CANADA—DEPARTMENT OF TRADE AND COMMERCE

DOMINION BUREAU OF STATISTICS

CENSUS OF INDUSTRY

FORESTRY BRANCH

STATISTICS CANADA LIBRARY
BIBLIOTHÈQUE STATISTIQUE CANADA
1010746908

THE PULP AND PAPER INDUSTRY 1935

(Prepared in collaboration with the Dominion Forest Service; The Department of Lands and Forests, Nova Scotia; The Department of Lands and Mines, New Brunswick; The Department of Lands and Forests, Quebec; The Department of Lands, British Columbia; and the Canadian Pulp and Paper Association)

Published by Authority of the Hon. W. D. Euler, M.P.
Minister of Trade and Commerce

OTTAWA
J. O. PATENAUDE, I.S.O.
PRINTER TO THE KING'S MOST EXCELLENT MAJESTY
1937

LIST OF PUBLICATIONS, CENSUS OF INDUSTRY, DOMINION BUREAU OF STATISTICS

(1) **General**—General report on the Manufacturing Industries of Canada, Price 25 cents; Geographical Distribution of the Manufacturing Industries of Canada, Price 20 cents; Also Reports for the Provinces and Leading Cities; Alphabetical List of Products (annual report); Quantity of Manufacturing Production in Canada, 1923-29; Consumption of Luxuries (annual report).

(2) **Manufactures of Vegetable Products**—General Report of Manufactures of Vegetable Products, Price 50 cents. Annual Bulletins as follows: *(a)* Coffee, Tea, Spices and miscellaneous foods; *(b)* Fruit and Vegetable Preparation, including Canning, Evaporating and Preserving, and Pickles, Sauces, Vinegar and Cider; *(c)* Flour and Grist Mills Products; *(d)* Bread and other Bakery Products; *(e)* Biscuits and Confectionery, including Cocoa and Chocolate; *(f)* Macaroni and Vermicelli; *(g)* Liquors, Distilled; *(h)* Liquors, Malt; *(i)* Liquors, Vinous; *(j)* Rubber Goods and Rubber Boots and Shoes; *(k)* Prepared Breakfast Foods; *(l)* Sugar Refineries; *(m)* Tobacco Products; *(n)* Linseed Oil and Soya Bean Oil; *(o)* The Canned Foods Industry; *(p)* Ice Cream; *(q)* Pack of Fruits and Vegetables, preliminary; *(r)* Barley and Its Production; *(s)* Mixed Feed Trade in Canada; *(t)* Stocks of Fruits and Vegetables on hand (quarterly report); *(u)* Stocks of Unmanufactured Tobacco on hand (quarterly report).

(3) **Animal Products and their Manufactures**—Annual Reports and Bulletins as follows: *(a)* The Dairy Factory Industry, Price 25 cents; *(b)* Slaughtering and Meat Packing and Sausages and Sausage Casings; *(c)* Leather Tanneries; *(d)* Harness and Saddlery, Leather Belting, Trunks and Valises, Miscellaneous Leather Goods; Boot and Shoe Findings, Leather; *(e)* Leather Boots and Shoes; *(f)* Leather Gloves and Mitts; *(g)* Fur Goods, Fur Dressing. Monthly Bulletin on Boot and Shoe Production. Monthly Bulletin on Concentrated Milk Products. Annual Statement on Production of Processed Cheese.

(4) **Textile and Allied Industries**—General Report on the Textile Industries of Canada, Price 50 cents. Annual Bulletins as follows: *(a)* Cotton Textiles (cloth, yarn, thread and waste); *(b)* Woollen Textiles (cloth, yarn, waste, carpets and woollen goods, n.e.s.); *(c)* The Silk Industry; *(d)* Clothing, Men's, Factory; *(e)* Clothing, Women's, Factory; *(f)* Hats and Caps; *(g)* Hosiery and Knitted Goods; *(h)* Men's Furnishings, n.e.s.; *(i)* Oiled Clothing and Waterproofs; *(j)* Cordage, Rope and Twine; *(k)* Corsets; *(l)* Cotton and Jute Bags; *(m)* Dyeing, Cleaning and Laundry Work; *(n)* Dyeing and Finishing of Textiles; *(o)* Awnings, Tents and Sails; *(p)* Production and Consumption of Raw Wool in Canada, 1931; *(q)* Consumption of Wool, Tops and Yarns, 1932.

(5) **Manufactures of Forestry Products**—See inside of front cover.

(6) **Iron and Steel and Their Products**—Biennial Report, Price 25 cents. Annual Bulletins as follows: Preliminary Summary on the Iron and Steel Industry. *(a)* Primary Iron and Steel; *(b)* Castings and Forgings; *(c)* Boilers, Tanks and Engines; *(d)* Farm Implements and Machinery; *(e)* Machinery; *(f)* Automobiles; *(g)* Automobile Parts; *(h)* Railway Rolling Stock; *(i)* Wire and Wire Goods; *(j)* Sheet Metal Products; *(k)* Hardware, Tools and Cutlery; *(l)* Bridge Building and Structural Steel; *(m)* Miscellaneous Iron and Steel Products. Commodity Bulletins on the production of Pig Iron; Steel; Washing Machines; Cream Separators; Warm Air Furnaces; Galvanized Sheets; Wire Nails; Wire Rope and Cable; Steel Wire; Wire Fencing; Stoves, etc.
Monthly Bulletins: *(a)* Iron and Steel; *(b)* Automobile Statistics.

(7) **Manufactures of Non-Ferrous Metals**—Biennial Report. Price 25 cents. Annual Bulletins as follows: Preliminary Summary on Manufactures of Non-Ferrous Metals. *(a)* Aluminium Products; *(b)* Brass and Copper Products; *(c)* Lead, Tin and Zinc Products; *(d)* Jewellery and Silverware; *(e)* Electrical Apparatus and Supplies; *(f)* Miscellaneous Non-Ferrous Metal Goods. Quarterly Reports on Production and Sales of Radio Sets and Sales of Storage Batteries. Commodity Bulletins on the Production of Batteries; Silverware; Vacuum Cleaners; Electric Motors and Generators; Electric Transformers; Incandescent Lamps, etc.

(8) **Manufactures of the Non-Metallic Minerals**—Biennial Report, Price 25 cents. Annual Bulletins as follows: Preliminary Summary on Manufactures of Non-Metallic Minerals. *(a)* Aerated Waters; *(b)* Asbestos Products; *(c)* Cement; *(d)* Cement Products; *(e)* Coke and Gas; *(f)* Glass (blown, cut and ornamental, etc.); *(g)* Lime; *(h)* Petroleum Products; *(i)* Products from Domestic Clays; *(j)* Products from Imported Clays; *(k)* Salt; *(l)* Sand-lime Brick; *(m)* Dressed Stone; *(n)* Artificial Abrasives and Abrasive Products; *(o)* Miscellaneous Non-Metallic Mineral Products, including Carbon Electrodes—Gypsum Products—Mica Products—Non-Metallic Minerals, n.e.s. Also special report on the consumption of Coke in Canada. Monthly Bulletin on Coke Statistics.

(9) **Chemicals and Allied Products**—Biennial Report, Price 25 cents. Annual Bulletins as follows: Preliminary Summary on Chemicals and Allied Products. *(a)* Coal Tar Distillation; *(b)* Acids, Alkalies and Salts; *(c)* Compressed Gases; *(d)* Explosives, Ammunition and Fireworks; *(e)* Fertilizers; *(f)* Medicinal and Pharmaceutical Preparations; *(g)* Paints, Pigments and Varnishes; *(h)* Soaps, Cleaning Preparations and Washing Compounds; *(i)* Toilet Preparations; *(j)* Inks; *(k)* Adhesives; *(l)* Polishes and Dressings; *(m)* Wood Distillation; *(n)* Miscellaneous Chemical Products, including Boiler Compounds; Cellulose Products; Insecticides; Sweeping Compounds; Disinfectants; Matches; Dyes and Colours; Chemical Products, n.e.s. Special Reports on the Fertilizer Trade in Canada. Commodity Bulletins on Sulphuric Acid, Ammonium Sulphate, etc. Special Report—Directory of Chemical Industries in Canada, as of July 1, 1932. Special Report on the Consumption of Chemicals in Municipal Waterworks in Canada, 1934 and 1935.

(10) **Miscellaneous Manufactures**—General Report. Annual Bulletins as follows: *(a)* Brooms, Brushes and Mops; *(b)* Musical Instruments (including pianos, organs and phonographs) and Musical Instrument Materials and Parts; *(c)* Buttons; *(d)* Bed Springs and Mattresses.

(11) **Electrical Stations**—*(a)* Annual Report on Central Electric Stations in Canada; *(b)* Report on Index Numbers of Electric Light Rates; *(c)* Report on use of Electric Energy in Industries; *(d)* Monthly Report on Electric Energy Generated.

INDUSTRIAL AND TRADE CLASSIFICATION

For the purpose of collection and general publication of production and trade statistics, the classification followed in the Dominion Bureau of Statistics first separates primary from secondary production. These two chief divisions are further subdivided as follows:—

I.—Primary Production: Agriculture; Forestry; Mining; Electric Power; Fisheries; Fur Farming; Trapping.

II.—Secondary Production. Construction; Manufacture.

For general compilation and publication the statistics relating to manufactures are further divided into ten main classes, the grouping depending on the character of the principal component material of the major products manufactured. As an example, furniture made principally of wood is classed with wood and paper products while furniture made principally of metal is classed with iron and steel and their products.

These ten main classes are still further subdivided into a number of smaller groups of individual industries, the grouping in this case depending on the value of the principal products reported by the individual firms. As an example of this classification, a firm whose principal product according to value is paper boxes will be classed with the paper box and bag industry although it may report stationery of considerable value manufactured as a side line or secondary product. On the other hand a firm whose principal product according to value is stationery will be classed in the miscellaneous paper goods industry although it may also produce paper boxes as a side line.

MANUFACTURES OF:

(1) **Vegetable Products,** including—Biscuits, Confectionery, Cocoa, etc.; Bread and other Bakery Products; Breweries; Coffee, Tea and Spices; Distilleries; Flour and Feed Mills; Foods, breakfast; Foods, stock and poultry; Foods, miscellaneous; Fruit and Vegetable Preparations; Ice Cream Cones; Linseed Oil and Oil Cake; Macaroni, Vermicelli, etc.; Malt and Malt Products; Rice Mills; Rubber Goods, including Footwear; Starch and Glucose; Sugar Refineries; Tobacco, Cigars and Cigarettes; Tobacco Processing and Packing; Wine.

(2) **Animal Products,** including—Animal Oils and Fats; Belting, Leather; Boot and Shoe Findings, Leather; Boots and Shoes, Leather; Butter and Cheese; Condensed Milk; Dairy Products, Other; Fish Curing and Packing; Fur Dressing and Dyeing; Fur Goods; Gloves and Mittens, Leather; Hair Goods, Animal and Human; Leather Tanneries; Sausages and Sausage Casings; Slaughtering and Meat Packing.

(3) **Textiles and Textile Products,** including—Awnings, Tents and Sails; Bags, Cotton and Jute; Batting and Wadding; Carpets, Mats and Rugs; Clothing, Factory, Men's; Clothing, Factory, Women's; Clothing Contractors; Cordage, Rope and Twine; Corsets; Cotton and Wool Waste; Cotton Textiles, n.e.s.; Cotton Thread; Cotton Yarn and Cloth; Dyeing and Finishing of Textiles; Dyeing, Cleaning and Laundry Work; Flax, Dressed; Furnishing Goods, Men's; Gloves and Mittens, Fabric; Hats and Caps; Hosiery and Knitted Goods; Linen Goods; Miscellaneous Textiles, n.e.s.; Oiled and Waterproof Clothing; Silk and Artificial Silk; Woollen Cloth; Woollen Goods, n.e.s.; Woollen Yarn.

(4) **Wood and Paper Products,** including—Beekeepers' and Poultrymen's Supplies; Blueprinting; Boats and Canoes; Boxes and Bags, Paper; Boxes, Wooden; Carriages, Sleighs and Vehicle Supplies; Charcoal; Coffins and Caskets; Cooperage; Engraving, Stereotyping and Electrotyping; Excelsior; Furniture and Upholstering; Hardwood Flooring; Lasts, Trees and Wooden Shoe Findings; Lithographing; Miscellaneous Wood Products; Paper Goods, n.e.s.; Planing Mills, Sash and Door Factories, etc.; Printing and Bookbinding; Printing and Publishing; Pulp and Paper; Refrigerators other than Electric or Gas; Roofing Paper; Saw-Mill Products; Sporting Goods; Trade Composition; Wall Paper; Woodenware; Wood-Turning; Wood Preservation.

(5) **Iron and Its Products,** including—Agricultural Implements; Automobiles; Automobile Supplies; Bicycles and Motorcycles; Boilers, Tanks and Engines; Bridge and Structural Steel work; Castings and Forgings; Hardware and Tools; Iron and Steel Products, n.e.s.; Machinery; Primary Iron and Steel; Railway Rolling Stock; Sheet Metal Products; Wire and Wire Goods.

(6) **Non-Ferrous Metal Products,** including—Aluminium Products; Brass and Copper Products; Electrical Apparatus and Supplies; Jewellery and Silverware; Lead, Tin and Zinc Products; Miscellaneous Non-Ferrous Metal Products; Non-Ferrous Smelting and Refining.

(7) **Non-Metallic Mineral Products,** including—Abrasive Products; Aerated and Mineral Waters; Asbestos and Products; Cement; Cement Products; Clay Products from Domestic Clays; Clay Products from Imported Clays; Coke and Gas Products; Glass Products; Lime; Miscellaneous Non-Metallic Mineral Products; Petroleum Products; Salt; Sand-Lime Brick; Stone, Ornamental and Monumental.

(8) **Chemicals and Chemical Products,** including—Acids, Alkalies and Salts; Adhesives; Coal Tar Distillation; Explosives, Ammunition and Fireworks; Fertilizers; Gases, Compressed; Inks, Printing and Writing; Medicinal and Pharmaceutical Preparations; Miscellaneous Chemical Products; Paints, Pigments and Varnishes; Polishes and Dressings; Soaps and Washing Compounds; Toilet Preparations; Wood Distillates and Extracts.

(9) **Miscellaneous Industries,** including—Aircraft; Artificial Flowers and Feathers; Automobile Accessories, Fabric; Brooms, Brushes and Mops; Buttons; Candles; Fountain Pens and Pencils; Ice, Artificial; Jewel Cases and Silverware Cabinets; Mattresses and Springs; Motion Pictures; Musical Instruments; Novelties, advertising and other; Regalia and Society Emblems; Scientific and Professional Equipment; Shipbuilding and Repairs; Signs, Electric; Stamps and Stencils, Rubber and Metal; Statuary, Art Goods and Church Supplies; Store Display Accessories; Toys and Toy Equipment; Typewriter Supplies; Umbrellas.

(10) **Central Electric Stations.**

The classification according to **principal component material** as outlined above is employed in most of the publications of the Bureau of Statistics but for certain purposes production and trade statistics are also classified according to the **use or purpose** of the end product into those relating to the production of food, clothing, house furnishing, industrial equipment, etc., and also according to **sources or origin** of raw material whether derived from agriculture, forests, mines or fisheries.

THE PULP AND PAPER INDUSTRY

1935

Preface

Statistics covering the pulp and paper industry were collected and compiled during 1936 for the calendar year 1935. This information has already been published in part in the form of a separate preliminary report. Acknowledgments are tendered to the Department of Lands and Forests, Nova Scotia, the Department of Lands and Mines, New Brunswick, the Department of Lands and Forests, Quebec, the Department of Lands, British Columbia, and the Canadian Pulp and Paper Association, for their assistance in preparing the preliminary lists of operating concerns and in securing complete returns.

The report has been compiled and written under a co-operative arrangement between the Dominion Bureau of Statistics and the Forest Service of the Department of Mines and Resources. The preparation of the report has been carried out under the supervision of Mr. R. G. Lewis, B.Sc.F., Chief of the Forestry Branch of the Bureau of Statistics, while the report was checked and edited by Mr. R. D. Craig. F.E., of the Forest Service of the Department of Mines and Resources.

R. H. COATS,
Dominion Statistician.

DOMINION BUREAU OF STATISTICS,
OTTAWA, February, 1937.

TABLE OF CONTENTS

	Page
List of Forestry Publications	Inside front cover
List of Publications of the Census of Industry	2
Industrial and Trade Classification	3
Preface	4
Table of Contents	5
General and Historical note—Pulpwood, wood-pulp and paper production in Canada	7

REPORT ON THE PULP AND PAPER INDUSTRY, 1935

Introduction and Summary

Comparative statistics	13

Production

Principal statistics	16
Wood-pulp production	18
Paper production in Canada	21
World production of newsprint	24

Raw Materials

Pulp manufacture	26
Paper manufacture	28
Fuel used	29

Agencies of Production

Capital	29
Equipment and capacity—	
Mills making groundwood	30
Mills making chemical fibre	31
Mills making paper	31
Power employed	32
Employment—	
Salaries and wages	33
Working hours	33
Employment by months	34

Exports and Imports

Pulpwood—	
Exports	34
Wood-pulp—	
Exports	37
Imports	40
Paper—	
Exports	40
Imports	43
Total export trade	44
Trade balances	45
Summary	45

SUMMARY TABLES

A—Review of production and exportation of pulpwood, pulp and paper	14
B—Variations in production and exportation of pulpwood, pulp and paper	15
C—Review of variations in average values of pulpwood, pulp and paper	16
D—Principal statistics of pulp and paper manufacture	17
E—Review of pulp production	18
F—Pulp made for sale	20
G—Review of paper production	21
H—Variations in paper production	22
I—World production of newsprint	24
J—Sources of supply of pulpwood, proportions cut from own limits, and proportions purchased, by provinces	28
K—Capital invested by main classes of mills	30
L—Capacity of groundwood mills	30
M—Capacity of chemical pulp-mills	31
N—Capacity of paper-mills	31
O—Employment and earnings	33
P—Review of pulpwood production, domestic consumption, exportation and importation	37
Q—Review of exportation of chemical and mechanical pulp	39
R—World exportation of wood-pulp	40
S—Review of newsprint exportation	41
T—World exportation of newsprint	42
U—Total export trade of Canada	44
V—Five leading commodities exported	45

DETAILED TABLES

Production

	Page
I-II—Wood-pulp production	46
III-IV—Paper production	47-49
V—Paper converting	50

Raw Materials

Pulp Manufacture—

VI—Pulpwood used, by provinces	51
VII—Pulpwood used, by processes	52
VIII—Pulpwood cut from own limits used in Canadian pulp-mills	53
IX—Purchased pulpwood used in Canadian pulp-mills	54
X-XI—Chemicals, etc., used	55

Paper Manufacture—

XII—Wood-pulp used, by provinces	56
XIII—Wood-pulp used, by kinds	57
XIV—Other fibre and stock used, by provinces	57
XV—Other fibre and stock used, by kinds	58
XVI-XVII—Chemicals, etc., used	58-59
XVIII-XIX—Fuel used	59-60

Agencies of Production

XX—Capital invested	60

Equipment and capacity—

XXI—Mills making groundwood—Grinders	60
XXII—Mills making chemical fibre—Digesters	61
XXIII—Mills making paper—Paper machines	61
XXIV—Power equipment	62-63
XXV—Boilers	64-65
XXVI—Electricity used	66

Employment—

XXVII—Employment, salaries and wages, by provinces	67
XXVIII—Proportion of employment in each class of regular hours per week, by provinces	67
XXIX—Employment furnished to male wage-earners, by months and by provinces	68
XXX—Employment furnished to female wage-earners, by months and by provinces	68

Exports and Imports

Pulpwood—

XXXI—Exports by kinds and by provinces	69
XXXII—Apparent production	70

Wood-pulp—

XXXIII—Exports	71-72
XXXIV—Imports	73

Paper—

XXXV—Exports	74-77
XXXVI—Imports, by countries	78
XXXVII—Imports, by kinds	78

APPENDIX

Directory of pulp and paper mill operators	79-83

GENERAL AND HISTORICAL NOTE

PULPWOOD, WOOD-PULP AND PAPER PRODUCTION IN CANADA

The rapid development of the pulp and paper industry in Canada took place after Confederation, the greater part of it during the present century.

The first paper-mill in Canada was established in 1803 at St. Andrews, Quebec. Upper Canada's first mill, which is still in operation, was built in 1813 at Crook's Hollow (now Greensville) near Hamilton, and the Maritime Provinces entered the industry in 1819 with a mill at Bedford Basin, near Halifax.

At this time and until Confederation the industry was largely confined to the manufacture of paper from rags, no wood-pulp being used or produced prior to 1860. The supply of rags, however, was limited, and the manufacturers were soon forced to experiment with other raw materials, but the small proportion of paper-making material recoverable from other sources soon led to experiments in the use of wood. Finally spruce, balsam fir and hemlock were found to be the most suitable for the manufacture of paper of the average grades, although rags are still used for certain fine papers.

In 1866, Alexander Buntin installed at Valleyfield, Quebec, what is claimed as the first wood grinder in America and began the manufacture of wood-pulp by the mechanical process. During the same year Angus Logan and Company built the first chemical wood-pulp mill in Canada at Windsor Mills, in Quebec.

These two pulp -mills, however, are not mentioned in the Census of 1871 which covers only the 21 paper-mills in operation. These paper-mills had 760 employees, distributed $197,815 in wages and salaries and produced paper valued at $1,071,651. Ten years later, in 1881, there were 36 paper and 5 pulp mills in operation with a total of 1,588 employees, a pay-roll of $460,476 and an output valued at $2,509,993 consisting of pulp valued at $63,300 and paper valued at $2,446,693.

During the next decade the use of wood-pulp in paper-making was extensively developed, and in 1887 Charles Riordon installed the first sulphite mill in Canada at Merritton, in the Niagara Peninsula. By the beginning of the century the output of the industry had exceeded $8 millions. In 1907 the Brompton Pulp and Paper Company, at East Angus in Quebec, built the first mill in America to manufacture chemical pulp by the sulphate or kraft process.

The gross output of the industry increased rapidly and steadily until the boom years following the Great War when it jumped to a peak of over $232 millions in 1920. This was followed by a drop in 1921 which was general throughout the industrial field. From 1922 to 1929 there were steady annual increases in the total value of production culminating in 1929 in a total of $243,970,761 which exceeded for the first time the abnormally high total of 1920. There were annual reductions during the next four years to $123,415,492 in 1933 and rises to $152,647,756 in 1934 and $162,651,282 in 1935. In that year there were 28 mills making pulp only, 43 combined pulp and paper mills and 24 manufacturing paper only.

The industry in Canada includes three forms of industrial activity, the operations in the woods with pulpwood as a product, the manufacture of pulp and the manufacture of paper. These three stages cannot be treated as entirely distinct nor can they be separated from the different stages in the lumber industry. Many pulp and paper companies operate saw-mills to utilize the larger timber on their limits to the best advantage and many lumber manufacturers operate "cutting-up" and "barking" mills and divert a part of their spruce and balsam logs to pulp manufacture. The same operations in the woods and on the drive frequently provide raw materials for both saw-mill and pulp-mill and it is often impossible to state whether the timber being cut will eventually be made into lumber or pulpwood. This stage of the pulp and paper industry is included in reports on primary forest production.

PULPWOOD

The pulpwood is delivered to the pulp-mills in different ways. The wood is cut in pulpwood lengths of two or four feet or in log lengths of eight feet or over and is either floated in booms or rafts or delivered in railway cars or vessels. Generally speaking, wood sold by farmers is cut in short lengths and often peeled in the woods. Material in long lengths must first pass through the "cut-up" mills where it is cut into two- or four-foot lengths. The next stage in the preparation is the removal of the bark in a "rossing" or "barking" mill. This preliminary preparation of wood is frequently carried on at the pulp-mill but there are in Canada a number of "cutting-up" and "rossing" mills operated on an independent basis, chiefly for the purpose of saving freight on material cut at a distance from the pulp-mill or material intended for exportation. Statistics covering mills operating independently are included with those of saw-mill operations in reports on the lumber industry.

The cord of 128 cubic feet of piled material has been the usual measure for pulpwood in the past but owing to the fact that most of the pulpwood used in Canadian pulp-mills is now being cut and transported to the mills in the log form it has become the practice in some provinces to scale the material in the woods in cubic feet or board feet and to convert these figures into cords if necessary in connection with the payment of Government dues. The necessary converting factors vary according to the size of the logs and to the log scale in use and in many cases the figures in cords must be finally reconverted into cubic feet for the benefit of the pulp-maker. The resulting confusion has led to a movement to establish a unit of measurement consisting of one hundred cubic feet of solid wood. This unit can be used by both scaler and pulp-maker and in time will probably be made the basis for the payment of Government dues. Its use has met with the approval of pulp and paper associations both in eastern Canada and the United States and seems to be increasing. Quebec has recently adopted this unit. In the province of British Columbia pulpwood is usually scaled in board feet and the scale converted into cords on the assumption that a cord is equal to 700 feet board measure (B.C. Log Scale).

Dominion and provincial legislation and regulations practically prohibit the exportation of unmanufactured pulpwood cut on Crown lands in every province in Canada. Ontario was the first province to restrict the exportation of pulpwood. Legislation which became effective on April 30, 1900, prohibited the exportation of unmanufactured pulpwood cut on Crown lands within the province. Similar Dominion legislation covering Dominion Crown lands in the Prairie Provinces and elsewhere came into force in 1907. Quebec followed suit in 1910, New Brunswick in 1911 and British Columbia in 1913. Nova Scotia, although it passed legislation to this effect, has never exercised its authority to prohibit such exports. Some provinces have since modified their policy in this matter. In 1919 Ontario exempted poplar from all restrictions. In 1932 Manitoba suspended for an indefinite period the manufacturing conditions for pulpwood cut on Crown lands. Ontario did likewise in 1935 for the 1935-36 cutting season and again for the 1936-37 season, subject to the approval of the Minister of Lands and Forests. In 1935 also, the Dominion lifted all restrictions concerning the exportation of pulpwood cut on Indian Reserves.

During 1908, when exportation from Quebec, New Brunswick and British Columbia was unrestricted, the total exports amounted to 842,308 cords and formed 63·6 per cent of the apparent total production. In 1912 the total exports formed only 53·2 per cent of the apparent total. The ratio of exportation to total production decreased steadily up to 1922 when the exports made up only about one-quarter of the total quantity of pulpwood cut in Canada. There have been increases and decreases in late years but the tendency has been toward a

general decrease. In 1935 the exports formed 18·2 per cent of the cut. From 1902 to 1932 the exports of raw pulpwood from Canada went exclusively to the United States but since that year small quantities have been exported to other countries. During the last few years there has been a small importation of pulpwood into Canada from the United States and Newfoundland.

WOOD-PULP

The manufacture of pulp and paper in Canada is carried on in three classes of mills: those manufacturing pulp only, combined pulp and paper mills, and mills manufacturing paper only. The product of the pulp-mills is all made for sale in Canada or for export. In the combined mills the bulk of the pulp produced is used for paper-making in the same establishment but many of these mills produce a surplus for sale or export. Others do not produce pulp in sufficient quantity or pulp of the required kind for their own use and purchase a part of their supply in the open market. The mills manufacturing paper only buy all their raw materials in the open market.

There are four methods of preparing wood-pulp, one of which is mechanical and three chemical. It takes approximately one cord of wood to produce one ton of groundwood or mechanical pulp and two cords to a ton of pulp by the chemical processes.

THE MECHANICAL PROCESS.—*In the mechanical process green coniferous woods such as spruce, balsam and hemlock are preferred. The barked and cleaned wood is held by hydraulic pressure against the face of a revolving grindstone and the fibres thus removed are carried away in a stream of water to be washed, screened and prepared for paper-making. The yield averaged 2,042 pounds per cord of pulpwood in 1935. Groundwood pulp produced by this process contains all the wood substance, a part of which is not durable. The fibres are generally shorter and weaker than in the case of chemical pulp, having been broken in the process of manufacture. Groundwood is used, mixed with chemical fibres, for newsprint, wall, cheap book, manila, tissue, wrapping, bag and building papers and for box boards, container-boards and wall boards.*

THE CHEMICAL PROCESSES.—*There are three chemical methods of pulp production employed in Canada. The sulphite, sulphate or kraft, and soda processes are so named because of the chemicals used in each case to dissolve out the non-fibrous or non-cellulose components of wood substance. Cellulose, which forms about fifty per cent of wood substance, is largely unaffected by ordinary chemicals, atmospheric conditions, bacteria or fungi. Separated from the less durable wood constituents, in the form of high-grade paper, it remains in perfect condition for centuries.*

THE SULPHITE PROCESS.—*This is the most important in use in Canada and depends on the action of an acid bisulphite liquor on the non-cellulose wood components. Only coniferous woods such as spruce, balsam, hemlock, etc., are used in Canada. The previously barked and cleaned pulpwood is chipped into small particles about one inch long by a quarter of an inch thick or smaller and these chips are screened, crushed and fed into digesters where they are cooked by steam in the presence of the bisulphite liquor referred to. The cooked material is then washed, screened and prepared for paper-making, the yield averaging 983 pounds per cord of pulpwood in 1935. The resultant fibre is used in the manufacture of newsprint paper mixed with groundwood pulp in the proportions of about twenty per cent sulphite and eighty per cent groundwood. It is also used for the better classes of white paper and boards either pure or mixed with other fibre. The best quality of bleached sulphite fibre is used in the manufacture of artificial silk.*

THE SODA PROCESS.—*This is the oldest of the three chemical processes and depends on the action of an alkaline solvent, caustic soda, on the non-cellulose components. The wood of the softer so-called "hardwoods," or broad-leaved trees such as poplar can be used almost exclusively in this process which is employed to a limited extent only in Canada. The yield averages 1,100 pounds of pulp to the cord. The resultant fibre, though weak, is used in the manufacture of the best class of book, magazine and writing paper as a filler mixed with stronger pulp. The result is a paper that lacks strength but can be finished to a good surface.*

THE SULPHATE PROCESS.—*The manufacture of sulphate or kraft pulp is a comparatively recent modification of the soda process, first used in America by the Brompton Pulp and Paper Company at East Angus in Quebec in 1907. It was included with soda pulp in production statistics until 1912. The process was originally developed with the intention of reducing the cost of manufacturing soda pulp by the substitution of salt cake for the more expensive soda ash used in that process. Subsequent development showed that by an adaptation of this process the superior strength of the fibres of coniferous woods such as jack pine could be taken advantage of and at the present time in Canada coniferous woods exclusively are used for this process. The cooking in this process is carried on just long enough to obtain fibres that can be easily separated. The yield is consequently high, averaging 1,074 pounds per cord of pulpwood in 1935 for this class of pulp. The resultant fibres are long, flexible and very strong and the pulp is used in the manufacture of kraft paper used for wrapping, bags, etc., and also, to a limited extent, in the manufacture of newsprint.*

The pulp or fibre from all four processes leaves the grinders or digester pits in a fluid state consisting of water with a small proportion of fibre held in suspension. It is first screened and thickened and may then be piped in a form known as "slush" direct to the paper-mill in the case of a combined pulp and paper mill. For shipping or storing it is usually thickened sufficiently to allow it to be formed into sheets and folded into bundles or "laps." For export these laps are pressed and baled by hydraulic presses. Groundwood pulp is marketed in laps either wet or pressed. Sulphite and sulphate pulp is sold in laps, sheets or rolls and soda pulp usually in rolls.

PAPER

Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre are the chief components of newsprint paper. They are also important constituents in wrapping paper, boards, building paper and untarred felt for roofing. Mixed with bleached sulphite they are used in making book and writing paper, coated boards and toilet and other tissue papers. Soda pulp is used with other fibre, as a filler in making book, writing, plate, map and litho paper. Sulphate pulp is used in making kraft and other wrapping paper, newsprint and paper boards.

Rags are used with wood-pulp in the manufacture of writing, book, plate and litho paper and untarred roofing felt, being the chief ingredient in the better classes of these products. With rags are included cotton and flax waste and sweepings. Old or waste paper is an important component of book and writing paper, wrapping, boards, tissue and roofing felt when combined with new fibre. Straw is used alone or with wood fibre in making straw wrapping and straw board. Manila stock with jute, bagging, rope, waste and thread are used in making manila, tag and other heavy papers. Leather and other fibre chips are used with flax, waste, manilla, waste paper and wood-pulp in the manufacture of friction, counter, leather, binder's, trunk and press boards.

Each of these paper-making materials is subjected to some form of preliminary treatment depending on its nature and the kind of paper product for which it is intended.

BEATING AND REFINING.—*The first step in the actual making of paper usually consists of beating and sometimes refining the pulp so prepared.*

The commonest form of beater is an open oblong vessel whose rounded ends and central partition form a channel around which the stock circulates. Across this channel at one side is a heavy roll faced with iron bars and below it a bed plate also fitted with iron bars. As this roll is revolved rapidly in close bearing with the bed plate the stock is forced to circulate around the channel and to pass repeatedly under the roll.

The different kinds of pulp combined in various proportions and the necessary non-fibrous paper-making materials are placed in the beater with a certain quantity of water. The action of this machine is partly mechanical and partly chemical. In it the fibres are shortened, frayed and split in order to permit of better felting or interlacing in the paper machine and all the materials are thoroughly mixed. If the process is prolonged, a combination of some of the cellulose fibres with the water takes place, the fibrous nature of the cells is destroyed and a gelatinous mass is formed which acts as a binding material and adds strength to the paper. The beaten pulp is usually pumped into a chest which acts as a reservoir for the refining engines and paper machines. The refiner is a modification of the beater which completes the preparation of the stock for the paper machines. In the manufacture of newsprint the beater is used chiefly to break up the laps of pulp, the preparation of the stock being left almost entirely to the refining engine.

LOADING AND SIZING.—*In addition to the fibrous materials or pulps there are other paper-making materials added in the beating or refining stage. Loading materials such as clay, calcium sulphate, talc and other mineral substances are added to make the paper more opaque, to give it a smooth finish, to assist in the development of colour and in some cases to add weight. Sizing materials such as rosin, size and alum are added to make the paper water- or ink-resisting. The necessary dyes and colours are also added at this stage. The beaten and refined stock is usually stored in a chest which acts as a reservoir for the paper machine.*

THE PAPER MACHINE.—*The usual type of high production machines known as the Fourdrinier consists of three parts known as the "Fourdrinier part," the "press part" and the "dryer part." The stock, very much diluted with water, flows onto a broad endless belt of wire screen which is driven forward continuously, supported by rollers. It may also have a lateral horizontal movement or "shake" which assists the fibres to interweave in all directions. Deckle straps at the sides of this screen are sometimes used to prevent the stock from running off the edges. As the material travels forward, much of the water drains through the wire or is removed by rolls and suction boxes until a weak wet sheet of pulp is formed. On passing from the "Fourdrinier part" to the "press part" of the paper machine this sheet is carried on broad endless belts of felt through the press rolls, where it is further dried and pressed. In the form of paper containing from 60 to 70 per cent of water, it passes to the "dryer part" where steam-heated cylinders evaporate most of the water left after pressing, leaving from 7 to 10 per cent in the finished paper. Calendered paper is given a final polishing by passing it through a set of smooth iron rollers called calenders. The paper is finally wound on reels, slit into the required widths and rewound on cores for shipment.*

This machine with many variations in construction and operation is used in most mills of large production for the manufacture of the more important classes of paper products. Paper board, roofing felt, building papers and certain classes of book, writing and newsprint papers are usually made on a cylinder machine in which one or more cylinders or cylinder moulds replace the endless belt of wire in the Fourdrinier machine. The cylinder is partially immersed in

the stock and as it revolves it picks up a layer of pulp on its surface, the excess water draining away from inside the cylinder. This layer of wet pulp, on leaving the stock, comes into contact with a moving felt and adheres to its surface as it is smoother than that of the cylinder. The felt then carries the layer of wet pulp through a "press part" and "dryer part" similar to those in the Fourdrinier machine.

By the use of several cylinders, each contributing its layer of wet pulp to the passing felt, a laminated paper can be built up. As each cylinder turns in its own vat of stock, each layer can be made of different material if necessary. In many cases the first and last layers, called "liners," are composed of material best suited in colour or finish for the outside of the finished paper or board while the interior layers may be composed of cheaper stock.

Roofing felts for saturation are not made of laminated sheets but are usually made on one slowly revolving cylinder of large diameter. As no "shake" is imparted to the stock in the process, the paper or board made in a cylinder machine is usually much stronger in the direction of the machine run than across the machine. Cylinder machines are usually cheaper to operate and require less skill in operation than Fourdrinier machines and are adapted to the manufacture of papers whose strength depends on thickness or toughness of fibre rather than from the interweaving of fibres.

Combined cylinder and Fourdrinier machines are often used. In these the Fourdrinier wire contributes one colour and the cylinder another to thin duplex papers such as the common, blue-backed, opaque, envelope papers. The Harper machine is an adaptation of the Fourdrinier principle in which the paper travels through all three parts without any handling, a decided advantage in the case of tissues and other weak, lightweight papers. The Yankee machine for making machine-glazed paper may be either of the cylinder or Fourdrinier type at the "wet end" but the "dryer part" is replaced or followed by a heated, highly polished steel or iron cylinder of large diameter (from 9 to 15 feet) which imparts a glazed surface to one side of the paper.

There are many variations in machines and processes used in paper-making, but essentially the making of paper consists in the felting of the fibres when in a very wet condition and the removal of this excess of water from the sheet so produced.

STATISTICS.—*Annual statistics relating to the pulp and paper industry were first collected and published by the Forest Service of the Department of the Interior for the year 1908. These figures covered primarily the use of wood for pulp manufacture, although they also included estimates of pulp production. Since 1917 information concerning this industry has been collected under a co-operative arrangement between the Dominion Bureau of Statistics and the Forest Service and the scope of the investigation has been extended to cover the manufacture of paper and the general statistics of the industry relating to capital, employment, fuel, power and raw materials. The results have been published in printed annual bulletins usually preceded by preliminary reports.*

The co-operation of the Canadian Pulp and Paper Association has been of great value in connection with the work of collecting and publishing these statistics.

REPORT ON THE PULP AND PAPER INDUSTRY, 1935

INTRODUCTION AND SUMMARY

The pulp and paper industry is one of the most important manufacturing industries in Canada, heading the lists in 1935 for number of employees and distribution of wages and salaries. In total capital invested the industry is exceeded only by electric light and power plants, while in gross value of manufactured products it is second to the non-ferrous smelting and refining industry.

The industry has headed the lists in wage and salary distribution since 1922 when it replaced the saw-mills in this respect. It has been first in gross value of products since 1925, when it exceeded the gross value of flour-mill production, until 1935, when it was overtaken by non-ferrous smelting and refining. In these comparisons, only the manufacturing stages of the pulp and paper industry are referred to, no allowance being made for the capital invested, the men employed, the wages paid nor the products of the operations in the woods which form such an important part of the industry as a whole. Pulpwood operations in the woods are dealt with in reports on primary forest production owing to the difficulty of separating the production of pulpwood from the production of sawlogs and other primary forest products.

Considering only the manufacturing aspect of the industry, the gross value of production in 1935 was $162,651,282, an increase of more than 6 per cent over the figure for 1934. Despite this increase, the 1935 figure forms only two-thirds of the peak gross production of 1929. The gross values of the manufactured products of the industry for the last seven years are as follows:—

GROSS PRODUCTION

1929	$243,970,761
1930	215,674,246
1931	174,733,954
1932	135,648,729
1933	123,415,492
1934	152,647,756
1935	162,651,282

This gross value represents the sum of the values of pulp made for sale in Canada, pulp made for export and paper manufactured. It does not include pulpwood nor the pulp made in combined pulp and paper mills for their own use in making paper.

The net value of production or the value added by manufacture is one of the best indications of the relative importance of a manufacturing industry. In accordance with a resolution passed at the Conference of British Commonwealth Statisticians, held in 1935, the net value of production is compiled by subtracting the cost of materials and supplies, fuel and electricity from the gross value of products. Prior to this only the cost of materials was deducted. In the pulp and paper industry the cost of materials is made up of the sum of the values of pulpwood, chemicals and supplies used in pulp-making and of the pulp, chemicals and supplies used in paper-making. The pulp made in combined pulp and paper mills for their own use in paper-making is considered as a stage of manufacture and is not included either as a product of the pulp-mill or a raw material of the paper-mill.

With regard to the net value of production, the pulp and paper industry is second only to central electric stations, heading the list of purely manufacturing industries since 1920 when it replaced the saw-mills. The net value of production, compiled in the manner described above, for the last seven years was as follows:—

NET PRODUCTION

1929	$121,739,922
1930	107,523,731
1931	87,858,357
1932	66,855,923
1933	56,880,641
1934	77,243,309
1935	81,973,362

It will be seen that the net production for 1935 increased 6·1 per cent over 1934 but was still 32·7 per cent below the peak net of 1929.

If operations in the woods are taken into consideration, the total value to Canada of the industry as a whole may be considered as the sum of the values of pulpwood and pulp exported and the gross value of paper products. This removes any duplication that might arise by the inclusion of pulpwood used in Canadian pulp-mills, and pulp used in Canadian paper-mills but makes no allowance for pulp that might be used in Canada for purposes other than the manufacture of paper, such as the manufacture of artificial silk, fibreware, etc. This total in 1935 amounted to $164,879,558 as compared with $154,299,329 in 1934.

The various quantities and values discussed above are given in the following tables for the last seven years together with the variations from year to year and the variation over the entire period.

TABLE A.—REVIEW OF PRODUCTION AND EXPORTATION, 1929 TO 1935

PRODUCTION

Year	Quantities			Total values		
	Pulpwood produced	Pulp produced	Paper produced	Pulpwood produced	Pulp produced	Paper produced
	cords[1]	tons	tons	$	$	$
1929	6,536,335	4,021,229	3,197,149	76,120,063	129,033,154	193,193,022
1930	5,977,183	3,619,345	2,926,787	67,529,612	112,355,872	173,626,383
1931	5,046,291	3,167,960	2,611,225	51,973,243	84,780,809	143,957,264
1932	4,222,224	2,603,248	2,290,767	36,750,910	64,412,453	114,115,570
1933	4,746,383	2,979,562	2,419,420	33,213,973	64,114,074	97,030,429
1934	5,773,970	3,636,335	3,069,516	38,302,807	75,726,958	122,174,178
1935	6,095,016	3,868,341	3,280,896	41,195,871	79,722,039	130,212,776

EXPORTATION

Year	Quantities			Total values		
	Pulpwood exported	Pulp exported	Paper exported	Pulpwood exported	Pulp exported	Paper exported
	cords[1]	tons		$	$	$
1929	1,294,995	830,848		13,314,738	43,367,984	154,919,122
1930	1,330,466	760,220	Total	13,611,617	39,059,979	138,440,242
1931	957,303	622,537	quantities	9,359,592	30,056,643	111,114,042
1932	620,124	452,293	not	4,830,506	18,930,064	86,323,539
1933	718,555	608,510	available	4,696,459	23,354,637	72,396,132
1934	1,021,285	605,641		6,680,307	25,444,844	87,633,721
1935	1,109,873	662,475		7,041,052	27,625,730	94,041,591

[1] Rough cords.

TABLE B.—VARIATIONS IN PRODUCTION AND EXPORTATION, 1929 TO 1935

PRODUCTION

Year	Percentage increase or decrease in—					
	Quantity			Total value		
	Pulpwood produced	Pulp produced	Paper produced	Pulpwood produced	Pulp produced	Paper produced
	per cent	per cent	per cent	per cent	per cent	per cent
1929–1930	− 8·55	− 10·00	− 8·46	− 11·28	− 12·92	− 10·13
1930–1931	− 15·57	− 12·47	− 10·78	− 23·04	− 24·54	− 17·09
1931–1932	− 16·33	− 15·93	− 12·27	− 29·29	− 24·02	− 20·73
1932–1933	+ 12·41	+ 11·88	+ 5·62	− 9·62	− 0·46	− 14·97
1933–1934	+ 21·65	+ 22·04	+ 26·87	+ 15·32	+ 18·11	+ 25·91
1934–1935	+ 5·56	+ 6·38	+ 6·89	+ 7·55	+ 5·28	+ 6·58
1929–1935	− 6·75	− 3·80	+ 2·62	− 45·88	− 38·22	− 32·60
1930–1935	+ 1·97	+ 6·88	+ 12·10	− 39·00	− 29·05	− 25·00

EXPORTATION

Year	Percentage increase or decrease in—					
	Quantity			Total value		
	Pulpwood exported	Pulp exported	Paper exported	Pulpwood exported	Pulp exported	Paper exported
	per cent	per cent		per cent	per cent	per cent
1929–1930	+ 2·74	− 8·50		+ 2·23	− 9·93	− 10·64
1930–1931	− 28·05	− 18·11	Total	− 31·24	− 23·05	− 19·74
1931–1932	− 35·22	− 27·35	quantities	− 48·39	− 37·02	− 22·31
1932–1933	+ 15·87	+ 34·54	not	− 2·78	+ 23·37	− 16·13
1933–1934	+ 42·13	− 0·47	available	+ 42·24	+ 8·95	+ 21·05
1934–1935	+ 8·67	+ 9·38		+ 5·40	+ 8·57	+ 7·31
1929–1935	− 14·30	− 20·27		− 47·12	− 36·30	− 39·30
1930–1935	− 16·58	− 12·86		− 48·27	− 29·27	− 32·17

THE PULP AND PAPER INDUSTRY

Small but uniform increases over 1934 were shown in the quantity and value of pulpwood, pulp and paper produced during 1935. The past year marked the third consecutive year in which increases have occurred in the amount of pulpwood, pulp and paper produced and the second consecutive year in which the values of these products have risen. The quantities of pulpwood and pulp produced last year were slightly lower than those of the peak year of 1929 but the tonnage of paper exceeded by almost 3 per cent the all-time high production of 1929. Values, however, for these three items were respectively 46 per cent, 38 per cent and 33 per cent lower than in 1929.

Exports of Canadian pulpwood, pulp and paper during 1935 increased an average of 9 per cent in quantity and 7 per cent in value over the previous year. As compared with 1929, the amounts of these products exported were only about 17 per cent lower, but the values formed only about two-thirds of the 1929 and 1930 export values.

TABLE C.—VARIATIONS IN AVERAGE VALUES, 1932 TO 1935

Items	Average value per cord or ton		Per cent increase or decrease	Average value	Per cent increase or decrease	Average value	Per cent increase or decrease
	1932	1933	1932-1933	1934	1933-1934	1935	1934-1935
	$ c.	$ c.	per cent	$ c.	per cent	$ c.	per cent
PULPWOOD USED—							
Spruce	8 92	7 17	− 19·62	6 73	− 6·14	6 91	+ 2·67
Balsam fir	8 88	7 19	− 19·03	6 63	− 7·79	6 97	+ 5·13
Hemlock	7 08	5 65	− 20·20	5 70	+ 0·88	6 01	+ 5·44
Jack pine	8 50	6 82	− 19·76	6 24	− 8·50	6 21	− 0·48
PULP PRODUCED—							
Groundwood	19 27	16 55	− 14·12	18 31	+ 10·63	17 01	− 7·10
Bleached sulphite	50 41	45 02	− 10·69	53 09	+ 17·93	52 42	− 1·26
Unbleached sulphite	32 29	28 64	− 11·30	34 49	+ 20·43	32 80	− 4·90
Sulphate and soda	53 03	46 00	− 13·26	46 48	+ 1·04	46 74	+ 0·56
Screenings, etc	7 77	10 22	+ 31·53	9 69	− 5·19	7 83	− 19·20
PAPER PRODUCED—							
Newsprint	44 57	33 12	− 25·69	33 33	+ 0·63	33 18	− 0·45
Book and writing	153 01	147 12	− 3·85	148 97	+ 1·26	148 41	− 0 38
Wrapping	91 13	95 04	+ 4·29	97 03	+ 2·09	96 43	− 0·62
Paper board	45 83	45 65	− 0·39	47 56	+ 4·18	47 81	+ 0·53
Tissue paper[1]	-	-	-	161 29	-	112 18	[2]
All other paper	104 26	102 25	− 1·93	57 39	-	61 95	+ 7·95

[1] Not specified previous to 1935 and included in "All other paper."
[2] Not comparable due to change in classification in 1935.

The average value per cord of spruce, balsam and hemlock cut and used in Canadian pulp mills increased in 1935 but jack pine was slightly lower than in 1934.

All the main classes of pulp produced during 1935 showed decreases in average value. Groundwood sold at $17.01, a decrease of 7 per cent from 1934, and unbleached sulphite was almost 5 per cent less than in 1934 at an average of $32.80 per ton. Sulphate and soda increased one-half of one per cent to an average of $46.74 per ton.

There was practically no change in the average value of the paper produced. Newsprint dropped less than one-half of one per cent from $33.33 per ton in 1934 to $33.18 per ton. The average values of book, writing and wrapping papers decreased less than one per cent while boards increased about the same percentage.

PRODUCTION

The following table gives the principal statistics in connection with the manufacture of pulp and paper in Canada during 1934 and 1935, by provinces. The primary stage of the industry, the production of pulpwood, is dealt with in reports on primary forest production as the production of pulpwood cannot be separated from the production of sawlogs and other primary forest products.

TABLE D.—PRINCIPAL STATISTICS, BY PROVINCES, 1934 AND 1935

1934

Items	Canada	Quebec	Ontario	British Columbia	Other provinces[1]
Establishments.....No.	95	41	37	6	11
Pulp-mills.....No.	28	9	10	2	7
Pulp and paper mills.....No.	43	22	14	3	4
Paper-mills.....No.	24	10	13	1	–
Capital employed..... $	554,973,891	275,423,024	175,728,071	50,142,875	53,679,921
Total employees.....No.	26,993	13,157	8,466	2,566	2,804
Salaries and wages..... $	33,307,043	15,697,781	10,910,721	3,538,509	3,160,032
Fuel used..... $	6,748,624	2,548,706	2,217,972	783,234	1,198,712
Electricity purchased..... $	15,229,289	10,351,899	3,194,079	53,740	1,629,571
Power employed.....H.P.	1,600,180	811,897	489,310	132,957	166,016
Pulp-making materials and supplies..... $	39,507,605	19,347,802	11,777,932	3,375,993	5,005,878
Pulp made..... $	75,726,958	36,837,402	21,000,769	6,712,981	11,175,806
Paper-making materials and supplies..... $	59,192,413	30,532,005	19,379,473	4,416,626	4,864,309
Paper made..... $	122,174,178	61,837,248	39,025,531	10,347,123	10,964,276
Total value of materials and supplies..... $	53,426,534	25,654,495	18,423,900	3,925,204	5,422,935
Gross value of products..... $	152,647,756	74,407,960	47,298,680	13,278,736	17,662,380
Net value of products..... $	77,243,309	35,852,860	23,462,729	8,516,558	9,411,162

1935

Items	Canada	Quebec	Ontario	British Columbia	Other provinces[1]
Establishments.....No.	95	41	36	6	12
Pulp-mills.....No.	28	10	9	2	7
Pulp and paper mills.....No.	43	21	14	3	5
Paper-mills.....No.	24	10	13	1	–
Capital employed..... $	545,572,938	270,317,060	171,500,472	46,917,533	56,837,873
Total employees.....No.	27,836	13,450	8,655	2,716	3,015
Salaries and wages..... $	35,893,313	16,728,580	11,941,503	3,785,589	3,437,641
Fuel used..... $	6,840,405	2,205,300	2,422,589	895,088	1,317,428
Electricity purchased..... $	15,842,478	10,642,323	3,466,852	52,512	1,680,791
Power employed.....H.P.	1,631,112	816,937	481,952	132,994	199,229
Pulp-making materials and supplies..... $	42,517,609	20,361,143	13,136,864	3,405,422	5,614,180
Pulp made..... $	79,722,039	38,235,076	22,866,369	6,261,862	12,358,732
Paper-making materials and supplies..... $	62,764,131	31,231,609	21,596,772	4,474,983	5,460,767
Paper made..... $	130,212,776	64,820,519	42,280,833	10,708,145	12,403,279
Total value of materials and supplies..... $	57,995,037	27,212,951	20,635,693	4,038,812	6,107,581
Gross value of products..... $	162,651,282	78,701,994	51,041,765	13,141,602	19,765,921
Net value of products..... $	81,973,362	38,641,420	24,516,631	8,155,190	10,660,121

[1] Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.

There was no change in the total number of operating mills in 1935 as compared with 1934 with 95 mills in operation, but minor changes occurred in the individual provinces. The closing down of one pulp-mill in Ontario was offset by the reopening of a pulp and paper mill in Manitoba. One pulp and paper mill in Quebec produced pulp only, in 1935.

For the Dominion as a whole increases were shown in all principal statistics except capital employed which declined about 2 per cent.[1] Due to the reopening of the Manitoba mill in 1935, capital employed showed an increase in the group of miscellaneous provinces, but declined in every other province. In addition, Quebec showed a decrease in the amount of fuel used; Ontario, a decrease in power employed; British Columbia, in value of electricity purchased, value of pulp made and in the gross and net values of products, while in the group of "Other provinces" increases were shown in all items.

[1] Capital employed refers only to the mills in operation for all or part of the year. It does not represent the total *investment* in the pulp and paper industry, nor does it include all *assets* of pulp and paper companies. The value of timber limits and of hydro-electric developments is excluded. Likewise, investments in wholly or partly controlled subsidiaries or in other enterprises are not taken into account.

The ratio of cost of materials to gross value of products for the last five years is shown below.

	Per cent
1931	36·6
1932	36·1
1933	38·6
1934	35·0
1935	35·7

During the same period, the ratio of total wages paid to gross value of products was as follows:—

	Per cent
1931	15·4
1932	15·6
1933	16·4
1934	17·1
1935	17·3

Wood-Pulp

The following summary table shows the production of wood-pulp in Canada from 1908, when the annual collection of these statistics began, to 1935. For the first nine years of this period no value figures are available. The total values from 1917 to 1932 include the value of some pulp and screenings, not specified as mechanical or chemical. Chemical fibre includes bleached and unbleached sulphite and sulphate or kraft, and soda fibre.

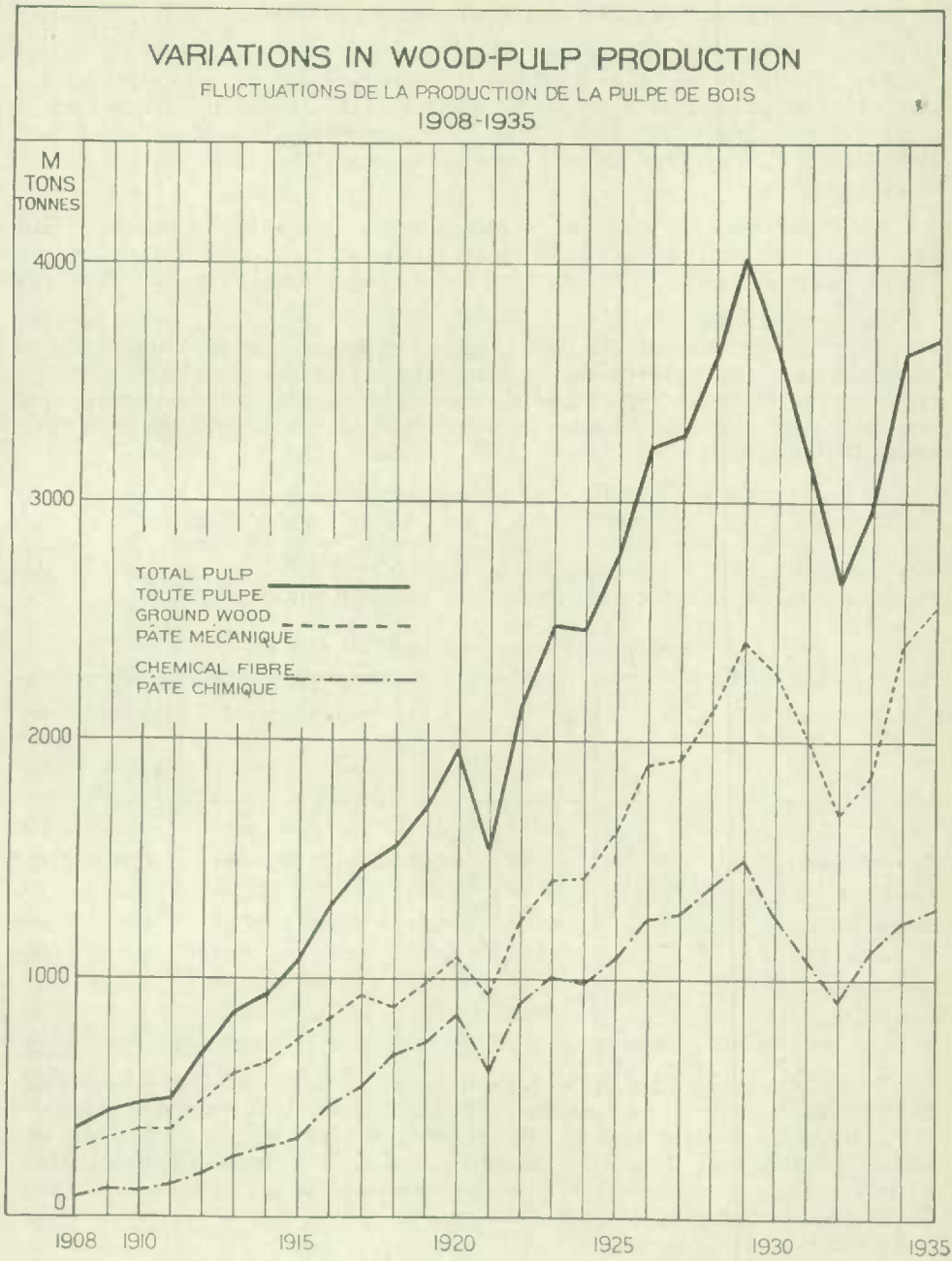
TABLE E.—REVIEW OF PULP PRODUCTION, 1908 TO 1935

Year	Total production[1]		Mechanical pulp[2]		Chemical pulp[3]	
	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value
	tons	$	tons	$	tons	$
1908	363,079		278,570		84,509	
1909	445,408		325,609		119,799	
1910	474,604		370,195		104,409	
1911	496,833		362,321		134,512	
1912	682,632	Total values not available	499,226	Total values not available	183,406	Total values not available
1913	854,624		600,216		254,408	
1914	934,700		644,924		289,776	
1915	1,074,805		743,776		331,029	
1916	1,296,084		827,258		468,826	
1917	1,464,308	65,515,335	923,731	25,918,811	540,423	38,374,191
1918	1,557,193	64,356,173	879,510	19,112,727	677,683	45,243,446
1919	1,716,089	73,320,278	990,902	23,316,828	725,187	50,003,450
1920	1,960,102	141,552,862	1,090,114	49,890,337	848,528	90,053,999
1921	1,549,082	78,338,278	931,560	32,313,848	612,467	45,929,513
1922	2,150,251	84,947,598	1,241,185	31,079,429	897,533	53,615,692
1923	2,475,904	99,073,203	1,419,547	37,587,379	1,012,092	60,674,518
1924	2,465,011	90,323,972	1,427,782	36,165,901	986,242	53,333,823
1925	2,772,507	100,216,383	1,621,917	39,130,117	1,084,992	59,969,673
1926	3,229,791	115,154,199	1,901,268	44,800,257	1,251,178	69,220,427
1927	3,278,978	114,442,550	1,922,124	44,174,811	1,278,572	69,169,002
1928	3,608,045	121,184,214	2,127,699	47,549,324	1,392,755	72,500,188
1929	4,021,229	129,033,154	2,420,774	51,617,360	1,501,273	76,198,051
1930	3,619,345	112,355,872	2,283,130	48,317,494	1,265,057	63,156,351
1931	3,167,960	84,780,809	2,016,480	37,096,768	1,086,735	46,998,988
1932	2,663,248	64,412,453	1,696,021	28,018,451	913,438	35,987,294
1933	2,979,562	64,114,074	1,859,049	25,332,444	1,120,513	38,781,630
1934	3,636,335	75,726,958	2,394,765	30,875,323	1,241,570	44,851,635
1935	3,868,341	79,722,039	2,563,711	32,323,820	1,304,630	47,398,219

[1] These totals include some unspecified pulp up to 1932.
[2] Includes mechanical screenings.
[3] Includes chemical screenings.

The diagram below shows graphically the fluctuations in the production of wood-pulp from 1908 to 1935. The curve plotting total production shows only three actual decreases during the twenty-one year period from 1908 to 1929, although there is a decided flattening of the curve in 1927. In all other years the rise is remarkably uniform up to the peak year of 1929. This was followed by decreases in 1930, 1931 and 1932 when production of pulp dropped to the 1925 level. The chart shows decided increases for 1933, 1934 and 1935.

The separate curves for groundwood and chemical pulp show similar variations with the addition of an actual decrease in groundwood production in 1918.



28304 —2½

Tables I and II give the production of pulp in 1934 and 1935 in considerable detail. The first shows the production by provinces and the second by kinds of pulp and this latter information is further classified to show material made for own use in combined pulp and paper mills, material made for sale in Canada and material made for the export market. Average values per ton are given in table II.

Groundwood pulp formed almost 65 per cent of the total quantity of pulp made in Canada in 1935. The most important chemical pulp was unbleached sulphite which formed almost 17 per cent of the total. Bleached sulphite made up over 9 per cent and sulphate over 6 per cent of the total.

Increases were shown in the production of every class of pulp except unbleached sulphite, which dropped less than one per cent, and chemical screenings which dropped about 6 per cent. The total pulp produced increased about 6 per cent over 1934. The 1935 output of pulp exceeded that of any year since 1908, except that of 1929, being only 3·8 per cent lower than the production of the latter year.

Pulp production increased in every province except British Columbia. The province of Quebec still leads in the manufacture of pulp, with Ontario second, British Columbia third, New Brunswick fourth, Nova Scotia fifth, and Manitoba last.

About 79 per cent of the pulp produced in Canada in 1935 was made in combined pulp and paper mills for their own use in paper-making. Over 17 per cent was made for export and the remainder or over three-and-a-half per cent was made for sale to other paper-mills or factories making other pulp products in Canada.

The following table deals with pulp made for sale in 1934 and 1935, as distinguished from that made in combined pulp and paper mills for their own use. It includes pulp made for sale in Canada and pulp made for export. The average values given for pulp in table C and referred elsewhere in this report are based on those given in table F which follows.

TABLE F.—PULP MADE FOR SALE, 1934 AND 1935

Kinds of pulp	Quantity		Selling value at mill		Average value per ton	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tons	tons	$	$	$ c.	$ c.
Total	**771,120**	**822,613**	**30,473,578**	**32,438,506**	**39 52**	**39 43**
Groundwood	155,919	151,540	2,854,415	2,577,290	18 31	17 01
Bleached sulphite	318,309	347,735	16,899,982	18,227,458	53 09	52 42
Unbleached sulphite	135,492	134,102	4,672,630	4,398,607	34 49	32 80
Sulphate and soda	121,844	147,846	5,663,383	6,911,047	46 48	46 74
Screenings, etc	39,556	41,390	383,168	324,104	9 69	7 83

There was an increase in the total quantity of pulp made for sale in 1935, and also an increase in its total value, but a decrease in its average value per ton. Of the five main groups of pulp, bleached sulphite, sulphate and soda, and screenings were sold in greater quantities and showed increased total values, while groundwood and unbleached sulphite decreased both in volume and value. There were decreases in average value per ton in all the groups but sulphate and soda.

Paper

The following is a review of paper production from 1917, when annual production statistics were first collected, until 1935. The totals do not include relatively small amounts of other products nor the value added by the conversion of paper into paper goods, amounting altogether to $1,134,390 in 1935.

TABLE G.—REVIEW OF PAPER PRODUCTION, 1917 TO 1935

Year	Newsprint paper		Book and writing paper		Wrapping paper	
	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value
	tons	$	tons	$	tons	$
1917	689,847	38,868,084	48,279	9,332,998	52,287	5,891,898
1918	734,783	46,230,814	48,150	10,732,807	61,180	7,341,372
1919	794,567	54,427,879	58,228	12,571,000	59,697	7,979,418
1920	875,696	80,865,271	73,196	21,868,807	77,292	12,161,303
1921	805,114	78,784,598	53,530	12,550,520	52,898	6,634,211
1922	1,081,364	75,971,327	64,808	12,560,504	81,793	8,219,841
1923	1,251,541	93,213,340	76,789	13,582,135	84,912	7,666,174
1924	1,388,081	100,276,903	67,934	12,605,623	89,441	8,027,918
1925	1,536,523	106,268,641	74,724	13,145,407	91,417	8,130,102
1926	1,889,208	121,064,946	80,403	14,765,725	97,057	8,552,400
1927	2,082,830	132,286,729	75,072	12,916,469	102,707	9,607,828
1928	2,414,393	144,146,632	79,138	14,008,406	111,667	10,424,217
1929	2,725,331	150,800,157	73,502	13,636,562	91,374	9,725,876
1930	2,497,952	136,181,883	69,468	12,261,659	78,320	7,880,224
1931	2,227,052	111,419,637	59,580	10,154,171	77,194	7,479,993
1932	1,919,205	85,539,852	56,781	8,687,895	69,018	6,289,293
1933	2,021,965	66,959,501	60,683	8,927,408	67,780	6,441,695
1934	2,604,973	86,811,460	64,991	9,681,530	79,779	7,740,823
1935	2,765,444	91,762,201	70,350	10,440,789	82,517	7,956,783

Year	Paper boards		Tissue and miscellaneous paper		Total paper[1]	
	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value
	tons	$	tons	$	tons	$
1917	54,080	3,543,164	11,261	1,613,914	855,754	59,250,058
1918	87,749	5,551,409	35,862	3,267,142	967,724	73,123,544
1919	137,678	8,892,046	40,065	3,882,500	1,090,235	87,752,843
1920	158,041	12,904,662	30,726	4,222,724	1,214,951	132,022,767
1921	89,120	6,225,948	18,285	2,358,658	1,018,947	106,553,935
1922	113,200	7,000,081	25,650	2,508,325	1,366,815	106,260,078
1923	130,582	8,480,233	45,479	4,242,488	1,589,303	127,184,370
1924	135,252	8,228,760	38,033	4,180,293	1,718,741	133,319,497
1925	144,646	8,378,621	37,395	4,237,904	1,884,705	140,160,675
1926	155,469	8,825,804	44,006	4,973,352	2,266,143	158,182,227
1927	161,497	8,985,788	46,585	4,433,926	2,468,691	168,230,740
1928	193,061	10,650,200	50,940	5,069,950	2,849,199	184,305,405
1929	250,061	13,539,645	56,881	5,287,012	3,197,149	192,989,252
1930	233,217	12,193,829	47,830	4,788,279	2,926,787	173,305,874
1931	202,854	10,225,732	44,545	4,350,356	2,611,225	143,629,889
1932	209,938	9,621,041	35,825	3,735,042	2,290,767	113,873,123
1933	232,190	10,598,439	36,802	3,762,832	2,419,420	96,689,875
1934	280,724	13,351,475	39,049	3,306,931	3,069,516	120,892,225
1935	314,849	15,051,893	47,736	3,866,720	3,280,896	129,078,386

[1] These totals cover the production of specified base stock paper only. Details of paper goods and other products manufactured in Canadian paper-mills are given in Tables III, IV and V, and show the total paper-mill production in 1934 and 1935 at $122,174,178 and $130,212,776 respectively.

The total production of paper increased in Canada from 1917 to 1920, decreased in 1921, increased steadily from 1922 to 1929 and then decreased each year from 1930 to 1932. In 1933 there was an increase of 5·6 per cent followed by further increases of 26·9 per cent in 1934 and 6·9 per cent in 1935. In the entire nineteen-year period from 1917, when annual production figures were first collected, until the peak of production in 1935, the total quantity of all classes of paper increased almost four times. The value for that year, however, showed a decrease of 33·1 per cent from the 1929 figure.

In the case of newsprint, which made up more than four-fifths of the total, similar annual increases and decreases took place. The 1935 production exceeded that of any previous year, although its value was considerably lower than in 1929. The production of newsprint in 1935 was four times as great as in 1917.

Paper boards followed the same trend as newsprint until 1930. In 1931 a marked recovery took place which was accentuated in the years following to establish a new record in quantity for 1934 and another new record in both quantity and value for 1935. The quantity production in 1935 was five-and-three-quarters times as great as in 1917.

Increases in the production of book and writing, wrapping and tissue and miscellaneous papers were not so uniform as in the case of newsprint and boards. The production of book and writing, which reached its maximum in 1926, has since decreased to about one-and-a-half times that of 1917. With wrapping paper the production established its peak in 1928 with more than double the quantity produced in 1917; this was followed by annual decreases until 1933 and increases of 17·7 per cent in 1934 and 3·4 per cent in 1935. In the tissue and miscellaneous paper group the peak was reached in 1929, with a production over five times that of 1917, followed by annual decreases down to 1932, with increases of 2·7 per cent in 1933, 6·1 per cent in 1934 and 22·2 per cent in 1935. These variations are shown graphically on the diagram on page 23.

Tables III and IV give details concerning paper production in 1934 and 1935. The first shows the production by provinces for each of the main groups and the second the production for the Dominion as a whole of the thirty-seven different specified sub-classes into which these main groups were subdivided in 1935. The total quantities, total values and average values per ton are given in each case.

Quebec was the most important paper-producing province in Canada in 1935, with about 51 per cent of the total tonnage for the Dominion as a whole. This province produced the bulk of the newsprint, wrapping and miscellaneous papers. Ontario came second with about 31 per cent of the Dominion total. This province produced the greater part of the book and writing and tissue papers and almost half of the paper board. British Columbia, reporting newsprint, wrapping, boards, tissue and miscellaneous papers, contributed 9 per cent of the total. The production in the remaining provinces amounted to another 9 per cent. New Brunswick made newsprint and boards, and Nova Scotia and Manitoba made newsprint only.

The following table shows, by provinces, the relative increases or decreases in quantity production of the main classes of paper from 1934 to 1935.

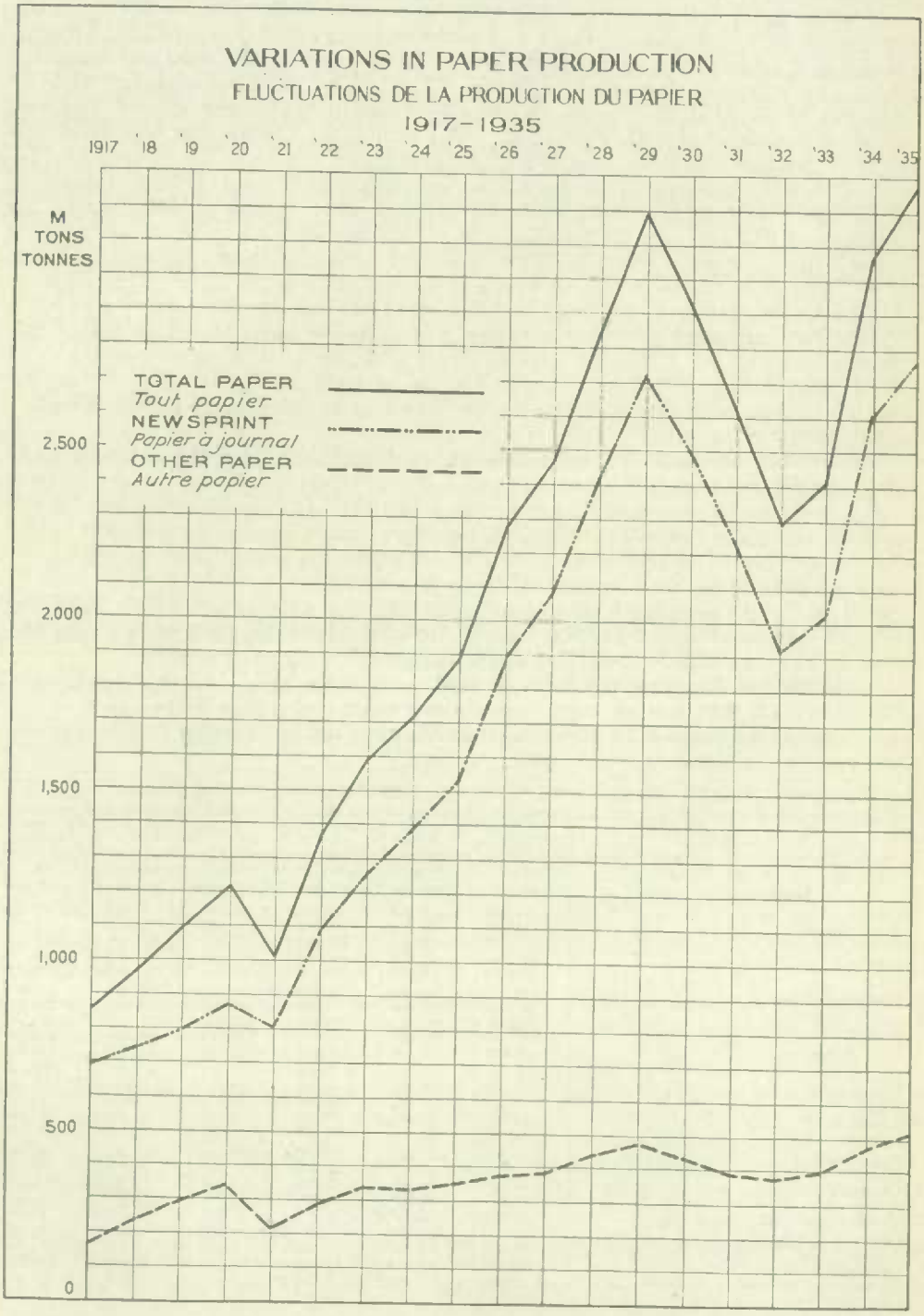
TABLE H.—VARIATIONS IN PAPER PRODUCTION, 1934 AND 1935

Kinds of paper	Percentage of increase or decrease in production from 1934 to 1935				
	Canada	Quebec	Ontario	British Columbia	Other provinces[1]
	per cent	per cent	per cent	per cent	per cent
Total	**+ 6·9**	+ 5·7	**+ 9·8**	**+ 0·1**	**+11·5**
Newsprint	+ 6·2	+ 4·8	+10·0	− 0·6	+10·1
Book and writing	+ 8·2	+ 4·0	+10·7	–	–
Wrapping	+ 3·4	+ 0·7	+14·7	+ 4·5	–
Paper boards	+12·2	+16·7	+ 8·3	− 5·8	+20·2
Tissue and other paper	+22·2	+34·9	+ 9·3	+19·6	–

[1] Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.

Paper production in 1935 increased in the Dominion as a whole and in every province, with the greatest increase in the group of provinces comprising Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba, followed, in order, by Ontario, Quebec and British Columbia. Every class of paper increased in every province, except in the case of newsprint and paper boards which showed decreases in British Columbia. For the Dominion as a whole, tissue and other paper showed the greatest increase followed by the paper board, book and writing, newsprint and wrapping paper groups. In Quebec, the tissue and other paper and the paper board groups showed the greatest increases, and in Ontario, the wrapping, book and writing and newsprint groups. In British Columbia, only the tissue

and other paper and wrapping paper groups increased. The book and writing and wrapping groups showed the greatest increases in Ontario, the tissue and other paper group gained most in Quebec, while the greatest increases in the newsprint and paper board groups occurred in Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba considered as a unit.



While the quantity and total value of paper produced in 1935 increased on the whole, the average value showed a slight decrease. There were decreases in average value for all the main groups except paper boards and miscellaneous papers.

Newsprint.—Newsprint paper has formed over 80 per cent of the total production of paper in Canada since annual statistics were first collected in 1917, and made up 84·3 per cent in 1935. It was the most important of the six main groups of paper in each of the six paper-producing provinces in 1935, forming 87 per cent of the total tonnage in Quebec, 78 per cent in Ontario, and similarly large proportions in the other provinces. Quebec led in its production with 52 per cent of the Dominion total, followed by Ontario with about 29 per cent and by British Columbia with 9 per cent. The remaining 10 per cent was produced in New Brunswick, Nova Scotia and Manitoba.

The total production of newsprint in 1935 was 2,765,444 tons valued at $91,762,201 as compared with 2,604,973 tons in 1934 valued at $86,811,460, an increase of 6·2 per cent in tonnage and of 5·7 per cent in total value, accompanied by a decrease from $33.33 to $33.18 in average value per ton. Owing to differences in classification of newsprint paper the official reported production for the United States is not comparable to that of Canada, but figures published by the Newsprint Service Bureau are on a comparable basis and show the Canadian production at 2,753,289 tons as being 202 per cent greater than that of the United States at 912,392 tons. Previous to 1925 the United States was the world's leading producer of newsprint, and the diagram on page 25 shows Canada's climb into leading place.

Statistics compiled by the Newsprint Service Bureau for the calendar year 1936 show a production in Canadian mills of 3,190,599 tons or an increase of 15·9 per cent from the corresponding production in 1935. During the same period the mills in the United States produced 921,408 tons, an increase of 1 per cent. The figures for North America as a whole, including Newfoundland and Mexico, were 4,439,876 tons, an increase of 10·4 per cent.

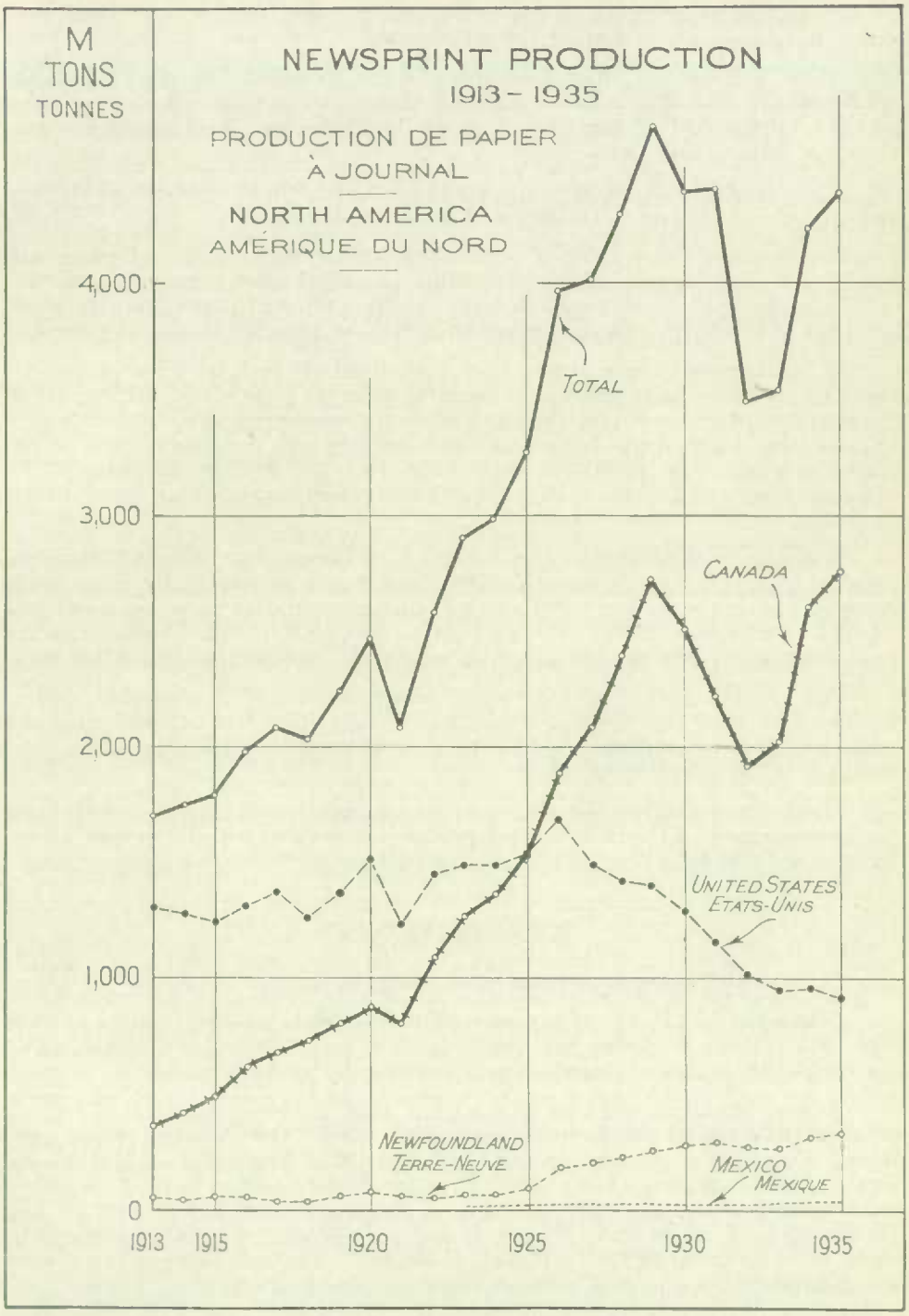
The world's production of newsprint in 1935 has been estimated at 7,628,000 tons as compared with 7,342,000 tons in 1934. In 1935 North America supplied over 50 per cent of this total, Canada alone contributing over a third.

During the five-year period from 1931 to 1935 the average world production has been 6,857,800 tons of which Canada has contributed over 33 per cent.

The annual production for the last five years and the averages for the various countries are given in the table which follows.

TABLE I.—WORLD PRODUCTION OF NEWSPRINT PAPER, 1931 TO 1935

Countries	1931	1932	1933	1934	1935	Five year average
	tons	tons	tons	tons	tons	tons
Total	**6,622,000**	**6,276,000**	**6,421,000**	**7,342,000**	**7,628,000**	**6,857,800**
Canada	2,221,000	1,914,000	2,017,000	2,599,000	2,753,000	2,300,800
Great Britain	719,000	790,000	830,000	940,000	970,000	849,800
United States	1,157,000	1,009,000	946,000	957,000	912,000	996,200
Germany	540,000	450,000	412,000	446,000	464,000	462,400
Japan	258,000	272,000	304,000	344,000	368,000	309,200
France	243,000	275,000	335,000	353,000	358,000	312,800
Newfoundland	295,000	272,000	271,000	316,000	336,000	298,000
Finland	241,000	254,000	285,000	316,000	329,000	285,000
Sweden	265,000	257,000	266,000	272,000	298,000	271,600
Russia	100,000	125,000	135,000	190,000	193,000	148,600
Norway	104,000	200,000	167,000	155,000	182,000	161,600
Netherlands	79,000	85,000	87,000	92,000	92,000	87,000
Italy	69,000	74,000	72,000	68,000	76,000	71,800
Austria	62,000	53,000	50,000	50,000	50,000	53,000
Belgium	44,000	40,000	39,000	51,000	48,000	44,400
Switzerland	49,000	45,000	45,000	39,000	45,000	44,600
Spain	62,000	65,000	65,000	42,000	42,000	55,200
Czechoslovakia	42,000	40,000	38,000	37,000	41,000	39,600
Poland	27,000	23,000	23,000	32,000	34,000	27,800
Mexico	15,000	13,000	16,000	20,000	20,000	16,800
Chile	–	–	–	6,000	6,000	2,400
Latvia	3,000	5,000	5,000	5,000	6,000	4,800
Estonia	17,000	6,000	6,000	6,000	4,000	7,800
Denmark	10,000	9,000	7,000	6,000	1,000	6,600



Other Paper.—Paper boards made up over nine-and-a-half per cent of the total paper tonnage in 1935, being produced in all paper-producing provinces except Nova Scotia and Manitoba but chiefly in Ontario and Quebec.

Wrapping paper made up two-and-a-half per cent of the total, being produced in Quebec, Ontario and British Columbia.

Book, writing and other fine papers made up about two per cent of the total tonnage, but on account of the high average value made up eight per cent of the total value of all paper produced in the Dominion. Fine papers are produced in Ontario and Quebec only.

Tissue and miscellaneous papers made up the remainder of the total tonnage, being produced in Quebec, Ontario and British Columbia.

Paper converting.—Table V covers the further manufacture of paper and boards into such products as paper napkins, packaged toilet paper, paper towels, writing pads and tablets, papeteries, etc., in the pulp and paper industry itself, although the bulk of such conversion is carried on in other industrial groups.

It has happened in the past that such finished products were incorrectly reported by some pulp and paper manufacturers as base stock writing, toilet, towel and napkin paper, etc., thereby unduly increasing the value of such paper. On the other hand, a number of manufacturers of such paper products did not take into account the additional value created by this further processing of the paper, although part of the salaries, wages and other expenses went toward their production.

Beginning with the 1935 figures, it has been arranged to have only standard pulp and paper products, such as toilet, towel and napkin paper base stock, reported among the products of the paper mill proper and to collect on a separate schedule particulars of the converted paper products, including details of the base stock paper and boards and other materials used in their manufacture.

The present method of considering paper converting is somewhat similar to that used regarding pulp in combined pulp and paper mills. Only the net value of paper converting is added to the value of the paper products, thus avoiding any duplication.

Paper converting in the pulp and paper industry in 1935 accounted for products valued at $3,393,933, the net production or value added by manufacture amounting to $1,115,417.

RAW MATERIALS

Pulp Manufacture

Tables VI to XI deal with pulp-making materials used in Canada in 1934 and 1935. Table VI gives the total quantity, total value and average value per cord of the pulpwood used in each province, by kinds of wood.

Quebec, producing the bulk of the pulp, used the greater part of the pulpwood in 1935, taking almost 50 per cent of the total. Ontario used 27 per cent, British Columbia 8 per cent and Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba together, the remaining 14 per cent. Increases were reported in total quantity, total value, and average value per cord of pulpwood consumed in 1935 for the Dominion as a whole and in each of the pulp-producing provinces except a slight decrease in quantity in British Columbia. The average value per cord was highest in Ontario at $7.76 and lowest in New Brunswick.

There are relatively few kinds of wood used in pulp manufacture in Canada, spruce and balsam fir making up 91·1 per cent of the total. Hemlock, jack pine and poplar are also used extensively together with smaller quantities of less important kinds. Increases were reported in quantity consumption, total value

and average value per cord for all the principal kinds used in Canada as a whole, except in the case of jack pine which showed a decrease. The average value of all pulpwood was $6.85 per cord, poplar bringing the highest price $7.13 and hemlock the lowest $6.01.

Table VII gives the quantity of each kind of wood used in each of the three principal processes employed in pulp manufacture in Canada.

In 1935 over 49 per cent of the total quantity of wood used in pulp-making was converted by the mechanical process. About 41 per cent went into the manufacture of sulphite and the remaining 10 per cent into sulphate or kraft and soda. On account of the relatively large qauntity of wood required in the making of a ton of chemical fibre, the chemical processes were responsible for the consumption of the bulk of the wood used, although the quantity of chemical fibre made was much less than that of the groundwood pulp.

By the use of the mechanical process in 1935, 2,504,595 tons of groundwood were produced from 2,453,204 cords of pulpwood, an average yield of 2,042 pounds of pulp from a cord of wood. By the sulphite process, 1,018,977 tons of fibre were produced from 2,073,685 cords of wood, an average yield of 983 pounds of fibre to a cord of wood. In the case of the sulphate and soda processes 257,331 tons of fibre were produced from 478,193 cords of wood at an average of 1,076 pounds per cord. Generally speaking, a cord of pulpwood will yield a ton of groundwood pulp or half a ton of chemical fibre. These figures, of course, do not include the yield of screenings.

Spruce and balsam fir were used in all provinces and in all except the soda process and were the most important woods used in every case except in the manufacture of sulphate and soda pulp in Ontario where jack pine and poplar came first, in the manufacture of sulphite and sulphate in British Columbia where hemlock and other woods predominated, and in the manufacture of sulphite in Nova Scotia where hemlock was mostly used.

Hemlock was the most important wood used in British Columbia. It was converted by all three processes but mostly in the making of sulphite. Jack pine was used only in Quebec and Ontario and chiefly in making sulphate or kraft fibre. Poplar was used in Ontario, British Columbia and Quebec, mostly in making soda fibre. It is also exported extensively for this purpose. The other woods reported were Douglas fir, cedar, birch and other hardwood and mill and other waste which went mostly into the manufacture of chemical pulp. Imported Southern pine was also used experimentally in the manufacture of mechanical and sulphite pulp.

Tables VIII and IX separate the pulpwood purchased from that cut on the manufacturers' own limits. Although most of the large pulp and paper companies in Canada own or control their own timber limits they frequently find it more economical to purchase pulpwood and by doing so provide a market for wood cut by settlers and small operators. In 1935 over 37 per cent of the wood used was bought from settlers and others. Most of the spruce, balsam and jack pine was cut on the companies' limits while most of the hemlock, poplar and other species were purchased. In Quebec, Ontario and New Brunswick the greater part of the material was cut on own limits but elsewhere the reverse was the case.

For the Dominion as a whole and for each province the material purchased was higher in average cost than that cut from own limits.

Other things being equal, pulpwood grown on the manufacturers' own limits should be cheaper than that grown on settlers' lands or elsewhere, but variations in employment, labour costs, transportation and many other factors vary considerably from year to year so that no consistent difference between the two average values can readily be detected.

The table below gives the proportions of pulpwood secured from each of these two sources in 1934 and 1935 together with the average values at the mill in each case.

TABLE J.—SOURCES OF SUPPLY OF PULPWOOD, 1934 AND 1935

Provinces and sources of supply	Proportion		Average value per cord	
	1934	1935	1934	1935
	per cent	per cent	$ c.	$ c.
Canada	**100·0**	**100·0**	**6 65**	**6 85**
Purchased	37·45	37·90	6 77	7 15
From own limits	62·55	62·10	6 57	6 66
Quebec	**100·0**	**100·0**	**6 66**	**6 74**
Purchased	22·43	20·04	6 60	7 26
From own limits	77·57	79·96	6 67	6 61
Ontario	**100·0**	**100·0**	**7 26**	**7 76**
Purchased	47·82	48·94	7 53	8 01
From own limits	52·18	51·06	7 02	7 52
British Columbia	**100·0**	**100·0**	**6 27**	**6 42**
Purchased	83·97	85·80	6 39	6 55
From own limits	16·03	14·20	5 60	5 65
Other provinces[1]	**100·0**	**100·0**	**5 69**	**5 77**
Purchased	41·33	49·29	5 96	6 03
From own limits	58·67	50·71	5 50	5 52

[1] Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.

Tables X and XI deal with chemicals and materials other than pulpwood used in the manufacture of wood-pulp in Canada in 1935. Sulphur is used with limestone or lime or sometimes sodium carbonate or soda ash in the preparation of acid cooking liquor. Liquid chlorine, lime and caustic soda are used for preparing bleach liquor for bleaching chemical fibres, while common salt and soda ash are used in the manufacture of chlorine for the same purpose. Salt cake or sulphate of soda, soda ash and lime are also used in the manufacture of sulphate or kraft fibre, while lime and caustic soda are used in the manufacture of soda fibre. Pulp stones are used in all mills making groundwood pulp. Among the other materials used in 1934 and 1935 there was a certain amount of pyrite concentrate, used as a substitute for imported native sulphur in the production of sulphite cooking liquor, and some alum.

Paper Manufacture

Tables XII to XVII cover the paper-making materials used in the industry. Table XII deals with the wood-pulp and other fibre used and shows the consumption, by provinces, of wood-pulp made in the establishment in which it was used and wood-pulp purchased. Table XIII gives, for the Dominion as a whole, similar information in greater detail.

By far the greater part of the wood-pulp used was made in the establishment in which it was used and this was true for the Dominion as a whole and for each paper-making province. Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre, the principal constituents of newsprint paper, formed the greater part of the stock used and were largely produced in the mills in which they were consumed, as was also the case with the greater part of the sulphate used. Bleached sulphite was largely purchased from other mills and most of the soda pulp used was so obtained. The greater part of the screenings used, both chemical and mechanical, were produced as a by-product in the mills in which they were used. In all about 95 per cent of the wood-pulp used in paper-making was produced in the same plant in which it was used. The tendency in the industry as a whole is evidently toward making each plant self-contained.

Groundwood pulp and unbleached sulphite are used principally in the making of newsprint. Sulphate is used for kraft papers and in some cases for newsprint, while bleached sulphite and soda are used in making book, writing and the better classes of paper. Most of the screenings are used in making paper boards. Of the total quantity of paper stock used, 95 per cent was wood-pulp and the remaining 5 per cent rags, waste paper and other fibrous materials. Tables XIV and XV give details of the use of this raw material, by provinces and by kinds.

The salvaging of old or waste paper is a material help in the conservation of our pulpwood resources as it doubles the usefulness of the wood from which it was made. Waste paper is an important constituent of paper boards, and is also used in the manufacture of many of the better classes of paper. The best rags are used in the manufacture of high-grade book paper. Textile waste, manila, straw, and other fibrous materials are used for special classes of papers and boards and make up the remainder of the stock used.

Tables XVI and XVII deal with materials of a non-fibrous character such as clay, whiting, talc and other minerals used for loading, and rosin, soda ash, alum, casein, etc., used for sizing, together with the necessary dyes and colours. While small in quantity these materials make up almost 10 per cent of the total value of paper-making materials.

Fuel Used

Details concerning the consumption of fuel in this industry are given in Tables XVIII and XIX. The use of coal for steam power is relatively small on account of the extensive use of hydraulic and hydro-electric energy. Out of a total of 348,208 boiler horse-power installed in the industry, the equivalent of 130,935 horse-power or over 37 per cent was generated in boilers fired by electric energy, which thus replaces large quantities of other fuel.

Most of the fuel is used in the production of hot water and steam used in connection with the grinding, cooking or digesting of wood in the course of its manufacture into pulp. The largest item is bituminous coal, which represented in 1935 almost 77 per cent of the total fuel cost for the industry. Of this bituminous coal, the greater part was mined in Canada. Fuel oil was the next most important item, forming almost 11 per cent. Anthracite made up almost 4 per cent and wood and mill waste almost 7 per cent of the total cost. Small quantities of gasoline and kerosene were also reported as fuel.

AGENCIES OF PRODUCTION

Agencies of production are dealt with in tables XX to XXX.

Capital

Table XX shows the capital employed[1] in the pulp and paper industry as a whole in 1934 and 1935, by provinces and according to the following classification: (*a*) Present value of land (not including timber limits), buildings, fixtures, machinery, tools, and other equipment (value estimated if rented); (*b*) Inventory value of materials on hand, stocks in process, finished products, fuel and miscellaneous supplies on hand; (*c*) Cash, bills and accounts receivable, prepaid expenses, etc. (not including loans to, or investments in, other enterprises).

The total capital in the industry decreased by 1·7 per cent in 1935 for the Dominion as a whole and in each producing province except Manitoba. About 86 per cent of the capital employed was invested in land, buildings, fixtures, machinery and equipment, about 8 per cent in finished products, materials and supplies on hand, and about 7 per cent in the form of working capital.

[1]See footnote page 17.

Almost 84 per cent of the total capital employed was invested in combined pulp and paper mills, over 11 per cent in mills making pulp only and about 5 per cent in mills making paper only. For the Dominion as a whole, there were decreases in the value of land, buildings, machinery, and other equipment and also in operating capital, but an increase was shown for value of supplies and finished products on hand. Mills making pulp only showed a decrease in land, buildings and equipment while combined pulp and paper mills showed an increase in stocks and supplies on hand. Mills making paper only showed decreases in every item of capital. The table below shows the distribution of capital among the three classes of mills that go to make up the industry in Canada.

TABLE K.—CAPITAL EMPLOYED, 1934 AND 1935

Items	All mills	Mills making pulp only	Combined pulp and paper mills	Mills making paper only
	$	$	$	$
1934				
Total	**554,973,891**	**62,737,230**	**466,561,353**	**25,675,308**
Land (not including timber limits) buildings, fixtures, machinery and equipment	469,422,769	53,656,416	395,129,688	20,636,665
Materials, stocks, fuel, supplies and finished products on hand	37,771,766	6,119,781	29,246,500	2,405,485
Operating capital (cash, bills, accounts, etc.)	47,779,356	2,961,033	42,185,165	2,633,158
1935				
Total	**545,572,938**	**63,332,560**	**457,523,385**	**24,716,993**
Land (not including timber limits) buildings, fixtures, machinery and equipment	467,737,368	53,247,588	394,681,225	19,808,555
Materials, stocks, fuel, supplies and finished products on hand	41,573,902	6,800,069	32,491,898	2,281,935
Operating capital (cash, bills, accounts, etc.)	36,261,668	3,284,903	30,350,262	2,626,503

Equipment and Capacity

Groundwood mills.—Table XXI deals with the equipment and capacity of mills making groundwod pulp, showing the number of pocket and magazine grinders in use, the capacity per 24 hours and per year and the power used on the grinders.

Groundwood mills in Canada in 1935 operated at 74·57 per cent of their rated capacity as compared with 71·09 per cent in 1934. This improvement in relative production was shown in every province except British Columbia. The mills of British Columbia operated nearer to capacity than those of any other province, with Nova Scotia second, Ontario third, Quebec fourth, New Brunswick fifth and Manitoba sixth in this respect.

The following table shows the ratio of actual output to reported capacity in 1934 and 1935:—

TABLE L.—CAPACITY OF GROUNDWOOD MILLS, 1934 AND 1935

Provinces	Total rated capacity of mills		Actual output[1]		Per cent of rated capacity	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tons	tons	tons	tons	per cent	per cent
Canada	**3,292,396**	**3,358,678**	**2,340,441**	**2,504,595**	**71·09**	**74·57**
Quebec	1,776,099	1,786,957	1,227,331	1,311,075	69·10	73·37
Ontario	947,377	933,101	643,219	702,381	67·89	75·27
British Columbia	230,900	230,900	226,496	226,265	98·09	97·99
Other provinces[1]	338,020	407,720	243,395	264,874	72·00	64·96

[1] Not including screenings.
[2] Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.

Chemical pulp mills.—The number of digesters installed in mills making chemical fibre in 1935 and their daily and annual capacity are shown in table XXII. The re-opening of one mill in Manitoba added two sulphite digesters and accounted for most of the increased capacity for this equipment. The installation of a new sulphate digester was also reported in Quebec but the capacity remained the same. Chemical pulp-mills in 1935 operated at 68·21 per cent of their rated capacity as compared with 65·89 per cent in 1934. This improvement was general throughout the provinces producing chemical fibre, British Columbia excepted. The following table shows the ratio of output to capacity in these two years, by provinces.

TABLE M.—CAPACITY OF CHEMICAL PULP MILLS, 1934 AND 1935

Provinces	Total rated capacity of mills		Actual output[1]		Per cent of rated capacity	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tons	tons	tons	tons	per cent	per cent
Canada	**1,833,322**	**1,871,239**	**1,211,619**	**1,276,308**	**65·89**	**68·21**
Quebec	891,513	895,733	548,743	563,247	61·55	62·88
Ontario	533,233	543,680	330,930	359,701	62·06	66·16
British Columbia	166,206	166,206	147,632	141,420	88·82	85·09
Other provinces[2]	242,370	265,620	184,314	211,940	76·05	79·79

[1] Not including screenings.
[2] Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.

Paper-mills.—Table XXIII deals with paper machines in operation in Canadian paper-mills. There were 175 of the Fourdrinier type operating in 1935 as compared with 173 in 1934, resulting from increases of two each in Ontario and Manitoba and decreases of one each in Quebec and New Brunswick. The daily capacity increased for Canada as a whole but decreased in Quebec and New Brunswick and remained the same in British Columbia. The widest sheet remained at 284 inches but the average sheet produced increased from 154 to 155 inches. There were 37 cylinder machines in operation in 1935, the same number as in 1934, the installation of a new machine in New Brunswick offsetting the loss of another in Ontario. Increases were shown in daily capacity in every province except in British Columbia where capacity remained the same as in 1934. The widest sheet at 128 inches showed no change from the previous year but the average sheet produced increased from 93 to 95 inches.

Paper-mills in Canada in 1935 operated at 77·38 per cent of their rated annual capacity as compared with 74·25 per cent in 1934, 59·53 per cent in 1933 and 54·6 per cent in 1932. This increase was general throughout the provinces except Nova Scotia and New Brunswick. British Columbia led in relative output, exceeding, in 1935, its rated annual capacity, followed, in order, by Nova Scotia, New Brunswick, Ontario, Quebec and Manitoba.

The following table shows the relation between production and capacity in 1934 and 1935, by provinces:—

TABLE N.—CAPACITY OF PAPER MILLS, 1934 AND 1935

Provinces	Total rated capacity of mills		Actual output[1]		Per cent of rated capacity	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tons	tons	tons	tons	per cent	per cent
Canada	**4,134,213**	**4,239,852**	**3,069,516**	**3,280,896**	**74·25**	**77·38**
Quebec	2,228,823	2,223,204	1,569,538	1,658,312	70·42	74·59
Ontario	1,279,700	1,312,558	924,158	1,014,642	72·22	77·30
British Columbia	293,290	293,290	299,502	299,816	102·12	102·23
Other provinces[2]	332,400	410,800	276,318	308,126	83·13	75·01

[1] Specified paper only.
[2] Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.

Power Employed

The details of power used in the industry are given in table XXIV, by provinces. This table distinguishes between equipment ordinarily in use and that held in reserve or idle. The collection of statistics under this classification was not begun previous to 1934. The total power used in the industry in 1935 amounted to 1,695,650 h.p. as compared with 1,654,085 h.p. in 1934. Of the total for 1935, 62 per cent was provided by electric motors operated on current purchased from central electric stations and amounted to 1,052,928 h.p. The remainder, which was primary power generated by power plants within the industry, amounted to 642,722 h.p. This energy was generated by hydraulic turbines which contributed 471,734 h.p., steam engines which contributed 170,-170 h.p. and internal combustion engines which contributed the remaining 818 h.p. In many cases this primary power was used to drive electric motors used in the mills and these motors used 303,410 h.p. of energy. The total installation of electric motors including those operated on purchased power and those operated by power generated within the industry provided 1,356,338 h.p. in 1935 as compared with 1,332,331 h.p. in 1934.

The motors operating on purchased power provided over 62 per cent of the total and all of this was of hydro-electric origin. With the addition of another 27 per cent of power provided by hydraulic turbines connected directly with machinery or generating power for operating motors in the plants it is evident that the industry derives about 90 per cent of its energy from water power.

About 96 per cent of the total power in the industry was in use in 1935, the remaining 4 per cent being held in reserve or being idle during the year. Over 99 per cent of the equipment in British Columbia was in use, 98·2 per cent in Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba, 96·6 per cent in Ontario and 95 per cent in Quebec.

Table XXV gives details, by provinces, of electric and steam boilers in the industry in 1935, and separates those in use from those in reserve or idle during the year. As in the case of power equipment, statistics were not reported under this classification previous to 1934. The installation of electric boilers was higher in 1935 than in 1934, but the number and capacity of other boilers decreased.

Over 88 per cent of the boilers installed in the industry were in use during 1935. All were in use in Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba, almost 98 per cent in British Columbia, 92·4 per cent in Ontario, and 83·5 per cent in Quebec.

Table XXVI shows the details of the use of electric power in the manufacture of pulp and paper. In 1935 the industry used over 10,592 million kilowatt hours of electric energy of which over 9,379 million kilowatt hours were purchased and the remaining 1,213 million generated in the plants of the industry itself. These are all increases over corresponding figures for 1934. There is often a close connection between the manufacture of pulp and paper and the generation of hydro-electric power. Most pulp and paper mills are located on streams with considerable potential water-power. Water is necessary in large quantities in the process of manufacture of pulp and paper and hydraulic power is used to a large extent by direct connection between hydraulic turbines and the machinery of the industry. Many of the companies produce electric power within their own establishment sufficient for their own requirements and many have surplus power for sale to other purchasers. In many cases the power is produced in nearby

plants under the same management. In others the power is produced in a subsidiary or allied concern, selling power to the parent plant and often selling a surplus to other industries. On the other hand many of the mills in the industry buy all or a part of their electric power from entirely independent central electric stations. The total amount purchased in 1935, which amounted to 9,379,311,648 kilowatt hours, was practically all of hydro-electric origin and cost $15,842,478. About 60 per cent of this purchased power was used for electric boilers, much of it being surplus power for which there is at present no power market. The remainder was used for the operation of motors with a small part for electric lighting in the plants of the industry.

Employment

Employment, salaries and wages.—Table XXVII gives details of employment by provinces, separating male from female and salaried employment from that of wage-earners. Amounts paid in salaries and wages are given in each case. In this connection an explanation is necessary of the method used throughout the Industrial Census for compiling statistics relating to employment. Each establishment reports the number of employees on its pay lists on the fifteenth of each month and these monthly figures are added together and divided by twelve irrespective of the period during which the plant was in operation. This gives employment for the year on a quantity basis in terms of man-years. The figures in Table XXVII therefore represent the number of years' work for an individual furnished by the industry rather than the number of individuals given employment.

Total employment in the pulp and paper industry increased from 1934 to 1935 by 3·1 per cent with corresponding increases in every province. Salaried employment increased by 3·7 per cent while employment furnished to wage-earners increased by 3·1 per cent. Average annual earnings in salary increased by 5·6 per cent, while the average annual earnings in the form of wages increased by 4·1 per cent. The following table shows these changes in employment and earnings for 1934 and 1935.

TABLE O.—EMPLOYMENT AND EARNINGS, 1934 AND 1935

Classes	Employment		Increase or decrease from 1934	Average earnings		Increase or decrease from 1934
	1934	1935		1934	1935	
	No.	No.	per cent	$	$	per cent
Total	**26,993**	**27,836**	**+ 3·1**	**1,234**	**1,289**	**+4·5**
Employment on salaries	3,174	3,290	+3·7	2,252	2,379	+5·6
Employment on wages	23,819	24,546	+3·1	1,098	1,143	+4·1

Working hours.—Table XXVIII shows the proportion of employment in each class of regular hours per week in this industry for 1934 and 1935. There are eleven classes ranging from 40 hours per week or less up to 60 hours and over. These classes have been designed to include the most prevalent arrangements in force. The commonest of these is the 48-hour week, usually consisting of 8 hours per day for 6 days. About 58 per cent of the wage-earners in the pulp and paper industry worked under these conditions during 1935 throughout Canada as a

whole and this was the largest class in each of the provinces. The equivalents in hours per day and days per week of each of these eleven categories in Table XXVIII are given below. It will be noted that in the case of the 45-47, 49-50, 56-59 and 60-and-over groups there are a number of different arrangements of hours per day possible within the limits of the hours per week.

Hours per week categories	Hours worked first 5 days of week	Hours worked on Saturdays	Hours worked on Sundays	Total hours worked per week
40 or less	8	—	—	40
41-43	7	7	—	42
44	8	4	—	44
45-47	9	—	—	45
or	7½	7½	—	45
or	8	7	—	47
48	8	8	—	48
49-50	9	4½	—	49½
or	10	—	—	50
or	8½	7½	—	50
51-53	9	6 to 8	—	51 to 53
54	9	9	—	54
55	10	5	—	55
56-59	8	8	8	56
or	10	9	—	59
60 and over	10	10	—	60
or	11	11	—	66
or	11	11	11	77
or	12	12	—	72
or	12	12	12	84
or	13	13	—	78
or	13	13	13	91

The groups from 56-hours-per-week and upward usually include only stationary engineers, firemen, power plant operators, maintenance men, watchmen and stablemen.

Employment by Months.—Table XXIX shows the average number of male wage-earners employed in each month of 1934 and 1935, by provinces. As this is not a seasonal industry there is little variation in employment throughout the year and the peak of employment varies in each province from year to year. In 1935 October was the month of the highest employment in the Dominion as a whole and also in Quebec, but August, December and September were the months of highest employment for Ontario, British Columbia and the group of other provinces, respectively. The figures represent man-months and man-years of employment rather than number of employees. Table XXX gives similar information for female wage-earners.

EXPORTS AND IMPORTS

Pulpwood

Exports.—Table XXXI gives details concerning the pulpwood exported from Canada in 1934 and 1935. The figures show poplar as separate from other kinds of wood and also show the condition of exportation of this wood as being in the peeled or rough state. For the sake of uniformity and comparison, all the quantities of pulpwood as shown in this report represent rough cords, and all peeled wood, reported as such, has been converted into rough cords on the basis of one cord of rossed or peeled wood as equivalent to 1·125 cords in the rough state. Out of a total of 1,109,873 cords of pulpwood exported in 1935, 168,125 cords or over 15 per cent was poplar exported in the peeled condition. The remaining 85 per cent was largely spruce and balsam of which the equivalent of 862,711 rough cords were exported in the peeled condition and 79,037 cords in the unpeeled. Most of the poplar was exported through Ontario ports while the other woods went largely through those of Quebec. Practically all

the exported poplar was peeled so that the total wood exported in the peeled condition was approximately equal to 1,030,836 rough cords, or almost 93 per cent of the total exportation. The values given in each case are those at point of shipment and the average of $6.34 a cord should not be compared with the average value of $6.85 reported paid by the Canadian pulp-mills. This last is the value delivered at the mill and includes transportation charges.

Provincial figures refer to material exported through the ports of the provinces in question. This material may or may not have originated in the province to which it is attributed. Information concerning the exact origin of these exports is not at present available.

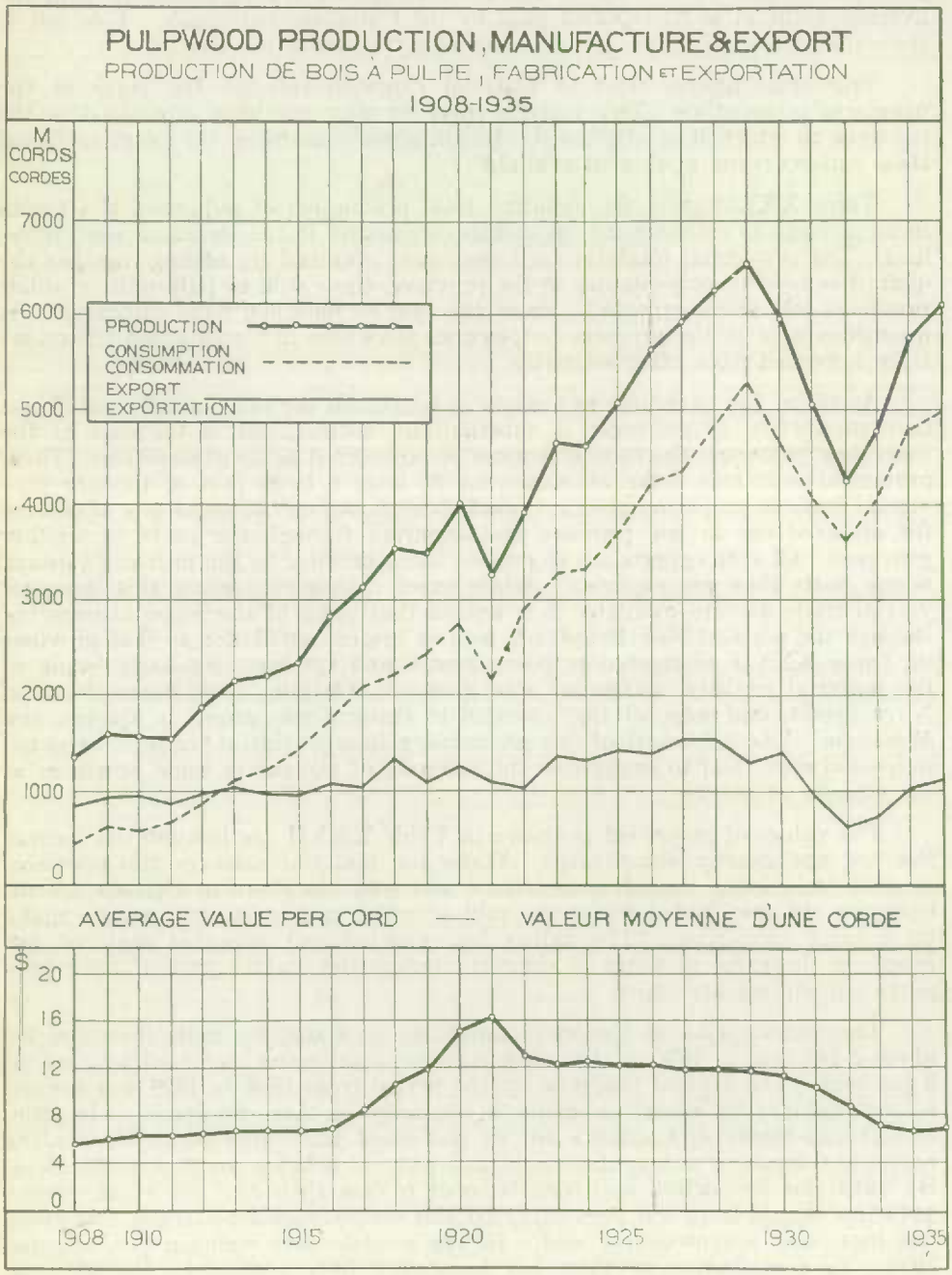
Table XXXII gives the apparent total production of pulpwood in Canada in an attempt to estimate the cut of this commodity in the forests of each province. The provincial totals in each case were obtained by adding together the quantities used in pulp-making in the province, those sold to pulp-mills in other provinces and those exported. From the sum so obtained were subtracted the quantities used in the province but secured elsewhere in Canada and the quantities imported from other countries.

As far as the Dominion as a whole is concerned the estimate of total Canadian production of pulpwood is substantially correct, but in the case of the individual provinces the estimates must be considered as approximations. These provincial estimates make allowance for at least a large part of the interprovincial trade in pulpwood used in Canadian mills but do not make any allowance for material cut in one province and exported through the ports of another province. All such exports are at present being credited to the province through whose ports they are exported. While exact details concerning this interprovincial trade are not available it is known that some of the material exported through the ports of New Brunswick, and at present attributed to that province in Table XXXII originated in Nova Scotia and Quebec. Similarly, some of the material credited to Quebec was grown in Ontario, New Brunswick and Nova Scotia, and some of that credited to Ontario was grown in Quebec and Manitoba. The net result of this preliminary interprovincial traffic in exported pulpwood may tend to exaggerate the estimate of the cut in some provinces at the expense of others.

The values of pulpwood as shown in Table XXXII are individually correct but are not exactly comparable. Those for material used in the province, secured from other Canadian provinces and sold elsewhere in Canada are all based on the cost laid down at the mill of which transportation charges make up a large proportion. The values for exported and imported material are based on the value at point of shipment before the greater part of the transportation charges are added.

The consumption of Canadian pulpwood in Canadian mills increased by about 5 per cent in 1935, and the exportation of pulpwood increased by close to 9 per cent. The general tendency for the period from 1908 to 1929 was toward a much more rapid increase in domestic consumption than exportation. In 1908, almost two-thirds of Canada's cut of pulpwood was exported to the United States in the raw or unmanufactured form, most of it being rough and unbarked. By 1913 this proportion had been reduced to less than half the total. Since 1919 less than a third has been exported and the average for the last five years has been only seventeen per cent. It was a little over eighteen per cent for 1935. In actual quantity there has been very little change up to 1931, the exports of pulpwood averaging about a million cords a year and amounting to 1,109,873 cords for 1935. Except 6,275 cords which were shipped to France, all the pulpwood exported in 1935 went to the United States.

From 1908 to 1935 the domestic consumption of Canadian pulpwood increased tenfold in actual quantity and while it made up only about a third of the total cut in 1908 it now forms about 82 per cent.



The economic loss due to the exportation of a million cords of pulpwood annually from Canada is not so serious as the figures might seem to indicate. Fifteen per cent of this material is poplar, which at present forms less than

one per cent of the wood requirements in Canadian pulp-mills and for which there is at present only a limited demand in Canada for other purposes. Less than 8 per cent of the total quantity of wood exported is in the rough or unpeeled condition, the remaining 92 per cent having been peeled, barked or rossed before exportation. The exported pulpwood should not be considered as an entirely unmanufactured product but rather as a partly manufactured one.

There has been a small importation of pulpwood into Canada during the last eight or nine years and while this increased from 1928 to 1930, it has since decreased and is relatively unimportant, forming less than one per cent of the total consumption. This importation has no particular significance and represents, for the greater part, material cut on limits in the United States or Newfoundland owned or controlled by mills operating in Canada.

The table below and the diagram on page 36 show the relation between exportation, importation and domestic consumption of pulpwood from 1908 to 1935.

TABLE P.—REVIEW OF PULPWOOD PRODUCTION, DOMESTIC CONSUMPTION, EXPORTATION AND IMPORTATION, FROM 1908 TO 1935 (CALENDAR YEARS)

Year	Apparent total production of pulpwood in Canada			Canadian pulpwood used in Canada		Canadian pulpwood exported unmanufactured		Imported pulpwood used in Canada	
	Quantity	Total value	Average value per cord	Quantity	Per cent of total production	Quantity	Per cent of total production	Quantity	Per cent of total consumption
	cords[1]	$	$ c.	cords[1]	per cent	cords[1]	per cent	cords[1]	per cent
1908.....	1,325,085	7,732,055	5 84	482,777	36·4	842,308	63·6		
1909.....	1,557,753	9,316,610	5 98	622,129	39·9	935,624	60·1		
1910.....	1,541,628	9,795,196	6 35	598,487	38·8	943,141	61·2		
1911.....	1,520,227	9,678,616	6 37	672,288	44·2	847,939	55·8		
1912.....	1,846,910	11,911,415	6 46	866,042	46·8	980,868	53·2		
1913.....	2,144,064	14,313,939	6 67	1,109,034	51·7	1,035,030	48·3		
1914.....	2,196,884	14,770,358	6 72	1,224,376	55·7	972,508	44·3		
1915.....	2,355,550	15,590,330	6 61	1,405,836	59·7	949,714	40·3		
1916.....	2,833,119	19,971,127	7 05	1,764,912	62·3	1,067,207	37·7		
1917.....	3,122,179	26,739,905	8 56	2,104,334	67·4	1,017,845	32·6		
1918.....	3,560,280	37,886,259	10 64	2,210,744	62·1	1,349,536	37·9	None reported.	
1919.....	3,498,981	41,941,267	11 99	2,428,706	69·4	1,070,275	30·6		
1920.....	4,024,826	61,183,060	15 22	2,777,422	69·0	1,247,404	31·0		
1921.....	3,273,131	52,900,872	16 16	2,180,578	66·6	1,092,553	33·4		
1922.....	3,923,940	50,735,361	12 93	2,912,608	74·2	1,011,332	25·8		
1923.....	4,654,663	57,119,596	12 27	3,270,433	70·3	1,384,230	29·7		
1924.....	4,647,201	57,777,640	12 43	3,316,951	71·4	1,330,250	28·6		
1925.....	5,092,461	62,181,537	12 21	3,668,959	72·0	1,423,502	28·0		
1926.....	5,621,305	68,100,303	12 11	4,229,567	75·2	1,391,738	24·8		
1927.....	5,929,456	70,284,895	11 85	4,387,687	74·0	1,541,769	26·0		
1928.....	6,295,912	74,587,833	11 85	4,763,646	75·7	1,532,266	24·3	32,674	0·7
1929.....	6,536,335	76,120,063	11 65	5,241,340	80·2	1,294,995	19·8	37,082	0·7
1930.....	5,977,183	67,529,612	11 30	4,646,717	77·7	1,330,466	22·3	94,632	2·0
1931.....	5,046,291	51,973,243	10 30	4,088,988	81·0	957,303	19·0	59,291	1·4
1932.....	4,222,224	36,750,910	8 70	3,602,100	85·3	620,124	14·7	45,654	1·3
1933.....	4,746,383	33,213,973	7 00	4,027,827	84·9	718,556	15·1	17,049	0·4
1934.....	5,773,970	38,302,807	6 63	4,752,685	82·3	1,021,285	17·7	13,919	0·3
1935.....	6,095,016	41,195,871	6 76	4,985,143	81·8	1,109,873	18·2	19,940	0·4

[1] All quantity figures are given in terms of rough or unpeeled wood. All peeled wood has been converted on the basis of one cord of peeled pulpwood as equivalent to 1·125 cords of rough wood.

WOOD-PULP

Exports.—Table XXXIII shows the exportation of wood-pulp from Canada during the calendar years 1934 and 1935, by kinds of pulp and countries to which exported. For comparative purposes the exports to the British Empire have been separated from those to foreign countries. In 1935, over 92 per cent of the total tonnage went to foreign countries. The United States took 80 per cent, Japan over 6 per cent and France, Italy and Holland each over one per cent. Other important foreign countries were China and Belgium. Exports

to the British Empire made up about 8 per cent, the bulk going to Great Britain and small quantities to British India, Australia, British South Africa and New Zealand. The total exports increased from 1934 to 1935 by over 9 per cent in quantity and over 8 per cent in value. Exports to Empire countries increased by 34 per cent in quantity and about 18 per cent in value, while those to foreign countries increased by close to 8 per cent in both quantity and value.

Bleached sulphite was the most important fibre exported in 1935, forming 47 per cent of the total tonnage. The United States took 76 per cent of this and Japan, France, Italy and Holland took another 11 per cent, while the Empire countries, the United Kingdom, British India and New Zealand, absorbed 10 per cent of the total tonnage in 1935, as compared with 11 per cent in 1934. The exports of this class of pulp increased on the whole in quantity and in value. Exports to British Empire countries increased from 1934 to 1935 by 7 per cent in quantity and value, while those to foreign countries showed increases of 15 per cent in quantity and 12 per cent in value.

Groundwood was next in importance, forming almost 19 per cent of the total tonnage in 1935. The entire exportation went to the United States and the United Kingdom, the former taking 85 per cent and the latter the remaining 15 per cent. Exports of this class of pulp to the United Kingdom showed increases of 222 per cent in quantity and 257 per cent in value while those to the United States decreased 7 per cent in quantity and 14 per cent in value. On the whole exports of groundwood increased in quantity but decreased in value.

Unbleached sulphite formed almost 15 per cent of total pulp exports. The United States took 65 per cent, Japan and other foreign countries over 34 per cent, while one per cent went to the Empire countries of the United Kingdom and British India. Exports of this class of pulp increased, on the whole, from 1934 to 1935.

Sulphate or kraft fibre formed about 15 per cent of the pulp exports in 1935. The United States took over 97 per cent of this class of fibre, while a little over one per cent went to the Empire countries chiefly to the United Kingdom. On the whole, exports of sulphate fibre increased by 10 per cent in quantity and 16 per cent in value.

The remaining four per cent of the total export of wood-pulp was made up of miscellaneous fibre and screenings, which went chiefly to the United States.

Wood-pulp ranked fifth among the principal individual commodities exported from Canada during the fiscal year ending March, 1936, being surpassed only by wheat, newsprint paper, non monetary gold bullion,[1] and nickel. During the fiscal year 1890, Canada's exports of wood-pulp were valued at only $168,180; ten years later they amounted to $1,816,016, no quantities being reported prior to 1908. During the fiscal year ended March 31, 1926, the exports amounted to 992,319 tons, valued at $49,909,870, the peak year. Annual decreases followed, down to 439,291 tons valued at $17,786,135 in 1933. In the fiscal year 1934, however, there was an increase to 645,307 tons valued at $25,102,381. In 1935, the quantity dropped to 612,477 tons with an increase in value to $25,869,296 and in 1936 there were increases in quantity and in value, with 686,144 tons valued at $28,103,970.

The following table is a review of the pulp exportation from 1908 to 1935 showing the quantity, quality and average value per ton, and the proportions which the exports form of the total production:—

[1] The Bureau of Statistics has recently experienced difficulty in connection with the treatment of gold in trade statistics, especially in the case of exports. In former times there was some movement of gold from Canada, in the form of gold-bearing quartz, dust, nuggets, and bullion obtained direct from mining operations, to the United States for refining purposes. These exports were recorded as merchandise. When the Royal Mint began refining gold in Ottawa, this gold-bearing quartz, dust, nuggets, etc., began to be exported in the form of gold bullion, and to be recorded under the "Coin and Bullion" section.

The Bureau in conference with the Bank of Canada and the Department of National Revenue has developed a policy whereby all gold bullion which goes out of the country as "Merchandise" will be entered as such, and will be recorded in total commodity exports. In consequence of this arrangement Canada's exports and total trade have been revised from 1926 to date.

TABLE Q.—REVIEW OF PULP EXPORTATION, 1908 TO 1935 (CALENDAR YEARS)

Year	Chemical fibre			Mechanical pulp			Total pulp exportation[1]		
	Quantity	Total value	Average value per ton	Quantity	Total value	Average value per ton	Quantity	Total value	Per cent of total production
	tons	$	$ c.	tons	$	$ c	tons	$	per cent
1908	40,687	1,547,192	38 03	199,118	2,253,736	12 67	239,805	4,070,928	66·0
1909	38,994	1,520,617	38 99	241,750	3,378,225	13 97	280,744	4,898,842	63·0
1910	40,170	1,460,191	36 35	288,807	4,234,705	14 66	328,977	5,694,896	69·3
1911	38,347	1,466,192	38 23	221,167	3,436,670	15 54	259,514	4,902,862	52·2
1912	52,651	1,960,996	37 24	295,449	3,991,365	13 51	348,100	5,952,361	51·0
1913	67,525	2,595,995	38 44	230,644	3,317,565	14 38	298,169	5,913,560	34·9
1914	110,398	4,356,176	39 46	314,485	4,509,260	14 34	424,883	8,865,436	45·5
1915	157,469	6,039,815	38 36	206,701	3,239,599	15 67	364,170	9,279,414	33·9
1916	229,147	11,694,877	51 04	329,752	5,649,365	17 13	558,899	17,344,242	43·1
1917	261,760	19,110,700	73 01	250,043	7,082,206	28 32	511,803	26,192,906	35·0
1918	402,850	28,573,879	70 93	181,061	4,786,044	26 43	583,911	33,359,923	37·5
1919	397,578	30,002,558	75 46	311,551	7,182,451	23 05	709,129	37,185,009	41·3
1920	515,641	58,809,172	114 05	304,344	17,574,806	57 75	819,985	76,383,978	41·8
1921	348,728	23,861,963	68 43	223,494	9,271,712	41 48	527,222	33,133,675	34·0
1922	503,487	31,637,766	62 84	314,770	9,400,083	29 86	818,257	41,037,849	38·1
1923	534,251	35,428,173	66 31	341,107	11,599,323	34 00	875,358	47,027,496	35·4
1924	528,283	32,326,943	61 19	253,700	7,916,029	31 20	781,983	40,242,972	31·7
1925	601,162	37,358,632	62 14	360,205	10,573,273	29 35	961,367	47,931,905	34·7
1926	623,703	40,571,304	65 05	382,077	11,505,818	30 11	1,005,780	52,077,122	31·1
1927	597,228	38,867,036	65 08	260,831	7,764,464	29 77	879,154	46,996,041	26·8
1928	628,438	39,447,807	62 77	203,670	5,546,120	27 23	863,801	45,614,823	23·9
1929	585,108	36,817,157	62 92	209,332	5,906,638	28 22	830,848	43,367,984	20·7
1930	527,800	32,677,201	61 91	208,758	5,967,172	28 58	760,220	39,059,979	21·0
1931	443,903	25,226,042	56 83	165,098	4,606,167	27 90	622,537	30,056,643	19·7
1932	328,533	16,290,038	49 58	116,229	2,562,089	22 04	452,293	18,930,064	16·9
1933	459,773	20,444,761	44 47	132,152	2,688,023	20 34	608,510	23,354,637	20·4
1934	472,447	22,540,981	47 71	120,121	2,727,902	22 71	605,641	25,444,844	16·7
1935	519,480	24,812,145	47 76	124,055	2,631,945	21 22	662,475	27,625,730	17·1

[1] Includes unspecified screenings.

The exportation of pulp of all kinds from Canada increased with comparative regularity from 1908 to 1920, when it reached a total of 819,985 tons. There was a considerable decrease in 1921 with a recovery in 1922 and 1923. A drop in 1924 was followed by increases in 1925 and 1926, when the peak of 1,005,780 tons was reached. Annual decreases followed down to 1932 with a decided increase in 1933. Total quantity exportation decreased slightly in 1934 but the value of exported pulp showed a decided increase over 1933. In 1935, substantial increases were recorded both in quantity and in total value. The exportation of chemical pulp was remarkably steady from 1908 to 1917 and while there were annual variations this general increase continued to 1928, when a peak of 628,438 tons was reached. Annual decreases followed down to 1932 with decided increases for 1933, 1934 and 1935. In the case of mechanical pulp the exportation has been very irregular with increases and decreases alternating from year to year. The maximum was reached in 1926 with 382,077 tons. Except for 1929, this was followed by annual decreases down to 1933, when there was a decided increase, which, in turn, was followed by a decrease in 1934. There was a slight increase in 1935.

In 1908, over 83 per cent of our pulp exports were of mechanical pulp or groundwood and this class of pulp continued to form the bulk of exported material until 1917, when it was superseded by chemical fibre. In 1935, chemical fibre formed over 78 per cent of the total.

In 1908, two-thirds of the pulp made in Canada was exported without further manufacture into paper or other pulp products. We continued to export the greater part of our production of this commodity until 1913. Since that year we have retained in Canada more and more of our pulp for further manufacture, until in 1935 only 17·1 per cent was exported as compared with 16·7 per cent in 1934, and, as stated above, the exports at the present time are chiefly of chemically prepared pulp of high value. The average value of chemical pulp exported reached its maximum from 1917 to 1920, culminating

in the abnormally high value of $114.05 a ton in the latter year. It then remained fairly steady at about $60 to $65 a ton, dropping to $44.47 in 1933 and increasing to $47.71 in 1934 and $47.76 in 1935. The average value of exported groundwood has varied in much the same way, reaching a peak of $57.75 a ton in 1920 and averaging from $25 to $30 down to 1931. It dropped to $20.34 in 1933, rose to $22.71 in 1934 and dropped again to $21.22 in 1935.

In 1927 Canada occupied second place among the world's exporters of wood-pulp, being surpassed in this respect by Sweden alone. In 1928 Canada dropped to third place, giving way to Norway. In 1929 Canada dropped to fourth place, giving way to Finland, and has since remained in this position. This decline in importance in our exports is due to a large extent, however, to the fact that a larger proportion of our wood-pulp is being used in the pulp and paper industry in Canada in the manufacture of paper and other pulp products and consequently the products of this important industry are being exported in the manufactured form of paper rather than the partly manufactured form of pulp. Of the total for 1935 of 6,737,916 tons, Canada contributed about 10 per cent, more than four-fifths of which was high-priced chemical fibre.

The following table gives the quantities of chemical and mechanical pulp exported from the principal pulp-exporting countries of the world in 1935 together with the total quantity exported in that year. Total figures for 1913, the year immediately preceding the Great War, and for 1934 are given for comparison:—

TABLE R.—EXPORTS OF WOOD-PULP FROM THE PRINCIPAL PULP-PRODUCING COUNTRIES OF THE WORLD, 1913, 1934 AND 1935 (CALENDAR YEARS)

Country	Year ending December 31				
	1913	1934	1935	Proportion 1935	
	Total wood-pulp	Total wood-pulp	Total wood-pulp	Chemical	Mechanical
	tons	tons	tons	tons	tons
Total for countries listed	**2,749,141**	**6,524,662**	**6,737,916**	**4,847,862**	**1,890,054**
Sweden	1,112,313	2,566,670	2,676,608	2,037,769	638,839
Finland	132,674	1,552,597	1,783,824	1,203,664	580,160
Norway	779,025	1,049,372	837,295	318,813	518,482
Canada	298,169	605,641	662,474	532,107	130,367
Germany	206,042	342,796	327,661	325,202	2,459
United States	19,776	142,931	171,710	168,543	3,167
Austria	112,714	145,513	170,629	154,638	15,991
Czechoslovakia	23,935	111,044	100,811	100,760	51
Poland	–	4,455	3,988	3,988	–
Switzerland	7,328	3,643	2,916	2,378	538
Newfoundland	57,165	–	–	–	–

Imports.—Table XXXIV gives the details of pulp importation into Canada during 1934 and 1935, which is relatively unimportant, the total value of these imports forming less than 2 per cent of the value of the exports in the latter year. These imports amounted to 26,141 tons in 1919 and decreased to 17,229 tons in 1923. There was an increase to 24,496 tons in 1924 but since that year the quantity has decreased almost every year as Canadian paper-mills have found it increasingly possible to secure the bulk of their pulp requirements from Canadian pulp-mills. In 1935, 16,378 tons of this material were imported, over 96 per cent coming from the United States; small quantities also came from Sweden and the United Kingdom.

PAPER

Exports.—The exportation of paper from Canada is dealt with in Table XXXV. Owing to the absence of quantity figures for many items and the use of different units of measurement, no total quantity figures are available for imports or exports of paper, but on the whole, the export figures for 1935 show increases both in quantity and total value over those of 1934.

During the fiscal year 1890 Canada's total exports of all classes of paper and paper products were valued at only $122. Ten years later they amounted to $29,741 but in 1910 the exportations of newsprint paper alone had reached a valuation of $2,612,243.

The total value of paper and paper goods exported in 1935 was $94,041,591 as compared with $87,633,721 in 1934, an increase of over 7 per cent. There were increases in total value of all classes of paper except kraft wrapping paper, hangings and miscellaneous paper and manufactures of paper. In cases where quantities are reported, all but the kraft wrapping, other wrapping, hangings and bond and writing groups showed increases in 1935, so that newsprint, wallboards, book paper, and waste paper showed increases in both quantity and value.

Newsprint paper made up over 93 per cent of the total value of exports of paper in 1935. The United States took 81 per cent of this, Australia over 4 per cent, and the United Kingdom almost 4 per cent. Of the total value of exported newsprint, almost 11 per cent went to the Empire and the remaining 89 per cent to foreign countries. The exports on the whole increased from 1934 to 1935 by 6·7 per cent in quantity and 6·6 per cent in value. Among the British Empire countries, exports to the United Kingdom, Australia, New Zealand, British South Africa, Irish Free State, and several other smaller purchasers increased in both quantity and value. Exports to most individual foreign countries increased from 1934 to 1935, showing increases in tonnage of 4·7 per cent to the United States, 15·5 per cent to Japan, and 5 per cent to China; shipments to Argentina, one of Canada's four leading markets for newsprint outside the Empire, were 24 per cent lower than the previous year. The total exports to foreign countries showed an increase, on the whole, of 4·6 per cent in quantity and 4·9 per cent in value.

For the fiscal year 1908 printing paper was for the first time separately reported among Canada's paper exports and was valued at $2,833,535. This was largely newsprint paper. In 1913 when quantities were first recorded, Canada exported 256,661 tons of this paper valued at $9,980,378. By the calendar year 1920 this exportation had increased to 761,944 tons valued at $72,920,225. The exportation of newsprint for 1935 was 2,574,987 tons valued at $87,924,251, ranking second only to wheat among Canada's exports.

The following table shows the growth of Canada's export trade in newsprint since 1917 when comparable production figures were first collected.

TABLE 8.—REVIEW OF NEWSPRINT PAPER EXPORTATION FROM CANADA, 1917 TO 1935
(CALENDAR YEARS)

Years	Total quantity exported	Total value	Average value	Per cent of total production
	tons	$	$ c.	per cent
1917	596,187	32,561,020	54 62	86·4
1918	636,533	37,301,269	58 60	86·6
1919	708,429	49,811,362	70 31	89·2
1920	761,944	72,920,225	95 70	87·0
1921	709,241	69,786,317	98 40	88·1
1922	959,514	68,362,817	71 25	88·7
1923	1,137,962	85,611,258	75 23	91·0
1924	1,219,384	90,990,711	74 62	87·8
1925	1,401,655	98,945,337	70 59	91·2
1926	1,731,986	114,090,595	65 87	91·7
1927	1,881,865	123,222,094	65 48	90·4
1928	2,206,588	141,103,527	63 95	91·4
1929	2,515,495	148,865,648	59 18	92·3
1930	2,332,510	133,370,932	57 18	93·4
1931	2,008,240	107,233,112	53 40	90·2
1932	1,776,764	82,966,169	46 70	92·6
1933	1,838,105	69,200,515	37 65	90·9
1934	2,414,274	82,503,659	34 17	92·7
1935	2,574,987	87,924,251	34 15	93·1

Newsprint exportation increased at a fairly uniform rate up to 1920 with a decrease in 1921 followed by annual increases up to a peak in 1929. Following this there were annual decreases from 1930 to 1932 and increases from 1933 to 1935, a new peak being attained in that year. While the proportion of pulp exported from Canada decreased from 66 per cent of the production in 1908 down to the present average of about 17 per cent, the proportion of newsprint exported has remained fairly uniform at about 90 per cent of the total production, increasing to 93·1 per cent in 1935.

In 1935 Canada occupied first position by a very wide margin among the world's chief exporters of newsprint paper, her exports being over eight times as great as those of Finland, her next competitor. From the following table it will be noted that, even in 1913, Canada led the world as an exporter of newsprint paper, while Norway was in second place, the United Kingdom in third and Finland in fourth place. In 1935 the total quantity of newsprint paper exported by thirteen leading exporting countries was 3,883,678 tons, compared with 3,576,202 tons in 1934. Canada in 1935 contributed 2,574,987 tons or over 66 per cent, and the other twelve countries combined, 1,308,691 tons or 34 per cent. Canada's exports, therefore, exceeded those of the other twelve countries combined by 1,266,296 tons. Canada's exports of newsprint paper are no doubt greater than those of all the rest of the world combined.

Increases from 1934 to 1935 were shown in exports from eight of the thirteen principal exporting countries, namely, Canada, Finland, Newfoundland, Sweden, Norway, Germany, the United Kingdom and Japan. In all other countries decreases occurred. Canada is evidently holding her relative position in this trade and is even showing an annual increase in relative importance with respect to other newsprint countries of the world.

TABLE T.—EXPORT OF NEWSPRINT PAPER FROM THE PRINCIPAL PAPER-PRODUCING COUNTRIES OF THE WORLD, 1913, 1934 AND 1935 (CALENDAR YEARS)

Countries	1913	1934	1935
	tons	tons	tons
Total	**802,426**	**3,576,202**	**3,883,678**
Canada	256,661	2,414,274	2,574,987
Finland	77,213	286,993	309,066
Newfoundland	49,755	258,902	276,036
Sweden	67,938	209,990	228,422
Norway	108,507	141,708	164,196
Germany	75,761	72,510	129,107
United Kingdom	105,153	66,406	78,935
Austria	14,855	45,125	44,708
Japan	3,270	38,370	40,932
United States	43,301	23,427	22,523
Netherlands	–	13,240	11,002
Czechoslovakia	–	5,190	3,752
Switzerland	12	67	12

Paper boards, contributing more than three per cent of the total value of exports in 1935, are next in importance to newsprint. The total increased in value from 1934 to 1935 by almost 41 per cent. Exports to Empire countries increased by 48 per cent and to foreign countries by 6 per cent. Paper boards going to the United Kingdom formed almost 79 per cent of the total while all those to Empire countries formed over 86 per cent of the total exportation, with the United States, among the foreign countries, taking practically all of the remainder, or approximately 14 per cent of the total.

Exports of wallboards increased in both quantity and value. The United Kingdom took about 62 per cent of the total volume, decreasing its imports in 1935 by about 2 per cent, while the Empire as a whole took 87 per cent of the total, showing an increase of 3·5 per cent over 1934. Exports to foreign countries also showed an increase over 1934 in both quantity and value.

Kraft wrapping paper exports were among those showing decreases in 1935 in both quantity and value, and these were 19 per cent and 21 per cent respectively. Japan still remained Canada's best customer, taking 51 per cent of the total quantity, but showing a decrease from 1934 of 47 per cent in tonnage and 44 per cent in value. China came next, increasing her purchases ninefold and taking 16 per cent of the total value. Exports to foreign countries decreased in both quantity and value, taking 78 per cent of the total value of the exports of this material. Exports to Empire countries also decreased in tonnage and in value.

Book paper exportation increased on the whole, in quantity and value, the greater part going to Australia, the United Kingdom and New Zealand. The exports to the Empire increased quantitatively and in value; those to foreign countries increased in volume but decreased in value.

Wrapping, other than kraft, was exported in slightly smaller quantities but at increased values and went chiefly to Australia, Newfoundland and the United States. Australia's imports were almost fifteen times greater than the previous year and the Empire as a whole took over 83 per cent, showing increases over 1934 of a fraction of one per cent in quantity but of 60 per cent in value. Exports to foreign countries decreased both in quantity and in value.

The exportation of hangings has been annually declining both in quantity and value since the peak year of 1927. There was a sharp increase in 1934 but decreases in both quantity and value took place in 1935. Approximately 90 per cent of these exports went to Empire countries.

The United States took practically all the exports of waste paper, the quantity and value of this class of paper increasing about one-third. Only a fraction of a ton of this waste paper went to Empire countries. Bags, boxes and cartons showed an increase on the whole of 22 per cent, increasing to all Empire countries but Jamaica, and decreasing to most foreign countries. Roofing paper exportation increased both to Empire and to foreign countries. Bond and writing paper is exported in very small quantities; the United States consumed most of this paper in 1935. The United Kingdom took the bulk of the Canadian exports of miscellaneous paper and paper goods; there were decreases to the Empire and to foreign countries.

Imports.—The importation of paper is relatively unimportant in comparison with the exportation but is far from being an inconsiderable item. It amounted to $5,828,073 in 1935, as compared with $5,503,081 in 1934, forming a little over 6 per cent of the value of the exports of paper. Table XXXVI gives the value of paper imports from more than fifteen countries. The most important of these are the United States, providing $3,844,959 or over 65 per cent of the total, and the United Kingdom, providing $1,113,870 or 19 per cent. Imports from foreign countries made up 81 per cent of the total and increased in 1935. Following the United States, France, Germany, Belgium and Sweden are the most important sources of these imports. Imports from the Empire made up the remaining 19 per cent and also increased in 1935. Following the United Kingdom, Hong Kong is the only important Empire country exporting paper to Canada.

Table XXXVII shows this importation divided into six main groups representing 63 individual tariff items. Seven items classed as wrapping and packing paper made up 13 per cent of the total. Eight items classed as printing paper made up another 11 per cent. The cardboard group represents 14 items and made up over 9 per cent, the writing paper group of four items, over 4 per cent, the miscellaneous paper group of 19 items, 36 per cent and the paper goods group of 11 items, 25 per cent. The total value of all classes of paper and paper goods increased from 1934 to 1935 with increases in all the main groups except wrapping and packing paper and writing paper.

The greater part of the importation is made up of paper, paper board or paper goods which have been subjected to some special process to fit them for a special purpose required by Canadian paper-using industries or consists of finished products manufactured from paper or paper board.

Almost every class of paper or paper goods at present being imported into Canada is being made in this country at present or could be made with comparatively little change in the equipment existing in our paper-mills and the plants of our paper-using industries providing there were sufficient demand to warrant such manufacture. As so few items on the paper import classification have identical corresponding items in the export classification, comparison of these would lead to confusion. Details of both exports and imports of paper are published monthly, quarterly and annually by the External Trade Branch of the Dominion Bureau of Statistics.

Total Export Trade

The relative importance of forest products and the products of the pulp and paper industry in Canada's export trade is shown in the following table:—

TABLE U.—EXPORTS OF CANADIAN PRODUCE, 1933, 1934 AND 1935 (Calendar Years)

Items	1933	1934	1935
	$	$	$
Total Exports	**531,749,179**	**653,312,228**	**729,293,880**
Agricultural and vegetable products	198,446,870	229,380,466	229,821,600
Mineral products	104,832,534	146,837,608	187,916,254
Forest products (The wood and paper group)	131,359,211	161,136,624	175,870,831
Animals and animal products	67,151,618	82,569,635	97,219,416
Chemical products	12,604,040	14,349,689	16,372,476
Fibres and textiles	7,046,253	7,334,685	9,640,230
Miscellaneous products	10,308,653	11,703,521	12,453,073
Forest products (The wood and paper group)	**131,359,211**	**161,136,624**	**175,870,831**
Unmanufactured wood (logs, pulpwood, lumber, etc.)	33,055,061	45,034,824	50,180,178
Manufactured wood (pulp, sash and doors, furniture, etc.)	25,334,109	27,796,067	30,887,943
Paper and paper goods	72,396,132	87,633,721	94,041,591
Books and printed matter	573,909	672,012	761,119
Pulpwood, pulp and paper	**100,417,228**	**119,758,872**	**128,708,373**
Pulpwood	4,696,459	6,680,307	7,041,052
Pulp	23,354,637	25,444,844	27,625,730
Paper and paper goods	72,396,132	87,633,721	94,041,591

The wood and paper group which includes the products of the pulp and paper industry formed over 24 per cent of the total value of Canada's export trade in 1935, exceeding in value any other comparable group of exports with the exception of agricultural and mineral products. The exportation of forest products in 1935 showed an increase of 9 per cent over the figures for 1934 and an increase of 34 per cent over those of 1933.

Products of the pulp and paper industry, including pulpwood, pulp, paper and paper goods other than books or printed matter, formed the greater part of the total exports of forest products and were valued at $128,708,373 in 1935. These products alone formed over 17 per cent of the value of the total export trade, and in themselves exceeded the value of any of the other groups except agricultural and mineral products. Our exports of all three products of the pulp and paper industry increased from 1934 to 1935.

The following statement shows the exportation in 1934, 1935 and 1936, of five of the more important single items of exportation.

TABLE V.—FIVE LEADING COMMODITIES EXPORTED FROM CANADA, 1934; 1935 AND 1936

(FISCAL YEARS ENDING MARCH 31ST)

Rank			Commodities	1934	1935	1936
1934	1935	1936				
				$	$	$
1	1	1	Wheat	118,969,445	132,441,685	148,576,975
3	3	2	Newsprint paper	73,238,482	82,147,844	90,761,379
2	2	3	Gold bullion, non monetary	86,610,926	96,725,931	83,414,854
4	4	4	Nickel	28,198,238	28,422,859	41,644,380
5	5	5	Wood-pulp	25,102,381	25,869,296	28,103,970

The importance of the pulp and paper industry is indicated by the rank of newsprint paper and wood-pulp among the first five principal items of export in 1935-36. While wheat exports increased by 12·2 per cent in total value, newsprint exports increased by 10·5 per cent, and while nickel showed an increase of 46·5 per cent, pulp exports increased by 8·6 per cent.

TRADE BALANCES

Canada's trade balances for the calendar years 1934 and 1935 were favourable. The pulp and paper industry contributed $107,318,702 in 1934 and $115,304,890 in 1935 toward the production of a favourable balance. These amounts represent the difference between the exports and imports of pulp, paper and paper products. If the production of pulpwood be considered as a part of the industry and the difference between pulpwood exports and imports be taken into account the total contribution in this respect would be $122,235,432 for 1935, $113,945,184 for 1934, $94,832,603 for 1933, $102,543,295 for 1932, $139,844,298 for 1931, $176,596,584 for 1930, and $195,541,990 for 1929.

From the standpoint of sustaining balances of trade, products of forest origin have always been more dependable than any other comparable group of commodities.

In 1928, Canada's total trade reached a maximum of over $2,500,000,000 with an excess of exports over imports amounting to more than $150,000,000. The following three years showed decreases in total trade with excesses of imports over exports. In 1932 and 1933, total trade still decreased, but it increased in 1934 and 1935, showing increasingly favourable trade balances for those four years. During this entire trying period forest products contributed more toward sustaining favourable annual trade balances than agricultural and vegetable products, animals and animal products, and iron and non-ferrous metals and their products. In all the other main groups there was an excess of imports over exports.

SUMMARY

Reviewing the pulp and paper industry as a whole, it will be seen that the production of pulpwood, pulp and paper all increased from 1934 to 1935, both in quantity and value but with small decreases in average values except in the case of pulpwood.

Among the exports, pulpwood, pulp and all paper and paper goods exported increased both in quantity and in value. Wood-pulp and paper exportation showed the greatest increases in total value. Average values of exported pulpwood, pulp and paper decreased slightly on the whole.

The proportion of Canadian pulpwood exported to that retained for manufacture into pulp in Canadian mills increased and the proportion of pulp exported without further manufacture in Canada also increased from the previous year. In 1935, Canada supplied a greater part of the world's output of newsprint paper than in 1934, contributing over 36 per cent of the total. Her exports of newsprint also increased in volume and represent over 66 per cent of the total.

Table I.—Wood-pulp production, by provinces, 1934 and 1935

Tableau I.—Production de pulpe de bois, par provinces, 1934 et 1935

—	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale	
	1934	1935	1934	1935
	tons — tonnes	tons — tonnes	$	$
Canada	**3,636,335**	**3,868,341**	**75,726,958**	**79,722,039**
Quebec—Québec	1,813,096	1,916,382	36,837,402	38,235,076
Ontario	999,935	1,087,742	21,000,769	22,866,369
British Columbia—Colombie Britannique	383,818	377,522	6,712,981	6,261,862
Other provinces[1]—Autres provinces[1]	439,486	486,695	11,175,806	12,358,732

[1] Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.
Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table II.—Wood-pulp production, use and sale, by kinds, 1934 and 1935

Tableau II.—Production, consommation et vente de pulpe de bois, par espèces, 1934 et 1935

—	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale		Average value per ton — Valeur moyenne par tonne	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tons — tonnes	tons — tonnes	$	$	$ c.	$ c.
Total production—Production totale	**3,636,335**	**3,868,341**	**75,726,958**	**79,722,039**	**20 83**	**20 61**
Groundwood pulp—Pâte mécanique	2,340,441	2,504,595	30,556,675	32,034,716	13 06	12 79
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	340,262	374,157	18,034,000	19,551,605	53 00	52 26
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écrue	650,380	644,820	17,933,546	17,546,789	27 57	27 21
Sulphate fibre—Pulpe au sulfate	205,980	236,536	7,963,110	9,119,496	38 66	38 55
Screenings, chemical—Sassures chimiques	29,851	28,230	296,107	226,254	9 92	8 01
Screenings, mechanical—Sassures mécaniques	54,324	59,116	318,648	289,104	5 87	4 89
All other pulp—Toutes autres pulpes	15,097	20,887	624,872	954,075	41 39	45 68
Made for own use—Pour consommation sur place	**2,865,215**	**3,045,728**	**45,253,380**	**47,283,533**	**15 79**	**15 52**
Groundwood pulp—Pâte mécanique	2,184,522	2,353,055	27,702,260	29,457,426	12 68	12 52
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	21,953	26,422	1,134,018	1,324,147	51 66	50 12
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écrue	514,888	510,718	13,260,916	13,148,182	25 75	25 74
Sulphate fibre—Pulpe au sulfate	99,133	108,635	2,904,586	3,105,874	29 30	28 59
Screenings, chemical—Sassures chimiques	11,716	11,672	67,768	65,760	5 78	5 63
Screenings, mechanical—Sassures mécaniques	33,003	34,376	183,832	143,894	5 57	4 19
All other pulp—Toutes autres pulpes	–	850	–	38,250	–	45 00
Made for sale in Canada—Pour la vente au Canada	**128,385**	**146,090**	**4,737,816**	**5,305,410**	**36 90**	**36 32**
Groundwood pulp—Pâte mécanique	10,478	10,721	211,012	201,895	20 14	18 83
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	35,359	40,855	1,976,697	2,221,542	55 90	54 38
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écrue	34,068	37,308	1,127,486	1,202,398	33 10	32 23
Sulphate fibre—Pulpe au sulfate	22,299	30,350	1,083,332	1,385,694	48 58	45 66
Screenings, chemical—Sassures chimiques	7,813	9,124	97,726	85,415	12 51	9 36
Screenings, mechanical—Sassures mécaniques	15,406	15,232	101,038	95,966	6 56	6 30
All other pulp—Toutes autres pulpes	2,962	2,500	140,525	112,500	47 44	45 00
Made for export—Pour l'exportation	**642,735**	**676,523**	**25,735,762**	**27,133,096**	**40 04**	**40 11**
Groundwood pulp—Pâte mécanique	145,441	140,819	2,643,403	2,375,395	18 18	16 87
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite blanchie	282,950	306,880	14,923,285	16,005,916	52 74	52 16
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écrue	101,424	96,794	3,545,144	3,196,209	34 95	33 02
Sulphate fibre—Pulpe au sulfate	84,548	97,551	3,975,192	4,627,928	47 02	47 44
Screenings, chemical—Sassures chimiques	10,322	7,434	130,613	75,079	12 65	10 10
Screenings, mechanical—Sassures mécaniques	5,915	9,508	33,778	49,244	5 71	5 18
All other pulp—Toutes autres pulpes	12,135	17,537	484,347	803,325	39 91	45 81

Table III.—Paper production, by provinces, 1934 and 1935

Tableau III.—Production de papier, par provinces, 1934 et 1935

—	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale		Average value per ton — Valeur moyenne par tonne	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tons — tonnes	tons — tonnes	$	$	$ c.	$ c.
Canada	**3,069,516**	**3,280,896**	**122,174,178**	**130,212,776**	–	–
Newsprint paper—Papier à journal	2,604,973	2,765,444	86,811,460	91,762,201	33 33	33 18
Book and writing—Papier à livres et à écrire	64,991	70,350	9,681,536	10,440,789	148 97	148 41
Wrapping—Papier d'emballage	79,779	82,517	7,740,823	7,956,783	97 03	96 43
Paper boards—Cartons	280,724	314,849	13,351,475	15,051,893	47 56	47 81
Tissue paper[2]—Papier de soie[2]	10,258	18,107	1,654,534	2,031,221	161 29	112 18
Other paper—Tous autres papiers	28,791	29,629	1,652,397	1,835,499	57 39	61 95
Paper goods (net value)—Articles en papier (valeur nette)	–	–	1,260,374	[1] 1,115,417	–	–
Products, other than paper—Autres produits que le papier	–	–	21,579	18,973	–	–
Quebec—Québec	**1,569,538**	**1,658,312**	**61,837,248**	**64,820,519**	–	–
Newsprint paper—Papier à journal	1,382,744	1,449,042	45,869,742	47,724,091	33 17	32 93
Book and writing—Papier à livres et à écrire	23,597	24,534	4,422,966	4,655,348	187 44	189 75
Wrapping—Papier d'emballage	52,354	52,699	5,268,217	5,222,447	100 63	99 10
Paper boards—Cartons	96,060	112,102	4,498,898	5,219,782	46 83	46 56
Tissue paper[2]—Papier de soie[2]	1,864	6,923	247,704	794,302	132 89	114 73
Other paper—Tous autres papiers	12,919	13,012	639,539	738,027	49 50	56 72
Paper goods (net value)—Articles en papier (valeur nette)	–	–	890,182	[1] 466,206	–	–
Products, other than paper—Autres produits que le papier	–	–	–	316	–	–
Ontario	**924,158**	**1,014,642**	**39,025,531**	**42,280,833**	–	–
Newsprint paper—Papier à journal	718,044	789,506	23,847,828	25,825,523	33 21	32 71
Book and writing—Papier à livres et à écrire	41,394	45,816	5,258,570	5,785,441	127 04	126 28
Wrapping—Papier d'emballage	11,451	13,131	1,281,869	1,483,106	111,94	112 95
Paper boards—Cartons	138,218	149,734	6,754,492	7,321,801	48 87	48 90
Tissue paper[2]—Papier de soie[2]	4,460	5,311	956,145	637,972	214 39	120 12
Other paper—Tous autres papiers	10,591	11,144	721,493	761,634	68 12	68 34
Paper goods (net value)—Articles en papier (valeur nette)	–	–	205,134	[1] 465,356	–	–
Products, other than paper—Autres produits que le papier	–	–	–	–	–	–
British Columbia—Colombie Britannique	**299,502**	**299,816**	**10,347,123**	**10,708,145**	–	–
Other provinces[3]—Autres provinces[3]	**276,318**	**308,126**	**10,964,276**	**12,403,279**	–	–

[1] Details are given in Table V—Voir Tableau V pour détails.

[2] Tissue paper statistics for 1934 and 1935 as here shown are not comparable due to a change in classification and the inclusion, in 1935, of base stock tissue which was later converted—Les chiffres de la production de papier de soie ci-dessus pour 1934 et 1935 ne sont pas comparables à cause d'un changement de classification et de l'addition, en 1935, de papier de soie de base ayant servi à la fabrication de produits dérivés (voir le Tableau V).

[3] Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table IV.—Paper production, by kinds, 1934 and 1935

Tableau IV.—Production du papier, par espèces, 1934 et 1935

Kinds of paper — Espèces de papier	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale		Average value per ton — Valeur moyenne par tonne	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tons — tonnes	tons — tonnes	$	$	$ c.	$ c.
Newsprint paper—Papier à journal	**2,604,973**	**2,765,444**	**86,811,460**	**91,762,201**	**33 33**	**33 18**
In rolls—En rouleaux	2,568,720	2,723,359	85,186,472	89,985,761	33 16	33 04
In sheets—En feuilles	24,688	28,637	942,004	1,039,944	38 16	36 31
Hangings—A tapisserie, blanc	7,116	[1]	337,912	[1]	47 49	[1]
Poster—Pour affiches	829	1,176	53,425	75,096	64 45	63 86
All other newsprint—Autres papiers à journal	3,620	12,272	291,647	661,400	80 57	53 90
Book and writing paper—Papier à livres et à écrire	**64,991**	**70,359**	**9,681,536**	**10,440,789**	**148 97**	**148 41**
Book, wood fibre—A livres, en fibre de bois	32,913	35,183	3,790,343	3,978,291	115 16	113 07
Cover paper—Pour couverture de livres	1,220	1,261	224,500	234,115	184 02	185 66
Plate, map, litho, etc.—A gravures, à cartes, à lithographie, etc	620	720	76,704	101,508	123 72	140 98
Writing—A écrire	28,845	31,901	5,459,219	5,999,032	189 26	188 05
All other fine paper—Autres papiers fins	1,393	1,285	130,770	127,843	93 88	99 49
Wrapping paper—Papier d'emballage	**79,779**	**82,517**	**7,740,823**	**7,956,783**	**97 03**	**96 43**
Fibre—Fibreux	Change in classification —	3,381	Change in classification —	304,150	Change in classification —	89 96
Grey—Gris		763		55,039		72 13
Drug—Pour pharmacies		175		22,169		126 68
Carlining—Doublures de wagon		[2]		[2]		[2]
Kraft papers (including No. 1, No. 2 and white kraft)—Kraft (y compris n° 1, n° 2 et kraft blanc)	Change-ment de classification	63,955	Change-ment de classification	5,959,415	Change-ment de classification	93 18
Kraft paper—Kraft	54,401	–	5,059,427	–	93 00	–
Manila—Manille	–	6,214	–	629,152	–	101 25
Manila (rope, jute, tag, etc.)—Manille (corde, jute, etc.)	4,075	–	424,526	–	104 18	–
Manila (bogus or wood)—Façon manille	4,755	–	361,588	–	76 04	–
Bag papers (No. 1 and No. 2)—Papiers à sacs (n° 1 et n° 2)	5,060	–	519,774	–	102 72	–
All other wrappings—Autres papiers d'emballage	11,488	8,029	1,375,508	986,858	119 73	122 91
Paper boards—Cartons	**280,724**	**314,849**	**13,351,475**	**15,051,893**	**47 56**	**47 81**
Patent coated—Couchés, ordinaires	25,771	32,122	1,607,152	2,012,459	62 36	62 65
Manila lined—Doublés de manille	8,786	9,971	484,708	539,741	55 17	54 13
Other combination board—Autres cartons combinés	8,453	4,297	399,678	212,857	47 28	49 54
Wholly from waste paper—Entièrement faits de vieux papier	20,791	22,194	844,640	916,539	40 63	41 30
Wholly from wood-pulp—Entièrement faits de pulpe de bois	28,514	38,881	1,275,197	1,741,992	44 72	44 80
Test board—D'une résistance donnée	58,745	59,823	2,640,782	2,579,130	44 95	43 11
Coloured boards—Cartons colorés	12,357	11,378	647,483	621,189	52 40	54 60
Mill wrappers—D'emballage pour papeteries	33,006	34,897	969,807	990,653	29 38	28 39
Kraft liner—Doubles de kraft	22,290	29,020	1,036,100	1,565,692	46 49	53 95
Corrugating board—Doubles de carton ondulé	23,360	30,771	1,198,037	1,510,226	51 29	49 08
Rigid insulating and other wallboard—Carton isolant rigide et autre carton-planche	28,920	34,424	1,391,812	1,620,583	48 13	47 08
Bristol and index—Carton bristol et à fiches	2,320	1,668	410,818	303,476	177 08	181 94
All other boards—Tous autres cartons	7,411	5,403	445,201	437,356	60 07	80 95
Tissue paper[1]—Papier de soie[1]	**10,258**	**18,107**	**1,654,534**	**2,031,221**	**161 29**	**112 18**
Toilet paper (base stock)—Papier à toilette (de base)	Change in classification —	10,029	Change in classification —	1,032,415	Change in classification —	102 94
Towel and napkin paper (base stock)—Papier essuie-mains et à serviettes (de base)		4,212		422,722		100 36
Wrapping tissue paper—Papier de soie pour emballage	Change-ment de classification	2,581	Change-ment de classification	331,566	Change-ment de classification	128 46
All other tissue paper—Autres papiers de soie		1,285		244,518		190 29
Toilet paper—Papier à toilette	5,316	–	836,569	–	157 37	–
Tissue paper—Papier de soie	3,567	–	632,691	–	177 37	–
Towel paper—Papier essuie-mains	1,375	–	185,274	–	134 74	–

Table IV.—Paper production, by kinds, 1934 and 1935—*Conc.*

Tableau IV.—Production de papier, par espèces, 1934 et 1935—*Fin*

Kinds of paper — Espèces de papier	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale		Average value per ton — Valeur moyenne par tonne	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tons — tonnes	tons — tonnes	$	$	$ c.	$ c.
Other paper—Tous autres papiers	**28,791**	**29,629**	**1,652,397**	**1,835,499**	**57 39**	**61 9**
Blotting paper—Papier buvard	[4]	753	[4]	145,154	[4]	192 77
Building and roofing paper and felt (untreated)—Papier toiture, etc. (non traité)	19,196	19,846	912,629	1,031,738	47 54	51 9
Building and roofing paper and felt (treated)—Papier toiture, etc. (traité)	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]
Other miscellaneous paper—Papiers divers	9,595	9,030	739,768	658,607	77 10	72 94
Total specified paper—Total des papiers spécifiés	**3,069,516**	**3,280,896**	**120,892,225**	**129,078,386**	–	–
Value of paper goods reported—Valeurs des articles en papier rapportés	–	–	1,260,374	[5]	–	–
Value added by conversion of paper—Valeur ajoutée par la transformation du papier	–	–	–	1,115,417	–	–
Products, other than paper—Autres produits divers	–	–	21,579	18,973	–	–
Total, all products—Total, tous produits	**3,069,516**	**3,280,896**	**122,174,178**	**130,212,776**	–	–

[1] Reported by more than 3 firms but figures for one firm cover over 70% of production; included in "All other newsprint"—Déclaré par plus de 3 établissements dont l'un en fabrique plus de 70 p.c.; compris sous "Autres papiers à journal".

[2] Reported by more than 3 firms but figures for one firm cover over 70% of production; included in "All other wrapping"—Déclaré par plus de 3 établissements dont l'un en fabrique plus de 70 p.c.; compris sous "Autres papiers d'emballage".

[3] Tissue paper statistics for 1934 and 1935 as here shown are not comparable due to a change in classification—Les chiffres de la production de papier de soie ci-dessus pour 1934 et 1935 ne sont pas comparables à cause d'un changement de classification.

[4] Reported by less than 3 firms; included in "Other miscellaneous paper"—Déclaré par moins de 3 établissements; compris sous "Papiers divers".

[5] Details of paper goods are given in Table V—Les articles en papier sont étudiés au tableau V.

Table V.—Paper converting in the pulp and paper industry, 1935

Tableau V.—Manufacture des articles en papier dans l'industrie de la pulpe et du papier, 1935

—	Unit — Unité	Quantity — Quantité	Total value — Valeur totale
			$
Materials used—Matières employées—			
Total	–	–	**2,278,516**
Book and writing paper—Papier à livres et à écrire	lb.	465,811	39,125
Wrapping paper—Papier d'emballage	lb.	16,963,413	695,529
Wrapping paper—Papier d'emballage	ream—rame	33	198
Paperboard—Cartons	lb.	1,301,759	48,859
All other paper—Tous autres papiers	–	–	1,194,183
Containers and other packing materials—Récipients et autres empaquetages	–	–	211,638
Other materials and supplies—Toutes autres matières et fournitures	–	–	88,984
Converted paper products—Produits dérivés du papier[1]—			
Total	–	–	**3,393,933**
Paper napkins—Serviettes en papier	M	374,961	257,899
Toilet paper, packaged—Papier de toilette, en paquets	Case—Caisse	372,515	1,433,042
Towels, paper—Essuie-mains en papier	"	131,389	404,634
All other products (reported by less than three firms) including crepe paper, waxed paper and other coated and treated paper; business and visiting cards, envelopes, foolscap, writing pads and tablets, writing and note paper (in sheets), papeteries, shelf-lining paper, bottle and other wrappers, cut kraft wrapping paper, facial and other tissue, paper excelsior and other cut paper and board; egg-case fillers, scribblers, note and exercise books, paper flour sacks and paper window blinds—Tous autres produits (déclarés par moins de trois établissements) y compris papier crêpé, ciré et autres papiers couchés et enduits; cartes d'affaires et de visite, enveloppes, papier foolscap, blocs et tablettes à écrire et papier pour écritures et à lettres (en feuilles), boîtes de papier à lettres avec enveloppes, papier pour tablettes, paquetages pour bouteilles et autres paquetages, papier d'emballage kraft (coupé), papier de soie à cosmétiques et autre papier de soie, papier filamenté et autres papiers et cartons coupés, cagettes à œufs, cahiers brouillons, de notes et d'exercices, sacs à farine en papier, et stores en papier	–	–	1,298,358
Net production or value added by manufacture (Production less materials)—Production nette ou valeur ajoutée par la transformation (Produits moins matières premières)	–	–	**1,115,417**

[1] Figures for converted paper products as shown above represent only the relatively small part of the total of such conversion which is carried on by the pulp and paper industry. The bulk of this conversion is carried on in other industrial groups and the grand total for these converted products will be shown in a later publication covering the paper-using industries—Les chiffres de la production d'articles en papier ci-dessus ne représentent que la fraction relativement faible de ces produits manufacturés dans l'industrie de la pulpe et du papier même. Le gros de cette transformation se poursuit dans d'autres groupes industriels et l'on trouvera les chiffres de la production totale de ces articles dans une publication subséquente sur les "Industries utilisant le papier".

Table VI.—Pulpwood used in the manufacture of pulp, by provinces and by kinds, 1934 and 1935

Tableau VI.—Bois à pulpe consommé, par provinces et par espèces, 1934 et 1935

—	Total quantity — Quantité totale		Total value — Valeur totale		Average value per cord — Valeur moyenne par corde	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	cords[1] — cordes[1]	cords[1] — cordes[1]	$	$	$ c.	$ c.
Grand total	**4,766,604**	**5,005,083**	**31,675,325**	**34,265,329**	**6 65**	**6 85**
Quebec—Québec	2,382,437	2,458,666	15,859,878	16,571,782	6 66	6 74
Ontario	1,272,937	1,366,596	9,244,562	10,610,031	7 26	7 76
British Columbia—Colombie Britannique	428,287	421,393	2,683,707	2,707,412	6 27	6 42
Other provinces[2]—Autres provinces[2]	682,943	758,428	3,887,178	4,376,104	5 69	5 77
Spruce and balsam—Epinette et sapin baumier	**4,347,519**	**4,558,931**	**29,176,468**	**31,513,763**	**6 71**	**6 91**
Quebec—Québec	2,283,390	2,375,870	15,205,019	16,033,432	6 66	6 75
Ontario	1,225,294	1,306,612	8,950,557	10,220,893	7 30	7 82
British Columbia—Colombie Britannique	176,969	153,039	1,231,896	1,063,138	6 96	6 95
Other provinces[2]—Autres provinces[2]	661,866	723,410	3,788,996	4,196,300	5 72	5 80
Hemlock—Pruche	**267,668**	**295,666**	**1,526,271**	**1,776,187**	**5 70**	**6 01**
British Columbia—Colombie Britannique	243,392	257,414	1,400,574	1,575,407	5 75	6 12
Quebec—Québec	3,199	3,234	27,515	20,976	8 60	6 49
Other provinces[2]—Autres provinces[2]	21,077	35,018	98,182	179,804	4 66	5 13
Jack pine—Pin gris	**113,077**	**98,233**	**705,794**	**609,629**	**6 24**	**6 21**
Quebec—Québec	94,702	78,160	620,290	509,264	6 55	6 52
Ontario	18,375	20,073	85,504	100,365	4 65	5 00
Poplar—Peuplier	**29,338**	**39,902**	**208,879**	**284,609**	**7 12**	**7 13**
Ontario	29,268	39,732	208,501	283,586	7 12	7 14
Quebec—Québec	17	163	107	983	6 29	6 03
British Columbia—Colombie Britannique	53	7	271	40	5 11	5 71
Other kinds[3]—Autres essences[3]	**9,002**	**12,351**	**57,913**	**81,141**	**6 43**	**6 57**
British Columbia—Colombie Britannique	7,873	10,933	50,966	68,827	6 47	6 30
Quebec—Québec	1,129	1,239	6,947	7,127	6 15	5 75
Ontario	–	179	–	5,187	–	2 90

[1]All quantity figures are given in terms of rough or unpeeled wood. All peeled wood has been converted on the basis of one cord of peeled wood as equivalent to 1·125 cords of rough or unpeeled wood.—Toutes les quantités sont données en cordes de bois brut (non écorcé). Le bois écorcé a été converti à raison d'une corde de bois à pulpe écorcé pour 1·125 cordes de bois brut.

[2]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

[3]Birch and other hardwood, cedar, fir, boomsticks and buttings in 1934; hardwood, cedar, fir, southern pine, boomsticks and buttings in 1935.—Merisier et autre bois dur, cèdre, sapin, bois d'estacade et bouts de planche en 1934; bois dur, cèdre, sapin, pin de Georgie, bois d'estacade et bouts de planche en 1935.

Table VII.—Pulpwood used in the manufacture of pulp, by processes, 1934 and 1935

Tableau VII.—Bois à pulpe consommé, par procédés, 1934 et 1935

Kinds of wood, by provinces — Essences, par provinces	Mechanical process — Procédé mécanique		Sulphite process — Procédé au sulfite		Sulphate and soda processes — Procédés au sulfate et à la soude	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	cords[1] — cordes[1]	cords[1] — cordes[1]	cords[1] — cordes[1]	cords[1] — cordes[1]	cords[1] — cordes[1]	cords[1] — cordes[1]
Grand total	**2,311,758**	**2,453,204**	**2,044,273**	**2,073,685**	**410,573**	**478,193**
Quebec—Québec	1,262,227	1,324,578	808,578	781,773	311,632	352,315
Ontario	602,968	659,999	622,455	647,608	47,514	58,989
British Columbia—Colombie Britannique	181,684	180,987	222,139	209,973	24,464	30,432
Other provinces[2]—Autres provinces[2]	264,879	287,640	391,101	434,331	26,963	36,457
Spruce and balsam—Epinette et sapin baumier	**2,259,176**	**2,358,382**	**1,822,209**	**1,858,093**	**266,134**	**342,455**
Quebec—Québec	1,253,402	1,302,363	801,345	777,148	228,643	296,359
Ontario	601,872	657,970	622,455	647,585	967	1,057
British Columbia—Colombie Britannique	139,023	110,409	28,385	34,047	9,561	8,582
Other provinces[2]—Autres provinces[2]	264,879	287,640	370,024	399,313	26,963	36,457
Hemlock—Pruche	**42,608**	**70,571**	**216,600**	**212,464**	**8,460**	**12,631**
British Columbia—Colombie Britannique	42,608	70,571	192,444	174,994	8,340	11,849
Quebec—Québec	-	-	3,079	2,452	120	782
Other provinces[2]—Autres provinces[2]	-	-	21,077	35,018	-	-
Jack pine—Pin gris	**8,783**	**21,992**	**4,154**	**2,173**	**100,140**	**74,068**
Quebec—Québec	8,783	21,992	4,154	2,173	81,765	53,995
Ontario	-	-	-	-	18,375	20,073
Poplar—Peuplier	**1,166**	**2,043**	**-**	**-**	**28,172**	**37,859**
Ontario	1,096	1,873	-	-	28,172	37,859
Quebec—Québec	17	163	-	-	-	-
British Columbia—Colombie Britannique	53	7	-	-	-	-
Other kinds[3]—Autres essences[3]	**25**	**216**	**1,310**	**955**	**7,667**	**11,180**
British Columbia—Colombie Britannique	-	-	1,310	932	6,563	10,001
Quebec—Québec	25	60	-	-	1,104	1,179
Ontario	-	156	-	23	-	-

[1]All quantity figures are given in terms of rough or unpeeled wood. All peeled wood has been converted on the basis of one cord of peeled wood as equivalent to 1·125 cords of rough or unpeeled wood.—Toutes les quantités sont données en cordes de bois brut (non écorcé). Le bois écorcé a été converti à raison d'une corde de bois à pulpe écorcé pour 1·125 cordes de bois brut.

[2]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

[3]Birch and other hardwoods, cedar, fir, boomsticks and buttings in 1934; hardwood, cedar, fir, southern pine, boomsticks and buttings in 1935.—Merisier et autre bois dur, cèdre, sapin, bois d'estacade et bouts de planche en 1934; bois dur, cèdre, sapin, pin de Georgie, bois d'estacade et bouts de planche en 1935.

Table VIII.—Pulpwood cut from own limits and used in Canadian pulp-mills, 1934 and 1935

Tableau VIII.—Bois à pulpe abattu dans les propres chantiers des pulperies canadiennes, 1934 et 1935

Kinds of wood, by provinces — Essences, par provinces	Quantity cut — Quantité coupée		Total value — Valeur totale	
	1934	1935	1934	1935
	cords[1] — cordes[1]	cords[1] — cordes[1]	$	$
Grand total	**2,981,673**	**3,108,213**	**19,586,283**	**20,707,550**
Quebec—Québec	1,848,020	1,966,070	12,332,634	12,997,156
Ontario	664,275	697,716	4,663,875	5,250,032
British Columbia—Colombie Britannique	68,675	59,818	384,921	337,847
Other provinces[2]—Autres provinces[2]	400,703	384,609	2,204,853	2,122,515
Spruce and balsam—Epinette et sapin baumier	**2,820,185**	**2,955,649**	**18,626,616**	**19,798,860**
Quebec—Québec	1,753,269	1,888,025	11,707,787	12,490,274
Ontario	660,802	693,755	4,647,710	5,222,171
British Columbia—Colombie Britannique	26,488	24,278	164,448	143,704
Other provinces[2]—Autres provinces[2]	379,626	349,591	2,106,671	1,942,711
Hemlock—Pruche	**65,518**	**73,092**	**341,449**	**391,238**
Quebec—Québec	3,199	3,234	27,515	20,976
British Columbia—Colombie Britannique	41,242	34,840	215,752	190,458
Other provinces[2]—Autres provinces[2]	21,077	35,018	98,182	179,804
Jack pine—Pin gris	**94,656**	**77,533**	**607,633**	**506,640**
Quebec—Québec	90,583	73,572	591,468	478,779
Ontario	3,473	3,961	16,165	27,861
Poplar—Peuplier	**2**	**1**	**13**	**4**
British Columbia—Colombie Britannique	2	1	13	4
Other kinds[3]—Autres essences[3]	**1,912**	**1,938**	**10,572**	**10,808**
Quebec—Québec	969	1,239	5,864	7,127
British Columbia—Colombie Britannique	943	699	4,708	3,681

[1]All quantity figures are given in terms of rough or unpeeled wood. All peeled wood has been converted on the basis of one cord of peeled pulpwood as equivalent to 1·125 cords of rough or unpeeled wood.—Toutes les quantités sont données en cordes de bois brut (non écorcé). Le bois écorcé a été converti à raison d'une corde de bois à pulpe écorcé pour 1·125 cordes de bois brut.

[2]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

[3]Birch, boomsticks and buttings in 1934; cedar, hardwood, boomsticks and buttings in 1935.—Merisier, bois d'estacade et bouts de planche en 1934; cèdre, bois dur, bois d'estacade et bouts de planche en 1935.

Table IX.—Pulpwood purchased and used in Canadian pulp-mills, 1934 and 1935

Tableau IX.—Bois à pulpe acheté et utilisé dans les pulperies canadiennes, 1934 et 1935

Kinds of wood, by provinces — Essences, par provinces	Quantity purchased — Quantité achetée		Total value — Valeur totale	
	1934	1935	1934	1935
	cords[1] — cordes[1]	cords[1] — cordes[1]	$	$
Grand total	**1,784,931**	**1,896,870**	**12,089,042**	**13,557,779**
Quebec—Québec	534,417	492,596	3,527,244	3,574,626
Ontario	608,662	668,880	4,580,687	5,359,999
British Columbia—Colombie Britannique	359,612	361,575	2,298,786	2,369,565
Other provinces[2]—Autres provinces[2]	282,240	373,819	1,682,325	2,253,589
Spruce and balsam—Epinette et sapin baumier	**1,527,334**	**1,603,282**	**10,549,852**	**11,714,903**
Quebec—Québec	530,121	487,845	3,497,232	3,543,158
Ontario	564,492	612,857	4,302,847	4,998,722
British Columbia—Colombie Britannique	150,481	128,761	1,067,448	919,434
Other provinces[2]—Autres provinces[2]	282,240	373,819	1,682,325	2,253,589
Hemlock—Pruche	**202,150**	**222,574**	**1,184,822**	**1,384,949**
British Columbia—Colombie Britannique	202,150	222,574	1,184,822	1,384,949
Jack pine—Pin gris	**19,021**	**20,700**	**98,161**	**102,989**
Ontario	14,902	16,112	69,339	72,504
Quebec—Québec	4,119	4,588	28,822	30,485
Poplar—Peuplier	**29,336**	**39,901**	**208,866**	**284,605**
Ontario	29,268	39,732	208,501	283,586
Quebec—Québec	17	163	107	983
British Columbia—Colombie Britannique	51	6	258	36
Other kinds[3]—Autres essences[3]	**7,090**	**10,413**	**47,341**	**70,333**
British Columbia—Colombie Britannique	6,930	10,234	46,258	65,146
Ontario	–	179	–	5,187
Quebec—Québec	160	–	1,083	–

[1]All quantity figures are given in terms of rough or unpeeled wood. All peeled wood has been converted on the basis of one cord of peeled pulpwood as equivalent to 1·125 cords of rough or unpeeled wood.—Toutes les quantités sont données en cordes de bois brut (non écorcé). Le bois écorcé a été converti à raison d'une corde de bois à pulpe écorcé pour 1·125 cordes de bois brut.

[2]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

[3]Cedar, hardwood, fir and boomsticks in 1934; cedar, Southern pine, fir and boomsticks in 1935.—Cèdre, bois dur, sapin et bois d'estacade en 1934; cèdre, pin de Georgie, sapin et bois d'estacade en 1935.

Table X.—Chemicals, etc. used in the manufacture of wood-pulp, by provinces, 1934 and 1935

Tableau X.—Substances chimiques consommées dans la fabrication de la pulpe de bois, par provinces, 1934 et 1935

Provinces	Total value — Valeur totale	
	1934	1935
	$	$
Canada	**7,832,280**	**8,252,280**
Quebec—Québec	3,487,924	3,789,361
Ontario	2,533,370	2,526,833
British Columbia—Colombie Britannique	692,286	698,010
Other provinces[1]—Autres provinces[1]	1,118,700	1,238,076

[1]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XI.—Chemicals, etc. used in the manufacture of wood-pulp, by kinds, 1934 and 1935

Tableau XI.—Substances chimiques consommées dans la fabrication de la pulpe de bois, par espèces, 1934 et 1935

—	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale		Average value — Valeur moyenne	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tons — tonnes	tons — tonnes	$	$	$ c.	$ c.
Total	-	-	**7,832,280**	**8,252,280**	-	-
Sulphur—Soufre	127,541	126,958	2,932,928	2,960,761	23 00	23 32
Limestone—Pierre calcaire	151,483	152,000	395,947	405,465	2 61	2 67
Lime—Chaux	80,449	94,308	670,515	764,023	8 33	8 10
Soda ash—Carbonate de soude	471	392	18,486	15,620	39 25	39 85
Liquid chlorine—Chlore liquide	19,028	24,230	1,001,937	1,201,184	52 66	49 57
Other bleach—Autres substances à blanchir	3,829	5,564	86,563	115,769	22 61	20 81
Salt cake—Sel en pain	34,559	35,524	655,905	645,001	18 98	18 16
Caustic soda—Soude caustique	5,788	7,746	253,309	319,557	43 76	41 25
Other chemicals—Autres substances chimiques	-	-	[1] 133,257	[2] 158,947	-	-
	Number — nombre	Number — nombre				
Pulp stones—Meules—						
For 2 foot wood—Pour bois de 2 pieds	378	417	103,811	116,501	274 63	279 38
For 2½ foot wood—Pour bois de 2½ pieds	84	52	29,680	20,297	353 33	390 33
For 4 foot wood—Pour bois de 4 pieds	268	237	292,359	243,805	1,090 89	1,028 71
Other materials—Matières diverses	-	-	1,257,583	1,285,350	-	-

[1]Alum, common salt, bauxite, permanganate and pyrites each of which was reported by less than 3 firms.—Alun, sel ordinaire, bauxite, permanganate et pyrites, rapportés par moins de 3 établissements.

[2]Alum, common salt, pyrites and sulphuric acid, each of which was reported by less than 3 firms.—Alun, sel ordinaire, pyrites et acide sulfurique, rapportés par moins de 3 établissements.

Table XII.—Wood-pulp used in the manufacture of paper, by provinces, 1934 and 1935

Tableau XII.—Pulpe de bois consommée dans la fabrication du papier, par provinces, 1934 et 1935

Wood-pulp used, by provinces — Pulpe de bois consommée, par provinces	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale	
	1934	1935	1934	1935
	tons — tonnes	tons — tonnes	$	$
Canada	**3,008,167**	**3,212,704**	**51,096,781**	**53,832,322**
Own make—Fabriquée sur place	2,854,599	3,041,835	45,273,484	47,286,703
Purchased—Achetée	153,568	170,869	5,823,297	6,545,619
Quebec—Québec	**1,581,022**	**1,666,971**	**27,061,766**	**27,427,401**
Own make—Fabriquée sur place	1,498,448	1,579,435	24,225,312	24,379,801
Purchased—Achetée	82,574	87,536	2,836,454	3,047,600
Ontario	**836,886**	**924,502**	**15,445,485**	**17,282,209**
Own make—Fabriquée sur place	774,547	850,002	12,733,505	14,097,943
Purchased—Achetée	62,339	74,500	2,711,980	3,184,266
British Columbia—Colombie Britannique	**314,190**	**312,560**	**4,123,199**	**4,138,981**
Own make—Fabriquée sur place	307,457	305,291	3,867,415	3,841,593
Purchased—Achetée	6,733	7,269	255,784	297,388
Other provinces[1]—Autres provinces[1]	**276,069**	**308,671**	**4,466,331**	**4,983,731**
Own make—Fabriquée sur place	274,147	307,107	4,447,252	4,967,366
Purchased—Achetée	1,922	1,564	19,079	16,365

[1]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XIII.—Wood-pulp used in the manufacture of paper, by kinds, 1934 and 1935

Tableau XIII.—Pulpe de bois consommée dans la fabrication du papier, par espèces, 1934 et 1935

Wood-pulp used, by kinds — Pulpe de bois consommée, par espèces	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale		Average value — Valeur moyenne	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tons — tonnes	tons — tonnes	$	$	$ c.	$ c.
Grand Total	**3,008,167**	**3,212,704**	**51,096,781**	**53,832,322**	**16 99**	**16 76**
Groundwood—Pâte mécanique	2,192,987	2,369,378	27,976,684	29,759,329	12 76	12 56
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	61,263	72,253	3,374,522	3,938,688	55 08	54 51
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écrue	554,101	557,794	14,737,732	14,875,908	26 60	26 67
Sulphate—Pulpe au sulfate	121,797	133,897	4,194,276	4,427,253	34 44	33 06
Screenings, chemical—Sassures chimiques	16,351	17,600	137,509	150,755	8 41	8 57
Screenings, mechanical—Sassures mécaniques	54,133	53,196	313,223	265,969	5 79	5 00
All other pulp[1]—Toutes autres pulpes[1]	7,535	8,586	362,835	414,420	48 15	48 27
Own make—Fabriquée sur place	**2,854,599**	**3,041,835**	**45,273,484**	**47,286,703**	**15 86**	**15 55**
Groundwood—Pâte mécanique	2,179,628	2,354,442	27,664,897	29,459,089	12 69	12 51
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	21,843	26,357	1,127,836	1,320,474	51 63	50 10
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écrue	512,164	508,748	13,169,847	13,159,496	25 71	25 87
Sulphate—Pulpe au sulfate	100,566	108,319	3,082,561	3,109,638	30 65	28 71
Screenings, chemical—Sassures chimiques	10,950	11,503	58,750	62,423	5 37	5 43
Screenings, mechanical—Sassures mécaniques	29,442	31,616	169,505	137,333	5 76	4 34
All other pulp—Toutes autres pulpes	6	850	88	38,250	14 67	45 00
Purchased—Achetée	**153,568**	**170,869**	**5,823,297**	**6,545,619**	**37 92**	**38 31**
Groundwood—Pâte mécanique	13,359	14,936	311,787	300,240	23 34	20 10
Sodu fibre—Pulpe à la soude	7,206	7,736	342,351	376,170	47 51	48 63
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	39,420	45,896	2,246,686	2,618,214	56 99	57 05
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écrue	41,937	49,046	1,567,885	1,716,412	37 39	35 00
Sulphate, bleached—Pulpe au sulfate, blanchie	7,174	6,731	468,596	479,318	65 32	71 21
Sulphate, unbleached—Pulpe au sulfate, écrue	14,057	18,847	643,119	838,297	45 75	44 48
Screenings, chemical—Sassures chimiques	5,401	6,097	78,759	88,332	14 58	14 49
Screenings, mechanical—Sassures mécaniques	24,691	21,580	143,718	128,636	5 82	5 96
All other pulp—Toutes autres pulpes	323	-	20,396	-	63 15	-

[1]Includes purchased soda fibre—Y compris pulpe à la soude achetée.

Table XIV.—Other fibre and stock used in the manufacture of paper, by provinces, 1934 and 1935

Tableau XIV.—Autres matières fibreuses consommées dans la fabrication du papier, par provinces, 1934 et 1935

Provinces	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale	
	1934	1935	1934	1935
	tons — tonnes	tons — tonnes	$	$
Canada	**166,969**	**165,697**	**2,779,428**	**2,777,454**
Quebec—Québec	33,009	32,716	794,466	870,670
Ontario	128,285	127,447	1,904,917	1,823,163
British Columbia—Colombie Britannique	5,018	4,928	74,273	78,133
Other provinces[1]—Autres provinces[1]	657	606	5,772	5,488

[1]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XV.—Other fibre and stock used in the manufacture of paper, by kinds, 1934 and 1935

Tableau XV.—Autres matières fibreuses consommées dans la fabrication du papier, par espèces, 1934 et 1935

Kinds of stock — Espèces	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale		Average value — Valeur moyenne	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tons — tonnes	tons — tonnes	$	$	$ c.	$ c.
Total	**166,969**	**165,697**	**2,779,428**	**2,777,454**	**16 65**	**16 76**
Rags, waste and sweepings—Chiffons, etc.	13,395	13,071	517,672	645,566	38 65	49 39
Old or waste paper—Vieux papiers	90,517	84,557	1,373,871	1,269,602	15 18	15 01
Straw—Paille	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]
Manila, etc.—Fibre à manille, etc.	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]
Other stock—Autres matières fibreuses	63,057	68,069	887,885	862,286	14 08	12 67

[1]Reported by more than three firms one of which uses more than 70 per cent of the total, included in "Other stock."—Déclaré par plus de trois établissement dont un consomme plus de 70 p.c. du total; compris sous "Autres matières fibreuses".

Table XVI.—Chemicals, fillers, dyes, colours and other materials and supplies used in the manufacture of paper, by provinces, 1934 and 1935

Tableau XVI.—Produits chimiques, matières alourdissantes, teintures, couleurs et autres matières consommées dans la fabrication du papier, par provinces, 1934 et 1935

Provinces	Total value — Valeur totale	
	1934	1935
	$	$
Canada	**5,316,204**	**6,154,355**
Quebec—Québec	2,675,773	2,933,538
Ontario	2,029,071	2,491,400
British Columbia—Colombie Britannique	219,154	257,869
Other provinces[1]—Autres provinces[1]	392,206	471,548

[1]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XVII.—Chemicals, fillers, dyes, colours and other materials and supplies used in the manufacture of paper, by kinds, 1934 and 1935

Tableau XVII.—Produits chimiques, matières alourdissantes, teintures, couleurs et autres matières consommées dans la fabrication du papier, par espèces, 1934 et 1935

Materials used — Matières premières	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale		Average value — Valeur moyene	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tons — tonnes	tons — tonnes	$	$	$ c.	$ c.
Total	-	-	**5,316,204**	**6,154,355**	-	-
Soda ash—Carbonate de soude	1,392	1,682	48,790	58,948	35 05	35 05
Alum—Alun	24,132	23,834	622,692	634,374	25 80	26 62
Clay—Argile	27,550	33,766	357,286	442,584	12 97	13 11
Size—Encollage	4,786	5,187	327,030	353,538	68 33	68 16
Rosin—Résine	2,576	2,932	131,052	149,980	50 87	51 15
Silicate of soda—Silicate de soude	1,220	1,295	33,010	36,765	27 06	28 39
Caustic soda—Soude caustique	287	355	15,970	17,765	55 64	50 04
Talc	1,482	1,361	23,895	24,652	16 12	18 11
Starch—Amidon	646	734	56,858	66,398	88 02	90 46
Lime—Chaux	1,459	1,335	16,807	16,688	11 52	12 50
Liquid chlorine—Chlore liquide	134	178	10,887	14,215	81 25	79 86
Lithopone	10	73	1,670	15,484	167 00	212 11
Titanium oxides—Oxydes de titane	6	45	1,431	14,955	238 50	332 33
Dyes and colours—Teintures et couleurs	-	-	383,060	402,709	-	-
Other chemicals and fillers—Autres substances chimiques et matières alourdissantes	-	-	[1]59,126	[2]93,110	-	-
Mill wrappers—Papier d'emballage pour papeteries	18,141	22,011	590,337	732,140	32 54	33 26
Paper (for lining, etc.), board, and felt (for treating)—Papier (à doubler etc.), cartons, et feutre (pour traiter)	-	7,951	-	157,699	-	-
Other miscellaneous materials and supplies—Autres matières premières et fournitures	-	-	2,636,303	2,922,351	-	-

[1]Asphalt and asphalt saturation, bleaching powder, casein, ground sulphur, montan wax, potato flour, sulphuric acid, whiting and wood-flour—Asphalte, poudre à blanchir, caséine, soufre moulu, cire "montan", farine de patates, acide sulfurique, blanc d'Espagne et farine de bois.

[2]Asphalt and tar saturation, bleaching powder, casein, chloride of lime, ground sulphur, tufjel, and zinc dust—Asphalte, poudre à blanchir, caséine, chlorure de chaux, soufre moulu, "tufjel", et poussière de zinc.

Table XVIII.—Fuel used, by provinces, 1934 and 1935

Tableau XVIII.—Consommation de combustible, par provinces, 1934 et 1935

Provinces	Total value — Valeur totale	
	1934	1935
	$	$
Canada	**6,748,624**	**6,840,405**
Quebec—Québec	2,548,706	2,205,300
Ontario	2,217,972	2,422,589
British Columbia—Colombie Britannique	783,234	895,088
Other provinces[1]—Autres provinces[1]	1,198,712	1,317,428

[1]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XIX.—Fuel used, by kinds, 1934 and 1935
Tableau XIX.—Consommation de combustible, par espèces, 1934 et 1935

Kinds of fuel — Espèces de combustible	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale		Average value — Valeur moyenne	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
			$	$	$ c.	$ c.
Total	–	–	**6,748,624**	**6,840,405**	–	–
Bituminous coal—Charbon bitumineux—						
Canadian—Canadien.....tons—tonnes	589,867	572,597	2,971,882	2,881,765	5 04	5 03
Imported—Importé..... "	388,512	379,054	2,354,029	2,383,274	6 06	6 29
Anthracite..... "	46,407	46,247	257,186	272,220	5 54	5 89
Coke..... "	918	–	3,086	–	3 36	–
Gasoline—Gazoline.....gallons	398	2,793	75	750	0 19	0 27
Kerosene—Kérosène..... "	20,000	29,304	3,081	4,438	0 15	0 15
Fuel oil—Huile combustible..... "	20,496,660	20,947,521	706,001	745,843	0 03	0 04
Wood—Bois.....cords—cordes	55,187	24,583	138,264	77,564	2 51	3 16
Mill waste—Déchets de bois... "	139,237	212,161	315,020	474,551	2 26	2 24

Table XX.—Capital employed, by provinces, 1934 and 1935
Tableau XX.—Capitaux engagés, par provinces, 1934 et 1935

Items of capital, by provinces[1] — Nature des capitaux, par provinces[1]	Total value — Valeur totale	
	1934	1935
	$	$
Canada	**554,973,891**	**545,572,938**
Land, etc.—Terrains, etc.	469,422,769	467,737,368
Materials and finished products—Matières premières et produits finis	37,771,766	41,573,902
Operating capital—Fonds de roulement	47,779,356	36,261,668
Quebec—Québec	**275,423,024**	**270,317,060**
Land, etc.—Terrains, etc.	243,231,727	236,175,246
Materials and finished products—Matières premières et produits finis	19,881,872	23,039,360
Operating capital—Fonds de roulement	12,309,425	11,102,454
Ontario	**175,728,071**	**171,500,472**
Land, etc.—Terrains, etc.	145,870,292	143,756,463
Materials and finished products—Matières premières et produits finis	8,896,634	9,596,105
Operating capital—Fonds de roulement	20,961,145	18,147,904
British Columbia—Colombie Britannique	**50,142,875**	**46,917,533**
Land, etc.—Terrains, etc.	42,668,367	41,031,551
Materials and finished products—Matières premières et produits finis	3,162,260	3,663,254
Operating capital—Fonds de roulement	4,312,248	2,222,728
Other provinces[2]—Autres provinces[2]	**53,679,921**	**56,837,873**
Land, etc.—Terrains, etc.	37,652,383	46,774,108
Materials and finished products—Matières premières et produits finis	5,831,000	5,275,183
Operating capital—Fonds de roulement	10,196,538	4,788,582

[1]See page 29 for detailed definitions of these items—Voir page 115 pour définitions des item ci-dessus.
[2]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XXI.—Grinders, 1934 and 1935—Tableau XXI.—Défibreurs, 1934 et 1935

Provinces	Grinders — Défibreurs				Capacity per 24 hours — Capacité par 24 heures		Capacity per year — Capacité annuelle		Power used on grinders — Force employée pour les défibreurs	
	Pocket — A godets		Magazine — A magasin							
	1934	1935	1934	1935	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	No. — nomb.	No. — nomb.	No. — nomb.	No. — nomb.	tons — tonnes	tons — tonnes	tons — tonnes	tons — tonnes	H.P.	H.P.
Canada	**709**	**702**	**305**	**315**	**10,776**	**11,014**	**3,292,396**	**3,358,678**	**712,211**	**711,921**
Quebec—Québec	275	268	225	225	5,872	5,895	1,776,099	1,786,957	398,326	387,641
Ontario	282	282	32	30	3,054	3,039	947,377	933,101	188,585	183,380
British Columbia—Colombie Britannique	107	107	–	–	718	718	230,900	230,900	47,500	47,500
Other provinces[1]—Autres provinces[1]	45	45	48	60	1,132	1,362	338,020	407,720	77,800	93,400

[1]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XXII.—Digesters, 1934 and 1935—Tableau XXII.—Digesteurs, 1934 et 1935

Classes of pulp, by provinces — Espèces de pulpe, par provinces	Digesters — Digesteurs		Daily capacity — Capacité quotidienne		Yearly capacity — Capacité annuelle	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	No. — nombre	No. — nombre	tons — tonnes	tons — tonnes	tons — tonnes	tons — tonnes
Canada	**213**	**216**	**5,854**	**5,996**	**1,818,322**	**1,856,239**
Sulphite—Au sulfite	175	177	4,939	5,081	1,536,422	1,574,339
Sulphate—Au sulfate	38	39	915	915	281,900	281,900
Quebec—Québec	**105**	**106**	**2,876**	**2,907**	**891,513**	**895,733**
Sulphite—Au sulfite	79	79	2,176	2,207	674,713	678,933
Sulphate—Au sulfate	26	27	700	700	216,800	216,800
Ontario	**55**	**55**	**1,643**	**1,679**	**518,233**	**528,680**
Sulphite—Au sulfite	51	51	1,568	1,604	495,733	506,180
Sulphate—Au sulfate	4	4	75	75	22,500	22,500
British Columbia—Colombie Britannique	**21**	**21**	**533**	**533**	**166,206**	**166,206**
Sulphite—Au sulfite	17	17	473	473	147,606	147,606
Sulphate—Au sulfate	4	4	60	60	18,600	18,600
Other provinces[1]—Autres provinces[1]	**32**	**34**	**802**	**877**	**242,370**	**265,620**
Sulphite—Au sulfite	28	30	722	797	218,370	241,620
Sulphate—Au sulfate	4	4	80	80	24,000	24,000

[1]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XXIII.—Paper machines, 1934 and 1935

Tableau XXIII.—Machines à faire le papier, 1934 et 1935

Kinds and provinces — Espèces et provinces	Paper machines — Machines à faire le papier		Widest sheet made — Largeur de la plus grande feuille		Average width of sheets — Largeur moyenne des feuilles		Capacity per 24 hours — Capacité par 24 heures	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	No. — nombre	No. — nombre	inches — pouces	inches — pouces	inches — pouces	inches — pouces	tons — tonnes	tons — tonnes
Fourdrinier—Machines—Fourdrinier								
Canada	**173**	**175**	**284**	**284**	**154**	**155**	**12,501**	**12,713**
Quebec—Québec	99	98	259	259	150	150	6,935	6,891
Ontario	53	55	284	284	153	150	3,571	3,622
British Columbia—Colombie Britannique	12	12	217	217	173	173	910	910
Other provinces[1]—Autres provinces[1]	9	10	223	223	191	204	1,085	1,290
Cylinder—Machines—A Cylindres								
Canada	**37**	**37**	**128**	**128**	**93**	**95**	**1,167**	**1,299**
Quebec—Québec	16	16	120	120	90	90	436	444
Ontario	17	16	128	128	97	99	671	735
British Columbia—Colombie Britannique	3	3	122	122	84	84	41	41
Other provinces[1]—Autres provinces[1]	1	2	98	120	98	109	19	79

[1]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.—Nouvelle-Ecosse Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XXIV.—Power equipment, in use and in reserve or idle, by provinces, 1934 and 1935

Items of equipment, by provinces	Power equipment ordinarily in use — Force motrice ordinairement en usage				Power equipment in reserve or idle — Force motrice inactive ou auxiliaire	
	Units — Unités		Manufacturers' rating — Maximum de capacité		Units — Unités	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	No. — nomb.	No. — nomb.	H.P.	H.P.	No. — nomb.	No. — nomb.
Canada—						
Steam engines	310	299	143,396	136,097	56	61
Diesel engines	–	–	–	–	–	–
Other internal combustion engines	4	5	408	410	4	5
Hydraulic turbines	272	272	451,054	468,834	8	8
Total primary power	**586**	**576**	**594,858**	**605,341**	**68**	**74**
Electric motors (purchased power)	14,002	14,359	1,005,322	1,025,771	803	862
Total power employed	**14,588**	**14,935**	**1,600,180**	**1,631,112**	**871**	**936**
Electric motors (generated power)	5,975	6,199	301,100	300,857	63	75
Total electric motors	**19,977**	**20,558**	**1,306,422**	**1,326,628**	**866**	**937**
Quebec—						
Steam engines	81	82	27,715	28,220	37	34
Diesel engines	–	–	–	–	–	–
Other internal combustion engines	1	1	360	360	2	–
Hydraulic turbines	122	123	131,471	133,881	6	5
Total primary power	**204**	**206**	**159,546**	**162,461**	**45**	**39**
Electric motors (purchased power)	8,642	8,761	652,351	654,476	686	741
Total power employed	**8,846**	**8,967**	**811,897**	**816,937**	**731**	**780**
Electric motors (generated power)	1,538	1,646	61,582	62,366	60	57
Total electric motors	**10,180**	**10,407**	**713,933**	**716,842**	**746**	**798**
Ontario—						
Steam engines	149	132	55,187	47,123	11	19
Diesel engines	–	–	–	–	–	–
Other internal combustion engines	2	3	42	44	2	2
Hydraulic turbines	97	95	195,288	200,938	2	3
Total primary power	**248**	**230**	**250,517**	**248,105**	**15**	**24**
Electric motors (purchased power)	3,734	3,698	238,793	233,847	71	75
Total power employed	**3,982**	**3,928**	**489,310**	**481,952**	**86**	**99**
Electric motors (generated power)	2,097	2,141	131,359	125,523	3	1
Total electric motors	**5,831**	**5,839**	**370,152**	**359,370**	**74**	**76**
British Columbia—						
Steam engines	38	38	23,721	23,721	6	6
Diesel engines	–	–	–	–	–	–
Other internal combustion engines	1	1	6	6	–	–
Hydraulic turbines	39	38	106,155	106,125	–	–
Total primary power	**78**	**77**	**129,882**	**129,852**	**6**	**6**
Electric motors (purchased power)	52	56	3,075	3,142	–	–
Total power employed	**130**	**133**	**132,957**	**132,994**	**6**	**6**
Electric motors (generated power)	1,450	1,456	70,963	71,104	–	–
Total electric motors	**1,502**	**1,512**	**74,038**	**74,246**	–	–
Other provinces[1]—						
Steam engines	42	47	36,773	37,033	2	2
Diesel engines	–	–	–	–	–	–
Other internal combustion engines	–	–	–	–	–	3
Hydraulic turbines	14	16	18,140	27,890	–	–
Total primary power	**56**	**63**	**54,913**	**64,923**	**2**	**5**
Electric motors (purchased power)	1,574	1,844	111,103	134,306	46	46
Total power employed	**1,630**	**1,907**	**166,016**	**199,229**	**48**	**51**
Electric motors (generated power)	890	956	37,196	41,864	–	17
Total electric motors	**2,464**	**2,800**	**148,299**	**176,170**	**46**	**63**

[1]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.

Tableau XXIV.—Force motrice, en usage et inactive ou auxiliaire, par provinces, 1934 et 1935

Power equipment in reserve or idle — Force motrice inactive ou auxiliaire		Total power equipment in use and in reserve or idle — Total de la force motrice en usage et inactive ou auxiliaire				Sources de force motrice, par provinces
Manufacturers' rating — Maximum de capacité		Units — Unités		Manufacturers' rating — Maximum de capacité		
1934	1935	1934	1935	1934	1935	
H.P.	H.P.	No. — nomb.	No. — nomb.	H.P.	H.P.	
						Canada—
26,089	34,073	366	860	169,485	170,170	Machines à vapeur.
–	–	–	–	–	–	Moteurs Diesel.
380	408	8	10	788	818	Autres moteurs à combustion interne.
3,450	2,900	280	280	454,504	471,734	Turbines hydrauliques.
29,919	**37,381**	**654**	**650**	**624,777**	**642,722**	**Total de la force motrice primaire.**
23,986	27,157	14,805	15,221	1,029,308	1,052,928	Moteurs électriques (force achetée).
53,905	**64,538**	**15,459**	**15,871**	**1,654,085**	**1,695,650**	**Total de la force motrice employée.**
1,923	2,553	6,038	6,274	303,023	303,410	Moteurs électriques (force produite).
25,909	**29,710**	**20,843**	**21,495**	**1,332,331**	**1,356,338**	**Total des moteurs électriques.**
						Québec—
19,828	19,270	118	116	47,543	47,490	Machines à vapeur.
–	–	–	–	–	–	Moteurs Diesel.
10	–	3	1	370	360	Autres moteurs à combustion interne.
2,950	2,000	128	128	134,421	135,881	Turbines hydrauliques.
22,788	**21,270**	**249**	**245**	**182,334**	**183,731**	**Total de la force motrice primaire.**
19,268	21,689	9,328	9,502	671,619	676,165	Moteurs électriques (force achetée).
42,056	**42,959**	**9,577**	**9,747**	**853,953**	**859,896**	**Total de la force motrice employée.**
1,856	1,821	1,598	1,703	63,438	64,187	Moteurs électriques (force produite).
21,124	**23,510**	**10,926**	**11,205**	**735,057**	**740,352**	**Total des moteurs électriques.**
						Ontario—
2,846	11,388	160	151	58,033	58,511	Machines à vapeur.
–	–	–	–	–	–	Moteurs Diesel.
370	370	4	5	412	414	Autres moteurs à combustion interne.
500	900	99	98	195,788	201,838	Turbines hydrauliques.
3,716	**12,658**	**263**	**254**	**254,233**	**260,763**	**Total de la force motrice primaire.**
3,695	4,445	3,805	3,773	242,488	238,292	Moteurs électriques (force achetée).
7,411	**17,103**	**4,068**	**4,027**	**496,721**	**499,055**	**Total de la force motrice employée.**
67	55	2,100	2,142	131,426	125,578	Moteurs électriques (force produite).
3,762	**4,500**	**5,905**	**5,915**	**373,914**	**363,870**	**Total des moteurs électriques.**
						Colombie Britannique—
915	915	44	44	24,636	24,636	Machines à vapeur.
–	–	–	–	–	–	Moteurs Diesel.
–	–	1	1	6	6	Autres moteurs à combustion interne.
–	–	38	38	106,155	106,125	Turbines hydrauliques.
915	**915**	**84**	**83**	**130,797**	**130,767**	**Total de la force motrice primaire.**
–	–	52	56	3,075	3,142	Moteurs électriques (force achetée).
915	**915**	**136**	**139**	**133,872**	**133,909**	**Total de la force motrice employée.**
–	–	1,450	1,456	70,963	71,104	Moteurs électriques (force produite).
–	–	**1,502**	**1,512**	**74,038**	**74,246**	**Total des moteurs électriques.**
						Autres provinces[1]—
2,500	2,500	44	49	39,273	39,533	Machines à vapeur.
–	–	–	–	–	–	Moteurs Diesel.
–	38	–	3	–	38	Autres moteurs à combustion interne.
–	–	14	16	18,140	27,890	Turbines hydrauliques.
2,500	**2,538**	**58**	**68**	**57,413**	**67,461**	**Total de la force motrice primaire.**
1,023	1,023	1,620	1,890	112,126	135,329	Moteurs électriques (force achetée).
3,523	**3,561**	**1,678**	**1,958**	**169,539**	**202,790**	**Total de la force motrice employée.**
–	677	890	973	37,196	42,541	Moteurs électriques (force produite).
1,023	**1,700**	**2,510**	**2,863**	**149,322**	**177,870**	**Total des moteurs électriques.**

[1]Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XXV.—Boilers, in use and in reserve or idle, by provinces, 1934 and 1935

Kinds of boilers, by provinces	Boilers in use — Chaudières en usage				Boilers in reserve or idle — Chaudières inactives ou auxiliaires	
	Units — Unités		Manufacturers' rating — Maximum de capacité		Units — Unités	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	No. — nomb.	No. — nomb.	H.P.	H.P.	No. — nomb.	No. — nomb.
Canada—						
Electric boilers[2]	70	75	124,150	130,260	2	2
All other boilers	434	425	180,237	177,447	97	90
Total boilers	**504**	**500**	**304,387**	**307,707**	**99**	**92**
Quebec—						
Electric boilers[2]	38	40	82,860	83,840	1	1
All other boilers	185	176	66,732	65,852	45	52
Total boilers	**223**	**216**	**149,592**	**149,692**	**46**	**53**
Ontario—						
Electric boilers[2]	28	28	38,090	38,590	1	1
All other boilers	145	145	69,109	66,940	49	35
Total boilers	**173**	**173**	**107,199**	**105,530**	**50**	**36**
British Columbia—						
Electric boilers[2]	3	3	1,600	1,600	-	-
All other boilers	61	59	19,588	19,398	3	3
Total boilers	**64**	**62**	**21,188**	**20,998**	**3**	**3**
Other provinces[1]—						
Electric boilers[2]	1	4	1,600	6,230	-	-
All other boilers	43	45	24,808	25,257	-	-
Total boilers	**44**	**49**	**26,408**	**31,487**	-	-

[1]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.
[2]The rating of electric boilers has been converted at the rate of 10 kilowatts per horse-power.

Tableau XXV.—Chaudières, en usage et inactives ou auxiliaires, par provinces, 1934 et 1935

Boilers in reserve or idle — Chaudières inactives ou auxiliaires		Total, boilers in use and in reserve or idle — Total, chaudières en usage et inactives ou auxiliaires				Espèces de chaudières, par provinces
Manufacturers' rating — Maximum de capacité		Units — Unités		Manufacturers' rating — Maximum de capacité		
1934	1935	1934	1935	1934	1935	
H.P.	H.P.	No. — nomb.	No. — nomb.	H.P.	H.P.	
						Canada—
675	675	72	77	124,825	130,935	Chaudières électriques.[2]
42,273	39,826	531	515	222,510	217,273	Toutes autres chaudières.
42,948	**40,501**	**603**	**592**	**347,335**	**348,208**	**Total des chaudières.**
						Québec—
375	375	39	41	83,235	84,215	Chaudières électriques.[2]
26,765	29,108	230	228	93,497	94,960	Toutes autres chaudières.
27,140	**29,483**	**269**	**269**	**176,732**	**179,175**	**Total des chaudières.**
						Ontario—
300	300	29	29	38,390	38,890	Chaudières électriques.[2]
15,028	10,238	194	180	84,137	77,178	Toutes autres chaudières.
15,328	**10,538**	**223**	**209**	**122,527**	**116,068**	**Total des chaudières.**
						Colombie Britannique—
-	-	3	3	1,600	1,600	Chaudières électriques.[2]
480	480	64	62	20,068	19,878	Toutes autres chaudières.
480	**480**	**67**	**65**	**21,668**	**21,478**	**Total des chaudières.**
						Autres provinces[1]—
-	-	1	4	1,600	6,230	Chaudières électriques.[2]
-	-	43	45	24,808	25,257	Toutes autres chaudières.
-	**-**	**44**	**49**	**26,408**	**31,487**	**Total des chaudières.**

[1]Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.
[2]La capacité des chaudières électriques a été calculée à raison de 10 kilowatts par h.p.

Table XXVI.—Electricity used, by provinces, 1934 and 1935

Tableau XXVI.—Electricité employée, par provinces, 1934 et 1935

Uses, by provinces — Usages, par provinces	Quantity — Quantité		Value — Valeur	
	1934	1935	1934	1935
	kw.h.	kw.h.	$	$
Canada—				
Purchased for electric boilers—Achetée pour chaudières électriques	4,782,416,441	5,565,760,290	3,648,290	4,274,524
Purchased for other purposes—Achetée pour autres usages	3,578,006,503	3,813,551,358	11,580,999	11,567,954
Total purchased—Total, électricité achetée	8,360,422,944	9,379,311,648	15,229,289	15,842,478
Total generated for own use—Total, électricité produite pour l'établissement même	1,184,354,363	1,212,951,947	-	-
Total electricity used—Total d'électricité employée	**9,544,777,307**	**10,592,263,595**	-	-
Quebec—Québec—				
Purchased for electric boilers—Achetée pour chaudières électriques	3,346,674,301	3,879,501,234	2,796,554	3,258,443
Purchased for other purposes—Achetée pour autres usages	2,387,978,572	2,497,601,747	7,555,345	7,383,880
Total purchased—Total, électricité achetée	5,734,652,873	6,377,102,981	10,351,899	10,642,323
Total generated for own use—Total, électricité produite pour l'établissement même	161,875,276	174,099,852	-	-
Total electricity used—Total d'électricité employée	**5,896,528,149**	**6,551,202,833**	-	-
Ontario—				
Purchased for electric boilers—Achetée pour chaudières électriques	1,391,288,140	1,610,376,836	804,361	943,243
Purchased for other purposes—Achetée pour autres usages	745,560,692	819,686,502	2,389,718	2,523,609
Total purchased—Total, électricité achetée	2,136,848,832	2,430,063,338	3,194,079	3,466,852
Total generated for own use—Total, électricité produite pour l'établissement même	585,031,533	591,916,616	-	-
Total electricity used—Total d'électricité employée	**2,721,880,365**	**3,021,979,954**	-	-
British Columbia—Colombie Britannique—				
Purchased for electric boilers—Achetée pour chaudières électriques	-	-	-	-
Purchased for other purposes—Achetée pour autre usages	6,108,779	7,196,139	53,740	52,512
Total purchased—Total, électricité achetée	6,108,779	7,196,139	53,740	52,512
Total generated for own use—Total, électricité produite pour l'établissement même	349,385,451	313,207,864	-	-
Total electricity used—Total d'électricité employée	**355,494,230**	**320,404,003**	-	-
Other provinces[1]—Autres provinces[1]—				
Purchased for electric boilers—Achetée pour chaudières électriques	44,454,000	75,882,220	47,375	72,838
Purchased for other purposes—Achetée pour autres usages	438,358,460	489,066,970	1,582,196	1,607,953
Total purchased—Total, électricité achetée	482,812,460	564,949,190	1,629,571	1,680,791
Total generated for own use—Total, électricité produite pour l'établissement même	88,062,103	133,727,615	-	-
Total electricity used—Total d'électricité employée	**570,874,563**	**698,676,805**	-	-

[1]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XXVII.—Employment, salaries and wages, by provinces, 1934 and 1935

Tableau XXVII.—Emploiement, salaires et gages, par provinces, 1934 et 1935

Employment, by provinces — Emploiement, par provinces	Employment — Emploiement		Male — Hommes		Female — Femmes		Salaries and wages — Salaires et gages	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	No. — nomb.	No. — nomb.	No. — nomb.	No. — nomb.	No. — nomb.	No. — nomb.	$	$
Canada	**26,993**	**27,836**	**25,895**	**26,704**	**1,098**	**1,132**	**33,307,043**	**35,893,313**
On salaries—A salaire	3,174	3,290	2,684	2,791	490	499	7,148,763	7,827,961
On wages—A gages	23,819	24,546	23,211	23,913	608	633	26,158,280	28,065,352
Quebec—Québec	**13,157**	**13,450**	**12,602**	**12,901**	**555**	**549**	**15,697,781**	**16,728,580**
On salaries—A salaire	1,647	1,603	1,409	1,385	238	218	3,624,968	3,776,910
On wages—A gages	11,510	11,847	11,193	11,516	317	331	12,072,813	12,951,670
Ontario	**8,466**	**8,655**	**8,044**	**8,199**	**422**	**456**	**10,910,721**	**11,941,503**
On salaries—A salaire	992	1,080	810	875	182	205	2,351,335	2,778,107
On wages—A gages	7,474	7,575	7,234	7,324	240	251	8,559,386	9,163,396
British Columbia—Colombie Britannique	**2,566**	**2,716**	**2,486**	**2,644**	**80**	**72**	**3,538,509**	**3,785,589**
On salaries—A salaire	246	268	216	241	30	27	547,426	589,361
On wages—A gages	2,320	2,448	2,270	2,403	50	45	2,991,083	3,196,228
Other provinces[1]—Autres provinces[1]	**2,804**	**3,015**	**2,763**	**2,960**	**41**	**55**	**3,160,032**	**3,437,641**
On salaries—A salaire	289	339	249	290	40	49	625,034	683,583
On wages—A gages	2,515	2,676	2,514	2,670	1	6	2,534,998	2,754,058

[1] Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XXVIII.—Proportion of employment in each class of regular hours per week, by provinces, 1934 and 1935

Tableau XXVIII.—Pourcentage d'emploiement dans chaque classe d'heures de travail normales par semaine, par provinces, 1934 et 1935

Hours per week — Heures par semaine	Canada		Quebec — Québec		Ontario		British Columbia — Colombie Britannique		Other provinces[2] — Autres provinces[2]	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
40 or less—40 ou moins	8·9	9·2	9·5	10·2	10·3	11·9	[1]	[1]	9·9	5·6
41–43	2·5	2·2	1·9	2·6	4·9	2·9	–	–	0·5	0·7
44	2·3	2·3	1·9	3·2	4·0	2·4	–	–	1·0	0·4
45–47	1·7	1·3	2·2	1·9	1·6	0·8	1·4	–	0·3	1·1
48	54·0	57·6	45·8	44·7	52·5	63·4	94·6	95·7	61·0	66·3
49–50	3·5	2·5	4·1	3·0	4·4	3·1	–	–	1·1	0·7
51–53	3·5	4·0	4·4	5·0	3·9	4·7	–	–	1·1	1·3
54	5·0	4·2	6·4	5·3	1·3	0·3	4·0	4·3	10·0	9·0
55	1·2	1·2	1·5	1·3	1·5	1·7	–	–	0·3	0·6
56–59	4·3	3·5	3·4	4·8	7·3	2·1	–	–	3·6	4·7
60 and over	13·1	12·0	18·9	18·0	8·3	6·7	–	–	11·2	9·6

[1] Less than one-tenth of one per cent—Moins d'un dixième d'un pour cent.
[2] Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XXIX.—Employment furnished to male wage-earners, by months and by provinces, 1934 and 1935

Tableau XXIX.—Emploiement fourni aux hommes à gages, par mois et par provinces, 1934 et 1935

Months — Mois	Canada		Quebec — Québec		Ontario		British Columbia — Colombie Britannique		Other provinces[1] — Autres provinces[1]	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935	1934	1935	1934	1935
January—Janvier	**20,838**	**22,236**	9,438	10,384	6,829	7,051	2,181	2,323	2,390	2,478
February—Février	**21,104**	**22,035**	9,807	10,239	6,860	7,071	2,192	2,383	2,245	2,342
March—Mars	**21,373**	**22,240**	9,987	10,348	6,976	7,179	2,189	2,334	2,221	2,379
April—Avril	**22,362**	**22,491**	10,605	10,832	7,065	7,157	2,196	2,382	2,496	2,120
May—Mai	**23,654**	**23,743**	11,592	11,560	7,212	7,132	2,192	2,413	2,658	2,638
June—Juin	***24,979**	**24,753**	12,199	12,291	*7,813	7,456	2,220	2,387	2,747	2,619
July—Juillet	**24,824**	**25,172**	12,127	12,288	7,514	7,502	2,326	2,396	*2,857	2,986
August—Août	**24,616**	**25,143**	*12,334	12,324	7,373	*7,605	2,362	2,412	2,547	2,802
September—Septembre	**24,340**	**25,204**	12,105	12,337	7,356	7,479	2,349	2,341	2,530	*3,047
October—Octobre	**24,055**	***25,233**	11,825	*12,404	7,331	7,473	*2,390	2,454	2,509	2,902
November—Novembre	**23,580**	**24,558**	11,589	11,922	7,153	7,426	2,297	2,471	2,541	2,739
December—Décembre	**22,820**	**24,142**	10,701	11,248	7,359	7,343	2,332	*2,549	2,428	3,002
Annual—Annuel	**23,211**	**23,913**	**11,193**	**11,516**	**7,234**	**7,324**	**2,270**	**2,403**	**2,514**	**2,670**

* Month of highest employment—Mois de plus grande activité.
[1] Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XXX.—Employment furnished to female wage-earners, by months and by provinces, 1934 and 1935

Tableau XXX.—Emploiement fourni aux femmes à gages, par mois et par provinces, 1934 et 1935

Months — Mois	Canada		Quebec — Québec		Ontario		British Columbia — Colombie Britannique		Other provinces[1] — Autres provinces[1]	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935	1934	1935	1934	1935
January—Janvier	**571**	**605**	297	316	230	243	43	43	1	3
February—Février	**584**	**596**	308	309	231	244	44	40	1	3
March—Mars	**582**	**603**	306	314	231	246	44	40	1	3
April—Avril	**578**	**613**	305	319	230	251	42	40	1	3
May—Mai	**607**	**625**	325	326	235	250	46	42	1	7
June—Juin	**621**	**650**	*331	*344	241	*257	48	40	1	9
July—Juillet	**619**	**643**	325	339	244	250	49	44	1	10
August—Août	***625**	***652**	324	341	247	250	53	*50	1	*11
September—Septembre	**616**	**645**	317	*344	246	248	52	*50	1	3
October—Octobre	**616**	**644**	313	337	248	253	54	49	1	5
November—Novembre	**619**	**640**	315	336	*250	250	53	46	1	8
December—Décembre	**625**	**643**	316	331	248	251	*60	58	1	3
Annual—Annuel	**608**	**633**	**317**	**331**	**240**	**251**	**50**	**45**	**1**	**6**

* Month of highest employment—Mois de plus grande activité.
[1] Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Table XXXI.—Exportation of pulpwood from Canada, by kinds and by provinces, 1934 and 1935

Tableau XXXI.—Exportation de bois à pulpe du Canada, par espèces et par provinces, 1934 et 1935

Kinds exported, by provinces — Espèces exportées, par provinces	Quantity — Quantité		Value — Valeur		Average value — Valeur moyenne	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	cords[1] — cordes[1]	cords[1] — cordes[1]	$	$	$ c.	$ c.
Canada	**1,021,285**	**1,169,873**	**6,680,307**	**7,041,052**	**6 54**	**6 34**
Poplar—Peuplier	75,723	168,125	356,304	773,255	4 70	4 60
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé	806,865	862,711	5,328,933	5,694,501	6 60	6 60
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé	138,697	79,037	995,070	573,296	7 17	7 25
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse	**99,378**	**132,249**	**664,285**	**956,270**	**6 68**	**7 23**
Poplar—Peuplier	–	–	–	–	–	–
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé	99,378	132,249	664,285	956,270	6 68	7 23
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé	–	–	–	–	–	–
New Brunswick—Nouveau-Brunswick	**185,674**	**231,645**	**1,094,252**	**1,306,166**	**5 89**	**5 64**
Poplar—Peuplier	11,518	25,944	38,514	93,747	3 34	3 61
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé	174,156	205,701	1,055,738	1,212,419	6 06	5 89
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé	–	–	–	–	–	–
Quebec—Québec	**373,514**	**372,734**	**2,319,361**	**2,281,493**	**6 29**	**6 12**
Poplar—Peuplier	18,097	47,099	81,510	207,066	4 50	4 40
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé	311,017	318,674	1,959,111	2,037,726	6 30	6 40
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé	44,400	6,961	308,740	36,701	6 95	5 27
Ontario	**343,318**	**356,061**	**2,491,505**	**2,424,788**	**7 26**	**6 81**
Poplar—Peuplier	46,108	95,014	236,280	472,251	5 12	4 97
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé	202,913	189,349	1,568,895	1,417,371	7 73	7 49
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé	94,297	71,698	686,330	535,166	7 28	7 46
Manitoba	**33**	**380**	**113**	**4,633**	**3 42**	**12 19**
Poplar—Peuplier	–	68	–	191	–	2 81
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé	33	312	113	4,442	3 42	14 24
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé	–	–	–	–	–	–
British Columbia—Colombie Britannique	**19,368**	**16,804**	**80,791**	**67,702**	**4 17**	**4 03**
Poplar—Peuplier	–	–	–	–	–	–
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé	19,368	16,426	80,791	66,273	4 17	4 03
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé	–	378	–	1,429	–	3 78

[1]All quantity figures are given in terms of rough or unpeeled wood. All peeled pulpwood has been converted on the basis of one cord of peeled pulpwood as equivalent to 1·125 cords of rough or unpeeled wood—Toutes les quantités sont données en cordes de bois brut (non écorcé). Le bois écorcé a été converti à raison d'une corde de bois à pulpe écorcé pour 1·125 cordes de bois brut.

Table XXXII.—Apparent production of pulpwood in Canada, by provinces, 1934 and 1935

Tableau XXXII.—Production totale apparente de bois à pulpe au Canada, 1934 et 1935

Provinces	Quantity — Quantité		Value — Valeur	
	1934	1935	1934	1935
	cords[2] — cordes[2]	cords[2] — cordes[2]	$	$
Canada[3]	**5,773,970**	**6,095,016**	**38,302,807**	**41,195,871**
Used in Canada—Utilisé au Canada	4,766,604	5,005,083	31,675,325	34,265,329
Exported—Exporté	1,021,285	1,109,873	6,680,307	7,041,052
Imported—Importé	13,919	19,940	52,825	110,510
Quebec—Québec	**3,410,324**	**3,478,818**	**22,517,828**	**23,390,495**
Used in the province—Utilisé dans la province	2,382,437	2,458,666	15,859,878	16,571,782
Used elsewhere in Canada—Utilisé ailleurs au Canada	655,966	655,585	4,318,279	4,608,359
Exported—Exporté	373,514	372,734	2,349,361	2,281,493
Obtained elsewhere in Canada—Obtenu ailleurs au Canada	1,593	8,167	9,690	71,139
Ontario	**1,164,041**	**1,365,889**	**8,270,431**	**10,001,046**
Used in the province—Utilisé dans la province	1,272,937	1,366,596	9,244,562	10,610,031
Used elsewhere in Canada—Utilisé ailleurs au Canada	1,593	4,964	9,690	35,997
Exported—Exporté	343,318	356,061	2,491,505	2,424,788
Obtained elsewhere in Canada—Obtenu ailleurs au Canada	447,805	342,996	3,452,560	2,962,470
Imported—Importé	5,999	18,736	22,766	107,300
British Columbia—Colombie Britannique	**447,655**	**438,197**	**2,764,498**	**2,775,114**
Used in the province—Utilisé dans la province	428,287	421,393	2,683,707	2,707,412
Exported—Exporté	19,368	16,804	80,791	67,702
Other provinces[1]—Autres provinces[1]	**751,947**	**812,112**	**4,750,050**	**5,029,216**
Used in these provinces—Utilisé dans ces provinces	682,943	758,428	3,887,178	4,376,104
Used elsewhere in Canada—Utilisé ailleurs au Canada	47,768	17,009	386,270	159,639
Exported—Exporté	285,085	364,274	1,758,650	2,267,069
Obtained elsewhere in Canada—Obtenu ailleurs au Canada	255,929	326,395	1,251,989	1,770,386
Imported—Importé	7,920	1,204	30,059	3,210

[1]Nova Scotia and New Brunswick in 1934; Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba in 1935.—Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

[2]All quantity figures are given in terms of rough or unpeeled wood. All peeled pulpwood has been converted on the basis of one cord of peeled pulpwood as equivalent to 1·125 cords of rough or unpeeled wood—Toutes les quantités sont données en cordes de bois brut (non écorcé), le bois écorcé a été converti à raison d'une corde de bois à pulpe écorcé pour 1·125 cordes de bois brut.

[3]The figures given above for Total Apparent Production are estimates of the total cut of pulpwood in each province obtained by adding together the quantites used in the province, used elsewhere in Canada and exported, and subtracting from the total so obtained the quantities obtained elsewhere in Canada and the quantities imported from other countries. This makes allowance for material produced in one province and sold for use in another. It does not make any allowance for material cut in one province and exported through the ports of another province, as the origin of these exports is not at present recorded. The values shown for exported and imported material are based on the values at point of shipment while those given for material manufactured in Canadian mills are based on the value at the mill, which in most cases includes transportation charges. All figures are for the calendar year.—Les chiffres ci-dessus de la production totale apparente sont des estimations de toute la coupe de bois à pulpe dans chaque province, estimations obtenues en additionnant les quantités consommées dans la province, celles vendues au Canada et celles exportées, et en soustrayant, du produit de cette addition, les quantités obtenues ailleurs au Canada et les quantités importées de l'extérieur. Ceci couvre les matériaux produits dans une province et vendus dans une autre pour y être consommés mais ne couvre pas le bois coupé dans une province et exporté par les ports d'une autre province, parce que l'origine de ces exportations n'est pas relevée. Les valeurs des exportations et importations sont celles relevées au point d'expédition, tandis que la valeur du bois à pulpe manufacturé dans les moulins canadiens représente la valeur au moulin même, laquelle, dans la plupart des cas, comprend les frais de transport. Ces chiffres sont pour l'année civile.

Table XXXIII.—Exportation of wood-pulp, by countries and by kinds, 1934 and 1935

Tableau XXXIII.—Exportation de pulpe de bois, par pays et par espèces, 1934 et 1935

Kinds of pulp and countries to which exported — Espèces de pulpe et pays de destination	Quantity — Quantité		Value — Valeur	
	1934	1935	1934	1935
	tons — tonnes	tons — tonnes	$	$
Total pulp exported—Total, pulpe exportée	**605,641**	**662,475**	**25,444,844**	**27,625,730**
United Kingdom—Royaume-Uni	38,549	51,890	1,804,685	2,132,917
British India—Inde britannique	234	423	11,950	18,014
Australia—Australie	164	137	11,047	6,014
British South Africa—Union Sud-Africaine	-	19	-	700
New Zealand—Nouvelle-Zélande	157	18	4,963	635
Total British Empire—Total, Empire Britannique	**39,104**	**52,487**	**1,832,645**	**2,158,280**
United States—Etats-Unis	478,959	530,671	20,053,307	22,290,280
Japan—Japon	46,564	42,773	1,650,714	1,471,374
France	10,815	9,401	536,371	488,825
Italy—Italie	4,459	6,731	231,406	359,334
Netherlands—Pays-Bas	7,453	6,657	326,911	332,439
Belgium—Belgique	4,699	4,551	234,980	187,215
China—Chine	3,784	5,011	130,008	156,293
Brazil—Brésil	1,211	1,666	42,385	52,664
Germany—Allemagne	4,523	710	243,531	47,610
Spain—Espagne	640	648	26,959	36,080
Dutch East Indies—Indes Néerlandaises orientales	119	700	5,191	26,743
Other foreign—Autres pays étrangers	3,311	469	130,436	18,593
Total foreign—Total, pays étrangers	**566,537**	**609,988**	**23,612,199**	**25,467,450**
Bleached sulphite—Pulpe au sulfite, blanchie	**274,144**	**313,144**	**14,607,138**	**16,249,656**
United Kingdom—Royaume-Uni	29,928	31,912	1,579,149	1,683,160
British India—Inde britannique	120	344	4,224	13,542
New Zealand—Nouvelle-Zélande	35	18	1,500	635
Total British Empire—Total, Empire Britannique	**30,083**	**32,274**	**1,584,873**	**1,697,337**
United States—Etats-Unis	191,055	237,594	10,493,084	12,461,345
Japan—Japon	14,932	12,168	742,491	594,976
France	10,631	9,230	524,662	477,457
Italy—Italie	4,306	6,678	221,328	355,675
Netherlands—Pays-Bas	7,412	6,564	325,208	326,502
Belgium—Belgique	4,427	3,686	222,814	142,144
China—Chine	2,053	1,960	78,654	70,621
Brazil—Brésil	1,211	1,109	42,385	36,590
Spain—Espagne	504	648	23,173	36,080
Dutch East Indies—Indes Néerlandaises orientales	119	576	5,191	22,986
Other foreign—Autres pays étrangers	7,411	657	343,275	27,943
Total foreign—Total, pays étrangers	**244,061**	**280,870**	**13,022,265**	**14,552,319**
Sulphate fibre—Pulpe au sulfate	**88,037**	**96,954**	**4,217,243**	**4,909,979**
United Kingdom—Royaume-Uni	766	929	55,359	52,098
Australia—Australie	112	46	10,036	4,185
British India—Inde britannique	114	56	7,726	3,783
Total British Empire—Total, Empire Britannique	**992**	**1,031**	**73,121**	**60,066**
United States—Etats-Unis	85,780	94,899	4,069,797	4,776,404
Germany—Allemagne	299	474	22,049	35,265
Belgium—Belgique	39	182	2,983	13,893
France	184	171	11,709	11,368
Netherlands—Pays-Bas	11	65	774	4,648
Italy—Italie	153	52	10,078	3,659
Other foreign—Autres pays étrangers	579	80	26,732	4,676
Total foreign—Total, pays étrangers	**87,045**	**95,923**	**4,144,122**	**4,849,913**

Table XXXIII.—Exportation of wood-pulp, by countries and by kinds, 1934 and 1935—*Con.*

Tableau XXXIII.—Exportation de pulpe de bois, par pays et par espèces, 1934 et 1935—*fin*

Kinds of pulp and countries to which exported — Espèces de pulpe et pays de destination	Quantity — Quantité		Value — Valeur	
	1934	1935	1934	1935
	tons — tonnes	tons — tonnes	$	$
Unbleached sulphite—Pulpe au sulfite, écrue	**102,316**	**98,673**	**3,373,231**	**3,186,894**
United Kingdom—Royaume-Uni	2,275	1,030	66,982	28,073
British India—Inde britannique	–	23	–	689
New Zealand—Nouvelle-Zélande	121	–	3,463	–
Total British Empire—Total, Empire Britannique	**2,396**	**1,053**	**70,445**	**28,762**
United States—Etats-Unis	66,917	63,734	2,358,396	2,182,352
Japan—Japon	31,108	30,164	888,411	871,063
China—Chine	1,728	3,052	51,264	85,672
Brazil—Brésil	–	546	–	15,288
Other foreign—Autres pays étrangers	167	124	4,715	3,757
Total foreign—Total, pays étrangers	**99,920**	**97,620**	**3,302,786**	**3,158,132**
Groundwood—Pâte mécanique	**120,121**	**124,055**	**2,727,902**	**2,631,945**
United Kingdom—Royaume-Uni	5,579	17,995	103,160	368,441
United States—Etats-Unis	114,542	106,060	2,624,742	2,263,504
Screenings—Sassures	**13,073**	**18,940**	**175,961**	**181,640**
Australia—Australie	53	91	1,011	1,829
United Kingdom—Royaume-Uni	–	25	–	1,145
Total British Empire—Total, Empire Britannique	**53**	**116**	**1,011**	**2,974**
United States—Etats-Unis	12,967	18,405	174,155	174,226
Japan—Japon	53	419	795	4,440
Total, foreign—Total, pays étrangers	**13,020**	**18,824**	**174,950**	**178,666**
Other wood-pulp—Autre pulpe de bois	**7,950**	**10,709**	**343,369**	**465,616**
British South Africa—Union Sud-Africaine	–	18	–	700
United Kingdom—Royaume-Uni	1	–	35	–
Total British Empire—Total, Empire Britannique	**1**	**18**	**35**	**700**
United States—Etats-Unis	7,698	9,980	333,133	432,449
Belgium—Belgique	233	683	9,183	31,178
Netherlands—Pays-Bas	–	28	–	1,289
Other foreign—Autres pays étrangers	18	–	1,018	–
Total foreign—Total, pays étrangers	**7,949**	**10,691**	**343,334**	**464,916**

Table XXXIV.—Importation of wood-pulp, by countries and by kinds, calendar years 1934 and 1935

Tableau XXXIV.—Importations de pulpe de bois, par pays et par espèces, années civiles 1934 et 1935

Kinds of pulp and countries from which imported — Espèces de pulpe et pays de provenance	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale	
	1934	1935	1934	1935
	tons — tonnes	tons — tonnes	$	$
Total wood-pulp imported—Total, pulpe importée	**8,285**	**16,378**	**257,782**	**534,358**
Mechanical pulp—Pâte mécanique	32	117	944	6,049
Soda fibre—Pulpe à la soude	-	51	-	2,524
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	87	106	4,533	7,460
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écrue	8,086	16,104	252,305	518,325
Sulphate or kraft—Pulpe au sulfate	-	-	-	-
From the United States—Des Etats-Unis	**8,194**	**15,819**	**255,762**	**514,891**
Mechanical pulp—Pâte mécanique	32	72	944	4,770
Soda fibre—Pulpe à la soude	-	51	-	2,524
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	87	96	4,533	6,651
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écrue	8,075	15,600	250,285	500,937
Sulphate or kraft—Pulpe au sulfate	-	-	-	-
From the United Kingdom—Du Royaume-Uni	-	**10**	-	**809**
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	-	10	-	809
From other countries—Des autres pays	**11**	**549**	**2,020**	**18,658**
Mechanical pulp—Pâte mécanique	-	45	-	1,270
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écrue	11	504	2,020	17,388

Table XXXV.—Exports of paper, by countries and by kinds, 1934 and 1935

Tableau XXXV.—Exportations de papier, par espèces et pays de destination, 1934 et 1935

Kinds of paper and countries to which exported — Espèces de papier et pays de destination		Quantity — Quantité		Value — Valeur	
		1934	1935	1934	1935
				$	$
Total paper exported—Total, papier exporté		-	-	**87,633,721**	**94,041,591**
United Kingdom—Royaume-Uni		-	-	5,424,915	7,030,820
Australia—Australie		-	-	3,955,842	4,361,485
New Zealand—Nouvelle-Zélande		-	-	1,300,492	1,467,652
British South Africa—Union Sud-Africaine		-	-	357,742	602,958
Irish Free State—Etat Libre d'Irlande		-	-	228,080	354,244
Hong Kong		-	-	95,945	263,483
Newfoundland—Terre-Neuve		-	-	153,434	156,008
Jamaica—Jamaïque		-	-	73,865	78,409
Trinidad and Tobago—Trinité et Tabago		-	-	29,300	67,601
Straits Settlements—Etablissements des Détroits		-	-	46,507	46,155
British India—Inde britannique		-	-	62,497	34,761
Other British Empire—Autres pays britanniques		-	-	81,942	100,223
Total British Empire—Total, Empire Britannique		-	-	**11,810,561**	**14,563,799**
United States—Etats-Unis		-	-	68,675,626	71,615,069
Japan—Japon		-	-	2,081,586	2,416,226
Argentina—République Argentine		-	-	2,247,762	1,738,359
China—Chine		-	-	1,244,022	1,471,719
Chile—Chili		-	-	237,548	384,206
Brazil—Brésil		-	-	274,201	334,925
Peru—Pérou		-	-	208,798	268,155
Cuba		-	-	220,286	261,274
Uruguay		-	-	87,830	183,832
Puerto Rico—Porto Rico		-	-	37,785	112,458
Dutch East Indies—Indes Néerlandaises orientales		-	-	68,733	108,398
Hawaii—Hawaï		-	-	85,867	107,498
Columbia—Colombie		-	-	57,780	94,413
Mexico—Mexique		-	-	2,989	67,966
Netherlands—Pays-Bas		-	-	58,402	63,339
Panama		-	-	30,711	54,005
Venezuela		-	-	31,864	51,956
Other foreign—Autres pays étrangers		-	-	171,370	143,994
Total foreign—Total, pays étrangers		-	-	**75,823,160**	**79,477,792**
Newsprint—Papier à journal	**tons—tonnes**	**2,414,274**	**2,574,987**	**82,503,659**	**87,924,251**
Australia—Australie	"	99,567	108,364	3,604,696	3,908,886
United Kingdom—Royaume-Uni	"	84,337	115,288	2,711,368	3,484,820
New Zealand—Nouvelle-Zélande	"	25,857	32,463	896,200	1,093,671
British South Africa—Union Sud-Africaine	"	10,443	14,063	225,521	426,800
Irish Free State—Etat Libre d'Irlande	"	7,273	13,478	175,939	313,282
Hong Kong	"	2,698	6,782	95,078	260,581
Jamaica—Jamaïque	"	1,338	1,545	39,806	53,963
Trinidad and Tobago—Trinité et Tabago	"	199	746	7,265	28,715
British India—Inde britannique	"	1,761	913	53,892	27,822
Other British Empire—Autres pays britanniques	"	1,628	1,761	56,034	57,657
Total British Empire—Total Empire Britannique	"	**235,101**	**295,403**	**7,865,799**	**9,656,197**
United States—Etats-Unis	"	1,960,145	2,051,935	68,092,085	70,957,490
Japan—Japon	"	57,616	66,553	1,658,127	2,171,127
Argentine—République Argentine	"	77,146	58,376	2,238,909	1,727,425
China—Chine	"	39,227	41,171	1,216,813	1,394,042
Chile—Chili	"	8,490	12,299	237,480	383,829
Brazil—Brésil	"	7,150	9,232	273,982	333,469
Cuba	"	7,590	9,173	219,303	259,718
Peru—Pérou	"	7,642	6,775	200,735	238,434
Uruguay	"	3,006	7,729	87,830	183,314
Puerto Rico—Porto Rico	"	1,195	3,398	37,785	112,458
Hawaii—Hawaï	"	2,142	2,635	85,823	107,316
Dutch East Indies—Indes Néerlandaises orientales	"	1,454	2,279	64,652	102,890
Mexico—Mexique	"	-	1,999	-	66,826
Columbia—Colombie	"	1,439	1,324	54,092	55,253
Venezuela	"	888	1,311	29,983	50,071
Other foreign—Autres pays étrangers	"	4,043	3,395	140,261	124,392
Total foreign—Total, pays étrangers	"	**2,179,173**	**2,279,584**	**74,637,860**	**78,268,054**

Table XXXV.—Exports of paper, by countries and by kinds, 1934 and 1935—*Con.*

Tableau XXXV.—Exportations de papier, par espèces et pays de destination, 1934 et 1935—*suite*

Kinds of paper and countries to which exported — Espèces de papier et pays de destination		Quantity — Quantité 1934	Quantity — Quantité 1935	Value — Valeur 1934	Value — Valeur 1935
				$	$
Paper boards—Cartons		–	–	**2,172,024**	**3,054,487**
United Kingdom—Royaume-Uni		–	–	1,579,605	2,411,242
New Zealand—Nouvelle-Zélande		–	–	76,124	80,760
British South Africa—Union Sud-Africaine		–	–	53,441	64,518
Australia—Australie		–	–	32,841	41,843
Irish Free State—Etat Libre d'Irlande		–	–	28,733	29,128
Other British Empire—Autres pays britanniques		–	–	946	1,990
Total British Empire—Total, Empire Britannique		–	–	**1,771,690**	**2,629,481**
United States—Etats-Unis		–	–	398,764	424,034
Other foreign—Autres pays étrangers		–	–	1,570	972
Total foreign—Total, pays étrangers		–	–	**400,334**	**425,006**
Wallboards—Carton-planche	**tons—tonnes**	**13,779**	**14,359**	**840,810**	**917,708**
United Kingdom—Royaume-Uni	"	9,038	8,880	536,955	548,612
British South Africa—Union Sud-Africaine	"	766	1,088	52,391	75,107
Australia—Australie	"	737	926	51,308	62,785
New Zealand—Nouvelle-Zélande	"	727	819	47,015	55,398
Irish Free State—Etat Libre d'Irlande	"	380	205	23,398	11,374
Newfoundland—Terre-Neuve	"	86	137	5,788	10,075
Other British Empire—Autres pays britanniques	"	334	436	22,462	30,018
Total British Empire—Total, Empire Britannique	"	**12,068**	**12,491**	**739,317**	**793,369**
Netherlands—Pays-Bas	"	897	946	56,459	61,569
Italy—Italie	"	–	193	–	14,579
United States—Etats-Unis	"	7	173	594	11,631
Belgium—Belgique	"	249	177	15,710	10,434
Other foreign—Autres pays étrangers	"	558	379	28,730	26,126
Total foreign—Total, pays étrangers	"	**1,711**	**1,868**	**101,493**	**124,339**
Wrapping, kraft—Papier d'emballage, kraft	"	**8,671**	**7,031**	**582,704**	**462,255**
New Zealand—Nouvelle-Zélande	"	1,029	787	103,090	62,497
United Kingdom—Royaume-Uni	"	339	181	34,037	13,698
Other British Empire—Autres pays britanniques	"	320	321	31,242	24,914
Total British Empire—Total, Empire Britannique	"	**1,688**	**1,289**	**168,369**	**101,109**
Japan—Japon	"	6,776	3,594	402,430	225,427
China—Chine	"	142	1,278	8,129	75,518
Columbia—Colombie	"	15	492	940	34,599
Peru—Pérou	"	*	244	73	16,461
Other foreign—Autres pays étrangers	"	50	134	2,763	9,141
Total foreign—Total, pays étrangers	"	**6,983**	**5,742**	**414,335**	**361,146**
Book paper—Papier à livres	"	**2,685**	**2,985**	**363,118**	**423,235**
Australia—Australie	"	1,230	1,300	154,308	178,269
United Kingdom—Royaume-Uni	"	505	886	77,313	128,409
New Zealand—Nouvelle-Zélande	"	585	431	70,250	56,644
Other British Empire—Autres pays britanniques	"	275	272	42,149	41,822
Total British Empire—Total, Empire Britannique	"	**2,595**	**2,889**	**344,020**	**405,144**
Japan—Japon	"	28	23	4,782	4,020
Dutch East Indies—Indes Néerlandaise orientales	"	–	19	–	3,332
United States—Etats-Unis	"	19	14	5,424	3,111
Other foreign—Autres pays étrangers	"	43	40	8,892	7,628
Total foreign—Total, pays étrangers	"	**90**	**96**	**19,098**	**18,091**

Table XXXV.—Exports of paper, by countries and by kinds, 1934 and 1935—*Con.*

Tableau XXXV.—Exportations de papier, par espèces et pays de destination, 1934 et 1935—*suite*

Kinds of paper and countries to which exported — Espèces de papier et pays de destination		Quantity — Quantité		Value — Valeur	
		1934	1935	1934	1935
				$	$
Wrapping, n.o.p.—Papier d'emballage, n.a.é.	**tons—tonnes**	**4,749**	**4,660**	**146,519**	**207,873**
Australia—Australie	"	40	592	4,597	79,060
Newfoundland—Terre-Neuve	"	2,974	2,586	61,575	53,504
New Zealand—Nouvelle-Zélande	"	224	190	20,758	16,551
United Kingdom—Royaume-Uni	"	57	114	7,589	15,540
Other British Empire—Autres pays britanniques	"	227	51	14,118	9,031
Total British Empire—Total, Empire Britannique	"	**3,522**	**3,533**	**108,637**	**173,686**
United States—Etats Unis	"	1,208	1,118	34,797	32,388
Other foreign—Autres pays étrangers	"	19	9	3,085	1,799
Total foreign—Total, pays étrangers	"	**1,227**	**1,127**	**37,882**	**34,187**
Hangings or wallpaper—Papier-tenture	**rolls-rouleaux**	**1,818,122**	**1,617,319**	**209,631**	**180,819**
United Kingdom—Royaume-Uni	"	671,468	514,741	77,193	58,561
Australia-Australie	"	512,188	435,813	62,672	52,775
New Zealand—Nouvelle-Zélande	"	310,235	329,081	36,926	37,617
Newfoundland—Terre-Neuve	"	195,399	199,569	12,956	13,131
Other British Empire—Autres pays britanniques	"	5,010	5,081	478	381
Total British Empire—Total, Empire Britannique	"	**1,694,300**	**1,484,285**	**190,225**	**162,465**
United States—Etats-Unis	"	6,181	20,479	2,039	4,290
Peru—Pérou	"	19,248	37,314	1,254	3,095
Italy—Italie	"	18,636	14,073	3,415	2,276
Columbia—Colombie	"	12,170	11,725	1,418	1,980
Other foreign—Autres pays étrangers	"	67,581	49,443	11,280	6,713
Total foreign—Total, pays étrangers	"	**123,822**	**133,034**	**19,406**	**18,354**
Waste paper—Papier de rebut	**tons—tonnes**	**10,171**	**13,547**	**106,401**	**147,006**
United Kingdom—Royaume-Uni	"	1	*	165	17
Total British Empire—Total, Empire Britannique	"	**1**	*	**165**	**17**
United States—Etats-Unis	"	10,158	13,547	106,035	146,989
Other foreign—Autres pays étrangers	"	12	-	201	-
Total foreign—Total, pays étrangers	"	**10,170**	**13,547**	**106,236**	**146,989**
Bags, boxes and cartons—Sacs, boîtes et cartons		-	-	**101,863**	**124,219**
United Kingdom—Royaume-Uni		-	-	16,485	21,393
Trinidad and Tobago—Trinité et Tabago		-	-	10,413	18,502
Newfoundland—Terre-Neuve		-	-	14,863	15,011
Straits Settlements—Etablissements des Détroits		-	-	6,382	13,445
Jamaica—Jamaïque		-	-	16,129	11,840
Other British Empire—Autres pays britanniques		-	-	19,123	27,454
Total British Empire—Total, Empire Britannique		-	-	**83,395**	**107,645**
Panama		-	-	1,073	7,391
United States—Etats-Unis		-	-	4,753	3,075
Ecuador—Equateur		-	-	1,940	1,633
Peru—Pérou		-	-	932	1,438
Dutch West Indies—Indes Néerlandaises occidentales		-	-	-	1,142
Other foreign—Autres pays étrangers		-	-	9,770	1,895
Total foreign—Total, pays étrangers		-	-	**18,468**	**16,574**

Table XXXV.—Exports of paper, by countries and by kinds, 1934 and 1935—*Conc.*

Tableau XXXV.—Exportations de papier, par espèces et pays de destination, 1934 et 1935—*fin*

Kinds of paper and countries to which exported — Espèces de papier et pays de destination		Quantity — Quantité		Value — Valeur	
		1934	1935	1934	1935
				$	$
Roofing paper—Papier-toiture		–	–	**73,651**	**108,500**
Newfoundland—Terre-Neuve		–	–	33,501	46,791
United Kingdom—Royaume-Uni		–	–	3,917	17,489
Australia—Australie		–	–	15,540	14,262
New Zealand—Nouvelle-Zélande		–	–	6,953	9,458
Other British Empire—Autres pays britanniques		–	–	770	2,292
Total British Empire—Total, Empire Britannique		–	–	**60,681**	**90,292**
United States—Etats-Unis		–	–	4,990	13,169
Peru—Pérou		–	–	–	4,096
Other foreign—Autres pays étrangers		–	–	7,980	943
Total foreign—Total, pays étrangers		–	–	**12,970**	**18,208**
Bond and writing paper—Papier à écrire	**tons—tonnes**	**12**	**10**	**7,461**	**7,464**
Straits Settlements—Etablissements des Détroits	"	–	2	–	370
Other British Empire—Autres pays britanniques	"	1	1	573	257
Total British Empire—Total, Empire Britannique	"	**1**	**3**	**573**	**627**
United States—Etats-Unis	"	11	7	6,823	6,824
Other foreign—Autres pays étrangers	"	*	*	65	13
Total foreign—Total, pays étrangers	"	**11**	**7**	**6,888**	**6,837**
Other paper and manufactures of, n.o.p.—Autre papier et articles en papier, n.a.é.		–	–	**525,880**	**483,774**
United Kingdom—Royaume-Uni		–	–	380,288	331,004
New Zealand—Nouvelle-Zélande		–	–	40,356	53,441
Australia—Australie		–	–	16,374	17,258
Newfoundland—Terre-Neuve		–	–	18,051	12,490
Other British Empire—Autres pays britanniques		–	–	22,621	29,574
Total British Empire—Total, Empire Britannique		–	–	**477,690**	**443,767**
Japan—Japon		–	–	14,613	14,780
United States—Etats-Unis		–	–	19,144	11,997
Other foreign—Autres pays étrangers		–	–	14,433	13,230
Total foreign—Total, pays étrangers		–	–	**48,190**	**40,007**

* Less than half a ton—Moins d'une demi-tonne.

Table XXXVI.—Imports of paper and paper goods, by countries, 1934 and 1935

Tableau XXXVI.—Importations de papier et d'articles en papier, par pays, 1934 et 1935

Countries from which imported — Pays de provenance	Total value — Valeur totale	
	1934	1935
	$	$
Total importations—Importations totales	**5,503,081**	**5,828,073**
United Kingdom—Royaume-Uni	995,380	1,113,870
Hong Kong	10,655	8,040
Other British Empire—Autres pays britanniques	1,316	66
Total British Empire—Total, Empire Britannique	**1,007,351**	**1,121,976**
United States—Etats-Unis	3,611,249	3,844,959
France	424,239	383,942
Germany—Allemagne	142,499	151,094
Belgium—Belgique	103,912	111,768
Sweden—Suède	44,321	51,593
Italy—Italie	10,044	40,730
Norway—Norvège	64,875	33,040
Netherlands—Pays-Bas	28,031	22,587
Czechoslovakia—Tchécoslovaquie	15,955	22,404
Japan—Japon	28,393	21,684
Austria—Autriche	13,160	15,018
Finland—Finlande	5,087	3,726
Other foreign—Autres pays étrangers	3,965	3,552
Total foreign—Total pays étrangers	**4,495,730**	**4,706,097**

Table XXXVII.—Imports of paper and paper goods, by kinds, 1934 and 1935

Tableau XXXVII.—Importations de papier et d'articles en papier, par espèces, 1934 et 1935

—	Total value — Valeur totale	
	1934	1935
	$	$
Total importations—Importations totales	**5,503,081**	**5,828,073**
Wrapping and packing paper—Papier d'emballage	779,815	770,229
Printing paper—Papier à imprimer	620,843	667,846
Cardboard and other paperboards—Cartons et autres papiers cartonnés	470,029	559,572
Writing paper—Papier à écrire	285,738	266,965
Other paper, n.o.p.—Autre papier, n.a.é.	1,933,981	2,110,882
Paper goods—Articles en papier	1,412,675	1,452,579
From the United States—Des Etats-Unis	**3,611,249**	**3,844,959**
Wrapping and packing paper—Papier d'emballage	526,833	556,594
Printing paper—Papier à imprimer	382,876	426,405
Cardboard and other paperboards—Cartons et autres papiers cartonnés	426,492	497,751
Writing paper—Papier à écrire	189,553	172,510
Other paper, n.o.p.—Autre papier, n.a.é.	1,019,148	1,119,556
Paper goods—Articles en papier	1,066,347	1,072,143
From the United Kingdom—Du Royaume-Uni	**995,380**	**1,113,870**
Wrapping and packing paper—Papier d'emballage	118,825	109,925
Printing paper—Papier à imprimer	144,192	151,914
Cardboard and other paperboards—Cartons et autres papiers cartonnés	29,142	41,196
Writing paper—Papier à écrire	70,544	72,626
Other paper, n.o.p.—Autre papier, n.a.é.	427,146	503,298
Paper goods—Articles en papier	205,531	234,911
From other countries—Des autres pays	**896,452**	**869,244**
Wrapping and packing paper—Papier d'emballage	134,157	103,710
Printing paper—Papier à imprimer	93,775	89,527
Cardboard and other paperboards—Cartons et autres papiers cartonnés	14,395	20,625
Writing paper—Papier à écrire	25,641	21,829
Other paper, n.o.p.—Autre papier, n.a.é.	487,687	488,028
Paper goods—Articles en papier	140,797	145,525

APPENDIX—APPENDICE

PULP AND PAPER MILLS IN CANADA
FABRIQUES DE PULPE ET DE PAPIER DU CANADA

The following is a list of pulp and paper mills operating or under construction in Canada in 1935 giving, in each case, the name of the company or proprietor, the head office address, the products of the mill and its location.

On trouvera ci-dessous la liste des fabriques de papier et de pulpe du Canada, en exploitation ou en construction en 1935 avec, dans chaque cas, le nom de la compagnie ou des propriétaires, le site de la fabrique, l'adresse du siège social, et la désignation de ses produits.

PULP MILLS—PULPERIES

NOVA SCOTIA—NOUVELLE-ÉCOSSE

Name—Head Office—Nom—Bureau	Products—Produits	Location of Mill — Site
Halifax Power and Pulp Co., Ltd., Sheet Harbour, N.S.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique	Sheet Harbour.
La Have Pulp Co., Ltd., New Germany, N.S.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique	New Germany.
Minas Basin Pulp and Power Co., Ltd., Hantsport, N.S.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique	Hantsport.
Nova Scotia Wood Pulp and Paper Co., Ltd., Front & Market Sts., Chester, Pa., U.S.A.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique	Charleston.

NEW BRUNSWICK—NOUVEAU-BRUNSWICK

Port Royal Pulp and Paper Co., Ltd., St. John, N.B.	Bleached and unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie et écrue.	Fairville.
Restigouche Co., Ltd., Campbellton, N.B.	Bleached sulphite fibre—Pulpe au sufite, blanchie.	Atholville.
St. George Pulp and Paper Co., Ltd., St. George, N.B.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique	St. George.

QUEBEC—QUÉBEC

Brown Corporation, 71 St. Peter St., Quebec, P.Q.	Bleached and unbleached sulphate fibre—Pulpe au sulfate, blanchie et écrue.	La Tuque.
Canadian International Paper Co., Ltd., 1155 Beaver Hall Square, Montreal, P.Q.	Bleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie.	Temiskaming.
Donohue Bros., Ltd., La Malbaie, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique	Nairn Falls.
Gulf Pulp and Paper Co., Ltd., 65 St. Anne St., Quebec, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique	Clarke City.
Lake Megantic Pulp Co., Ltd., Lake Megantic, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique	Lake Megantic.
Lotbinière Pulp and Paper Co., Ltd., Danville, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique	Danville.
St. Raymond Paper, Ltd., Room 421, 276 St. James St., Montreal, P.Q.	Unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, écrue.	Desbiens.
Soucy, F. Flo., Enrg., Chemin du Lac, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique	Chemin du Lac.
Warren Company, Limited (The), Rivière du Loup (en bas), P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique	Rivière du Loup (en bas).
Wilson, J. C., Ltd., 1061 St. Alexander St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique	St. Jérôme.

PULP MILLS—concluded—**PULPERIES**—fin

ONTARIO

Name—Head Office—Nom—Bureau	Products—Produits	Location of Mill — Site
Abitibi Power and Paper Co., Ltd., G. T. Clarkson, Receiver and Manager, P.O. Box 308, Terminal "A", Toronto, Ont.	Bleached and unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie et écrue.	Smooth Rock Falls.
Bronson Company, 150 Middle St., Ottawa, Ont..	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Ottawa.
Canadian Cellulose Co., Ltd., Cornwall, Ont.....	Soda fibre—Pulpe à la soude.....	Cornwall.
Canadian International Paper Co., 1155 Beaver Hall Square, Montreal, P.Q.	Bleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie.	Hawkesbury.
Davy Pulp and Paper Co., Ltd., Thorold, Ont...	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Thorold.
Gair Co. (Canada), Ltd., 2 Seigneurs St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Frankford.
Hydro-Electric Power Commission of Ontario, 620 University Ave., Toronto, Ont.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Campbellford.
Nipigon Corporation, Ltd., 1155 Beaver Hall Sq., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Nipigon.
Thorold Pulp Co., Ltd., Thorold, Ont.....	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Thorold.

BRITISH COLUMBIA—COLOMBIE BRITANNIQUE

British Columbia Pulp and Paper Co., Ltd., Bank of Nova Scotia Bldg., Vancouver, B.C.	Bleached and unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie et écrue.	Port Alice.
British Columbia Pulp and Paper Co., Ltd., Vancouver, B.C.	Unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, écrue.	Woodfibre.

PULP AND PAPER MILLS—PULPERIES-PAPETERIES

NOVA SCOTIA—NOUVELLE-ÉCOSSE

Mersey Paper Co., Ltd., Liverpool, N.S.....	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Brooklyn.

NEW BRUNSWICK—NOUVEAU-BRUNSWICK

Bathurst Power and Paper Co., Ltd., Bathurst, N.B.	Groundwood pulp, unbleached sulphite and unbleached sulphate fibre. Newsprint and paperboards—Pulpe mécanique, pulpe au sulfite, écrue, et pulpe au sulfate, écrue. Papier à journal et carton.	Bathurst.
Fraser Companies, Ltd., Plaster Rock, N.B.....	Groundwood pulp, bleached and unbleached sulphite fibre. Paper boards—Pulpe mécanique, pulpe au sulfite, blanchie et écrue. Cartons.	Edmundston.
New Brunswick International Paper Co., 220 E. 42nd Street, New York, N.Y., U.S.A.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Dalhousie.

QUEBEC—QUÉBEC

Anglo-Canadian Pulp and Paper Mills, Ltd., Quebec, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached suphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Quebec.
Brompton Pulp and Paper Co., Ltd., 1041 Canada Cement Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and newsprint paper—Pulpe mécanique et papier à journal.	Bromptonville.
Brompton Pulp and Paper Co., Ltd., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphate fibre. Wrapping and miscellaneous paper and paper boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfate écrue. Papier d'emballage et autres papiers et cartons.	East Angus.
Canada Paper Co., 407 McGill St., Montreal, P.Q..	Groundwood pulp and bleached and unbleached sulphate fibre. Newsprint, book, writing, wrapping and miscellaneous papers and boards. Paper converting—Pulpe mécanique et pulpe au sulfate, blanchie et écrue. Papier à journal, à livres et à écrire, papier d'emballage et autres papiers et cartons. Articles en papier.	Windsor Mills.

PULP AND PAPER MILLS-continued—**PULPERIES-PAPETERIES**-suite

QUEBEC-concluded—QUÉBEC-fin

Name—Head Office—Nom—Bureau	Products—Produits	Location of Mill — Site
Canadian International Paper Co., 220 E. 42nd Street, New York, N.Y., U.S.A.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Gatineau.
Canadian International Paper Co., New York, N.Y., U.S.A.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Three Rivers.
Consolidated Paper Corp., Ltd., 1515 Sun Life Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulps au sulfite, écrue. Papier à journal.	Shawinigan Falls.
Consolidated Paper Corp., Ltd., Montreal, P.Q..	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint and boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal et carton.	Grand'Mère.
Consolidated Paper Corp., Ltd., Montreal, P.Q..	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Port Alfred.
Consolidated Paper Corp., Ltd., Montreal, P.Q...	Groundwood pulp and bleached and unbleached sulphate fibre. Newsprint and wrapping papers—Pulpe mécanique et pulpe au sulfate, blanchie et écrue. Papier à journal et papier d'emballage.	Three Rivers.
Dominion Paper Co., 460 McGill St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp. Wrapping paper—Pulpe mécanique. Papier d'emballage.	Kingsey Falls.
Donnacona Paper Co., Ltd., Donnacona, P.Q.....	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper and building boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal et carton-planche.	Donnacona.
Eddy, E. B., Co., Ltd., Hull, P.Q.....	Groundwood pulp, bleached and unbleached sulphite fibre. Newsprint, book, writing, wrapping, boards, and toilet, towel, napkin and wrapping tissues. Paper converting—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, blanchie et écrue. Papier à journal, papier à livres et à écrire, papier d'emballage, carton et papier de toilette, papier essuie-mains, papier à serviettes, etc. Articles en papier.	Hull.
Forest Products Laboratories of Canada, 3420 University Street, Montreal, P.Q.	Government institution. Experimental manufacture of pulp and paper—Etablissement du gouvernement. Fabrication expérimentale de pulpe et de papier.	Montreal.
Jonquière Pulp Co., Ltd., owned and operated by Price Bros. and Co., Ltd., Price House, Quebec, P.Q.	Groundwood pulp. Newsprint, book, writing, wrapping and boards—Pulpe mécanique. Papier à journal, papier à livres et à écrire, papier d'emballage et carton.	Jonquière.
Lake St. John Power and Paper Co., Ltd., Dolbeau, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Dolbeau.
MacLaren, James, Co., Ltd. (The), Buckingham, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Buckingham and Masson.
Ontario Paper Co., Ltd., Thorold, Ont.....	Under construction—En construction.....	Comeau Bay—Baie Comeau.
Price Bros. and Co., Ltd., Price House, Quebec, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint and boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal et carton.	Kenogami.
Price Bros. and Co., Ltd., Price House, Quebec, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Riverbend.
St. Lawrence Paper Mills Co., Ltd., 1030 Canada Cement Building, Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite écrue. Papier à journal.	Three Rivers.
St. Raymond Paper, Ltd., Room 421, 276 St. James St. W., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp. Newsprint paper—Pulpe mécanique. Papier à journal.	Chute Panet.
Smith, Howard, Paper Mills, Ltd., 407 McGill St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp. Newsprint, book, writing, and toilet, towel, napkin and wrapping tissues. Paper converting—Pulpe mécanique. Papier à journal, papier à livres et à écrire, et papier de toilette, papier essuie-mains, papier à serviettes, etc. Articles en papier.	Crabtree Mills.

ONTARIO

Abitibi Power and Paper Co., Ltd., G. T. Clarkson, Receiver and Manager, P.O. Box 308, Terminal "A", Toronto, Ont.	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Iroquois Falls.
Abitibi Power and Paper Co., Ltd., Toronto, Ont..	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint and boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal et carton	Sault Ste. Marie.

PULP AND PAPER MILLS—concluded—**PULPERIES-PAPETERIES**—fin

ONTARIO—concluded—fin

Name—Head Office—Nom—Bureau	Products—Produits	Location of Mill — Site
Beaver Wood Fibre Co., Ltd., 100 E. 42nd Street, New York, N.Y., U.S.A.	Groundwood pulp. Newsprint and boards—Pulpe mécanique. Papier à journal et carton.	Thorold.
Booth, J. R. Ltd., 6 Booth St., Ottawa, Ont.....	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint, book, wrapping, and boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal, papier à écrire, papier d'emballage, et carton.	Ottawa.
Dryden Paper Co., Ltd., Dryden, Ont.....	Groundwood pulp and unbleached sulphate fibre. Wrapping and building papers—Pulpe mécanique et pulpe au sulfate, écrue. Papier d'emballage et papier de construction.	Dryden.
Fort Frances Pulp and Paper Co., Ltd., 1100 Builders Exchange Bldg., Minneapolis, Minn., U.S.A.	Groundwood pulp. Newsprint paper—Pulpe mécanique. Papier à journal.	Fort Frances.
Great Lakes Paper Co., Ltd., National Trust Co., Ltd., Receiver and Manager, 20 King St. E., Toronto, Ont.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Fort William.
Kenora Paper Mills, Ltd., Kenora, Ont.....	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Kenora.
Lincoln Pulp and Paper Co., Ltd., Merritton, Ont.	Bleached and unbleached sulphite fibre. Book, writing and wrapping papers and paper boards and paper converting—Pulp au sulfite, blanchie et écrue. Papier à livres, à écrire, d'emballage, carton et articles en papier.	Merritton.
Ontario Paper Co., Ltd., Thorold, Ont.....	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint and boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite écrue. Papier à journal et carton.	Thorold.
Provincial Paper, Ltd., 388 University Avenue, Toronto, Ont.	Groundwood pulp, bleached and unbleached sulphite fibre. Newsprint, book and writing papers—Pulpe mécanique, pulpe au sulfite, blanchie et écrue. Papier à journal, à livres et à écrire.	Port Arthur.
Smith, Howard, Paper Mills, Ltd., Cornwall, Ont.	Bleached and unbleached sulphite and soda fibre. Book, writing, boards, blotting and miscellaneous papers—Pulpe au sulfite et à la soude, blanchie et écrue. Papier à livres et à écrire, carton, papier buvard et autres papiers.	Cornwall.
Spruce Falls Power and Paper Co., Ltd., 330 Bay St., Toronto, Ont.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique, pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Kapuskasing.
Thunder Bay Paper Co., Ltd., P.O. Box 308, Terminal "A", Toronto, Ont.	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Port Arthur.

MANITOBA

Manitoba Paper Co., Ltd., P.O. Box 308, Terminal "A", Toronto, Ont.	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Pine Falls.

BRITISH COLUMBIA—COLOMBIE BRITANNIQUE

Pacific Mills Ltd., Raymur Ave., Vancouver, B.C.	Groundwood, unbleached sulphite and unbleached sulphate fibre. Newsprint and wrapping papers, and toilet, towel, napkin and wrapping tissues. Paper converting—Pulpe mécanique, pulpe au sulfite, écrue, et pulpe au sulfate, écrue. Papier à journal et papier d'emballage, papier de toilette, papier essuie-mains, papier à serviettes, etc. Articles en papier.	Ocean Falls.
Powell River Co., Ltd., 1204 Standard Bank Bldg., Vancouver, B.C.	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Powell River.
Sidney Roofing and Paper Co., Ltd., Industrial Reserve, Victoria, B.C.	Groundwood pulp. Paper bourds, felt, building and roofing papers and miscellaneous products—Pulpe mécanique. Carton, papier-feutre, papier-toiture, papier de construction, et autres produits.	Victoria.

PAPER MILLS—PAPETERIES

QUEBEC—QUÉBEC

Name—Head Office—Nom—Bureau	Products—Produits	Location of Mill — Site
Barrett Co., Ltd., 5551 St. Hubert St., Montreal, P.Q.	Wrapping, building and roofing paper and felt, paper boards—Papier d'emballage, papier de construction, papier-toiture et papier-feutre; carton.	Joliette.
Building Products, Ltd., P.O. Box 2529, Montreal, P.Q.	Building and roofing paper and felt—Papier de construction, papier-toiture, et papier-feutre.	Pont Rouge.
Building Products, Ltd., P.O. Box 2529, Montreal, P.Q.	Wall boards, paper boards, and building and roofing paper and felt—Carton-planche, carton, papier de construction, papier-toiture, et papier-feutre.	Portneuf.
Ford, J., and Co., Ltd., Portneuf Station, P.Q....	Wrapping, building and roofing paper and felt, and towel and napkin tissues. Paper converting Papier d'emballage, papier de construction, papier-toiture, papier-feutre, papier essuie-mains et papiers à serviettes. Articles en papier.	Portneuf Station.
Gair Co. (Canada), Ltd., 2 Seigneurs St., Montreal, P.Q.	Paper boards—Carton.....	Montreal.
International Fibre Board, Ltd., 1155 Beaver Hall Sq., Montreal, P.Q.	Wall board and building boards—Carton-planche..	Gatineau.
Rolland Paper Co., Ltd., 116 St. Paul St. W., Montreal, P.Q.	Book and writing papers and boards. Paper converting—Papier à livres et à écrire et carton. Articles en papier.	Mont Rolland.
Rolland Paper Co., Ltd., Montreal, P.Q.....	Writing paper. Paper converting—Papier à écrire. Articles en papier.	St. Jérôme.
Smith, Howard, Paper Mills, Ltd., Cornwall, Ont.	Book, writing, blotting, boards, tissue and miscellaneous papers—Papier à livres, à écrire, papier buvard, carton, papier de soie et autres papiers.	Beauharnois.
Wilson, J. C., Ltd., 1061 St. Alexander St., Montreal, P.Q.	Wrapping and toilet, towel, napkin and wrapping tissues—Papier d'emballage et papier de toilette, papier essuie-mains, papier à serviettes, etc.	Lachute Mills.

ONTARIO

Brantford Felt and Paper Co., Ltd., Thorold, Ont.	Wrapping, building and roofing paper and felt—Papier d'emballage, papier de construction et papier-toiture, papier-feutre.	Thorold.
Dominion Boxboards, Limited, 130 Duchess St., Toronto, Ont.	Paper boards—Carton.....	Toronto.
Don Valley Paper Co., Ltd., 388 University Ave., Toronto, Ont.	Cover paper, paper boards, blotting and miscellaneous papers. Paper converting—Papier pour couvertures, carton, papier buvard et autres papiers. Articles en papier.	Todmorden. (Toronto).
Garden City Paper Mills Co., Ltd., St. Catharines, Ont.	Toilet, towel, napkin and wrapping tissues and miscellaneous papers. Paper converting—Papier de toilette, papier essuie-mains, papier à serviettes, etc., et autres papiers. Articles en papier.	St. Catharines.
Hinde and Dauch Paper Co. of Canada, Ltd., 43 Hanna Ave., Toronto, Ont.	Paper boards—Carton.....	Toronto.
Hinde and Dauch Paper Co. of Canada, Ltd., 43 Hanna Ave., Toronto, Ont.	Corrugating and other boards—Doubles de carton ondulé et autres cartons.	Trenton.
Interlake Tissue Mills Co., Ltd., 388 University Ave., Toronto, Ont.	Writing and wrapping paper, toilet, towel, napkin and wrapping tissues, and miscellaneous papers. Paper converting—Papier à écrire, d'emballage, papier de toilette, papier essuie-mains, papier à serviettes, etc. et autres papiers. Articles en papier.	Merritton.
Miller Bros. Co., Ltd., P.O. Box 860, Trenton, Ont.	Paper board. Paper converting—Carton. Articles en papier.	Glen Miller.
Provincial Paper, Ltd., 388-396 University Ave., Toronto, Ont.	Book and writing paper—Papier à livres et à écrire.	Georgetown.
Provincial Paper, Ltd., Toronto, Ont.....	Book and writing paper—Papier à livres et à écrire.	Mille Roches.
Provincial Paper, Ltd., Toronto, Ont.....	Book and writing paper—Papier à livres et à écrire.	Thorold.
Strathcona Paper Co., Ltd., R.M.D. No. 7, Napanee, Ont.	Paper boards—Carton.....	Strathcona.
York Paper Mills Ltd., 130 Duchess St., Toronto, Ont.	Wrapping paper—Papier d'emballage.....	Toronto.

BRITISH COLUMBIA—COLOMBIE BRITANNIQUE

Westminster Paper Co., Ltd., 5th Ave. and 16th Street, New Westminster, B.C.	Wrapping paper, toilet, towel, napkin and wrapping tissues and miscellaneous papers. Paper converting—Papier d'emballage, papier de toilette, papier essuie-mains, papier à serviettes, etc. et autres papiers. Articles en papier.	New Westminster.

CANADA—MINISTÈRE DU COMMERCE
BUREAU FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE
RECENSEMENT INDUSTRIEL
BRANCHE FORESTIÈRE

INDUSTRIE DE LA PULPE ET DU PAPIER 1935

(Préparé en collaboration avec le Service Forestier du Dominion; le ministère des Terres et Forêts de la Nouvelle-Écosse; le ministère des Terres et Mines du Nouveau-Brunswick; le ministère des Terres et Forêts de Québec; le ministère des Terres de la Colombie Britannique; et l'Association Canadienne des Fabricants de Pulpe et de Papier)

Publié par ordre de l'Hon. W. D. Euler, M.P.
Ministre du Commerce

OTTAWA
J.-O. PATENAUDE, O.S.I.
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
1937

LISTE DES PUBLICATIONS DU RECENSEMENT DE L'INDUSTRIE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE

(1) **Résumé général**—Rapport général sur les industries manufacturières du Canada, prix 25 cents. Distribution géographique des industries manufacturières du Canada, prix 20 cents, aussi des rapports sur les provinces et les principales villes; Liste alphabétique de produits (rapport annuel); Quantité de la production manufacturière au Canada, 1923-29; Consommation d'articles de luxe, (rapport annuel).

(2) **Transformation des produits végétaux**—Rapport général. Bulletins annuels: *(a)* Café, thé, épices et divers aliments; *(b)* Préparation des fruits et légumes (y compris mise en boîtes, évaporation et mise en conserves, et marinades, sauces, vinaigre et cidre); *(c)* Farine et produits de meunerie; *(d)* Pain et autres produits de boulangerie; *(e)* Biscuits et confiserie, y compris cacao et chocolat; *(f)* Macaroni et vermicelle; *(g)* Liqueurs distillées; *(h)* Liqueurs, malt; *(i)* Liqueurs (provenant du vin); *(j)* Articles et chaussures en caoutchouc; *(k)* Aliments pour le déjeuner; *(l)* Raffineries de sucre; *(m)* Produits du tabac; *(n)* Huiles de lin et de fèves soya; *(o)* L'industrie de mise en conserves; *(p)* Crème à la glace; *(q)* Paquetage de fruits et de légumes (préliminaire); *(r)* Orge et sa production; *(s)* Commerce de provende mixte au Canada; *(t)* Fruits et légumes entreposés; *(u)* Quantités de tabac brut disponibles.

(3) **Produits animaux et leur transformation**—Rapports annuels et bulletins:—*(a)* L'industrie des produits laitiers, prix 25 cents; *(b)* Abatage, conservation des viandes et industries connexes; *(c)* Tanneries; *(d)* Diverses marchandises en cuir,—courroies en cuir, crépins, cuir; *(e)* Chaussures en cuir; *(f)* Gants et mitaines en cuir; *(g)* Fourrures, leur préparation et confection. Rapport mensuel de la production de chaussures. Rapport mensuel des produits de lait concentré. Relevé annuel de la production de fromage dérivé.

(4) **Industries textiles et connexes**—Rapport général des industries textiles du Canada, prix 50 cents. Bulletins annuels: *(a)* Tissus de coton (cotonnades, filés, fils et déchets); *(b)* Tissus de laine (étoffes, filés, déchets, tapis, etc., et lainages, etc., n.a.é.); *(c)* L'industrie de la soie; *(d)* Vêtements, confection pour hommes; *(e)* Vêtements, confection pour femmes; *(f)* Chapeaux et casquettes; *(g)* Bonneterie et tricots; *(h)* Mercerie, n.a.é.; *(i)* Vêtements huilés et imperméables; *(j)* Cordage, corde et ficelle; *(k)* Corsets; *(l)* Sacs de coton et de jute; *(m)* Teinturerie, dégraissage et blanchissage; *(n)* Teinture et finissage des textiles; *(o)* Auvents, tentes et voiles; *(p)* Production et répartition de la laine brute au Canada, 1931; *(q)* Utilisation de la laine, houppes et filés, 1932.

(5) **Transformation des produits forestiers**—Voir au recto de la dernière couverture.

(6) **Fer et acier et leurs produits**—Rapport bi-annuel, prix 25 cents. Bulletins annuels:—Résumé préliminaire sur l'industrie du fer et de l'acier—*(a)* Fer et acier primaires; *(b)* Fonderies et forges; *(c)* Chaudières, réservoirs et locomotives; *(d)* Instruments et machinerie pour la ferme; *(e)* Machinerie; *(f)* Automobiles; *(g)* Parties d'automobiles; *(h)* Matériel roulant de chemin de fer; *(i)* Fil de fer et treillis métallique; *(j)* Tôlerie; *(k)* Quincaillerie, outils et coutellerie; *(l)* Construction de ponts et acier de charpente; *(m)* Divers produits du fer et de l'acier. Bulletins sur la production de fonte en gueuse; acier; machines à blanchissage; séparateurs de crème; fournaises à air chaud; tôle galvanisée; clous filés; câble en fer filé; fil d'acier; treillis à clôture; poêles; etc. Rapports mensuels: Fer et acier; Statistiques de l'automobile.

(7) **Transformation des métaux non-ferreux**—Rapport bi-annuel, prix 25 cents. Bulletins annuels: Résumé préliminaire sur les articles en métaux non-ferreux. *(a)* Articles en aluminium; *(b)* Bronze et cuivre; *(c)* Plomb, étain et zinc; *(d)* Joaillerie et argenterie; *(e)* Appareils et accessoires électriques; *(f)* Diverses industries des métaux non-ferreux. Rapports trimestriels sur la production et la vente de récepteurs radiophoniques et d'accumulateurs. Bulletins sur la production d'accumulateurs; argenterie; nettoyeurs-aspirateurs; moteurs électriques et générateurs; transformateurs électriques; lampes incandescentes, etc.

(8) **Transformation des métalloïdes**—Rapport bi-annuel, prix 25 cents. Bulletins annuels: Résumé préliminaire sur les articles manufacturés utilisant les métalloïdes:—*(a)* Eaux gazeuses; *(b)* Amiante et produits connexes; *(c)* Ciment; *(d)* Produits du ciment; *(e)* Coke et gaz; *(f)* Verre (soufflé, taillé, ornemental, etc.); *(g)* Chaux; *(h)* Produits du pétrole; *(i)* Produits de l'argile canadienne; *(j)* Produits d'argile importée; *(k)* Sel; *(l)* Brique de chaux et sable; *(m)* Taille de la pierre; *(n)* Abrasifs artificiels et produits d'abrasifs; *(o)* Produits métalloïdiques divers (comprenant les électrodes de carbone, les produits du gypse, du mica, les minerais non métalliques, n.a.é.) Aussi un rapport spécial sur la consommation de coke au Canada. Rapport mensuel des statistiques du coke.

(9) **Produits chimiques et leurs dérivés**—Rapport bi-annuel, prix 25 cents. Bulletins annuels:—Résumé préliminaire sur les produits chimiques et leurs dérivés—*(a)* Goudron et ses sous-produits; *(b)* Acides, alcalis et sels; *(c)* Gaz comprimés; *(d)* Explosifs, munitions et pièces pyrotechniques; *(e)* Engrais; *(f)* Préparations médicinales et pharmaceutiques; *(g)* Peintures, pigments et vernis; *(h)* Savons, poudres saponifères et autres préparations de blanchissage; *(i)* Préparations de toilette; *(j)* Encres; *(k)* Adhésifs; *(l)* Substances à polissage; *(m)* Distillation du bois; *(n)* Divers produits chimiques (y compris: substances pour dégraissage de chaudières—produits de la cellulose—insecticides—ingrédients à balayage—désinfectants—allumettes—teintures et couleurs—produits chimiques, n.a.é.) Rapport spécial sur le commerce des engrais au Canada. Bulletins des marchés de l'acide sulphurique, du sulphate d'ammonium, etc. Rapport spécial—Répertoire des adresses des industries chimiques au Canada, telles qu'au 1 juillet 1932. Rapport spécial sur la consommation de produits chimiques par les aqueducs municipaux au Canada, 1934 et 1935.

(10) **Fabrications diverses**—Rapport général. Bulletins annuels: *(a)* Balais, brosses et vadrouilles; *(b)* Instruments de musique (y compris pianos, orgues et phonographes) et pièces détachées pour instruments de musique; *(c)* Boutons; *(d)* Sommiers et matelas.

(11) **Centrales électriques**—*(a)* Rapport annuel sur les usines centrales électriques du Canada; *(b)* Rapport sur le nombre-indice du tarif de l'éclairage électrique; *(c)* Rapport sur l'usage d'énergie électrique par les industries; *(d)* Rapport mensuel sur l'énergie électrique générée.

CLASSIFICATION DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE

Dans ses statistiques de la production et du commerce, le Bureau Fédéral de la Statistique a adopté pour fins de compilation et de publication une classification séparant d'abord la production primaire de la production secondaire. Ces deux principales divisions sont ensuite subdivisées comme suit:

Production primaire.—Agriculture, forêts, mines, énergie électrique, pêcheries et pelleteries.

Production secondaire.—Construction et manufactures.

De plus, les statistiques des manufactures sont de nouveau morcelées en dix groupes principaux, leur groupement dépendant du caractère ou de la nature de la matière première principale entrant dans la production principale de chaque établissement. Comme exemple, le meuble fait principalement de bois est classé avec les produits du bois et du papier, tandis que le meuble fait principalement de métal est placé avec le fer, l'acier et leurs dérivés.

Ces dix classes principales sont ensuite subdivisées en un nombre de groupes plus petits d'industries individuelles, le groupement dans ce cas-ci dépendant de la valeur des principaux produits déclarés par chaque établissement. Par exemple, une maison dont le principal produit en valeur est la boîte en papier est placée dans l'industrie des boîtes et sacs en papier, bien que le même établissement puisse aussi déclarer comme produit secondaire de la papeterie d'une valeur assez considérable.

D'autre part, une maison dont le principal produit est la papeterie, est placée dans l'industrie des objets divers en papier, bien qu'elle puisse aussi fabriquer des boîtes en papier comme production secondaire.

Dans le Recensement des Industries le Bureau suit la classification générale suivante des industries:

MANUFACTURES:—

(1) **Produits végétaux,** y compris—Biscuits, confiserie, cacao, chocolat, etc.—Pain et autre production boulangère—Brasseries—Café, thé et épices—Distilleries—Minoteries et meuneries—Diverses céréales alimentaires—Préparations alimentaires pour le bétail et la volaille—Préparations alimentaires diverses—Préparations alimentaires aux fruits et aux légumes—Oublies à crème glacée—Huile de lin et tourteaux oléagineux—Macaroni, vermicelle, etc.—Produits des malteries—Rizeries—Articles en caoutchouc, y compris chaussures—Amidon et glucose—Raffineries de sucre—Tabac, cigares et cigarettes—Préparation et emballage du tabac—Vins.

(2) **Produits animaux,** y compris—Graisses et huiles animales—Courroies en cuir—Crépins en cuir—Chaussures en cuir—Beurre et fromage—Lait condensé—Autres produits des crèmeries—Préparation et mise en boîte du poisson—Apprêtage des fourrures—Confection des fourrures—Gants et mitaines en cuir—Articles en poils et en cheveux—Tanneries—Saucisses et boyauderie—Abattoirs et salaisons.

(3) **Textiles,** y compris—Auvents, tentes et voiles—Sacs en coton et en jute—Ouate—Tapis et carpettes—Confection pour hommes—Confection pour femmes—Entrepreneurs en confection—Corde et ficelle—Corsets—Déchets de coton et de laine—Cotonnades, n.a.é.—Fil de coton—Filés et tissus de coton—Teinturerie et finissage des textiles—Teinturerie, nettoyage et blanchisserie—Préparation du lin—Mercerie pour hommes—Gants et mitaines en étoffe—Chapeaux et casquettes—Bonneterie et tricots—Articles en toile—Textiles divers, n.a.é.—Vêtements huilés et imperméabilisés—Soie naturelle et artificielle—Drap de laine—Lainages divers, n.a.é.—Filés de laine.

(4) **Bois et papier,** y compris—Fournitures pour l'apiculture et l'aviculture—Bleus-prussiates—Embarcations—Boîtes et sacs en papier—Boîtes et caisses en bois—Voitures, traîneaux et pièces de charronnerie—Cercueils et bières—Tonnellerie—Gravure, stéréotypie et électrotypie—Laine de bois—Meubles—Bois dur à parquetterie—Formes, embauchoirs et crépins en bois—Lithographie—Produits divers du bois—Articles en papier, n.a.é.—Portes, châssis et ateliers de planage—Impression et reliure—Impression et édition—Pulpe et papier—Charbon de bois—Papier-toiture—Scieries—Articles de sport—Typographie pour le commerce—Papier-tenture—Ustensiles en bois—Tournage du bois—Conservation du bois.

(5) **Fer, acier et leurs produits,** y compris—Instruments aratoires—Automobiles—Accessoires pour automobiles—Bicyclettes—Chaudières, réservoirs et moteurs—Poutres et charpentes en acier—Moulage et pièces de forge—Quincaillerie et outils—Articles en fer et en acier, n.a.é.—Machines—Sidérurgie—Matériel roulant de chemin de fer—Tôleries—Fil de fer, câble, etc.

(6) **Métaux non ferreux et leurs produits,** y compris—Produits de l'aluminium—Produits du laiton et du cuivre—Appareils et fournitures électriques—Bijouterie et argenterie—Produits du plomb, de l'étain et du zinc—Produits de divers métaux non ferreux—Réduction et affinage des métaux non ferreux.

(7) **Métalloïdes et leurs produits,** y compris—Abrasifs—Eaux minérales et gazeuses—Amiantes et ses produits—Ciment—Produits du ciment—Produits de l'argile canadienne—Produits de l'argile importée—Coke, gaz et leurs produits—Verre—Chaux—Produits métalloïdiques divers—Produits du pétrole—Sel—Brique de chaux et sable—Pierre à monuments et d'ornementation.

(8) **Produits chimiques et dérivés,** y compris—Acides, alcalis et sels—Adhésifs—Goudron et produits—Explosifs, munitions et pyrotechnie—Engrais—Gaz comprimés—Encres, à écrire et d'imprimerie—Préparations médicinales et pharmaceutiques—Divers produits chimiques—Peintures, pigments et vernis—Pâtes à polissage—Savons et poudres saponifères—Préparations de toilette—Produits de la distillation du bois.

(9) **Industries diverses,** y compris—Aéroplanes—Fleurs et plumes artificielles—Accessoires pour automobiles, en étoffe—Balais, brosses et vadrouilles—Boutons—Cierges et chandelles—Stylographes et crayons de fantaisie—Glace artificielle—Ecrins à bijoux et coffrets à argenterie—Matelas et sommiers—Films—Instruments de musique—Nouveautés, pour réclame et autres—Glacières—Insignes, brassard, etc.—Appareils scientifiques et professionnels—Constructions navales—Enseignes électriques—Timbres et stencils en caoutchouc et en métal—Statuaire, objets d'art et fournitures d'église—Agencement d'étalages—Jouets—Fournitures pour machines à écrire—Parapluies.

(10) **Usines centrales électriques.**

La classification selon la **principale matière première,** telle que notée ci-dessus, sert dans la plupart des publications du Bureau de la Statistique, mais pour certaines autres fins les statistiques de la production et du commerce sont aussi classifiées suivant leur **usage ou destination finale,** cette classification se répartissant entre produits alimentaires, vêtements, meubles de ménage, outillage industriel, etc. Une autre classification est aussi employée en se basant sur les **sources ou origines** des matières premières, lesquelles sources sont l'agriculture, les forêts, les mines ou les pêcheries.

INDUSTRIE DE LA PULPE ET DU PAPIER
1935

Préface

Les statistiques de l'industrie de la pulpe et du papier ont été compilées en 1936 pour l'année civile 1935. Les informations réunies dans ce rapport ont été publiées antérieurement mais fragmentairement, sous forme de bulletin. Nous adressons nos remerciements au ministère des Terres et Forêts de la Nouvelle-Ecosse, au ministère des Terres et Mines du Nouveau-Brunswick, au ministère des Terres et Forêts de Québec, au ministère des Terres de la Colombie Britannique et à l'Association Canadienne des Fabricants de Pulpe et de Papier pour leur coopération à la préparation de la liste préliminaire des firmes engagées dans cette industrie, et à l'obtention de rapports complets.

Ce rapport a été préparé en collaboration par le Bureau Fédéral de la Statistique et le Service Forestier du ministère des Mines et des Ressources. Le travail de compilation a été fait sous la direction de M. R. G. Lewis, B.Sc.F., chef de la branche forestière du Bureau de la Statistique; la vérification et la rédaction sont l'œuvre de M. R. D. Craig, I.F., du Service Forestier du Ministère des Mines et des Ressources.

R. H. COATS,
Statisticien du Dominion.

BUREAU FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE,
OTTAWA, février 1937.

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

Liste des publications de la Branche Forestière.....Au recto de la dernière couverture
Liste des publications du Recensement Industriel..... 86
Classification industrielle et commerciale..... 87
Préface..... 88
Table des matières..... 89
Aperçu général et notice historique..... 91

RAPPORT SUR L'INDUSTRIE DE LA PULPE ET DU PAPIER, 1935

INTRODUCTION ET RÉSUMÉ

Statistiques comparatives..... 98

PRODUCTION

Statistiques principales..... 101
Production de pulpe de bois..... 103
Production de papier au Canada..... 106
Production mondiale du papier à journal..... 109

MATIÈRES PREMIÈRES

Fabrication de la pulpe..... 112
Fabrication du papier..... 114
Combustible consommé..... 115

FACTEURS DE PRODUCTION

Capital..... 115
Outillage et capacité—
Pulperies mécaniques..... 116
Pulperies chimiques..... 116
Papeteries..... 117
Force motrice employée..... 118
Emploiement—
Salaires et gages..... 119
Heures de travail..... 119
Emploiement, par mois..... 120

EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS

Bois à pulpe—
Exportations..... 120
Pulpe de bois—
Exportations..... 123
Importations..... 126
Papier—
Exportations..... 127
Importations..... 130
Commerce d'exportation du Canada..... 130
Balance des échanges..... 132
Conclusion..... 132

TABLEAUX D'ENSEMBLE

A—Relevé de la production et des exportations..... 99
B—Fluctuations de la production et des exportations..... 100
C—Fluctuations des moyennes de valeur..... 101
D—Principales statistiques, par provinces..... 102
E—Production de pulpe..... 103
F—Pulpe fabriquée pour la vente..... 105
G—Production du papier..... 106
H—Fluctuations de la production du papier..... 107
I —Production mondiale de papier à journal..... 111
J —Sources d'approvisionnement de bois à pulpe..... 113
K—Capitaux engagés..... 116
L—Capacité des pulperies fabriquant la pâte mécanique..... 116
M—Capacité des pulperies fabriquant la pulpe chimique..... 117
N—Capacité des papeteries..... 117
O—Emploiement et appointements..... 119
P—Bois à pulpe—production, consommation domestique, importation et exportation..... 123
Q—Relevé des exportations de pulpe..... 125
R—Exportation mondiale de pulpe de bois..... 126
S—Relevé des exportations de papier à journal..... 128
T—Exportation mondiale de papier à journal..... 129
U—Exportations de produits canadiens..... 131
V—Cinq principaux articles d'exportation du Canada..... 131

TABLEAUX DÉTAILLÉS

Production

	Page
I-II—Production de pulpe de bois	46
III-IV—Production de papier	47-49
V—Production d'articles en papier	50

Matières premières

Fabrication de la pulpe—	
VI—Bois à pulpe employé, par provinces	51
VII—Bois à pulpe employé, par procédés	52
VIII—Bois à pulpe abattu dans les propres chantiers des pulperies canadiennes	53
IX—Bois à pulpe acheté par les pulperies canadiennes	54
X-XI—Substances chimiques, etc., employées	55
Fabrication du papier—	
XII—Pulpe de bois consommée, par provinces	56
XIII—Pulpe de bois consommée, par espèces	57
XIV—Autres matières fibreuses consommées, par provinces	57
XV—Autres matières fibreuses consommées, par espèces	58
XVI-XVII—Substances chimiques, etc., employées	58-59
XVIII-XIX—Combustible	59-60

Facteurs de production

XX—Capitaux engagés	60
Outillage et capacité—	
XXI—Fabriques de pâte mécanique—Défibreurs	60
XXII—Fabriques de pulpe chimique—Digesteurs	61
XXIII—Papeteries—Machines à faire le papier	61
XXIV—Force motrice employée	62-63
XXV—Chaudières	64-65
XXVI—Electricité employée	66
Personnel—	
XXVII—Emploiement, salaires et gages, par provinces	67
XXVIII—Pourcentage d'emploiement dans chaque classe d'heures de travail normales par semaine, par provinces	67
XXIX—Emploiement fourni aux hommes à gages, par mois et par provinces	68
XXX—Emploiement fourni aux femmes à gages, par mois et par provinces	68

Exportations et importations

Bois à pulpe—	
XXXI—Exportations, par espèces et par provinces	69
XXXII—Production apparente	70
Pulpe de bois—	
XXXIII—Exportations	71-72
XXXIV—Importations	73
Papier—	
XXXV—Exportations	74-77
XXXVI—Importations, par pays	78
XXXVII—Importations, par espèces	78

APPENDICE

Liste des fabricants de pulpe et de papier	79-83

APERÇU GÉNÉRAL ET NOTICE HISTORIQUE

La production du bois à pulpe, de la pulpe de bois et du papier au Canada

Le développement rapide de l'industrie de la pulpe et du papier au Canada a commencé après la Confédération, mais elle a pris un prodigieux essor depuis le commencement du siècle actuel surtout.

La première fabrique de papier au Canada fut établie à St-Andrews dans le Québec (alors Bas-Canada) en 1803. La première papeterie du Haut-Canada, qui est encore en opération, fut construite en 1813 à Crook's Hollow (maintenant Greensville), près de Hamilton, et les Provinces Maritimes entrèrent dans cette industrie en 1819 avec la construction d'un moulin à Bedford Basin, près d'Halifax.

A cette époque, et jusqu'après la Confédération, on se contentait de fabriquer du papier avec des chiffons; en effet aucune pulpe de bois n'a été utilisée ou produite avant 1860. Les chiffons n'étant pas suffisamment abondants, les industriels furent bientôt forcés d'expérimenter avec d'autres matières, mais on n'en retirait qu'une faible proportion de papier. Enfin on essaya le bois. Finalement on constata que l'épinette, le sapin baumier et la pruche s'adaptent le mieux à la fabrication du papier de qualité moyenne, bien que les chiffons entrent encore dans les papiers de luxe.

En 1866, Alexander Buntin installa à Valleyfield, province de Québec, ce que l'on prétend avoir été la première meule à bois en Amérique et commença la fabrication de pâte mécanique. Le premier moulin à pulpe chimique au Canada fut construit la même année par Angus Logan and Company, à Windsor Mills, Québec.

Toutefois, il n'est pas fait mention de ces deux établissements dans le recensement de 1871, lequel énumère seulement les 21 papeteries alors existantes. Ces dernières employaient 760 personnes, distribuaient en salaires et gages $197,815 et produisaient du papier pour une valeur de $1,071,651. En 1881, soit dix ans plus tard, il y avait 36 fabriques de papier et 5 pulperies en opération avec un personnel de 1,588, une liste de paye de $460,476 et une production brute évaluée à $2,509,993, dont $63,300 attribués à la pulpe et $2,446,693 au papier.

L'emploi de la pulpe de bois dans la fabrication du papier prit une grande expansion au cours des dix années suivantes et en 1887 Charles Riordon bâtit le premier moulin à sulfite au Canada, à Merritton, dans la péninsule Niagara. Au commencement du siècle cette industrie dépassait $8,000,000. En 1907 la Brompton Pulp and Paper Co. bâtit à East Angus, Québec, les premiers moulins en Amérique fabriquant la pulpe chimique au sulfate, ou procédé kraft.

La production brute de cette industrie a augmenté rapidement et constamment jusqu'au boom qui suivit la grande guerre alors qu'elle atteint un maximum de $232 millions en 1920. Un recul suivit en 1921, comme dans tout le domaine industriel d'ailleurs. De 1922 à 1929, les augmentations se succédèrent, la production atteignant en 1929 le chiffre de $243,970,761 et dépassant pour la première fois la valeur anormale déclarée en 1920. Il y eut des baisses annuelles au cours des quatre années qui suivirent, jusqu'à $123,415,492 en 1933. Enfin, la production remonta à $152,647,756 en 1934 et à $162,651,282 en 1935. On compte cette année-là 28 moulins fabriquant exclusivement de la pulpe, 43 fabriquant à la fois de la pulpe et du papier et 24 fabriquant exclusivement du papier.

Au Canada, cette industrie revêt trois aspects différents, savoir: les opérations d'abatage en forêt du bois à pulpe, la fabrication de la pulpe et celle du papier. Ces trois phases ne peuvent être distinguées nettement les unes des autres, non plus que de l'industrie du bois de sciage. Plusieurs fabricants de pulpe et

de papier exploitent des scieries pour l'emploi plus avantageux des arbres de forte dimension coupés sur leurs concessions forestières, tandis que de nombreux marchands de bois procèdent en forêt au "tronçonnage" et à "l'écorçage" des billes, dont ils divertissent une partie, spécialement celles d'épinette et de sapin baumier, en faveur des pulperies. Les opérations d'abatage en forêt et de flottage procurent fréquemment des matières premières aussi bien à la scierie qu'à la pulperie et il est souvent impossible de dire si le bois coupé sera envoyé à la scierie ou à la pulperie. Cette phase de l'industrie de la pulpe et du papier est comprise dans les rapports sur les opérations dans la forêt.

BOIS À PULPE

Le bois à pulpe arrive aux pulperies de différentes manières. Coupé dans la forêt soit en tronçons de deux ou quatre pieds, soit en billes de huit pieds ou plus, ce bois est ou bien flotté en trains ou radeaux, ou bien transporté par chemin de fer ou par bateau. En général, le bois vendu par les cultivateurs est tronçonné et le plus souvent écorcé en forêt. Les longues billes passent d'abord à la scierie où elles sont tronçonnées en longueurs de deux ou quatre pieds. L'opération suivante est "l'écorçage". Cette préparation préliminaire du bois se fait très souvent à la pulperie, mais il existe au Canada un certain nombre d'établissements de "tronçonnage" et "d'écorçage" indépendants des grandes industries; cette double opération a pour objet de diminuer les frais de transport par chemin de fer, spécialement sur le bois destiné à l'exportation. Les statistiques intéressant ces établissements sont comprises avec celles des scieries dans les rapports sur l'industrie du bois.

La corde de 128 pieds cubes de bois empilé a été dans le passé l'unité de mesure habituelle pour le bois à pulpe, mais la plupart du bois à pulpe consommé dans les pulperies canadiennes étant maintenant abattu et transporté aux manufactures sous forme de billes, on a pris l'habitude, dans quelques provinces, de toiser ce bois en forêt, soit en pieds cubes, soit en mesure de planche, et de convertir ce mesurage en cordes, lorsque c'est nécessaire pour établir le montant des droits régaliens dûs au gouvernement. Le coefficient de conversion varie selon la grosseur des billes et selon le mode de toisage usité; fréquemment, le mesurage en cordes doit être finalement reconverti en pieds cubes, lorsque le bois arrive à la pulperie. La confusion résultant de la diversité des modes de mesurage a déclanché un mouvement pour l'adoption d'une unité de mesure consistant en cent pieds cubes de bois compact. Une telle unité peut servir en même temps aux mesureurs forestiers et aux fabricants de pulpe; les gouvernements peuvent l'adopter comme base de l'évaluation de leurs droits régaliens, comme vient de le faire la province de Québec. Son usage a été approuvé par les fabricants des associations de pulpe et de papier tant de l'est du Canada que des Etats-Unis; il semble gagner du terrain. En Colombie Britannique, le bois à pulpe est habituellement toisé en mesure de planche et ce toisage converti en cordes sur la présomption qu'une corde équivaut à 700 pieds, mesure de planche. (Toisage de la C.B.)

Des lois fédérales et provinciales défendent, d'une manière presque absolue, l'exportation à l'état brut du bois à pulpe abattu sur les terres domaniales. L'Ontario fut la première province à imposer de telles restrictions: à partir du 30 avril 1900, on y défendit l'exportation du bois à pulpe abattu sur les terres domaniales de la province. Une loi fédérale s'appliquant aux terres domaniales fédérales dans les Provinces des Prairies et ailleurs a établi la même défense en 1907. Des restrictions semblables furent imposées par le Québec en 1910, par le Nouveau-Brunswick en 1911, et par la Colombie Britannique en 1913. Bien que la Nouvelle-Ecosse ait légiféré dans le même sens, elle n'a jamais de fait restreint l'exportation du bois à pulpe. Plusieurs provinces ont d'ailleurs modi-

fié leur politique à ce sujet. En 1919 l'Ontario exempta le peuplier de toute restriction. En 1932 le Manitoba suspendit pour une période indéfinie "les conditions manufacturières" pour le bois coupé sur les terres domaniales. L'Ontario fit de même en 1935 pour la saison de coupe 1935-36 et, de nouveau, pour celle de 1936-37, sujet à l'approbation du Ministre des Terres et Forêts. En 1935 également, l'administration fédérale enleva toute restriction concernant l'exportation du bois à pulpe abattu sur les Réserves Indiennes.

En 1908, lorsque l'exportation du bois à pulpe provenant des terres domaniales était encore permise dans les provinces de Québec, Nouveau-Brunswick et Colombie Britannique, les exportations s'élevèrent à 842,308 cordes, représentant 63·6 p.c. de la production apparente. En 1912, les exportations n'étaient plus que de 53·2 p.c. du total apparent. La relation entre l'exportation et la production décrut régulièrement jusqu'en 1922; elle était alors d'environ un quart du bois à pulpe abattu au Canada. En ces dernières années il y eut baisses et hausses mais la tendance générale est à la baisse. En 1935 les exportations formaient 18·2 p.c. de la coupe. De 1902 à 1931 le bois à pulpe exporté du Canada, à l'état brut, est allé exclusivement aux Etats-Unis, mais à partir de 1932 quelques autres pays en ont reçu un peu. On constate depuis quelques années l'importation au Canada d'une faible quantité de bois à pulpe provenant des Etats-Unis et de Terre-Neuve.

PULPE DE BOIS

La fabrication de la pulpe et du papier au Canada se pratique dans trois espèces de manufactures: les pulperies fabriquant uniquement de la pulpe, les pulperies-papeteries, fabriquant à la fois la pulpe et le papier, et enfin, les papeteries qui se consacrent exclusivement à la fabrication du papier. Le produit des pulperies est tantôt vendu au Canada et tantôt exporté. Dans les pulperies-papeteries, la masse de la pulpe fabriquée est consommée dans l'établissement lui-même, pour la fabrication du papier, mais quelques-unes de ces fabriques produisent un surplus pour la vente ou l'exportation. D'autres qui ne produisent pas assez de pulpe pour leur propre usage, ou qui ne fabriquent pas l'espèce de pulpe qui leur est nécessaire, achètent une partie de leur approvisionnement sur le marché domestique. Les papeteries achètent la totalité de leurs matières premières.

Il existe quatre méthodes de fabrication de la pulpe de bois, l'une mécanique et les trois autres chimiques. Il faut environ une corde de bois pour faire une tonne de pâte mécanique et deux cordes pour faire une tonne de pulpe chimique.

PROCÉDÉ MÉCANIQUE.—*Les conifères verts, tels que l'épinette, le sapin baumier et la pruche sont préférés dans le procédé mécanique. Le bois écorcé et nettoyé est maintenu par pression hydraulique contre la surface d'une meule rotative et les fibres détachées par le frottement sont entraînées par l'eau courante, pour être lavées, tamisées et préparées à la confection du papier. Le rendement moyen était, en 1935, de 2,042 livres par corde de bois. La pâte produite par ce procédé contient toute la substance du bois, dont une certaine partie n'est pas durable. Les fibres sont généralement plus courtes et plus faibles que par le procédé chimique, parce qu'elles ont été brisées dans l'opération. Cette pâte mécanique est mélangée à la fibre chimique pour la fabrication du papier à journal, du papier à tapisserie, du papier à livres à bas prix, du papier manille du papier à toilette, du papier d'emballage, du papier à sacs, du papier de construction, ainsi que pour les cartons à boîtes et à récipients et le carton-planche.*

PROCÉDÉS CHIMIQUES.—*On emploie au Canada trois procédés chimiques de transformation du bois en pulpe, savoir: au sulfite, au sulfate ou kraft, et à la soude, ainsi nommés selon la substance chimique employée pour dissoudre les parties organiques non fibreuses du bois et les séparer de la cellulose. La cellu-*

lose, qui forme à peu près la moitié de la substance ligneuse, est généralement peu affectée par les agents chimiques ordinaires, les conditions atmosphériques, les bactéries ou les végétations cryptogamiques. Séparée des parties les plus périssables du bois, sous la forme du papier de haute qualité, elle se conserve en parfaite condition pendant des siècles.

PROCÉDÉ AU SULFITE.—*C'est le plus important des procédés employés au Canada. Il consiste dans l'action d'une liqueur d'acide bisulfite sur les parties solubles du bois. Les conifères, tels que l'épinette, le sapin baumier, la pruche, etc., seuls y sont affectés au Canada. Le bois, d'abord écorcé et nettoyé, est ensuite tailladé en copeaux d'un pouce de longueur et d'un quart de pouce d'épaisseur ou même moins. Ces copeaux sont tamisés, broyés et entassés dans des digesteurs où ils sont soumis à l'action de l'acide bisulfite, intensifiée par la vapeur à forte pression. Cette opération qui s'appelle cuisson étant terminée, les fibres sont de nouveau lavées, tamisées et préparées pour la fabrication du papier. Le rendement moyen était en 1935 de 983 livres par corde de bois. La fibre produite par ce procédé sert à la fabrication du papier à journal où elle entre dans la proportion d'une partie contre quatre parties de pâte mécanique. On s'en sert aussi, soit pure, soit mélangée à d'autres fibres, dans la fabrication des beaux papiers et cartons blancs. La plus belle qualité de fibre au sulfite blanchie sert à la fabrication de la soie artificielle.*

PROCÉDÉ À LA SOUDE.—*C'est le plus ancien des trois procédés chimiques. Il dépend de l'action dissolvante de la soude caustique sur les parties solubles du bois. On y emploie le bois des arbres les plus tendres, entre ceux appelés "bois durs", le peuplier, par exemple; son usage n'est pas très répandu au Canada. Le rendement est en moyenne de 1,100 livres de pulpe à la corde. La fibre qu'il produit, quoique faible, sert à la confection du plus beau papier à livres et à journaux illustrés et du papier à écrire, pour donner plus de corps à l'autre pulpe à laquelle on la mélange. Il en résulte un papier qui manque de force mais qui se prête superbement au glaçage.*

PROCÉDÉ AU SULFATE.—*La fabrication de la pulpe au sulfate est une modification relativement récente du procédé à la soude, employée pour la première fois en Amérique par la "Brompton Pulp and Paper Co.", à East Angus, Québec, en 1907. Jusqu'en 1912, pour les fins statistiques, ce procédé se confondait avec celui à la soude. Cette innovation avait d'abord pour but de diminuer le coût de production de la pâte à la soude en substituant le sel en pain à la soude caustique beaucoup plus dispendieuse. Plus tard, on découvrit qu'au moyen de certaine adaptation, ce procédé tirait le meilleur avantage possible de la plus grande force fibreuse de certains conifères tels que le pin gris, si bien qu'actuellement le traitement au sulfate ne consomme plus que ces essences. Dans ce procédé, la cuisson dure juste assez longtemps pour que les fibres se séparent facilement. Conséquemment, le rendement est plus fort; il donnait environ 1,074 livres de pulpe par corde de bois en 1935 pour cette espèce de pulpe. Ces fibres sont longues, flexibles et très fortes. Cette pulpe sert à la fabrication du papier kraft employé pour l'emballage, la fabrication des sacs, etc., et dans une faible mesure, à la fabrication du papier à journal.*

Dans chacun de ces quatre procédés, la fibre sort des broyeurs ou des digesteurs à l'état liquide, en suspens dans l'eau. Elle est d'abord tamisée et condensée, puis ensuite, sous une forme appelée "bouillie", pompée directement à la papeterie, lorsqu'elle est produite dans une pulperie-papeterie. Pour l'expédition ou l'emmagasinage, la pulpe est condensée suffisamment pour former des feuilles qui peuvent être pliées et empilées. Pour l'exportation, ces feuilles sont comprimées sous la presse hydraulique. La pâte de bois est vendue de la même manière, soit sèche, soit humide. La pulpe au sulfite et celle au sulfate se vendent en ballots, en feuilles ou en rouleaux; la pulpe à la soude se fait généralement en rouleaux.

PAPIER

La pâte mécanique et la pulpe au sulfite écrue sont les principaux éléments du papier à journal. Elles tiennent aussi une place importante dans la fabrication du papier d'emballage, du carton, du papier de construction et du papier-toiture non goudronné. Mélangées avec de la pulpe au sulfite blanchie, ces deux pâtes entrent dans la fabrication du papier à livres, du papier à écrire, du carton glacé, du papier à toilette et autres papiers soyeux. La pulpe à la soude mélangée à d'autres fibres, pour leur donner de la consistance, s'emploie dans la confection du papier à livres, du papier à écrire, du papier à lithographie, à cartes géographiques, etc. La pâte au sulfate sert à faire du papier kraft et autres papiers d'emballage, ainsi que du papier à journal et du carton.

La pâte de chiffons, mélangée à la pulpe de bois, sert à la fabrication du papier à écrire, à livres, à lithographie et à toiture; elle constitue le principal ingrédient des meilleures qualités de ces produits. Ces chiffons se composent de coton, de toile et de retailles. Le vieux papier et les rognures de papier constituent un élément important de la fabrication du papier à livres et à écrire, du papier d'emballage, du carton, du papier à toilette et du papier-toiture, lorsqu'il est mélangé à de la pulpe fraîche. La paille est employée soit seule, soit mélangée à la fibre de bois, dans la fabrication de certains papiers d'emballage et des cartons grossiers. La fibre de manille, le jute, les vieux sacs, la corde, le fil et autres déchets sont utilisés dans la fabrication du papier manille, du papier à étiquette et autres papiers épais. Les rognures de cuir et autres rebuts de substances fibreuses servent avec les déchets du lin, le manille, le vieux papier et la pulpe de bois à la fabrication du carton à friction, à contrefort, cuir artificiel pour la reliure, la fabrication des valises, etc.

Chacune des matières entrant dans la fabrication du papier est soumise à un traitement préliminaire quelconque, selon sa nature et l'espèce de papier que l'on se propose de produire.

TRITURATION ET RAFFINAGE.—*La première opération de la fabrication du papier consiste habituellement en la trituration et parfois le raffinage de la pulpe ainsi préparée.*

La forme la plus usuelle de la machine à triturer est une cuve oblongue, dont les extrémités arrondies et la partie centrale cloisonnée forment un canal dans lequel circule la bouillie. En travers de ce canal se trouve un lourd rouleau muni de lames de fer, dont les rapides révolutions font circuler la bouillie qui passe et repasse sous ce rouleau. Les différentes espèces de pulpe mélangées dans les proportions voulues, ainsi que les ingrédients non fibreux entrant dans le papier, sont mis dans la cuve avec une certaine quantité d'eau. L'action de cette machine est partiellement mécanique et partiellement chimique. Les fibres qui y sont introduites sont, par le frottement, raccourcies et fendues, ce qui leur permet de se feutrer plus aisément; quand aux matières premières, elles sont parfaitement mélangées. La prolongation de cette action entraîne le mélange d'une partie des fibres celluleuses avec l'eau, et une masse gélatineuse se forme, laquelle servira de lien et ajoutera de la force au papier. La pulpe triturée est généralement pompée dans une auge qui sert de réservoir aux machines à raffiner et à faire le papier. La machine à raffiner est une modification de la machine à triturer; elle achève la préparation de la bouillie avant son entrée dans la machine à faire le papier. Dans la fabrication du papier à journal, la trituration sert principalement à épiler la pulpe, la préparation de la bouillie étant laissée presque entièrement à la machine à raffiner.

EPAISSISSEMENT ET ENCOLLAGE.—*Outre les pulpes ou substances fibreuses, d'autres matières premières s'additionnent à la pâte dans la trituration ou le raffinage. Des matières alourdissantes, telles que l'argile, le sulfate de chaux, le talc et d'autres substances minérales, y sont ajoutées pour donner au papier de l'opacité ou une surface lisse, un certain coloris et aussi pour ajouter à son poids.*

Des substances d'encollage, telles que la résine et l'alun, y sont ajoutées pour rendre le papier imperméable à l'eau et à l'encre. C'est aussi à cette phase que les teintures et couleurs sont mélangées à la bouillie. Cette bouillie triturée et raffinée est habituellement emmagasinée dans une auge qui sert de réservoir à la machine à papier.

MACHINES À FABRIQUER LE PAPIER.—*Le type le plus commun de machine à haute production est la machine Fourdrinier, dont les trois parties sont appelées, l'une " partie humide ", le seconde " pressage " et l'autre " sécherie ". La bouillie abondamment diluée dans l'eau coule sur une large toile métallique continuellement en mouvement, glissant sur des rouleaux. Elle peut aussi être animée d'un mouvement horizontal et latéral, cette secousse ayant pour objet d'aider les fibres à s'entrelacer dans tous les sens; des courroies-guides, placées aux extrémités latérales de cette toile métallique, empêchent la bouillie de tomber. Au fur et à mesure que cette bouillie ou pâte chemine, la plus grande partie de l'eau s'échappe au travers de la toile métallique, ou bien elle est absorbée par des rouleaux et des caissons aspirants, jusqu'à ce que soit formée une mince couche de pulpe humide. En passant de la partie humide au " pressage " de la machine Fourdrinier, cette couche est transportée sur une large courroie sans fin, de feutre, au travers des presses où elle est asséchée et pressée de nouveau. Sous forme de papier, contenant 60 à 70 p.c. d'eau, elle passe à la " sécherie " consistant en cylindres chauffés à la vapeur, qui provoquent l'évaporation de la plus grande partie de l'eau, ne laissant plus que 7 à 10 p.c. d'eau dans le papier fini. On donne au papier calandré un polissage final, en le faisant passer au travers d'une série de rouleaux de fer, à surface parfaitement lisse, appelés calandres. Finalement, le papier est enroulé sur un mandrin, rogné, puis enroulé de nouveau sur une bobine en fer ou en bois pour l'expédition.*

Cette machine, avec différentes variantes de construction ou de mouvement, est employée dans la plupart des grandes papeteries, pour la fabrication de nombre de sortes de papier. Le carton, le papier-toiture, le papier de construction et certaines sortes de papier à journal, à livres et à écrire, sont généralement confectionnés par les machines à cylindres dans lesquelles un ou plusieurs cylindres remplacent la courroie sans fin métallique de la machine Fourdrinier. Le cylindre est partiellement immergé dans la pâte ou bouillie; en tournant, il se couvre d'une couche de pâte qui se colle à sa surface, l'excédent d'eau pénétrant à l'intérieur du cylindre, par où elle s'écoule. Cette couche de pulpe humide, aussitôt après avoir quitté la cuve, est placée en contact avec un feutre mobile auquel elle adhère, sa surface étant plus lisse que celle du cylindre. Elle est alors dirigée par la courroie de feutre vers les autres parties de la machine appelées " pressage " et " sécherie ", similaires à celles de la machine Fourdrinier.

En se servant de plusieurs cylindres fournissant chacun une couche de pâte au feutre qui passe à leur portée, on peut obtenir un papier à couches superposées, chacune d'elles constituée par une substance différente, si on le désire, puisque chaque cylindre tourne dans un bassin séparé. C'est ainsi que, souvent, la première et la dernière couche, appelées " surfaces " sont constituées par les matières s'adaptant le mieux, soit au satinage, soit au coloris, tandis que les couches intérieures sont de qualité inférieure.

Les papiers-toiture, pour saturation, ne comportent pas plusieurs couches, mais on les fabrique habituellement au moyen d'un cylindre de grand diamètre, dont les révolutions sont fort lentes. La pâte ou pulpe n'étant soumise à aucune trépidation dans ce procédé, le papier ou le carton fabriqué par une machine à cylindres est ordinairement beaucoup plus fort dans le sens du mouvement de la machine que dans le sens de sa largeur. Les machines à cylindres sont généralement d'un emploi moins coûteux et nécessitent moins d'habileté de la part de leurs conducteurs que les machines Fourdrinier; elles s'adaptent surtout à la fabrication des papiers dont la force réside dans leur épaisseur ou dans la résistance de la fibre, plutôt que dans l'entrelacement des molécules de fibres.

On combine parfois l'emploi des machines à cylindres et des machines Fourdrinier; dans ce cas, la toile métallique Fourdrinier donne une certaine couleur et le cylindre une couleur différente à des papiers minces, tel que le papier à revers bleuté dont on fait les enveloppes. La machine Harper est une adaptation du principe Fourdrinier dans lequel le papier passe successivement dans les trois parties de la machine, sans la moindre manipulation, système très avantageux quand il s'agit de papier pelure ou autres papiers très légers. La machine Yankee qui sert à fabriquer le papier glacé à la machine, peut appartenir soit au type à cylindre, soit au type Fourdrinier à sa " partie humide ", mais sa " sécherie " est ou bien supprimée ou bien accompagnée par un cylindre de fer ou d'acier, excessivement poli, chauffé à l'intérieur et d'un large diamètre (de 9 à 15 pieds) lequel donne une surface glacée à l'une des faces du papier.

Il existe de nombreuses variations dans les machines à fabriquer le papier, ainsi que dans les procédés; mais l'on retrouve partout deux principes essentiels, à savoir: la pulpe à l'état très humide est étendue sur un lit de feutre, puis l'excédent d'eau est ensuite extrait de la feuille ainsi produite.

STATISTIQUES.—*Les statistiques annuelles relatives à l'industrie de la pulpe et du papier ont été, pour la première fois, colligées et publiées par le Service Forestier du ministère de l'Intérieur pour l'année 1908. Originairement, ces données concernaient surtout l'usage du bois pour la fabrication de la pulpe, mais donnaient aussi une estimation de la production de pulpe. Depuis 1917, les statistiques de cette industrie ont été colligées de concert par le Bureau Fédéral de la Statistique et le Service Forestier; le cadre de l'investigation a été élargi de manière à embrasser la fabrication du papier, ainsi que les données relatives au capital, à la main-d'œuvre, au combustible, à la force motrice et aux matières premières. Les résultats en ont été publiés dans les rapports annuels, généralement précédés de bulletins préliminaires.*

Le concours de l'Association Canadienne des Fabricants de Pulpe et de Papier nous a été très précieux pour l'obtention et la publication de ces statistiques.

RAPPORT SUR L'INDUSTRIE DE LA PULPE ET DU PAPIER, 1935

INTRODUCTION ET RÉSUMÉ

L'industrie de la pulpe et du papier est l'une des plus importantes industries manufacturières du Canada; en 1935, elle occupait le premier rang pour le nombre de ses employés et pour la rénumération de son personnel. Au regard des capitaux qu'elle absorbe, elle arrive en seconde ligne, immédiatement après les usines de force motrice et d'éclairage électrique; pour la valeur brute des produits ouvrés elle n'est inférieure qu'à l'industrie de la réduction et de l'affinage des métaux non ferreux.

Les salaires et gages payés par cette industrie tiennent la tête de la liste depuis 1922; précédemment, ce rang était occupé par les scieries. Ayant enlevé à la minoterie, en 1925, la première place pour la valeur brute des produits, l'industrie de la pulpe et du papier conserva ce rang jusqu'en 1935, pour le céder alors à l'industrie de la réduction et de l'affinage des métaux non ferreux. Dans ces comparaisons, on ne tient compte que des phases de la fabrication proprement dite de la pulpe et du papier; tout ce qui se rapporte à l'abatage du bois dans les chantiers en est exclu, et cependant les capitaux, les employés, leurs salaires et la valeur des produits de ce stage primaire des opérations sont loin d'être négligeables et constituent une partie importante de l'industrie considérée comme un tout. En raison de la difficulté d'établir une ligne de démarcation entre la production de bois à pulpe et celle des billes de sciage et autres produits de la forêt, les opérations des chantiers de bois à pulpe sont étudiées dans les rapports sur la production forestière primaire.

En considérant uniquement la production manufacturière de cette industrie on estime sa valeur brute en 1935 à la somme de $162,651,282, soit une augmentation de plus de 6 p.c. sur les chiffres de 1934. En dépit de cette augmentation, la production de 1935 ne représente en valeur que les deux-tiers de la production maximum atteinte en 1929. Cette valeur brute pendant les sept dernières années s'établit comme suit:

PRODUCTION BRUTE

1929	$243,970,761
1930	215,674,246
1931	174,733,954
1932	135,648,729
1933	123,415,492
1934	152,647,756
1935	162,651,282

Cette valeur brute est un agrégat de la valeur de la pulpe vendue au Canada, de la pulpe exportée et du papier fabriqué; elle laisse de côté d'une part, le bois à pulpe et, d'autre part, la pulpe faite pour leur propre consommation par les établissements fabriquant à la fois la pulpe et le papier.

La valeur nette de la production, c'est-à-dire ajoutée par la fabrication, est l'un des meilleurs critériums de l'importance relative d'une industrie manufacturière. Conformément à une résolution de la Conférence des Statisticiens du Commonwealth Britannique, tenue en 1935, la valeur nette de la production est calculée en soustrayant le coût des matières premières et fournitures, du combustible et de l'électricité, de la valeur brute des produits. Antérieurement, le coût des matières premières en était seul déduit. Dans l'industrie de la pulpe et du papier, le coût des matières premières comprend la valeur du bois à pulpe,

des produits chimiques et des fournitures servant à la fabrication de la pulpe, ainsi que la valeur de la pulpe, des produits chimiques et des fournitures servant à la fabrication du papier. La pulpe fabriquée dans les pulperies-papeteries et transformée ensuite en papier dans les mêmes établissements est exclue de ces calculs; on ne la considère ni comme un produit des pulperies ni comme une matière première des papeteries.

En ce qui concerne la valeur nette de la production, l'industrie de la pulpe et du papier n'est inférieure qu'aux centrales électriques; elle tient la tête de toutes les industries purement manufacturières depuis 1920, date à laquelle elle supplanta les scieries. Voici un relevé de cette valeur nette, établie selon la méthode décrite ci-dessus, pour les sept dernières années:

PRODUCTION NETTE

1929	$121,739,922
1930	107,523,731
1931	87,858,357
1932	66,855,923
1933	56,880,641
1934	77,243,309
1935	81,973,362

L'on voit que la production nette pour 1935 était de 6·1 p.c. supérieure à celle de 1934 mais qu'elle était quand même 32·7 p.c. plus basse qu'en 1929, l'année-sommet.

Si l'on faisait entrer en ligne de compte les opérations des chantiers d'abatage, la valeur totale pour le Canada de toutes les phases de cette industrie serait alors représentée par la somme de la valeur du bois à pulpe et de la pulpe exportés ainsi que de la valeur brute du papier et ses dérivés. Ce mode de procéder a pour effet de supprimer tout double emploi susceptible de dériver de l'addition du bois à pulpe consommé dans les pulperies canadiennes et de la pulpe transformée dans les papeteries canadiennes; malheureusement, il ne permet pas de connaître la valeur de la pulpe consommée au Canada à des fins autres que la fabrication du papier, tel que, par exemple: la fabrication de la soie artificielle, des objects en pâte pressée, etc. Pour l'année 1935 ce total s'est élevé à $164,879,558, comparativement à $154,299,329 pour 1934.

On peut voir dans les deux tableaux suivants le relevé de cette production durant les sept dernières années, avec indication des fluctuations d'année en année, puis pour l'ensemble de la période.

TABLEAU A.—RELEVÉ DE LA PRODUCTION ET DES EXPORTATIONS, DE 1929 À 1935

PRODUCTION

Année	Quantité			Valeur totale		
	Bois à pulpe produit	Pulpe produite	Papier produit	Bois à pulpe produit	Pulpe produite	Papier produit
	cordes[1]	tonnes	tonnes	$	$	$
1929	6,536,335	4,021,229	3,197,149	76,120,063	129,033,154	193,193,022
1930	5,977,183	3,619,345	2,926,787	67,529,612	112,355,872	173,626,383
1931	5,046,291	3,167,960	2,611,225	51,973,243	84,780,809	143,957,264
1932	4,222,224	2,663,248	2,290,767	36,750,910	64,412,453	114,115,570
1933	4,746,383	2,979,562	2,419,420	33,213,973	64,114,074	97,030,429
1934	5,773,970	3,636,335	3,069,516	38,302,807	75,726,958	122,174,178
1935	6,095,016	3,868,341	3,280,896	41,195,871	79,722,039	130,212,776

TABLEAU A.—RELEVÉ DE LA PRODUCTION ET DES EXPORTATIONS, DE 1929 À 1935—*fin*

EXPORTATIONS

Année	Quantité			Valeur totale		
	Bois à pulpe exporté	Pulpe exportée	Papier exporté	Bois à pulpe exporté	Pulpe exportée	Papier exporté
	cordes[1]	tonnes		$	$	$
1929	1,294,995	830,848	Ces totaux font défaut	13,314,738	43,367,984	154,919,122
1930	1,330,466	760,220		13,611,617	39,059,979	138,440,242
1931	957,303	622,537		9,359,592	30,056,643	111,114,042
1932	620,124	452,293		4,830,506	18,930,064	86,323,539
1933	718,555	608,510		4,696,459	23,354,637	72,396,132
1934	1,021,285	605,641		6,680,307	25,444,844	87,633,721
1935	1,109,873	662,475		7,041,052	27,625,730	94,041,591

[1] Cordes de bois brut.

TABLEAU B.—FLUCTUATIONS DE LA PRODUCTION ET DES EXPORTATIONS, DE 1929 À 1935

PRODUCTION

Année	Pourcentage d'augmentation ou de diminution dans la—					
	Quantité			Valeur totale		
	Bois à pulpe produit	Pulpe produite	Papier produit	Bois à produit	Pulpe produite	Papier produit
	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.
1929–1930	− 8·55	− 10·00	− 8·46	− 11·28	− 12·92	− 10·13
1930–1931	− 15·57	− 12·47	− 10·78	− 23·04	− 24·54	− 17·09
1931–1932	− 16·33	− 15·93	− 12·27	− 29·29	− 24·02	− 20·73
1932–1933	+ 12·41	+ 11·88	+ 5·62	− 9·62	− 0·46	− 14·97
1933–1934	+ 21·65	+ 22·04	+ 26·87	+ 15·32	+ 18·11	+ 25·91
1934–1935	+ 5·56	+ 6·38	+ 6·89	+ 7·55	+ 5·28	+ 6·58
1929–1935	− 6·75	− 3·80	+ 2·62	− 45·88	− 38·22	− 32·60
1930–1935	+ 1·97	+ 6·88	+ 12·10	− 39·00	− 29·0$	− 25·00

EXPORTATION

Année	Pourcentage d'augmentation ou de diminution dans la—					
	Quantité			Valeur totale		
	Bois à pulpe exporté	Pulpe exportée	Papier exporté	Bois à pulpe exporté	Pulpe exportée	Papier exporté
	p.c.	p.c.		p.c.	p.c.	p.c.
1929–1930	+ 2·74	− 8·50	Ces totaux font défaut	+ 2·23	− 9·93	− 10·64
1930–1931	− 28·05	− 18·11		− 31·24	− 23·05	− 19·74
1931–1932	− 35·22	− 27·35		− 48·39	− 37·02	− 22·31
1932–1933	+ 15·87	+ 34·54		− 2·78	+ 23·37	− 16·13
1933–1934	+ 42·13	− 0·47		+ 42·24	+ 8·95	+ 21·05
1934–1935	+ 8·67	+ 9·38		+ 5·40	+ 8·57	+ 7·31
1929–1935	− 14·30	− 20·27		− 47·12	− 36·30	− 39·30
1930–1935	− 16·58	− 12·86		− 48·27	− 29·27	− 32·17

L'INDUSTRIE DE LA PULPE ET DU PAPIER

Comparativement à 1934, il y eut en 1935 des augmentations uniformes, sinon considérables, tant en quantité qu'en valeur totale, dans la production du bois à pulpe, de la pulpe et du papier. C'est la troisième année consécutive d'augmentation en volume et la seconde année consécutive d'augmentation en valeur totale. Le Canada a produit en 1935 un peu moins de bois à pulpe et de

pulpe qu'en 1929, l'année-sommet, mais la production de papier a dépassé de 3 p.c. le record établi cette année-là. Toutefois ces trois produits étaient respectivement inférieurs de 46 p.c., 38 p.c. et 33 p.c. comparativement aux valeurs totales maxima de 1929.

Les exportations de bois à pulpe, de pulpe et de papier ont également augmenté de 9 p.c. en quantité et de 7 p.c. en valeur totale de 1934 à 1935. Comparativement à 1929, la quantité de ces produits n'était inférieure que de 17 p.c., mais leur valeur totale n'atteignait que les deux-tiers environ de celle des exportations de 1929 et de 1930.

TABLEAU C.—FLUCTUATIONS DES MOYENNES DE VALEUR, DE 1932 À 1935

Item	Valeur moyenne par corde ou tonne		Pourcentage d'augmentation ou de diminution	Valeur moyenne	Pourcentage d'augmentation ou de diminution	Valeur moyenne	Pourcentage d'augmentation ou de diminution
	1932	1933	1932-1933	1934	1933-1934	1935	1934-1935
	$ c.	$ c.	p.c.	$ c.	p.c.	$ c.	p.c.
BOIS À PULPE UTILISÉ—							
Epinette	8 92	7 17	− 19·62	6 73	− 6·14	6 91	+ 2·67
Sapin baumier	8 88	7 19	− 19·03	6 63	− 7·79	6 97	+ 5·13
Pruche	7 08	5 65	− 20·20	5 70	+ 0·88	6 01	+ 5·44
Pin gris	8 50	6 82	− 19·76	6 24	− 8·50	6 21	− 0·48
PULPE PRODUITE—							
Pâte mécanique	19 27	16 55	− 14·12	18 31	+ 10·63	17 01	− 7·10
Au sulfite, blanchie	50 41	45 02	− 10·69	53 09	+ 17·93	52 42	− 1·26
Au sulfite, écrue	32 29	28 64	− 11·30	34 49	+ 20·43	32 80	− 4·90
Au sulfate et à la soude	53 03	46 00	− 13·26	46 48	+ 1·04	46 74	+ 0·56
Sassures, etc	7 77	10 22	+ 31·53	9 69	− 5·19	7 83	− 19·20
PAPIER PRODUIT—							
Papier à journal	44 57	33 12	− 25·09	33 33	+ 0·63	33 18	− 0·45
Papier à livres et à écrire	153 01	147 12	− 3·85	148 97	+ 1·26	148 41	− 0·38
Papier d'emballage	91 13	95 04	+ 4·29	97 03	+ 2·09	96 43	− 0·62
Carton	45 83	45 65	− 0·39	47 56	+ 4·18	47 81	+ 0·53
Papier de soie[1]	—	—	—	161 29	—	112 18	[2]
Tous autres papiers	104 26	102 25	− 1·93	57 39	—	61 95	+ 7·95

[1] Non spécifié antérieurement à 1935 et compris sous "Tous autres pupiers".
[2] Pas comparables à cause d'un changement de classification.

Le prix moyen de l'épinette, du sapin baumier et de la pruche consommés dans les pulperies canadiennes a monté en 1935, mais le pin gris s'est vendu un peu meilleur marché que l'année précédente.

La valeur moyenne de toutes les principales variétés de pulpe a baissé en 1935. La pâte mécanique s'est vendue $17.01 la tonne, soit 7 p.c. moins cher qu'en 1934, et la pulpe au sulfite écrue s'est vendue $32.80 la tonne, soit 5 p.c. de moins que l'année précédente. Le prix de la pulpe au sulfate et à la soude a monté d'un-demi p.c. à $46.74 la tonne.

Il n'y eut à vrai dire aucun changement dans la valeur moyenne du papier. Le papier à journal s'est vendu $33.18 la tonne en 1935, comparativement à $33.33 la tonne en 1934, soit une baisse d'un-demi p.c. Le papier à livres et à écrire a baissé de moins d'un p.c. et le papier d'emballage de même. Le prix du carton a monté d'environ un p.c.

PRODUCTION

Le tableau ci-dessous donne les principales statistiques de l'industrie de la pulpe et du papier au Canada en 1934 et 1935, par provinces. La phase primaire de cette industrie, la production du bois à pulpe, est traitée dans le rapport sur la production forestière primaire, parce que l'abatage du bois à pulpe ne peut être séparé de l'abatage du bois de sciage et autres produits forestiers.

TABLEAU D.—PRINCIPALES STATISTIQUES, PAR PROVINCES, 1934 ET 1935

1934

Eléments		Canada	Québec	Ontario	Colombie Britannique	Autres provinces[1]
Etablissements	nomb.	95	41	37	6	11
Pulperies	nomb.	28	9	10	2	7
Pulperies-papeteries	nomb.	43	22	14	3	4
Papeteries	nomb.	24	10	13	1	–
Capitaux engagés	$	554,973,891	275,423,024	175,728,071	50,142,875	53,679,921
Personnel occupé	nomb.	26,993	13,157	8,466	2,566	2,804
Salaires et gages	$	33,307,043	15,697,781	10,910,721	3,538,509	3,160,032
Combustible consommé	$	6,738,624	2,548,706	2,217,972	783,234	1,198,712
Electricité achetée	$	15,229,289	10,351,899	3,194,079	53,740	1,629,571
Force motrice	H.P.	1,600,180	811,897	489,310	132,957	166,016
Matières premières et fournitures de la pulpe	$	39,507,665	19,347,802	11,777,932	3,375,993	5,005,878
Pulpe manufacturée	$	75,726,958	36,837,402	21,000,769	6,712,981	11,175,806
Matières premières et fournitures du papier	$	59,192,413	30,532,005	19,379,473	4,416,626	4,864,309
Papier manufacturé	$	122,174,178	61,837,248	39,025,531	10,347,123	10,964,276
Valeur totale des matières premières et fournitures	$	53,426,534	25,654,495	18,423,900	3,925,204	5,422,935
Valeur totale de la production brute	$	152,647,756	74,407,960	47,298,680	13,278,736	17,662,380
Valeur totale de la production nette	$	77,243,309	35,852,860	23,462,729	8,516,558	9,411,162

1935

Eléments		Canada	Québec	Ontario	Colombie Britannique	Autres provinces[1]
Etablissements	nomb.	95	41	36	6	12
Pulperies	nomb.	28	10	9	2	7
Pulperies-papeteries	nomb.	43	21	14	3	5
Papeteries	nomb.	24	10	13	1	–
Capitaux engagés	$	545,572,938	270,317,060	171,500,472	46,917,533	56,837,873
Personnel occupé	nomb.	27,836	13,450	8,655	2,716	3,015
Salaires et gages	$	35,893,313	16,728,580	11,941,503	3,785,589	3,437,641
Combustible consommé	$	6,840,495	2,205,300	2,422,589	895,088	1,317,428
Electricité achetée	$	15,842,478	10,642,323	3,466,852	52,512	1,680,791
Force motrice	H.P.	1,631,112	816,937	481,952	132,994	199,229
Matières première et fournitures de la pulpe	$	42,517,609	20,361,143	13,136,864	3,405,422	5,614,180
Pulpe manufacturée	$	79,722,039	38,235,076	22,866,369	6,261,862	12,358,732
Matières premières et fournitures du papier	$	62,764,131	31,231,609	21,596,772	4,474,983	5,460,767
Papier manufacturé	$	130,212,776	64,820,519	42,280,833	10,708,145	12,403,279
Valeur totale des matières premières et fournitures	$	57,995,037	27,212,951	20,635,693	4,038,812	6,107,581
Valeur totale de la production brute	$	162,651,282	78,701,994	51,041,765	13,141,602	19,765,921
Valeur totale de la production nette	$	81,973,362	38,641,420	24,516,631	8,155,190	10,660,121

[1] Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Le nombre d'établissements exploités en 1935 était le même qu'en 1934, quatre-vingt-quinze pulperies et papeteries faisant affaires. Il y eut toutefois des changements dans certaines provinces: la fermeture d'une pulperie en Ontario fut compensée par la réouverture d'une pulperie-papeterie au Manitoba. Une pulperie-papeterie du Québec fabriqua de la pulpe seulement en 1935.

Pour l'ensemble du Dominion, on constate des augmentations sous tous les autres item des statistiques principales, de 1934 à 1935, sauf une diminution de 2 p.c. dans les capitaux engagés[1]. La réouverture de la pulperie-papeterie manitobaine a fait monter les capitaux employés dans le groupe "Autres provinces", mais partout ailleurs cette valeur fut moindre que l'année précédente.

[1] Seuls les établissements exploités au cours de l'année servent à établir la valeur des capitaux engagés. Ces chiffres ne représentent pas le *placement* total dans l'industrie de la pulpe et du papier, ni tout l'*actif* des compagnies faisant rapport. La valeur des limites à bois et des entreprises hydro-électriques en est exclue. L'on ne tient pas compte non plus des placements dans des compagnies affiliées ou dans d'autres entreprises.

Il y eut de plus diminution du coût du combustible dans le Québec, de la force motrice utilisée dans l'Ontario, et du coût de l'électricité dans la Colombie Britannique. Le groupe "Autres provinces" donne partout des augmentations.

La proportion en valeur des matières premières employées, comparativement à la valeur brute des produits, est donnée ci-dessous pour les cinq dernières années:

	p.c.
1931	36·6
1932	36·1
1933	38·6
1934	35·0
1935	35·7

Durant la même période, la proportion des gages payés comparativement à la valeur brute des produits s'établit comme suit:—

	p.c.
1931	15·4
1932	15·6
1933	16·4
1934	17·1
1935	17·3

Pulpe de Bois

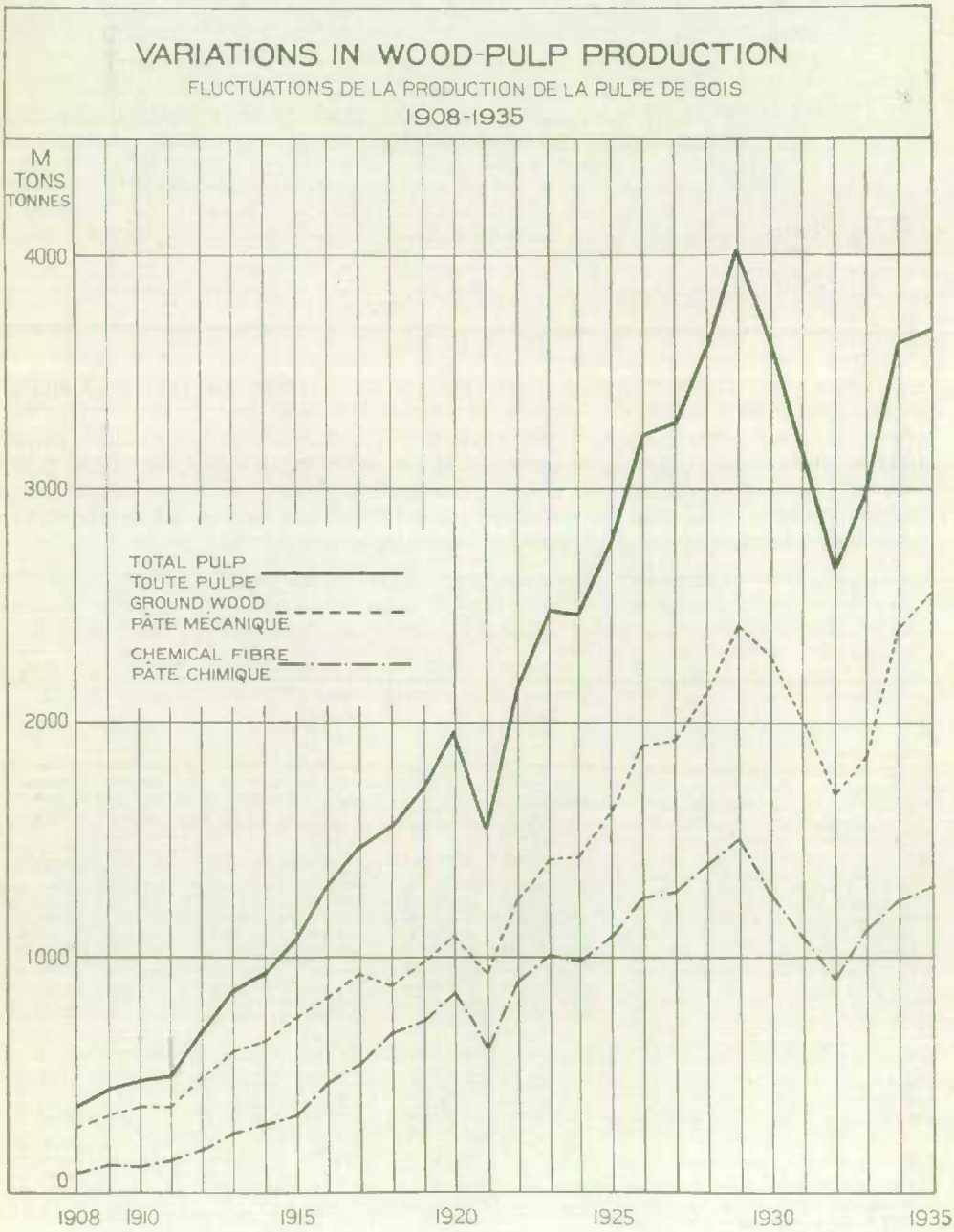
Le tableau ci-après relève la production de la pulpe de bois au Canada depuis 1908, début de ces statistiques, jusqu'en 1935. Pendant les neuf premières années de cette période, la valeur de cette production est restée inconnue. Entre 1917 et 1932 le total embrasse la valeur d'une certaine quantité de pulpe et de sassures, non spécifiées comme pâte mécanique ou comme pulpe chimique. La pulpe chimique comprend les procédés au sulfite et au sulfate ou kraft, suivis ou non de blanchiment, et le procédé à la soude.

TABLEAU E.—PRODUCTION DE PULPE DE 1908 À 1935

Année	Production totale[1]		Pâte mécanique[2]		Pulpe chimique[3]	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
	tonnes	$	tonnes	$	tonnes	$
1908	363,079		278,570		84,509	
1909	445,408		325,609		119,799	
1910	474,604		370,195		104,409	
1911	496,833	Ces totaux font défaut	362,321	Ces totaux font défaut	134,512	Ces totaux font défaut
1912	682,632		499,226		183,406	
1913	854,624		600,216		254,408	
1914	934,700		644,924		289,776	
1915	1,074,805		743,776		331,029	
1916	1,296,084		827,258		468,826	
1917	1,464,308	65,515,335	923,731	25,918,811	540,423	38,374,191
1918	1,557,193	64,356,173	879,510	19,112,727	677,683	45,243,446
1919	1,716,089	73,320,278	990,902	23,316,828	725,187	50,003,450
1920	1,960,102	141,552,862	1,090,114	49,890,337	848,528	90,053,999
1921	1,549,082	78,338,278	931,560	32,313,848	612,467	45,929,513
1922	2,150,251	84,947,598	1,241,185	31,079,429	897,533	53,615,692
1923	2,475,904	99,073,203	1,419,547	37,587,379	1,012,092	60,674,518
1924	2,465,011	90,323,972	1,427,782	36,165,901	986,242	53,333,823
1925	2,772,507	100,216,383	1,621,917	39,130,117	1,084,992	59,969,673
1926	3,229,791	115,154,199	1,901,268	44,800,257	1,251,178	69,220,427
1927	3,278,978	114,442,550	1,922,124	44,174,811	1,278,572	69,169,002
1928	3,608,045	121,184,214	2,127,699	47,549,324	1,392,755	72,500,188
1929	4,021,229	129,033,154	2,420,774	51,617,360	1,501,273	76,198,051
1930	3,619,345	112,355,872	2,283,130	48,317,494	1,265,057	63,156,351
1931	3,167,960	84,780,809	2,016,480	37,096,768	1,086,735	46,998,988
1932	2,663,248	64,412,453	1,696,021	28,018,451	913,438	35,987,294
1933	2,979,562	64,114,074	1,859,049	25,332,444	1,120,513	38,781,630
1934	3,636,335	75,726,958	2,394,765	30,875,323	1,241,570	44,851,635
1935	3,868,341	79,722,039	2,563,711	32,323,820	1,304,630	47,398,219

[1] Jusqu'en 1932 ces totaux comprennent quelques variétés non spécifiées de pulpe.
[2] Y compris les sassures mécaniques.
[3] Y compris les sassures chimiques.

Le diagramme ci-dessous illustre les fluctuations de la production de la pulpe de bois de 1908 à 1935. La courbe représentant la production totale indique seulement trois dépressions réelles durant une période de vingt et un ans, de 1908 à 1929, avec cependant un aplatissement bien marqué en 1927. Les autres années l'ascension est remarquablement uniforme jusqu'en 1929 alors que la production atteint son maximum. Suivirent ensuite des diminutions en 1930, 1931 et 1932, la production cette année-là tombant au niveau de celle de 1925. Le diagramme indique des augmentations marquées en 1933, 1934 et 1935. La



courbe représentant la production de pulpe chimique montre les mêmes variations, mais la courbe de production de pâte mécanique indique en plus une dépression en 1918.

Les tableaux I et II donnent la production de pulpe en 1934 et 1935 avec de nombreux détails. Le premier montre la production par provinces et le deuxième par variétés de pulpe et cette dernière information est de plus classifiée afin de faire voir la pulpe fabriquée pour consommation au Canada dans les pulperies-papeteries combinées, celle pour vente au Canada et celle destinée aux marchés étrangers. La moyenne de prix à la tonne est donnée au tableau II.

La pâte mécanique forme près de 65 p.c. de la quantité totale de pulpe fabriquée au Canada en 1935. La pulpe au sulfite écrue est la variété la plus importante dans la section de la pulpe chimique, formant près de 17 p.c. du total pour tout le Dominion.

A l'exception de diminutions de 6 p.c. pour les sassures chimiques et d'une fraction d'un pour cent pour la pulpe au sulfite écrue, la production de chaque espèce de pulpe a augmenté de 1934 à 1935. La production totale a augmenté d'environ 6 p.c. comparativement à 1934. La production de pulpe en 1935 a dépassé celle de toute année antérieure excepté celle de 1929, à laquelle elle n'est inférieure que de 3·8 p.c.

La production de pulpe a augmenté dans chaque province sauf la Colombie Britannique. La province de Québec occupe encore le premier rang dans la fabrication de la pulpe; l'Ontario vient en deuxième, la Colombie Britannique en troisième, le Nouveau-Brunswick en quatrième, la Nouvelle-Ecosse en cinquième et le Manitoba en dernier.

Environ 79 p.c. de la pulpe produite au Canada provient des pulperies-papeteries combinées qui la transforment sur place en papier. Plus de 17 p.c. a été fabriquée pour l'exportation, et le reste, trois et demi p.c., pour vente aux autres papeteries ou aux manufactures canadiennes fabriquant d'autres produits de la pulpe au Canada.

Le tableau ci-dessous montre la pulpe fabriquée pour la vente et celle fabriquée dans les pulperies-papeteries pour transformation sur place en 1934 et 1935. Il montre aussi la quantité de pulpe fabriquée pour vente au Canada et pour l'exportation. Les prix moyens de la pulpe donnés dans le tableau C et dont il est question ailleurs dans ce rapport sont basés sur le tableau F.

TABLEAU F.—PULPE FABRIQUÉE POUR LA VENTE, 1934 ET 1935

Nomenclature	Volume		Prix de vente à la fabrique		Valeur moyenne par tonne	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tonnes	tonnes	$	$	$ c.	$ c.
Total	**771,120**	**822,613**	**30,473,578**	**32,438,506**	**39 52**	**39 43**
Pâte mécanique	155,919	151,540	2,854,415	2,577,290	18 31	17 01
Pulpe au sulfite, blanchie	318,309	347,735	16,899,982	18,227,458	53 09	52 42
Pulpe au sulfite, écrue	135,492	134,102	4,672,630	4,398,607	34 49	32 80
Pulpe au sulfate et à la soude	121,844	147,846	5,663,383	6,911,047	46 48	46 74
Sassures, etc.	39,556	41,390	383,168	324,104	9 60	7 83

Le volume de pulpe fabriquée pour la vente accuse une augmentation en 1935, tout comme sa valeur totale, mais sa valeur moyenne par tonne a diminué. Trois des cinq principales catégories, pulpe au sulfite blanchie, pulpe au sulfate et à la soude, et sassures, ont augmenté en quantité et en valeur totale, et les deux autres, pâte mécanique et pulpe au sulfite écrue, ont diminué. La valeur moyenne par tonne était moins élevée dans tous les cas, sauf celle de la pulpe au sulfate et à la soude.

Papier

Le tableau qui suit est un résumé de la production du papier depuis 1917, date du début de cette statistique, jusqu'en 1935. De petites quantités d'autres produits ne figurent pas dans les totaux, non plus que la valeur ajoutée par la transformation du papier de base en articles de papier, soit en tout $1,134,390 en 1935.

TABLEAU G.—PRODUCTION DU PAPIER, 1917 À 1935

Année	Papier à journal		Papier à livres et à écrire		Papier d'emballage	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
	tonnes	$	tonnes	$	tonnes	$
1917	689,847	38,868,084	48,279	9,332,998	52,287	5,891,898
1918	734,783	46,230,814	48,150	10,732,807	61,180	7,341,372
1919	794,567	54,427,879	58,228	12,571,000	59,697	7,979,418
1920	875,696	80,865,271	73,196	21,868,807	77,292	12,161,303
1921	805,114	78,784,598	53,530	12,550,520	52,898	6,634,211
1922	1,081,364	75,971,327	64,808	12,560,504	81,793	8,219,841
1923	1,251,541	93,213,340	76,789	13,582,135	84,912	7,666,174
1924	1,388,081	100,276,903	67,934	12,605,623	89,441	8,027,918
1925	1,536,523	106,268,641	74,724	13,145,407	91,417	8,130,102
1926	1,889,208	121,064,946	80,403	14,765,725	97,057	8,552,400
1927	2,082,830	132,286,729	75,072	12,916,469	102,707	9,607,828
1928	2,414,393	144,146,632	79,438	14,008,406	111,667	10,424,217
1929	2,725,331	150,800,157	73,502	13,636,562	91,374	9,725,876
1930	2,497,952	136,181,883	69,468	12,261,659	78,320	7,880,224
1931	2,227,052	111,419,637	59,580	10,154,171	77,194	7,479,993
1932	1,919,205	85,539,852	56,781	8,687,895	69,018	6,289,293
1933	2,021,965	66,959,501	60,683	8,927,408	67,780	6,441,695
1934	2,604,973	86,811,460	64,991	9,681,536	79,779	7,740,823
1935	2,765,444	91,762,201	70,350	10,440,789	82,517	7,956,783

Année	Carton		Papier de soie et papiers divers		Tout papier[1]	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
	tonnes	$	tonnes	$	tonnes	$
1917	54,080	3,543,164	11,261	1,613,914	855,754	59,250,058
1918	87,749	5,551,409	35,862	3,267,142	967,724	73,123,544
1919	137,678	8,892,046	40,065	3,882,500	1,090,235	87,752,843
1920	158,041	12,904,662	30,726	4,222,724	1,214,951	132,022,767
1921	89,120	6,225,948	18,285	2,358,658	1,018,947	106,553,935
1922	113,200	7,000,081	25,650	2,508,325	1,366,815	106,260,078
1923	130,582	8,480,233	45,479	4,242,488	1,589,303	127,184,370
1924	135,252	8,228,760	38,033	4,180,293	1,718,741	133,319,497
1925	144,646	8,378,621	37,395	4,237,904	1,884,705	140,160,675
1926	155,469	8,825,804	44,006	4,973,352	2,266,143	158,182,227
1927	161,497	8,985,788	46,585	4,433,926	2,468,691	168,230,740
1928	193,061	10,656,200	50,940	5,069,950	2,849,199	184,305,405
1929	250,061	13,539,645	56,881	5,287,012	3,197,149	192,989,252
1930	233,217	12,193,829	47,830	4,788,279	2,926,787	173,305,874
1931	202,854	10,225,732	44,545	4,350,356	2,611,225	143,629,889
1932	209,938	9,621,041	35,825	3,735,042	2,290,767	113,873,123
1933	232,190	10,598,439	36,802	3,762,832	2,419,420	96,689,875
1934	280,724	13,351,475	39,049	3,306,931	3,069,516	120,892,225
1935	314,849	15,051,893	47,736	3,866,720	3,280,896	129,078,386

[1] Ces totaux comprennent la production de papier spécifié, de base, seulement. Le détail de la fabrication d'articles en papier et d'autres produits dans les papeteries canadiennes est donné aux tableaux III, IV et V et l'on établit la production totale des papeteries à $122,174,178 en 1934 et à $130,212,776 en 1935.

La production totale de papier a augmenté de 1917 à 1920, diminué en 1921, augmenté régulièrement de 1922 à 1929, puis diminué chaque année de 1930 à 1932. En 1933 il y eut une augmentation de 5·6 p.c., suivie d'augmentations de 26·9 p.c. en 1934 et de 6·9 p.c. en 1935. Depuis 1917, date de la première statistique des chiffres de production, jusqu'au maximum de 1935, la production totale du papier au Canada a augmenté de près de quatre fois ses chiffres de la première année. Toutefois, la valeur du papier produit en 1935 est inférieure de 33·1 p.c. à celle de 1929.

La production totale de papier à journal, qui représente plus des quatre cinquièmes de la production totale de papier, a subi les mêmes fluctuations annuelles. La production de 1935 a dépassé celle de toute autre année antérieure, bien que sa valeur totale fût beaucoup plus basse qu'en 1929. La production de papier à journal en 1935 était quatre fois plus élevée qu'en 1917.

La production du carton a suivi les hausses et les baisses du papier à journal jusqu'en 1930. En 1931 il se produisit une reprise assez importante qui alla s'accentuant les années suivantes au point d'établir en 1934 un nouveau record pour la quantité et en 1935 d'autres records en quantité et en valeur totale. Le volume de production en 1935 était cinq fois et trois-quarts plus élevé qu'en 1917.

Les augmentations dans le domaine du papier à livres et à écrire, du papier d'emballage, et du papier de soie et papiers divers, n'ont pas été aussi uniformes que dans le cas du papier à journal et du carton. La production du papier à livres et à écrire qui toucha son maximum en 1926 a depuis diminué et représente maintenant environ une fois et demie celle de 1917. Dans le cas du papier d'emballage, la production atteignit son maximum en 1928, dépassant alors le double de la quantité produite en 1917; de 1929 à 1933 il y eut chaque année une diminution sur l'année précédente, mais en 1934 la production augmenta de 17·7 p.c. et en 1935 de 3·4 p.c. Le groupe du papier de soie et papiers divers atteignit sa production maximum en 1929 avec un chiffre cinq fois plus élevé que celui de 1917; la production a baissé annuellement de 1920 à 1932, puis il y eut augmentations de 2·7 p.c. en 1933, 6·1 p.c. en 1934 et 22·2 p.c. en 1935. Les variations annuelles sont clairement indiquées au graphique de la page 108.

Les tableaux III et IV donnent de plus amples détails concernant la production du papier en 1934 et 1935. Le premier indique la production par provinces pour chacun des groupes principaux et le deuxième donne, pour le Dominion, la production d'ensemble des trente-sept catégories spécifiées établies en 1935. Les quantités, les valeurs totales et les valeurs moyennes sont indiquées dans les deux tableaux.

De toutes les provinces, celle de Québec est la plus importante au point de vue de la production de papier au Canada en 1935, son pourcentage en nombre de tonnes étant estimé à environ 51 p.c. du total pour le Dominion. C'est encore la province de Québec qui a produit la plus grande partie du papier à journal, du papier d'emballage et des papiers divers. L'Ontario vient ensuite avec environ 31 p.c. de la production totale canadienne; c'est là qu'on produit le plus de papier à livres et à écrire et de papier de soie et environ la moitié du carton. La Colombie Britannique a donné environ 9 p.c. de la production totale de papier à journal et d'emballage, de papier de soie, de cartons et de papiers divers. La production des autres provinces formait 9 p.c. du total, le Nouveau-Brunswick produisant du papier à journal et du carton et la Nouvelle-Ecosse et le Manitoba du papier à journal seulement.

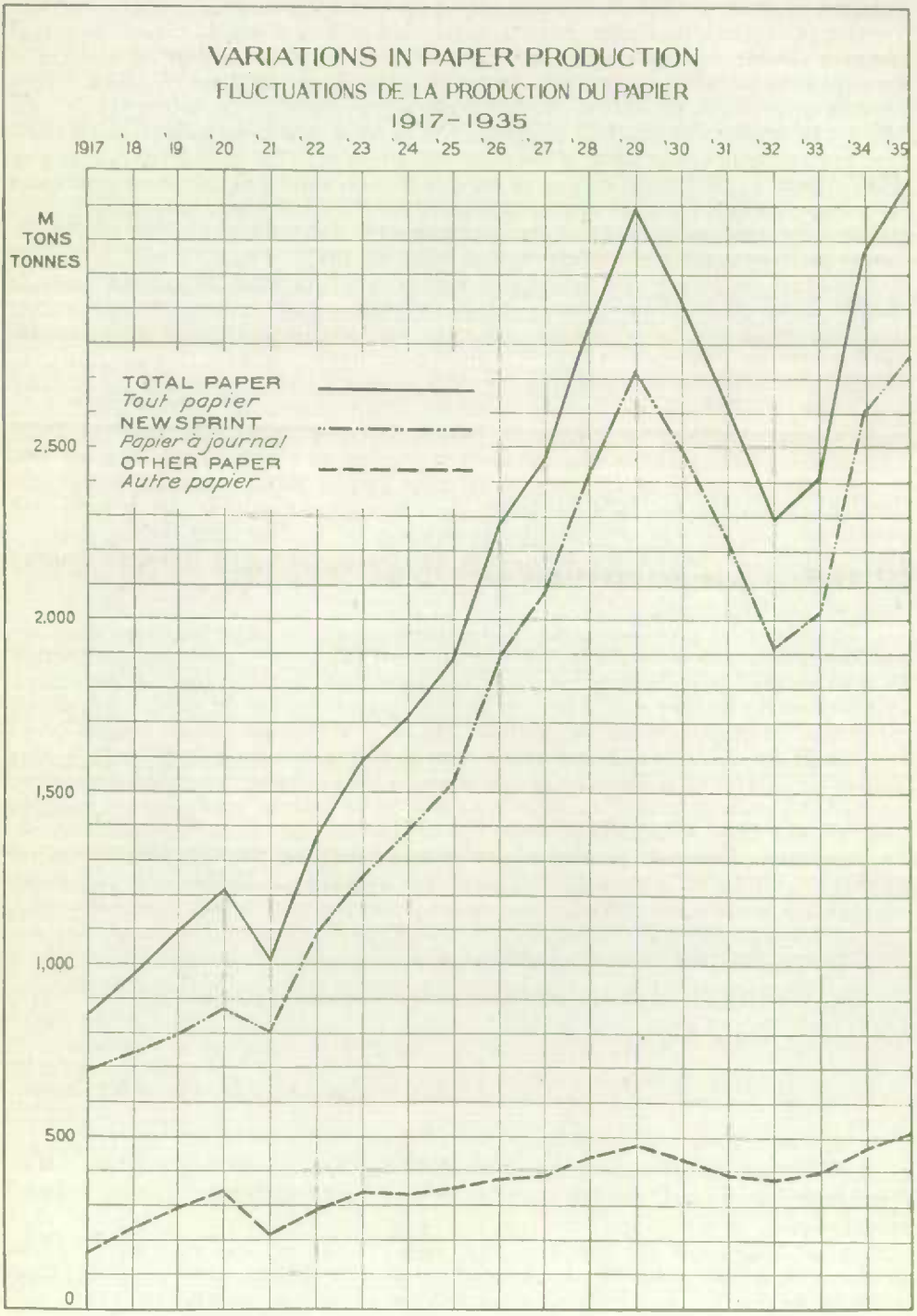
Le tableau suivant donne, par provinces, les fluctuations de la production de chaque catégorie de papier, de 1934 à 1935.

TABLEAU H.—FLUCTUATIONS DE LA PRODUCTION DU PAPIER, 1934 ET 1935

Variétés de papier	Pourcentage d'augmentation ou de diminution de 1934 à 1935				
	Canada	Québec	Ontario	Colombie Britannique	Autres provinces[1]
	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.
Total	**+ 6·9**	+ 5·7	**+ 9·8**	**+ 0·1**	**+11·5**
Papier à journal	**+ 6·2**	+ 4·8	+10·0	− 0·6	+10·1
Papier à livres et à écrire	**+ 8·2**	+ 4·0	+10·7	-	-
Papier d'emballage	**+ 3·4**	+ 0·7	+14·7	+ 4·5	-
Cartons	**+12·2**	+16·7	+ 8·3	− 5·8	+20·2
Papier de soie et autres papiers	**+22·2**	+34·9	+ 9·3	+19·6	-

[1]Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

La production du papier s'est accrue en 1935 dans l'ensemble du Dominion et dans chaque province. L'augmentation la plus considérable se produisit dans le groupe de provinces comprenant la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick et le Manitoba; vinrent ensuite, par ordre d'importance, l'Ontario, le Québec,



et la Colombie Britannique. Il y eut augmentation de chaque catégorie de papier dans chacune des provinces, à l'exception du papier à journal et du carton en Colombie Britannique. Pour l'ensemble du Dominion, c'est la catégorie papier de soie et papiers divers qui enregistre la plus forte augmentation; suivent le carton, le papier à livres et à écrire, le papier à journal et le papier d'emballage. Dans le Québec, les catégories du carton et du papier de soie et papiers divers donnent les plus fortes augmentations, tandis que dans l'Ontario ce sont celles du papier d'emballage, du papier à livres et à écrire, et du papier à journal. En Colombie Britannique, seules les catégories du papier de soie et papiers divers et du papier d'emballage ont augmenté. Les catégories du papier à livres et à écrire et du papier d'emballage ont enregistré leurs plus fortes augmentations dans l'Ontario, celle du papier de soie et papiers divers a pris le plus d'essor dans le Québec, tandis que les augmentations les plus considérables des catégories du papier à journal et du carton ont été constatées dans les provinces réunies de Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Bien que dans l'ensemble la production ait augmenté en volume et en valeur totale, la valeur moyenne donne une légère diminution en 1935. Il y eut augmentation de la valeur moyenne pour tous les groupes principaux sauf ceux des cartons et des papiers divers.

Papier à journal.—Le papier à journal constitue plus de 80 p.c. de la production totale de papier au Canada, depuis 1917, début de cette statistique; en 1935 cette proportion s'élevait à 84·3 p.c. C'est le plus important des six groupes principaux de papier dans chacune des six provinces qui produisent le papier en 1935; il forme 87 p.c. du volume de papier manufacturé dans le Québec, 78 p.c. de celui d'Ontario et des proportions aussi fortes dans les autres provinces. Québec tient le premier rang dans cette production avec 52 p.c. du total, suivi de l'Ontario avec 29 p.c. et de la Colombie Britannique avec 9 p.c.; les autres 10 p.c. sont répartis entre le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Ecosse et le Manitoba.

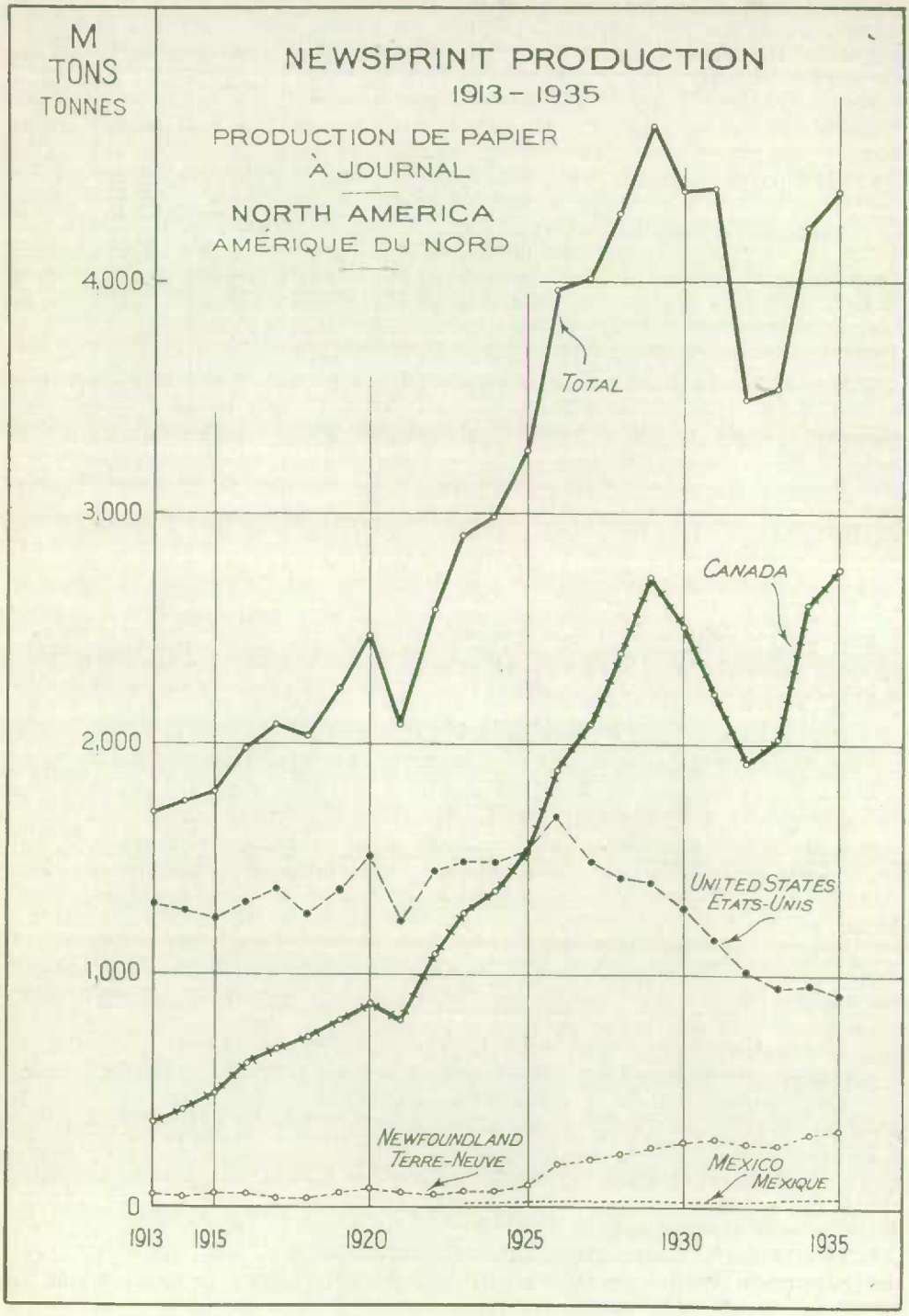
En 1935 la production totale se chiffrait à 2,765,444 tonnes ayant une valeur de $91,762,201, comparativement à 2,604,973 tonnes valant $86,811,460 en 1934. soit une augmentation de 6·2 p.c. sur le nombre de tonnes et de 5·7 p.c. en valeur totale, avec une diminution de $33.33 à $33.18 dans la valeur moyenne la tonne.

L'usage de classifications différentes du papier à journal au Canada et aux Etats-Unis ne permet pas la comparaison de la production officielle des deux pays. Toutefois les chiffres publiés par le Newsprint Service Bureau sont comparables; ils établissent la production canadienne à 2,753,289 tonnes, soit 202 p.c. de plus que les 912,392 tonnes attribuées aux Etats-Unis. Antérieurement à 1925, les Etats-Unis étaient les plus grands producteurs du monde. Le graphique de la page 110 montre l'ascension du Canada vers le premier rang dans la production mondiale du papier à journal.

Des statistiques compilées par le Newsprint Service Bureau pour l'année civile 1936 indiquent que les fabriques canadiennes ont produit 3,190,599 tonnes, soit une augmentation de 15·9 p.c. sur la production de 1935. Durant la même période les usines américaines ont donné une production de 921,408 tonnes, soit 1 p.c. de plus qu'en 1935. Les chiffres pour toute l'Amérique du Nord, y compris Terre-Neuve et le Mexique, s'élevaient à 4,439,876 tonnes, soit une augmentation de 10·4 p.c.

La production mondiale de papier à journal pour 1935 a été estimée à 7,628,000 tonnes, comparativement à 7,342,000 tonnes en 1934. En 1935, l'Amérique du Nord a fourni plus de 50 p.c. de ce chiffre, le Canada seul en ayant fourni plus d'un tiers.

Pour la période quinquennale 1931-1935, la production mondiale moyenne a été de 6,857,800 tonnes par année, dont plus de 33 p.c. était de fabrication canadienne.



La production annuelle des cinq dernières années et les moyennes pour les divers pays sont données au tableau ci-dessous.

TABLEAU I.—PRODUCTION MONDIALE DE PAPIER À JOURNAL, 1931 À 1935

Pays	1931	1932	1933	1934	1935	Moyenne quinquennale
	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes
Totaux	**6,622,000**	**6,276,000**	**6,421,000**	**7,342,000**	**7,628,000**	**6,857,800**
Canada	2,221,000	1,914,000	2,017,000	2,599,000	2,753,000	2,300,800
Royaume-Uni	719,000	790,000	830,000	940,000	970,000	849,800
Etats-Unis	1,157,000	1,009,000	946,000	957,000	912,000	996,200
Allemagne	540,000	450,000	412,000	446,000	464,000	462,400
Japon	258,000	272,000	304,000	344,000	368,000	309,200
France	243,000	275,000	335,000	353,000	358,000	312,800
Terre-Neuve	295,000	272,000	271,000	316,000	336,000	298,000
Finlande	241,000	254,000	285,000	316,000	329,000	285,000
Suède	265,000	257,000	266,000	272,000	298,000	271,600
Russie	100,000	125,000	135,000	190,000	193,000	148,600
Norvège	104,000	200,000	167,000	155,000	182,000	161,600
Pays-Bas	79,000	85,000	87,000	92,000	92,000	87,000
Italie	69,000	74,000	72,000	68,000	76,000	71,800
Autriche	62,000	53,000	50,000	50,000	50,000	53,000
Belgique	44,000	40,000	39,000	51,000	48,000	44,400
Suisse	49,000	45,000	45,000	39,000	45,000	44,600
Espagne	62,000	65,000	65,000	42,000	42,000	55,200
Tchécoslovaquie	42,000	40,000	38,000	37,000	41,000	39,600
Pologne	27,000	23,000	23,000	32,000	34,000	27,800
Mexique	15,000	13,000	16,000	20,000	20,000	16,800
Chili	-	-	-	6,000	6,000	2,400
Lettonie	3,000	5,000	5,000	5,000	6,000	4,800
Esthonie	17,000	6,000	6,000	6,000	4,000	7,800
Danemark	10,000	9,000	7,000	6,000	1,000	6,600

Autres papiers.—En 1935 le carton figurait au chiffre de production du papier pour plus de 9·5 p.c. de la totalité; il est produit dans toutes les provinces où l'on fabrique du papier excepté la Nouvelle-Ecosse et le Manitoba, mais surtout dans l'Ontario et le Québec.

Le papier d'emballage représente environ 2·5 p.c. de la production totale; il est produit dans le Québec, l'Ontario et la Colombie Britannique.

Le papier à livres et à écrire et autres papiers fins représentent environ 2 p.c. du nombre total de tonnes produites, mais à cause de leur haute valeur ils donnent 8 p.c. de la valeur totale du papier produit au Canada. Les papiers fins sont produits en Ontario et Québec seulement.

Le papier de soie et les papiers divers constituent le reste du pourcentage de la production totale; ils sont produits dans le Québec, l'Ontario et la Colombie Britannique.

Articles en papier.—Le tableau V traite de la transformation du papier et du carton, dans l'industrie de la pulpe et du papier même, en articles de fabrication plus avancée, comme les serviettes en papier, le papier de toilette empaqueté, les essuie-mains en papier, les blocs-notes, les boîtes de papier à lettres avec enveloppes, etc. Le gros de cette transformation se fait dans d'autres groupes industriels.

Au cours des années précédentes, certaines papeteries ont inclus ces produits avec les papiers et cartons de base, augmentant ainsi la valeur réelle de ces papiers et cartons. D'autres fabricants n'ont tenu aucun compte de la valeur que cette transformation additionnelle ajoutait aux papiers et cartons, bien qu'une partie des salaires, des gages et des autres dépenses ait servi à rencontrer les frais de cette transformation.

Pour établir la statistique de 1935, on a vu à ce que seuls les produits normaux des papeteries, comme le papier à écrire en grandes feuilles, le papier à toilette non coupé ou *de base*, etc., soient rapportés parmi les produits de la papeterie proprement dite; un questionnaire distinct sert à rapporter la production des articles en papier et l'on y demande aussi le détail du papier et du carton de base et des autres matières premières utilisées dans la fabrication de ces articles.

La méthode actuelle est analogue à celle dont on se sert pour la pulpe dans les pulperies-papeteries. Seule la valeur ajoutée par la transformation du papier en articles en papier est comprise avec la valeur des produits de ces établissements, évitant ainsi tout double emploi.

La production d'articles en papier dans l'industrie de la pulpe et du papier a atteint $3,393,933 en 1935, la valeur nette ou valeur ajoutée par la transformation se chiffrant à $1,115,417.

MATIÈRES PREMIÈRES

FABRICATION DE LA PULPE

Les tableaux VI à XI traitent des matières ayant servi à la fabrication de la pulpe au Canada en 1934 et 1935. Le tableau VI indique le volume, la valeur totale et la valeur moyenne du bois à pulpe consommé dans les différentes provinces, par essences.

Le Québec, qui produit la plus grande quantité de pulpe, consomme nécessairement le plus fort volume de bois, soit presque 50 p.c. du total en 1935. L'Ontario en consomme 27 p.c., la Colombie Britannique 8 p.c., et la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick et le Manitoba réunis les autres 14 p.c. On constate des augmentations dans le volume, la valeur totale et la valeur moyenne du bois à pulpe consommé en 1935 pour l'ensemble du Dominion et pour chacune des provinces productrices, sauf une légère diminution en volume pour la Colombie Britannique. C'est en Ontario que ce bois coûtait le plus cher, soit en moyenne $7.76 la corde; celui du Nouveau-Brunswick était le meilleur marché.

Le nombre d'essences servant à la production de la pulpe au Canada est relativement minime, l'épinette et le sapin baumier revendiquant 91.1 p.c. de la quantité totale en 1935. La pruche, le pin gris et le peuplier sont aussi employés dans une large mesure, avec de petites quantités d'autres essences de moindre importance. Le volume de bois à pulpe utilisé a augmenté ainsi que la valeur totale et la valeur moyenne de toutes les essences principales dans l'ensemble du Canada, sauf dans le cas du pin gris. La valeur moyenne de tout le bois à pulpe fut $6.85 la corde en 1935. Le plus haut prix moyen fut celui du peuplier qui atteignit $7.13, tandis que le plus bas, soit $6.01 était celui de la pruche.

Le tableau VII donne la quantité de chaque essence utilisée dans chacun des trois principaux procédés de fabrication de la pulpe en usage au Canada.

En 1935, plus de 49 p.c. du bois à pulpe utilisé fut transformé par le procédé mécanique. Environ 41 p.c. servit à faire de la pulpe au sulfite, et le reste, soit 10 p.c., entra dans la production de la pulpe au sulfate ou kraft et à la soude. Etant donné la quantité de bois relativement considérable nécessaire pour faire une tonne de pulpe chimique, les procédés chimiques consomment la plus grosse partie du bois bien que la production de pulpe chimique soit de beaucoup inférieure à celle de la pâte mécanique.

Par le procédé mécanique, on obtint, en 1935, 2,504,595 tonnes de pâte avec 2,453,204 cordes de bois, soit une moyenne de 2,042 livres de pulpe par corde de bois. Par le procédé au sulfite 1,018,977 tonnes de pulpe utilisèrent 2,073,685 cordes de bois, soit une moyenne de 983 livres à la corde. Dans le cas des procédés au sulfate et à la soude, 257,331 tonnes de pulpe furent extraites de 478,193 cordes de bois, soit une moyenne de 1,076 livres à la corde. Généralement parlant, une corde de bois à pulpe donnera une tonne de pâte mécanique ou une demi-tonne de pulpe chimique. Il va de soi que ces chiffres ne tiennent pas compte de la production de sassures.

L'épinette et le sapin baumier furent utilisés dans toutes les provinces et dans tous les procédés sauf celui à la soude; ces deux essences sont les plus importantes dans chaque cas à l'exception de la pulpe au sulfate et à la soude en Ontario où le pin gris et le peuplier tiennent les premières places, de la pulpe au sulfite en Nouvelle-Ecosse où l'on se sert surtout de pruche, comme aussi

dans la fabrication de la pulpe au sulfite et au sulfate en Colombie Britannique où la pruche et d'autres essences sont plus communément employées.

La pruche fut le bois le plus important utilisé en Colombie Britannique. Cette essence sert dans les trois procédés, mais surtout dans la pulpe au sulfite. Le pin gris fut employé dans les provinces de Québec et d'Ontario seulement, servant principalement à la fabrication de la pulpe au sulfate ou kraft. Le peuplier fut utilisé en Ontario, en Colombie Britannique et dans le Québec pour la production de la pulpe à la soude surtout; on en exporte aussi des quantités considérables pour cet usage. Les autres essences dont on rapporte l'usage—sapin Douglas, cèdre, merisier et bois durs, et déchets divers de bois—entrent pour la plus grande partie dans la production de la pulpe chimique. Pour des fins expérimentales, on a importé en 1935 une certaine quantité de pin de Georgie avec lequel on a fabriqué de la pâte mécanique et de la pulpe au sulfite.

Aux tableaux VIII et IX le bois à pulpe est divisé en bois acheté et en bois abattu dans les propres chantiers des fabriques. Quoique les plus gros industriels soient propriétaires ou concessionnaires de vastes étendues forestières, il est souvent plus avantageux pour eux d'acheter ce bois. Ils fournissent par le fait même un marché pour le bois des colons et des petits entrepreneurs; c'est ainsi que l'industrie acheta en 1935, soit des colons, soit d'autres sources, 37 p.c. du bois qu'elle consomma. La plus grande partie de l'épinette, du sapin baumier et du pin gris provint des chantiers des compagnies tandis que la pruche, le peuplier et les autres essences furent achetés pour la plupart. Dans le Québec, l'Ontario et le Nouveau-Brunswick la masse du bois à pulpe consommé provint des chantiers des manufactures; dans les autres provinces on en acheta la plus grande partie.

Pour le Canada dans son ensemble et pour chaque province le prix moyen du bois acheté était plus élevé que celui des concessions appartenant aux fabricants.

Le bois coupé dans les forêts des industriels devrait, semble-t-il, être meilleur marché que celui provenant des terres du colon ou d'ailleurs, mais l'emploiement, le coût de la main-d'œuvre et du transport et bien d'autres facteurs varient à tel point d'une année à l'autre qu'il est impossible de découvrir une différence bien marquée entre les deux valeurs moyennes.

Le tableau ci-dessous fait connaître, par province, la proportion du bois provenant de chacune de ces deux sources en 1934 et en 1935, ainsi que sa valeur moyenne à l'usine.

TABLEAU J.—SOURCES D'APPROVISIONNEMENT DE BOIS À PULPE, 1934 ET 1935

Provinces et sources	Proportion		Valeur moyenne par corde	
	1934	1935	1934	1935
	p.c.	p.c.	$ c.	$ c.
Canada	**100·0**	**100·0**	**6 65**	**6 85**
Acheté	37·45	37·90	6 77	7 15
Appartenant aux industriels	62·55	62·10	6 57	6 66
Québec	**100·0**	**100·0**	**6 66**	**6 74**
Acheté	22·43	20·04	6 60	7 26
Appartenant aux industriels	77·57	79·96	6 67	6 51
Ontario	**100·0**	**100·0**	**7 26**	**7 76**
Acheté	47·82	48·94	7 53	8 01
Appartenant aux industriels	52·18	51·06	7 02	7 52
Colombie Britannique	**100·0**	**100·0**	**6 27**	**6 42**
Acheté	83·97	85·80	6 39	6 55
Appartenant aux industriels	16·03	14·20	5 60	5 65
Autres provinces[1]	**100·0**	**100·0**	**5 69**	**5 77**
Acheté	41·33	49·29	5 96	6 03
Appartenant aux industriels	58·67	50·71	5 50	5 52

[1]Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Les tableaux X et XI traitent des substances chimiques et des matières premières autres que le bois employées dans la fabrication de la pulpe au Canada en 1935. Le soufre est utilisé avec la pierre calcaire ou la chaux, ou parfois le carbonate de soude, dans la préparation de liqueur acide pour la cuisson. Le chlore liquide, la chaux et la soude caustique servent à préparer la liqueur pour le blanchiment des fibres chimiques, tandis que le sel ordinaire et le carbonate de soude servent à faire du chlore pour le même usage. Le sel en pain ou sulfate de soude, le carbonate de soude et la chaux sont aussi utilisés dans la fabrication de pulpe au sulfate ou kraft, tandis que la chaux et la soude caustique servent dans la production de pulpe à la soude. Toutes les pulperies fabriquant la pâte mécanique se servent de meules de pierre. Parmi les autres matières utilisées en 1934 et 1935 on remarque une certaine quantité de pyrites concentrés dont on s'est servi pour remplacer le soufre naturel importé dans la production du liquide au sulfite servant à la cuisson, ainsi qu'un peu d'alun.

FABRICATION DU PAPIER

Les tableaux XII à XVII traitent des matières premières servant à la fabrication du papier. Le tableau XII, consacré à la pulpe et autres fibres, donne, par provinces, la consommation de la pulpe de bois produite par le même établissement qui l'utilise et de la pulpe de bois achetée. Le tableau XIII donne des renseignements semblables mais plus détaillés pour le Dominion dans son ensemble.

La quasi-totalité de la pulpe utilisée dans les papeteries provient de l'usine qui s'en sert; c'est le cas pour le Dominion et pour chaque province productrice de papier. La pâte mécanique et la pulpe au sulfite écrue, étant les principaux ingrédients du papier à journal, représentent la majeure partie des matières fibreuses et pour la plupart elles proviennent de l'usine les utilisant, comme c'est aussi le cas pour la pulpe au sulfate. La pulpe au sulfite blanchie a été achetée pour la plus grande partie et presque toute la pulpe à la soude utilisée provient d'usines autres que les papeteries. La plus grande partie des sassures employées, chimiques et mécaniques, sont un sous-produit des pulperies-papeteries qui les utilisent. En tout, environ 95 p.c. de la pulpe servant à la fabrication du papier a été produite dans l'établissement même qui s'en est servi. Il y a tendance évidente dans toute l'industrie pour que chaque usine se suffise à elle-même.

Comme on l'a dit plus haut, la pâte mécanique et la pulpe au sulfite écrue sont les principaux ingrédients du papier à journal. La fibre au sulfate sert à la fabrication du papier kraft et, dans certains cas, à celle du papier à journal. La pulpe au sulfite blanchie et la pulpe à la soude sont utilisées dans la fabrication du papier à livres et à écrire et du papier de meilleure qualité. La plus grande partie des sassures sert à la fabrication du carton.

Environ 95 p.c. de la quantité totale des matières à papier consommées représente la pulpe de bois; les autres 5 p.c. consistent en chiffons, vieux papier et autres matières fibreuses. Les tableaux XIV et XV donnent les détails sur l'emploi de ces matières premières, par espèces, pour chaque province.

Le vieux papier et les rognures de papier suppléent à la consommation du bois et contribuent à l'économie de nos ressources forestières en doublant l'utilité du bois à pulpe dont ils proviennent. Le vieux papier entre largement dans la fabrication du carton; on s'en sert aussi pour fabriquer nombre de beaux papiers. Les meilleurs chiffons servent à faire le papier à livres de qualité supérieure. Enfin les rebuts textiles, la fibre de manille, la paille et autres fibres complètent la liste de ces matières premières.

Les tableaux XVI et XVII traitent des ingrédients non fibreux tels que la craie, le blanc d'Espagne, le talc et autres substances minérales destinées à épaissir la pâte; la résine, le carbonate de soude, l'alun, la caséine, etc., utilisés pour l'encollage; enfin certaines teintures et autres matières colorantes. Quantitativement, ces ingrédients sont négligeables; ils forment cependant environ 10 p.c. de la valeur totale des matières qui entrent dans la fabrication du papier.

COMBUSTIBLE CONSOMMÉ

Les tableaux XVIII et XIX présentent les détails du combustible utilisé dans l'industrie du papier. La plupart des fabriques étant actionnées par l'énergie hydraulique ou hydro-électrique, la consommation du charbon pour la production de la vapeur est relativement minime. Sur 348.208 B.H.P.[1] en usage dans l'industrie, l'équivalent de 130,935 B.H.P., soit plus de 37 p.c., sont générés dans des chaudières chauffées à l'électricité, remplaçant ainsi des quantités considérables d'autres combustibles.

La plus grande partie du combustible sert pour la production de la vapeur et de l'eau chaude nécessaires au broiement et à la cuisson du bois. Le principal combustible est le charbon bitumineux qui, en 1935, représente environ 77 p.c. du coût total; la plus grande partie de ce charbon provient de mines canadiennes. Venait ensuite l'huile combustible, représentant près de 11 p.c. du total. L'anthracite représentait près de 4 p.c. et le bois et ses déchets environ 7 p.c. On employa aussi de faibles quantités de gazoline et de kérosène.

FACTEURS DE PRODUCTION

Les tableaux XX à XXX s'occupent des détails concernant les facteurs de production.

CAPITAL

Le tableau XX traite des capitaux utilisés[2] en 1934 et 1935 dans l'industrie de la pulpe et du papier, par provinces et d'après la classification suivante: (*a*) Valeur actuelle des terrains (non compris les limites à bois), bâtiments, machinerie, outillage et autre équipement (valeur estimative dans le cas d'un locataire); (*b*) Inventaire des matières premières, stocks en voie de fabrication, produits finis, combustible et fournitures diverses en mains; (*c*) Caisse, billets et factures à recouvrer, dépenses payées d'avance, etc. (non compris les prêts ou placements dans d'autres entreprises).

La totalité des capitaux utilisés dans l'industrie a diminué de 1·7 p.c. en 1935 pour l'ensemble du Dominion, ainsi que pour chaque province productrice, sauf le Manitoba. Les terrains, les bâtiments, la machinerie et l'outillage ont absorbé environ 86 p.c. de cette mise de fonds, les produits finis, les matières premières et fournitures diverses en mains environ 8 p.c. et les fonds de roulement environ 7 p.c.

Près de 84 p.c. des capitaux utilisés l'étaient par les pulperies-papeteries; plus de 11 p.c. servaient aux pulperies et 5 p.c. environ aux papeteries. Pour l'ensemble du Dominion, la valeur des terrains, bâtiments, machinerie et outillage est inférieure à celle de l'année précédente, de même que le capital de roulement; par contre les inventaires de matières premières et de produits finis sont plus considérables. Les pulperies rapportent une diminution de la valeur des terrains, bâtiments, etc., tandis que les pulperies-papeteries donnent des inventaires plus élevés. Les papeteries rapportent des augmentations pour chaque item du capital utilisé. On trouvera ci-dessous un état de répartition de ces capitaux entre les trois catégories de fabriques au Canada.

[1] Unité de capacité des chaudières.
[2] Voir le renvoi p. 102.

TABLEAU K.—CAPITAUX ENGAGÉS EN 1934 ET 1935

Nomenclature	Toutes fabriques	Pulperies	Pulperies-papeteries	Papeteries
	$	$	$	$
1934				
Total	**554,973,891**	**62,737,230**	**466,561,353**	**25,675,308**
Valeur actuelle des terrains (non compris les limites à bois), bâtiments, accessoires, machinerie, outillage et autres fournitures	469,422,769	53,656,416	395,129,688	20,636,665
Valeur d'inventaire des matières premières en mains, stocks en voie de transformation, produits finis, combustible et fournitures diverses en mains	37,771,766	6,119,781	29,246,500	2,405,485
Caisse, billets et comptes à recouvrer, dépenses payées d'avance, etc	47,779 356	2,961,033	42,185,165	2,633,158
1935				
Total	**545,572,938**	**63,332,560**	**457,523,385**	**24,716,993**
Valeur actuelle des terrains (non compris les limites à bois), bâtiments, accessoires, machinerie, outillage et autres fournitures	407,737,368	53,247,588	394,681,225	19,808,555
Valeur d'inventaire des matières premières en mains, stocks en voie de transformation, produits finis, combustible et fournitures diverses en mains	41,573,902	6,800,069	32,491,898	2,281,935
Caisse, billets et comptes à recouvrer, dépenses payées d'avance, etc	36,261,668	3,284,903	30,350,262	2,626,503

Outillage et Capacité

Fabriques de pâte mécanique.—Le tableau XXI contient les détails relatifs à la machinerie de ces établissements, notamment le nombre des défibreurs, soit à magasin, soit à godets, leur capacité potentielle par 24 heures et par an, ainsi que la force motrice qui les active.

En 1935 les fabriques canadiennes de pâte mécanique ont en moyenne fonctionné à raison de 74·57 p.c. de leur capacité, comparativement à 71·09 p.c. en 1934. Cette amélioration s'est manifestée dans toutes les provinces, sauf la Colombie Britannique. Les pulperies de la Colombie Britannique occupaient la première place au point de vue de la production effective; la Nouvelle-Ecosse, l'Ontario, le Québec, le Nouveau-Brunswick et le Manitoba venaient ensuite.

Le tableau qui suit présente la relation entre la production effective et la puissance potentielle de ces machines en 1934 et 1935.

TABLEAU L.—CAPACITÉ DES PULPERIES FABRIQUANT LA PÂTE MÉCANIQUE, EN 1934 ET 1935

Provinces	Capacité potentielle		Production effective[1]		Pourcentage de la capacité potentielle	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	p.c.	p.c.
Canada	**3,292,396**	**3,358,678**	**2,340,441**	**2,504,595**	**71·09**	**74·57**
Québec	1,776,099	1,786,957	1,227,331	1,311,075	69·10	73·37
Ontario	947,377	933,101	643,219	702,381	67·89	75·27
Colombie Britannique	230,900	230,900	226,496	226,265	98·09	97·99
Autres provinces[2]	338,020	407,720	243,395	264,874	72·00	64·96

[1]A l'exclusion des sassures.
[2]Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Fabriques de pulpe chimique.—Le tableau XXII donne le nombre de digesteurs installés dans les diverses fabriques de pulpe chimique en 1934 et en 1935, ainsi que leur capacité quotidienne et annuelle. La réouverture d'un établissement au Manitoba donna deux digesteurs au sulfite de plus et contribua surtout à l'augmentation de la capacité de ces machines. On rapporta aussi l'installation d'un nouveau digesteur au sulfate mais la capacité de ces fabriques est restée la même. En 1935 les fabriques de pulpe chimique ont produit 68·21 p.c. de leur

maximum possible, comparativement à 65·89 p.c. en 1934; on constate cette amélioration dans toutes les provinces productrices, sauf en Colombie Britannique.

Le tableau ci-dessous établit la relation de la production effective à la capacité potentielle pour ces deux années dans chaque province.

TABLEAU M.—CAPACITÉ DES PULPERIES FABRIQUANT LA PULPE CHIMIQUE, EN 1934 ET 1935

Provinces	Capacité potentielle		Production effective[1]		Pourcentage de la capacité potentielle	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	p.c.	p.c.
Canada	**1,833,322**	**1,871,239**	**1,211,619**	**1,276,308**	**65·89**	**68·21**
Québec	891,513	895,733	548,743	563,247	61·55	62·88
Ontario	533,233	543,680	330,930	359,701	62·06	66·16
Colombie Britannique	166,206	166,206	147,632	141,420	88·82	85·09
Autres provinces[2]	242,370	265,620	184,314	211,940	76·05	79·79

[1]A l'exclusion des sassures.
[2]Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Papeteries.—Le tableau XXIII traite des machines en usage dans les papeteries canadiennes. Il y avait 175 machines du type Fourdrinier en opération en 1935, comparativement à 173 en 1934, augmentation résultant de l'addition de deux machines dans chacune des provinces d'Ontario et de Manitoba et la disparition d'une machine dans le Québec et d'une autre dans le Nouveau-Brunswick. Il y eut augmentation de la capacité quotidienne pour l'ensemble du Dominion, mais la capacité a diminué dans les provinces de Québec et de Nouveau-Brunswick et elle est restée la même en Colombie Britannique. La feuille de papier la plus large restait de 284 pouces mais la largeur moyenne passa de 154 à 155 pouces. Il y avait aussi 37 machines du type à cylindres en opération durant 1935, le même nombre que l'année précédente, l'installation d'une nouvelle machine au Nouveau-Brunswick compensant la perte d'une autre en Ontario. Leur capacité quotidienne augmenta dans chaque province, sauf en Colombie Britannique où il n'y eut pas de changement sur l'année précédente. La feuille la plus large était encore de 128 pouces mais la largeur moyenne passa de 93 à 95 pouces.

En 1935, la production des papeteries canadiennes atteignit 77·38 p.c. de leur capacité potentielle, au lieu de 74·25 p.c. en 1934, 59·53 p.c. en 1933 et 54·6 p.c. en 1932. Il y eut augmentation dans toutes les provinces, sauf la Nouvelle-Ecosse et le Nouveau-Brunswick. La production relative était la plus élevée dans la Colombie Britannique, dépassant même la capacité théorique; venaient ensuite la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick, l'Ontario, le Québec et le Manitoba.

Le tableau ci-dessous établit la relation entre la capacité et la production des papeteries en 1934 et 1935.

TABLEAU N.—CAPACITÉ DES PAPETERIES, EN 1934 ET 1935

Provinces	Capacité potentielle		Production effective[1]		Proportion de la capacité potentielle	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	p.c.	p.c.
Canada	**4,134,213**	**4,239,852**	**3,069,516**	**3,280,896**	**74·25**	**77·38**
Québec	2,228,823	2,223,204	1,569,538	1,658,312	70·42	74·59
Ontario	1,279,700	1,312,558	924,158	1,014,642	72·22	77·30
Colombie Britannique	293,290	293,290	299,502	299,816	102·12	102·23
Autres provinces[2]	332,400	410,800	276,318	308,126	83·13	75·01

[1]Papier spécifié seulement.
[2]Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick en 1934; Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba en 1935.

Force motrice employée

Les détails de la force motrice employée par cette industrie dans chaque province font l'objet du tableau XXIV. Ce tableau distingue la force motrice ordinairement en usage de la force motrice en réserve ou auxiliaire. On a commencé à faire cette distinction en 1934 seulement. La force motrice employée dans cette industrie en 1935 se chiffre à 1,695,650 h.p., comparativement à 1,654,085 h.p. en 1934. Du total pour 1935, environ 62 p.c. provenait de moteurs électriques activés par le courant acheté des compagnies productrices d'énergie et se chiffrait à 1,052,928 h.p. Le reste, composé d'énergie primaire générée par des usines appartenant à l'industrie, se chiffrait à 642,722 h.p. Les turbines hydrauliques ont fourni 471,734 h.p. de cette énergie primaire, les machines à vapeur 170,170 h.p. et les moteurs à combustion interne, 818 h.p. Dans plusieurs cas cette énergie primaire a servi à alimenter les moteurs électriques utilisés dans les usines et développant 303,410 h.p. Ces moteurs électriques, y compris ceux qui furent opérés au moyen de l'énergie achetée et ceux fonctionnant par l'énergie produite dans l'usine même, ont donné une énergie totale de 1,356,338 h.p. en 1935, comparativement à 1,332,331 h.p. en 1934.

Les moteurs fonctionnant au moyen de l'énergie achetée, toute d'origine hydro-électrique, ont fourni plus de 62 p.c. de la force motrice totale. Si l'on ajoute à cela un autre 27 p.c. d'énergie provenant des turbines hydrauliques raccordées directement aux machines ou générant le courant électrique pour alimenter les moteurs dans les divers établissements, on peut déduire que l'industrie du papier tire environ 90 p.c. de son énergie des pouvoirs d'eau.

Environ 96 p.c. de la force motrice totale a été utilisée en 1935; les autres 4 p.c. représentaient la force motrice en réserve ou inactive au cours de l'année. La Colombie Britannique utilisait plus de 99 p.c. de sa force motrice disponible, la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick et le Manitoba réunis 98·2 p.c. l'Ontario 96·6 p.c., et le Québec 95 p.c.

Le tableau XXV donne, par provinces, le nombre et la capacité des chaudières électriques ou à vapeur; on y distingue aussi les chaudières ordinairement en usage de celles qui sont en réserve ou inactives. Comme pour la force motrice, cette distinction n'existe que depuis 1934. Les installations de chaudières électriques étaient plus considérables en 1935 qu'en 1934, mais le nombre et la capacité des autres chaudières ont diminué.

Plus de 88 p.c. des installations de chaudières dans l'industrie étaient en usage en 1935. La Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick et le Manitoba utilisaient toutes les leurs, la Colombie Britannique près de 98 p.c. des siennes, l'Ontario 92·4 p.c. et le Québec 83·5 p.c.

Le tableau XXVI donne le détail de l'emploi de l'énergie électrique dans la fabrication de la pulpe et du papier. En 1935 l'industrie utilisa plus de 10,592 millions de kilowatt-heures d'énergie électrique, dont 9,379 millions d'énergie achetée et le reste, soit 1,213 millions, produite dans les propres usines de l'industrie. Tous ces chiffres sont supérieurs à ceux de 1934. Il existe souvent des relations très étroites entre la fabrication de la pulpe et du papier et la production d'énergie hydro-électrique. La plupart des fabriques de pulpe et de papier sont situées au bord de cours d'eau ayant beaucoup d'énergie électrique potentielle. De grandes quantités d'eau sont requises dans les divers procédés de fabrication de la pulpe et du papier et dans bien des cas on utilise l'énergie hydraulique en attelant directement les turbines aux machines de l'industrie. Plusieurs compagnies produisent dans leurs établissements une quantité d'énergie électrique suffisante pour leurs propres besoins et il y en a même qui en produisent un surplus qu'elles vendent à d'autres consommateurs. Souvent l'énergie électrique est produite dans des usines voisines, sous la même administration que la pulperie ou papeterie. Dans d'autres cas l'usine centrale électrique est une filiale ou société-sœur qui vend l'énergie à sa

parente et souvent aussi dispose du surplus à d'autres industries. D'autre part, bon nombre d'usines de l'industrie achètent leur énergie électrique, en tout ou en partie, d'usines centrales électriques absolument indépendantes. La quantité totale achetée en 1935, s'élevant à 9,379,311,648 kilowatt-heures, était presque entièrement d'origine hydro-électrique et a coûté $15,842,478. Environ 60 p.c. de cette énergie servait dans les chaudières électriques, une grande partie représentant un surplus d'énergie pour lequel il n'y a pas de marché actuellement. Le reste a servi à l'opération des moteurs et une faible quantité à l'éclairage des usines de l'industrie.

Emploiement

Emploiement, salaires et gages.—Le tableau XXVII traite de l'emploiement dans chaque province, en séparant d'abord les deux sexes, puis en établissant une distinction entre l'emploiement à salaire et l'emploiement à gages. On y voit aussi le montant des salaires et gages payés à chacune de ces catégories.

Il faut d'abord expliquer la méthode en usage au Recensement Industriel pour établir la statistique de l'emploiement. Elle consiste à additionner les chiffres mensuels tels que fournis et à diviser la somme par 12, quelle que soit la durée des opérations de l'établissement durant l'année. On obtient ainsi sur une base quantitative, le chiffre de l'emploiement en termes d'homme-années. Les chiffres du tableau XXVII représentent donc l'équivalent du nombre d'années de travail que l'industrie aurait fournies à un seul individu et non pas le nombre de personnes ayant actuellement reçu de l'emploi au cours de l'année.

L'emploiement total dans l'industrie de la pulpe et du papier a augmenté de 3·1 p.c. de 1934 à 1935. Il y eut augmentation dans chaque province. L'emploiement à salaire a monté de 3·7 p.c. tandis que l'emploiement à gages a monté de 3·1 p.c. La moyenne des appointements annuels aux salariés a été de 5·6 p.c. supérieure à celle de l'année précédente tandis que la moyenne des appointements annuels aux employés à gages représente une augmentation de 4·1 p.c. Le tableau ci-dessous fait ressortir les variations de l'emploiement et des appointements en 1934 et 1935.

TABLEAU O.—EMPLOIEMENT ET APPOINTEMENTS, 1934 ET 1935

—	Emploiement		Augmentation ou diminution sur 1934	Moyenne des appointements		Augmentation ou diminution sur 1934
	1934	1935		1934	1935	
	nomb.	nomb.	p.c.	$	$	p.c.
Total	**26,993**	**27,836**	+ 3·1	**1,234**	**1,289**	+ 4·5
Emploiement à salaire	3,174	3,290	+ 3·7	2,252	2,379	+ 5·6
Emploiement à gages	23,819	24,546	+ 3·1	1,098	1,143	+ 4·1

Heures de travail.—Le tableau XXVIII donne le pourcentage de l'emploiement par catégories d'heures régulières par semaine, en 1934 et 1935. Il y a onze catégories, allant de 40 heures ou moins jusqu'à 60 heures et plus par semaine. Ces catégories ont été établies de façon à inclure les combinaisons généralement en vigueur dans l'industrie. La plus commune est la semaine de 48 heures qui consiste d'habitude en 6 journées de 8 heures. Environ 58 p.c. des employés à gages de l'industrie de la pulpe et du papier appartenaient à cette catégorie dans le Canada tout entier en 1935, et c'était aussi le groupe le plus considérable dans chacune des provinces.

Les équivalents en heures par jour et en jours par semaine pour chacune des onze catégories du tableau XXVIII sont donnés ci-dessous. On remarquera, dans

le cas des semaines de 45-47, 49-50, 56-59 et de 60 heures et plus, le nombre de combinaisons différentes d'heures par jour qui peuvent exister pour telle ou telle semaine de travail.

Catégories d'heures par semaine	Heures de travail les 5 premiers jours de la semaine	Heures de travail le samedi	Heures de travail le dimanche	Total d'heures de travail par semaine
40 ou moins	8	—	—	40
40-43	7	7	—	42
44	8	4	—	44
45-47	9	—	—	45
ou	7½	7½	—	45
ou	8	7	—	47
48	8	8	—	48
49-50	9	4½	—	49½
ou	10	—	—	50
ou	8½	7½	—	50
51-53	9	6 à 8	—	51 à 53
54	9	9	—	54
55	10	5	—	55
56-59	8	8	8	56
ou	10	9	—	59
60 et plus	10	10	—	60
ou	11	11	—	66
ou	11	11	11	77
ou	12	12	—	72
ou	12	12	12	84
ou	13	13	—	78
ou	13	13	13	91

En général, les catégories de 56 heures par semaine et plus comprennent seulement les préposés aux chaudières et aux machines motrices, les employés chargés de l'entretien et des réparations, les gardiens et les garçons d'écurie.

Emploiement par mois.—On verra par le tableau XXIX la moyenne du nombre des hommes à gages occupés dans chaque province, en chacun des mois de 1934 et 1935. Les saisons n'affectant pas cette industrie, on constate peu de changement d'un mois à l'autre; et les mois de plus grande activité varient d'année en année et d'une province à l'autre. En 1935, octobre fut le mois de plus grande activité pour le Dominion dans son ensemble et pour le Québec, mais pour l'Ontario, la Colombie Britannique et le groupe "Autres provinces" ce furent respectivement août, décembre et septembre. Les chiffres représentent des homme-mois et des homme-années plutôt que des nombres d'employés. Le tableau XXX donne de semblables renseignements concernant les femmes.

EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS

Bois à Pulpe

Exportations.—Le tableau XXXI donne des détails concernant les exportations canadiennes de bois à pulpe en 1934 et 1935. On y sépare le peuplier des autres essences et on y distingue aussi le bois à pulpe écorcé du bois à pulpe exporté à l'état brut. Pour des raisons d'uniformité et de comparabilité, toutes les quantités de bois à pulpe données dans ce rapport représentent des cordes de bois brut ou non écorcé, et tout le bois écorcé rapporté comme tel a été converti en cordes de bois brut, sur la base qu'une corde de bois écorcé équivaut à 1·125 corde de bois brut.

Sur une exportation totale de 1,109,873 cordes de bois à pulpe en 1935 il y en avait 168,125 cordes ou plus de 15 p.c. de peuplier écorcé. Les autres 85 p.c. consistaient presque entièrement d'épinette et de sapin baumier, dont l'équivalent de 862,711 cordes de bois brut à l'état écorcé et 79,037 cordes à l'état non écorcé.

La majeure partie du peuplier a été exporté de ports ontariens tandis que les autres essences sont pour la plupart sorties du Québec. Presque tout le peuplier exporté était écorcé, de sorte que le total du bois écorcé exporté repré-

sentait approximativement 1,030,836 cordes de bois brut, soit près de 93 p.c. de l'exportation totale. Les valeurs données sont dans tous les cas celles relevées au point d'expédition et le prix moyen de $6.34 la corde n'est pas susceptible de comparaison avec celui de $6.85 la corde que les compagnies canadiennes rapportent avoir payé. Cette dernière valeur est la valeur au moulin même et comprend les frais de transport.

Les chiffres provinciaux d'exportation comprennent tout le bois à pulpe sorti des ports de telle ou telle province. Cela ne veut pas dire cependant que ce bois ait été coupé dans la province même dont il est exporté. Il n'est pas encore possible de déterminer l'origine véritable de ces exportations.

Le tableau XXXII donne la production apparente de bois à pulpe au Canada, et cherche à en estimer la coupe dans les forêts de chaque province. Les totaux provinciaux sont dans chaque cas la somme de la quantité utilisée dans la fabrication de la pulpe dans la province même, de celle vendue à des pulperies d'autres provinces, et enfin de la quantité exportée. De cette somme il faut soustraire la quantité utilisée dans telle province mais provenant de telle autre, ainsi que le bois à pulpe importé de l'étranger.

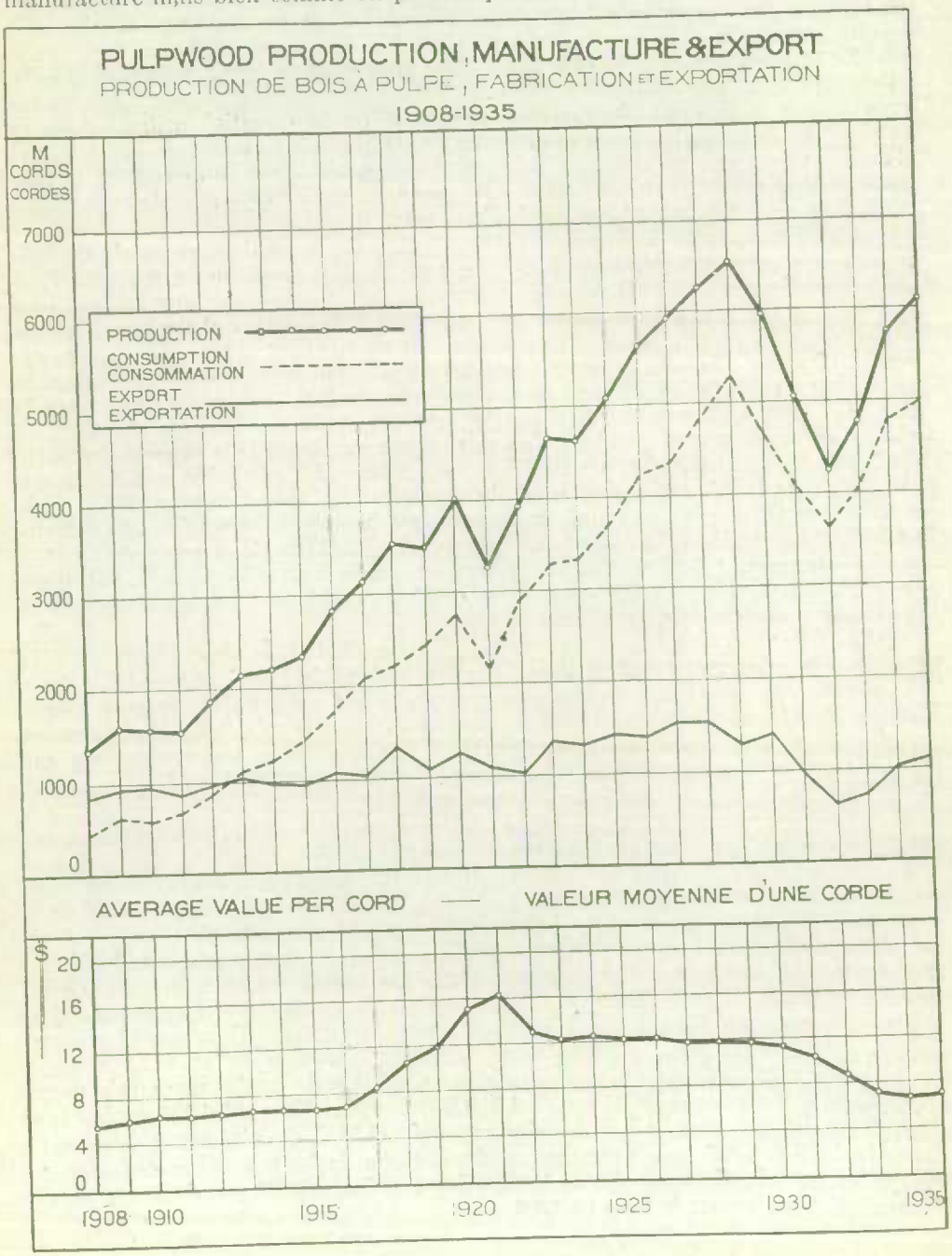
Au point de vue du Dominion, l'estimation de la production totale de bois à pulpe est assez exacte, mais dans le cas de chaque province en particulier on doit considérer ces chiffres comme approximatifs. Les estimés provinciaux font cas d'au moins une grande partie du commerce interprovincial de bois à pulpe utilisé dans les pulperies canadiennes, mais ils ne tiennent aucun compte du bois coupé dans une province et exporté par les ports d'une autre province. Actuellement, toute exportation de cette nature est créditée à la province où se trouve le port de sortie. Bien que des détails précis concernant ce commerce interprovincial ne soient pas disponibles, l'on sait qu'une partie du bois exporté des ports du Nouveau-Brunswick, et attribué à cette province dans le tableau XXXII, est originaire de la Nouvelle-Ecosse et du Québec. De même une partie du bois attribué au Québec a été coupé en Ontario, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Ecosse, tandis qu'une partie du bois attribué à l'Ontario provient du Québec et du Manitoba. Le résultat de ce trafic préliminaire interprovincial dans l'exportation du bois à pulpe est d'exagérer l'estimation de la coupe en certaines provinces aux dépens de certaines autres.

Les valeurs indiquées au tableau XXXII sont individuellement exactes mais ne sont pas strictement comparables. Les évaluations du bois à pulpe utilisé dans la province, acheté d'autres provinces, ou vendu ailleurs au Canada sont toutes basées sur le coût livré au moulin; par conséquent, les frais de transport en représentent une proportion considérable. Au contraire, les évaluations du matériel exporté ou importé sont basées sur la valeur au point d'expédition, avant l'addition de la plupart des frais de transport.

La consommation du bois à pulpe canadien dans les pulperies canadiennes a augmenté d'environ 5 p.c. en 1935, et son exportation s'est accrue de près de 9 p.c. La tendance générale, de 1908 à 1929, fut vers une augmentation beaucoup plus rapide de la consommation domestique que de l'exportation. En 1908, on exportait près des deux tiers du bois à pulpe canadien aux Etats-Unis, presque entièrement à l'état brut ou non-manufacturé puisque pour la plupart il n'était pas écorcé. Cette proportion s'abaissa cependant et était en 1913 de moins de la moitié du total. Depuis 1919 on en a exporté moins du tiers et la moyenne des cinq dernières années n'est que 17 p.c. La proportion était d'environ 18 p.c. en 1935. Le volume même n'a pas varié beaucoup jusqu'en 1931; comparativement à une exportation moyenne d'environ un million de cordes par année pour toute la période, celle de 1935 est de 1,109,873 cordes. Excepté 6,275 cordes expédiées en France, tout le bois à pulpe exporté en 1935 est allé aux Etats-Unis.

De 1908 à 1935 la consommation domestique de bois à pulpe canadien a augmenté jusqu'à dix fois celle de 1908. Elle représentait 82 p.c. de la coupe en 1935, contre seulement le tiers en 1908.

La perte économique due à l'exportation annuelle d'un million de cordes de bois à pulpe n'est pas aussi sérieuse que les chiffres semblent l'indiquer. Quinze p.c. de ce bois est du peuplier, qui actuellement ne forme même pas 1 p.c. du bois utilisé dans les pulperies canadiennes et pour lequel il n'y a aujourd'hui qu'une très faible demande au Canada pour d'autres usages. Moins de 8 p.c. de tout le bois exporté l'est à l'état brut, contre 92 p.c. écorcé au préalable. Le bois à pulpe exporté ne devrait pas être considéré comme un produit entièrement non-manufacturé mais bien comme un produit partiellement ouvré.



Depuis huit ou neuf ans le Canada importe une certaine quantité de bois à pulpe. Bien que cette importation ait augmenté de 1928 à 1930, elle a diminué depuis et elle est relativement de peu d'importance, formant moins de 1 p.c. de la consommation totale. Cette importation n'a pas de signification particulière, et représente du bois coupé aux Etats-Unis ou à Terre-Neuve dans des forêts appartenant à des pulperies établies au Canada ou exploitées par elles.

Le tableau ci-dessous et le graphique page 122 indiquent la relation entre l'exportation, l'importation et la consommation domestique du bois à pulpe, de 1908 à 1935.

TABLEAU P.—BOIS À PULPE—PRODUCTION, CONSOMMATION DOMESTIQUE, EXPORTATION ET IMPORTATION, DE 1908 À 1935 (ANNÉES CIVILES)

Année	Production totale apparente du bois à pulpe			Consommation domestique		Exporté à l'état brut		Importé pour consommation domestique	
	Quantité	Valeur totale	Valeur moyenne par corde	Quantité	Proportion de la production totale	Quantité	Proportion de la production totale	Quantité	Proportion de la consommation totale
	cordes[1]	$	$ c.	cordes[1]	p.c.	cordes[1]	p.c.	cordes[1]	p.c.
1908	1,325,085	7,732,055	5 84	482,777	36·4	842,308	63·6		
1909	1,557,753	9,316,610	5 98	622,129	39·9	935,624	60·1		
1910	1,541,628	9,795,196	6 35	598,487	38·8	943,141	61·2		
1911	1,520,227	9,678,616	6 37	672,288	44·2	847,939	55·8		
1912	1,846,910	11,911,415	6 46	866,042	46·8	980,868	53·2		
1913	2,144,064	14,313,939	6 67	1,109,034	51·7	1,035,030	48·3		
1914	2,196,884	14,770,358	6 72	1,224,376	55·7	972,508	44·3		
1915	2,355,550	15,590,330	6 61	1,405,836	59·7	949,714	40·3		
1916	2,833,119	19,971,127	7 05	1,764,912	62·3	1,067,207	37·7		
1917	3,122,179	26,739,905	8 56	2,104,334	67·4	1,017,845	32·6		
1918	3,560,280	37,886,259	10 64	2,210,744	62·1	1,349,536	37·9	Pas de rapport	
1919	3,498,981	41,941,267	11 99	2,428,706	69·4	1,070,275	30·6		
1920	4,024,826	61,183,060	15 22	2,777,422	69·0	1,247,404	31·0		
1921	3,273,131	52,900,872	16 16	2,180,578	66·6	1,092,553	33·4		
1922	3,923,940	50,735,361	12 93	2,912,608	74·2	1,011,332	25·8		
1923	4,654,663	57,119,596	12 27	3,270,433	70·3	1,384,230	29·7		
1924	4,647,201	57,777,040	12 43	3,316,951	71·4	1,330,250	28·6		
1925	5,092,461	62,181,537	12 21	3,668,959	72·0	1,423,502	28·0		
1926	5,621,305	68,100,303	12 11	4,229,567	75·2	1,391,738	24·8		
1927	5,929,456	70,284,895	11 85	4,387,687	74·0	1,541,769	26·0		
1928	6,295,912	74,587,833	11 85	4,763,646	75·7	1,532,266	24·3	32,674	0·7
1929	6,536,335	76,120,063	11 65	5,241,340	80·2	1,294,995	19·8	37,082	0·7
1930	5,977,183	67,529,612	11 30	4,646,717	77·7	1,330,466	22·3	94,632	2·0
1931	5,046,291	51,973,243	10 30	4,088,988	81·0	957,303	19·0	59,291	1·4
1932	4,222,224	36,750,910	8 70	3,602,100	85·3	620,124	14·7	45,654	1·3
1933	4,746,383	33,213,973	7 00	4,027,827	84·9	718,556	15·1	17,049	0·4
1934	5,773,970	38,302,807	6 63	4,752,685	82·3	1,021,285	17·7	13,919	0·3
1935	6,095,016	41,195,871	6 76	4,985,143	81·8	1,109,873	18·2	19,940	0·4

[1]Toutes les quantités sont données en cordes de bois brut (non écorcé). Le bois écorcé a été converti à raison d'une corde de bois à pulpe écorcé pour 1·125 cordes de bois brut.

PULPE DE BOIS

Exportations.—Le tableau XXXIII traite de la pulpe de bois exportée du Canada durant les années civiles 1934 et 1935, par variétés de pulpe et par pays importateurs.

Pour fins de comparaison, les exportations aux pays de l'Empire Britannique ont été séparées des exportations aux pays étrangers. En 1935, plus de 92 p.c. de la pulpe exportée alla aux pays non-britanniques. Les Etats-Unis en absorbèrent 80 p.c., le Japon plus de 6 p.c., et la France, l'Italie et la Hollande chacune plus de 1 p.c. La Chine et la Belgique furent aussi des clients importants. Les exportations aux pays de l'Empire Britannique s'élevaient à environ 8 p.c. dont la grosse partie alla à la Grande-Bretagne et de petites quantités à l'Inde britannique, à l'Australie, à l'Union Sud-Africaine et à la Nouvelle-Zélande.

De 1934 à 1935 le chiffre des exportations a augmenté de plus de 9 p.c. en volume et de plus de 8 p.c. en valeur totale. Les exportations aux pays de l'Empire augmentèrent de 34 p.c. en volume et d'environ 18 p.c. en valeur totale tandis que celles aux pays étrangers augmentèrent de près de 8 p.c. en volume et en valeur.

De tous les genres de pulpe exportée en 1935, c'est celle au sulfite blanchie qui tient le premier rang formant 47 p.c. de la quantité totale. Les Etats-Unis en reçurent 76 p.c. et le Japon, la France, l'Italie et la Hollande 11 p.c. Les autres 10 p.c. allèrent au Royaume-Uni, à l'Inde britannique et à la Nouvelle-Zélande, comparativement à 11 p.c. en 1934. Dans l'ensemble les exportations de pulpe au sulfite blanchie augmentèrent en volume et en valeur. Les exportations aux pays de l'Empire Britannique augmentèrent de 7 p.c. en volume et en valeur tandis que celles aux pays étrangers augmentèrent de 15 p.c. en volume et de 12 p.c. en valeur.

La pâte mécanique tient le deuxième rang en 1935 avec près de 19 p.c. du total. Ce produit alla à deux pays seulement: les Etats-Unis qui en reçurent 85 p.c. et le Royaume-Uni qui a acheté les autres 15 p.c. Comparativement à l'année précédente, les exportations destinées au Royaume-Uni augmentèrent de 222 p.c. en volume et de 257 p.c. en valeur, tandis que celles destinées aux Etats-Unis diminuèrent de 7 p.c. en volume et de 14 p.c. en valeur totale. Dans l'ensemble, ces exportations ont augmenté mais leur valeur a diminué.

La pulpe au sulfite écrue formait près de 15 p.c. des exportations de pulpe. Les Etats-Unis en prirent 65 p.c., le Japon et les autres pays étrangers plus de 34 p.c. et le Royaume-Uni et l'Inde britannique un p.c. Les exportations de cette variété de pulpe augmentèrent dans l'ensemble.

La pulpe au sulfate ou kraft constituait environ 15 p.c. des exportations de pulpe en 1935. Les Etats-Unis se rendirent acquéreurs de la quasi-totalité de cette pulpe, en absorbant 97 p.c., tandis qu'un peu plus d'un p.c. seulement est allé aux pays de l'Empire, et plus particulièrement au Royaume-Uni. Dans l'ensemble, les exportations de pulpe au sulfate ont augmenté de 10 p.c. en volume et de 16 p.c. en valeur.

Les autres 4 p.c. des exportations totales de pulpe de bois consistaient en sassures et en fibres non spécifiées; la presque totalité en est allée aux Etats-Unis.

La pulpe prend le cinquième rang en importance parmi les exportations canadiennes durant l'année fiscale se terminant le 31 mars 1936, suivant de près le blé, le papier à journal, l'or non monétaire[1] et le nickel. En l'année fiscale 1890, les exportations canadiennes de pulpe de bois furent évaluées à $168,180 seulement; dix ans plus tard, elles étaient montées à $1,816,016; on ne connaît pas les quantités exportées antérieurement à 1908. Au cours de l'exercice clos en mars 1926 les exportations s'élevèrent à 992,319 tonnes ayant une valeur de $49,909,-870. Ce maximum fut suivi de diminutions annuelles, tombant à 439,291 tonnes valant $17,786,135 en 1933. En 1934, toutefois, les exportations remontèrent à 645,307 tonnes ayant une valeur de $25,102,381. En 1935 elles baissèrent à 612,477 tonnes avec, cependant, une augmentation en valeur, soit $25,869,296 et en 1936 elles remontèrent à 686,144 tonnes valant $28,103,970.

Le tableau ci-dessous récapitule les exportations de pulpe depuis 1908 jusqu'en 1935, avec indication du volume, de la valeur totale, de la valeur moyenne par tonne et du pourcentage de la production totale par rapport à ces exportations.

---

[1] Le Bureau Fédéral de la Statistique a éprouvé certaines difficultés en ces dernières années dans la manière de considérer l'or dans les statistiques du commerce, spécialement dans le cas des exportations. Autrefois le Canada exportait de l'or sous forme de quartz aurifère, poussière, pépites et lingots, provenant directement des opérations minières et expédié aux Etats-Unis pour affinage. Ces exportations étaient entrées comme de la marchandise. Quand la Monnaie Royale commença l'affinage de l'or à Ottawa, ces quartz aurifères, poussière, pépites, etc., furent exportés sous forme de lingots et furent entrés dans la section de "Monnaies et Lingots".

Après une conférence avec la Banque du Canada et le Ministère du Revenu National, le Bureau a convenu d'entrer tout l'or sortant du pays comme "marchandise" sous tel en-tête, et de le faire entrer dans le total des exportations de marchandises. Comme conséquence de cet arrangement, les chiffres des exportations et du commerce global ont été revisés depuis 1926 jusqu'à ce jour.

TABLEAU Q.—RELEVÉ DES EXPORTATIONS DE PULPE, DE 1908 À 1935 (ANNÉES CIVILES)

Année	Pulpe chimique			Pâte mécanique			Total de la pulpe exportée[1]		
	Quantité	Valeur totale	Valeur moyenne par tonne	Quantité	Valeur totale	Valeur moyenne par tonne	Quantité	Valeur totale	Pourcentage de la production totale
	tonnes	$	$ c.	tonnes	$	$ c.	tonnes	$	p.c.
1908	40,687	1,547,192	38 03	199,118	2,253,736	12 67	239,805	4,070,928	66·0
1909	38,994	1,520,617	38 99	241,750	3,378,225	13 97	280,744	4,898,842	63·0
1910	40,170	1,460,191	36 35	288,807	4,234,705	14 66	328,977	5,694,896	69·3
1911	38,347	1,466,192	38 23	221,167	3,436,670	15 54	259,514	4,902,862	52·2
1912	52,651	1,960,996	37 24	295,449	3,991,365	13 51	348,100	5,952,361	51·0
1913	67,525	2,595,995	38 44	230,644	3,317,565	14 38	298,169	5,913,560	34·9
1914	110,398	4,356,176	39 46	314,485	4,509,260	14 34	424,883	8,865,436	45·5
1915	157,469	6,039,815	38 36	206,701	3,239,599	15 67	364,170	9,279,414	33·9
1916	229,147	11,694,877	51 04	329,752	5,649,365	17 13	558,899	17,344,242	43·1
1917	261,760	19,110,700	73 01	250,043	7,082,206	28 32	511,803	26,192,906	35·0
1918	402,850	28,573,879	70 93	181,061	4,786,044	26 43	583,911	33,359,923	37·5
1919	397,578	30,002,558	75 46	311,551	7,182,451	23 05	709,129	37,185,009	41·3
1920	515,641	58,809,172	114 05	304,344	17,574,806	57 75	819,985	76,383,978	41·8
1921	348,728	23,861,963	68 43	223,494	9,271,712	41 48	527,222	33,133,675	34·0
1922	503,487	31,637,766	62 84	314,770	9,400,083	29 86	818,257	41,037,849	38·1
1923	534,251	35,428,173	66 31	341,107	11,599,323	34 00	875,358	47,027,496	35·4
1924	528,283	32,326,943	61 19	253,700	7,916,029	31 20	781,983	40,242,972	31·7
1925	601,162	37,358,632	62 14	360,205	10,573,273	29 35	961,367	47,931,905	34·7
1926	623,703	40,571,304	65 05	382,077	11,505,818	30 11	1,005,780	52,077,122	31·1
1927	597,228	38,867,036	65 08	260,831	7,764,464	29 77	879,154	46,996,041	26·8
1928	628,438	39,447,807	62 77	203,670	5,546,120	27 23	863,801	45,614,823	23·9
1929	585,108	36,817,157	62 92	209,332	5,906,638	28 22	830,848	43,367,984	20·7
1930	527,800	32,677,201	61 91	208,758	5,967,172	28 58	760,220	39,059,979	21·0
1931	443,903	25,226,042	56 83	165,098	4,606,167	27 90	622,537	30,056,643	19·7
1932	328,533	16,290,038	49 58	116,229	2,562,089	22 04	452,293	18,930,064	16·9
1933	459,773	20,444,761	44 47	132,152	2,688,023	20 34	608,510	23,354,637	20·4
1934	472,447	22,540,981	47 71	120,121	2,727,902	22 71	605,641	25,444,844	16·7
1935	519,480	24,812,145	47 76	124,055	2,631,945	21 22	662,475	27,625,730	17·1

[1]Comprenant quelques résidus ou sassures non spécifiés comme pâte mécanique ou chimique.

Les exportations canadiennes de pulpe de tout genre ont progressé assez régulièrement de 1908 à 1920, atteignant alors 819,985 tonnes. En 1921 il s'est produit une baisse considérable qui fit place à de nouvelles augmentations en 1922 et en 1923. Une nouvelle baisse en 1924 fut suivie d'augmentations en 1925 et 1926 alors que les exportations établirent un maximum soit 1,005,780 tonnes. Des diminutions annuelles suivirent jusqu'en 1932, avec une reprise marquée en 1933. En 1934 le volume de ces exportations a légèrement baissé mais leur valeur donne une augmentation marquée sur celle de 1933. En 1935 on a enregistré des augmentations importantes, tant en quantité qu'en valeur totale. L'exportation de la pulpe chimique suivit une marche ascendante très régulière de 1908 à 1917, et bien qu'il y ait eu des variations d'une année à l'autre cette augmentation générale s'est continuée jusqu'en 1928, atteignant alors un maximum avec 628,438 tonnes. Des augmentations en 1933, 1934 et 1935 mirent fin aux diminutions annuelles qui se succédèrent de 1929 à 1932. Les exportations de pâte mécanique ont subi des fluctuations considérables d'une année à l'autre. C'est en 1926 qu'elles atteignaient leur maximum, soit 382,077 tonnes. Sauf en 1929, il y eut ensuite baisses annuelles jusqu'en 1933, alors qu'une hausse importante fut enregistrée, à son tour suivie d'une baisse en 1934. Il y eut une légère augmentation en 1935.

En 1908 nos exportations de pulpe comprenaient 83 p.c. de pâte mécanique; cette prépondérance s'est maintenue jusqu'à 1917, alors qu'elle fit place à la pulpe chimique. En 1935 cette dernière formait plus de 78 p.c. de la pulpe exportée.

En 1908 deux tiers du total de pulpe manufacturée au Canada était exportée sans avoir été convertie en papier ou manufacturée en autres produits; cet état de choses dura jusqu'en 1913. Depuis cette année-là, on a retenu au Canada des quantités de plus en plus considérables de notre pulpe pour en poursuivre la manufacture ici même, à tel point qu'en 1935 seulement 17·1 p.c. de la pulpe canadienne fut exportée, comparativement à 16·7 p.c. en 1934, et que l'exportation actuelle consiste surtout de pulpe chimique dispendieuse. La valeur moyenne de la pulpe chimique exportée à atteint son maximum entre 1917 et 1920, s'élevant au prix anormal de $114.05 la tonne en 1920. Son prix s'est alors maintenu entre $60 et $65 la tonne, tombant à $44.47 en 1933 et remontant à $47.71 en 1934 et à $47.76 en 1935. La valeur moyenne de la pâte mécanique exportée a varié de la même façon, atteignant son maximum de $57.75 la tonne en 1920 et variant entre $25 et $30 jusqu'en 1931. Elle tomba à $20.34 en 1933, remonta à $22.71 en 1934 et redescendit à $21.22 en 1935.

En 1927 le Canada occupait le deuxième rang parmi les pays exportateurs de pulpe de bois, la Suède seule le dépassant. Un an plus tard notre pays descendait au troisième rang, cédant sa place à la Norvège. En 1929 le Canada se laissa devancer par la Finlande pour occuper la quatrième position où il se maintient depuis lors. Toutefois cette diminution en importance de nos exportations provient dans une grande mesure du fait qu'on utilise une proportion de plus en plus grande de notre pulpe dans notre propre industrie du papier et dans la fabrication d'autres produits; il en résulte nécessairement que l'on exporte aujourd'hui un plus fort volume de produits de la pulpe que de pulpe à l'état brut comme autrefois. Du total de 6,737,916 tonnes exportées par les principaux pays producteurs en 1935, le Canada a contribué environ 10 p.c., dont plus de quatre cinquièmes en pulpe chimique de prix élevé.

Le tableau qui suit donne les quantités exportées en pulpe chimique et pâte mécanique par les principaux pays exportateurs en 1935, avec le total des exportations pour cette année. Les chiffres de 1913, année précédant immédiatement la guerre, et de 1934 sont aussi donnés pour fins de comparaison.

TABLEAU R.—EXPORTATIONS DE PULPE DE BOIS DES PRINCIPAUX PAYS PRODUCTEURS DE PULPE, 1913, 1934 ET 1935 (ANNÉES CIVILES)

Pays	Année terminée le 31 décembre				
	1913	1934	1935	Proportion en 1935	
	Total, pulpe de bois	Total, pulpe de bois	Total, pulpe de bois	Pulpe chimique	Pâte mécanique
	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes
Total pour les pays énumérés	**2,749,141**	**6,521,662**	**6,737,916**	**4,847,862**	**1,890,054**
Suède	1,112,313	2,566,670	2,676,608	2,037,769	638,839
Finlande	132,674	1,552,597	1,783,824	1,203,664	580,160
Norvège	779,025	1,049,372	837,295	318,813	518,482
Canada	298,169	605,641	662,474	532,107	130,367
Allemagne	206,042	342,796	327,661	325,202	2,459
Etats-Unis	19,776	142,931	171,710	168,543	3,167
Autriche	112,714	145,513	170,629	154,638	15,991
Tchécoslovaquie	23,935	111,044	100,811	100,760	51
Pologne	–	4,455	3,988	3,988	–
Suisse	7,328	3,643	2,916	2,378	538
Terre-Neuve	57,165	–	–	–	–

Importations.—Le tableau XXXIV fait connaître pour 1934 et 1935 les détails de l'importation de pulpe, laquelle est relativement insignifiante, la

valeur de ces importations n'atteignant pas 2 p.c. de celle des exportations en 1935. En 1919 on importa au Canada 26,141 tonnes de pulpe de bois, puis il y eut diminution jusqu'à 17,229 tonnes en 1923. En 1924, l'importation remontait à 24,496 tonnes, mais depuis cette date le volume en a diminué presque tous les ans en raison de la facilité toujours plus grande avec laquelle les papeteries canadiennes peuvent se procurer la pulpe fabriquée au Canada. En 1935, on en importa 16,378 tonnes, dont 96 p.c. des Etats-Unis et de faibles quantités de la Suède et du Royaume-Uni.

Papier

Exportations.—Le tableau XXXV est consacré aux exportations de papier. Vu l'ignorance des chiffres quantitatifs et à cause de l'usage fréquent de diverses unités de mesure, on ne peut totaliser le volume net ni des exportations, ni des importations de papier. Toutefois, dans l'ensemble, l'on peut dire que les exportations en 1935 indiquent des augmentations en volume et en valeur totale, comparativement à l'année précédente.

Au cours de l'année fiscale 1890, le total des exportations canadiennes de papier et des produits du papier était porté à $122 seulement. Dix ans plus tard, elles représentaient $29,741 tandis qu'en 1910, l'exportation de papier à journal seul atteignait $2,612,243.

La valeur totale du papier et des articles en papier exportés était de $94,041,591 en 1935, comparativement à $87,633,721 en 1934, soit une augmentation de plus de 7 p.c. Il y eut augmentation de la valeur totale des exportations de toutes les espèces de papier, sauf le papier d'emballage kraft, le papier-tenture, les papiers divers et les articles en papier. Dans plusieurs cas où les quantités sont données, elles sont supérieures à celles de l'année précédente; seul le papier d'emballage kraft, le papier d'emballage autre que le kraft, le papier-tenture et le papier à écrire font exception. Le papier à journal, le carton-planche, le papier à livres, le papier de rebut augmentèrent donc en valeur totale ainsi qu'en volume.

Le papier à journal constitue plus de 93 p.c. de la valeur totale de nos exportations de papier en 1935. Les Etats-Unis en ont englobé 81 p.c., l'Australie plus de 4 p.c. et le Royaume-Uni près de 4 p.c. Le papier à journal exporté aux pays de l'Empire Britannique représente environ 11 p.c. de la valeur totale contre 89 p.c. qui alla aux pays étrangers. Dans l'ensemble, de 1934 à 1935, ces exportations augmentèrent de 6·7 p.c. en quantité et de 6·6 p.c. en valeur totale. Les exportations au Royaume-Uni, à l'Australie, à l'Union Sud-Africaine, à l'Etat Libre d'Irlande et à plusieurs autres pays de l'Empire Britannique augmentèrent en quantité ainsi qu'en valeur totale. Les exportations à la plupart des pays étrangers augmentèrent de 1934 à 1935; les exportations aux Etats-Unis augmentèrent de 4·7 p.c., au Japon de 15·5 p.c. et à la Chine de 5 p.c.; les expéditions à l'Argentine, l'un des pays qui offrent les marchés les plus importants pour le papier à journal en dehors de l'Empire, ont baissé de 24 p.c. Dans l'ensemble, les exportations à l'étranger ont augmenté de 4·6 p.c. en volume et de 4.9 p.c. en valeur.

Le papier à imprimer fut estimé séparément des autres exportations canadiennes de papier pour la première fois en 1908, et fut évalué à $2,833,535; c'était principalement du papier à journal. En 1913, époque où l'on a commencé à enregistrer les quantités, le Canada a exporté 256,661 tonnes de ce genre de papier représentant une valeur de $9,980,378. En 1920, cette exportation était montée à 761,944 tonnes, ayant une valeur de $72,920,225. En 1935, on en a exporté 2,574,987 tonnes valant $87,924,251. Parmi les exportations du Canada le papier à journal se place second, après le blé qui tient le premier rang.

Le tableau ci-dessous fait connaître l'augmentation des exportations du Canada en papier à journal depuis 1917 alors que les premiers chiffres susceptibles de comparaison ont été recueillis.

TABLEAU S.—RELEVÉ DES EXPORTATIONS DE PAPIER À JOURNAL—1917-1935 (ANNÉES CIVILES)

Année	Volume exporté	Valeur totale	Valeur moyenne	Pourcentage de la production totale
	tonnes	$	$ c.	p.c.
1917	596,187	32,561,020	54 62	86·4
1918	636,533	37,301,269	58 60	86·6
1919	708,429	49,811,362	70 31	89·2
1920	761,944	72,920,225	95 70	87·0
1921	709,241	69,786,317	98 40	88·1
1922	959,514	68,362,817	71 25	88·7
1923	1,137,962	85,611,258	75 23	91·0
1924	1,219,384	90,990,711	74 62	87·8
1925	1,401,655	98,945,337	70 59	91·2
1926	1,731,986	114,090,595	65 87	91·7
1927	1,881,865	123,222,094	65 48	90·4
1928	2,206,588	141,103,527	63 95	91·4
1929	2,515,495	148,865,648	59 18	92·3
1930	2,332,510	133,370,932	57 18	93·4
1931	2,008,240	107,233,112	53 40	90·2
1932	1,776,764	82,966,169	46 70	92·6
1933	1,838,105	69,200,515	37 65	90·9
1934	2,414,274	82,503,659	34 17	92·7
1935	2,574,987	87,924,251	34 15	93·1

L'exportation de papier à journal augmenta à un taux à peu près uniforme jusqu'en 1920, décrut en 1921 et reprit ensuite sa marche ascendante pour toucher un sommet en 1929. Depuis lors il y eut diminution d'année en année jusqu'en 1932 et des augmentations en 1933, 1934 et 1935, l'exportation de papier à journal atteignant son maximum cette année-là. Bien que la proportion de pulpe exportée, qui s'élevait à 66 p.c. de la production en 1908, soit tombée jusqu'à la moyenne actuelle d'environ 17 p.c., la proportion des exportations de papier à journal est restée à peu près la même, représentant environ 90 p.c. de la production totale et atteignant 93·1 p.c. en 1935.

Le Canada, en 1935, occupait la première position, avec une bien large marge, parmi les principaux pays exportateurs de papier à journal, ses exportations étant huit fois plus considérables que celles de la Finlande, son compétiteur le plus voisin. Le tableau suivant démontre que, même en 1913, le Canada était à la tête de tous les pays exportateurs de cette marchandise, la Norvège suivant, puis le Royaume-Uni prenant la troisième place et la Finlande la quatrième. En 1935 le total de papier à journal exporté par les treize principaux pays exportateurs de ce papier était de 3,883,678 tonnes, comparativement à 3,576,202 tonnes en 1934, le Canada contribuant en 1935 2,574,987 tonnes ou plus de 66 p.c. et les douze autres réunis 34 p.c. ou 1,308,691 tonnes. Ainsi les exportations du Canada excédaient celles des douze autres pays par 1,266,296 tonnes. Il est même probable que les exportations de papier à journal du Canada excèdent celles du reste de la production mondiale. Le Canada, la Finlande, Terre-Neuve, la Suède, la Norvège, l'Allemagne, le Royaume-Uni et le Japon sont, parmi les treize principaux pays exportateurs, les seuls dont les exportations de papier à journal ont augmenté de 1934 à 1935. Il est évident que le Canada garde sa position prépondérante dans ce commerce.

TABLEAU T.—EXPORTATIONS DE PAPIER À JOURNAL, DES PRINCIPAUX PAYS PRODUCTEURS DE PAPIER—1913, 1934 ET 1935 (ANNÉES CIVILES)

Pays	1913	1934	1935
	tonnes	tonnes	tonnes
Total	**802,426**	**3,576,202**	**3,883,678**
Canada	256,661	2,414,274	2,574,987
Finlande	77,213	286,993	309,066
Terre-Neuve	49,755	258,902	276,036
Suède	67,938	209,990	228,422
Norvège	108,507	141,708	164,196
Allemagne	75,761	72,510	129,107
Royaume-Uni	105,153	66,406	78,935
Autriche	14,855	45,125	44,708
Japon	3,270	38,370	40,932
Etats-Unis	43,301	23,427	22,523
Pays-Bas	–	13,240	11,002
Tchécoslovaquie	–	5,190	3,752
Suisse	12	67	12

Les cartons suivent en importance le papier à journal, bien qu'ils ne représentent qu'un peu plus de 3 p.c. de la valeur totale des exportations de papier et d'articles en papier en 1935. Leur valeur a augmenté de près de 41 p.c. de 1934 à 1935. Les exportations aux pays de l'Empire ont augmenté de 48 p.c. contre une augmentation de 6 p.c. des ventes à l'étranger. Les cartons à destination du Royaume-Uni forment près de 79 p.c. du total, les pays de l'Empire en absorbant en tout plus de 86 p.c. Les Etats-Unis ont acheté la quasi-totalité des cartons expédiés à l'étranger, soit approximativement 14 p.c. du total.

Les exportations de carton-planche ont augmenté en quantité et en valeur. Le Royaume-Uni en acheta environ 62 p.c., diminuant ses importations d'environ 2 p.c. comparativement à l'année précédente, tandis que l'Empire tout entier prit 87 p.c. du total, soit 3·5 p.c. de plus qu'en 1934. Les expéditions aux pays étrangers augmentèrent aussi en 1935, en quantité et en valeur.

En 1935, les exportations de papier d'emballage kraft ont baissé de 19 p.c. en quantité et de 21 p.c. en valeur totale. Le Japon demeura le meilleur client du Canada pour ce produit, absorbant 51 p.c. du volume exporté, soit 47 p.c. de moins que l'année précédente, avec une diminution en valeur totale de 44 p.c. La Chine, qui décupla presque ses importations, vint ensuite avec 16 p.c. de la valeur totale. Les exportations aux pays étrangers diminuèrent en quantité et en valeur; ces pays reçurent 78 p.c. de la valeur totale de ces produits. Les exportations aux pays de l'Empire diminuèrent également en valeur aussi bien qu'en volume.

Les exportations de papier à livres augmentèrent, dans l'ensemble, en quantité et en valeur, la plus grande partie de ce papier allant à l'Australie, au Royaume-Uni, et à la Nouvelle-Zélande. Les exportations aux pays de l'Empire augmentèrent en volume ainsi qu'en valeur; celles aux pays étrangers augmentèrent en volume mais diminuèrent en valeur.

On a exporté un peu moins de papier d'emballage autre que le kraft en 1935, mais sa valeur a quand même augmenté. Ce papier alla principalement à l'Australie, à Terre-Neuve et aux Etats-Unis. Les expéditions à l'Australie furent environ 15 fois supérieures à celles de l'année précédente. Les pays de l'Empire achetèrent plus de 83 p.c. de ce papier, ce qui représente des augmentations de moins d'un p.c. en volume mais de 60 p.c. en valeur. Les exportations aux pays étrangers diminuèrent en volume et en valeur.

Les exportations de papier-tenture ont baissé d'année en année, depuis le maximum atteint en 1927, tant en quantité qu'en valeur. Il y eut une reprise

marquée en 1934 mais des diminutions tant en quantité qu'en valeur suivirent en 1935. L'Empire tout entier a pris environ 90 p.c. de ces exportations.

Les Etats-Unis achetèrent presque tout le papier de rebut exporté en 1935; les exportations de ce papier augmentèrent d'un tiers environ en quantité et en valeur. Une fraction de tonne seulement de papier de rebut est allée aux pays de l'Empire. Les exportations de boîtes et sacs en papier augmentèrent de 22 p.c. dans l'ensemble, avec augmentation à tous les pays de l'Empire sauf la Jamaïque et des diminutions à la plupart des pays étrangers. Le papier-toiture exporté aux pays de l'Empire augmenta et celui destiné aux pays étrangers aussi. Les exportations de papier à écrire sont très faibles; les Etats-Unis en absorbèrent la quasi-totalité en 1935. Le Royaume-Uni reçut la plupart des exportations de papiers divers et d'articles en papier. Pour ce dernier groupe il y eut diminution à l'Empire et à l'étranger.

Importations.—Nos importations de papier sont de peu d'importance comparativement à nos exportations, mais il s'en faut qu'elles soient une quantité négligeable. Elles s'élevaient à $5,828,073 en 1935, comparativement à $5,503,081 en 1934, et formaient environ 6 p.c. de la valeur totale de nos exportations. Le tableau XXXVI donne la valeur de nos importations de papier pour une quinzaine de pays. Les plus importants sont les Etats-Unis qui contribuent $3,844,-959 ou 65 p.c., du total et le Royaume-Uni qui en fournit $1,113,870 ou 19 p.c.

Les importations des pays étrangers représentaient 81 p.c. du total et avaient augmenté en 1935. Après les Etats-Unis, la France, l'Allemagne, la Belgique et la Suède sont les principaux pays exportateurs. Les importations des pays de l'Empire formaient les autres 19 p.c.; elles étaient supérieures à celles de l'année précédente. Ces dernières importations venaient principalement du Royaume-Uni et de Hong-Kong.

Le tableau XXXVII montre cette importation divisée en six groupes principaux qui représentent 63 numéros du tarif douanier. Le papier d'emballage, comprenant sept numéros, formait 13 p.c. du total. Huit numéros de papier à imprimer en formaient 11 p.c., quatorze numéros de cartons et papiers cartonnés plus de 9 p.c., quatre numéros de papier à écrire plus de 4 p.c. Il y avait aussi 19 numéros d'autre papier qui ensemble donnaient 36 p.c. et 11 numéros d'articles en papier qui formaient les autres 25 p.c. de l'importation totale. La valeur totale de toutes les classes de papier et d'articles en papier augmenta de 1934 à 1935 avec des augmentations dans chacun des groupes principaux, sauf ceux du papier d'emballage et du papier à écrire.

La plus grande partie de ces importations se compose de papiers, cartons ou articles en papier qui ont été soumis à un procédé spécial en vue d'un emploi particulier dans les fabriques canadiennes, ou bien de produits manufacturés faits de papier ou de carton.

Presque toutes les sortes de papiers ou d'articles en papier que nous importons sont aussi fabriqués au Canada à l'heure actuelle ou pourraient l'être sans nécessiter beaucoup de changement dans l'outillage de nos papeteries et autres manufactures s'il existait une demande suffisante pour en justifier la fabrication. Vu le peu d'analogie entre la classification des articles importés et celle des produits exportés, toute tentative de comparaison entre eux ne pourrait que créer la confusion. La Section du Commerce Extérieur du Bureau Fédéral de la Statistique publie mensuellement, trimestriellement et annuellement les détails des exportations et des importations du papier et des produits du papier.

Commerce d'exportation du Canada

L'importance relative des produits forestiers et des produits de l'industrie de la pulpe et du papier dans le commerce d'exportation du Canada fait l'objet du tableau ci-dessous:—

TABLEAU U.—EXPORTATIONS DE PRODUITS CANADIENS, 1933, 1934 ET 1935 (ANNÉES CIVILES)

Produits	1933	1934	1935
	$	$	$
Exportations totales	**531,749,179**	**653,312,228**	**729,293,880**
Produits agricoles et végétaux	198,446,870	229,380,466	229,821,600
Produits minéraux	104,832,534	146,837,608	187,916,254
Produits forestiers (bois et papier)	131,359,211	161,136,624	175,870,831
Animaux et produits animaux	67,151,618	82,569,635	97,219,416
Produits chimiques	12,604,040	14,349,689	16,372,476
Fibres et textiles	7,046,253	7,334,685	9,640,230
Produits divers	10,308,653	11,703,521	12,453,073
Produits forestiers (bois et papier)	**131,359,211**	**161,136,624**	**175,870,831**
Bois non ouvré (billes, bois à pulpe, bois d'œuvre, etc.)	33,055,061	45,034,824	50,180,178
Bois ouvré (pulpe, portes et châssis, meubles, etc.)	25,334,109	27,796,067	30,887,943
Papier et articles en papier	72,396,132	87,633,721	94,041,591
Livres et imprimés	573,909	672,012	761,119
Bois à pulpe, pulpe et papier	**100,447,228**	**119,758,872**	**128,708,373**
Bois à pulpe	4,696,459	6,680,307	7,041,052
Pulpe	23,354,637	25,444,844	27,625,730
Papier et articles en papier	72,396,132	87,633,721	94,041,591

Le groupe du bois et papier, dans lequel sont inclus tous les produits de l'industrie de la pulpe et du papier, constituait plus de 24 p.c. de la valeur totale des exportations du Canada en 1935, excédant en valeur tous autres groupes comparables d'exportations, à l'exception des produits agricoles et des produits minéraux. L'exportation des produits forestiers en 1935 dépasse celle de 1934 par 9 p.c. et celle de 1933 par 34 p.c.

Les produits de l'industrie de la pulpe et du papier, y compris le bois à pulpe, la pulpe, le papier et les articles en papier autres que les livres ou matières imprimées, constituaient la plus grande partie des exportations totales de produits forestiers et étaient évalués à $128,708,373 en 1935. Ces produits seuls constituent plus de 17 p.c. de la valeur totale de notre commerce d'exportation et excèdent la valeur de tous les autres groupes à l'exception de ceux des produits agricoles et minéraux. Chacune des trois grandes catégories d'exportations des produits de l'industrie de la pulpe et du papier donne une augmentation de 1934 à 1935.

Le tableau ci-dessous donne pour 1934, 1935 et 1936 les chiffres d'exportation de cinq de nos principaux produits:

TABLEAU V.—CINQ PRINCIPAUX ARTICLES D'EXPORTATION DU CANADA, 1934, 1935 ET 1936

(ANNÉES FISCALES SE TERMINANT LE 31 MARS)

Rang			Articles	1934	1935	1936
1934	1935	1936		$	$	$
1	1	1	Blé	118,969,445	132,441,685	148,576,975
3	3	2	Papier à journal	73,238,482	82,147,844	90,761,379
2	2	3	Or en lingots, non monétaire	86,610,926	96,725,931	83,414,854
4	4	4	Nickel	28,198,238	28,422,859	41,644,380
5	5	5	Pulpe de bois	25,102,381	25,869,296	28,103,970

Le rang qu'occupent le papier à journal et la pulpe de bois parmi nos principaux produits d'exportation en 1935-36 donne une idée de l'importance de notre industrie de la pulpe et du papier. Tandis que la valeur totale de nos exportations de blé augmentait de 12·2 p.c., celle du papier à journal montait de 10·5 p.c. et comparativement à une hausse de 46·5 p.c. dans notre exportation de nickel celle de la pulpe de bois s'est accrue de plus de 8·6 p.c.

Balance des Echanges

La balance commerciale du Canada pour l'année civile 1935 a été favorable comme l'avait été celle de 1934. L'industrie de la pulpe et du papier a contribué en 1934 et en 1935 jusqu'à concurrence de $107,317,702 et de $115,304,-890 respectivement à la balance commerciale favorable au Canada, ces sommes représentant la différence entre les exportations et les importations de pulpe, de papier et de produits du papier. Si l'on rattachait à cette industrie la production du bois à pulpe, et si l'on prenait en considération la différence entre les exportations et les importations de ce bois, cette contribution à la balance commerciale eût été de $122,235,432 en 1935, $113,945,184 en 1934, $94,832,603 en 1933, $102,543,295 en 1932, $139,844,298 en 1931, $176,596,584 en 1930 et $195,-541,990 en 1929.

Au point de vue du maintien de l'équilibre des échanges, les produits d'origine forestière ont toujours apporté plus de stabilité que tout autre groupe comparable.

En 1928 le commerce canadien atteignit un maximum, s'élevant à $2,500,-000,000, avec un excédent des exportations sur les importations dépassant $150,-000,000. Les trois années qui suivirent donnèrent des diminutions du commerce total avec les importations supérieures aux exportations. En 1932 et 1933 le commerce total baissa encore mais il remonta en 1934 et en 1935, et il y eut balance favorable croissante durant ces quatre années. Durant toute cette période difficile, les produits forestiers ont plus contribué au maintien de balances favorables annuelles que les produits agricoles et végétaux, les animaux et produits animaux et le fer et les autres métaux et leurs produits. Dans tous les autres groupes principaux il y eut excédent des importations sur les exportations.

CONCLUSION

Si l'on jette un coup d'œil d'ensemble sur l'industrie, on verra que la production du bois à pulpe, de la pulpe et du papier a augmenté en volume et en valeur au cours de 1935, avec une légère diminution des prix moyens de ces produits, à l'exception du bois à pulpe.

En ce qui concerne les exportations, le bois à pulpe, la pulpe et le papier et ses produits ont enregistré des augmentations en volume et en valeur. La pulpe de bois et le papier ont donné les plus fortes augmentations en valeur totale. Dans l'ensemble il y eut baisse des prix moyens des exportations de bois à pulpe, de pulpe et de papier.

La proportion du bois à pulpe canadien exporté augmenta, comparativement au bois destiné à la fabrication de la pulpe dans les usines canadiennes, et la proportion de pulpe exportée avant d'être transformée en papier augmenta aussi, comparativement à l'année précédente. En 1935, le Canada a contribué une plus large part de la production mondiale de papier à journal qu'en 1934, soit plus de 36 p.c. du total. Ses exportations de ce papier ont aussi augmenté en volume et représentent maintenant plus de 66 p.c. du total.