



EXPOSITION UNIVERSELLE DE VIENNE

EN 1873

---

L'INDUSTRIE  
DE  
LA SOIE

---

RAPPORT

DE

M. NATALIS RONDOT

DÉLÉGUÉ DE LA CHAMBRE DE COMMERCE DE LYON,

PRÉSIDENT DE LA SECTION DES TISSUS A LA COMMISSION PERMANENTE DES VALEURS DE DOUANE.

VICE-PRÉSIDENT DU JURY DE L'INDUSTRIE DE LA SOIE.

---

SECONDE ÉDITION

PUBLIÉE AUX FRAIS DE LA CHAMBRE DE COMMERCE DE LYON

---

LYON

IMPRIMERIE PITRATAINÉ

4, RUE GENTIL, 4

—  
1875







EXPOSITION UNIVERSELLE DE VIENNE  
EN 1873

---

L'INDUSTRIE  
DE LA SOIE



THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY  
D. R. TAYLOR



EXPOSITION UNIVERSELLE DE VIENNE

EN 1873

---

L'INDUSTRIE

DE

LA SOIE

---

RAPPORT

DE

M. NATALIS RONDOT

DÉLÉGUÉ DE LA CHAMBRE DE COMMERCE DE LYON,

PRÉSIDENT DE LA SECTION DES TISSUS A LA COMMISSION PERMANENTE DES VALEURS DE DOUANE,

VICE-PRÉSIDENT DU JURY DE L'INDUSTRIE DE LA SOIE.

---

SECONDE ÉDITION

PUBLIÉE AUX FRAIS DE LA CHAMBRE DE COMMERCE DE LYON

---

LYON

IMPRIMERIE PITRAT AINÉ

4, RUE GENTIL, 4

—  
1875



EXPOSITION INTERNATIONALE DE VIENNE

1873

LANDESTREIT

LA S O I E

HABRORE

DE

M. NATALIS RONDOU

PROFESOR DE DREPTUL DE COMERCIAL

LA UNIVERSITATEA DE VIENNA

DEPARTAMENTUL DE DREPTUL DE COMERCIAL

TRATATUL

DE DREPTUL DE COMERCIAL

1873

LA S O I E

DE

1873

R. 304



## CHAMBRE DE COMMERCE DE LYON

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 6 AOUT 1874

Étaient présents :

M. E. PARISET, Vice-Président ;

MM. VIDAL, DE LA ROCHETTE, GOURD, ROCHE-ALIX,  
FOUGASSE, VINDRY, MULATON, M'ROE, CHARTRON,  
SEVÈNE, DESGEORGE, CÔTE ;

M. S. LILIENTHAL, Secrétaire en l'absence.

A l'ouverture de la séance, M. le Président annonce qu'il a prié M. Natalis Rondot, délégué de la Chambre, qui se trouve en ce moment à Lyon, de vouloir bien assister à la réunion, afin de donner lecture du rapport qu'il a préparé en qualité de membre du Jury pour l'industrie de la soie à l'Exposition universelle de Vienne.



« Cette communication, ajoute M. le Président, sera certainement agréable à la Chambre, et, dès à présent, je remercie M. Rondot de nous avoir réservé la primeur de cette communication. »

M. Rondot donne lecture de son mémoire.

Cette lecture faite, la Chambre, à la suite de diverses observations présentées par plusieurs membres, invite M. Rondot à vouloir bien apporter à son travail, sur quelques points qui lui sont signalés, des développements qu'elle regarde comme utiles :

Et, attendu que ce rapport, résultat de recherches longues et sagaces, offre un intérêt exceptionnel pour l'industrie et le commerce des soies et des soieries, soit par l'abondance, l'originalité et la certitude des matériaux, des informations et des statistiques qui y sont rassemblés, soit par la vérité des vues et des appréciations personnelles qu'il contient :

Délibère :

Il sera fait, aux frais de la Chambre de commerce, une seconde édition du rapport dont la Chambre vient d'entendre la lecture, augmenté des développements qui ont été demandés à son auteur <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> La première édition, qui est sortie des presses de l'Imprimerie Nationale, a été publiée par ordre de M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce.



Des exemplaires de cette édition seront distribués aux fileurs, aux mouliniers, aux fabricants et aux teinturiers, dont les produits ont formé l'Exposition collective des soies et des soieries, qui a été organisée à Vienne, sous la direction de la Chambre de commerce.

LE PRÉSIDENT,

E. PARISET.

LE SECRÉTAIRE,

S. LILIENTHAL.

---

INTRODUCTION







# EXPOSITION UNIVERSELLE DE VIENNE

EN 1873

## L'INDUSTRIE

# DE LA SOIE

---

### INTRODUCTION

A l'Exposition universelle de Vienne, les produits des industries qui mettent en œuvre les matières textiles étaient réunis dans un même groupe, le cinquième, et, dans ce groupe, la soie et les tissus de soie formaient une section particulière, la quatrième.

L'industrie de la soie, cette industrie célèbre dont l'histoire remonte aux premiers âges, est répandue dans toutes les parties du globe. Elle est née à l'extrême Orient; elle a



fait longtemps la richesse de ces grandes nations de l'Asie, la Chine, l'Inde, la Perse, qui ont devancé l'Europe dans les arts ; ni les obstacles, ni les résistances n'ont arrêté sa marche et son établissement dans les contrées de l'Occident. Elle a été introduite jusque dans les régions du nord de l'Europe et dans les états américains que baigne l'Océan Pacifique.

Près de deux mille industriels, appartenant à vingt-cinq nations, ont représenté à tous ses degrés cette branche si attrayante du travail ; nous disons deux mille, quoique nous n'ayons relevé que huit cents noms environ, les expositions collectives de plusieurs états et de plusieurs villes, prises comme unités, étant formées par un grand nombre de fabricants.

A aucune Exposition, l'industrie de la soie n'a mieux montré le caractère qu'elle a revêtu dans chaque contrée. A aucune Exposition non plus, les différences dans la constitution de la manufacture, dans les procédés et les œuvres, n'avaient été plus marquées. On a pu juger de l'état vrai des choses d'après des produits choisis sans doute, mais dont les plus admirés même avaient leur place naturelle dans la consommation.

Cette exposition n'était pas seulement considérable, elle était sincère ; elle était instructive jusque dans celles de ses parties où l'on remarquait quelque inégalité ou quelque faiblesse.

L'industrie de la soie n'est pas arrivée, comme les au-



tres industries textiles, au dernier terme de son organisation. En aucun pays, en Europe, elle n'a entièrement abandonné les procédés et les habitudes de travail (du travail isolé) consacrés par une pratique séculaire; mais la réforme s'est imposée d'elle-même. Cette réforme s'opère par degrés; elle s'accélère même, malgré les difficultés et les hésitations, sous l'empire d'une concurrence qui devient plus pressante, et, pour le tissage, à moins que le cours de la mode, en ramenant l'usage des étoffes brochées, ne rende moins nécessaire et ne ralentisse cette transformation, on peut prévoir le temps, redouté par les uns, impatiemment attendu par les autres, où cette révolution sera pleinement accomplie.

La perfection relative acquise dans des conditions déterminées de travail n'est pas toujours obtenue dans des conditions nouvelles. « Tout ce qui se perfectionne par progrès périt aussi par progrès. » Les étoffes que l'ancienne Italie a laissées, celles d'une beauté égale qui ont été faites à Lyon dès le commencement du dix-septième siècle attestent la collaboration étroite du fabricant, du dessinateur, du teinturier et de l'ouvrier; chacun avait le sentiment, osons le dire, le génie de son art, et l'habileté de chacun se montre dans l'œuvre commune. Des fabricants nombreux, de petits ateliers, la conduite plus sûre du métier à la main, la valeur personnelle plus haute, sous ce régime, du chef d'atelier et peut-être même de l'ouvrier, cet état de choses donne l'explication du rare degré d'excellence qui s'est maintenu



dans cette industrie jusqu'à nos jours. Mais la mode, qui est, plus souvent qu'il ne le paraît, le mieux appropriée au temps présent, a, par l'effet de changements dans le costume, mis les étoffes unies en faveur et a déterminé par suite un mouvement nouveau dans l'industrie.

La fabrication ne présentait plus les mêmes difficultés et n'exigeait plus les mêmes soins; le tissage put être établi dans les campagnes, les métiers mécaniques furent multipliés. Le travail dans la grande manufacture et avec le métier mécanique eut lieu, la réussite étant pareille, en même temps que le travail au foyer domestique ou dans de petits ateliers et avec le métier à la main. Voilà près de quinze ans que dure la concomitance des deux régimes.

Nous sommes vraisemblablement dans une période de transition, et le cours des choses semble favorable à la concentration des capitaux dans une même entreprise, comme des métiers dans une même usine. La loi inflexible de la concurrence l'amènera. A la perfection que nous avons connue succéderont des mérites d'un autre ordre plus en rapport, il faut l'espérer, avec les nouvelles exigences de la consommation.

Telles sont les idées et les prévisions qu'inspirent l'observation du mouvement de l'industrie et l'étude des faits. Cette opinion n'est pas sans rencontrer des contradicteurs.

Ceux-ci estiment que l'état présent des choses offre à la fabrique lyonnaise trop d'avantages et est trop bien adapté



à ses besoins pour qu'elle ne conserve pas sa double organisation actuelle et ne maintienne pas, dans un certain équilibre, le double fonctionnement parallèle du travail dans la grande manufacture et du travail au foyer domestique : le premier, le plus propre à la fabrication d'étoffes unies ou à bas prix ; le second, nécessaire pour le tissage de celles des soieries dont l'exécution exige le plus des mains habiles et intelligentes.

Le Jury de l'industrie de la soie était composé de dix-neuf membres, savoir :

4 pour l'Allemagne;	1 pour la Hongrie;
4 pour l'Autriche;	1 pour le Japon ;
2 pour la France ;	1 pour la Russie ;
2 pour l'Italie ;	1 pour la Suisse ;
1 pour la Belgique ;	1 pour la Turquie.
1 pour les États scandinaves ;	

Le Jury a accepté le concours de quatre membres adjoints :

1 pour l'Autriche (délégué du Directeur général) ;
1 pour la France ;
1 pour l'Italie ;
1 pour la Turquie (délégué du Commissaire général de l'empire ottoman).

Nous avons dit que la section de la soie comprenait près de deux mille exposants, mais le Jury a statué sur huit cent vingt-un seulement dont il a connu les noms. Cinq cent cinquante-cinq ont été récompensés : la proportion est des



deux tiers; elle est moindre qu'aux expositions précédentes.

Ce compte a, en réalité, peu d'intérêt, car l'industrie de chaque pays n'est jamais représentée aux Expositions dans des conditions semblables; quelque valeur qu'on assigne à ce compte, en voici les résultats :

PAYS	NOMBRE DES EXPOSANTS	DIPLÔMES D'HONNEUR ET MÉDAILLES DE PROGRÈS		RÉCOMPENSES DE TOUT ORDRE		NOMBRE des COOPÉRATEURS RÉCOMPENSÉS
		Nombre	Proportion pour 100	Nombre	Proportion pour 100	
France. . . . .	159	55	35	140	88	50
Allemagne. . . . .	47	12	25	37	79	5
Suisse . . . . .	52	11	21	46	88	—
Russie. . . . .	17	3	18	11	65	3
Autriche et Hongrie . .	123	15	12	87	71	25
Italie. . . . .	215	21	10	117	54	3
Chine et Japon . . . . .	75	6	8	42	50	4
Grèce, Turquie, Roumanie, Égypte, Tunis, Perse . . . . .	58	3	5	31	53	—
Angleterre et Inde . . .	31	1	3	24	80	1
Espagne et Portugal . .	36	2	3	15	42	—
Belgique, Pays - Bas, Suède, Brésil. . . . .	8	1	12	5	62	—
<b>TOTAUX . . . . .</b>	<b>821</b>	<b>130</b>	<b>.</b>	<b>555</b>		<b>91</b>



## II

### SOIES

Il n'y a peut-être pas de pays où l'éducation des vers à soie n'ait été introduite, et l'on n'a pas, même dans les régions glacées ou torrides, perdu l'espoir de la naturaliser. Nous ne voulons parler ici que de l'éducation du ver à soie ordinaire, du *Bombyx mori*, car ce serait nous engager dans une recherche et une étude sans fin, comme sans profit, que de nous occuper des nombreuses espèces d'insectes qui produisent la soie et dont l'acclimatation a été entreprise dans des contrées si diverses.

Le ver à soie est donc élevé à presque toutes les latitudes. Jusque dans les milieux les moins favorables, on est parvenu, ici par le croisement de races ou par le choix minu-



tieux de la graine, là par des soins qui sont inapplicables dans l'industrie proprement dite, on est parvenu, disons-nous, à obtenir des cocons et des soies d'un mérite peu commun. Ces essais, qui sont poursuivis au nord de l'Europe, au sud de l'Afrique, dans les deux Amériques, avec une persévérance éprouvée par bien des insuccès, n'ont d'intérêt qu'à raison des graines saines qu'on a, plus d'une fois, eu la pensée de demander à ces sources, et nous ne nous y arrêterons pas plus longtemps.

En fait, toute l'attention s'est portée à l'Exposition sur les produits de l'Italie, de la France, de la Chine et du Japon, et l'industrie de la soie était représentée, pour chacune de ces nations, par des collections remarquables.

La soie est aussi produite dans l'Autriche, la Hongrie, la Suisse, l'Espagne, le Portugal, la Grèce, la Turquie, la Russie, la Perse, l'Inde, l'Annam et les états de l'Asie centrale et de l'Amérique.

Cette production, considérable dans plusieurs de ces pays, a, dans chacun d'eux, une valeur et un caractère particuliers. Mais nous aurons peu de chose à en dire, soit que l'industrie n'ait pas assez d'importance dans quelques-unes de ces contrées, soit qu'il n'ait pas été possible de juger, par les produits exposés, de sa condition réelle et de ses progrès.

Ce n'est pas le lieu de rappeler les faits principaux de l'histoire de l'industrie de la soie dans les dernières vingt années, de retracer la marche et les effets de la maladie qui



a atteint successivement, en tant de contrées, les vers à soie, qui a détruit nos anciennes races et aurait pu ruiner nos fabriques. Ces événements, personne ne les a oubliés. Ils étaient les plus menaçants quand l'Europe recueillait les fruits de la politique hardie qui avait ouvert la Chine et le Japon à son commerce et à son industrie; les fabriques de l'Occident ont pu s'alimenter à ces sources nouvelles, et les soies asiatiques ont comblé chaque année, au détriment de la qualité des tissus, les vides que laissaient les récoltes européennes.

Le tableau suivant marque avec une vérité suffisante l'état présent des choses.

## SOIES GRÈGES PRÉSENTÉES SUR LES MARCHÉS D'EUROPE

SOIES D'EUROPE	RÉCOLTE De 1872 KILOG.	RÉCOLTE De 1873 KILOG.
Italie . . . . .	3,125,000	2,336,000
France . . . . .	637,000	549,000
Espagne et Portugal . . . . .	180,000	135,000
Turquie d'Europe et Grèce . . . . .	40,000	107,000
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>3,982,000</b>	<b>3,127,000</b>
SOIES D'ASIE	RÉCOLTE De 1872 KILOG.	RÉCOLTE De 1873 KILOG.
Chine . . . . .	3,390,000	3,080,000
Japon . . . . .	721,000	700,000
Inde . . . . .	574,000	486,000
Turquie d'Asie . . . . .	185,000	250,000
Perse, Khoracan, Caucase et Turkestan . . . . .	220,000	444,000
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>5,090,000</b>	<b>5,060,000</b>



Ainsi, les fabriques européennes ont eu à leur disposition, en soies gréges :

En 1872 . . . . .	9,072,000 kilogrammes.
En 1873 . . . . .	8,187,000 —

Les soies d'Asie figurent dans ces quantités, en 1872, pour 56 pour 100, et en 1873, pour 62 pour 100.

La proportion était à peu près la même, il y a une douzaine d'années (en 1861), avec des quantités différentes.

## SOIES D'EUROPE

	KILOG.
Italie . . . . .	1,250,000
France . . . . .	600,000
Espagne . . . . .	300,000
Turquie d'Europe et Grèce . . . . .	530,000

## SOIES D'ASIE

Chine. . . . .	2,300,000
Inde . . . . .	600,000
Perse et Caucase . . . . .	550,000
Turquie d'Asie. . . . .	120,000
TOTAL . . . . .	6,260,000

La consommation n'est pas toujours exactement proportionnelle à la production dans une même période : c'est l'effet naturel de changements, soit dans la demande des étoffes, soit dans le prix ou la qualité des matières. En 1872 et en 1873, les soies de Chine, par exemple, ont été délaissées et se sont accumulées. Pareil fait s'était présenté précédemment pour les soies du Japon et paraît devoir se produire cette année pour les soies d'Italie.



Le tableau du mouvement des soies dans les établissements de conditionnement ne nous paraît plus exprimer la situation vraie du commerce ou de la fabrication dans chaque pays.

En effet, des soies conditionnées à Lyon entrent dans les manufactures de Zurich ; d'autres soies conditionnées à Milan sont consommées à Lyon. Enfin, de notables quantités de soies asiatiques arrivent maintenant de Chang-hai ou de Yokohama directement dans les ateliers des mouliniers ou des fabricants, sans avoir passé par aucun établissement de conditionnement.

Nous donnons néanmoins l'état des soies conditionnées qui fournit des indications intéressantes de plus d'une sorte, et surtout des moyens de comparaison.

## SOIES GRÈGES ET OUVRÉES CONDITIONNÉES

CONDITIONS	1869	1870	1871	1872	1873
	KILOG.	KILOG.	KILOG.	KILOG.	KILOG.
FRANCE					
Lyon, Saint-Étienne, Aubenas, Avignon, Nîmes, Privas, Valence, Marseille. . .	4,971,422	3,672,012	4,755,399	5,423,578	4,868,428
ITALIE					
Milan, Turin, Bergame, Côme, Lecco, Florence, Udine, Brescia, Ancône . .	2,663,442	2,564,447	3,745,926	3,991,451	3,878,154
A REPORTER . . .	7,634,864	6,236,459	8,501,325	9,415,029	8,746,582



## SOIES GRÈGES ET OUVRÉES CONDITIONNÉES (SUITE)

CONDITIONS	1869	1870	1871	1872	1873
	KILOG.	KILOG.	KILOG.	KILOG.	KILOG.
REPORT . . . . .	7,634,864	6,236,459	8,501,325	9,415,029	3,746,582
ALLEMAGNE					
Créfeld et Elberfeld. . . . .	451,871	474,121	611,856	579,496	564,576
SUISSE					
Zurich et Bâle. . . . .	453,545	574,559	746,189	663,493	644,167
AUTRICHE					
Vienne. . . . .	139,572	143,874	170,325	150,598	109,697
ANGLETERRE					
Londres . . . . .	79,331	102,809	180,459	145,831	109,104
TOTAUX . . . . .	8,759,183	7,531,822	10,210,154	10,954,447	10,174,126

## SOIES OUVRÉES CONDITIONNÉES

CONDITIONS	1869	1870	1871	1872	1873
	KILOG.	KILOG.	KILOG.	KILOG.	KILOG.
Lyon. . . . .	2,029,495	1,503,843	1,985,710	2,016,830	1,812,362
Saint-Étienne . . . . .	422,392	377,775	575,865	603,635	579,186
Aubenas. . . . .	204,107	169,153	139,470	267,877	190,227
Avignon. . . . .	105,823	96,586	90,075	143,735	120,586
Milan . . . . .	1,045,541	1,008,025	1,338,144	1,598,275	1,516,690
Turin. . . . .	410,661	416,050	650,723	605,743	583,443
Côme. . . . .	76,140	80,443	134,703	131,893	145,433
Créfeld. . . . .	328,791	344,993	438,872	414,052	410,242
Elberfeld. . . . .	122,702	128,393	172,832	165,439	154,334
Zurich . . . . .	438,908	554,448	714,357	482,286	435,424
Bâle . . . . .	—	—	—	162,058	179,763
Vienne. . . . .	132,518	136,369	162,002	143,117	103,794



La proportion pour 100 dans la quantité des soies conditionnées à Lyon a été :

	1869	1870	1871	1872	1873
Pour les soies de France . . . . .	24.6	29.7	37.0	35.2	29.5
— d'Italie . . . . .	19.9	18.8	28.4	20.7	20.5
— de Brousse et du Levant . . . . .	6.7	6.3	6.1	6.9	5.3
Pour les soies du Bengale . . . . .	7.4	5.2	3.5	4.0	6.2
— de la Chine . . . . .	26.6	28.1	17.0	20.7	25.0
— du Japon . . . . .	15.4	11.8	8.0	12.6	13.6

Étudions à présent la situation de chacun des pays producteurs.

### I. — ITALIE

L'éducation des vers à soie et la filature de la soie sont une des richesses de cette nation; elles furent apportées en Sicile par les Arabes d'Afrique avec d'autres cultures qui sont devenues aussi fécondes. Cette industrie s'est répandue par toute l'Italie, depuis son premier foyer jusqu'aux Alpes; si elle n'a pas toujours occupé le premier rang pour la qualité des produits, elle n'a pas cessé de s'accroître et d'être florissante. La récolte était, avant l'épidémie, d'environ 3,700,000 kilogrammes de soie grège, corres-



pondant à 52 millions de kilogrammes de cocons. Le gouvernement italien l'a même estimée à 4,523,000 kilogrammes de soie<sup>1</sup>.

La maladie s'étendait et sévissait depuis une dizaine d'années quand elle fit en Italie les ravages dont la France avait éprouvé les funestes effets; l'intensité du mal a amené les perfectionnements auxquels l'Italie doit sa prééminence actuelle. L'énergie a été extrême pour sauver cette grande industrie nationale, et les efforts ont été pareils chez les industriels et les cultivateurs, chez les gouvernants et les savants. Chacun, dans son cercle d'action, a fait preuve d'initiative, de décision et d'intelligence. Nous retrouvons dans le même temps ces efforts dans notre pays, mais nous devons constater que, d'après des témoignages qui s'accordent, ces efforts n'ont pas eu chez nous la même vigueur, et il est notoire que les résultats ont été beaucoup plus heureux en Italie.

Au surplus, on a, par les chiffres de la récolte, une sorte de mesure du relèvement de cette industrie en Italie. Elle était, dit-on, vers 1860, de 3,500,000 kilogrammes de soie grége; elle s'est abaissée à 1,731,000 kilogrammes en 1864; elle avait remonté à 2,150,000 kilogrammes en 1869 et à 3,473,000 kilogrammes en 1871; elle a été de 3,125,000 kilogrammes en 1872 et de 2,960,000 en 1873.

<sup>1</sup> Exposition universelle de 1862; *Catalogue officiel descriptif des produits industriels du royaume d'Italie*, p. 315.



Voici quelle a été la production dans les différentes provinces :

PROVINCES	AVANT LA MALADIE	1865	1868	1871	1873
	KILOG.	KILOG.	KILOG.	KILOG.	KILOG.
Piémont, Ligurie, Sardaigne. . .	515,000	230,000	247,000	535,000	465,000
Lombardie. . . . .	1,310,000	760,000	788,000	1,300,000	1,000,000
Parme et Plaisance. . . . .	32,000	9,000	10,500	40,000	60,000
Modène, Reggio et Massa. . .	43,000	14,000	16,000	40,000	50,000
Romagnes. . . . .	85,000	20,000	22,500	70,000	75,000
Marches. . . . .	95,000	30,000	32,500	90,000	90,000
Umbrie. . . . .	25,000	3,000	5,000	18,000	20,000
Toscane. . . . .	140,000	35,000	40,500	140,000	150,000
Provinces napolitaines. . . . .	352,000	54,000	58,000	280,000	220,000
Sicile. . . . .	163,000	32,000	34,000	170,000	150,000
Vénétie. . . . .	700,000	410,000	453,000	550,000	450,000
Tyrol. . . . .	250,000	165,000	193,000	240,000	230,000
<b>TOTAUX. . . . .</b>	<b>3,710,000</b>	<b>1,762,000</b>	<b>1,900,000</b>	<b>3,473,000</b>	<b>2,960,000</b>

Les quantités qui précèdent ont été indiquées par M. de Vecchi, de Milan, qui a pris pour base de ses calculs la quantité de graine mise à l'éclosion. On assure que ces quantités sont trop élevées <sup>1</sup>.

Le syndicat des marchands de soie de Lyon n'a estimé la production en 1873 qu'à 2,336,000 kilogr.

Cette dernière estimation n'est-elle pas un peu faible ?

Voici un rapprochement qui n'est pas décisif, il est vrai,

<sup>1</sup> *Statistique de la production de la soie* (récolte de 1873), publiée par le syndicat des marchands de soie de Lyon, p. 11.



mais qui fournit dans une certaine mesure le moyen de contrôler ces estimations.

	1872	1873	
	KILOG.	KILOG.	FILOG.
Production estimée par M. de Vecchi. . . . .	3,125,000	2,960,000	
Production estimée par la Chambre syndicale des marchands de soie de Lyon. . . . .			2,336,000
Importation de soies écrues . . . . .	733,400	627,600	627,600
Importation de soies teintes . . . . .	19,600	12,800	12,800
<b>TOTAUX . . . . .</b>	<b>3,878,000</b>	<b>3,600,000</b>	<b>2,976,400</b>

  

	1872	1873
	KILOG.	KILOG.
Consommation présumée des fabriques italiennes . . . . .	390,000	415,000
Exportation de soies écrues . . . . .	3,084,200	3,335,000
Exportation de soies teintes. . . . .	22,000	19,400
<b>TOTAUX . . . . .</b>	<b>3,496,200</b>	<b>3,770,300</b>

Le mouvement de l'exportation italienne est très-instructif. Il a été exporté de soies grèges et ouvrées italiennes, en moyenne, par an <sup>1</sup> :

	KILOG.	LIRE
De 1861 à 1864 . . . . .	2,419,000	= 208,017,000
De 1865 à 1867 . . . . .	1,814,000	= 159,841,000
De 1868 à 1870 . . . . .	2,212,000	= 214,612,000
De 1871 à 1873 . . . . .	3,225,000	= 337,326,000

<sup>1</sup> Exportation des soies grèges et ouvrées d'Italie (commerce spécial) :

KILOG.		KILOG.	
1861 . . . . .	2,385,091	1868 . . . . .	2,180,567
1862 . . . . .	2,382,226	1869 . . . . .	2,292,018
1863 . . . . .	2,604,895	1870 . . . . .	2,164,982
1864 . . . . .	2,105,014	1871 . . . . .	3,255,100
1865 . . . . .	1,525,781	1872 . . . . .	3,084,200
1866 . . . . .	1,865,854	1873 . . . . .	3,335,900
1867 . . . . .	2,051,933		



L'exportation a été la plus forte en 1873, la plus faible en 1865.

Dans cette année 1865, la quantité de bassines en activité a été naturellement la moindre : 50,712 bassines en 1863; 39,020 en 1865; 49,077 en 1868. Ces chiffres se rapportent à l'Italie, sans la Vénétie. Il y avait, dans tout le royaume (la Vénétie comprise), 50,685 bassines en 1866 et 61,877 en 1868.

L'Italie avait, en 1868, 4,805 filatures, dont 450 à vapeur. Ces filatures contenaient 61,877 bassines; elles ont consommé 20,500,750 kilogrammes de cocons et ont donné 1,313,810 kilogrammes de soie grège, d'une valeur de 144,313,565 lire.

Les filatures à vapeur avaient chacune, en moyenne, 57 bassines; les filatures à feu nu 8. Il est sorti des premières 658,191 kilogr. de soie, et des secondes 655,621 kilogr.<sup>1</sup>.

A cette époque, les filatures étaient réparties de la façon suivante :

PROVINCES	FILATURES		BASSINES	
	TOTAL	A VAPEUR	TOTAL	A VAPEUR
Lombardie. . . . .	2,028	195	26,350	12,913
Vénétie. . . . .	1,592	28	13,752	1,526
Piémont . . . . .	388	134	12,231	7,712
Calabre. . . . .	285	10	2,269	379
Toscane . . . . .	160	12	1,764	397
Marches . . . . .	90	27	1,663	982
Émilie . . . . .	90	13	1,313	577
Autres provinces. . . .	172	31	2,535	1,151

<sup>1</sup> *Statistica del regno d'Italia. Trattura della seta. Anno 1868.*



La statistique de l'industrie de la soie n'a pas été poursuivie au-delà de l'année 1868, mais quoique les enquêtes italiennes remontent à plusieurs années, quelques-uns des faits qu'elles présentent méritent d'être signalés.

L'Italie, sans la Vénétie, avait :

		1863	1866	1868
FILATURES . . . . .	{ à feu nu . . . . .	4,167	2,411	2,891
	{ à vapeur . . . . .	320	362	422
BASSINES . . . . .	{ à feu nu . . . . .	30,696	20,908	24,966
	{ à vapeur . . . . .	20,016	20,240	24,111

Le nombre total des bassines est resté à peu près le même (50,712, en 1863 et 49,077 en 1868). On a monté 102 nouvelles filatures à vapeur, et 1,276 filatures par l'ancienne méthode ont été fermées. La quantité moyenne de bassines par filature s'est élevée de 11.3 en 1863 à 14.8 en 1868.

Ce mouvement a été très-marqué dans quelques provinces.

#### PIÉMONT

	1863	1868
Filatures à feu nu . . . . .	410	254
— à vapeur . . . . .	78	134
TOTAL. . . . .	<u>488</u>	<u>388</u>
Bassines à feu nu . . . . .	4,948	4,519
— à vapeur . . . . .	4,813	7,712
TOTAL. . . . .	<u>9,761</u>	<u>12,231</u>



LOMBARDIE		1863	1868
Filatures à feu nu . . . . .		2,717	1,833
— à vapeur. . . . .		165	195
TOTAL. . . . .		2,882	2,028
Bassines à feu nu . . . . .		17,139	13,437
— à vapeur. . . . .		12,296	12,913
TOTAL. . . . .		29,435	26,350

Nous n'avons de statistique de la filature dans son état actuel que pour la province de Bergame<sup>1</sup>, et cette statistique fournit les chiffres suivants :

		1866	1868	1870	1872
FILATURES . . . . .	{ à feu nu . . . . .	245	181	166	160
	{ à vapeur . . . . .	16	29	42	52
BASSINES . . . . .	{ à feu nu . . . . .	4,349	4,626	4,260	4,000
	{ à vapeur . . . . .	912	1,757	2,450	3,100

De 1866 à 1872, le nombre des filatures s'est abaissé de 261 à 212; celui des bassines s'est élevé de 5,261 à 7,100, et la quantité de cocons filés de 1,500,000 kilogrammes à 2,300,000<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> *Atti del comitato dell'inchiesta industriale*, 27 septembre 1872. Déposition de M. Stefano Berizzi, de Bergame.

<sup>2</sup> La province de Bergame avait, en 1848, 405 filatures, avec 7,700 bassines, filant 1,650,000 kilogrammes de cocons, tandis que les 212 filatures, avec 7,100 bassines, de 1872, ont filé 2,300,000 kilogrammes. On compte à Bergame, en moyenne, 250 kilogrammes de cocons par bassine à feu nu et 440 par bassine à vapeur.



En résumé, le nombre des filatures diminue, mais le nombre des bassines augmente; l'ancienne méthode de filature fait partout place à la nouvelle.

On observe la même transformation dans l'industrie de l'ouvraison. Dans la province de Bergame, par exemple, il y avait, en 1872, 58 établissements de moulinage contre 106 en 1848, mais les 58 établissements de 1872 ont produit 370,000 kilogrammes d'organsins et de trames, quantité plus que double de celle obtenue en 1848.

Nous montrerons plus loin l'accroissement de l'importation en France des soies ouvrées italiennes; la plupart sont faites avec des gréges asiatiques.

L'Italie a reçu les quantités de soies étrangères suivantes :

De 1861 à 1864 . . .	1,119,000	kilogrammes en moyenne par an.	
De 1865 à 1867 . . .	757,000	—	—
De 1868 à 1870 . . .	404,000	—	—
De 1871 à 1873 . . .	645,000	—	—

L'exposition des Italiens portait l'empreinte de la grandeur de leur industrie. Les collections se succédaient abondantes et en rangs serrés; toutes les provinces étaient représentées par les usines les meilleures, et il n'y avait pas un établissement de quelque renom qui ne se montrât avec toute sa valeur par l'effet de l'ordonnance et du choix intelligent de ses produits.



L'inégalité était grande sans doute parmi ces deux cents fileurs et mouliniers, et nous ne saurions donner à tous le bénéfice de la haute estime que le Jury a conçue pour l'industrie italienne. Beaucoup d'entre eux n'ont pas été récompensés, le plus souvent à cause de l'exiguïté de la production ; mais, même chez ces petits fileurs, on distinguait des soies dignes d'attention.

Ainsi, l'Exposition a confirmé avec une clarté saisissante ce que le commerce français avait pressenti depuis longtemps et ce qu'il savait avec certitude, car nous sommes dans un temps où chaque nation doit suivre d'un œil attentif la marche de ses émules. L'industrie de la soie en Italie a écarté les périls dont la maladie des vers à soie l'avait menacée ; elle a vaincu les difficultés inséparables de l'amélioration des procédés, du matériel et des usines elles-mêmes. Les conditions économiques lui sont d'ailleurs favorables : la propriété n'est pas très-divisée ; la population ouvrière est assez nombreuse, patiente et docile ; la main-d'œuvre est encore à bas prix.

Le taux des salaires a, dans cette industrie, une assez haute importance, pour que nous ayons cherché à le connaître avec certitude.

M. Cesare Bozzotti, de Milan, a eu l'obligeance de nous donner l'état des salaires payés à ses ouvriers, de 1861 à 1873, dans ses usines de Germignaga et de Trévise. Un extrait de ces comptes suffira à indiquer le prix de la main-d'œuvre.



## FILATURE DE GERMIGNAGA

ANNÉES	FILEUSES	BATTEUSES	FAISEUSES DE FRISONS	TRIEUSES	TRIEUSES DE FONDS	HOMMES DE PEINE
	— 18 à 40 ans	— 10 à 15 ans	8 à 10 ans	— Femmes	Femmes	
	L. C.	L. C.	L. C.	L. C.	L. C.	L. C.
1863. . . .	» 90	» 53	» 35	» 67	» 85	1 33
1865. . . .	» 90	» 54	» 35	» 67	» 85	1 50
1867. . . .	» 90	» 54	» 35	» 67	» 85	1 50
1869. . . .	1 »	» 55	» 38	» 67	» 90	1 50
1871. . . .	1 »	» 60	» 43	» 67	1 »	1 67
1873. . . .	1 10	» 64	» 44	» 73	1 20	1 67

## ÉTABLISSEMENT DE MOULINAGE DE TRÉVISE

ANNÉES	DÉVIDEUSES	PURGEUSES	DOUBLEUSES	OUVRIÈRES DES TOURS COMPTÉS ET CAPIEUSES	PAQUETREUSES	OUVRIERS
	— 12 à 16 ans	— 15 à 20 ans	— 30 à 40 ans	21 à 50 ans	— 20 à 35 ans	— 20 à 50 ans
	L. C.	L. C.	L. C.	L. C.	L. C.	L. C.
1862-1863.	» 33	» »	» 50	» 46	» 48	» 97
1864-1865.	» 33	» »	» 51	» 46	» 51	1 04
1866-1867.	» 31	» 42	» 53	» 47	» 55	1 15
1868-1869.	» 32	» 43	» 55	» 49	» 61	1 27
1870-1871.	» 33	» 47	» 62	» 55	» 67	1 33
1872-1873.	» 34	» 51	» 71	» 63	» 74	1 40

Ainsi, en Italie, dans des établissements considérables et prospères, la perfection a été introduite à tous les degrés du travail; l'exemple, autant que le succès de ces établissements, a contribué à élever le niveau de la qualité des soies gréges et ouvrées.

Nous ne citerons que les noms des industriels auxquels le



Jury a conféré la plus haute récompense, le diplôme d'honneur. Ce sont MM. Alberto Keller, Fortunato Consonno et Cesare Bozzotti et C<sup>ie</sup>. Le Jury n'a pas considéré en cette occasion l'excellence de la production, car d'autres avaient des soies d'une égale beauté : il a tenu compte d'efforts accomplis pour rendre meilleure de tout point dans ces usines la condition des ouvriers.

## 2. — FRANCE

Aucune nation n'était, pour la filature et l'ouvraison de la soie, l'égale de la France, il y a vingt ans. En 1853, la récolte était de 26 millions de kilogrammes de cocons, suivant les uns, et de 21 millions de kilogrammes, selon les autres, c'est-à-dire de 2,166,000 kilogrammes ou de 1,750,000 kilogrammes de soies gréges ; en 1873, elle a été de 8,240,000 kilogrammes de cocons, soit de 550,000 kilogrammes de soie. Ainsi, en prenant la moyenne des trois dernières années, la production actuelle forme, en Italie, les cinq septièmes, et en France les deux septièmes de celle de 1853. La France n'a donc pas réparé ses pertes dans la même proportion que l'Italie. Cela s'explique, en partie par le plus



grand degré d'intensité de la maladie, en partie par la médiocrité de la condition de la plupart de nos sériciculteurs et de nos fileurs.

De 21 millions de kilogrammes de cocons la récolte fut réduite à 5 ou 6 millions de kilogrammes en 1865, la plus triste année dans cette longue suite de souffrances, et l'on comprend qu'un tel désastre ait causé un profond découragement.

Nous ne sommes pas de l'avis de ceux qui jugent que la désespérance fut trop prompte et que le meilleur remède à ces maux fut apporté trop tard. Les semences étrangères sont venues dès 1853 (M. Duseigneur dit même dès 1851) remplacer les nôtres et combler les vides. Les graineurs français sont partis des premiers, s'avancant d'année en année vers l'Orient à la recherche de races rustiques et saines; ils ont été aussi hardis, aussi soigneux que les graineurs italiens, et l'on a vu les uns et les autres, jusque dans des régions de l'Asie réputées inaccessibles, poursuivre avec passion l'entreprise de laquelle dépendait pour l'Europe la conservation de cette ancienne industrie.

L'éducation des vers à soie est en France l'objet d'une attention moins intelligente qu'elle ne l'est en Italie; elle exige, depuis l'invasion de l'épidémie, plus de prévoyance et de soins, et l'on reproche à nos éleveurs une indifférence qui a été fatale en plus d'un cas.

L'amélioration de la filature et de l'ouvraison n'a pas été non plus aussi grande et aussi générale en France. Si



l'on compare plusieurs de nos usines, qui ont eu et qui gardent encore le plus de réputation, avec celles qui sont au premier rang de l'autre côté des Alpes, on observe, nous sommes en cela d'accord avec des hommes compétents, que ces dernières ont la supériorité pour l'organisation et l'outillage.

Au surplus, les états de douane, avec quelque réserve qu'on les lise, contiennent un enseignement. Nous exportions, de 1865 à 1868, en moyenne, 156,000 kilogrammes de soies ouvrées par an ; notre exportation s'est abaissée, de 1869 à 1872, à 83,600 kilogrammes : diminution de près de la moitié. Nos fabricants achetaient à l'Italie, de 1865 à 1868, 788,200 kilogrammes par an ; ils en ont reçu, de 1869 à 1872, 1,041,500 kilogrammes : augmentation de 32 pour 100. Cette double progression en sens contraire continue depuis 1872.

Est-ce à dire que l'industrie de la soie en France ait perdu soit à la magnanerie, soit à la filature, soit au moulin, la solidité et les mérites que personne n'a contestés pendant si longtemps ? Telle n'est pas notre pensée, telle n'est pas non plus l'opinion qui a prévalu dans le sein du Jury. Un homme qui y a exprimé son sentiment avec beaucoup d'indépendance et dont la compétence n'est pas douteuse, M. Alexandre Heimendahl, a écrit dans son rapport : « La France tient encore la première place ; son immense importance primitive a cependant baissé en partie. » Oui, la France tient encore la première place, et il est aisé de le démontrer, mais ce n'est



pas à l'Exposition qu'elle en a donné la preuve, et même, sans l'initiative, sans l'action vigoureuse et persévérante de la Chambre de Commerce et du Syndicat des marchands de soie de Lyon, l'oubli et le silence se seraient faits à Vienne sur cette branche si précieuse du travail. Travail précieux, en effet, pour nos campagnes, que celui qui occupe 180,000 familles d'éleveurs et leur donne en cocons pour 60 millions de francs ; non moins précieux pour l'industrie, le travail qui s'exerce dans plus de 500 filatures munies de 20,000 bassines et dans 800 établissements de moulinage dans lesquels tournent 340,000 tavelles.

Nous avons dit, avec un de nos collègues, que la France garde encore la première place pour les soies. Les soies des Cévennes, tant en grége qu'en organsin, si nerveuses et si régulières, sont assurées de la supériorité. Les fileurs cévennols passent avant les premiers fileurs italiens ; le jugement des consommateurs de ces matières est unanime. L'Italie a montré dans l'ouvraison des soies d'Europe une rare habileté, et néanmoins il y a tels de nos industriels qui marchent de pair avec ceux de nos voisins dont la marque est privilégiée. C'est donc ne faire que rigoureuse justice en plaçant tels et tels de nos fileurs et de nos mouliniers, pour la façon des soies d'Europe, tantôt au-dessus et tantôt au même degré que leurs émules italiens. Quant à l'ouvraison des soies asiatiques, l'Italie a, comme la Suisse et l'Angleterre, des établissements où ce travail a atteint une perfection que nous n'égalons certainement pas encore.



Ce que nous avons dit plus haut subsiste. L'Italie a accompli des progrès dans toutes les parties de l'industrie. Les progrès dans les soins à donner à la culture du mûrier, dans l'éducation du ver à soie, dans le grainage, se retrouvent, au même moment, dans la filature et l'ouvraison, dans la formation d'entreprises menées avec vigueur et la concentration de capitaux. Les progrès n'ont pas eu, chez nous, la même simultanée, et, pour ainsi dire, la même cohésion. L'Italie compte aujourd'hui de nombreux manufacturiers qui sont riches ou qui s'appuient sur des capitaux abondants, et dont l'organisation est large et bien étudiée ; leurs marques sont de premier ordre, leurs soies sont recherchées partout, et chacun d'eux tend à resserrer sa spécialité pour améliorer davantage. Proportion gardée, il y a en Italie plus de mouliniers de premier ordre qu'en France. Le Piémont a le plus d'*organsinistes*, la Lombardie le plus de *tramistes*.

Les grandes maisons sont plus rares en France, l'éparpillement de nos forces est fâcheux, et il est certain qu'un mouvement aussi vif et aussi heureux que celui dont nous avons signalé les résultats pour l'Italie ne s'est pas manifesté en France.

En de semblables circonstances, la rivalité des Italiens est plus sensible, mais la concurrence excite l'intérêt personnel, « cette indomptable force individualiste, suivant l'expression de Bastiat, qui nous fait chercher le progrès, qui nous le fait découvrir, qui nous y pousse, l'aiguillon



dans le flanc. » Nos compatriotes voudront conserver ou reprendre la prééminence, et ils mettront à leurs efforts d'autant plus de constance et d'habileté qu'ils sont en présence de plus de difficultés.

L'industrie est enserrée dans l'étroit réseau de charges issues de la guerre et de notre rançon : le mérite est déjà grand d'en soutenir le poids sans fléchir. Le morcellement de la propriété continue, le recrutement des ouvrières devient de moins en moins facile, et ces ouvrières, payées 30 à 35 pour 100 plus cher qu'en Italie, ne sont ni aussi dociles ni aussi soigneuses qu'autrefois.

Nous ne saurions oublier que ce sont surtout nos ouvriers qui ont porté les perfectionnements de la filature et de l'ouvrison en Asie et en Amérique ; que ce sont des maisons françaises qui ont élevé le plus de filatures, devenues renommées, au Levant, au Bengale, en Chine et au Japon. Le Jury a donné le diplôme d'honneur à l'une de ces vaillantes maisons, à MM. Henri Palluat et Testenoire, qui dirigeaient, en 1873, vingt-neuf établissements, seize pour la filature et treize pour le moulinage, en France, en Espagne, en Italie et en Syrie, et dont la production, jugée par le Jury de qualité supérieure, s'élevait à 69,400 kilogrammes de soies grèges et à 46,600 kilogrammes d'organsins<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> La production de cette maison est à présent (en 1874), dans trente-huit établissements, avec 3,465 ouvriers, de 81,900 kilogrammes de soies grèges et de 64,600 kilogrammes d'organsins.



---

### 3. — CHINE

Plusieurs collections d'une grande richesse, classées avec intelligence et dont la principale avait été formée par l'ordre du gouvernement impérial chinois, ont présenté toutes les soies de la Chine. Ces soies, choisies par des mains expérimentées, ont montré les types des différentes sortes qui ont trouvé depuis tant d'années une vente si facile sur nos marchés. Plusieurs de ces sortes, des soies jaunes surtout, étaient remarquables.

Quelque actives qu'aient été les explorations, elles n'ont fait connaître encore qu'une partie des ressources naturelles de ces régions si fécondes.

Il n'y a pas dix ans que M. T. T. Meadows, consul d'Angleterre à Newchwang, a observé dans les montagnes de la Mandchourie ces éducations si curieuses des vers du chêne, qui donnent de si larges récoltes, et dont la soie est tissée au foyer domestique. C'est en 1869 que MM. Mitchie et Francis, délégués de la Chambre de commerce de Chang-haï, ont fait leur long voyage dans l'intérieur; ils nous ont appris que, au Kouei-tcheou, la soie des vers du chêne est tellement abondante qu'elle se vend dans le pays au même prix que le coton, et que, dans



le Se-tchouen, tel arrondissement (celui de Si-tchoung, par exemple) fournit jusqu'à 4,000 balles de soie jaune par an.

La production est considérable en Chine; elle a permis d'alimenter, il y a une quinzaine d'années, une exportation qui s'est élevée jusqu'à 5,800,000 kilogrammes. Cette exportation n'a plus été que de 3,860,000 kilogrammes en 1872 et de 3,640,000 kilogrammes en 1873.

EXPORTATION DES SOIES DE CHINE PAR LES PORTS DE  
CHANG-HAI ET DE CANTON

1867-1868. . . . .	2,365,000 kilogrammes.
1868-1869. . . . .	2,870,000 —
1869-1870. . . . .	2,906,000 —
1870-1871. . . . .	2,686,000 —
1871-1872. . . . .	3,479,000 —
1872-1873. . . . .	3,862,000 —
1873-1874. . . . .	3,637,000 —

La consommation est certainement grande en Chine dans les fabriques d'étoffes, de rubans, de passementerie, de soies retorses, car la récolte totale a été estimée à plus de 10 millions de kilogrammes. Il existe des estimations bien supérieures, mais elles s'appliquent à des époques antérieures à la guerre des Tai-ping. Nous avons dressé, de notre côté, un aperçu de la production, qui donne une idée suffisante des ressources séricicoles de la Chine<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Nous avons tracé ce tableau d'après des notes prises pendant un séjour de près de deux années en Chine et d'après les rapports des consuls anglais en Chine et de voyageurs dans l'intérieur de ce pays. C'est le premier essai d'une statistique de la production de la soie en Chine.



---

 PRODUCTION DE LA SOIE EN CHINE

## SOIES DU VER A SOIE DU MURIER

*(Bombyx mori.)*PRODUCTION  
KILOG.

<i>Tsatli</i> , des provinces de Tché-kiang et de Kiang-sou (principalement du Hou-tchéou-fou, des environs de Hou-tchéou-fou, de Ling-hou, de Nan-tsin, de Tsong-ling, dans le Tché-kiang; du Sou-tchéou-fou <sup>1</sup> , du Yang-tchéou-fou et du Kiang-ning-fou, dans le Kiang-sou). . . . .	2,880,000
<i>Taysaam</i> , <i>Wousié</i> , <i>Chouhing</i> , <i>Liyong</i> <sup>2</sup> , <i>Sheins</i> long guindre, etc., des provinces de Tché-kiang, de Kiang-sou et de Ngan-hoeï (principalement du Kia-hing-fou, du Chao-hing-fou et du Hang-tchéou-fou, dans le Tché-kiang; de	
A REPORTER. . . . .	2,880,000

<sup>1</sup> Le mot *fou* signifie département : le Sou-tchéou-fou est le département de Sou-tchéou ; Sou-tchéou-fou est la ville capitale du département de Sou-tchéou.

<sup>2</sup> En Chine, ni les cocons ni les procédés de filage ne sont partout les mêmes, et les soies présentent des différences dans la qualité, la finesse ou la couleur, suivant les districts.

La plupart des soies sont connues dans le commerce sous le nom des localités ou des circonscriptions dans lesquelles elles ont été filées.

Ainsi les soies dites *Haïning* et *Yuenfa* ont été filées dans les petites villes de Haï-ning et de Youen-hoa et aux environs (département de Haïng-tchéou-fou, province de Tché-kiang); les soies *liyong* ont été filées dans l'arrondissement de Li-yang (département de Tchén-kiang-fou, province de Kiang-sou); les soies *Chin-tchéou*, dans le département de Tsiouen-tchéou-fou (province de Fo-kien); les soies *Loung-kong* et *Loungchan*, dans les villages de Loung-kiang et de Loung-chan (province de Kouang-toung), etc.

Toutefois le nom des soies *tsatli* et *taysaam* a une autre origine.

*Tsat-li* en dialecte de Canton, *tsi-li* en dialecte de la Cour, signifie « (soie filée à) sept cocons. »

*Taysaam*, ou correctement *ta-tsan*, signifie gros ver, soie tirée de cocons du gros ver à soie; cette race n'a été pendant longtemps élevée que dans une partie du Tché-kiang, principalement dans le département de Kia-hing-fou.

Les noms de *tsatli* et de *taysaam*, ainsi que ceux de *yuenfa*, de *liyong*, etc., n'ont plus, depuis l'accroissement de l'exportation en Europe, une signification aussi restreinte qu'autrefois.



	PRODUCTION KILOG.
REPORT. . . . .	2,880,000
Wou-si et de Li-yang, dans le Kiang-sou; du Tchi-tchéou-fou, dans le Ngan-hoeï) <sup>1</sup> . . . . .	1,600,000
<i>Hang-tchéou tsatli</i> , du Hang-tchéou-fou, dans le Tché-kiang. . . . .	110,000
<i>Yuenfa, Haïning</i> , etc., des provinces de Tché-kiang, de Ngan-hoeï et de Kiang-si (principalement des environs de Youen-hoa, de Haï-ning, de Haï-yen, de Hang-tchéou-fou, de Kia-hing-fou, dans le Tché-kiang, et du Tchi-tchéou-fou, dans le Ngan-hoeï) . . . . .	500,000
De la province de Kouang-toung (des arrondissements qui sont les plus rapprochés de Canton, dans un rayon de 40 milles et principalement de l'arrondissement de Chun-ti) <sup>2</sup> . . . . .	1,200,000
<i>Chin-tchéou</i> , etc., de la province de Fo-kien (principalement du Tsiouen-tchéou-fou). . . . .	30,000
Jaunes, long guindre, des provinces de Kouang-si, de Koueï-tchéou et de Yun-nan. . . . .	70,000
De la province de Chan-toung : principalement du Tsing-tchéou-fou, du Tsi-nan-fou, du Taï-ngan-fou, des arrondissements de Po-chan et de Se-chouï) <sup>3</sup> . . . . .	110,000
A REPORTER. . . . .	6,500,000

<sup>1</sup> Les soies *Skeins* long guindre forment une catégorie particulière des soies *taysaam*; c'est pour cette raison que nous les avons réunies à ces dernières. Dans plusieurs localités du Kiang-sou, on donne même le nom de Li-yong indifféremment à des soies long guindre de Li-yang et à des *Skeins* proprement dits.

Les *Skeins* long guindre sont filés dans les provinces de Tché-kiang, de Ngan-hoeï et de Kiang-sou; on les tire principalement du Tchi-tchéou-fou et du Ngan-king-fou, dans le Ngan-hoeï, et du Chao-hing-fou, dans le Tché-kiang. Leur production est d'environ 260,000 kilogrammes.

<sup>2</sup> Le consul d'Angleterre à Canton a estimé, en 1873, le produit total annuel des récoltes successives qu'on obtient dans la province de Kouang-toung à 1,500,000 kilogrammes : 1,100,000 kilogrammes seraient exportés et 400,000 seraient consommés dans les fabriques de Canton. Il a été exporté de Canton, en 1872, 1,150,000 kilogrammes de soies grèges et ouvrées. On estime qu'il y arrive 50,000 kilogrammes de soies du Toung-king, qui sont pour la plupart redévidées; 40,000 kilogrammes du Se-tchouen et 30,000 kilogrammes de Chang-haï.

<sup>3</sup> D'après les rapports de M. A. Williamson et de M. J. Marchkam, dont les voyages dans cette province ont été faits en 1867 et en 1869, la production serait plus considérable.



	REPORT.	PRODUCTION KILOG.
	6,500,000	
Des provinces de Yun-nan, de Hou-péh, de Ho-nan et Chan-si <sup>1</sup> . . . . .		70,000
De la province de Se-tchouen :		
Du Kia-ting-fou, du Siu-tchéou-fou, du Kien-tchéou, soies blanches, pour la plupart.	490,000	
Du Mien-tchéou, du Tse-tchéou, du Pao-ning-fou et du Chun-king-fou, soies jaunes, pour la plupart <sup>2</sup> . . . . .	450,000	
Du Souï-ting-fou. . . . .	30,000	
TOTAL. . . . .	970,000 <sup>3</sup>	970,000

SOIES DES VERS A SOIE SAUVAGES DU MURIER,  
ET D'AUTRES ARBRES  
(*Bombyx mori*, *B. atlas*, etc.)

Des provinces de Kouang-toung et de Kouang-si. (L'exportation de ces soies, par le port de Canton, a été : de 340,000 kilogrammes en 1866 ; de 395,000 en 1868 ; de 192,000 en 1871 et de 70,000 en 1872.) . . . . . 500,000

Des provinces de Chan-toung, de Tché-kiang, de Nganhoeï, de Kiang-si et de Koueï-tcheou . . . . . 120,000

A REPORTER. . . . . 8,160,000

<sup>1</sup> Ce qu'ont observé MM. Mitchie et Francis dans le Hou-péh et le baron de Richthofen dans le Ho-nan donne lieu de penser que l'importance des récoltes y est plus grande. Le baron de Richthofen a vu, dans le Chan-si, des plantations de mûriers à une altitude d'environ 1,600 mètres, et M. A. Williamson en signale jusqu'auprès de Jehol (Tching-té-fou), au delà de la Grande Muraille.

<sup>2</sup> Les meilleures soies jaunes du Se-tchouen viennent de Jin-tchéou, dans le Tse-tchéou, et de Mien-tchéou.

<sup>3</sup> Presque toutes les soies du Se-tchouen sont à long guindre. M. Eugène Simon, qui a parcouru cette province, en a estimé la production à 1,056,000 kilogrammes de soie :

Soies du Kia-ting-fou . . . . .	540,000	kilogrammes.
— Pao-ning-fou . . . . .	480,000	—
— Souï-ting-fou . . . . .	36,000	—



	PRODUCTION KILOG.
REPORT. . . . .	8,160,000
SOIES DU VER A SOIE DE L'AILANTE ( <i>Bombyx cynthia.</i> )	
Des provinces de Chan-toung et de Ho-nan et de la Mandchourie. (La production est la plus abondante dans les arrondissements de Ning-haï (département de Teng-tchéou- fou) et de Moug-yin (département du Y-tchéou-fou.) .	300,000
SOIES DES VERS A SOIE DU CHÊNE ( <i>Bombyx Pernyi, B. mylitta.</i> )	
Des provinces de Koueï-tchéou et de Se-tchouen. (Les plus grands marchés de ces soies sont à Nan-tchouen et à Pao-ning-fou, dans le Se-tchouen.) . . . . .	1,500,000
Des provinces de Ho-nan <sup>1</sup> , de Chan-toung <sup>2</sup> , de Chen-si, de Chan-si et de la Mandchourie . . . . .	600,000
TOTAL . . . . .	10,560,000

En résumé, sur 10,560,000 kilogrammes de soies, 7,540,000 kilogrammes seraient le produit des éducations de vers à soie du mûrier; 620,000 kilogrammes seraient fournis par les vers à soie sauvages du mûrier et d'autres arbres; 300,000 kilogrammes proviendraient des vers à soie de l'ailante, et 2,100,000 kilogrammes des vers à soie du chêne.

Les Chinois retiennent pour leur consommation presque toutes les soies que donnent les vers du chêne et de l'ailante ;

<sup>1</sup> Il se fait un grand commerce de soie du ver du chêne à Lou-chan, dans le département de Jou-tchéou-fou. Cette soie est tirée de cocons récoltés dans les forêts de chênes qui couvrent la chaîne des montagnes du Fou-yu-chan (*Reports of baron von Richthofen on the provinces of Hunan, Hupeh, Honan and Shansi, 1870*).

<sup>2</sup> Dans les arrondissements de Ning-haï et de Si-hia (Teng-tchéou-fou) et dans la contrée comprise entre Moug-yin et Tsing-tchéou-fou.



ces soies servent, tissées, à faire les vêtements du peuple. Leur solidité est extrême.

Nous rappellerons à ce sujet les résultats de l'étude que J. Persoz a faite de ces soies en 1860.

	TÉNACITÉ	ÉLASTICITÉ
	Nombre de grammes nécessaires pour rompre un fil de 50 centimètres de longueur.	Allongement d'un fil d'un mètre de long avant de se rompre.
	GRAMMES	POUR 100
Soie du <i>Bombyx mylitta</i> (chêne) . . . . .	20.8	1.81
Soie du <i>B. Pernyi</i> (chêne) . . . . .	17.9	1.63
Soie du <i>B. Cynthia</i> (ailante) . . . . .	8.3	1.44
Soie du Bengale . . . . .	5.3	0.99
Soie de Brousse. . . . .	4.3	1.21
Soie de Chine, <i>tsatli</i> . . . . .	4.3	0.73

Toutes choses sont réunies dans plusieurs provinces de Chine pour donner une récolte abondante et des produits excellents : le climat, les eaux, les cocons sains, abondants et à bon marché, les ouvriers soigneux et à bas prix.

Pendant longtemps, les empereurs ont regardé comme un de leurs principaux devoirs de répandre les meilleures méthodes pour l'éducation des vers, le filage et le tissage ; ils firent publier des traités populaires, dont plusieurs sont encore en usage. Nous citerons entre autres le *Nong-sang-tsie-yao*, « Principes d'agriculture et de fabrication des étoffes, » publié en 1274 par ordre de l'empereur Chi-tsou (Khoubiläi, petit-fils de Gingis-khan et le premier empereur de la dynastie mongole).

Les Européens ne se sont pas encore établis, d'une façon



permanente, dans les districts les plus favorables; il y a toutefois des filatures à l'européenne en Chine.

Les Chinois, malgré les avantages que leur pays présente, ont laissé s'affaiblir la qualité de leurs soies. Il ne s'est plus même agi, dans les dernières années, de simples négligences dans la conduite des éducations, le choix des cocons et la filature; on a constaté des fraudes diverses, et ces soies ont été frappées de discrédit. Ce discrédit ramènera le commerce en Chine à une plus juste appréciation de ses intérêts.

L'ouvraison des soies a toujours la même importance dans les provinces de Tché-kiang, de Kiang-sou et de Kouang-toung. Les soies moulinées les plus estimées sortent des ateliers de Hou-tchéou-fou, de Sou-tchéou-fou et de Canton.

#### 4. — JAPON

Dès la plus haute antiquité; le mûrier et le ver à soie apparaissent dans les annales du peuple chinois, et l'art de la filature y était pratiqué il y a plus de quarante siècles. Cette industrie est moins ancienne au Japon; elle y fut apportée par des Coréens, sous le règne d'Ojin, à la fin du troisième siècle, s'y répandit dans la seconde moitié du sixième siècle, mais ses plus grands progrès ne datent que d'un siècle.

Les éducations de vers à soie ne sont faites que dans l'île



de Nippon; elles ont le plus d'importance au centre, dans les provinces de Sinchiou, de Djochiou et de Kochiou, et dans celles d'Ouzen et d'Iwachiro, qu'on trouve les premières en allant au nord.

Le Japon fournit aux pays de l'Occident de 700,000 à 750,000 kilogrammes de soie grège; les fabriques indigènes en absorbent 1,100,000 kilogrammes environ, de sorte que la production serait de 1,800 à 1,850,000 kilogrammes. C'est la quantité qui a été indiquée par notre collègue, M. Ernest de Bavier. Le gouvernement japonais l'a estimée à 2,250,000 kilogrammes en moyenne par an, pour les trois années 1870, 1871 et 1872 <sup>1</sup>.

PRODUCTION DE LA SOIE AU JAPON<sup>2</sup>

PROVINCES

*Zone septentrionale.*

Iwaki, Iwachiro, Rikousen, Rikoutchou, Moutzou, Ouzen, Oungo, Etchingo . . . . .	KILOG. 370,000
--	-------------------

*Zone centrale.*

Kochiou, Sagami, Mousachi, Chimousa, Hitatchi, Chida, Sinchiou, Djochiou <sup>3</sup> , Chimosouke, Etchiou. . . . .	1,195,000
--	-----------

*Zone méridionale.*

Yamachiro, Yamato, Ysé, Owari, Mikawa, Totomi, Gochiou, Mino, Etchizen, Tanba, Tango, Tajima, Inaba, Harima. . . . .	275,000
--	---------

TOTAL . . . . .	1,840,000
-----------------	-----------

<sup>1</sup> Le capitaine F. Howard Wyse, consul d'Angleterre à Kanagawa, a estimé la récolte des soies au Japon à 6,750,000 kilogrammes. Cette estimation, fort exagérée, date de décembre 1861, époque où la production était moindre qu'elle ne l'est aujourd'hui.

<sup>2</sup> *La Sériciculture, le Commerce des soies et des graines et l'Industrie de la soie au Japon*, par M. Ernest de Bavier, p. 16 à 21.

<sup>3</sup> La province de Djochiou fournit à elle seule 550,000 kilogrammes de soie.



Les premières soies du Japon arrivèrent en Europe en 1859. C'étaient d'abord des soies *sodai*, ensuite des soies *maïbash*; les unes et les autres, nettes, régulières et légères, furent très-recherchées. La demande de ces soies s'accrut rapidement, et, dans le même temps, le commerce des graines, quoique interdit par le gouvernement japonais, commençait à se développer. L'exportation du Japon fut, en 1863, de 23,000 balles de soie et de 30,000 cartons de graines. Quelques années après, l'exportation des soies n'était plus que de 9,500 balles (9,510 en 1869, 9,410 en 1870); celle des cartons, autorisée depuis 1865, s'était élevée à 1,400,000 cartons. En 1872, la première a été de 13,600 balles, la seconde de 1,200,000 cartons<sup>1</sup>.

L'Occident reçoit aujourd'hui moitié moins de soies qu'il y a douze ans, et, fait plus significatif, tandis que, en 1863, les soies italiennes de second ordre se vendaient à la parité de 65 francs le kilogramme, en or, les meilleures soies *maïbash* obtenaient 72 francs, soit 11 pour 100 de plus; en 1872, le prix de celles-là s'était établi à 97 francs contre 78 francs\* pour celles-ci, dont la valeur relative s'était abaissée de 20 pour 100.

Les espérances qu'on avait conçues en 1863 ne se sont donc pas réalisées; quelles ont été les causes de ces déceptions?

La première de ces causes a été probablement le grai-

<sup>1</sup> Ces quantités sont celles que M. E. de Bavier a données dans son ouvrage.



nage. En 1865 et en 1868, l'exportation a été de 2,400,000 cartons, et cette production exagérée, avec ses vices inévitables, a été fatale à la sériciculture japonaise. Des preuves décisives attestent l'affaiblissement des races de ce pays.

La seconde cause a été : d'une part, sous l'excitation de ventes et de bénéfices faciles, la mauvaise foi du commerce japonais; d'autre part, l'amointrissement successif de la qualité, les malfaçons dans le filage et la négligence dans le choix.

Quoi de plus naturel que la consommation ait écarté des soies dont le dévidage était de plus en plus difficile, des soies dégénérées, mélangées, avilies par des fraudes diverses?

Ce n'était pas au moment où il accomplissait la grande révolution qui a ouvert la voie à la transformation de l'empire que le gouvernement japonais pouvait rester impassible en face de ces désordres. Les premiers actes de son intervention ont été sages, mais il faut s'attendre que, à raison de la condition des choses, les mesures prescrites ne soient pas toujours exécutées ou deviennent quelque jour inefficaces. Toutefois, l'Exposition offrait au gouvernement du Mikado l'occasion de rappeler à l'industrie européenne ce qu'ont été et ce que peuvent être encore les soies japonaises; il l'a mise à profit, et, pour toutes les sortes, des types avaient été réunis qui présentaient les qualités primitives.



Les soies de ce genre ont d'ailleurs reparu : on a constaté, en effet, chaque année, depuis 1871, une amélioration notable de la qualité. L'abandon qu'on a fait, pour un temps, de ces soies et la dépréciation qui s'en est suivie auront été le meilleur remède. On a apporté de nouveau à leur filage les soins minutieux et traditionnels qu'on avait cru pouvoir négliger impunément. Le grainage trouvera sa limitation naturelle par la moindre demande de l'Europe. On a observé, en effet, en Italie, depuis plusieurs années, l'accroissement de la production des graines issues de vers tant de race indigène que de race japonaise, et par suite la diminution successive de l'importation des graines étrangères<sup>1</sup>. On attache à présent d'autant moins de prix à celles-ci, notamment à celles du Japon, que leur rendement s'abaisse chaque année.

L'exportation des soies du Japon n'a pas présenté de changements sensibles depuis 1871 :

1871-1872. . . . .	702,000 kilogrammes.
1872-1873. . . . .	686,000 —
1873-1874. . . . .	697,000 —

Des filatures à l'européenne sont établies au Japon, et deux l'ont été par le gouvernement japonais : la principale, celle de Tomioka, avec 300 bassines, est dirigée par un Français, M. P. Brunat ; l'autre, celle de Yeddo, a 70 bassines.

<sup>1</sup> Graines importées en Italie (commerce spécial) :

En 1870. . . . .	93,926 kilog.	En 1872. . . . .	75,731 kilog.
En 1871. . . . .	74,115 —	En 1873. . . . .	30,051 —



Une espèce de ver à soie, qui se nourrit de feuilles de chêne, le *Bombyx ya-ma-maï*, est propre au Japon ; elle fut découverte en 1487 dans l'île de Fatsi-syo. L'éducation de ce ver est répandue dans les provinces de Sinchiou, de Mino, de Gochiou, de Tanba et de Tanga ; la récolte de cette soie très-nerveuse ne doit pas dépasser 12,000 kilogrammes.

---

## AUTRES PAYS

L'intérêt de l'Exposition pour la soie était dans les collections des quatre grandes nations dont nous venons de parler : l'Italie, la France, la Chine et le Japon, mais il serait injuste de garder le silence sur les travaux et les progrès qu'on observe ailleurs.

### 5. — SUISSE, AUTRICHE ET HONGRIE

En Suisse, dans un seul canton, celui du Tessin, canton de langue italienne, l'éducation des vers à soie a quelque importance ; il sort des soies gréges fines des filatures de Bellinzona et de Lugano.



Le moulinage est fortement établi dans les cantons d'Argovie, de Zurich<sup>1</sup> et de Thurgovie; les Suisses sont au premier rang pour l'ouvraison des soies du Japon et vont de pair avec nos meilleurs mouliniers pour celle des soies de Chine.

La Hongrie, le Banat surtout, serait favorable à cette industrie. Les conditions économiques y font obstacle. La population n'a jamais eu un goût bien vif pour ce travail, qui exige tant de soins et d'activité; aussi les encouragements de l'État ont été sans effet durable. Il est douteux qu'on récolte plus de 3,000 kilogrammes de soie grège en Hongrie et dans les contrées voisines, la Transylvanie, la Croatie, l'Esclavonie et les Confins militaires.

En Autriche, la production est concentrée à l'une des extrémités de l'empire, dans le Tyrol et cette partie de l'Illyrie qu'on appelle le Littoral. On estime qu'elle a été, en 1872, de près de 240,000 kilogrammes de soie. La part du Tyrol aurait été de 185,000 kilogrammes et celle de l'Illyrie de 50,000 kilogrammes. Ce que donnent la Bohême, la Silésie et la Moravie est peu de chose.

Des établissements, dont plusieurs ont de l'importance, ont été élevés dans le Tyrol, à Botzen, à Pergine, à Trente, surtout à Roveredo, à Riva et aux environs, et, dans le Littoral, à Goerz, à Cormons, à Monfalcone, etc. Les soies

<sup>1</sup> Il y avait, en 1872, dans le canton de Zurich, dix-huit établissements, qui occupaient 4,090 ouvriers et produisaient 120,450 kilogrammes de trame et 52,820 kilogrammes de soie à coudre.



sont de bonne qualité; la filature est, en général, inégale, et l'ouvraison souvent défectueuse. Il paraît qu'il a été fait des progrès : ils sont peu marqués; fileurs et mouliniers devraient se proposer l'exemple de leurs voisins d'Italie.

## 6. — ESPAGNE ET PORTUGAL

Apportée par les Syriens en Espagne, l'industrie de la soie était déjà florissante au dixième siècle et considérable au douzième. Le climat était excellent pour cette culture, la population s'y était attachée avec passion, et les récoltes ont atteint certainement 800,000 à 900,000 kilogrammes de soie grège<sup>1</sup>. La maladie étant survenue, elles ne rendaient plus que 300,000 kilogrammes environ en 1861, que 170,000 kilogrammes en 1872 et 130,000 kilogrammes en 1873.

L'industrie, plus limitée, conserve néanmoins toute sa vigueur. La soie est généralement d'une excellente nature; la filature donne, dans bien des localités, et en particulier dans les provinces de Valence et de Murcie, des produits de premier mérite, et une partie des industriels ne cessent d'améliorer les conditions dans lesquelles ils exercent ce

<sup>1</sup> La production de la soie en Espagne, avant l'invasion de la maladie des vers à soie, est généralement estimée à 1,200,000 kilogrammes : cette estimation est exagérée.



travail délicat. Quelques-unes des soies exposées étaient d'une beauté exceptionnelle.

Le Portugal a connu, comme l'Espagne, le mûrier et le ver à soie depuis dix siècles, mais on les y avait laissés dans l'abandon au quatorzième siècle. L'État entreprit au dix-septième siècle (en 1678) de relever cette industrie; il finit par y réussir : la récolte fut, en 1804, de 80,000 livres de soie, dont 40,000 livres fournies par le Tras os Montès et 20,000 livres par la province de Beira. Peu d'années après, tant d'efforts étaient perdus.

Depuis une vingtaine d'années, l'espoir est revenu de recouvrer cette richesse tant regrettée, et l'on est arrivé à une production de soies grèges, qui était de 13,000 kilogrammes en 1866 et qui est, dit-on, un peu plus grande aujourd'hui. La soie est, le plus souvent, jaune, fine, nerveuse; le filage est fait avec soin, mais il trahit le défaut d'habileté.

## 7. — GRÈCE ET TURQUIE

Les marchés européens ont reçu en 1873 près de 360,000 kilogrammes de soies du Levant : 20,000 kilogrammes environ livrés par la Grèce et 340,000 kilogrammes par la Turquie. Pour former ce dernier chiffre,



le contingent de la Syrie a été de 150,000 kilogrammes, celui de Brousse de 100,000 kilogrammes, celui de la Macédoine et de la Roumélie de 80,000 kilogrammes<sup>1</sup>. La production est naturellement supérieure; la fabrique indigène absorbe, pour les étoffes, les passementeries et les broderies, une grande quantité de soies filées à la levantine.

Toute estimation serait difficile à justifier. On a calculé que la récolte, dans les provinces turques d'Europe et d'Asie, a été d'environ 1 million de kilogrammes en 1861 et qu'elle peut n'être pas éloignée actuellement de 500,000 à 600,000 kilogrammes.

L'exportation pour les pays d'*Europe* s'est élevée: en 1857, à 750,000 kilogrammes de soie grège et 600,000 kilogrammes de cocons secs, et en 1859, à 650,000 kilogrammes de soie grège et 1,200,000 kilogrammes de cocons secs.

Une partie des cocons étant exportée, c'est en cocons qu'il faut exprimer la production.

Il ne nous a pas été possible d'en connaître l'état actuel, mais nous donnons ci-après deux estimations; l'une qui a été faite par M. B.-J. Dufour, de Constantinople, pour l'année 1863<sup>2</sup>; l'autre que nous avons établie pour l'an-

<sup>1</sup> En 1853, nous avons compté, à Salonique et aux environs, trente filatures ayant un millier de bassines et donnant 36,000 kilogrammes de soies fines; à Brousse et aux environs, vingt-deux filatures ayant 1,080 bassines et donnant 57,000 kilogrammes. La production des provinces de Brousse et de Khodjaïli était alors estimée à 460,000 kilogrammes, et celle d'Andrinople et des environs à 87,000 kilogrammes.

<sup>2</sup> *Étude du mouvement commercial de la Turquie en 1863*, publiée dans les *Annales du commerce extérieur*, en 1865.



née 1858-1859, d'après M. Duseigneur<sup>1</sup>, et en faisant usage de notes recueillies par nous dans un voyage en Turquie.

PRODUCTION DES COCONS DANS L'EMPIRE OTTOMAN

TURQUIE D'EUROPE	1858-1859 KILOG.	1863 KILOG.
Roumélie propre. . . . .	2,000,000	1,670,000
Bulgarie . . . . .	300,000	625,000
Macédoine. . . . .	800,000	1,040,000
Thessalie . . . . .	200,000	325,000
Albanie. . . . .	180,000	125,000
Iles de Candie, de Chio, de Chypre, de Mételin, de Rhodes, de Samos, etc. .	1,240,000	690,000
TURQUIE D'ASIE		
Anatolie . . . . .	5,200,000	8,340,000
Caramanie. . . . .	80,000	105,000
Sivas . . . . .	600,000	830,000
Arménie . . . . .	50,000	—
Syrie . . . . .	2,300,000	1,670,000
TOTAUX . . . . .	12,950,000	15,420,000 <sup>2</sup>

De nombreuses filatures ont été montées et sont dirigées par des étrangers, principalement par des Français ; c'est à eux que sont dus tous les perfectionnements.

La Turquie offre des ressources infinies pour cette indus-

<sup>1</sup> *Le Cocon de soie*, 2<sup>e</sup> édition.

<sup>2</sup> Les quantités indiquées par M. Dufour se rapportaient aux cocons secs. Nous les avons appliquées aux cocons frais, en comptant trois kilogrammes un quart de ces derniers pour un kilogramme de cocons secs.



trie; il ne paraît pas qu'on les mette partout à profit, et la Syrie qui est, à ce point de vue, la plus riche province, est relativement moins riche qu'elle ne l'était sous les Grecs et les Arabes. Que de travaux s'imposent au gouvernement ottoman pour attirer et retenir dans l'empire les capitaux et les ouvriers de l'Occident! Que d'efforts aurait à faire la population indigène pour prendre une part, même petite, de ces entreprises fécondes!

L'Exposition ne nous a rien appris de nouveau pour les produits: quelques-uns étaient d'une rare beauté; un grand nombre présentaient à des degrés divers les mérites et les défauts des soies levantines.

Et la Grèce, où l'industrie sérigène a de si anciennes racines, comme l'Exposition nous l'a montrée affaiblie! Du reste, sans remonter bien haut, nous avons trouvé, il y a vingt ans (en 1853), en Grèce, une production de 120,000 kilogrammes de soies gréges, dont 55,000 kilogrammes venaient de Mistra et des environs, 30,000 de Kalamata, 25,000 de l'Archipel; cette production est tellement réduite qu'elle n'a fourni en 1873 que 18,000 kilogrammes à la consommation occidentale.

Andros et la Laconie reçurent les premiers métiers, qui étaient italiens. Des filatures ont été élevées à Athènes, au Pirée, à Sparte, à Kalamata, à Andros, à Syra; quelques-unes donnent des soies assez bonnes.



## 8. — RUSSIE, CAUCASE, TURKESTAN ET PERSE

Les envois de ces contrées ont été estimés par la Chambre syndicale des marchands de soie de Lyon à 110,000 kilogrammes pour 1872 et à 317,000 kilogrammes pour 1873. Nous les avons portés, dans l'état que nous avons présenté plus haut, les premiers à 220,000 kilogrammes, les seconds à 444,000 kilogrammes. Ces quantités sont loin de donner une idée juste de l'abondance de la soie dans ces contrées.

La Russie doit à Pierre le Grand le bienfait de l'introduction de cette industrie; elle lui doit aussi l'enseignement de la persévérance dans les entreprises. La production de la soie est restée sans importance dans la Russie d'Europe; c'est à peine si elle s'élève à 10,000 kilogrammes de soie grège, dont la plus grande, comme la meilleure partie est fournie par les colonies mennonites du gouvernement de la Tauride. Mais elle a pris un grand développement dans les provinces du Caucase.

On ne s'accorde pas, même en Russie, sur l'étendue de cette industrie, et les estimations ont varié de 800,000 à 1 million de kilogrammes de soie. M. Sitovski, qui



connaît bien le Caucase, nous a indiqué la quantité de 1,230,000 kilogrammes. Ces assertions ont rencontré beaucoup d'incrédules, et l'on s'est fondé, pour en contester l'exactitude, sur la décadence de la sériciculture au Caucase et sur l'augmentation de l'importation des soies étrangères.

Les estimations russes nous paraissent assez rapprochées de la vérité pour l'époque actuelle, et nous allons le démontrer.

Nous devons d'abord établir que, dans l'opinion générale en Russie, les fabriques russes absorbent généralement les deux cinquièmes de la production, le reste étant exporté, et que, lors de la diminution de la récolte au Caucase, une plus grande quantité de soies a été retenue par la consommation intérieure.

Nous avons obtenu d'après ces bases les résultats suivants :

## SOIES DE LA RUSSIE D'ASIE

	EXPORTATION	PRODUCTION TOTALE PRÉSUMÉE
	KILOG.	KILOG.
1864. . . . .	630,000	1,050,000
1865. . . . .	460,000	770,000
1866. . . . .	346,000	690,000
1867. . . . .	82,000	206,000
1868 . . . . .	264,000	660,000
1869. . . . .	148,000	362,000
1870. . . . .	245,000	618,000
1871. . . . .	561,000	935,000
1872. . . . .	692,000	1,155,000



C'est dans la période de 1867 à 1870 que les effets de l'épidémie et ceux d'un grainage excessif ont été, on le voit, le plus marqués.

Dans la province du Turkestan, l'éducation des vers à soie est une industrie ancienne, familière à la population. La récolte est de 40,000 à 50,000 kilogrammes de soie ; on y trouve des soies jaunes, nerveuses et brillantes.

La production de la soie en Russie serait donc de 1,100,000 kilogrammes environ :

	KIL.
Russie d'Europe . . . . .	8,000
Caucase. . . . .	1,050,000
Turkestan. . . . .	40,000

Cette estimation diffère peu de celle d'un économiste russe dont l'opinion a toujours beaucoup d'autorité, le directeur du département du commerce et des manufactures de l'empire, M. A. de Boutowski, duquel nous tenons une partie des faits qui précèdent <sup>1</sup>.

L'Exposition de la Perse n'offrait aucun intérêt, et cependant ce pays a joué longtemps un rôle important dans l'approvisionnement de l'Occident.

On récoltait autrefois, dans les provinces de Ghilan, de Mazendéran, d'Azerbeidschan, de Khorasân, de Yezd et de Kaschan, un million de kilogrammes, dont près des deux tiers étaient exportés.

La province de Ghilan fournissait près de 500,000 kilo-

<sup>1</sup> L'estimation de M. A. de Botuowski est de 1,056,000 kilogrammes.



grammes des soies les meilleures ; le Mazendéran et l'Azerbeidschan avaient aussi une production considérable. Toutes ces soies fermes étaient moitié à court guindre et moitié à long guindre. Depuis l'épidémie, cette richesse a disparu en partie de l'Iran. On ne peut s'attendre désormais à la réussite des éducations, tant qu'on n'apportera pas plus de soins à celles-ci et qu'on ne sera pas plus attentif dans le choix des graines.

On exportait de Perse, il y a une vingtaine d'années, de 20,000 à 25,000 rouleaux. La balle ou rouleau pesant 6 batmans persans, soit environ 34 kilogrammes 500, l'exportation était de 700,000 à 800,000 kilogrammes. L'Europe n'a reçu que 25,000 kilogrammes en 1873.

#### IMPORTATION DES SOIES DE PERSE

— EN MOYENNE PAR AN —

	A MARSEILLE KILOG.	A LONDRES KILOG.	TOTAL KILOG.
De 1864 à 1866. . . .	214,800	24,600	239,400
De 1867 à 1870. . . .	43,700	10,000	53,700
De 1871 à 1873. . . .	27,400	3,300	30,700

#### 9. — INDE

L'Inde et la Russie, qui pouvaient présenter au commerce européen les soies de l'Asie centrale, fournies par



des races de vers peu connues, ont négligé, cette fois, de les réunir. Nous n'avons eu pour l'Inde que des collections incomplètes qui n'ont rien ajouté à nos connaissances.

Il existe dans l'Inde une vingtaine d'espèces de vers à soie : huit ou neuf se nourrissent des feuilles du mûrier, les autres des feuilles d'autres arbres.

Le *Bombyx mori* n'est pas le ver dont l'éducation est la plus étendue; le *Dessie*<sup>1</sup> et le *Nistry*<sup>2</sup> sont élevés dans plusieurs provinces. Grâce à ces diverses espèces, on obtient régulièrement trois récoltes de cocons dans l'année.

Le *Bombyx Huttoni*, qu'on trouve à l'état sauvage dans les forêts au nord-ouest de l'Himalaya, donne une quantité considérable de bonne soie de couleur cendrée.

La production des soies *tussah* est supérieure en quantité à celle des soies des vers du mûrier. La soie *tussah* est fournie principalement par le *Bombyx mylitta*, qui vit sur le jujubier, le *Terminalia alata* et d'autres arbres; on comprend souvent sous ce nom les soies des vers du chêne et des vers du ricin, et même la soie du ver de l'ailante. La fabrique européenne a négligé jusqu'à présent de tirer parti de ces soies si abondantes et si nerveuses.

Les soies des vers du mûrier, dites *natives*, filées par les procédés primitifs, ont toujours les mêmes défauts. Les

<sup>1</sup> *Bombyx fortunatus*.

<sup>2</sup> *Bombyx Cræsi*; il présente trois variétés : le *Madrassie*, le *Sounamouilly* et le *Cramie*.



soies de filature conservent les qualités auxquelles elles doivent la recherche qu'on en fait, et la perfection devient plus commune.

Nous avons remarqué à l'Exposition une soie jaune, brillante et nerveuse, apportée de Boukhara, et une belle soie blanche provenant d'un ver sauvage de l'Assam, le *Mezankourie*.

Les récoltes dans l'Inde s'élèvent à environ 4 millions de kilogrammes de soies, dont plus de la moitié de soies *tussah*. Ces soies sont tissées dans l'Inde. L'Europe reçoit une partie des soies des vers du mûrier. Elle a tiré de Calcutta 574,000 kilogrammes en 1872 et 486,000 kilogrammes en 1873, mais il ne faut pas oublier que, en 1859, les fabriques européennes ont consommé 940,000 kilogrammes de soies du Bengale<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> L'exportation des soies du Bengale était déjà considérable, il y a près d'un siècle. L'Angleterre en a reçu 291,000 kilogrammes en 1781 et 429,000 kilogrammes en 1784.

Le ver à soie est aussi élevé dans l'Archipel Indien. Nous citerons les éducations qui sont faites dans les îles de Java et de Sumatra. La soie du pays des Lampongs, à Sumatra, est blanche. Celle de Palembang, également à Sumatra, est jaune, nerveuse, brillante et nette, mais très-irrégulière.

La récolte de cocons dans l'Archipel Indien est sans importance.



---

10. — ANNAM, TOUNG-KING, CAMBODGE,  
CORÉE

La soie est également produite en assez grande quantité dans la Corée, le Toung-king, l'Annam, le Laos, le Cambodge et la Cochinchine française.

Les soies obtenues dans ces contrées sont généralement employées dans les fabriques indigènes ; ce sont, pour la plupart, des soies fermes, irrégulières et mal croisées.

Le mûrier abonde dans la région fertile qui s'étend depuis la Chine jusqu'à Siam ; nous n'avons aucun renseignement sur l'importance des récoltes de cocons.

Le Toung-king, où l'on compte d'assez nombreux métiers à tisser, envoie à Canton de 50,000 à 60,000 kilogrammes de soies, qui sont pour la plus grande partie redévidées et exportées en Europe. En 1872, à Canton, le prix de la soie du Toung-king était de 27 francs le kilogramme, tandis que la soie du Se-tchouen valait 51 francs.

Dans les provinces annamites, la production est moindre<sup>1</sup>. Elle est un peu plus grande dans le Laos et le Cambodge. Dans ce dernier royaume, la région traversée par le Meï-kong, particulièrement depuis l'île de Ko-sutin, qui

<sup>1</sup> Les soies que nous avons vues pendant notre séjour à Touranne, en Cochinchine, étaient jaunes et assez bien filées.



est au nord de la ville de Pnom-penh, fournit le plus de soie.

Dans la Cochinchine française, c'est aussi le long des rives du Meï-kong que les plantations de mûriers sont les plus nombreuses et qu'on élève le plus de vers à soie. D'autres parties du pays ne sont pas moins favorables aux éducations, et nous signalerons particulièrement les districts de Baria et de Catra, dans la province de Bien-hoa, le territoire de Binh-long, dans la province de Gia-dinh, et celui de Kien-dang, dans la province de Dinh-tuong.

Deux filatures ont été établies dans la province de Saïgon.

La production s'élève, dans la Cochinchine française, à environ 40,000 kilogrammes de soie grège.

## II. — ANGLETERRE

L'ouvraison de la soie et la filature des déchets de soie sont, dans l'ensemble, stationnaires en Angleterre.

Le nombre total de broches, tant de filature que de doublage, était :

En 1850. . . . .	de 1,225,560
En 1856. . . . .	de 1,093,799
En 1861. . . . .	de 1,338,544
En 1868. . . . .	de 1,159,706
En 1870. . . . .	de 1,130,441



Le nombre des broches à doubler était de 181,538 en 1868 et de 190,298 en 1870.

## 12. — ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

L'éducation des vers à soie est peut-être la plus ancienne industrie américaine d'origine étrangère; elle fut introduite par les Anglais dans la Virginie, au commencement du dix-septième siècle. Elle prit au dix-septième et au dix-huitième siècle une assez rapide extension, tant dans la Virginie que dans la Géorgie, les Carolines et l'Ohio. Cette industrie fut établie successivement dans une quinzaine d'états, et ni des droits de douane protecteurs, ni les encouragements pécuniaires, ni les capitaux ne firent défaut à de nombreuses entreprises qu'on soutint avec constance pendant un temps assez long et qu'on finit par abandonner. Le résultat, en effet, ne répondit pas aux espérances qu'on avait formées.

On récoltait, il y a trente ans (de 1842 à 1844) de 150,000 à 180,000 kilogrammes de cocons. On en obtient un peu moins aujourd'hui, malgré les progrès qui ont été faits en Californie.

Cette faible production alimente de petites filatures, qui



---

sont dans la Virginie, le Kentucky, l'Ohio, la Géorgie, le Tennessee et la Californie.

L'industrie de l'ouvraison de la soie est conduite avec activité. Les établissements de moulinage livrent aux fabriques américaines 146,000 kilogrammes d'organsins et de trames, d'une valeur de 15,400,000 francs.

### 13. AMÉRIQUE DU SUD

L'industrie de la soie s'établit peu à peu dans les différents états de l'Amérique du Sud : au Chili, dans l'Équateur et la Nouvelle-Grenade, au Pérou, au Brésil et dans la République Argentine.

Les premières éducations de vers à soie ont été entreprises dans le but d'obtenir des graines saines ; les succès ont été nombreux, et le grainage a été abandonné presque partout. Mais le goût de la sériciculture s'était répandu, les mûriers ont été multipliés, le nombre des magnaneries s'accroît, et les récoltes de cocons auront un jour quelque importance.

---







### III

## FILS DE DÉCHETS DE SOIE

Les déchets de soie comprennent tous les cocons défectueux et les déchets que laissent le filage, le moulinage et le tissage. Cardés ou peignés, ils donnent des fils, simples ou montés à plusieurs bouts, crus ou cuits, qu'on appelle *schappes*, *fantaisies* ou *fleurets*. Ces fils ont pris, depuis le haut prix de la soie, une plus grande place dans la fabrication, et nous indiquerons parmi les articles pour lesquels il en a été fait un large emploi : en France, les foulards de Lyon, les tissus mélangés de Roubaix, les cordonnets pour passementerie; dans la Prusse rhénane, les velours. Il y a peu d'industries dans lesquelles autant de progrès aient été accomplis en aussi peu de temps, et, dans



un matériel qui avait déjà le bénéfice des améliorations réalisées pour les autres filaments, on ne trouverait pas de machine qui n'ait reçu successivement plusieurs perfectionnements. On a appliqué aux préparations de la matière, comme à l'apprêt des fils, des procédés qui rendent plus sûre l'œuvre des métiers, et, s'il n'y a plus de déchet qu'on ne sache mettre en valeur, il n'y a guère non plus de fil qui ne soit employé avec avantage. On produisait en Europe, en 1872, environ 3,500,000 kilogrammes de ces filés.

La situation est différente depuis le commencement de 1873. La soie devenue moins chère, le coton et la laine peignée plus recherchés ont remplacé la schappe dans beaucoup d'étoffes, et la demande des velours de Créfeld et des cordonnets pour passementerie a fortement diminué, de sorte que la production des fils de déchets de soie a été très-réduite en 1873, comme elle le sera cette année (1874).

Nos filateurs ne s'étaient pas présentés à l'Exposition.

La filature française, qu'on traite à l'étranger avec quelque sévérité, n'est pas aussi languissante qu'on le pense. Nous nous rappelons que, en 1860, à l'époque du traité de commerce avec l'Angleterre, elle avait 90,000 broches et livrait 630,000 kilogrammes de fils.

On a prétendu qu'en 1872 nous avions seulement 8 établissements qui donnaient 450,000 kilogrammes. Quoique la cession de l'Alsace nous eût fait perdre huit filatures,



il nous en restait encore quinze, qui étaient en pleine activité, et dans lesquelles la production en temps ordinaire, en ne travaillant que le jour, dépassait 700,000 kilogrammes; mais, en 1872, la consommation avait pris un tel développement qu'il fallut organiser le travail de nuit dans plusieurs usines et qu'on arriva à obtenir plus de 900,000 kilogrammes.

Quelques-uns des manufacturiers français ont atteint à une telle perfection que leurs fils sont préférés à ceux de l'Angleterre et de la Suisse pour la fabrication de plusieurs tissus, et il n'est pas rare que leur production, quelque considérable qu'elle soit, ne suffise pas aux demandes.

Toutefois, il est vrai que cette industrie, à la considérer dans son ensemble, n'a pas eu, chez nous, les succès qu'elle a obtenus ailleurs, et l'augmentation de l'importation l'indique. Notre consommation de fils étrangers était, dans les années qui ont précédé 1868, en moyenne, de 370,000 kilogrammes de fils par an; elle a été, depuis lors, de 470,000 kilogrammes environ : 290,000 kilogrammes étant fournis par la Suisse et 120,000 kilogrammes par l'Angleterre.

Les succès dont nous venons de parler, l'Angleterre les a eus la première et les a conservés. La filature de schappe est assez ancienne dans ce pays; elle y est considérable. Dix-huit filatures livrent 900,000 kilogrammes, suivant M. Heimendahl. Presque toutes les usines sont admirablement outillées. Les filés sont excellents, et nos fabricants



en connaissent bien les qualités pour des emplois particuliers.

Même solidité et même mouvement en Suisse. Il paraît que cette industrie a pris naissance dans ce pays; on y filait à la main en 1780 de grandes quantités de bourre de soie, et l'on avait déjà monté en 1830 des établissements dont les métiers étaient mus par des moteurs mécaniques.

En 1860, nous avons compté, en Suisse, 36,000 broches qui étaient alors en activité. Le nombre de broches s'est beaucoup accru. Il y avait, en 1872, d'après M. Ch. Ringwald, de Bâle, dix-huit filatures et 116,000 broches environ.

Les usines sont dans les cantons de Bâle, de Zurich, de Schwytz, d'Argovie et de Berne.

La production des filatures suisses a été estimée à 940,000 kilogrammes de fils. Cette quantité est certainement exagérée.

La Suisse n'a gardé pour sa consommation par an, en 1871 et en 1872, que 1,550,000 kilogrammes de cocons, de soies et de bourres de toute sorte; la fabrique de Zurich emploie près de 500,000 kilogrammes de soies, et celle de Bâle un peu moins. On peut juger de ce qu'il reste de matières premières pour la filature.

La quantité de 650,000 kilogrammes représenterait, suivant M. Ch. Ringwald, la production suisse en 1872<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Cette quantité de 650,000 kilogrammes de fils n'est toutefois pas en rapport avec la quantité de matières premières importées.



Quoi qu'il en soit, le canton de Zurich a sept filatures avec 1,000 ouvriers et une production de 100,000 kilogrammes, et celui de Bâle cinq filatures avec 15,500 broches, 506 chevaux de force et 990 ouvriers.

On a apporté dans la conduite de cette industrie autant d'intelligence que de vigueur, et les schappes suisses en sont venues à trouver partout une vente facile.

L'Allemagne et l'Autriche prennent rang après la Suisse; elles ont d'habiles filateurs, et l'exposition de ceux-ci présentait des fantaisies et des fleurets de qualité excellente. L'Allemagne aurait, paraît-il, quatorze filatures, d'un produit de 520,000 kilogrammes; la Russie deux filatures, donnant 15,000 kilogrammes, et l'Autriche trois filatures, livrant 150,000 kilogrammes. L'une de ces dernières, celle de M. W. de Ritter, à Goerz, présente, d'après les jurés autrichiens, l'organisation la meilleure, tant pour la condition des ouvriers que pour le travail.

---







## IV

### SOIES RETORSES

Des changements et des améliorations ont été également introduits dans l'industrie des soies retorses, c'est-à-dire des soies à coudre et à broder et de celles qui sont propres à la fabrication de la passementerie, des guipures et des dentelles. La rareté de la soie a fait rechercher des matières moins chères, et celles-ci n'ont été employées avec avantage qu'après des essais et des perfectionnements poursuivis longtemps avec beaucoup d'intelligence. Simple et facile en apparence, cette manufacture n'exige pas de moindres efforts que d'autres fabriques plus brillantes, et la population ouvrière étant composée en majorité de femmes, et surtout de jeunes filles, plusieurs fabricants ont donné, par des



dispositions diverses, en général ingénieuses et sages, des soins dignes d'éloges à sa culture morale, à son instruction et à son bien-être. Au premier rang de ces manufacturiers figure M. A. Hamelin, qui occupe aux Andelys cinq cents personnes, parmi lesquelles trois cents jeunes filles qui sont pensionnaires dans l'usine.

A raison de leurs destinations variées, les soies retorses présentent, autant que les soies ouvrées, des qualités et des apprêts très-divers, et il s'est établi par suite des fabriques spéciales. C'est ainsi que telle usine n'a pas de rivale pour les soies à coudre les gants, que telle autre est renommée pour les soies à coudre à la machine ou pour les cordonnets, etc.

Cette industrie est établie en France, en Allemagne, en Italie, en Angleterre, en Belgique et aux États-Unis ; il est assez difficile de connaître son importance même approximativement. C'est avec hésitation que nous estimons la production de la France, en 1872, à 15 ou 16 millions de francs (9 ou 10 millions en grège et 6 millions en bourre de soie). Celle de l'Allemagne représente une valeur de 10 millions de francs environ.

La France avait envoyé à l'Exposition de Vienne de beaux assortiments de ces matières ; nous en vendons à l'étranger pour 3 millions : c'est prouver que nous soutenons sans peine la concurrence, qui est fort active. Notre collègue, M. Carl Mez, de Fribourg en Brisgau, dans le grand-duché de Bade, est un de ces concurrents et des



plus heureux, et, si nous citons son nom, c'est pour rendre hommage aux sentiments généreux et vraiment chrétiens qui l'ont inspiré dans l'organisation de sa fabrique. Il poursuit avec succès, depuis quarante ans, la tâche de former lui-même ses ouvrières par l'éducation et l'exemple, d'entretenir chez elles un ferme esprit d'honnêteté, d'ordre, de prévoyance, et la pratique des travaux du foyer domestique.

L'industrie du retordage de la soie est solidement établie aux États-Unis; elle s'est développée dans neuf états. Elle est presque entièrement consacrée à la confection des soies à coudre à la main et à la machine. La qualité des produits est généralement bonne.

On comptait, en 1873, dans ce pays, 42 usines qui avaient 75,872 broches, 1,067 chevaux de force et 3,054 ouvriers; la production totale était d'environ 31 millions de francs.

Voici dans quels états cette fabrication a le plus d'importance :

ÉTATS	USINES	BROCHES	CHEVAUX DE FORCE	OUVRIERS	PRODUCTION Francs
Massachusetts.	7	23,446	190	902	11,600,000
Connecticut. .	18	20,168	479	1,092	9,800,000
New-Jersey. .	6	14,270	163	500	4,400,000
New-York. .	5	13,200	170	381	3,200,000

On fait de plus des soies pour passementerie; leur valeur est de 1,850,000 francs.







## ÉTOFFES DE SOIE

---

Bien des gens jugent de la fabrique des soieries avec des préjugés d'un autre âge. Il semble qu'elle soit toujours l'industrie de luxe par excellence; qu'elle n'ait de raffinements et de progrès que pour un petit nombre de consommateurs, pour les plus heureux, pour les plus riches; qu'elle ne poursuive en ses entreprises que l'invention d'élégances plus hautes. Singulières idées et non moins étrange irréflexion! Comme si une fabrique qui répand dans le monde pour dix-huit cent millions de produits pouvait ne trouver sa clientèle que dans les classes sociales les moins nombreuses.

La société n'est plus la même; il est naturel qu'elle vive



d'une vie nouvelle. Autres sont les institutions, les habitudes et les mœurs. La Chambre de commerce de Lyon, dans l'aperçu qu'elle a tracé de la manufacture lyonnaise avec une plume ferme et sincère, ne s'est pas méprise sur les origines et les causes d'une transformation qui est naturelle; elle les trouve « dans la disparition des classes privilégiées, la division des fortunes, le nivellement des conditions, l'avènement du grand nombre à l'aisance comme à l'égalité politique, dans la tendance démocratique en un mot<sup>1</sup>. » Et c'est la vérité. Il était inévitable que les bornes de la consommation fussent déplacées; on les voit se reculer de plus en plus. L'étoffe de soie a trouvé de plus nombreux emplois, elle a même pénétré dans la population qui vit du salaire<sup>2</sup>. Le goût d'une étoffe plus brillante n'est pas la seule raison de la recherche qu'on en fait. Le tissu de soie a vêtu si longtemps ceux-là seuls qui étaient nobles et riches qu'en bien des contrées un sentiment indéfinissable contribue à en répandre l'usage.

Dans le même temps, par la secrète influence de ce mouvement insensible, la mode a, par degrés, écarté les étoffes façonnées et brochées, et deux événements simultanés, le renchérissement des choses nécessaires à la vie et le fléau de la maladie des vers à soie, n'ont pas été

<sup>1</sup> *La Fabrique lyonnaise de soieries. Son passé, son présent*, p. 17.

<sup>2</sup> « Ce qui étoit luxe pour nos pères, a observé Melon, l'auteur de *l'Essai politique sur le Commerce* (1734), est à présent commun, et ce qui est luxe pour nous ne le sera pas pour nos neveux. »



étrangers à la préférence donnée et maintenue à l'étoffe de soie unie.

La ruine successive des éducations en Europe a fait la rareté et la cherté de la matière, mais l'étoffe de soie avait des consommateurs nombreux et tenaces, et l'on sait à quels expédients il fallut avoir recours pour les satisfaire. La qualité fut affaiblie par l'emploi des soies d'Asie, par un mélange plus fréquent de la soie avec les fils de schappe et d'autres filaments, par la charge de la soie en teinture. Cette dernière pratique ne fut pas, dans la généralité des cas, un moyen indigne de profit, car elle avait permis d'abaisser le prix des tissus; elle fut une véritable nécessité, et il n'y eut pas de pays qui ne dût la subir.

La mode se tient à l'uni depuis un temps déjà relativement long; elle n'en a pas moins suivi sa course rapide. Les idées changent vite de nos jours, et la mode fait de même. Elle a pris, pour les formes et les ornements du vêtement, une instabilité plus grande. La mode étant devenue encore moins durable et plus soudaine que par le passé, il s'en est suivi qu'on a proportionné la qualité du tissu à la durée probable de son emploi en vêtement.

Cela s'était vu à d'autres époques. Un ambassadeur de Venise à la cour de France, Marino Cavalli, disait, en 1546, des Génois et des Toscans : « Leur travail est tout à fait du goût des Français, c'est-à-dire qu'ils font des draps<sup>1</sup> qui ont peu de prix et encore moins de durée. C'est

<sup>1</sup> Des draps de soie.



justement ce qu'il faut aux Français, qui s'ennuieraient à porter le même habit trop longtemps<sup>1</sup>. »

La mode n'est pas une création individuelle ; elle éclot en quelque sorte spontanément. Elle est, dans ses variations continuelles, comme l'image du temps présent ; elle en indique l'esprit ; elle est l'œuvre de tous, chacun y donne sa retouche. Si elle « change de demi en demi an, » c'est « avec toujours quelque apparence de raison, » suivant la remarque de Louise Labé<sup>2</sup>.

Qu'on rapproche la toilette d'il y a trente ans de celle d'aujourd'hui, et l'on verra que l'une et l'autre se rapportent aux habitudes du moment.

Ce n'est pas un fait isolé : le principe de la mobilité des choses humaines est dans la mobilité des idées de l'intelligence humaine.

Il est singulier que ce soit le mouvement des idées en France qui se transmette aux autres peuples et que les idées de ceux-ci n'exercent pas d'influence sur l'esprit français. Montaigne l'avait observé : « J'excuserois volontiers en nostre peuple, a-t-il dit, de n'avoir aultre patron et regle de perfection que ses propres mœurs et usances. »

Tel est bien le cas pour la mode. Quand « les formes mesprisées reviennent en crédit, » c'est le plus souvent

<sup>1</sup> *Relations des ambassadeurs vénitiens sur les affaires de France au seizième siècle*, t. I, p. 259.

<sup>2</sup> Louise Labé, cette Lyonnaise d'un esprit si cultivé et si ardent, et que ses poésies ont rendue célèbre, écrivait vers 1550.



l'indice d'un retour à des idées qui ont eu déjà leur jour, retour d'autant plus passager que la condition de la société est plus différente.

L'étoffe unie est la plus propre aux façons diverses de la mode présente, et l'ornement qui y est ajouté, emprunté à la broderie ou à la passementerie, ou bien formé par les dentelles ou les guipures, peut être varié à l'infini, suivant la fantaisie, la condition et la bourse de chacun. La faveur acquise aux soieries unies paraît donc fondée moins sur ce qu'on est convenu d'appeler un caprice léger de la mode que sur une action extrinsèque, et, revenant à notre première remarque, nous dirons que c'est précisément cette consommation énorme d'étoffes simples et unies qui marque le caractère actuel, relativement nouveau, de l'industrie des soieries.

On comprend que, dans de telles circonstances, cette industrie ait paru, à l'Exposition de Vienne, par rapport à l'Exposition de Paris en 1867, ne pas présenter de ces perfections plus hautes qui s'imposent à l'attention publique. La comparaison avec les temps précédents avait laissé au public, à l'Exposition de 1867, une impression semblable, mais moins vive.

Plus d'un observateur a emporté de Vienne la pensée que, malgré la splendeur incomparable de l'Exposition lyonnaise, il y avait comme une sorte de langueur, sinon d'affaiblissement. Et comme, dans ses jugements si souvent irréfléchis, le public ne garde guère la mesure, il a cru voir en plus d'un point le dépérissement et la décadence. Telle



n'est point notre opinion, et, si nous sommes plus ferme en ce sentiment que quelques-uns de nos collègues, chacun d'eux n'en a pas moins jugé avec une vue très-nette l'état général des choses, et chacun d'eux a attesté les progrès accomplis.

L'Exposition était sincère : elle montrait les fabriques avec leur caractère propre, leurs forces, leurs traits distinctifs et leurs œuvres journalières ; elle n'exagérait pas ce qui aurait pu en rehausser l'éclat. Les étoffes qui ont obtenu l'admiration unanime avaient leur place naturelle dans le commerce, mais la fabrique de soieries brochées, à laquelle l'art ajoute une perfection nouvelle, restreinte comme elle l'est par la mode et les habitudes du temps présent, n'a pas été et ne pouvait pas être représentée par autant de merveilles qu'elle l'eût été autrefois.

La vérité est qu'une révolution s'est accomplie dans la manufacture des étoffes de soie, que celles-ci ont, nous venons de l'indiquer, une surface de consommation plus grande et qui s'élargit toujours. Si elles ont conservé la faveur de leur ancienne clientèle, elles forment le vêtement de personnes de condition même fort modeste ; elles s'appliquent aussi à des vêtements dont la mode abrège l'usage. De là, des voies nouvelles pour l'industrie, et ces voies se sont ouvertes quand les obstacles étaient le plus grands : les belles matières rares et chères, les soies de l'Asie avec leurs irrégularités et leurs défauts, les ouvriers avec les incessantes et âpres difficultés qu'amènent les



questions de travail et de salaire. Cependant, partout, et en France avec plus d'énergie qu'ailleurs, parce que la conversion était plus pressante, les progrès se sont multipliés dans l'ouvraison, le choix, la teinture et le tissage de la soie. D'autres progrès ont été introduits dans la distribution du travail, dans l'organisation de la fabrication, et des entreprises ont été faites à cet effet dans diverses directions.

Il y a eu partout, en Europe, depuis dix ans, l'Exposition le démontre, un progrès général très-réel. Mais, selon nous, ces progrès ont laissé les grands pays producteurs de l'Europe à peu près dans la même situation relative qu'ils occupaient à l'Exposition de 1867. L'examen des produits et l'étude des états de douane conduisent à la même conclusion. La France a conservé la supériorité; cela ne saurait être contesté sans une évidente injustice.

### I. — FRANCE

L'époque et le lieu du premier établissement en France de la fabrication des étoffes de soie sont encore bien incertains.

On tissait la soie, à la fin du treizième siècle, à Avignon et à Marseille, qui faisaient alors partie, le premier des États de l'Église, et le second du royaume de Sicile.



Un peu auparavant, vers 1260, on faisait à Paris des tissus de soie, sur la nature desquels le livre d'Étienne Boileau nous apprend peu de chose<sup>1</sup>. Étienne Boileau était prévôt des marchands de Paris, de 1258 à 1267, sous Louis IX.

Le rôle de la taille des habitants de Paris en 1292 montre ce qu'était cette fabrique. Il y avait en cette année :

14 *filleresses* et ouvrières de soie,

14 *dorelotiers* (rubaniers),

32 *crespiniers* et *crepinières* (faiseurs de crépines de soie),

3 *feseresses de lacs* (lacets),

1 ouvrière *qui fet les cuevrechiers de soie*.

Pour les tissus proprement dits, le rôle ne présente que trois ouvriers : l'un *qui fet le velvet* (velours), l'autre *qui fet tissuz* et une *feseresse de tyssus*.

On fabriquait donc surtout des rubans et de la passementerie de soie, et toute cette industrie était exercée principalement par des femmes<sup>2</sup>.

La situation devait être la même quand le roi d'Angleterre, Henri VI, maître de Paris et d'une partie du royaume, confirma, en prenant le titre de roi de France, les statuts du *mestier de tissus de soye* de Paris (dé-

<sup>1</sup> Le livre des métiers de Paris contient les règlements relatifs aux *filleresses de soie*, aux *ouvrières en tissuz de soie*, aux *laceurs* et aux *crespiniers* de fil et de soie, aux *tesseirandes de queuvrechiers de soie*.

<sup>2</sup> Il en était de même en Chine dans les temps les plus reculés. Le livre des Rites des Tchéou, écrit au commencement du XI<sup>e</sup> siècle avant notre ère, ne fait mention que de femmes pour le tissage des étoffes de soie destinées à la maison impériale.



cembre 1425); ces statuts sont ceux que contient le livre d'Étienne Boileau<sup>1</sup>.

On tissait la soie à Rouen à la même époque qu'à Paris. La première ordonnance qui règle les devoirs des *tissutiers* de soie fut rendue par le maire en 1290, et les statuts de ce corps de métier furent confirmés par Charles VI en juillet 1403<sup>2</sup>. La fabrication des tissus de soie avait alors quelque importance à Rouen; elle occupait au moins 152 maîtres, maîtresses et ouvriers : 18 hommes et 134 femmes. Cette fabrication était encore florissante en 1531; elle était protégée par Henri IV en 1604.

Des marchands lombards et toscans s'étaient établis à Nîmes dans les dernières années du treizième siècle, mais l'industrie de la soie ne fut introduite qu'un demi-siècle après leur retraite, qui eut lieu en 1441. Louis XII autorisa, par des lettres patentes du mois de juillet 1498, la création d'une manufacture de draps de soie dans cette ville, qui était alors appauvrie et presque déserte.

Des métiers étaient montés à Lyon au commencement du quinzième siècle. Un Anthoine était *maistre des tissus* en 1417.

Trente ans plus tard, en 1446, un autre Anthoine, Anthoine Roy, avait un petit atelier. Anthoine Roy, le

<sup>1</sup> *Ordonnances des rois de France*, t. XIII, p. 108 et 109.

D'après Savary et d'après un arrêt du 8 avril 1666, Charles VI aurait donné, en 1403, à la communauté des Tissutiers rubaniers de Paris ses premiers statuts. Les lettres de Charles VI ne sont pas au Recueil des ordonnances des rois de France.

<sup>2</sup> *Ordonnances des rois de France*, t. VIII, p. 606 à 611.



*faiseur de tissuz* en 1446, est probablement le même que Anthoine le *tissutier*, qui travaillait de 1454 à 1458, que maître Anthoine le *tissutier*, que nous avons suivi dans les chartreux de l'impôt de 1463 à 1478, et que Anthoine de Chassaignes le *tissutier*, que nous avons trouvé en 1464. Cet Anthoine ou ces Anthoine habitaient du côté de Fourvière.

Ce maître tissutier fabriquait donc des étoffes de soie à Lyon, vingt ans avant l'ordonnance que Louis XI donna à Orléans, le 23 novembre 1466, et par laquelle il prescrivit l'introduction à Lyon de *l'art et ouvraige de fairè les draps d'or et de soie*<sup>1</sup>.

Dans cette période de deux siècles, pendant laquelle la fabrication des étoffes de soie a été établie en France, en des lieux différents, d'une façon si étroite que ses origines restent obscures, cette industrie était grande et prospère en Italie et en Espagne; les métiers y étaient innombrables, et les étoffes du travail le plus achevé.

Il ne paraît pas qu'aucun des premiers tissutiers de Paris, de Rouen et de Lyon, à en juger par leurs noms, ait

<sup>1</sup> Il est probable qu'il n'y a eu à Lyon qu'un atelier de *tissutier*, celui d'Anthoine, jusqu'en 1465. Deux autres tissutiers travaillaient en cette année : un maître, Pierre, et un compagnon, le Gallois.

On comptait à Lyon, en 1467, deux maîtres, Anthoine et Pierre, et deux compagnons, Guillaume et Petit Jehan; en 1469, deux maîtres *tissutiers*, Anthoine et Estienne, deux compagnons *tissutiers*, Anserme Crestien et Peyrot, deux maîtres *velutiers*, André et Aubert, et trois compagnons *velutiers*, Guillaume, Halybaud et Larin.

Ces faits, ainsi que ceux qui précèdent, sont le résultat du dépouillement que nous avons fait des registres du recensement des habitants et des propriétés, de la levée des impôts et du service de la milice, au quatorzième et au quinzième siècle, registres qui sont conservés dans les archives communales de Lyon.



été italien, mais les maîtres et les ouvriers que Louis XI fit venir à Lyon en 1466 étaient italiens et grecs.

Quand le roi eut ordonné, par ses lettres datées du dernier jour de février 1470, que le *mestier des draps de soye* fût fait et continué à Tours, où il avait sa résidence, il y fit transporter les ouvriers et le matériel, et nous connaissons, par l'ordonnance d'octobre 1480, les noms de ces ouvriers *de la nacion d'Itallie et de la nacion de Grece*, qui ont introduit à Lyon, et ensuite à Tours, les procédés de travail en usage dans les fabriques de leurs pays<sup>1</sup>. C'est entre autres « Jaconnet de Bonjain, *appareilleur de soye*, Marc de la Canave, *tainturier*, Maufrain de Carmignolle, *fillateur*, Ylaire de Facio, André Stella, Marquet de Venise, François Garibaulde, Maleteste de Boulongne, Geneze Risse, Raphael de Pereto, Bastien de Lanagi, Jehan Bonnet, Baldesac de Solario, Jehan de Camogi, Baldesac de Seigne, dame Peruche de Bonjain, *faiseurs de draps de soye*, » Jacques Cathacalo (de Grèce), tireur d'or trait<sup>2</sup>.

Cette industrie, à Tours comme à Lyon, a dû aux Italiens ses développements.

A Tours, on comptait en 1546 huit mille métiers ; les

<sup>1</sup> *Ordonnances des rois de France*, t. XX, p. 592 à 599.

<sup>2</sup> Ce sont ces ouvriers, au moins en partie, désignés sous le nom de *fayseurs des tissus*, qui travaillaient, en 1468, à Lyon, dans « la maison du basque, sur les fossés. »

Cette maison était du côté du Rhône, dans la rue « tendant depuis la Roche jusques a la porte de la Lanterne. »

Louis XI avait fait un traité avec le lieutenant du bailli de Lyon, Jehan Grant, et « ung appellé Perroquet, » pour l'entreprise de la fabrique des draps de soie à Lyon. Il est possible que ce soit Jaconnet de Bonjain qui ait porté à Lyon le surnom de Perroquet.



Vénitiens, les Génois et les Lucquois y étaient en grand nombre<sup>1</sup>.

A Lyon, le piémontais Étienne Turquet<sup>2</sup> fut le véritable fondateur de cette *magnifactory de vellours et draps de soye*, dont François I<sup>er</sup> avait facilité l'établissement par ses lettres patentes d'octobre 1536 et de laquelle est sortie la fabrique actuelle. Turquet s'était associé le Génois Barthélemy Naris et s'était entouré d'ouvriers italiens. D'autres Italiens, Christophe et Gilbert de Crémone, *faiseurs de draps de veloux et soye*, travaillaient depuis 1517<sup>3</sup>.

La différence est grande à quatre siècles de distance. Les tissutiers de Marseille, de Paris et de Rouen, n'ont pas depuis longtemps de successeurs. Les manufactures d'Avignon et de Tours sont bien chétives auprès de la fabrique de Lyon, et celle-ci, qui a eu des commencements si difficiles, a fait oublier et déchoir la puissante industrie italienne.

La ville de Lyon est devenue le centre de la fabrication des soieries en France; ce fait a été bien marqué à l'Exposition.

L'exposition des étoffes de soie était collective; elle a été organisée, formée et dirigée par la Chambre de commerce de Lyon, qui avait voulu ne laisser absente aucune des branches de la manufacture. Soixante-treize fabricants lyonnais, les fabricants de tulle et de passementerie compris, avaient

<sup>1</sup> *Relations des ambassadeurs vénitiens sur les affaires de France au seizième siècle*, t. I, p. 259.

<sup>2</sup> Étienne Turquet signait *Truquet*.

<sup>3</sup> *Étienne Turquet et les origines de la Fabrique lyonnaise*, par M. Vital de Valous.



envoyé les produits de leur fabrication habituelle ; ils ont été tous récompensés, soit par le jury de l'industrie de la soie, soit par d'autres jurys. Trois diplômes d'honneur, vingt-sept médailles pour le progrès, vingt-neuf médailles pour le mérite, une médaille pour le bon goût, quatorze diplômes pour le mérite, leur ont été décernés.

Tant et de si hautes récompenses marquent-elles bien la situation de la fabrique lyonnaise par rapport aux fabriques rivales de l'Allemagne, de la Suisse, de l'Angleterre et de l'Italie ? Le nombre des médailles pour le progrès donne-t-il l'expression juste des progrès que nos manufacturiers ont réalisés ? Questions délicates que nous ne pouvons pas ne pas discuter.

Les Expositions de 1862 et de 1867 ne sont pas si lointaines que nous ne puissions avoir gardé le souvenir des produits que l'Allemagne, la Suisse et les autres nations mirent alors sous nos yeux, et il n'est pas douteux que leur exposition à Vienne a eu, sauf pour l'Angleterre, une tout autre ampleur et a fourni la preuve de plus d'habileté et de force. Le commerce, qui est le juge le plus sûr, n'a-t-il pas fait entrer les soieries de ces pays pour une plus forte part dans l'approvisionnement des populations du globe ? Les états de douane le démontrent.

Ainsi, les fabriques rivales ont grandi, ont amélioré leurs procédés et leurs produits ; le fait est constant.

Mais nous, Français, nous seuls aurions-nous fléchi ? Ces marchés du globe où la concurrence s'exerce à découvert,



nos rivaux en ont-ils donc chassé nos soieries ? Ils y ont partout le secours de leur commerce, plus étendu et plus ardent que le nôtre, et qui favorise avec un soin jaloux leurs manufactures nationales. Aux élans de son exportation on juge souvent de la force d'une industrie : notre exportation a-t-elle décréu ?

Arrêtons-nous aux étapes naturelles que les époques des Expositions nous fournissent. Nous avons exporté pour 200 millions de francs en 1855 (nous ne nous occupons que des étoffes de soie), pour 280 millions en 1862, pour 320 millions en 1867 et pour 350 millions en 1872. Est-ce là un signe de faiblesse ? Et quand, en 1872, nos fabriques produisaient de façon à écarter tellement les rivalités étrangères que la vente de cette immense quantité d'étoffes fût possible, étions-nous dans une condition de fortune favorable aux travaux des manufactures ?

La France avait été vaincue, elle était épuisée par la guerre ; elle avait couru d'autres périls et portait le poids de lourds impôts qu'il a fallu augmenter encore. La France passait par toutes les épreuves de la misère, alors que ses rivaux dans la carrière de l'industrie avaient des jours prospères et s'efforçaient à l'envi de prendre sa place sur les marchés du globe. N'est-ce pas déjà un rare succès que d'avoir, en de tels temps, conservé à la fabrication son ancienne perfection et son ancienne grandeur ? « Les malheurs fortifient, » nous l'avons éprouvé. Et au lendemain de tant de désastres, combattant avec des armes désormais



inégales, la fabrique française de soieries prenait encore une plus grande avance sur la fabrique allemande. Dans les deux années de 1868 et de 1869, l'Allemagne a exporté, en moyenne, par an, 2,422,740 kilogrammes, et la France 3,562,000 kilogrammes de tissus de soie. En 1871 et en 1872, l'exportation allemande a été de 1,608,200 kilogrammes et celle de la France de 3,980,000 kilogrammes. L'exportation allemande a diminué de 34 pour 100, et l'exportation française a augmenté de 12 pour 100.

Enfin, en réunissant tous les tissus de soie (étoffes, rubans, passementerie), nous avons formé un tableau qui montre l'étendue et la direction de notre exportation à trois époques.

DESTINATION	EN MOYENNE, PAR AN		
	1861 et 1862	1866 et 1867	1871 et 1872
	FR.	FR.	FR.
Angleterre . . . . .	138,490,000	229,930,000	135,540,000
Allemagne, Autriche, Belgique, Pays-Bas, Russie, Suisse . . . .	97,240,000	78,410,000	107,600,000
Italie . . . . .	25,290,000	24,600,000	18,600,000
Espagne et Portugal . . . . .	22,010,000	16,390,000	12,860,000
Turquie, Grèce, Égypte, États barbaresques . . . . .	7,860,000	9,780,000	14,000,000
États-Unis d'Amérique . . . . .	24,530,000	58,490,000	133,640,000
Autres états d'Amérique . . . . .	20,270,000	18,590,000	26,040,000
Autres pays . . . . .	12,710,000	9,160,000	12,170,000
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>348,400,000</b>	<b>445,350,000</b>	<b>460,450,000</b>



Un changement incessant s'opère dans les éléments de notre exportation ; il est déterminé par la mode et par l'action de la concurrence étrangère. Nous donnons ci-après un tableau formé, pour quelques-unes des étoffes unies, d'après les rapports particuliers de la Commission permanente des valeurs de douane.

PÉRIODE QUINQUENNALE	TAFFETAS ET FAILLES			SATINS	MOIRES	VELOURS
	NOIRS	DE COULEUR	RAYÉS			
	VALEUR MOYENNE PAR KILOGRAMME					
	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.
De 1849 à 1853. . .	125	»	137	112	»	167
De 1854 à 1858. . .	136	175	145	120	110	181
De 1859 à 1863. . .	125	165	140	153	116	183
De 1864 à 1868. . .	122	175	164	186	134	194
De 1869 à 1873. . .	111	156	159	165	135	220
	PROPORTION DANS L'EXPORTATION DES SOIERIES UNIES					
	POUR 100	POUR 100	POUR 100	POUR 100	POUR 100	POUR 100
De 1849 à 1853. . .	23	»	23	19	»	15
De 1854 à 1858. . .	26	12	21	10	10	10
De 1859 à 1863. . .	43	10	8	4	9	7
De 1864 à 1868. . .	70	11	6	3	4	4
De 1869 à 1873. . .	58	29	1 1/2	2 1/2	1	4 1/2

Les étoffes de soie unies n'ont pas toujours été celles dont la consommation était la plus considérable ; elles le sont devenues de nos jours et le sont aujourd'hui plus que jamais. Chaque pays producteur a dès lors le plus intérêt à les fabriquer avec avantage et s'efforce avec le plus d'ardeur à obtenir la supériorité pour le prix ou la qualité.



La fabrication des soieries unies est donc devenue le principal objet des manufactures lyonnaises. On l'a entreprise avec résolution et une grande intelligence. Il semblait que la perfection fût facile à donner à des étoffes de ce genre, et que ceux qui ont la machine, le charbon, l'ouvrier à meilleur marché, et pour lesquels l'impôt est léger, dussent l'emporter sur nous. L'événement n'a pas justifié cette crainte. Sans doute la fabrique lyonnaise n'a pas atteint pour tous les genres et toutes les qualités au même degré de supériorité, mais le domaine qu'elle exploite est assez large pour que toutes ses forces aient leur emploi. La mode lui est venue un peu en aide, elle s'est raffinée; elle n'est plus seulement dans la forme, elle est en même temps dans la couleur. Elle veut des colorations savantes qui aient leur originalité propre, et leur diversité successive rappelle l'ancienne inconstance dans les dessins. Le teinturier a remplacé le dessinateur; sa science a servi le fabricant avec le même bonheur que le faisait jadis l'art du dessinateur.

Les étoffes brochées ou façonnées sont loin d'être perdues pour la fabrique lyonnaise. On en fait certainement encore par an pour 18 à 20 millions; combien d'industries dont on célèbre bruyamment la gloire et la prospérité et dont l'importance et l'éclat sont de beaucoup moindres! Mais, comparée à ce qu'elle était à dix-huit ans de distance, cette manufacture présente un grand amoindrissement. En 1865, on ne faisait pas en France



pour moins de 100 millions de ces étoffes, et l'on en exportait pour plus de 72 millions.

Cette industrie se divise en deux branches : l'une, la fabrique des étoffes pour robes ; l'autre, celle des étoffes pour ameublement et pour ornements d'église. Elles ont chacune, aujourd'hui, une importance à peu près égale, et l'une et l'autre ont gardé leur ancienne suprématie. La variété n'a jamais été plus grande dans les œuvres de ces fabriques ; elle s'explique par l'absence d'un goût prédominant qui marque en quelque sorte tous les produits de son empreinte, par la recherche de consommateurs sur tous les points du globe et la nécessité de tenir compte de destinations dissemblables.

Ne voyons-nous pas, pour les robes, le fabricant créer, pour la société la plus raffinée, les dessins de l'élégance la plus fière et du coloris le plus fin, et tracer, avec le même pinceau, tantôt ces petits motifs délicats auxquels la répétition donne plus de charme et qu'accepte facilement la mode présente, tantôt ces dispositions traditionnelles toujours aimées des Orientaux.

Pour les étoffes d'ameublement, la diversité est plus grande encore. La faveur se partage entre les dessins qu'inspire le grand style du temps de Louis XIV ou le style séduisant du règne de Louis XVI, et ceux qui rappellent l'art charmant de l'Inde ou de la Perse. L'Exposition a montré quelles merveilles nos fabricants savent aussi produire en empruntant leurs modèles, soit à l'austère moyen



âge, soit à la renaissance italienne, soit à cet art conventionnel des Japonais si original, et même en se faisant créateurs comme leurs célèbres devanciers. L'industrie est moins large, elle est aussi élevée.

La fabrique de Lyon a donc gardé sa force; la séve y a la même abondance, l'outil le même ressort, et l'ardeur à s'instruire n'a pas plus faibli que la fermeté dans le travail.

La division dans le travail est certainement une des causes (la cause principale même, dit-on, mais ce n'est pas notre avis) de la supériorité acquise et maintenue à Lyon.

En Allemagne, en Suisse, en Italie, en Autriche, la même fabrique exécute le plus souvent presque tous les genres de tissu; à Lyon, chaque maison a un cercle d'action limité, et l'on concentre l'invention et l'habileté sur un objet déterminé. « Ce n'est qu'en rassemblant toute l'énergie de notre esprit dans un foyer unique, en concentrant tout notre être en une seule force, que nous donnons en quelque sorte des ailes à cette force isolée et que nous l'entraînons artificiellement bien au-delà des limites que la nature semble lui avoir imposées. » A Lyon, la force a pris des ailes, suivant l'image de Schiller.

Combien nous avons, à Lyon, d'exemples du plus grand pouvoir que la concentration de l'intelligence a donné au fabricant et à ses coopérateurs! Quelques-uns de nos collègues nous ont fait part, plus d'une fois, de leur surprise de voir se révéler à eux, à l'occasion de spécialités étroites ou de produits presque ignorés, des perfectionnements



exprimant autant l'opiniâtreté à la recherche que la pénétration d'un esprit mieux aiguisé par un constant labeur !

La fabrique lyonnaise, nous l'avons dit plus haut, n'a pas, dans toutes les branches du travail, la même habileté ni le même succès. Ce n'est pas à l'Exposition qu'on a pu en juger, mais le commerce en a fait l'expérience.

Ce fait admis, deux jugements peu équitables, à notre avis, doivent être relevés; nous ne faisons que les indiquer ici.

D'une part, on a été plus sévère qu'il ne convenait pour ces articles secondaires dont la production s'accroît si heureusement et dont le bon marché élargit la demande : tissus pour fichus et cravates, gilets et doublures, pour ombrelles, parapluies et gânerie, etc. Le prix en règle la qualité, et un mérite très-réel se trouve quelquefois dans des étoffes communes qui sortent d'une fabrique relativement petite. Notre collègue suisse, M. Baumann-Zurrer, a consigné la même remarque dans son rapport.

D'autre part, on a pensé que, quand les produits doivent être promptement modifiés par suite de changement dans la mode ou de préférences de la grande consommation, le fabricant de Lyon le fait moins facilement que celui de Créfeld, par exemple, et l'on a reproché à nos étoffes de présenter, à prix égal, moins de perfection dans la fabrication et un aspect plus rugueux. Il faut reconnaître que les fabricants étrangers sont servis par des ouvriers beaucoup plus dociles, plus patients et moins chèrement payés ; ils peuvent em-



ployer en tout temps, dans la fabrication, sans être arrêtés par la finesse du brin, les matières qui leur sont le plus avantageuses et qui rendent l'étoffe plus belle en apparence, mais souvent inférieure en qualité. En fait, c'est pour nos manufacturiers une difficulté de plus, qui n'est pas nouvelle, et qu'un esprit d'invention, toujours en éveil, peut seul les aider à surmonter. Dans plus d'un cas, nos fabricants, en employant des matières variées, compensent avec succès la finesse par l'épaisseur. Nos tissus ne sont pas inférieurs à ceux que la fabrique étrangère, plus rapide dans ses transformations parce que celles-ci sont pour elle plus faciles, fournit à la consommation ; ils prennent un autre caractère et ont même été, dans les derniers temps, plus en harmonie avec la nature des costumes qui ont été successivement en vogue.

Ce n'est pas tout. On nous prête plus d'un sujet d'inquiétude : des préventions générales contre les soieries fondées sur l'affaiblissement de la qualité, une plus grande demande des étoffes de laine, la diminution de la consommation intérieure, la nécessité de recourir à la consignment à l'étranger, les questions sociales plus menaçantes en France, le combat pour le salaire à toute heure près d'être rouvert à Lyon.

Il nous en coûte de rester ici dans les limites de notre tâche, mais il le faut ; sans quoi, l'aperçu que nous traçons serait sans fin. Nous devons laisser le soin de la réponse à d'autres, qui auront d'ailleurs plus d'expérience que nous. La fabrique française a passé autrefois par des



épreuves semblables, plus dures même, et son histoire abonde en exemples qui donnent confiance dans l'avenir. Arrêtons-nous toutefois un instant aux derniers présages.

Nous n'avons pu obtenir sur le taux de la façon dans les manufactures étrangères des notions assez nettes pour être comparables; nous en avons appris assez pour savoir que le prix de la main-d'œuvre augmente partout; que, partout aussi, l'ouvrier en retenant le principe et en élevant le taux du salaire, a des prétentions plus hautes et se montre résolu à les soutenir.

Ce qu'on appelle les questions sociales, ce qui est le résultat des déclamations de tant d'esprits faux ou pervers, cette agitation sourde ou bruyante existe dans toute l'Europe; elle n'a certes pas le plus d'intensité à Lyon et dans les départements qui l'avoisinent. La société, mise en danger, saura se garder, comme elle s'est gardée en d'autres temps non moins critiques.

A ce propos, l'équité commande de rappeler que la fabrique française de soieries présente plus d'un exemple de la recherche spontanée et persévérante des moyens de concilier l'ordre et le travail à l'atelier avec l'amélioration morale, intellectuelle et matérielle de l'ouvrier.

Le progrès de la condition générale des ouvriers dépend du progrès de la condition des sociétés dont ils font partie. Leur sort s'améliore par les victoires de l'instruction, de la science, de la liberté, de la richesse, par celles aussi de la paix, de la religion, de la justice. Mais l'ouvrier en a-t-il



tout le profit? A quoi lui sert plus de liberté, plus de travail, un plus haut salaire, plus de facilités à s'instruire et à s'élever, s'il ne résiste pas à l'isolement et à la tentation? « Parmi les ouvriers, a observé Augustin Cochin, le bien-être matériel, la puissance politique, la libre disposition d'eux-mêmes, l'instruction, l'abondance du travail, sont en progrès; la religion, la famille, l'épargne sont en péril. » C'est ainsi que nous avons à la fois plus de prospérité et moins de sécurité. C'est à assurer ces derniers biens (la religion, la famille, l'épargne) que se sont appliqués, en organisant leurs usines, les fabricants qui s'intéressent le plus à leurs ouvriers. Ces organisations prévoyantes ont chacune un caractère différent: elles sont bienfaites; à quelque type qu'elles appartiennent, elles seront fécondes.

Le Jury a été unanime à le penser; il a voulu exprimer son sentiment en décernant le diplôme d'honneur à deux maisons de Lyon: aux petits-fils de Claude-Joseph Bonnet et à MM. Montessuy et Chomer, dont les établissements de Jujurieux et de Renage sont des modèles en ce genre. La perfection de leur fabrication aurait à elle seule justifié cette distinction.

La même récompense, la première et la plus rare, a été conférée à MM. Schulz et Béraud, également de Lyon, pour une supériorité que tout le monde a proclamée.

La manufacture de tissus et d'ouvrages de soie présente, d'après l'opinion la plus répandue, un chiffre de ventes de



660 millions au moins, et, si nous ne considérons que les étoffes de soie, la production était, en 1872, de 460 millions. La consommation intérieure en absorbait le quart et l'exportation les trois quarts.

Ces estimations sont certainement au-dessous de la réalité. Elles sont fondées principalement sur le poids des soies mises en œuvre et sur des données qui sont exclusivement propres à la fabrique lyonnaise.

On n'assigne pas généralement une importance suffisante aux autres manufactures : à celles de Calais et de Saint-Pierre-lès-Calais, de Paris, de Nîmes, de Tours, d'Avignon, de Roubaix; à celles qui sont dans les départements de l'Aisne, du Nord, de l'Oise, de la Somme, du Gard et de l'Hérault. Cependant on fabrique des tissus de soie à Tours et à Avignon pour près de 7 millions, à Nîmes pour 2 millions, et de la bonneterie de soie dans le Gard et l'Hérault pour plus de 1,500,000 francs. La Chambre de commerce de Calais a évalué la production des tulles de soie à Calais et à Saint-Pierre-lès-Calais à 24 millions pour l'année 1873. La fabrication de la passenterie de soie pure ou mélangée a été estimée pour l'année 1872 à 73 millions; elle consommait alors 415,000 kilogrammes de soie et 826,000 kilogrammes de fantaisie.

On prête aussi peu d'attention aux matières diverses qu'on mélange avec la soie, et, dans l'étude qu'on fait de l'exportation, on ne tient compte ni des étoffes que les voyageurs



emportent avec eux dans leurs bagages et qui ne sont l'objet d'aucune déclaration, ni de celles qui, étant confectionnées, sont classées comme vêtements, modes, parapluies, etc., ni de celles enfin qui grossissent le chapitre des tissus de laine mélangée. La seule exportation des vêtements, des modes et des parapluies de soie a représenté, en 1872, une valeur de 61 millions; une partie de ces objets sont faits avec des tissus de soie.

Nous ne saurions décider si les chiffres de 700 millions pour l'ensemble de l'industrie et de 500 millions pour les manufactures d'étoffes sont plus rapprochés de la vérité que ceux que nous avons indiqués plus haut. Nous nous bornons à exprimer la probabilité du fait.

La production des tissus de soie de toute sorte a été estimée par Tolosan, intendant général du commerce, à 130,800,000 livres <sup>1</sup> pour l'année 1788, et par Chaptal à 107,560,000 fr. pour l'année 1812.

Ces chiffres représentent l'ensemble de la production; examinons quelle a été et quelle est la production particulière de la fabrique lyonnaise.

Le 13 février 1554, M<sup>e</sup> Mathieu de Vauzelles présentait au Consulat une requête au nom des « maistres faisant la manufacture des draptz de soye, » et disait dans cette requête :

« Icelle manufacture de laquelle aujourd'huy vivent en

<sup>1</sup> Les soieries proprement dites étaient comprises dans ce chiffre pour 70 millions de livres.



ceste dicte ville plus de douze mil personnes accroistra et augmentera au grand prouffict honneur et utilité de la dicte ville<sup>1</sup>. »

Une déclaration des échevins, faite en 1701, nous fait connaître l'importance de la fabrique à une époque de prospérité, à la fin du dix-septième siècle :

« Avant la diminution du commerce dans tout le Royaume et dans le temps florissant des manufactures, il y avoit dans cette ville (de Lyon) dix mille mestiers de soyerie, qui travailloient et faisoient subsister plus de quatorze mille ouvriers;... il y avoit aussy environ huit mille mestiers de galons, rubans et passemens<sup>2</sup>. »

Le nombre des métiers s'est lentement accru au dix-huitième siècle.

	1739	1752	1768	1788
Métiers à la tire. . . . .	4,874	5,252	5,499	1,282
Métiers pour l'uni et le velours. . . . .	3,507	4,152	5,508	8,053
TOTAL . . . . .	8,381	9,404	11,007	9,335
Maitres. . . . .	3,299	3,638	4,202	»

L'augmentation a été plus grande dans le dix-neuvième siècle (nous ne donnons, comme ci-dessus, que le nombre des métiers montés dans Lyon et en activité.

<sup>1</sup> *Actes consulaires*, BB, 76.

<sup>2</sup> *Actes consulaires*, BB, 260.



MÉTIERS	1810	1815	1822	1834	1846
Pour les unis . . . . .	»	»	12,500	16,689	14,395
Pour les façonnés et les brochés . . . .	»	»	5,968		10,333
Pour le velours. . . . .	»	»	900		2,316
Pour la gaze, le crêpe et le tulle . . . .	»	»	2,490	556	407
TOTAL . . . . .	9,920	14,500	21,858	17,245	27,451

Mais, chaque année, dans les départements voisins, un plus grand nombre de métiers battaient pour la fabrique lyonnaise, et les seuls métiers de la ville ne donneraient qu'une idée insuffisante de la production.

Ainsi, en 1840, 26,750 métiers étaient occupés dans Lyon, tandis que la fabrique lyonnaise faisait travailler en tout 57,500 métiers, qui donnaient pour 253 millions de francs de tissus.

#### PRODUCTION DE LA FABRIQUE DE LYON EN 1840

	MÉTIERS	OUVRIERS	VALEUR DES ÉTOFFES FR.
Étoffes unies . . . . .	25,700	35,000	134,925,000
Étoffes brochées ou façonnées . . . . .	9,500	16,500	43,680,000
Velours unis ou façonnés . . . . .	12,800	21,000	24,068,500
Peluches . . . . .	1,600	2,200	8,370,000
Gazes, crêpes et tulles . . . . .	2,500	7,500	19,048,000
Étoffes de soie mélangée . . . . .	5,400	7,200	23,387,500
TOTAL . . . . .	57,500	89,400	253,479,000 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Statistique de la France*, publiée par le ministre du commerce, *Industrie*, vol. II.



Cette production s'est élevée à 396 millions en 1868 et à 460 millions en 1872, en se divisant de la manière suivante :

	En 1868	En 1872
Foulards écrus ou imprimés . . .	45 millions	50 millions
Crêpes. . . . .	9 —	8 —
Tulles unis ou damassés . . . .	7 —	14 —
Velours de soie pure ou avec trame de coton . . . . .	25 —	30 —
Satins de soie pure ou avec trame de coton . . . . .	26 —	25 —
Taffetas et failles noirs . . . .	220 —	165 —
Taffetas et failles de couleur . .	40 —	120 —
Autres tissus unis . . . . .	5 —	10 —
Étoffes façonnées ou brochées pour robes . . . . .	12 —	8 —
Étoffes façonnées ou brochées pour ameublement et pour ornements d'église. . . . .		10 —
Tissus de soie mélangée de coton, de laine, etc. . . . .	7 —	20 —
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>396 millions</b>	<b>460 millions</b>

Cette fabrication alimente de 100 à 110,000 métiers ; la Chambre de Commerce de Lyon dit même 120,000, et elle estime à 30,000 le nombre des métiers qui battent dans la ville de Lyon<sup>1</sup>.

Ces métiers occupent près de cent quatre-vingt mille ouvriers et consomment plus de 2,200,000 kilogrammes de soie. 5 à 6,000 sont des métiers mécaniques.

<sup>1</sup> Dans un recensement fait en 1866, on a compté, dans la ville de Lyon, 33,143 métiers, dont 20,497 à la Croix-Rousse.



On voit par quelques-uns des chiffres qui précèdent que le système traditionnel de l'industrie lyonnaise est entamé de deux côtés, par le travail disséminé dans les campagnes et par le travail aggloméré autour de moteurs mécaniques.

Où y a-t-il une fabrique qui ait la même puissance, un corps aussi homogène et aussi solide d'institutions fondées pour servir les intérêts et développer les progrès de tout ordre, une communauté de cinq cents industriels et de deux cents commerçants et banquiers, aussi entreprenants, aussi courageux, et dont les affaires, attestant la hardiesse, soient de près d'un milliard ? Où trouver un pareil faisceau de travailleurs rompus aux difficultés du métier : mécaniciens, dessinateurs, metteurs en carte, teinturiers, ourdisseuses, tisseurs, apprêteurs, etc. ? Que de mérites, et l'on peut dire aussi, que de dévouements obscurs ! Que d'expérience, d'habileté, de réflexion, de volonté, de constance, d'abnégation même, chez tous ces hommes, depuis le fabricant jusqu'au dernier compagnon ! Souvent aussi, que de sacrifices et de pertes !

La perfection, comme la science, n'est que relative, et il n'y a pas de limite à la puissance de l'effort. Cette population l'a prouvé, et l'on peut attendre d'elle qu'elle ne laisse pas échapper, mais qu'elle fasse plus haute une supériorité qui est si disputée et si nécessaire.



## 2. — ALLEMAGNE

L'Allemagne est une rivale redoutable, et notre suprématie présente ne doit pas nous faire négliger de suivre avec attention ses entreprises et ses progrès ; ils sont de nature à inspirer des inquiétudes, et il est aisé de le démontrer.

Dans la période quinquennale de 1863 à 1867, la France a exporté, en moyenne, par an <sup>1</sup>, 3,443,500 kilogrammes de tissus de soie pure ou mélangée, et l'Allemagne, 1,376,800 kilogrammes <sup>2</sup> ; dans la période quinquennale de 1868 à 1872, la France, 3,866,700 kilogrammes, et l'Allemagne, 1,923,500 kilogrammes. Ainsi, l'accroissement a été de 12 pour cent pour la France et de 40 pour cent pour l'Allemagne.

Ce résultat n'a rien qui surprenne des observateurs sagaces, rien non plus qui doive nous troubler. Bossuet jugeait bien de l'homme, quand il s'écriait : « Les mauvais

<sup>1</sup> Commerce spécial.

<sup>2</sup> Les quantités de tissus de soie qui sont portées sur les états de douane de l'Allemagne sont des poids bruts ; la Direction générale des douanes allemandes estime la tare pour ces étoffes à 22 pour 100 en moyenne. Les poids que nous avons donnés sont les poids *nets*.



succès sont les seuls maîtres qui peuvent nous reprendre utilement. » Nos « mauvais succès » ont eu cet effet, ainsi que nous l'avons montré plus haut, de nous faire conquérir, sous l'aiguillon de nos malheurs, une partie de l'avance que l'Allemagne avait prise sur nous.

La fabrique allemande est plus grande qu'on ne le pense en France. On se fonde souvent pour estimer sa grandeur sur des faits anciens, et, dans un temps où toutes choses ont des transformations si rapides, ce qui était vrai la veille l'est rarement le lendemain. L'industrie allemande, comme le constatait en 1844 un homme qui avait à la fois une rare droiture de jugement et une expérience acquise à la meilleure école, M. Legentil, l'industrie allemande « se propose pour but de produire beaucoup et à bon marché; elle vise plus à l'économie qu'au fini, qu'à la qualité et à l'élégance du produit. » Par suite de cette direction donnée à la fabrication, l'accroissement des forces productives est plus marqué. « L'Allemagne, a dit encore M. Legentil, s'est approprié les agents de production les plus perfectionnés et les plus économiques. » En 1844, le nombre des métiers à tisser la soie était estimé à 25,000 pour l'Allemagne et à 50,000 pour la France; il ne doit pas être éloigné aujourd'hui de 68,000 pour la première et de 110,000 pour la seconde.

L'Allemagne compte 330 fabriques, et produit pour 190 millions de francs (86 millions de francs en étoffes, 66 millions en velours et 38 millions en rubans), selon



notre collègue, M. Heimendahl. Le baron de Reden avait évalué, en 1844, cette production à 90 millions de francs.

L'industrie de la soie a le plus d'importance dans les provinces rhénanes; on trouve dans ces provinces 300<sup>1</sup> des 330 fabriques allemandes, et c'est dans la circonscription de la Chambre de commerce de Créfeld que cette industrie a le plus de vigueur. Nous connaissons exactement sa marche dans cette circonscription depuis cinq ans, grâce aux statistiques qu'a publiées la Chambre de commerce de Créfeld. Le nombre des métiers de velours et d'étoffes était de 31,485 en 1872, et, si nous ne séparons pas les rubans des étoffes, nous sommes en présence de 33,310 métiers, d'une consommation de 963,000 kilogrammes de soies, de schappes et de fils de coton, et de ventes pour 96,500,000 fr. C'est une augmentation sur l'année 1870 de 18 pour 100 pour les métiers, de 25 pour 100 pour les affaires et de 27 pour 100 pour les matières<sup>2</sup>.

L'industrie allemande a toujours pratiqué avec résolution tous les genres de fabrication, et il y a bien peu de nos articles qu'on ne trouve exécutés en Allemagne d'une façon qui dénote une incontestable habileté manufacturière. Mais, pour le dessin et la couleur, dès que le fabricant allemand

<sup>1</sup> Le district de Créfeld compte 130 fabricants; 200 se trouvent à Gladbach, Viersen, Lobberich, Dücken, Elberfeld, Barmen, Cologne, Mulheim, etc.

<sup>2</sup> En 1873, le nombre des métiers battant a été de 26,535; la quantité de matières consommées a été de 862,265 kilogrammes, et le chiffre des ventes de tissus de 84,200,000 fr.



innove, il montre d'ordinaire une faiblesse qui surprendrait si l'on ne savait que les écoles et les musées ne suffisent pas à former le goût public.

Il n'est pas vrai de dire d'une façon absolue que les produits allemands sont inférieurs aux nôtres : ils sont différents, et la qualité est en raison du prix. Ils pénètrent dans d'autres zones de consommateurs.

Plusieurs étoffes de soie mélangée sont estimées, et quelques soieries unies (les failles et les taffetas noirs entre autres) sont assez rapprochées des nôtres pour leur faire une concurrence très-sensible. Quant aux velours, ou pour être plus exact, aux sortes de velours qui ont pris le nom de Créfeld, leur principal foyer de production, la Prusse rhénane a, d'assez vieille date, dans leur manufacture, une réputation qui ne saurait être contestée. Elle est au premier rang pour ces sortes, comme la France et l'Angleterre le sont pour d'autres. Aussi elle y a porté une grande partie de ses forces et y a appliqué des efforts très-intelligents. En 1872, à Créfeld, sur 31,485 métiers, on en a monté 19,114 en velours en pièces, et, sur 1,825 métiers de rubans, il y en avait 1,410 pour les rubans de velours.

Les tissus de soie pure ou mélangée allemands sont, en général, d'un moindre prix que les nôtres, et la recherche persévérante des moyens d'abaissement du prix a amené le développement en Allemagne de la fabrication des étoffes de soie mélangée.



L'exportation, au commerce spécial, de ces étoffes a été, dans les deux pays, dans la proportion suivante :

	FRANCE		ALLEMAGNE	
	1862 à 1866	1867 à 1871	1862 à 1866	1867 à 1871
	KILOG.	KILOG.	KILOG.	KILOG.
Tissus de soie pure ou mêlée, de toute sorte . . . . .	3,472,000	3,725,400	1,444,800	1,915,300
Tissus de soie mêlée .	523,400	373,500	658,400	854,900

Ainsi, à l'exportation, commerce spécial, dans les tissus de soie de toute sorte, il est entré de tissus de soie mêlée :

EN FRANCE :

De 1862 à 1866 . . . . .	15 pour 100
De 1867 à 1871 . . . . .	10 —

EN ALLEMAGNE :

De 1862 à 1866 . . . . .	46 pour 100
De 1867 à 1871 . . . . .	45 —

La Chambre de commerce de Créfeld a observé, dans le rapport qu'elle a publié en 1872, que les fabriques allemandes gagnaient du terrain, « d'une manière sûre et continue, » sur les marchés de l'Allemagne et de l'Angleterre, qui ont pour elles le plus d'importance.

<sup>1</sup> Nous nous sommes arrêté à l'année 1871, attendu que nous n'avons pas eu la quantité des tissus de soie mêlée exportés d'Allemagne en 1872.



Il est possible que cela soit. Cependant, en réunissant les exportations de la France à destination de l'Allemagne, de la Belgique et de la Suisse, dont la majeure partie est certainement faite pour la consommation allemande, voici les chiffres que l'on trouve pour les étoffes de soie unies, l'article principal de notre exportation :

## COMMERCE SPÉCIAL.

1869 . . . . .	536,000	kilogrammes
1870 . . . . .	646,000	—
1871 . . . . .	584,000	—
1872 . . . . .	695,000	—
1873 . . . . .	961,000	—

Le mouvement ascensionnel est bien marqué. Il s'est arrêté en 1874<sup>1</sup>, mais, outre que cette interruption s'explique par une diminution dans la consommation qui a été à peu près générale en Europe pendant la plus grande partie de cette année 1874, il faut tenir compte de ce fait que l'exportation des tissus de soie allemands, qui avait été de 1,552,000 kilogrammes en 1872, n'a été que de 1,316,000 kilogrammes en 1873, et que cet amoindrissement de l'exportation allemande a continué en 1874.

La consommation en France des soieries allemandes est stationnaire pour les étoffes de soie pure, et en progrès pour les étoffes de soie mélangée.

<sup>1</sup> L'exportation de soieries unies, à destination de l'Allemagne, de la Belgique et de la Suisse, a été de 612,000 kilogrammes en 1874.



IMPORTATION EN FRANCE  
DE SOIERIES VENANT D'ALLEMAGNE

— COMMERCE SPÉCIAL —

EN MOYENNE, PAR AN

PÉRIODES TRIENNALES	ÉTOFFES DE SOIE PURE		ÉTOFFES DE SOIE MÉLANGÉE	
	Kilog.		Kilog.	
De 1865 à 1867 . . .	4,100	. . .	6,150	
De 1868 à 1870 . . .	6,700	. . .	27,160	
De 1872 à 1874 <sup>1</sup> . . .	6,500	. . .	49,300	

On a eu, en Allemagne, plus encore qu'en France, des hésitations pour ce qui se rapporte à l'agglomération des métiers. Ce retard a sa raison d'être. En Allemagne, la fabrique a bien plus le caractère d'une industrie domestique; elle est exercée à domicile dans des conditions assez étroites, ayant, en plus d'un cas, le bienfait, moral surtout, de l'alternance avec le travail dans les jardins ou les champs. La diversité des produits est aussi moins favorable à l'emploi des métiers mécaniques. Toutefois, il a été établi déjà des usines avec des métiers mécaniques, et ce moyen de perfectionnement et de développement ne fera pas défaut à nos rivaux.

En 1872, sept établissements de tissage à la mécanique étaient en activité à Créfeld; ils occupaient 800 ouvriers. Il est assez difficile de recruter pour ces usines des

<sup>1</sup> Nous avons écarté l'année 1871, pendant laquelle le mouvement commercial a été anormal par suite de la guerre.



ouvriers, ceux-ci préférant leur vie indépendante au travail dans l'usine, même avec un salaire plus élevé.

Une école supérieure de tissage a été fondée à Créfeld par la Chambre de commerce de cette ville; elle avait 34 élèves en 1873.

## 2. — SUISSE

La ville de Zurich est aujourd'hui ce qu'elle a été au treizième et ensuite au seizième siècle : le centre ou plutôt le foyer unique de la fabrication et du commerce des tissus de soie en Suisse. Les établissements et les métiers sont disséminés dans le canton de Zurich et les cantons voisins, et l'on ne travaille que pour les maisons de Zurich dans les cantons de Schwytz, de Zoug et d'Unterwald. Cependant une assez grande manufacture se trouve à Bâle<sup>1</sup>.

Il est assez difficile de savoir si les forces productives de la Suisse se sont accrues, et dans quelle mesure. Notre collègue, M. Baumann-Zurrer, incline à penser que, dans les dernières dix-huit années, la production est restée stationnaire, et que c'est depuis 1867 qu'il y a eu une légère

<sup>1</sup> Il y avait à Bâle, en 1870, quatre fabriques qui possédaient 623 métiers (*Die bevölkerung des kantons Basel-Stadt am 1 dezember 1870*, page 51).



augmentation. Nous avons de la peine à nous ranger à cette opinion.

Nous avons relevé, dans les tableaux du commerce extérieur de la France, les quantités de soieries unies qui sont entrées en France pour notre consommation et pour le passage en transit, et nous avons obtenu les résultats suivants :

	EN MOYENNE, PAR AN	
De 1855 à 1860 . . . . .	279,170	kilogrammes.
De 1861 à 1866 . . . . .	363,980	—
De 1867 à 1873 <sup>1</sup> . . . . .	401,160	—

L'accroissement est manifeste.

En arrêtant nos recherches à 1867 et en faisant usage des états de douane suisses, nous avons des résultats qui ne sont pas moins significatifs :

	EXPORTATION DE SUISSE		IMPORTATION EN FRANCE
	— COMMERCE SPÉCIAL —		— COMMERCE GÉNÉRAL —
	TISSUS DE SOIE PURE OU MÉLANGÉE		SOIERIES UNIES SEULEMENT
	POIDS BRUT	POIDS NET <sup>2</sup>	POIDS NET DÉCLARÉ
	Kilog.	Kilog.	Kilog.
1867 . . . . .	»	»	323,000
1868 . . . . .	»	»	357,700
1869 <sup>3</sup> . . . . .	»	»	397,600
1870 . . . . .	845,500	660,000	»
1871 . . . . .	921,700	719,000	»
1872 . . . . .	954,550	744,500	424,400
1873 . . . . .	1,154,900	900,800	425,000

<sup>1</sup> Nous n'avons pas tenu compte des années 1870 et 1871, le transit ayant été interrompu, pendant une partie de chacune de ces années, à raison de la guerre.

<sup>2</sup> Nous avons compté la tare à 22 pour 100. Elle a été estimée à Lyon, pour les étoffes de soie lyonnaises, à 28 pour 100, à la suite de deux enquêtes faites en 1869 et en 1872.

<sup>3</sup> Avant l'année 1870, les étoffes et les rubans de soie étaient réunis dans les états de douane suisses.



Enfin, l'exportation des soieries suisses aux États-Unis <sup>1</sup> fournit un autre élément d'appréciation :

	EN MOYENNE, PAR AN
De 1865 à 1868 . . . . .	14,750,000 francs.
De 1869 à 1872 . . . . .	19,500,000 —

Ne nous laissons donc pas aller à des illusions. L'exportation de nos voisins les Suisses augmente, et nous n'avons pas besoin de preuves fournies par les états de douane pour l'apprendre. Nos commerçants s'accordent à dire que la concurrence de la Suisse pour les soieries est de plus en plus vive à l'étranger.

Ayant une consommation intérieure très-restreinte, ne travaillant en réalité que pour la consommation extérieure, s'attachant surtout aux débouchés et aux marchés les plus larges, la manufacture suisse est atteinte d'ordinaire assez fortement par les crises commerciales qui ont des retours pour ainsi dire périodiques. Par suite, il se produit de notables fluctuations, et quelques chiffres en donneront une idée.

Le nombre des métiers qui battent pour la fabrique de Zurich était de 25,290 en 1855, de 18,665 en 1867, de 27,531 en 1871 et de 26,560 en 1872. On consommait, pour alimenter ces métiers, 452,350 kilogrammes de soie en 1855, 283,640 kilogrammes en 1867, 475,620 kilogrammes en 1871 et 491,200 kilogrammes en 1872.

<sup>1</sup> D'après les déclarations faites au consulat des États-Unis à Zurich.



L'importation en France fournit des indications semblables. C'est ainsi que l'importation, au commerce général, des soieries unies suisses, qui était de 311,000 kilogrammes en 1856, est tombée à 220,000 kilogrammes en 1857, pour monter à 334,000 kilogrammes en 1859, s'abaisser à 231,000 kilogrammes en 1861, se relever à 440,000 kilogrammes en 1863, retomber à 323,000 kilogrammes en 1867, et revenir en 1873 à 425,000 kilogrammes, comme en 1864.

Notre commerce ressent moins les crises extérieures ; la vente à l'intérieur en adoucit les secousses, et les consommateurs de belles qualités, souffrant le moins d'une crise, réduisent le moins leurs demandes. Il est rare que le mouvement ascensionnel de la production soit arrêté longtemps chez nous.

On excelle à Créfeld à faire les velours, à Zurich à tisser les soieries légères unies ou rayées ; mais, pour le reste, les étoffes lyonnaises servent de modèles aux fabricants. Aucun essai, aucun sacrifice, aucun effort ne coûte à ceux-ci pour se rapprocher des types que les acheteurs préfèrent. La fabrication n'a plus de secrets, et l'on est arrivé à Zurich à faire des imitations adroites, heureusement encore inégales, de nos étoffes même les plus épaisses, les plus réduites et du grain le mieux dessiné. Le commerce parisien, que les exigences de sa clientèle rendent à son tour si difficile, juge, depuis dix ans, les tissus de Zurich avec assez de faveur pour les faire entrer dans ses assorti-



ments. La demande est chaque année à peu près la même depuis 1870.

IMPORTATION EN FRANCE DES ÉTOFFES DE SOIE PURE UNIES  
DE FABRIQUE SUISSE

— COMMERCE SPECIAL —

	KILOG.		KILOG.
1863 . . . . .	69	1869 . . . . .	83,320
1864 . . . . .	41	1870 . . . . .	105,961
1865 . . . . .	23,117	1871 . . . . .	150,237
1866 . . . . .	41,055	1872 . . . . .	109,669
1867 . . . . .	64,219	1873 . . . . .	83,413
1868 . . . . .	79,272	1874 . . . . .	105,536

L'ouvrier est habile, attentif et patient; grâce à lui, le fabricant peut faire usage de matières qui rendent l'étoffe séduisante par son bas prix, sa régularité et sa finesse, et ces trois qualités sont particulièrement propres aux soieries suisses et italiennes.

Nous inclinons cependant à penser que, dans l'ensemble, les progrès, pour ce qui se rapporte à la fabrication, ont été moins grands en Suisse que dans les autres pays.

Les manufacturiers de Zurich ont cependant amélioré la fabrication qui leur est en quelque sorte spéciale : ils sont renommés pour les soieries légères dont le bon marché fait le principal mérite, mais ils en ont plus d'une fois compromis la vente par l'excès de la légèreté du tissu. Le commerce exige aujourd'hui une qualité meilleure; les fabricants ont réussi à faire un peu mieux et à un prix toujours fort modique. Ils livrent même, au prix net de



1 fr. 84 c. à 2 fr. 12 c. le mètre<sup>1</sup>, des grisailles rayées, en 44 centimètres de large, et ces tissus sont l'objet d'une demande toujours active.

Voici un aperçu des genres fabriqués en 1872 par les maisons de Zurich :

Marceline et lustrine apprêtées. . . . .	45,165 pièces.
Gros de Naples de couleur. . . . .	16,062 —
Pou-de-soie de couleur. . . . .	28,967 —
Faille de couleur. . . . .	3,558 —
Gros du Rhin noir. . . . .	77,275 —
Gros grain noir. . . . .	11,149 —
Faille noire. . . . .	7,472 —
Turquoise et reps de couleur. . . . .	5,631 —
Turquoise et reps noirs. . . . .	5,300 —
Étoffe pour parapluie. . . . .	4,299 —
Rayé fond noir et grisaille. . . . .	32,963 —
Rayé de couleur. . . . .	17,314 —
Satin de Chine, serges, petites armures, etc.	23,449 —

TOTAL. . . . . 278,604 pièces.

Tissus de soie et coton. . . . . 20,337 pièces.

Tissus de soie et schappe. . . . . 9,821 —

Les prix de ces étoffes sont très-différents ; il serait sans intérêt de nous y arrêter, mais nous indiquons ci-après le mouvement des prix de vente de quatre sortes d'étoffes, de 1825 à 1872.

Le prix moyen dans l'année est établi payable en or, au comptant, avec 17 et 2 pour 100 d'escompte, par aune de 115 centimètres.

<sup>1</sup> 2 fr. 60 c. à 3 fr., avec 17 et 2 pour 100 d'escompte, l'aune de 115 centimètres (conditions de Zurich).

Le prix du tissage seul de ces étoffes est de 30 à 34 centimes le mètre.



ANNÉES	GROS DU RHIN	GROS DU RHIN	POU-DE-SOIE DE COULEUR	MARCELINE DE COULEUR
	Noir, cuit, en 55 centimètres 1/2, 51 portées <sup>1</sup> .	Noir, cuit, en 47 centimètres, 45 portées <sup>2</sup> .	Chaine souple, trame cuite, en 47 centimètres, 51 portées <sup>3</sup> .	Chaine souple, trame cuite, en 49 centimètres, 23 portées <sup>4</sup> .
	FR. C.	FR. C.	FR. C.	FR. C.
1825	3 80	3 05	3 35	2 »
1830	3 25	2 55	2 85	1 75
1835	4 10	3 20	3 45	1 95
1840	3 70	3 05	3 50	1 95
1845	3 90	3 10	3 45	2 05
1848	3 35	2 65	3 05	1 60
1850	3 80	3 15	3 45	1 80
1852	3 80	3 10	3 35	1 90
1853	4 05	3 25	3 55	2 »
1854	3 90	3 20	3 40	1 85
1855	3 80	3 10	3 05	1 75
1856	4 50	3 55	3 85	2 30
1857	4 70	3 70	4 30	2 50
1858	4 30	3 30	3 85	2 »
1859	4 60	3 65	4 05	2 40
1860	4 75	3 70	4 25	2 40
1861	4 30	3 30	3 90	2 15
1862	4 20	3 25	3 80	2 15
1863	4 20	3 25	3 80	2 20
1864	4 20	3 25	3 75	2 25
1865	4 80	3 65	4 25	2 55
1866	4 85	3 55	4 05	2 60
1867	4 90	3 80	4 25	2 70
1868	5 50	4 05	4 80	2 90
1869	5 80	4 20	5 40	2 85
1870	5 30	3 90	5 10	2 65
1871	5 45	3 90	5 05	2 55
1872	5 30	4 »	5 15	2 75

<sup>1</sup> Peigne de 80 dents par pouce, à trois fils. Poids en é cru de la pièce de 70 aunes (80 mètres 1/2) de long : 2 kilogrammes.

<sup>2</sup> Peigne de 70 dents par pouce, à trois fils. Poids en é cru de la pièce de 80 mètres 1/2 de long : 1 kilogramme 600 grammes.

<sup>3</sup> Peigne de 80 dents par pouce, à trois fils. Poids en é cru de la pièce de 80 mètres 1/2 de long : 2 kilogrammes 400 grammes.

<sup>4</sup> Peigne de 50 dents par pouce, à deux fils. Poids en é cru de la pièce de 80 mètres 1/2 : 1 kilogramme 200 grammes.



La production des fabriques suisses de soieries peut être estimée, pour l'année 1872, à 80 millions de francs environ <sup>1</sup>, savoir :

Exportation en Angleterre et au Canada. . . . .	35 millions.
— aux États-Unis d'Amérique. . . . .	21 —
— en France. . . . .	11 —
— pour les autres pays et consommation intérieure. . . . .	13 —

Il a été fabriqué par les maisons de Zurich : 230,000 pièces de tissus de soie en 1855, 161,000 pièces en 1867, et 267,200 pièces en 1871.

L'industrie a gardé le même caractère qu'en Allemagne; elle est restée, en général, au foyer domestique. Le tissage est, dans beaucoup de localités, fait par les femmes, et associé d'une façon naturelle à la culture de la terre, et d'une terre qui est souvent la propriété de l'ouvrier. Les métiers sont disséminés. Ce régime a trop d'avantages pour qu'on ne s'efforce pas de le conserver et qu'on ne passe pas par dessus ses inconvénients.

Toutefois, les choses et les idées changent. Le nombre des fabricants diminue : il était de 140 environ en 1855 et de 113 en 1867; il n'était plus que de 79 en 1872. Les maisons ont pris, en général, chacune plus d'importance. 927 métiers mécaniques battaient en 1871, 1,150 en 1872, et 1,420 en 1874. La population ouvrière n'a pas

<sup>1</sup> M. Baumann-Zurrer a donné, dans son rapport, l'estimation de 75 millions de francs pour les soieries de la fabrique de Zurich.



perdu ses principales qualités, mais peut-on, en songeant à ses exigences, lui donner encore aujourd'hui, sans faire des réserves, les éloges qu'on faisait d'elle naguère ?

L'augmentation successive du nombre des métiers mécaniques indique qu'une transformation commence à s'opérer dans le régime de la manufacture. On a élevé déjà plusieurs usines, et chacune d'elles a un caractère particulier ; il est à remarquer que la population de ces établissements ne se compose guère que de femmes et de jeunes filles.

La fabrique d'Adlisweil, près Zurich, avait présenté ses produits à l'Exposition de Vienne. Ses chefs<sup>1</sup> ont réussi, dans ces temps troublés à peu près partout, à faire régner l'harmonie dans leurs ateliers et à rendre la vie plus facile à leurs ouvriers. Ceux-ci sont de bons et de fidèles auxiliaires ; aucune grève n'a arrêté le travail à Adlisweil. Le Jury a décerné le diplôme d'honneur à la fabrique d'Adlisweil, qui a établi 220 métiers mécaniques d'une construction nouvelle et qui sont faits dans l'usine même.

Si la fabrique de Hoengg, près Zurich<sup>2</sup>, avait été en activité en 1873, elle aurait disputé à celle d'Adlisweil cette haute récompense. Dans la manufacture de MM. Baumann aîné et C<sup>ie</sup>, le tissage à la mécanique est associé au tissage à la main, et bientôt 290 métiers mécaniques battront en même temps que 150 métiers à la main. Il n'y

<sup>1</sup> M. J. Schwarzenbach-Landis, à Thalweil, et M. Jacob Zürrer, à Hausen.

<sup>2</sup> Cette fabrique appartient à MM. Baumann aîné et C<sup>ie</sup>.



a pas dans l'établissement de métier qui n'y ait été construit et auquel on n'ait apporté les perfectionnements qu'a suggérés la comparaison des différents systèmes. L'ordre, le soin et la propreté sont portés aux dernières limites.

Cette fabrique peut recevoir 150 ouvrières comme pensionnaires. L'organisation de cette partie du service de l'usine est digne d'attention. L'ouvrière paie, pour le logement, la nourriture<sup>1</sup>, le blanchissage, les bains, l'éclairage, etc., 8 francs 40 centimes par semaine. Une exploitation agricole, qui fait partie de cette entreprise, fournit une partie des denrées que consomment les pensionnaires.

Les prix de façon ont éprouvé à Zurich le mouvement ascensionnel qui a été observé partout; la preuve en est fournie par le tableau suivant.

#### PRIX DE FAÇON A ZURICH

COMPRENANT LE DÉVIDAGE, L'OURDISSAGE, LE TISSAGE ET L'APPRÊT  
PAR PIÈCE DE 80 MÈTRES 1/2 DE LONGUEUR

	GROS DU RHIN, NOIR, CUIT, EN 55 CENTIMÈTRES 1/2 (80 dents par pouce, à 3 fils.)		MARCELINE, DE COULEUR, EN 49 CENTIMÈTRES (50 dents par pouce, à 2 fils.)	
	MOYENNE QUATRIENNALE FR. C.		MOYENNE QUATRIENNALE FR. C.	
De 1825 à 1828 . . .	34	05	18	20
De 1829 à 1832 . . .	35	»	20	»
De 1833 à 1836 . . .	35	75	20	85
De 1837 à 1840 . . .	36	55	21	75
De 1841 à 1844 . . .	37	30	22	60
De 1845 à 1848 . . .	38	40	23	70
De 1849 à 1852 . . .	40	10	25	»

<sup>1</sup> La nourriture comprend, dans la journée, quatre repas, dont un avec de la viande fraîche et deux avec du vin.



	GROS DU RHIN, NOIR, CUIT, EN 55 CENTIMÈTRES 1/2 (80 dents par pouce, à 3 fils.)	MARCELINE, DE COULEUR, EN 49 CENTIMÈTRES (50 dents par pouce, à 2 fils.)
	MOYENNE QUATRIENNALE	MOYENNE QUATRIENNALE
	FR. C.	FR. C.
De 1853 à 1856 . . . .	42 45	26 30
De 1857 à 1860 . . . .	42 15	28 35
De 1861 à 1864 . . . .	41 60	30 45
De 1865 à 1868 . . . .	44 30	31 55
De 1869 à 1872 . . . .	45 80	32 10

La hausse du prix de la main-d'œuvre a continué depuis 1872.

La comparaison des conditions économiques dans lesquelles la fabrication est placée en France et en Suisse est assez difficile à établir ; nous ne pouvons donner que des indications.

En général, pour toutes les étoffes légères tissées à la main, jusqu'au prix de 6 francs le mètre, par exemple, la différence dans le prix des façons est de 10 à 30 centimes par mètre en faveur de la fabrique de Zurich, et en même temps les frais généraux sont moins élevés à Zurich qu'ils ne le sont à Lyon. Il suit de là que l'on trouve ces soieries à meilleur marché à Zurich<sup>1</sup>. Pour les tissus dont le prix dépasse 6 francs le mètre, le prix des façons et le prix de vente sont à peu près les mêmes, et la fabrique lyonnaise a même assez souvent un avantage marqué.

Dans le tissage à la mécanique, le prix payé à l'ouvrière pour le tissage seul varie de 18 à 22 centimes par mètre ;

<sup>1</sup> Voir à l'Appendice.



le dévidage, le cannetage et les autres frais sont à la charge du fabricant. Le compte de chaîne étant faible, une ouvrière peut surveiller à la fois deux métiers.

Les usines dans lesquelles la fabrication est faite par des machines ont été organisées, chacune, d'après un plan d'ensemble étudié jusque dans les détails. Les machines et les métiers accomplissent toute la suite des travaux dans des conditions vraiment remarquables d'ordre, de régularité et d'économie. Il en résulte une production journalière plus élevée qu'ailleurs. Ces métiers marchent avec tant de sûreté que la conduite en est confiée à un nombre relativement petit d'ouvrières, dont le salaire peut être maintenu à un taux modéré. Il paraît probable qu'on fabrique en Suisse avec les métiers mécaniques à plus bas prix qu'en France ; on ne tisse guère de la sorte que les soieries qui ne valent pas plus de 6 francs le mètre.

La Société de l'industrie de la soie, à Zurich, a pris l'initiative de la fondation d'une école de fabrication des soieries. Cette école, qui sera ouverte en 1876, recevra une soixantaine d'élèves.



## 4. — ANGLETERRE

L'Angleterre se désintéresse des Expositions pour les produits de la grande industrie, et il n'est plus possible de se rendre compte, d'après elles, de ce que les fabriques anglaises font et de ce qu'elles pourraient faire.

Jamais peut-être l'industrie de la soie n'avait été représentée d'une façon aussi incomplète, et, sans le témoignage des états de douane, on aurait pensé qu'elle n'existait pas.

L'Angleterre a été de bonne heure empressée à l'introduire chez elle. On a conservé le souvenir de ce John Kemp, qui apporta de Venise à Londres, en 1331, des étoffes de soie faites à Venise et des métiers à tisser. Au milieu du quinzième siècle, une association de femmes, appelées les femmes de la soie (*silk women*) travaillait à l'ouvraison et au tissage de la soie. A vrai dire, la fabrique anglaise n'a montré quelque activité que deux siècles et demi plus tard, sous le règne d'Élisabeth. Elle occupait, au temps de Cromwell, de nombreux ouvriers et prit un grand essor après la révocation de l'édit de Nantes. La prospérité fut alors grande, mais courte. Les fabricants obtinrent du Parlement la prohibition des soieries étrangères, et les ouvriers des tarifs de façon. L'affaiblis-



sement fut prompt ; on a pu en juger par les étoffes qui furent présentées à l'Exposition de 1867 comme faites à Spitalfields, au dix-huitième siècle, « par les descendants des huguenots français. » Huskisson rendit en 1824 la vie à cette industrie par le rappel des lois restrictives : en dix années, le nombre des métiers fut triplé et celui des broches quadruplé.

La manufacture anglaise retrouva l'ancienne prospérité ; elle étonna l'Europe par les développements et les progrès inattendus qui marquèrent une période assez longue et déjà éloignée de nous. Elle a soutenu depuis lors ses progrès ; elle a même pris à différentes époques comme une vigueur nouvelle, et sa production s'est accrue. Mais, quoique ce fût à Manchester, la ville énergique et puissante, l'ardeur s'est ralentie et le mouvement s'est arrêté. Les Anglais ont fait le compte du prix de leurs efforts et du produit à en obtenir, et ils paraissent avoir compris que le plus sage était de laisser à la France, à la Suisse et à l'Allemagne, les fabrications dans lesquelles on excelle dans ces pays.

Aux premières Expositions, l'Angleterre avait présenté des étoffes dont l'exécution montrait une science technique avancée, et dont les imperfections paraissaient surtout dans le dessin ou la couleur. Aux Expositions plus récentes, l'absence d'étoffes de ce genre était remarquée, mais l'Angleterre y avait apporté les articles qui sont pour elle ce que le velours façon de Créfeld et l'étoffe légère unie ou rayée sont pour l'Allemagne et la Suisse. C'étaient princi-



palement les moires antiques, les crêpes et les velours d'un genre tout à fait spécial, les étoffes pour cravate d'homme, les popelines irlandaises et écossaises, et surtout les tissus de foulard, façonnés ou imprimés, d'une qualité particulière. Ces articles, dans l'exécution desquels l'Angleterre reste rigoureusement fidèle aux types primitifs, n'ont pas de concurrence ou plutôt ne rencontrent qu'une concurrence assez étroite, et c'est probablement parce que l'imitation en est peu commune à l'étranger<sup>1</sup>. Il est à remarquer du reste que, quoiqu'il n'y ait guère d'échantillon qui ne trahisse le secret du montage ou de l'apprêt du tissu, quoique toute étoffe puisse être faite partout, chaque pays n'excelle vraiment que dans les fabriques où il a une concentration permanente de ses forces et de ses efforts.

Réduite à un certain nombre de tissus, la manufacture anglaise n'est pas aussi amoindrie que beaucoup de gens inclinent à le penser; elle a une assez large surface. M. Arlès-Dufour a estimé le nombre des métiers à tisser la soie (pour les étoffes et les rubans) : à 50,000 en 1830, à 100,000 en 1850, à 110,000 en 1855 et à 150,000 en 1861. Les 150,000 métiers de 1861 auraient consommé, suivant lui, 2,113,000 kilogrammes de soie; la quantité exacte était de 1,870,000 kilogrammes. En 1872, la consommation de soie était abaissée à 1,420,000 kilogrammes,

<sup>1</sup> On fabrique à Lyon, depuis quelque temps, le crêpe façon d'Angleterre avec assez de succès pour que le crêpe fait à Lyon soit l'objet d'une vente régulière sur le marché anglais.



et, d'après la base adoptée par M. Arlès-Dufour, le nombre aurait été réduit à 100,000. Le nombre des métiers nous paraît avoir été exagéré, et nous pensons qu'il était au plus de 75,000 en 1861 et qu'il n'était que de 60,000 en 1872. Il s'agit, nous le répétons, des métiers des fabriques d'étoffes et de rubans de soie.

En nous tenant sur le terrain des certitudes, nous constaterons que le mouvement de l'exportation des soieries anglaises a suivi, de 1860 à 1869, une marche décroissante; mais il est survenu, à partir de 1870, une augmentation de l'exportation. Des soieries françaises ont, par suite de déclarations inexactes, grossi les chiffres du commerce spécial anglais<sup>1</sup>; toutefois, la production n'a pas pu ne pas être plus grande, puisque la consommation de soie s'est accrue.

	EXPORTATION DE TISSUS DE SOIE PURE OU MÉLANGÉE (AUTRES QUE LES RUBANS) DÉCLARÉS DE MANUFACTURE ANGLAISE. EN MOYENNE, PAR AN FR.	CONSOMMATION DE SOIES GRÈGES ET MOULINÉES. EN MOYENNE, PAR AN KILOG.
De 1862 à 1864 . . .	31,532,000	1,875,650
De 1865 à 1867 . . .	29,098,000	1,500,100
De 1868 à 1870 . . .	28,622,000	1,347,300
En 1871 et 1872 . . .	48,272,000	1,705,700

On consomme toujours en France une certaine quantité de soieries anglaises.

<sup>1</sup> Pendant la guerre avec l'Allemagne, des soieries françaises ont été mises en sûreté en Angleterre, et une partie de ces soieries ont été renvoyées en France après la paix. La quantité réexpédiée a été de 40,000 kilogrammes au plus, d'une valeur de 6 millions de francs environ. En voici la preuve. L'importation des soieries anglaises en France a été, en moyenne, par an, de 1872 à 1874, de 49,600 kilogrammes; elle a été de 84,560 kilogrammes en 1871; différence: 35,000 kilogrammes.



IMPORTATION EN FRANCE  
DE SOIERIES VENANT D'ANGLETERRE  
— COMMERCE SPÉCIAL —

EN MOYENNE, PAR AN

PÉRIODES TRIENNALES	EN MOYENNE, PAR AN	
	ÉTOFFES DE SOIE PURE KILOG.	ÉTOFFES DE SOIE MÉLANGÉE KILOG.
De 1865 à 1867 . . .	18,300 . . . . .	14,100
De 1868 à 1870 . . .	27,000 . . . . .	6,200
De 1872 à 1874 <sup>1</sup> . . .	49,600 . . . . .	3,960

L'augmentation de la fabrication anglaise, qui a été très-marquée de 1870 à 1872, a été probablement un fait accidentel, déterminé par les événements survenus en 1870 et en 1871. Quoique les soieries étrangères qui sont importées et consommées en Angleterre soient, comme nous l'avons expliqué, différentes en général des produits des manufactures britanniques, cette importation, dont l'augmentation a été énorme depuis douze ans, fait peut-être plus que de contenir la fabrique anglaise dans les limites qu'elle s'est données; il semble qu'elle modifie peu à peu les habitudes de la consommation, et cela au profit des tissus étrangers.

L'importation était de 37 millions de francs en 1859 et de 220 millions en 1869 : elle a quintuplé en dix ans <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Nous avons écarté l'année 1871, à raison du caractère exceptionnel de l'importation.

<sup>2</sup> Une partie des étoffes de soie importées en Angleterre sont certainement réexpédiées à l'étranger, principalement aux États-Unis et aux possessions britanniques.



Voici du reste la marche de l'importation :

	IMPORTATION EN ANGLETERRE DE TISSUS DE SOIE (AUTRES QUE LES RUBANS) DE FABRIQUE ÉTRANGÈRE FR.	ACCROISSEMENT PAR PÉRIODE QUATRIENNALE PROPORTION POUR 100
De 1858 à 1861. . . .	50,586,000 . . . . .	»
De 1862 à 1865. . . .	131,925,000 . . . . .	161
De 1866 à 1869. . . .	179,504,000 . . . . .	44
De 1870 à 1873. . . .	245,677,000 . . . . .	14

On a cherché à donner à l'industrie de la soie l'organisation qui avait réussi dans d'autres industries ; l'établissement en était plus facile que sur le continent. Les espérances ont été déçues. Toutefois, les grandes usines avec métiers mécaniques deviennent peu à peu plus nombreuses, mais le métier à la main et le travail isolé n'ont pas été abandonnés. On assure que les métiers mécaniques ne représentent dans le Lancashire que le tiers, et dans tout le royaume que le cinquième, du nombre des métiers. On a compté 12,378 métiers mécaniques, lors du recensement de 1870 ; il y aurait donc eu 49,500 métiers à la main : cette estimation n'est-elle pas trop élevée ? La plus grande partie de ces derniers métiers sont disséminés dans les campagnes. Naguère, l'ouvrier ne possédait que le bâti du métier ; aujourd'hui, le métier tout garni lui appartient le plus souvent, mais, quand ce métier est monté pour le tissage d'étoffes brochées ou façonnées, la mécanique à armure ou à la Jacquard est livrée généralement par le fabricant.

Ce sont d'ordinaire les femmes qui conduisent les métiers mécaniques et qui tissent à la main.



Il nous reste à donner la statistique officielle de la partie de l'industrie de la soie qui est exercée dans les usines munies de moteurs à vapeur ou à eau<sup>1</sup>; cette statistique confirme nos précédentes remarques. Nous regrettons qu'elle s'arrête à 1870, puisque c'est à partir de cette année qu'on a observé l'accroissement dont la permanence ne nous paraît pas certaine.

	1850	1856	1861	1868	1870	
Établissements ( <i>factories</i> ). . .	277	460	771	591	696	
Établissements de filature et de moulinage. . . . .	197	255	249	196	227	
Établissements de tissage. . .	40	129	423	316	390	
Établissements de filature, moulinage et tissage, et autres.	40	76	99	79	79	
Broches de filature et de doublage. . . . .	1,225,560	1,093,799	1,338,544	1,159,706	1,130,441	
Métiers à tisser mécaniques. .	6,092	9,260	10,709	14,625	12,378	
Force motrice. {	Vapeur, chevaux. . .	2,858	4,360	6,186	5,897	7,604
	Eau, chevaux. . . . .	853	816	864	649	985
Ouvriers. . . {	Hommes. . . . .	12,667	16,899	15,530	12,177	13,987
	Femmes. . . . .	29,877	39,238	36,899	28,840	34,137

Il y avait dans le Lancashire :

En 1861. . . . .	4,201 métiers mécaniques.
En 1868. . . . .	4,191 —
En 1870. . . . .	5,289 —

<sup>1</sup> *Miscellaneous statistics of the United Kingdom. Part. VIII. 1872.*



On a accordé généralement peu d'attention à l'Exposition anglaise ; c'est peut-être à tort. Cette Exposition comprenait des étoffes de soie brochées ou façonnées, et il est certain que ces étoffes attestaient des progrès dans le dessin, dans le dessin plutôt que dans le coloris.

Ce n'est pas la première fois que des progrès de cet ordre sont observés, et il y a de l'injustice à nier, comme on le fait souvent, les effets qu'a produits sur l'industrie l'enseignement du dessin conduit avec énergie et donné avec intelligence dans 2,800 écoles.

L'instruction sera toujours le plus puissant auxiliaire du travail, et il nous paraît nécessaire de montrer les développements qu'elle a pris dans le Royaume-Uni.

Les chiffres ci-dessous ne s'appliquent qu'aux écoles qui sont soumises à la direction ou à l'inspection du Département de la Science et de l'Art.

PÉRIODES TRIENNALES	NOMBRE TOTAL des élèves des écoles de Science.	NOMBRE TOTAL des élèves qui ont appris le dessin.	NOMBRE TOTAL des élèves des écoles d'Art.	NOMBRE des élèves ayant appris le dessin dans les écoles pour les pauvres.
	EN MOYENNE PAR AN	EN MOYENNE PAR AN	EN MOYENNE PAR AN	EN MOYENNE PAR AN
De 1862 à 1864 . .	3,440	98,115	14,803	81,784
De 1865 à 1867 . .	7,514	104,608	17,060	81,487
De 1868 à 1870 . .	24,719	156,228	19,542	120,628
De 1871 à 1873 . .	41,114	248,937	22,364	199,579



## 5. — AUTRICHE

L'Exposition autrichienne, tout au contraire de l'Exposition anglaise, faisait concevoir de l'industrie de l'Autriche une opinion plus haute que celle qui résulte de l'étude des faits. Les exposants étaient nombreux ; d'abondantes collections d'étoffes occupaient un vaste espace ; la diversité des produits commandait également l'attention, et une fabrique de Vienne, celle de MM. Philippe Haas et Fils, dont le chef était membre du Jury, avait donné à son exposition une ampleur et une richesse tout à fait inattendues. Les tissus étaient, en général, dignes de cette mise en scène fort habile, et nous ne sommes pas le seul qui ayons été surpris du contraste que présentait la perfection qu'on remarquait dans plus d'un cas avec l'état stationnaire de ces fabriques.

Deux de nos collègues, qui comptent parmi les premiers fabricants de Vienne, M. Otto Hornbostel et M. Franz Bujatti, ont estimé la production des soieries, le premier à 28 millions de francs, le second de 35 à 40 millions. Tous les deux se sont accordés sur le nombre des métiers : 6,500 environ à la main et 200 à la mécanique. Ces métiers consomment environ 250,000 kilogrammes de soies, de



schappes et de fils de coton. Le baron de Reden avait évalué la production autrichienne d'étoffes et de rubans de soie à 30 millions de francs pour l'année 1844; elle ne devait pas être éloignée de 60 millions en 1872. L'augmentation est notable.

Le système de la grande manufacture a prévalu en Autriche. Pour les soieries, sur 6,500 métiers, un millier seulement se trouvent chez des maîtres ouvriers. Les autres métiers sont réunis dans des usines, qui ont été établies d'abord dans les faubourgs de Vienne. Les loyers et les salaires s'étant élevés, les fabriques ont été successivement montées dans les provinces septentrionales où le prix de la main-d'œuvre est relativement modéré. Le salaire moyen d'un ouvrier est de 23 francs par semaine à Vienne et de 14 francs en province. Il était bien plus modique, il y a quelques années : la hausse a été de 10 pour 100 de 1866 à 1869 et de 30 pour 100 de 1869 à 1873.

On se rendra mieux compte, d'après les faits suivants, de la différence qui existe dans le taux de façon entre la France et l'Autriche.

	PRIX DE FAÇON DU MÈTRE		DIFFÉRENCE A L'AVANTAGE DU FABRICANT AUTRICHIEN	RAPPORT DU PRIX DE FAÇON AU PRIX DE VENTE DE L'ÉTOFFE, CELUI-CI REPRÉSENTÉ PAR 100	
	EN FRANCE A LA CAMPAGNE	A VIENNE		EN FRANCE	A VIENNE
	FR. CENT.	FR. CENT.			
Satin de pure soie . .	» 40	» 38	5 pour 100	15.7	14
Satin, chaîne de soie, trame de coton. . .	» 60	» 59	2 — —	18.5	15.5



	PRIX DE FAÇON DU MÈTRE		DIFFÉRENCE A L'AVANTAGE DU FABRICANT AUTRICHIEN	RAPPORT DU PRIX DE FAÇON AU PRIX DE VENTE DE L'ÉTOFFE, CELUI-CI REPRÉSENTÉ PAR 100	
	EN FRANCE A LA CAMPAGNE	A VIENNE		EN FRANCE	A VIENNE
	FR. CENT.	FR. CENT.			
Gros d'Afrique, chaîne de soie, trame de coton . . . . .	» 70	» 65	7 pour 100	23.3	22.5
Gaze unie de pure soie . . . . .	1 05	» 97	8 — —	41	32
Gaze damassée, chaîne de soie, trame de coton . . . . .	1 40	1 36	3 — —	39	35

Le manufacturier autrichien fabrique donc ses étoffes sur des métiers qui sont sa propriété et dans de grands ateliers, et il exécute presque tous les genres d'étoffes. Il est vrai de dire qu'il est obligé d'agir de la sorte. Ce personnel de maîtres ouvriers laborieux et expérimentés, possesseurs de métiers, qui existe en France, en Allemagne et en Suisse, manque en Autriche.

L'exportation n'y est pas sans importance, mais elle est stationnaire.

	EN MOYENNE, PAR AN
De 1864 à 1866. . . . .	18,100,000 francs.
De 1867 à 1869. . . . .	24,540,000 —
De 1870 à 1872. . . . .	22,850,000 —

L'importation des soieries étrangères a rapidement augmenté; de 16,860,000 francs en 1862, elle a passé à 74,640,000 francs en 1872.



	EN MOYENNE, PAR AN
De 1864 à 1866. . . . .	14,360,000 francs.
De 1867 à 1869. . . . .	41,390,000 —
De 1870 à 1872. . . . .	60,450,000 —

La consommation s'est-elle accrue autant que l'importation ou bien les tissus étrangers ont-ils pris la place de tissus autrichiens? Il est difficile de le savoir.

Quoi qu'il en soit, le marché est étroit, et l'on comprend que le fabricant ne néglige aucune occasion de vente et se mette en mesure de satisfaire par lui-même, sinon à tous les besoins de sa clientèle, du moins aux principaux.

Aussi tel fabricant fait-il en même temps les étoffes pour robes, pour fichus et pour meubles; tel autre les velours, les failles et les satins; d'autres, les articles aux couleurs tranchées pour les paysans et les étoffes pour vêtements de femme et pour parapluies.

Un des exposants autrichiens a obtenu le diplôme d'honneur; les fils de F. Reichert<sup>1</sup> ont dû cette récompense à leur sollicitude pour l'instruction et le bien-être de leurs ouvriers, et en particulier à la fondation et à l'entretien à leurs frais d'ateliers d'apprentissage. L'apprentissage, souvent défectueux et aujourd'hui toujours insuffisant, est remplacé dans leur fabrique de Mährisch-Trübau, en Moravie, par un enseignement pratique qui est donné régulièrement par des contre-mâîtres à une centaine de jeunes gens, garçons et filles.

<sup>1</sup> F. Reichert's söhne.



Les apprentis, ou pour mieux dire les élèves, ne sont admis dans les ateliers-écoles de MM. Reichert, que quand ils ont achevé leur instruction à l'école primaire, et ils ne sont reçus ouvriers qu'après avoir fourni la preuve de leur habileté. Il leur est alors alloué une gratification de 50 fr. en sus du salaire qui leur a été payé pour leur travail.

MM. Reichert ont fait instruire de la sorte plus de trois mille jeunes gens.

Les étoffes unies (taffetas, failles, gros grain, velours) exposées par les fils de F. Reichert étaient, sans contredit, comme choix de matières, tissage, teinture, les soieries les meilleures de l'Exposition autrichienne et soutenaient la comparaison avec quelques-unes des étoffes lyonnaises.

Il nous reste à parler des tissus pour ameublement; ils étaient très-remarquables.

La grandeur et la beauté de l'exposition de MM. Philippe Haas et fils laissaient dans l'esprit une impression qui en rendait l'appréciation difficile; nous essaierons cependant de porter sur elle un jugement impartial. Cette splendide exposition a été, selon nous, trop vantée par les uns et trop décriée par les autres. Elle dénotait une expérience consommée de la décoration intérieure et une souplesse peu commune dans l'exécution. L'art de l'Orient est l'objet de la prédilection de cette maison, et les étoffes dont l'ornement a été inspiré par le souvenir des œuvres byzantines, indoues ou persanes, ou par le goût actuel



des peuples de l'Orient, justifient leur réputation. Nous n'avons pas trouvé la même habileté pour le dessin ou la couleur dans les tissus qui rappelaient l'art de l'Occident.

Nous préférons les étoffes de Lyon. Nos étoffes, à quelque style qu'elles se rattachent, ont une originalité propre : elles portent l'empreinte du goût personnel de leurs auteurs ; elles ne sont pas des reproductions fidèles et un peu froides d'ouvriers disparus, qui ont travaillé pour des goûts et des intérieurs différents des nôtres. Aussi nos tissus ont-ils un caractère différent ; ils ont nous ne savons quoi de plus saisissant et de plus séduisant.

Quelles étoffes comparer avec les riches lampas satin et velours, les velours ciselés de MM. Mathevon et Bouvard, chefs-d'œuvre de fabrication, dessinés, ceux-là dans le style Louis XIII, ceux-ci dans le style Louis XIV, avec un crayon si fier et si sûr ? Quelles autres opposer aux tentures de MM. Tassinari et Chatel, à la tissure savante, faites avec un si vif sentiment de l'élégance dans le goût de l'ancienne Italie ou de l'Asie ?

MM. Philippe Haas et fils ont obtenu, à l'Exposition, un grand succès, et le méritaient. Il faut rapporter une partie de ce succès au musée d'art et d'industrie de Vienne. Cette fondation, déjà célèbre, a exercé l'influence la plus heureuse sur l'industrie de l'Autriche, par ses collections, ses modèles, ses leçons et les élèves qu'elle a formés.



Ainsi, en Autriche, voilà de nombreux fabricants, instruits, expérimentés et intelligents, entourés de coopérateurs dont l'habileté ne peut être mise en doute ; voilà une population mi-partie occidentale qui a, plus qu'aucune autre peut-être, le goût des raffinements de la toilette et du luxe intérieur, mi-partie orientale qui a conservé l'usage des riches étoffes aimées des Asiatiques ; voilà une consommation qui s'accroît sans cesse, et, par nous ne savons quelle fatalité, cette fabrique si bien douée et ce commerce si heureusement assis au centre de l'Europe et aux portes de l'Orient ont progressé si peu, par rapport au mouvement général, qu'il semble vraiment qu'ils soient restés immobiles.

## 6. — ITALIE

L'Italie occupe une grande place dans l'histoire de la fabrication des étoffes de soie ; cette fabrication a été pour elle, au quatorzième, au quinzième et au seizième siècle, une source de richesses et de gloire. Les manufactures de Palerme, de Lucques, de Venise, de Gênes et de Florence seront à jamais fameuses. Cette industrie a été perdue.

Le génie qu'une population déploie dans un art n'est pas



inné, quoi qu'on ait dit ; il n'est pas tout à fait propre à la race ou au sol ; il est en grande partie le fruit du travail. A son aurore, au quinzième siècle, la fabrique lyonnaise a été formée à la lutte : elle avait alors, auprès d'elle, un ennemi puissant, le commerce italien si ambitieux et si actif. La lutte n'a jamais cessé, elle nous a donné la force.

L'Italie s'est efforcée, à plusieurs reprises, de relever ses fabriques et a apporté, depuis quelques années, plus de vigueur à cette entreprise. C'est à Côme que les efforts ont été les plus grands et qu'ils ont produit les meilleurs résultats. Les progrès accomplis depuis l'Exposition de 1867 sont-ils aussi considérables dans l'ensemble que nous l'avons entendu assurer ? Nous n'en sommes pas convaincu. Il en a été fait, cela est certain et c'est l'essentiel ; avec de la persévérance et de l'énergie, on marchera plus vite et l'on ira plus loin, il faut s'y attendre.

Les étoffes italiennes sont assez difficiles à juger. Elles sont, en général, de belle matière et sont plus régulières que naguère. La main de l'ouvrier est plus adroite, sinon très-soigneuse. En plus d'un cas, les étoffes n'ont pas toutes les qualités que le type comporte, et nous n'avons pas trouvé (il était peu facile d'être renseigné sur ce point) qu'elles eussent l'avantage du bon marché. Des tissus légers sont habilement exécutés.

La consommation intérieure absorbe une partie de la production ; le reste est exporté en Autriche, en Allemagne,



en Amérique, en Égypte. Le marché de Vienne est très-fréquenté par les Italiens.

L'augmentation de l'exportation est notable.

EXPORTATION DES TISSUS DE SOIE DE FABRIQUE ITALIENNE

	EN MOYENNE, PAR AN
De 1862 à 1864. . . . .	4,583,000 lire.
De 1865 à 1867. . . . .	4,129,000 —
De 1868 à 1870. . . . .	8,322,000 —
De 1871 à 1873. . . . .	21,218,000 —

L'Italie n'a pas de fabrication qui lui soit tout à fait propre; on y aborde tous les genres, surtout dans les qualités courantes, et le même fabricant fait des étoffes très-diverses.

Le baron de Reden attribuait, en 1841, à la Lombardie 5,000 métiers, 11,500 ouvriers et une production de 15,600,000 francs; les provinces lombardes ont aujourd'hui 7,000 métiers. Mais la fabrique s'est déplacée, elle s'est concentrée à Côme.

La ville de Côme avait déjà, au quatorzième siècle, des métiers à tisser la soie; elle vit, en 1554, la première manufacture s'élever dans ses murs; les développements de cette industrie furent longtemps bien lents. Le baron de Reden trouva à Côme, en 1841, 1,000 métiers, 5,000 ouvriers et une fabrication d'une valeur de 6 millions. Il y aurait eu à cette époque, d'après notre collègue M. P. Pinchetti, 2,500 métiers environ. Peu importe. Vingt ans après, en 1861, on comptait 5,000 métiers, et enfin Côme



en a maintenant 6,500 avec 10,000 ouvriers, et produit pour 18 millions de francs environ. C'est le seul point de l'Italie où l'on puisse constater des progrès dignes d'attention.

En 1872, l'Italie possédait en tout 12,000 à 14,000 métiers : 7,500 dans la Lombardie, 2,500 dans le Piémont et 3,000 dans la Vénétie et les provinces centrales et méridionales. Ces métiers occupaient un peu plus de 20,000 ouvriers, et la production totale était estimée à 35 millions de francs.

Il n'y a pas de grandes usines. La province de Côme a, dans quelques petites fabriques, des métiers mécaniques qui ont été établis récemment et qui ont été construits à Rüti, dans le canton de Zurich.

Les métiers sont, pour la plupart, à la campagne, et les ouvriers gagnaient, en 1872, de 2 à 4 francs par jour.

Des écoles pour l'industrie de la soie ont été ouvertes à Milan et à Côme; l'école de Côme a été fondée par la Chambre de commerce. Dans les écoles d'arts et métiers de Biella et de Chiavari, une division a été consacrée au tissage. Les fabricants italiens se sont montrés, dans l'enquête de 1872-1873, convaincus de la nécessité de cet enseignement spécial.



## 7. — RUSSIE

Quatre Expositions universelles se sont succédé depuis la première. La Russie ne s'est montrée dans aucune d'elles avec le même éclat et la même largeur qu'en 1851. Dans l'intervalle de l'une à l'autre, les progrès avaient même été peu apparents, et c'est depuis l'Exposition de 1867 qu'ils sont le plus marqués. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que les soieries russes ont le bénéfice d'une forte protection, et il est toujours difficile de juger du degré de solidité d'une industrie que les lois de douane rendent à peu près maîtresse des marchés du pays et que la concurrence étrangère écarte de ceux de l'extérieur. La fabrique de Moscou nous intéresse néanmoins; elle est pour nous une rivale en Russie même, et cette rivale n'est pas sans valeur.

Les failles, les taffetas, les satins en ont fourni la preuve; plusieurs de ces étoffes étaient vraiment belles. Les gros et les failles de couleur ont été le plus remarquables; ils diffèrent des tissus lyonnais du même genre. Ceux-ci sont plus moelleux, et se distinguent, indépendamment d'autres qualités, par le *grain* mieux formé de leur tissure, qu'un heureux choix de matières permet d'obtenir.

L'habileté technique est moindre dans les soieries russes



destinées à une consommation plus courante, notamment dans celles qui sont rayées ou quadrillées et légères; mais c'est beaucoup que d'en être venu à faire assez bien ces articles pour que, le droit de douane aidant, ils remplacent les étoffes étrangères. Ils prennent surtout la place de soieries de fabrique allemande ou suisse. La demande de nos tissus a également diminué. La fabrication a été, dans l'ensemble, notablement perfectionnée en Russie; une partie des soies sont teintées à Lyon.

La population donne souvent aujourd'hui, surtout dans les provinces, la préférence aux soieries de manufacture russe faites à l'imitation, soit d'articles de l'Occident, soit d'anciens tissus indigènes.

Les draps d'or et d'argent et les étoffes brochées pour ameublements n'ont pas tous gardé le même caractère; on trouve dans cette direction les marques d'efforts qui n'ont pas été sans hardiesse.

Les toiles d'or, les draps d'or ou d'argent, ras, frisés ou brochés, diffèrent peu de ceux d'origine byzantine ou italienne qui avaient cours au moyen âge et à la Renaissance.

On ne trouve chez aucun peuple d'aussi somptueuses étoffes pour les ornements ecclésiastiques. La Russie, qui a eu, même aux premiers âges de son histoire, des liens étroits avec les Grecs, qui s'est approprié leur culte, leurs pompes religieuses et leurs costumes sacerdotaux, a reçu aussi de Byzance des ouvriers, des métiers et des traditions dans l'ordre technique. La ville de Moscou a gardé fidè-



lement dans la suite des temps cet héritage du vieil empire grec, et a montré plus d'une fois, en 1851 surtout, à l'Occident surpris des tissus marqués au coin de l'art byzantin le plus pur. Le fabricant obéit pour le dessin à une règle sévère, et l'antiquité de la forme n'est pas la moindre originalité. La Russie entretient cette fabrication séculaire avec un soin jaloux ; néanmoins la prohibition à l'entrée des produits de ce genre a été abolie en 1868, et ceux-ci sont soumis, depuis cette époque, au même droit de douane que les soieries<sup>1</sup>.

Le manufacturier russe reprend toute sa liberté dans le tissage des étoffes pour meubles, et il en a usé longtemps pour faire des copies serviles de tissus de Lyon ; la reproduction a été généralement fort au-dessous du modèle. La fabrique de Moscou a été plus heureuse dans son imitation des soieries allemandes. Cette branche de l'industrie est également en progrès : la production est plus grande et l'exécution meilleure.

L'influence du musée d'art et d'industrie de Moscou et de ses publications s'est fait sentir. La principale des publications du musée, *l'Histoire de l'Ornement russe, du dixième au quinzième siècle, d'après les manuscrits*, par M. Victor de Boutovski, a paru à Paris, il y a peu d'années.

La Russie a eu, à différentes époques de son histoire, un

<sup>1</sup> 5 roubles argent par livre russe (48 fr. 80 c. par kilogrammes).



art national dont les origines sont obscures, mais l'affinité est grande entre cet art et celui de l'Orient. On voit, suivant le temps, le caractère primitif, tantôt accentué, tantôt altéré par quelque influence mongole ou persane, tantôt à demi effacé par des traits empruntés au style byzantin ou au style indou. Charmée par les inventions de l'art français, la société russe lui a donné depuis longtemps ses préférences, et c'est récemment qu'elle est revenue au goût du vieil art slavon. Celui-ci est d'ailleurs décoratif; l'ornement peut être varié facilement par des combinaisons d'entrelacs quelquefois très-hardies et presque toujours très-élégantes. L'Exposition présentait en ce genre des panneaux qui ont été remarqués. Les dessinateurs russes se sont montrés, en général, timides dans l'application des anciennes formes ornementales russes; ils ont suivi les modèles plutôt qu'ils ne s'en sont inspirés.

La fabrique russe, trop ignorée, a une assez grande importance. Les estimations russes sont contradictoires. Des écrivains lui ont attribué une valeur de 15 millions ou de 17 millions de francs, d'autres ont indiqué des évaluations plus hautes : 32 millions et même 60 millions. Nous n'avons adopté aucune de ces opinions.

L'industrie est répandue dans plusieurs gouvernements; elle présente trois groupes. Le plus considérable est dans le gouvernement de Moscou, et comprend 155 fabriques, 8,700 métiers, 11,700 ouvriers, et produit pour 32 millions de francs par an. Un autre groupe peut être formé par les



gouvernements de Saint-Pétersbourg, de Livonie, d'Orel, de Wladimir et de Pologne; il y a 44 fabriques, 1,100 métiers, 1,950 ouvriers, et l'on y fabrique pour 7 millions. Enfin, dans les provinces asiatiques, sont de nombreux tisserands, hommes et femmes, travaillant avec les métiers primitifs, et c'est se tenir au-dessous de la vérité que d'évaluer leurs tissus à 6 millions et demi.

## EUROPE

Gouvernement de Moscou : Manufactures. . . . .	32,000,000 francs.
Autres gouvernements : Manufactures. . . . .	7,000,000 —
Gouvernements de Moscou et de Wladimir : Ateliers domestiques. . . . .	2,500,000 —

## ASIE

Caucase et Turkestan : Ateliers domestiques. . . . .	6,500,000 —
--	-------------

La fabrication représentait donc, en 1872, une valeur de 48 millions. Cette évaluation s'accorde avec ce que nous savons de la consommation de la soie.

## CONSOMMATION DE LA SOIE EN RUSSIE

	KILOG.
Soies gréges du Caucase. . . . .	400,000
— du Turkestan. . . . .	16,000
— de la Russie d'Europe. . . . .	8,000
— d'Asie (Asie-Mineure, Chine, Japon, Asie centrale. . . . .	50,000
Soies ouvrées d'Italie. . . . .	216,000
TOTAL. . . . .	690,000



La manufacture russe est certainement en progrès ; elle s'améliore et s'accroît. L'accroissement est facile à mesurer. La production était de 10 millions de francs en 1824 et de 16 millions en 1831 ; elle était estimée à 30 millions en 1852 et est restée stationnaire jusqu'en 1866.

Le chiffre de 48 millions doit être au-dessous de la réalité. D'un côté, les habitants des provinces asiatiques font un grand usage de tissus de soie pour leurs vêtements ; la récolte et le tissage sont, dans ces contrées, des industries domestiques qui échappent à toute investigation régulière : la part que nous avons faite à la production en Asie est probablement insuffisante. D'un autre côté, la fabrication s'est étendue depuis 1872. Il est probable que l'augmentation incessante de la consommation et les dispositions qui se sont manifestées dans une grande partie de la population favoriseront plutôt le développement de la manufacture russe que l'importation des soieries étrangères.

#### 8. — BELGIQUE, PAYS-BAS, SUÈDE ÉTATS-UNIS

La Belgique, pays laborieux et riche, est un grand consommateur de soieries ; elle en produit peu aujourd'hui. 260 à 280 métiers donnent pour 800,000 à 900,000



francs. On fait encore à Anvers de belles étoffes pour *failles*.

La consommation des soieries étrangères s'est élevée, en 1873, à 197,000 kilogrammes, d'une valeur de 27,564,000 francs. Les tissus français ont formé les trois cinquièmes de cette quantité : 131,000 kilogrammes, d'une valeur de 18,360,000 francs.

L'industrie de la soie a disparu de la Hollande ; elle y était autrefois florissante. Il n'y avait pas moins de 8 à 10,000 métiers dans les provinces de la Hollande septentrionale, d'Utrecht et d'Over-Yssel ; ils étaient les plus nombreux à Harlem et à Amsterdam.

On a fait, au dix-septième et au dix-huitième siècle, en Hollande, des étoffes qui avaient un caractère particulier.

Les plus renommées ont été des soieries brochées, appelées *triomphantes*, qui étaient recherchées en Pologne, en Russie et en Turquie.

Les autres, plus intéressantes, étaient des tissus unis, ayant l'aspect du camelot et barracanés de façon à avoir le grain du gros de Tours. Ces tissus sont d'origine asiatique, et l'on en a fait un grand usage en Europe au douzième et au treizième siècle. Un protestant français, dont les descendants portent le nom de Le Poole (ce nom a perdu probablement son ancienne orthographe), se réfugia à Leyde en 1685 et y introduisit cette fabrication.

Les polémites (on appelait ainsi ces étoffes) devinrent bientôt un des éléments de la prospérité de la fabrique de



Leyde. Il y en avait de plusieurs genres ; nous citerons seulement l'*Albéroni*, imité de l'ancien barracan de fil d'or, et dont la chaîne était de soie et de fil d'or et la trame de soie ou de poil de chèvre d'Angora, et le *Princess stof*, avec la chaîne de poil de chèvre d'Angora doublé et la trame de soie. Le polémitte proprement dit avait, au dix-huitième siècle, la chaîne de poil de chèvre d'Angora retordu avec deux fils de soie et la trame de poil de chèvre ; on ne le fait plus qu'avec la chaîne de poil de chèvre d'Angora doublé et la trame de laine de Hollande ou d'Angleterre peignée.

La fabrication des soieries date, en Suède, du dix-septième siècle ; elle est concentrée à Stockholm.

La production a été, en 1872, de 1,600,000 francs. Il ne restait plus alors que deux fabriques avec 300 métiers et 370 ouvriers.

Voici quel a été, dans les dernières années, le mouvement de la petite manufacture suédoise :

	FABRIQUES EN ACTIVITÉ	EN MOYENNE, PAR AN		
		MÉTIERS	OUVRIERS	PRODUCTION FR.
1861 et 1862 . . .	5 et 6	281	470	1,400,000
1863 et 1864 . . .	5 et 6	381	488	1,677,000
1865 et 1866 . . .	3 et 4	300	357	1,406,000
1867 et 1868 . . .	3 et 4	150	218	840,000
1869 et 1870 . .	2 et 3	165	252	880,000
1871 et 1872 . . .	2	288	358	1,452,000



La consommation des étoffes de soie aux États-Unis est d'une estimation difficile, et l'on ne peut se servir qu'avec une grande réserve, pour cette estimation, des états de douane et des déclarations consulaires. Il est probable que cette consommation ne doit pas être éloignée de 180 millions de francs, en ne comptant pas les rubans de soie.

La fabrique américaine en fournit près du douzième, pour 14,930,000 francs, savoir :

	FR.
Soieries proprement dites. . . . .	5,330,000
Mouchoirs, fichus et foulards. . . . .	7,770,000
Tulles et dentelles. . . . .	1,050,000
Étoffes de soie et coton. . . . .	780,000

Ce fait mérite quelque attention.

Les produits de cette manufacture sont inconnus en Europe, et l'on ne saurait la juger d'après le petit nombre d'étoffes unies qui sont apportées en Europe par des dames américaines ; ces étoffes sont, en général, de bonne qualité, mais d'un prix élevé.

Dans son ensemble, l'industrie de la soie aux États-Unis représente une valeur de 91 millions de francs :

	FR.
Soies ouvrées. . . . .	17,200,000
Soies à coudre. . . . .	30,600,000
Étoffes de soie pure ou mélangée. . . . .	14,930,000
Rubans de soie. . . . .	12,200,000
Passementerie de soie. . . . .	16,610,000
TOTAL. . . . .	91,540,000



Cette industrie était exercée, en 1873, par 156 manufacturiers, qui occupaient 10,651 ouvriers, dont 7,208 femmes et jeunes filles. Le capital engagé était estimé à 74 millions de francs.

Une centaine de ces manufacturiers se sont réunis pour former une société destinée à favoriser le développement de l'industrie de la soie aux États-Unis ; les publications de cette association ont fait connaître les premiers progrès de ces nouveaux concurrents.

#### 9. — ESPAGNE, PORTUGAL, GRÈCE, TURQUIE ET ÉTATS DE L'ORIENT

Dans quatorze ou quinze États différents, situés à de chaudes latitudes, à l'Orient et à l'Occident, le tissage de la soie est resté partout au foyer domestique. Depuis le Portugal jusqu'au Thibet, en Grèce, en Turquie, en Perse, dans l'Inde, il se montre partout, gardant, avec le métier antique, les armures simples et les dessins qui rappellent le goût de nations disparues. En plus d'un point du Levant, ce travail délicat a été conservé dans les couvents de femmes, et il sort de mains agiles et soigneuses, en Grèce et en Syrie, par exemple, des tissus élégants. Nous ne pouvons pas nous arrêter à ces ouvrages infinis. L'étude en



a été longue. Il ne faudrait pas, toutefois, penser qu'elle n'a d'intérêt que pour l'histoire du passé ou d'un présent qui se confond pour ainsi dire avec le passé. Ces étoffes, soit de pure soie, soit brochées de lames ou de traits d'or et d'argent, soit avec trame de coton, ont été créées avec art par d'habiles ouvriers. On trouvera parmi elles des emplois de matière ingénieux, des accords de couleurs harmonieux, d'heureux exemples du dessin symétrique, tranquille ou varié de l'Orient. Les fabricants de France et d'Allemagne ont puisé à ces sources depuis longtemps, et plus d'une étoffe sortie de leurs métiers avait été présentée comme son œuvre propre par le tisserand turc, arabe ou persan qui l'avait exposée. L'art de ces imitations, déjà ancien en Europe, est encore bien imparfait, et la plupart des imperfections sont dues aux retouches inintelligentes que le pinceau ou la navette de l'Européen a apportées à l'œuvre de l'Asiatique.

L'Espagne, le Portugal et la Turquie possèdent quelques manufactures dans lesquelles le métier perfectionné, et même le métier mécanique, a été introduit. Ces progrès sont dignes d'attention. Ils préparent la concurrence future.

La manufacture espagnole, si célèbre et si considérable du onzième au seizième siècle, est bien affaiblie depuis un siècle; son importance actuelle nous est inconnue. Des fabriques existent encore à Madrid, à Valence, à Barcelone, à Grenade, à Séville et à Tolède.

Au Portugal, le tissage de la soie est exercé principale-



ment à Lisbonne et à Porto ; le nombre des métiers est de 600 à 700, et 50 sont des métiers mécaniques. La production est d'environ 2,800,000 francs.

La fabrication des étoffes de soie est répandue dans toutes les parties de la Turquie ; elle est assez considérable dans les provinces asiatiques, notamment en Asie Mineure et en Syrie. Il y a, dans l'Asie Mineure, environ 2,000<sup>1</sup>, et dans la Syrie, au moins 10,000 métiers.

Le travail de la broderie de soie, d'or ou d'argent, exercé principalement par les Grecques et les Arméniennes, représente une valeur de 12 à 13 millions de francs.

Les soieries persanes sont faites dans les provinces de Yezd, de Kaschan, de Ghilan et de Azerbeidschan. C'est à Kaschan, à Rescht et surtout à Yezd que les métiers sont les plus nombreux, mais beaucoup ne battent plus depuis quelques années.

## 10. — INDE

L'industrie indoue n'offre pas, pour les étoffes de soie, le même intérêt que l'industrie chinoise ; ses produits sont

<sup>1</sup> Nous avons trouvé à Brousse même, il y a vingt ans, près de 200 métiers, dont dix à la Jacquard, sur lesquels étaient tissés des *pestomal*, des *koumasch*, des gazes, etc., et qui consommaient 13,000 kilogrammes de soie. Sous le sultan Sélim, à la fin du siècle dernier, 2,400 métiers y battaient et donnaient 200,000 pièces.



néanmoins dignes d'attention. Quoique l'exposition de soieries indoues fût restreinte, on y remarquait des types et des dessins très-divers. S'il y avait des étoffes revêtues d'ornements originaux, d'autres étaient exécutées dans le goût arabe ou persan. On pouvait observer particulièrement de nombreux et curieux exemples du mélange de l'or et de l'argent au titre le plus fin avec la soie.

On tisse la soie dans toutes les provinces de l'Inde. Cette industrie y est partout absolument domestique. Elle n'a pas moins d'importance que dans le passé, mais elle s'est transformée en partie et même un peu déplacée. L'usage d'étoffes de laine et de coton de fabrique anglaise s'étant répandu dans la population indigène et la demande des soieries de l'Inde en Europe ayant diminué, il en est résulté des changements dans la fabrication.

On fait toujours avec beaucoup d'habileté, à Ahmabad, et surtout à Bénarès, des étoffes brochées qui sont de soie ou de soie et d'or.

Des écoles d'art et des musées ont été établis dans plusieurs villes<sup>1</sup>, soit par le gouvernement anglais, soit par des rajahs, et sont très-fréquentés.

La production était autrefois la plus considérable dans le Bengale. De nombreux métiers étaient consacrés au tissage des corahs, des choppas et des bandannas. Ces étoffes ont été remplacées dans la consommation par les

<sup>1</sup> A Calcutta, à Madras, à Bombay, à Travancore, à Vizianagram, à Jaipore, à Bangalore, à Mysore, à Nagpore, à Lahore, à Lucknow, etc.



foulards de manufacture européenne. On n'a expédié de Calcutta en Angleterre que 70,000 pièces de corahs en 1869-1870, tandis que les envois avaient été de 640,000 pièces en 1849-1850. On fabrique des soieries à Mourchidabad, à Bénarès, à Balasore, à Bancourah, à Bhagalpour, etc., et des articles de soie et coton à Mysore.

Dans la présidence de Bombay, on consomme environ un million de kilogrammes de soie ; la plus grande partie de ces soies sont tirées de la Chine. La fabrication a conservé le plus d'activité à Ahmadabad ; on fait dans cette ville des étoffes de soie pure et de soie et d'or qui sont très-belles. Un assez grand nombre de métiers battent à Ahmadnagar, à Belgaum, à Baroda, à Surat, à Dharrampore, à Dharwar, etc.

Cette industrie, qui est peu développée dans la présidence de Madras, a pris plus de force dans le Punjab. La production dans cette province est estimée à quatre millions de francs. On fait à Delhi le plus de broderies de soie, d'or ou d'argent. On tisse des étoffes unies, brochées ou façonnées, en plusieurs qualités, principalement à Amritsur, à Lahore, à Moultan, à Bhawalpore, à Jalandhar. On se sert de soies de Chine, de Bengale et de Bokhara.

Des métiers sont disséminés dans les provinces du centre de l'Inde, surtout dans les districts de Nagpore, de Bhandara et de Chanda ; il suffit d'un peu plus de cent mille



kilogrammes de soies de Chine et de Bengale pour les alimenter.

On fait dans ces provinces beaucoup d'étoffes de soie *tussah*, presque toujours avec trame de coton, et cette fabrication est établie dans les districts de Raipore, de Sambalpore, de Chanda, de Godavéry, etc. Elle est plus grande dans d'autres parties de l'Inde; on fait, par exemple, dans le district d'Azimgharh<sup>1</sup>, 350,000 pièces par an.

Enfin, la soie est récoltée, filée et tissée dans les khans de l'Asie centrale, et jusque dans les steppes des Kirghizes<sup>2</sup>.

Les soieries de l'Inde, savoir : les bandannas, les corahs, les chopas, les tussores, les romals, les taffetas, les pongies, trouvaient autrefois, comme nous l'avons dit plus haut, un assez large marché en Europe. L'importation en Angleterre était, il y a une vingtaine d'années, de 12 millions de francs; elle a diminué progressivement :

	EN MOYENNE, PAR AN
De 1856 à 1860. . . . .	6,680,000 francs.
De 1861 à 1864. . . . .	3,260,000 —
De 1865 à 1868. . . . .	1,730,000 —
De 1869 à 1872. . . . .	1,740,000 —

<sup>1</sup> Division de Bénarès.

<sup>2</sup> On peut consulter, sur l'industrie de la soie dans l'Inde, le travail de M. J. Geoghegan : *Some account of silk in India*, 1874, et le livre de M. Clements R. Markham : *Statement exhibiting the moral and material progress and condition of India during the years 1872-73*, 1874.



## II. — CHINE

La fabrication chinoise de soieries, qui aurait pu donner de si précieux enseignements, était surtout représentée par ces tissus de qualité médiocre, qui ont acquis, par suite de leur bas prix, la faveur du commerce, et trouvent encore des consommateurs, principalement dans les deux Amériques. Il est sans intérêt de s'occuper de ces tissus, qui sont des taffetas, des florences, des foulards, des mouchoirs, des satins, des serges, des crêpes, etc. Le plus souvent, la matière est irrégulière, le tissage et la teinture sont défectueux. Les crêpes, les crépons et les damas font cependant exception.

L'exportation de Chine de ces étoffes a peu varié jusqu'en 1870. Elle était, en 1845, de 19 millions de francs, et en 1870, de 21 millions (275,000 kilogrammes); mais, en 1871 et en 1872, l'Angleterre a reçu une plus grande quantité de soieries chinoises.

## IMPORTATION EN ANGLETERRE

	EN MOYENNE, PAR AN
De 1863 à 1866. . . . .	526,000 francs.
De 1867 à 1870. . . . .	266,000 —
En 1871. . . . .	1,008,000 —
En 1872. . . . .	2,434,000 —



On a su faire en Chine dans tous les temps des soieries d'une grande beauté, et un livre, qui a été écrit par un prince chinois au commencement du onzième siècle avant notre ère, contient des règlements pour la préparation et le tissage de la soie, qui attestent une fabrication avancée<sup>1</sup>. Toutes les étoffes étaient faites alors de soie cuite, et les plus estimées étaient tissées avec des fils teints.

Les Chinois sont encore d'habiles fabricants, et nous avons vu sur les métiers, aux premiers jours de l'ouverture de cette contrée au commerce européen, et les riches velours à deux corps de Tchang-tchéou-fou, et les gros de Naples ondés de Hang-tchéou-fou, et les merveilleux tableaux mi-partie façonnés mi-partie espoulinés de Sou-tchéou-fou. Notre ancien collègue dans la mission en Chine, M. Isidore Hedde, a révélé, dans une suite de rapports trop oubliés, quelques-unes des inventions de la fabrique chinoise.

Cette manufacture n'a jamais eu de spécialité bien déterminée; elle n'a pas non plus été immobile. Les Chinois fabriquent presque tous les genres d'étoffe : taffetas, gros de Naples, florences, foulards, crêpes, gazes, sergés, satins, damas, lampas, brocarts, velours, peluches. Les différences sont grandes dans la réduction, l'emploi des matières et le caractère du dessin, et chaque genre présente des variétés

<sup>1</sup> Le *Tchéou-li*, ou Rites des Tchéou, par le prince Tchéou-kong, frère de l'empereur Wou-wang. Ce prince a été régent de l'empire pendant la minorité de son neveu Tching-wang, qui monta sur le trône en 1115 avant J.-C. Tchéou-kong est mort en 1106.



très-tranchées. On connaît, par exemple, une douzaine d'espèces de satin uni : les unes sont de grége cuite; les autres ont la chaîne en organsin et la trame en poil ou en grége cuite; il y en a même qui sont entièrement en organsin ou dans lesquelles on a fait entrer la soie du ver du chêne.

Aucun pays ne possède plus de métiers à tisser. Les métiers battent dans toutes les parties de cet immense empire, jusqu'aux frontières du Toung-king et du Thibet, jusque dans les déserts de la Mongolie. Le plus grand nombre des métiers sont de construction fort simple et sont en général mal entretenus.

Les étoffes les plus belles sont faites dans les provinces du nord. On fabrique le mieux les velours et les peluches dans le Chen-si et le Se-tchouen, les crêpes à Hou-tchéou-fou et à Ning-po, dans le Tché-kiang, les étoffes brochées ou façonnées et les satins forts dans le Kiang-sou. Les ateliers de Canton et des environs, nombreux, petits et pauvres, fournissent des tissus légers<sup>1</sup>; ceux de Hang-tchéou-fou, mieux tenus, sont renommés pour les gros de Naples, les taffetas, les *pongies*, les satins et les gazes; Tchang-tchéou-fou, dans le Fo-kien, vend, avec des pope-lines et des satins, des velours façonnés, coupés ou ciselés. Des soieries unies ou brochées du meilleur travail arrivent de villes, hier encore inconnues, de la province de Chan-

<sup>1</sup> On exportait encore de Canton, dans les dernières années, 325.000 kilogrammes de soieries, d'une valeur de 21 millions de francs.



toung<sup>1</sup>. On excelle à broder en soie à Ning-po, à Canton, à Tching-tou-fou au Se-tchouen. Les femmes mongoles ne sont pas moins expertes que les ouvriers du Kiang-sou et du Chen-si dans le tissage à l'espoulin de plastrons façonnés pour les dignitaires, dans la trame desquels la soie est unie à l'or, à l'argent et même à des plumes d'oiseaux.

La soie du ver du chêne alimente, dans les provinces de Kouei-tchéou, de Se-tchouen, de Chan-toung, de Ho-nan, de Yun-nan et dans la Mandchourie, une fabrication considérable d'étoffes, dont la solidité est extrême.

La soie du ver de l'ailante est tissée dans le Chan-toung. Les foulards qui sortent des ateliers de la ville de Lai-yang, dans le Teng-tchéou-fou, ont une vente étendue.

Nous n'avons pas voulu ne donner qu'une nomenclature stérile. Nos fabricants n'ont jamais vu la plupart de ces tissus qui seraient pour eux l'objet d'une étude utile : des velours et des satins, faits dans le Ho-nan et le Se-tchouen, montreraient les effets du mélange de la soie du ver du chêne avec la soie du ver du mûrier ; des gazes unies ou damassées, des popelines épaisses, des satins au broché fortement relevé, ne sont pas moins curieux que les crêpes de soie du ver du chêne et les velours ciselés, tissés, ceux-là dans le Se-tchouen, ceux-ci dans le Chen-si. Plus d'une de ces jolies serges, de couleur gris perle, faites à

<sup>1</sup> Tsing-tchéou-fou, Tsi-nan-fou et Taï-ngan-fou.



Si-ngan-fou et à Toung-tchéou-fou<sup>1</sup>, avec la laine soyeuse qui abonde au Kan-sou, a de la soie dans sa tissure, et plus d'un de ces tapis à haute laine du Chen-si, recherchés par les mahométans chinois, est rehaussé de soie et d'or.

La Chine a cultivé autrefois un art puissant, qui était rapproché de l'art des peuples mahométans. Le système de la triangulation devint alors et est resté un des traits du style ornemental chinois ; mais l'arrangement symétrique n'a jamais exclu, comme chez les autres Asiatiques, une grande liberté dans la décoration. On connaît, depuis le pillage du palais Youen-ming-youen, les soieries destinées à la cour de Pé-king, et l'on s'est fait une plus haute opinion de l'industrie chinoise.

Le travail a toujours été libre en Chine, et il y a été longtemps honoré.

Un marchand arabe qui a voyagé en Chine au neuvième siècle, Soleyman, écrivait en 851 : « Dans chaque ville, il y a des hommes de plume et des maîtres qui instruisent les pauvres et leurs enfants aux frais du trésor public. » Il observe plus loin que, « en Chine, tout le monde, pauvre et riche, petit et grand, apprend à dessiner et à écrire<sup>2</sup>. »

<sup>1</sup> Province de Chen-si.

<sup>2</sup> Un écrivain arabe qui vivait aussi au neuvième siècle, Abou-Zeyd-Hassan, dit, dans la *Chaine des Chroniques* : « Les Chinois sont au nombre des créatures de Dieu qui ont le plus d'adresse dans la main en ce qui concerne le dessin, l'art de la fabrication... »



L'empereur Hoeï-tsong, qui a régné de 1101 à 1126, avait fondé des écoles de peinture. Le goût public s'était ressenti de cet enseignement prolongé, et, quand on compare entre elles les rares étoffes anciennes sorties des métiers chinois, grecs ou italiens, ce sont celles de la Chine qui présentent, pour ce qui se rapporte à l'ornement, le plus d'originalité, le plus d'entente du dessin et le coloris le plus harmonieux.

Nous avons cherché quelle peut être la valeur de la production. Il n'est pas improbable que la consommation de soie s'élève à 5,500,000 kilogrammes, et qu'on fabrique pour 300 millions de francs environ de tissus de toute sorte, avec au moins 350,000 métiers. Ces chiffres s'appliquent à la production totale; la fabrication d'étoffes de soie des vers sauvages ou des vers du chène et de l'ailante figure pour près de la moitié.

Le salaire de l'ouvrier tisseur chinois paraît être d'environ 2 francs par jour.

Il était à Canton, en 1845, pour le tisseur de soieries brochées ou de gazes, de 75 centimes à 1 franc 10 centimes par jour, l'ouvrier étant nourri et logé<sup>1</sup>. Le prix de la nourriture était estimé de 75 centimes à 1 franc. Les ourdisseurs et les tireurs de lacs, également nourris et logés, étaient payés à raison de 75 ou 80 centimes par jour.

<sup>1</sup> Le logement se borne au lit qui est placé souvent dans l'atelier.



A Han-kéou, à une époque rapprochée, le tisseur d'étoffe de soie façonnée recevait, pour douze heures de travail, 85 centimes par jour ; il était nourri et logé. La nourriture, le thé et le tabac coûtaient de 90 centimes à 1 franc 10 centimes par jour.

## 12. — JAPON

Le Japon a certainement reçu de la Chine l'art du tissage de la soie, comme il a reçu d'elle l'industrie de la soie. Il n'y a pas, en effet, chez les Japonais, de procédé que les Chinois n'aient connu, et si les Japonais ont élevé à ce sujet des prétentions assez hardies, c'est qu'ils ont supposé qu'on était en Europe profondément ignorant des choses de l'extrême Asie. Cela n'a toutefois qu'un intérêt secondaire.

Le fait capital, c'était l'ampleur et la beauté de l'exposition des soieries du Japon, c'était surtout l'apparition, en quelque sorte nouvelle, d'étoffes d'une diversité infinie, et dont le dessin et la couleur, la matière et l'armure étaient aussi heureusement choisis que le tissage et la teinture étaient habilement exécutés. Nerveux et précis, le dessin



dénotait une étude profonde de la nature; il y avait une grâce extrême dans l'arrangement, un équilibre judicieux dans le grain et l'ornementation du tissu, dans le trait et la couleur. L'œuvre tant vanté d'Oksaï donne à peine l'idée de ces merveilles.

Ces étoffes, modèles précieux, manqueront à nos fabricants. On peut y suppléer en partie, par ces suites de gravures en couleur, d'un prix modique, dans lesquelles on découvre la plupart des caractères essentiels de cet art libre, vrai et étrange.

Des observateurs attentifs ont été jusqu'à juger qu'il y avait de ces étoffes qui dépassaient tout ce que la fabrique européenne avait présenté à l'Exposition de plus parfait en ce genre, et l'un des jurés allemands, M. Heimendahl, a consigné cette opinion dans son rapport.

Nous ne sommes pas de cet avis. Les Japonais ont le sens délicat des lois de l'art décoratif, un rare talent dans l'invention de l'ornement des charmants tissus que nous connaissons sous le nom de *petits façonnés*; dans leur dessin, l'irrégularité relative et calculée devient un mérite; leur goût est très-fin et leur science technique très-avancée; le choix des nuances et leur mariage attestent un sentiment juste de la couleur. Leur esprit abonde en ressources, et l'on croit souvent à des secrets de fabrique, quand on n'est en présence que de l'association imprévue, mais ingénieuse, de petits procédés fort simples. Comme tous les Orientaux, les Japonais sont d'inimitables coloristes; ils se plaisent à



faire des étoffes glacées, et les arrangements de couleurs y ont été combinés avec une intelligence peu commune des effets optiques.

Les Japonais ont donc, dans la fabrication des soieries brochées, façonnées ou imprimées, des qualités auxquelles nous rendons hommage : mais souvent le souffle leur manque, quand il faut s'élever un peu plus haut. Ils sont inférieurs à eux-mêmes (nous parlons du temps présent et des tissus), dès que le dessin s'ennoblit. Leurs compositions les plus grandes sont, les unes sans unité, et les autres sans suite. Les premières, d'origine plus ancienne, ne rachètent leurs défauts que par une bizarrerie sans beauté ; les secondes, de fabrique récente, et probablement de demande américaine, sont véritablement sans valeur. Le trait n'a plus la même fermeté ; la coloration est trop intense : l'art est absent.

Rien dans cette exposition, dans laquelle le gouvernement du Mikado avait accumulé tant de richesses, rien absolument ne pouvait être comparé à quelques-unes des étoffes lyonnaises de grand ameublement.

Cette exposition avait tant d'éclat ; elle a toujours attiré une foule si serrée de visiteurs, et le jugement qui a été porté sur ces soieries a eu assez de retentissement pour que nous devions nous arrêter sur leur fabrication.

Les manufactures de soieries sont nombreuses au Japon ; elles sont établies dans une douzaine de provinces, mais les plus renommées sont dans les provinces de Yamachiro



et de Djochiou. Elles ont le plus d'importance à Kioto<sup>1</sup> et à Kiriou<sup>2</sup>.

On fabrique le plus à Kioto les taffetas blancs si purs, les plus belles étoffes brochées d'or, les crêpes ondulés, les lourdes ceintures, les crêpes de soie du ver du chêne; à Kiriou, les étoffes légères unies, les crêpes unis ou rayés. Kioto est renommé pour la teinture en rouge, Nagahama<sup>3</sup> pour les velours, Yeddo pour les impressions sur soie.

On estime le nombre des métiers à 35,000 ou 40,000, et la consommation des soies à 1,100,000 kilogrammes.

M. Ernest de Bavier a évalué à 112 millions de francs la production de Kioto<sup>4</sup> et à une somme égale celle de Kiriou : ces évaluations sont exagérées.

Le matériel du tissage est le même qu'en Chine; il est imparfait, mais il n'est pas extraordinaire qu'il permette d'obtenir les étoffes qui ont été exposées. Avec les mêmes métiers ou des métiers peu différents, à Byzance, à Palerme, à Venise, à Florence, à Lyon, la main de l'ouvrier a tissé des étoffes d'une contexture et d'un dessin non moins savants. Des tissus semblables au *Khe-seu* de la Chine ne laissent pas de doute sur l'usage au Japon du petit métier à double chaîne, si ingénieux, que M. Isidore Hedde et nous

<sup>1</sup> Province de Yamachiro.

<sup>2</sup> Province de Djochiou.

<sup>3</sup> Province de Gochiou.

<sup>4</sup> M. E. de Bavier attribue à la fabrique de Kioto 18,000 ouvriers, 6,000 métiers et une consommation de 300,000 kilogrammes de soie.



avons observé en Chine, dans les provinces de Kiangsou et de Tché-kiang. Les matières, d'une nature si différente au Japon, sont en général bien appropriées, chaîne et trame, à l'étoffe; elles sont souvent peu régulières.

Pour les étoffes brochées d'or ou d'argent, on se sert, non de lames ou de traits métalliques, mais de soies enveloppées de papier doré ou argenté ou de papier doré ou argenté découpé en bandes étroites. Le papier, fait de fibres du *Broussonetia papyrifera*, est très-nerveux. La dorure ou l'argenture est forte et au titre le plus fin; elle présente souvent par places, par l'effet de préparations chimiques, soit des reflets irisés, soit des tons de métal oxydé ou de bronze. Ces matières ne sont pas nouvelles; les Chinois en ont toujours fait un grand emploi, et les Japonais s'en servent depuis assez longtemps. Nous possédons un recueil d'échantillons de soieries faites au commencement du dix-huitième siècle à la manufacture impériale de Kioto, dans lequel sont des étoffes brochées très-réduites, lamées de papier doré avec des reflets.

La fabrication est libre au Japon.

Le commerce a déjà porté sur divers marchés de l'Occident des tissus japonais, et leur vente sera moins difficile quand les dimensions seront différentes.

Il y a, on le voit, aux extrémités de l'Asie, des ouvriers très-habiles : voilà un fait qui n'est pas douteux. Ces ouvriers peuvent disputer à la fabrique européenne une part de la consommation sur quelques points du globe; cela est



---

vraisemblable. Mais, devenus imitateurs de l'Occident, à quel degré de force industrielle atteindront-ils? L'avenir n'est pas moins incertain au Japon que chez les autres nations de l'Asie, et, quand on a observé le caractère du peuple et les œuvres de la réforme dans ce pays, on n'est pas porté à penser qu'il doive devenir pour l'Europe, dans la fabrication des soieries, comme le pense un de nos collègues, « un rival dangereux et même invincible. »







## VI

### RUBANS DE SOIE

Nous n'avons pas voulu nous occuper des rubans en même temps que des étoffes, malgré les attaches étroites qu'ont les deux industries. Elles sont, en réalité, bien distinctes et sont exercées le plus souvent dans des milieux et avec des métiers différents.

Il n'est guère possible de parler d'une façon générale, à l'occasion de l'Exposition universelle de Vienne, de la fabrication des rubans de soie. Cette industrie y a été représentée, pour la plupart des pays, par des collections incomplètes, et, dans les études et les statistiques, on ne sépare pas ordinairement les faits qui la concernent de ceux qui se rapportent à la fabrique des soieries.



La production des rubans de soie en Europe s'est élevée en 1872 à 310 millions de francs environ. Ce chiffre doit être assez rapproché de la vérité; il montre que cette branche de l'industrie a encore une grande importance, même dans les temps où la mode est le plus contraire à l'usage des rubans.

Cette production était répartie à peu près de la façon suivante :

	FR.
France. . . . .	122 millions.
Allemagne. . . . .	70 —
Suisse . . . . .	65 —
Autriche . . . . .	22 —
Angleterre. . . . .	20 —
Italie, Espagne, Portugal, Belgique, Russie, Turquie, etc. . . . .	10 —

Ces chiffres ne représentent pas seulement la valeur des produits de la rubanerie proprement dite. Il aurait été difficile dans certains cas, et nous n'avons pas jugé utile dans d'autres, d'écarter les faits qui se rapportent à des sortes de rubans que l'on rattache souvent à l'industrie de la passementerie. Nous avons fait toutefois cette distinction autant que cela a été possible.



## I. — FRANCE

La fabrication des rubans de soie est en France très-ancienne, plus ancienne même que celle des soieries. Elle fut établie à Saint-Chamond au onzième ou au douzième siècle et plus tard à Saint-Étienne. Elle était en pleine activité à Paris au treizième siècle ; nous avons montré, dans une autre partie de ce rapport <sup>1</sup>, que 14 fabricants de rubans et 35 fabricants de lacets et de passementerie de soie travaillaient à Paris en 1292.

Cette fabrication est concentrée depuis deux siècles dans l'ancienne province de Forez.

Elle a été longtemps une industrie domestique à la ville et à la campagne. Les ouvriers étaient, seuls, propriétaires des métiers.

Des changements dans la fabrication et la pression des rivalités étrangères ont amené l'établissement d'usines et la réunion de nombreux métiers mus par des moteurs mécaniques. Cette transformation dans une partie du travail a été accomplie avec hésitation, avec regret même, et, quoiqu'elle ait été conduite avec prudence et avec

<sup>1</sup> Voir p. 76.



habileté, l'événement a montré combien les difficultés étaient graves avec une organisation de ce genre. Il paraît probable que le régime de l'usine ne sera appliqué que dans des cas assez rares.

L'ancienne organisation s'accorde si bien avec les aptitudes et les goûts de la population ouvrière, comme avec les besoins de la fabrique, qu'elle a encore aujourd'hui toute sa force. Elle convient certainement le mieux à une industrie qui ressent plus qu'aucune autre peut-être les effets des variations de la mode.

Les métiers disséminés sont donc les plus nombreux et sont restés la propriété des ouvriers. Il est naturel que, dans une région où la métallurgie, la construction des machines, l'armurerie et la fabrication des outils sont l'industrie dominante, les ouvriers soient habiles aux travaux mécaniques; la plupart ont une longue pratique de ces travaux. Cela explique que les métiers aient reçu et reçoivent autant de perfectionnements, qu'ils fonctionnent avec autant de précision et que les ouvriers en fassent avec autant de promptitude, d'intelligence et de soin, le montage ou la transformation, aussitôt qu'ils le croient utile. Cela explique aussi que la rubanerie stéphanoise, malgré les longs chômages qu'elle supporte quelquefois, n'ait jamais perdu les ouvriers si bien formés qui sont pour elle un si solide appui; ils trouvent toujours du travail dans les ateliers de l'industrie du fer.

La fabrique de Saint-Étienne a souffert, à différentes



époques, de crises qui avaient éclaté en dehors d'elle. Elle a été jugée quelquefois assez sévèrement. Son histoire atteste qu'elle a fait de grands progrès, et que les manufacturiers ont des qualités aussi hautes que les ouvriers.

Nous savons par une déclaration des échevins de Lyon, datée de 1701, qu'à la fin du dix-septième siècle, « dans le temps florissant des manufactures, ... dans la province de Forest, l'on a vu travailler... (des galons, des rubans et des passemens) à Saint-Étienne, jusques à quatre mille cinq cens ouvriers, et à Saint-Chamond, quinze cens <sup>1</sup>. »

La fabrique stéphanoise produisait, vers 1805, pour 17 millions de francs avec 13,850 métiers et 25,000 ouvriers; elle était arrivée en 1834 à 50 millions. La prospérité a été grande de 1849 à 1857, et la fabrication a dépassé 100 millions de francs. La mode qui avait amené cette prospérité devait la détruire; les rubans brochés ou façonnés et ceux de satin furent délaissés, et, en général, l'usage des rubans diminua. La guerre éclata aux États-Unis; elle fut suivie de l'établissement à l'entrée de ce pays de droits de douane de 50 et de 60 pour 100 sur les rubans; le prix de la soie s'éleva sans mesure: la production s'abassa à 65 millions de francs, à 60, à 55 millions même; c'était en 1866 et en 1867.

La manufacture des rubans de soie à Saint-Étienne a une constitution aussi robuste que celle des soieries à

<sup>1</sup> *Actes consulaires*, BB, 260



Lyon. Fabricants intelligents et tenaces, teinturiers, dessinateurs et ouvriers expérimentés, métiers excellents, Saint-Étienne, en ayant les uns et les autres, réunissait trop d'avantages pour ne pas chercher à trouver l'emploi de toutes ses forces. La réussite a été complète, et la fabrication a monté à 120 millions et même à 130 millions de francs.

Elle était divisée à peu près ainsi dans l'année 1872 :

Rubans unis, brochés ou façonnés, de soie pure ou mélangée. . . . .	FR. 70 millions.
Rubans de velours, noirs ou de couleur, presque tous de soie et coton. . . . .	20 —
Galons. . . . .	6 —
l'assemblerie. . . . .	6 —
Rubans de soie et caoutchouc. . . . .	5 —
Lacets et tresses. . . . .	15 —
TOTAL. . . . .	122 millions.

Les deux tiers de la production sont ordinairement enlevés par les exportations.

Depuis 1872, la demande des rubans est devenue moindre par suite de changements apportés au vêtement et à la toilette des femmes, et l'état de crise dans lequel plusieurs pays se sont trouvés y a réduit en même temps la consommation<sup>1</sup>; la production a nécessairement dimi-

<sup>1</sup> La consommation a diminué aux États-Unis sous l'influence de ces deux causes. L'exportation des rubans français aux États-Unis, d'après les déclarations faites au Consulat des États-Unis à Lyon, présente les valeurs suivantes :

	RUBANS DE VELOURS FR.	RUBANS DE TAFFETAS FR.
1872. . . . .	4,268,690	16,762,880
1873. . . . .	1,981,200	7,315,320
1874. . . . .	881,360	6,241,900



nué. La diminution a été rendue plus apparente par suite de l'abaissement de la valeur moyenne des rubans, et cet abaissement est dû, entre autres causes, à l'emploi plus fréquent du coton et à la baisse du prix de la soie.

Il est résulté de ces circonstances que la valeur des produits de la fabrique de Saint-Étienne n'a plus été que de 93 millions de francs en 1873 et de 84 millions en 1874.

	1873	1874
	FR.	FR.
Rubans de soie pure ou mélangée. . . . .	52,000,000	46,500,000
Rubans de velours de pure soie. . . . .	200,000	300,000
Rubans de velours de soie et coton. . . . .	13,000,000	15,000,000
Galons et passementerie. . . . .	10,000,000	3,000,000
Rubans de soie et caoutchouc. . . . .	4,000,000	5,000,000
Lacets et tresses. . . . .	14,000,000	15,000,000
TOTAL. . . . .	93,200,000	84,800,000

Plus de 75,000 ouvriers sont employés dans cette industrie.

On ignore le nombre total des métiers. Il est probable qu'il s'élève à près de 25,000.

7 ou 8,000 métiers à une pièce, dont un millier au plus pour le velours, sont chez les paysans dans les montagnes de la Loire et de la Haute-Loire. Ces métiers jouent un rôle capital ; c'est grâce à eux qu'on peut fabriquer dans les conditions les meilleures les rubans de velours de pure soie et en grande largeur, les écharpes, les rubans façonnés, etc.



Outre ces métiers, la fabrique de Saint-Étienne en possède 17,000, qui sont tous à plusieurs pièces, c'est-à-dire sur lesquels on tisse à la fois depuis quatre jusqu'à trente-deux pièces.

4,000 métiers sont employés à la fabrication des rubans de velours. Ils sont tous à double pièce. Les deux pièces sont tissées l'une sur l'autre et divisées par le rasoir après la fabrication. Tous ces métiers sont aussi à plusieurs pièces, depuis huit jusqu'à trente-deux pièces doubles.

8,000 métiers, dits métiers à tambour ou à planche, servent au tissage des rubans unis, et 5,000 métiers à la Jacquard sont propres à la fabrication des rubans brochés ou façonnés.

Ces indications suffisent; il ne servirait de rien de distinguer plus exactement les métiers suivant leur montage à une époque déterminée. Dès que le commerce demande de nouvelles sortes de rubans, les ouvriers adaptent, comme nous l'avons dit, les métiers à la nouvelle fabrication. Cette transformation est toujours faite rapidement. S'il l'a fallu, l'ouvrier aura changé le battant ou un autre organe du métier, et souvent aura apporté une ingénieuse modification au métier.

Que d'exemples nous pourrions citer. Il n'y a guère d'année où ne survienne une nécessité de ce genre. C'étaient les ceintures larges en 1871, les rubans damassés et les cravates façonnées pour dames en 1872 et en 1873; ce sont aujourd'hui les rubans brochés.



La mode est aujourd'hui si fugitive qu'on a hâte de mettre à profit la vogue qu'elle donne, et qu'elle qu'ait été la difficulté, les fabricants et les ouvriers ont toujours été à l'œuvre au moment opportun.

Des 17,000 métiers à plusieurs pièces, 15,500 sont mus à bras d'homme et 1,500 par des moteurs mécaniques <sup>1</sup>.

Les 1,500 métiers mécaniques, tous en activité, sont employés de la façon suivante :

920	à la fabrication	des rubans ;
640	—	des velours ;
35	—	des galons ;
85	—	des rubans de soie et caoutchouc.

435 métiers sont mis en mouvement par des machines à vapeur et 1,145 par des moteurs hydrauliques.

Le travail des lacets est fait au moyen de 600,000 fuseaux, montés dans vingt-deux usines.

Voilà en traits rapides ce qu'est notre industrie. Il eût fallu la montrer à l'Exposition de Vienne telle que l'ont faite, depuis quelques années, un effort et un combat opiniâtres.

Depuis plusieurs années aussi, on produit principalement des rubans unis; la plupart des rubans sont avec trame de coton. La Suisse l'emporte pour les tissus légers et à bas prix; nous avons gardé la supériorité pour les belles qualités.

<sup>1</sup> Il y avait, en 1860, environ 600 métiers mus par des moteurs hydrauliques.



On n'a pas cessé de faire des rubans brochés ou façonnés. Cette fabrication a, suivant le temps, plus ou moins d'activité. Elle avait peu d'importance en 1873, elle est poussée avec vigueur en 1875. La facilité avec laquelle on l'a reprise, après un assez long abandon, est une preuve de l'abondance des ressources de la fabrique stéphanoise. Celle-ci n'a pas de rivale pour ces articles. On en perfectionne d'ailleurs sans relâche les moyens d'exécution; le dessin est toujours élégant, le tissage souvent irréprochable. Les plus beaux rubans brochés sont tissés, à Saint-Étienne même, sur des métiers de sept à douze navettes.

La fabrication des rubans de velours s'est rapidement développée, et l'exportation s'est accrue dans la même proportion. La production s'est même élevée, il y a plusieurs années, à 30 millions de francs; elle est réduite aujourd'hui à 15 ou 16 millions. Nous vendons pour 10 ou 12 millions de ces rubans sur tous les marchés.

C'est à peine si l'on fait pour 300,000 francs de velours tout en soie, qui ont des emplois particuliers dans la confection des modes<sup>1</sup>. On les fabrique sur des métiers à une pièce.

Les autres rubans de velours sont de soie et coton. Ils ont presque tous la chaîne et la trame de coton, les lisières et le poil de soie.

<sup>1</sup> On fait très-peu de velours avec la chaîne et le poil de soie et la trame de coton.



Le nombre des métiers pour velours était de 300 en 1820 et de 600 en 1848 ; il s'élève aujourd'hui à 4,000.

Des perfectionnements ne cessent d'être introduits, à Saint-Étienne et à Saint-Chamond, dans la construction des métiers et la façon des moindres articles. Nous signalerons particulièrement les nouveaux procédés de teinture du coton ; les teinturiers sont parvenus à donner aux fils de coton le brillant et le toucher de la soie, et l'on obtient à présent les meilleurs résultats du mélange des deux matières. Avec les métiers brocheurs sans ascension, on fait passer à la fois deux navettes brocheuses dans un même tissu, mais le progrès le plus digne de remarque se montre dans le degré de perfection auquel on a porté la marche des métiers de dix ou douze navettes.

Les fabricants de rubans, de galons, de lacets, etc., n'ont jamais peut-être été plus actifs que depuis quatre ou cinq ans ; ni l'énergie ni la constance ne se sont démenties chez nos fabricants et nos maîtres ouvriers, dans des temps qui compteront parmi les plus douloureux de notre histoire, et il ne faut pas oublier les conditions dans lesquelles ces efforts obscurs et ces progrès ignorés ont été accomplis : c'est avec la concurrence pressante des Suisses et des Allemands, c'est sous le poids de taxes et d'impôts que nos rivaux n'ont pas encore appris à supporter, charges nécessaires sans doute, mais qui rendent, à raison des difficultés qu'elles amènent, le succès encore plus méri-



toire<sup>1</sup>. Ainsi, la plus grande partie des rubans sont de soie mélangée avec le coton; le coton en forme, dans le velours par exemple, plus de la moitié en poids, et, pour les fils fins, les Allemands et les Suisses paient des droits insignifiants : le fil retors écreu, n° 170 anglais, est taxé à l'entrée, par kilogramme, à 4 centimes en Suisse, à 15 centimes en Allemagne et à 3 francs 25 centimes en France.

Le tableau du commerce extérieur de la France donne, pour l'exportation des rubans, des quantités et des valeurs qui sont trop élevées. Cette surélévation provient de déclarations inexactes du commerce, soit que des ouvrages de passementerie soient présentés comme rubanerie, soit que, avant de déclarer le poids net, on n'ait pas défalqué une tare assez forte.

Cette réserve faite, voici les chiffres pour les dernières vingt-cinq années.

EXPORTATION DES RUBANS DE SOIE DE FABRIQUE FRANÇAISE

EN MOYENNE, PAR AN

	POIDS KILOG.	VALEUR FR.
De 1848 à 1852 . . .	342,000 . . .	58 millions.
De 1853 à 1857 . . .	615,000 . . .	114 —
De 1858 à 1862 . . .	578,000 . . .	79 —
De 1863 à 1867 . . .	575,000 . . .	63 —
De 1868 à 1872 . . .	747,000 . . .	84 —

<sup>1</sup> Les nouveaux impôts ont augmenté de 3 à 4 pour 100 le prix de revient des rubans (*Rapport de M. Tézénas du Montcel*, 1871, p. 11).



Les renseignements donnés par la Chambre de commerce de Saint-Étienne à la Commission permanente des valeurs de douane nous fournissent les proportions dans lesquelles les différentes sortes de rubans sont exportées <sup>1</sup>.

RUBANS	1861 à 1863		1864 à 1866		1867 à 1869		1870 à 1872	
	Proportion POUR 100	PRIX DU KILOG. FR.	Proportion POUR 100	PRIX DU KILOG. FR.	Proportion POUR 100	PRIX DU KILOG. FR.	Proportion POUR 100	PRIX DU KILOG. FR.
Avec trame en souple . . . .	36	132	45	145	36	159	»	»
Avec trame en cuit . . . . .	7	183	7	188	6	210	»	»
En noir . . . .	»	»	»	»	»	»	9	116
De couleur . .	»	»	»	»	»	»	30	166
Velours de soie et coton. . .	48	65	33	65	32	68	47	72
Galons, passe- menterie, la- cets, rubans avec trame de coton, etc. .	9	56	15	63	26	62	14	95

Les fabricants de Saint-Étienne voyaient avec inquiétude, il y a vingt ans, l'accroissement de la consommation en France des rubans étrangers. Celle-ci a monté jusqu'à 10,400,000 francs en 1855 ; elle a diminué de 1855 à 1862 et a peu varié depuis lors. Elle n'a été que d'une valeur de 1,200,000 francs en 1874.

<sup>1</sup> Les proportions et les prix présentent la moyenne annuelle pour chaque période triennale.



## IMPORTATION EN FRANCE

— COMMERCE SPÉCIAL —

DES RUBANS DE SOIE PURE OU MÉLANGÉE DE FABRIQUE ÉTRANGÈRE

PÉRIODES QUINQUENNALES	EN MOYENNE, PAR AN
De 1850 à 1854. . . . .	6 540,000 francs.
De 1855 à 1859. . . . .	8,480,000 —
De 1860 à 1864. . . . .	2,270,000 —
De 1865 à 1869. . . . .	2,210,000 —
De 1870 à 1874. . . . .	2,100,000 —

Ce n'est pas en France, comme on le voit, que nous ressentons véritablement les effets de la concurrence des fabriques étrangères ; nous la trouvons sur tous les marchés du globe. Nous avons soutenu partout cette concurrence non sans honneur et non sans profit, mais la production a été relativement moins développée en France qu'en Allemagne et en Suisse.

La fabrication des rubans proprement dits était :

## EN FRANCE

	FR.
En 1866, de . . . . .	60 millions.
En 1872, de . . . . .	90 —

## EN ALLEMAGNE

En 1866, de . . . . .	42 millions.
En 1872, de . . . . .	70 —

## EN SUISSE

En 1866, de . . . . .	36 millions.
En 1872, de . . . . .	64 —



L'augmentation a été de 50 pour 100 en France, de 66 pour 100 en Allemagne et de 77 pour 100 en Suisse.

Ce développement plus lent en France est dû à plusieurs causes. La principale est l'obstacle opposé par la plus grande cherté en France des fils de coton. Le désavantage qui en résulte pour nos manufacturiers a été atténué par l'emploi judicieux de diverses sortes de soie et de procédés spéciaux.

Le tissage des rubans est fait à Saint-Étienne, en général, dans de petits ateliers, et la plupart de ces ateliers contiennent chacun plusieurs métiers. Les métiers appartiennent ordinairement au tisseur qui est le chef de l'atelier. Le patron ou maître ouvrier *passementier* (c'est le nom que le tisseur de rubans a conservé et qui rappelle la première industrie forésienne) est quelquefois aussi propriétaire de la maison dans laquelle les métiers sont montés.

Le chef d'atelier conduit un métier, et des ouvriers *compagnons* travaillent sur les autres métiers. Le premier discute librement avec le fabricant le prix de façon des rubans qu'on lui propose de tisser dans son atelier. Il garde pour lui tout le prix de la façon de la pièce qu'il a tissée lui-même sur son métier ; il donne la moitié du prix de façon à chaque compagnon pour l'ouvrage que celui-ci a fait.

La façon du tissage à la main représente, dans un grand nombre de cas, de 10 à 15 pour 100 de la valeur du ruban ;



elle s'élève jusqu'à 40 pour 100 pour les rubans brochés les plus riches.

On estime que, en 1874, la part de la main-d'œuvre a été, en moyenne, de 6 francs par jour dans le produit d'un métier en activité. L'ouvrier tisseur, non propriétaire du métier, gagnait donc, en moyenne, 3 francs par jour, et il suit de là qu'on comptait alors 3 francs par jour pour le loyer du local et du métier, ainsi que pour les frais qui sont à la charge du chef d'atelier.

Dans d'autres années, les prix ont été plus élevés, et le produit par métier a été jusqu'à 15 francs et plus par jour. Les délégués de la fabrique de Saint-Étienne ont estimé, en 1871, le salaire moyen des ouvriers à 4 francs par jour.

Les ouvriers *passementiers*, patrons et compagnons, travaillent toujours à la tâche. Ils se sont entendus, en 1848, pour limiter la durée effective du travail à douze heures en été et à onze heures en hiver.

La journée des ouvrières est de dix heures ; son prix varie de 1 fr. 50 c. à 2 fr. 50 c.

## 2. — SUISSE

Nous avons trouvé en Suisse les rivaux les plus ardents et souvent les plus heureux de la fabrique de Saint-Étienne.



La ville de Bâle est le foyer principal de la rubanerie en Suisse.

L'industrie est organisée à Saint-Étienne et à Bâle dans des conditions différentes.

On compte à Saint-Étienne 220 fabricants, ayant chacun une spécialité bien définie, un esprit d'initiative très-vif, qui sont secondés par des maîtres ouvriers rompus à la pratique de la fabrication et propriétaires des métiers. A Saint-Étienne, les usines, c'est-à-dire les grands ateliers dans lesquels sont réunis de nombreux métiers mus à bras d'homme ou par des moteurs mécaniques, sont l'exception, et comme le complément nécessaire d'une organisation sagement calculée pour satisfaire et non pour devancer les besoins de la consommation.

Il y a à Bâle huit fois moins de fabricants et plus de grandes maisons. Il y a aussi plus d'usines, et relativement plus de métiers mus par des moteurs mécaniques. Le régime de la grande manufacture y est sans cesse fortifié, tandis que, à Saint-Étienne, il est soigneusement contenu dans des limites assez étroites. Chaque fabricant suisse produit presque tous les articles.

Le nombre des fabricants suisses était, en 1870, de trente-quatre, dont vingt-cinq dans le canton de Bâle-Ville et neuf dans les cantons de Bâle-Campagne, de Berne, de Soleure, d'Argovie et de Thurgovie<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Nous avons puisé les renseignements relatifs à l'état de la fabrique de rubans de Bâle en 1870 dans un rapport qui a été fait en 1871 au Petit Conseil de Bâle par le D<sup>r</sup> H. Kinkelin (*Die bevölkerung des kantons Basel-Stadt am 1 desember 1870*).



Le nombre total des métiers à tisser était, en 1870, de 9,156, savoir :

MÉTIER S	MÉTIER S		TOTAL
	A LA MAIN	MÉCANIQUES	
A haute lisse . . . .	725	341	1,066
A basse lisse . . . .	6,144	1,946	8,090
TOTAL . . . .	6,869	2,287	9,155

Les fabricants de Bâle possédaient 7,562 métiers, et les autres fabricants suisses, 1,594.

Les métiers se trouvaient :

- 1,124 dans le canton de Bâle-Ville ;
- 5,439 — de Bâle-Campagne ;
- 1,048 — d'Argovie ;
- 620 dans le canton de Soleure ;
- 347 dans les cantons de Berne, de Lucerne et de Thurgovie ;
- 588 dans le grand-duché de Bade.

Les métiers étaient les plus nombreux (5,429) dans le canton de Bâle-Campagne, dans lequel on en comptait 1,194<sup>1</sup> en 1754 et 4,805 en 1856.

Le nombre des métiers montés en Allemagne pour le compte de fabricants de Bâle s'est accru ; il était en 1874 de 1,900 environ : de 1,100 à 1,200 dans le grand-duché de Bade et de 700 à 800 en Alsace.

La presque totalité des métiers sont la propriété des fabricants ; il n'y avait en 1870 que soixante ouvriers qui

<sup>1</sup> 294 de ces métiers appartenaient à des ouvriers.



fussent propriétaires de leurs métiers. Une partie de ces métiers étaient réunis dans des établissements, parmi lesquels dix-neuf avaient des moteurs à vapeur ou à eau, d'une force totale de 363 chevaux. Les autres métiers étaient placés chez les ouvriers. Chacun de ceux-ci a ordinairement un, deux ou trois métiers dans sa maison.

On a établi dans quelques usines des ateliers de moulinage, de teinture et d'apprêt.

Voici quel était, en 1870, le degré d'importance des fabricants de rubans suisses.

5	avaient moins de	100 métiers.
11	— de 100 à	200 —
7	— de 200 à	300 —
5	— de 300 à	400 —
3	— de 400 à	500 —
1	— de 500 à	600 —
1	— de 800 à	900 —
1	— de 900 à	1,000 —

Les fabricants de Bâle occupaient, en 1870, 19,319 personnes (6,209 hommes et 13,110 femmes), savoir :

457 directeurs et employés ;

3,960 ouvriers (1,132 hommes et 2,828 femmes), travaillant en fabrique dans le canton de Bâle ;

13,347 ouvriers (4,157 hommes et 9,190 femmes), travaillant au foyer domestique dans le canton de Bâle ;

699 ouvriers (236 hommes et 433 femmes), travaillant en fabrique dans les autres cantons suisses ;

856 ouvriers (197 hommes et 659 femmes), travaillant en fabrique dans le grand-duché de Bade.



Ainsi 5,972 personnes travaillaient dans les usines et 13,347 au foyer domestique <sup>1</sup>.

La fabrication des rubans à Bâle a été estimée à 20 millions de francs pour 1846 et à 21 millions pour 1850. Le consul de France à Bâle indiquait, en 1859, le nombre de 38 fabricants et le chiffre de 50 millions pour l'année 1858. Nous avons évalué cette fabrication à 45 millions pour 1859 <sup>2</sup>. Elle a été moins active dans les années suivantes : une estimation faite à Bâle a donné pour 1864 le chiffre de 31 millions de francs, et une autre, faite à Paris par le Jury de l'Exposition universelle de 1867 a élevé ce chiffre à 35 millions.

Quelle était la production de la fabrique suisse en 1872? Les opinions sont contradictoires.

La Chambre de commerce de Saint-Étienne assignait à cette production une valeur de 135 à 162 millions, en y comprenant le produit de 2,194 métiers, qui étaient montés dans le grand-duché de Bade et battaient, croyait-elle, pour le compte de fabricants bâlois. Un des principaux fabricants de Bâle, M. Ch. Sarasin, nous a indiqué comme très-probable la valeur de 50 millions.

Il est possible de fonder une appréciation sur des faits.

Nous sommes certain, en premier lieu, que la fabrique suisse n'a pas cessé de s'accroître, au moins jusqu'en 1872.

<sup>1</sup> Dans le personnel ci-dessus sont compris les ouvriers (300 ou 900 peut-être) qui travaillaient à Bâle dans quatre fabriques d'étoffes de soie.

<sup>2</sup> *Rapport sur l'industrie des soies et des soieries*, fait au Conseil supérieur du commerce, octobre 1860.



Voici le relevé des importations en France de rubans suisses pour la consommation française et le passage en transit ; on remarque une augmentation continue.

	EN MOYENNE, PAR AN <sup>1</sup>
De 1855 à 1860 . . . . .	476,000 kilogrammes.
De 1861 à 1866 . . . . .	655,300 —
De 1867 à 1873 <sup>2</sup> . . . . .	689,300 —

Même progrès dans les envois faits par les maisons de Bâle aux États-Unis :

	VALEUR DÉCLARÉE EN MOYENNE, PAR AN
De 1867 à 1869 . . . . .	9,166,850 francs.
De 1870 à 1873 . . . . .	18,035,670 —

L'exportation dans les dernières années, telle qu'elle est consignée dans les états de douane suisses, présente aussi un notable accroissement :

1870. . . . .	1,380,150 kilogrammes.
1871. . . . .	1,819,000 —
1872. . . . .	2,570,950 —

Ces quantités sont des poids bruts ; il faut en prendre les trois dixièmes pour avoir des poids nets. La quantité produite en 1872 aurait donc été de 770,000 kilogrammes environ.

M. Ch. Sarasin est d'avis que le chiffre de l'exportation

<sup>1</sup> Ces poids ne sont certainement pas nets ; il est inutile de chercher le taux de la tare à y appliquer ; l'intérêt qu'ils présentent est dans leur progression.

<sup>2</sup> Nous n'avons pas tenu compte des années 1870 et 1871, le transit ayant été interrompu par la guerre pendant une partie de chacune de ces années.



aux États-Unis forme à peu près le tiers de celui de la fabrication : nous aurions donc 61 millions pour 1872. Mais, en considérant le poids total des rubans exportés et le produit présumé des métiers, nous sommes amené à juger plus probable le chiffre de 65 ou 66 millions de francs.

Un des chefs de la maison Jean-François Sarasin, de Bâle, M. Vischer-Mérian, incline à penser que nous ne sommes pas éloigné de la vérité, tout en observant que l'année 1872 a été exceptionnellement favorable pour Bâle.

On peut admettre que les rubans suisses ont reçu les destinations suivantes :

		FR.
Angleterre . . . . .	28	millions.
États-Unis . . . . .	22	—
Suisse. . . . .	1	—
France . . . . .	— 1/2	—
Allemagne et autres pays . .	12 1/2	—

La consommation en France des rubans suisses est à peu près stationnaire depuis l'année 1863 : elle a été de 32,000 kilogrammes en 1855 et de 3,400 kilogrammes en 1874.

#### IMPORTATION EN FRANCE

— COMMERCE SPÉCIAL —

#### DES RUBANS DE SOIE PURE DE FABRIQUE SUISSE

PÉRIODES QUATRIENNALES	EN MOYENNE, PAR AN KILOG.
De 1855 à 1858 . . . . .	28,340
De 1859 à 1862 . . . . .	13,720
De 1863 à 1866 . . . . .	5,210
De 1867 à 1870 . . . . .	5,520
De 1871 à 1874 . . . . .	5,400



La consommation française des rubans de soie mélangée suisses est insignifiante. Elle a représenté une valeur de 30,000 francs en 1867 et de 1,100 francs en 1873.

Les fabricants bâlois ont l'avantage d'avoir pour auxiliaires des ouvriers qui ont, indépendamment de l'habileté professionnelle, des qualités solides, et l'on trouve un assez grand nombre de ces ouvriers qui gardent avec fermeté les anciens principes pour la religion et la vie morale de la famille. Les rapports entre les fabricants et les ouvriers sont, en général, satisfaisants ; un attachement réciproque, souvent même à toute épreuve, est une chose assez commune. Des ouvriers, à la campagne, tissent de père en fils, depuis cinquante, soixante, soixante et dix ans et plus, pour la même maison. S'il est plus difficile de diriger ceux qui sont à la ville et dans les usines, il règne cependant un bon esprit chez la plupart d'entre eux. Il se marient tous, et travaillent, en général, avec leurs femmes et leurs enfants dans le même établissement.

En temps ordinaire, l'ouvrier peut gagner, à Bâle, pour un travail effectif de dix heures et demie à onze heures : l'homme, de 20 à 25, 30 et même 35 francs par semaine ; la femme, de 15 à 25 francs. L'ouvrier (homme), à la campagne, chargé d'une tâche moins délicate, gagne de 15 à 25 francs par semaine.

L'enseignement est fortement organisé à Bâle ; il l'est suivant les idées qui dominant en Allemagne et dans la Suisse allemande. Cet enseignement est plutôt prépara-



toire : il a pour objet essentiel de former l'homme ; il n'entreprend pas de former le fabricant ou l'ouvrier. Il donne par suite à l'esprit plus de vigueur et lui assure plus de ressources. La petite république de Bâle consacre à l'instruction et au culte près de la moitié d'un budget qui s'élève à 2,650,000 francs.

On avait, d'après l'exposition collective des produits des manufacturiers bâlois, une idée assez exacte de leur fabrication, qui est d'ailleurs bien connue. Tous les genres s'y trouvaient réunis, et chacun d'eux en plusieurs qualités. Les rubans ordinaires, qui sont l'objet de la plus grande consommation actuelle, y étaient le mieux représentés.

### 3. — ALLEMAGNE

L'Exposition allemande était moins bien ordonnée et moins brillante que l'Exposition bâloise. Elle était néanmoins suffisante pour faire bien juger de l'importance que la rubanerie de soie a acquise en Allemagne, et il était facile de voir, si on ne l'avait su par les effets de leur concurrence, que les manufacturiers allemands n'ont rien perdu de l'habileté pour laquelle ils sont renommés depuis un siècle et demi.

L'industrie des rubans est exercée principalement dans la Prusse rhénane, le grand-duché de Bade et l'Alsace.



Il existe des évaluations de la production des rubans en Allemagne qui remontent à plusieurs années. Nous rappellerons seulement une estimation qui fut faite en 1867 et d'après laquelle la fabrication représentait en 1866 une valeur de 40 à 45 millions de francs. Il a été fait de grands progrès depuis cette époque.

Nous n'aurions jamais pu donner un aperçu à peu près vrai de l'étendue de cette industrie, si nous n'avions pas eu le concours de notre collègue M. Alexandre Heimendahl, président de la Chambre de commerce de Créfeld et l'un des chefs d'une des premières maisons de l'Allemagne<sup>1</sup>.

La production des rubans de soie dans ce pays s'est élevée à 80 millions de francs environ en 1872. On l'a même estimée, pour cette année 1872-1873, à 84 millions. Nous sommes loin, comme on le voit, de l'évaluation faite en 1867 (de 40 à 45 millions).

Nous allons examiner de quel matériel disposent les fabricants allemands pour obtenir cette production considérable.

Le nombre total des métiers était de 16,640 en 1872.

10,260 métiers (leur nombre aurait même été plus élevé d'après d'autres calculs), construits d'après des modèles stéphanois ou bâlois, étaient destinés à la fabrication des rubans de soie pure ou mélangée (taffetas, faille, satin, etc.), des rubans pour chapeaux d'homme, des galons, etc.

<sup>1</sup> La maison Jacques de Beckerath, fils de Jean.



Voici où étaient ces métiers :

	MÉTIER
Province rhénane de Prusse. . . . .	5,160
	MÉTIER
Créfeld . . . . .	500
Barmen et Elberfeld. . . . .	2,500
Mülheim. . . . .	350
Ronsdorf. . . . .	1,000
Langenberg. . . . .	500
Wermelskirchen. . . . .	250
Dülken . . . . .	60
Grand-duché de Bade (Sackingen et Lorrach). . . . .	4,600
Alsace. . . . .	500
	<hr/>
TOTAL. . . . .	10,260

On estime la production de chacun de ces métiers à 6,000 francs en moyenne par an, ce qui donne pour les 10,260 métiers, 61,560,000 francs.

2,480 petits métiers<sup>1</sup> servaient au tissage des rubans de velours de pure soie à lisières fixes. 1,380 métiers étaient dans la circonscription de la Chambre de commerce de Créfeld, et 1,100 en dehors de cette circonscription, mais dans les environs de Créfeld. La production moyenne de chaque métier a été de 1,125 francs par an, soit 2,790,000 francs pour 1872.

On comptait près de 10,000 métiers de ce genre en 1857. Leur nombre n'a pas cessé de diminuer depuis cette époque, et l'on suppose qu'il ne reste plus à présent (en 1875) que 1,500 de ces métiers. Ils sont employés, en gé-

<sup>1</sup> Les métiers sont montés pour le tissage simultané de six à dix pièces simples par métier.



néral, à la fabrication de rubans de velours de soie pure de belle qualité, et il n'y en a qu'un petit nombre sur lesquels on monte des velours tramés en coton.

800 grands métiers, construits d'après le système qui est en usage à Saint-Étienne, et sur lesquels on tisse à la fois jusqu'à trente-deux pièces doubles, étaient consacrés à la fabrication de rubans de velours de soie et coton. Ces rubans ont, en général, la chaîne en coton, la trame en coton et le poil en soie. 500 métiers étaient dans la circonscription de la Chambre de commerce de Créfeld, et 300 en dehors de cette circonscription et dans les environs de Créfeld. La production moyenne est évaluée à 5,250 francs par métier et par année, soit en totalité 4,200,000 francs.

Le nombre de ces grands métiers s'est accru notablement depuis 1872, quoique les affaires aient été mauvaises pour la rubanerie de velours dans les années 1873 et 1874. En ce moment même (en 1875), on achève la construction de huit ou dix grands établissements qui sont destinés à cette fabrication.

Le tissage des rubans de velours coupés était exécuté en 1872 sur 3,100 métiers à tours anglais. Ces rubans ont la chaîne et la trame en coton et le poil en soie. Le produit du métier est estimé, en moyenne, à 3,750 francs par les uns, à 4,000 francs, et même à 4,500 francs, par les autres. Cette différence dans l'estimation provient de la différence dans les qualités fabriquées. En prenant le chiffre



le plus bas, 3,750 francs, la production totale aurait été de 11,625,000 francs.

On faisait autrefois un plus grand usage de ces métiers, et, dans les années 1865 à 1868, leur nombre dépassait 7,000.

Le mode de fabrication d'après le système stéphanois a fait abandonner en partie l'emploi des métiers à tours anglais. Aussi, en 1872-1873, il n'y avait peut-être pas, sur les 3,100 métiers, 500 sur lesquels on tissât des rubans de velours noirs. Les autres métiers sont réservés pour les velours de couleur, et, comme la demande de cet article est aujourd'hui très-restreinte, c'est tout au plus si 1,200 de ces métiers sont à présent en activité.

En résumé, d'après les données qui précèdent, la production aurait été de 80,175,000 francs en 1872-1873. Elle a été moindre en 1874. La diminution a été, comme à Saint-Étienne, la conséquence de changements de la mode.

Il ne faut pas perdre de vue qu'il s'opère dans l'organisation et dans le matériel de la manufacture rubanière allemande une transformation qui, dès qu'elle sera achevée, donnera à l'Allemagne une plus grande puissance de production. Nous y reviendrons plus loin.

Nous venons d'estimer la production totale à 80,175,000 francs, mais nous devons faire la remarque que cette somme comprend la part qui revient à la fabrique bâloise.

Nous avons dit précédemment, d'après des renseigne-



ments recueillis à Bâle, que, les fabricants bâlois avaient, en 1870, 588 métiers dans le grand-duché de Bade, et, en 1874, de 1,100 à 1,200 métiers dans le grand-duché de Bade et de 700 à 800 en Alsace. Nous avons reçu d'Allemagne des indications qui ne sont pas très-éloignées des précédentes. La fabrique suisse aurait employé, en 1870, 910 métiers sur le territoire badois, et, en 1874, 2,000 métiers sur le territoire badois et le territoire alsacien. Nous inclinons à penser que la part de la Suisse a été d'environ 10 millions de francs en 1872. Il resterait donc 70 millions pour la production propre à l'Allemagne.

Nous avons vu comme on attache, à Saint-Étienne, un prix extrême à conserver l'ancienne organisation de la fabrique, organisation fondée essentiellement sur la situation en quelque sorte indépendante du maître ouvrier propriétaire de métiers perfectionnés et conduits à la main. Nous avons dit comme on y est peu partisan du système de la grande manufacture. Nous avons observé qu'à Bâle la quantité de métiers à la main, disséminés dans les campagnes, atténuait ce qu'il pouvait y avoir d'excessif dans la concentration à Bâle même d'établissements disposant de puissants moteurs mécaniques, et que ces deux moyens de production conservent relativement la même importance.

Les choses suivent un autre cours en Allemagne. Il semble qu'on ait à Saint-Étienne la volonté de faire prévaloir toujours le système fondé sur l'emploi de métiers à



la main disséminés, et qu'à Bâle on veuille maintenir une sorte d'équilibre entre le tissage à la campagne sur les métiers à la main et le tissage dans les usines. Nous remarquons en Allemagne un mouvement très-prononcé dans le sens du développement des grandes manufactures.

Les métiers à tisser les rubans autres que les rubans de velours appartiennent pour la plupart aux fabricants, et l'on estime que plus de la moitié de ces métiers (6,000 à 7,000 métiers) sont montés dans les usines et sont mus par des machines à vapeur. Leur nombre augmente.

Le tissage des rubans de velours est fait sur trois sortes de métiers.

Les petits métiers sont la propriété des ouvriers. Ils sont disséminés. Il est probable qu'ils auront à peu près disparu dans quelques années.

Les ouvriers sont aussi les propriétaires de tous les métiers à tours anglais, de même qu'ils le sont de tous les métiers à tisser les velours en pièces. Cet état de choses, favorable autant à l'ouvrier qu'au fabricant, remonte à une vingtaine d'années. Tous ces métiers sont à la campagne.

Les grands métiers, qui sont faits sur le modèle de ceux de Saint-Étienne, sont réunis dans des usines qui appartiennent aux fabricants et sont mis en mouvement par des machines à vapeur. Il ne paraît pas douteux que l'accroissement du nombre de ces métiers n'amène l'abandon des petits métiers et d'une partie des métiers à tours anglais, et il ne restera de ces derniers que la quantité nécessaire pour



le tissage des velours de couleur. La fabrique de Créfeld tend donc à se rapprocher, pour la fabrication des rubans de velours, de la fabrique de Saint-Étienne, et la concurrence sera d'autant plus dure pour les manufactures stéphanoises que les métiers, les procédés de fabrication, les teintures, les matières seront à peu de chose près les mêmes, et qu'on aura en Allemagne le bénéfice du plus bas prix des fils de coton et des salaires.

On a apporté pendant longtemps en France le plus d'attention dans l'observation des progrès de la fabrique suisse; cette préoccupation presque exclusive était justifiée. Mais la manufacture allemande a grandi, et, quand on considère quels ont été, en Suisse et en Allemagne, les résultats des affaires dans les dernières années, on est porté à penser que cette longue crise a pesé d'un moindre poids sur les fabricants allemands. On remarquera également qu'on a su, en Allemagne, tenir plus élevé le niveau de la qualité des tissus, et c'est, en général, le propre d'une fabrique, assez sûre de sa force pour ne pas craindre la défection de sa clientèle, que de ne pas pousser au delà d'une certaine limite l'amointrissement de la qualité.

On a dans la Prusse rhénane une longue expérience de la fabrication des rubans. Une persécution religieuse en France a donné cette richesse à la Prusse; c'est de France qu'étaient venus les premiers essaims de fabricants et d'ouvriers<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Après la révocation de l'édit de Nantes.



Les conditions économiques ont été, en général, favorables. Les types des tissus n'ayant guère changé, les ouvriers ont acquis, surtout dans le tissage du velours, une pratique qui est d'ancienne date et dont les effets sont bien marqués. Ils acceptent des matières et même des salaires que nos ouvriers repousseraient, et donnent au travail des soins auxquels les nôtres se refuseraient peut-être, eu égard au prix de la façon. Cependant, de ce chef, les choses ont changé, et les changements paraissent devoir s'accélérer. Les ouvriers allemands ont aujourd'hui des prétentions plus hautes, et la tâche est devenue, de toute façon, plus difficile pour les manufacturiers.

#### 4. — ANGLETERRE

Aucun fabricant anglais n'avait exposé. Ce n'est pas à dire pour cela que la manufacture anglaise se soit éteinte.

La fabrique de Coventry n'est plus directement la rivale de celle de Saint-Étienne. Elle s'est ouvert d'autres voies ; elle travaille pour la consommation du Royaume-Uni et des possessions britanniques, et ce marché est assez grand pour que, grâce à des progrès marqués dans la qualité et



le prix des produits, elle ait pu ne pas cesser de maintenir sa production à un chiffre qui est encore assez élevé. Elle a eu cependant à lutter contre l'accroissement continu de l'importation des rubans étrangers, mais cette importation a notablement diminué depuis 1871.

IMPORTATION EN ANGLETERRE DE RUBANS  
DE FABRIQUE ÉTRANGÈRE

	EN MOYENNE, PAR AN
De 1859 à 1861. . . . .	40,412,000 francs.
De 1862 à 1864. . . . .	48,960,000 —
De 1865 à 1867. . . . .	59,400,000 —
De 1868 à 1870. . . . .	83,248,000 —
De 1871 à 1873. . . . .	50,653,000 —

L'exportation des rubans anglais a décru, chaque année, de 1862 à 1867, et il s'est produit, à partir de 1868, un mouvement ascensionnel qui ne s'est pas arrêté.

EXPORTATION DE RUBANS DE SOIE PURE  
DE FABRIQUE ANGLAISE<sup>1</sup>

PÉRIODE DE DÉCROISSEMENT	PÉRIODE D'ACCROISSEMENT
1862. . . . . 3,856,000 francs.	1867. . . . . 1,366,000 francs.
1863. . . . . 2,968,000 —	1868. . . . . 1,532,000 —
1864. . . . . 2,977,000 —	1869. . . . . 1,970,000 —
1865. . . . . 3,013,000 —	1870. . . . . 2,589,000 —
1866. . . . . 2,695,000 —	1871. . . . . 3,722,000 —
1867. . . . . 1,366,000 —	1872. . . . . 6,600,000 —
	1873. . . . . 5,886,000 —

<sup>1</sup> On a contesté l'exactitude de ces faits. Les quantités de rubans enregistrées par la douane comme étant de manufacture anglaise ont été déclarées comme telles par le commerce, et comme le commerce n'a pas d'intérêt à faire en ce cas de fausse déclaration, nous pensons que, s'il y a quelque inexactitude, elle n'est pas aussi grande qu'on l'a supposé.



En 1872, les possessions britanniques ont reçu pour 3 millions de francs de ces rubans, et les États-Unis pour 1,610,000 francs.

La fabrication des rubans de soie est entreprise, dans des usines et avec des métiers mécaniques, à Derby, à Manchester et principalement à Coventry. Il ne paraît pas probable que la production dépasse une valeur de 20 millions de francs.

Coventry est situé dans le comté de Warwick, et l'on a recensé dans les fabriques de tissus de soie établies dans ce comté :

En 1850. . . . .	753 métiers mécaniques.
En 1861. . . . .	2,065 —
En 1868. . . . .	1,408 —
En 1870. . . . .	2,021 —

Les manufacturiers anglais ont abdiqué, en quelque sorte, toute initiative; ils exécutent, en qualités ordinaires et en suivant de très-près le goût anglais, les articles que la mode a introduits dans la consommation. Ils font particulièrement des rubans tout en soie de Chine, qui ont de l'épaisseur et de la force, mais peu de régularité et de fini. Les rubans de ce genre n'ont de consommateurs qu'en Angleterre et dans les colonies britanniques.



## 5. — A U T R I C H E

On fait en Autriche toutes les sortes de rubans de soie, à l'exception des rubans façonnés les plus riches.

Plusieurs manufacturiers, parmi lesquels nous citerons notre intelligent et actif collègue, M. Anton Harpke, ont atteint dans l'exécution à un niveau assez élevé; dans l'ensemble, la fabrication est d'ailleurs conduite avec habileté. Il faut bien qu'il en soit ainsi pour que, en présence d'un droit d'entrée modique de 1 à 3 pour 100 de la valeur, l'industrie autrichienne conserve le degré de force que son importance atteste. La production représente une valeur qui était d'environ 22 millions de francs en 1872 et qui s'est élevée jusqu'à 25 millions dans la période de 1867 à 1872. Elle est encore aujourd'hui de 17 millions de francs, quoique cette industrie ait, depuis deux ans, par suite de la moindre consommation des rubans, diminué en Autriche, comme elle l'a fait dans les autres pays.

La fabrication des rubans de soie a son foyer à Vienne; elle est organisée, en général, dans de grands ateliers, qui sont situés dans la Basse-Autriche, la Moravie et la Bohême. On trouve dans le Tyrol de petites fabriques de rubans de velours.



1,500 métiers battaient en 1844. On estime que le nombre des métiers est, à présent, de 2,600 à 3,000, et qu'un peu plus de 500 sont mus par des moteurs mécaniques.

Ces métiers se divisent entre une soixantaine de fabricants, et vingt de ceux-ci ont leurs établissements à la campagne.

L'ouvrier n'est jamais propriétaire du métier sur lequel il travaille.

Les produits ne sont plus les mêmes qu'il y a vingt ans<sup>1</sup>; la capacité technique des manufacturiers est certainement au moins égale à celle de leurs prédécesseurs, mais la condition générale du pays a changé, la consommation est différente, et son niveau est, en moyenne, moins élevé. On fait aujourd'hui principalement les qualités qui sont les plus légères et au prix le plus bas.

Comme dans l'industrie des soieries, chaque manufacturier doit pouvoir fabriquer et fabrique, le plus souvent, tous les articles : ce sont des rubans de taffetas, de faille, de satin, de velours, des rubans façonnés pour les paysans, des rubans pour les chapeaux d'homme. Cette diversité véritablement forcée de la fabrication dans chaque maison rend la situation des industriels plus difficile de toute façon. Ceux-ci ne négligent aucun moyen de l'améliorer; ils fournissent une partie de la dotation de deux écoles de

<sup>1</sup> On peut en juger en consultant le rapport du Jury de l'Exposition universelle de 1855.



dessin et de tissage, ouvertes à Vienne, dans lesquelles un enseignement spécial et pratique est donné à plus de quatre cents jeunes gens.

Les fabricants de rubans ont eu quelquefois, à Vienne, d'assez sérieux embarras avec les ouvriers, et il a fallu, en plus d'une occasion, subir des exigences qui ont augmenté les difficultés.

En 1873, les ouvriers gagnaient, à Vienne, pour dix heures de travail : les tisseurs à la main, 28 francs environ par semaine ; les femmes, dévideuses ou autres, 14 francs. A la campagne, la durée du travail est ordinairement de douze heures. Dans les ateliers de tissage à la mécanique ou à la main, le tisseur, homme ou femme, obtenait, en 1873, un salaire de 15 à 19 francs par semaine ; l'ouvrière, ourdisseuse, dévideuse ou autre, pouvait gagner alors de 9 à 10 francs.



## 6. — ITALIE, CHINE, ÉTATS-UNIS

Les fabricants de rubans italiens travaillent principalement pour la consommation intérieure. L'exportation n'a jamais dépassé 450,000 francs par an ; elle est faite à destination de l'Angleterre et des États-Unis.

On compte 2,800 métiers environ en Italie : 350 dans le Piémont, 200 dans la Lombardie, de 1,800 à 2,000 en Sicile, etc. Un fabricant de Turin avait, en 1872, 190 métiers mécaniques ; la moitié de ces métiers étaient à la Jacquard.

Les Chinois sont des faiseurs de rubans et des passementiers fort adroits ; ils font usage, dans cette fabrication, de petits métiers simples et ingénieux.

La rubanerie chinoise était représentée à l'Exposition par de nombreux échantillons. Nous avons retrouvé les mêmes articles en taffetas, en satin, en velours ou en gaze, unis, brochés ou façonnés, que nous avons vus, il y a trente ans, sortant des tranquilles ateliers de Canton, de Hang-tchéou-fou, de Ning-po et de Sou-tchéou-fou. Même variété de genres, même diversité de procédés de travail, même originalité dans le dessin emprunté souvent à une flore conventionnelle, même emploi heureux en trame de



traits ou de lames de papier doré ou argenté, même négligence dans le tissage.

Le tissage de la soie aux États-Unis a donné en 1873 pour 43,700,000 francs de produits. La fabrication des rubans figure dans ce chiffre pour 12,200,000 francs ; elle est arrivée à ce degré d'importance à la faveur de droits protecteurs de 50 et de 60 pour 100. Elle s'est le plus développée dans les états de New-Jersey, de New-York, de Connecticut et de Pennsylvanie et particulièrement à Paterson, dans l'état de New-Jersey.







## VIII

## TEINTURE DE LA SOIE

Le Jury de l'industrie de la soie a eu le devoir de juger la teinture des soies, l'impression et l'apprêt des tissus de soie. Cette tâche avait été remplie aux précédentes Expositions par le Jury des industries chimiques.

On accorde d'ordinaire peu d'attention à cette partie essentielle du travail, et il est possible qu'on n'ait pas assez appris au public que ces manipulations en apparence si faciles, que ces façons auxquelles il ne s'arrête pas, constituent une grande industrie, et plus que cela, une industrie qui, ayant des liens étroits avec la science, ne peut être exercée avec profit que par des manufacturiers très-instruits et très-sagaces.



Ce n'est pas à nous qu'il appartient de donner un aperçu, même rapide, des traits qui caractérisent cette branche renommée de nos manufactures. Nous affaiblirions l'impression qu'il convient que la nation en ait. Mais nous ne voulons pas non plus être complice de l'indifférence ou de l'oubli qui s'est fait si souvent à son égard, et il suffira de quelques lignes pour dire la grandeur singulière qu'a cette industrie à la fois si modeste et si puissante.

La science n'a pas de patrie ; ses découvertes naissent sous tous les cieux, elles ont des ailes et se répandent dans tous les ateliers. La protection souvent illusoire des brevets ne ralentit pas l'application des inventions, et l'on peut dire que, dans un temps relativement court (les exceptions sont rares), la même matière, le même procédé a été porté partout. L'Exposition n'en a-t-elle pas fourni une démonstration éclatante ? Y avait-il une couleur qui manquât à la palette des teinturiers de chaque pays ? Y avait-il une invention dont l'influence ne fût pas visible dans leur travail ?

Naguère, les teinturiers lyonnais, nous ne nous occupons que de l'industrie de la soie, étaient à peu près seuls présents au concours universel ; cette fois, les concurrents abondaient. L'Allemagne, la Suisse, l'Autriche, l'Italie, se faisaient gloire des progrès accomplis. Cette fois, la preuve a été faite publiquement d'une habileté qu'il serait injuste de contester à nos émules. Mais, où le combat est le plus vif, la victoire n'a que plus de prix. Vingt-trois teintu-



riers lyonnais s'étaient réunis pour montrer la teinturerie lyonnaise sous ses deux aspects : l'invention et l'application.

A Lyon, l'invention a toujours marché de pair avec l'application. La science a été, autant que l'art, une auxiliaire fidèle. Au seizième siècle, dans un temps où l'observation tenait lieu de science, l'Italie, à l'apogée de sa fortune industrielle, enviait la perfection de nos teintures, et cet art était exercé alors à Lyon par des ouvriers indépendants. A l'origine de la fabrique, en 1469, nous voyons, dans les chartreaux de l'impôt, figurer à côté de nos premiers maîtres *velutiers*, maître Guichard, notre premier *tainturier de soie*. Peu d'années après, fut « érigée et eslevée, » à Lyon, comme il est dit au préambule de lettres de Charles VIII, « une confrairie pour entretenir amour, charité, union, bon ordre et fraternité entre les maîtres, compagnons et apprentifs du dit mestier de tainturerie » des draps de soie. Charles VIII confirma les statuts de cette communauté en mai 1497 par des lettres qui sont datées de Lyon <sup>1</sup>. Cinquante ans plus tard, lors de l'entrée de Henri II à Lyon, en 1548, on voyait, dans le cortège, marcher après les *tissutiers* quatre cent quarante-six teinturiers, vêtus de « velours gris et noir richement couvert de fers d'or <sup>2</sup>. »

<sup>1</sup> *Ordonnances des rois de France*, t. XX, p. 600.

<sup>2</sup> Les *tissutiers* ou *tissotiers* (faiseurs de tissus de soie) étaient dans le cortège au nombre de quatre cent cinquante-neuf; ils étaient vêtus « de velours blanc et noir tout passémenté et pourfilé d'or. »



Depuis 1810, plus de vingt découvertes sont nées ou ont pris leur valeur à Lyon, et nous ne saurions compter les perfectionnements qui ont ajouté à l'excellence des teintures <sup>1</sup>.

En même temps, les teinturiers transformaient et agrandissaient leurs moyens d'action, assainissaient les ateliers, formaient un outillage spécial et développaient l'emploi des machines. La division du travail avait été introduite à une époque déjà ancienne : elle a eu à Lyon la vertu qu'on lui connaît et a produit une expérience et une habileté plus hautes. Pour le noir et pour les couleurs, l'amélioration a été incessante. N'est-ce pas à nos teinturiers, devenus les remplaçants de nos dessinateurs dont la mode rendait les crayons inutiles, qu'est due la création de tant de couleurs nouvelles ? Et à peine la fabrique étrangère attardée revêtait-elle ses tissus de la nuance favorite, que la mode avait fait tomber celle-ci *en mespris*, comme dit Montaigne, et, déconcertant les entreprises de nos imitateurs, mettait en vogue une nouvelle invention des teinturiers lyonnais.

Quatre à cinq mille ouvriers remplissent nos ateliers de teinture, et ces façons de teinture pour lesquelles tant d'obstacles sont surmontés et tant de difficultés vaincues, s'élèvent à près de 22 millions de francs.

La teinturerie lyonnaise teint des soies pour presque

<sup>1</sup> Une partie de ces inventions est mentionnée dans une note que l'on trouvera à la suite de ce rapport et qui a été déjà publiée par la Chambre de commerce de Lyon (*La fabrique lyonnaise de soieries, son passé, son présent*, p. 39. 1873).



toutes les fabriques étrangères, et notre exportation de soies teintes, qui est d'ailleurs assez irrégulière, est de 150,000 à 400,000 kilogrammes.

Le diplôme d'honneur a été décerné à une maison de Lyon, celle de MM. Gillet et fils. La décision unanime du Jury a été fondée sur les soins que cette maison a donnés à l'amélioration de la condition de ses ouvriers.

## CONCLUSION

Nous avons terminé le rapide exposé de nos travaux  
nombreux.

La soie est, on le voit, résistante et même en outre, elle  
présentant.

Les acides sont de la consommation de la soie, on  
peut même donner la mesure du degré d'acidité de  
sa production. La consommation de la soie est en propor-  
tion de l'augmentation de l'épargne et de l'assurance.

L'industrie de la soie touchée par plus d'un point au tra-  
vail agricole, elle est inséparable des entreprises agricul-  
tures les plus hardies; elle exige de nombreux capitaux  
abondants et l'usage de moyens de crédit nombreux.







## VIII

### CONCLUSION

Nous avons terminé la rapide revue de ces fabriques nombreuses.

La soie est, on le voit, récoltée et mise en œuvre à peu près partout.

Les accroissements de la consommation du fer chez un peuple peuvent donner la mesure du degré d'intensité de sa production. La consommation de la soie est en proportion de l'augmentation de l'épargne et de l'aisance.

L'industrie de la soie touche par plus d'un point au travail agricole ; elle est inséparable des entreprises commerciales les plus hardies ; elle exige le concours de capitaux abondants et l'aide de moyens de crédit inconnus autrefois,



et, dans cette industrie, le soin et l'expérience de l'ouvrier ont le plus de valeur. Aucune autre n'est plus unie avec la science et l'art.

Cette industrie, qui a tant d'exigences et dans laquelle le succès n'est acquis qu'au prix d'un travail personnel constant, la France l'a faite, en quelque sorte, sienne depuis trois siècles. Elle a eu l'heureuse fortune de rencontrer, à ses premiers pas dans cette carrière, l'ardente rivalité de l'Italie, maîtresse alors en cet art difficile.

Les soies et les soieries entrèrent longtemps en France « en toute franchise et liberté de subsides, » ainsi qu'il est dit au cahier des députés de Lyon aux États généraux de 1560, et le Consulat lyonnais demanda, dans plus d'une délibération, le maintien de cette franchise. Cette liberté, qui n'était pas sans périls, produisit ses effets, et son fruit le meilleur fut l'habitude du travail et de l'effort. Aussi, dans la longue suite des années, sous quelque régime que ce fût, au temps des prospérités comme au temps des désastres, tout ce peuple patient, habitué au travail, et qui n'a jamais désappris la lutte, a gardé avec fermeté et a tenu élevé l'art de la production de la soie et des tissus de soie, qu'il avait disputé si longtemps et si péniblement à l'Italie. Pour l'un et pour l'autre, pour l'éducation des vers à soie, la filature et l'ouvraison de la soie, pour la fabrication des étoffes, la France a eu ses jours de suprématie absolue. Cette suprématie, elle ne la possède plus dans toute sa plénitude.



Il fut un temps où la Chine et l'Italie instruisirent l'Europe, celle-là pour les travaux de la soie, celle-ci pour le tissage. La France a été, à son tour l'école de l'Europe. A la révocation de l'édit de Nantes, la France avait essaimé par toute l'Europe ; ces essaims d'ouvriers ont fondé des fabriques, devenues nos rivales à la suite du long enseignement que nos exemples leur ont donné.

Nous sommes aujourd'hui, pour la soie et le tissu de soie, répétons-le, en présence de nations qui se sont formées à notre école, qui ont donné à leur industrie un caractère et une direction appropriés à leur tempérament, à leurs aptitudes, à leurs conditions économiques et à leurs besoins. Ces nations ont une grande force d'expansion ; l'énergie ne leur fait pas plus défaut que l'intelligence ; elles ont progressé, elles progressent toujours, et, pour certaines branches du travail, elles ont le droit de s'enorgueillir de leurs succès. L'industrie se transforme chez elles comme chez nous : la fabrication dispose successivement de moyens plus puissants, la grande manufacture prend par degrés la place de la petite, les ouvriers quittent le foyer domestique et s'agglomèrent dans les ateliers. Ce mouvement se montre partout, tantôt prématuré et tantôt attardé. La production s'élève et dépasse les anciennes limites. Mais, dans le même temps, les salaires augmentent, l'épargne produit son œuvre, un plus grand nombre de consommateurs arrive à l'aisance et celle-ci s'accroît chez les autres. L'adoption en plus d'un État du principe de la liberté commerciale et la



facilité des communications aidant, les anciens marchés s'élargissent et de nouveaux débouchés s'ouvrent. Nous avons trouvé le progrès chez chaque peuple producteur, nous trouvons la concurrence chez chaque peuple consommateur.

Il ne faut pas se faire d'illusion : les temps sont changés, et nous l'avons appris par de cruelles leçons. Quand même nous resterions confiné dans la tâche étroite qui est la nôtre, nous n'en sentirions pas moins le mouvement impétueux qui se fait autour de nos manufactures.

Nous l'avons montré en parlant de la filature et de l'ouvrison de la soie, de la filature des déchets de soie. Restés les maîtres sur plus d'un point, il faut confesser notre faiblesse sur d'autres. Personne n'oserait contester les succès des Italiens, pas plus que les progrès des Suisses, des Allemands et des Anglais.

Nous l'avons montré également en parlant des fabriques de soieries. La fabrique lyonnaise, prise dans l'ensemble, est encore la première. A l'Exposition de Vienne, sa supériorité a été éclatante. Mais l'acclamation s'est faite sur la supériorité présente, et, qu'on le sache bien, on n'a pas jugé que, dans les dernières années, la fabrique de Lyon eût fait les progrès qu'on attendait d'elle. Qu'on le sache bien, on a cru surprendre en elle une sorte d'impuissance à conformer, par exemple, la qualité et le prix, même pour les étoffes qui lui sont propres, aux besoins nouveaux de la grande consommation.



L'Allemagne et la Suisse lui ont enlevé la vente d'une notable partie des étoffes à bon marché. Les Anglais poursuivent avec vigueur la fabrication d'articles qu'ils se sont rendus familiers. L'Italie, l'Autriche, la Russie même, n'ont pas eu moins de persévérance, et l'Exposition a montré dans ces pays des progrès auxquels on se refusait à croire. Les États-Unis même ont pris place parmi nos concurrents.

Le cours des mœurs et des modes nous est contraire. L'uni a les préférences. La mode, quoique inconsciente, favorise le nivellement apparent des conditions ou a été amenée irrésistiblement par lui. Les étoffes se rapprochent, quant à l'aspect, de types uniformes, et c'est l'art de la metteuse en œuvre de l'étoffe qui relève le plus le tissu par la plus grande valeur de la façon et de l'ornement qui y est ajouté. Dans la décoration intérieure et l'ameublement des habitations, le même penchant existe. Il semble que, se plaisant moins à la jouissance tranquille du foyer, la société s'en désintéresse davantage et n'ait plus le même goût à l'embellir. Les fortunes s'éparpillent, pour ainsi dire, et les heureux du temps présent ne sont plus de si haute taille que leurs devanciers ; par suite, une moindre richesse dans l'intérieur. L'emploi de l'étoffe diminue : l'étoffe qui est recherchée n'a plus la même beauté grave et n'est plus autant embellie par l'art ; le goût a moins de pureté, moins aussi de sévérité.

Le terrain est donc nouveau, et nous n'en avons plus



l'avantage. Ces heureuses aptitudes que le travail avait développées et affermies, nous n'en avons plus l'usage autant qu'autrefois, et la lutte est engagée avec des rivaux qui sont, pour la soutenir telle que le temps présent l'a faite, aussi bien doués que nous. Dès lors, la concurrence de ces rivaux est de jour en jour plus pressante. Leurs produits se répandent de plus en plus, s'écoulent facilement, et la consommation française, cette consommation qui est la plus exigeante, qui est la mieux servie par la fabrique nationale, absorbe déjà pour quarante millions de tissus de soie anglais, allemands et suisses.

Il y a donc un danger réel, et l'heure n'est pas passée où il ne soit plus possible de le conjurer. La fabrique lyonnaise ne saurait oublier le sort des fabriques byzantines et italiennes, si proches héritières des traditions antiques ; l'histoire lui a appris avec quelles armes elles ont été successivement vaincues. Ces armes n'ont jamais été mieux trempées qu'elles le sont aujourd'hui chez nous ; la fabrique lyonnaise sait les manier et s'en servira encore avec résolution.

Il n'y a pas d'obstacles qui arrêtent son commerce ; son crédit a les plus solides fondements ; aux écoles et aux musées faits par elle et pour elle, l'esprit acquiert une plus forte culture ; la plus grande habileté dans la production est associée à la plus ingénieuse recherche de l'amélioration morale et intellectuelle des ouvriers, et les exemples des C. J. Bonnet, des J. B. Martin, des Montessuy et Chomer,



des Gillet, montrent une persévérance et une fermeté qui étonnent nos rivaux. Le fabricant, sur qui portent le plus le poids du travail et la responsabilité de l'œuvre, s'est résigné à ne trouver souvent dans le prix de vente que la plus stricte rémunération du capital et de la peine. L'étoffe la plus courante peut être exécutée avec le même succès que la plus riche; la division du travail rend le travail moins incertain, et la fabrication s'est constituée par suite dans des conditions très-diverses, chacune le mieux ordonnée pour son objet. Le petit atelier du maître ouvrier à la ville et l'usine puissante à la campagne ont l'un et l'autre leur raison d'être et leur rôle, l'un et l'autre aussi les métiers les meilleurs, et ce ne sont pas les compatriotes des Dagon, des Falcon, des Jacquard<sup>1</sup>, des Breton et des Meynier, qui se laisseront devancer dans le perfectionnement des métiers.

Ce que nous venons de dire de la fabrique de soieries de Lyon serait également vrai, en étant appuyé de remarques différentes, de la filature et de l'ouvraison des soies dans le Midi et de la fabrique de rubans à Saint-Étienne.

Si haut que soit le mérite des chefs d'industrie, des patrons, suivant l'expression ancienne et vraie, il ne saurait faire oublier celui des ouvriers, et celui-ci, nous l'avons signalé plus d'une fois dans le cours de cet aperçu.

<sup>1</sup> On écrit le nom de Jacquard tantôt avec un *d* et tantôt avec un *l*. La Chambre de commerce de Lyon a, dans ses archives, des pièces signées par Jacquard en 1806 et en 1811: *Jacquard* et *J. C. Jacquard*.



Vingt-cinq fileurs, mouliniers, fabricants et teinturiers ont recommandé au Jury leurs meilleurs coopérateurs, et l'exposé des titres de ces coopérateurs fait le mieux comprendre que la fabrication soit excellente à tous les degrés. Nous avons eu les noms de plus de cent directeurs, contre-mâîtres, dessinateurs, chefs d'atelier, ouvriers et ouvrières : les uns ayant de longs et d'utiles services, plusieurs n'ayant jamais quitté l'atelier depuis plus de trente ans ; les autres, estimés, soit pour leur esprit ingénieux ou leur rare habileté, soit pour un dévouement ou une probité à toute épreuve ; tous modestes, exacts, actifs, laborieux. Combien de directeurs et de contre-mâîtres que les fabricants ont dépeints comme étant à la fois fermes, bons, équitables, comme maintenant la paix, l'honnêteté et le travail dans l'atelier ; combien d'ouvriers, hommes et femmes, auxquels plus d'un patron a fait honneur de l'amélioration de procédés ou d'une partie de la perfection des produits !

Le Jury était lié par une disposition, injuste à notre avis, du règlement : il ne pouvait récompenser dans une fabrique qu'un seul coopérateur de chaque ordre ; c'est pour cette raison que nous n'avons obtenu, malgré notre insistance, que cinquante médailles <sup>1</sup>, et notre regret a été vif de ne pas voir honorer, comme il l'aurait fallu, tous ces vaillants auxiliaires.

<sup>1</sup> La Société de l'industrie de la Basse-Autriche avait ouvert, en 1873, un concours entre les contre-mâîtres les plus méritants de tous les pays. Elle a récompensé vingt de ceux dont nous avons fait valoir les services.



Ces faits et bien d'autres montrent que, dans cette population qui a l'intelligence prompte, — le sentiment du devoir, la moralité, la persévérance, la fidélité, sont familières à un grand nombre, et que, même dans des usines peuplées, un étroit accord tient rapprochés les patrons et les ouvriers. Est-ce à dire que, après tant d'ébranlements, la solidité et l'union persistent dans la majeure partie de la famille industrielle ? Cela n'est pas certainement. Les rêveries, les passions et les vices font incessamment leur œuvre. Chaque siècle a eu ses agitations, et La Bruyère, témoin de ces sourdes rebellions, observait que, « quand le peuple est en mouvement, on ne comprend pas par où le calme peut y rentrer. » Nous le savons aujourd'hui : l'agitation est d'autant moins dangereuse que le peuple est plus instruit. L'instruction et le travail sont les guérisseurs naturels de maux issus de l'ignorance, de l'erreur et de la paresse. L'ardeur à l'instruction et au travail est heureusement dans notre tempérament, et ce n'est pas la moins précieuse de nos ressources.

Le temps presse d'employer toutes ces ressources, de les accroître par plus d'efforts, de ne pas laisser s'affaiblir la vieille et féconde virilité, et de s'attacher avec plus de fermeté, dans tous les rangs, à la poursuite d'un progrès qui fera notre salut.

« Continuons ! continuons ! toujours au travail ! » s'écriait Pierre le Grand, un jour que ses lieutenants désespéraient du succès de ses audacieuses entreprises.



« Toujours au travail ! » dirons-nous aussi aux populations dont le sort est lié à celui de l'industrie de la soie. Toujours au travail ! Vivons, comme nos pères, de cette vie de dur et silencieux labeur qui donne à l'esprit un puissant ressort. Gardons l'amer souvenir de fautes et de malheurs qui ont leur enseignement et qui doivent avoir leur vertu, et demandons à l'instruction et au travail une force plus grande pour rester les maîtres dans cet art qui a fait si longtemps notre gloire.

FIN



COMITE DE L'INDUSTRIE DE LA SOIE

APPENDICE

M. A. ...

M. N. ...

M. A. ...

M. H. ...

M. R. ...







# JURY DE L'INDUSTRIE DE LA SOIE

QUATRIÈME SECTION DU CINQUIÈME GROUPE DU JURY INTERNATIONAL

## PRÉSIDENT

M. ALEXANDRE HEIMENDAHL,

Conseiller intime de commerce, Président de la Chambre  
de commerce de Créfeld . . . . . ALLEMAGNE.

## VICE-PRÉSIDENT

M. NATALIS RONDOT,

Délégué de la Chambre de commerce de Lyon, Président  
de la section des tissus à la Commission permanente  
des valeurs de douane, Membre du Jury international  
aux Expositions universelles de 1851, de 1855 et de 1862. FRANCE.

## SECRÉTAIRE

M. ANTON HARPKE,

Fabricant de rubans, à Vienne. . . . . AUTRICHE.

## MEMBRES TITULAIRES

MM.

E. ARMAND,

Fabricant, à Pouschkino, gouvernement de Moscou . . . RUSSIE.

C. BAUMANN-ZURRER,

Négociant en soieries, Juge au Tribunal de commerce de  
Zurich . . . . . SUISSE.



## MEMBRES TITULAIRES

— SUITE —

MM.

ERNEST DE BAVIER.

Négociant en soies, à Yokohama. . . . . JAPON.

FRANZ BUJATTI.

Fabricant de soieries, à Vienne. . . . . AUTRICHE.

LOUIS GERSON,

Négociant, à Berlin. . . . . ALLEMAGNE.

L. J. GROEN,

Négociant, à Copenhague, Membre du Jury international à  
l'Exposition universelle de 1867. . . . . DANEMARK.

OTTO HORNBOSTEL,

Fabricant de soieries, à Vienne. . . . . AUTRICHE.

KINDT,

Inspecteur général de l'industrie, à Bruxelles, Membre du  
Jury international aux Expositions universelles de 1855,  
de 1862 et de 1867. . . . . BELGIQUE.

EUGÈNE LOUVET,

Négociant en soieries, à Paris. . . . . FRANCE.

CARL MEZ,

Fabricant de soies à coudre, à Fribourg en Brisgau. . . ALLEMAGNE.

STEWIS MOXHET,

Négociant. . . . . TURQUIE.

GIOVANNI-BATTISTA NESSI,

Négociant en soieries. . . . . ITALIE.

PIETRO PINCHETTI,

Fabricant de soieries et Professeur de tissage à l'Institut  
industriel, à Côme. . . . . ITALIE.

Chevalier JOSEPH DE RECKENSCHUSS,

Président de la Chambre de commerce et d'industrie de  
Vienne. . . . . AUTRICHE.



## MEMBRES TITULAIRES

— SUITE —

MM.

FRANZ REGENHARDT,

Président du conseil de la Banque générale autrichienne. HONGRIE.

LOUIS SIMONS,

Fabricant de soieries et Membre de la Chambre de commerce, à Elberfeld. . . . . ALLEMAGNE.

## MEMBRES ADJOINTS

MM.

RODOLPHE ISBARY,

Fabricant, Vice-Président de la Chambre de commerce et d'industrie de Vienne ; Délégué du Directeur général. . AUTRICHE.

B. J. DUFOUR,

Négociant, à Constantinople, Délégué du Commissaire général de l'Empire ottoman. . . . . TURQUIE.

GUSTAVE ARLÈS-DUFOUR,

Négociant en soies, à Lyon . . . . . FRANCE.

FRANCESCO MATTIUZZI.

Négociant en soies, à Milan. . . . . ITALIE.



## II

### NOTE SUR LES FABRIQUES

### DE JUJURIEUX ET DE RENAGE

---

L'établissement de Jujurieux, dans le département de l'Ain, a été fondé en 1835 par Claude-Joseph BONNET, décédé en 1867; il appartient à MM. C. COTTIN, CATHELIN, S. MIZGIER et Louis MOUTERDE.

Il comprend une magnanerie, une filature de 100 bassines, des ateliers de moulinage de 28,000 fuseaux, des ateliers de dévidage des soies teintes, d'ourdissage et de pliage des chaînes, de lissage pour la fabrication des remisses, etc. Il renferme 700 ouvriers, parmi lesquels 650 jeunes filles, logées, nourries, instruites et surveillées par 24 religieuses. De plus, 500 à 600 ouvriers travaillent chez eux à Jujurieux au tissage des étoffes et au dévidage des soies teintes.

L'établissement de Renage, dans le département de l'Isère, appartient, depuis 1848, à MM. A. MONTESSUY et A. CHOMER, qui lui ont donné son organisation actuelle.

Il comprend des ateliers de moulinage avec 42,000 broches et des ateliers de tissage de crêpe de soie avec 500 métiers mécaniques et 150 métiers à la main. Il renferme 1,000 ouvriers et ouvrières,







### III

## PRIX DU TISSAGE

DES ÉTOFFES DE SOIE LÉGÈRES EN FRANCE ET EN SUISSE

— FÉVRIER 1875 —

DÉSIGNATION DES ÉTOFFES A ZURICH	PRIX DE VENTE NET <sup>1</sup>		PRIX DU TISSAGE			
			A LA MAIN			A LA MÉCANIQUE
			EN SUISSE	EN FRANCE <sup>3</sup>		EN SUISSE
	A ZURICH	A LYON	A ZURICH <sup>2</sup>	A LYON	A LA CAMPAGNE	A ZURICH <sup>4</sup>
Gros grain, de couleur, en 55 cent. de large, 55 portées simples :	Le mètre FR. C.	Le mètre FR. C.	Le mètre FR. C.	Le mètre FR. C.	Le mètre FR. C.	Le mètre FR. C.
Tissé à la main. . . .	4 05	4 45	» 49	» 70	» 60	» 21
Tissé à la mécanique.	4 05	4 45				» 21
Drap de France, noir, en 55 cent. de large, 62 portées :						
Tissé à la main. . . .	4 20	4 50	» 50	» 70	» 60	» 22
Tissé à la mécanique.	4 20	4 50				» 22
Grisaille rayée, double chaîne, en 48 cent. de large :						
Tissée à la main. . . .	4 95	5 30	» 45	» 60	» 55	» 18
Tissée à la mécanique.	4 95	5 30				» 18

<sup>1</sup> Pour rendre la comparaison plus facile, le prix de vente a été calculé au mètre et au comptant sans escompte.

<sup>2</sup> Le prix du tissage à la main à Zurich représente la seule façon du tissage, le fabricant ayant à sa charge les remisses, le dévidage et le cannetage.

<sup>3</sup> Le prix du tissage en France a été établi, déduction faite de 20 centimes par mètre pour le dévidage et le cannetage.

<sup>4</sup> Le prix du tissage à la mécanique à Zurich représente le tissage seul. Le dévidage, le cannetage et les autres frais sont à la charge du fabricant. L'ouvrière surveille à la fois deux métiers.



Nous avons dit, à la page 115, que les étoffes de soie légères, tissées à la main, jusqu'au prix de 6 francs le mètre, aux conditions de Lyon, étaient à meilleur marché à Zurich qu'à Lyon.

Cette assertion est trop absolue.

Il est très-vrai que la différence dans le prix des façons est de 10 à 25 centimes, de 30 centimes même dans quelques cas, par mètre, en faveur de la fabrique de Zurich, et que les frais généraux sont moins élevés à Zurich qu'ils ne le sont à Lyon. Mais il est également vrai qu'on est arrivé à Lyon, par l'emploi judicieux des matières et par une habileté particulière dans la fabrication, à compenser les avantages que possède la fabrique suisse.

Nous avons vu des étoffes de couleur, unies, rayées ou quadrillées, à bas prix, faites à Lyon, auxquelles la consommation donne, à prix égal, la préférence sur les étoffes suisses du même genre, et qui sont, dans plus d'un cas, à meilleur marché que celles-ci.



## IV

### PROGRÈS PRINCIPAUX

ACCOMPLIS PAR LES TEINTURIERS DE LYON

DEPUIS LE COMMENCEMENT DU XIX<sup>e</sup> SIÈCLE

---

#### INVENTIONS & APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE DÉCOUVERTES

---

1811. — *Bleu Raymond*; application du cyanure de fer à la teinture de la soie. Découverte amenée par le blocus continental.
1816. — Cochenille ammoniacale, appliquée à la teinture des blancs et plus tard à celle des couleurs modes.
1818. — Ombres verticaux et chinage des laines et des soies.
1832. — Application du cyanure de fer à la teinture des soies.
1839. — Application du cyanure double de fer et d'étain à la teinture des soies (*bleu Napoléon*).
1847. — Acide picrique : première application d'une couleur tirée des huiles de houille.
1849. — Couleurs brunes craquantes.
1850. — Application de l'acide azoto-sulfurique au blanchiment de la soie et à la coloration du cachou pour l'obtention de la série des couleurs brunes.
1851. — Introduction du *Lo-kao* ou vert de Chine.
1855. — Application du *Lo-kao* à la production du vert lumière.



- 
1857. — *Pourpre française* : premier violet solide tiré des lichens. Orseille solide. En quelques mois, son emploi a été général en teinture et en impression.
1859. — *Fuchsine* : matière colorante, d'un rouge légèrement vineux : base de la plupart des couleurs d'aniline.
1860. — *Corallines*, jaune et rouge : matières colorantes, découvertes par M. Jules Persoz, mais dont la préparation industrielle et l'application à la soie ont été faites à Lyon.
1860. — *Azuline* : premier bleu d'aniline, obtenu par la réaction de la coralline (acide rosalique) sur l'aniline.
1861. — Violet de fuchsine : produit de la réaction de la fuchsine sur l'aniline.
1861. — *Bleu de Lyon*, préparé en faisant réagir la fuchsine sur l'aniline.
1863. — *Viridine* : premier vert lumière, produit de la réaction de la coralline benzoïque sur l'aniline.
1864. — Jaune et rouge d'aniline (*safranine*) : l'un et l'autre sont le résultat de la réaction de l'acide nitreux ou des nitrites sur l'aniline.
1868. — Application industrielle de la safranine à la teinture de la soie, et, plus tard, à celle du coton.
-







## ERRATA ET ADDITIONS

Page 16, ligne 30. — 337,336,000 lire, au lieu de 337,326,000 lire.

Page 16, ligne 30. — 2,583,091 kilogrammes, au lieu de 2,385,091 kilogrammes.

Page 41. — SUISSE. La production des cocons dans le canton du Tessin a été de 253,600 kilogrammes en 1871 et de 187,490 kilogrammes en 1872. Il y a six filatures de soie dans ce canton.

Page 50, note. — M. A. de Boutowski, au lieu de M. A. de Botuowski.

Page 53, ligne 10. — Ces soies (les soies *tussah*) sont tissées dans l'Inde.

Page 96, ligne 23. — Cette fabrication alimente de 100,000 à 110,000 métiers.

Page 96, ligne 29. — 5,000 à 6,000 sont des métiers mécaniques.

Page 99, ligne 26. — ALLEMAGNE. Nous avons dit que la production des tissus de soie en Allemagne s'élevait à plus de 190 millions de francs en 1872. M. A. Heimendahl, qui nous a fourni ce renseignement, avait compris dans ce chiffre la fabrication des rubans de soie pour 38 millions.

M. Heimendahl n'avait pas tenu compte, d'une part, de plusieurs sortes de rubans tramés en coton, entre autres des rubans pour chapeaux d'homme, et d'autre part, des rubans qui sont faits en dehors de la Prusse.



M. Heimendahl est d'avis que la production totale des tissus et des rubans de soie (la passementerie de soie proprement dite exceptée) en Allemagne a été de 232 millions de francs en 1872, savoir :

Étoffes de soie pure ou mélangée. . . . .	86 millions.
(La fabrication de ces étoffes est estimée par quelques fabricants à 92 millions.)	
Velours en pièces, de soie ou de schappe pure ou mélangée.	66 —
Rubans de soie pure ou mélangée, de toutes sortes. . . . .	80 —
<hr/>	
TOTAL. . . . .	232 millions.

Comme nous avons estimé la fabrication des rubans de soie dans le grand-duché de Bade et en Alsace, pour le compte de manufacturiers suisses, à 10 millions de francs environ, la valeur totale serait réduite à 222 millions de francs.

Page 100, première note. — Dülken, au lieu de Dücken.

Page 123, ligne 17. — En 1868, 10,625 métiers mécaniques, au lieu de 14,625.

Page 180, ligne 8. — Total des métiers, 9,156, au lieu de 9,155.

Page 180, ligne 13. — 5,429 métiers, au lieu de 5,439.



## TABLE DES MATIÈRES

---

	PAGES
Délibération de la Chambre de commerce de Lyon, en date du 6 août 1871.	v
I. INTRODUCTION. . . . .	1
II. SOIES. . . . .	7
Considérations générales. . . . .	7
1. Italie. . . . .	13
2. France. . . . .	23
3. Chine. . . . .	29
4. Japon. . . . .	36
5. Suisse, Autriche et Hongrie. . . . .	41
6. Espagne et Portugal. . . . .	43
7. Grèce et Turquie. . . . .	44
8. Russie, Caucase, Turkestan et Perse. . . . .	48
9. Inde. . . . .	51
10. An-nam, Toung-king, Cambodge, Corée. . . . .	54
11. Angleterre. . . . .	55
12. États-Unis d'Amérique. . . . .	56
13. Amérique du Sud. . . . .	57
III. FILS DE DÉCHETS DE SOIE. . . . .	59
IV. SOIES RETORSES. . . . .	65
V. ÉTOFFES DE SOIE. . . . .	69
Considérations générales. . . . .	69
1. France. . . . .	75
2. Allemagne. . . . .	98
3. Suisse. . . . .	105
4. Angleterre. . . . .	117
5. Autriche. . . . .	125
6. Italie. . . . .	131



7. Russie. . . . .	135
8. Belgique, Pays-Bas, Suède, États-Unis. . . . .	140
9. Espagne, Portugal, Grèce, Turquie et États de l'Orient. . . . .	144
10. Inde. . . . .	146
11. Chine. . . . .	150
12. Japon. . . . .	156
VI. RUBANS DE SOIE. . . . .	163
Considérations générales. . . . .	163
1. France. . . . .	165
2. Suisse. . . . .	178
3. Allemagne. . . . .	186
4. Angleterre. . . . .	194
5. Autriche. . . . .	197
6. Italie, Chine, États-Unis. . . . .	200
VII. TEINTURE DE LA SOIE. . . . .	203
VIII. CONCLUSION. . . . .	209
APPENDICE . . . . .	219
I. Jury de l'industrie de la soie. . . . .	221
II. Note sur les fabriques de Jujurieux et de Reuage. . . . .	224
III. Prix du tissage des étoffes de soie légères en France et en Suisse. . . . .	226
IV. Progrès principaux accomplis par les teinturiers de Lyon, depuis le commencement du dix-neuvième siècle. . . . .	228
ERRATA ET ADDITIONS. . . . .	231
TABLE DES MATIÈRES. . . . .	233

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES







---

LYON. — IMPRIMERIE PITRAT AINÉ, RUE GENTIL, 4

---



---

---

RONDOT

---

---

L'INDUSTRIE

DES LA

SOIE

---

---

SECONDE

EDITION

---

---

1875

---

---