. Les Volksschulen et les Burgerschulen, ces dernières étant parfois des écoles élémentaires de première classe et parfois des écoles élémentaires où les contributions sont plus élevées et où sont censés aller les élèves dont les parents sont plus ou moins à l'aise.

B. Les écoles spéciales inférieures, comprenant (1) des écoles de perfectionnement de diverses sortes; (2) des écoles de travail à la main.

II. Les écoles secondaires ou intermédiaires comprennent:—

A. (1) Les Pro-Gymnasia; (2) les Pro-Realgymnasia; (3) les Realschulen; (4) les Gymnasia, qui sont des écoles classiques, avec cours de neuf ans, où les élèves entrent généralement à 10 ans, après quatre ans d'école élémentaire; (5) les Real-Gymnasia, où s'enseigne la latin mais pas le grec, et où la longueur du cours et les conditions d'admission sont comme ci-dessus; (6) les Ober-Realschulen, écoles où s'enseignent les langues modernes plutôt que les matières classiques et où la longueur des cours et les conditions d'admission sont comme ci-dessus;

Les numéros 1, 2 et 3 sont des écoles secondaires de basse catégorie. Elles ont un cours de six ans qui commence généralement à l'âge de 10 ans. Elles diffèrent quant aux matières enseignées, mais toutes accordent à leurs gradués le 'Einjahrigenschein' très désiré, qui permet de ne faire qu'une année de service volontaire dans l'année allemande au lieu de deux.

Les numéros 4, 5 et 6 sont au même rang légal, mais les écoles classiques sont prisées plus haut parmi la population enseignante de l'Allemagne.

Toutes ces écoles sont pour les garçons. Les écoles de filles ne sont pas si complètement organisées ni si bien outillées, bien que de remarquables progrès s'y accomplissent.

B. Les écoles secondaires techniques pour l'enseignement industriel, agricole et commercial; les écoles d'art; les séminaires pour l'entraînement des instituteurs et les écoles polytechniques. Ces écoles et les écoles de la catégorie I. B sont celles que nous décrivons le plus en détail dans ce rapport.

**DOC. PARLEMENTAIRE** No 191d

III. Les écoles supérieures comprennent:—

- (A) Les universités;
- (B) Les collèges techniques, commerciaux et agricoles;
- (C) Les académies spéciales, telles que écoles minières, forestières, commerciales, des arts, d'agriculture et de science militaire.
- (D) D'autres institutions académiques.

## **SECTION 1: ADMINISTRATION ET ORGANISATION DES ÉCOLES.**

Le contrôle de toutes les questions se rapportant à l'instruction publique appartient au ministère des Cultes publics et de l'Instruction et au Bureau d'Hygiène, habituellement appelé le 'Kultus-Ministerium'. A la tête du ministère se trouve le Kultus-Minister, qui est le Ministre de l'Instruction publique.

Par contre, le contrôle de tout ce qui concerne l'enseignement industriel appartient au ministère du Commerce et de l'Industrie.

Le département de l'Instruction publique du 'Kultus-Ministerium' est divisé en deux sections, dont chacune a un chef. Une section contrôle les universités, les institutions scientifiques, les écoles de hautes études des garçons et des filles, les écoles d'art et d'enseignement technique; l'autre contrôle les écoles élémentaires et normales, les écoles de culture physique, et les asiles d'aliénés et les écoles pour les sourds et muets et les aveugles.

Le Kultus-Minister est la plus haute autorité administrative en tout ce qui concerne les questions d'enseignement. Avec ses conseillers, après mûre délibération et consultation des experts, il décide de la politique qui doit être suivie. Il interprète les lois existantes et décide toutes les questions qui se soulèvent dans l'application de ces lois.

### **AUTORITÉS PROVINCIALES.**

Entre le ministère et l'école se trouve le Bureau Provincial des Ecoles. Il y en a un dans chacune des douze provinces qui divisent le royaume de Prusse. Le chef du bureau est l'officier le plus élevé de la province, on l'appelle l'Ober-Präsident. Il est aidé de quatre conseillers (Schulrate). Ce bureau a juridiction sur les questions suivantes:—

1. Tous sujets pédagogiques.
2. L'organisation de l'école.
3. L'étude des nouveaux règlements, la révision et la mise à exécution de ceux déjà établis.
4. Les mesures à prendre pour faire disparaître les abus qui se glissent dans le système scolaire.
5. L'examen des manuels en usage; le choix de ceux qui doivent être abandonnés et de ceux qui méritent d'être mis en usage.
6. La nomination de commissions pour les examens de sortie.
7. La surveillance, la direction et l'inspection de toutes les écoles qui préparent à l'entrée aux universités.

8. La nomination, l'avancement, la discipline, la suspension et le renvoi des professeurs de ces institutions.

9. Le contrôle des affaires financières.

#### COMMISSIONS SCOLAIRES DE VILLES.

Toutes les écoles d'Etat relèvent directement du Bureau Provincial des Ecoles. Les écoles des villes, par contre, n'en relèvent qu'indirectement. Elles relèvent directement de la commission scolaire locale, qui, généralement, se compose d'un maire, des membres du conseil de ville et de plusieurs directeurs des écoles supérieures. Les membres de la commission locale doivent être acceptés par le Bureau Provincial des Ecoles. La commission locale élit le directeur de l'école et les professeurs, paie leurs salaires et leurs pensions, et a juridiction sur les affaires extérieures de l'école, mais n'a aucune autorité directe dans les questions de discipline ou de pédagogie.

Toutes les écoles publiques sont sous le contrôle général de l'Etat et sont sujettes à inspection n'importe quand. Les examens sont également sous le contrôle de l'Etat.

Le ministère ne parle pas aux écoles directement, mais par l'intermédiaire du Bureau Provincial des Ecoles.

L'administration et l'organisation scolaires, dans les autres Etats de l'Empire, sont, dit-on, semblables, sinon identiques. Il n'appert pas qu'il serait utile d'indiquer les différences et les points de ressemblance.

## SECTION 2: ÉCOLES ÉLÉMENTAIRES ET INTERMÉDIAIRES.

L'école élémentaire en Allemagne n'est pas une institution impériale; elle est dirigée indépendamment par chaque Etat.

Les écoles élémentaires comprennent toutes les maisons d'enseignement de la campagne où de la ville ou tout enfant est obligé d'aller jusqu'à 14 ans ou à peu près, à moins qu'il puisse prouver aux autorités qu'il reçoit une instruction semblable ailleurs. L'assistance à l'école est obligatoire en Allemagne. Les gouvernements des Etats se sentent obligés de donner une certaine somme d'instruction à toute leur population, afin de la rendre capable de coopérer avec eux pour résoudre les problèmes d'Etat. En conséquence, ils se réservent l'inspection des écoles et la direction générale du système scolaire au moyen de lois et d'ordonnances.

Si les écoles ne sont pas réglementées par la loi de l'Empire, mais par les ordonnances de leurs Etats respectifs, il y a une entente générale dans l'Empire d'après laquelle aucun citoyen n'a la permission de garder ses enfants en dehors des écoles pendant la période fixée. Les parents qui omettent d'envoyer leurs enfants à l'école sont punis par une amende ou un emprisonnement ou les deux.

#### UNITÉ MAIS NON UNIFORMITÉ.

Le caractère général et le but des écoles, l'entraînement pédagogique et les devoirs des instituteurs, sont les mêmes par toute l'Allemagne. En ce qui dé-

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

pend des circonstances extérieures, il y a des différences dans les écoles entre les divers Etats fédérés et aussi entre les parties d'un même Etat. On ne trouve pas d'uniformité dans les dispositions extérieures. En effet, la différence est grande entre l'école de village à une seule classe et l'école municipale avec son vaste édifice, avec toutes les améliorations modernes et avec les classes nombreuses dans les grandes villes.

Les Etats exercent un contrôle sur la partie de l'organisation scolaire qui se trouve dans la limite de leurs territoires et ils donnent aux autorités locales beaucoup de latitude pour la disposition des cours et la direction des écoles. Les autorités locales ont fait des expériences coûteuses et des améliorations, dans de petits districts, qui n'auraient jamais pu être faites par une législation s'appliquant à toutes les parties du pays, comme, par exemple, l'introduction de la méthode de Sloyd, de l'enseignement ménager pour les filles, l'établissement d'écoles supplémentaires pour les enfants arriérés, l'adoption de règlements d'hygiène et l'introduction de l'examen médical des élèves des écoles élémentaires.

#### QUELQUES TRAITS DE RESSEMBLANCE.

Parmi les traits de ressemblance que l'on trouve dans toutes les écoles les élémentaires il y a ceux-ci :—

1. Dans toutes ces écoles l'enseignement est exclusivement confié à des professeurs préparés à leur profession par un entraînement méthodique et diplômés par l'Etat. Les professeurs, excepté les jeunes instituteurs en approbation, détiennent des positions permanentes pour la vie. Tous ont droit à un salaire fixe, à une pension et à une rente pour leurs familles après leur mort. Cette sécurité permet d'avoir une classe de professeurs versés dans la technique de leur profession et capables de suivre et d'améliorer les méthodes scolaires.

2. Un autre trait de ressemblance est la mise en vigueur de l'assistance forcée aux écoles—les âges diffèrent légèrement d'un Etat à l'autre, mais les limites sont de 6 à 14 ans. En Bavière, cependant, et pour les filles en Alsace-Lorraine, c'est de 7 à 14 ans. En Alsace-Lorraine, en Bavière et dans le Wurtemberg, l'élève est libéré de l'école élémentaire quand il a passé un examen satisfaisant. Un élève qui ne donne pas satisfaction peut être gardé à l'école de un à deux ans en plus.

3. L'école élémentaire prélève beaucoup sur la force physique et mentale des élèves et des professeurs. Le programme de l'école présuppose de la diligence, de la conscience, l'accomplissement du devoir, et de l'empressement de la part des professeurs et des élèves.

La proportion entre les professeurs et les institutrices dans les écoles élémentaires publiques, en 1901, en Allemagne, était de 22,339 institutrices contre, 122,145 professeurs. En 1906, en Prusse, pour toutes les écoles publiques, les chiffres étaient comme suit : dans les cités et villes, 11,860 institutrices et 43,604 professeurs; dans les districts ruraux, 5,924 institutrices contre 59,160 instituteurs.

#### ECOLES INTERMÉDIAIRES.

L'expression Ecoles intermédiaires (*Mittelschulen*—) indique, en Prusse et dans quelques autres Etats du nord de l'Allemagne, une sorte d'école qui va plus

loin que les écoles élémentaires. Cette catégorie tient le milieu entre l'école élémentaire et l'école secondaire, comme le Realsschule et le Pro-Gymnasium. Dans le royaume de Saxe, ces écoles portent le nom d'écoles intermédiaires ou de hautes écoles élémentaires; dans le Bade, on les appelle la division avancée des écoles élémentaires. Dans la Hesse les écoles élémentaires développées de certaines villes sont dans cette catégorie. La plupart de ces écoles ont neuf classes, pour les élèves de 6 ou 7 à 15 ou 16 ans. Dans leurs classes inférieures elles sont comme les écoles élémentaires.

#### ÉCOLES DE FILLES.

L'enseignement élémentaire donné aux filles dans les écoles primaires est organisé exactement de la même manière que chez les garçons. Pour les filles aussi, l'instruction forcée commence à l'âge de six ans et se continue dans la plupart des Etats fédérés jusqu'à quatorze, ou dans quelques Etats jusqu'à la fin de la treizième année. Il y a aussi pour les filles, dans plusieurs villes, des écoles élémentaires supérieures (appelées écoles intermédiaires). Il y a également les écoles supérieures de filles. L'établissement et le maintien de ces écoles ont été pendant longtemps laissés complètement à l'initiative privée, et dans les parties catholiques du pays ces écoles étaient tenues par des communautés religieuses.

Les trois quarts des écoles supérieures de filles qui ne sont pas exclusivement des pensionnats donnent aussi un enseignement élémentaire. Les enfants entrent dans la plus basse classe de l'école préparatoire à six ans et font un cours de 9 ou 10 ans. En Prusse, la durée normale du cours est de 9 ans, mais il y a aussi un cours supplémentaire dont les matières sont facultatives. Dans le choix et la disposition des articles du programme d'enseignement on appuie sur ce qui est pratique et propre à stimuler. Ainsi, par exemple, «les circonstances de la présente époque doivent être particulièrement étudiées. Les sommaires de noms et de dates qui n'ont aucun intérêt personnel ni aucun attrait particulier mais qui peuvent être appris mécaniquement par la mémoire doivent être laissés de côté, et cela s'applique spécialement à l'enseignement de l'histoire».

Ces dernières années, des cours de Gymnasium et de Real-Gymnasium ont été établis dans plusieurs villes pour permettre aux filles de se rendre capables d'obtenir un certificat de sortie bon pour l'admission à l'université.

L'enseignement de l'économie domestique et des spécialités de l'éducation féminine se donne dans le cours supplémentaire général des écoles élémentaires. Cet enseignement est à part des cours d'instruction technique, commercial ou industriel. Comme matière du cours donné aux filles dans les écoles élémentaires, l'enseignement de l'économie domestique est obligatoire dans plusieurs Etats fédérés. Dans quelques cas, quelques heures du soir ou du dimanche sont consacrées à cela chaque semaine.

### SECTION 3: ÉCOLES SECONDAIRES.

Le nom d'«Institutions d'Enseignement supérieur» (études supérieures, et non hautes études), est donné, en Prusse, à ces écoles qui servent de

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

trait d'union entre les écoles élémentaires et les universités. Dans les Etats du sud de l'Allemagne, ces institutions sont souvent appelées «Ecoles Intermédiaires», tandis qu'en Prusse, par «Ecoles Intermédiaires» on entend les écoles élémentaires supérieures. Il y a trois sortes d'institutions d'enseignement supérieur complet:—les Gymnasia, les Real-gymnasia et les Ober (supérieur) Realschulen. A celles-ci correspondent trois sortes d'institutions moins complètes:— le Pro-gymnasia, le Real-pro-gymnasia et le Realschulen. Les maisons d'enseignement complet ont neuf classes, et les élèves y entrent vers l'âge de dix ans. Dans tous les Etats fédérés ces écoles ont des classes préparatoires pour les enfants de 6 ou 7 à 10 ans.

Dans les gymnasia, l'enseignement porte principalement sur les deux langues classiques et sur la littérature, l'histoire et les mathématiques.

Les realschulen ont été créés d'abord comme écoles supérieures de Burgher, non pour les professions savantes mais pour préparer aux positions civiles et commerciales. Les langues classiques y ont été remplacées par le français et l'anglais, et les matières principales sont devenues les mathématiques et l'histoire naturelle. En 1882, le realschulen de première catégorie, avec l'enseignement du latin, reçut généralement, en Prusse, le nom de real-gymnasia, appellation qui avait déjà été donnée dans d'autres Etats fédérés.

Les pro-gymnasia, les real-pro-gymnasia et les realschulen ont six classes chacun et commencent avec des élèves d'environ 10 ans. Leur programme correspond aux six classes des institutions moins complètes correspondantes. Les cours sont disposés de façon à donner une instruction raisonnablement complète à ceux qui doivent quitter l'école vers 16 ans.

#### SECTION 4: LA SITUATION DES PROFESSEURS.

On peut poser en principe qu'en Allemagne toute personne à qui on confie un devoir à remplir doit être préparée à le bien remplir. Ce principe est rigoureusement appliqué à l'école. Un Allemand ne se sert pas de la profession de l'enseignement comme escabeau pour atteindre autre chose, mais en fait le travail de sa vie. Les divers Etats paient bien leurs professeurs. En retour, l'Etat exige que le professeur soit préparé à l'enseignement.

Nous avons l'habitude de dire que le professeur est le vrai facteur du succès de l'école, mais nous, nous ne prenons pas le soin que l'on prend en Allemagne pour préparer l'instituteur. Là on ne se contente pas de dire que le professeur est le vrai facteur du progrès scolaire, mais on prouve qu'on le croit en exigeant que tout professeur, du premier au dernier, passe par un cours pédagogique très sévère avant de recevoir la permission d'essayer son art sur la jeunesse confiée à ses soins.

Les professeurs d'écoles élémentaires prennent leur préparation pédagogique dans des maisons de formation et dans des séminaires. Dans quelques Etats, il n'y a que des séminaires, sans maisons de formation séparées. Le cours de séminaire, en général, dure six ans. Les élèves doivent avoir atteint l'âge de 14 ans et avoir passé le temps prescrit à l'école élémentaire pour y être admis. Au lieu de l'école élémentaire, ils peuvent être allés à une école intermédiaire ou aux classes inférieures d'une école secondaire.

## SALAIRES ET PENSIONS.

Les salaires, d'après une échelle déterminée, sont prescrits pour les professeurs des écoles de l'Etat. Aucune école publique n'a le droit de payer moins. Comme question de fait, plusieurs écoles de ville paient davantage. Serviteur de l'Etat—et presque tous les professeurs en Allemagne sont indirectement des serviteurs de l'Etat—il sait que l'Etat s'occupera de lui quand il ne pourra plus travailler.

Tout professeur, dans une école placée sous le contrôle de l'Etat, a droit à un salaire fixe, à une pension, et, en cas de décès, à une pension pour sa famille. Le montant de la pension et les conditions de son paiement sont faciles à connaître si on examine, par exemple, la situation qui existe en Prusse:

Tout professeur invalide a droit à une pension après dix ans de service. S'il devient invalide avant d'avoir fait ses dix ans, il peut recevoir une pension pourvu que sa maladie ait été contractée pendant son professorat; autrement, il lui faut une permission spéciale du Roi pour recevoir une pension. A l'âge de 65 ans, tout professeur a droit de réclamer une pension.

Le montant de la pension est basé sur le revenu complet, y compris allocation pour loyer, et est calculé comme suit: Entre la dixième et la onzième année, la pension équivaut à  $\frac{2}{8}$  du revenu; elle est augmentée chaque année de  $\frac{1}{8}$  jusqu'à la trentième année; à partir de là, elle s'augmente de  $\frac{1}{12}$  jusqu'à ce qu'elle ait atteint  $\frac{4}{8}$  du revenu, ce qui est le maximum.

Il y a également une pension pour les veuves et les orphelins. Une veuve reçoit  $\frac{4}{10}$  de la pension à laquelle le défunt aurait eu droit s'il avait été mis à la retraite à l'époque de sa mort. Ceci forme une somme de 3,000 à 3,500 marks.

Les enfants dont la mère est vivante et a droit à une pension de veuve reçoivent en plus chacun un cinquième du revenu de leur mère. Les enfants dont la mère est morte ou n'avait pas droit à une pension lors de la mort de l'instituteur, reçoivent chacun  $\frac{1}{3}$  de la pension de la veuve. La pension totale de la veuve et des enfants ne doit pas dépasser le montant auquel le défunt aurait eu droit s'il avait été mis à la retraite lors de son décès.

## SECTION 5: UNIVERSITÉS.

Les universités allemandes sont exclusivement des institutions d'Etat. La fondation d'universités n'est prohibée ni empêchée d'aucune façon, si ce n'est que ces institutions n'ont pas les prérogatives conférées par la loi des Etats de l'Empire aux universités à moins qu'elles ne les obtiennent par des concessions spéciales. Les revenus, dans certains cas, proviennent de dotations, de subventions à même des fonds publics indépendants consacrés à des fins spéciales, des contributions et des recettes des hôpitaux de clinique; mais en général la plus grande partie des dépenses des universités est couverte par les subventions directes de l'Etat.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

## RECTEUR, FACULTÉS ET PROFESSEURS.

Le principal représentant de l'université est le recteur, et, dans quelques universités, le pro-recteur—surtout quand le souverain régnant où un prince de la maison royale occupe la charge honoraire de *Rector Magnificentissimus*. Le recteur est élu, par des précédés qui diffèrent d'une université à l'autre, par l'assemblée des professeurs réguliers—dans une université par une assemblée générale qui comprend aussi les professeurs surnuméraires. Il est choisi parmi ces professeurs pour un an. Le recteur dirige les affaires courantes et préside les réunions du sénat et les divers comités.

Les universités sont divisées, suivant les principales branches de l'enseignement qu'elles donnent, en facultés. Les facultés se composent des professeurs réguliers qui y appartiennent, mais aussi, dans un sens plus large, de l'ensemble des professeurs et des élèves respectifs d'un cours. Les facultés dirigent l'enseignement dans leur domaine spécial et sont responsables de son bon fonctionnement et de sa qualité. Si une chaire devient vacante, la faculté a le droit, tant par tradition qu'en vertu de règlements établis, de proposer au gouvernement les personnes capables de remplir la place.

Les professeurs ordinaires sont nommés par le souverain régnant sur proposition du ministère, lequel, d'habitude, prend en considération les suggestions de la faculté. Ces professeurs forment le véritable personnel enseignant permanent de l'université, et, règle générale, ils ont seuls le droit de voter quand l'occasion s'en présente. C'est aussi parmi eux que se recrutent le représentant que, d'après les règlements constitutionnels en vigueur, les universités délèguent à la Diète de l'Etat.

## QUALIFICATIONS DES ÉTUDIANTS.

Pour être admis à l'université, il faut normalement posséder un certificat de départ d'une maison d'enseignement supérieur de neuf classes. Ces neuf classes suivent les 3 ou 4 classes des écoles élémentaires. Autrefois, dans la plupart des universités, seuls ceux qui avaient obtenu le brevet de capacité d'un gymnasium (ou d'une école classique secondaire) avaient droit à l'admission. Depuis 1901, en Prusse, ceux qui ont un diplôme de realgymnasium allemand ou de realschule supérieur prussien ou allemand, sont admis. Non seulement presque toutes les facultés prussiennes, mais presque toutes les facultés allemandes, exigent le diplôme de capacité d'une école de neuf classes. Depuis quelque temps le nombre des étudiants venant des realgymnasiums s'est augmenté continuellement.

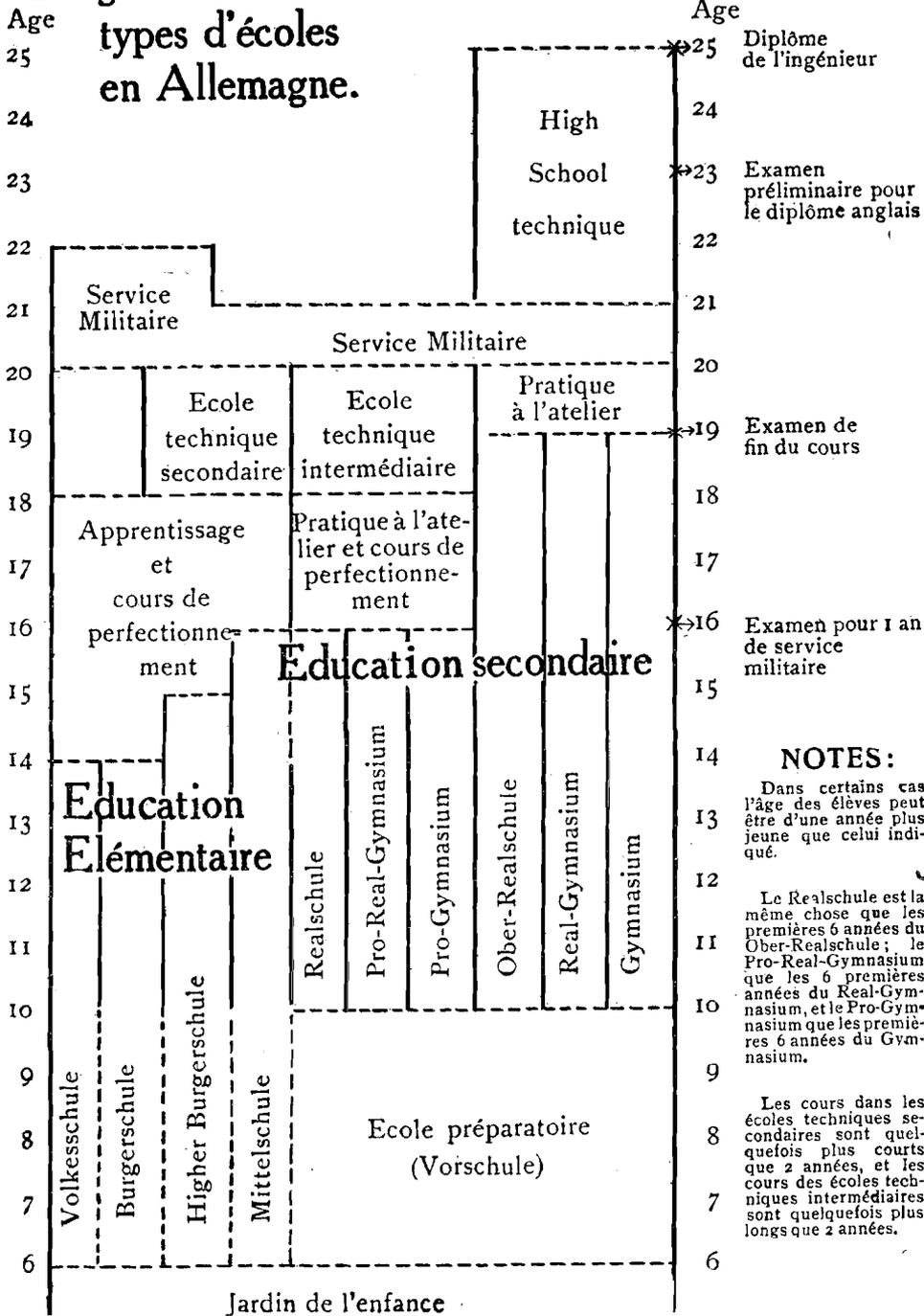
En outre des inscriptions sans réserves, il y a ce qu'on appelle les petites inscriptions, pour lesquelles aucun certificat de cours terminé n'est requis, du moment que l'étudiant démontre qu'il a l'instruction voulue pour assister aux conférences.

Afin d'encourager les élèves à faire en particulier des recherches scientifiques, des prix sont offerts dans toutes les facultés. Ces prix sont fournis par le gouvernement ou proviennent de dotations. L'influence directe de l'enseignement

universitaire sur l'instruction technique provient du fait que plusieurs professeurs de mathématiques et de science dans les hautes écoles techniques sont des gradués des universités.

Plusieurs autres détails concernant l'organisation des universités ne relèvent pas de la compétence de la Commission. On peut les trouver dans les publications spéciales.

# Diagramme de la durée du cours et série de divers types d'écoles en Allemagne.



## CHAPITRE XLII: ORGANISATION ET ADMINISTRATION DE L'ENSEIGNEMENT INDUSTRIEL ET TECHNIQUE.

### SECTION 1: INTRODUCTION.

L'opinion courante, en Allemagne, est que le peuple qui possède les meilleurs moyens d'entraîner les individus à devenir de bons ouvriers, de bons citoyens et de bons membres de la société, est celui qui est le mieux outillé pour atteindre le but dans la lutte industrielle actuelle, et pour occuper une haute position dans le concours compétitif des nations. On semble n'épargner ni argent ni efforts personnels pour l'établissement et le maintien des institutions, des écoles, des cours ou autres moyens nécessaires à l'accomplissement de cette tâche.

Si le développement des écoles techniques ou de perfectionnement n'a pas été la cause de la croissance industrielle et économique, il a au moins accompagné le progrès scientifique et l'application des sciences à l'activité de la vie. L'avancement n'a pas été le même dans toutes les localités. Partout où le développement industriel a atteint le plus haut degré, on y trouve aussi des écoles d'enseignement industriel et technique très avancées et dans toute leur activité. Probablement aussi que chacune de celles-ci contribue au succès de ce développement industriel, et, on pourrait ajouter, celui-ci est le résultat de celles-là.

#### CET ENSEIGNEMENT N'EST PAS SOUS LE CONTROLE DE L'EMPIRE.

L'enseignement industriel et technique n'est pas sous le contrôle du corps administratif de l'empire, et n'est pas effectué en vertu des lois impériales. Le gouvernement impérial vient en contact avec cet enseignement sur trois points seulement: (1) par le moyen de la législation industrielle de l'empire, qui prescrit le degré de compétence exigé des personnes qui désirent se livrer à une industrie particulière ou à un métier quelconque; (2) par les règlements qui délimitent les pouvoirs et les devoirs des corps de métiers, et, (3) par l'entremise des lois qui exigent que les apprentis en métiers et les jeunes ouvriers suivent, partout où il sera possible de le faire, les cours de perfectionnement.

En vertu des lois émanant des autorités impériales, les différents corps de métiers et associations ont le droit d'organiser et de maintenir des écoles pour l'enseignement des ouvriers en métiers, et d'adopter des règlements concernant l'assistance des apprentis aux cours donnés par ces écoles. Les associations ouvrières n'ont pas le droit d'obliger les apprentis à suivre ces cours, mais elles peuvent imposer la même obligation aux patrons sous lesquels sont employés ces apprentis. En vertu des lois impériales, l'autorité est accordée aux communes et aux associations semi-publiques d'exiger que tous les garçons ouvriers au des-

---

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

sous de 18 ans et toutes les filles ouvrières du même âge attachées à des occupations dans le commerce, suivent les cours d'une école de perfectionnement. De sorte que, en général, bien que la législation impériale n'a rien à voir dans l'assistance obligatoire à ces cours, elle lui accorde néanmoins tout son appui.

#### CONTROLE DE L'ÉTAT AVEC LIBERTÉ LOCALE.

Les systèmes d'instruction dans les divers Etats ont été développés séparément et indépendamment, de telle sorte qu'ils diffèrent, en plusieurs cas, les uns des autres, soit au point de vue des programmes ou de la forme de l'instruction; mais en somme les buts proposés sont les mêmes.

Chaque Etat contribue environ la moitié du coût total de l'enseignement donné dans l'Etat, et exerce une autorité modérée dans le contrôle et la direction de ces écoles. On laisse à l'autorité locale de voir au genre d'instruction qui devra être donné aux jeunes gens de la commune. On croit en général que cette politique a eu une heureuse influence sur le degré et la qualité de l'enseignement obtenu.

Bien qu'il n'y ait pas d'autorité centrale cherchant à régulariser ou à faire tendre tous les efforts des diverses autorités de l'Empire, à se diriger vers la coordination efficace et l'économie, l'existence de trois grandes associations pour l'avancement de l'enseignement industriel tend à poursuivre la politique jugée meilleure et la plus conforme aux besoins d'aucune localité particulière en matière d'enseignement. Ces associations, par la voix de leurs revues et journaux, de leurs conférences et de leurs assemblées, de discussions tenues dans tous les centres de l'Allemagne, facilitent l'échange d'idées entre les individus, entre les localités et les divers Etats de l'empire.

Presque tous les efforts en matière d'enseignement sont sous le contrôle public, bien qu'il y ait quelques institutions privées qui s'occupent d'enseignement pour l'amour du gain. D'un autre côté il se fait beaucoup de travail volontaire au moyen des contributions et de services rendus aux institutions qui sont soutenues en grande partie par des fonds publics. En général, les institutions supérieures d'enseignement techniques, les écoles et universités techniques, sont soutenues par l'Etat. Les écoles d'enseignement secondaire et élémentaires sont soutenues par la commune, par le district scolaire et par l'Etat. La part du contrôle et la proportion des contributions pour support de chacun varient tellement qu'il est impossible de tout enfermer dans une règle générale ou dans un système particulier.

#### INSTITUTIONS CONFORMES AUX BESOINS DES ELÈVES.

Le but des institutions d'enseignement maintenues par les fonds publics, et qui sont engagées dans l'enseignement technique, n'est pas le même pour toutes les institutions, mais diffère avec chacune selon les carrières ou les positions auxquelles vont se livrer les élèves. Les matières à enseigner et les méthodes d'enseignement ou d'entraînement diffèrent également selon les besoins du personnel étudiant. La préparation préalable des élèves détermine la nature de la somme d'enseignement que ceux-ci devront recevoir. Ceci encore est

modifié selon le temps que l'élève pourra consacrer au travail de l'école. Quelquefois celui-ci pourra y consacrer tout son temps, et quelquefois aussi il ne pourra y consacrer que quelques heures par semaine. On s'occupera donc d'accorder à l'élève tous les moments où il pourra assister aux cours, tout en considérant son temps limité, sa compétence, sa préparation et l'objet de ses études.

#### DEUX MÉTHODES D'ORGANISATION.

L'enseignement industriel et technique a été établi et maintenu par le moyen de deux méthodes distinctes.

1. Par la première méthode, les écoles d'enseignement technique sont séparées des écoles d'enseignement général. Ces écoles d'enseignement technique ne s'occupent que d'enseignement technique. Chaque école de ce genre offre des cours d'enseignement technique de différents degrés, et chaque cours est complet en lui-même. Ces écoles ne sont pas des écoles préparatoires aux écoles supérieures d'enseignement technique (universités techniques). Quelques élèves parviennent jusqu'aux écoles supérieures d'enseignement technique, mais, en général, ce n'est pas par cette voie qu'ils y parviennent.

2. L'autre système ou méthode réunit les écoles d'enseignement technique intermédiaire et inférieure avec celles d'enseignement général, telles que la «*Realschulen*». Ces écoles techniques peuvent comporter deux sortes ou plus d'enseignement technique.

Le premier système de l'organisation séparée des écoles techniques est d'usage général dans la Prusse. Le second système est plus commun dans la Bavière. Le système de l'enseignement technique dans la Saxe est en général basé sur le premier système; mais l'académie d'enseignement industriel tient le milieu entre l'école intermédiaire d'enseignement technique et l'école supérieure ou le collège d'enseignement technique. On a adopté le même plan dans plusieurs autres Etat, et on organise des institutions techniques spéciales pour faire face aux exigences des différentes industries. Une telle institution peut bien se faire la directrice d'une école intermédiaire ou d'une école élémentaire d'enseignement technique. On donne généralement à ces écoles associées le nom de «*Technikum*».

#### COOPÉRATION DES HOMMES COMPÉTENTS EN MATIÈRES INDUSTRIELLES.

L'expérience démontre que les intérêts du commerce et de l'industrie sont étroitement liés au développement des systèmes d'enseignement industriel et commercial. Les écoles d'enseignement industriel jouent un grand rôle dans l'avancement des industries existant dans les différentes sections du pays. Dans chaque cas les autorités cherchent à se servir d'hommes compétents en matière d'instruction et qui connaissent les industries.

Il est reconnu partout qu'on devrait donner aux patrons, aux ouvriers et aux instituteurs, une part dans la direction des écoles d'enseignement industriel, comme membres d'un conseil ou d'un bureau de directeurs. Un conseil d'une école d'enseignement technique qui serait composé d'hommes expérimentés en industries, de patrons et autres, serait d'une grande valeur pour les écoles

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

élémentaires d'enseignement technique. Ces hommes sont compétents à donner de bons conseils au sujet des matières à enseigner dans les cours, de l'organisation de ces cours, et des méthodes à suivre dans l'accomplissement et le maintien d'un travail pratique à l'école. Les personnes engagées dans les industries comme patrons ou comme ouvriers prennent plus d'intérêt dans l'enseignement et dans l'école lorsqu'elles ont le contrôle ou exercent une certaine influence sur la direction de cette école.

## SECTION 2: AUTORITÉS PRÉPOSÉES AU CONTRÔLE DE L'ENSEIGNEMENT.

De tout temps, le ministère de l'Instruction a eu la direction des écoles d'enseignement industriel et technique dans tous les Etats de l'Allemagne. Par le passé ces écoles ont été sous le contrôle du ministère du Commerce et de l'Industrie, et quelquefois sous le ministère de l'Intérieur; quelquefois aussi elles sont en partie sous le contrôle de l'un et en partie sous le contrôle de l'autre.

Dans la Prusse, de 1879 à 1884, les écoles d'enseignement industriel et technique étaient sous le contrôle du ministère de l'Instruction publique. En 1884, alors que le prince de Bismarck, chancelier de l'Empire allemand, était aussi ministre du Commerce et de l'Industrie pour la Prusse, ces écoles furent placées sous le contrôle du ministère du Commerce et de l'Industrie, sous lequel elles sont encore aujourd'hui. D'après une loi récente on a créé un bureau industriel national qui avise le ministère et donne l'aide nécessaire en matière d'enseignement technique. Ce système est expliqué au complet sous le titre Organisation de l'enseignement industriel et technique en Prusse.

### LE SYSTÈME PRUSSIEN.

Les renseignements suivants sont extraits du rapport du Bureau Fédéral Industriel du mois d'octobre 1909. Ce rapport contient un aperçu historique de l'enseignement industriel dans ce pays. Toutes les affaires relativement à l'enseignement industriel sous le gouvernement prussien ont été transférées du ministre des Affaires religieuses, éducationnelles et médicales au Ministre du Commerce et de l'Industrie par un arrêté du Conseil en date du 3 septembre 1884.

Le prince de Bismarck, chancelier de l'Empire allemand, était en même temps ministre du Commerce et de l'Industrie pour la Prusse. En plusieurs occasions il avait donné des preuves de l'intérêt qu'il portait aux métiers et aux industries ainsi qu'à leur organisation.

Dans le budget de la Prusse pour l'année suivante, un transfert a été effectué des fonds destinés au maintien des écoles d'enseignement industriel en enlevant ceux-ci des fonds destinés aux écoles d'enseignement général et en les plaçant dans ceux du ministère du Commerce et de l'Industrie. Lorsque le budget a été soumis à la Chambre des députés (chambre basse de la législature prussienne) il était accompagné d'un mémoire qui démontrait que le système d'écoles d'enseignement industriel secondaire de la Prusse, y compris les institutions d'art

industriel et les écoles de dessin, n'était pas sur le niveau des systèmes du même genre des autres Etats allemands et des pays étrangers, et qu'afin de mettre ce système sur un pied supérieur de compétence, il fallait lui accorder à l'avenir plus de support et de soin, en vue de son relèvement, qu'on ne lui avait accordé dans le passé. Le passage suivant est extrait de ce rapport:—

A cause du développement considérable qu'à pris la vie économique de la nation au cours de ces années récentes, l'importance du relèvement et du soutien financier du système industriel laissé à chaque Etat a augmenté de beaucoup; et les demandes toujours croissantes faites à cette division du gouvernement ont montré que le dernier est intimement lié au système d'enseignement industriel primaire et secondaire, aussi bien qu'à l'avancement des arts industriels; ce mémoire montre encore qu'il lui est difficile de s'acquitter de sa tâche avec satisfaction tant que ces institutions seront sous le contrôle d'un autre ministère. Dans des questions telles que celles de savoir quelle attitude on doit prendre pour l'avancement économique de certaines parties de l'Etat par le réveil de nouvelles branches d'industrie, ou par le développement de celles déjà existantes; dans des questions relativement à l'amélioration des conditions dans lesquelles vivent les petites industries en compétition avec les produits des grandes manufactures, ou dans celles qui se rapportent au maintien ou à l'avancement des capacités compétitives des industries nationales contre les industries étrangères empiétant sur le sol national, l'établissement et la direction des écoles d'entraînement industriel jouent un rôle si prépondérant que le ministère du Commerce et de l'Industrie trouve constamment un frein à son activité, en autant qu'on lui enlève le pouvoir d'initiative sur le système d'écoles, qui devrait être, à cause de la nature du cas, sa source principale d'appui et de soutien. D'un autre côté, des questions telles que: pour quelle branche d'industrie et combien d'écoles mono-techniques doivent être établies, où seront-elles établies, quel but ces écoles se proposent-elles, et autres questions de ce genre, peuvent être résolues définitivement et pour des périodes de temps plus longues, et conformément aux vrais intérêts de l'Etat, seulement par les autorités nommées pour promouvoir l'industrie nationale, lesquelles autorités devraient aussi avoir à leur disposition les moyens propres qui leur permettraient de connaître les conditions du développement industriel et d'acquérir une connaissance d'ensemble de ses besoins locaux, et aussi ces autorités devraient pouvoir se tenir constamment en relation avec les diverses agences intéressées, telles que les chambres de commerce, les associations ouvrières et autres organisations industrielles, desquelles on pourrait s'attendre à la coopération dans la discussion et dans la solution de telles questions.

#### PROGRAMME D'ACTION.

Le programme pour le développement plus complet de la nouvelle division de service du ministère du Commerce et de l'Industrie a été clairement défini et ne comporte aucune ambiguïté, tel que: l'avancement des écoles industrielles de perfectionnement et d'entraînement en métiers au service des intérêts du commerce, de l'industrie et des métiers, et l'encouragement d'un tel système d'enseignement comme une partie indispensable de la politique d'économie nationale.

Le développement qui s'est effectué au cours des derniers vingt-cinq ans a rendu évident le fait que le système d'enseignement technique secondaire peut atteindre son plein épanouissement en suivant le programme tracé, à la condition seulement que le ministère du Commerce et de l'Industrie cherche et maintienne des relations intimes avec ces agences qui sont engagées dans les manufactures et autres industries, et pour lesquelles il lui incombe de fournir une main-d'œuvre compétente; si l'on considère sérieusement les exigences toujours changeantes du commerce, des métiers et des manufactures, et si l'on ne perd pas de vue que c'est mettre les industries en état de faillite que de permettre que les écoles servent leurs propres intérêts au lieu de servir les industries.

La propriété particulière du système des écoles d'enseignement technique secondaire et des écoles élémentaires d'enseignement industriel de perfectionnement réside dans le fait que le but que ces systèmes se proposent est d'appliquer directement l'instruction à la vie industrielle. C'est là la différence essentielle entre ces écoles et celles appartenant au ministère des Affaires religieuses et éducationnelles. Malgré cette différence essentielle, on ne devra pas oublier que les écoles industrielles de perfectionnement poursuivent les programmes établis par le système d'enseignement général, et que les limites des deux administrations sont contiguës, que les instituteurs dans les deux systèmes sont échangés, et que par ce moyen des relations très étroites sont établies.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

## ADMINISTRATION DE L'ENSEIGNEMENT PAR LE MINISTÈRE.

Le ministère du Commerce et de l'Industrie, fidèle au programme qu'il s'était tracé au préalable, était déterminé à ne rien faire sans l'avis d'hommes autorisés préposés à quelques métiers, manufactures et compagnies commerciales, dans la direction à donner à l'administration des écoles. Tout d'abord on nomma une commission pour les écoles destinées à enseigner les métiers; le but de cette commission était de se procurer les avis et les suggestions de ces hommes compétents. Cette commission, toutefois, n'était pas homogène et trop considérable pour le but proposé; par conséquent, ses réunions ne furent pas fréquentes.

Plus tard elle fut remplacée par un certain nombre de conseillers en enseignement industriel, qui se réunissent périodiquement et offrent, au bureau central et au ministère, des suggestions concernant les exigences qui s'élèvent dans les divers centres industriels. Comme résultat de ces délibérations on a évité les malentendus et les ordres erronées, et le bureau central d'admission a reçu plusieurs bonnes suggestions.

Afin de s'assurer les suggestions d'hommes compétents, qui sont nécessaires à ce bureau, il y a dans les bureaux du ministère quatre adjoints permanents, un expert en construction, un ingénieur-machiniste, un instituteur et un architecte possédant un entraînement spécial dans les arts industriels. En plus, le directeur du Bureau central de l'industrie textile peut être appelé à donner ses opinions quand les affaires relevant de son industrie sont sous discussion. Il y a encore des experts techniques qui sont attachés au service des présidents de district comme conseillers en matière d'enseignement technique.

## BUREAU INDUSTRIEL NATIONAL.

Depuis 1909, on améliore constamment le bureau administrateur. Le ministre avait à sa disposition, il est vrai, les cinq experts techniques ci-haut mentionnés, mais on ne pouvait s'attendre à ce que ceux-ci représentent toutes les branches de leur profession respective. Etant donné qu'il est impossible d'augmenter indéfiniment le nombre de ces experts, on se propose en conséquence d'établir au bureau industriel national, et d'y adjoindre une commission de conseillers experts, discontinuant ainsi le système actuel. Ce plan a donné entière satisfaction dans quelques-uns des Etats allemands du sud.

Bien que le Bureau industriel national représente, auprès du ministre, un corps permanent de conseillers, qui l'aident dans l'inspection des organisations techniques, l'objet principal est d'organiser un corps qui placera ce bureau en relation étroite avec la vie pratique et ses exigences. En conséquence, le Bureau industriel national a des devoirs nationaux à remplir, en ce qu'il constitue un corps public, directement subordonné au ministre du Commerce et de l'Industrie, ses membres étant nommés comme fonctionnaires publics. La commission des conseillers, d'un autre côté, se réunit seulement à intervalles déterminés, et comme un organe du ministre, pour étudier les questions qui lui auront été soumises touchant l'importance et le développement de l'enseignement industriel. La commission, en plus des membres du bureau qui en font partie, se compose d'autres experts nommés au besoin pour une période limitée.

Le Bureau industriel national est tenu de voir à la mise en vigueur des règlements et des ordonnances émis par le ministre, de mettre en essai l'efficacité de ces règlements, etc., et d'en demander la modification lorsqu'il sera nécessaire. Son champ d'action est très vaste, et comprend le soin des édifices, les cours d'études, l'outillage nécessaire aux écoles, les instituteurs, et l'encouragement à

donner à l'enseignement industriel par tous les moyens jugés propres, en établissant des cours avancés, par l'exposition des machines, des modèles, etc., en encourageant les syndicats ouvriers, en surveillant les apprentis, en collectionnant pour la publication des circulaires provenant des pays étrangers sur des matières concernant l'enseignement technique et industriel, et en publiant des rapports périodiques touchant le progrès de l'entraînement industriel et l'avancement de l'industrie en général.

#### COMPOSITION DU BUREAU.

Cette organisation est composée d'un président, de vice-présidents, de membres (à vie) ordinaires, et de membres auxiliaires nommés pour un temps limité, pour donner des avis sur ces questions qui ne sont pas de nature à exiger tout le temps d'un membre. Il est tenu de voir, en plus, à ce que ces divisions techniques qui sont représentées par les membres à vie ne soient pas dirigées entièrement par les vues d'un seul homme. On peut nommer membres auxiliaires des hommes compétents choisis parmi les directeurs d'écoles d'enseignement industriel, des aviseurs industriels de district et autres experts. Le président et les membres ordinaires doivent être nommés par le roi, et les membres auxiliaires par le ministre.

Afin de conserver la plus étroite des relations entre le ministre et le Bureau industriel national, on accordera en général la présidence de ce bureau au directeur de cette division du ministère qui s'occupe de l'enseignement industriel et des affaires du travail, et au cas où celui-ci ne serait pas en mesure de remplir cette charge, la présidence en sera donnée à quelque fonctionnaire supérieur du ministère du Commerce et de l'Industrie. Pour cette même raison, les représentants du ministre sont tenus de prendre part aux séances et aux délibérations de ce corps administratif.

Les membres ordinaires seront choisis parmi les personnes versées dans les matières enseignées dans les écoles, afin qu'ils puissent être en état d'adapter les cours aux besoins de la vie pratique, de choisir les manuels, de nommer les instituteurs, etc. Afin de s'acquitter avec avantage de ces devoirs, ils devront avoir de l'expérience dans le travail de l'école aussi bien que des connaissances techniques appropriées. On ne pourra se procurer les services de ces hommes qu'à la condition de leur accorder le salaire, le status et le titre raisonnables. En conséquence il est proposé de leur donner un salaire annuel variant de 5,700 à 7,500 marcs, ainsi qu'une allocation de 900 marcs pour logement, et un supplément de 1,800 marcs après cinq années de service; en plus, on leur accorde le titre de "Conseiller industriel national", et après trois années de service, celui de "Conseiller Privé".

#### COMPOSITION DE LA COMMISSION DES CONSEILLERS.

La commission des conseillers sera composée des membres réguliers du Bureau industriel national, et des experts choisis, par le ministre, parmi les diverses industries, et l'on invitera les commissions centrales des écoles d'enseignement industriel à y déléguer leurs représentants. Cette commission d'aviseurs devra s'occuper de toutes les affaires d'importance fondamentale et générale, et devra

## DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

être divisée en deux sections: "générale" et "spéciale", cette dernière ne devant s'occuper que des affaires relevant d'une classe spéciale de l'école technique, tandis que la section générale ne traitera que des affaires de plusieurs ou de toutes les écoles d'enseignement industriel. Cette dernière section devra être établie dès le début, et appelée à se réunir à tous les deux ans, pour étudier tous les développements de quelque importance, et donner des conseils, quand il sera nécessaire, touchant les modifications à apporter à l'organisation, etc. Les sections spéciales seront établies aussitôt qu'il sera nécessaire. Les assemblées des deux sections seront présidées par le président du Bureau industriel national, à moins que le ministre ne la préside lui-même. Les membres de la commission des conseillers sont nommés pour cinq ans, avec la stipulation que dans la section générale il devra y avoir un représentant de chaque branche. Le ministre a le pouvoir de demander le concours d'autres experts dans les discussions, dans les cas où des questions spéciales seraient mises à l'étude, mais le nombre de membres permanents ne devra pas être augmenté. Les membres de cette commission des conseillers ne perçoivent aucun salaire au delà de leurs frais de voyage et de leurs allocations quotidiennes, tels que prévus par la loi.

## CONSEILLERS INDUSTRIELS LOCAUX.

Les conseillers du district local et de l'école d'enseignement industriel sont tenus d'aviser le président de district, et de faire l'inspection des différentes écoles d'enseignement technique dans leur district respectif. Ils sont tenus responsables de la mise à exécution des règlements et ordonnances émanant du gouvernement, et sont tenus de venir en aide aux personnes de la localité dans l'avancement du système des écoles d'enseignement industriel. Un de leurs plus importants devoirs est de surveiller les écoles privées, qui très souvent exigent une inspection soignée. La plus grande partie de leur occupation est par conséquent dans les provinces, et probablement ils ne seront appelés aux bureaux principaux que dans des cas exceptionnels, et lorsqu'on pourra les enlever à leur tâche quotidienne sans nuire aux intérêts de la cause où ils seront engagés.

On considère comme d'importance capitale le fait que les commissions locales et les bureaux de direction des diverses écoles devraient avoir, au nombre de leurs membres, des experts en matières industrielles, représentant les métiers et les occupations que les écoles sont tenues d'enseigner, afin que ces écoles puissent tenir compte, dans leur cours d'étude et dans leurs méthodes d'enseignement, des exigences de la vie pratique.

## ETAT DE PROSPÉRITÉ APRÈS VINGT-CINQ ANNÉES D'EXISTENCE.

L'enseignement industriel a fait beaucoup de progrès sous le ministère du Commerce et de l'Industrie. Pendant les vingt-cinq années d'avancement dans le commerce et l'industrie nationale, on a reconnu la nécessité d'agrandir le champ d'action de l'enseignement technique secondaire et des cours de perfectionnement, et on s'est efforcé de faciliter, pour l'Etat comme pour les Communes, les moyens propres à l'accomplissement de cette tâche. Le tableau suivant représente en chiffres cette prospérité dans les villes et cités. En général, on croit que l'augmentation a été la même sans le rapport de l'efficacité.

Année.	Cours de perfectionnement.	Elèves fréquentant ces cours.	Ecoles secondaires techniques.	Elèves fréquentant ces cours.
1884.....	664	58,400	56	8,000
1909.....	2,100	360,000	218	44,000

Il est à noter que des 44,000 élèves fréquentant les écoles d'enseignement secondaire technique, 40,000 suivent les cours de deux ans. En plus des 218 écoles d'enseignement secondaire technique mentionnées plus haut, il y a 35 écoles navales et 53 écoles d'enseignement minier.

Les dépenses régulières faites par la Prusse en faveur du système de l'enseignement industriel, pour l'année 1884, ont été d'environ \$47,600; en 1910 ces mêmes dépenses ont été portées à \$3,094,000. Les dépenses faites par le gouvernement à cet effet doivent être considérées comme des subventions accordées à des organisations qui maintiennent les écoles et les cours d'études. Des sommes beaucoup plus considérables sont versées en dons, par les provinces, les communes, les corporations, les syndicats ouvriers et les compagnies privées, pour le maintien d'un système d'enseignement technique.

Les communes sont tenues de construire des maisons d'école pour y établir des classes de perfectionnement, et aussi, étant aidées par des corporations, elles construisent des édifices pour l'établissement des écoles d'enseignement technique secondaire, et, à quelques exceptions près, elles maintiennent ces édifices en bon état.

Nous extrayons du rapport du Bureau industriel de la Prusse le passage suivant:

Quelque satisfaisant qu'ait été le développement au cours des vingt-cinq dernières années, il reste encore beaucoup à faire. Une plus grande amélioration des écoles de perfectionnement est de toute nécessité. Les 410,000 élèves qui fréquentent les écoles séculières du soir et du dimanche dans la Prusse (y compris environ 50,000 élèves fréquentant les écoles rurales ou d'enseignement agricole) représentant, au cours de trois années, environ 140,000 nouveaux élèves à chaque année. Cependant les 6,400,000 élèves des écoles élémentaires et supérieures, rurales et urbaines, de l'Etat, reçoivent à chaque année une armée de 800,000 nouveaux élèves. Ceci est de nature à démontrer que seulement 18 pour 100 des enfants en âge d'aller à l'école de perfectionnement (entre 14 et 18 ans) fréquentent ces écoles. Un autre point mérite d'être souligné; c'est que les 300 diplômés en mécanique et en construction de machines des universités technologiques trouveront seulement, cette année, 875 diplômés des écoles d'enseignement secondaire, en mécanique et en construction de machines, qui pourront leur être utiles, tandis que l'expérience démontre qu'au moins dix fois ce nombre de jeunes gens, préparés dans les écoles intermédiaires d'enseignement technique, peuvent être employés dans les champs ouvriers de la nation. Le nombre total de garçons, dans les écoles élémentaires et supérieures, qui ont fréquenté huit cours annuels, était de 3,200,000; et si nous comparons ce nombre avec les 40,000 élèves fréquentant les écoles secondaires d'entraînement professionnel, lequel nombre serait d'au moins 160,000, nous sommes frappés de la nécessité de développer de plus en plus le système d'enseignement professionnel.

### WURTEMBERG.

Dans le Wurtemberg le contrôle des écoles d'enseignement industriel est partagé entre les deux ministères; le ministère de l'Intérieur ayant le contrôle des écoles des métiers textiles et de la mécanique, tandis que le ministre des Affaires religieuses et éducationnelles contrôle les écoles d'enseignement en construction,

## DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

les écoles des arts industriels et les écoles d'enseignement industriel de perfectionnement. Les ministères sont secondés par un corps subordonné, connu comme Commission Centrale, en vue de promouvoir les intérêts du commerce et de l'industrie. Cette commission est composée de certains fonctionnaires du service civil, plusieurs inspecteurs des écoles d'enseignement industriel, et quelques conseillers spéciaux choisis par les chambres de commerce de Wurtemberg et par les "Boards of Trade".

On conclut de là que la direction de l'école d'enseignement industriel est entre les mains d'une commission d'hommes pratiques et d'experts en matières scolaires, présidée par un représentant du ministère de l'Intérieur, alors que la commission elle-même est responsable au ministre de l'Education.

## BADE.

Dans le grand duché de Bade l'organisation est à peu près semblable à celle du Wurtemberg. L'administration des écoles d'enseignement industriel, depuis 1893, a été laissée au conseil de l'école d'enseignement industriel, sujette toutefois à l'approbation du ministre de la Justice, de la Religion et de l'Education. Cependant, un membre du ministère de l'Intérieur, qui est le conseiller en matières industrielles, préside le conseil de l'école d'enseignement industriel. Ainsi les deux ministères sont en mesure de coopérer à l'œuvre, un s'occupant principalement des méthodes d'enseignement, l'autre du but que se proposent les écoles d'enseignement industriel. Lorsqu'il s'agit d'étudier les questions d'organisation, des cours d'étude, ou de l'inspection des écoles, le conseil de l'école d'enseignement industriel a le droit de s'adjoindre des membres spéciaux comme conseillers. Les inspecteurs de ces écoles, à qui il incombe de faire l'inspection annuelle de toutes les écoles d'enseignement industriel, sont sous la direction du conseil de l'école d'enseignement industriel.

## BAVIÈRE.

Dans le royaume de Bavière toutes les écoles d'enseignement industriel de perfectionnement et les écoles d'enseignement technique sont sous le contrôle du ministre des Affaires religieuses et éducationnelles. Les musées industriels, les expositions industrielles et les cours pédagogiques spéciaux sont sous le contrôle du ministre de l'Intérieur. Les pasteurs directeurs de la Realschulen et les inspecteurs des écoles de district sont chargés de l'inspection des écoles d'enseignement industriel de perfectionnement, tandis que les écoles d'enseignement technique et de métiers sont sous la surveillance des instituteurs des universités techniques et d'autres institutions semblables.

**SECTION 3: SUPPORT FINANCIER.**

Presque invariablement l'Etat participe au maintien des écoles destinées à un service local et au bénéfice immédiat de ceux qui seront employés dans la localité. Dans les cas où une école dessert une population plus grande que celle de la ville

où elle est située, il est probable qu'elle doit son établissement et une bonne partie de son existence à l'Etat, à quelque compagnie financière ou à quelque organisation commerciale ou philanthropique. Lorsque l'Etat et la localité coopèrent aux dépenses de ces institutions, l'Etat prend généralement sur lui la plus grosse part de ces dépenses, surtout s'il s'agit d'institutions supérieures. Les bénéfiques qui reviennent directement à l'individu, à la localité ou à l'Etat sont inséparables. En plus, tout ce qui est un bénéfice direct et réel pour la localité est par conséquent avantageux à l'Etat, et en quelque sorte celui-ci est justifiable en se chargeant d'une partie des frais.

Il est un fait reconnu que le manque d'enseignement technique et industriel a mis un frein au développement économique de bien des localités et de maintes industries. Il est aussi reconnu que certaines localités qui jouissent des bénéfices directs et immédiats de l'enseignement technique sont incapables de supporter le fardeau total des dépenses. L'Etat vient au secours de ces localités plutôt que de les voir sans instruction technique. Dans la détermination des sommes que doivent contribuer la commune et l'Etat aucun règlement uniforme n'est suivi.

Les représentants des industries d'une localité, soit par l'entremise d'un syndicat ouvrier ou autrement, contribuent très souvent au maintien de cet enseignement. La raison de ceci, nous la trouvons dans le fait que les industries retirent des avantages divers et immédiats d'un personnel d'ouvriers compétents.

En général, pour toutes les institutions, exceptées celles d'un caractère supérieur qui desservent l'Etat, la commune locale pourvoit à la construction et au maintien des édifices utilisés pour cet enseignement.

Les dépenses sont plus considérables dans le cas de l'enseignement industriel et technique que pour l'instruction générale. Les édifices et l'outillage coûtent plus cher pour le nombre d'élèves qu'ils peuvent accommoder, et les frais de maintenir l'institution au niveau des exigences sont aussi plus considérables. Les instituteurs compétents qui sont en relation directe avec l'industrie, et qui peuvent enseigner avec un certain succès, reçoivent des salaires relativement élevés.

#### CE QUE LA PRUSSE FAIT POUR L'ENSEIGNEMENT.

Tous les Etats allemands augmentent leur part de contribution au système des écoles d'enseignement technique, et les sommes payées du Trésor public sont plus considérables chaque année. En Prusse, qui est le plus grand de tous ces Etats, les dépenses pour l'enseignement industriel et technique, pour l'année 1884, ont été de \$47,600; en 1893, de \$552,000; en 1903, de \$1,512,000; et en 1910, elles avaient atteint la somme de \$3,094,000. Les dépenses faites à cet effet par l'Etat ne représentent qu'une partie de la somme totale. Les tableaux suivants indiquent les sommes comparatives payées par l'Etat en 1903 pour les quatre différents systèmes d'écoles mentionnées plus haut, et la somme contributive à ces écoles par d'autres organisations. La moyenne des dépenses par élève peut être calculée, mais ceci ne serait pas pratique, car une division entre les dépenses des écoles du jour, du dimanche et du soir s'imposerait; de plus, le calcul ne pourrait pas indiquer le coût relatif par élève dans les différentes

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

sortes d'institutions. Naturellement, les dépenses par élève dans les institutions d'un caractère supérieur, sont de beaucoup plus considérables que celles des élèves fréquentant les écoles de perfectionnement.

## SOURCES DE REVENUS.

Un certain nombre d'écoles de différentes catégories ont été choisies pour démontrer les sommes relatives contribuées au maintien de ces écoles. Elles représentent le tout en autant qu'une école puisse représenter les autres lorsqu'elles diffèrent entre elles sur quelques rapports.

Ville et sorte d'école.	Nombre d'élèves.	Contribution de		
		Etat.	Ville.	Honoraires.
<i>Cologne</i> —		<i>Marc.</i>	<i>Marc.</i>	<i>Marc.</i>
I. Ecoles de perfectionnement—				
(A) Professionnelles...	1,643 en été..... 1,696 " hiver.	11,207	47,431 (y compris les honoraires).	Néant.
(B) Obligatoires.....	3,308 " été..... 3,454 " hiver.	23,086	75,049	
(C) Commerciales..... (Générales.)	840 " été..... 780 " été..	4,417	18,822 (y compris les honoraires).	
(D) Commerciales supérieures.....	474 " été..... 410 " hiver.	1,470	21,253 (y compris les honoraires).	
II. Handelsrealschule..... (Ecoles secondaires) ..	500 cours rég.... 16 cours com.	Néant.	115,405	43,545
III. Ecoles supérieures commerciales..... (Universitaire).	470 cours rég.... 316 cours spéc.... 1,616 cours du soir	Dotation. 65,000	Chambre de Commerce. 16,000 Ville. 304,000	120,000
IV. Ecole «Royal United engineering» (construction de machines).	250 cours ann. 340 cours du soir 277 cours spéc.	150,000	30,000	40,000
<i>Duisburg</i> —				
Ecole royale de la construction des machines et de la métallurgie.....	320.....	147,000 Rhineland.	5,000 .....10,000	18,000
<i>Aix-la-Chapelle</i> —				
Ecoles professionnelles du jour.....	250.....	55,000	55,000	15,000
La «Royal Buil'g Trades».	150.....	70,000	11,700	37,500 (estim.).
Ecole des mines.....	83.....	Coût total	payé par la	corporation
			minière.	

Ville et sorte d'école.	Nombre d'élèves.	Contributions de		
		Etat.	Ville.	Honoraires
<i>Crefeld</i> —		<i>Marks.</i>	<i>Marks.</i>	<i>Marks.</i>
I. Ecole de perfectionnement	3,320.....	26,000	56,000	17,900
II. Mécanique et arts industriels.....	50 cours du jour 250 cours du soir	28,000	23,000	8,000
III. Filage et tissage.....	300.....	80,000	30,000	140,000
IV. Teinture et polissage....	90.....	80,000	40,000	35,000
<i>Barmen-Elberfeld</i> — «Royal Building Trades»...	116 en été..... 198 en hiver.	110,000	24,000	24,000
<i>Bremen</i> —				
Industrielle de perfectionnement.....	2,477.....	Néant.	114,000	30,000
Technikum.....	444 en été..... 568 en hiver.	Néant.	180,000	9,000

## SOMMAIRE CONCERNANT QUATRE SORTES D'ÉCOLES.

Sortes d'écoles.	Nombre d'écoles.	Contributions de l'état.	Contributions des villes, des associations, etc.	Honoraires scolaires.	Dépenses totales.	Nombre d'élèves.
Ecole de métallurgie et de mécanique....	19	en dollars. 203,230	en dollars. 60,894	en dollars. 59,509	en dollars. 326,024	2,102 jour. 908 soir et dimanche.
Métiers de la construction.....	22	294,478	67,107	139,074	541,277	1,900 été. 5,077 hiver.
Poterie et art industriel.....	21	171,825	150,013	49,237	383,364	1,719 jour. 10,126 soir et dimanche.
Industries textiles.....	16	88,965	49,729	35,966	190,821	697 jour. 850 soir et dimanche.
	78	758,498	327,743	283,786	1,441,486	

\*On remarquera que les dépenses totales ne s'accordent pas avec les trois item du revenu, mais cela est couvert sans doute par d'autres revenus tels que les dotations ou les bourses des particuliers.

## CHAPITRE XLIII: CLASSEMENT DES ÉCOLES.

### INTRODUCTION.

On peut distinguer trois groupes d'écoles, suivant le degré de l'enseignement qu'elles donnent. Comme l'a dit l'un des principaux éducateurs: «L'industrie et le commerce allemands ont besoin, précisément comme l'armée allemande, d'un certain nombre d'officiers ayant reçu un entraînement intellectuel supérieur, d'un certain nombre de subalternes bien préparés, et d'une armée de soldats capables». On pourvoit, par conséquent, à l'enseignement technique pour trois types ou trois classes distinctes d'emplois ou de carrières: les emplois inférieurs, moyens et supérieurs. Les écoles et les cours de perfectionnement préparent aux premiers. A ceux qui se destinent aux emplois moyens, tels que ceux de contremaîtres, et aux positions de directeurs subalternes, on procure l'occasion d'acquérir les connaissances nécessaires dans les cours de perfectionnement et dans les nombreuses institutions portant des noms divers, telles que: l'école des maîtres du travail (Werkmeister), l'école des constructeurs en bâtiments, l'école moyenne des métiers, l'école «Technikum», etc. Ceux qui aspirent aux positions les plus élevées dans les carrières techniques, comme celles de surintendants d'usines ou d'ateliers, d'ingénieurs professionnels, etc., atteignent parfois l'aptitude voulue en fréquentant les écoles techniques moyennes. Pour être admis à ces écoles il faut que le candidat possède un certificat lui donnant droit à une année de service dans l'armée. Ceci signifie dix années de fréquentation scolaire sérieuse, depuis l'âge de 6 ans jusqu'à 16, et les six dernières de ces années auront été passées dans une école secondaire. On exige en outre une ou deux années de pratique dans un atelier. Un nombre considérable d'ingénieurs professionnels qui réussissent n'ont eu d'autre préparation que celle donnée par l'école technique moyenne.

Pour ceux qui se préparent aux positions les plus élevées, comme celles d'ingénieurs, de surintendants ou de gérants techniques, les hautes écoles techniques donnent l'enseignement approprié. On exige de ceux qui désirent être admis à ces écoles qu'ils aient fréquenté l'école secondaire et subi leurs examens avec succès. Ceci signifie treize années de fréquentation scolaire, dont les neuf dernières auront été passées dans une école secondaire, soit dans un «Gymnasium», «Real-Gymnasium», ou «Ober-Realschule».

Les institutions qui donnent en général l'instruction appropriée à chacun de ces trois types de carrières peuvent être divisées en quatre catégories principales. Bien que toutes les institutions comprises dans une catégorie quelconque ne soient pas nécessairement semblables, on peut les considérer comme faisant, dans le champ éducationnel un travail qui, en substance, correspond à un niveau commun. Ce sont:

- I. Les écoles industrielles de perfectionnement.
- II. Les écoles techniques inférieures.
- III. Les écoles techniques moyennes.
- IV. Les hautes écoles techniques.

## SECTION 1: ÉCOLES INDUSTRIELLES DE PERFECTIONNEMENT.

Le but poursuivi par les diverses écoles industrielles de perfectionnement est assez le même, en ce sens que toutes s'efforcent de rendre plus compétents les travailleurs employés dans l'industrie et dans les métiers, en leur faisant acquérir des connaissances nouvelles et une préparation technique appropriée à leur emploi. Dans presque toutes le dessin reçoit beaucoup d'attention. Dans la plupart, en plus des côtés spéciaux de l'industrie étudiés, l'on s'occupe aussi de la tenue de livres et du calcul commercial. L'employé d'un grand atelier est moins intéressé à ces sujets que le travailleur qui se prépare à conduire un petit établissement à son propre compte dans les métiers.

Des écoles de cette catégorie, qu'on pourrait désigner sous le nom d'écoles ouvrières techniques, sont répandues par toute l'Allemagne. On les appelle écoles de perfectionnement, écoles d'atelier, écoles d'apprentis, écoles du dimanche et du soir. Leur principale caractéristique c'est que la durée de la fréquentation scolaire correspond généralement à la préparation que reçoivent les élèves sous le rapport du travail pratique. Dans toutes les grandes villes d'Allemagne et dans la plupart des petites les apprentis et les autres jeunes travailleurs sont obligés de fréquenter une école de perfectionnement de six à neuf heures par semaine pendant les jours ouvrables. Cette école de perfectionnement doit, autant que faire se peut, prendre pour base de son enseignement le travail pratique de l'apprenti. Dans un petit nombre de cas des ateliers ont établi des écoles faisant partie de leur propre organisation; dans ces écoles, tous les apprentis sans exception reçoivent une instruction plus avancée de deux à quatre heures par jour.

### EXEMPLES OFFERTS PAR LA VILLE DE BERLIN.

Dans le chapitre consacré aux écoles de perfectionnement on trouvera des renseignements détaillés sur ce genre d'écoles. Nous ne ferons que noter ici ce que nous avons remarqué lors de notre visite aux écoles de perfectionnement de la ville de Berlin. Celles que la ville maintient sont de deux types: il y a les écoles de perfectionnement obligatoires pour les garçons de 14 à 17 ans, et les écoles de perfectionnement volontaires ou au choix pour les hommes et les femmes. En outre, il y a les écoles de perfectionnement maintenues par des sociétés et subventionnées en partie par la ville. Ce sont: (a) pour les garçons, les écoles commerciales de la corporation des métiers de Berlin; (b) pour les filles, les écoles industrielles et commerciales; et (c) pour les garçons et les filles, les écoles de perfectionnement de l'union des travailleurs manuels de Berlin.

Dans chaque cas les maîtres ont exprimé l'opinion qu'il était désirable de rendre obligatoire la fréquentation des écoles de perfectionnement, parce que les jeunes gens ne savent pas ce qui est pour leur plus grand bien. Les ouvriers, règle générale, sont en faveur de la fréquentation obligatoire; de la part des patrons, les exceptions se rencontrent parmi les fabricants les plus importants. Le directeur des écoles de perfectionnement a déclaré qu'il s'attendait à ce que la fréquentation obligatoire fût exigée aussi des filles.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

Il existe une grande diversité de cours et de matériel d'enseignement, afin de répondre aux besoins des jeunes gens qui ont adopté des métiers différents. Le métier de la cordonnerie nous en fournira un exemple. Il y avait des échantillons faisant voir le cuir aux divers degrés de sa fabrication, et les différents procédés employés. Une peau était marquée pour indiquer comment on devait la tailler pour qu'il y eût le moins de perte possible. Des dispositions avaient été prises pour donner aux élèves une certaine pratique de toutes les opérations dont se compose la fabrication d'une chaussure. On nous fit remarquer que probablement aucun des jeunes fréquentant la classe n'aurait la permission de fabriquer toute la chaussure à l'atelier sur le temps du patron. Un des objets de l'école, c'est de donner à l'élève une idée du procédé dans son entier. A l'autre extrême se trouvaient des modèles, et le matériel d'enseignement faisant voir l'anatomie d'un pied normal et celle d'un pied anormal.

Les autres classes sont pourvues d'un matériel semblable, adapté aux métiers qu'on y enseigne, tels que le travail du verre, la fabrication des selles et des harnais, l'argenterie, etc., etc. Dans chaque branche on s'applique à faire connaître à l'élève tous les matériaux employés dans le métier qu'il apprend; les procédés de fabrication ou de préparation de ces matériaux jusqu'au moment où on les emploie; leur valeur relative et aussi leur origine géographique. En plus des études particulières que demande chaque métier spécial, toutes les classes reçoivent des leçons d'allemand, de littérature, de cuisine, d'hygiène personnelle et publique.

#### PLACE D'HONNEUR QU'OCCUPE LE DESSIN.

Il est digne de remarque que le dessin est reconnu comme un sujet qui doit occuper une place importante dans un cours destiné aux travailleurs industriels. Si quelques-uns des groupes d'artisans pouvaient sans inconvénient se dispenser d'apprendre le dessin, l'on supposerait que les cordonniers devraient former l'un de ces groupes. Toutefois, une expérience étendue a démontré que le dessin est un si bon moyen d'apprendre à l'élève à observer, à supputer les quantités et les valeurs des matériaux, à exercer la main et à assurer la finesse du travail, qu'un tiers du temps, pendant les trois années que durent les cours de perfectionnement pour les cordonniers, est consacré au dessin.

## SECTION 2: LES ÉCOLES TECHNIQUES INFÉRIEURES.

Le but de ces écoles est de fournir l'instruction aux officiers moyens et inférieurs de l'industrie, aux contremaîtres des industries les plus importantes, et aux gérants des ateliers indépendants dans les métiers ou la petite industrie.

Pour être admis à ces écoles il faut avoir reçu une bonne instruction générale, comme celle que donnent les écoles élémentaires, avoir une certaine préparation technique particulièrement sous le rapport du dessin, comme celle que donnent les cours de perfectionnement, et avoir eu plusieurs années d'expérience dans un métier, ou au moins avoir terminé son apprentissage.

Les cours parfois visent plutôt le côté pratique, parfois ils traitent plutôt le côté théorique. En d'autres cas on consacre environ le même temps et la même

attention à la théorie et à la pratique. Partout on enseigne les mathématiques et les sciences, la technologie de l'industrie dont il s'agit, et le dessin technique.

La durée des cours varie: elle peut être de quelques mois seulement, ou aller jusqu'à deux et même trois années. Quelques-unes des écoles techniques inférieures font, dans leurs classes les plus avancées, un travail qui ressemble à celui des écoles techniques moyennes; d'autres n'ont en vue que la formation des artisans. Les écoles inférieures de l'industrie textile nous offrent des exemples de ces dernières.

Les cours d'études comprennent les sujets scientifiques, traités par conférence ou autrement le travail en classe, et la pratique du laboratoire et de l'atelier. Quelquefois ces écoles sont établies dans des bâtiments séparés, et possèdent leur propre organisation et leur propre personnel; d'autres fois elles font partie des institutions techniques générales. Sous ce rapport, les écoles de perfectionnement se servent parfois du matériel d'une de ces écoles techniques ou d'une école technique inférieure, et le personnel enseignant de l'école technique donne les cours de perfectionnement.

Dans chacune des deux catégories d'enseignement qui précèdent, des écoles spéciales donnent l'instruction appropriée aux différents emplois. Certains métiers sont réunis en groupes, d'autres ont leur école séparée, comme on le verra dans la liste suivante:

Les métiers du bâtiment;  
 Les métiers des métaux et les ouvriers en métaux;  
 Les travailleurs du bois;  
 Les industries textiles;  
 L'imprimerie et la lithographie;  
 Les autres métiers, tels que la boulangerie, l'orfèverie, la fabrication du cuir, etc.

Il y a aussi:—

Les écoles d'art industriel;  
 Les écoles de travail manuel, particulièrement pour ce qui concerne les arts mécaniques;  
 Les écoles commerciales;  
 Les écoles d'agriculture;  
 Les écoles de navigation;  
 Les écoles pour les pêcheurs;  
 Les écoles industrielles et ménagères pour les femmes et les jeunes filles.

#### FORMATION DES CONTREMAITRES.

En plus de ces écoles il existe un grand nombre d'écoles techniques inférieures pour la préparation des contremaîtres, des ajusteurs de machines, des chefs de division ou autres titulaires d'un rang inférieur, employés dans l'administration ou dans le travail de fabrication d'une usine ou d'un atelier. Les conditions qui donnent droit à l'admission sont: avoir terminé avec succès le cours

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

de l'école primaire (comprenant huit classes), et avoir par la suite fait au moins quatre ans de travail pratique. En d'autres termes, on ne reçoit dans ces écoles que les ouvriers qui sont bien préparés. La durée de l'enseignement varie de une à deux années. Les contremaîtres proprement dits, comme on en veut dans l'industrie, c'est-à-dire les ouvriers qui sont à la tête d'un groupe d'autres ouvriers dans les ateliers, ne deviennent pas aptes à bien remplir leur emploi par le fait de la préparation que l'école peut donner. Ces hommes doivent non seulement avoir l'expérience technique nécessaire, mais il leur faut aussi des qualités spéciales, qui tiennent au caractère d'une personne, qui sont innées chez elle, et qu'un cours de deux années dans une école ne saurait donner. De l'avis de la plupart des industriels allemands, il vaut mieux choisir les contremaîtres parmi les meilleurs ouvriers. Les écoles techniques suppléent à leur manque de préparation technique.

La plupart des écoles techniques, même celles qui prétendent n'avoir en vue que la préparation des artisans, sont fréquentées par des hommes d'une longue expérience dans leur métier, mais qui viennent à l'école pour se rendre capables d'occuper des positions plus élevées.

#### PLUS DE CONTREMAITRES ET MOINS D'EMPLOYÉS DE BUREAU.

Il ne sera pas dépourvu d'intérêt de noter ici les réponses reçues des principaux industriels lors d'une enquête instituée par le «Comité allemand des écoles techniques», en vue d'obtenir une organisation plus complète. Ces industriels font remarquer qu'il importe peu que l'élève soit bien avancé dans les différentes matières qu'on lui enseigne, mais il importe beaucoup qu'il possède à fond les rudiments de ces matières; qu'il ne s'agit pas d'accroître les connaissances théoriques, mais de donner une expérience pratique plus étendue; que ces écoles techniques inférieures préparent trop d'employés de bureau et pas assez de contremaîtres, d'ajusteurs et de chefs de division; qu'elles devraient surtout viser à développer la facilité de compréhension, le talent pour le dessin, les capacités pour les affaires, et l'intérêt dans les sciences naturelles; que ceux qui ont suivi les cours des écoles de l'Etat ont, en moyenne, une meilleure instruction technique que les élèves des écoles privées, et qu'il serait, par conséquent, dans l'intérêt de l'industrie que toutes les écoles techniques d'Allemagne fussent exclusivement sous le contrôle de l'Etat.

Comme exemple du travail fait par quelques-unes de ces écoles, nous donnons les notes suivantes sur notre visite à l'école des travailleurs manuels de Berlin.

#### HANDWERKER SCHULE (ÉCOLE DES TRAVAILLEURS MANUELS).

Le but que l'on se propose dans cette école, c'est de donner aux ouvriers, surtout aux apprentis et aux aides, l'instruction qui doit compléter leur expérience acquise à l'atelier. Ici l'on rencontre aussi des élèves qui se destinent à l'enseignement dans les classes de perfectionnement. Il y a des cours appropriés aux différentes catégories de métiers, et l'on y enseigne à fond le dessin et la peinture décorative, le modelage, l'arithmétique, les mathématiques, la physique, la chimie, la mécanique, la technologie électrique, la construction des

machines, la tenue de livres. L'école comprend de trente à quarante branches, chacune possédant ses cours du soir. Le cours des classes de jour dure une année. Quelques-uns de ceux qui ont suivi pendant deux ans les cours de perfectionnement peuvent venir à cette école.

Le calcul y occupe une place spéciale, et comprend le coût des matériaux, s'ils conviennent à l'objet qu'il s'agit de produire, l'utilité de cet objet au point de vue économique, et s'il répond bien au besoin pour lequel on le fabrique. Le calcul ainsi entendu est l'objet d'une préparation spéciale huit fois par année. Cette école est fréquentée par environ 2,500 élèves, dont 1,200 suivent les cours du jour.

Les jeunes gens qui n'ont pas encore choisi un emploi ou une carrière suivent une classe générale, où l'on s'attache particulièrement à découvrir leurs aptitudes. Les parents viennent consulter les maîtres au sujet de l'emploi qui conviendrait le mieux à leurs enfants. Les élèves de cette classe ont 17 à 18 ans, ou plus.

Il peut se faire que certains élèves qui suivent soit les cours du jour, soit ceux du soir, suivent aussi les cours obligatoires de perfectionnement. Ils viennent ici apprendre un travail spécial. Quelques élèves, doués d'aptitudes spéciales, ou ayant du talent pour une certaine chose, peuvent se faire exempter de suivre les cours de perfectionnement, afin de pouvoir consacrer plus d'attention à des matières autres que celles qu'on enseigne aux cours de perfectionnement.

Certains élèves fréquentent les écoles de jour afin de se perfectionner dans leur emploi et de mériter une promotion, comme, par exemple, ceux qui veulent devenir dessinateurs ou qui aspirent à des positions plus élevées. Quelques-uns de ces élèves, qui ont abandonné leur emploi pendant un certain temps, reçoivent des bourses de l'Etat et de la municipalité, soit 600 marcs par année. Environ deux et demi pour cent des élèves des écoles de jour reçoivent de ces bourses. Le directeur de l'école désigne ceux qui seront candidats pour l'obtention des bourses, en se basant sur la diligence, le talent, le mérite de chacun, et les qualités qui peuvent l'en rendre digne. Un comité choisi parmi les autorités municipales décide quels seront les candidats auxquels les bourses seront accordées. Le directeur a déclaré qu'à sa connaissance on n'avait jamais tenté d'obtenir ces bourses en faisant agir des influences de famille, des influences sociales ou politiques, et qu'il n'avait constaté aucune tendance dans cette direction. Le choix des élèves à qui seront décernées les bourses se fait ordinairement tandis qu'ils sont dans les classes du soir.

Les ouvriers en céramique viennent ici acquérir des connaissances nouvelles et perfectionner leur talent d'exécution en fait d'art.

*Instructeurs:* Les sous-instructeurs sont choisis dans l'industrie, parmi les travailleurs pratiques. Ils n'enseignent d'abord que quelques heures, puis ils y consacrent graduellement plus de temps.

*Dessin:* On dessine des objets d'après nature, tels que des fleurs, des feuilles, des papillons, puis les élèves font des dessins conventionnels d'après une unité. Les dessins que nous avons vus étaient tous très bien faits, avec devis complet. Ainsi, par exemple, pour une installation d'éclairage dans une maison, tout était indiqué sur le dessin, prêt à être exécuté. On ne perd jamais de vue, non plus, le côté pratique, et les conditions réelles auxquelles le travail indiqué sur le dessin devra convenir.

### SECTION 3: LES ÉCOLES TECHNIQUES MOYENNES.

Ces institutions ont pour objet de fournir l'instruction aux fonctionnaires ayant la direction des industries les plus importantes, et qui ont besoin de savoir comment suivre indépendamment la marche du progrès dans les procédés techniques. Elles préparent les hommes occupant ces emplois, dont les connaissances académiques ne sont pas considérées aussi étendues que celles des élèves des hautes écoles techniques. Elles ont souvent besoin d'une grande connaissance pratique et d'une grande expérience de l'industrie et des affaires.

En général, on exige de ceux qui désirent être admis aux écoles techniques moyennes qu'ils possèdent le certificat leur donnant droit à une année de service volontaire dans l'armée; ils doivent aussi avoir eu quelque expérience pratique dans un atelier, dans une usine ou dans un emploi, couvrant une période d'une année ou deux. Dans certains cas, ils peuvent acquérir l'expérience pratique pendant la durée de leur cours dans l'atelier de l'école technique. Dans les autres cas, l'expérience pratique s'acquiert dans des usines spécialement désignées.

En Prusse, de 1884 à 1909, le nombre des écoles s'est accru de 56 à au delà de 200, et toutes sont subventionnées par l'Etat. Le nombre des étudiants fréquentant ces institutions pendant la même période est passé de 8,000 à 40,000. Les déboursés de l'Etat pour le maintien de ces écoles, qui étaient inférieurs à \$100,000 en 1885, s'élevaient à au delà de \$1,800,000 en 1909. Ceci ne comprend pas les déboursés de l'Etat pour le maintien des écoles de perfectionnement ou des hautes écoles techniques.

En 1904 il y avait en Allemagne 536 institutions publiques de diverses catégories occupant cette position intermédiaire entre les écoles de perfectionnement et les hautes écoles techniques.

#### INSTITUTIONS ET TITRES PROFESSIONNELS.

Les gradués des écoles techniques moyennes s'intitulent ordinairement des ingénieurs. Ce titre ne leur est réservé ni par la loi ni par la coutume. Il est adopté aussi par les gradués des hautes écoles techniques. Ceux qui ont reçu leur instruction technique dans les écoles de perfectionnement, dans les écoles des maîtres de travail et autres institutions similaires, s'appellent des maîtres de travail (Werkmeister), des maîtres en machines (Machinenmeister), des mécaniciens (Mechaniker). Plusieurs des écoles moyennes se rapprochent beaucoup des hautes écoles techniques, et comprennent plusieurs départements, et la durée de leur cours est de plusieurs années. On ne trouve pas d'écoles de cette catégorie dans la Prusse. L'école industrielle de Chemnitz nous en offre un bon exemple. Elle possède un division de technologie mécanique, de technologie chimique, d'architecture, et de technologie électrique. Les conditions exigées de ceux qui désirent y entrer sont: la possession d'un certificat donnant droit à une année de service militaire, et, excepté dans le cas de la division de la technologie chimique, un cours pratique préalable d'une année ou deux.

Dans plusieurs autres Etats fédéraux il existe des institutions municipales ou privées, qu'on appelle "Technicum", et qui ressemblent assez aux écoles que nous venons de décrire. Le nombre total des ces institutions est de treize.

En Bavière, les "écoles industrielles" de Munich, de Nuremberg, d'Augsbourg et de Kaiserslautern forment une catégorie spéciale d'institutions techniques supérieures. Leur cours, qui dure trois ans, est une continuation du cours des Realschulen, lesquelles comprennent six classes, pour élèves de 10 à 16 ans. A la fin de la deuxième année du cours de perfectionnement, les élèves qui en sortent peuvent entrer dans une haute école technique. Ceux qui ne vont pas à la haute école peuvent choisir, leur troisième année, entre un cours de mécanique technique, de chimie technique, d'architecture, ou un cours commercial. Ces écoles sont des institutions gouvernementales.

#### ECOLE TECHNIQUE MOYENNE DE LA RUE LIMBERGER, BERLIN.

Les notes suivantes se rapportent à notre visite à une école technique moyenne de Berlin.

Les élèves passent ici deux ans. Ils doivent avoir été trois ans dans un atelier. L'instruction s'y donne de jour seulement.

Le travail comprend: (1) la construction des machines; (2) le fonctionnement des machines. On n'enseigne pas ici l'habileté manuelle. L'âge doit être de plus de 20 ans. C'est l'école complémentaire des ouvriers les plus habiles. Elle ne prépare pas à l'admission aux hautes écoles techniques.

*Bourses.* Elles sont accordées à un certain nombre d'élèves. Pour les autres, le prix de l'enseignement est de \$20 par demi-année.

La plupart des élèves ne sont pas riches et ne possèdent que ce qu'ils ont pu épargner. Il y en a qui reçoivent des secours de leur famille, mais la plupart tâchent de gagner eux-mêmes leur vie.

*Ce que font les élèves.* Ce sont des jeunes gens qui ont d'abord fréquenté l'école élémentaire, puis l'école de perfectionnement pendant qu'ils apprenaient leur métier; ils ont fait trois années de travail pratique, et ensuite sont venus ici. La moitié environ ont passé l'examen qui donne droit à une année de service dans l'armée.

On fait beaucoup de travail expérimental en se servant des outils sur différentes sortes de matériaux, et aussi en se servant de différents matériaux dans les outils. On y apprend les qualités que possède l'acier sous ses diverses formes, pour la fabrication des outils et des pièces de machines.

Quelques étudiants ont fait jusqu'à 14 années de travail pratique avant de suivre les cours de cette école. Les professeurs préfèrent ceux qui ont eu beaucoup d'expérience, disant que plus ils ont eu d'expérience mieux ils peuvent suivre le cours. La chimie et la physique ont leur place marquée dans la construction des machines. Elles permettent de faire l'analyse des diverses substances, y compris celles qui sont employées pour la lubrification et celles qui servent à empêcher que la pointe de l'outil ne chauffe pendant le travail.

Au sortir de cette école les étudiants entrent comme contremaîtres dans les établissements de construction ou deviennent fonctionnaires des compagnies de transport.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

Ils viennent en concurrence avec les moins capables et les moins intelligents des gradués des hautes écoles techniques. Cette école existe depuis une année et demie. Elle est fréquentée par 200 étudiants, et l'on s'attend à ce que ce nombre s'accroisse jusqu'à 300 ou 400.

*Professeurs.* Les instructeurs de cette école sont des gradués des hautes écoles techniques, ou du moins y ont reçu leur instruction. Quelques-uns sortent des universités. Un petit nombre n'ont pas eu cette formation et comptent sur le prestige que leur donne leur habileté reconnue. Les professeurs n'ont pas seulement reçu une instruction académique, ils ont de plus, en général, eu de deux à six ans de pratique industrielle.

#### COURS À L'USAGE DES MAÎTRES DE MÉTIERS.

En Prusse, les cours pour les maîtres ont été institués dans le but d'élever le niveau de la petite industrie, en instruisant les propriétaires d'ateliers et les surintendants, tant sous le rapport de la pratique que sous le rapport de la théorie. Ce à quoi l'on vise principalement, c'est d'offrir aux élèves l'occasion de connaître les nouveautés, les nouveaux procédés et les nouvelles méthodes techniques applicables à leur propre métier, de leur enseigner des méthodes modèles, pour une industrie peu considérable, et de leur apprendre comment améliorer leur organisation technique et commerciale.

A cette fin, les cours à l'usage des maîtres indépendants possèdent des ateliers où se font les travaux de plusieurs métiers, et où l'on emploie les meilleurs outils ainsi que les derniers perfectionnements. L'enseignement est divisé en cours complets de six à huit semaines, et en cours partiels ou abrégés de deux semaines. Ces cours se donnent à intervalles déterminés plusieurs fois pendant l'année. L'ouverture du cours est annoncée dans les journaux. Le nombre de ceux qui prennent part à chaque cours est ordinairement limité à dix, afin de permettre au professeur de s'occuper davantage de chacun des étudiants.

*Conditions d'admission.*—Règle générale, on n'admet aux cours à l'usage des maîtres de métier que ceux qui, en ayant fait la demande, ont pas moins de 24 ans ni plus de 45 ans, et qui ont fait du service militaire. Dans le choix de ceux qui doivent prendre part aux cours, on donne la préférence aux maîtres indépendants. Parmi les compagnons, on préfère ceux qui ont l'intention d'ouvrir un atelier à leur propre compte.

*Exemption de paiement d'honoraires et aide financière.*—Si l'un de ceux qui désirent suivre ces cours peut démontrer qu'il est dans l'indigence, le ministre, sur demande, peut l'exempter d'avoir à payer le coût de l'enseignement, et lui accorder, en outre, une certaine somme destinée à couvrir les frais qu'il encourra pour suivre le cours. Ces dons varient suivant qu'ils sont accordés à des maîtres ou à des compagnons, à des indigènes ou à des étrangers. Si une personne indigente est admise, elle pourra recevoir le prix de son billet de chemin de fer, pourvu qu'elle habite un endroit éloigné du lieu où se donnent les cours.

*Autres avantages.*—Tous les ustensiles, les outils et la matière première sont fournis gratuitement à ceux qui prennent part aux cours; ils doivent, toutefois, se procurer la papeterie nécessaire et les menus objets dont ils ont besoin pour le

dessin. Ceux qui ont terminé leurs cours reçoivent un diplôme attestant qu'ils ont suivi les leçons données et indiquant le résultat de leur travail. Il n'y a pas d'examen.

#### SECTION 4: LES HAUTES ÉCOLES TECHNIQUES.

A la tête des institutions qui pourvoient en Allemagne à l'instruction technique se trouvent les hautes écoles techniques. Elles ont un niveau éducationnel qui équivaut à celui des universités. Il y a en tout dans l'empire onze de ces institutions, ainsi que plusieurs autres hautes écoles consacrées à des sujets spéciaux, et occupant dans l'échelle éducationnelle une place semblable. Comme exemples de ces hautes écoles nous citerons: les académies royales des mines, dont une est à Berlin, une à Claustal (en Prusse), et une à Freiberg (dans la Saxe). Il y a aussi les académies forestières, les hautes écoles d'agriculture, les hautes écoles vétérinaires, les hautes écoles commerciales, et les hautes écoles d'art. Il y a en outre cinq hautes écoles relevant de l'administration de l'armée et de la marine allemandes.

On donne le nom de hautes écoles techniques à ces institutions, qu'on appelle en d'autres pays des collèges techniques ou des universités techniques. Elles ressemblent assez aux facultés de sciences appliquées des universités canadiennes et américaines. Elles existent et fonctionnent activement en Allemagne depuis 30 ou 40 ans. Quelques-unes ont été fondées pour remplacer d'anciennes institutions techniques ou d'art existant, dans certains cas, depuis près d'un siècle. En Prusse, la haute école technique de Charlottenburg a célébré son centième anniversaire en 1899, bien que l'édifice actuel et le matériel qu'il renferme ne datent que de 1884. Ce fut à l'occasion de ce centenaire, en 1899, qu'on accorda à toutes les hautes écoles de la Prusse le droit de conférer les degrés de diplôme-ingénieur et de docteur-ingénieur. Le but qu'on se proposait était de placer les hautes écoles techniques sur le même pied que les universités, et de donner aux gradués des premières un rang social reconnu, conforme à cette idée. Quelques autorités regardent des degrés comme étant d'une utilité douteuse, si ce n'est qu'ils peuvent servir à rehausser la profession dans l'estime du public et déterminer ainsi les jeunes gens les mieux doués à entrer dans cette carrière. L'influence de l'idéal social et du niveau social compte pour beaucoup à l'âge où l'on fait le choix d'une carrière.

#### NIVEAU SOCIAL ET RECONNU PAR L'ÉTAT.

On a besoin comme ingénieurs des meilleurs hommes que l'on puisse trouver, et c'est parce qu'on était convaincu de cette vérité qu'on a cherché à rehausser la position sociale de l'ingénieur académique. Pour fortifier davantage la position des hautes écoles techniques, S. M. l'Empereur, en sa qualité de roi de Prusse, a nommé certains professeurs des hautes écoles techniques prussiennes membres à vie de la Herrenhaus (Chambre des Lords). Toutes les universités, en tant qu'institutions indépendantes, ont le droit d'envoyer un membre à la Herrenhaus. Le roi, en agissant ainsi, a placé les hautes écoles techniques, au point de vue

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

politique, sur le même pied que les universités. L'exemple donné par la Prusse, en conférant aux hautes écoles techniques le droit d'accorder des degrés de diplômes-ingénieurs et de docteurs-ingénieurs, a été suivi par tous les autres Etats allemands.

A ce sujet nous citerons ce que disait l'empereur Guillaume en 1899, à l'occasion du centenaire de la fondation de l'institution qui est maintenant la haute école technique de Berlin, à Charlottenburg. La pénétration, une vision qui plonge avant dans l'avenir, la puissance d'expression, sont des qualités qui ne font pas défaut chez ce monarque distingué, et qu'on retrouve dans ce qu'il dit et ce qu'il fait.

Voici comment il indique les rapports qui doivent exister entre les universités d'une part et les hautes écoles techniques de l'autre, les buts et la tâche de chacune :

« Dans les rapports qui existent entre les hautes écoles techniques et les autres institutions enseignantes supérieures, il n'y a pas opposition d'intérêts, ni d'autre concurrence que celle-ci : que chacune d'entre elles, et tous les membres dont elles se composent, chacun pour sa part, doivent s'acquitter pleinement des devoirs que leur créent la vie et la science, se rappelant les mots de Goethe :

« Qu'aucune ne ressemble à l'autre ; mais que chacune ressemble à une plus élevée. »

« Comment cela se fera-t-il ? Que chacune soit complète en elle-même : Si les hautes écoles techniques, qui ont atteint une situation si florissante pendant le siècle qui achève, demeurent fidèles à cette exhortation, la génération prochaine aussi les trouvera prêtes à faire face aux problèmes dont le développement progressif de la civilisation universelle attend de plus en plus la solution de la science technique. »

#### RÔLE DES OUTILS ET TRAVAIL D'ATELIER.

Comme on l'a déjà indiqué, il est maintenant admis que l'instruction que donnent les cours de perfectionnement offre le plus d'avantages lorsqu'elle tourne autour du métier ou de l'emploi de l'élève. Dans les villes où les écoles de perfectionnement n'ont pas d'ateliers, d'outils ni de machines, il y a moins de rapports étroits entre les métiers et l'industrie, au moyen de comités consultatifs ou d'experts, et un nombre plus restreint des professeurs ont eu de l'expérience pratique dans les usines et les ateliers.

Dans les écoles de perfectionnement et dans les écoles techniques inférieures le but qu'on se propose en employant les matériaux, les machines et les outils est d'empêcher que les élèves ne prennent l'habitude de travailler machinalement. La pratique qu'ils ont à l'école et l'expérience qu'ils acquièrent des outils et des machines leur donnent une préparation variée, en sorte qu'ils connaissent quelques chose de chacun des procédés employés dans leur métier et peuvent devenir des experts dans l'un quelconque de ces procédés avec plus ou moins de pratique.

Dans les écoles techniques moyennes et dans les hautes écoles techniques, le travail est surtout d'une nature intellectuelle, et il est calculé en vue de rendre les étudiants capables de remplir un poste de commandement dans l'industrie.

Dans quelques cas seulement le travail manuel y prend une partie considérable du temps. Dans les hautes écoles techniques la pratique de l'atelier ne vise pas à former des machinistes experts, ni des experts en aucun métier, connaissant à fond le maniement d'un outil ou le fonctionnement d'une machine. Le but qu'on se propose est de donner aux étudiants une connaissance suffisante des matériaux, des outils, des machines, des méthodes de travail, et de leur faire connaître les ouvriers, leur point de vue, et dans quelles conditions ils travaillent. Tout ceci a pour objet de leur donner des idées claires sur les conditions, les moyens et les limitations de la fabrication et de la main-d'œuvre, sur l'attitude et la compétence des ouvriers, et sur l'administration d'un atelier.

#### PRÉPARER DES CHEFS POUR L'INDUSTRIE.

Les hautes écoles techniques sont des écoles de technologie et non pas des écoles de technique pour le travail manuel fait à l'aide de machines, ou pour les métiers. Ce sont les institutions dont le rang est le plus élevé, et elles visent à former les étudiants à penser par eux-mêmes, et à les rendre capables d'agir indépendamment dans leurs affaires techniques. On enseigne aux élèves et on les entraîne constamment à une grande largeur de vue dans leurs considérations et dans leurs actes. Il est reconnu que la non-réussite dans une entreprise dépend presque toujours d'un oubli ou d'une négligence. D'un autre côté, si toutes les conditions ont été bien observées, suivant leur importance, on peut s'attendre à réussir dans le plan et dans l'exécution.

Le docteur Kerschensteiner dit:

Le groupe des officiers techniques se recrute presque exclusivement parmi les élèves des collèges techniques allemands. Ne sont admis à ces institutions que les étudiants qui ont suivi les neuf classes de l'école secondaire. Ces collèges instruisent les chefs techniques de l'industrie, ainsi que les fonctionnaires de l'Etat et des municipalités, à qui est confiée l'exécution de problèmes techniques. Les élèves arrivent à ces collèges après 12 ou 13 ans de fréquentation scolaire, y compris l'école primaire et l'école secondaire, depuis la sixième année de l'élève jusqu'à sa dix-neuvième. Souvent il y a eu, de plus, une année de travail pratique entre la sortie de l'école secondaire et l'entrée au collège technique. Ce sont ces collèges techniques qui nous fournissent la plupart des chefs techniques supérieurs de nos ateliers, et dont c'est le devoir de frayer des sentiers nouveaux, de découvrir des tâches et des méthodes nouvelles.

#### RÉSUMÉ DE LEUR ÉVOLUTION.

Les hautes écoles techniques actuelles sont le produit et le développement graduel des efforts tentés en vue d'obtenir des écoles qui embrasseraient les études techniques et l'enseignement industriel. Elles ont pris une forme définie dans plusieurs Etats entre 1820 et 1840, comme, par exemple: à Munich, en 1823; à Dresde, en 1828; à Stuttgart, en 1829-32; à Carlsruhe, en 1825; à Darmstadt, en 1826-36. La haute école technique de Berlin, à Charlottenburg, qui date de 1884, est la continuation et l'extension d'une institution dont on a célébré le centenaire en 1899. A différentes époques on a réorganisé la plupart de ces institutions. Les rapports mutuels qui existent entre les sciences techniques et naturelles a naturellement exigé le développement continu de ces écoles, de leurs cours et de leurs méthodes. La marche des découvertes scientifiques et des applications de la science à l'industrie a réclamé des hommes formés en vue de répondre aux besoins nouveaux résultant du changement dans les conditions.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

Avant que les hautes écoles techniques pussent atteindre leur entier développement, il fallait créer et augmenter les institutions qui devaient donner l'instruction préparatoire nécessaire. L'école secondaire, connue sous le nom de «Realschule», fut d'abord organisée pour aider à répandre «les connaissances généralement utiles». Ceci fut suivi de l'établissement d'écoles consacrées à des branches distinctes et spéciales de la science.

#### DIFFÉRENCE DANS L'INSTRUCTION À PARTIR DE LA DEUXIÈME ANNÉE.

Bien que le programme des institutions techniques comprît d'abord la formation des gens de métier, des ouvriers et des ingénieurs professionnels, l'expérience démontra qu'il était impossible de former de la même manière ces catégories diverses de travailleurs. De plus, ceux qui étudièrent la question virent que l'instruction préparatoire nécessaire à ceux qui se destinaient à un métier, aux ouvriers habiles, différait de celle dont avaient besoin les ingénieurs professionnels. L'instruction, pour être appropriée à ces derniers, devait être plus étendue et plus approfondie.

L'organisation existante de l'instruction dans les divers Etats allemands s'efforce de donner la formation qui convient aux différentes catégories de travailleurs. Entre ceux qui se destinent à des emplois manuels et ceux qui se préparent à des situations professionnelles plus élevées, il est, d'une façon générale, nécessaire que l'élève, vers sa dixième année, décide vers quel but tendra son instruction. Pendant les trois (ou quatre) premières années, dans toutes les écoles allemandes, les cours se ressemblent pratiquement, quant à l'instruction et à la formation qui y sont données. Quelque-uns soutiennent que le travail pratique, ou de manipulation, sous forme d'entraînement manuel, ainsi qu'une idée générale des sciences naturelles, tels que pourvus sous la désignation générale d'étude de la nature, sont avantageux et nécessaires pour le plus grand développement général des élèves, soit qu'ils doivent poursuivre leur instruction à l'école secondaire et au collège, soit qu'ils doivent quitter l'école élémentaire pour commencer à travailler à l'âge de 14 ans.

#### ACCROISSEMENT DE RENOMMÉE ET PROGRÈS DUS À LA COOPÉRATION.

Les hautes écoles techniques tiennent une place qui leur est propre. Pendant un certain temps il s'est fait un mouvement qui avait pour but d'amener les universités allemandes à donner un enseignement scientifique et technique. Vu l'apathie et l'opposition des intérêts classiques, cette idée fit peu de progrès, et l'on établit en conséquence les hautes écoles techniques pour faire face à la situation. Depuis 1901 elles sont pratiquement reconnues comme ayant le même rang que les universités. Les paroles de l'empereur Guillaume à l'occasion du centenaire de la fondation de la haute école technique de Charlottenburg, paroles que nous avons citées plus haut, indiquent les buts et la tâche que poursuivent ces deux sortes d'institutions.

Vers 1890 eut lieu un rapprochement plus étroit entre les onze hautes écoles techniques. Ce rapprochement eut pour résultat d'accorder plus de latitude aux étudiants dans le choix de l'école qu'ils fréquenteraient, en permettant de leur

compter dans une institution le temps qu'ils avaient étudié dans une autre, et par la validité mutuelle des examens de toutes les écoles. Les nominations de professeurs d'une école à une autre ont établi un lien plus étroit entre ceux qui travaillent par les mêmes moyens pour arriver aux mêmes fins, tandis que les intérêts communs à tous sont considérablement avancés par des réunions auxquelles assistent des représentants des diverses écoles techniques, réunions où l'on discute les questions qui ont de l'importance pour tous.

#### ORGANISATION DES COURS.

L'organisation générale des cours des hautes écoles techniques se compose d'abord de quatre départements de formation technique; pour les architectes, pour les ingénieurs, pour les ingénieurs-mécaniciens et pour les chimistes techniques. Deux des hautes écoles techniques ont des départements spéciaux consacrés à l'électro-technologie. Berlin possède un département spécial pour la construction des navires et des machines à vapeur pour navires. Carlsruhe a un département d'industrie forestière, Munich un département d'agriculture, et Brunswick un département de pharmacie. Dans toutes les hautes écoles on a réuni dans un département général les sujets se rattachant aux mathématiques et à la physique, et ceux qui se rapportent à l'enseignement général.

Le temps de l'élève est partagé entre les cours et les exercices. Le nombre d'heures par semaine, en moyenne, pour les hautes écoles techniques, varie entre 37 pour les ingénieurs civils et 43 pour les architectes. Les ingénieurs-mécaniciens et les ingénieurs-électriciens donnent chacun 38 heures. Les architectes consacrent 17 heures par semaine aux cours et 26 heures aux exercices; les ingénieurs civils, 20 heures aux cours et 17 heures aux exercices; les ingénieurs-mécaniciens, 20 heures aux cours et 18 heures aux exercices; les ingénieurs-électriciens consacrent 19 heures à chacun des deux.

#### SCIENCES, ENTRAÎNEMENT PRATIQUE, ÉCONOMIE POLITIQUE.

Des branches d'instruction séparée sur des sujets séparés agissent et réagissent les uns sur les autres; il devient donc nécessaire d'assigner à chaque matière la place qui lui convient, méthodiquement, en vue de former un tout complet. Les divers départements des sciences mathématiques servent de base à tout le système. Depuis les commencements, la physique et la chimie ont été intimement liées à l'enseignement technique. Ces dernières années, la technologie électrique a joué un grand rôle dans les recherches physiques, et, pour les fins pratiques, les recherches chimiques occupent aussi une place importante.

Il est nécessaire que les hautes écoles suivent la marche des découvertes dans le domaine des sciences techniques. Afin de garder pour eux plus de profit, les industriels livrent rarement à la publicité le résultat de leurs découvertes. Pour obtenir une heureuse combinaison du travail de recherche et de l'activité pratique directe, l'instituteur ou le professeur a aussi, ou bien il a eu, un emploi dans l'industrie ou les affaires, ou encore il pratique sa profession en dehors de l'institution enseignante.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

Les hautes écoles techniques ont joué un grand rôle dans l'évolution de l'enseignement due au laboratoire. En fondant des laboratoires mécaniques techniques, le principal objet qu'on avait en vue était le travail de pure recherche. Toutefois on s'aperçut bientôt qu'il serait utile d'y donner accès aux étudiants, pour faire devant eux des expériences ou des démonstrations détachées, et aussi pour le travail indépendant que chacun pourrait désirer faire. Ainsi les hautes écoles techniques, par l'extension de leurs laboratoires, ont pu tenir étroitement unies la partie pratique et la partie théorique du génie.

Ensuite on a apporté plus d'attention aux problèmes d'économie politique. A cause de l'importance croissante des sciences techniques dans la vie moderne, et de la valeur considérable qu'on y attache, il est nécessaire que les chefs techniques soient formés non seulement en vue de résoudre les problèmes techniques, mais aussi les problèmes sociaux et juridiques de l'économie politique.

Un point important, c'est que les étudiants qui se destinent à une profession technique ont besoin de recevoir l'entraînement pratique tout aussi bien que la préparation théorique et scientifique. On est assez d'accord aujourd'hui pour admettre que les étudiants doivent avoir eu au moins une année d'expérience pratique dans des conditions semblables à celles de l'atelier ou du travail réel, avant de commencer un cours professionnel à la haute école. Où ce règlement n'est pas en vigueur, c'est une condition exigée des candidats qui désirent obtenir le titre d'ingénieur diplômé.

## SECTION 5: AUTRES HAUTES ÉCOLES.

En plus des hautes écoles techniques il y a des hautes écoles spéciales, où l'on donne exclusivement l'enseignement scientifique sur des sujets techniques séparés. Quelques-uns des ces sujets, comme les mines, le génie, l'industrie forestière, la science agricole, sont aussi enseignés dans les hautes écoles techniques. On enseigne aussi l'agriculture dans plusieurs universités, et l'industrie forestière dans quelques-unes. D'autre part, le sujet spécial de la médecine vétérinaire est dans la plupart des cas réservé aux écoles de médecine vétérinaire. Il y a aussi des hautes écoles commerciales, dirigées comme des établissements indépendants; à Aix-la-Chapelle en existe une qui fait partie de la haute école technique. Les sept types d'institutions qui tombent dans cette catégorie sont (1) les académies minières; (2) les académies forestières; (3) les hautes écoles d'agriculture; (4) les hautes écoles de médecine vétérinaire; (5) les hautes écoles commerciales; (6) les hautes écoles d'art; (7) les hautes écoles des administrations de l'armée et de la marine allemandes.

Nous ne ferons pas rapport sur chacune des écoles de cette catégorie. Nous dirons, toutefois, un mot des académies forestières.

### ACADÉMIES FORESTIÈRES.

L'Empire allemand possède une étendue de terrains forestiers couvrant une superficie d'environ trente-quatre millions et un quart d'actes, dont la moitié environ appartient au gouvernement et aux communes. L'administration

3 GEORGÉ V, A. 1913

intelligente de ces forêts demande un nombre considérable de fonctionnaires supérieurs. Ceux-ci reçoivent leur entraînement partie aux universités et partie aux académies forestières spéciales. On exige de ceux qui désirent entrer aux académies forestières les mêmes conditions à peu près que pour l'admission aux universités ou aux hautes écoles techniques. L'académie forestière royale d'Eberswalde, en Prusse, requiert le certificat d'une école ou d'écoles attestant que l'élève a terminé un cours de 12 ans. Le candidat au service supérieur des forêts doit alors commencer par recevoir une préparation pratique d'une année, puis suivre les cours d'une académie forestière pendant au moins deux années successives, subir un premier examen, puis, comme référendaire forestier, suivre un cours de droit et d'économie politique d'une année dans une université allemande. Après deux autres années de préparation pratique libre, le référendaire forestier peut se présenter au second examen, et, s'il le passe avec succès, obtenir le titre de répartiteur des impôts forestiers et recevoir sa nomination.

## CHAPITRE XLIV: FORMATION QUE REÇOIVENT LES PROFESSEURS DES ÉCOLES INDUSTRIELLES ET TECHNIQUES.

### SECTION 1: PRÉAMBULE.

Tous ont été unanimes à reconnaître en Allemagne que pour développer les systèmes d'enseignement professionnel dans chaque Etat, un des premiers devoirs à accomplir, et non le plus facile, était de s'assurer les services de bons professeurs. Il fallait en premier lieu trouver les moyens d'amener à accepter ces positions de professeurs non seulement les personnes possédant les connaissances théoriques voulues, mais celles qui possédaient en outre l'expérience des travaux industriels.

En Prusse, où l'on fait grand cas des questions de titre et de rang, on a pris soin de bien spécifier les honneurs attachés à cet enseignement. Voici ce qu'on lit dans le rapport:—

«Vu l'importance de donner un rang social aux professeurs des écoles professionnelles et de relever le niveau du professorat, et conformément à l'ordonnance royale du 27 janvier 1898, des règlements ont été faits touchant le titre et le rang des professeurs, tout comme cela existe pour les autres dignitaires de l'Etat. Naturellement l'ordonnance s'occupe en premier lieu des principaux et des professeurs employés dans les institutions de l'Etat. Les principaux de ces écoles reçoivent le titre officiel de «directeurs» et le rang de conseillers de cinquième classe, avec la perspective d'être promus à la quatrième classe sur la recommandation du ministre. Les professeurs qui ont suivi tout le cours universitaire ont droit au titre de «chargés de cours» (Oberlehrer) et au rang de conseillers de cinquième classe. Cette ordonnance pourvoit aussi à ce que le tiers du nombre total des instituteurs qui se consacrent à cet enseignement reçoivent le titre de «professeurs». Après douze ans de service ils peuvent être admis dans la quatrième classe de conseillers.

«L'ordonnance royale du 27 janvier 1906 réglemente pareillement les titres et le rang des principaux et des professeurs des écoles de métiers et d'art industriel subventionnées par l'Etat, et de ceux des écoles de haut enseignement technique pour l'industrie textile. En vertu de cette ordonnance le titre de professeur peut être donné à ces professeurs sans la présupposition d'un cours universitaire complet. Il a été de plus décrété que peuvent être promus à ce rang de professeurs la moitié des chargés de cours dans les écoles de construction et dans celles où l'on enseigne les métiers et la construction des machines.»

### COURS D'ART INDUSTRIEL.

C'est surtout pour les écoles d'art industriel et les écoles de métiers qu'on a éprouvé la nécessité d'avoir des professeurs mieux préparés. Pour réussir dans cet enseignement le professeur doit être ouvert aux nouvelles applications et se tenir au fait des développements dans le domaine des arts. Malheureusement, les circonstances sont peu favorables dans les petites villes. La somme de travail requis des professeurs est telle qu'il leur reste peu de loisirs pour étudier les progrès qui se font dans les arts industriels et dans les plans de bâtiments. Pour répondre aux besoins qui se faisaient sentir, on a institué ces dernières années un nombre de cours dans les différents arts industriels s'adressant à ces professeurs. Ainsi, il en fut donné à Munich par l'architecte Riemers-

chmidt, qui traita de l'ameublement et de l'architecture d'intérieur; à Madgebourg, on institua à l'école d'art industriel et de métiers un cours d'ornementation simple; à l'école de dessin de Dusseldorf, le professeur Behrens enseigna l'art des lettres d'ornementation; à Charlottenburg, les professeurs des écoles techniques purent suivre les cours de peinture murale et de décoration du professeur Mohrbutter; et finalement, à Hanovre, le professeur Hammel fit un cours de décoration murale.

Les professeurs furent encore plus encouragés à se perfectionner dans leur branche respective grâce à des bourses allouées par l'Etat et les populations intéressées pour les voyages d'études qu'ils voudraient entreprendre. Le même encouragement fut donné aux professeurs d'industrie textile.

#### ON SENT LE BESOIN D'AVOIR DES PROFESSEURS MIEUX PRÉPARÉS.

Ce n'est qu'à la fin de l'année 1912 qu'on fit en Prusse des arrangements spéciaux pour améliorer le personnel enseignant dans les écoles de métiers et de construction et dans celles où se forment les ingénieurs en bâtiments et en mécanique. Depuis plusieurs années on exigeait que les professeurs possèdent une instruction supérieure, reçue soit à l'université soit dans une école de haut enseignement technique, et on voulait surtout qu'ils eussent une expérience suffisante dans la pratique de l'industrie. Depuis assez longtemps il existait aussi des bourses pour permettre aux professeurs d'aller étudier dans les villes; de même, on leur avait accordé, pour les mêmes fins, la permission de s'absenter, leur traitement étant payé durant tout ce temps; ou encore, on leur avait permis d'occuper un emploi en dehors de leurs cours et d'obtenir ainsi une expérience pratique. Ils avaient pu bénéficier enfin de cours spéciaux et de conférences organisées pour eux.

Vu le grand nombre des cours de perfectionnement, il importe peut-être encore davantage d'avoir des professeurs bien formés. Aux débuts de ces cours, c'étaient les professeurs des écoles élémentaires qui en étaient généralement chargés; on conçoit que ceux-ci aient rarement les connaissances industrielles ou techniques voulues pour enseigner d'une façon profitable. Petit à petit on s'est assuré pour ces cours les services d'hommes bien qualifiés, particulièrement pour les classes de dessin, de technologie et des divers métiers de l'endroit.

Des cours professionnels de dessin furent institués à part dans les villes de Berlin, de Dusseldorf et de Hanovre. Le nombre total des professeurs chargés des cours de perfectionnement en Prusse est de plus de 12,000. Les chefs de l'administration publique ont compris combien il importe à l'avenir de n'employer pour ces cours que les professeurs possédant de bonnes connaissances pédagogiques et techniques, et ayant complété leurs études par une expérience pratique des industries.

#### INSTITUTIONS DE BADEN ET DE WURTEMBERG.

La ville de Carlsruhe possède le système le plus perfectionné pour la préparation des professeurs à l'enseignement des métiers dans les écoles techniques. Le gouvernement de l'Etat de Wurtemberg a profité de l'avantage que lui offrait

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

le gouvernement de Baden, à Carlsruhe, et il a envoyé de Wurtemberg à Baden des professeurs en train de se former pour suivre les cours de pédagogie donnés à l'école technique de Carlsruhe. Les membres de cette Commission ont eu le privilège de s'entretenir avec le docteur Hartmann, de Stuttgart, et le docteur Mier, de Carlsruhe.

Le docteur Hartmann expliqua comment l'Etat de Wurtemberg, tant qu'il n'eût pas un nombre suffisant de professeurs tout à fait compétents à son service, accorda aux professeurs des écoles élémentaires et des écoles élémentaires supérieures des bourses de 1,000 marks par année pour suivre un cours de trois ans et demi, la plupart du temps à Carlsruhe. C'était là un moyen de se procurer temporairement un nombre de professeurs capables de donner un bon enseignement. Ces boursiers étaient tenus de faire du travail pratique dans une usine ou dans un bureau durant un an, ordinairement à la fin de leur première année d'études, outre deux années d'études théoriques et d'expérience de classe à l'institution de Carlsruhe.

Un système également en honneur consistait à offrir aux élèves qui s'étaient distingués dans les écoles techniques élémentaires et dans les écoles d'art industriel, une année d'études en vue du professorat.

Maintenant qu'on a un nombre suffisant de professeurs compétents, et que les positions sont devenues assez nombreuses et assez attrayantes pour être recherchées, on a cessé d'accorder une bourse annuelle de 1,000 marks. Le plus grand nombre des professeurs des cours de perfectionnement et des écoles techniques intermédiaires se forment aujourd'hui aux écoles de haut enseignement technique.

Le docteur Hartman est d'avis qu'il ne faut pas employer comme professeurs ceux qui suivent une autre carrière. Il préfère l'homme qui comprend et fait comprendre aux élèves le rapport existant entre des matières étroitement unies. Cette méthode lui semble préférable à l'emploi de plusieurs professeurs spéciaux qui ne passent avec l'élève que quelques heures par jour.

Le docteur Mier parla de la difficulté d'empêcher que les écoles et les cours ne deviennent trop théoriques. Il faut pour cela que l'on donne un enseignement et des démonstrations aux élèves dans un sens de plus en plus pratique. Selon lui, les professeurs d'une institution chargée de la formation des maîtres d'écoles techniques devraient posséder au moins dix ans d'expérience pratique dans la branche qu'ils enseignent. C'est la règle qui prévaut à l'institut de Carlsruhe.

## SECTION 2: L'ENSEIGNEMENT À CARLSRUHE.

Depuis 1882 l'Institution technique de la ville de Carlsruhe possède un cours pour la formation des professeurs d'art industriel. La Commission a visité cette institution et, s'aidant du rapport annuel des commissaires de l'instruction publique aux Etats-Unis (1911), elle tient à consigner ici les principales caractéristiques du département chargé de la formation des professeurs d'art industriel.

*Département pour la formation des professeurs d'art industriel.*—Ce département est destiné à préparer des professeurs pour l'enseignement industriel et technique tel qu'exigé par les lois du pays pour les écoles industrielles, et c'est pourquoi on n'y reçoit que les étudiants qui se des-

minent à l'enseignement. Les candidats aux positions de professeurs d'art industriel doivent suivre les cours de cette institution durant sept semestres, et subir après ce temps l'examen institué par l'Etat pour les professeurs.

Ceux qui désirent être admis dans les classes inférieures des quatre premières divisions de l'école de métiers et de construction de Carlsruhe doivent avoir plus de 16 ans. Pour être admis ils doivent subir un examen en allemand, en arithmétique, et sur les principes du dessin linéaire. Outre cela, on exige absolument que le candidat ait une expérience pratique des industries avant de l'admettre dans aucune des classes inférieures de ces quatre divisions. Cette expérience doit être d'au moins deux années complètes (24 mois), et le travail de bureau ne peut compter pour cela. Voici le genre d'expérience qu'on requiert: (1) pour le département d'architecture, il faut avoir fait du travail dans la construction régulière d'édifices; (2) dans le département de la construction des chemins et du pouvoir hydraulique, il faut avoir fait les travaux d'expérience de la classe; (3) celui qui veut devenir ingénieur-mécanicien doit avoir étudié dans l'atelier; (4) tel autre qui aspire à devenir électricien devra avoir suivi les travaux de l'atelier dans les conditions suivantes: les étudiants qui se sont surtout occupés de l'étude de la mécanique doivent passer au moins neuf mois des deux années d'expériences requises dans le département électro-technique, fabrique et opérations, ou apprendre durant ce temps l'installation de pouvoirs électriques; les étudiants qui, d'autre part, possèdent surtout des connaissances électro-techniques, doivent passer neuf mois dans le département de construction générale des machines.

En plus de ces deux années d'expérience ou d'apprentissage, le candidat au cours d'enseignement doit démontrer qu'il a suivi les classes d'une école industrielle, et terminé la cinquième classe d'une école intermédiaire. Il arrive que dans des cas exceptionnels, et vu les talents particuliers des candidats, on admet des élèves des cours de perfectionnement en art industriel qui ne remplissent pas ces conditions. Les élèves qui ont fait une année de service militaire ou qui ont suivi toutes les classes d'une école intermédiaire, doivent, outre leurs études pratiques, avoir passé par une école industrielle avant d'être admis à l'école des métiers et de construction.

\* \* \* \* \*

On n'admet dans les départements de formation pour les professeurs d'art industriel que ceux qui ont été acceptés comme candidats des écoles élémentaires ou qui ont terminé les sept classes d'une école intermédiaire. Dix-sept ans est le plus bas âge auquel un jeune homme puisse être admis dans ce département. En plus de ces conditions, on exige de ceux qui veulent être admis dans ce département qu'ils possèdent au moins trois mois d'expérience au sein d'une grande maison industrielle; avant d'entrer dans la quatrième classe, les instituteurs des écoles élémentaires doivent avoir acquis au moins une année d'expérience, tandis que ceux qui sortent de la septième classe de l'école intermédiaire doivent se livrer à deux ans de travaux d'expérience. On demande aussi que les étudiants formés à l'école intermédiaire aient fait une année de ces travaux d'expérience avant de se présenter, au lieu du minimum de trois mois.

Durant leurs vacances ou durant leur absence de l'école, on invite les étudiants du département d'architecture à préparer des photographies et des dessins de vieux édifices remarquables et des parties de ces édifices, afin de développer leur instruction et de se familiariser avec le caractère national des édifices. Cela constitue par ailleurs une préparation aux études qui forment la base des cours donnés dans les classes suivantes. L'esquisse des dessins est faite sous la direction d'un professeur.

Les étudiants qui se préparent à l'enseignement de l'art industriel emploient leurs vacances de l'automne à étudier quelques-uns des travaux manuels dans l'art industriel que nous avons mentionnés plus haut. Les vacances de Pâques servent, d'autre part, à prendre des photographies d'édifices et de monuments artistiques de tous genres. L'Etat vient au secours des deux départements en payant les frais des visites aux fabriques et autres, aussi bien qu'en payant le coût de photographies bien faites.

Dans ce département le candidat doit payer au moment de l'admission des honoraires de cinq marks (\$1.19). Les citoyens de l'empire paient 40 marks (\$9.52) pour suivre les cours, tandis que les étrangers paient 80 marks (\$19.04).

A l'ouverture de chaque semestre les nouveaux étudiants suivent un cours d'hygiène sous la direction du titulaire des cours samaritains. Ce coût comprend toutes les connaissances qu'un étudiant doit posséder pour les soins du corps et la médecine de l'esprit.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

## COURS D'ÉTUDES.

Ce cours est divisé en six semestres, et chaque semestre comprend une pleine moitié d'année scolaire.

*Première classe.*

	Heures par semaine.
Mathématiques.....	4
Physique.....	3
Mécanique.....	2
Dessin géométrique.....	2
Géométrie descriptive.....	7
Dessin linéaire élémentaire avec esquisses.....	2
Dessin linéaire à main levée et peinture.....	22

*Deuxième classe.*

Mathématiques.....	3
Physique.....	4
Chimie.....	3
Mécanique.....	2
Géométrie descriptive.....	6
Théorie de la construction des édifices.....	11
Dessin linéaire élémentaire et dessin de mécanique....	4
Dessin à main levée et peinture.....	9

*Troisième classe.*

Mathématiques.....	2
Chimie.....	4
Géométrie descriptive.....	2
Théorie de la construction des édifices.....	9
Modèles de construction.....	7
Mécanique élémentaire.....	1
Dessin linéaire élémentaire et dessin de mécanique....	4
Dessin à main levée et peinture.....	9

*Quatrième et cinquième classes.*

Mécanique.....	1
Technologie.....	2
Théorie de la construction d'édifices.....	7-9
Modèles de technique industrielle (modèles de construction en bois et en pierre).....	2
Dessin de technique industrielle (partie d'édifices et ameublements).....	5

Géométrie appliquée.....	2
Etude des machines.....	1
Etude des machines simples.....	2
Dessins de machines.....	3
Application du dessin à main levée et peinture.....	8
Tenue de livres.....	4
Economie politique.....	3
Expérience industrielle (visite aux usines, etc.).....	Aucun temps déterminé.
Expérience industrielle à l'école.....	1

*Sixième et septième classes.*

Technologie.....	1
Théorie de la consommation du combustible.....	1
Théorie de la construction d'édifices (avec modèles)...	9
Théorie des constructions en fer.....	2
Modèles techniques pour les industries de métaux, de terre cuite, de verre, et de matières textiles.....	3
Esquisses techniques des instruments d'art industriel..	9
Dessin des machines.....	3
Electro-technologie.....	2
Application du dessin à main levée et peinture.....	8-9
Etude dans la ville de Baden (édifices remarquables et monuments artistiques et les moyens pris pour les conserver).....	1
Règlements qui gouvernent l'érection d'édifices à Baden, en les comparant à ceux de Wurtemberg...	1
Théorie de l'échange.....	1
Etude des lois.....	1
Economie politique.....	3
Expérience industrielle.....	Aucun temps déterminé.
Expérience industrielle à l'école.....	1

COURS INSTITUÉS POUR CHACUNE DES INDUSTRIES.

Outre l'enseignement théorique et général qui se donne à Carlsruhe, il existe des cours d'expérience pratique pour chacune des industries et que sont tenus de suivre ceux qui se préparent à l'enseignement. Les candidats qui viennent des écoles élémentaires doivent suivre les cours suivants:

	Mois.
Maçonnerie.....	2
Charpenterie.....	1
Emploi du fer dans les édifices et pour les travaux d'art.	1
Menuiserie et ébénisterie.....	1½

## DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

Ferblanterie.....	1 ½
Blanchissage à la chaux et décoration.....	1 ½
Etude de la mécanique.....	1 ½
Occupation préférée.....	2
	<hr/>
Total.....	12

Quant à ceux qui ont suivi en entier le cours de l'école intermédiaire, voici les études qu'ils doivent faire:

	Mois.
Maçonnerie.....	4
Charpenterie.....	2
Emploi du fer dans les édifices et pour les travaux d'art.....	2
Menuiserie et ébénisterie.....	3
Ferblanterie.....	2
Blanchissage à la chaux et décoration.....	2
Etude de la mécanique.....	2 ½
Graphique des industries.....	1 ½
Occupation préférée.....	5
	<hr/>
Total.....	24

On recommande aux élèves d'étudier pour les cours laissés à leur choix les métiers suivants: la taille des pierres, la vitrerie, le plombage, la tapisserie, le posage des appareils électriques, la lithographie et la reliure. On ne s'attend pas à ce que les élèves acquièrent une grande dextérité par ces expériences pratiques dans les diverses branches de l'industrie, mais on espère qu'ils obtiendront une bonne vue d'ensemble de toutes les industries et qu'ils se familiariseront avec les procédés en usage dans chacune d'elles. Tout le temps que durent ces expériences pratiques dans les industries auxquelles doivent se livrer ceux qui se préparent à l'enseignement, on insiste pour qu'ils adoptent exactement les méthodes d'affaires et de travaux en honneur dans chacune des industries.

## LES DÉPENSES SONT JUSTIFIÉES PAR LES RÉSULTATS ACQUIS.

Il semble que le caractère et la durée de ce cours de formation et d'expérience exigent beaucoup de sacrifices et coûtent cher. Ceux qui sont au fait de l'histoire de cet enseignement dans les deux Etats disent qu'ils durent constater au début la faiblesse et les résultats peu satisfaisants d'un système où l'enseignement se donne soit par des mécaniciens qui ne sont pas formés à l'enseignement, soit par des professeurs de carrière qui ne possèdent pas l'expérience technique ou industrielle voulue. C'est pourquoi les autorités exigent aujourd'hui que les professeurs de carrière acquièrent en plus de leur formation technique une expérience industrielle, tandis que les mécaniciens devront apprendre l'art d'enseigner les connaissances pratiques qu'ils possèdent.

Une fois qu'ils ont terminé leur cours de formation et qu'ils ont la direction de classes, on encourage les professeurs à se tenir en contact avec les progrès qui se poursuivent dans leur sphère en leur facilitant des visites fréquentes aux usines, ou en certains cas en leur permettant de se livrer à des occupations industrielles en dehors de leurs heures de classe. La Commission a remarqué que ce système était en usage dans plusieurs autres endroits qu'elle a visités,

particulièrement pour les écoles d'art. Le haut degré d'efficacité atteint par les écoles de formation professionnelle de Wurtemberg et de Baden justifient amplement tout ce qui a été fait pour fournir de bons professeurs aux cours de perfectionnement, et aux écoles techniques élémentaires et intermédiaires.

### SECTION 3: LES DERNIERS RÈGLEMENTS FAITS EN RUSSIÉ.

Depuis la visite de la Commission en Allemagne, le Ministre de l'Instruction Publique pour le royaume de Prusse a adressé une circulaire à tous les présidents des provinces, dans laquelle il annonce à partir de 1913 l'institution d'un cours de formation pour ceux qui se proposent d'enseigner dans les écoles de perfectionnement industriel. Ce cours se donnera à Berlin, et se terminera au bout d'un an sans que les étudiants soient tenus de subir un examen.

Les sujets enseignés comprendront la pédagogie, et l'on insistera sur l'organisation et les méthodes de l'enseignement donné dans les écoles de perfectionnement, les méthodes commerciales, les éléments de droit civique, et les éléments de dessin linéaire. Ne seront admis à ces cours que:—

(1) Les ingénieurs et les artisans ayant reçu une bonne instruction générale et possédant au moins trois années d'expérience pratique dans l'industrie. On préférera ceux qui ont déjà fait de l'enseignement dans les écoles de perfectionnement. La connaissance des langues étrangères ne sera pas requise, mais on considérera comme un élève plus méritant celui qui connaîtra à fond l'allemand, l'histoire et la littérature, et qui sera au fait des questions du jour dans le domaine de l'économie politique et des arts.

(2) Les étudiants qui ont subi le second examen professionnel et qui ont étudié l'art industriel ou des sujets techniques, et qui ont aussi acquis de l'expérience dans une école de perfectionnement. Dans certains cas, cette dernière condition peut ne pas être remplie. On choisira de préférence les candidats qui possèdent de l'expérience dans une des branches de l'industrie.

(3) Toute autre personne possédant une bonne instruction générale et qui aura enseigné dans une école de perfectionnement et accompli un travail pratique.

Pour être admis à ces cours, les candidats ne doivent pas avoir moins de 24 ans et pas plus de 35 ans. Les honoraires pour l'assistance à ces cours sont de 60 marks. Lorsqu'il s'agit d'élèves pauvres on fait remise de cette somme, ou bien on accorde une bourse au candidat, s'il vient d'une localité qui n'accorde pas ces sortes de bourses.

Vu le nombre limité des étudiants que l'on peut admettre à ce cours de formation, le fait d'avoir subi son examen d'entrée ne constitue pas le droit d'admission: les candidats seront reçus selon leur rang aux examens et la date de leur demande. Après avoir subi avec succès l'épreuve préliminaire et n'avoir pu être admis faute de place, l'étudiant n'aura pas à subir de nouvel examen.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

## SECTION 4: LE SYSTÈME MODERNE D'APPRENTISSAGE EN ALLEMAGNE.

Au cours de l'enquête qu'elle poursuivait en Europe, la Commission eut l'avantage d'être une partie du temps accompagnée du professeur Frédéric H. Seston, directeur de l'enseignement technique et principal du collège technique de la Nouvelle-Ecosse. Ce monsieur a gracieusement mis à la disposition de la Commission un mémorandum qu'il a préparé sur le système moderne de l'apprentissage en Allemagne.

Nous l'insérons ici:—

Le système perfectionné d'apprentissage en Allemagne est une des caractéristiques les plus remarquables et les plus impressionnantes de la vie industrielle en ce pays. Ce système est étroitement uni aux cours de perfectionnement à travers tout l'Empire. On ne saurait obtenir une idée de cette dernière institution sans connaître l'autre. L'école de perfectionnement industriel aurait perdu une grande partie de son efficacité si l'on n'avait pas observé fidèlement la coutume de confier les jeunes gens à un patron durant un nombre d'années et si l'on n'avait su adapter cette pratique à l'évolution de l'industrie. A vrai dire, c'est une modification complète que l'on a fait subir à ce système pour faire face aux exigences de l'industrie moderne; mais ce système a retenu beaucoup de son caractère de patronage qui faisait la base du vieux contrat d'apprentissage.

Tous les contrats d'apprentissage aujourd'hui exigent la présence de l'apprenti aux cours de perfectionnement s'appliquant à la carrière qu'il poursuit. A l'atelier le jeune garçon apprend les méthodes pratiques de construction dans la branche qu'il étudie, et il acquiert graduellement la dextérité et l'habileté de l'artisan. A l'école, on lui enseigne les mathématiques, la tenue des livres, les langues, les lois de l'hygiène, le droit civique, le dessin et les sciences, afin que tout cela lui serve dans sa carrière tout comme l'expérience qu'il acquiert à l'atelier et en fasse un citoyen intelligent en même temps qu'un ouvrier compétent et habile. A l'atelier de l'école il apprend aussi les parties plus difficiles et plus délicates de son métier, qu'il pourrait ne pas avoir l'occasion d'étudier dans son travail journalier. Il arrive que le professeur donnera à l'élève à faire à l'atelier ou à l'usine du patron des travaux demandant une habileté particulière, et l'élève doit les rapporter à l'école pour les soumettre au professeur. De cette façon, les travaux à l'école et à l'atelier se complètent les uns les autres.

Toutefois, on rencontre rarement en Allemagne l'école de métiers telle qu'elle existe en France et en Suisse. Comprise en ce sens, l'école de métiers remplace l'apprentissage industriel, et elle reçoit les garçons de 14 à 17 ans pour leur donner des leçons et leur enseigner le travail d'atelier durant un nombre d'années égal à celui d'un apprentissage d'après contrat dans un établissement industriel, et elle s'efforce d'en faire de cette façon des ouvriers compétents. Les autorités scolaires en Allemagne tâchent d'aider les parents à déterminer la vocation de leur fils alors qu'il suit le cours de l'école publique, et elles s'entendent avec le bureau de placement municipal pour lui trouver un emploi chez un bon patron lorsqu'il quitte l'école.

Ce ne fut qu'après l'union des Etats séparés en un Empire et à la suite de l'essor industriel qui survint après la guerre contre la France que l'Allemagne eût à résoudre des problèmes importants dans le système des fabriques.

Jusqu'à 1871 la fabrication en Allemagne avait plutôt été une affaire d'artisans, bien que les lois gouvernant les vieilles corporations, qui rendaient l'adhésion obligatoire et réglementaient sévèrement l'apprentissage, eussent été plus ou moins observées et fussent tombées en désuétude avant ce temps-là. On s'était cependant entendu, et on avait légiféré en ce sens-là pour continuer l'existence des anciennes corporations d'artisans en autant qu'il se pouvait sous le régime des industries modernes. On comptait ainsi assurer la continuation d'un système efficace d'apprentissage. C'est à cette fin que depuis la formation de l'Empire on a fait un nombre de lois pour maintenir le prestige des métiers d'artisans et pour donner aux corporations un rôle de plus en plus étendu. A part l'Autriche, il n'y a pas de pays qui se soit imposé autant de sacrifices pour fournir à l'apprenti une préparation et une instruction convenables et pour maintenir les métiers d'artisans malgré les empiétements du système des fabriques. En 1897 on réunit en Allemagne toutes les lois s'appliquant à cette sphère, on les améliora, on les compléta et on en fit un tout sous le nom de code industriel (*Gewerbeordnung*). On y a fait des modifications depuis, mais au fond ce sont essentiellement les mêmes lois qui subsistent. Les partisans absolus des corporations voulaient rendre obligatoire l'adhésion des gens exerçant un métier compris dans cette corporation; mais le gouvernement se contenta de favoriser l'établissement d'une corporation dans tout district où la majorité des habitants favorisaient cette institution. Une fois la corporation constituée, l'adhésion est obligatoire pour tous ceux qui exercent pour leur compte un métier compris dans la corporation, si ce n'est pour les employeurs qui dirigent d'importantes maisons industrielles ou ceux qui n'emploient ni compagnons ni apprentis. Ces personnes, cependant, peuvent devenir membres si elles le désirent. Exception faite pour ces deux classes d'employeurs, la corporation s'adresse à ceux qui dirigent un atelier pour leur propre compte, aux ouvriers qui ont cessé de pratiquer leur métier, compris dans cette corporation, et qui n'en ont pas pris d'autre, et enfin aux artisans salariés qui tiennent des emplois dans l'agriculture et dans les industries.

Tous ceux qui veulent devenir membres doivent subir un examen qui témoignera de leur titre à pratiquer ce métier.

Les corporations existent en vue de réglementer les métiers et les conditions de l'apprentissage. Elles sont les agents du gouvernement pour tout ce qui regarde les métiers d'artisans et pour toutes les branches de l'industrie qui emploient des ouvriers expérimentés. Les corporations poursuivent six buts principaux, savoir: (1) la réglementation complète des conditions du contrat d'apprentissage sous toutes ses phases, tant au point de vue de l'instruction technique que de la formation morale de l'apprenti; (2) le développement d'un *esprit de corps* et de l'esprit professionnel et d'union entre les membres du même métier; (3) l'entretien de bonnes relations d'employeurs à employés; (4) l'arbitrage ou un règlement à l'amiable des difficultés survenant entre les patrons et les apprentis; (5) le prélèvement de fonds pour soutenir les membres de la corporation et leur famille, les compagnons, les apprentis et les aides, dans les cas

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

de maladie, d'incapacité, de mort et de manque d'emploi; (6) la formation d'une organisation d'affaires pour l'avancement des métiers compris dans les corporations.

L'objet premier d'une corporation est de veiller à l'instruction et au bien-être de l'apprenti. On est fermement convaincu en Allemagne que l'instruction des apprentis est une affaire trop importante pour être laissée au hasard d'un contrat tout à fait privé. Le gouvernement n'a pas voulu introduire un système direct d'examens et de réglementation de l'apprentissage; il a transmis aux corporations ses pouvoirs et ses devoirs.

Le contrat fait entre un nouvel apprenti et un patron doit être soigneusement rédigé selon les formules voulues, et une copie doit en être soumise à la corporation de l'endroit au cours des quinze jours suivant le moment où les parties ont signé. Ce contrat comporte que l'apprenti sera courtois, diligent et loyal à l'égard de son patron; mais il voit aussi à ce que le patron n'exploite pas l'apprenti, un danger qu'il faut absolument prévenir. L'employeur est requis d'enseigner à l'apprenti tout ce qui concerne son métier, de le contraindre à assister à un cours de perfectionnement dans l'industrie ou le métier en question, de veiller à ce qu'il ne contracte pas de mauvaises habitudes, et de le protéger contre les mauvais traitements que pourraient lui infliger les membres de l'atelier ou ses compagnons. L'employeur doit se charger lui-même de l'instruction de l'apprenti, ou bien le mettre sous la tutelle d'un ouvrier compétent qui sera responsable de l'instruction donnée à l'apprenti. On ne devra pas exiger que l'apprenti travaille au delà de ses forces, et on lui allouera le temps voulu pour lui permettre de suivre le cours de perfectionnement. On doit lui accorder aussi le temps nécessaire pour assister aux exercices religieux. On ne pourra exiger des apprentis n'habitant pas la demeure de leur patron d'accomplir des travaux domestiques.

On prend grand soin des conditions d'existence et de travail qui sont faites aux jeunes gens soumis à des contrats d'apprentissage. Les directeurs de la corporation visitent les usines au moins une fois par année pour se rendre compte que toutes les clauses du contrat sont fidèlement observées, particulièrement par rapport à l'instruction du jeune homme dans toutes les branches de son métier. Les corporations ont institué un grand nombre de cours de perfectionnement industriel se rattachant étroitement aux métiers et comprenant des sujets tels que les devoirs du citoyen, les soins à donner au corps, etc., connaissances absolument nécessaires à la formation d'un citoyen intelligent et indépendant. Ordinairement les instructeurs sont des membres de la corporation, qui connaissent à fonds le côté pratique du métier, et qui ont assez d'esprit public pour consacrer une partie de leur temps à l'avancement des apprentis. Les municipalités fournissent d'habitude le local où se tiennent ces classes. La tendance actuelle, toutefois, semble être plutôt l'élimination des écoles de la corporation et l'institution par la municipalité d'un système d'enseignement industriel conforme au but que poursuit la corporation. L'apprenti doit suivre ces classes durant les heures de travail du jour, et le plus grand nombre des employeurs sont absolument favorables à cette entente. Il arrive aussi très souvent que la corporation fasse sa part pour soutenir cette école de la municipalité, soit en lui fournissant des appareils soit au moyen d'une souscription annuelle, et même des deux manières.

La durée ordinaire du terme d'apprentissage est de trois ans, bien qu'on le fasse durer au besoin quatre ans. A la fin de ce terme, l'apprenti doit subir son examen comme compagnon. Il lui faut soumettre un spécimen de son propre travail et répondre à des questions théoriques sur le dessin, les sciences, la tenue de livres, etc. Les bureaux d'examineurs consistent d'un président nommé par la Chambre des métiers et d'au moins deux autres membres, dont l'un est élu par les corporations et l'autre par un comité des compagnons.

Après avoir exercé son métier durant deux ans, le compagnon peut se présenter à un nouvel examen, et s'il y réussit il obtient le titre d'assistant ou d'aide. Comme tel il occupe l'emploi d'un artisan dont l'habileté est reconnue, et souvent celui d'un contremaître de rang inférieur.

Après avoir exercé son métier comme tel durant trois ans, le compagnon est admis à l'examen pour le rang de patron. Une commission dirige cet examen; elle se compose d'un président et de quatre autres personnes choisies parmi les directeurs. Le candidat au titre de patron doit démontrer qu'il est en état d'apprécier et d'exécuter les travaux ordinaires de son métier, et surtout qu'il possède toutes les connaissances voulues pour tenir les livres et un état de compte complet, ayant ainsi tout ce qu'il lui faut pour diriger les travaux dans son propre établissement. Les patrons ne peuvent employer d'apprentis avant que ceux-ci n'aient atteint l'âge de 24 ans et complété le terme d'apprentissage tel qu'exigé par la Chambre des Métiers, ou encore après avoir exercé leurs métiers respectifs durant cinq années sans interruption, soit à leur propre compte soit comme contremaîtres dans un établissement industriel. Les autorités administratives de rôle secondaire peuvent limiter le nombre des apprentis qu'il sera permis à un employeur d'avoir dans son établissement, en démontrant qu'il y en a plus que ne le justifient les travaux, et que, par suite, l'instruction donnée aux jeunes gens sous contrat en souffre.

Il ne faudrait pas croire que tous les jeunes gens se livrant à l'industrie font régulièrement leur apprentissage dans les conditions susmentionnées. Un grand nombre s'emploient comme aides dans les fabriques, où ils apprennent à conduire des machines d'une façon expérimentée et où ils gagnent un bien plus gros salaire que les apprentis; mais ils ne reçoivent pas, tant s'en faut, une instruction aussi complète. La liste suivante de salaires pour les apprentis à l'usine de M. A. Borsig, qui dirige près de Berlin une grande fabrique de locomotives où l'on s'occupe aussi de construction des machines nous fournira un exemple:

Durant la première année, à l'heure.....	1 $\frac{3}{4}$ cents.
“ “ deuxième “ “ .....	2 $\frac{1}{2}$ “
“ “ troisième “ “ .....	3 $\frac{1}{4}$ “
“ “ quatrième “ “ .....	4 “

Les directeurs de l'usine retiennent sur les salaires de chaque semaine 12 $\frac{1}{2}$  cents, pour les donner comme prime à l'apprenti à la fin de l'apprentissage.

Les endroits où prédominent les métiers d'artisans et les contrats réguliers d'apprentissage se trouvent plutôt dans le sud de l'Allemagne, soit en Bavière, dans le Wurtemberg, à Bade, etc., que dans le nord de l'Empire.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

On trouve cependant ce système en Prusse dans un grand nombre d'endroits, et les statistiques de 1909 qui suivent en sont la preuve—

Nombre d'apprentis.....	31,209
“ “ nourris et logés par le patron.....	9,484
“ “ travaillant chez leurs pères.....	1,730

On a tenu en Allemagne à perpétuer le vieux système de corporation et d'apprentissage, parce qu'on a vu beaucoup d'avantages dans les rapports entre patrons et apprentis. Entre autres ambitions, les Allemands ont eu celle d'honorer les métiers d'artisans dans le système industriel, et d'améliorer la condition de l'ouvrier dans les petits établissements. Dans bon nombre de centres manufacturiers on a institué des écoles où se donnent des cours de peu de durée répondant aux besoins des patrons. Ces cours durent un, deux ou trois mois. Les patrons s'y rendent des districts environnants ou de l'endroit même, et apprennent la partie plus artistique de leur métier, tout comme ils se mettent au fait des progrès accomplis dans leur sphère respective. C'est ainsi que nous trouvons à Cologne, à l'école de construction de machines, des cours s'adressant aux patrons qui s'occupent des installations du gaz, des appareils hydrauliques ou électriques, et s'adressant aussi à ceux qui tiennent un emploi aux usines à gaz, aux usines génératrices d'électricité, aux usines de soudage à l'acétylène, etc. L'Association du Rhin pour l'avancement de l'industrie offre aussi des cours d'une courte durée à Cologne pour les patrons qui travaillent le fer, pour les tailleurs, les ébénistes et les bottiers. Ces cours rendent un service immense en mettant les artisans expérimentés au fait des dernières améliorations, et en aidant également les industries des artisans à soutenir la concurrence, par certains côtés insoutenables, des produits de fabriques.

Ce qui montre le grand avantage de développer et de favoriser ainsi la formation d'artisans dans tous les métiers, grâce à un système efficace d'apprentissage, c'est la réputation qu'a le mécanicien de pouvoir accomplir le travail qu'on lui demande. En Amérique, où le système d'apprentissage est naturellement dans un état qui laisse beaucoup à désirer, l'employeur est forcé de se fier à l'assurance personnelle donnée par l'ouvrier quant à ses capacités pour accomplir le travail de compagnon. Il arrive très souvent que l'employeur se rend compte du manque de connaissances de son nouvel employé après seulement qu'un travail de valeur a été gâté ou qu'une machine coûteuse a été endommagée. Celui qui demande un emploi en Allemagne doit exhiber son certificat d'apprentissage et les témoignages qui font foi de ses capacités en tant que compagnon, aide ou patron; l'employeur est ainsi assuré qu'il a un ouvrier compétent dans toute l'étendue fixée par les certificats respectifs. On aurait fait disparaître un des plus grands obstacles au progrès industriel sur ce continent si le contrat d'apprentissage pour les jeunes gens pourvoyait à leur bien-être et à l'instruction, tel que cela existe dans l'Empire allemand à l'heure actuelle. Il y a en Amérique trop de jeunes gens qui perdent un temps précieux de leur vie à acquérir des connaissances générales de leur métier, en déroband, si l'on peut employer ce mot, ces connaissances au détriment de leurs employeurs. Seules les plus grandes maisons américaines semblent en état d'établir un système efficace d'apprentissage qui s'adapte aux conditions modernes.

Tel qu'il existe aujourd'hui en Allemagne, le système d'apprentissage est efficace et paraît être approuvé de toutes les parties intéressées. Par l'entremise des corporations, le gouvernement fait tout en son pouvoir pour empêcher qu'on n'exploite la jeunesse dans les industries, et pour obtenir à la fois un choix d'artisans habiles dans les industries manufacturières. Voici ce que dit, dans un rapport officiel, M. Buyse, un expert de Belgique, sur le système d'apprentissage qui prévaut en Allemagne: "Grâce aux corporations, l'apprenti n'est pas laissé aux hasards de la vie et à sa propre faiblesse. On l'entoure de protection, et instruction se poursuit dans les conditions les plus avantageuses. Dès son entrée dans l'industrie, la corporation se préoccupe à son sujet. Elle surveille l'exécution ponctuelle du travail que l'employeur lui enseigne, enregistre au moins une fois par année les progrès réalisés, et afin de vérifier les résultats acquis, exige qu'il donne une preuve de son habileté, quitte à lui remettre ensuite un certificat d'apprentissage. Ce certificat est un document d'une valeur reconnue à travers tout l'Empire. Les jeunes compagnons reçoivent un accueil cordial dans toutes les corporations fédérées des villes allemandes. Le patron qui l'emploie peut juger ainsi de son adresse et lui enseigner un emploi en conséquence: car la déclaration des corporations est sincère, et elle constitue en général une garantie parfaite que l'ouvrier possède les connaissances théoriques et pratiques nécessaires".

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

## CHAPITRE XLV: ORGANISATION DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE DANS DEUX VILLES TYPIQUES DE L'ALLEMAGNE.

### SECTION 1: BRÈME.

C'est une des villes de la vieille ligue hanséatique, occupant le second rang parmi les centres commerciaux de l'Allemagne, et un port de mer très fréquenté, servant de centre d'opérations pour le Lloyd de l'Allemagne du Nord. Sa population est de 250,000 âmes, et l'on s'y occupe surtout de transport, de construction de navires, de génie maritime, de construction de machines, d'édifices, et de commerce.

#### SYSTÈME DE COURS DE PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL.

C'est ici le commencement de l'enseignement technique pour ceux qui viennent de quitter les écoles publiques élémentaires. Ces cours sont maintenus par la ville sous la surveillance du chancelier de l'Instruction publique et du comité de l'instruction du sénat de la ville. Les honoraires qu'on exige des élèves forment environ un cinquième du coût de l'entretien, et c'est la ville qui paie la différence. En 1909-10, ces dépenses s'élevaient à 146,600 marks, dont 30,000 étaient payés par les honoraires, tandis que la ville fournissait la balance de 114,600 marks. On fait un grand usage des écoles publiques pour cet enseignement; mais on était à ériger un nouvel édifice, comprenant des ateliers, lors de la visite de la Commission. Tout l'aménagement que virent les membres de la Commission était assez pauvre, si ce n'est pour les modèles de dessin, et il n'existait nulle part d'ateliers.

L'assistance durant le terme d'hiver pour l'année 1909-10 avait été comme suit:—

Assistance libre:—	
Cours de perfectionnement professionnel.....	311
Classe de dessin industriel.....	1211
“    “    pour les garçons.....	173
	<hr/>
	1695
 Etudiants soumis à l'assistance obligatoire.....	 782
	<hr/>
	2477
	<hr/>

La majorité des 83 professeurs qu'on emploie sont des hommes possédant des connaissances techniques ou pratiques et qui ont été formés à l'art d'enseigner. Le directeur, M. le professeur Koop, déclara qu'il avait constaté que cette classe de professeurs réussissait le mieux dans les cours de perfectionnement professionnel.

*Renseignements obtenus au cours d'un "entretien" avec M. LE PROFESSEUR KOOP,  
directeur des cours de perfectionnement  
professionnel.*

Le professeur Koop estime que dans les cours de perfectionnement professionnel les garçons devraient être partagés selon les carrières auxquelles ils se destinent, et non d'après leur âge. C'est un enseignement principalement individuel qui s'y donne.

Il attribue le mérite général du système des écoles allemandes et la générosité du peuple à l'égard de l'instruction publique à la grande foi que tous ont dans l'efficacité de l'enseignement. L'idée est généralement répandue en Allemagne que le pays est pauvre et qu'on doit en conséquence former chaque homme à bien s'acquitter de sa tâche, afin qu'il fournisse un travail habile et ayant de la valeur.

Il invite fortement le Canada à rendre l'assistance aux cours de perfectionnement obligatoire dès le début si possible, et s'il n'en dépendait que de lui il établirait ces cours sur le pied d'écoles obligatoires, convaincu que le peuple aurait tôt fait d'en reconnaître le mérite.

A Brême, plusieurs des corporations sont venues trouver le professeur Koop et lui ont demandé de se charger de leurs classes, prêtes à renoncer à leurs institutions et à coopérer à l'entretien des cours de perfectionnement établis par la ville.

Il est d'avis qu'il vaut mieux pour un jeune homme apprendre son métier dans un atelier régulier ou dans une maison industrielle à titre d'apprenti, et de recevoir dans un cours de perfectionnement sa formation théorique et scientifique. Ce système, selon lui, est préférable à celui où l'on donne les deux formations dans une même école de métiers. En effet, le jeune homme travaille dans une atmosphère véritablement industrielle, et que l'on ne peut transporter dans une école de métiers.

Il est absolument convaincu que le meilleur professeur pour les cours de perfectionnement professionnel est un patron expérimenté qui a suivi durant six mois ou un an un cours de pédagogie. Celui-là soutient fort bien la comparaison avec le professeur régulier qui s'est livré durant un temps assez considérable à du travail pratique.

Il ajoute qu'on a formé en Allemagne trop de professeurs d'enseignement technique pour les besoins du moment, mais il croit que l'équilibre se fera avec le temps et que les gradués du Technicum, autrement dit l'école des contre-maîtres, seront plus recherchés que les gradués du Hochschule et pourront trouver plus facilement des emplois.

### LE TECHNICUM

Cette institution est un exemple magnifique de ce que peut faire une simple ville pour développer ses principales industries au moyen de l'enseignement

## DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

technique. L'établissement consiste en un grand édifice avec une salle centrale d'administration, des salles de classe, des salles de conférence, des salles d'exposition de modèles et de dessin, et d'un beau grand laboratoire de mécanique séparé des salles. Ce laboratoire ne contient peut-être pas tous les instruments que l'on trouve dans d'autres écoles, mais il semble que l'argent ait été bien réparti entre les divers départements, afin que chacun ait tous les appareils qu'il faut pour l'enseignement. Les départements qu'on a créés répondent précisément aux besoins de Brême: on y enseigne la construction des navires, la mécanique appliquée, et on y forme les mécaniciens dont on a besoin à bord des navires et pour l'installation des services de l'électricité et du gaz et des machines hydrauliques. C'est en vérité une institution bien propre à servir les intérêts de Brême, qui en assure d'ailleurs l'existence, et à laquelle le directeur, le docteur Lange, se trouve soumis. Les honoraires payés par les étudiants ne s'élèvent pas à la moitié du coût de l'entretien, et c'est la ville qui doit fournir la plus grande partie des fonds; voici la répartition pour l'année scolaire 1910-11: honoraires, 97,000 marks; contribution de la ville, 192,000 marks, faisant un total de 289,000 marks. Les honoraires sont les mêmes pour ceux qui ne résident pas dans la ville et pour les étrangers. Dans tous les départements on exige des candidats à l'admission une connaissance pratique du métier qu'ils veulent étudier à fond.

Les départements sont les suivants:

- A. Métiers de construction (sur terre et sous terre).
- B. Cours supérieur dans la construction des machines.
- C. Cours supérieur dans la construction des navires.
- D. Construction des machines de navires et travaux de l'ingénieur mécanicien.
- E. Installation du gaz.

Les professeurs sont des gradués de l'école supérieure technique qui ont acquis une expérience pratique dans les métiers.

#### A. ÉCOLE DES MÉTIERS DE CONSTRUCTION.

Pour être admis à cette école, il faut avoir complété ses études à l'école élémentaire et n'avoir pas eu moins de deux saisons d'expérience pratique dans la construction. Pour ce qui concerne les travaux de construction sous terre, il faut avoir quatre années d'expérience dans les usines de chemins de fer, ou de travail comme aide dans la construction d'un chemin de fer, ou encore de travail dans la construction d'aqueducs et de systèmes de drainage; on admet aussi ceux qui ont été mécaniciens durant quatre ans, ou qui ont fait des travaux de même nature. Le cours est de cinq termes, comprenant vingt semaines chacun; les honoraires sont de 200 marks par année, et on contribue en outre une petite somme pour l'assurance contre les accidents. On y enseigne les matières suivantes:—

Allemand, arithmétique, planimétrie, stéréométrie et trigonométrie, physique et chimie, dessin à main levée, géométrie descriptive, construction d'édifices, matériaux de construction, coût des constructions, arpentage, évaluation, lois industrielles, lois gouvernant la construction, tenue de livres, plans et dessin linéaire.

Dans le département ou l'on enseigne les travaux de construction sous terre, on ajoute les sujets suivants: ponts, chaussées, chemins de fer, rampes de chemins, arpentage, service d'aqueduc, hydraulique, machines, systèmes en usage dans les villes, électrotechnique.

Dans les deux premiers termes les cours sont de 43 heures par semaine, dans le troisième de 42 et de 41 heures, dans le quatrième de 39, dans le cinquième de 37 et de 38.

#### B. COURS SUPÉRIEUR DANS LA CONSTRUCTION DES MACHINES.

Dans ce département on s'occupe de la formation des mécaniciens, des constructeurs de machines en général et de machines de navire en particulier, des électro-techniciens, qui veulent s'établir à leur compte ou entrer au service du gouvernement. Les candidats à l'admission doivent avoir fait un an de service militaire, et posséder au moins une année d'expérience du métier; on préfère même qu'ils aient acquis plus d'expérience que cela. Les honoraires sont de 200 marks par année, et le cours compte cinq termes de vingt semaines chacun, avec de 37 à 42 heures de classe par semaine. Les matières qui s'y enseignent sont les suivantes:—

Allemand, arithmétique, calligraphie, géographie commerciale, histoire de l'Allemagne, anglais, tenue de livres, économie politique, planimétrie, stéréométrie, trigonométrie, analyse géométrique, mécanique, statique, hydraulique, chimie, physique, dessin géométrique, dessin à main levée, dessin linéaire, parties des machines, construction de machines, technologie, leviers, pompes, chaudières et appareils à vapeur, gouvernails, moteurs hydrauliques, machines à combustion, locomotives, construction d'édifices, emploi du fer, électrotechnique, signaux électriques, usage de l'électricité pour l'éclairage et divers services, pouvoir de transmission, électro-chimie, machines des navires, classification, et les divers services dans un port de mer.

#### C. ECOLE SUPÉRIEURE DE CONSTRUCTION MARITIME.

Le but de cette division est de pousser les élèves qui suivent les cours techniques de construction maritime à acquérir la théorie qui leur permettra plus tard de diriger une industrie de ce genre ou de se charger de l'administration d'un bureau de construction maritime, et de les mettre en mesure d'occuper des positions dans la marine impériale. On exige des candidats le certificat accordé après une année de service. Le cours est de quatre termes couvrant chacun vingt semaines; l'honoraire est de 200 marks, plus l'assurance contre les accidents. Les matières enseignées sont les mêmes que celles indiquées aux articles (a) et (b), avec le génie en construction maritime et le dessin.

#### D. CONSTRUCTION D'ENGINS MARITIMES ET GÉNIE MARITIME.

Cette division prépare les élèves aux examens pour la profession de génie maritime et de mécanique navale. Ces élèves doivent avoir, pour être admis aux cours, le certificat d'une année de service, ou ils doivent être en mesure

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

de subir avec succès un examen d'entrée représentant ce certificat; s'ils ne possèdent pas ce certificat ou ne subissent pas cet examen avec succès, ils peuvent être admis au cours préparatoire. Afin d'être qualifiés pour le cours inférieur en mécanique navale (4<sup>e</sup> cours) on exige de ces élèves cinq années d'expérience sur mer; pour le génie maritime, cinq années et demie en mer et sur terre; et pour les cours supérieurs, un service proportionnellement plus long.

Les cours pour les ingénieurs et pour les machinistes de première et seconde classes sont d'une année; pour les machinistes de troisième et quatrième classes, de seize semaines, et consistent en cours du soir. Les honoraires sont comme suit:—pour les ingénieurs, 300 marks par année; pour les ingénieurs de grade inférieur, 250 marks par année; pour les machinistes de première et de seconde classes, 200 marks par année; de troisième classe, 60 marks par année; et pour ceux de quatrième classe, 50 marks par année. Les matières enseignées comprennent:—

L'allemand, l'arithmétique, le machinisme et l'électrotechnie, le traçage des plans des machines, l'anglais, la planimétrie, la stéréométrie, la trigonométrie, la physique, la mécanique et la statique, la technologie, la construction maritime, la géométrie descriptive, la machinerie maritime et la chimie.

#### E. COURS D'INSTALLATION DE GAZ.

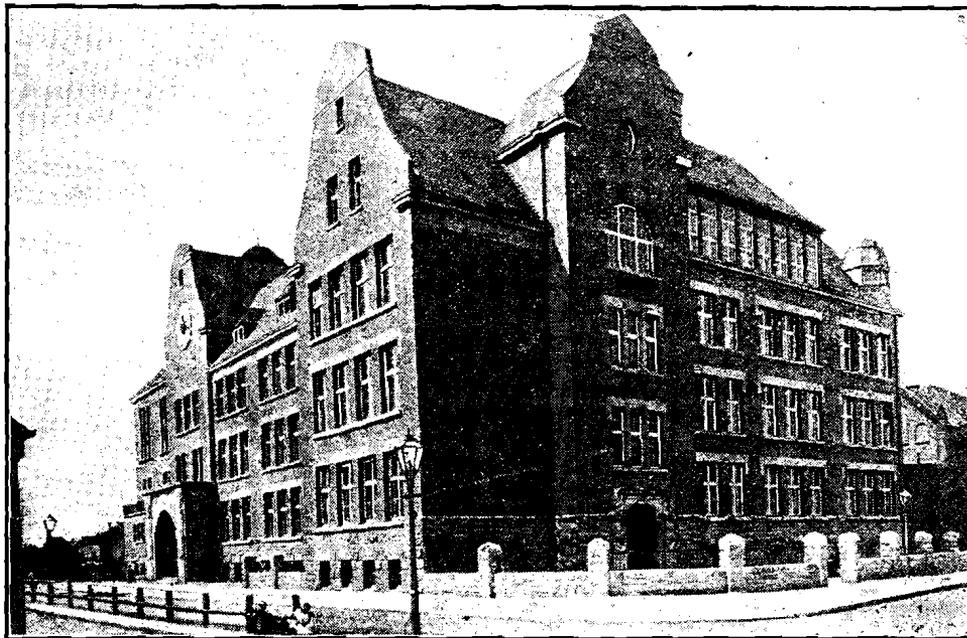
Le but de ce cours est de mettre les élèves en mesure de diriger des petits bureaux qui sont engagés dans l'installation des systèmes d'eau, de gaz ou d'électricité dans les villes ou dans les maisons privées.

*Renseignements extraits de la "Conversation" avec le DOCTEUR WALTHER LANGE, directeur du "Technikum".*

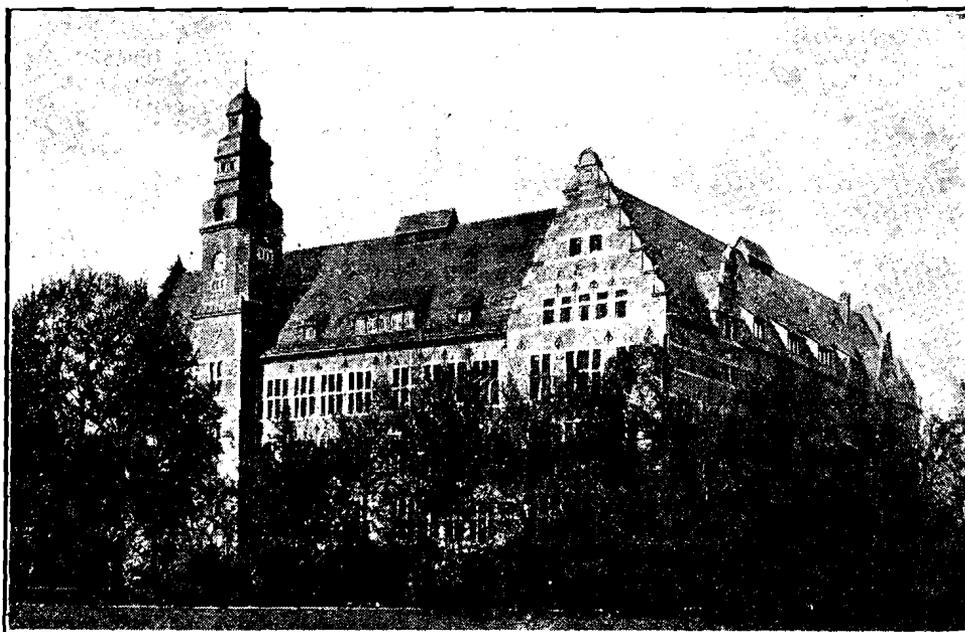
Le docteur Lange était à la tête de l'école professionnelle de Lubeck lorsqu'il a été appelé à Brême, il y a 17 ans, pour y prendre la direction des plans, de l'organisation et de la construction du nouveau Technikum. Il s'était livré depuis seize ans à l'enseignement technique, et a été dans le mouvement depuis trente-trois ans.

Le docteur Lange est bien connu comme auteur dans la question des écoles d'enseignement technique en Allemagne, en France et en Autriche, et est reconnu comme une autorité dans cette matière.

Il dit qu'il n'y avait pas de sentiment public distinct en faveur de l'enseignement technique ou scientifique, contre l'enseignement classique ou général. Le sentiment général était très fort en faveur de l'instruction elle-même, et le peuple était d'avis que toutes les branches d'instruction devraient être appuyées. Il n'a pas éprouvé de difficulté à trouver l'argent nécessaire à la mise en opération de ses plans d'action dans le Technikum. Il était plus difficile de se procurer l'argent maintenant qu'il ne l'avait été dans le passé.



LE REALSCHULE : BRÊME.



LE TECHNIKUM : BRÊME.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

Il ajoute que les compagnies industrielles avaient fait peu pour encourager l'œuvre du Technikum, soit en lui accordant leur soutien personnel ou par le moyen de dons en argent. Pendant les premiers dix ans la *North German Lloyd S. S. Co.*, a payé des petites sommes au maintien des cours supérieurs en construction maritime, en génie maritime, etc., mais elle n'y contribue rien aujourd'hui.

Tout récemment il y avait eu de l'opposition au Technikum de la part de quelques économistes qui prétendaient que la ville de Brême ne devait pas supporter une institution aussi dispendieuse que le Technikum, mais qu'elle devait plutôt aider des élèves qui désiraient suivre des cours semblables et les envoyer dans des institutions de même caractère, de la Prusse ou d'ailleurs. Cependant ce sentiment n'était pas général ou dangereux.

Il y a eu un moment de coopération très prononcée entre l'école et une grande industrie dans l'affaire de l'établissement d'un cours d'études en installation de gaz. Une grosse compagnie, la Karl Fraenke, qui fabriquait des appareils pour l'installation du gaz, des services d'eau, etc., voulait avoir des hommes capables de diriger l'installation et l'opération de ces services. La compagnie s'adressa au Technikum et demanda que celui-ci préparât des hommes pour ce genre de travail. Le Technikum consentit, et la compagnie fournit les appareils, les dessins, etc., et s'engagea à combler le déficit d'un tel cours au delà des honoraires. Le déficit a été peu considérable, ainsi on a exigé peu de chose de la compagnie. La demande pour de tels hommes a été très grande, et aujourd'hui ces hommes viennent de toutes les parties de l'Allemagne et trouvent de l'emploi dès leur sortie des cours. D'autres écoles (telle que celle de Cologne) ont établi ces cours.

Le docteur Lange dit qu'on a entraîné un plus grand nombre de ces hommes de capacités techniques qu'il n'était nécessaire pour les besoins de l'Allemagne, mais pas plus (s'il y en a eu autant en proportion des demandes) que pour les professions de médecins, d'avocats, etc. Aujourd'hui, ajoute-t-il, plusieurs de ces hommes s'en vont à l'étranger, principalement dans les colonies allemandes et dans d'autres pays où le capital allemand est intéressé, comme au Brésil et en Chine. C'est une chose très avantageuse pour l'Allemagne, à son avis, qu'elle ait sur son territoire un aussi grand nombre de ces hommes compétents qui puissent remplir des positions responsables, même si la chose est quelque peu difficile pour l'individu.

Il conseille au Canada, qui est encore un jeune pays, d'établir d'abord, dans chaque centre, même dans les plus petits villages, des écoles de perfectionnement et de les rendre aussi obligatoires que possible pour tous les garçons et les filles de 14 à 17 ans, et plus tard, quand le besoin s'en fera sentir, d'établir dans les principaux centres des écoles spéciales, comme celles de construction et de machinisme. Ces écoles sont beaucoup plus avantageuses pour le pays et pour les industries nationales que les collèges de génie civil. La chose essentielle est, selon le docteur Lange, de forcer la masse à se relever, et ainsi chaque apprenti devrait être entraîné, et les hommes devraient avoir l'opportunité de s'entraîner eux-mêmes à devenir surtout des patrons. Il a beaucoup

insisté sur ces points, et aussi sur le fait que les écoles de perfectionnement devraient être obligatoires, si possible, et que l'instruction devrait être donnée le jour.

Il insista aussi beaucoup sur le point qu'une partie de l'enseignement devrait être consacrée à des matières générales, telles que les langues, les devoirs du citoyen, et l'histoire industrielle.

## SECTION 2: CHEMNITZ.

Cette ville de 290,000 âmes est située dans le royaume de Saxe, et constitue l'un des centres manufacturiers les plus importants de l'Empire allemand. Ses principales industries sont, la fabrication des locomotives et d'instruments aratoires, filature de coton, la fabrication des gants et le tissage. Elle possède une organisation supérieure d'enseignement technique, et peut servir de modèle à aucune autre ville de même grandeur. Elle possède en tout vingt-neuf écoles d'enseignement technique.

L'organisation générale de l'enseignement technique à Chemnitz est comme suit:—

- I. Ecoles municipales professionnelles et de perfectionnement, soutenues par la ville au moyen des subventions accordées par l'Etat.
- II. Un institut d'enseignement technique avec cinq divisions, maintenu par le royaume de Saxe.
- III. Une école supérieure de tissage, avec sept divisions, étant une institution privée, recevant une subvention du royaume de Saxe.

### I. ÉCOLES MUNICIPALES PROFESSIONNELLES ET DE PERFECTIONNEMENT.

Depuis 1873, alors que l'assistance aux écoles de perfectionnement était obligatoire pour les garçons de 14 à 17 ans, pour pas moins de deux heures par semaine, Chemnitz a exigé que les cours soient de quatre heures par semaine, et cinq heures par semaine pour certains métiers, cette dernière alternative devant s'étendre prochainement à l'inclusion de tout. L'opinion courante est que s'il fallait aujourd'hui abroger cette assistance obligatoire aux cours, l'assiduité resterait la même.

Les apprentis reçoivent toute leur instruction durant le jour; on ne donne des cours ni le soir ni le dimanche, et la session est continue, pour quatre ou cinq heures, au lieu de deux périodes de deux heures chacune par semaine comme auparavant. Les garçons se rendent généralement aux cours le matin avant de prendre leur travail.

Le secrétaire a exprimé l'opinion que l'assistance obligatoire aux cours des écoles de perfectionnement depuis 1873 a augmenté le support public de tout le système de l'instruction, au moyen du contact des ouvriers avec les écoles de perfectionnement. Il cita un cas de quelques mouleurs qui étaient en grève et qui passaient leur temps libre à visiter une exposition du travail fait à l'école, et qui furent convaincus de la valeur d'un tel enseignement.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

Des cours du soir volontaires sont offerts aux journaliers.

On est actuellement à étudier l'extension des limites de l'assistance aux cours obligatoires, et les patrons qui étaient autrefois contre ces écoles sont maintenant en faveur de l'idée. A cause de l'assistance toujours grandissante il est devenu nécessaire de construire un nouvel édifice, ce qui fait trois en tout pour les écoles de perfectionnement. Ces écoles sont soutenues par l'Etat, mais elles reçoivent une partie de la subvention accordée à la ville par le royaume de Saxe. Lors de la visite de la Commission à ces écoles 14,000 personnes, du total de la population qui est de 290,000, suivaient ces cours; 4,000 élèves suivaient les cours donnés dans l'édifice visité; ces élèves étaient âgés de 14 à 17 ans.

Le but que se proposent les écoles de perfectionnement est:—

(1) D'augmenter les connaissances et la compétence de l'élève comme producteur;

(2) De le rendre meilleur citoyen.

Ce but est atteint au moyen d'une instruction supplémentaire, sans la pratique de l'atelier, bien que les directeurs seraient contents de pouvoir se servir de l'atelier s'ils en avaient les moyens.

Le personnel se compose d'anciens instituteurs d'écoles élémentaires, ayant une année ou plus d'expérience dans l'industrie; ils possèdent le même status et les mêmes privilèges que les instituteurs d'écoles élémentaires. Ils sont tenus de donner au moins 24 heures d'enseignement par semaine. On se propose d'établir un cours spécial pour les instituteurs professionnels, en leur donnant une année d'enseignement après leur cours élémentaire d'école normale.

#### REMARQUES GÉNÉRALES.

Une classe d'apprentis boulangers dans leurs habits blancs présentait une apparence de propreté et de vouloir-faire. De la classe, ils allaient tout droit à leur travail de nuit.

Dans la nouvelle école il y aura des ateliers pour la démonstration, comme à Frankfurt ou à Wurtemberg, mais les autorités considèrent que le système de Munich est le meilleur à adopter, si la chose est possible.

On y offre les cours suivants:—

*Commercial*—(6 heures par semaine): allemand, tenue des livres, sténographie, (obligatoires), anglais, français, 2 h. par semaine (facultatifs).

*Cours des employés-commis*—(6 heures par semaine): pour les commis employés dans les bureaux d'avocats et les bureaux publics:—allemand, arithmétique, sténographie commerciale, tenue des livres (obligatoires), anglais et français, 2 h. par semaine (facultatifs).

*Cours de boulangerie*—(160 heures par session): allemand, tenue des livres et histoire industrielle.

*Cours de confiserie*—(200 heures par session): allemand, tenue des livres, arithmétique, affaires, dessin et travail pratique.

*Cours pour les ouvriers en construction*—(200 heures par session): allemand, arithmétique, affaires et dessin.

*Cours de dessin*—(160 heures par session): allemand, arithmétique, affaires, dessin, surtout pour les industries textiles, le dessin étant enseigné dans la division de l'école supérieure de tissage.

*Métallurgie*—(200 heures par session): mêmes sujets, avec le dessin quand il est exigé.

*Dessin à main levée*—(200 heures par session):

*Cours pour les journaliers*—4 heures par semaine, et comprenant l'allemand, l'arithmétique et les devoirs du citoyen.

*Renseignements obtenus d'une «Conversation» avec le PROFESSEUR GOEPFERT, directeur des écoles de perfectionnement de Chemnitz.*

Le professeur Goepfert dit que les cours de perfectionnement ont été aussi avantageux à l'esprit social qu'aux industries elles-mêmes. Ceux qui ont suivi ces cours se livrent à l'établissement de clubs sociaux et se servent de l'école comme lieu de réunion.

A cause de l'avancement de la spécialisation dans les manufactures les ateliers à l'école deviennent de plus en plus nécessaires, et dans le nouvel édifice ces ateliers seront établis. On se chargera aussi des écoles de perfectionnement du syndicat ouvrier, comme faisant partie de l'organisation générale, dès que le nouvel édifice sera prêt, et aucune contribution ne sera exigée du syndicat pour cette fin.

Il n'y a pas d'organisation spéciale qui se charge de trouver de l'emploi aux élèves sortant des écoles élémentaires, si ce n'est l'instituteur, qui s'en fait un intérêt personnel.

Le directeur préfère, aux instituteurs académiques qui n'ont pas d'entraînement pratique, des instituteurs ayant de l'expérience pratique et qui ont quelques connaissances pédagogiques.

La tendance aujourd'hui dans les écoles est d'inclure à leur programme la d'extériorité.

Les élèves qui suivent les cours de perfectionnement ont généralement environ deux heures d'études concernant le travail de maison.

On croit que les écoles de perfectionnement obligatoire pour les filles seront bientôt introduites dans la Saxe, et qu'elles s'occuperont de l'enseignement de l'art ménager.

## II. INSTITUT D'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE.

Cet institut comprend 5 divisions, comme suit:—

1. Académie d'enseignement industriel.
2. Ecoles des métiers de construction.
3. Ecole de construction des machines.
4. Ecole de la teinturerie.
5. Ecole industrielle de dessin (cours du soir).

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

Est comprise sous le n° 3 une division d'enseignement électrotechnique pour préparer les élèves à la connaissance du fonctionnement des machines à tisser.

Cet institut est plutôt une école de perfectionnement, mais en même temps, de 2 à 5 pour 100 des élèves qui suivent les cours de la division (I) vont poursuivre leurs études dans une école supérieure d'enseignement technique, et environ 50 pour 100 de ceux-ci suivent les cours en vue d'obtenir leurs diplômes. Ceux qui obtiennent leurs diplômes prennent des positions comme dessinateurs plutôt que comme patrons.

Le nombre des élèves qui ont suivi les cours durant l'année 1910, a été de 1,253.

L'outillage est des plus modernes et complets, mais plutôt destiné à la démonstration. Environ deux ans avant la visite de la commission, on avait construit, au coût de 1,250,000 marks, un nouvel édifice pour les cours de génie en électricité et en vapeur et de la teinturerie. On dépense par année 3,000 marks pour les journaux-revues, 2,000 marks pour les livres et 1,000 marks pour les réparations. La bibliothèque est ouverte à tous les jours de classe, et un soir par semaine pour le public en général.

#### I. ACADÉMIE D'ENSEIGNEMENT INDUSTRIEL.

Cette institution fut fondée vers 1830 et débuta comme école d'enseignement industriel pour la préparation des ouvriers des manufactures et des patrons, et ne prétend pas donner un enseignement scientifique autre que celui-là. Les cours supérieurs de cette institution mènent les élèves, en matière d'enseignement, au point où Dresden commence. Il y a aussi un cours préparatoire pour ceux des élèves qui en ont besoin.

##### *Divisions:—*

A. Ingénieurs en machines, fabricants, ingénieurs-chefs des machines et de manufactures de tissage et de filature.

B. Ingénieurs en chimie-technique, fabricants et directeurs des industries chimiques et autres.

C. Architectes.

D. Ingénieurs électriciens, pour la fabrication, etc., des appareils électriques.

*Cours.* Les cours de toutes les divisions sont de sept termes scolaires. Dans la division C il y a six mois de travail pratique entre le premier et le second terme.

Les capacités exigées pour admission sont:—

Pour les divisions A et B un certificat d'une année de service militaire, et un certificat, ou deux années d'expérience dans une manufacture de machines ou dans le service électro-technique.

Pour la division C, au moins cinq mois d'expérience en charpenterie.

Examen d'entrée ou équivalent.

Le certificat accordé à la fin du cours vaut à l'élève son entrée, sans examen, à Dresde et à Freiberg, pour l'obtention d'un doctorat en génie et d'un diplôme de génie. Dans la division B ce certificat donne droit à l'entrée aux cours des chimistes préposés à l'analyse des comestibles.

Les honoraires sont:—120 marks pour les Saxons, 180 pour les autres Allemands et 300 pour les étrangers, en plus des honoraires pour laboratoire et de la remise exigée pour la casse, etc. Le coût des livres et de l'outillage nécessaires s'élève à environ 70 à 100 marks par année.

Matières enseignées: allemand, littérature, anglais, dessin à main levée, physique, chimie, mathématiques, charpenterie, dessin, mesurage, technologie chimique et mécanique, métallurgie, électro-technie (travail pratique), dessin et construction des machines, levage, pompes, machines à vapeur, chaudières à vapeur, machines hydrauliques (pratique). Toutes ces matières sont obligatoires.

Les matières facultatives sont: anglais, français, sténographie, arithmétique, tenue des livres, extinction du feu, filage, tissage et apprêtage, construction en fer, première aide, installation des systèmes hydrauliques, brevets d'invention prévention des accidents et l'hygiène.

## (2) ECOLES DES MÉTIERS DE CONSTRUCTION.

Le but de cette division est de préparer les élèves aux métiers de construction, comme patrons intermédiaires, et de les préparer pour le certificat de charpentier en chef.

Pour admettre un élève à ces écoles on exige de lui une instruction élémentaire qui n'est pas au-dessous du quatrième cours d'une école élémentaire, une expérience de trois étés comme maçon ou apprenti-charpentier, et un témoignage de force physique suffisante. On lui fait subir un examen d'entrée, qui comprend le dessin. Le certificat de journalier doit être obtenu avant la seconde session. L'élève peut faire le travail pratique au cours de l'été afin de satisfaire aux exigences d'entrée.

Les honoraires sont de 50 marks pour les Saxons, 100 marks pour les autres Allemands, et 200 pour les étrangers, en plus de 50 marks pour les livres et l'outillage nécessaires.

On y étudie les matières suivantes:—

Allemand, tenue des livres, écriture, mathématiques, science naturelle (y compris la chimie), la mécanique de la construction, projection et ombrage, lois de la perspective; science de construction, y compris les travaux souterrains, matériaux à construction, règlements de la construction; le traçage des plans et la charpenterie; installation des systèmes de chauffage et de l'éclairage; mesurage; construction en pierre, en bois, en fer, ou mixte; le posage des calorifères, des toits, des gouttières; les plans et le dessin à main levée et architecture; histoire de l'architecture; dessin d'édifices, l'extinction du feu.

Le cours comprend 5 sessions de 6 mois chacune.

## ÉCOLE ROYALE DE LA CONSTRUCTION DES MACHINES.

Cette école a deux divisions:

Machinerie technique (machines-outils et à pouvoir).

Electro-technique.

*Le but:* de préparer les élèves à devenir des patrons, etc.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

*Le cours:* 3 sessions de 6 mois chacune (l'électro-technique comprend 4 sessions).

*Ce que l'entrée exige:* âge, 17 ans, une instruction suffisante, et pas moins de trois années d'expérience. On accepte seulement la pratique de l'atelier, et de préférence l'expérience acquise dans une manufacture de machines (avec fonderie), ou celle du travail électro-technique dans un atelier où l'on répare les machines, ou encore dans une boutique d'appareils télégraphiques, etc. On tient compte de l'expérience acquise dans l'installation des machines ou du service électrique, mais non des connaissances de dessin. Un examen d'entrée est tenu sur les matières générales.

*Les honoraires* sont de 50 marks pour les Saxons; 100 marks pour les autres Allemands et 200 pour les étrangers, plus 60 marks par année pour les livres et autres besoins.

*Les matières enseignées sont les suivantes:* allemand, tenue des livres, économie politique, dessin, projections, mathématiques, physique, écriture; matières techniques du cours choisi. Les sujets facultatifs sont la sténographie, la filature, le tissage, le polissage, la fabrication du papier, le service des eaux, les brevets d'invention, la machinerie de l'atelier, et l'hygiène.

#### (4) ÉCOLE ROYALE DE TEINTURERIE.

Cette division de l'institut technique donne l'instruction pratique et théorique aux teinturiers et aux autres intéressés dans cette industrie, afin de les préparer à devenir des experts en teinturerie. On y donne un travail pratique de laboratoire. On accepte des élèves pour des cours de peu de durée.

*Le cours* comprend 3 sessions de 6 mois chacune, mais ceux qui possèdent déjà la préparation nécessaire peuvent abrégé le cours, ou peuvent, durant le cours, s'occuper de travaux spéciaux.

*Les exigences d'entrée:* âge, 15 ans, instruction suffisante, et (3) pas moins d'une année et demie d'expérience pratique.

Les candidats sont tenus de fournir à leur entrée un certificat d'expérience en matières scolaires et industrielles, et doivent savoir lire et écrire, et connaître les quatre règles fondamentales de l'arithmétique; on leur fait subir un examen d'entrée afin de déterminer leurs connaissances en ces matières. Les élèves qui ont déjà travaillé pendant une session dans un laboratoire peuvent être admis au cours une session après l'ouverture.

*Les honoraires:* (a) Saxons, 50 marks; (b) autres allemands, 100 marks; (c) étrangers, 500 marks, avec remises à ceux qui l'auront méritée.

*Les cours offerts sont les suivants*

Chimie expérimentale et travail de laboratoire dans une teinturerie; arithmétique, géométrie, allemand, dessin linéaire et dessin des machines; technologie chimique; teinturerie expérimentale; machinerie, teinturerie, blanchissage, imprimerie, lavage chimique, tenue des livres et devoirs du citoyen.

Facultatifs:—filature et tissage, installation du service électrique et des eaux, extinction du feu et brevets.

## (5) ÉCOLE INDUSTRIELLE DE DESSIN.

Cette institution est une école du soir qui veut préparer les jeunes gens de la classe industrielle au dessin et au modelage; elle leur enseigne à avoir l'œil juste et une main sûre, et à cultiver leurs aptitudes. Environ 300 élèves fréquentent cette école, la plupart d'entre eux étant des journaliers. Les cours sont ordonnés pour convenir aux besoins divers des élèves, et comportent le dessin à main levée, le modelage, le dessin géométrique, le dessin à projection, le dessin des machines; l'honoraire est de 5 marks par six mois.

## III. ÉCOLE SUPÉRIEURE DE TISSAGE.

Cette école est composée de sept divisions, comme suit:—

1. Ecole du jour—une année.
2. Ecole du jour de dessin de modèles—3 ans.
3. Division préparatoire (du jour)—ordonnée au besoin.
4. Ecole de tissage (soir et dimanche)—2 ans.
5. Ecole commerciale (du soir)—1 année.
6. Ecole de dessin de modèles (dimanche et soir)—ordonnée au besoin.
7. Division des apprentis (école du jour et 3 années d'apprentissage dans la chambre des machines à tisser).

## COURS SPÉCIAUX.

Instructrices du travail à l'aiguille et institutrices d'écoles du soir.

Tissage de la peluche.

Tenue des comptes dans le tissage.

Le nombre d'élèves pour l'année 1910-11 a été de 510.

## TRAITS SPÉCIAUX.

Un bureau de placement est attaché à cette école, et la demande de gradués excède le nombre d'hommes dont elle peut disposer.

Il y a aussi un jardin botanique pour l'usage des dessinateurs en modèles et de ceux qui suivent les cours de dessin.

Des modèles sont empruntés pour des conférences sur le style, etc.

Les élèves font des voyages à des centres industriels et en écrivent des rapports.

Un assortiment de tissage avec 2,047 variétés de textiles est en voie de préparation pour l'usage des élèves, et la chambre de lecture est bien montée en revues techniques. On y tient aussi des expositions des travaux faits à l'école.

## CHAPITRE XLVI: ÉCOLES DE PERFECTIONNEMENT.

### ARTICLE 1: COURS DE PERFECTIONNEMENT EN PRUSSE.

#### COURS D'ÉTUDES.

Les règlements formulés en 1897 et devant servir à l'organisation des cours d'études locaux et à la prescription d'une méthode d'enseignement, ne touchaient qu'à l'allemand et l'arithmétique. Il a été exigé que les matières à enseigner soient choisies de préférence parmi les tâches ordinaires et les travaux de chaque jour; et qu'en prenant en considération les conditions industrielles locales, elles développeraient le sentiment religieux et l'amour de la patrie. Ces cours pouvaient être données par toutes les divisions ou genres d'écoles.

L'école de perfectionnement générale, qui n'était pas directement technique ou professionnelle, comprenait quatre cours: 2 pour l'allemand, 2 pour l'arithmétique, la géométrie, la tenue des livres, et 2 pour le dessin.

Dans la mise à exécution de ces cours on a beaucoup laissé à l'initiative volontaire d'un chacun, et principalement par ce moyen, le développement s'est surtout manifesté dans la direction de pousser les cours d'études à insister davantage sur les intérêts attachés aux occupations de chaque jour des élèves.

Dans les plus grandes villes il a été possible de grouper en classes les élèves, à cause de leur grand nombre, et selon leur genre d'occupations. Cette initiative a nécessité la nomination d'inspecteurs experts, de principaux et d'instituteurs, et la construction d'édifices spéciaux. Par le rapport officiel on voit que les premiers cours d'études sont devenus démodés à cause de ce développement, et qu'en conséquence des nouveaux cours sont établis et doivent être adoptés en 1910.

Conformément à ceux-ci, l'enseignement dans la langue maternelle prend la forme de compositions sur les métiers et de leçons sur les devoirs de citoyens en enseignant à fond les relations actuelles des métiers et des occupations. Dans les écoles des plus petits centres, dans lesquelles, pour des raisons de coût, on ne peut grouper les élèves selon leurs occupations, la matière enseignée est dirigée plutôt sur les conditions locales et les besoins spéciaux des principaux métiers des villes.

Les écoles commerciales de perfectionnement ont aussi évolué en écoles techniques qui placent au centre de l'instruction la correspondance commerciale, l'arithmétique et la géographie, ainsi que la pratique des affaires.

#### DESSIN

Comme résultat d'une attention soignée, les nouveaux principes pour l'enseignement du dessin ont été approuvés par une ordonnance en date du 28 janvier 1907. Ces principes visent à une évolution purement professionnelle de cette

division. Dans l'école de perfectionnement le dessin a, au cours de la dernière décennie, abandonné son ancien but esthétique habituel et est devenu plutôt une affaire de tracé et de dessin linéaire comme assistance pratique aux divers métiers. Autrefois le dessin des corps géométriques et de mesurage mathématique étaient les centres de cette division d'études, et plus tard, le dessin décoratif a reçu plus d'attention, et le dessin professionnel (appelé le dessin en construction) n'était pas enseigné avant la seconde partie du cours; aujourd'hui, à cause des nouveaux principes adoptés, les dessins sont la base de tout l'enseignement du dessin.

#### POUR LES GARÇONS JOURNALIERS.

Le fait que les journaliers sont entrés sous l'influence de l'école et suivent les cours, a créé de nouveaux problèmes à résoudre. Les matières qui doivent être enseignées à ces journaliers sont choisies principalement dans les conditions du travail et du transport de leurs paroisses ou de leurs provinces respectives. Il y a des cours en hygiène et dans la bonne tenue, et l'on y donne aussi des renseignements au sujet des devoirs du citoyen et du bien-être économique.

Avant d'étudier la question des cours de perfectionnement pour ceux qui sont occupés à apprendre des métiers, on fera connaître le programme d'une école de Berlin pour les garçons qui ne sont pas engagés dans les métiers. On remarquera que cette école se tient en relations constantes et intimes avec les intérêts personnels, locaux et quotidiens des élèves.

#### PREMIÈRE ANNÉE.

Le jeune ouvrier et ses circonstances personnelles.

##### A.—*Connaissances concernant ses occupations et ses devoirs de citoyen.*

##### 1. Entrée dans le monde industriel.

(a) Choix d'une profession. Travail de l'homme du métier et du journalier. Obtention d'une position. Ce que veut dire le travail.

(b) L'école de perfectionnement.

##### 2. Rang dans la nouvelle commune.

(a) Livre des heures de travail et livre des salaires. Règlements du travail.

(b) Bonne conduite. Devoirs envers le patron. Attitude vis-à-vis des compagnons de travail. Relations avec les autres.

##### 3. Hygiène.

(a) Hygiène personnelle. Nutrition (tempérance, alcool). Habits (soin de la peau).

(b) Hygiène à la maison et à l'atelier. Ventilation, chauffage, éclairage.

(c) Première aide.

(d) Emploi du temps libre aux exercices gymnastiques, à la marche et aux jeux; pour la culture, l'instruction et la conversation.

##### 4. Assurances, mesures à prendre en cas de maladie, d'accidents, etc.

(a) Assurances et mesures sanitaires à prendre en cas de maladie.

(b) Assurances et mesures sanitaires à prendre en cas d'accident

(c) Assurances et mesures à prendre en cas d'incapacité et de vieillesse.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

*B.—Travail écrit.*

1. (a) Lettres de demandes et réponses. Avis au bureau de la gendarmerie d'un changement d'emploi.

(b) Correspondance et formules employées dans les rapports avec l'école de perfectionnement.

2. (a) Livres des travaux et formules s'y rattachant. Correspondance avec le patron. (Maladie, incapacité d'aller au travail, etc.).

(b) Lettres aux parents, aux amis et aux connaissances.

3. Notes sur l'hygiène.

4. Papiers et formules employés ou qui se rapportent à l'assurance.

*C.—Arithmétique.*

Les quatre règles fondamentales, les nombres entiers et les fractions. Les calculs du pourcentage. (Argent, le système de poids et mesures concernant les fractions décimales.)

1. Composition sur l'entrée dans le monde industriel, honoraires, annonces, demande d'emploi.

2. Devoirs écrit sur les besoins personnels et les salaires.

3. Devoir écrit sur les questions de l'hygiène.

4. Devoir écrit sur les lois de l'assurance, etc.

SECONDE ANNÉE.

Le jeune ouvrier à son travail.

*A.—Connaissances concernant ses occupations et ses devoirs de citoyen.*

1. Son activité dans les affaires (garçon messenger).

(a) Transactions dans la ville.

(b) Transactions avec les compagnies de chemin de fer.

(c) Transactions avec le bureau de poste.

(d) Transactions au sujet des affaires financières.

2. Son activité dans l'atelier (garçon ouvrier).

(a) Produits d'ouvrages à la main importants et industries de Berlin (en autant que ces produits disent quelque chose en faveur du jeune ouvrier des classes intéressées).

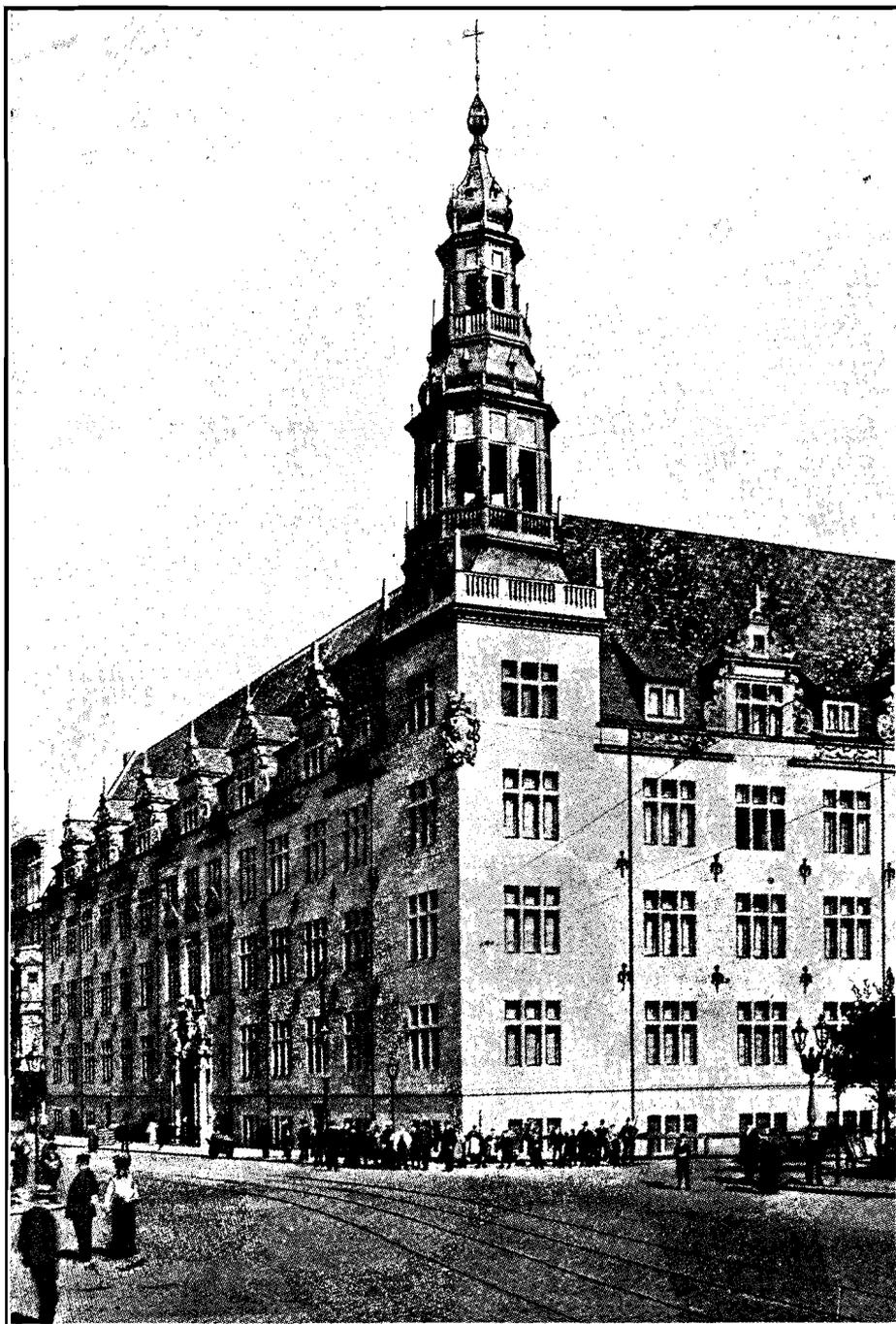
(b) Règlements pour le contrôle de l'atelier.

(c) Exemples du travail pour un exercice indépendant ou conjoint.

3. Son salaire.

(a) Signification et sorte de salaire. Protection des salaires.

(b) Usage équitable des salaires.



VUE GÉNÉRALE D'UNE ÉCOLE D'ARTISANS:

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

4. Sa position légale.
  - (a) Formules de contrat pour emploi.
  - (b) Ordonnances; commissions, et leur exécution.
  
5. Signification du travail.
  - (a) La valeur du travail pour l'individu. Possibilités d'avancement.
  - (b) La valeur du travail pour l'État et la société. Le travail autrefois et aujourd'hui.

*B.—Travail écrit.*

En plus du remplissage des formules, lettres, billets, etc., sont généralement préparés les suivants:

1. Papiers en usage dans les affaires.
  - (a) Papiers employés dans les transactions de la ville. Formules d'ordonnances, formules de remise et de reçus, avec pièces justificatives.
  - (b) Papiers employés dans les transactions avec le chemin de fer. Formules d'entrée de consignation, adresser des marchandises, etc.
  - (c) Papiers en usage dans les transactions avec le bureau de poste. Adresser des colis, des télégrammes, etc.
  - (d) Papiers en usage dans les transactions financières. Envois et reçus, traites, mandats, chèques, chèques postdatés.
  
2. Papiers dans l'atelier. Ordres de remise et commissions.
3. Papiers employés au calcul des salaires.
4. Papiers employés pour les contrats d'emploi, pour les ordres et les commissions.
5. Billets, demandes et lettres.

*C.—Arithmétique.*

En plus de l'application des règles fondamentales, le calcul du pourcentage dans toutes les formules et les demandes est à considérer.

1. Devoirs écrits sur les affaires.
  - (a) La ville.
  - (b) Le chemin de fer.
  - (c) Le bureau de poste.
  - (d) Affaires financières.
  
2.
  - (a) Devoirs écrits sur les produits bruts et les articles fabriqués.
  - (b) Calcul de l'espace.
3. Devoirs écrits sur les salaires et leur distribution. Epargnes et dépenses des salaires.
4. Devoirs écrits sur l'achat et la vente.
5. Devoirs écrits sur l'application plus sévère des matériaux.

## TROISIÈME ANNÉE.

L'ouvrier dans la société.

*A.—Connaissance concernant les relations sociales et civiques.*

1. L'ouvrier dans la famille.

(a) La famille comme base de la moralité et du bien-être.

(b) Le soin des parents pour l'existence et l'habitation. Direction économique et assurances.

(c) Les faits les plus importants au sujet de l'autorité des parents et la nécessité de pourvoir à leur soutien. Héritage et testament. Tutelle et éducation donnée par un tuteur. Devoirs des enfants.

2. L'ouvrier comme membre des clubs et des unions.

(a) Associations—*e.g.*, associations concernant le loyer et la construction, banques d'épargnes et de prêt.

(b) Syndicats ouvriers.

(c) Associations sociales et éducationnelles.

3. L'ouvrier comme membre de la municipalité.

(a) Ce que doit faire la municipalité pour le bien-être de la société. Hygiène publique. Soins des pauvres et des orphelins; ce que doit faire la municipalité pour l'éducation; les taxes.

(b) Les faits les plus importants concernant l'administration.

(c) Les faits les plus importants au sujet de savoir trouver des maisons en cas de nécessité.

4. L'ouvrier comme citoyen de l'État.

(a) Concernant les ordonnances impériales et l'autorité impériale: l'Empereur; le Conseil fédéral; le Reichstag; les revenus de l'empire; l'armée et la marine.

(b) Au sujet des arrangements et des autorités de l'État; le roi et le parlement; les revenus de l'État et la justice.

*B.—Travail écrit.*

1. Papiers et lettres qui concernent la famille. Loyer, avis, prêt.

2. Invitations. Exercices. Composition d'un simple rapport.

3. Demandes dans les affaires concernant les pauvres et les orphelins.

4. Demandes aux autorités, et particulièrement aux cours de justice.

*C.—Arithmétique.*

1. Exercices sur les choses domestiques. Caisse d'épargnes, assurances sur la vie et contre le feu, billets, obligations, etc., etc.

2. Tenue des livres domestiques.

3. (a) Taxes municipales. Exercices relatifs à l'organisation de la ville.

(b) Tenue des livres dans les petits négoce.

4. Impôts et droits de douane.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

## POUR GARÇONS ET HOMMES DE MÉTIERS SPÉCIAUX.

Les cours d'études et les horaires pour ceux-ci diffèrent de ceux qui s'appliquent aux jeunes gens de métiers ordinaires. Des renseignements sur les cours d'étude pour les artisans spécialistes et pour ceux qui apprennent des métiers spéciaux sont indiqués très complètement sous les rubriques "Ecoles pour machinistes et métallurgistes", "Ecoles textiles", "Ecoles commerciales", "Ecoles industrielles pour femmes", et "Ecoles d'art industriel".

## ÉCOLES POUR LES APPRENTIS.

Dans toutes les écoles la Commission a été vivement frappée par la qualité supérieure du dessin. Dans l'école élémentaire on fait d'abord l'étude et la pratique de la forme, ensuite l'étude des couleurs. Voici un exemple de la façon dont un élève dresse un dessin. Il trace d'abord un papillon, ensuite il ajoute les dessins conventionnels, et après il les combine pour en faire un cadre décoratif.

Dans les dernières années du cours l'on exige de ceux qui suivent le département de la construction des dessins avec devis complets. Si le projet consiste en l'installation d'un système d'éclairage dans une maison, les dessins et devis doivent être semblables à ceux que doivent suivre un entrepreneur et ses hommes.

L'on s'occupe beaucoup d'exercices de calcul. On les a introduits et développés pour inclure le coût des matériaux, l'opportunité du projet relativement aux conditions dans lesquelles il a été conçu et le but dans lequel il doit être utilisé; et tout ceci est étudié en ayant égard à l'état existant des prix du marché. Les élèves sont entraînés à ces calculs au moins huit fois durant l'année. Dans chaque branche on enseigne soigneusement la tenue des livres, y compris un système de comptabilité d'achat, etc., etc.

Comme exemple de la perfection consommée des mesures prises et du travail accompli l'on cite comme exemple ce qui suit:—Dans le département de la tapisserie l'on a meublé une chambre avec des installations mobiles, afin de pouvoir utiliser les différents matériaux pour des fins diverses.

Dans la cordonnerie il y avait des échantillons de cuir indiquant les diverses étapes de la fabrication du cuir. Les peaux étaient tracées afin d'indiquer le taillage sans perte de matériel. Les élèves pratiquent d'abord en coupant du carton et du papier jusqu'à ce qu'ils aient acquis un certain perfectionnement.

Dans la classe de la sellerie on enseigne le dessin avec autant de soin que dans les autres départements. Cet enseignement est plus perfectionné que les besoins du Canada l'exigeraient. Nous mentionnons ceci comme illustration de la haute qualité du travail accompli dans les écoles de perfectionnement.

Dans le cours de sellerie de l'une des écoles l'on consacre 2 heures sur 6 de chaque semaine au dessin durant trois ans.

Dans le département de l'orfèvrerie de l'argent et de l'or il y a l'outillage complet pour la fabrication de la bijouterie et des objets d'art.

Dans tous les départements on prend soin de familiariser les élèves avec les matériaux utilisés dans leurs métiers, le procédé de leur fabrication, leur valeur relative et leur origine géographique. Nous avons été sous l'impression que le professeur traite toutes les branches qui sont analogues au sujet principal, et que ceci semblerait pratique et même nécessaire au Canada.

Dans toutes les classes on enseigne l'hygiène, la santé publique et les choses civiques.

A ce point de vue l'on a pris quelques notes en visitant une école (Gewerbesaal, Strassmannstrasse) pour les artisans qui ont dépassé la période d'apprentissage à Berlin.

#### ÉCOLE POUR ARTISANS QUI ONT TERMINÉ L'APPRENTISSAGE.

Cette école donne des classes du soir pour les ouvriers dans le bois et dans le fer qui ont dépassé la période d'apprentissage.

Cette école est également suivie par quelques apprentis qui fréquentent l'école de perfectionnement. Les ouvriers suivent des cours afin de fabriquer leur «chef-d'œuvre» dans le but d'obtenir leur certificat de maître.

Le personnel se compose d'un comité autorisé par la ville et est rémunéré à tant de l'heure. Les professeurs principaux consacrent tout leur temps à l'école. Parmi les instructeurs il se trouve des hommes qui ont acquis des hautes connaissances et une grande réputation dans des établissements manufacturiers. Le personnel n'est pas représenté sur le comité des examinateurs pour les certificats de «maîtres», lesquels sont distribués par les corporations. Il y a l'inspection de l'État et l'inspection municipale, bien que toute la subvention financière soit accordée par la ville. Les cours sont de dix semaines chacun. Les cours de travaux manuels sont aménagés pour être suivis par 14 hommes dans chaque classe. Les modèles sont ordinairement faits par les instructeurs, et c'est d'après ces modèles que les élèves fabriquent leurs «chefs-d'œuvres», en fer ou en bois.

L'on fournit aux élèves les machines du plus nouveau modèle pour travailler le bois ou le fer, afin qu'ils puissent se familiariser avec ces machines, ne pouvant pas le faire à l'atelier.

Les élèves ont fabriqué de très beaux instruments de précision pour l'usage de l'école. Toutes les parties de ces instruments de précision étaient montées séparément afin de pouvoir voir chacune au complet.

Tout le travail était de première qualité, et indique une habileté de premier ordre. Le dessin surtout était très bon. L'école est réputée exercer une influence progressive et exemplaire dans l'art du travail.

L'assistance aux classes du jour était de 80, et de 400 aux classes du soir. Il y a en tout sept divisions et quatre-vingt-dix-huit classes du soir et du dimanche.

## ARTICLE 2: ÉCOLE DE MUNICH.

*Renseignements obtenus en «conversation» avec le docteur GEORG KERSCHENS-TEINER, surintendant des écoles de Munich.*

1. Le but des écoles publiques, lesquelles sont entretenues par des fonds publics, consiste dans l'éducation des citoyens utiles, ceux qui doivent contribuer directement ou indirectement, par leur travail, au développement d'un État comme société civilisée et cultivée. Donc, le premier but des écoles est de développer autant que possible la capacité de travail en même temps

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

que la joie dans le labeur chez l'élève. Le deuxième but est d'habituer l'élève dès le bas âge à utiliser cette capacité et cette joie dans le travail pour l'utilité de leurs compagnons et de leurs concitoyens. Troisièmement, de combiner cette promptitude à rendre service, avec une appréciation de l'objet de l'État, en autant que l'intelligence de l'élève est assez mûre pour comprendre. Nos écoles actuelles n'atteignent pas tout à fait cet idéal, mais là où elles sont bien organisées, au moins elles dirigent vers la solution du premier problème, c'est-à-dire l'entraînement vers l'habileté individuelle. Elles ne sont pas cependant des écoles de service social.

2. Les écoles pour la grande masse de concitoyens, les écoles publiques, ne sont pas suffisantes pour traiter le premier problème d'une façon satisfaisante, et elles ne peuvent en aucune façon développer l'efficacité industrielle et la satisfaction industrielle dans le travail. D'autre part, les conditions de l'industrie pour l'apprenti de 14-18, soit dans la poursuite industrielle ou des travaux manuels du commerce ou de l'agriculture, laissent tant à désirer que la majorité de nos concitoyens dans leur apprentissage en un métier déterminé n'atteignent nullement une compréhension vraie de l'efficacité industrielle ou du travail. De plus, il y a absence de toute éducation morale. Il est donc essentiel de développer le système de l'école publique de façon à ce qu'il porte directement sur la vie industrielle de l'élève, et que ces problèmes soient résolus aussi sensiblement que possible, et à ce que l'élève approfondisse, agrandisse et ennoblisse son ambition, produisant ainsi chez les garçons et chez les filles l'efficacité et la joie dans le travail. L'école de perfectionnement actuelle est le meilleur agent pour l'éducation de la masse, elle suit les garçons et filles durant la période d'entraînement industriel, et en même temps elle opère la solution des autres problèmes mentionnés, l'instruction à l'égard des autres et le dévouement aux causes communes, et les services appréciables envers la société.

3. Afin d'accomplir ce premier but, l'entraînement pour l'efficacité et la joie dans le travail, le cours de l'école de perfectionnement doit faire du travail pratique de l'élève le principal point de son activité, et doit combiner tout enseignement commercial, agricole, scientifique, moral ou esthétique avec le travail pratique. Là où la chose est possible, c'est-à-dire dans les grandes villes et dans les centres purement agricoles, les élèves des deux sexes doivent être réunis selon les vocations, et doivent être dirigés, en passant par l'entraînement du métier, vers une éducation supérieure, intellectuelle, morale et sociale. Cette école de perfectionnement de métier doit être obligatoire pour tous les garçons et filles à leur 17<sup>e</sup> ou 18<sup>e</sup> année, tout comme dans les écoles publiques. Les heures par semaine ne doivent pas être moindres que 6, et ne doivent pas être tenues le soir, mais bien pendant le travail réel des garçons ou des filles. Là où la chose est possible on devrait nommer des professeurs spéciaux, car c'est la seule façon qu'ils puissent être tenus de consacrer toutes leurs énergies à ce travail. Ces écoles doivent être gratuites, comme les écoles publiques, et doivent être entretenues par la localité (ville ou village) et par l'État.

4. Afin que ces écoles puissent accomplir les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> conditions également, l'instruction doit être organisée autant que possible au point de vue du travail *en commun*, car ce n'est que de cette façon que peuvent être cultivées les hautes

vertus civiques, c'est-à-dire le souci des autres et le dévouement aux objets divers. Même en dehors des leçons les élèves doivent être encouragés à fonder des associations ayant divers objets. Là où c'est possible, une association de patrons pourrait être en communication avec l'école de façon à y prendre beaucoup d'intérêt; ceci encouragera la fusion dans le travail et aggrandira le champ de l'instruction. L'entraînement alors se dirigera graduellement vers l'éducation des choses civiques et du patriotisme, en autant que l'élève puisse saisir le sujet, et cette instruction ne doit pas être faite suivant des leçons de classes, mais bien avec le sens du devoir envers la constitution et mue par une conception morale de ce qu'est l'État, et basée autant que possible sur l'expérience personnelle, sur les recherches individuelles et les observations de l'élève. Cet entraînement des masses, s'il est bien suivi, permettra aux États fédéraux modernes de se développer d'une façon supérieure comme nations cultivées par l'amélioration croissante de leur vie publique. La possibilité de cet entraînement est démontrée par les résultats qui se produisent à Munich, une ville de 580,000 habitants, ainsi que dans plusieurs petites localités de province. Le développement de ces principes d'organisation vers le système des écoles supérieures sera le meilleur moyen, de concert avec le système des écoles préparatoires, de convaincre tout le monde du caractère inséparable de leurs intérêts communs, et de les diriger vers un partage équitable de ces intérêts.

#### LE SYSTÈME DES ÉCOLES URBAINES.

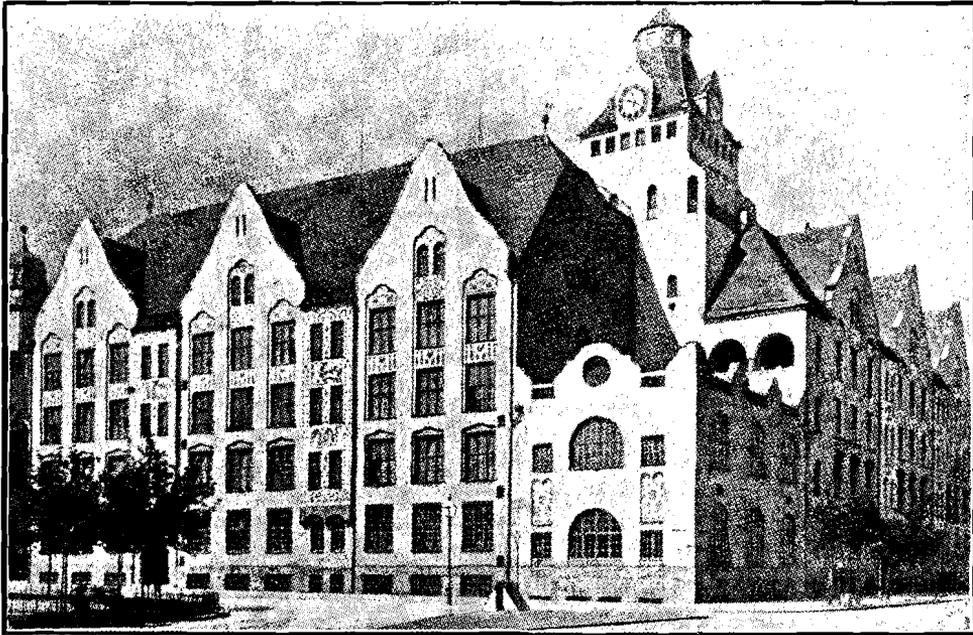
Avant de commencer à décrire l'organisation de Munich nous donnons un court aperçu de tout le système des écoles de la ville. L'école primaire est obligatoire pour les garçons de 6 à 14 ans, et pour les filles de 6 à 13 ans. Le nombre des élèves des écoles primaires est de 70,000, sur une population de 580,000. Tous les enfants, depuis le fils du journalier à celui du Premier ministre, doivent suivre ces écoles. Elles sont gratuites.

Des jardins d'enfance pour les petits de 3 à 6 ans sont attenants à la plus part des écoles primaires. L'assistance y est facultative et non gratuite.

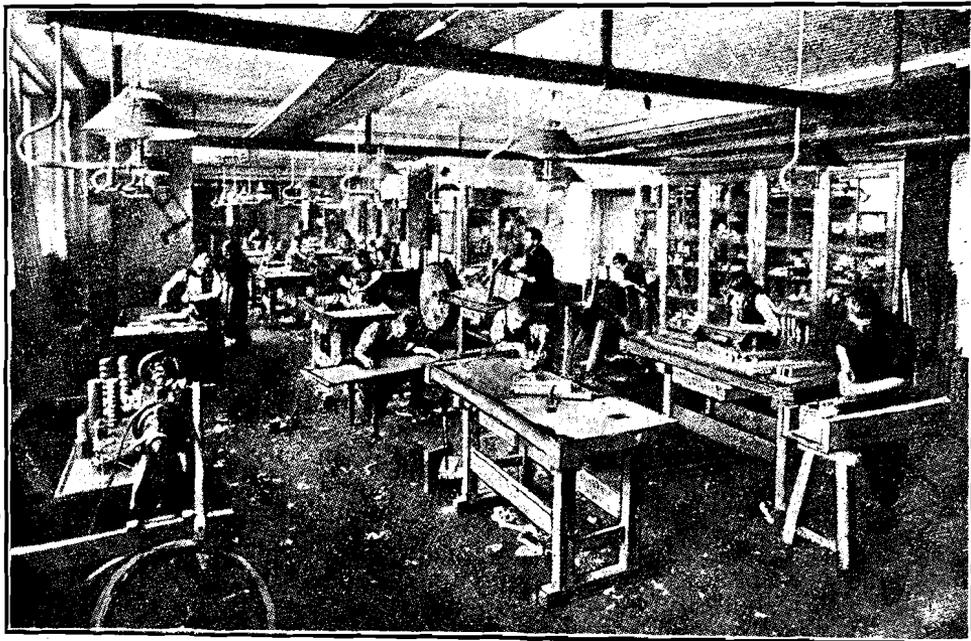
Les garçons et filles qui passent aux écoles supérieures pour se préparer aux professions d'érudits, d'ingénieurs, ministres du culte, fonctionnaires d'État supérieurs, etc., etc., quittent l'école primaire à l'âge de dix ans et suivent une école secondaire. Il y a, à cette fin, 13 écoles publiques secondaires et 14 écoles privées, (Gymnasia, Realschulen, Obberealschulen, et l'école supérieure des jeunes filles). L'enseignement n'est pas gratuit, mais le coût en est bien minime—environ \$1 par mois.

L'école primaire obligatoire est suivie de l'école de perfectionnement obligatoire. La présence y est obligatoire pour les garçons durant tout le cours de leur apprentissage, mais non pas après l'âge de 18 ans; elle est obligatoire pour les jeunes filles pendant trois ans. L'enseignement y est gratuit. L'école de perfectionnement obligatoire pour les garçons est suivie, encore après, d'une école de perfectionnement facultative pour les personnes âgées de plus de 18 ans, où il y avait, l'an dernier, 2,600 élèves, et elle représentait au moins 12 heures d'instruction hebdomadaire. L'enseignement n'y est pas gratuit, mais le coût en est aussi très minime, de 50 centins à \$1 par mois.

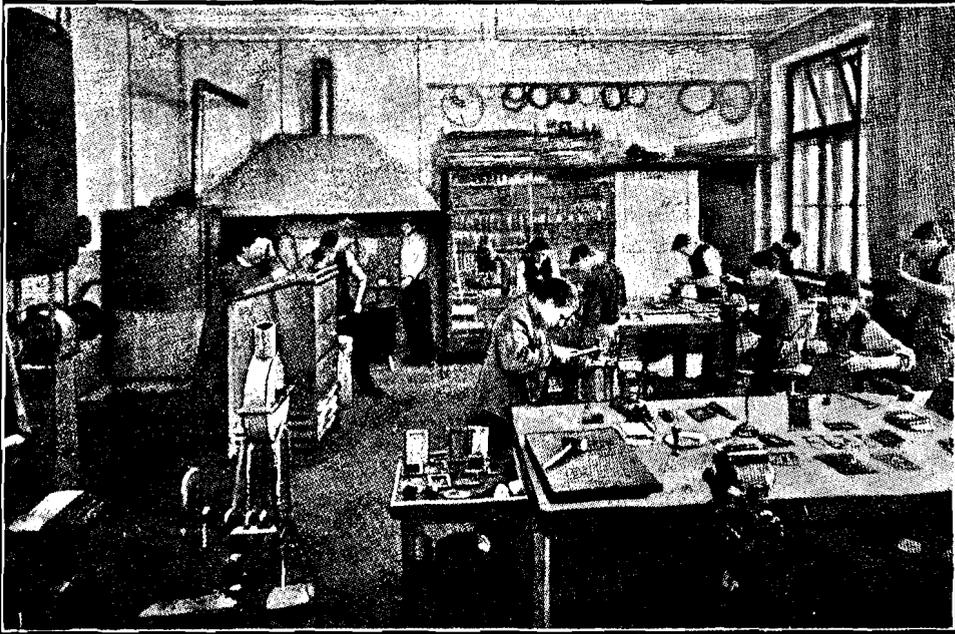
DOC. PARLEMENTAIRE No 191d



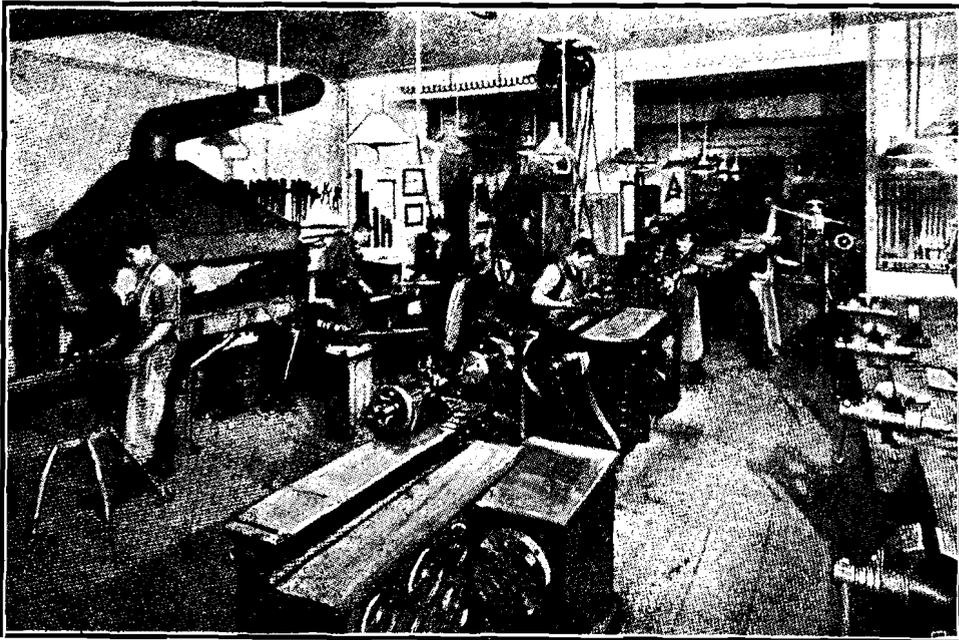
ECOLE ÉLÉMENTAIRE ET DE PERFECTIONNEMENT POUR CHAUDRONNIERS, ARTISANS, SERRURIERS, ET MENUISIERS.



POUR LES CHARPENTIERS ET ÉBÉNISTES.  
191d—II—6½

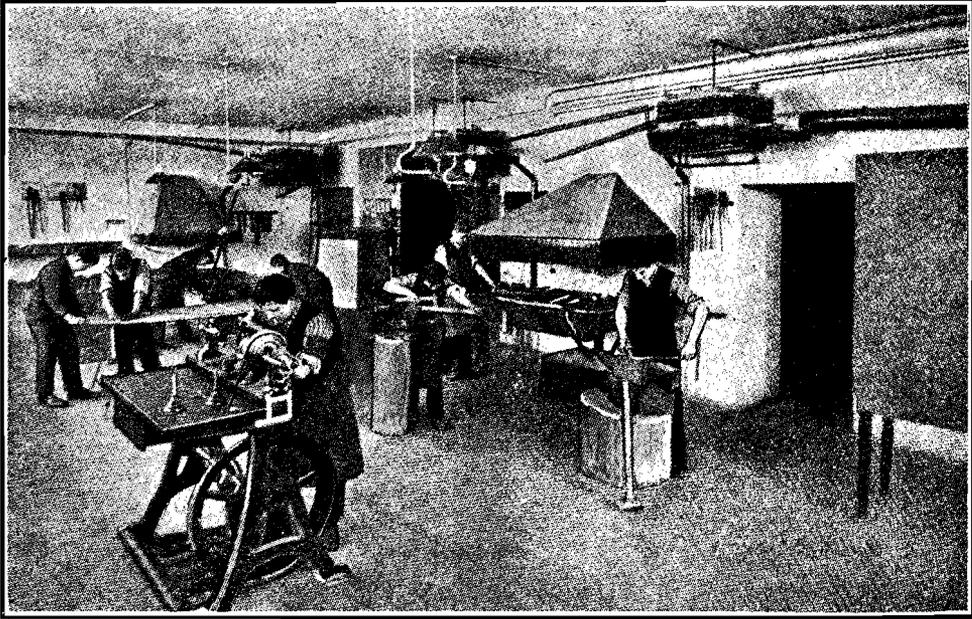


POUR LES FONDEURS DE MÉTAL, FABRICANTS DE COURROIES, GRAVEURS.

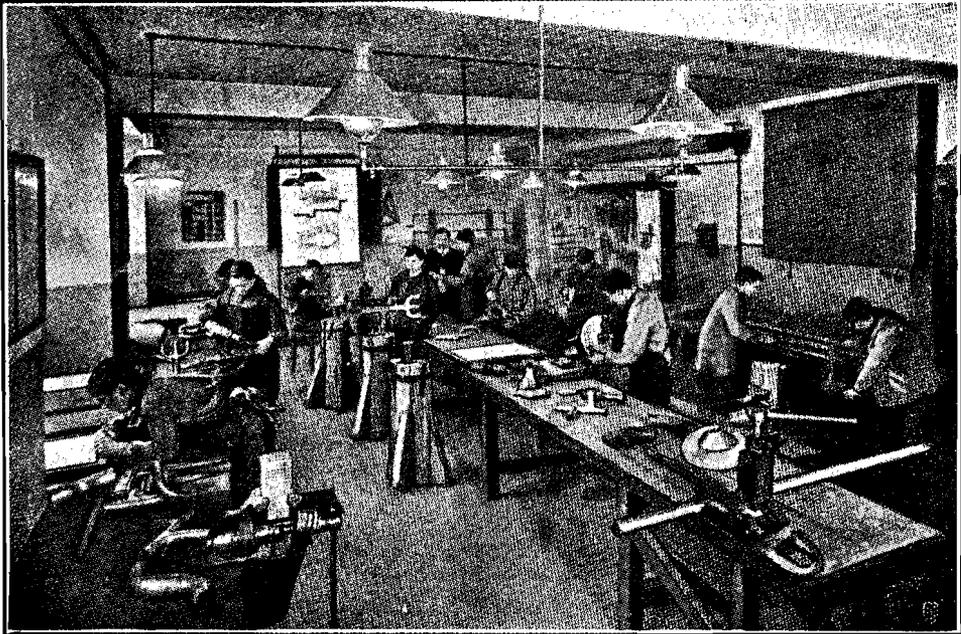


POUR LES OUVRIERS EN FER ET SERRURIERS.

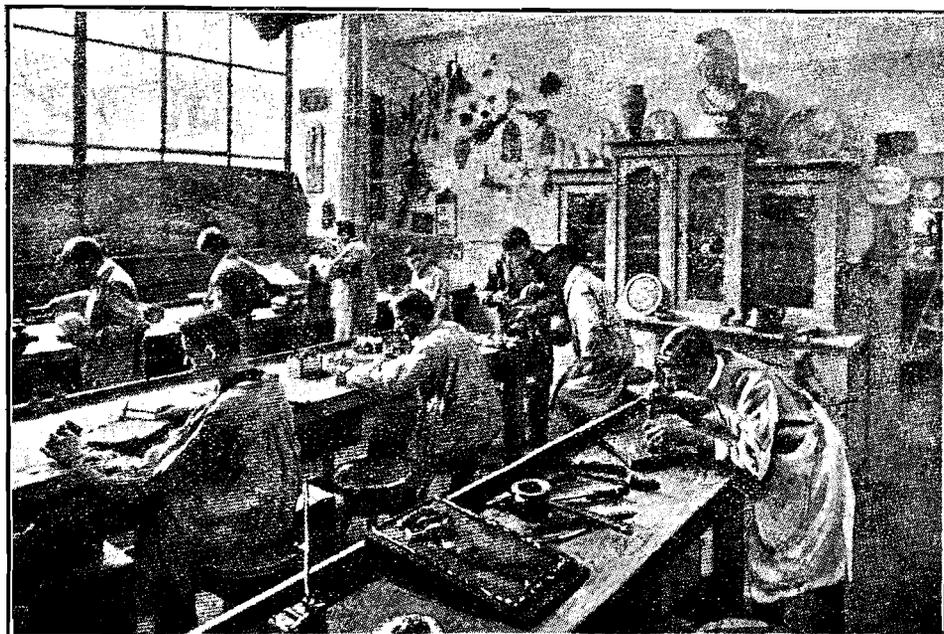
DOC. PARLEMENTAIRE No 191d



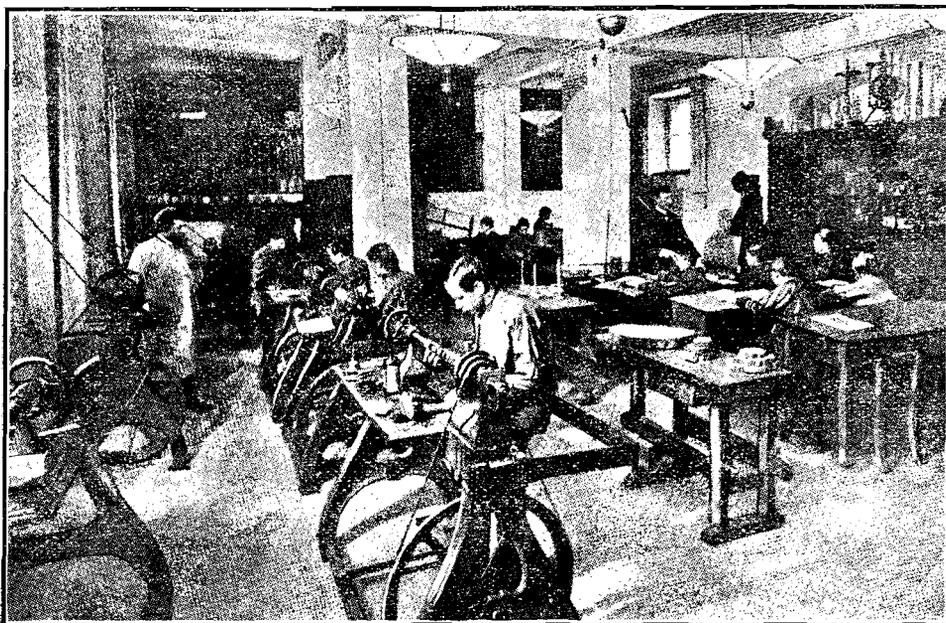
POUR OUVRAGE DE FORGE.



CHAUDRONNERIE.

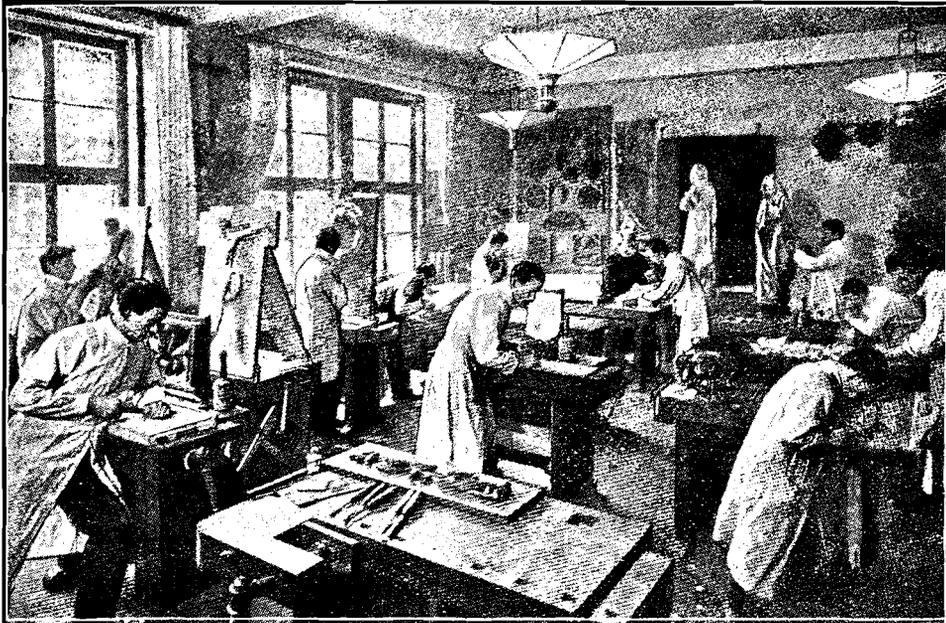


POUR LES BIJOUTIERS, ORFÈVRES EN OR ET ARGENTERIE.

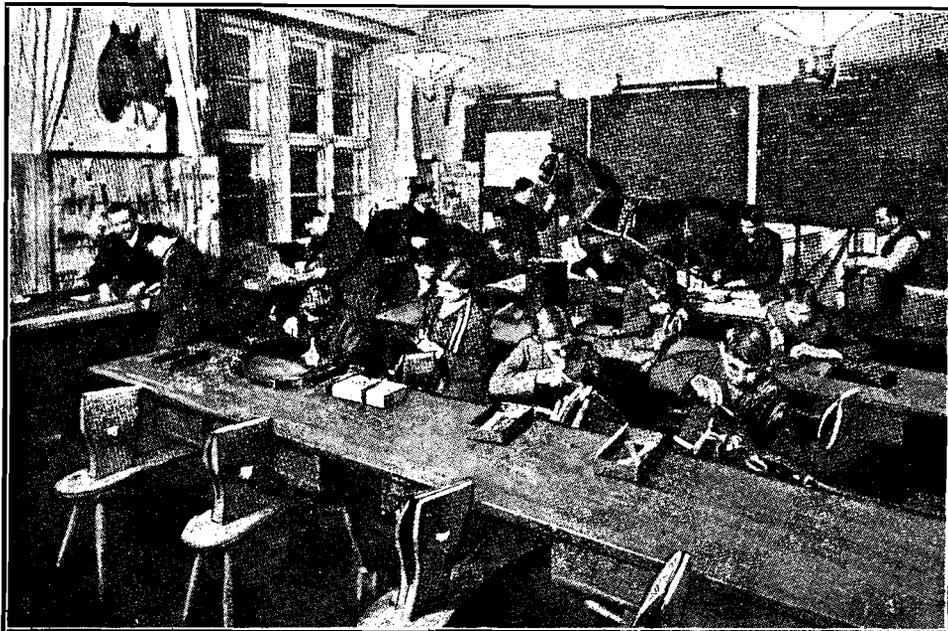


POUR LES TOURNEURS.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d



POUR LES SCULPTEURS.



SELLERIE ET OUVRAGE EN CUIR.



POUR LES RELIEURS.



PÂTISSIERS ET BOULANGERS.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

L'enseignement hebdomadaire des écoles de perfectionnement pour les garçons est de huit à dix heures. Avant 1912, l'école de perfectionnement obligatoire pour les jeunes filles ne donnait que trois heures par semaine d'enseignement; elle en donne maintenant six. Mais auprès de cette école de perfectionnement obligatoire il a une école de perfectionnement facultative, avec enseignement de 6 à 12 heures par semaine, et avec une huitième classe facultative, à l'école primaire, donnant 30 heures d'enseignement par semaine.

## NOMBRE DE L'ASSISTANCE.

Les écoles de perfectionnement obligatoires pour garçons comptent en chiffres ronds 9,400 élèves, les écoles de perfectionnement obligatoires pour filles sont fréquentées par 7,500 élèves, et les écoles de perfectionnement facultatives pour filles, y comprise la huitième classe, avaient 3,700 élèves. En tout et partout, il y avait donc environ 20,000 élèves âgés de moins de 18 ans qui suivaient ces écoles de perfectionnement. Il y avait en outre 10,000 élèves, garçons et filles, aux écoles supérieures dans la ville (7,000 garçons et 3,000 filles).

Donc, environ 100,000 enfants, c'est-à-dire 18 pour 100 de la population entière et 93 pour 100 de tous les garçons et filles entre 6 et 18 ans de Munich, fréquentent les écoles publiques de la ville.

Les 9,000 élèves de l'école de perfectionnement obligatoire, pour garçons, sont distribués dans les 52 écoles de métiers et 12 écoles générales. Les écoles de métiers sont suivies par tous les garçons qui sont apprentis dans un métier quelconque, les écoles générales sont suivies par les travailleurs sans métier (environ 1,100)—journaliers, portefaix, garçons commissionnaires et domestiques. Ces écoles générales reçoivent aussi les apprentis de ces petits métiers pour lesquels il n'est pas établi d'écoles spéciales.

Les 7,500 élèves qui suivent l'école de perfectionnement obligatoire pour filles sont distribuées dans quarante écoles de la ville. Elle reçoivent toutes, sans exception, l'enseignement de l'école ménagère, 1,200 des 3,700 élèves de l'école de perfectionnement facultative, sont dans la 8e classe facultative, 1,300 sont dans le département de l'école ménagère de l'école de perfectionnement pour filles, 900 dans le département commercial, et 300 dans celui des métiers. Les classes de l'école de perfectionnement facultative pour filles sont distribuées dans 21 écoles.

## ORGANISATION EXTÉRIEURE.

Une école de métiers (école de perfectionnement) est établie dans Munich pour chaque métier qui compte au moins 25 apprentis. Les métiers qui comptent un grand nombre d'apprentis (tels que la construction des machines, les mécaniciens, les serruriers, les ajusteurs, les boulangers, les bouchers, *publicans*(?), ont à leur disposition plusieurs écoles de métiers dans différentes parties de la ville, afin de raccourcir le chemin qui va à l'école. La seule exception c'est que les 12,000 apprentis de commerce sont logés dans un même édifice au centre de la ville. Les écoles de métiers pour apprentis, avec leurs divisions supérieures pour les journaliers et les maîtres de métiers, c'est-à-dire avec leurs écoles de perfectionnement facultatives, sont distribuées dans sept maisons

d'écoles par toute la ville. Une de ces écoles ne reçoit que les apprentis dans le commerce, une deuxième est affectée principalement aux peintres de différents emplois, une troisième aux différents arts et métiers de construction, une quatrième aux apprentis de l'impression et de la reproduction typographique, la mécanique, la machinerie et la serrurerie, une cinquième aux divers métiers dans le travail du bois. L'école de métier pour les bouchers est attenante à l'abattoir municipal. L'école des jardiniers est située sur leur propre terrain. Sur les 52 écoles de métiers il y en a six qui sont encore dans les bâtisses des écoles primaires.

Toutes les écoles de métiers sont sous le contrôle direct de neuf instituteurs en chef, ou directeurs, avec des sous-directeurs pour chaque école.

Il y a une association de patrons en communication avec presque toutes les écoles de métier, qui acquittent les frais du coût du matériel d'école; ils prennent part aux délibérations sur la méthode d'instruction, ils ont le droit de nommer les professeurs techniques, ils aident à la surveillance des sujets pratiques, ils coopèrent à l'examen des apprentis, et contribuent à faire accroître l'intérêt dans l'école en encourageant le développement. Ces relations intimes d'une association de patrons avec les objets et devoirs d'une école de perfectionnement, fondée par deniers publics, constituent une organisation excessivement utile. L'intérêt des patrons dans l'instruction des apprentis augmente considérablement. Et lorsque ceci est accompli, l'association ne se contente naturellement pas de favoriser l'instruction des apprentis à l'école seulement, mais ils cherchent dans leurs ateliers mêmes à élever le caractère de leurs aspirations. C'est donc un progrès qui ne se fait que graduellement.

Chaque école de perfectionnement possède aussi sa commission scolaire, qui se compose d'un instituteur principal de l'école de métiers, d'un membre de la municipalité, et de trois patrons dans cette même industrie. Le devoir de cette commission est de gérer les affaires de l'école et surtout de surveiller la régularité de l'assistance.

Chaque apprenti doit consacrer dans une école de métiers une journée entière ou deux demi-journées de sa semaine de travail. Ceci comporte généralement une diminution de gages. Certaines associations de patrons cependant paient les gages aux jours d'écoles comme aux jours de travail.

La dépense annuelle pour l'école obligatoire des apprentis, ainsi que pour les écoles de métiers facultatives, s'est élevée l'an dernier, a part les frais annuels de construction, à 900,000 marks en chiffres ronds. L'élève de l'école de perfectionnement coûte donc individuellement 80 marks, tandis que chaque élève d'une école primaire coûte 93 marks, et chaque élève des écoles supérieures coûte 200 marks. Les dépenses de l'école primaire incombent surtout à la ville; celles des écoles supérieures, sauf peu d'exceptions, émanent de l'Etat, tandis que l'école de perfectionnement est entretenue par l'Etat et par la ville conjointement.

La dépense nette annuelle pour les écoles de perfectionnement facultatives et obligatoires pour jeunes filles s'élève à environ 400,000 marks, et c'est la ville qui l'acquitte.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

## ORGANISATION INTÉRIEURE.

L'organisation extérieure étant terminée, nous passons à l'organisation intérieure de l'école de perfectionnement obligatoire, et nous trouvons, ainsi que nous l'avons déjà dit, que l'instruction pratique est enseignée à l'atelier, au laboratoire, et au jardin qui est situé au centre du parterre de toute école de métiers. Ceci représente deux ou trois heures par semaine.

L'enseignement du dessin et de l'arithmétique joue un grand rôle dans cette instruction pratique. Rien n'est dessiné qui n'est pas fabriqué à l'atelier; et tout ouvrage, ou construction, est déterminé par des chiffres. En faisant l'estimation préliminaire en même temps que les factures, l'élève apprend la valeur, non seulement des matériaux et du travail, mais aussi du temps qui a été dépensé à accomplir ce travail. Il est particulièrement utile pour l'apprenti de se rendre compte par ces factures combien il a dépensé de temps à faire ce travail, et ceci est très important à l'égard des apprentis, car cela augmente le coût de la production. On prend soin surtout, en faisant les factures et l'estimation, d'enseigner à l'élève comment calculer, non seulement le coût des matériaux et le temps qui s'est écoulé, mais aussi tous les autres frais qui peuvent résulter de l'usure des machines et des outils, l'intérêt sur le capital, le transport, et diverses autres sources de dépenses.

L'instruction pratique est aussi intimement liée avec la connaissance des matériaux, des outils et des machines. L'élève s'y familiarise presque exclusivement au cours de son propre travail. Il devient familier surtout avec les principes de la mécanique, selon lesquels on se sert de machines et d'outils.

De plus, lorsque le travail manuel exige des connaissances en physique et en chimie pour que l'élève se rende compte des raisons qui le font agir, ou que cela lui enseigne comment tenter de nouvelles expériences avec succès, il reçoit dans des laboratoires spéciaux une instruction sur les principes fondamentaux du travail bien accompli.

L'on enseigne l'instruction civique, dans les différentes écoles de métiers, de la façon suivante: Premièrement, le développement historique du métier auquel se consacre l'élève est mis à l'étude. On lui fait connaître les luttes de ses camarades du même métier, les relations toujours croissantes d'intérêt qui s'accroissent chez les citoyens d'une même circonscription. On lui signale des exemples de dévouement à la cause commune. Ainsi il apprend par degrés l'origine des problèmes qui se présentent aujourd'hui devant la ville et devant la nation, de même que les devoirs et les droits de chacun dans son pays.

Ces connaissances font naître la volonté d'en acquérir d'autres, et de se dévouer aux objets communs par l'association des élèves en travaillant en groupes, surtout dans la dernière année du cours d'études.

L'entraînement hygiénique est donné non seulement par l'instruction sur l'hygiène, mais aussi par des exercices gymnastiques et des jeux le dimanche après-midi et pendant les vacances scolaires. Une association de jeunes gens cultivés, surtout des jeunes officiers de l'armée, met à notre disposition le dimanche des conducteurs bien dressés qui dirigent des centaines d'apprentis dans des promenades aux environs de la ville.

L'instruction technique de l'apprenti n'est jamais imaginée avec l'intention de lui faire accomplir des chefs-d'œuvre. Au contraire, le but est de lui faire rechercher le bonheur dans un travail soigné, sérieux et consciencieux à l'aide de bons matériaux, et aussi de l'encourager à de nouvelles tentatives avec la conviction d'une bonne confiance en soi-même.

#### DIVERGENCES RELIGIEUSES NON RECONNUES.

L'éducation morale est aggrandie par les leçons allemandes. De bons auteurs sont lus en classe, et il y a un choix de bons livres dans la bibliothèque de l'école qui sont à la disposition des élèves pour lire chez eux. Les élèves ont en outre une leçon sur l'instruction religieuse une fois par semaine, jusqu'à leur seizième année.

Bien que les écoles primaires soient séparées pour catholiques et protestants, il n'existe aucune telle distinction dans les écoles techniques ou de perfectionnement, il n'y a, pour tous, qu'une seule organisation de ces écoles.

#### PROFESSEURS DANS DIFFÉRENTES MATIÈRES.

Dans les 52 écoles de métiers il y a environ 120 professeurs qui sont exclusivement attachés aux écoles, et environ 300 qui donnent des leçons en outre de leur travail personnel. Les professeurs sont recrutés dans toutes les professions et les états. Les professeurs des écoles académiques et normales coopèrent avec les maîtres-ouvriers, les journaliers, les artisans et les agriculteurs, et ils exercent les uns sur les autres une influence excellente. L'artisan, le maître-ouvrier et le journalier apprennent à respecter l'instituteur, et ce dernier apprend à respecter le travaillant, qui est engagé à trouver avec lui la solution du même problème éducationnel.

#### ÉTUDE SUR L'ASSISTANCE OBLIGATOIRE.

Le premier principe fondamental d'une école de perfectionnement bien organisée, c'est qu'elle doit être suivie jusqu'à la dix-huitième année d'âge de tout garçon ou fille qui ne fréquente pas une école supérieure. Il n'existe aucun avantage pour un État constitutionnel de ne rendre ses moyens d'instruction accessibles qu'à un petit nombre seulement. Lorsque tous les citoyens de l'État ont le droit de participer à ces affaires, et d'exercer leur influence sur le pouvoir exécutif par le suffrage, il est du devoir de l'État de fournir à tous une instruction qui leur permettra de faire un usage raisonnable de ce droit.

Pendant de nombreuses années l'on croyait en Allemagne qu'il était suffisant d'accorder aux garçons et aux filles l'avantage de continuer leur instruction après avoir quitté l'école primaire, et de laisser à leur libre volonté le choix de se prévaloir de cet avantage. Les États-Unis, la France et l'Angleterre sont encore de cette opinion. L'Angleterre signale non sans orgueil légitime le grand nombre de ceux qui assistent aux écoles du soir. Les cours du soir à l'excellente École de Technologie à Manchester ont été fréquentés par vingt-cinq mille élèves, tandis que Munich, qui possède les quatre cinquièmes de la population de Manchester, n'avait qu'environ dix-huit mille élèves qui suivirent ses écoles de perfection-

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

nement obligatoires au cours de la même année. Nous devons aussi demander combien d'heures d'instruction chacun reçoit. Et nous trouvons qu'à Manchester l'élève reçoit soixante-trois heures d'instruction par année, tandis qu'à Munich il reçoit trois cent trente heures durant l'année.

#### ATTITUDE DES PATRONS.

En Allemagne, actuellement tout le monde est persuadé que l'école de perfectionnement facultative ne suffit plus pour les besoins éducationnels des États modernes. Tant que l'école de perfectionnement demeurera facultative, des milliers de patrons empêcheront leurs jeunes employés d'utiliser ses avantages, excepté à la fin de leur journée de travail, alors que l'esprit et le corps sont fatigués. Et même dans le cas où des patrons raisonnables consentiraient à accorder à leurs jeunes employés du temps pour l'étude, ils ne le feraient probablement que si l'étude en question était dans l'intérêt de leur propre industrie. Le nombre des patrons qui voient plus loin reconnaissent qu'il est de la plus haute importance, non seulement pour le commerce, mais aussi pour la société en général, de ne pas laisser disparaître l'homme chez l'ouvrier, mais qu'il faut entreprendre son éducation morale et civique parfois, et que l'on ne peut accomplir un progrès sensible dans l'éducation universelle du peuple au moyen des écoles de perfectionnement purement facultatives. Il faut se rappeler qu'une telle école n'atteint pas ceux qui en ont le plus grand besoin, c'est-à-dire l'innombrable quantité de garçons et filles de nos grandes villes qui n'ont qu'une famille nominale ou aucune famille du tout. Personne ne cherchera volontairement l'occasion de s'instruire après le labeur et la chaleur du jour, à moins qu'il ne possède déjà certaines qualités morales qui le poussent à voir à son instruction au prix d'abnégation envers lui-même.

Il y eut beaucoup d'opposition au règlement obligatoire, dans le commencement, surtout de la part des patrons, mais ils ont maintenant appris par expérience que le temps que l'enfant consacre à l'école vaut bien la peine d'être sacrifié. L'assistance de deux demi-journées à différentes époques de la semaine est préférable à une journée entière, mais les patrons préfèrent ce dernier système. Il est maintenant convenu que les apprentis de la première année viennent un jour, et que les apprentis de deuxième année viennent le jour suivant, et ainsi de suite. Ainsi il y a toujours les deux tiers des apprentis qui restent à l'atelier.

#### INFLUENCE DES GOUVERNEMENTS.

La plupart des États germaniques n'accordent une subvention qu'aux villes qui ouvrent leurs écoles de perfectionnement avant sept heures du soir. C'est l'une des circonstances où le patron doit faire des sacrifices en donnant aux apprentis, durant les heures de travail, le temps nécessaire à l'instruction. La volonté d'accomplir ce sacrifice fut souvent d'une faiblesse extrême chez les maîtres et manufacturiers, mais cette mesure reçut un appui formidable avec la loi réglementant les métiers qui fut sanctionnée par tout l'Empire germanique en l'année 1897. Conformément au paragraphe 120 de ces règlements, le patron est mis dans l'obligation de libérer ses apprentis aux heures fixées par la ville

pour des fins scolaires, sous peine d'amende. Je dois ajouter que les maîtres et manufacturiers, surtout de l'Allemagne méridionale, se sont presque unanimement réconciliés à cet état de chose. Quelques patrons même, et des associations à Munich, ont offert d'envoyer leurs apprentis pour une instruction plus longue que nous permettaient les moyens que nous avions à notre disposition.

#### MESURES EN FAVEUR DES FEMMES ET DES JEUNES FILLES.

Il serait extrêmement injuste de fonder ces écoles en faveur des hommes seulement. Plus la population d'un pays augmente et plus la lutte pour l'existence devient ardue, plus l'épouse est obligée de contribuer au support de la famille; il faut donc, de toute nécessité, accorder aux jeunes filles les avantages de l'instruction, non seulement dans la connaissance des choses du ménage, qui aide à préserver une famille de la ruine, mais aussi dans la connaissance d'un métier qui leur servira plus tard à gagner leur existence. En effet, dans les Etats très peuplés, l'école de perfectionnement devient encore plus importante, pour les filles que pour les garçons.

Dans nos grands centres manufacturiers, où le mari et la femme vont travailler en dehors du domicile, la vie de famille et l'éducation domestique sont, dans une quantité innombrable de cas, presque annihilées. Il surgit donc une nouvelle source de danger pour la vie de l'Etat. S'il était possible de développer un grand sentiment familial et de réinstaller dans le foyer les anciennes traditions domestiques en enseignant aux femmes leurs devoirs de mères et d'épouses, et en leur procurant l'avantage d'accomplir ces devoirs, notre souci, à l'égard des garçons qui grandissent, serait sensiblement diminué.

La difficulté d'organiser des écoles de perfectionnement pour jeunes filles consiste dans le fait que ces écoles doivent accomplir une tâche double. En premier lieu on doit inculquer à la jeune fille sa vocation innée de mère et d'épouse, et, cependant, le mariage étant incertain, il lui faut un état par lequel elle doit subvenir à sa propre existence. Il est donc nécessaire, tant pour les écoles élémentaires que pour les écoles de perfectionnement, de ne pas perdre de vue ces deux objets. Si le temps mis à la disposition de cette école est trop court, elle doit d'abord se diriger surtout vers l'éducation de l'épouse et de la mère, et ensuite voir à la préparation d'une vocation.

#### LES CONCLUSIONS DU DOCTEUR KERSCHENSTEINER.

Nous concluons donc que la vraie culture scientifique, de concert avec cette discipline de caractère qui enseigne la compétence et la recherche de réalisations qui sont au delà de nos ressources, ne sont pas moins importantes pour le développement industriel d'un pays que l'enseignement technique. L'habileté technique seule ne suffit pas. A mon avis, les écoles de métiers en Allemagne sont défectueuses, en ce qu'elles ne s'occupent presque exclusivement que de l'enseignement technique. J'ai souvent fait observer déjà que les cours d'instruction dans nos écoles techniques de métiers subissent une comparaison défavorable auprès des écoles de nos voisins de l'est et de l'ouest, dans l'enseignement de l'éducation sociale, lequel, selon moi, s'assimile à la formation du caractère.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

Au nombre des réponses données par les manufacturiers allemands, à l'enquête du comité allemand sur les écoles techniques, il en est une qui signale le principe essentiel de toute éducation.

«Un problème bien plus important pour les écoles de construction de machines que la constatation de la somme exacte d'instruction requise dans les branches individuelles, c'est de développer le caractère et l'intelligence de l'élève. L'enseignement qui se prête au choix de la vocation future n'est qu'un moyen unique à cette fin. Nous serons toujours en mesure de tirer bon parti d'hommes de caractère et d'intelligence, soit que leur éducation les ait fait pénétrer plus avant dans un branche de connaissances que dans une autre. Les connaissances acquises à l'école ne peuvent jamais être plus que les simples rudiments des connaissances acquises par expérience dans un travail particulier.»

Cette leçon que donne au comité un constructeur allemand doit être prise à cœur par les externats allemands et par toutes les écoles de métiers du monde. L'instruction technique doit être en premier lieu considérée comme un moyen de former le caractère, et il faut y ajouter d'autres formes d'instruction afin de leur faire présenter le plus de côtés possibles. Dans la vie des grands groupements économiques et des nations il y a des moments, et des moments critiques, où il ne suffit pas de connaissances et d'habileté, mais où le caractère entre en jeu, le caractère ayant appris à mettre de côté ses propres intérêts égoïstes quand leur sacrifice est demandé par la société dont ils relèvent, les intérêts du service que nous avons choisi et le bien des subordonnés confiés à nos soins.

### ARTICLE 3: AIX-LA-CHAPELLE.

Cette ville de 160,000 habitants, située près de la frontière de Belgique, est un centre houiller important, et il y a là aussi des manufactures de lainages et des usines pour le travail du fer et de l'acier.

L'organisation générale de l'instruction technique est comme suit:

1. Ecole municipale de perfectionnement pour les métiers (obligatoire).
2. Externat professionnel, comprenant:
  - (a) Ecole professionnelle volontaire de perfectionnement.
  - (b) Ecole commerciale volontaire de perfectionnement.
3. Ecole professionnelle pour les chaudronniers et les machinistes.
4. Ecole des industries du bâtiment.
5. Ecole de construction des machines.
6. Ecole d'arts industriels.
7. Ecole des arts textiles.
8. Ecole des mines.

#### I. ÉCOLE MUNICIPALE DE PERFECTIONNEMENT POUR LES MÉTIERS OBLIGATOIRES.

Cette école, établie en 1908, a des sections commerciale et professionnelle, la première étant soutenue à parts égales par la ville, l'Etat et la Chambre de Commerce, et la seconde par la ville et l'Etat. Les prix sont les suivants: école commerciale, 24 marks par année; métiers d'arts, 8 marks par année;

métiers n'exigeant aucune habileté spéciale, 6 marks par année, mais les élèves pauvres sont reçus gratuitement et en certains cas on leur fournit aussi les livres. La présence est obligatoire jusqu'à l'âge de 17 ans. Sur les 3,000 élèves, 440 suivaient le cours commercial de deux demi-journées par semaine, soit 8 heures en tout. Dans la section professionnelle, les élèves prennent une journée entière par semaine et travaillent 8 heures. Il n'y a pas de travail du soir.

La Commission de régie se compose du maire, des représentants de la ville, de manufacturiers, de professeurs techniques et d'un représentant de la Chambre de Commerce.

## 2. EXTERNAT PROFESSIONNEL.

Cette école existe depuis plus de 25 ans comme école municipale professionnelle, avec un cours de deux ans pour les élèves âgés de 14 à 16 ans. Elle est soutenue à parts égales par la ville et l'Etat, après déduction des prix d'enseignement, qui s'élèvent à environ 10,000 marks par année, les dépenses étant de 125,000 marks.

Cette école est pour les jeunes garçons qui ont terminé leurs cours d'école élémentaire et ne veulent pas aller plus loin, et cependant qui désirent entrer dans une industrie quelconque et occuper une position plus haute que celle de simples artisans. Les diplômés entrent dans les affaires comme commis, sténographes, etc., et ils vont dans un collège commercial d'un degré plus élevé, ou bien ils entrent dans la vie pratique pour une année ou deux, puis ensuite ils entrent dans l'école des industries du bâtiment ou dans l'école de construction des machines. Ceux qui entrent comme apprentis dans un métier n'ont aucune allocation pour la durée de leur apprentissage. La terminaison du cours exempte les élèves de la présence à l'école de perfectionnement obligatoire.

*Bâtiment de l'école et matériel:* L'école, qui a coûté 600,000 marks, a été payée par la ville, et elle contient des ateliers (dactylographie et électro-technique), une bibliothèque splendide de 6,000 volumes, un gymnase complet et une belle salle de dessin.

*Emoluments des professeurs:* 2,700 marks à 4,800 marks par année, et en plus une allocation de loyer de 920 marks, suivant les aptitudes et les états de service. Aussi des pensions de retraite, le maximum étant des deux tiers pour 42 ans de service.

Prix de l'enseignement, 60 marcs par année.

### COURS D'ÉTUDES.

#### *Département technique:*

Classe inférieure 37 heures par semaine.	}	Religion: Catholique.    2 heures par semaine.
		Religion: Protestante.
Classe supérieure 38 heures par semaine.	}	Allemand et français.
		Arithmétique, géométrie, algèbre.
		Physique.
		Dessin à main levée.
		Travail d'atelier.
		Même cours que précédent, avec addition de chimie et de dessin géométrique et linéaire.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

*Département commercial:*

36-38 heures par semaine.	{	Langue allemande et enseignement des affaires.
		Français.
		Gymnastique.
		Anglais (classe supérieure).

## (a) ÉCOLE PROFESSIONNELLE VOLONTAIRE DE PERFECTIONNEMENT

Cette école, avec celles consacrées au dessin industriel et aux arts industriels, constitue une véritable école de perfectionnement du soir et des dimanches. Les leçons sont données le mercredi soir, de 8 à 10 heures. Il y a aussi une classe dans la matinée du dimanche pour les élèves du dehors en arithmétique, en comptabilité et en écriture, de 7h 30 à 9h 30.

*Sujets:* Allemand, comptabilité commerciale, arithmétique pratique, géométrie élémentaire, écriture, physique, chimie et électro-technique. Les programmes d'études de l'école des arts industriels et de l'école de dessin sont établis de telle manière que les élèves peuvent suivre les deux cours. Etant donné que le programme de cette école de perfectionnement forme un complément nécessaire de l'école du dessin et des arts industriels, les élèves de cette dernière peuvent suivre gratuitement le cours de l'école de perfectionnement.

## (b) ÉCOLE COMMERCIALE VOLONTAIRE DE PERFECTIONNEMENT.

Cette école offre aux apprentis et aux élèves des classes commerciales l'occasion de développer les connaissances générales acquises dans les écoles inférieures et supérieures, avec référence spéciale à leur travail pratique, ce qui contribue à augmenter leur efficacité industrielle.

Le choix des sujets dépend du temps qui peut y être consacré.

*Cours:* 6 mois. Les classes ont lieu tous les jours de la semaine, excepté le samedi, de 8h à 10 h du soir.

*Sujets:* Correspondance allemande, français, anglais, italien, espagnol comptabilité, arithmétique commerciale, monnaie, sténographie, dactylographie.

**SECTION 4: COLOGNE.**

Cette ville, située sur les bords du Rhin, a 516,000 habitants. Les principales industries sont les machines et le métal, l'imprimerie et la fabrication des parfums.

L'organisation des écoles de perfectionnement est comme suit: cours professionnel; cours obligatoire; cours de commerce général; cours des hautes études commerciales.

## ÉCOLE PROFESSIONNELLE DE PERFECTIONNEMENT.

Cette école est en outre de l'apprentissage, les élèves entrant après avoir terminé leurs cours d'école élémentaire. Ce cours dure trois ans, et des classes spéciales sont au besoin établies. Les classes sont tenues dans les divers bâtiments de l'école élémentaire, et sont la plupart du temps sous le contrôle des

directeurs de cette dernière école. Le contrôle suprême appartient au directeur des écoles locales de perfectionnement, et un curateur est responsable des arrangements externes de cette école et de l'école professionnelle obligatoire de perfectionnement.

Les professeurs ne sont pas exclusivement employés dans cette école, car il n'y a pas de classes de jour. Les émoluments sont calculés d'après le nombre d'heures: pour chaque heure de la semaine, 105 marcs par année, et un peu plus pour les professeurs de dessin.

Prix de l'enseignement: Pour enseignement de 4 heures (métiers ordinaires et à part le dessin) 4 marcs par année. Pour 7 heures (dessin) 8 marcs par année.

Il y a environ 70 bourses scolaires.

L'Etat accorde 11,027 marcs (1909-10) du coût total, 58, 478 marcs.

*Présence:* Deux soirs par semaine durant deux heures, et dessin le dimanche matin.

La fréquentation totale durant l'hiver de 1909-10 a été de 1,643 élèves, et en été de 1,696 élèves.

#### ÉCOLE OBLIGATOIRE DE PERFECTIONNEMENT.

*Organisation:* Ecole érigée en 1903 par statut local. La présence est obligatoire pour tous les ouvriers et apprentis dans chaque branche de l'industrie et du commerce à venir jusqu'à la fin de la 16e année, à moins de fréquentation d'une autre école du même genre.

*Sujets:* Allemand, arithmétique et dessin, 2 heures chaque semaine. Le dessin n'est pas obligatoire pour ceux qui n'en ont pas besoin dans leur industrie.

La présence peut être prolongée de trois ans, à la discrétion des autorités scolaires.

Il y a quatre groupes, et au besoin des classes spéciales:

1. Construction des machines et travail des métaux.
2. Industrie du bâtiment et métiers s'y rattachant.
3. Confections et arts décoratifs.
4. Métiers n'exigeant pas le dessin et ouvriers sans connaissances spéciales.

*Entretien:* Le coût total en 1909-10 a été de 98,135 marcs, et là-dessus l'Etat a contribué 23,086 marcs, le reste étant fourni par la ville. Il n'est rien demandé pour l'enseignement.

*Présence:* Deux soirs par semaine, durant deux heures chaque soir. Dessin le dimanche. Les élèves apprenant le dessin sont tenus de donner 6 heures par semaine, et les autres 4 heures. Le nombre total d'élèves en hiver, pour 1909-10, a été de 3,454, et 1,666 élèves ont quitté l'école à la fin de l'année scolaire.

Les classes se tiennent dans diverses écoles.

On fournit gratuitement tout ce qui est nécessaire aux élèves pauvres et qui ont du mérite.

*Traits caractéristiques:* Aucune organisation de développement n'a encore été établie, par suite du manque de fonds, mais quelques professeurs font des excursions en divers endroits des environs, la présence étant volontaire. On encourage aussi les élèves à fréquenter les bibliothèques publiques et autres, et à cultiver le goût de la bonne littérature.

## SECTION 5: CREFELD.

Crefeld est un centre manufacturier, avec environ 130,000 habitants. C'est le centre principal pour la manufacture des velours et des soies.

L'enseignement industriel est donné par;

(1) L'éducation ordinaire élémentaire et secondaire comme base; (2) Les écoles industrielles de perfectionnement obligatoire pour les garçons de 14 à 17 ans qui sont forcés de quitter l'école et d'entrer dans les industries.

## ÉCOLE DE PERFECTIONNEMENT.

*Commission de régie:* Le conseil des directeurs comprend 19 membres, la plupart appartenant au conseil de la municipalité ou choisis par ce conseil. Quatre sont des éducateurs d'expérience, 5 des manufacturiers, 7 des maîtres-mécaniciens, 1 un architecte et 1 un marchand.

*Objet:* L'objet qu'on se propose est d'instruire les garçons de 14 à 17 ans de façon à ce qu'ils puissent faire face aux exigences de la vie actuelle économique et à ce qu'ils aient une instruction générale, en ayant égard à l'élève (1) comme individu, (2) comme membre d'une profession, (3) comme citoyen de l'Etat.

L'instruction est théorique et pratique.

La partie théorique comprend:

A. Le côté purement technique en (1) science industrielle, (2) dessin industriel, (3) mathématique technique.

B. Le côté commercial ou économique en (1) comptabilité, (2) calcul du coût de production, (3) correspondance commerciale.

La partie pratique comprend l'instruction en atelier en quelques-uns des métiers, en plus du travail de chaque jour, ce qui contribue à former de meilleurs ouvriers pouvant mettre la main à tout.

Dans tous les métiers, le minimum des heures de travail de la semaine est de 4, réparties comme suit:

Science industrielle et civisme.....	2 heures.
Mathématiques techniques et comptabilité.....	1 "
Correspondance commerciale.....	1 "

avec deux ou quatre heures de plus pour instruction spéciale en divers métiers. Les cours de première aide sont pour les élèves les plus âgés, 69 pour 100 des heures d'instruction sont des heures de jour.

*Présence 1910-II:*

Apprentis mécaniciens.....	1,410
Apprentis de fabriques.....	1,229
Métiers n'exigeant aucune aptitude spéciale.....	681

---

3,320

Ces chiffres sont répartis en 26 métiers, y compris les apprentis dans les maisons de commerce.

*Prix de l'enseignement:* 6 marcs par année, payés chaque trimestre par les parents ou les patrons.

*Professeurs:* En outre du directeur, il y a 14 professeurs employés exclusivement dans l'école de perfectionnement, et 38 autres professeurs, dont 12 enseignent dans les écoles élémentaires, 2 sont des professeurs techniques de l'École Royale du Tissage, et 24 sont des mécaniciens ou ingénieurs qui ont déjà eu une certaine expérience en enseignement.

*Autres traits caractéristiques:* L'école a pour objet le travail en coopération avec le patron ou employeur, et à part l'enseignement du métier même, de développer l'élève sous d'autres rapports comme bon citoyen, en mesure de prendre une part intelligente à la vie de son pays et de son district. Les conditions de vie industrielle offrent de fréquentes occasions pour des leçons morales, en inculquant le contrôle de soi-même et la dévotion au devoir, etc. L'élève se rend à son travail mécanique l'esprit rempli d'idées utiles, et mieux encore, en ayant devant soi un but défini.

Les relations de l'école avec les corps de métiers et les unions ouvrières sont très cordiales, les unions étant représentées dans la commission de l'école et prenant intérêt aux élèves.

Un club d'apprentis est maintenu sous la direction d'un des professeurs, dont le devoir est de contribuer des amusements rationnels et des occupations pour les jeunes garçons, afin de les empêcher de courir les rues. Les caisses d'épargne sont aussi une particularité de l'école de perfectionnement.

#### L'EXTERNAT.

Cette école constitue une excellente préparation pour ceux qui ont choisi une vocation pour laquelle une instruction complète en dessin est nécessaire. Cela permet aussi à l'élève qui a obtenu ses degrés dans l'école élémentaire d'en arriver au même degré d'instruction en une année de 38 heures par semaine que l'élève fréquentant une école de perfectionnement durant trois ans; et par un règlement local, tout élève qui a suivi d'une manière satisfaisante l'externat industriel durant un an est dispensé de fréquenter l'école de perfectionnement. Il peut alors entrer dans la vie pratique, ou devenir élève externe de l'école des arts industriels.

Cette école est sous le contrôle du directeur de l'école industrielle de perfectionnement, les deux institutions étant dans le même bâtiment et employant le même matériel.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

## LES COURS.

Il y a deux cours :

Classe A. Cours technique.

Classe B. Cours d'arts décoratifs.

N°	SUJETS.	NOMBRE D'HEURES.	
		Classe A Cours technique.	Classe B Cours d'arts décoratifs.
1	Religion et instruction morale.....	2	2
2	Industrie et science.....	2	2
3	Composition industrielle et correspondance.....	2	2
4	Comptabilité industrielle.....	1	1
5	Etude des matériaux.....	2	2
6	Arithmétique industrielle.....	3	3
7	Algèbre.....	3	0
8	Géométrie.....	4	4
9	Histoire naturelle.....	2	2
10	Dessin linéaire et perspective.....	8	4
11	Dessin technique et spécial.....	8	4
12	Dessin spécial ornemental.....	3	8
13	Dessin de perspective d'après modèles.....	3	3
14	Instruction en atelier.....	3	3
	Total.....	38	38

L'un des bons résultats de cette école est d'empêcher les élèves de choisir des occupations qui ne leur conviennent pas, et de leur donner l'occasion de découvrir leurs aptitudes.

*Prix:* 60 marks par année, payables par six mois.

## SECTION 6: FRANCFORT.

La population de Francfort est de 415,000 habitants, et les principales industries sont les machines et les arts de l'imprimerie.

## I. ÉCOLE OBLIGATOIRE DE PERFECTIONNEMENT.

Cette école, qui reçoit des garçons et des filles jusqu'à l'âge de 17 ans, est sous le contrôle d'un comité représentant des intérêts civiques, éducationnels, industriels et commerciaux. Elle est maintenue conjointement par l'Etat et la ville. La fréquentation, en 1909, a été de 5,543, distribuée en 208 classes.

*Bâtiments et matériel.* Le bâtiment principal coûte 650,000 marks, et il y a deux autres bâtiments consacrés entièrement au travail de perfectionnement, et ayant coûté chacun 400,000 marks. La construction d'un autre bâtiment est à l'étude.

Le bâtiment principal est un bel édifice, qui semble bien adapté à l'enseignement. Le directeur insiste beaucoup sur le principe que les garçons ne doivent pas avoir aucune autre instruction réelle d'atelier que celle du métier manuel régulier qu'ils apprennent chaque jour, et c'est pourquoi il n'y a pas là aucun atelier véritable.

*Corrélation:* Tous les élèves qui fréquentent l'école sont occupés comme apprentis dans des maisons industrielles ou de commerce. Quelques-uns cependant, qui sont sortis de l'école, ne sont pas temporairement employés dans l'industrie ni les affaires.

Il y a une corrélation très intime entre les petits maîtres de métiers, comme les menuisiers, les serruriers, les électriciens et quelques autres, corrélation qui fait que certains travaux qui auraient normalement à être faits dans l'école sont faits sous la direction du maître de l'atelier. La méthode est la suivante:

A l'école, on montre à l'élève un modèle quelconque se rattachant à une certaine partie de son travail. La chose est expliquée par le maître, puis l'élève fait un dessin. Il porte ce dessin à l'atelier, et là le maître lui enseigne comment le faire en dehors de ses heures de travail. Le maître tient note du temps de l'élève, puis il lui montre comment calculer le coût du travail. Le modèle est ensuite reporté à l'école et examiné par le professeur, et de nouveau discuté en classe. A la fin de l'année, il y a une exposition de travaux manuels, et un comité de maîtres de métiers accorde des récompenses.

Le directeur a déclaré qu'il avait puisé beaucoup d'inspiration et de renseignements dans les écoles de perfectionnement de Munich.

Il est très difficile d'obtenir la même corrélation avec une fabrique, ou avec d'autres que les petits patrons.

Après que l'apprenti a terminé son temps de service, le directeur est d'avis qu'il devrait pouvoir recevoir une instruction plus élevée dans les parties plus spéciales de son travail d'atelier ou de ses cours de maître.

Il n'est pas donné de leçons après 7 heures du soir. Ordinairement, les classes sont de 2 à 3 heures chaque jour le matin et l'après-midi, 6 heures étant le minimum de chaque semaine.

*Section commerciale:* Garçons et filles y assistent, les sujets étant l'allemand, l'arithmétique commerciale, la géographie, le droit et la comptabilité.

*La section des métiers* comprend les cours suivants:—Serruriers, installateurs et ferblantiers, mécanique et serrurerie, pose d'appareils électriques, travail du bois, travail des métaux, vitrerie, industrie du bâtiment, cuirs, peintures et tapisseries, imprimerie, composition, reliure et lithographie, plâtrage et vernissage, boulangerie et pâtisserie, cuisine et garçons de table, boucherie, coupe de vêtements, coiffeurs, mécanique dentale, jardins, arts industriels, métiers ordinaires.

*Sujets:* Allemand, arithmétique commerciale, dessin industriel, comptabilité. Des classes préparatoires sont établies au besoin.

Nombre total de classes, 208 (et 10 classes spéciales de dessin).

Nombre total d'élèves, 5,513.

*Professeurs:* Pour les sujets pratiques, il faut qu'ils aient eu une expérience pratique. Ils peuvent enseigner au dehors, et même se livrer à d'autres occupations, pourvu que leurs devoirs scolaires n'en souffrent pas.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

## 2. ECOLES MUNICIPALES PROFESSIONNELLES.

Cette école existe depuis 25 ans, et a toujours été sous la conduite du même directeur, le Dr. Bach. Elle est soutenue conjointement par l'Etat et la ville, et on y fait payer l'enseignement. Les contributions proportionnées sont comme suit:—ville, 116,000 marks; Etat, 16,000 marks; recettes provenant de l'enseignement, 18,000 marks. Le contrôle de cette école relève d'un corps de curateurs d'écoles techniques et de perfectionnement, sous la direction du ministre de l'Industrie et du Commerce.

L'objet de l'école est de développer les connaissances et l'habileté des ouvriers industriels, afin de les mettre en mesure de pouvoir répondre aux conditions modernes.

*Batiment et matériel:* L'édifice, qui a coûté 1,100,000 marks, a été établi avec le plus grand soin dans tous ses détails, et ses installations sont en tous points splendides. Cet édifice pourrait être un excellent modèle sous divers rapports. On est sur le point d'y ajouter des ateliers pour les machinistes, les ouvriers en meubles, etc.

*Conditions d'entrée:* Les élèves peuvent entrer à l'âge de 13 ans, pourvu qu'ils aient atteint le degré le plus élevé de l'école élémentaire. La fréquentation de cette école dispense de suivre l'école obligatoire de perfectionnement. Les élèves se recrutent dans environ 40 différents métiers, et un bon nombre sont autorisés par leur patron à suivre les classes du jour.

*Professeurs:* Ce sont pour la plupart des hommes pratiques, n'ayant passé déjà ni par le collège ou le High School Technique. Une partie du personnel est permanente, et une partie se recrute parmi des hommes engagés durant le jour dans une industrie. Il y a 10 professeurs permanents, qui donnent un minimum de 26 heures par semaine et reçoivent de 3,000 à 5,000 marks. Les professeurs surnuméraires sont payés sur la base de 42 périodes de une heure, et ils reçoivent 120-130 marks, atteignant le maximum dans la troisième année de leur professorat. Les professeurs permanents reçoivent un supplément pour toute période au-dessus de 30 heures. La proportion est 3, 3/4 et 3 1/2 marks par heure. L'école a trois départements: A, *soir*; B, *jour*; C, *garçons*.

## ÉCOLE DU SOIR.

Cette école donne une instruction générale et spéciale aux maîtres, aux aides et aux apprentis, en dessin général et professionnel, modelage, langue allemande, écriture, comptabilité, mathématiques, géométrie, physique et chimie. Le prix de l'enseignement est de 12 marks par année pour ceux qui habitent Francfort, et 20 marks pour les autres.

## B. ÉCOLE DU JOUR.

Dans cette école, un enseignement technique spécial est donné à ceux qui désirent étudier la peinture et le dessin, et aussi à ceux qui désirent aborder une carrière industrielle pour laquelle ils n'ont fait aucun apprentissage, bien qu'ils aient passé l'âge d'admission à l'école. La majorité des élèves sont des

imprimeurs ou compositeurs, ou encore des dessinateurs en bâtiments ou dans des ateliers de construction de machines. L'enseignement est de 6 marks par année.

### C. DIVISION DES GARÇONS.

Pour les garçons de 12 à 14 ans. Les sujets sont le dessin (à main levée, géométrique et projection) et le modelage. L'enseignement est de 6 marks par année.

Les classes du jour et du soir sont ouvertes à tous les ouvriers industriels, et les leçons sont données suivant l'habileté et la durée de la présence à l'école. Les apprentis ne sont acceptés qu'après avoir obtenu le 2e degré d'une école intermédiaire. L'école du jour est aussi ouverte à ceux qui désirent apprendre un métier ou une industrie.

Les femmes et les filles sont instruites en commun avec les garçons, et cet arrangement s'est trouvé donner pleine satisfaction. Les filles se préparent aux travaux pratiques ou à l'enseignement.

### QUELQUES TRAITS CARACTÉRISTIQUES.

Des tableaux à dessin pour chaque salle sont placés dans le passage à la porte de la salle dans un enfoncement du mur.

Une très belle salle de conférence est aménagée pour le personnel, et il y a aussi une grande salle au 2e étage pour l'exposition des travaux des élèves.

Il y a un atelier photographique particulièrement remarquable et un jardin où l'on cultive les fleurs servant de modèles. Les arrangements du vestiaire sont admirables et la bibliothèque est très belle.

Diverses maisons industrielles ont donné de très beaux spécimens au musée de l'école.

On encourage le travail et les intérêts en dehors de l'école. Les élèves pratiquent la peinture et le modelage d'après nature au Jardin des Plantes et au Jardin Zoologique. Pour la peinture des fleurs, ils visitent les expositions d'art, les musées, les expositions industrielles et les maisons d'affaires.

L'école est l'une des plus belles qui se puissent voir. Elle est située entre la Volksschule et les autres grandes écoles, comme les écoles des métiers et de construction de machines. Son programme est le même que celui de l'école de perfectionnement, et aussi sous certains rapports (imprimerie, lithographie, travail ornemental du fer) que celui de l'école des arts industriels, mais non sans que cela soulève une certaine jalousie. Le mode d'instruction est tout à fait individuel. Les élèves sont répartis en classes suivant les métiers, et chacun va de l'avant le plus vite qu'il peut.

## SECTION 7: DRESDE.

Capitale du royaume de Saxe, avec une population de 547,000 habitants. C'est un centre renommé pour les arts, avec une galerie de peintures universellement célèbre. Les principales industries sont les machines, les métaux et les métiers se rattachent aux industries d'arts.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

*Renseignements obtenus au cours d'une "conversation" avec le DR LYON, surintendant des écoles professionnelles de Dresde.*

Les travaux manuels dans l'école élémentaire sont en voie de développement, et des ateliers ont été établis dans certaines écoles. La meilleure méthode pour les apprentis s'est trouvée être l'école du jour fermant à 7 heures, les apprentis étant divisés en sections, de sorte qu'ils n'ont pas besoin de tous s'absenter en même temps de la fabrique. Les classes d'une demi-journée se sont trouvées être plus satisfaisantes que les classes pour de plus courtes périodes, en ce qui concerne les garçons mêmes, car cela leur permet de venir à l'école directement en partant de chez eux.

Le travail de l'école de perfectionnement a été inauguré par les corps de différents métiers, mais la présence obligatoire a été décrétée par l'Etat. Les employeurs étaient tout d'abord opposés à la classe obligatoire, mais cette opposition est tombée au bout d'un an.

Les écoles de perfectionnement de Dresde n'ont pas d'ateliers et très peu de matériel, mais le Dr. Lyon est en faveur des ateliers dans les écoles. Le directeur en chef des écoles de perfectionnement, le Dr Hilbert, est entièrement du même avis, et c'est un disciple ardent du Dr Kirschensteiner. Il a déclaré que les ateliers dans les écoles étaient absolument nécessaires pour permettre aux apprentis d'apprendre un métier en son entier, ce qui, étant donné les conditions spécialisées dans les fabriques modernes, ne peut pas se faire dans les fabriques.

D'un autre côté, à Munich, la Commission a appris que la plus forte partie du travail manufacturier se faisait dans de petits ateliers. Les ateliers sont donc considérés essentiels à chaque système. Le Dr Hilbert a partagé entièrement l'avis du Dr Kirschensteiner dans sa campagne entreprise pour les ateliers dans les écoles, mais il a cependant admis qu'il s'était fait l'antagoniste des patrons en déclarant qu'on ne donnait pas aux apprentis la chance de rien apprendre, et que c'est cela qui avait paralysé le mouvement de Saxe.

Il y a des classes spéciales pour les élèves arriérés ou de lourde intelligence, avec une école spéciale de perfectionnement pour ces élèves jusqu'à l'âge de 17 ans.

#### RÈGLEMENTS POUR LES ÉCOLES DE PERFECTIONNEMENT

*Personnel:* La rémunération est la même que pour les professeurs des Volksschule, avec augmentations à des intervalles spécifiés. Chaque professeur doit donner chaque semaine 28 heures de travail. En outre des professeurs sortant des séminaires, des techniciens peuvent être employés. Chacune des quatre écoles a un directeur et un sous-directeur choisis dans le personnel de l'école, qui reçoivent des émoluments et une réduction des heures de travail, avec le titre «Oberlehrer».

*L'instruction* est donnée de 7 h. du matin à 7 h. du soir et on ne permet qu'à, un petit nombre d'élèves de travailler après 8 h. du soir en des circonstances spéciales. Tous les élèves doivent prendre un minimum de 4 heures; il y a en

plus 2 heures de dessin pour les classes de dessin et 2 heures sont consacrées aux élèves se destinant au commerce.

*Classes:* Quand il n'y a pas suffisamment d'élèves d'un métier pour former une classe, ils peuvent être versés dans d'autres écoles. Les classes ne doivent pas dépasser 35 ou 30 élèves dans les classes de dessin. La classe des élèves arriérés ne doit pas dépasser 30.

*Entraînement des professeurs:* Des cours sont donnés à l'école municipale industrielle, ou ailleurs au besoin.

*Des écoles de corps de métiers* sont incorporés avec les écoles de perfectionnement, les autorités de ces corps retenant une place dans le comité.

La présence est obligatoire pour un minimum de 4 heures par semaine durant 3 ans après avoir quitté l'école élémentaire.

## COURS.

### I. *Classes de dessin.*

A. Classes commerciales avec dessin.

### II. *Classes sans dessin.*

B. Métiers sans dessin.

C. Commerce.

D. Fonctionnaires et commis.

E. Métiers n'exigeant aucune aptitude spéciale.

F. Défectuosités.

*Sujets:* Sujets relatifs aux métiers, matériaux et outils, compositions techniques et commerciales, lecture de poésie et biographie, instruction industrielle ou autre, instruction relative à l'emploi et à la signification des bibliothèques publiques, arithmétique commerciale, comptabilité, monnaie, économie politique, civisme, commerce, hygiène, et sujets spéciaux pour les divers départements.

## EMOLUMENTS DES PROFESSEURS.

Les professeurs mariés commencent à 2,400 marks, avec une augmentation tous les deux ans jusqu'à 5,100 marks après 27 ans de service. Cela comprend l'allocation de logement.

Les professeurs célibataires commencent à 2,300 marks, avec augmentation jusqu'à 5,000 marks au bout de 27 ans de service. L'allocation de logement est comprise.

Les professeurs temporaires (n'appartenant pas au personnel permanent) reçoivent 2,000 marks.

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

## ECOLE MUNICIPALE DU COMMERCE.

Il y a des classes du jour, du soir et du dimanche.

Les classes du jour sont pour ceux qui ont quitté l'école et qui désirent apprendre un métier.

- |                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 1. Sujets généraux.....        | 2 classes. |
| 2. Industries du bâtiment..... | 3 “        |
| 3. Métaux et machines.....     | 2 “        |

Un cours satisfaisant d'une année dispense de suivre l'école de perfectionnement.

*Classes du soir et du dimanche:* Pour les apprentis, les aides et les maîtres.

1. Classes générales de perfectionnement.
2. Classes techniques pour métiers spéciaux.

*Cours:* Les cours du jour durent une année, et les élèves qui ont terminé ce cours, et qui sont dispensés de l'école de perfectionnement, sont fort recherchés par les employeurs.

Les classes du soir sont fréquentées par des apprentis et aussi par des compagnons ayant épuisé le programme des écoles des corps de métiers et qui désirent se perfectionner d'avantage.

La ville et l'Etat aident les écoles de corps de métiers et dirigent les cours.

*Présence aux cours:* 230 élèves dans les classes de jour, et 800 dans les classes du soir et du dimanche. Il y a 550 élèves suivant des cours de maîtres.

Les mêmes professeurs enseignent le jour, le soir et le dimanche.

Les garçons fréquentant cette école, au lieu d'une autre école de perfectionnement, doivent prendre 8 heures par semaine et payer davantage, mais d'un autre côté ils ont plus d'appareils à leur disposition.

Le directeur a déclaré que cette école ne serait pas réunie à l'école générale de perfectionnement, car il y a en cette dernière école trop d'élèves insuffisamment avancés.

Dans le département des industries du bâtiment, les élèves peuvent suivre trois petits cours d'hiver et deux longs d'été, et ensuite passer à une école de construction.

*Matériel:* Le matériel suffit pleinement à toutes les démonstrations et à l'enseignement, et en outre aux objets (parties de machines) pour le dessin.

Les professeurs enseignent durant 24 à 30 heures par semaine. Un bon nombre sont des hommes pratiques qui ont déjà eu un entraînement pédagogique.

*Sujets et métiers enseignés:* Il y a des classes du soir et du dimanche pour les maçons, les menuisiers, les tailleurs de pierre, les ferblantiers, les constructeurs de machines, les électro-techniciens.

Les classes du jour sont pour les boulangers, les bouchers, les garçons de restaurant, les cuisiniers, etc., pour les industries du bâtiment, et pour les serruriers, les mécaniciens et les constructeurs de machines.

Il y a des classes du jour et du soir pour les filles, comprenant des sujets généraux, l'étude des langues, la dactylographie et la sténographie, la confection des vêtements, la couture et les modes.

Dans le département du commerce, les sujets commerciaux ordinaires sont enseignés, y compris le français et l'anglais.

Dans les classes du soir, les mêmes sujets sont enseignés, soit en général ou pour le commerce.

*Prix de l'enseignement:* Classes du jour, 6 mois, 36 marks pour les élèves de Dresde, Classes du dimanche et du soir, 6 mois, 4.50 marks deux heures par semaine, jusqu'à 15 marks pour 8 heures par semaine.

Les prix sont beaucoup plus élevés pour ceux n'appartenant pas à la ville.

Les prix peuvent être remis en des cas exceptionnels, et il y a quelques bourses gratuites.

*Traits caractéristiques:* Il y a un cours de calcul pour les différentes industries. On a constaté que c'était là le point faible dans tous les cours industriels, les élèves étant incapables d'estimer leurs frais courants. On donne aux élèves des problèmes de géométrie, et on leur enseigne comment estimer les corps plats et solides, les poids, la force motrice pour les ateliers, ainsi que la manière de résoudre des problèmes simples et difficiles pour le travail des métaux, etc. Plusieurs maîtres d'ateliers apportent des problèmes à résoudre, et que toute la classe travaille. Ce cours a été très populaire et a été très fréquenté.

## SECTION 8: STUTTGART.

Cette ville, capitale du royaume de Wurtemberg, a une population de 285,600. Les principales industries sont les meubles, les pianos, les produits chimiques, les peintures, le chocolat, les voitures et le cuir.

*Renseignement obtenu au cours d'une conversation avec le PRÉSIDENT VON MOSTHOF, surintendant des écoles professionnelles.*

Le Wurtemberg a été l'un des premiers à se prévaloir des dispositions d'une loi impériale concernant les écoles de perfectionnement, paragraphe 120 d'un bill impérial d'éducation adopté vers 1850. Ce bill donnait aux municipalités le droit d'établir des écoles industrielles de perfectionnement. Quelques localités se sont prévaluées de cette disposition et ont établi ces écoles. Dans ces écoles, l'instruction donnée était ordinairement le soir et le dimanche. En 1895, le Wurtemberg promulgua une loi portant que les écoles de perfectionnement devront donner au moins 104 heures d'instruction par année aux garçons de 14 à 18 ans qui sont engagés dans l'industrie. Les professeurs se recrutaient pour la plupart dans les Volksschulen et n'étaient pas tout à fait à la hauteur de ce qu'on pouvait attendre d'eux pour donner une instruction préparant à une profession spéciale. Il y avait un grand nombre de professeurs, et le travail était tellement divisé qu'aucun professeur ne se considérait particulièrement responsa-

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

ble pour l'avantage de ses élèves. En outre, ces professeurs étaient fatigués, parce qu'ils avaient autre chose à faire durant le jour, et les élèves étaient aussi fatigués.

Dans Stuttgart seulement il y avait 400 professeurs donnant l'instruction dans les écoles de perfectionnement, et les élèves n'obtenaient pas assez d'heures par semaine pour leur faire tirer bon parti de ces méthodes.

#### EXTENSION ET AMÉLIORATION DES ÉCOLES..

En 1906, un bill fut adopté par la législature du Wurtemberg pour développer et améliorer les écoles obligatoires de perfectionnement. Ce bill fut en grande partie dû aux efforts du président Von Mosthof, et il reçut l'appui unanime des unions ouvrières, des chambres de commerce et des associations de patrons. La seule opposition vint de l'association catholique locale, parce que ce bill ne contenait aucune disposition pour l'instruction religieuse dans les écoles de perfectionnement. La raison pour laquelle cela ne fut pas compris est que le temps faisait défaut et qu'il en restait déjà trop peu pour donner aux apprentis tout l'enseignement général technique dont ils avaient besoin pour devenir de bons ouvriers. A Munich, où les catholiques sont surtout en grand nombre, l'instruction religieuse est comprise dans le programme des écoles de perfectionnement. Le bill fut cependant adopté, en dépit de l'opposition des catholiques, sans mention d'instruction religieuse, et il vint immédiatement en vigueur.

#### PRÉSENCE OBLIGATOIRE.

Ce bill stipule qu'une école obligatoire de perfectionnement doit être établie dans toute localité où il se trouve plus que 40 garçons âgés de 14 à 18 ans engagés dans l'industrie ou le commerce. Cette école sera soit commerciale ou industrielle, suivant que les élèves appartiennent tous à une catégorie ou à une autre, ou elle sera l'une des deux, avec un département d'instruction pour la classe qui n'est pas prédominante. Les élèves sont tenus de fréquenter l'école durant au moins 7 heures par semaine, depuis l'âge de 14 à 17 ans, et la localité où l'école est établie peut forcer l'élève à rester jusqu'à 18 ans s'il n'a pas encore obtenu un degré d'instruction suffisamment élevé à 17 ans.

Aucune contrainte réelle de la part de l'Etat n'est nécessaire la plupart du temps pour forcer à établir ces écoles, car il y a de ces écoles en certaines localités n'ayant que de 30 à 35 garçons de 14 à 18 ans dans le commerce ou l'industrie. Une dispense spéciale a été fondée par l'Etat à certaines petites localités, de sorte que toutes les dispositions ne seront complètement en vigueur qu'en 1914. La grande difficulté s'est trouvé être le petit nombre de professeurs convenables.

#### RECRUTEMENT DES PROFESSEURS.

Afin de pouvoir recruter les professeurs nécessaires, deux méthodes différentes ont été adoptées:—

1. Un corps de professeurs, choisis parmi les plus recommandables, fut recruté dans les Volksschulen et envoyé pour une période de 3½ ans à l'Ecole d'entraînement des professeurs de métiers à Karlsruhe, Bade. Le Wurtemberg

fit un arrangement réciproque avec Bade en vertu duquel Bade pourrait envoyer dans le Wurtemberg des élèves aux écoles agricoles. Ces professeurs recevaient en certains cas des bourses d'environ 1,000 marcs par année. Puis il leur fallait ensuite faire de l'industrie durant un an, et promettre qu'ils reviendraient dans le Wurtemberg pour enseigner. Actuellement, il y a environ 120 de ces professeurs.

2. Un certain nombre de gradués de l'Ecole de Construction et de l'Ecole des Machines firent un cours de pédagogie d'un an et quart à Stuttgart. Maintenant ce cours ne dure qu'un an. Environ 70 de ces professeurs sont maintenant employés dans les écoles de perfectionnement du Wurtemberg. Les autorités s'efforcent de mettre le plus possible en contact ces deux catégories de professeurs—les pédagogues proprement dits et ceux dont la tendance est plus pratique—afin qu'ils puissent se suppléer les uns les autres en ce qui concerne les connaissances et l'efficacité.

La même méthode fut appliquée à l'entraînement des professeurs pour les écoles commerciales de perfectionnement. On recruta des professeurs dans l'Ecole du Commerce et dans l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales, et on envoya aussi quelques professeurs élémentaires choisis dans une école préparatoire du commerce.

Les demandes pour les positions de professeurs ne manquèrent pas, car les professeurs, une fois nommés, obtiennent de bons traitements une excellente situation sociale, des pensions pour leurs vieux jours, et une pension pour leurs veuves et leurs enfants. Il y a quatre demandes pour chaque vacance. Les traitements sont de 3,000 à 5,200 marks pour professeurs ordinaires (habituellement l'augmentation couvre une période de 3 ans). Les directeurs des écoles ordinaires touchent de 3,900 à 6,000 marks. Les directeurs des écoles les plus importantes reçoivent de 7,100 à 7,400 marks. Les pensions peuvent représenter jusqu'à 90% des traitements, et les pensions de veuves peuvent s'élever jusqu'à 50%; les enfants obtiennent un cinquième. Si un professeur tombe malade, son traitement lui est continué au besoin durant un an.

Le président Von Mosthof attribue le bon choix de professeurs dont ils ont pu s'assurer les services au fait qu'ils sont bien payés, et que leur avenir et celui de leurs familles sont assurés.

#### QUELQUES CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Le prix de l'enseignement doit être payé par le patron, mais il a le droit, s'il le désire, de déduire ce montant des gages de l'employé.

La localité est tenue d'édifier l'école et de fournir l'ameublement nécessaire. Chaque endroit se partage, à parts égales, avec le royaume de Wurtemberg, la tâche de fournir le matériel, les émoluments des professeurs et les autres frais courants

Quand il s'agit de très petites villes, l'Etat fournit quelques fois 10% du coût de construction de l'école. Le royaume de Wurtemberg paie aussi les pensions des professeurs, etc., de sorte que ces contributions sont en réalité les plus considérables.

---

DOC. PARLEMENTAIRE No 191d

La méthode d'enseignement est dirigée de façon à ce que le même professeur accompagne autant que possible l'élève dans toutes les parties de son cours. On désire aussi créer un contact personnel entre le maître et l'élève.

A Stuttgart, et avant que la présente loi n'eût été mise en vigueur, il y avait 400 professeurs enseignant de façon intérimaire; il y en a maintenant 36 qui sont constamment employés.

Les classes sont toutes ouvertes de 7 h. du matin à 7 h. du soir.

Le président Von Mosthof a déclaré que selon lui la méthode obligatoire était la seule manière d'atteindre les masses du peuple, et de leur donner une instruction pratique et développer leur efficacité pour l'industrie.

La méthode générale d'instruction dans les écoles industrielles de perfectionnement est différente des méthodes suivies à Munich, en ce qu'il y a des ateliers dans les écoles du Wurtemberg pour des fins de démonstrations seulement, et non pas pour l'instruction d'atelier. On a pensé qu'il serait préférable que les élèves reçussent leurs leçons d'atelier sous l'œil même du maître et non pas à l'école.

Il y a environ 100 écoles obligatoires de perfectionnement relevant du contrôle du président Von Mosthof, à part les écoles spéciales professionnelles établies pour l'entraînement de ceux qui désirent obtenir des situations comportant l'exercice d'une certaine responsabilité. Voici quelles sont ces écoles:—

1. L'école Textile de Reutlingen. C'est une école textile pour toutes sortes de tissus, et aussi pour la teinturerie, avec environ 200 élèves. Les frais d'enseignement sont relativement élevés. La plupart des élèves sont des fils de manufacturiers. Il y a aussi quatre autres écoles textiles dans le Wurtemberg.

2. L'Ecole de Métiers de Schweningen, pour les ouvrages de choix à la machine. Les élèves apprennent à faire des montres, des théodolites, des instruments de précision, et ils suivent aussi un cours d'électro-technique. Le cours dure 3 ans et équivaut à un certificat d'apprentissage. Il y a 70 élèves, et 6 professeurs permanents.

3. L'Ecoles des Métiers pour le travail des métaux précieux. Le cours est de 3 ans. Il y a de 100 à 150 élèves et 7 professeurs permanents. Cette école est à Gmund, et un excellent musée y est adjoint.

4. La petite Ecole pour l'Industrie des Cuirs et du Tannage, à Metzingen, est attachée à une fabrique. Il y a 12 élèves.

5. Plusieurs autres petites écoles des métiers.

6. Trois écoles spéciales de métiers donnent des cours de maîtres en industrie du bâtiment. Ces cours sont destinés à ceux qui ont déjà passé par les écoles des métiers de onstruction et qui ne voulaient pas suivre les cours en entier.