

中華民國郵務局特准掛號認爲新聞紙類
民國九年十月發行（每季一回）

第一卷 第二期

勸業叢報

特派勸辦實業專使總公所刊行

The Journal of the Office of
The High Industrial Commissioner
Peking, The Republic of China.

Vol. 1. No. 2.

Oct., 1920

中國電氣股份有限公司

中國電氣股份有限公司於西歷一九一七年即民國六年經葉專使經營成立曾在農商部註冊

總公司設於北京南池子表章庫一號又在上海閘北長安路建設工廠製造西方電氣公司式電話電報機械又在上海英界四馬路四百四十五號開設售品所及陳列本公司製造兼發售各種磁石式及共同電池式之電話電報裝置暨通話機器又有斯德勞全式自動電話以及分派火車之電話裝置與打字電報機無線電話機等類

此外尚有各項電氣機械材料如克洛克維勒發電機與電動機西方電氣公司電燈電力機器洛勃林電綫紐線藤根電表凡電燈電話所需各料本公司無不具備均屬最高貨品如蒙各界詢問價值自必多所裨益也



農商總長王迺斌

His Excellency Wang Nei Pin

Minister of Agriculture and Commerce



農商次長高凌霨

His Excellency Kao Ling Wei

Vice Minister of Agriculture and Commerce.



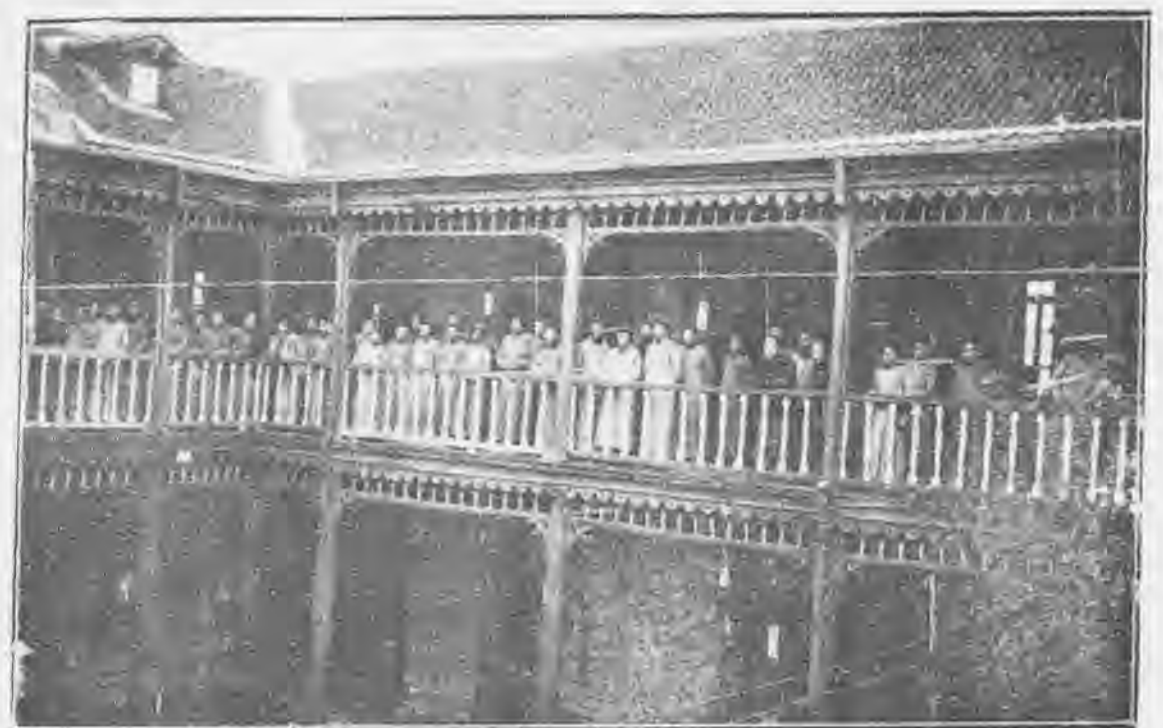
專使參觀奉天農事試驗場之耕種場
The High Industrial Commissioner Inspecting the
Agricultural Experiment Station, Fengtien.



專使參觀奉天實業廳第一苗圃
The High Industrial Commissioner Inspecting the
No. 1 Nursery, Fengtien.



專使參觀奉天野鷲絲紡織廠
The High Industrial Commissioner Inspecting the
Wild Goose Silk Spinning Factory, Fengtien.



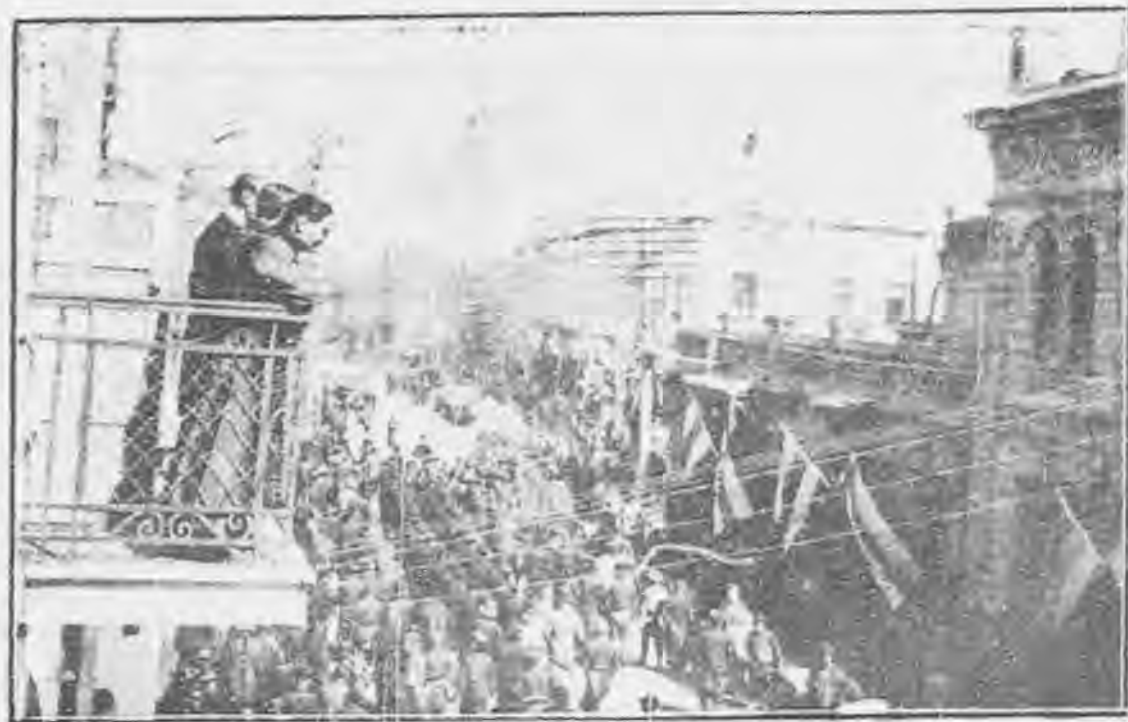
奉天商業專門學校
The Fengtien College of Commerce, Fengtien.



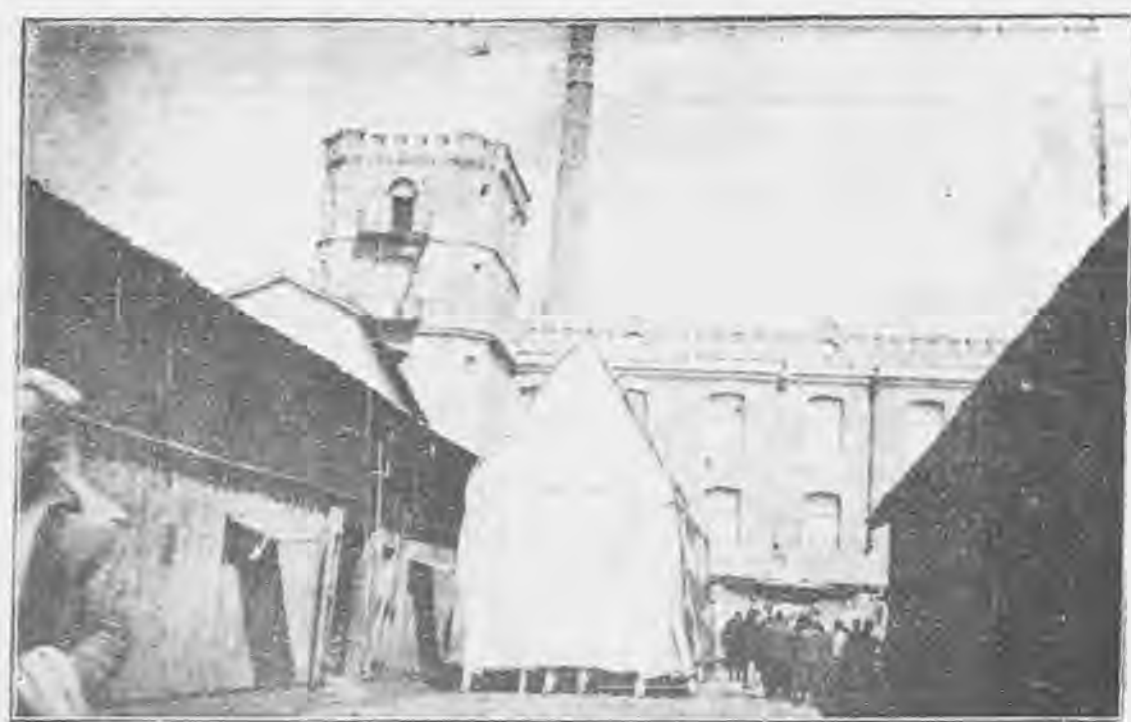
奉天工業專門學校
The Fengtien Technical College, Fengtien.



哈爾濱工場全景
A Bird's-eye view of the Factories in Harbin.



哈爾濱商學界歡迎專使
A Welcome Demonstration by the Harbin Commercial
and Educational Bodies to the High Industrial Commissioner.



哈爾濱裕大機器油坊
The Yuh-Ta Oil Factory, Harbin.



哈爾濱油坊內部之景

The Interior of the Harbin Oil Factory



哈爾濱雙合盛火磨

Shou-Har-Shen Flour Mill, Harbin.



哈爾濱東興公司專製肥皂與洋燭

The Tung-Ishu Soap and Candle Factory,
Harbin.



哈爾濱車站黃豆倉庫

The Soya Bean Storehouse at the
Harbin Station.



哈爾濱木材之倉庫

The Timber Storehouse, Harbin.

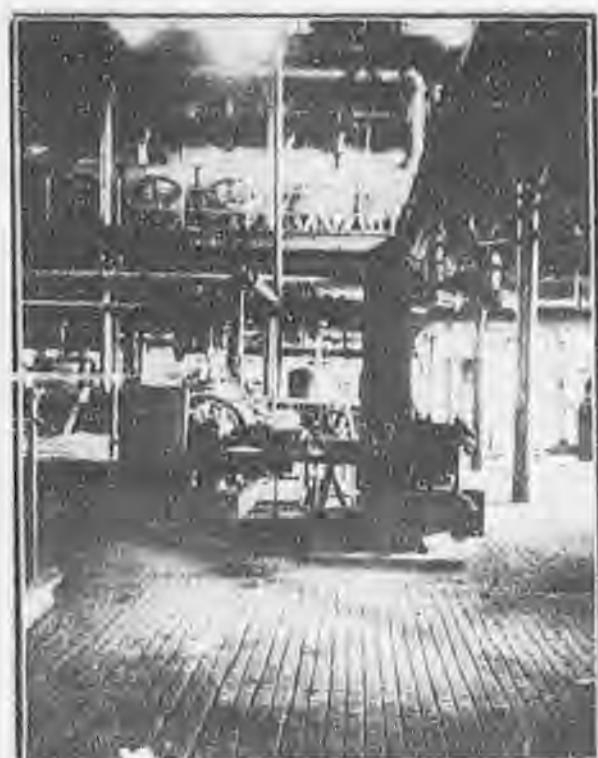


哈爾濱戊通公司江邊辦公處

The River-side office of the Wu-Tung Steam
Navigation Company, Harbin.



哈爾濱戊通公司之輪船
A Steamer of the Wu-Tung Steam
Navigation Company, Harbin.



呼蘭糖廠
Hulan Sugar Factory, Hulan,
near Harbin.



撫順煤礦事務所
The Administrative Department of the
Wu-Shun Coal Mines.



撫順龍鳳礦
The Lung-Fung Section of the
Wu-Shun Coal Mines.



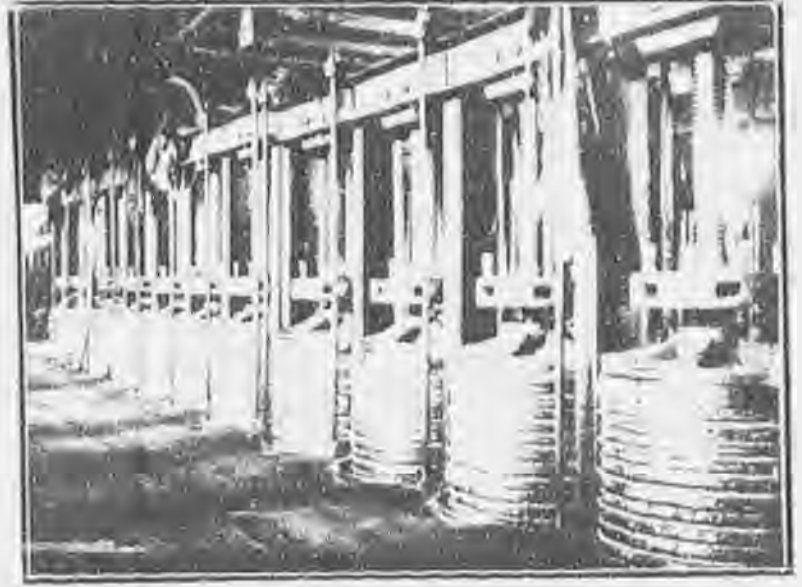
撫順大山礦
The Ta-Shan Section of the Wu-Shun
Coal Mines.



撫順硫酸製造所(舊廠)
The Wu-Shun Sulphuric Acid Factory
(old factory)



大連日本中央試驗所正門
The Main Entrance to the Central
Laboratory, South Manchuria Railway
Company, Dally.



營口華商製油廠內部
The Chinese-Owned Oil Factory
Newchwang.



營口歡送專使登車
The Newchwang Delegates Bidding
Farewell to the High Industrial
Commissioner at the Station, Newchwang.



唐山開灤礦煤
The Tangshan Section of the Kailan Mines.



京奉唐山製造廠
The Peking-Mukden Railway Locomotive
Factory, Tangshan.



唐山開灤礦自製洋灰枕木
The Tangshan Cement Sleeper Factory
of the Kailan Mines.

勸業叢報第一卷第二期目錄

論說 共十八頁

吾國絲商宜利用明年美國絲業展覽會以期推廣絲業說.....謝恩隆.....一六頁

南饑北荒之原因及其救濟之商權.....徐球.....七一—七三

中國鑛業概況及今後經營各項鑛產應取之方針(續).....李彬.....一五一—一八

紀事 共二十六頁

勸辦東三省實業紀事

調查 共五十八頁

呼蘭糖廠概況.....俞同奎 王季點 吳匡時.....一一五

阿什河糖廠狀況.....王季點.....五—七

南滿製糖社會.....俞同奎 吳匡時.....七—九

大連日本中央試驗所概況.....全上.....九—一四

滿洲扁脫會社.....全上.....一四—一六

沙來脫會社.....全上.....一六—一八

日本拔留謨株式會社.....全上.....一八—一九

萬玉洋行石鹼製造所.....全上.....一九—二〇

萬福廣酒精廠.....全上.....二〇—二一

營口興業株式會社煉瓦廠.....全上.....二一—二三

目錄

東亞煙草株式會社營口製造所.....全上.....二三—二四

啓新洋灰公司.....全上.....二四—二七

京兆房苑兩縣煤礦概況.....平子.....二七—三二

京兆農林總局.....張善揚 俞同奎 羅聽餘.....三二—三三

奉天農業概況.....高文炳.....三三—四一

直隸保定商品調查表.....直隸保定商會.....四一—四八

一九二〇年全美對外貿易大會會務報告.....駐金山領事 朱兆莘.....四八—五三

世界銀況.....蔣文富.....五三—五五

紅綠茶出產及調查.....編輯處編.....五五—五八

譯述 共一百零七頁

農業

肥料之新發明.....謝恩隆.....一一—三

最近世界農事化學之進步.....龔安慶.....三一—二

燕麥桿中之糖質與牛馬食料之關係.....龔安慶.....二—一四

中國之工用農產物.....朱葆勤.....一四—一七

遠東蠶絲業之進步.....陳善慶.....一七—二一

印度靛青業.....定邦.....二—二三

南美洲牧羊公司之利益.....蔣文富.....二三—二五

各國棉產情形與商業上之重要棉種(續).....蕭友梅:二五—三七

工業

機械中之擺輪.....利貢:三八—五一

無線電用之真空管(續).....張善揚:五一—五八

機器之生產力.....關漢光:五八—六一

世界蓄藏之能力.....全上:六一—六四

美國之中央機力廠.....全上:六四—六七

美國之水利.....全上:六八—六八

紙紗布之漂染與整理.....利貢:六八—六九

羊毛之洗滌及染色.....朱葆勤:六九—七〇

商業

河南商況.....漆運鈞:七〇—七五

浙江商況.....全上:七五—八十

北方對外商況.....全上:八〇—八一

南方對外商況.....全上:八一—八六

進口稅則施行延期.....全上:八六—八六

世界商況.....全上:八六—九一

三井洋行第二十一屆半年度帳略報告.....徐銳:九一—九三

戰後英法德之經濟政策.....陳曰容:九三—九九

貿易前途與應付策.....漆運鈞:九九—一百

取引改善問題.....漆運鈞:一百—一百

鑛業

中國之鑛產原料.....朱葆勤:一百—一百二

石棉簡說.....常作霖:一百二—一百四

中國鋼鐵業之現狀與推測(續).....全上:一百四—一百七

介紹共三頁

各國實業大會會期預告.....羅馬萬國農會:一一—一二

美國絲業展覽會.....美國絲業展覽會:一二—二二

答姚國章問浮水稻.....山農:二二—二三

文牘共十八頁

雜俎共十五頁

文苑.....:一一—一三

文.....:三一—三五

詩.....:五一—五六

小說

現世發明界之霸(續).....汪啟釐:七一—七五

王愛迷生小史

CONTENTS.

Editorials :

With the Opportunity of the Coming International Silk Exposition in America next year, the Extension of the Sino-American Silk Trade Should be Encouraged. E. L. Hsieh

The Causes of the Shortage of Rice in the South and the Famine in the North and Some Suggestions for Relief Work. K. Hsü

The Present Mining Industry in China, and the Policy which the Mine-owners Should Adopt in Future, (continued from the last issue). P. Lee

Record :

The High Industrial Commissioner's Inspection Trip Around Manchuria.

Investigations :

Hulan Sugar Factory, (near Harbin). T. K. Yu
C. T. Wang
K. S. Wu

Ah-Shih-Ho Sugar Factory, (near Harbin). C. T. Wang

The South Manchuria Sugar Manufacturing Company, (Fengtien). T. K. Yu
C. T. Wang
K. S. Wu

The Central Laboratory, South Manchuria Railway Company, (Dalny). T. K. Yu
C. T. Wang
K. S. Wu

The Manchuria Paint Factory, (Dalny). T. K. Yu
C. T. Wang
K. S. Wu

The Manchuria Barium Compounds Factory, (Dalny). T. K. Yu
C. T. Wang
K. S. Wu

Wan-Yuh Soap Factory, (Dalny). T. K. Yu
C. T. Wang
K. S. Wu

Wan-Fuh-Kwong Alcohol Factory, (Harbin). T. K. Yu
C. T. Wang
K. S. Wu

Hsing-Yeh Brick Factory, (Newchuang). T. K. Yu
C. T. Wang
K. S. Wu

The Asiatic Tobacco Company, (Newchuang). T. K. Yu
C. T. Wang
K. S. Wu

Kee Hsin Cement Factory, (Tangshan). T. K. Yu
C. T. Wang
K. S. Wu

The Coal Mines in Fan-Shan Hsien and Wan-Ping Hsien, Metropolitan Districts. Ping Tze

The Bureau of Agriculture and Forestry, Metropolitan Districts. T. K. Yu
S. Y. Chang
T. Y. Lo

The Agricultural Conditions in Fengtien. W. P. Kao

A List of the Industrial Products of Pao-Ting-Fu, Chili. Pao-Ting-Fu
Chamber of
Commerce.

A Report of the American Foreign Trade Conference, 1920.

Chinese Consul-General
at San Francisco.
W. P. Chiang

The Silver Situation of the World.

A Report on the Green Tea and Black Tea in China.

Special Articles :

A. Agriculture :

The Discovery of New Fertilisers.

A Review of the Advances in Agricultural Chemistry in 1919.

The Sugar Contents in the Oat Straw as Feeding Material for Cattles.

The Chinese Agricultural Products Suitable for Industrial Purposes.

The Improvement in the Wild Silk Industry of the Far East.

The Profits of a Sheep Farm.

The Indigo Plant of India.

The World Cotton Industry and Some Important Commercial Cotton Varieties, (continued from the last issue).

E. L. Hsieh
A. Kung
A. Kung.
P. C. Chu
Chen Shian Chin
W. P. Chiang
Ting Peng
Y. M. Hsiao

B. Industry:

Epicyclic Train.

The Application of Audion, (continued from the last issue).

The Productive Power of Machineries.

The Stored Energy of the World.

The American Central Power Station.

The Water Power in America.

The Processes of Washing and Treating the Paper Cloth.

The Processes of Washing and Dyeing Wool.

K. Li
S. Y. Chang
H. K. Kwan
H. K. Kwan
H. K. Kwan
H. K. Kwan
K. Li
P. C. Chu

C. Commerce.

The Trade Condition of Honan.

The Trade Condition of Chekiang.

The South China Foreign Trade.

An Extension of the Time-limit for the Application of the New Tariff System.

A Survey of the World Trade.

The 21st Semi-Annual Financial Report of the Mitsui Bussan Kaisha.

The Financial Policy of Great Britain, France and Germany after the War.

The Future Trade Policy.

Some Suggestions for Improving the Exchange System.

Y. C. Chi
Y. C. Chi
Y. C. Chi
Y. C. Chi
Y. C. Chi
S. Hsi
Y. C. Chen
Y. C. Chi
Y. C. Chi

D. Mining.

The Raw Ores of China.

A Brief Discussion on Asbestos.

The Present Iron and Steel Industries in China and Their Future Prospects.

P. C. Chu
C. L. Chang
C. L. Chang

Announcements :

The Dates for the coming International Industrial Conference.

The International Institute of Agriculture, Rome.

The International Silk Exposition, New York.

A Reply to Mr. Yao Kou Chang's Enquiry on Riz de L'eau.

Documents and Letters :

Miscellanea :

Essays, Poems, Biography, Etc., Etc.

論說

吾國絲商宜利用明年美國

絲業展覽會以期推廣絲

業說

謝恩隆

茶絲向爲吾國出口之大宗貨品。而吾國工商不振。百業未興。出入口貨。恒不相抵。然所藉以稍資挹注者。惟在茶絲兩項而已。近自印度。錫蘭。爪哇。台灣諸國。茶運大興。銷流於歐洲之額日廣。譬之厝薪。後來居上。吾國之茶。遂漸致相形見絀。日下江河。故言出口諸貨。所可稱爲國外貿易者。寔則僅蠶絲一端而已。吾國出口之絲。每年平均總額約在一萬萬元有奇。殆占全國出口貨價四分之一。近徵之八年度。絲之出口。猶得一萬萬八千萬元。其數似乎甚巨。然試

遠而考諸世界各國近年銷絲之情形。近而比較產絲最多之日本。則吾國出絲之數。猶覺望塵不及。蓋以吾國絲業品質最佳。出口最早。似宜獨步歐美。執盟壇之牛耳。乃外而不能與各產絲國爭衡。內而不能增加出產。豈非人事有以未至哉。世界絲之銷流。以美國爲最多。查美國由去年六月至今。今年六月止。絲之入口總額計四萬萬五千萬元。其中日本所占之額。達三萬萬一千萬元。中國所占之額。僅八千一百萬元。兩相比較。相差何啻倍蓰。夫以近年世界銷絲之額。年盛一年。而中國絲之出口。僅能維持其固有之現狀。竟無進步之可言。然則近時世界銷絲雖廣。對於吾國仍無實益。由是觀之。則吾國絲業之向無改良。國際商業競爭之失敗。殆可知矣。茲將美國近年絲品輸入額。列爲一表。俾知美國年來絲業銷場之消長。

第一表

論說 吾國絲商宜利用明年美國絲業展覽會以期推廣絲業說
美國輸入絲品額數表

| 年 | 份 | 半 | 製 | 品 | 生 | 絲 |
|--------------------|---|---|----------|---|----------|---|
| 一九一〇年至一九一四年五年間之平均數 | | | 三六五七,〇〇〇 | | 三二七九,〇〇〇 | 磅 |
| 一九一五年 | | | 三〇八七,〇〇〇 | | 二一四七,〇〇〇 | |
| 一九一六年 | | | 四一七九,〇〇〇 | | 三二七〇,〇〇〇 | |
| 一九一七年 | | | 三九八四,〇〇〇 | | 三六〇〇,〇〇〇 | |
| 一九一八年 | | | 四三〇〇,〇〇〇 | | 三二〇〇,〇〇〇 | |

美國近年各項工業其發達最速者首推絲業。至今美國在世界上已成爲第一之絲業製造國矣。職是之故。是以美國絲業協會。不惜屢次派員。遍歷中國及日本。考查兩國絲業情形。誠以美國近年絲業之發達。一日千里。但美國不能自育蠶絲。絲貨來源。其大多數。須仰給於遠東中日兩國故也。查西歷一八九九年。美國絲工廠。祇有四百八十三家。工人祇得六萬五千四百十六人。迨至一九一四年。工廠之數。增至九百零二家。工人增至十萬八千一百七十人。

十五年之間。增加之數。何止一倍。噫可謂盛矣。再去年。即一九一九年。其絲品貿易總額。計四萬萬五千萬圓。比之一九一八年。已增加一萬萬元。其增加原因。誠因近年社會嗜好。趨重絲品。風氣所趨。用途自廣。觀第一表所列半製品之輸入。美國一九一八年。比之一九一〇年至一九一四年五年間之平均。每百份增至五十四份。美國輸入之絲。年來發達之速。於此可見一斑矣。雖然事有必至。理有固然。美國輓近之絲貨。不獨輸入額增榮益盛。輸出額亦覺今昔異觀。查自歐戰前。美國絲製品之輸出。平均每年不過二百萬元。自歐戰告終。在一九一九年。遽增至一千二百萬元。以前之消長既如此。日後之進步亦可知。夫美國爲絲品之製造國。而非能出產蠶絲。既如上所述。故其製造原料之供給。自不能不仰諸別國。其在歐洲。法蘭西。意大利。在東洋則中國日本皆能供給生絲於美國。但較占多數者。仍以中日兩國爲

巨孽。是以欲明世界近年絲業消長之情形。當以美國為歸宿。欲知東洋絲貨出口之狀況。當以中日為標準。更將歷年中日兩國出口絲貨之變遷。錄表於左。以資比較。

第二表

中日兩國歷年絲貨出口變遷表

| 年 | 份中 | 國日 | 本附 | 誌 |
|-------|------------|---------------|--------------------------------|---|
| 一八七二年 | 一〇,三三三,〇〇〇 | 英金磅一八,三〇〇,〇〇〇 | 一八八四年日政府設立研究蠶病所於東京 | |
| 一八九四年 | 六,八二八,〇〇〇 | 五,九〇〇,〇〇〇 | | |
| 一八九九年 | 二,三三九,〇〇〇 | 八,九〇〇,〇〇〇 | 是年中國杭州紳士提議檢查病蠶辦法但被官界所阻日本禁止繭絲機水 | |
| 一九〇五年 | 一〇,五八八,〇〇〇 | 二,六〇〇,〇〇〇 | 日本關於病蠶法已施行 | |
| 一九一〇年 | 二,三三八,〇〇〇 | 一八,三〇〇,〇〇〇 | 日政府對於絲貨實行檢查 | |
| 一九一一年 | 二,四三三,〇〇〇 | 一八,四〇〇,〇〇〇 | 日本對於杜絕蠶病辦法又有新條例施行 | |
| 一九一五年 | 二,〇八一,〇〇〇 | 二,〇四五,〇〇〇 | | |

觀上列表。我國絲貨出口。無大進步。雖迭有消長。數

十年如一日。日本則循序漸進。續見增加。且其政府知注重蠶絲。力謀保護。故能進步於無形。試觀一八七二年間。吾國出口價值。有一〇,三七三,〇〇〇。英磅(合華銀約一〇〇,三七三,〇〇〇元)日本僅得一,八三〇,〇〇〇英磅(合華銀約一八,三〇〇,〇〇〇元)比較相差尚鉅。不過僅及吾國出口絲六分之一。既而日政府以蠶絲為當務之急。銳意改良。對於檢查病蠶。不遺餘力。又復派員遍歷外國。實力考查。歸而製出之絲。務求適合外國之用。嗣後日絲輸出。日漸加多。前日之不及我者。寢假而與我并駕齊驅。又寢假而駸駸欲度驂駒矣。時至今日。吾國輸出之額。尙屬故我依然。而回顧東洋。竟致瞠乎其後。可勝慨哉。茲將近五年來。日本絲額出口總數。及價目錄表於左。以資考鏡。

第三表

五年來日本絲貨出口額數表

論說 吾國絲商宜利用明年美國絲業展覽會以期推廣絲業說

| 年 份 | 數 量(斤計) | 價 值(日金元) |
|-------|------------|-------------|
| 一九一五年 | 一七,八四二,四〇〇 | 一五〇,〇〇〇,五八〇 |
| 一九一六年 | 三,七四〇,九六六 | 三二七,二二六,六二二 |
| 一九一七年 | 三,五三六,七五五 | 三〇五,二二五,〇〇〇 |
| 一九一八年 | 二,四四〇,四三三 | 二七〇,〇〇〇,〇〇〇 |
| 一九一九年 | 二六,三三三,四三三 | 三三三,六八五,〇〇〇 |

查日本於去年輸入美國之絲品價值日金八萬萬元。有奇。其中尤以生絲一項爲多。計占日金六萬萬元。美國去年供製造之用。計用生絲三千四百萬磅。殆占世界需用生絲全數之半。而日本是年所出生絲。又占世界需用生絲全數五分之三。時至今日。欲言世界之絲業者。必以美國與日本兩國爲最。占優勝。亦從可知。回溯中國。昔日以茶絲鳴於時者。今日日蹙百里。任人猛著先鞭。今昔不殊。回首有盛衰之感。撫躬自問。得毋於人事之有所未至耶。次將吾國近五年來。出口絲額。紀之如後。雖歷年互有消長。然

比之東隣。未免相形見絀。同聲相應。吾國不乏商人。亦有聞而興起者耶。不禁拭目俟之矣。

第四表

最近五年中國出口絲額表

| 年 份 | 黃 白 等 佳 絲 野 蠶 及 繭 |
|---------|-------------------|
| 民 國 四 年 | 一〇九,〇九三 |
| 民 國 五 年 | 一〇三,五六一 |
| 民 國 六 年 | 一〇七,五八四 |
| 民 國 七 年 | 九六,三六六 |
| 民 國 八 年 | 一三一,五〇六 |

夫近年世界銷流絲品。有增無已。然觀吾國年來出口之數。雖不至大爲退化。要亦進益無多。可知中國蠶絲一門。久無進境。亦爲不可掩之事。夫商業之事。與學問相同。不進則退。商業之要在於競爭。競爭之道。在乎順時觀變。今世界絲業既日臻發達。吾人既爲蠶絲最古之國。豈可不乘時奮興。以圖挽回固有

勸

業

叢

報

之利權。亡羊補牢。猶未為晚。見兔顧犬。猶未為遲。今欲振興絲業。第一宜從根本以求解決。夫吾國絲業之不振。原因豈止一端。而最重要者。則蠶種之未盡善。種之不改。則所育之蠶。豈能盡美。所產之絲。豈能冀其豐多。故欲振興絲業。必以改良蠶種為根本問題也。次則宜因勢利導。近者商戰酷烈。不獨競爭於國內。尤須競爭於國際。方足以盡商人之能事。所謂戰者。猶之用兵。質言之。不過善觀時變。知己知彼。人之所好好之。人之所惡惡之。商品務求適合於消費家之心理。則銷路不求多而自多矣。查明年二月六號至十二號。美國開絲業展覽大會。吾人正可乘此時機。派人赴美加入大會。冀藉展覽之盛舉。而期絲業之擴充。是亦千載一時。未可交臂失之者也。蓋該展覽會。設於紐約。遍請各國蒞會。屆時各國出品。萃會一堂。正可藉觀摩而資比較。吾國既以蠶絲出口為大宗之國。允宜乘此潮流。多派熟識絲業之商人。

結成團體。聯往參觀。揣摩外人之嗜好。現在之絲。其有不合時宜者。歸而設法改革。務求投人之所好。不宜故步自封。又或者考求他人製絲之機器。適宜於何種之絲。歸而改良繅絲之法。以期適合於最新機器之用。是皆參觀後歸國時。亟謀所以改善現有之蠶絲。俾得推廣銷路於將來者也。至如在會期之中。亦應有種種之進行焉。夫同聲相應。同氣相求。交際往來。既須聯絡。即於國際貿易。亦何獨不然。故在彼邦時。宜實行與彼國商界。互相聯絡。交換感情。以為將來通商貿易之基礎。一也。各種絲品。外人嗜好喜人。工而厭機器。吾國繅絲。多用人工。正投外人之嗜好。故赴美時。宜携同精細之繅工。及各種繅絲器械。一一陳列。或當場試繅。示之規模。以興起外人興趣之心。二也。吾國養蠶由來已久。豈無一二良法。宜將此等法則。或製以模型。或繪以圖畫。或作成標本。并將吾國天然所產之絲。擇其佳者。一一陳列。蓋我國之

論說 吾國絲商宜利用明年美國絲業展覽會以期推廣絲業說

六

絲。品。質。色。澤。出。自。天。然。比。之。別。國。加。人。一。等。今。於。大。庭。廣。衆。之。中。比。較。之。餘。優。劣。立。判。亦。足。以。興。起。外。人。信。用。之。心。三。也。凡。此。諸。端。乃。其。大。概。要。之。此。次。赴。會。之。目。的。不。過。欲。利。用。各。貨。雲。集。之。時。俾。吾。國。之。絲。得。

以共同比較。使外人心目之中。知吾華絲質。天然優美。國外之信用既著。然後歸而謀蠶種及繅法之改良。或者藉此時會。一轉移間。吾國久無起色之絲業。庶幾得增加出口額。亦固意中之事也。

民國四年農商部國貨展覽會特等獎

各種鋼筆用墨水糊精膠水等

交通部試驗核准電報墨油

京師警察廳核准防疫 藥水 藥粉 骨節酸痛藥水

八寶印色 化粧品 化學藥品等等

分銷處 烟 台 奉 天 太 原 府 天 津 張 家 口

各南紙舖 各書局 各洋貨舖 均有出售

◀ 年三國民於設廠本 ▶

廠業工學化時匡京北

號二十二同胡人大量無街大市米城京設廠

如蒙賜顧特別歡迎

南饑北荒原因及其救濟之

商權

徐球

孱弱如吾國民。兵也。疫也。強暴之侮辱也。均足以殺之。惟饑則不能。蓋有地一千一百零八萬平方公里。縱使現在人口確爲四萬三千萬。以每公方里密率計。爲三·八零八。以營造尺製計。每人可得田四十三畝。即山陵水澤去其十。交通城市廬墓去其三。尙倍於「百畝之田八口之家」之數。出其地力。自給有餘。不謂年來災荒屢見。今年春間。江浙閩因米乏恐慌。今豫直魯陝又以旱致荒。一年之間。告災者七省。豈非駭人聽聞之事哉。歐洲各國。自戰事以後。鑑於前失。向之專恃工商以立國者。咸轉而謀原料之自給。尤以增進農產爲第一事。見介紹門萬國農會提議案蓋民生無匱乏之虞。庶國計有展發之望。故在今日有患壤地褊小生產不足自給者。未聞以地大物博號於

世之古國。反以饑饉爲患也。

吾國糧食。無精確調查。難得真相。據近數年來。農商部統計所載。全國麥產。平均有三萬萬担。稻在二十萬萬担以上。然各地報告訛謬者多。未必可靠。其他出之估計者。(註一)更屬愴恍。惟全國內部二十五區域。無一無產麥之地。亦無一無產稻之地。則可斷言。故就農業上食糧生產力而言。當無不贍之理。然統觀歷年對外貿易。外洋稻米輸入之數。(見第一表)光緒初年。不過數萬担而已。至二十年。一躍而爲百萬担。此後年有增加。以宣統二年爲最巨。然猶未逾百萬担之限。及民國五年。竟超千萬餘担。由是觀之。吾國糧食缺乏。不足自給。無可諱也。然其所以致之故。不出二因。一曰災害。一曰禍害。旱潦虫蝗。淫霖風雹。災也。農事虛敗致之。兵燹相尋。供救不濟。禍也。時勢擾亂致之。就表面觀測。此次北方之荒。屬諸第一因。南方之饑。屬諸第二因。其實二者互相爲害。

惟南方災害之影響較輕於北。北方禍害之影響較輕於南耳。

(註一)美國維斯康北大學教授 H. H. King 金氏所著

Farmers of Forty Centuries 云中國米產有六一、五〇〇

、〇〇〇噸。蓋以中國人口四萬萬乘每人每年食米三百磅

而得。

表一 五十年來外洋稻米輸入數量表

光緒十二年 三〇、四三二担

二十二年 七、五七四、二五七

三十二年 六、二〇七、二二六

宣統二年 九、四〇九、五九四

民國元年 二、七〇〇、九一三

二年 五、四一四、八九六

三年 六、八一四、〇〇三

四年 八、四七六、〇五八

五年 一一、二八四、〇二三

六年 九、八三七、一八二

七年 六、九八四、〇二五

八年 一、八〇九、七四九

歐洲戰事。為時勢擾亂以致糧食缺乏之第一因。但其影響不在戰時而在戰後。蓋戰時德奧方面。為敵封鎖。未能求供於外。其能外求者。則因頓位缺乏。運輸艱阻。亦難遠出。迨和議告成。此種困難均解。於是乏食之影響。漸及遠東。以此之故。吾食糧外輸之增加。不始於民國三年。而始於民國八年也。(見第二表)輸出最多者為稻米。比七年增三十七倍。比前七年平均亦增三十二倍。九年之巨。當更可想。此南省米荒之所由來也。次為小麥。比七年輸出增四倍。餘。比前七年平均增五倍。次為玉蜀黍。比七年輸出增十倍。比前七年平均增三倍。次為小米。大麥。麩粉。亦增四五倍不等。是皆北諸省主要之食糧。蒙此影響。不為小矣。而感受之痛苦。不若南方之甚者。因麥黍之屬。吾國之消耗量較稻米為少。向有羨餘。以供輸出。故輸出雖增。尚不易覺耳。然循是以往。源源

不絕。恐麥食諸省。即無此次奇荒。恐慌之期。亦不遠也。今魯直豫晉諸省。不幸遭此凶阨。雖屬天災。然平時苟有耕九餘三之積。亦其致束手待斃哉。蓋亦暗受食糧外輸過甚之害焉。

表二 重要糧食輸出外洋歷年比較表

稻米輸出數

| | |
|------|-----------|
| 民國元年 | 三七〇八一担 |
| 二年 | 八四、四二八 |
| 三年 | 二二、五二五 |
| 四年 | 二二、二六三 |
| 五年 | 二七、九三九 |
| 六年 | 三七、九一二 |
| 七年 | 三三、二八一 |
| 八年 | 一、二二七、六九二 |

小麥輸出數

| | |
|------|------------|
| 民國元年 | 一、三七六、六八九担 |
| 二年 | 一、八四八、〇七一 |
| 三年 | 一、九六九、〇四八 |

玉蜀黍輸出數

| | |
|----|-----------|
| 四年 | 五、一四、五三六 |
| 五年 | 一、五五、一七九 |
| 六年 | 五、五七、六〇一 |
| 七年 | 八、一五、四六一 |
| 八年 | 八、四五三、四七一 |

民國元年

六、六六、六一担

高粱小米輸出數

| | |
|----|----------|
| 二年 | 五、五、六一 |
| 三年 | 五、二〇、二四三 |
| 四年 | 五、八〇、九九一 |
| 五年 | 三、一、九六五 |
| 六年 | 四、〇、七二二 |
| 七年 | 七、三、一〇七 |
| 八年 | 七、三〇、五二一 |

民國元年

六、一六、四〇〇担

| | |
|----|-----------|
| 二年 | 六、八二、一八七 |
| 三年 | 八、四〇、四八七 |
| 四年 | 一、一〇八、五二〇 |

論說 南饑北荒原因及其救濟之商榷

| | |
|----|----------|
| 五年 | 三三六、三六四 |
| 六年 | 八六四、九一四 |
| 七年 | 九二一、五三八 |
| 八年 | 三、三一、四三七 |

麵粉輸出數

| | |
|------|-----------|
| 民國元年 | 六一七、〇〇四 |
| 二年 | 一二九、四五一 |
| 三年 | 六九、九一三 |
| 四年 | 一九六、五九六 |
| 五年 | 二八九、七四七 |
| 六年 | 七九八、〇三一 |
| 七年 | 二〇一、八九九 |
| 八年 | 二、六九四、二七一 |

吾國糧食缺乏。係受歐洲戰事之影響。似也。第歐洲各國均以麥為主要食物。米不過附屬品而已。何以吾國雜糧之輸出。稻米獨多。其原因甚複。試再分別言之。

世界稻之產額。亞洲佔十分之八。(註二)其產地咸

在東南沿海各國。若印度支那及印度等處。世界需米之國。胥仰給焉。然其地均係英法領土。在歐洲糧食缺乏之際。設以一部分之農產。供其所主國之需。必另以他一部分。彌其所缺。故其對外貿易。稍有事故。便生阻阨。幸一九一四年後。南洋各地。歲時豐稔。對外之輸供如常。及一九一七一九一八兩年。安南收獲略歉。遂影響於吾民國七八年。西貢米之輸入。減少至十分之三。(以下參觀第二表)暹羅內情。雖未之詳。然其米之外輸額。在歐戰期間。每年平均有一千萬餘公石。至一九一八年。祇七十餘萬石。約少十分之三。故民國八年。吾國暹米輸入。比前五年少十三倍。以上二處。向於吾有巨量之輸入。至民國七八年來。逐漸減少者一也。一九一八冬。英屬司脫蘭政府。(註三)禁止稻麥出口。於是。由新加坡輸吾之米。其源遂絕。一九一九年秋。印度稻作歉收。其國常年稻額。約在五萬萬公石左右。獨是年祇三萬七

千餘萬石。故其政府亦申米禁。於是。由印度輸吾之米。其源亦絕。以上二處。向於吾亦有巨量之輸入。至民國八九年來。驟然停頓者二也。俄自內亂。各種雜糧。反仰吾給。然為數尙小。獨日本向於吾為輸出。民國八年。反由吾輸入稻米一百零四萬九千七百二十一担。其國米糧。本不足自給。每年約需外米四百餘担。自蒙南洋各屬輸出減少之影響。為民食計。不能不限止出口。然他一方面。為商業計。遇米價高貴之地。仍屬輸出。於是對於家國稻米。不得不行巨量之搜求。以上二處。向於吾亦為輸供。國自民國八年來。反出為入者三也。綜此三者。就歷來輸出入比較上觀之。遂覺稻米外輸之數為最巨。其實小麥之輸出。比稻米約多七倍。高粱小米之輸出多二倍餘。麪粉亦多一倍。（見前第二表）所幸者。吾國幣制與他國不同。不無些微之限止。否則鄰國吸收於外。民賊偷運於內。既不能擴己之生產。又不能強人以供輸。

論說 南饑北荒原因及其救濟之商榷

民之有菜色。奚待今日哉。此饑荒。非由於農事之不良。而為時勢所擾害之一大因也。

（注二）據一九二〇年國際農會統計所載一九一八年至一

九一九年世界稻米產額

北半球 歐洲 七三七八、九二八公石

美洲 九三〇、二二四八

亞洲 五六八、八二三、六七八

斐洲 二、四四一、五二〇

共計 五八六、九四六、三六八

南半球 美洲 三三八、一五七

斐洲 九六七八

大洋洲 六二、三八九、八四七

共計 六二、七八七、六八二

全球共計 六四九、七三四、〇五〇

（注三）一九一八年八月十六號 Straits Settlements 政府禁

止雜糧出口又同年十一月七日禁止稻米出口均見

Straits Settlements Gover gazette Extra. No. 110 及

114 號

論說 南饑北荒原因及其救濟之商榷

表三 外洋稻米輸出入比較表

| 日本 | 由日本輸入中國超過輸出數 | 由中國輸往日本超過輸入數 |
|------|--------------|--------------|
| 民國三年 | 二一、二九一担 | |
| 四年 | 七、七四七 | |
| 五年 | 二四七、七七八 | |
| 六年 | 五六、二六八 | |
| 七年 | 一三、六三九 | |
| 八年 | | 一、〇四九、七二一担 |

民國二年至七年由日本輸入中國稻米平均為六萬七千三百四十四担民國八年由中國輸往日本之數為一百〇四萬九千七百二十一担吾國八年度輸出反比其前五年之輸入平均反多十六倍

| 新加坡 | 由新加坡輸入中國超過輸出數 | 由中國輸往新加坡超過輸入數 |
|------|---------------|---------------|
| 民國三年 | 三三、六担 | |
| 四年 | 一、九六八 | |
| 五年 | 三〇、七八三 | |
| 七年 | 七、六一八 | |
| 七年 | 二〇、七四八 | |
| 八年 | | 一、〇六二 |

印度 由印度輸入超過數 由中國輸往超過數

| 印度 | 由印度輸入超過數 | 由中國輸往超過數 |
|------|----------|----------|
| 民國三年 | 二、三五九九担 | |
| 四年 | 一、三二、二九七 | |
| 五年 | 二、四、〇四〇 | |
| 六年 | 九〇、三八三 | |
| 七年 | 一、二、四〇三 | |
| 八年 | | 一、二、四 |

| 俄國 | 由俄國輸入超過數 | 由中國輸往超過數 |
|------|----------|----------|
| 民國三年 | 五、五四三担 | |
| 四年 | 三、二、三二 | |
| 五年 | 三、九、二六 | |
| 六年 | | 一、四、七二三 |
| 七年 | | 三、一、九一 |
| 八年 | | 三、五、三六一 |

| 安南 | 由安南輸入超過數 | 由中國輸往超過數 |
|------|-----------|----------|
| 民國三年 | 二〇七、九一九担 | |
| 四年 | 一一〇、〇六九 | |
| 五年 | 一、四、五、八一三 | |
| 六年 | 一、四、二、九七一 | |

安南
 七年 二八,五二五
 八年 二八,〇五〇
 由安南輸入中國超過輸出數

民國三年 二〇七,九一九

四年 一一〇,〇六九

五年 一四五,八一三

六年 一四二,九七一

七年 二八五,二二五

八年 二八,〇五〇

香港
 由香港輸入中國超過輸出數

民國三年 六,一八八,五〇四

四年 七,四八九,五八四

五年 九,三六六,七五七

六年 八,七〇二,四七九

七年 六,三二七,六七〇

八年 一,四六八,五一九

朝鮮
 由朝鮮輸入中國超過輸出數

民國三年 二九一,八三三

四年 四三一,二〇五

由中國輸入安南超過輸出數

暹羅

五年 五八一,一九六
 六年 五二七,三二五
 七年 三八八,六七二
 八年 一五〇,〇八四
 由暹羅輸入中國超過輸出數

民國三年 一六六,六一九

四年 一五八,〇九五

五年 一四四,六二〇

六年 一五九,五三六

七年 一〇九,六三二

八年 八,五二二

歐洲

由歐洲輸入中國超過輸出數

由中國輸入歐洲超過輸出數

民國三年 二,三〇九

四年 二,三〇九

五年 五,七八二

六年 二,九二七

七年 二,五三五

八年 五,一四二

由中國輸入暹羅超過輸出數

中華銀行公司廣告

本銀公司依照有限公司條例由京內外
各銀行集資一千萬元經政府特准承辦
或承募國家地方及公司各種債款爲營
業如有興辦公私路鑛及其他各種實業
有確實辦法須籌集款項者請與本銀公
司事務所接洽可也

事務所暫設北京前門戶部街銀行公會
電話東局第五二六號

中國鑛業概況及今後經營

各項鑛產應取之方針

(三) 普通金屬

普通金屬係概括金銀銅鉛錫鋅汞而言。吾國湘桂滇黔之錫。產量頗饒。實有足以左右世界市場之潛勢。而全國產金之地。如吉黑甘新川西外蒙。約略推測。年僅達十萬兩。銅之年產。統雲南東川四川彭縣吉林磐石等處言之。亦不過千噸左右。銀鉛鋅汞之屬更微渺不足比數。故在今日就吾國普通金屬產量全體而言。不獨較之歐美列強。瞠乎其後。即與東鄰。衡量多寡。亦遠不如。是或吾國蘊藏之不逮歟。毋亦人謀之不臧耳。茲略舉吾國金屬鑛產不振之主因。及今後經營此項鑛產者所宜注意之要點。論列如左。

金之存在於河流沙層或石英岩脈中。類係金之原

質。與他質化合者絕鮮。一金與銻化合物於北美哥羅拉杜州為重要之金鑛。他處絕少其例。故淘取之金。即可以供利用。與煤之由鑛中探出。即可以供燃燒。要無差異。銀銅鉛鋅之屬。則不然。銀銅鉛鋅之在鑛石。類不為原質。而為與硫或炭或養之化合物。此類鑛石。選採之後。須施以適當之烘焙。加以適當之熔劑。盛以適當之鍊爐。鎔以適當之燃料。熱以適當之溫度。始有生鉛粗銅等之可得。復經繁重之精鍊手續。始有精製品之可言。吾國人士。狃於淘金採煤。淘採之後。即可利用。又習見夫方鉛閃鋅黃銅諸礦石。光澤炫目。儼同精鍊之五金。偶見有銅鉛鑛石之露頭。遂若天賦以無盡之蘊藏。唾手立可致富。根本之觀念既誤。企業之方針自歧。探採之籌畫。絕不計及。募集之資本。任意消耗。局外之人。亦懷有相同之謬見。又從而艷羨之。嫉忌之。阻撓之。以冀分潤。此不勞而獲之大利。究其結局。鑛脈之真確情形。絕未

探得而鉅萬之貲本已擲虛牝。晚近十數年間經營金屬礦產營業失敗。鑛訟繁興。此固亦一主要原因也。

金之來源大都由河流中之金沙。次則由石英岩脈。石英岩脈開採工程自較金沙爲難。而金之積聚分播於岩脈。又至不均平。且金質時有包孕於黃鐵礦內。非經烘焙。應用水銀或氯化諸法。不能攝取。吾國北部如京熱直隸諸省區。石英岩脈發見頗多。其惑於岩脈含金之說。貿然開採。一無所得。虛擲貲金者。時有所聞。至如銀鉛銅鋅諸金屬。往往一鑛之內。雜然並陳。所謂銀鑛銅鑛云云者。不過就一鑛之內。某項鑛質爲最多。即以某鑛名之耳。其實銅鉛鋅鑛類。多含銀。之從冶鍊鉛鑛而得者。較之由銅鋅各鑛爲尤衆。而鉛鋅鑛石。尤時相伴從。鑛石之中。有所謂複雜鑛石者。即銅鑛鉛鑛鋅鑛黃鐵等混雜一脈之中。此類鑛石。合之則互害。分之則俱利。欲事冶鍊。必

先分選。分選之道。必先搗碎。使各種鑛石分離。然後用選鑛機器。將銅鉛鋅鑛石各依其類。自然滙集。處理之法。繁瑣頗甚。吾國鍊鑛事業。既極幼稚。複雜鑛石。甚難利用。國人有以爲一鑛之內。銀銅鉛鋅諸類。畢備而侈然自得者。實於選鑛鍊鑛之原理。未之熟聞。故鑛石性質之區分。業鑛者尤不能不審察而取舍也。

金屬各鑛。大都不類。煤鐵之成層厚積。鑛牀成形。有如人身之脈絡。屈曲紛歧。勘查礦產者。亦止能就露頭之處。察其岩石之種類。鑛質之良否。以爲推測之根據。凡露頭寬而脈線長者。其入地之深。亦必較遠。然風化剝蝕。斷層錯出。脈線中絕。出於常例之外者。又所在有之。而露頭之狹窄者。亦時有入地漸深。鑛脈擴張之望。故勘查金屬鑛牀。欲推斷其礦脈之深長。礦量之何若。較之煤鐵鑛牀。其難倍蓰。推測結果。易致差誤。欲免投貲之危險。要在探鑛工程之實施。

惟金屬鑛脈錯綜繁變。鑛井試探。入地稍深。吸水引重諸機械。在所必需。程功浩費。而所探知。則極有限。此鑽機之應用。所以於金屬鑛牀。尤爲利便。歐美各國。均有專以鑽探爲業務之探鑛公司。凡領有鑛區。欲試探者。向之訂定時期之久暫。鑽探之費用。得以委託試探。如是。則經營礦業者。既省購買鑽機。延訂技師之繁費。而後事鑽探者。亦習於其業。決無遲誤欺僞之弊。吾國普通金屬。如金銀銅鉛等。利用已數千年。金屬鑛牀之在腹地諸省。交通較便之區。鑛牀之顯見於地表。及入地不深之部分。幾盡探去。現時呈請探探之礦。究其實際。太平均經別人開採。有跡可徵。原其所以廢棄之由。或以鑛石性質。難於冶鍊。或以入地太深。施工不易。或以脈線中斷。探索無由。今欲溯古人之往跡。繼續開採。必吾人之學識。探鑛之方法。應用之機械。有以勝於古人。則鑛牀之殘餘部分。始能爲吾人所利用。否則徒以某地鑛牀曾經

前人探冶。遂以爲鑛牀價值。適於開採。無復可疑。不加深察。遽以自壯。亦必終於失敗而已。吾國現時專事鑽探之探鑛公司。尙無設立。外人之在我國經營鑛業者。如福中公司。中日公司。雖有鑽機。間或代人鑽探。然皆限於煤礦。其應用於金屬鑛牀。尙未之聞。夫金屬鑛牀。鑽探較難。能以鑽探所悉之情形。直接間接。以決定鑛牀之價值。固非富有經驗之技師。不爲功。吾國之企業。於金屬鑛產者。於此。不可不加之意也。

要而言之。世界各地。豐厚之鑛牀。開採往往。歷數十年之久。而發達之次序。類有先後。時期之可分。其初則所探鑛石。質量極高。開採工程。亦頗簡易。及其既也。鑛牀探探。費用日高。鑛質鑛量。亦日貧瘠。所幸選鍊之法。與時俱進。貧瘠之鑛。得以利用。吾國邊遠之區。如新疆蒙藏。普通金屬之富厚鑛牀。容或尙有發見。內地諸省。即不如歐美。先進諸國。鑛山之入於貧

瘠時期。而探採冶鍊非應用科學之方法。新良之機械。不足以收效。則固有斷然者矣。

(四) 稀有金屬

吾國錫鑛。湘贛粵三省。鑛源極富。而錫於閩粵浙江。發見亦多。錫鉛鑛石。民國以來。始有開採。蘊藏豐厚。尙未宣洩。現時國內無以用之。銷售之途。端賴國外市場。錫之產出。如福建之永泰。年不過十數噸。而銷售時。虞阻滯。錫在去年輸出至萬噸之多。美國遂有加重入口稅。以示抵制之舉。故吾國錫鉛鑛砂。不患來源之不廣。而患銷售之無由。歐戰之初。外人收買錫鈔者。出價極高。業錫者獲利頗厚。企業錫鑛者。接踵而起。錫砂採取。供給市場。絕無制限。卒至價格暴落。資本虧折。相率閉歇。今欲祛除此弊。一方須利用鑛砂。設廠製鍊。一方則組織機關。統一販賣。夫以我國工業之幼稚。錫錫利用。似覺不易。然簡易之製造。如錫之適用於機軸滑料。錫之堪製水彩油畫顏料。

(粵中有錫製顏料工廠。成效若何。未能詳悉。) 固自易舉。即錫鋼鉛鋼之製造。手續亦非甚繁。供給國內。如有餘裕。即可轉販國外。製品之販賣。自不如鑛砂之爲人抑勒。操縱也。至若機關之組織。亦非爲壟斷居奇之謀。不過聯合全國之經營。錫鑛者。於鑛砂出口。滙集之口岸。如上海或香港。組織協會。由會中推舉會員。專事調查歐美市場需要之何若。價格漲落之趨勢。使國內業錫鉛者。咸曉然於市況。視價格之漲落。以增減鑛砂之產額。協定標準之市價。并聯絡國外。銷費錫鉛之製造家。直接售出。以免爲居間之洋商所操縱。如是則在需要殷繁之時。贏利固可操券。而在市況平常之際。鑛商營業。亦得以維持於不敝矣。

紀事

勸辦東三省實業紀事

三月二十九日 晚八時三十五分。由北京乘京奉
 車啓行。同行者盧毅。李徵。俞同奎。謝恩隆。吳匡時。
 王季點。李文權。林競。石蘊華。譚鳴鶴。沈士淳。楊醒
 十二人。十一時四十五分抵天津。

三十日 下午八時許抵瀋陽站。張巡閱使代表張
 厚毅。實業廳長談國垣。等來迓。下榻興業銀行。沿
 途樹已着綠。與關內氣候不甚懸殊。一望平原。黃
 壤無限。設採美國大農之法。從事墾植。獲利可必。
 四月一日 下午一時。工商各界開歡迎會於商會。
 由實業廳長談國垣主席。述歡迎之意。專使譽詞。
 歸以三事。一交通機關。首述外邦水陸空中各種

交通之發達。謂當先準國路省路之條例。將舊有
 驛路切實修復。至海港現狀。安東大連。雖甚發達。
 而營口則大有此長彼消之勢。疏濬遼河問題。現
 已着手舉行。此與營口盛衰關係甚巨。皆應切實
 考求。二金融機關。謂當由各地方分途整理。分辦
 儲蓄。待有成效。然後逐漸聯成一系統。爲較大之
 計畫。且於都市之外。鄉村金融亦應並重。三培養
 人才。謂當注重實際。令其所學。可見實行。而中級
 才人。尤當設法廣爲造就。造就之法。自應多辦學
 校。然學校與工廠亦宜保其相當之聯絡。外人有
 先入工廠實習。而後入學校者。即先入學校。亦必
 就工廠實習。一言蔽之。重實際而已。
 除演說外。尋常談論亦多。有可以考見東省實業
 之真相者。撮錄如下。專使詢農會成績。據云現僅
 注意改良種子。專使謂此事外國有專設公司者。
 丹麥有一公司。每年賣出種子達七千萬哥倫。中合

國三其設備甚周至。譬如牛馬之屬亦應備詳細調查之書。說明牛馬之年齡品類。絲毫不誤。專使詢野繭狀況。據云以安東一帶所產爲多。現僅製爲綢緞。供本地之用。專使謂若能製成特種材料。如山東之繭綢。即可行銷外洋。專使詢田地及農產情形。據云奉天以豆爲大宗。每畝二百四十號豐年可出入斗。平均約六斗。每斗值奉票一元八角。利不甚厚。稻一畝可得穀兩石。米半之。每石可二十餘元。唯水利不修。全恃天雨。殊無把握。現安東一帶多朝鮮人播種。外此殊少。棉花金州海州鐵嶺一帶頗有種者。利亦不薄。唯土人稍失敗。即棄置之。故不能遍種。專使謂提倡農業。須視土宜如何。不能普勸。烟葉雖多。利然品質不佳。不能製良烟。尙須改良。又云將來若設紗廠。須在葫蘆島附近。取其近於海口。亦因地制宜之意。又云奉地現在對外輸出。僅有原料。原料本有生熟之分。

而奉天又多屬生料。簡直言之。除以耕種之勞力。換得小小利益外。他更無有十成之利。人得其七。而我三之焉。得不困。最後語以提倡實業。應分別緩急先後。斷不能萬事齊舉。譬如我國爲農產國。欲提倡農業。必先調查氣候土宜人口及交通狀況。蓋必知氣候土宜。始知種植之是否適合。知人口之多寡。始知需供之是否相當。知交通狀況。始知輸出入之是否便利。農商部亦有測驗氣候之舉。惜尙無大成績。然各省能有熱心任事之人。盡力做去。亦非難事。以奉天而論。不過數十縣。若能每縣取土一塊。寄到北京。一經化驗。便可知其土性。又使能將一地之風雨寒暖。按日登記。不過三年。便可知其氣候。事在人爲。切不可畏難苟退。現在歐洲各國。戰後凋敝。極望我能供給原料。中央擬寬籌經費。舉辦全國展覽會。詳考各地產物之多寡優劣。將來裨益實業當不少。甚望諸君能先

事準備。以便與賽。最好能由本省先行徵集各縣物品。比賽一次。挈長補短。庶幾益臻完備。旋攝影爲紀念而散。

午後三時。參觀東門外農事試驗場。前清時試驗場之完備。無過奉天。省城有第一試驗場。金州有第二試驗場。黑山縣有牧場。該縣今尚有房牲畜均無而尤以省城爲最完備。改革以還。省外二處已停辦。省城亦以經理無人。相繼廢止。近雖稍爲整頓。然以經費支絀。殊鮮可觀者。有地十三頃。種豆十種。高粱六種。玉米五種。穀三十種。以其所入。供本場之用。聞尙可餘二千餘元。牛有二十七頭。原來美種。只剩二頭。餘多賣與北京農業學校及他處。羊三百二十頭。多本地種。外有美利奴數頭。均以調養失宜。枯瘠不堪。陳列室所陳。亦皆前清之遺。機械室所存農具。亦皆前清購自美國。所費頗不貲。而或則不適於用。或則不知使用棄置。甚爲可惜。牧場

旁有藏草室。儲生草以備冬令之用。爲各省所無。今廢。前清每月有農事報告書。今亦無矣。

四時參觀西門外苗圃。圃植栢樹松秧數十萬。地勢甚佳。專使於此植松以爲紀念。

五時參觀北門外純益縹紡公司。內有鐵織機六部。木織機十二部。以柞蠶絲爲原料。所織綢頗精緻。惟染法未精。顏色不甚光澤。資本十二萬。機器由日本購來。工人百餘。管理佈置均極整齊。爲北方工廠中所罕見者。

二日 上午九時許。參觀甲種商業學校。校原在大連。爲俄人所設。日俄戰後。歸日人辦理。旋移省垣。現由省庫歲撥經費二萬餘元。學生二百七十五人。近年以畢業者多有謀生之途。入學者歲有增加。辦法尙稱完善。校舍亦佳。惟於實用方面。功課尙嫌太少。校中有日本教員一。在校十六年。擔任簿記商業要項實習。所授外國語。只有日文一種。

則地理關係使然也。是日由李君激演說。大意謂商業學問。不特須研究將來之利益。且須圖現在利益之安全。並謂學校平日須留意實用功課云云。

次觀甲種工藝學校。該校承前清專門學校之遺。規模甚大。惟經費支絀。難言整頓。機械多陳舊。學生亦甚寥寥。而木工漆工鐵工諸科。多係職工所造。殊不足觀。經費全年奉票三萬元。

下午四時至南滿鐵道傍。參觀日人所設纖維製造場。及製糖會社。製糖會社情形。另有專記。（見調查門）滿蒙纖維工業株式會社。設在南滿站新市街。民國八年秋間創立。資本日金三百萬元。實收半額。現在所製造僅蔴袋一種。原料係黃蔴。大多來自印度。兼用遼陽土產。然纖維較粗。不若印度之佳。廠中有百五十四馬力之鍋爐。其運動機用電力。電力由南滿鐵道供給。鍋爐僅為加熱

之用。其製法先將黃蔴通過叩解機二次。使纖維變為疏鬆。次令經過梳理機數次。梳理其纖維。使成平行。乃送至延條機。逐次引伸為長條。再移紡紗機。紡為粗紗。分別經緯。纏為球。然後移至織布機。織為蔴布。與紡紗廠機器作用相仿。全廠現有織機五十台。每台由一華工管理之。每日所織蔴布。可作袋五十。蔴布既成。乃加剪裁。送之裁縫機。縫之成袋。全廠每日所製袋數。約自四百五十個。至五百隻。成袋後更以機器印成商標。此袋專供裝運滿州糧食黃豆輸出之用。全廠職員。多係日人。職工多華人。工人通常數為二百。工資每人每日約小洋三角至六角。其全部機械。均係英國培爾法司脫地方之公培拔僕爾機器廠（Combe Borbour machine makers, Belfast）所製造云。

三日 晚八時登車赴長春。十時二十分過鐵嶺。十一時過開原。一時二十分過四平街。為四鄭鐵路

勸

之起點。次早六時二十分至長春。沿途地曠土肥。沿道各地。日人經營不遺餘力。每經一站。見其佈置及市街狀況。恍如置身三島之間。駸駸乎有河山變色之概矣。

業

叢

報

四日 早六時許。至長春。八時四十分。乘中東鐵路

車。赴哈爾濱。中東一路。近以車輛減少。管理廢弛。

秩序紊亂已極。購票者爭先恐後。肩摩踵疊。猶不

可得。乃施以種種運動。敗壞之狀。目不忍觀。下午

二時。過松花江鐵橋。見小輪數艘。停泊江中。沿途

我軍林立。五色國旗。飛揚空中。蓋數十年無是矣。

六日 早訪各當道。是日由俞吳王三君參觀義昌

泰火磨廠。及新泰王泰億油房。

七日 早參觀本埠各廠。先至雙合盛麵粉廠。廠與

北京雙合盛啤酒廠同一主人。該廠有磨十一盤。

每盤一晝夜。可出粉六百普筒。俄秤每普筒合中

銷售。上海漢口。香港天津一帶。此間麵粉適於做

麵包。故人多樂用。裝包有大小二種。大袋五普筒。

小袋四十斤。小袋本國布所製。大袋則用英國藤

布。運費由奉天至大連。遵海而至天津。每包日金

三角八分。若由京奉車。須大洋五角。相差甚鉅。此

我所宜注意者。麵粉出口。惟納護照費。每一千袋

二元五角。此外皆無稅。是以能遠銷他處。商標係

三星與二星二種。機器均由比國及德國購來。式

頗新。鍋爐係用自動煤機。為他處所罕見。煤由撫

順來。每噸日金四十元。全廠用俄人。三月薪百元。

工人百五十。每人工資約十元之譜。次至東興火

磨廠。經理為姜超恒。有磨十二盤。發動機凡二五

○匹馬力。亦燒撫順煤。以本地煤力小。且不能時

時接濟也。然撫順煤亦嫌車少。不能源源而來。每

日燒煤約八百噸。全廠出粉。日約三千八百斤。至

四千五百斤。當地麥價。每普筒約日金十一元左

右。每百斤麥。可得粉七十二斤。麩子十餘斤。麩子

可喂馬。銷於黑河伯力一帶。遇不能銷售時。便以爲薪。商標爲三雞牌。資本六十萬。次至裕源油坊。廠有發動機二。共馬力二百四十匹。製法係先將豆通過機器。壓之使扁。取置鍋上蒸熟。約五分鐘用草包紮。每五包爲一組。置於螺旋式機器中。機器下壓。則油出而豆餅成矣。豆餅每片五十二斤。收置木箱內。每箱二百十斤。餅油均輸出大連。銷於日商三菱大倉四井鈴木等號。資本固定四十萬。流動四十萬。次至新泰油坊。現已停工。午後三時商界同人開歡迎會於商會。由會長吳萬選至歡迎詞。專使演說。首述今日世界大勢。謂歐戰以後。列強均苦人工原料金融之不足。而可以供給其需要者。莫如我國。我雖國際貿易機關不完全。運輸事業不發達。尙難肩此巨任。然我不自謀。人亦必設法來取。此中利害。不言可知。亟應放開眼光。善用其供給原料之地位。次述哈埠形勢之變化。謂

俄亂以後。哈埠始逐漸脫離俄國勢力。亟應乘此時機。合各界之力。造成一種新局面。以減少從前之痛苦。具體辦法。今尙無從說起。而對於本埠商界。却有數種希望。(一)固結團體。此雖老生常談。却是人生真諦。固結方法。或以同鄉關係。或以同業關係。或以共同目的。或以共同利害。要皆可以聯絡情意。交換知識。使其所營事業。日趨繁榮。(二)補充學識。大凡經營一事。第一須知世界情形。第二須知本國情形。第三須知本地情形。否則雖一燒餅店。亦不能支持長久。燒餅雖微。亦必與本地需供狀況相應也。世界商業組織。美日爲最完備。美商有私家電話電線數千里。能於頃刻之間。周知數商埠情狀。日本爲調查我國狀況。歲撥巨款。辦同文書院。憶二十年前。曾見一書。專記我國馬桶。至有二十餘篇。其靈敏詳賅。可見一斑。諸君今日各有職務。無暇再事學問。但亦宜多看書。

報多與有學問之人相周旋。就吾身所經歷者。互相會通。否則事事茫然。何異盲人瞎馬。況今日事業。一切根據科學。我國上海多紗廠。此間多油坊。人皆以爲有機器房屋便足。不知即最淺顯之記帳管理等等方法。亦非有科學之基礎。不可。普通人記帳。僅求其人之妥實。然舊式帳簿。簡陋已極。隱晦難明。往往暗中虧折。而主者猶不自知。新式簿記。則日有日結。月有月結。乘除盈蝕。一目瞭然。管理方法。關係尤巨。譬如有工人百人。一人少做一分。合記之。即成百分。此種無形損失。即足毀其事業。而有餘。故美國今已以管理法。列爲專科。即此兩端。已可見補充學識之要。二三培養人才。我國商界。舊日培養人才。皆用招收徒弟方法。此於小商店本無不可。然規模較大者。即不適用。外國廠家多自辦學校。平時於其品學相知。有素。畢業後。立可量才使用。利益不可勝言。今縱不能驟期

及此。終當在在留意。毋有可以造就人才之機會。而交臂失之。最後乃聲言諸君如能利用時機。努力爲哈埠改造新局面。中央無不盡力輔助。並致謝意而散。

出商會後。步行至松花江干。考察一週。傍江赴新世界。應三江閩粵同鄉之招也。是日上午僉同奎。謝恩隆。王季點。三君赴俄國工廠。下午王君又獨赴阿什河調查俄國糖廠。另有專紀。

八日 上午僉同奎。王季點。吳匡時。三君赴呼蘭糖廠調查。廠已停閉。詳情另有專記。晚專使乘中東車赴齊齊哈爾。李徵。石蘊華。楊醒。三君同行。謝恩隆。林競。二君即先於是晚回京。

九日 早八點。至喇嘛甸子車站。一片荒涼。人煙稀少。詢站臺王姓。係直隸永平縣人。在此開設東盛合城鍋。稱當地不生五穀。以城爲出產大宗。開城鍋者。約有四十家。每家皆雇工人四五十名。年約

勸 出。鐵。四十餘萬斤。而價極廉。每斤高城僅值銅元一枚。銷售於濱江吉林瀋陽一帶。午後一點二十分抵昂。昂溪車站孫督軍派代表孫瑞雲來迎。昂站商會會長張書山等亦到站迎謁。即改搭入省城。小火車至省會。移時即抵省城。車站政務廳長以次均在站迎接。即寓軍署。午飯陪坐有實業廳魏廳長及軍署秘書諸君。魏廳長謂南北滿商業不振。多掣肘於交通。前此有人提議疏濬淞遼。以利交通。不知是否能行。專使謂淞遼問題。無論如何。必須設法。前聞有人提議勾通淞遼。究竟勾通與疏濬利害若何。尙待研究。南北滿之交通。淞遼固屬要緊口岸。爲貨物輸出輸入之門戶。較河路尤關緊要。南滿口岸。僅有大連安東營口三處。而大連安東均入於日人之手。所餘僅有營口一地。營口之河身不利。船行。京奉火車又不能過河。爲外人所不取。今欲改造河路。使京奉車過河。經費

固屬不資。改出安東大連。則又爲人所制。北滿交通全在海參崴廟街雙城子三處。近日海參崴廟街又同時爲外人佔據。南北交通均爲外人堵塞。實業上必受莫大影響。此則尤宜特別注意者。晚六點孫督軍等在軍署公宴。席間據魏廳長言。綏楞縣各地方井中苦水。大爲人害。婦人往往不過三十歲。界丁稍好。小孩飲之。則骨節漲大。前歲由內務部派技術員到該地考察。將井身改大。此病稍好。然未完全前除云。

十日 午前赴省立甲種農業學校參觀。校長朱啟文。字書巢。開辦至今已及八年。畢業生有在各縣乙種學校充教習者。無事者居多。數籽種標本有奉天芝蔴。威鐵門小麥。尙好。據朱校長云。本境東荒上一帶。尙可種棉。但可種之地極小。本校擬設法試驗。因土地不宜。恐未至開花。天氣已冷。校中分甲乙兩種。甲種分三科。一農本科。二林本科。三

林預科共有學生七十人。乙種二級共有學生五十人。旋觀其農業實習場。面積約有百畝。學生實習。係用分組法。試驗以高粱、麥子爲大宗。並附設花窖。有仙人掌及木本花數種。次參觀甲種工業學校。校中現設土木、礦兩科。每年經費約四萬元。實習分測量實習與實業實習二種。但無電機可資練習。化學儀器及藥器。多購自商務書館及日本。物理儀器多屬於土木工一方面。標本室內存儲礦學標本多種。由本地採取者。有嫩江石一種。前後已畢業四班。畢業生約一百四十人。

中午十二點。各廳長及商會會長在軍署公宴。宴畢同魏廳長赴廣信公司參觀抵押品。(古玩字畫)聞此皆抵押品。係庚子之亂。宮中禁品云。四點赴商會茶話。會長王永吉。字惠齋。首述江省現狀。謂江地男多女少。且種類複雜。施以普通教育。殊不易舉。往往省北鄉愚。日用簿中有寫大清

中華民國者前數年冬季無衣食者甚多。近因哈埠發展。有投往作工之事。比前轉爲活動。食用蔬菜及日用布疋棉花線。均由各省運來。故生計極艱。專使謂現在總統及內閣均極注意實業。但不論何事。均須內外官商通力合作。江省現在尤宜注意者。約有二事。(一)進口貨。江省一切日用品。均仰給他省。即棉花一項。一年之間。已不堪計算。以後應設法自行製造。盡力使入口貨減少。除本地不能製造者如煤油鐘表。固無可設法。他如種棉紡線織布三大宗。並非完全不能做到之事。即有絕對不能做到者。亦可在本省附近製運。以免假手他人。(二)出口貨。江省既以農產爲大宗。出口貨即爲糧豆二項。因交通不便。往往農產堆集。數目不能運銷。以後應注意出口貨。使之盡力加多。

王會長謂種棉恐不能開花。專使謂頃與魏廳長

商酌。胡綏巴海各屬均可試驗。如織布能由錦州織好。自運到省。外人包銷之利。亦可借以減少。魏廳長謂本地人購買布疋。往往祇圖價賤。不慮其能否耐久。如在錦洲織好。以後加以各種顏料用費。價亦非輕。恐未必能合本地人貪賤之價格。副會長孫榮貴謂本地情形。與關內不同。關內不但棉花能種。而且收棉之後。自行織染。所用顏料。即自種之靛。亦可應用。婦女均身自操作。本地天然土產。既有不足。婦女又少且懶。物產人工兩不經濟也。專使謂此地工價太貴。男多女少。有無補救之方法。亦應注意。江省實業。雖不易發達。但全省人口。二百三十餘萬。每人每年需要品。以一元計算。即係二百三十餘萬元。本省如能自行製造。此二百三十餘萬元。即不致流入他省。今能在錦州織布固佳。如不能。由天津運辦如何。凡此種種。均須通盤籌畫。如監獄內亦可添設工藝。以所出之

品。每年開展覽。或品評會。一次。酌加獎勵。以示提倡。他如工業學校。女子教養院。監獄。亦均應規復紡織。旋又詢本地有無其他礦產及土產。魏廳長謂呼倫貝爾（即海拉爾）有金銀羊毛。出產最多。亦有狐皮。專使又詢一斗合若干。王會長謂每斗六十斤。每斤十六兩。此係省城之斗。外縣四十斤。為一斗。專使即請王孫兩會長將各種小麥大豆。麻各量一斤。與所需布疋各造一樣本。以便携回參考。

專使詢本地監獄犯人最多者有若干人。魏廳長謂二三百人。又詢本地征收情形及園法。魏廳長謂本地園法。以一吊為本位。納賦之戶。仍交吊錢。其價格由財政廳每月規定一次。又詢本地開墾情形。魏廳長謂墾戶交正價之外。又必須交清丈費。已墾者因懼再交清丈費之故。不願再來。人民戶口。坐是不能加增。倘清丈照清鄉辦法。殊屬大

謬。墾民既無力反抗，祇好棄地而逃，所以須推翻清丈，始能言發達墾務。晚十一點，由齊齊哈爾省城登小火車，改道中東路回哈爾濱。

十一日 在中東車中，抵安達站時，有政商各界到站迎迓。午後一點過淞花江抵哈埠，即回長春。

十二日 早六時至頭道溝車站。此站係吉長中東南滿各路之聯絡站。下車赴交通銀行。九點由聯絡站改乘吉長車，經吉長沿綫而至吉林。時已下午二時。督軍省長均有代表到站迎迓。駐吉日本領事森田亦到站迎接。三時半訪日本森田領事。出即參觀恒茂火磨工廠。經理毛宗梅，山東棲霞縣人。據稱燃料用煤，係由本地購買。每噸合日本金票二十六元三角。所用機器係一百六十馬力。共有羅面機六付。洩水井另在樓外。水蒸變為氣，氣復變為水，循環應用。火磨之配置較哈爾濱為簡單。運用亦較靈便。每日出面粉三千普特。（每

普特三十斤）銷售於本地者居多數。餘則運銷於奉天大連各地。麥之來源，採自扶餘、榆樹、農安、德化。麵粉供用狀況，冬夏不同。冬季所出之麵，求過於供。夏季則供過於求。銷售於本地者，利益較大。外銷利益較少。現在營業頗稱發達。惜地點不甚合宜。採取原料不甚便當。將來吉會全路告成，

麵粉可以出口。銷路必更暢旺。所出麵粉凡分五號。頭號每袋盛粉四十斤。價值為當地錢一百六七十品。合大洋二元六角。二號二元五角。三號二元四角。四號一元六角。而以二號銷路為最多。頭號麵粉可作麪包。因其所含脂肪較多也。

次參觀淞江林業公司。經理瞿方梅。公司於民國五年開辦。係股分有限公司。原有股本十五萬。均係商款。至民國七年，因不足用，增加至三十萬。至民國八年開股東大會，統計股本，合有現大洋五十萬元。林場在額穆、敦化、濛江、樺甸各地。分公司

勸業叢報

則設在大連、遼陽、旅順各處。木之種類，杉、松、果、松二種居大多數。黃松最少。搬運方法，則利用江運。總務部辦公室內，懸有寒、夏、溝、林、場、狹、狹、河、林、場、富爾河林場、孫子河林場、濛江縣林場，各圖頗詳細。會計部辦公室，多用新式簿記。招有練習生數名。旋觀其機器廠，所用機器，凡一百六十馬力。有機器、鋸、二架。用以鋸木板者。齒輪、鋸、三架。用以截方板者。修鋸機、一架。用以修理鈍鉅齒輪。作工時，間、每日七點鐘。鍋爐用煤一噸半。亦時作夜工。廠外存有杉木數堆。驗其樹心，周紋有長至七十年者。以木質論，尚合道板之用。聞吉長路局曾向購充道木。惜無森林警察以資保護。此亟應設法辦理者。

次參觀吉林省立甲種農工業專門學校。校長李植衡。兩校本分立。民國四年，以經費支絀，併而為一。經費每年大洋票六萬三千元。畢業學生共計

已有六班。在乙種農工學校充教員及各機關作事者居多數。據校長云：學生籍貫交通便利之處最多。距省遼遠者頗少。應設法選招邊地學生到省城留學。如學生經費不濟，可由各縣公款補助。每學生一人，每月所費不過一二十元。由縣籌措，亦不致十分困難。以在省留學所得之知識，輸入本地，於開化上極有關係。旋請專使赴禮堂演說。專使大旨謂：實業教育與人生完全相聯。中國理論中之教育與職業不合。以後欲圖發展，非職業與教育充分相聯，不生效力。去歲道出丹麥，見其職業學校，無不因事實施。甚至養雞、有養雞之校。養牛、有養牛之校。而牛又分食用、耕用二種。農田如麥、如豆，亦各為一種。分門別類，極稱詳細。學生均係農人子弟。畢業期限有一月、二月、半年不等。畢業後種麥者仍種麥，養牛者仍養牛，並非一作學生，即高出常人之上。工作之暇，仍可看書看報。

充當教習。參閱各種專門書籍。農人如是。工人亦然。此次德人雖敗。然德國之實業教育。深可令人佩服。所教之材。即備所用。故畢業學生。因材器使。各稱其職。各國現雖敗德。而欲恢復原狀。其法仍不外乎注重職業教育。故反以德國爲模範。中國教育。往往與實用不符。前此學生於進取之途。不無稍誤。今此種觀念。雖已銷滅。但教授之法。仍有不合於世界潮流及實際應用者。此爲辦學者所當注意。此外並應就本地情形。切實討論。貴校學生。均係本省人。對於本省地理氣候。均能知其大概。以農業論。氣候土質。及本地各種需要情形。均須實地研究。方有把握。又如建築一項。除水路鐵路房屋以外之國道省道縣道。亦均應隨時留意考求。至化學方面。最要者。能利用本地原料。及本地需要之化學品。爲最要。東三省地處邊陲。內政外交。諸多困難。然愈困難。愈自策勵。以本省人

之生活。進而謀本省人之自利。爲本省人計。爲國家人計。均有自謀實業之必要。自謀即所以強國。強國之道。絕不在兵力充實。如一家人父子弟。個個健全。自能豐裕自給。世界各國。均注重實業教育。非無故也。時間短促。不及多談。惟望諸君各自培養。能以所學。施諸事實而已。

十三日 上午九點十分。在交通銀行接見商會會董胡天恩。吉林總商會會長苗經魁。詢問當地情形。據云本省出產。以麥豆兩項爲大宗。聚集於省城。銷售於各地。但向外運銷。須經南滿路。往往受人限制。雖有高價。亦不能運出。進口各貨。以煤油糖雜貨布綢緞爲大宗。日本商人。注重糧食。其他營業。往往借中國人名義。希圖免稅。即紅白糖兩項。從前均係華商自辦。現日人販糖業者。竟有七十四家之多。因外人不納稅。無人過問。前曾由商會請求財政廳設法。官家亦無法辦理。擬由吉林

城內試辦牌照稅以期稅率均等。據該副會長所陳。歷歷可採。或可稍資挽救。金融非靠金票不能週轉。本地永恆票不能作滙兌。金票可以作滙兌。且南滿路亦收用。可借以活動。本地票則無可設法。至運入本省之布疋。大約花旗布一宗。每年五萬餘疋。每疋吉林小洋一百元。襪襪三萬餘疋。係外洋來者。近日本來者頗多。現名龍頭粗布。有坎布一種。係小綫者。套布二種。棉花由奉天錦益盤山。紅羅各地運來。本地不能紡織。係作棉衣之用。本地氣候太冷。並無種棉之地。此外出產。如蕪可製蕪袋。烟可仿作呂宋烟。捲鮮磨木耳。可供食品之用。蕪銷售於本地及奉天。烟則銷於奉天直隸北京。又產土靛。故外來之布。在此地行銷者。以白布最爲多。但恐數年之後。人造靛必來競爭。食品有白魚。係淞花江產。蛤蜊油。係山泉所產之蛤蜊。取其油以供食品。亦頗潔淨。藥材以黃歧鹿茸人

獲最著。但鹿茸一項。以喂養之鹿爲多。現在山貨頗少。養鹿之戶。率皆飼養二三十隻。喂以豆餅及木葉。俟長成角後。再與顧客議價。先鎗其身。因時即割。若令其知覺痛苦。必自將其角撞碎。人獲產期。則在秋後云。旋又接見恒茂火磨經理毛宗梅。據稱電燈火磨所用之煤。來自撫順。本地出煤之地頗多。均係小作法。且交通不便。亦無法辦理。此地一切均爲日人操縱。以森林而論。黃花松甸子有二百餘里。亦均爲日人採取。凡日人開林無林照。所謂日本松。實係東省松木云。詢問當地情形既畢。專使即爲簡單之演說。略謂將來吉省發達之事頗多。但無論如何。必須於交通金融教育三項。先有辦法。此三事無辦法。一切事均不能持久。以金融而論。官帖及永恆之票。均不能滙兌。可從銀元票上設法。不然恐蹈盧布之覆轍也。次參觀吉林省立工藝廠。係民國五年開辦。基本

金五千元。經常費每月一千二百五十元。由財政廳撥付。廠長邢炳南。教習四人。學生六七十人。分四科。教授製煙靴鞋。木工染織。每科助手二人。製煙科分雪蕪烟大小三種。吉垣男女均吸烟。銷售頗多。但做法簡單。烟味不甚平和。裝潢亦不美觀。恐外地不易行銷。靴鞋科。即尋常所用之緞布靴鞋。木工科。僅細小木器。如棹椅之屬。染織科。由外地購買棉紗。自行染綫。工作之外。並設有國文。珠算。植物修身等課。每日工作八時。教授二時。三年畢業。學生均住廠。由廠供給操衣及宿膳。并略有獎金以資鼓勵。

十一時軍政各界。假省長公署歡迎。由政務廳長主席。下午一時。地方各界。假省議會歡迎。由吉林省議會議長于源浦主席。述歡迎詞。略謂三省實業。從前不甚注意。近一二十年。稍知經營。多數爲外人吸收。本省各界同人。以爲非振興實業。不足

以謀救濟。即從現在入手。尙不爲遲。不然一二十年後。必全數爲人占據。欣逢專使來吉。必有鴻猷碩畫。以開本省人之知識。現各界同人恭候使節訓言。

專使答辭。略謂中國今日所處地位。雖承至貧極弱之後。實有圖強轉弱之機。政府知此。故亟注意於實業。但實業非空言所能收效。必一面統籌全局。一面審察各地方實在情形。有宜於某業或不宜於某業者。有宜於彼而不宜於此者。有全部可以同時並進。有須一兩部分先行舉辦者。均宜就地方情形。舉其可行者。定爲大綱。以次進行。方能收效。鄙人前赴歐美。考察將及一年。關於各國實業。大致情形。均經注意考察。深知今日中國所處之地位。非悲觀的。係樂觀的。現在各國政府對於經濟上所研究之共同目的。一爲糧食問題。求過於供。調節爲難。第二爲勞動問題。各國工人時常

要求增加工價。罷工之事。時有所聞。甚至竟無辦法。第三爲原料問題。各國亦均缺乏。各種製造。時患不足。而求其總因。莫非人多所致。地上產物。不足應人之所求。即極盡地力。而地質又遠不如中國。尤須施以各種肥料各種工作。經許多方法。始能稍獲收穫之效。加以大戰之後。男丁死傷至四千萬之多。一切需要物產。已入於不生產之地位。同時金融問題。又與物價人工。互爲因果。物價既高。工價勢必增漲。是以歐洲之糧食原料。皆已入恐慌時代。人謂美國極富。不致受此影響。然美國雖富。兩年以來。因供給戰地之用。自力已疲。各國政治家。討論善後問題。無不欲向中國設法。大勢所迫。無可如何。中國今日所處之地位。其擔當恢復世界原狀之義務。不外物料與人工兩項。吾國如再學乾嘉時代之閉關自守。勢所難能。然既不能閉關。又不願容人。亦萬難辦到之事。故中國今

日。實不能不負恢復世界原狀之責任。並可利用此千載一時之機會。以圖國家地位之增進。他不必論。苟能改良製造。盡力輸出。已可回復國家原氣。而有餘。歐戰五年間。輸出物品。如絲茶糧食之數。豈在少數。惜多係外人收買原料。施以人工製成用品。轉售於戰地。中國所獲之利。容有幾何。即戰時所用之鎗。用以做軍裝者。以吾國產額爲最多。當時不明外情。以致無法預備。已往者已坐失機會。將來如繼續有所組織。不但可以於恢復世界原狀有所貢獻。即蘇我自國之財力。亦在此一舉。鄙人前在巴黎考察。以爲中國地位。頗可還原。兵力轉另爲一事。因中國天然富於經濟力量。如能免釐加稅出口貨必多。各國即希望中國原料出口。以供各種製造之用。我國倘能將原料人工。借此機會。善於利用。並能自造物品。則金融及一切狀況。必日見活動。但原料雖多。必求其能合人

之用。如中國羊毛產額。可稱最多。長短不一致。必須另經一次選擇。裝束整齊。方可合用。此皆業此者所應知曉者也。又如養羊一事。羊之種類。宜有牌號。某項毛樣之羊。歸入某牌號。商人訂購。即按此牌號購辦。交貨之時。按牌比較。分毫不爽。類此之事。均非朝夕所能辦到。非預備十年二十年工夫。不能觀其成效。要之振興實業。第一層爲國家占地步。第二層即發達本省工商業。以鄙人所見。現所尤應注意者。不外三款。(一)交通工商業之發達。全視乎交通。東省現狀。運輸極難。鐵路已不敷用。外人又時掣肘。以河道而論。在冰期以內。半年不能交通。一年之事業。祇有半年功夫。如人活百歲者。僅有五十歲。八十歲者。祇有四十歲。陸路又不平坦。所以改良河道及普通道路。極爲要緊。如陸路平坦。各鄉村市鎮。交通均能便利。正可與鐵路相輔而行。半年不能交通之弊。亦可藉以減

少。(二)金融。三省金融紊亂之現象。影響於農工商者至鉅。如錢法無辦法。一切實業均浮而不定。且不論何等鈔票。均可任意發行。將來能否不蹈盧布之覆轍。尙難預測。在盧布信用未破壞以前。幾與現金一律使用。今日盧布數目之多人所共知。而盧布之價值竟如何。倘或其他紙鈔。再蹈盧布之覆轍。所受之影響。必較第一步更大。極望各界悉心討論。研究一適宜辦法。以期有裨於農工商各業。(三)教育。提倡教育一語。係一種舊名詞。在聽者亦以爲迂闊。然確爲振興實業之根本計畫。各國教育之類別有二。(甲)普通教育。(乙)專門教育。鄙人前在歐美。恒思外國農夫工人。均有普通或專門學識。工作之外。即閱書看報。於本國情形及世界大勢。無不洞悉。近年中國農校設立。亦有多處。然學生畢業後。即從事於耕穫者。未之前聞。所用既非所學。鄉人不察。遂謂學生皆不可

勸 業 叢 報

用。非學生不可用。未能本其所學，以致於用也。外國均注重職業教育。教育與職業相聯。如匠人之造皮革、製皮革者，係學生。木工之作棹、椅、作棹、椅者，亦學生。既有普通教育之根本，復有專門學校之陶鑄。故工作時時進步。中國前此之學生，則不然。往時尙未選科舉時代之舊觀念，即以農生而論。學生父兄並非希望其子弟畢業後從事於種植耕作。結果遂演成欲官不得，欲農不能之現象。教育與職業相離，結果必至於此。故鄙人對於教育一事，認爲應徹底改良，以求教育與職業相聯貫。姑不必遠論歐美，即以居留三省之日本工人與中國之工人比較，其能力知識，結果必不如日人。非不能如日人也。其教育之根本不同，故也。此事與國之大小，並無關係。希臘領土不過中國一省。今日國際聯盟常任十委員中，除英美德法各大國外，希臘竟佔一人。故中國人與外國人相較，

程度之差不啻天壤。不必希望一人與一人比較。即百人能抵一人。中國尙有健全無缺之四百萬人。國家卽不患不強。由此觀之，中國歷年落於日本之後者，非朝夕之故也。三省地處邊疆，與內地情形不同。欲圖實業之振興，於交通、金融、教育三問題根本上，非有辦法不可。至於對外關係，須有遠大眼光，以免事至臨時，難於應付。譬如經營油房，支配機器，雇用工人，皆主人親董其事，乃能奏功。化學製造品、玻璃、造紙各業，莫不如是。簿記亦極要緊。如新式簿記，日日能結帳，即日日能計盈絀。無論何人，不能於帳上作弊。至於管理方法，尤非不利用新知識者所能作到。勉就所見，陳述一二。惟諸君子熟籌之。旋由於議長致答詞，略謂：吉林倡辦實業，至今垂十餘年，然一無一成績可告。其所以致此之由，第一原因，由於收支未能適合。按省全年收入，共計四千八百萬。軍政各費不

勸

業

叢

報

數八百萬。即發行官錢。紙幣以資彌補。常此以往。不但實業無振興之望。勢必破產而後已。故爲吉省根本計。必先使收支適合實業。乃有可望。專使允將此意。代達政府。遂散。下午四點。赴吉林車站。回長春。各界均到站送行。因前方車頭出軌。守候修復。至七點三刻始開行。十二點二刻到長春。十四日。下午三時。赴長春總商會茶話會。陶道尹彬亦到會。由副會長史煥亭主席。略述當地情形。謂本地出產。以豆糧爲大宗。去年大豆一項。共產一百二十萬石。以商棧爲販賣之地。但城內不如城外。頭道溝車站一帶棧店。已有四五十家。城內頗少。因頭道溝地方交通便利。且可藉外人勢力。希圖免稅。城內亦受洋商之擠。外商運貨。僅納一入口稅。即可隨便運販。華商運一處。須納一處之稅。以外觀論。長春商業尙稱發達。內容華商實已無力支撐。尤痛苦者。厥惟金融。錢法毛荒。外幣侵

入。商人痛心疾首。而竟無可如何。今逢專使惠臨。深願有以賜教。專使演說。略謂長春今日切要之圖。大要有二。一錢法。二交通。錢法已由副會長說明一切。至於商場需要品。因須憑交通爲活動機關。日久此機關即能操縱一切。東省現有鐵路。不外南滿北滿各路。無鐵路以前。專靠水路。即可運輸。然年久不修。或有不能停船之處。或有不通水路之處。既有如此情形。不能不靠其他機關。鐵路遂佔優勝地位。而鐵路與錢法有互爲因果者。如南滿路不能不用日票。該路有倉庫有銀行。及一切經營方法。並力兼營。此相因而致之情形也。結果遂使華商根本不能自由。長春在吉林之位置。甚屬要緊。將來之長春。將爲東西南北四通八達十字之中心。與京漢線之鄭州漢口相同。彼時運輸貨物。商業上必大見活動。地面愈發達。困難之事愈多。亟應於未發達以前。早日預備。以資

勸

業

叢

報

因應。現在長春市面疲弊既已如此。欲圖挽救。非徒抱悲觀所能了事。鄙人奉令到東省。遍見地方官紳商量。以爲必須認定宗旨。通力合作。三省長官。於補救維持。無不盡力。並盼諸君分門別類。將各縣輸入物品及輸出物品。詳細研求。商業不外供求兩方面之事。最好能輸入品少。銷出品多。不然亦須相抵。方能符合。且人生不外衣食住三大要素。關於衣服者。如布疋綢緞。吉林所用。均係輸入品。吉省人口約四百萬。每年每人購用布疋。以一元計算。每年即係四百萬元。倘能自己種棉紡紗織布。此四百萬元。即不至輸出於外省。不能種棉。尙可紡紗。紡紗不能。尙可織布。總宜設法補救。食品中如洋糖一項。亦非完全本地不能製造者。究竟能作他項之糖與否。尤應調查。居住問題。如木料玻璃紙張。其及他關於娛樂上之用品。皆屬之。木料係本省產物。價值頗賤。其他能否由本地

供給。亦待研究。如能以本地之原料。製造成品。以供本地之用。是爲最善。不然能多製造一分。即輸出之金錢。能挽回一分。現在錢法毛荒。已達極點。現金必須輸出者少。輸入者多。方可希望興盛。必俟金融整頓。然後再次第興辦實業。此種責任。非專靠商人之力。官廳亦應辦理。但有時官廳不如商家洞悉情形。商家眼光有時不能放大。大凡經營一種買賣。有無把握。中國商人往往不能詳細考察。世界各國情形。亦不知留心。如能常閱書報。留意各國商人。細微曲折之狀況。即照書報所說者辦理。亦有有把握者。因其所論。均經有許多研究而來也。長春商場。非吉林一省之商場。係東方之商場。即世界商場之一。動靜與世界有關。即如大豆一項之用途。不止日本一國。鄙人去歲至丹麥時。丹人曾云。去歲中國賺去丹國之錢。即大豆一項。已值丹金七千萬。何倫。何倫

合大洋七角)中國至丹國約一萬餘里。中國雞子亦有銷售至該國者。由此可知能明外情。可以知此知彼。如彼正在緊急需要之時。即不能聽其隨同平時議價。此中情形頗有出入。故商人能知外界情形。於自身有切要關係。他如關於本地農工情形。有須改良者。均望諸君詳細討論。以便設法進行。

嗣復與各商人談話。詢得當地各廠情形如左。

(一)裕昌源麵粉公司。有機器磨二十盤。經理王荆山。資本五十萬元。所用麥料。購自當地雙城子。石鐵城子。農安一帶。但東清鐵路運輸不便。每年冬季。須將夏季應用者備齊。方可足用。麵粉銷路本地為多。南銷不到奉天。即售罄。麵之等次。共分三等。每袋四十斤。麵袋係由公司附設小工廠自織。惟鐵路運輸之權。操於外人。外商需用車輛。均係領事代索。華商則無人過問。營業上頗受影

響。

(二)中興磁業公司。在長春東板子窩堡。民國二年開辦。股本小洋二十萬元。經手人于貴良。業已停辦。

(三)天惠造城公司。設在長春縣華興鎮。城銷於長江及日本。歐戰以後。銷至天津。

又聞長春一埠。每年銷售各色花旗大布洋線等貨。約二十萬件。共值金票一千四百餘萬元。

晚八點二刻乘南滿車赴四平街。十二點半到四平街。

十五日 上午八時。搭四鄭路。赴鄭家屯。途中於八面城車站。接見商會正副會長康品一及王恩綸。詢知八面城出產以麥豆芝麻玉米為大宗。進口貨以煤油棉糖及布疋為大宗。南滿鐵路操縱運輸權。積貨無由運出。至當地普通食料為高糧玉米兩項。用梗米者甚多。至本地交通專賴大車。下

報 叢 業 勸

凍後車亦能走。但時有壞道之虞。如改爲四輪。減輕車體重量。此弊或可減少。旋至三江口車站。接見黎樹大民屯商務會副會長畢泰衡。據云當地出產以小麥綠豆芝麻高糧爲大宗。高糧一項。每年可產一千餘石。商人頗少。大民屯一帶。每年稍有水患。種棉尙能開花。地無沙亦無瘠性。但種棉者極少。布疋均係外來。以花旗布大尺二種銷售最多。無愛國布。錢法用一元大洋。零用則使用奉天小票。糧食出境。多至沙河子營口大連安東各地。但以大連安東兩處居多數。交通多恃大車。亦有民船。每年行船期有六個月。每隻能載糧七八十石。無載重之大船。此地特異之點。即無石料。四周亦無採石之山。地質尙能種花生。但土人習慣。不喜種此。十一點一刻抵鄭家屯。(即遼源縣上年兵案中日交涉之地)政商各界領袖及日本副領事池部政次等均來迎。隨即入城午膳。席間

與各界談論農工商各項情形如下。(一)教育。有勸學所一處。有高等國民兩等小學一處。此地與蒙人雜居。但無半日學校及蒙漢學校。殊屬缺點。(二)種植。除種高糧大豆以外。去年沿遼河兩岸始有種植稻糧者。河流所經。土地必肥。惜土人不知種菜。一切菜蔬均由外處運來。殊爲可惜。外省人到此者。以直隸山東爲最多。婦女少而不知工作。應設法使客民多帶家眷。不然隻身而來。仍必隻身而去。婦女終無加多之一日。市中多蒙人。於國語統一上亦應注意。冬季道路較好。下凍以後。水即四面汎濫。車體應設法改輕。聞馬道尹云。安東有四輪輕車。亦可繪圖在本地方仿造一二輛試用。因本地多沙。車轍時有改變也。(三)當業。現有當業八家。有日本當業數家。均係三分利息。二十個月期滿。此外尙有接當。係一當行而開設兩家。分號謂之接當。下午三點半由鄭家屯回四平

街。六點半到。晚九點搭車赴營口。

十六日 上午十二點至營口。旋赴省立乙種水產學校及養殖場參觀。水產學校經費由漁船保護局撥付。現有本科國民兩班。每班學生四十人。共學生八十人。前後畢業生共一百零三人。學生多係漁民弟子。本科教授水產通論及製造法。均係官費。本科畢業送入直隸甲種水產學校。教習二人。教授漁撈者爲林瑞璽。教授製造者爲吳爾瑞。均係天津甲種水產學校畢業學生。校長爲姜紹周。

養殖場原爲公民集股創辦。始於民國五年後。由漁船保護局收買。附設於漁業總局。聘技術員二人。即由乙種水產學校林吳兩教員兼任。每年經常費九千零五十元。臨時費七千三百元。養殖種類爲鰱子蝦麥蝦鮫魚海鮎魚四種。每年出產價值六七千元。此外尙有私立者數處。但無相當獎

勵辦法。另有漁民講演會一所。主講亦由林吳兩教員担任。招集漁民講演尙得體。

晚六點各界假總商會歡迎。史道尹紀常主席。專使於席間演說。略謂歐戰以後。各國均注意於原料人工兩事。如資本缺乏。尙可補救。如原料不足。則無可設法。中國土廣民衆。各國唯一之眼光。全着在中國。中國亦應自己切實研究。定一趨利避害之方法。中國數十年所吃之大虧。即入口貨多。出口貨少。應如何加增出口貨。以供外國之需要。即第一應注意之事。大豆一宗。固爲東省大宗出產。此外有無可以供人需用之物品。原料有生料。熟料之別。如豆爲生料。油爲半熟料。用油再作他物。始爲成品。如熟料出口多。則所獲之利必多。凡此皆亟待研究。營口情形。比他處不同。應如何追溯已往之失敗原因。以圖補救。大約不外交通。專恃鐵路。絕不足用。鐵路既不足用。水路陸路問題。

應如何籌畫。且欲發達營口。非使港口便利不可。港口應如何疏濬。此等事第一須視經濟力量。第二各種河流上游。應如何勾通。當然非地方一部份之責任。既爲營口發達。應放開眼光。遠看數十年之後。非眼前略受痛苦。略有犧牲。不能收完全之效果。歐美各國各鄉村市鎮。均能通達汽車。中國則內地不能交通。適成反比例。東省河路結凍以後。不能往來。非借鐵路運輸。無法可想。然鐵路未到之地。仍是無可如何。故普通道路。亟應修理。道路平坦。自己亦可辦汽車公司。三年即可收回原本。但必有可用道路。方可駛行汽車。此事即就地籌款。亦非完全不能做到。道路改良。與車輛改良。尤必相輔而行。現在車體過重。極易毀壞。道路似應改製四輪輕體之車。舊車舊道。均能改良。即鐵路一時無力興修。亦可彼此交通。此其一。第二金融問題。營口與他處尤有不同。將來發展未可

限量。而圖法凌亂。實爲發展實業之障害。應如何助長金融。統一幣制。亟應通盤籌劃。期與潮流相應。此其二。且發達營口之計畫。既自我造端。我輩尤當培養繼起之人。層層接續。以維持各部分之事業。中國數十年來。各事不能與人競爭者。無人耳。雇用外人。係一時之計。預備人才。可以永久安心。此亦吾人爲營口之前途計。不能不先事綢繆者也。

十七日 上午十一點。赴史道尹公晏。各國領事及政商各界陪座。首由各國駐營口領袖領事俄領事致詞。略謂專使以最匆忙之時間。尙不忘營口。來此調查。駐營口各領事及外人。均亟欽感。對於營口必有一番布置。深望將來能不分畛域。合力同作。始所得效果較大。旋由史道尹紀常繼述。希望之意。專使起立致答。略謂現值戰爭之後。各國亟謀恢復原狀。中國亦交戰國之一。亦應共同負

責。中國原料最多。亦可勉盡扶助之任。實業雖在幼稚時代。然亦有許多專門人才。與各友邦互相扶助。此爲最好機會。望諸君共同注意。以謀實業之振興。

晚八點營口英商會公晏。先由英商會主席亞細亞煤油公司營口總經理魯畏省。起立致歡迎詞。略謂專使此次來營。必能爲本埠統籌大計。恢復從前之盛況。不特中國商民之幸。卽駐埠洋商亦將同沾利益。吾等久住此間。深知營埠不振之原因。故藉此機會。深欲發揮營埠之地位。以及排除所有能爲商務阻碍之點。以貢獻於專使之前。第一。即疏通遼河問題。近來本埠西人。正在籌畫此事。蓋欲謀營埠之發達。非極力講求遼河之溝通不可。第二。即幣制問題。幣制混亂。商務上即受莫大影響。而營口尤甚。如爐銀一端。即混亂市面之尤顯著者。第三。即釐金問題。阻碍貨物之流通。足

使商人解體。凡此種種。或爲專使所素知。或爲中國政府已有之計畫。本埠中外商民。亟欲得專使一言。以爲幸慰。倘能於回京後。有所建議。則本埠恢復舊觀。殊非難事也。

次由英領事布利斯酡起立演說。略謂營埠卽西人所謂牛莊。其開創之歷史。與英人有密切之關係。蓋牛莊開闢爲商埠。列於中英條約之一。今專使蒞臨此地。力謀本埠之發展。以專使之聲望經驗學問。必能達此目的。故本埠之英商等尤爲歡欣鼓舞。謹代表全體英人。舉杯爲專使壽。

專使起立答辭。略謂鄙人深知營口對於中西商務上之關係。幸此事業。由地方官計畫進行。將來仍須希望各國人士之協助。開濬遼河。鄙意須從根本上解決。枝枝節節。毫無用處。最妙須請世界上最有名望之治河工師。設一計畫。然後著手進行。方能收效。幣製之害。政府久有所知。但欲有所

整頓。必須改造四圍之情形。此時能否辦到。尙未可知。至釐金之害。無人能諱。鄙人在交通部時。即已向各機關提出此種問題。前後不下百次。從前甯滬鐵路辦理包捐。商民稱便。一路之成效如此。其他可知。此時政府已在籌畫裁釐加稅。決計實行收百分之十二分半之進口稅。原非正當辦法。但中國欲改訂條約。正自不易。爲國家財政補償問題起見。不得不如此。將來尙望各國人士助力。以期貫徹此項目的云。

十八日 上午十一點。駐營口日本領事酒勾秀一氏公晏。午後三點登車赴瀋陽。十點三十分到。十九日 上午十二點張巡閱使在軍署公晏。晚三

多都統公晏。

二十日 十一點由瀋陽搭京奉車回唐山。翌日參觀京奉路唐山機器廠。開灤礦務局。啓新洋灰公司。及扶輪學校。

二十二日 早六點開車回天津。

McGRAW-HILL BOOKS

THE LEADING ENGINEERING AND
TECHNICAL BOOKS OF AMERICA

WRITE FOR CATALOGUE AND TERMS.

Chinese-American Publishing Co.,
25 NANKING ROAD SHANGHAI
Sole Agents for China

調 查

呼蘭糖廠概況

俞同奎
王季點
吳匡時

呼蘭糖廠設在呼蘭馬家船口地方。緊傍松花江。廠基甚廣。佔地達二十九畝。一畝合十畝廠外尚有餘地甚多。該糖廠開始於宣統元年。由前清候補道李席珍與其同人合資商辦。向德商訂購機器。因經費不敷。拖借許多官款。又以廠產押借德款。時李任交涉局。故借交涉局關防為證。因此引起交涉。經地方官查辦後。擬改中法德合辦。以磋商合同不協。至民國元年。乃將所欠德款。由東三省攤還。收歸官辦。自是迭派廠長。建廠安機。然因經理不得宜。迭遭失敗。終於前年。完全停辦。僅派數兵役駐廠看守高貴之機器。鉅大之房屋。一任其廢置荒郊而已。

調 查 呼蘭糖廠概況

該廠機器。係由德國李郎虛偉希廠 (Braunschweigische Maschinenbau Anstalt) 於一千九百十年所造。其機器在歐美。固無價值。然以與奉天及阿城日俄兩甜菜糖廠所用機器相較。則規模既大。設備亦較新。其全副機械。每一晝夜。可將甜菜三百五十噸。製成白糖。其主要機器大略如下。

- 甜菜洗滌機 一具
- 甜菜切碎機 一具
- 滲出器 十四個一組
- 炭酸氣飽充器 十具
- 石灰窖 一晝夜燒石 灰十二噸 一座
- 亞硫酸發生器 一具
- 厭濾器 十七個
- 真空蒸發器 五個
- 真空結晶罐 橫臥式 二個
- 運動結晶器 八個
- 遠心力分蜜器 七具

調查 呼蘭糖廠概況

鍋爐

六座

發動機兼吸氣機 一百六十馬力

二具

製方糖機

全份

此外另有抽水機發電機及修理機。並添配用另件材料等。

全廠機器購進價值。除運費。共用一百五十餘萬馬克。合美洋七十萬盧布。惟聞當時經購華洋人間。頗有私弊。實價或不及此數也。

廠中種甜菜地。均離廠頗遠。蓋廠旁均係沙地。不適種植。其植甜菜處。在呼蘭河甜草崗對青山等處。其中最近者。為呼蘭河。距廠六十里。轉運用大車。對青山離廠約百里。甜草崗約一百二十里。二處均通火車。其甜菜常由火車運至查屯站。由查屯用大車運至廠內。查屯距廠約十里。植甜菜之地。以呼蘭河為最多。甜草崗居其次。甜草崗有糖廠自己地產二井。一井三十六方。一方四十五响。一响十畝。內已墾熟者約三分之一。荒地

尚有三分之二。其中有一千二百餘响係城地。其種甜菜法。在糖廠自己地。則僱工種植。其餘民地。則招戶耕種。由廠中自備種子發給種戶。並先借給種費。每垧小洋票十餘元。俟收穫後。在甜菜價內扣算。肥料聽民自備。但大抵不用肥料。廠內關於種植事。設有種植處。中設有勘驗之職。派鄉農之有經驗者充之。每一勘驗。管地二三百垧。甜菜收穫事務及時期。均由勘驗定之。轉運甜菜事宜及費用。均由廠承管。收穫甜菜含糖量。聞百分中約七至八分。廠中機器由德商承辦。故所聘工師。初亦多屬德人。計有總工程師一人。製糖及化學工程師四人。機器工程師電氣工程師各一人。嗣值歐戰。德人請假回藉者。多不能來。故改聘俄人充之。至停辦始能解散。廠中用煤。均由撫順來。石灰石取諸老山頭。相去亦頗遠。

呼蘭糖廠自創辦至停辦。歷時幾及十年。誤於辦事

者全無經驗智識。事前毫無預算。資本不知籌足。機到而廠不能建。廠成而工不能開。枝枝節節。聽其日糜巨費。積至現在。所耗款項。聞已達數百萬元。而所遺者不過機器一份。廠屋數棟。再越數年。則機器鏽敗。廠屋傾頽。前途殊不堪設想。按甜菜宜於寒冷之地。東三省土地肥沃。日俄試種。均已粗見成效。呼蘭與阿什河相去咫尺。氣候當無區別。然俄人糖廠。根基業經確定。而呼蘭糖廠。則迭遭失敗。其原因固甚雜。茲姑就其要者言之。一辦事人員太無經驗。也不論何項實業。非經驗不辦。甜菜造糖。兼種植製造兩事。經營尤難。即富有經驗智識者。亦因氣候風土習慣之異。艱於着手。呼蘭糖廠。自創辦至停辦。歷任總辦廠長。大抵以無科學知識之人充之。以致規定廠地。聘請技師。購訂機器。籌劃種植。用人行政。無不措置乖方。卒陷於不可收拾之境。誠可惜也。二求效太速。籌款不齊也。呼蘭糖廠。自開辦至今。糜費款項。不

下三百萬。設於創辦之初。籌足如許鉅款。以其一部份購機建廠。試作甜菜。留其餘款。作為逐漸整理擴充之費。佈置得當。則在今日。恐已成效卓著。成為東省屈指之糖廠。蓋甜菜為我國所不產。欲令鄉農諳習種法。收獲豐美。非可期。諸旦夕。南滿製糖會社經理。曾言該廠製甜菜糖事業。需期諸四五年後。始能確見成效。阿什河糖廠俄人。亦言該廠初辦三年。頗有損失。各工廠初辦一二年。措置即十分周到。難免意外虧損。甜菜糖有種植關係。見效尤遲。非寬籌資本不辦。呼蘭糖廠辦事無精確預算。冒昧從事。至購機而不能清款。機到而無力建廠。工未開已陷破產之境。迨歸官辦。開工後佈置既無條理。經費又不能依期撥付。枝節從事。捉襟見肘。以致定種甜菜。既屆成熟而無力收獲。甜菜運到無款購煤而不能開機。因小失大。卒至耗虧愈積愈多。是不能先事籌足資本之過也。三建設工廠場地之點失宜也。呼蘭糖廠。

調查 呼蘭糖廠概況

傍松花江岸而設。距中東路車站不過十許里。驟觀之位置似頗佳。然地由江沙淤積而成。附近多係沙地。不能種植。致所需甜菜。近者六七十里。遠者百餘里。運費不貲。糖未製而已增許多成本。且道遠則監察種植事宜較難。煤及石灰石為製甜菜糖之一要品。其產地皆離呼蘭亦頗遠。且廠基就江岸沙灘而設。建築之初。填岸修堤。費用頗鉅。廠基太廣。築牆修路。糜欸無數。是設廠地點之誤也。四種植甜菜。太不注意也。甜菜糖產額之多寡。全由甜菜含糖量定之。申言之。即由於種植法之得宜與否定之。故雖在同地。地方栽植甜菜。其糖量與耕作法有密切關係。甜菜製糖事業。與其他化學工業不同。於農學一方面。亦須十分注意。如南滿製糖會社。如阿什河糖廠。所聘工程師中。除化學機械電氣各科者外。均另聘農學專家。監督種植。蓋甜菜所含糖量。隨境隨時而變。例如耕種粗疏。肥料缺乏。播種愆期。而水太多。收穫

失時。窖藏太久。皆足以致變成分。而於收穫量有直接影響。非有農業專家為之指導不辦。且我國農民於種甜菜經驗極淺。東三省農人。因土地廣漠之故。農習於懶。耕作甚疏。尤非從農業一方面。嚴為督率。不可。呼蘭糖廠於製糖所需化學機械電氣各工師。均聘訂有人。然於農學一方面獨付缺如。僅設種植處。一切委之。素無甜菜經驗之鄉農。栽培不依方法。肥料不知使用。收穫不按期限。據阿什河糖廠一俄工師。曾在呼蘭廠供職者。言呼蘭廠開工後。其失敗之重要原因。由於處置甜菜太不合法。例如甜菜成長根。則任其曝露。按甜菜成根必掩諸土中。否則肥之期。不知使用肥料。收穫屆期而不事收穫。甚至有凍於地中者。既經收穫之甜菜。不知迅速製糖。按菜糖量與收穫期甚有關係。故在外國往往試驗其含糖量最多之期。急事收穫。若已屆成熟而仍置地中。則糖反減少。收穫後若遇日光及溫氣。則糖量亦減。又不諳窖藏之法。致霉爛者無數云云。是皆因無農學專家經理種植事之

失也。五甜菜糖廠不適官辦也。凡官營實業除帶有專營性質之事業外其獲利恆不若商辦之厚。蓋辦事員司日用開支一歸官辦浮費必多加以瞻徇情面冗員私人在所難免。甜菜糖業實在工作期一年中不過三四個月。故如阿什河糖廠僱工最多時達四百。而年僱之工不過三十。若於用人及經常開支一切稍涉寬濫則三四月營業之利益不敵長年之糜費矣。以上僅就呼蘭糖廠與東三省日俄甜菜糖廠互相考較。約略論其缺點。此外或尚有種種失敗原因。非局外匆促調查者所得而詳也。

阿什河糖廠狀況

王季點

阿什河糖廠一名阿什河糖窰設在距哈爾濱八十餘里之阿什河縣城外距中東鐵路阿什河車站不過里許。該糖廠純係俄商資本取辦。創始於宣統元年。頃資本金共一百萬盧布。創辦者多係俄屬波蘭

人。其機器亦由波蘭購來。該廠專製甜菜糖其機器設備大略如左。

- 甜菜洗滌機 一組
- 甜菜切碎機 一具
- 滲出器 十四個 一組 每個容甜菜一百布特
- 碳酸氣飽充器 三具
- 亞硫酸發生器 一具
- 石灰窰 一座
- 濾過器 二份
- 真空蒸發器 五個
- 真空結晶罐 三個 內一具製方糖用
- 開放式結晶器 一具
- 遠心力分蜜器 三具

以上全付機械。每日最多時可將一萬二千布特之甜菜製取砂糖。每年用甜菜約百萬布特。所得糖量視年歲而異。通常約居甜菜量之百分之八。即每年約得糖白糖八萬布特。每年製造期間約二個半至

調查阿什河糖廠狀況

三個月。大抵始於陽歷十一月。終於次年一二月左右。其甜菜栽培地近者即在阿什河城附近。遠者在距數十里之雙城堡等處。廠中並無所有地。其甜菜收買法。多係在春季與我國農人訂約包種。給以種子。糞肥及過磷酸肥料等。由廠中農學技師倡導。督令依法種植。並指示收穫時期。至收穫時則依所收甜菜重量而給以價值。近來每甜菜一布特約價小洋票二吊五百。每一俄畝用種子二十斤。所收穫甜菜每俄畝約五百布特。而以產甜菜四百布特為最小數。如不足四百布特。則視為種值失宜。責令農人賠償種子。然廠量過大。亦不希望。蓋甜產量太大者。所含糖分必稀薄也。該處所產甜菜含糖最多者。滲出糖汁中含糖達百分之十四至十六。而實得糖量可達百分之十二三。然普通者在滲出糖汁中不過含糖百分之十二三。而實得糖量不過百分之八九耳。廠中用煤多由南滿來。石灰石則取自相距十里。

許之二城店子。甜菜種子從前多用俄國種。近因交通不便。已在本地自採種子。製糖種類有俄式方糖及精白糖二種。方糖銷於俄國阿木爾省及西伯利亞一帶。精白糖主銷於哈爾濱本處。然精白糖利益不敵方糖。因有日本糖競爭之故。去年因俄境內亂。運輸不便。故不得不多製白糖。近年製糖成本。每布特約金票七元。售價約金票十元。製糖以外之副產物。現均苦於處置。如糖蜜則因該廠未附設酒精廠。故堆積甚多。僅有一部份售與哈爾濱酒精廠。每一布特得價不過金價六毛五分耳。至甜菜殘滓則堆積尤多。無法脫售。在西洋可售作牲畜飼料。在該處則贈與土人。尚用不盡也。廠中共有技師七人。計化學二人。農學一人。機器師四人。均來自俄屬波蘭。一機師曾在呼蘭糖廠供職。工人多係華人。工作最忙時製糖工達四百人。然長年用者祇三十名。現全廠資本據稱實在共約用一百五十萬盧布。內固定資

本約五十萬盧布。流通資本約一百萬盧布。該廠開辦以來。初辦三年。頗有損失。其後恆獲利益。然去年因俄亂及羌帖影響。未能獲利云。

南滿製糖會社

俞同奎
王季點
吳匡時

該社設在南滿鐵道會社側新市街。專事製造甜菜糖及精製糖。兼營酒精製造事業。該廠成立於民國七年秋間。先由南滿會社在附近試種甜菜。有效。乃組織此廠。資本定額日金一千萬元。先收三分之一。繼因不敷。乃續收一百五十萬元。現在種甜菜地約二萬五千畝。約屬附近該處之我國農民產業。由廠中每年與地主訂約。使種甜菜後。由廠收買。其收買價值。不獨按甜菜收穫之豐歉而變。且與滿洲豆麥價值有間接關係。蓋每畝所收甜菜價值。總須使之較貴於豆麥。始可使農民樂於栽培。而其栽培費。大略可區為四部。第一為按菜根重量直接付出之價。

調查 南滿製糖會社

在去年每百斤合小洋六角。第二為獎勵金。擇栽培品質優良者。酌給獎勵。並用抽籤法助之。第三為購買種子肥料以低價供給農家供用之費。第四為聘用農家專家指導栽培及監督之費。各費按年而異。上年共種菜二萬五千畝。奉天其費用略如次表。

栽培甜菜契約直接費用表

| 費目 | 費額 | 備 |
|-----------|---------|----------------------------------|
| 栽培指導及監督費 | 日金 三五〇〇 | 薪金類及事務費 |
| 農事獎勵費 | 一四三〇〇 | 獎勵金抽籤金及其他農事獎勵諸費 |
| 種子代及肥料費補助 | 六〇〇〇 | 以廉價供給種子肥料而損失之金額 |
| 上三項共計 | 二四七〇〇 | |
| 菜根買入價 | 一五〇〇〇 | 菜根二五〇〇萬斤 每百斤價六角 |
| 共計 | 三九七〇〇 | 大正八年度菜根生產量二、五〇〇萬斤 每百斤價一元五角八分七 |

備攷 栽培畝數共二萬五千畝。人員一千五百人。

運搬費及墊款不能回收之損失金不

在此表內

按歐洲通例計算。每畝甜菜約可得五六千斤。在滿鐵試驗場內試種。所得結果亦不劣。然由農民種植。至多僅得四千斤。平均不過一千斤耳。蓋未諳種法。雖同等土地同等肥料。而結果相差誠甚鉅也。廠中供給肥料。如磷酸肥料豆粕等。亦在試用。然均以馬糞爲主。蓋人造肥料。民間使用不慣也。甜菜種子。德國最良。然該廠開辦時。正值歐戰發生。故只得用俄種。及俄亂不得已。更用美種。蓋美。又不如俄也。該廠在開原附近。曾設有培養種子試驗場。全廠專門技師凡七八人。均日人。有農學家。有化學家。有機械家。蓋因栽培及製造手續頗繁故也。工人最多時。約三百人。製甜菜糖。多在陽歷十二月一月。甜菜含糖量。在試驗場達百分之十六·五。然實地平均。僅得百分之十三。去年因收穫時雨水過大。平均僅百分之十一。甜菜糖製造設備及方法。大體先將甜菜由輕

便鐵路運至溝內。藉流水力流至回轉或洗滌機。洗去泥土。然後送至切碎機。切爲細條。移至聯絡滲出器。用溫水浸出糖分。滲出器計用十二個爲一組。列作長方形。滲出糖汁。送至碳酸飽充器。加以石灰乳。由石灰窯吹送碳酸氣。至恰好時。乃送至壓濾機。壓去所生渣滓。濾出糖汁。再送至第二碳酸飽充器。稍通石灰。並通亞硫酸氣。以漂白之。再過碳酸氣使十分澄清。再濾過後。即送至直立式真空蒸發器。該器五個爲一組。蒸發至結晶生成之程度。乃用運動結晶法。使完全結晶。所用結晶器。爲半閉式。運動結晶器。結晶後乃送至遠心力分離器。分去糖蜜。粗行壓碎後。晾乾裝包。該廠製造甜菜糖。用亞硫酸潔白。故所製糖之優者。已甚潔白。不必再行精製。所用機械。因在歐戰期內。故均由大阪製造。至於精糖原料。係由爪哇運取原料糖。溶解後用骨灰濾過脫色。所用骨灰。據云均由大阪運來。我國獸骨品質不良。尙未

能應用。脫色糖液送至真空蒸發器。所用蒸發器爲四重直立式者。蒸發後結晶及分蜜工程。一切與甜菜糖無異。全廠製糖量。上年度計五萬包。尙不敷滿洲銷數。製糖所餘糖蜜。俱用以釀造酒精。故附設一酒精工廠。備有連繞蒸餾器一組。每日可蒸製九五度酒精。日本石十石云。甜菜殘質。可供家畜飼料。惟我國尙無銷路。故棄而不用。該廠佈置設備。經營方法。雖頗優良。然據廠中常務取締員（即常駐董事）言。目下尙未能十分發達。由於甜菜栽培。不能熟習之故。大約總須期三五年後。至精糖事業經營亦頗費事。一因我國銷糖以次色者爲多。且關稅上精糖與原料糖所費無甚軒輊。故前途欲望十分發達。良非易易也。

大連日本中央試驗所概況

全前

調查 大連日本中央試驗所概況

中央試驗所。設在大連伏見台。於明治四十一年七月。由關東都督府創立之。至明治四十三年五月。移歸南滿鐵道會社管理。乃陸續擴充。現在該所組織。共分八課如左。

庶務課 分拆課 應用化學課 製絲課

窯業課 釀造課 電氣化學課

各課內除庶務一課外。均完全由專門技術家組成。其研究目的。以應用滿洲一帶所出物產。改良工業。兼代普通商民鑑定分析及試驗商品。而關於公眾衛生上之試驗。亦兼營之。各課之研究。不僅在實驗室行之。遇研究成績有可成爲一種工業者。特設試驗工場。以從事於工場上之試驗。如製絲課。則設有製絲工場。染織工廠。應用化學課。則設有豆油製造工廠。脂肪酸工廠。葛奴愛特製造工廠。窯業課。則設有陶磁器工場。火磚工場。玻璃工場。釀造課。則設有高粱酒工場。醬油工場。就中窯業課及其附屬工

調查 大連日本中央試驗所概況

場。點地甚廣。規模頗鉅。故窯業一課。另設在西崗地方。各試辦工場經費頗巨。大體均已具有工業上之規模及組織。故凡試辦既漸見成效。每將該工廠讓與商人實地經營。如製絲課之染織工廠。應用化學課之豆油工場。脂肪酸工場里葛奴愛特均已改歸商家經營。本年日人又集合中日資本二百萬日元。擬在奉天創立磁器製造廠。聞窯業課陶磁器工廠。將來當移歸該廠云。

中央試驗所創辦費共約日金一百七十萬元。內建築費計日金九十八萬元。機械器具費計日金七十二萬元。經常費上年(大正八年)共支出日金一百二十七萬元。然收入亦有日金一百零六萬元。此收入之大部分。為該所附屬試辦工場所製物品售價。就中尤以窯業課所製玻璃器火磚磁器為大宗。據南滿鐵道會社報告前年(大正七年)中央試驗所試辦工場製品總價及售出品價如下表。

| 工場 | 製品總價 | 售出品價 |
|---------|-------------------------|---------|
| 製絲工場 | 七三五一 <small>日金元</small> | 七三五一 |
| 陶磁器工場 | 五二、七八三 | 四一、二三〇 |
| 火磚工場 | 四六六、五七一 | 四一八、三四六 |
| 第二火磚工場 | 一一、二四五 | 二三 |
| 玻璃工場 | 一一六、一六八 | 四七、二六九 |
| 釀造工場 | 二一、九〇八 | 二二、五五七 |
| 里葛奴愛特工場 | 六一八 | 二、〇一八 |
| 合計 | 六七〇、二九三 | 五三八、七九四 |

中央試驗所除庶務課外。各課担任事項及研究試驗成績。依次分述其概略於左。

一 分析課

分析課專担任工業上之化學分析及鑑定事項。內中更區為三部分。一為洋灰石灰石料等之分析。二為油脂類之分析。三為其他工業原料及製品之分析。其分析物品之最占多數者。為煤炭及礦石。次之

則爲農產物。如豆類豆餅油酒等。又次則爲土壤水質以及一切工業用品。大體以滿洲物產爲主者也。

二 應用化學課

應用化學。所涉範圍甚廣。故該課主就與滿洲產業關係重要者。施行調查及研究試驗其正在研究之主要事項。如撫順煤之乾蒸及所生黑油之應用。滿洲產各礦物之利用。滿洲產各種油脂及豆餅之研究。其業經著有成績者。如用揮發油自黃豆浸出豆油以代壓榨之法。該課前設有豆油場。現已改組爲鈴木製油所。又如用輕氣飽和豆油。使成硬脂以作洋蜜及臘燭原料。因此特設脂肪酸工場。又如煨燒滿洲所產菱若土。加以綠化物作成里葛奴愛特。而特設里葛奴愛特工場。(兩工場亦均已改商辦)

三 製絲課

該課之設立。專對滿洲所產野蠶絲而行之。其研究事項。純以改良野蠶絲爲目的。野蠶絲價值既廉。織

維甚強。然因其絲之外部。被有雜質。故不能與家蠶繭用相同之繅絲法以製絲。我國向來於野蠶繭均用板上繅絲之法。然由板上繅絲法所得之絲。粗且硬。色帶褐。類節多而又易斷。是其缺點。該課試驗目的。欲將野蠶繭照家蠶繭製絲之例。施行所謂水繅法以製絲。但家蠶繭水繅法。係逕浸於溫水行之。野蠶繭行水繅法。則由該課研究。浸於種種藥液。使纖維容易解舒。乃可繅製。其浸繭藥液。初係用二種藥液。即先浸於稀鹽酸液。經一定時。更浸於過養化鈉及酒精與硫酸之混合液。依此法得絲。頗光澤潔白。類似家蠶絲。然因藥力過強。耗減絲量較多。用藥亦費。故經濟上仍不甚合算。近來改變方法。先用稀鹽酸液浸之。次浸以苛性鈉與福馬林之混合液。終更以過養化鈉及硫酸混合液處置之。依此法得絲。雖微黃。然光澤品質。不劣於前法。而生絲收量較多。成本較輕。業經施行工場試驗。成績尙好。大有實行之

望云。

四 窯業課

窯業課另設在西崗地方。規模宏大。迥非他課所及。殆有一大工廠之觀。全課分爲三大工場。一爲陶磁器工場。二爲火磚工場。三爲玻璃工場。此外更特設研究部。研究製法。調查原料。檢定品質。以資改良。該課工場規模既大。故製品及賣出品。價額甚鉅。觀前列試辦工場製售品價值表。可窺一斑。但前表內開列火磚製售數目最鉅。係大正七年情形。蓋當時日本正在鞍山創設製鐵所。需用火磚極多。大抵由該課製造。歐戰既停。製鐵所需火磚較少。故去年以來。火磚工場製品。大爲縮減。現時已不甚做。其燒火磚窯。係圖形倒焰窯。所製火磚種類。有夏木脫磚。台那司磚。及苦土磚。蓋滿洲產有優良之火泥。及菱苦土。鑛。於此等火磚製造原料。頗爲豐富。就中如菱苦土鑛。不獨供該課工場之用。輸至日本亦頗多。火磚工

場。除燒製前述各火磚外。曾試煤氣甑。以供滿鐵所辦煤氣廠之需。又試製熔玻璃罐。以供本課之用。陶磁器工場。近來頗發達。南滿一帶。黏土雖富。然以前所發見者。含鐵較多。僅能供火磚用。不能作純白瓷器。故從前該工場。只能試製廉價之粗陶磁器。近時在復州發見優良之黏土。沿鐵路各地。更產。磁石及長石。故於大正六年。將陶磁器工場。大爲擴充。實地試造。其工場製造品。純以我國日用碗類爲主。據該課言。滿洲年銷茶碗。飯碗。茶碗等。合計約五萬件。該工場現時。能供給一百五十萬件。磁器製法。先將原料。以粗碎機碎爲粗粉。再加水用研碎機細研之。復用水簸法。去其不均一之部分。然後調合適宜。而以壓瀘機瀘之。再以捏練機練成坯土供用。其製造素地。凡作日用品。如飯碗。茶碗等。多用石膏型鑄造。機。每台機。每日十點鐘。約可作中等大之碗一千五百只。大者成數稍少。至美術品及研究品。則多用手

工轉轆法作之。製成素地。乾透置匣鉢中。入窰內燒之。窰之燃料用煤。每窰可燒飯碗一萬八千只。用煤約八九噸。需時約三十六點鐘。內燒壞者每次約百只左右。普通日用磁器外。研究部所研究製造者。又有硬質磁器。及仿造吾國古磁。如辰砂釉。天目釉。及各釉之窰變等。該課陳列室內。陳列所製仿造古磁品不少。玻璃工場主製造西洋食桌用玻璃杯等。各食器及其他玻璃裝飾品等。其原料主用近處所產。矽砂及哇石。窰有新舊二式者。具係半氣體加熱法。雖用氣體燃料。然加熱仍在熔玻璃罐外。新式者全用氣體加熱法。其氣體燃料所燒之焰。直接噴入罐內。能與玻璃爐原料相接觸。故火力大而燃料省。據稱此爐在日本現今所用玻璃爐內。為最新式之第一爐也。該課所製玻璃器內。以食桌用玻璃杯為最多。行銷於南洋一帶。其優等之玻璃器。極為瑩澈透明。該課陳列室有同等之德美二國品。互相比較。

調查 大連日本中央試驗所概況

覺德美品之透明度。轉有遜色。理化學用硬質玻璃。目下亦在試製中。

五 釀造課

釀造課試驗品。亦專利用滿洲物產。在滿洲農產物中居第一位者為黃豆。次之則為高粱。二者皆為釀造業之良資料。就中以高粱所釀之酒。為東三省之重要釀造品。年產數百萬元。該課注意於此點。故附設高粱酒工場。僱用我國工師。實地研究。用科學新理。將舊式之製酒法。以微生物純粹培養法改良之。舊式之蒸酒法。以新式蒸酒器替代之。惟高粱酒為我國特產物。所用固形發酵法。為世界釀造酒類方法中所未經見者。故用純粹培養法。雖可增加酒量。而酒之風味。不免變改。尙未能成功。現在已有成績者。為利用高粱酒粕。提取乳酸之法。及以廢粕再製酒粕之法。黃豆為醬油及醬之主要原料。故該課又設醬油釀造工場。研究我國醬油及日本醬油釀造。

上之異同。日本醬油與我國醬油原料上無大差別。惟因製釉法發酵法略有不同。申言之即由於微生物培養發育之不同。以致所成醬油風味品質亦異。據該課課長言。中國醬油劣等者。固遠不及日本醬油。然優等醬油風味。却有超過日本醬油之處。日本醬油有一種氣息。每為歐美人所嫌。中國醬油則無之。故中國醬油前途。頗有改良發達之希望。惟研究日淺。尙未能收效耳。此外釀造品。如果實酒黃酒紹興酒食醋等。該課亦約在着手研究也。

六 衛生化學課

衛生化學課。試驗事項。多係屬於衛生行政範圍內者。故該課性質。與其他各課之重在工業試驗者不同。其試驗事項之主要者。如南滿各地自來水井水之試驗。各藥鋪販賣藥品之化學檢查。市內各地供給飲食物適否之檢定等。試驗事務大抵由關東都督或警務署委託行之。其試驗分析。每年或每日有

一定之期間及回數。以慎重公衆之衛生。此外由私人請求。代為試驗分析者亦不少。該課職務。既以衛生試驗為主。故其課員亦多屬藥學科出身。而於檢定分析之外。兼從事研究滿洲所產各種中國藥材。以及製藥事業。該課又研究仿造六百〇六之法。頗有成效。聞已在東京設廠。用其法以實地製造六百〇六也。

七 電氣化學課

中央試驗所各課中。電氣化學課成立最遲。其研究事項。工業中尙無十分完成者。惟於電氣化學分析法有一二發見之處。關於工業製造一方面。近正研究用菱苦土鑛。變為綠化鎂。鎔融電解以製金屬鎂之法。而撫順一方面。有極廉價之煤。以發生廉價電力。故電氣化學事業。將來頗有發達之望焉。

滿洲扁脫（即油製洋漆）會

社

全前

滿洲扁脫會社。為製造洋漆塗料之工廠。創立未久。本年二月甫經完成。資本金額日幣百萬元。先收二分之一。其工廠目的。因東三省產乾性植物油及種種礦物質甚多。顏料故利用之製油漆塗料。以供南滿鐵道會社及我國各地之需。查東三省植物油種類頗多。就中屬於乾性油者。有蘇子油。大麻油。半乾性者。有豆油。胡麻油等。皆可用為製油漆原料。而蘇子油乾性最佳。與亞麻仁油不相上下。故為該廠所用之主要原料。張家口外一帶。頗產亞麻油。堪充良好油漆原料。其所榨油。亦有經天津而輸至大連者。然因該處亞麻仁與菜子同栽。致榨出之油。常雜不乾淨之菜油。甚害製造油漆之力。又有由經手人故。攙廉價之油者。故該廠對於天津來亞麻仁油。因檢查費事。不甚使用。反樂用本地所產價值較高之蘇

子油。至顏料一項。滿洲所產原料內。如重晶石。可製白色顏料。含鐵礦物。有可作紫色顏料者。有可作黃色。赭色。顏料者。價值均極廉。故應用頗多。又如滿洲產黏土。則可令與人造染料法合。以製成種種有機性顏料。故應用亦頗多。此外種種顏料。如鉛粉。群青。鉻黃。鉻綠等。則大半自日本輸入。其製松節油漆所用松節油。亦主由日本來。製造硬性油漆愛那美爾所用古派爾。多由南洋來。製酒精性塗料所用酒精。由台灣及奉天來。蓋油漆工業製品。有種種需用原料。種類極複雜。故不得不集自各地。現在該廠所製油漆。就種類區別之。大體如下。

- 一 扁脫類 即顏料與乾燥油
練合而製之洋漆
- 二 煮沸油
- 三 愛那美爾類
- 四 乾燥劑
- 五 油製透明漆類

六 松節油透明漆類

七 酒精製透明漆類

各類之中。以一二兩項。用途最廣。製造最多。爲該廠主要事業。其所銷顏色種類。以白色鐵銹紅色褐色等爲多。故其重要原料之油及顏料。仍多可取諸滿洲。其製造方法。第一項製煮沸油。係先將適當之乾性油。由唧筒送至高處。和以酸性土。使脫色後。用濾壓機濾之。濾得之油。送入埋於地下鐵槽。加以特製乾藻劑。用五十磅壓力之蒸氣加入。使成煮沸油。如欲製爲扁脫類。則將所成煮沸油。送至別室。與適當之顏料。先用盤狀混合機。研磨混合後。再以滾軸練合機練之。至十分混合爲度。其乾燥劑製法。則守秘密。故該室不容人參觀。該廠設備。每日可製扁脫六七千磅。每二十八磅裝一鐵罐。煮沸油每三十六磅裝一鐵罐。每罐沸油。現時售日金十五六元。而同量之桐油。據稱現需價日金十八元。故該煮沸油較桐

油尙廉。至扁脫類售價。則視顏色及配合顏料之種類而大異。

沙來脫會社

全前

沙來脫會社。製造品有二種。一稱沙來脫。爲水溶液之墻壁塗料。一稱丹他路司。爲防水材料。均係得專利之發明品。故各附以特別名目。二者之主要原料。不外半黃豆及豆油。沙來脫係自黃豆提起蛋白質物(即豆素)後。加各種適當之顏料及蠟類。作成乳劑供用。故製法頗簡。其法先將黃豆浸水磨碎。如作豆腐漿然。其碎滓與漿。由清澄法分開。次在漿中加少許矽酸或硫酸。則漿中豆素。因酸凝固。俟沈下時集取之。移入器內。加以顏料。使成適當之色彩。另加少許安母尼亞。值豆素易溶解。而與顏料成乳劑。乃入研磨機。磨至極勻。使顏料與豆素不致分離。溶合如乳狀即成。其所用顏料量與豆素量之關係。須

視顏料種類及性質。常保一定之範圍。若比例稍差。則顏料與豆素必致互相分離。沉下。不能供塗料之用。故當須將豆先行試驗。測定其豆素量。然後按顏料種類性質。而定其配合量。製成之沙來脫。塗於牆壁乾後。則自結成一薄層之豆素。將顏料固定其上。而呈一定之色彩。不易剝落。且豆素在清水中不溶。遇水亦不致洗去。與油漆多少相似。惟不如油漆之有光澤。故只能用諸塗牆壁等不需光澤之處。且豆素一物。遇溫氣亦致黴敗。并無防濕之力。沙來脫亦然。是以前應用不能如油漆之廣。惟大豆中重要成分為油及豆素兩項。油之應用無須贅述。豆素一項。向來除製食品如豆腐乾腐皮等品外。多廢棄在豆餅中。視作肥料。近來日人竭力研究。利用黃豆中豆油以外之豆素。製造工業用品。其漸見成效者。不外兩途。一為仿造假象牙等。一為製水溶液塗料如沙來脫其一例也。

丹他路司亦為專利品。係一種液狀之防水材料。如將該品與洋灰或公格來脫洋灰石礫之混合物或三合土混合。則能使此等物成全不透水濕之性。故有防止滲漏及潮濕之效。丹他路司之主成分。為將脂肪酸與鉛所成之肥皂。可使之與水混合而成乳劑。其製法先將豆油或其他油類。照通常製肥皂法。加鹼質煮成肥皂後。加入硫酸鉛或明礬。使起複分解。則生成脂肪酸鉛肥皂。此鉛肥皂。為水所不溶。且塗於物面。能防水之浸透。然因其不溶。故不能與洋灰等混成。以達防水目的。此丹他路司。係將鉛肥皂與其他藥品相合。使鉛肥皂能浮遊於水液中。而成乳狀體。且可隨意加水沖淡。以供實用。其使鉛肥皂成乳劑之藥品。係日人鈴木庸明得專利之權。且製法守秘密者也。

沙來脫會社資本金。額定日金十萬元。實收只二萬元。現在每日製沙來脫約五萬磅。每百磅裝一箱。丹

他路司每日約製一萬五千磅。每八十磅裝一箱。沙來脫每箱白色者售日金十四元。他色者售十八元。丹他路司每箱售三十六元。據稱就將來狀況言。丹他路司銷路當較沙來脫爲鉅。

日本拔留謨株式會社

全 前

日本拔留謨會社。爲利用滿洲所產硫酸。拔留謨。即硫酸鋇。亦即重晶石。以製白色顏料。及其他含鋇之化學藥品者。也。重晶石在大連。普蘭店。貔子窩一帶。產出頗多。吾國人因其定全爲石質。不能提鍊金屬。亦不能直接使用。故向無顧者。近來其採掘權多年。爲該會社取去。偶有本地人所有之礦。亦因不知用途及銷場。不得不將所挖礦石以廉價售之於人。抑銀爲金屬之質之一。其化合物應用頗廣。大抵以重晶石爲原料而製得之。又單將重晶石粉碎水飛。即可製成白色顏料。以代鉛粉。供油漆業等之用。該會

社之重要事業。即製此白色顏料也。該會社資本金額。凡日金五十萬元。外另受關東廳之補助。其重晶石多採自普蘭附近之長山寺林家屯等處。總計普蘭店近旁。能採掘重晶石之礦區。不下四五十處。礦權屬於該會社者甚多。該地所產重晶石內。優者含純硫酸鋇。達百分之八十八。劣者約百分之七十。普通用者含硫酸鋇約百分之八十二三。外另含炭酸鎂。養化鐵等。其脈與矽石層相接。往往雜有矽石。而矽石能減少重晶石成顏料之價值。故製造前必先用人工精選。剔去兩石顏色粗似。僅光澤稍異耳。其有包含在重晶石塊內。不易剔出者。則以作鋇化合物之用。其製造品之主要者。爲硫酸鋇及炭酸鋇。餘如化學用之綠化鋇。硝酸鋇等。雖略有製造。爲量不多。該廠現每日製硫酸鋇約十噸。炭酸鋇約三噸。硫酸鋇主充白色顏料。供油漆用。炭酸鋇主供造玻璃用。重晶石原礦。在產地。價每噸僅日金十五元。然在日本價貴時。

每噸值至日金五十至五十五元。硫酸銀顏料製法。先將礦石由人工選擇後。用齒碎機碎為粟大之塊。更移入鋼球粉碎機。碎至能通過八十孔篩之粗細。後。和水以鐵製旋轉磨細磨之。再以石製旋轉磨細機磨之後。用水篩法。分取其細者提淨。以壓濾機濾出。乾之。其乾法。以前用爐烘。因成績不良。現改用日晒。乾後再以石製磨細機磨碎。如此製成之硫酸銀白顏料。每磅現在售日金九分至一角。炭酸銀製法。稍繁。初將重晶石照前法經齒碎機及鋼球粉碎機。碎至能通八十孔之篩後。將該粉末與焦粉混合。入反對爐煨之。每爐一次。約燒礦六百四十斤。需時約三點半鐘。重晶石粉經此煨燒。則由焦炭使還元而變為水能溶之硫化銀。乃浸出之。取其浸出液濾清。加炭酸鈉。則變為不溶之炭酸銀而洗下。濾出乾之。即成。其炭酸銀。現每磅售價日金四角半至五角云。

萬玉洋行石鹼製造所

全 前

滿洲。油脂。出產甚富。然肥皂。洋燭。製造事業。並不十分發達。日人在大連營石鹼。肥皂。業。雖有多家。概係小資本經營。萬玉石鹼製造所。為該地之最大者。創辦資本。不過五萬元。該所係萬玉惣太郎個人所經營。設在大連松林町几番地。創於明治四十三年九月。其製造工廠。分為石鹼及洋燭二部。石鹼工廠設備稍多。所製石鹼。有洗濯石鹼。俄國石鹼。浮石鹼。化鹼。石鹼。透明石鹼等。其銷數。每年。合計。共約五十萬元。石鹼原料。洗濯用品。主用滿洲產豆油。輔以牛脂及松香。化粧用品。主用牛脂及椰子油。所用燒碱。則多由英之卜內門及美國來。工場設備。有煮沸釜五具。每具容原料二千斤。蒸氣罐一具。電動機一台。化鹼石鹼製造用者。有削片機一台。捏練機二台。壓出

機一台。切斷機一台。印形機四台。工人共約二十名。化粧石鹼行用。鹽析法。洗濯用者不然。鹽析所餘格里司林液。售至他廠。以資提煉。洗濯石鹼着色。係逕混入熔融原料內。然化裝用品。其顏色香料均於冷後加入。透明石鹼。多用冷製。其脂油原料爲椰子油。草麻油牛油。另加糖及酒精等。蠟燭工廠。係去年新設。規模甚小。祇用石蠟燒融入型鑄造。故僅有蒸氣燒融釜一具。及蠟燭鑄型機十許台。其工作及銷路。均以冬季爲多云。

萬福廣酒精廠

全前

萬福廣酒精廠。設在哈爾濱香房地方。初係俄商設立。俄國戰事起即停止營業。租與我國魯商徐鵬遠承辦。其後有一部燬於火。復由徐君糾資與俄商合辦。以至今日。該廠係專製酒精。其原料爲哈爾濱所產各種雜糧。如高糧蜀黍小麥大麥等。尤以高糧及

蜀黍爲主要原料。在夏期用高粱較多。冬期則多用蜀黍。其釀造法係舊式。用麥芽使蒸熟。原料糖化後再發酵。即先將大麥浸水後。鋪置發芽室地上。或六七寸厚之層使發芽。經十二三日則發芽已足。以其新麥芽備糖化之用。其蒸煮高粱或蜀黍。用高壓蒸汽。在鐵製圓錐式高壓蒸器內行之。備有該蒸器四具。每具可容原料六十五步時。每次約蒸二點至一點半鐘。原料蒸煮既成。即由蒸器底部噴出。以備糖化。糖化器計一具。亦鐵製。內設有攪拌器及加熱管。蒸熟原料在糖化器內冷至適度。乃加鮮麥芽。保適當之溫度。而令原料中之澱粉起糖化作用。變爲能發酵之糖類。每日約可行糖化五次。糖化作用完畢。更在糖化器內通蒸氣。加較高之熱。以行殺菌。然後送入發酵桶內。發酵桶即置在普通工場內。不設地窖。亦無冷卻設備。發酵桶均木製。圓柱形。共十個。每個約可容原料一千八百斤。蒸煮原料入發

醇桶冷後。即加酒母。使起發酵。酒母在別室內用較小之發芽桶製造。其造法與前說發酵液相仿。惟原料專用麥不用高粱蜀黍耳。每發酵桶。加酒母量約十八至二十布特。發酵液溫度頗高。故發酵進行頗速。據稱二日半便可蒸取酒精。溜酒精工場。設有連續式蒸溜器一組。酒精之製器一組。每日可製九十六度酒精二百四十鈔。俄國量名每一鈔約合華稱十七斤半製成酒精。均貯之鐵板製圓桶內。運銷各地。現在酒精每鈔價約售日金十四元。主銷行俄國阿木爾省等處。廠中現有職工二十餘人。俄國化學師機器師各二人。徐商鵬在吉林省穆爾吉地方。另有一酒精廠。每日可產酒精三百四十鈔。且兼作俄人所飲名曰瓦卡者。亦燒酒之一種。又據云哈爾濱地方。另有德人所辦酒精廠一家。規模甚大。每日可出酒精八百餘鈔。歐戰以來。已被中東鐵路公司沒收云。

營口興業株式會社煉瓦製

調查 營口興業株式會社煉瓦製造所

造所

全前

營口煉瓦製造所。專製洋式紅磚。該廠創造於明治三十九年。本係日商松浦英三郎所辦。現改為興業株式會社。在大連臭水子及安山。均有分工廠。而以營口者規模為最大。一營口一方面資本金共日金百萬元。該廠設在營口王家子地方。所造紅磚有三種。一為機器造者。一為日本式造者。一為中國式造者。三者之中。尤以機械造者為最多。機械造磚。備有新式造磚機一份。該機係由混合機捏煉機切斷機各部分集合而成。一日夜可造磚六萬塊。每造磚三千塊。用土一立方坪。合我國六尺立方坪原料黏土。即為本處地面採取之土。惟因收縮性過大。故造機械磚及日本式磚時。常和以矽砂約百分之十五。其矽砂。由復州運來。該砂可耐熱度。至三角錐三十六號。一立方坪。連運費成本約日金九圓。矽砂與黏土混合後。在機械製磚時。練泥不另加水。蓋由該處地土中已略

含水。而機械捏練力甚大。不另加水。已可練合成磚也。其日本式製磚。另有造磚室。全用人工。雖稱日本式。所用工人。仍屬我國人。不過方法異於我國者。其造法以工人兩名爲一班。兩工人一司練合。一營造坯。先將黏土與硃砂混合。加百分之五至十分之水。後由司練合之工人。蹀足將土反復踐踏以練至適度之土。遞與造坯工人。入木型壓成磚坯。後列置木板上。每板可列磚五百塊。每一班工人（即一名）一日約造磚九百至一千塊。（即每一人可造四百五十塊至五百塊）其工價按磚數給付。每千塊日金三元。由該班二工人平均分派。而兩工人中司練合者與營造坯者。時常交互更換其職務。以均勻其勞動之度。在工作迅速之工人。有時由三人集爲一班。一人司練合。以供兩人造坯。如此則二人可收兩班之工資。而均分之。至中國式造磚。則用該地原有方法。係將黏土即本地之泥加較多之水。令易於團結成塊。

不施特別練合工程。而在露天由各工人各持一木型。壓爲磚坯。即排列於地上。用此法其土頗濕易成。故工作甚速。每人一日約可造七百至一千塊。磚坯既造成。乃施乾燥法。乾燥法有二。一係利用窯室廢熱乾燥法。一係天日乾燥法。此兩法就天氣狀況及製品種類斟酌行之。在多雨之際。大抵均在窯室乾燥。晴天則兼用天日乾燥。又中國式所製磚等水分較多者。多用天日乾燥法。燒磚窯有二座。均係德國霍夫澁式輪窯。該窯係將多數單獨之窯。集合爲輪狀。循環燃燒。使廢熱悉能利用無餘。其二窯一稍小。計十四室。係橢圓形。一較大。有十八室。作圓形。每室可燒磚一萬一千塊至一萬二千塊。每燒磚一萬塊。約用撫順煤一噸。又十分之三。每一室燃燒時間。均六至八點鐘。即一窯每日可燒三四室。成磚三四萬。該窯據稱雖係霍夫舊式。而已經該廠改良。構造普通德國式輪窯。每燒一室。約須十二點鐘。故燒磚

一萬約需煤二噸。至中國舊式窰則燒磚一萬須煤四噸。殆三倍之焉。燒成之磚。機製者現時每千售日金三十四元。日本式者每千售三十二圓。中國式者每千售奉票七元。各磚燒費無異。惟造坯工不同。尤以機製爲多。機製較日本式工價約貴日金二元。蓋機製者送入乾燥室。仍須人工。且入乾燥室後。再須用切工以木板漬石油修整其邊稜。每千工價奉票四〇半。每人一日約修一千至一千二百塊。此等均係特別之費。但就哥質品言。機製磚練合極固。且水分少。故燒成後氣孔最少。叩之作金石聲。日本式者稍鬆。中國式者最鬆。燒成之磚投水中。驗其吸水量。機磚不過百分之六至二分。中國式製者達百分之二十分。又現造之機製磚。僅令其相鄰之兩側。呈光滑面。他面則故意使稍呈凹凸。以便建築時與易於黏合之材料結合。是皆機製磚之特長。該廠上年共造機製磚七百餘萬塊。日本式磚二百餘萬塊。中

國式磚六七十萬塊。此外又兼造西式瓦及有孔之磚鐵釘用磚等。全廠工人約三百五十名。每年製造期自陽歷四月初旬起。至十月中旬止。不過六個月餘云。

東亞烟草株式會社營口製造所

全前

東亞烟草株式會社。係日商所辦。經該國大藏省烟草專賣局特許。準在朝鮮及中國各處製造及販賣各種紙烟。其總廠設在朝鮮。成於明治四十一年。資本金初辦時。額定日金三百萬元。實收一百七十萬元。現在擴充額定資本爲日金一千萬元。實收四百七十五萬元。在我國設有製造所三處。一在營口。一在上海。一在天津。三者中營口規模最大。天津則尙屬新開辦。按日本法令。自明年起。朝鮮烟草當實行官賣。不許商民販製。故其朝鮮總廠。明年當由日政府收爲官辦。屆時該會社營業。不得不全仗設在我

國之各製造所矣。現在營口製造所設在營口新市街。專製紙捲烟。每日能出紙烟一千萬枝。所有切烟葉捲烟切斷包裝各工均完全用機器製造。備有新式捲紙機一百台。每台可日出紙烟三十萬枝。包紙烟匣。有用機器作者。有用人工者。凡厚紙作包紙烟匣多用人工。然薄紙所作者則可用機器黏製。其機器係該會社自己發明。而得專利權者。尋常用人工包裝。速者每人每日不過一萬小包。然用機器包裝。日可得十萬包。所用烟葉原料。多係中國葉與美國葉配合。該廠中使用烟葉全額內十分之四。係美國葉。而中國葉約十分之六。中國葉多來自離縣宿州。保定及長江沿岸數處。其中尚有本國種西洋種之別。離縣及長江沿岸頗有栽植西洋烟葉者。又據稱保定及宿州之本國烟種。如能注意耕種。品質頗好。前途大有希望。該廠所製紙烟捲烟商標。共二十五種。大抵均係價廉。品質中等者而銷行於我國人最

廣者。為金鎗金盞古爾特等商標。銷行於日人者有朝日敷島等商標。其銷於日人之紙烟。多係附帶紙嘴者。另有烟葉絲。亦主銷於日人。該廠總批發所。本設在營口。現已移至奉天。而在大連。營口。遼陽。鐵嶺。四平街。長春。安東。新民。吉林。哈爾濱等處。均有出張所。分售處云。

啓新洋灰公司

全前

我國土木建築工程。每歲需用洋灰額甚鉅。從前仰給於外國。十餘年來。各省雖略有設廠仿造之處。其事業昭著確已辦有成效者。當推啓新洋灰公司。啓新洋灰公司。現在製洋灰之地點有二。一在北方直隸之唐山。一在南方湖北之大冶。大冶工廠。係承湖北大冶水泥廠之後。繼續製造。惟以附近無良煤礦。所用煤。仍由唐山供給。運費不貲。成本昂貴。營業不能十分發達。不過維持舊狀。故啓新洋灰公司製造

廠之主體。殆全在唐山。一方面唐山爲該公司最先之成立地。初直隸開平礦務局在該處曾設一洋灰廠。以辦理不善。虧耗停工。不得已移歸商辦。遂組成啓新公司繼承其業。十餘年來營業異常發達。該公司在唐山之工廠。由一處而擴爲三處。一爲老廠。一爲舊廠。一爲新廠。老廠即礦務局所遺。惟老廠所有一切製洋灰設備。殆均已拆卸無遺。蓋燒洋灰法。有固定窰與回轉窰之別。固定窰係將原料先粉碎。和合成磚形。置入直立窰或輪窰中。照燒磚法成硬塊。復用機器碎爲細粉。工程繁而勞力多。然自西歷一千九百年頃。美國首先創用回轉窰以來。調合就之粉末。洋灰原料可直接燒成粗粒之洋灰。既不必作成磚形。而煨燒及粉碎工程亦極省事。因此舊式之固定窰。殆悉被排斥。幾同廢物。老廠製洋灰設備。本係固定窰。已不適近今之用。不得不全行改組。現時老廠已不製造洋灰。而改作製造鋪地用彩色洋

灰磚。白色陶器。絕電磁頭。及瓦管等之工場。至製造洋灰。則均在新舊兩廠行之。新廠成于民國二年。其製洋灰機及回轉窰等。新由丹麥購來。電氣機械則由德國購來。鍋爐原動機則由比國購來。多能擷取各國之精華。其機械之主要者。有石灰石嚙碎機二具。圓球粉碎機二具。管式粉碎機二具。各粉碎機每點鐘可碎原料十噸。回轉窰二具。各附碎煤機及洋灰粉碎機全份。兩回轉窰各長四十三公尺。合計每日可出洋灰一百五十噸。其製造法先將石灰石入嚙碎機碎爲拳大粗塊。由運搬機移入圓球粉碎機更碎之。每石灰石三分。配粘土一份。干子土一份。其干子土先加水。由回轉磨碎機磨成漿狀後。使用其混合物。經圓球粉碎機磨過。再送入管式粉碎機磨細。即由機器送至回轉窰之一端。回轉窰係鐵板所製。作傾斜形之長圓筒。內部滿鋪特種之火磚。工作時常不絕徐徐回轉。其向上之一端。接至烟道。凡磨

細配就之原料。亦由此端而入。他一端爲噴送煤末及空氣之處。而燒成之洋灰硬塊。亦由此出。原料既入回轉窯。則先由窯內餘熱烘去水分。隨窯之回轉。徐徐下落。而熱漸增。最後熱至百度表一千四百度左右。則石灰與粘土起化學作用。而變爲洋灰硬塊。此硬塊再下行而冷卻後。即入洋灰粉碎機碎爲細粉。裝桶出售。窯內所用之煤。先由碎煤機碎爲細粉。與空氣一同噴入。每製洋灰百分。回轉窯內約需用煤二十五至三十分。若將原料粉碎。硬塊粉碎。及發生各項動力用煤量。與窯內加熱用煤量合計之。每製洋灰百分。約需煤七十分。廠內所用煤。均售自開灤。且有特約。故取價極廉。每噸約僅三元五角。其石灰石粘土等。亦多產在附近。採運極便。該廠之所以成功。原料及煤供給之便。蓋有力焉。新廠每年製洋灰約三十萬桶。每桶三百五十磅。在津售價每桶約五元四角。在滬約七元餘。另有舊廠一所。成於光緒

末年。其設備與新廠相仿。亦有回轉窯二具。各長三十五公尺。其製造洋灰。係用乾式法。洋灰產量。每年亦約三十萬桶。老廠之製造品。以彩色洋灰磚爲大宗。其製法全用人工。以模型刷製之。其洋灰著色所用之料。多係礦物性顏料。其中紅黃紫等色。多用本國產。惟青色之群青。由外國輸入。此外之製品。則有白色陶器。赤色瓦器。陶器中之白色加釉者。外觀與磁器頗相似。惟色稍帶灰黃耳。其製品以絕電磁頭爲主。據稱現在所造者。可耐五百五十弗打之電壓。普通各電線柱上。多已可用。餘如日用品及玩具等。製造亦不少。又有試製之化學用磁器數種。瓦器中主要製品。爲地溝用赤色瓦管等。此類與造磚本屬一業。該廠本可兼製磚瓦。惟因開灤礦局在附近設有磚廠。爲避去權利競爭起見。彼此訂定各製互異之品。不相侵犯。故啓新不製磚瓦及火磚等品。按我國商家目光淺短者。居多。遇有創辦新事業者。往往

不調查需要真相。羣起仿效。動致供過於求。兩敗俱傷。如啓新開灤之對於粘土製品互訂規約。各不相侵。未始非維持商品之良法也。啓新公司天津方面三廠工人總計不下二千人。內計新舊兩洋灰廠工人約六百名。老工人約二百名。造儲洋灰木桶工人約五六百名。鑿石及挖粘土工人約五六百名。技師在歐戰前聘有德國及丹國人數名。現在均已辭職。多以華人代之。有化學師一人。機器師三人。另聘有丹麥國臨時技師一人。專規劃添設新工廠事宜。蓋該公司正擬擴充工廠。每年添造洋灰三十萬桶云。

京兆房宛兩縣煤礦概況

平子

緒言

京兆區域凡二十縣。其中以鑛產著稱者。房山宛平密雲昌平薊縣懷柔凡六縣。薊懷兩縣雖有呈請試

探之煤鑛。然交通不便。煤田之確實存在。煤質之有無價值。尚在疑問之中。密雲昌平以產金稱。惟脈金沙金成分均甚低。土法淘洗。難以獲利。故前時領有鑛區者。現亦均停止進行。銀銅鉛等更不必論。鐵則於密雲之冶山昌平之姑娘台均有露頭。然產量絕少。難以着手。故在今日論京兆之鑛產。其與平民生計及需要有關者。厥惟房山宛平兩縣之煤田。兩縣之煤田。實係一區域。東自宛平之磨石口。西盡房山宛平之西界。以連接於涿鹿蔚縣之煤田。南至房山之楊家大嶺。長溝峪。周口店。北界永定河上游。迤西以至齋堂等處。面積約有七百餘方里。以其在北京之西。故統名之曰西山煤田。西山區域。又分爲二。北部在宛平境者。謂之北山。南部在房山者。謂之南山。京中煤礦有(南山高煤)及(南末北塊)諸習語。所謂南北。即謂是也。區域以內。煤質均屬無煙。(齋堂區域內有一小部分之煙煤)惟因地質時代之不

調查 京兆涇宛兩縣煤礦概況

同。煤之優劣亦遂判然。屬於石灰紀者煤質較劣。灰分較多。俗稱之曰青煤。屬於侏羅紀者炭分較富。俗稱之曰硬煤。其尤佳者謂之紅煤。自宛平之軍莊灰峪迤東南經東山橫山（在碧雲寺北）至磨石口西南至戒台寺附近。入房山縣境之大灰廠羊耳峪以至周口店。凡緣煤田東部外廓盡爲青煤產生區域。在青煤區域之西北山之香峪門頭溝桃園板橋煤窪齋堂清水南山之長溝峪杏園清港安子南北窖北港溝大安山皆良質硬煤產出之重要地也。煤田產煤之運輸其向各重要市場輸送之要道。北山則由京綏線之京門枝路以達京津及京綏沿路各地。南山則有京漢線之坨里及周口店兩枝路以達京津保定。或由京漢之琉璃河站船運至永定河下游各地。其在煤田以內運輸之要道。自坨里西經羊耳峪南北窖南至安子清港。則有商辦之高線鐵路。自周口店西北至車廠。有大豐公司之輕便鐵路。

其由礦場運至高線或最近鐵路車站。近則背負遠則駝騾。每駝或騾載重可三百斤。此煤產運輸之大要也。

開採及營業狀況

煤田區域以內就地採煤以供燃料。考之志乘。當始於明季。至清之中葉漸次發達。自京漢京綏兩路告成。長溝峪門頭溝等地產煤於以大盛。惟在前時國家無明訂之鑛律。採煤者率託庇於內監王府之下。隨地私採。霸佔強奪。訟獄繁興。民國以來。頒布鑛律。劃定鑛區。此風始息。最近二三年間。京津煤價日見增高。經營煤鑛者接踵而起。僻遠如燕家台大安山等地亦皆鑛區林立。而按其實際。其着手探採者不及半數。而半數之中其參照西法開採者。又不過二三。統計煤田產煤。去年計達七十萬噸。而由小窰採出之煤。竟佔百分之九十五。議者遂致疑於西法之不適用。而以私採小窰之封禁爲失於事理之平矣。

用特列舉(甲)大鑛(乙)小窰之情形而縷述之。

(甲)大鑛

現時在煤田區域以內探採鑛權之成立者共四十餘處。其開採計畫稍有端緒者北山則有中英合辦之門頭溝煤鑛中日合辦之楊家坨煤鑛磨石口之公利煤鑛官商合辦之齋堂煤鑛南山則有車廠之大豐公司煤鑛。今依次各述其大要。

門頭溝前時有通興裕懋兩煤鑛公司。通興公司係吳熙庚與英商合辦。裕懋公司爲周奉璋與英商合辦。通興鑛區在裕懋之西與裕懋相鄰接。通興公司創始於宣統二年。鑛場規畫機械設備尙稱完善。民國四五年間日可出煤四五百噸嗣以附近小窰積水洩入鑛中全鑛被淹遂即停工。裕懋公司創始於民國四年。鑛區之內鑿有直井深二百五十餘尺。水勢頗盛。所用機器吸水之量甚小。四年之間作較靡常。至去年之冬鑛場工程改由比人馬楣管理。另闢

新井。近又轉購通興公司鑛權更名中英合辦門頭溝煤鑛公司。兩鑛合併鑛區面積共達十六方里有幾。鑛區位置距門頭溝車站不及四里。運輸既便。煤質亦佳。果能預防水患漸次出煤。贏利之鉅可操券也。

楊家坨煤鑛在京門支路三家店車站西北十二三里。係陳全福與日人白井忠三合辦。鑛區面積止五百餘畝。前時鑛區以內有私採小窰十餘座。屢次爭訟。幾釀交涉。嗣由官廳嚴令爲之盡行封禁。鑛場工程由日人內田忠亮管理。現時出煤年可二萬餘噸。惟煤係青煤。售價稍低。利亦較差耳。

公利煤鑛在磨石口附近。由馮公度開採。先後領有鑛區共約十四方里。鑛區以內小窰頗多。現均封禁。採煤工程純依土法。產煤年約三萬噸。煤質亦屬青煤。惟距京極近。可由駝驢直接運至北京。去年營業極稱發達也。

齋堂煤鑛。在門頭溝西約八十餘里。前年由農商部呈准。定爲官商合辦。特派呂調元爲督辦。鑛區面積共百九十餘方里。東至前後桑峪。西至上下清水。南至金雞台達摩。北至靈嶽寺。煤質頗佳。惟自門頭溝至齋堂。山道崎嶇。運輸阻隔。門齋枝線。久有成議。屢經測勘。而建築之費。不貲三數年內。恐難有成也。大豐公司煤鑛。係傅厚德創辦。共有鑛區三處。舉凡車廠安子面積十六七方里之地。開採鑛權。均爲所有。現時開採。在車廠鑛區內。闢有直井。深十餘丈。尙未出煤。自車廠至周口店約十二里。敷設輕便鐵道。現已通行。又由車廠西北越東大嶺至安子。建築鋼索鐵道。擬爲運輸安子鑛區內各小窰產煤之用。現時尙未告成。車廠鑛區。逼近花岡岩。煤質亦不甚佳。安子鑛區內。私採之小窰。冬季出煤。日可四五百噸。以後鐵道告成。運輸便捷。公司即不從事採煤。已可坐享收買小窰產煤之利矣。

其他如東西清港杏園。長溝峪。尙有各小窰聯合領照之鑛區。其情形與小窰無殊。故不具論。

(乙) 小窰

房宛兩縣小窰開採。初時所需資本。率不過千餘元。開採之施工。自窰口至煤層之坑道。不論煤層之傾斜何若。類爲傾斜在二十度以內。屈曲而有階級之斜道。斜道高寬。僅能容人匍伏而行。設斜道入地已深。而煤層未見。資本中竭。則去而之他。如遇見煤層。則隨煤層之傾向。繼續掘進。至掘進過深。積水爲患。或空氣阻滯。則復回旋向上。採得之煤。盛以竹筐。繫以長繩。縛於腰際。手足履地。有如牛馬之引重。曳之以上斜道。工作之勞。迥非常人所能勝任。二三年前。工人工資。每日不過五六角。現時已增至七八角或一元。而工人之募集。尙甚不易。本地工人。操作窰工者。日以減少。蓋應募行間。既遠不若採煤之苦。而所享權利。則甚優也。

煤田區域以內小窰共七百餘。開採者約得三分之一。二小窰最多之地。北山則爲門頭溝。南山則爲長溝。嶺。清港。安子。門頭溝。前時小窰多至百餘。自通興公司停工。附近各小窰。瀦水無從宣洩。大都廢止。現時開採者不過三十餘。每年產煤不及十萬噸。長溝。嶺。清港。兩地小窰共八十餘。年產煤約二十餘萬噸。均由駝驟運至周口店。轉銷京保。營業頗稱發達。惟冬季京漢車輛時有不敷。稍形阻滯耳。安子。南北窰小窰約有百數。均係私採。產煤由高綫運至坨里。高綫收煤。由同義煤棧經理其事。收買之價極低。上等之煤。山價每噸不過一元半。劣者僅七八角。業窰者勤動終歲。所獲極微。而高綫之煤。自坨里運至京津。售價幾十倍山價。故前數年間。同義煤棧年得純益。時達三四十萬。然自去歲安子鑛權爲大豐取得。私採小窰之未被封禁者。所採之煤均須售與大豐。今後高綫營業。恐日見減色矣。

其他僻遠之地。如板橋煤窪。齋堂。大安山等處。小窰隨處而有。然止供附近村鎮之用。產量殊無多也。

結論

房宛兩縣地瘠民貧。山鄉僻壤。平民大都以採煤爲生計。近年小窰頗稱發達。產煤之盛。臻於極點。惟小窰開採之法。禦水之方。殊不足以盡地利。現時交通便利之區。如門頭溝。長溝。嶺。開採日久。小窰廢止者漸多。而煤田迤西地勢較高之部分。大率均經呈領鑛區。私採小窰無復立足之地。此後小窰營業。蓋將循淘汰自然之趨勢。寔以式微矣。其遵照鑛律。領有大照之鑛區。小者數百畝。大者十方里。年來星羅棋布。煤田區域以內。幾無復甌脫之可尋。果能規畫進行。繼小窰而代興。不獨近畿人民得享用廉價之煤。即於本地人民生計。亦至有裨益。而無如領有鑛區。實行開採者。係居少數。心存投機。據鑛不採者。實繁有徒。夫東西各國鑛律。於鑛業之優先權。最爲重視。

勸 業 叢 報

所以保護而維持之者至周。原其用意。凡所以獎勵人民之發見新礦。西山區域以內各處均有私採之小窰。自理論上言之。凡鑛區內包有小窰之鑛區。其鑛業之優先權。應屬之業。小窰者。不過小窰業主。類係鄉曲無知之流。或竟不悉有所謂鑛律。或貧無資力。請領鑛區。遂不啻以確定之優先權。而探有成效之鑛產。拱手而讓之。後來之呈請鑛區者。夫呈請鑛區者。既得若是之利便。而復意存觀望。待價而沽。失於事理之平。莫此為甚。此私窰業主與呈請鑛區者之爭訟。所以繁興也。

京兆農林總局

張善揚
俞同奎
羅聽餘

京兆農林總局。設在本京安定門外。以地壇為種植場。於民國八年成立。該局種植地段約五百畝。現已開墾者約共五分之三。所種各樹以棉桑為多。藍靛植物。可佔五畝。去年植桑樹八十萬株。已陸續

將樹秧分發各縣。所有種籽多係來自浙江山西。種籽亦經全出。又去年曾向美國購有棉籽。在德勝門外種植五萬株。均有棉花產出。其收成狀況。每畝每年可有十元至二十元之利。若在較屬適宜之地。其利尚不止此。美棉移植中國。纖維已稍短弱。然長度尚達英寸八分之五六。用以紡作棉紗。可至十二至十六支之譜。由是觀之。擴充種植美棉。誠為要著。該局對於其他樹木。如洋槐。草麻子。洋柿。旱稻。烟葉等。亦甚為留意。而出品亦較普通所種者為優。對於農品製造。有藍靛池。繅絲室。骨灰室等設備。製出各品。聞尚可供實用。據稱每百斤藍靛植物。可出靛十餘斤。其繅絲室所出各絲頗光勻。惜絲質稍弱。較易斷折。至骨灰製造。其法頗為單簡。茲照列於下。

附製造骨粉簡法及施用法

一脫脂法 取各種獸骨投於釜中。注水沸煮。如斯骨中所含之脂肪。浮於水面。用器撈出。再沸煮。撈取

脂肪如前。然後將骨取出晒乾。碎成骨片。

一醱酵法 將已碎成之骨片。每百斤拌以石灰三十斤。草木灰百斤。置於坑中。澆以冷水。令其濕透。上面覆以細土。稍乾時再少灌水。待數日後。用本棒於中央穿數乳。使空氣流通。以促其醱酵。夏季十數日。冬季月餘。即可取出晒乾。

一粉碎法 將已經晒乾之骨片。篩去其灰。磨成粉末。即成骨粉矣。統計每骨百斤。約得上等骨粉五十斤。所餘之草木灰等。仍可用作肥料。製成之骨粉每斤約值四分。較之購自外洋者。價值殊廉。製法亦甚簡便。農家若能收集牛羊豕各種獸骨。如法仿造。洵可得一極有價值之肥料。

一施用法 骨粉爲一種遲効肥料。若單獨施用。顯効頗緩。故須與人糞尿或堆肥廐肥等混合施用。（大約骨粉三十斤須混合人糞尿或廐肥千斤）其法將骨粉堆置一處。上覆以人糞尿或廐肥等。俟三

四日後。反轉合勻。再行施諸田間。如此較之單用人糞尿或廐肥等。其效力不啻倍蓰。

該局現存骨灰。可有七萬斤。原擬分發各縣農場。試作施肥之用。每斤取回價洋四分。惟各處農民。拘守舊法。教以施肥之術。頗覺茫然。自非多爲講演。令其了解新法不可。刻因各處尙未具資來領。一切骨灰仍暫存局。統觀該局與辦農林等事。頗屬認真。並編有農林近行計劃。種植美棉淺說。種植刺槐淺說等書。分發各地。並不取資。收效頗宏。而各書內容亦顯淺詳盡。堪供實用。惟據該局長稱。經費不敷。辦理各事。往往難如預算。有此窒礙。甚感困難云云。

奉天省農業概況

高文炳

奉天爲滿蒙之中心。以經緯度之四至言之。東經起於一百十九度四十八分。（山海關）至一百二十九度零六分。（紅旗河之合流點）北緯起於三十八度

四十三分。(老鐵山突角南端)至四十五度四十五分。(安東縣二道河子北方洮兒河之彎曲部)全境面積之中。山岳地約居十分之三。低濕地居十分之一。平原地居十分之六。

全省人口共一二·六〇七·五六三人。(五年內務統計)農家戶數共一·六五三·八二七。(五年農商統計)若每戶平均以四口計。應有農民六·六一五·四八八。約占全省人口百分之五十二。而強。以五口計。應有農民八·二六九·三六〇。人約占百分之六十六。而弱。農田面積凡四七·八一〇·二八二畝。園圃面積凡二·五五一·七一八畝。合計耕地全積共五〇·三六二·〇〇〇畝。(五年農商統計)每戶平均約得三十畝有奇。若以全省人口統計。每人有田四畝。官有荒地凡一·〇六八·八六六畝。民有荒地凡一〇·九〇二·五三五畝。合計荒地全積共一一·九七一·四〇一

畝。(五年農商統計)以耕地與之相比。為百分之二十四。而弱。而荒山不與焉。

全省土壤。概屬壤土。細別之。則可分為壤土。砂質壤土。粘質壤土之三類。全年氣溫。以華氏表計之。夏日炎熱。自七十度。升至九十餘度。冬日嚴寒。自五十度。降至十餘度。日照時間。最少為二千五百五十一小時。三分。最多為三千六百三十四小時。九分。快晴日數。最少為八十三日。最多為一百三十二日。暴風日數。最少為四十日。最多為二百零七日。曇天日數。最少為六十六日。最多為九十一日。降雪日數。最少為二十八日。最多為五十一日。降雹日數。最少為一日。最多為四日。濃霧日數。最少為二日。最多為十日。結霜日數。最少為一百零三日。最多為一百六十四日。降水日數。最少為六十日。最多為一百十三日。每年雨量。以七八兩月為最多。六九兩月次之。有於一閱月中。降水至三百二十三毫米者。(光緒三十四年至

民國四年八閱年間之觀測一概而言之。奉省之土壤氣候。實均具有農耕上適當之素質。特地方廣漠。農法粗疏。土地養分。頻年奪略。迄於今茲。遂致腐植質。甚形缺乏。不能發揮其耕地之真價。為可惜耳。全省農產。以高粱。玉蜀黍。大豆等為大宗。而推究其所以種植此等粗大原始的作物之原因。要為土廣人稀。與氣候早寒之所致。試述其種類於左。(奉天經濟十年誌)

一、黑大豆 形狀扁平。普通用為牛馬之飼料。亦間有用以榨油者。產額不多。收穫亦少。此種大豆。因耕作期間較短。恒於園場隙地。或時值旱魃。他種作物不能發芽之時。以供補植之用。價極比普通大豆約廉一成上下。

二、青大豆(青皮青肉大豆) 形狀豐圓。外皮及內肉均深綠色。若充分乾燥。雖貯藏數年。亦不退色。然因豆皮厚硬。普通不甚重用。成熟較晚。耕作不多。產額亦少。其充分成熟者。比普通大豆價格稍高。

三、青皮豆(青皮白肉大豆) 形狀豐圓。豆皮比青豆薄。外皮淡綠色。內肉黃色。多為普通大豆與青大豆之雜種。產額不多。

四、金黃大豆 一曰元豆。係中生種。粒小而圓。皮肉均金黃色。各種大豆中含油量。以此為最優。栽培極廣。收穫亦多。產額常占主位。奉省各種大豆之價格。恒以此為標準。

五、白眉大豆 係大豆中之最大粒者。皮肉均白。因其粒大色白。故有此名。產額次於金黃大豆。其固有之特徵。在所舍之澱粉質。比所舍之油分較富。故主為煮食及製豆腐之用。然亦可用以榨油。特含油率較金黃大豆稍少耳。此種為早生種。收量與金黃大豆相似。惟價格略有高下。

六、黑臍大豆 形狀比金黃大豆稍長。比白眉大豆稍平。粒之大小。在二者之間。臍部呈黑色。產額用途。概與金黃大豆相等。

七. 玉蜀黍(包米、玉米) 主產於東部之山岳地帶。形狀短小。粒流凡七八行。呈赤黃色。產額甚多。居民恒磨碎作粥以爲常食。亦有於其乾燥者加入大豆二成製成粗粉。以水蒸煮用爲常食者。

八. 白色玉蜀黍 大致與前者相似。惟色純白。其完全成熟者。比前者之價稍高。產額甚少。

九. 蕎麥 多產於東方之山岳地帶。產額亦多。然以價格低廉。輸送不利。恒供生產地方之常食。都會之地。亦間有以供食用者。春蒔則於盛夏結實。但收穫結果不甚佳。故多於七月中下旬爲麥田之二毛作。收量不一。概因年歲豐歉而有差異。

十. 陸稻米(粳米、京米) 係陸稻之精白者。米粒細小。乏脂肪及粘力。甚似麥飯。食之頗易消化。

十一. 白陸稻(白粳子)及紅陸稻(紅粳子) 係低濕地方所耕作之陸稻。品質不甚佳。外皮之赤者曰紅粳子。外皮之白者曰白粳子。白粳子爲早生

種中之晚種。不及紅粳子之早熟。

十二. 水稻米(稻米、大米) 係南部各地水面所種植。米粒充實。富於脂肪。不劣於內地之水田米。

十三. 白粳(白稻子)及紅粳(紅稻子) 白稻子係中生種中之晚生者。通稱爲白皮粳。本爲朝鮮原產。今經移入多年。性質殆已固定。粳粒充滿。形狀扁長。米質佳。無腹白等之惡質。但其缺點爲粳皮較厚。粳皺甚深。而芒強硬。致精米之比例恒小。

紅稻子係極早生種。粳皮紅褐色。亦由朝鮮所傳入。性強壯。而適於開墾初年之耕種。收穫雖不甚豐。然因成熟迅速。甚適於晚種早收。米粒短小。風味亦次於白粳。但比白粳可早二星期上市。米價亦略與相同。此種用以補植或栽培於新墾之荒地。甚爲適當。

十四. 白小豆及紅小豆 此等小豆。非主要作物。故大面積之耕作甚稀。多用爲補植作物。或栽培於他種作物之缺苗地及零星之圃地。然因全省各地。

到處耕作。每年產額。彙計亦復不少。農家恒混合高粱或粟以爲常食。近因日本內地需要之結果。年復一年。輸出增多。豆粒比內地所產者較小。紅小豆昔鮮耕作。近因輸出之故。比白小豆銷行良好。又因收穫較佳。產額亦漸增大。

十五。綠小豆 豆粒細小。呈深綠色。與粟或高粱混合食之。或用以採收澱粉。產額不多。價格比白小豆紅小豆較高。

十六。大麥 奉省麥類。不克秋蒔。今所耕作者。均春蒔種也。品質不良。產額亦少。專供本地高粱酒麴。或製餡材料之用。無輸出者。

十七。小麥 小麥亦係春蒔種。耕作面積。比大麥較多。然因耕作期間。終於中夏之頃。其第二作僅能栽培白菜或蘿蔔。致其耕作面積。不啻爲自然的所限制。而不能發展。是以奉天附近。鮮見大地段之小麥耕作。而地方所產。又不足以供人民之所需。於是

每年恒由吉林或哈爾濱地方輸入多量之麥粉。
十八。高粱(紅糧) 高粱乃奉天之主要作物。產額甚多。爲農產物中之巨擘。有黃紅黑白蛇目等數種。爲本地人民之常食。及釀造燒酒之用。近並有輸出於美國者。用途雖尙未詳。然大概用爲家畜之飼料。其外聞亦有用以採取澱粉及以殘糟供家畜飼養之需者。輸出之額。逐年增加。

十九。白粱 穀粒之外皮白色。一名粘高粱。富有粘力。適於製糰。產額甚少。無輸出者。

二十。稗 多栽培於低濕之下級地。精白之後。可供食用。

二十一。粟 一曰谷子。又曰穀子。搗製之後。煮粥以供食用。

二十二。黍 一曰小黍。或曰糯黍。其粒比粟較大。既搗製者。稱爲元米或黃米。以供食用。產額不多。價格與粟相似。

二十三。線麻。產於長白山麓一帶地方。產額甚豐。惟收穫製法。不得其宜。故品質恒劣。其價值因品質之良否而有多少之差異。每百斤約在二十元至三十元之間。又麻實用以榨油。近年輸出漸次增大。每擔價格約奉天小洋一元五角。

二十四。白麻。與普通之麻不同。葉為腎臟形。高八尺左右。為一年生之植物。其皮之精製者色白而長。是為特點。但纖維粗剛。乏彈力及耐久力。現在輸出海外用為工業原料者為數不尠。價格每百斤約十五元至二十元。

二十五。柞蠶絲。柞蠶於東部一帶之山脉地方。廣為飼養。蓋平安東等縣均為繭絲集散之所。其生絲雖帶淡黃色。纖維亦粗。不及家蠶絲之纖細。然近來因種種研究之結果。殆亦可以完全加工使白。且因其飼養採絲等法加以改良。銷路亦漸擴大。

二十六。烟草。主產於長白山麓之高原地方。如

海龍、柳河、東豐、西豐各縣。概稱之曰東山烟。品質概劣。然因地方不同。亦間有佳良之烟葉。其大部分集散於奉天城。餘由遼河以河船輸送於營口。試更將重要農產物之耕作面積及其收量列記於左。(五年農商統計)

| 作物種類 | 耕作面積 | 總收獲量 |
|------|---------|---------|
| 粳米 | 一三六四七畝 | 七七〇九石 |
| 糯米 | 三四九八 | 二〇三三七 |
| 大麥 | 八五四九六 | 五二〇九七 |
| 小麥 | 一七六一三九七 | 七三〇三三 |
| 其他麥類 | 四九八三六 | 一九三二四 |
| 大豆 | 一〇二四七九四 | 六二四八七〇 |
| 小豆 | 一六八九三九五 | 一〇八六二八〇 |
| 其他豆類 | 四八九七六 | 三二一〇五六 |
| 黍 | 三四九八四九 | 二〇八七九〇九 |
| 玉蜀黍 | 四二七九八六 | 三四九三六八 |

| | | |
|-------|----------|-------------|
| 高 粱 | 二五二萬九千七百 | 14,941,100斤 |
| 落 花 生 | 三三,000 | 一九四三五 |
| 大 蒜 | 八九四六天 | 一三,四四二,000斤 |
| 苧 蒜 | 二五九七 | 三三,一六〇 |
| 亞 蒜 | 四,100 | 五三,000 |
| 蕁 蒜 | 八,000 | 1,140,000 |
| 其他蒜類 | 三三,四七 | 三,000,000 |

附註 一、稻作面積計一、六二三、四二五畝總收穫量計七三七、〇九八石

二、麥類耕作面積計三、〇五四、七二九畝總收穫量計一、四三五、五九三石

三、豆類耕作面積計一二、三六六、三五五畝收穫總量計七、四四六、一二六石

四、蒜類耕作面積計一三七、七七二畝收穫總量計一八、二九八、八二〇斤

茲更就奉省現在所行之農法。舉其收穫物之標準於左。(對於面積十畝之收穫量。見奉天經濟十年

調查 奉天省農業概況

(誌)

| 名稱 | 收穫數量 | 標準單價 | 銀價 | 收穫莖桿 | 單價 | 銀額 | 合計 |
|----|------|------|-------|----------|----|------|-------|
| 高粱 | 六石 | 八元 | 四八〇元 | 一五〇束每百把 | 三元 | 四五元 | 五二五元 |
| 大豆 | 五石 | 一〇元 | 五〇〇元 | 一〇〇〇斤每千斤 | 二元 | 二〇〇元 | 五二〇元 |
| 粟 | 四石 | 七元 | 二八〇元 | 三〇〇〇斤 | 七元 | 二一〇元 | 四九〇元 |
| 大麥 | 八石 | 七元 | 五六〇元 | 一〇〇〇斤 | 二元 | 二〇〇元 | 五八〇元 |
| 小麥 | 四石 | 三元 | 一二〇元 | 八〇〇斤 | 二元 | 一六〇元 | 三六〇元 |
| 陸稻 | 五石 | 七元 | 三五〇元 | 八〇〇斤 | 三元 | 二四〇元 | 五九〇元 |
| 水稻 | 一五石 | 八元 | 一二〇〇元 | 一〇〇〇斤 | 五元 | 五〇〇元 | 一三〇〇元 |

由是以觀。則奉省農業。除特用作物及水稻外。每畝收入普通均在五元至六元之間。概可推知。雖然。豈奉天農耕上之價值果為自然的所限制有以致之與。抑地利之有未興。人事之有未盡。與。倘於此而究其原因。應用科學的方法以圖改進。則將來農產之發展。蓋有可得而預計者。試略言之。

奉天耕地。因農民慣行粗放。農業之結果。概少肥分。

勸

業

叢

報

而尤以腐植質爲最缺乏。故非適當施肥，必無以發揮其土地之真價。依某產業試驗場試驗之結果，謂施用適當肥料之土地，確可比從來之土地，至少增收三成。除以一成用爲肥料之代價外，仍可增收二成。據此以觀，可知肥料關係，至爲重大。今試假定奉天全省主要農產物中之高粱、大豆、玉蜀黍三項，年產三千七百一十一萬四千零八十八石。（依前表計算）如以增收二成計算，則每年當可增收七百四十二萬二千八百零九石。又以每石價格平均八元計之，是每年實可增收五千九百三十八萬二千四百七十二元矣。利益之鉅，非其顯而易見者乎。

次則遼河兩岸曠土滋多，卑濕不毛，棄置可惜。若加以防水工事，則其間可得之耕土，當不下三十萬畝。以之經營水田，從事稻作，假定每畝收米一石，則每年可得米三十萬石。又假定每米一石值銀十五元，則每年當可增收四百五十萬元。利在自然，蓋可預

計。又次則奉省現在輸出之農產物，如高粱、大豆、玉蜀黍等，恒因品質上之關係，立於不利之地位。誠能注意改良，以圖進步，所得利益，當亦不少。今試假定此等農產總額，年約三千七百一十一萬四千零八十八石。（依前表計算）每石以八元計，應值銀二億九千六百九十一萬二千三百八十四元。若因改良而價格增高一成，則每年當可增加二千九百六十九萬一千二百三十八元之收入。利在人爲，又可預計也。

不寧惟是棉花栽培，未始不可行於奉天南部。特於耕作上，自春期播種，以至雨期之前，須行相當之灌水手續耳。縱因行此手續，不免耕作費之增加。然以此等高價作物之收入，必較從來栽培之農作物所得較多。蓋可逆料，倘就地方農民現在所植中棉之狀況，加以研求，而於灌水施肥諸點，益以科學的加工，則此後優良棉種之栽培，亦非絕對難行之事。至

若藍靛亞麻烟草等物。現在均已栽培。若更研究改良。收效當尤宏大。
要之就奉天現在之農況而言。果能超越從來之因

保定工商品調查表

襲的農法。而易以科學的應用以經營之。搜求地利未盡之蘊藏。趨避天時不可測之障礙。補徧救弊。因勢利導。則前途之發展。正未可量也。

| 原料或出品之名稱 | 原料或出品式樣之說明 | 商標之名稱及式樣 | 原料之出產地或出品之廠店所在地 | 原料或出品之販賣店 | 就地售價 | 每年產額 | 國內或國外之銷售地 | 其他事項 |
|--|----------------------|------------|----------------------|---------------------------|---|------|-------------|------------------------------------|
| 袍料被面 床巾線氈 褥面手巾 | 提花斜紋 電光直紋 平紋線光 | 清苑寔習工場 | 保定府城內 南城根路北 | 本工場 | 布疋每尺洋 二三角不等 | 無定額 | 外縣及外省 | |
| 人物織片風景 織片床巾桌巾 手巾 各種提花布被 面褥面灰印標 漂白市布各色 彩色標壓榨機 鐵球鐵餅標槍 | 絲棉暨金木等類 | 楷書直隸甲種工業學校 | 出品所在地 清苑城內北 城根 | 保定博物院 天津售品所 直隸商品陳列所 | 人物織片六 角風景織片 一角五分床 巾二元桌巾 一元手巾素 線一角紋線 五角各種提 花布寬窄面一 | 無定額 | 津保晉豫各地及法京美京 | 本校設有織染機械各科研究製造力求工業發展所需原料除顏料外多屬中國產品 |

網拍子各種洋
 爐軋花機脫水
 機虎鉗刻絲鉗
 自動捲取機窄
 面鐵輪機

角被面二元
 五角褥面一
 元灰印標每
 尺銅元十三
 枚漂白布每
 疋十三元四
 角各色彩印
 標每尺一角
 壓榨機三元
 五角鐵球一
 元鐵餅三元
 五角標槍一
 元二角網拍
 子一元二角
 各種洋爐自
 二元五至六
 元五軋花機
 二十八元脫

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|--------|----------------|-------|--|---|--|-----------------------|
| | 愛國布素布大 毛布白綫床毯 花被面花線毯 綫車墊線桌墊 劈草帽 | 愛國布每疋長 十丈寬二尺素 布每疋長五丈 寬二尺大毛巾 每條長二尺五 寸寬一尺一寸 花被面每床長 六尺寬四尺白 線床毯每床長 六尺寬四尺二 寸花線毯等由 七十度至一百 | 鹿牌自行車牌 | 保定京師第 三監獄署內 | 本署售品處 | 愛國布每疋 十六元五角 素布每疋六 元五角大毛 巾每打一元 五角白線床 毯每床二元 六角花被面 每床一元三 角花線毯每 方尺由九角 至一元六角 | 水機十八元 虎鉗十元刻 絲八角自動 捲取機五元 窄面鉄輪機 二十六元 | 花素布二百 疋大毛巾一 千五百打白 線床毯一百 床花線毯一 百五十床車 墊八疋塊劈 草帽六百頂 | 北京河南太 原濟南漢口 石家莊 |
|--|---|--|--------|----------------|-------|--|---|--|-----------------------|

調查保定工商品調查表

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|--------------------------|--------------|--|--|---|-----------------------|---|--------------|---------------|--|---|---|---|---|---|--|--------------|---------------|--|---|---|---|---|---|--|--------------|---------------|--|---|---|---|---|---|--|--------------|---------------|--|---|---|---|---|---|--|--------------|---------------|--|---|---|---|---|---|--|
| <p>台布花邊 髮網</p> | <p>台布有桌面式 枕墊式盤墊式 所繡花樣不同 髮網有長圓之 分花邊式樣甚 多難以枚舉</p> | <p>二十度劈草帽 由四分至八分</p> | <p>天使地球牌</p> | <p>本公司所用 鎖連車線出 英國蘇線出 廣東魯山綢 出山東漂白 布出英美國 生髮出安平 深澤等縣熟 髮自製</p> | <p>本公司所出 貨品銷售歐 美澳等洲及 南洋各國天 津售有營業 部烟台中美 實業公司為 代售處</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>劈草帽由一 元至二元</p> | <p>本公司女工 傳習所畢業 後女工如能 足額預計一 年約出花邊 五千碼每碼 三尺 髮網一萬二 千捆每捆十 打十打每 二斤台布皆 係預定然後 織繡</p> | <p>原料牛羊毛</p> | <p>出品載絨毯子</p> | <p>原料產本地 由本號坐收 出品廠店保 定中義合毯 局</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司女工 傳習所畢業 後女工如能 足額預計一 年約出花邊 五千碼每碼 三尺 髮網一萬二 千捆每捆十 打十打每 二斤台布皆 係預定然後 織繡</p> | <p>英美堪阿大 法義巴西墨 希哥挪威比 利時荷蘭西 班牙等國</p> | <p>本公司所出 貨品皆係女 工現正在臨 近各縣分段 女工傳習所 漸次推廣以 期工藝普及</p> | <p>原料牛羊毛</p> | <p>出品載絨毯子</p> | <p>原料產本地 由本號坐收 出品廠店保 定中義合毯 局</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司女工 傳習所畢業 後女工如能 足額預計一 年約出花邊 五千碼每碼 三尺 髮網一萬二 千捆每捆十 打十打每 二斤台布皆 係預定然後 織繡</p> | <p>英美堪阿大 法義巴西墨 希哥挪威比 利時荷蘭西 班牙等國</p> | <p>本公司所出 貨品皆係女 工現正在臨 近各縣分段 女工傳習所 漸次推廣以 期工藝普及</p> | <p>原料牛羊毛</p> | <p>出品載絨毯子</p> | <p>原料產本地 由本號坐收 出品廠店保 定中義合毯 局</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司女工 傳習所畢業 後女工如能 足額預計一 年約出花邊 五千碼每碼 三尺 髮網一萬二 千捆每捆十 打十打每 二斤台布皆 係預定然後 織繡</p> | <p>英美堪阿大 法義巴西墨 希哥挪威比 利時荷蘭西 班牙等國</p> | <p>本公司所出 貨品皆係女 工現正在臨 近各縣分段 女工傳習所 漸次推廣以 期工藝普及</p> | <p>原料牛羊毛</p> | <p>出品載絨毯子</p> | <p>原料產本地 由本號坐收 出品廠店保 定中義合毯 局</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司女工 傳習所畢業 後女工如能 足額預計一 年約出花邊 五千碼每碼 三尺 髮網一萬二 千捆每捆十 打十打每 二斤台布皆 係預定然後 織繡</p> | <p>英美堪阿大 法義巴西墨 希哥挪威比 利時荷蘭西 班牙等國</p> | <p>本公司所出 貨品皆係女 工現正在臨 近各縣分段 女工傳習所 漸次推廣以 期工藝普及</p> | <p>原料牛羊毛</p> | <p>出品載絨毯子</p> | <p>原料產本地 由本號坐收 出品廠店保 定中義合毯 局</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司所出 貨品皆售外 國行情漲落 臨時定價</p> | <p>本公司女工 傳習所畢業 後女工如能 足額預計一 年約出花邊 五千碼每碼 三尺 髮網一萬二 千捆每捆十 打十打每 二斤台布皆 係預定然後 織繡</p> | <p>英美堪阿大 法義巴西墨 希哥挪威比 利時荷蘭西 班牙等國</p> | <p>本公司所出 貨品皆係女 工現正在臨 近各縣分段 女工傳習所 漸次推廣以 期工藝普及</p> |
|--------------------|---|--------------------------|--------------|--|--|---|-----------------------|---|--------------|---------------|--|---|---|---|---|---|--|--------------|---------------|--|---|---|---|---|---|--|--------------|---------------|--|---|---|---|---|---|--|--------------|---------------|--|---|---|---|---|---|--|--------------|---------------|--|---|---|---|---|---|--|

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|---------------------------------|----------------|-------|------|----------------------|----------------------------------|------|------|------|
| 麥子 | 麥子 | 麥子 | 麥子 | 麥子 | 麥子 | 麥子 | 麥子 | 麥子 | 麥子 | |
| 麵粉 | 出品麵粉分上 等中等 | 出品用白布做 袋裝貯每袋五 十斤 | 麵粉上麵中麵 | 龍馬圖商標 | 麥穗商標 | 通字布袋圖印 為記 通合公司 | 保定劉守廟 | 本號銷售 | 本號銷售 | 本號銷售 |
| 各鄉 出品廠店保 定西關源豐 水磨麵粉廠 | 原料麥子產 各鎮四鄉出 品廠店保定 豐盛公機器 磨坊 | 原料麥子出 河南山西直 隸出品廠店 保定南關 | 保定劉守廟 | 街 | 街 | 街 | 刻下麵粉七 元二角上麵 六元八角中 麵六元五角 | 本號銷售 | 本號銷售 | 本號銷售 |
| 無定額 | 約三十萬斤 | 三百萬斤 | 估計二百五 十萬斤上下 | 無定額 | 無定額 | 無定額 | 無定額 | 無定額 | 無定額 | 無定額 |
| 銷售本地 | 銷售本地 | 國內本境及 外縣 | 本地銷售 | 銷售本地 | 銷售本地 | 銷售本地 | 銷售本地 | 銷售本地 | 銷售本地 | 銷售本地 |

調查 保定工商品調查表

| | | | | | | | |
|---|---|-------------------------|--|--|---|--|---|
| <p>鷄蛋 每洋一元可易 鷄蛋一百二十 個上下</p> | <p>出品蛋白粉木 箱裝貯每箱二 百磅蛋黃粉木 箱裝貯每箱二 百磅濕蛋黃木 桶裝貯每桶四 百磅上下蛋白 塊木桶裝貯每 桶四百磅上下</p> | <p>鷄牌商標</p> | <p>原料產各鄉 四鎮出品廠 店保定西關 慶興蛋廠</p> | <p>天津上海有 本號銷售店</p> | <p>無定額</p> | <p>歐美</p> | |
| <p>牛油火城大蘇 子油松香共製 成廣華純良肥 皂</p> | <p>出品分二種(一) 連二方塊外石 印花紙盒(一種) 方塊無盒用紙 包</p> | <p>廣華純良肥皂 上有模型字</p> | <p>牛油產保定 火城產蒙古 蘇子油產滿 城縣零星材 料購自天津 大約產自西 洋各國廣華 造贖工場坐 落保定西門 內</p> | <p>牛油蘇子油 自行坐收火 城松香購自 天津歸各雜 貨店洋貨鋪 零售攤代售</p> | <p>連二方塊每 十箱四十八 元每一箱四 元九角每盒 十枚單塊每 十箱二十九 元每一箱三 元每塊銅元 四枚</p> | <p>年前新創辦 一年約出七 八千箱之譜 俟後發達尙 可多造</p> | <p>國內山西河 南保定暨各 州縣均有代 售處</p> |

調查保定工商品調查表

| | | | | | | | |
|------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------------|------------------------------|------|-------------|
| 淨白粉筆 | 用石膏以水溶 | 自新工廠 | 原料石膏產 | 淨白粉筆北 | 每盒百支發 | 一萬餘盒 | 國內各處 |
| 六色粉筆 | 用石膏以水溶 化製成長二寸 餘形圓粗如指 每盒一百二十 支 | 自新工廠 | 原料石膏產 湖北出品廠 店保定西街 | 六色粉筆北 京保定及外 縣均有代售 處 | 發行每盒洋 八角零售每 盒一元 | 一萬餘盒 | 國內各處 |
| 上等漿糊 | 用白麵粉製成 經久不壞 | 自新工廠用玻 璃瓶裝貯 | 原料產保定 出品廠店保 定西街 | 上等漿糊本 地北京外縣 均有代售處 | 發行每打洋 八角零售每 瓶洋一角 | 無定額 | 國內各處 |
| 藥品 | 用硫酸及顏料 清水製成 | 自新實業工廠 毛筆藥水用玻 璃瓶裝貯 | 原料硫酸等 產上海科學 儀器館出品 廠店保定西 大街 | 毛筆藥水保 定北京及外 縣外省均有 代售處 | 發行每瓶洋 二角五分零 售每瓶洋三 角 | 無定額 | 國內各處 |
| 不灰木火爐用 灰木溶化手工 製成 | 形式不一 | 槐茂醬園售賣 | 不灰木產廣 昌獲鹿縣等 處保定西大 街槐茂醬園 | 本號銷售 | 洋二三角不 等 | 無定額 | 國內本境及 各縣 |

| | | | | | | | |
|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-----|------|
| 用硫酸鉄樹膠 | 墨水粉紙袋裝 | 自新工廠墨水 | 原料硫酸鉄 | 墨水粉本境 | 每袋洋三分 | 無定額 | 國內各處 |
| 水糖製成 | 潢 | 粉 | 產山西平定 | 墨粉本境 | 五厘 | | |
| | | | 州出品廠店 | 北京外省外 | | | |
| | | | 保定西街 | 縣均有代售 | | | |
| | 餘形圓粗如指 | | 湖北出品廠 | 京保定及外 | 行洋一角一 | | |
| | | | 店保定西街 | 縣均有代售 | 分零售每盒 | | |
| | | | | 處 | 洋一角二分 | | |

一九二〇年全美對外貿易大會會務報告

駐金山領事朱兆莘

一九二〇年全美貿易大會。於五月十二日至十五日在金山舉行。我國赴會人數。額定十名。而依期到會者。僅有上海商務印書館董事兼發行部主任王顯華及直隸實業廳代表鄺錦泮二人。來自上海。而充紐約華商總會代表者。有謝德怡一人。此外有金山華商總會代表關

定波及劉紀才李立生等三人。共不足十名之數。而上海總商會代表聶其杰等六人。因船行遲滯未能於會期前到。金山主持會務者。日索華代表名單。迄無以應。不得已與之熟商。以卡罇寬尼亞大學校吾國學生之習經濟科商務科者充數。此中國代表赴國之大略情形也。會期中除開常會外。每日開分股討論會。由商界領袖及專門名家認定題目。發行意見。其遠東貿易一股。包中國日本美法荷各屬地在內。中國方面。由兆莘演說中美商務振興方法。演詞

已採入會議速記錄中。由大會彙編刊送。每遇會議。凡關涉中國商務者。我國代表中均能用英語參加討論。爲他國會員所不及。西報傳載。多加贊詞。此中國代表演說之大略情形也。會中有商品陳列場。遠東物產陳列最備。首推菲寶。其次則爲中國。王君顯華以商務印書館印刷品陳列一隅。其最精巧奪目者。爲在華洋商定製之月份牌。及某外國古畫收藏家定印之唐宋元明清各代山水花卉人物名畫一冊。鄺君錦泮由天津帶到北方各省物產甚多。儲以木篋。罩以玻璃。別爲一欄。亦不示人以弱。此中國貨品陳列之大略情形也。會中研究商務問題不一而足。如關稅。銀行。金融。商律。航業。路政。交通。海港。保險。廣告。教育等項。均與對外貿易息息相通。其亟圖發展貿易之地點。在西南惟南美。在東惟中國。其對外貿易之惟一目的。在使

美國對外獨爲債權國。而外國對美。皆爲債務國。但以中美出入口貨價值數目比較。一九一四年。歐戰未起以前。美國入口貨。運自中國者。約值美金三十九億。而出口貨。運銷於中國者。僅值美金二十四億。一九一七年。歐戰正酣之時。美國入口貨。運至中國者。約值美金一百零七億。而出口貨。銷於中國者。僅值美金一百零五億。由此可見。美國對他國貿易。雖多爲債權國。而對中國貿易。仍不免爲債務國。其故一由於金價。滙率日低。戰前美金一元。可購華價值二元有奇。今則銀貴於金。美金購物之力量。因之減縮。一由於生貨。求率日增。美爲製造品最盛之國。戰前原料供自歐洲者。後以來。源漸絕。不得不求諸中

國。但美國輸入中國原料愈多。其製造品輸出他國之數亦愈增。是美國對華貿易。雖以債務自居。庸何傷。兆莘本此旨趣。演說中美貿易前途之樂觀。美商聞而頷之。此大會討論貿易要旨之大略情形也。美國自一九一四年五月在華盛頓開第一次對外貿易大會以來。此爲第七次會期。自五月十二至十五日。會場在金山大演說廳。與會者都一千二百餘人。南北美洲商界實業界各領袖及太平洋各國商會代表。並駐金山領事團。均列席焉。茲將開會事項逐日報告於左。

五月十二日 午前十時開會。會長宣佈開會理由。並致歡迎詞。是日議題爲對外貿易之要旨。首由鋼鐵公總理華呂爾君演說生產額之加增。爲對外貿易之後盾。次由鋼廠總經理唐磨司演說加增各種生貨之輸入。爲製造之原料。後由雷委達州國民銀

行總經理李卜滿演說。略謂金融與對外貿易息息相關。銀行事業之發達。國際滙兌之便利。均爲促進對外貿易之利器云。

午後二時半開第二次常會。討論輸出輸入之事。加州國民銀行經理魯伯慈演說對外貿易輸入之重要。巴爾公司總經理演說輸出之將來。後由南太平洋鐵路公司總理史補牢君演說鐵路交通與對外貿易之關係。

晚八時開分股討論會。第一股討論關於對外貿易之教育。加州大學商科主任赫德茲君主席。演說者爲外務部國際貿易顧問波加的博士。略謂經濟學列爲專科。以學理之研求。爲設施之標準也。佐治頓大學教授威爾氏演說通商史一科。備攷各國商業之沿革。是爲對外貿易政策之指南。佐治頓大學教授羅克斯君演說學校所授商業地理。與對外貿易之發展極有關係。第二股討論銀行與對外貿易

之關係。美國銀行聯合會副會長朱那門君主席。演者爲美國國家銀行加丁君。加利孚銀行總理安德森銀行雜誌主筆楊莽君。大致均以擴張銀行事業。爲補助對外貿易之機樞。第三股討論交通事業。與對外貿易之關係。芝加高商會代表嘉爾金氏主席。紐約改良海港會會長克利森演說。略謂修理海港。則運輸便利。不特國內事業藉以發達。即對外貿易亦蒙其利。舍路商會代表柯柏雷演說。謂擴張遠東貿易。當自增進太平洋交通始。第四股討論廣告事業。與對外貿易之關係。金山麥根公司亞梯主席。汽車公司總經理嘉柏森演說廣告之效果。由滬返美之羅森君。演說國外貿易之發展。全藉廣告爲先驅云云。

五月十三日 午前十時開第三次常會。討論美國對外貿易政策。華盛頓州立大學校校長蘇色羅君演說美國對外貿易之組織。略謂對外貿易所以與

國內貿易不同者。國內貿易競爭者爲同國之商人。對外貿易則國與國之間。互相角逐。苟無完備組織。必難操勝算於商戰之場。吾美對外貿易之組織。極不完備。據余所見應注意者約有四端。(一)振興航業以利交通。(二)培植人材以備任用。改良稅制以恤商艱。(三)添設海電以通消息。又謂太平洋之商務負最大之希望者。莫如中國。華盛頓州立大學。現有中國學生二十餘人。肄習商科。將來學成歸國。爲商界之領袖。於美國對外貿易。必多裨益云。次由阿根廷國美商會代表演說國外美商會之成績。謂阿根廷國美商會當與該地英法意日各國商會。組成一聯合會。每國代表三人。會長會計顧問等職員。由會員中選舉。成立以還。於國際貿易頗收通力合作之效云。次由滬返美之赫格君演說。略謂美人在華人數日多。商業日盛。就上海一隅而論。以一九一五年與一九一九年較。人數約增一倍。美國銀行

亦有七處。其他商店逐漸加多。惟美商在華有較難於他國商人者。中國探開放門戶主義。商戰劇烈。英國商人。不納所得稅。餘利稅。於祖國政府。美商則反是。雖在國外。難豁免此項重稅。美國遠東貿易。不能與英商抗衡。未始不由於此。上海美商會。現已上請願書於華盛頓國會。請免除重稅。庶國外美商。能自厚其財力。與他國商人頡頏。望我商界贊成此議云云。其後演說者為柏琴君。略謂各國關稅政策。多操報復主義。稅率之輕重。視與國課於本國貨物稅率之輕重為轉移。美國於此節未嘗注意。似應改革。尼古拉君演說政府應促進交通政策。輔助對外貿易。增設海電擴張航線。其最重要者也。

午後二時半。仍開分股討論會。第五股討論直接貿易。第六股討論銀行與對外貿易之關係。第七股討論遠東貿易。遠東貿易股金山巨商大來君主席。兆莘代表中國演說近年中美貿易之發展。美商對英

貿易應注意之事項。臚陳改良策略十條。演詞採入會議錄中。由大會內彙編刊送。茲不多述。次由我國商界代表王鄺謝諸君及返自中國之美商數人。參加討論。後由美屬菲律賓賓荷屬爪哇法屬交趾及日本各代表。相繼演說。雖各因其本地情形。措詞不同。大概均謂戰後商務之中心點。將由大西洋而移於太平洋。美國與遠東貿易。欲求充分之發展。非於電航二業。大加振作。恐難為功云云。

晚八時仍開分股討論會。第八股討論印刷物與對外貿易之關係。第九股討論國際金融之重要。第十股討論美俄貿易問題。第十一股討論統計表冊與對外貿易之關係。

五月十四日 午前十時開第四次常會。討論海洋問題。羅克司公司總理羅君。演說美國海洋貿易政策之缺點。略謂美國政府。於航業干涉頗嚴。有妨發展。亟應改革。以圖挽救。嘉柏君演說美國海洋保險

事業之發達。略謂一九一二年紐約城之業此者。僅有三十家。一九一九年海洋保險公司。增至九十四家。保險費總額達一百八十一兆元之鉅數。美孚煤油公司。裴德甫君演說煤油爲對外貿易品之大宗。恩利君演說美國煤油業之發達。巴柏君演說美國海洋交通事之將來。

午後二時半仍開分股討論會。第十二股討論輸出論題凡三。(一)培植貿易人材。由亞耶君演講。(二)商標保護方法。由麥克韓利君演講。(三)考察國外商場情形。由朱羅斯君演講。第十三股討論振興輸出法案。此案經一九一八年國會通過。專爲鼓勵對外貿易而設。使各製造家通力合作。以與外國商場競爭。而仍不犯國內限制。託辣斯之法律。第十四股討論太平洋商務問題。胡德君演說中美貿易之發展。金山商會副會長林樞君演說美國與遠東商場之關係。亨德森君演說美國貨物運輸於遠東者。以

中國爲最大銷場。第十五股討論南美貿易。由金山商會代表哈卜君演說南美運輸事業及關稅問題。紐約商務報主筆阿根保君演說南美貿易與金融問題。柏蘭君演說海洋運輸事業。是晚七時開懇親大宴會。

五月十五日 午前十時開會。主席報告會務。結束事項。繼由幹事長的威士君。向衆聲稱會中討論各重要問題。不日編輯成帙。分寄各代表。以資考鏡。並宣佈下屆開會地點日期。而空前之對外貿易大會於是告終。

世界銀况

蔣文富

歐洲之銀荒 世界之產銀量 銀之需要狀況 印度之吸收量 銀貴之主要原因

銀價自一九一五年以來。逐步增高。世人初以爲受歐戰之影響。迨歐戰既停。而銀價復猛進不已。蓋銀價之飛漲。雖與歐戰不無關係。然別有其主因在焉。

勸 業 叢 報

近來大勢所趨。歐洲各國之銀輔幣。流通額日見減少。市場上幾有絕跡之勢。商民交易大感困難。或發行零碎紙幣。或用郵票作代。其窘狀可見一斑。據本年三月二十九日銀價。每公斤值六百佛郎。照此市價。每五佛郎之銀幣。其中所含淨銀可值十三佛郎五十生丁。故歐洲銀幣受格里森原則作用。紛紛私運出境。或私行銷燬。以圖巨利。英國銀幣。按照圖法。應含淨銀千分之九百二十五分。現為預防流出境外起見。擬將淨銀成分。減為千分之五百分。夫銀價之昂貴。實為銀產缺少。求過於供最顯之表徵。印度為用銀最多之國。對於銀價之漲落。異常注意。近由印度政府委託經濟學巨子顧利氏及賈彭斗氏調查世界銀礦出產狀況。據二氏之報告。全世界出產之銀額。於一八六〇年份僅有九百三十三噸。至一九一二年份增至七千二百四十七噸。自是之後。逐年遞減。至一九一七年份。竟減少至一千五百七十

噸之多。世界產銀最富之區。厥為亞美利加洲。一九一二年份美洲之產量。約占全世界百分之八十二分半。其中美國及加拿大出產者。居百分之四十二。墨西哥出產者。獨占百分之三十二。加拿大近因有名之高白爾脫銀礦。審藏將罄。故產額大減。美國產額。雖見增加。然猶不足以彌補加拿大之缺額。墨西哥在一九一〇年至一九一三年之間。每年約產二千三百噸。自一九一四年至一九一七年間。國內革命起伏。每年產額減至九百四十八噸。夫產量之減少。既如上述。而需要亦復繁增。歐洲各國在交戰期內。需用現金。紛紛收回金幣。發行大批銀幣。僅就英國一國計之。在一九一五年至一九一八年之間。共鑄銀幣三千三百五十九噸。吾國在一九一四年至一九一七年間。輸出銀額共達二千三百九十五噸。近乃一變而為輸入國。故銀價尤漲。印度向係每年運銀入口。在歐戰期內。輸入尤多。自休戰後。各國向

其購買大批原料。出口貨突過進口貨。所有超過之數。均需現銀找清。最近三年。印度吸收之現銀。共達一萬五千五百五十一噸。幾占全世界最近三年內出產之總額。故近來銀貴之主要原因。一為墨西哥銀礦之停辦。產量因之大減。一為印度貿易發達。吸收巨額現銀。而中國由輸出而變為輸入。亦與有影響焉。

紅綠茶出產及銷場之調查

編輯處編

紅茶出產區域及產銷

湖南省

湘江道

安化 湘潭 湘陰 瀏陽 長沙 醴陵 雷鄉 平江 臨

湘

辰沅道

桃源 石門

調查 世界銀况 紅綠茶出產及銷場之調查

以上所產紅茶。從前每年有四十餘萬至五十萬箱之外。最多之年有六十萬箱。其中出產以安化為最巨。銷俄國為大宗。其餘各縣。則合銷於英美俄諸國。歐戰後。俄國已完全不通。各國亦皆減少。遞年短折。至去年僅數萬箱。商家之虧耗。民戶之困苦。已可想見矣。

湖北省

江漢道

崇陽 通山 咸甯 蒲圻 羊樓峯

荊南道

宜昌

以上所產紅茶。從前每年有八九萬至十餘萬箱。其減額大致與湘所同。

安徽省

蕪湖道

祁門 秋浦 原名建德

江西省

潯陽道

浮梁 修水 原名甯州

以上所產紅茶。從前每年有二十萬箱左右。近年來只有數萬箱。而行銷亦以俄國為大宗。

兩湖皖贛紅茶銷於洋商。向均運到漢口。與洋行交易。大概如上所述。尚有福建出產紅茶。由福建直銷洋商。茲未細述。

紅茶外更有茶磚一大宗。茶磚分為兩種。一種為老茶磚。歲出約三十萬隻零。多係山西幫運到東西口。轉銷於內外蒙新疆伊犁等處。一種為米茶磚。歲出亦三十萬隻左右。由俄商洋行在漢口自製。運銷俄國。自歐戰後。俄徑阻截。山西幫因受盧布低落。疊遭倒空。年來漸次減折。福裕公司為求挽救之計。因而組織。然以盧布低極。亦隱受其虧。

安化所產尚有一種名黑茶。係老茶做的。運銷於陝西

甘肅又有名千兩茶。即筒子茶亦係老茶做成的。按年運北。約十餘萬隻。其他各處所產。有名帽合茶。歲出約十餘萬至二十萬隻。蒲圻之羊樓峒。亦有老茶之出產。均係運銷於西北內外蒙等處。紅茶產額之比較 就兩湖皖贛調查

兩湖各屬 皖贛各屬

| | | | |
|------|--------------|--------------|---------------|
| 民國元年 | 六十六萬七千八百六十一箱 | 十九萬九千八百零七箱 | 共八十六萬七千六百六十八箱 |
| 二年 | 四十七萬二千四百二十一箱 | 十六萬一千二百六十箱 | 共六十三萬三千六百八十一箱 |
| 三年 | 五十八萬七千八百九十八箱 | 十七萬一千零九十一箱 | 共七十五萬八千九百八十九箱 |
| 四年 | 七十三萬八千二百八十七箱 | 二十二萬三千一百三十二箱 | 共九十六萬一千四百一十九箱 |
| 五年 | 四十二萬八千八百八十二箱 | 二十二萬零六百十四箱 | 共六十四萬九千四百九十六箱 |
| 六年 | 三十四萬三千八百三十四箱 | 十六萬九千零三十二箱 | 共五十一萬三千八百六十六箱 |
| 七年 | 一十七萬一千九百六十五箱 | 十萬零七千六百九十三箱 | 共二十七萬九千六百五十八箱 |
| 八年 | 一十三萬七千七百一十三箱 | 十萬零六千六百六十八箱 | 共二十四萬三千六百八十一箱 |

綠茶出產區域及產銷

浙江省

會稽道

奉化 山陰 會稽 諸暨

此四縣之茶。味淡而且全係珠茶。故專銷美國各埠。其箱額每字號均在六七百箱左右。其銷本國內地者。祇十分之三四成。銷洋莊者。在十年前可銷二十六七萬箱。近年來則銷十四五萬箱。減額已將及半數矣。

浙江省

甌海道

永嘉 瑞安 平陽

此路之茶。以銷本國內地為大宗。因味薄而帶酸澀。為西人所不喜。在十年前銷洋莊者達三四萬箱。近年則漸減至萬餘箱。然尚須與蕪湖道之茶鑲堆。方能銷於英法。而美國則完全不銷。

安徽省

調查 紅綠茶出產及銷場之調查

蕪湖道 向稱為來路莊

歙縣 婺源 休寧 績溪 黟縣 太平

附江西潯陽道

德興 餘干 萬年

附江西豫章道

玉山 餘江 上饒

附浙江金華道

遂安 開化

以上所產之茶。均認為路莊。即來路莊其味濃厚清香。近年來約計二十萬箱左右。在十年前有四十二萬箱。減額已過半數。其茶以銷俄國為大宗。次則英國。至美國法國則更次矣。俄國在歐戰以前。可銷十六七萬箱。今則完全停止。英國約每年十萬箱。美國約六七萬箱。法國僅萬二三箱。

歐戰以來。俄國不通。往年銷俄之茶。均銷本國內地。然內地驟然加增。不能銷完。故多老於茶

調查 紅綠茶出產及銷場之調查

枝上。

德國未開戰以前。綠茶亦可銷五六萬箱左右。

計開各國所銷之綠茶花式。

美國銷會稽道茶十分之六

蕪湖道茶十分之四

(花式) 珠茶 兩湖銷會稽道茶二式不合銷

英國銷蕪湖道治之茶為主

會稽道治之茶不多

(花式) 各式俱銷

法國銷同上

(花式) 惟對用秀眉為主。其次之其餘各式俱銷

德國銷同上

(花式) 亦同

俄國銷蕪湖道治之茶

(花式) 熙春為大宗。未戰之前銷十四五萬箱。針眉二三萬箱

以上綠茶所銷各國。惟美國禁止有顏色。其他各國

則否。

中孚銀行廣告

五十八

本銀行額定資本貳百萬元已收壹百零貳萬元公積金伍萬肆千元呈准財政部農商部註冊辦理滙兌往來存款定期存款儲蓄存款抵押放款期票貼現買賣生金銀以及商業銀行各項業務收取滙兌等費格外克己手續務求敏捷以副惠顧諸君雅意

(總行) 天津法租界八號路 總理 孫多鈺 協理 聶其燁

(分行) 天津法租界八號路 經理 聶其燁 副理 李其鏡

上海英租界寧波路 經理 孫元方 副理 謝永洪

漢口英租界歆生路 經理 張家開 副理 張家開

北京前門大街 經理 楊瑜統 副理 孫達方

譯述

農業

肥料之新發明

謝恩隆

(一) 空中窒素之採取

歐戰以前。凡子彈火藥之製造。農田窒素肥料之需求。悉賴智利硝。爲其原料。此項智利硝之供給於英國。在戰爭期中。又爲最重要之物。蓋因其遠涉重洋。歷冒艱險。尙能轉運靈便。源源接濟。遂使英國能維持數載之戰爭。而卒獲最後之勝利者。實智利硝能與以大多之供給。而製成多數子彈之力也。英國近以硝石一物。無論在戰時或平時均爲極重要之品。蓋在戰時能製造子彈。而於平時則能作肥料之用。故政府極力提倡採取空中窒素。以備不時之需也。

查英國政府當戰爭之時。曾在拔靈威地士 Billingham Toos 建築一採取空中窒素工廠。乃各種建築尙未完全。即有停戰條約之宣告。故採取空中窒素。尙未實行。現時有普勞拿及門地公司。及藥料貿易公司。Brunner and Mond Co. and Explosive Trade 備價收買該廠以及各種藥品器械。又聘請工程師。化學師。詳細籌畫。積極進行。建大規模之工廠。實行採取空中窒素。今探其採取之法。係仿用製造亞母尼亞之法。此法係用極高之溫度及壓力。而使輕淡二氣混合而成亞母尼亞也。既造成亞母尼亞後。即轉令變爲硝酸或硝酸鹽。此硝酸鹽即農業中最要之肥料。而製造子彈及火藥必須之物也。今該公司尙研究種種新法。務使以最良最廉之法。而製成此重要之品云。

(二) 空中炭酸之增加

植物由根部吸收滋養料。固屬人盡皆知。而從葉面

上吸取空中炭氣。亦爲植物之本性。從來植物生理學家研究增加作物產量。皆以施用人造肥料於土壤之中。但未嘗想到施用肥料於空氣也。近三年來。德國化學家曾經證明。空氣亦能用人事使之肥沃。按空中所含之炭酸。每百分不過有〇三。爲數甚微。苟能增加炭酸於空氣之內。則作物產量。或能增加。亦未可知。德人理道博士。Dr. F. Bodol 曾經種種試驗。確有成效。據稱鎔鑛爐內。常常放出許多炭酸。但此炭酸極其攪雜不純。其中所含者。尤以硫磺爲最多。於植物生理。甚屬無益。故凡鑛廠附近之農田。其農作物每每生長不佳。亦由於此。曩衣神^田地方。一大鐵廠之化學師。曾將鎔鑛爐噴出炭酸所含之硫磺。設法提清。然後使之與空氣混合。自一九一七年^{即民國六年}起。即將此純潔之炭酸。用特別之有洞鐵管。引至溫室。使室內植物吸收之。其結果非常殊異。室內植物不過經數日之試驗。生長比附近

溫室內之植物較強盛。開花時較早。發育較大也。及試以蕃茄。竟能增加產量至每百分之一百七十五。王瓜亦增至每百分之七十。斯已奇矣。在露天之試驗。其試驗區之四週。均圍以有洞之鐵管。而透引炭酸。其增加量對於菠菜。每百分有一百五十。馬鈴薯。每百分有一百四十。萵苣。每百分有一百三十四。大麥。每百分有一百。因此試驗既已成績昭著。於是將試驗地擴張至三萬方密達。此次蕃茄產量。每百分增至一百三十。而馬鈴薯。竟至三倍焉。後又有各種試驗。知加肥料於空中。比之加肥料於地內。爲有效。但以爲空中與地內。須同時施用肥料。方得最完滿之結果。缺一則收效較遜也。此試驗極關重要。凡農田之附近鑛廠者。常得莫大之滋養料。據理道博士云。鎔鑛爐每日能出生鐵一千噸者。用焦煤一千噸。而此一千噸煤中所噴出之炭酸。如能完全吸用。能造成四千噸馬鈴薯之植物質。但無論如何。不能完

全吸用。即以最少數論之。每百分中亦能用去十分。而其結果已可觀也。如前所述。假能使鑄鑛廠設置鐵管引至附近農田。利用炭酸。藉作肥料之用。即如水利公司之用管引水於農田。藉以灌溉。則農界幸福當增進不已也。

最近世界農事化學之進步

龔安慶

一千九百十九年倫敦實業化學會年報 Annual

Reports of the Society of Chemical Industry 1919.

英國羅參斯德試驗場場長洛塞爾著 E. J. Russell,

Director of the Rothamsted Experimental

Station.

一九一九年關於農事化學上試驗之成績甚少。一則由於各農事試驗場人員多從事戰務。再則各學校生徒從戎者衆。無暇旁及。三則不能得有經驗之

畢業生作深進之研求。此三困難。不僅見於交戰各國。全世界皆有此種現相。幸也。大戰已畢。此暫時之困難已漸消滅。昔日從戎之教員學生亦均歸國。從事本業。若財政當局能允教育部之請。撥巨款以補助畢業生之精深研求。如奧林匹亞農公司 Olympia Agricultural Company 之計劃。舉麗次大學教授葛勞澤氏爲農事研究科科長。副以聲望素著之吉明漢氏與亨特氏二人。則農科化學前途發達之速未可量也。

肥料

戰時英政府立一委員會調查英倫三島。將來十年內所需人造肥料之總量。該會第二次報告現已發行。較第一次之報告尤爲詳富。其所列之預算數目。或失之過高。不易足額。然用途之大。實亦隨日俱增也。

第二次預算表

| 肥 料 | 戰 前 用 額 | 實 用 總 額 | | 戰 後 之 預 算 總 額 | |
|---|---------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|
| | | 一 九 一 八 年 | 一 九 一 九 年 | 密 得 吞 爵 士 之 預 算 | 費 德 凌 爵 士 之 預 算 |
| 淡 輕 四 二 硫 養 四 (N ₁₁) ₂ SO ₄ | 100,000 | 三 四 〇 〇 〇 | 三 九 〇 〇 〇 | | 三 九 〇 〇 〇 |
| 綠 淡 養 三 N ₁₁ O ₃ | 80,000 | 無 | 無 | | |
| 高 磷 化 質 Super phosphate | 120,000 | 七 〇 〇 〇 〇 | 七 〇 〇 〇 〇 | 一 美 七 〇 〇 〇 | 一 美 七 〇 〇 〇 |
| 煉 鐵 爐 渣 Basic Slag | 120,000 | 五 〇 〇 〇 〇 | 五 〇 〇 〇 〇 | 八 九 〇 〇 〇 | 八 九 〇 〇 〇 |
| 鉀 化 物 | 100,000 | 一 〇 〇 〇 〇 | 無 | | 一 四 六 〇 〇 〇 |

此外須再加用去之一〇〇〇〇噸淡化質與石灰

右表所列之數。為英倫三島之總額。以噸為單位計算。其中費德凌爵士預算之三十六萬噸或失之過低。雖再加十萬噸亦可利用。據此數目。則造肥料廠之前途。大有發展之希望。至增改器用。推廣商業。則製肥料者之責也。用肥料者。始以為戰後肥料之出產加增。價必大跌。肥料調查委員會亦以此為言。現戰事之停已久。仍無此等變動。雖德國幣價極低。而地利與人力亦皆佔優勢。然尙亦毫無競爭之能力。德人前此曾言已

於一九一六年由空氣中提合四十萬噸之淡化物。并預算以後每年可運出足當七十五萬噸智利硝土 Chilean Nitrate 之淡化物。至今德國并無此貨出口。大概因出產無如此之多。而其本國之消耗甚鉅。故也。鈕伯氏以戰前每年可出十萬噸之淡化物為根據。預算戰後每年可出三十六萬噸。此數不敷甚鉅。丹麥、荷蘭、日本已缺大宗肥料。昔日之仰給於人者。今皆不得不自行製造矣。美國一九一九年四月。每年由東三省運進口之豆餅價值英金七百萬磅。此外尙須化學肥料六十萬噸。現時各處仍極力搜尋原料。或紀南非洲之山峽內有淡化物者。推測為鳥雀之遺糞所成。藉岩岸之蔽蔭。得以保

存。然此物之能否供出口之需。尙屬疑問。磷化物之出於荷蘭東南部者。含二成五至三成之純淨磷化物。出於南非洲之薩得拉灣者。含百份之十四至十六分純淨磷化物。此二處預算每月可有二三千噸之出產。他如格勞斯峯亦有出產。由唐因峯出口。埃及所產之磷化物與阿爾幾及突尼士均斐洲法屬之產相類。多輸往日本。或化作 Tetraphosphate 用。然出數日減。在一九一七年共出十一萬五千七百三十二噸。一九一七年僅出三萬一千一百四十七噸。最可注意者。爲亞爾薩士州 Alsace 一八七一年德人割佔法 國二州之鉀鹽。大戰之前全世界所用之鉀化物。幾全爲德國司達福德 Stassfurt 鑛山所供給。亞爾薩士州之鑛棄置未用。此州已復歸法。法人擬盡力發展斯州之鑛。現已開始。本年四月中。已每日可出未經提煉之鉀化物二千五百短噸。不久可增至每日四千短噸。預算至一九二二年。當可增至每日九千

短噸。一九一九年上半年。六箇月。共出十三萬一千五百三十一短噸。礦砂抵二萬七千五百四十三短噸之鉀。二養因。而一九一三年。法國所用之鉀。二養則只三萬五千短噸耳。此節詳見巴茵德氏爲鼓吹斯事所作之報告書中。同時司達福德之出產大爲低落。一九一九年春季三箇月之出產總額僅十二萬短噸。較之一九一八年春季三箇月之出產三十萬短噸。所差甚鉅。無怪德人之外鎮靜而中餒也。戰前世界用鉀化物之總額。每年約一千四百萬噸。若使亞爾薩士州之鉀鹽發達至預擬之高度。則戰時本國英國之出產。於競爭中佔何地位。甚難預料。據羅悉特氏與丁賚氏二人之推測。將來皆具樂觀。并預算英倫偉爾士二處之高煤。突每年可出八萬噸。鉀綠 KO₂ 抵五萬噸。鉀二養。此數足倍戰前英倫三島之消耗額。但用高煤突之烟灰以代肥料。雖有成效可觀。究不能斷其中所含之鉀化物功用爲何

如也。

一九一八年美國出產鉀化物之總額爲十九萬二千五百八十七噸。故美國之地位較爲穩固。戰前四年中。每年進口者不足二十五萬噸。美國如欲全恃自給。已屬易事。聞現已實行新法。強迫商人。凡買入口鉀化物者。必須加買同量之國貨云。

業

在人造肥料中。以淡化物之價爲最昂。功效亦最顯。戰事終了時。有大宗之淡輕四。淡養三。NH₄NO₃。并

克大特。Ortho。炸藥加水化成鈣(淡養三)二O₃。

(NO₂)。可供農人之用。皆肥料之佳者也。淡輕四。淡

養三之功用。尤爲顯著。故(淡輕四)二。硫養四。并鈉

淡養三之價。若每噸爲二十一鎊。則淡輕四。淡養三

每噸當值四十鎊。

鈣(淡養三)二。雖爲一甚佳之肥料。然英國市場中。

尙無此物。Calcium Cyanamide 亦爲一上等肥

料。歐洲大陸上研究頗精。運至英市上之勒陀羅林

Nitrolin 即此物也。現英國已有一廠擬仿造矣。此物出現甚久。因戰時以作他用。詳加研求。頗多發明。戰前農人以不知此物之性質。懼不敢用。經高瑋氏之精細試驗。證明其有利無害。農人之疑始去。高瑋氏之試驗。證明此物在地中有三次之變化。初化爲尿素 Urea。由尿素化爲阿摩尼。再化爲淡化物。始爲植物所吸收。在上等土中勒陀羅林變化甚速。成極佳之肥料。其首次變化爲化學上之作用。二三兩次則藉微生物之力。首次化學變動。非各土中皆可進行。苟土中不含一種特別質。則勒陀羅林即失其肥料之功用。至於土中果含何質。始能引起此變化。現尙在研究中。猶未能證明也。市上之勒陀羅林頗多含有損於植物之毒質者。此則由於製造之不精。此等問題。頗難解決。然合英國科學家之力。當易明瞭也。

同時法之墨澤氏韋勒氏及婁摩氏亦證明 Cyan-

amido 在肥料水中初化為尿素。再化為(淡輕四)二炭養三(NH_2CO)。但初次變化。非化學之功用。而為微生物之力耳。

德人亦證明 Dicyanodiamido 之為害。墨澤氏則以為 Dicyanodiamide 實須先經變化後始能為害。但墨澤氏只試驗於水中而非土中耳。致化驗勒陀羅林所含毒質成份之法。以德人德孚氏與密克勞司氏之新法為佳。

勒陀羅林常與高磷化質 Superphosphate 一項合用。現已有專利之法。能將二物在一廠內同時合造。製法以磷石與鈣炭養三 CaCO_3 用含水煤氣同燒。至攝氏表一千二百度。成石灰與磷質。磷質化為氣體。與養氣合為無水磷酸 Phosphoric anhydride。升高熱度至攝氏表一千五百度。則由鈣炭 CaC_2 成爲勒陀羅林矣。

對於(淡輕四)二硫養四上之智識。本年殊無甚發

明。惟蘇德波氏證明其在沙土中苟無石灰則有害於大麥耳。道生氏曾論及以 Nitro calco 代硫酸。設時機日逼。則製造家應付方法。當較一九一七年為佳。至於加增提出額之辦法。雖經議及。究屬之煉煤事業。非專為農料也。

一九一八年德國之(淡輕四)二硫養四。極為缺乏。是為淡化物肥料價貴之一原因。戰時各國盛傳德人以尿素為肥料。遂多有以製造尿素法請專利者。以尿素為肥料其功用足抵(淡輕四)二硫養四與鈉淡養三。而運輸較便。致其他淡化物肥料詳德人鮑胥氏之書中。最近瑞典化學家有以微生物造淡素肥料專利法請者。實與十七世紀三十年大戰時所用者相同。世道循環。雖農料化學亦不能免此公例也。

磷質肥料

數年前曾有人提議謂磷石 Rock Phosphato

是否須加硫酸始成上等之肥料。用時除加（淡輕四）二硫養四外。是否應加他質。討論多時。共認單用磷石。不若單用高磷化質之有效。而磷石加（淡輕四）二硫養四。為肥料則功用與高磷化質加（淡輕四）二硫養四。無異。當時之專家皆不甚注重此事。亦即不復深求。直至歐戰開後。硫酸缺乏。製造肥料廠舊事重提。始研究除酸質外能否以他法溶化磷石。其結果證明。若將磷石燒至甚高熱度。即可得極佳之成績。燒磷石之法。已有數種。在印度若用他韃水電公司之電力行泊爾莫之法。Palmer Process 所出之貨。成本甚輕云。

美國亦曾討論此舊題。研究硫養四電分子 SO_4 ion 對於溶解『不溶化磷石』之功用。漢蜀克氏所發之議頗堪注意。漢氏意以為變磷石為高磷化質。成本過鉅。不盡得利。不如磨磷石為細粉之便。議論紛紜。益令磷石之價值日趨重要。現時用輕淡養三與檸

檬酸溶解磷石。惟其變易仍隨時更動。無一定之溶度也。福懷澤氏曾細考高磷化質與（淡輕四）二硫養四之雜合變化。該二物性。易凝結。此凝結之性質。與作肥料頗有關係。當其未凝結之前。帶濕潤或膠粘性。凝結後則乾而易碎。若加少許石灰。以去其多餘之酸質。其凝結更速矣。阿達氏有一長篇詳論人造高磷化質之元素成份。彼意以為此種之物理上性質。全係於其所含之『未用磷輕養三』 $Free phosphoric acid$ 與水之成份。『未用磷輕養三』之多寡。視其化合時所用原質之化學性質與物理性質二者。含水成份。則關於其所用硫酸之濃淡。福君之意。最佳者所含之『未用磷輕養三』不得過百份之一二分。水量不得過百份之十至十二份。而 $Dicalcium phosphate$ 須與其所含之『未用磷輕養三』同量。據福君所析驗之各種高磷化質貨樣。未有含水在百份之十二以下。含『未用磷輕養三』在百份

之二以下且含有 Dicalcium phosphate 者。現時此種肥料雖不甚佳。然製造肥料之器具則日有進步。亦一好現相也。煉鐵爐之渣 Basic slag 亦為含磷肥料之一。此渣可否溶解於檸檬酸中。殊為討論中之一重要問題。潘伯麗芝氏在司鏗林福之試驗。證明如用此物為益植物之肥料。則鐵渣之含多量「可溶化磷化物」Soluble phosphate 者較含少量者為有效。受此肥料之植物。亦含較多之磷化物。現時之討論。即係研究如何可以加增磷質於煉鐵爐所出之渣中。

鐵渣用於草地之成效。亦經考驗。惟皆偏重於其所含之磷化物。而略其所含之他質。麥哈格氏曾加五公分之錳炭養三 Mn_2O_3 。於八·五公斤之盆土中。所收之子實。較尋常為大。以此證明鐵渣中所含百分之五錳質。實亦為重要。盆中之植物。雖因得錳炭養三。而加茂。田中植物用之。則反毫無成效。蘇德

波以錳炭養三和鋁二(硫養四)三 Aluminium Sulphate 加入燕麥田中。成頗質佳。而錳養二 MnO_2 和鐵錳化質 Ferrum-manganose 反無功用。肥料中含少量之弗化質 Fluorides。或於植物有益。人類及獸類之皮牙均含少許弗素。皆由食植物而來。植物無不含有少量之弗者。(自土中吸收。土中約含千分之五弗質。)然亦不能以其含有此少量之弗。即斷弗為其肥料之一耳。高提氏與克勞斯門氏在法國之試驗。發明少量之弗素。不僅有益於盆中植物。且可用於田中。每一英畝。田若加五公斤之不結晶鈣弗二 CaF_2 。則可多收百份之五至十八份穀實。若用之於大根之植物。如薯芋蘿卜等。尤為相宜云。

在初僅以淡 Nitrogen 磷 Phosphorus 鉀 Potassium 鈣 Calcium 鎂 Magnesium 硫 Sulphur 鐵 Iron 等元素為植物不可少之質。經墨澤氏之試驗。始知

硼 Boron 鋁 Aluminium 弗 Fluorine 碘 Iodine 綠

Chlorine 矽 Silicon 錳 Manganese 鋅 Zinc 等元

素亦關重要。雖土中含有此等質甚多。足敷植物之需。而淺土中。或不免偶缺。如加鐵渣。自可補救一切矣。

銀 Barium 之用。麥哈格氏曾加以試驗。植物子實中含此質之成份各各不同。若和以少許石灰。用之於沙地。可助植物之生發。錳炭養 $SiCO_3$ 同鋁化物。用在特別地土時亦頗有益。而以鎂炭養 MgO 施於山上之草地。則毫無實益云。

以上所述數種。雖足供學者之討論。自商業一方面而言。尚無甚關係。因農場內之肥料。幾盡含此數種元素。雖成份甚微。然已敷用。至人造之肥料。更無論矣。硫化物能助植物之生發。雖(淡輕四)二硫養四及高磷化質肥料內均含硫化物甚富。農家仍以多用為宜。穆勒氏用之於燕麥苜蓿之成效。其明證也。

有機肥料

世人常因有機肥料為天然品。遂疑其功用較無機者為大。實則不然。同一淡化物。雖不出於一源。其功用固自相同也。至於有機無機之功用孰大。則當以實驗之成績為斷。在羅參斯得之試驗。證以蓮花白子餅 Rape cake 作大小麥并蒜菜 Mangold 之肥料。其所含淡素之功用。其及同量之鈉淡養三或(淡輕四)二硫養四二者內所含淡素功用之大。蓮花白子餅在蒜菜田中。因腐化遲緩。其功效或能延至第二年。其餘皆入土即化。無渣留存。然有謂蒜菜田內之渣。亦係為犁入之蒜菜葉。亦未可知。故若用蓮花白子餅於輪種法試驗中。第一年後即無餘力矣。

微生物之於農事

考驗土地者。因淡化物能助植物生長。故對於微生物亦甚注意。

(一) 微生物之能固定空氣中之淡素。而令其變為

『柏羅定』Proton 者。其所經之化學上變遷。現時仍無人能明其真相。惟若何始能令其發此作用。已證明爲借力於易退化之『有機炭輕化合物』並石灰之和合。此作用名爲『淡素之固定』Nitrogen fixation

(一)土中之微生物或寄生植物能化柏羅定爲阿摩尼者。此阿摩尼又由他一種微生物化爲淡化物。以供植物之收吸。是名淡化。Nitrification

右二條常易混淆。讀者須詳視其不同之處而細考之。有固定空氣中淡素能力之微生物可分爲二種。(甲)豆類植物上之特有者。(乙)自由生活者。

甲種之微生物。已屢經考驗。欲令其爲商業上之利用。曾試注種之於土中並豆類之植物上。以冀其多固定空氣中之淡素。此法英國至今未收效果。而美國以地位較佳。此法已得商業之信用。推行甚廣。前此紐白塞省之農夫屢試此法。毫無成績。該處之農

事試驗所。雖於試驗時略有效驗。究不能推行於外。或以爲必將微生物注種於最強健之種中始能有效云。海爾勒氏與司徒麥氏之議。以爲植物根上之球必由種壳上發出特質而始生。斯說經威司康星大學之試驗知爲誤謬。柯和氏與白特納氏則以爲此養成之種可用於任何豆種之植物上。斯說若確。製造肥料者可省無許之思索矣。

乙種微生物之用。較電力與化學品爲儉。只須日光與廢棄材料而已。

腐化之草爲肥料之一。惜體積太大。不易在廠內變製。霍琴生氏與李卻氏之法亦可用。現尙在進行中。羅參斯得與麗泛兩試驗場所發明綠化物爲除絕土中所含微生物之利器。托納法氏在樊塞爾以四成鈣硫 CaS 。二成鈣硫養四。二成鈣磷養四 CaPO_4 。二成厚炭油 Heavy tar oils 和勻用之。成績甚佳。葛靈斯氏與李卻氏所造熱力機器亦甚有用。現已註

冊專利矣。

喂養料

此一年中關於喂養料之發表甚少。阿茵司拜氏曾詳解近日各界稱許之克爾納氏『澱粉等量說』並指出新舊二說之關係。此『澱粉等量說』力求證明各種食物存儲力於新膚或防止體內力之走失。實與阿茵司拜氏並佛司氏之淨力說相符。不過此以澱粉代力。二者皆不言食物作燃料之價值。與其所含之可消化有機炭輕化合物耳。稼桿作喂養料至今仍未改良。戰時德國所行之法。僅足顯示其牛馬所受之苦而不足以解決此難題。雖用鹽酸製過。亦不能增進其質味。木膠 Wood cellulose 經苛性曹達後可作喂養料。而去油之掬樹果亦戰時喂養料之一也。

多數含油料餅時易敗壞。現經羅可費却氏證明係微生物 *Lipase* 作出之酸質所致。椰子油所發出之

蒸發性酸質較棉子油與胡麻油所發之無蒸發性酸質氣味尤劣。故椰子油較之他種最為易壞。

殺虫與寄生物

莽德氏與哈博林氏對於『布根殺劑』Burgundy mixture 之成份頗有新發明。殺寄生物之『多硫劑』Polysulphido sprays 其殺菌之力。現已證明全視其所含 Sulphido 種數之多少。而不在其所含硫質之總量。布春德氏等所發表之綠化物 Chloro-picrin 殺虫論甚為緊要。此劑之殺虫力亦大。惜該物不易舉措。或以為用 Dennis Elliptica 之根研粉。以酒精提之。可得殺虫藥。第尚在研究中耳。

燕麥桿中之糖質與牛馬食

料之關繫

龔安慶

一千九百二十年倫敦實業化學會三月份月刊 The

Journal of the Society of Chemical Industry,

march, 1920

英國史必勒著
高林斯著

有經驗之農家。但知牛馬食料內宜多含糖質。而對於各種喂養料含糖成份之多少知者甚鮮。且科學家對之亦不甚注意。鮑德麥氏近日之析驗。以椰子含糖成份極高。宜作喂養馬牛之食料。似與克爾納氏同失於選擇。蓋徒注意價值昂貴之物。而不知尋常麩料中之糖質固亦甚多也。

燕麥桿為喂養料之大宗。早割之桿較遲割者為佳。因其含糖較多。故富於營養質。且味亦甚美。受潮之麥桿則糖質酵化為酒精。乳酸 Lactic acid 並秘提立克酸 Butyric acid 等雜質。牲畜雖亦喜食。然有益與否。現時尙未能斷定。左列之表為作者近日試驗之成績。如有繼起研求者。則深所企望也。

| 喂養料 | 百分中所含糖質總量 | 還原糖 Invert Sugar 成分 |
|-----------------------------------|-----------|---------------------|
| 椰實餅現試用於柯克巴 | 三〇·五 | 極微 |
| 未熟燕麥桿(英國北部習慣用) | 五·六一 | 未試驗 |
| 黃熟燕麥桿(由上所割桿內以手揀出者) | 六·三二 | 五·一九 |
| 青燕麥桿(由上所割未熟桿內以手揀出者) | 六·四七 | 五·五 |
| 青燕麥桿十八個月前收割者(此種桿內所含糖質或因發酵而減少) | 二·八九 | 未試驗 |
| 黃熟燕麥桿十八個月前收割者(此種桿內所含糖質亦或因發酵而減少) | 一·五 | 未試驗 |
| 密德崙之黃熟燕麥桿(一千九百十八年所收割內中糖質或因收藏久而減少) | 無 | 未試驗 |
| 密德崙之青燕麥桿(一千九百十九年收割者) | 五·〇〇 | 四·二八 |
| *草蓆子油(試驗所之舊藏) | 四·六三 | 未試驗 |

*草蓆子內含毒質『立席淋』 Ricinin 須先

將此毒質提出始可用

據上表所列。青麥桿含糖之成份。多至百分之六。以

上大半為還原糖 Invert sugar。而黃熟後所收割之麥桿。則幾毫無糖質矣。驗算糖質成份。係用福林氏之體積法。Fehling's volumetric method 用此法

譯 述 燕麥桿中之糖質與牛馬食料之關係

之困難。在不易得清澄之液。因銅二養 Cu_2O 不成鮮赤色之固體沈底。而浮雜液中。致全液成黃濁色也。有時雖加鉛(炭二輕三養一) Lead Acetate 仍難清澈。則因多含雜油質所致。須用以脫 Ethyl 提出油質。液體始清。用獸骨灰去油。亦經試過。惟無效力耳。

驗化食料所含糖質成份之法

五公分之食料。用以脫提之。加五公分鉛(炭二輕三養二)并二百五十立方公分水。令其經過十八小時之久。再行濾清。取五十立方公分已濾過之液體。加五立方公分之濃烈鹽酸。徐溫至攝氏表六十度。經二十分鐘。後再濾去鉛綠 PbCl_2 。加多量之『去水鈉二炭養三』 $\text{Anhydrous Sodium Carbonate}$ 再濾。濾出液質內之糖質成份。可用『福林液』 Folin's Solution 驗試計算而得。如欲得食料內還原糖之成分。可仍用上法。惟不須加鹽酸燒溫耳。

中國工用之農產物

朱葆勤

十四

本篇譯自本年七月出版之日本工業化學雜誌。乃該國工學士阿野建虎。旅行中國。調查所得。其目的在以我農產之餘。供彼不足。故所舉各種原料。皆係日本內地求過於供。仰給外國之物也。竊維歐戰以來。原料供給問題。在工業上最為重要。近雖有倡自給自足者。然為理想上之事。未易見諸實行。吾國地產豐饒。久為全球所注目。而况日本與我最近。土地狹小。物產缺乏。加以近來工業日盛。則欲得我之原料。以供彼用。實無足怪。但恨吾國有此富源。而不知自用。徒以助人振興工業。太可惜矣。

(一) 農產原料

中國農產原料之豐富。無庸多贅。茲舉其重要者。如綿花。麻。植物油。豆類。麥。米。麥粉。小麥等。中國綿花。每年之生產額。約六十萬噸。其輸出之數。民國六年。五萬噸。七年。七萬七千五百噸。近來紡績業逐漸發達。內地消費額年年增加。而產額亦與之俱增。產地以江蘇為主。次為直隸。山東。浙江。河南。陝西。湖北。四川。

各省。日本每年之消費額。約二十萬噸。而生產額僅一萬噸左右。可謂貧弱之極。中國產麻之地。各省均有。而以沿江各地爲最多。每年產額約十萬噸。麻之種類有三。一曰大麻。民國七年輸出約九千噸。二曰榮麻。輸出五千噸。三曰紵麻。輸出約一萬六千五百噸。三項共約三萬噸。日本每年用麻七萬五千噸。其三分之一。係從外國輸入。植物油中屬於農產原料者。有大豆油。花生油。綿子油。芝麻油。菜子油等數種。大豆油之產額。難得確數。就輸出額論之。民國七年約十三萬六千六百噸。東三省北五省及長江一帶。皆大豆之產地。而最多莫如東三省。故此物爲該地最大輸出品。江蘇省亦極富。能與東三省相伯仲。大豆之銷場。以油房爲主。占全額之過半。在大豆油之次者。爲花生油。民國七年之輸出額。約三萬五千噸。主產地屬河南。山東兩省。花生油與芝麻油。中國人皆用以供食料之用。產額非常之多。綿子油之產地。

在沿江各省及直隸。民國七年輸出額約八千噸。未榨油之綿子約二萬噸。菜子油產於南方。產額及輸出額無定。民國五年豐收。全產額約十萬噸。七年之輸出額。僅三百三十噸。芝麻油產額。云約八萬噸。但逐年增加。就輸出言之。民國六年僅五百三十四噸。七年已達至一千二百三十七噸。產地爲沿江各省。中國豆類甚多。有黑青綠白黃及其他各種。產額以黃豆爲最多。民國七年之輸出額。約四十八萬噸。此外更有豆餅。爲中國輸出品之一大宗。民國七年之輸出額。約九十八萬噸。價格約二千九百八十八萬兩。其百分之八十五。係輸往日本也。中國產米。每年約一萬六千萬石。尚不夠本國之用。每年從外國輸入約二百五十萬石。故日本欲得中國之米。以爲工業原料。必不可能之事也。中國小麥產額。年約六千萬石。民國七年輸出九十萬餘石。但近年國內製粉業異常發達。故輸出額將來必減少無疑。中國從前

輸入麥粉不少。惟民國五年以來，由輸入而變為輸出。民國七年之輸出額約十二萬噸。且將來米更有增加之望。

(一) 畜產原料

中國畜產原料之可舉者，有獸皮羊毛牛油豬油獸骨等數項。獸皮之種類，以牛皮馬皮羊皮為主。產額因無可信之統計，不得而知。就輸出額言之，民國六年約二十七萬兩，七年約二十萬兩。中以牛皮為最多，約占十分之七。山羊皮次之。中國製革廠，天津及上海兩處，頗有可觀者。其他則規模甚少。良質原料，多輸出海外。查民國七年輸出之數，牛皮約一百萬張，山羊皮約九百萬張，馬皮約三萬張。中國羊毛產於蒙古西藏及北方各省。民國七年輸出二萬噸。並有駱駝毛二千三百噸。日本國內羊毛生產額，僅得十噸左右。而消費額在一萬噸至一萬五千噸之間。全部由中國輸入。牛豬兩物，中國甚多。惟查民國七

年輸出表，牛油僅約八千四百四十噸，豬油僅約七千二百噸。蓋此兩物中國人用為食品，內地消費頗多。又因品質惡劣，外人不甚善用。故輸出較少。將來製法改良，輸出必有增加之望。此兩物在日本每年消費平均約六千噸。中國獸骨種類甚多，以水牛骨為最良，黃牛骨次之。輸出額年年增加，最近約五百噸。價格五十二萬兩。其大部分輸入日本，為肥料之用。

(二) 水產原料

中國之水產原料，以鹽為最大宗。而鹽占工業原料之重要位置。查民國七年中國鹽之輸出額約三十一萬餘噸。價格一百八十餘萬兩。

(四) 林產原料

中國之林產原料，其重要者，有桐油茶油漆木藥材等物。桐油乃乾燥性油之一，故可以代亞麻子油。近年需要日增。中國所產桐油，其比重及屈折率，皆比

日本所產者大。且對於熱度有膠化作用。產地。在四川。湖南。湖北。福建。廣西等省。據民國五年所調查。全產額約三萬噸。然實際數倍此額。民國七年。輸出二萬九千噸。價格六百萬兩。銷流美國最多。油茶又名山茶花油。乃中國必需之食品。產地。以湖南。湖北。福建為最多。民國七年之輸出額約一千四百噸。價格二十六萬餘兩。輸往日本者約十分之一。日本之漆頗著名於世。然其原料大半由中國輸入。中國之漆產於湖南。湖北。四川。陝西。貴州等省。產額難查。其最近之輸出額約一千噸。其百分之九十五係輸往日本。查中國漆品質無定。色有濃淡之分。乾燥度亦大小不同。約與日本之中等者相當。木為日用品及建築材料之重要物質。而亦可作為工業原料。查中國輸出之木。以杉。木。桐。木。松。木等為主。民國七年輸出價格約三百二十九萬兩。其輸往日本者。在半數以上。近世化學製藥日益發達。惟需用中國藥材亦不

少。藥材種類甚多。而以桂皮。茯苓。人參。甘草。五倍子。陳皮。大黃等。占輸出品之重要位置。民國七年藥材輸出總額一萬三千餘噸。價格三百十餘萬兩。其中以五倍子為最大宗。貨額約三千五百六十噸。價格約一百萬兩。此外工業原料。為最近所注目者。有梳打及硝石二種。梳打產於蒙古。山東。河南等處。目前多數在供本國之消費。輸出額僅五百噸左右。（價格約五萬兩）硝石每年產額約二千噸。產於直隸。山東。河南等兩少之地。

遠東野蠶絲業之進步

陳善慶

見美國絲業雜誌 American Silk Journal

育蠶作絲為安東縣城重要工業。殆有普及全縣之勢。其絲名曰野絲。繅紡之後。在商業上名曰土紗。織

成之品名曰山東綢。馳名於遠東歐美。若能使染術日精。將來銷路當更推廣。蓋其堅韌之質及其金黃美麗之色澤。實有足以炫人心目也。

中國人名其蠶曰山蠶。在科學上判其類屬不一而足。大約不出 *Anthorea pernyi*, *Bombyx pernyi*, *Bombyx fertonii* 三類之中。其大小形狀與造白絲之蠶均有不同。成熟時長約三吋四至五吋不等。色綠。身中各部均有淡紅棕色毛簇起。

白絲蠶必須桑樹之葉。以爲飼料。而山蠶則用橡樹葉。此種樹頗矮。爲東滿特產。天然產於境內一帶荒山之中。不藉人力之栽培。而自然茂盛。其高度以五呎至六呎時爲最適於飼蠶之用。每隔數年。修剪一次以防其生長過高也。其天然樹林缺乏之處。現正加人力播種。願此種橡樹稍堪以供飼養之用者。非有四年至七年之樹齡不可。至完全堪以供飼養之用者。非有十二年至十六年之樹齡不能。收效究歎。

遲緩耳。

蠶繭之用以作蠶種者。必於收穫成色最優之一造中選擇之。俟蠶蛾將出時。將繭排列紙上。安放靜室中。蠶蛾鑽出之法。係分泌一種津液。將繭之一端纖維溶解。洞開一孔。鑽出之後。雌雄交配。約以一日爲度。即令拆對。雄蛾任其自去。雌蛾則移至適當之處。待其產卵。春季係移至藍內。盛以乾草。秋季樹葉成熟。可以充飼料。則直接移至橡樹之上。每雌蛾平均可產卵一百五十。產卵之後。任其自去。卵之孵化。約需一星期至兩星期之久。如春季葉未成熟。可將卵移至較冷之處。以延緩其孵化之期。自孵化以至着手造繭之時。約需四十天至四十五天不等。其間蟻蠶所經時期。共分五起四眠。每經過一期。其皮必有變徵。而身形亦增大。平均造繭所需之時日。約三天至八天不等。每年蠶造收穫之數。每視蟻蠶時期內所受之危險。

多寡爲衡。蓋在蟻蠶之時期。禽鳥蜂虫螞蟻所加之損害。均屬大有妨礙。防護之法。頗費人力。幸此種工作。婦人孺子。可優爲之。而壯者。得以致力於田間。粗重工作。不至有所妨礙耳。

蠶繭收穫。每年分春秋二造。春造繭上市之期。在七月初間。收穫數量較秋造爲少。秋造蠶種。即於春造之蠶揀選。秋造繭上市之期。約在十月中。用柳條筐裝載。每筐約裝繭三萬左右。裝時每筐約重四百磅左右。惟至來春。則每筐祇餘二百七十磅左右。蓋經冬季乾燥之候。蠶蛹縮。繭故也。

裝載後。運至安東。或存囤。或存倉待售。繭與絲均由安東各大繭行代售。此項繭行。於每年產額銷路情形。熟悉爲一種買賣之經紀。向賣主及農戶收取酬費。以酬償其業務者也。買客除本地絲廠外。餘以芝罘上海日本各絲廠爲多。蠶繭登場。即鱗集安東收貨。

野繭業爲該處之普通工業。惟其集中之地。則在南部。而尤以西部奉天界內之開平。東部之安東爲最。而縲絲廠亦多醫集於兩處城內。

繭若預定於冬季內紡絲者。祇須用筐存貯。筐上蓋密。使不至受雨雪。更不必施以何種手續。至若存至來年夏間待用。始行縲紡者。須設法將蠶蛹殺死。否則一遇天氣溫暖。蠶蛾發育。穿繭而出。繭之一部。因此受損。通常殺死蠶蛹之法。係將繭存於寬大週密。可以留熱之貨倉。俟嚴寒季節。中期將倉內溫度。昇至與春日之溫度相等。待過數天。使室內氣溫低落。至與戶外空氣相等。如是者。照行數次。蠶蛹即全行殺死。則可安然存至來年夏天。不至有損壞之虞。縲絲之前。先將繭之外層亂絲。即所謂大亂絲頭者。除去。其內層包護蠶蛹之纖絲。則更紊亂。謂之二亂絲頭。此等亂絲頭。直不能用以縲絲。惟有將其截斷。然後分櫛以備紡紗之用。近來此等亂絲頭。輸往歐

洲用以製造甚多。

外層亂絲頭除去之後。即移至練絲室。分配於各管
機人。室係長方。內有高台。長與室等。各管機人排列
其上。每人管機一架。先執數繭（由六繭以至八繭
不等）之纖絲。合為一線。繫於機上。然後搖曳機中
踏板。令機動轉。紗未上紡車之前。已經過數個圈扣。
紗已被絞。至紡車時。即已成紗。紡車大小分兩種。有
一呎半徑者。有二呎半徑者。安東境內各機。均以足
力發動者。

平均每人管理紡機一架。每日可紡繭七百至九百
不等。若巧練者。則每日紡繭至一千二百。絲每細週
圓約四呎。先行一摺。絞成螺旋形。已成繩之絲名曰
土紗。

繭之成色。春造與秋造不同。春繭每千可紡土紗五
兩。以至八兩。秋繭則可紡八兩至十二兩。惟所出之
絲。則秋繭所紡者。不如春繭所紡之柔軟。且易於織

造。

土紗等級。案中。中國商業上。可分作五等。依其品質之
高下。列為超等。一等。二等。三等。四等。又可分為兩類。
一練絲。一非練絲。所謂非練絲者。即各家零星紡出
之絲。欠缺劃一形式者也。練絲者。即各大工廠所紡
出之絲。有劃一之標準者也。

亂絲頭亦分為頭等。二等。即所謂大亂絲頭。二亂絲
頭。如上所述者是也。大都裝載成包。約重兩担。至三
担不等。

安東城之有練絲業。至今不過十二年。當一千九百
零七年始有小練絲廠兩家。一為當地官紳所辦。有
工人一百二十名。一為日本人所辦。雇用中國工人。
現在工廠之大者。所用紡車由三百個。以至一千二
百個不等。其小者亦由二十五個。以至一百個。此外
在家庭內。或附屬於其他事業之內者。為數甚夥。
芝罘昔時曾為野絲練織兩業之中心。惟近年以來。

繅絲業已逐漸移至安東矣。此種變遷乃自然之趨勢。蓋在原料供給接近之地。所繅出之絲價值較賤。且又省去轉運費及厘稅。成本較屬輕減也。織綢業近亦有遷移安東計畫。為保全商業。安寧及消弭無益之競爭起見。有人提議。由各繅絲廠股東集資聯合設立獨一宏大之織造廠云。

近有日本商人集股設立一大工廠。其計畫擬將亂絲頭紡成紗線。織造各項製品。運銷美國及其本國。所置機器皆係特別構造。專供此項用途。聞係用電氣發動云。

將來織綢廠及紡亂絲頭工廠開工。安東不獨為產繭紡織土紗工業之中心。抑且為製造完成用品工業之中心。考安東境內種植橡樹。所在適宜。現所占之地不過一小部分。而人口日衆。人工自不虞其缺乏。其工業之廣狹。又視世界銷路之如何以為衡。則其將來之希望正未可限量也。

印度靛青業

定邦

印度境內種植靛青。然多界乎北緯度二十至三十度之間。產於沃土居多。沙地及泥地均非所宜。而以河流兩岸之沖積土區域者為最良。高田亦有宜靛者。然不若圩田也。以陽歷十月十一月間始耕墾。雨後最宜。迨來年二月至四月間播子。每畝以十二磅為率。（指英畝言。每英畝合華約六畝強。）七月至九月間花已盛開。在此時收穫製靛。其詳法列左。

收割靛草。去地約六寸許。割斷之。立即移置水坑。展列地上。然後用壓板壓之。灌之以水。使草浸其中。俾免生腐。蓋腐則靛質不可復用也。水浸之時間以時地而異。富於經驗者不難隨時酌定。大概溫度在攝氏三十五度半左右者。（即華氏九十六度）以置陰處者作準。十一至十二小時已足。設在較寒之地。或須十五六小時之久。不甯惟是。草之生熟亦與時

間有關。熟草之浸水時間。當較短於生草。故務須有經驗之人。斟酌定之。其浸水及度數之適宜與否。尚有下列之種種現象。足資考證。(一)室中水量漸低。(二)氣泡上升。立即破散。(三)水面一被激動。即呈黃綠之色。(四)發出一種甜酸之味。(此味與未浸時之味不同。一有經驗類能辨之。)浸既透。即入坑。用木竿攪水。由漸而速。使靛質從草根析出。以水面無氣泡。液質由綠變藍為度。需用時間。自一小時又四至三至三小時不等。攪時須常加試驗。以杯貯汁。如靛質易於下注。呈青黃色。或用布巾沾汁。以手緊絞。流出時。現有深黃色者。其面光滑如鏡。視之毫無氣泡。則知靛已盡出。可勿復攪。然後以少量之冷水或石灰水。灑於靛質內。使靛質易於澄清。約須三四小時。乃開坑旁小門。使汁液盡行流出。僅遺靛質。取置鍋中。煎之使沸。且煎且攪。歷五六小時。倒入漏具。瀘之便清。約十二至十五小時。水乃盡去。復入壓機

壓之使堅。然後割成小塊。蓋印而晒乾之。浸水之坑。普通長十六尺寬十四尺高四尺半。容草一百孟特。(合八千二百磅)可得靛約四十磅左右。右述各節為印度通行之法。特別區域。以地勢之不同。往往少有變通。然大致不殊。凡有水患之區。下種收穫。在一年之內。若頓河之南。則下種之後。次歲始行收穫。取獲倍蓰。且質較優美。特別腴壤。往往可以三熟。間有以芝蔴與靛合種。則務於靛未成熟之先。將芝蔴預行割去。種罌粟之地。亦有種靛者。則靛於三月下種。不待成熟。即行割去。以備再種罌粟。製靛之家。往往不用煎煮。即以靛質傾入模中。曝之令乾。然所成之貨。惡劣。即市中所稱之高特靛是也。靛質於銅器中煎熬。愈增優點。學者於此層亦不可忽。以化學論之。靛係草中色素化分而成。高田所產之草。如上述各法之作用。此種色素。幾全數化出。草芽所產則不然。須用特別方法。或增高其溫度。至攝氏

三十八度（即華氏一百度）或加一種糖質有名烏爾波者。曾用蒸汽增高溫度至攝氏四十四度。（即華氏一百一十一度）始澁可盡出。但造澁之法。本無定律。富有經驗家。自當即事而用其宜也。

南美洲牧羊公司之利益

蔣文富

此事見法國科學雜誌二三九九號。蓋法國地理學會近調查南美洲各地牧羊公司發達狀況。載諸科學雜誌。頗惹起一般企業家之注意。昔范蠡功成歸田。治產至數十萬。猗頓往問術。蠡曰畜五特乃大。畜牛羊十年。貲擬王公。不謂陶朱致富之術。今於南美洲各地見之。緣亟譯之。以告讀者。企業中獲利之豐。未有甚於大規模之牧羊公司者。（一）羊毛每年可剪。（二）羊之生殖力極繁。乃循幾何級數遞增。（三）牧羊之田易變膏腴。（四）消費最

省。平均每人可牧羊五千頭。上述四利爲從事墾牧者所公認。羊之生活。不論寒暑燥濕。無往不宜。前人言之詳矣。惟就今日而論。南半球一帶。似最適於牧羊事業。其發達之盛。獲利之巨。蓋有出乎意料之外者。往昔遊歷非洲者。不見羊跡。今日其地畜牧之羊。共有三千二百萬頭。南美洲發見之時。亦無羊種。現在阿根廷等國。乃有羊一萬一千五百萬頭。南洋羣島。英屬之澳斯大利洲。於一七九三年始輸入羊種。今日該洲畜牧之羊。共有一萬萬頭。此一萬萬頭之羊。遞演累進。每年收細之羊毛。難以數計。南洋羣島之新瑞倫特島。始於一八四〇年輸入羊種。至一八六〇年。已有二百四十萬頭。今日乃達二千六百萬頭。蕃殖之速。實足驚駭。蓋畜母羊二千頭。每年各產小羊一頭。第一年即有四千頭。第五年即有一萬九千頭。第十年可達十五萬頭。照此累進。轉瞬之間。可達百萬頭以上。此不過泛論大概耳。若夫牧羊公

司之成績。更有足堪稱道者。南美洲有島曰法克倫特。其地荒涼寂寞。樹木不生。一八五二年間。倫敦資本家組織墾荒公司。從事開闢。披荆斬棘。經營數年。終歸失敗。至一八六七年。份已瀕於破產地。位偶在島上發現野羊數頭。孳乳極速。於是眼光銳敏之公司經理。改變方針。專注全力於牧羊事業。不數年間。竟能挽回垂絕之命。運轉敗爲勝。現在島上彌望皆羊。自一八八〇年至一八九〇年。該公司每年分派紅利一分半。自一八九〇年至一九〇〇年。每年分派紅利二分。自此遞年加增。竟成莫大之利源。法克倫特島之鄰近。有海岸曰百達谷尼。數年前。一片洪荒。地無泉流。人跡罕至。今乃畜有羊二千萬頭。所畜之羊。類皆露宿郊外。不避風雨。雖隆冬沍寒。亦所不畏。最初由法克倫特島遷入該地之牧羊奴。現均成爲巨富。有法人居百達谷尼者。函告其親友曰。渠有地十一萬公頃。上年之冬季。畜羊三萬六千頭。至本年

之夏季。乃有五萬五千頭。每年每頭可剪取羊毛三公斤半以上。每十公斤羊毛。可售南美洲幣二十五元。每頭羊價。可售英金一磅云。南美洲又有火地羣島者。地居極南。爲世界著名之荒島。一八九四年份。有資本家組織墾牧公司。商請智利政府。撥給墾地一百萬公頃。限期二十年。開辦資本。定爲一百二十五萬智利洋元。約合二百萬佛郎。先繳四成。第一次由法克倫特島輸入羊五千頭。第二次輸入一萬五千頭。第三次輸入二千頭。共計輸入二萬二千頭。不及三年。獲利百分之五。至一八九七年。獲利百分之十。自一八九八年。至一九〇〇年。每年獲利百分之十五。故於第五年之終。資本總額。卽由紅利項下全數繳足。股東遂得坐享其成。一九〇〇年份。該公司共有羊十四萬頭。至一九〇四年份。乃達三十四萬頭。分派紅利三分半。自是之後。公司營業。如火如荼。日進無疆。股本增之又增。今日資本總額。乃達一百

八十萬英磅。公司實在資產。共有四百萬英磅。墾牧之地畝。共有九十四萬五千公頃。畜牧總數。共有成年之羊一百十八萬四千二百二十四頭。羔羊五十五萬二千一百七十頭。去歲剪取之羊毛。共計八百五十四萬七千一百四十三英斤。價值一百八十八萬六千六百五十七英磅。是年所得淨利。共達一百一十九萬〇一千五百四十二英磅。每英磅股本。分派紅利九先令。約合四分半之多。該公司成立至今。不過二十五年耳。資本已增至七十五倍。每年分派紅利達四分半以上。亦可謂希有之事業矣。夫以南美洲南非洲著名之石田。一經開闢。蔚為最大之富區。地無棄材。人力之不可不盡也如是。然亦足見牧羊事業致富之一斑矣。歐洲各國每年輸入羊毛羊肉之類。無慮數千百萬。自經戰後。物力凋敝。需要尤多。法國。哈佛爾。地理學會。現在竭力提倡牧羊事業。擬在所屬各殖民地。畜羊四千萬頭。以補國內生產之不足。

行將厚集資本。實力進行。期與南美洲各公司後先輝映云。

各國棉產情形與商業上重

要棉種 續第一期

蕭友梅

第五節 埃及棉花之用途

埃及棉花之特色。凡在美國各種棉花。不適宜於供某項用途者。埃及棉花可以代之。用以織造。比之他種尤為合宜。其光澤之優美。受染能力之大。與蠶絲合織之價值。皆可令織造品得良好成績。密他非非種與奴巴利種之褐色與其他數種。均宜用以製汗衫窗簾與刺繡用之底布。埃及棉花又宜作強韌之縫線。凡物品之須兼備韌滑兩種性質者。皆可用以製之。

第六節 印度棉產情形

棉花之栽培與其紡績工業。大約三四千年前已見

之於印度。昔英國棉工業所用棉花。幾全由印度供給。其後以美國棉花代之。先時印度所產棉花。質多佳良。迨前一百年間。忽漸變性。短苞劣種者。延及全國。良種之栽培。因之大減。茲將此種變性之原因略言之。(第一)自從軋棉機輸入印度之後。各地種棉者。棄去其平日用手軋棉之法。於是所留種用之棉子。皆出自軋機。一面勸誘農家。送其棉產於公立軋棉工場。其結果。使各種棉花。一離開棉田。後即已互相混合。棉花軋後。所餘棉子。又不知區別。即送回種棉者。以故種棉者所得棉子。常常不合其地土之所宜。(第二)市場之變換。全操諸英國紡紗家。因其不購印度棉。祇收買美國棉。要求良好棉苞者。既已停止。而劣種棉花之市場。發見因日本德國與印度本國。各處咸利用此種短絲棉花製造粗材料也。其結果。使印度種棉者。售長絲棉花時。所得價值。不能高於售短絲棉花者。而短絲棉花。收穫較大。故彼等自

然注意種之。(短絲棉花之利益參觀下節當知)印度棉質之劣。亦多由於其地瘦與栽培之不合法。以其國內有許多地方。只撒棉子於地上。聽其自生。播種以前。既不知耕鋤。播種以後。亦不芟草。唯孟買 Bombay 之布羅次 Broach 與蘇辣特 Surat 二縣之栽植法。較為留意。而所出棉花。亦以該處為最良。

現在印度所出棉花。以短絲者最多。其長度在半英寸至一英寸之間。故於用長絲棉花工業上。甚不合宜。印度棉花之平均直徑。約有〇〇〇〇八四英寸。印度棉田面積產額與出口數。據一九〇五至一九一四之統計如下表。

| 年 度 | 面積英畝數 | 產額磅數 | 出口磅數 |
|--------|-------------|-----------|----------|
| 九〇六五年至 | 一三〇九三三九 | 一六、七六、〇〇〇 | 八、八七、四〇〇 |
| 九〇七六年至 | 一三七二、三八、一四二 | 一八、三三、〇〇〇 | 八、八八、四〇〇 |
| 九〇七八年至 | 一三、九〇、二六九 | 一五、三三、〇〇〇 | 九、五八、九四七 |

| | | | | | | |
|--------------|-------------|------------|--------------|------------|------------|------------|
| 九 | 九 | 九 | 九 | 九 | 九 | 九 |
| 一 | 一 | 一 | 一 | 一 | 一 | 一 |
| 四 | 三 | 二 | 一 | 〇 | 〇 | 〇 |
| 年 | 年 | 年 | 年 | 年 | 年 | 年 |
| 至 | 至 | 至 | 至 | 至 | 至 | 至 |
| 一五,八四四,三三三 | 一四,一三六,四九七 | 一四,五八八,一八九 | 一四,四七,六九〇 | 一三,七二一,八八 | 一三,九五八,九七四 | 一三,〇〇九,八 |
| 三三,八〇〇,〇〇〇 | 一八,三三〇,〇〇〇 | 一六,〇〇〇,〇〇〇 | 一七,三二二,〇〇〇 | 一九,七二〇,〇〇〇 | 一六,八〇〇,〇〇〇 | 一六,〇〇〇,〇〇〇 |
| 二,一九〇,四七,〇〇〇 | 八,二六二,一,〇〇〇 | 八,〇七五,〇〇〇 | 九,七三二,八七,〇〇〇 | 一〇,四四三,〇〇〇 | 七,六一四,三三〇 | 七,六一四,三三〇 |

觀上表知印度所產之棉大約一半用在本國。一半輸出日德比與其他各國。下表所載乃一九一三至一九一四年之輸出之棉量與價值。

| | | | | | |
|---|---|------------|--------------|--------------|----|
| 國 | 份 | 輸出生棉磅數 | 價 | 值 | 單位 |
| 日 | 本 | 五三九,五七〇〇〇 | 二,九四三,三三〇〇〇 | 一,五九四,三三〇〇〇 | 英磅 |
| 德 | 國 | 一八九,〇四〇〇〇 | 四,〇〇一,六八〇〇〇 | 一,九四九,四二七〇〇〇 | 英磅 |
| 比 | 利 | 二二六,九二五〇〇〇 | 二,八二〇,九〇〇〇〇 | 一,三九二,一九五〇〇〇 | 英磅 |
| 意 | 大 | 九五,〇四一〇〇〇 | 二,三三二,七三〇〇〇 | 一,一四九,四二七〇〇〇 | 英磅 |
| 法 | 國 | 八三,六六九〇〇〇 | 一,九四九,四二七〇〇〇 | 一,一四九,四二七〇〇〇 | 英磅 |

| | | | |
|---|---|--------------|----------------|
| 英 | 國 | 四三,一〇,〇〇〇 | 九,五七,三三〇,〇〇〇 |
| 西 | 班 | 一八,六九,〇〇〇 | 四,四八,五〇〇,〇〇〇 |
| 香 | 港 | 一三,七三,〇〇〇 | 二,四四,八九五,〇〇〇 |
| 中 | 國 | 九,四八,七〇〇 | 三,三六,六五〇,〇〇〇 |
| 其 | 他 | 一三,六七,〇〇〇 | 二,八八,三三〇,〇〇〇 |
| 總 | 計 | 一,一〇,一四七,〇〇〇 | 二七,三六一,六五〇,〇〇〇 |

一九一三至一九一四年印度各部棉田面積畝數及棉花產額比較表如下。

| | | | | |
|---|---|-----------|--------------|----|
| 省 | 分 | 估計面積 | 估計產額 | 單位 |
| 孟 | 買 | 七,一〇〇,〇〇〇 | 六,二八,〇〇〇,〇〇〇 | 英磅 |
| 中 | 央 | 四,七五,〇〇〇 | 三,四四,〇〇〇,〇〇〇 | 英磅 |
| 海 | 得 | 三,六三,〇〇〇 | 一,九〇,〇〇〇,〇〇〇 | 英磅 |
| 馬 | 得 | 二,五九,〇〇〇 | 二,二二,〇〇〇,〇〇〇 | 英磅 |
| 曠 | 渣 | 二,〇三,〇〇〇 | 三,三九,〇〇〇,〇〇〇 | 英磅 |
| 聯 | 合 | 一,五八,〇〇〇 | 一,九三,六〇〇,〇〇〇 | 英磅 |
| 中 | 央 | 一,四六,〇〇〇 | 一,〇九,〇〇〇,〇〇〇 | 英磅 |

| | | |
|---|-----------|-------------|
| 來蒲他拿州 | 470,000 | 51,000,000 |
| 先省 <small>包舍本州</small> | 331,000 | 57,100,000 |
| 布兒馬 <small>Burma</small> | 267,000 | 10,000,000 |
| 埋所兒 <small>Mysore</small> | 291,000 | 64,000,000 |
| 比哈爾與 <small>Bihar</small> | 81,000 | 7,000,000 |
| 阿里沙 <small>Orissa</small> | 59,000 | 5,000,000 |
| 西北邊省 | 51,000 | 5,100,000 |
| 便受路 | 51,000 | 5,100,000 |
| 埃美爾美爾淡拉 <small>Almora-Himalayas</small> | 57,000 | 6,100,000 |
| 阿 <small>Assam</small> | 331,000 | 47,000,000 |
| 總計 | 1,455,000 | 110,000,000 |

改良印度棉花之計劃。行之已不止一次。就中以一八二九年至一八四一年東印度公司之經營。為最熱心。且特別介紹美國阿蒲蘭種。廣為播種。然除在打路窩 Dharwar 收有效果外。其餘皆歸失敗。在此區內栽成之紐阿林 New Orleans 種。蓋即今日該處所產棉花之原種也。（參看第七節打路窩種）

近年該國農部接到關於改良印度棉花問題之報告甚多。其中包含本國種之調查與分類。外國種之輸入。混生時新種之產出。用選種法改良本國種。與夫改良栽培法等項。目下有許多地方寧從事改良本國種。而不願試種外國種。因前者收效較多也。茲將其結果之重要在開列於下。

在孟買地方產生一種本地崑他 Compta 種之雜種。其收穫較高於尋常崑他種。且價值亦較佳。

自布羅次 Broach 種 亦本國種之輸入南馬拉他

Malharatu 州之後。結果甚佳。且證明比之本地崑他

種獲利較厚。以故近年栽培本地崑他種者日形減

少。坎波地亞 Cambodia 棉花。本為美國阿蒲蘭種。

由下交趾輸入印度者。目下許多地方均栽培之。其收穫亦甚佳。

坎波地亞種在馬得拉省 Madras 各縣栽植者。成績

亦甚佳。所產棉花在利物浦市場。可當美國天尼

亦甚佳。所產棉花在利物浦市場。可當美國天尼

維厘 Tinovolly 種出售。尋常之天尼維厘種兼有

卡倫加尼 Karunganni 與阿蒲潘 Dippam 兩種

之形。已屢為世人所注意。卡倫加尼種之纖維遠勝

於阿蒲潘種所產。故又竭力栽培之。使變成主要棉

種。自從發給純正卡倫加尼棉子。分配於各區栽種

之後。現在天尼維厘縣之南部。已證明該種為最良

棉種。在庫路奴路縣 Kurnool 亦已實行改良北地

棉花之計劃。且栽培一純種而以其棉子分配於各

植棉者。

先省 Sind 斬撈運河 Jamras Canal 縣所種之埃

及棉與美棉。亦有好結果之希望。

在中央省分與卑拉路 Borat 地方各種棉花之耕

成渣利 Jan 雜種者。已被隔離栽植。以備選種之用。

蓋欲確定何種最宜於留子。以便分配與各植棉者

也。近日已發見一種適於水土之美國阿蒲蘭棉花。

其名曰布利 Buri。比之本地渣利種。收穫成績較

佳。繅棉時所得棉紗亦較多。且對於萎黃病富抵抗
力。現在盛栽培之。此種在噴渣蒲地方 Punjab
成績亦佳。

尚有一種美棉。在聯合省 United Provinces 在印
度東

北之康坡 Cawnpore 地方栽培甚有成效。布利棉

花亦已輸入該處。其成績亦不差。

第七節 印度棉種

商業上之印度棉花。分類亦頗精細。先區別其纖維

之特質。然後因其產地。而冠之以名。此等棉種中縱

有一二是從一定棉種產出者。然不能盡目為特別

棉種。以大部分是從各種之混種產出故也。

總之。印度棉花。可大別為早棉晚棉兩類。早棉三月

至六月下種。須五六個月方能成熟。便真路 Bengal

烏母拉 Comra 及奧梗哈特 Hinganghat 各種屬

焉。此類棉花。生於輕鬆之地。所產為混合的收穫。其

性質多變化。晚棉六月至十月下種。下種後八九個

勸

月始能採摘。布羅次 *Burach* 多勒拉 *Dolleras* 崑他 *Coompta* 打路窩 *Dharwar* 苛肯拿打 *Cocanada* 天尼維厘 *Tinnavoli* 及西省 *Western* 各種屬焉。此類棉花生於粘質黑色之地。所產棉質較純。其母種亦有一定。茲將各棉種分述如左。

業

一便裏路種 多種於曠渣蒲聯合省。未蒲他拿各地。與中央印度之一部。唯便裏路地方出產較少。此種乃印棉之最短而最粗者。且遇有黃點發現時。價值常常減少。纖維粗而稍弱。長度大約自半英寸至 $\frac{5}{8}$ 英寸。

叢

一烏母拉種此名乃從卑拉路省之烏母老堤 *Omraoti* (或作阿母老堤 *Amraoti*) 城得來。以此種多產自卑拉路省也。省之外堪底戶 *Khandish* 巴路西 *Parsi* 與孟買省之阿詳拿裏路 *Almora* *Unnagar* 縣種之者亦不少。此種棉之原種產地不一。故棉質不同。因之又可區別為烏母拉原種及

報

卑拉堤 *Dohri* 堪底戶。巴路西。拿裏路 *Nasir* 各種。烏母拉原種蓋卑拉路省之主要棉花。色白質柔而韌。長自 $\frac{3}{4}$ 英寸至 $\frac{7}{8}$ 英寸。唯棉花常為棉苞碎片所污。卑拉堤種生在卑拉路及中央省。色白質較粗而弱。長度不及烏拉母原種。堪底戶種係雜種。(至少由三種混生) 故其長度甚不規則。(大約平均 $\frac{5}{8}$ 英寸至 $\frac{3}{4}$ 英寸) 亦常為棉苞碎片所污。其質亦不及烏拉母原種。巴路西與拿裏路兩種皆屬良種。唯棉花亦常為棉苞碎片所污耳。

三奧梗哈特種 又名巴尼種 *Bain*。乃上等棉種之一。中央省之注爾打 *Warrilla* 谷產之。此種棉質近已日形退步。因與雜種渣利棉 (此種纖維粗而短) 混種。以至性質逐漸變易。故有停止栽培之之勢。渣利棉比之巴尼棉成熟較早。質亦較強。收穫亦較多。故印度之英國農夫多愛之。奧梗哈特種富韌

力色白有光澤。長約一英寸。

四布羅次種 乃印度本地棉花之最佳良者。然只

限孟買總督管區之南古芝拉特 Gujerat 省所

產。此種棉花色美而有光澤。質軟如絹。長自 $7\frac{7}{8}$

英寸至一英寸。頗似美國阿蒲蘭棉。惜其退化太

速。以至最佳之種。幾乎完全消滅。

五多勤拉種 此種多產自卡提亞窩 Kathiawar

本土及北古之拉特省堪貝 Cambay 巴羅打

Baroda 等地之一部。色美麗而軟。強韌適中。長自

$7\frac{7}{8}$ 英寸至一英寸。但仍有不潔之患。若與短絲

棉花混種。棉質易受損害。

六崑他種 此種產於打路窩縣。略似布羅超種。色

較暗。光澤亦較少。其質細軟而韌。長約一英寸。但

不潔淨。

七打路窩縣種 本出自美國紐阿林 New Orleans

種。以在打路窩縣習受水土。故有此名。此種曾為

最優等之棉。雖近日略有退步。仍不失為印棉最
佳者之一。其纖維甚潔白而細。軟韌如絲。長自 $3\frac{1}{4}$
英寸至一英寸。

八西省種 產自馬得拉省與孟羅省及尼參 Ni-

NEEM 地方之一部。以上各處所產皆粗韌之棉。長

自 $3\frac{3}{4}$ 至 $7\frac{7}{8}$ 英寸。唯棉質不潔。西省種又小別為

西省本種與北地種。 Nothans 前者來自卑拉

厘及庫路奴路之北境。後者來自卡打扒 Polhary

與庫路奴路。西省本種色甚白。但粗而無光澤。北

地種之棉質與西省本種相似。但絲稍帶紅色。

九奇肯拿打種 此種多生於馬得拉省之奇士拿

Kistna 縣與哥打維利 Gollamari 涅羅阿 Nellore

兩縣之一部。此種棉長度適宜。質如絲而韌。唯帶

紅褐色。屬帶工廠及染色棉工業多用之。

十沙廉種 Calons 或名蓋暗拔拖 Coimbatore

種。乃外國種之型於印度本土者。來自馬得拉省

蓋唔拔拖東便所產之布路蚌 Bourbon 種。此種曾產良質之棉。唯近日退化。所產質甚劣。短粗而弱。聞尙可混充上等天尼維厘種云。

十一天尼維厘種 生於天尼維厘馬都拉 Mal-

ura 特利坡利 Trichinopoly 檀左 Tanjore

南阿路苛特 Arcot 等地。其色甚白。有絹絲狀之光澤。細軟而潔淨。英國紡紗工廠多用此種。混合美棉紡紗。印棉之能充此項用途者。亦僅此幾種耳。

第八節 秘魯與秘魯棉種

秘魯棉花之一大部分。均生於海岸與安底士 Andes 間河谷之沖積地土。其地雨量極小。故灌溉法亦極精密。因此近年棉花產額驟然加增。計一八九九年收穫之棉花僅有一千三百萬磅。自改良灌溉法之後。至一九〇九年。其收穫總額竟達四千八百萬磅。一九一〇年產額大概有四千七百萬磅。一

九一一年四千八百萬磅。一九一二年五千三百萬磅。至一九一三年乃有七千一百萬磅之收穫。其主要之棉種為滑秘魯種 Smooth Peruvian 與粗秘魯種 Rough Peruvian 亦有栽培詩愛蘭種與埃及之密他非非種者。以上數種棉花產量。據一九〇九年輸出總額約略計之如下。

滑秘魯棉 三〇、三〇〇、〇〇〇磅

粗秘魯棉 一五、七〇〇、〇〇〇磅

詩愛蘭與密他非非棉 一、二〇〇、〇〇〇磅

一滑秘魯棉 此種似尋常美國阿蒲蘭種。長約自

一英寸至一、二英寸。可種二年。第一次收穫之後。

剪去枝葉。棉根至下年再生。唯第二年之收穫較

之第一年少百分之二十。

二粗秘魯棉 此為真秘魯棉。Gossypium peruv-

inum 只生在皮烏拉 Pura 與衣卡 Jca 地方。

其地氣候比之沿海岸各地較為溫暖而乾燥。此

乃多年生植物。可活五六年之久。棉子之形如腰。棉苞內各房互相連絡亦作腰形也。棉之纖維甚粗而有縮繻性質。有此種性質之棉花極宜與羊毛混合紡紗。故各地製毛工廠多喜用之。而以英國為最。此種棉纖維甚長。（大約自一二五英寸至一五英寸）直徑平均大約有〇〇〇〇七八英寸。

第九節 巴西與巴西棉種

巴西雖有宜於種棉極廣大之面積。唯目下產棉之地。以三夫蘭希士可 San Francisco 河谷為主。棉工業之發達。亦不過最近四五十年事耳。一八七〇年棉花產額不過一百兆磅。一九一一年約增至一百五十兆磅。一九一二年一百六十九兆磅至一九一三年增至二百十三兆磅。所產之。大部分供國內紡績工廠用之。普通用軋機線棉機分離棉子。線出棉花後。只用手壓法包裹成綑。故比之用機器包裹

者較鬆。平均每包重量只有二百五十磅之譜。

巴西棉花商業上之名稱。或用出口商港之名。或用出產省分之名。譬如馬蘭賊 Maranhão 馬些阿 Maccio 聖來巴 Paraíba 此亞拉 Coara 丕兒南 Pernam (此乃 Pernambuco 之省寫) 等是也。巴西棉分草本木本兩種。草本棉可種一年至二年。木本棉可活至八年以上。草本棉收穫比木本棉多。木本棉產較長之纖維。棉花色白。質粗而硬。強度適中。長自一英寸至一四英寸。直徑約有〇〇〇〇八〇英寸。

近年詩愛蘭種、美國阿蒲蘭種與埃及種。輸入巴西之後。皆能服該國水土。

此外南美洲他部。一如哥崙比亞 Colombia 委內瑞拉 Venezuela 等國。亦有種棉者。而以阿根廷國 Argentina 尤為努力改良。以期此業之發展。

第十節 其他各國之棉產

一墨西哥 原為植棉最勝之地。未受西班牙征服之前。土生印度人即紅人已愛種之。斯時產額估計每年約有一百十六兆磅之譜。在西班牙統治時代。此項實業。逐漸減少。且有幾處地方完全停止不種。唯自一八八二年以來。復注意種棉之事。將來墨西哥為供給世界棉花重要國之一。實意中事也。墨國各州適宜種棉之地甚多。主要產棉區域。首推可阿回拉 Coahuila 與都蘭個 Durango 兩州之拉沽拿 Hidalgo 地方。以該處所產棉花。占全國產額百分之八十。其栽培棉花。實行用灌溉法。利用拿維士 Nazas 河水也。所產棉花纖維長約一、四英寸。強度適中。唯比之美國阿蒲蘭棉較細而少光澤。墨國有許多地方。栽棉之法尚極幼稚。惟拉拿地。方與英美資本家在特拉花利羅 Tlahualilo 之所有地。用新法栽種。墨國棉花能抵抗各種傳染

病及棉苞甲殼蟲。Anthrenus Grandis 一九〇八年之收穫總額。估計約有七千萬磅。一九一三年約有七千五百萬磅。近年墨國巨大製造工業突興。其結果國內所產棉花不獨盡數銷用。且輸入美國別沙士棉。

二亞洲俄國領土 棉花在俄領土耳其斯坦 即 Kistan 及吐蘭士高加索 Transcaucasia 所種者甚盛。種棉一業在土耳其斯坦本屬甚古。自俄國占領該地之後。即行減少。近又有再興之勢。俄政府扶助此項實業。利用運河灌溉與增設試驗場。兩種計劃。且分配美國阿蒲蘭棉子與用俄語印成之植棉法於各植棉者。一八九〇年。俄國所產美棉總額。僅三千三百四十萬磅。亞洲棉總額亦不過一千二百九十萬磅。至一九〇九年。兩種棉產額總數竟有三萬九千五百四十萬磅。至一九一二年總產額約有四百兆磅。一九一三年四百

四十七兆磅。

在棉花生長之初期。雨量不足。故有灌溉之必要。至其栽培法非常幼稚。只略留意施肥而已。

各種棉花皆用單筒木機織之。其機略與印度之粗爾卡（Chirkar）織棉機相似。近日在稍大之中央地點。已有新式織棉場之設備矣。工人比較上甚多而工價較廉。地租亦不貴。如因新法栽培。收穫自然可以增加。所難者乃氣候之關係。

在吐蘭士高加索地方。有一本地棉種。種之已久。此種今日尚盛種之。栽培美國阿蒲蘭種者。反不如此之多。吐蘭士高加索棉產總額。在一八九一年僅二千二百萬磅。一九〇八年增至二千八百萬磅。一九一二年增五千六百萬磅。一九一三年乃增至五千八百萬磅。

三中國 中國產棉總額。不能精細記載。以無統計也。大約估計每年產額有七百兆磅之譜。揚子江

譯 述 各國棉產情形與商業上重要棉種

及黃河流域多有之。栽培法極幼稚。蓋數百年來無改變矣。農家通常實行輪種之法。在一幅地之上。每年收穫二次。（小麥一次棉花一次）至三次（小麥一次棉花一次大豆一次）。

一八九五年以來。中國已開設紡績工廠。所用棉花多是本國產。但生棉輸出仍然不絕。自一八九九至一九〇八年十年間。平均每年輸出總額約有九千五百四十萬磅。其中百分之九十。運去日本。一九一二年輸出約一〇七兆磅。一九一三年減至九十八兆磅。

中國棉花纖維粗。長約半英寸至 $\frac{3}{4}$ 英寸。其長度雖不及印度棉花。然表面較白。離核亦較易。奸商為謀利起見。常於未賣之前。以水濕棉。以乘多得若干分量。此弊經官府禁之。但仍未絕跡。

四日本 相傳西歷七八一年初次由印度輸花至日本。但種植未久。即已停種。其後大約於一五九

二年。由葡萄牙人再行輸入至日本。收穫之一半在西日本。五分之一在中央日本。其餘在四國九州與北日本等地。

日棉共有三種。以花色（黃白紅）辨之。中以黃色種為最後。五月初下種。九月收穫。第一葉出後即行施肥。以油餅海鳥糞等埋在西棉樹間之畦下。六月中時棉葉常為稀疎。繅棉用一種頗幼稚之器具名轆轤者行之。其形如印度之粗爾卡。

日棉棉質佳良。有光澤有彈性。惟纖維亦短。無長過 $\frac{3}{4}$ 英寸者。近來產額漸減少。日本紡紗工業逐漸靠外國之供給。一八九四年棉花產額（未繅者）估計約一〇四兆磅。一九〇六年產額減至十三兆磅。一九〇八年已繅之棉花僅有三百萬磅。自是年起棉花產額尚有逐年減少之傾向。然而近年日本製棉工業甚有進步。棉花消耗日見其多。一九〇〇年銷去棉花大約三百五十兆

磅。一九〇九年乃增至四百五十五兆磅。查一九〇八年輸入日本棉花總額共四百二十五磅。其中來自印度者二百兆磅。來自美國者一百〇六兆磅。來自中國者八十七兆磅。

現在特別注於高麗之棉花栽培。美國阿蒲蘭種已經輸入。且為期不久。高麗將能供給日本仿機需用生貨之一大部分矣。一九一三年種美棉之棉田有二千五百六十頃。棉花由高麗輸入日本者約有五十萬元之價值。此外尚有七千頃田豫備種本地棉花之用云。

第十一節 棉價

各種棉價常視美國阿蒲蘭棉花之標準等級（即美棉「中中」號參看前號本篇第二節）定之。此級（中中號）棉花在利華浦一八九九至一九一四年間之平均價值。每磅大約六辨士。即二毛五但此價常動搖無定。譬如一八九四年每磅棉花落至三辨士。一

九〇四年因美國投機師之壟斷。每磅貴至九辨士是也。

如美國「中中」棉。每磅之價。爲七辨士。各重要棉花之比較價值。可依此表斷定之。此表乃一九一四年三月六日利華浦棉花協會所發表當時之棉花行情單。行情雖舊。但各種棉花之比較價值。可因此推知之。棉價問題之詳細討論與統計上之通告。在托特 J. A. Todd 氏所著世界之棉花收穫 The World's Cotton Crops (1915) 一書。已有之。讀者參看可也。

棉價比較表

| 國別 | 棉別 | 每磅價值 |
|-----|---------------------------|------|
| 美國 | 美國「中中」號 American Middling | 七〇〇 |
| | 詩愛蘭 上等 Sea Island, Fine | 一三〇〇 |
| | 詩愛蘭 番士夫羅利打 Nancy Florida | 一三〇〇 |
| 西印度 | 詩愛蘭 上等 | 一六〇〇 |
| | 全上 特別上等 Extra fine | 一九〇〇 |

譯述 各國棉產情形與商業上重要棉種

| 埃及 | | 印度 | | 秘魯 | | 巴西 | |
|-----------|---------------------|------|--|-------------|--------------|-----|--|
| 褐色埃及棉 | 土上上 Fully good fair | 八九〇 | | 粗秘魯棉 | 上上 good fair | 八七五 | |
| 阿是牟尼 | 上上上 | 八三〇 | | 滑秘魯棉 | 上上 | 七五〇 | |
| 奴巴利 | 上上上 | 九一五 | | 不兒南 Peruan | 上上 | 七六〇 | |
| 丹挪維次 | 上上上 | 一〇〇五 | | 馬些阿 Maccio | 上上 | 七五〇 | |
| 沙克地利地士上上上 | | 九九五 | | 些亞拉 Ceara | 上上 | 七五〇 | |
| 阿巴斯 | 上上上 | 九五〇 | | 馬蘭賊 Maranhã | 上上 | 七五〇 | |
| 機器織的布羅次 | 上 Good | 五八七五 | | | | | |
| 烏母拉 第一號 | 上 | 五五〇 | | | | | |
| 便曼路 | 上 | 四六三 | | | | | |
| 天尼維厘 | 上 | 六二五 | | | | | |

工業

機械之擺輪 (Epicyclo train)

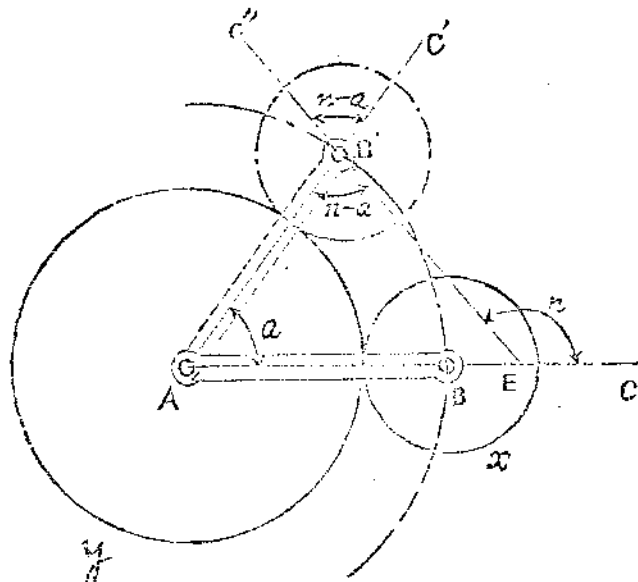
利 貢

擺輪在機械中。可稱為輪齒相啮。輾轉傳動者之一變局。凡欲藉少許之齒輪。佔不多之位置。而能由至遲之運動。變成極速。以極速之轉旋。反歸停止。或其中快慢不常。方向屢易者。多用此輪。且結構簡單。所得效果。令人難於捉摸。故自動車 (Automobile) 紡紗機 (Fly frame) 鑽孔機 (Boring machine) 等。輒援用之。茲就研究所得。摘述如左。

合併轉動之原理 欲明擺輪之作用。須先明合併轉動之原理。因擺輪云者。乃中有一臂。輪附臂上。令臂旋轉。而所附之輪。即同時繞他輪以旋轉之謂也。故齒輪運動。為一事。而臂之旋轉。又能增減該齒輪之運動。又為一事。試作圖以明之。如第一圖。x 輪與

y 輪相啮。x 輪之旋轉軸在 B。y 輪之旋轉軸在 A。有臂 AB 聯兩輪之軸。設 AB 臂以 A 為心。繞 y 輪旋轉而至一新地位 A'B'。又設 x 輪固定於 B。則 B

第一圖



至一新地位。假定此新地位為 B'C'。而令他引長過 BC 於 E。則 A'B'E 成一三角形。其 B'A'E 角。即 $n-a$ 。為 x 輪在 B 軸

C 線成爲 B' C' 線。而 AC 直線成爲 A C' 直線。但 x 輪並非固定。可能在 B 軸旋轉。故當 A B 臂繞至 A B' 時。x 輪上之 B C。已轉

上旋轉之度。此兩角之和。適等於三角形之外角 B' E C。即圖中之 n。亦即合併之旋轉度也。又 x 輪向左旋時。y 輪必向右轉。如假定向左旋者為正。則向右轉者為負。又假定 x 輪轉至 n 度時。y 輪轉至 -m 度為 y 輪之合併運動。臂之轉動。與 x 輪同向。x 輪之單獨運動。既須由合併運動。減去臂之運動。即 n-a。則 y 輪之單獨運動。與臂之轉動異向者。必須從合併運動。加入臂之運動。即 -m+a。但於定時間 y 輪一部分之轉動。與同時間 x 輪一部分之轉動之比。即同於定時間 y 輪旋轉之數。與同時間 x 輪旋轉之數之比。亦即同於 x 輪之齒數。與 y 輪之齒數之比。

故得
 定時間 x 輪旋轉之數
 同時間 y 輪旋轉之數

$$\frac{n-a}{-m+a} = \frac{x \text{ 輪之齒數}}{y \text{ 輪之齒數}}$$

 令

$$\frac{y \text{ 輪之齒數}}{x \text{ 輪之齒數}} = e$$

 則

$$\frac{n-a}{-m+a} = e$$

$$\frac{n-a}{-(m-a)} = e$$

$$\frac{n-a}{m-a} = -e$$

 由此可見 m 旋轉方向相反

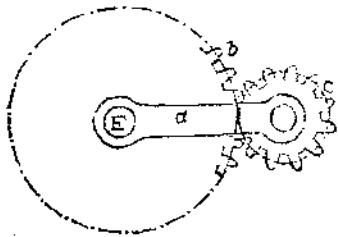
譯述 機械中之擺輪

者。式內之 e 為負。若 m 旋轉方向相同者。則兩輪定之。其理亦同。可乘此式以推算各種擺輪。即當同一時間。臂之旋轉次數為 a。首輪之旋轉次數為 m。末輪之旋轉次數為 n。e 即輪齒之比例率也。今試設各種問題以闡明之。

$$\frac{n-a}{m-a} = e$$

式內之 e 為正。其多輪啣接者。可以首末

第二圖



如第二圖為兩輪正啣之擺輪。即 c b 兩輪及 a 臂也。a 臂能繞上心而旋轉。設 b 輪之齒為六十。c 輪之齒為二十四。當 a 臂向左旋轉一週。c b 兩輪之旋轉當為若干。此問題可分三道推算。又因兩輪之旋轉方向相反。故依上述公式。

設 b c 兩輪均非固定。則

$$\frac{n-a}{m-a} = -e$$

$$\frac{n-1}{m-1} = -\frac{60}{24}$$

$$24n - 24 = -60m + 60$$

$$24n = 84 - 60m$$

$$n = 3.5 - 2.5m$$

或

$$m = \frac{3.5-n}{2.5} = 1.4 - .4n$$

旋 兩 一 此
轉 輪 週 即
度 相 時 a
也 比 的 b
之 之 c 臂
之 轉 轉

設 c 輪為固定。則

$$n=0$$

$$\frac{-a}{m-a} = -e$$

$$\frac{-1}{m-1} = -\frac{60}{24}$$

$$m = 1 + \frac{24}{60}$$

$$= 1\frac{2}{5}$$

之 二 也。 輪 向 左 轉 一 週 又 五 分 之 二 也。 即 a 臂 向 左 轉 一 週。 b

c 輪向左轉三週有半也。

$$\frac{n-a}{m-a} = -e$$

設 b 輪為固定。則

$$m=0$$

$$\frac{n-a}{-a} = -e$$

$$n = ae + a$$

$$= a(e+1)$$

以真數入之。

$$n = 1 \times \left(\frac{60}{24} + 1 \right)$$

$$= \frac{84}{24} = 3\frac{1}{2}$$

一 左 臂 即
週。 轉 向 a

式中之。

$$m=0$$

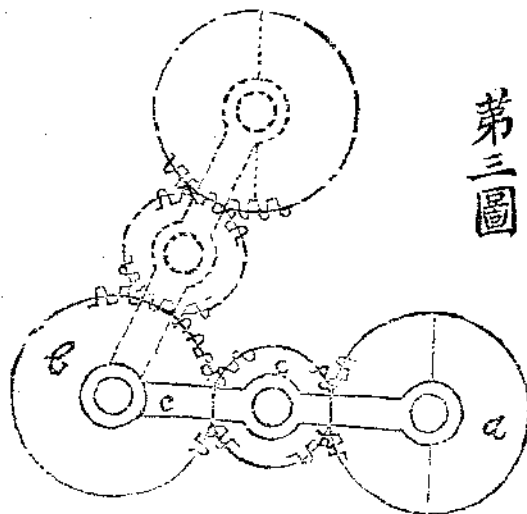
$$e=1$$

$$\frac{n-a}{-a} = 1$$

$$n-a = -a$$

$$n=0$$

此即。臂旋轉時。d 輪並未轉動。

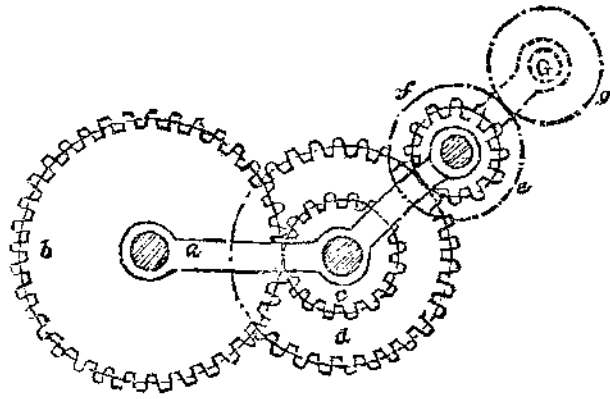


第 三 圖

如 第 三 圖。 b c d 三 輪 相 啮。 c 輪 為 惰 輪。 b d 兩 輪 相 等。 上 有 a 臂 聯 之。 可 能 繞 轉。 設 b 輪 為 固 定。 則 公

第四圖。爲多數齒輪相啮之擺輪。如 b c d e 各輪。

第四圖



及聯成之 a 臂。c 及 d 固固定於一軸。設 b 爲固定之輪。a 臂繞輪旋轉。因 b 輪與 c 輪同一方向轉動。故依公

$$\frac{n-a}{m-a} = e$$

又 b 爲固定之輪。

則
m=0
令 a 臂之轉動次數爲 a。則

$$\frac{n-a}{0-a} = \frac{d \times b}{e \times c}$$

$$n = a - \frac{d \times b \times e}{e \times c}$$

式內之 b c d e。即各輪所有之齒數也。又設多一 f 輪固定於 e 輪上。外有 g 輪啮接。以

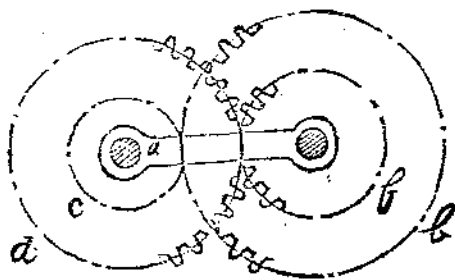
臂上之 G 爲旋轉軸。因之轉向與 b 異。故

$$\frac{n-a}{0-a} = -\frac{f \times d \times b}{g \times e \times c}$$

$$n = a + \frac{f \times d \times b \times a}{g \times e \times c}$$

以各輪之齒數。及臂之旋轉次數入之。即得 e 輪之旋轉次數也。

第五圖



第五圖。爲多輪反啮之擺輪。圖中之 b 輪與 c 輪相啮。d 輪與 f 輪相啮。e d 兩輪同固定於一軸。但 f 輪可能在 b 輪之軸上旋轉。而 b 輪乃固定者。有臂 a 繞 b 輪旋轉。如令 b c d f 各輪之齒數。爲四十一、三十九、四十、四十。又令臂之旋轉爲一週。依法得。

$$\frac{n-a}{m-a} = e$$

因 b 爲固定。故

$$m=0$$

$$\frac{n-1}{-1} = \frac{b \times d}{c \times f}$$

$$= \frac{41 \times 40}{39 \times 40}$$

$$n-1 = -\frac{41}{39}$$

$$n=1 - \frac{41}{39}$$

$$= -\frac{2}{39}$$

此即 a 臂 須旋 轉三

十九次。而 i 輪方旋轉兩次也。又 i 輪轉動之向與臂相反。即臂向
左旋。i 輪當向右轉也。

設改變各輪之齒數爲

$$\frac{b \times d}{c \times f} = \frac{31 \times 129}{125 \times 32}$$

$$= \frac{3999}{4000}$$

$$\frac{n-1}{-1} = \frac{b \times d}{c \times f}$$

$$= \frac{3999}{4000}$$

$$n-1 = \frac{3999}{4000}$$

$$= \frac{4000-3999}{4000}$$

$$= \frac{1}{4000}$$

此即 a 臂須旋轉四次。而 i 輪方旋轉一次。且所轉與臂同向也。

又設各輪之齒數爲

$$\frac{b \times d}{c \times f} = \frac{101 \times 99}{100 \times 100}$$

$$= \frac{9999}{10000}$$

$$\frac{n-1}{-1} = \frac{b \times d}{c \times f}$$

$$= \frac{9999}{10000}$$

$$n-1 = \frac{9999}{10000}$$

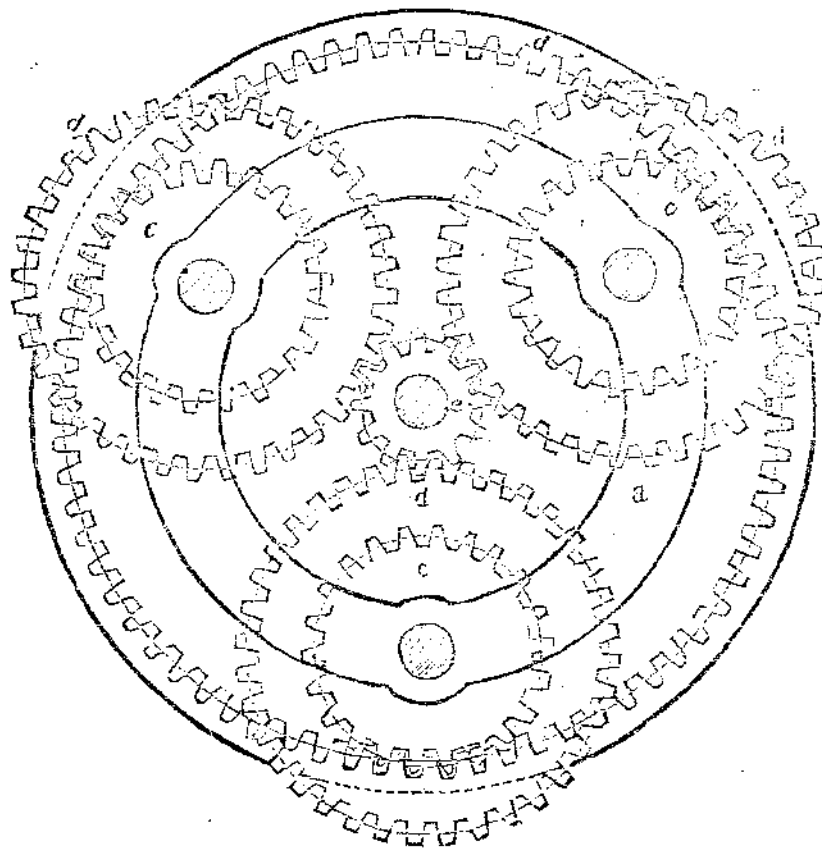
$$= \frac{1}{10000}$$

此即 a 臂須旋轉一萬次。而 i 輪

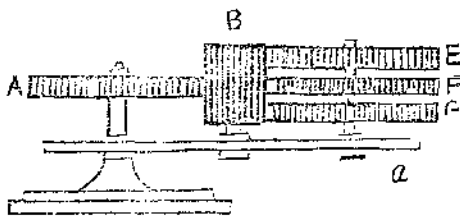
方轉一次。且所轉與臂同向也。

第六圖。爲環狀輪相啣之擺輪。圖中之 a 爲臂。可以旋轉。環狀輪 b。乃固定不動。與 b 輪相啣者爲 c 輪。

第六圖



與 c 輪相固定者爲 d 輪。c d 兩輪之旋轉軸。即在 a 臂上。e 輪爲發動之輪。與 d 輪啣接。由輪齒相啣



第七圖

第七圖。為貨格臣君發明之怪物。
(Ferguson's Paradox) 圖中有 E

F G 三輪。同在一軸上。可以旋轉。
此軸即置於 a 管上。而 a 管固可
旋繞者也。此三輪與 B 輪相啣。而
B 輪為惰輪。其旋轉之軸。亦置於
a 管上。B 輪又與 A 輪相啣。此即

譯 述 機械中之擺輪

之作用。e 輪轉動。必能令 a 臂轉動。設 b 輪之齒為四十二。c 輪之齒為十一。d 輪之齒為二十九。e 輪之齒為十二。e 輪旋轉若干次。方能令 a 臂旋轉一次。可依擺輪之理算之。

$$\frac{n-a}{m-a} = -e$$

$$a = 1$$

$$m = 0$$

$$e = \frac{42 \times 29}{11 \times 12}$$

$$\frac{n-a}{-1} = -\frac{42 \times 29}{11 \times 12}$$

$$n = 1 + \frac{42 \times 29}{11 \times 12}$$

$$n = 1 + \frac{406}{44}$$

$$= \frac{450}{44}$$

$$= 10.23$$

此即 a 臂旋轉一週。e 輪之軸。須旋轉十週又百分之二十三且與臂同向也。

固定不動之輪也。其法乃令 E F G 三輪之齒數。彼此數目極相近。而又與 A 輪之齒數極相近。如今 A 之齒數為六十。E 之齒數為六十一。F 之齒數為六十。G 之齒數為五十九。B 為惰輪。其齒數之多寡。並無關係。A 輪既屬固定。當不隨 a 管之旋繞而轉動。今試將三輪分算如左。

(一) 令 E 輪之旋轉 = 0
n = E 輪之旋轉 = 0
m = A 輪之旋轉 = 0

$$e = \frac{60}{61}$$

$$a = \text{管之旋轉度}$$

$$\frac{n-a}{-a} = e = \frac{60}{61}$$

$$61n - 61a = -60a$$

$$n = \frac{a}{61}$$

此數為正。故方與管相同。

(二) 令 F 輪之旋轉

$$n = F 輪之旋轉$$

$$e = \frac{60}{60} = 1$$

$$\frac{n-a}{-a} = 1$$

$$n-a = -a$$

$$n = 0$$

此即 a 管無論如何旋轉。F 輪全不動。

(三)

n = G 輪之旋轉

$$e = \frac{60}{59}$$

$$\frac{n-a}{-a} = \frac{60}{59}$$

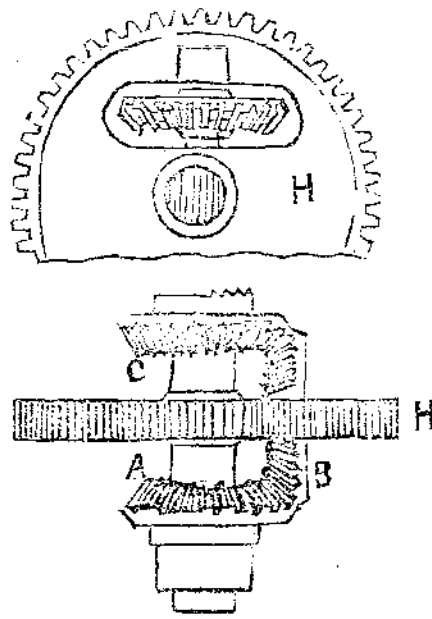
$$59n - 59a = -60a$$

$$n = -\frac{a}{59}$$

此數為負。故方向與 a 管相反。

由此觀之。當 a 管繞固定之 A 輪而旋轉時。E 輪慢轉而與 a 管同向。G 輪亦慢轉而方向却與 a 管相反。若 F 輪則全停。此三輪與 A、B 兩輪之聯屬。其法正同。其理當無少異。而結果若此。亦奇事也。擺輪本無一定之模樣。其結構啣接之法。雖極簡單。而變化奇特。多輪所難造成者。數輪即可得之。如第八圖 a。有 A、B、C 三斜角輪 (Dovetail wheel) 相

第八圖 a



齒。若與 A 輪相等。其轉動之遲速必等。倘欲改變其一面之遲速。而原動力之速率不變。則輪中之齒亦

如第八圖 a。有 A、B、C 三斜角輪 (Dovetail wheel) 相啣。本極常事。但依尋常運動。A 輪所轉之向。只能與 C 輪相反。且 C 輪之

必因之改變。未聞有輪齒不變。而速度可以任更。方向可以驟變者。若擺輪則不然。試設法令 B 輪繞兩輪而旋轉。雖 A 輪之發動。速率如恆。方向不易。而就 B 輪之旋繞運動而操縱之。即能令 C 輪之旋轉。可快。可慢。可停。方向可左。可右。若同時 A 輪又生變動。則 C 輪運動之變化。其微妙更不可思議矣。今試設 A 輪不動。而 B 之旋繞方向與 A 相同。因 A 與 C 之旋轉方向彼此相反。故公式中之

$$\begin{aligned} m &= 0 \\ e &= -1 \\ \frac{n-a}{-a} &= -1 \\ n &= 2a \end{aligned}$$

即 C 輪轉兩次。而 B 輪之旋繞只一次也。

設 A、B、C 三輪均動而大小相等。B 輪之旋繞方向與 A 同。則

$$\begin{aligned} \frac{n-a}{m-a} &= -1 \\ n-a &= a-m \\ n &= 2a-m \\ \text{或} \\ n+m &= 2a \end{aligned}$$

此即三輪相比之速率也。又可見如 A 輪之運動不變。則 m 為常數。改變 a 之運動。而 n 之運動亦變。故 C 輪之運動。全視 B 輪之旋繞運動如何。而 B 輪即藏於 A 輪中。亦即視 A 輪之旋

轉及速率如何也。

如令 $a = m$ 即 A 與 H 之速率相等。故

$$n + m = 2a = 2m$$

$$n = m$$

此即 C 與 A 之運動相等。而方向相同也。

如令

$$a = \frac{3m}{4}$$

即 H 轉三次。而 A 轉四次。故

$$n + m = 2 \times \frac{3m}{4} = \frac{3m}{2}$$

$$n = \frac{m}{2}$$

此即 C 輪之速率得 A 輪之半。而方向相同也。

如令

$$a = \frac{m}{2}$$

即 H 轉一次。而 A 轉兩次。故

$$n + m = 2 \times \frac{m}{2} = m$$

$$n = 0$$

此即 C 輪全然不動。

如令

$$a = \frac{m}{3}$$

即 H 轉一次而 A 轉三次

$$n + m = 2 \times \frac{m}{3}$$

$$n = \frac{2m - 3m}{3}$$

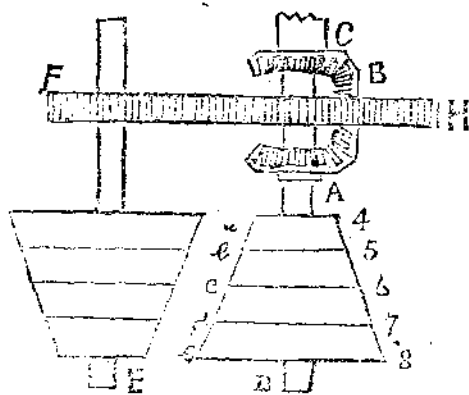
$$= -\frac{m}{3}$$

此即 C 輪之速率得 A 輪之三分之一。而方向相反。且

與 H 輪之速率相同也。

譯 述 機 械 中 之 擺 輪

由上所言。即改變 H 輪之速率。而能令 C 輪之旋轉可快。可慢。可停。方向可左。可右。之明證也。若變 H 輪之旋轉方向。使與 A 輪相反。則何如。試設第八圖以解釋之。



第 八 圖

如圖中之 A B C 三相等之斜角輪相啣。B 輪藏於 H 輪內。H 輪轉動。即能令 B 輪繞 A C 兩輪而旋轉。與第八圖 a 同。設 A 輪與圓錐輪 (conical pulley) 同固定於 A

D 軸上。而與 A D 軸相平行者。又有 F E 軸。此軸上亦固定一圓錐輪。與前圓錐輪正對。而兩端之大小適相反。此即兩輪之徑相加。在任何相配之處皆相等也。固於此軸之他端。有一正齒輪 F。與 H 輪相啣。

其齒數等於H輪齒數之半。設原動力由A D軸發生。而兩圓錐輪同一皮帶帶動。則當皮帶在圓錐輪之中部。兩軸旋轉之速率相等。偏於一端。即不相等。如偏於A D軸上圓錐輪之小端。F E軸之轉動必較慢。如偏於大端。其轉動必較速。如皮帶逐漸移動。則F E軸之旋轉速度。必逐漸改變。而H輪之速度。亦因之逐漸改變。但由上所言。C輪之運動。全視H輪之旋轉及速率如何。故A輪之運動雖不變。而依此自能令C輪之運動。發生無限變化。此即紡紗機上所用之微變運動也。(Differential motion)今試為簡單之說明。先令兩圓錐輪轉動之方向相反。次令兩圓錐輪轉動之方向相同。換言之。即先令H輪之轉動方向與A輪同。次令H輪之轉動方向與A輪反也。與A輪同者。圓錐輪上之皮帶反走。(Crossed belt)與A輪反者。圓錐輪上之皮帶正走。(Open belt)設分圓錐輪為a b c d e五部分。即等於4

5 6 7 8。為皮帶之駐所。又兩圓錐輪之大小反配。此輪為4。彼輪即8。餘類推。

(一) 如令該皮帶在a。則H輪之速率為A輪之 $\frac{1 \times 4}{2 \times 8}$ 即 $a = \frac{m}{4}$
 $n + m = 2a$
 $n = 2 \times \frac{m}{4} - m$
 $n = -\frac{m}{2}$
 此即C輪之速率。得A輪之半。而方向相反也。

(二) 如令該皮帶在b。則H輪之速率為A輪之 $\frac{1 \times 5}{2 \times 7}$ 即 $a = \frac{5m}{14}$
 $n + m = 2a$
 $n = 2 \times \frac{5m}{14} - m$
 $n = -\frac{2m}{7}$
 此即C輪轉兩次。A輪轉七次。而方向反也。

(三) 如令該皮帶在c。則H輪之速率為A輪之 $\frac{1 \times 6}{2 \times 6}$ 即 $a = \frac{m}{2}$
 $n + m = 2a$
 $n = 2 \times \frac{m}{2} - m$
 $n = 0$
 此即c輪全停。

(四) 如令該皮帶在d。則H輪之速率為A輪之 $\frac{1 \times 7}{2 \times 5}$ 即 $a = \frac{7m}{10}$
 $n + m = 2a$
 $n = 2 \times \frac{7m}{10} - m$
 $n = \frac{2m}{5}$
 此即C輪與A輪之方向相同。C輪轉兩次。而A輪轉五次也。

(五) 如令該皮帶在 e 則 H 輪之速率為 A 輪之 $\frac{1 \times 8}{2 \times 4}$ 即 $a = m$ 此即 C 輪與 A 輪之速率相同而方向亦同也。

由上觀之可見 H 輪之轉動方向若與 A 輪同當皮帶由圓錐輪之 a 漸移至 e 時其 C 輪之旋轉方向先由反向而歸於停止復由停止而變成同向其速率則由快而慢以至停止復由慢而快若令 H 輪之轉動方向與 A 輪相反則

$$n + m = -2a$$

而故

$$n = -2a - m$$

(一)

$$n = -2 \times \frac{m}{4} - m$$

$$n = -\frac{3m}{2}$$

(二)

$$n = -2 \times \frac{5m}{14} - m$$

$$n = -\frac{12m}{7}$$

(三)

$$n = -2 \times \frac{m}{2} - m$$

$$n = -2m$$

(四)

$$n = -2 \times \frac{7m}{10} - m$$

$$n = -\frac{12m}{5}$$

(五)

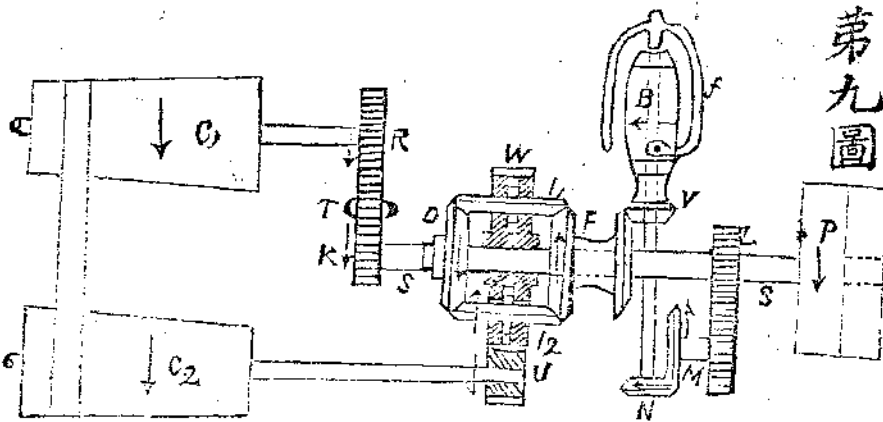
$$n = -2 \times m - m$$

$$n = -3m$$

由此可見 H 輪之轉動方向若與 A 輪反則當皮帶由圓錐輪之 a 漸移至 e 時 C 輪之轉動方向亦皆與 A 輪反其速率則由慢而快換言之即 H 輪或譬

譯 述 機械中之擺輪

第九圖



之轉動由慢而快則 C 輪之轉動亦由慢而快而皆與 A 輪之轉動異向也亦可見凡用此式擺輪如 A 與 H 兩輪之運動方向如恒而無須 C 輪有從中倒轉及停動之發生其速率亦無須中途顛倒者 H 輪之運動當使之與 A 輪反也。

紡紗機上何以取用微變運動 (Differential motion) 試設

第九圖以說明之凡由棉花製成粗棉條 (Sliver) 之後須經數種手續使變成細棉條 (Roving) 此種細棉條略加撚性 (Twist) 便令捲於特

四十七

勸 業 叢 報

製之木軸中 (Bobbin) 以待細紗之紡成。此類機器名爲飛架 (Fly frame) 其法令引出之棉條穿過一空心曲管名飛手者 (Flyer) 由飛手之指帶此棉條緊壓於捲軸上。旋由捲軸本身之旋轉。便將棉條捲上。但棉條未捲之先。須令他略帶撚性。故令飛手轉動。亦即紡錠 (Spinning) 之轉動也。此種細棉條所受撚數不多。不能牽引過度。故捲軸 (Bobbin) 之旋轉速度。須與紡錠之旋轉速度相配。又因棉條之繞於捲軸上也。成圓錐形。從下向上。逐節鱗次捲上。故棉條捲於徑大之處。捲軸之旋轉須慢。捲於徑小之處。捲軸之旋轉須速。圓錐形之圓徑。既逐漸改變。則捲軸之旋轉速度。亦須逐漸改變。因紡錠之旋轉速度有定。必如此方能配合也。此所以用擺輪之法。以造成此微變運動也。因如第八圖所言。如 A 輪之運動有恒。改變 H 輪之運動。而 C 輪之運動。亦因之改變。但欲改變 H 輪之運動。可用相對之兩圓錐輪大小

反配得之。如第九圖。動力發源於 P。其軸爲 S。D 輪及 K 輪。均固定於此軸也。K 輪傳動至 R。而 R 輪與 C 圓錐輪同軸。藉皮帶之傳動。傳至 C 圓錐輪。亦即傳至 U 輪。U 輪傳動至 W 輪。即擺輪之臂也。W 輪轉動。因 I 輪藏於 W 輪中而與 F 輪相啣。F 輪即從之轉動。而其動遂傳至 V 輪。而捲軸 B 即因之旋轉也。若由別種作用。令皮帶在圓錐輪上。逐漸移動。則 U 輪之轉動。必漸次改變。而 W 輪亦因而漸次改變。亦即 F 輪漸次改變。而與之相啣之 V 輪即轉軸 B。亦逐漸改變其旋轉之速度矣。如皮帶由左端漸移右端。因 C₁ 轉動 C₂。而 C₁ 之左端小。C₂ 之左端大。皮帶從左向右移動時。即能令 U 輪之速度。逐漸增加。而 W 輪之速度。亦逐漸增加。因 W 輪之轉動方向。與 D 輪相反。照第八圖所言。F 輪之轉動。亦必逐漸增加。而轉軸 B 所受之運動。亦逐漸增加。由慢而速。此即轉軸 B 每次由下初轉時必慢。而漸次變速。至每次之

末。其速度爲至大也。至於紡錠之運動速率。常有一
定。因原動力亦出自P輪。而由LMN各輪之啣接
傳動而來也。今試設題以明此機之運動。如令各輪
之齒數爲

- L = 42
- 與L相啣 = 42
- M = 46
- N = 24
- V = 24
- 與V相啣 = 42
- F = 42
- I₁ = 42
- I₂ = 42
- D = 42
- K = 38
- R = 43
- U = 18
- W = 110

設P輪每分鐘走三百五十轉。設皮帶在圓錐輪上。
兩圓錐輪之速度適相等。問

- (1) 飛手 (Flyer) f 每分鐘轉若干次。
- (11) 轉軸 (Bobbin) B 每分鐘轉若干次。又轉軸
B之旋轉方向與飛手f相同否。
- (12) 轉軸速度與飛手相比如何。

譯 述 機械中之擺輪

(三)

$$\frac{789.63}{670.83} = \frac{1.17}{1}$$

此即飛手f轉一次。轉軸B轉一次又百分之十七。

$$\begin{aligned} n &= -2a - m \\ &= -2 \times 50.61 - 350 \\ &= -101.22 - 350 \\ &= -451.22 \end{aligned}$$

此即F輪每分
鐘旋轉次數。又
此數爲負。故方
向與D輪相反。

$$\begin{aligned} 451.22 \times 42 &= 24 \times \text{每分鐘V之旋轉次數} \\ \frac{451.22 \times 42}{24} &= 789.63 \\ &= \text{每分鐘V之旋轉次數} \\ &= \text{每分鐘B之旋轉次數} \end{aligned}$$

此即轉軸
B每分鐘
旋轉次數。
其方向與
飛手f相
同。

(一)

$$\begin{aligned} \frac{46 \times 42}{24 \times 42} &= \frac{\text{每分鐘N之旋轉次數}}{350} \\ \frac{46 \times 350}{24} &= 670.83 \\ &= \text{每分鐘N之旋轉次數} \\ &= \text{每分鐘f之旋轉次數} \end{aligned}$$

(二)

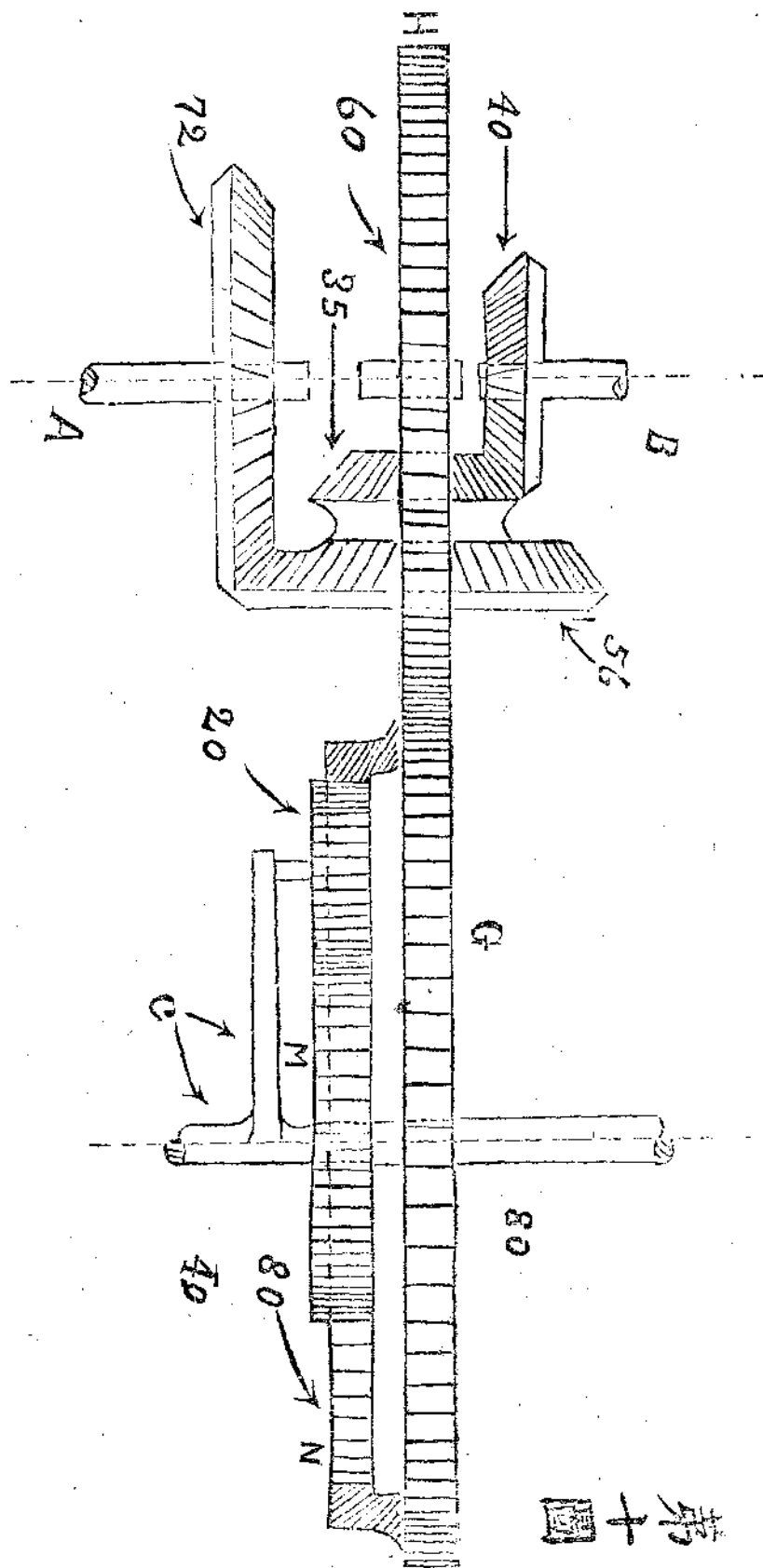
$$\begin{aligned} \frac{18 \times 38}{110 \times 43} &= \frac{\text{每分鐘W之旋轉次數}}{350} \\ \frac{18 \times 38 \times 350}{110 \times 43} &= 50.61 \\ &= W \text{ 每分鐘旋轉次數} \end{aligned}$$

依
公式

$$\begin{aligned} m &= 350 \\ a &= -50.61 \\ c &= -1 \end{aligned}$$

擺輪有單獨使用者。有與別種機械并用。而聯成一氣者。亦有合數擺輪遞相傳動。以助成一輪之變化

合併擺輪也。m 爲固定之正齒輪。n 爲環狀輪。(Annular gear) 其外端即爲正齒輪 G。n 與 G 合爲一輪。C



運動。而達所求之目的者。此種擺輪。名曰合併擺輪。
(Compound Epicyclic train) 如第十圖。即所謂

即擺輪之臂。C 臂旋轉。n 輪亦旋轉。亦即 G 輪旋轉。故由此擺輪以推算 n 之速度。便得 G 輪之速度。而

第十圖

G 輪與 H 輪相啣。由此亦可得 H 之速度。H 即又一擺輪之臂。由 A 軸及 H 輪之旋轉速度。依擺輪之理。而 B 軸之旋轉速度及方向。即可求矣。
 設 A C 兩軸。每分鐘各向右旋轉八次。問 B 軸每分鐘當轉若干次。其方向爲何。

$$\begin{aligned} m &= 0 \\ a &= 8 \\ c &= -\frac{20 \times 40}{30 \times 20} \\ &= -\frac{1}{2} \\ \frac{n-8}{-8} &= -\frac{1}{2} \\ n-8 &= 4 \\ n &= 12 \end{aligned}$$

此即 n 輪轉十二次。方向與 C 相同。向右轉動。而 G 輪亦同時轉十二次。故與 H 此得

$$\frac{80}{60} = \frac{H \text{ 輪轉動次數}}{12}$$

$$H \text{ 輪轉動次數} = \frac{80 \times 12}{60} = 16$$

此即 H 輪轉十六次。向左轉動。

譯 述 機 械 中 之 擺 輪 無 綫 電 用 之 真 空 管

$$\begin{aligned} m &= 8 \\ a &= -16 \\ c &= -\frac{35 \times 72}{40 \times 56} \\ \frac{n-8}{n-16} &= c \\ \frac{n+16}{8+16} &= -\frac{35 \times 72}{40 \times 56} \\ \frac{n+16}{24} &= -\frac{9}{8} \\ n+16 &= -27 \\ n &= -43 \end{aligned}$$

此數爲負。與 A 軸之方向相反。即 B 軸向左轉四十三次也。

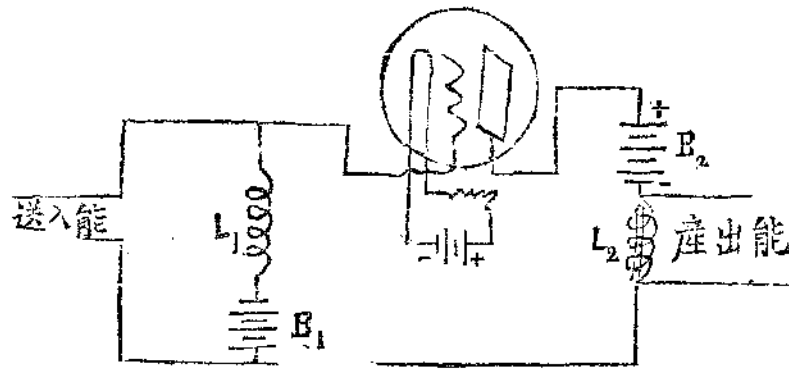
無綫電用之真空管

續第一期

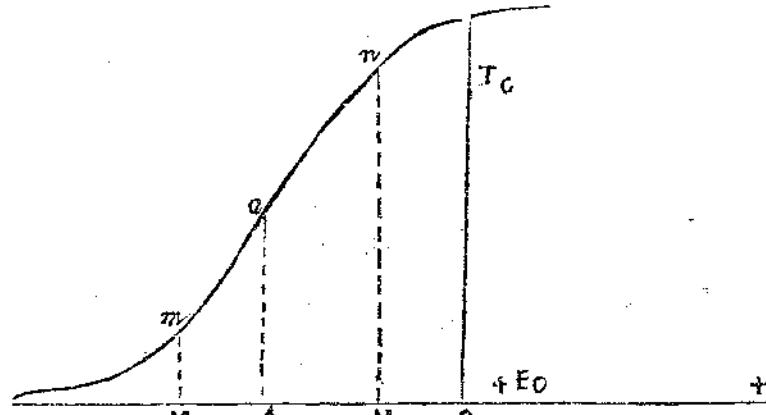
張善揚

當電浪傳播時。其電能達於收信台者甚爲微小。但記號之清亮。可藉所收受之電能。以搬動本路之關鍵。而加增其清亮之度。(按本路 Local circuit 內另有電能之供給) 如此。本路所受之電能甚多。而電浪之效果可大爲顯著矣。增幅器之意。乃一種器具。可用以加增天綫內電浪振動之幅也。真空管之最重要用途。即爲交流電流增幅器。又名再鳴器 Amplifier or Repeater。其簡單裝置情形。約如第八圖。實際上之裝置。尙較爲複雜。電池 A 之個數須使殺

之電壓在 $E_C - I_B$ 曲綫上之直綫部分之中間。如第九圖之A點祇須所加之交流電壓不逾出直綫部



第八圖 真空管用爲增幅器

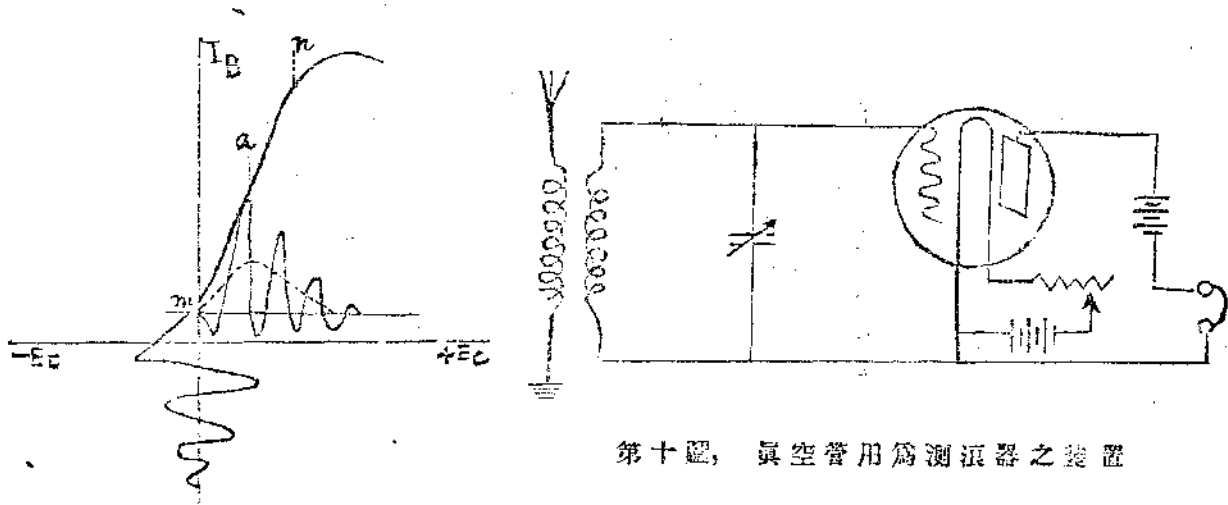


第九圖 用爲增幅器之真空管特性曲綫

分以外。(即不在M及N以外)則所加之電壓形狀與B路之電流變更之形狀酷肖無異。大概真空管

尤以極高度之真空而用高電壓者。其 $E_C - I_B$ 之直綫部分乃在電流坐標之左。但C路內電池之接連法。必須條所荷之電爲負性。前已述及矣。當曲綫對於絲爲負電性時。則無電流向條而行。電能之用以改變板電流者。祇不過使條荷有靜電之部分而已。如此則條路內祇需有微量之電能。即可管束多量之板路內之電能。 I_B 之變更令 L_2 內發生電壓。產出能 Power output 即直接取於此。此外欲另設有一增大階級。則此產出能乃再流入另一泡。 L_2 可爲極高之自感。或約有二十萬歐姆之電阻。 L_1 亦可爲極高之自感。或約有一百萬歐姆電阻。 L_1 之職司乃防電池C路對於外來之電壓或爲一途徑矣。

真空管用爲測浪器。
如第十圖爲真空管用爲測浪器之簡單裝置。真空管之用爲測浪器與用爲增幅器時。其作用大異。當用爲增幅器時。其最佳之結果須將條上所加之電



第十圖，真空管用為測浪器之裝置

譯 述 無線電用之真空管

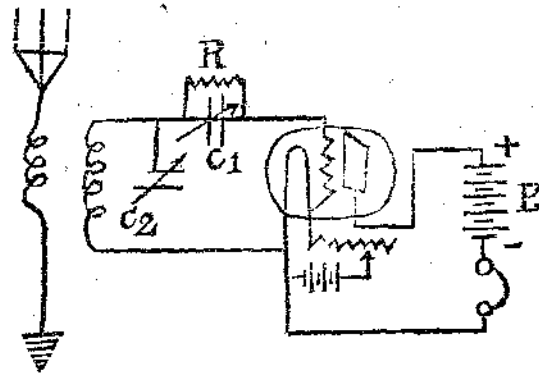
第十一圖

壓適在第九圖之直綫部分以內。當真空管用為測浪器時。如第十圖之裝置。其最佳之結果。乃條之電壓。須適在曲綫上最灣之一點。若真空管之真空程度不甚高。並板電壓亦不甚高時。則 E_C 一 I_B 之曲綫常如第十一圖。其最佳效果之點。乃在條電壓之數等於零時。設最佳之一點。不在條電壓

等於零時。則條之電路內必須裝有電流。使達到目的為止。

在二火花間之時內。條之電壓不變。而 I_B 乃在 m 之一點。每次火花能使條電壓發生變動。其情形如 E_C 軸下之減幅浪形。惟此時條電壓之變動。B 電路內之電流並不完全隨之而改變。因 I_B 不能降至零數以下。故曲綫之下部分被壓滅。而 I_B 成爲不整齊之形矣。(如第十一圖) I_B 之高循環數率爲數太高。不能聽聞。其實乃爲聽話器內之高合阻 impedance 所壓滅也。惟 I_B 之平均電流如第十一圖之虛曲綫者。過聽話器。故每次火花。 I_B 有極短時之升高。其升高之次數。與火花之次數相等。故在聽話器能發生可以聽聞之記號。設 C 路之電池。使條之平均電壓在 n 之一點。(如第十一圖) 則減幅顫動之上部分將被壓滅。聽話器內之電流。因每次火花而減小。設條之電壓乃在 a 點。則外來之電顫動可爲 I_B 所

照抄。因上下部俱無壓滅之故。I_B之平均數當每次火花之電浪送到時。仍照原形不生變更。故無聲可聞矣。實際上欲尋求此點甚難。但設將條之電壓在極低與極高之範圍內即可顯示所收受之記號。強



第十三圖，條路內按有儲電器

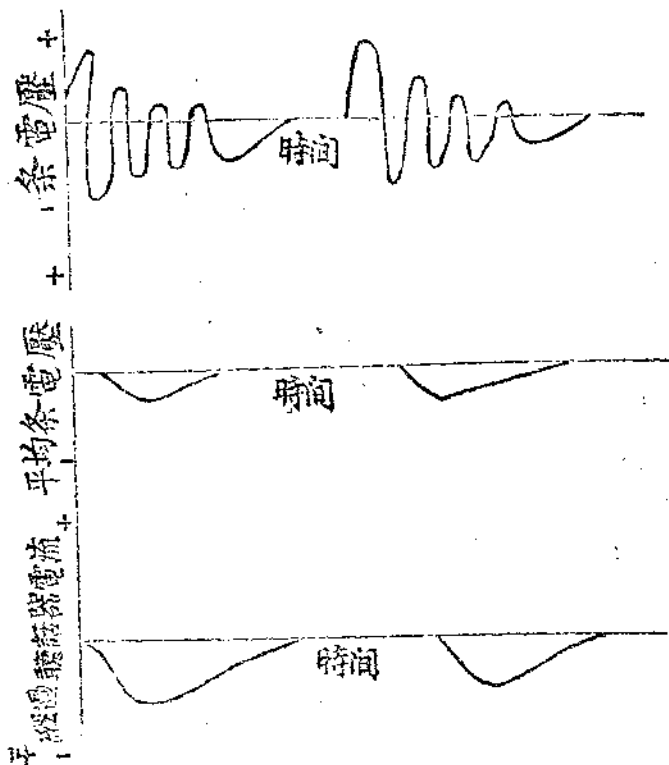
收受電路。用真空管為測浪器。並安置儲電器於條電路內。用此種裝置法時其聽話器之電路內可免用儲電器。又設真空度高不甚高。則高電阻R亦可免用。儲電器之連在條電路內者。有時名謂「停止

度大為變更。與依據理論所得者相符。第十圖聽話器之電路內可加入一可以變更之儲電器。第十二圖為真空測浪器之一種。第十二圖見本報第一期譯述門四十三頁末

第十三圖為簡單之

儲電器』Stopping condenser。真空管有停止儲電器者。其作用如下。

外來之電浪使儲電器C₂之兩極交互為正為負。其



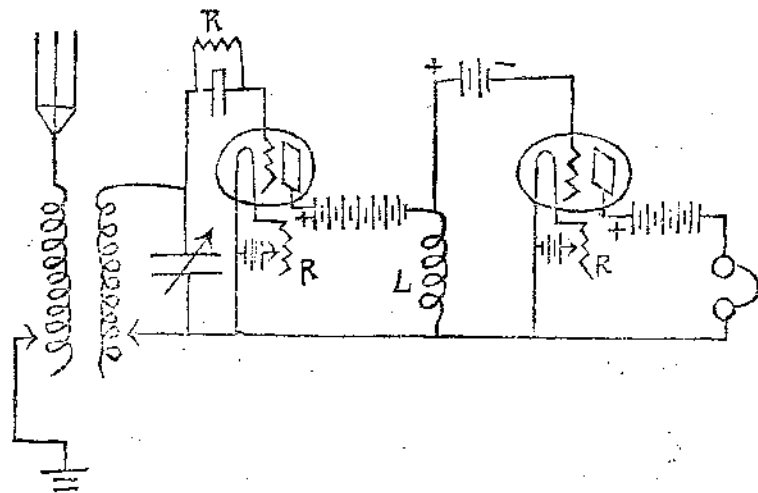
第十四圖，顯示停止儲電器之作用

作用乃使儲電器C₂亦發生交流電壓而條上之電亦隨之而變正負。當條之電為正時。則有稍許電子被其吸引。當條之電負時。即無電子被其吸引。此等

被吸引之原子。不能迅速退回原處。聚積漸多。則條之負電性較為顯著。此種負電愈積愈多。直至其力足以抵銷其餘週期時間內之正電而止。故每次火花之效果乃使條之電性為負。負性之電使板電流減弱。設真空管之真空不甚高。則負電在二火花之間。將有少許漏散。設真空高度甚高。則負電不能在泡內漏散。但留積在條上。以維持其負電性之狀況。若欲免此情形。 C_1 之電路內。可置一約有五百萬歐姆之高電阻 R 。電阻 R 之數不可太低。使 C_1 得充電之後立即放電。但其數必低足以使 C_1 適在二火花之間放電。當路內用停止儲電器時。外來之火花記號。往往使板電流降落。若欲得最佳之結果。條路內之直流電壓之數。藉 R 路內所置之電池維持之。使真空泡之作用情形。在 E_C 、 I_B 曲綫上之 a 點。(如第九圖)第十四圖諸曲綫乃顯示停止儲電器之效果。設聽話器之電路內無儲電器。則板電流之變

譯 述 無線電用之真空管

更不能隨條電壓之高循環數率。祇能隨其平均數率。即火花次數而已。而此火花次數之高低。應以適足感動聽話器為度。第十五圖為真空管之用為測



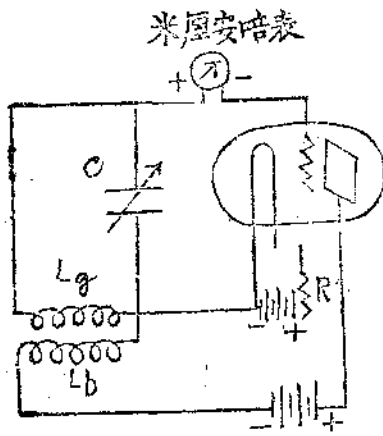
第十五圖 真空管用為測儀器及增大器之電路

浪器。並另一真空管。用為增幅器之電路情形。 L 為高合阻圈。或為高電阻。或為高自感均可。 L 之電路內可置一儲電器。其停止儲電器用能變更的或不能變更的均可。其容量約為 0.003 mf。凡用真空管之電路。欲得最佳之結果。用為調和之儲電器 C_2 (第十二圖)之容量不宜過大。故調和共鳴時不

如加高副電路之自感 L_B 而減低收受容量。

真空管之用為顫動器 Oscillator。

真空管之板電路及條電路若施以適當之接合。即可用為發生顫動之器。如第十六圖之裝置。用真空管之如第十七圖之特性曲綫者。條路內之自感 L_g 。

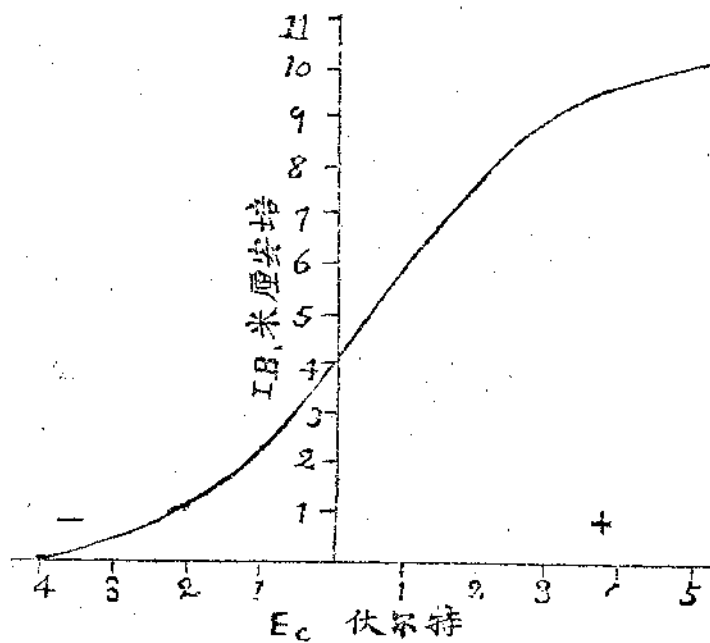


第十六圖，真空管用為顫動器

與板路內之 L_B 偶感相接。 L_B 變動時。 L_g 即被感應而生電壓。若欲研究真空管能成為不減幅

之顫動發電機。須先設想絲經白熱之後。B路內已有不變動之電流經過。設如第十七圖曲綫之情形。所經過電流之數為四米立安培時。條之電壓為零。板電路內之電流稍有變動時。 L_g 圈內即被感應發生電壓。設 L_g 之接連情形適宜。則當 L_B 增加時。 L_B 圈

內所發生之電壓適令條上之電對於絲為正性。因之 L_B 可更為增加。(如第十七圖) L_B 及條之正電交相為因。以致互相增加不已。直至條電壓雖加高。



第十七圖，顫動真空管特性曲綫

而 L_B 不能再加高為止。此最高之點。由路內之電阻及泡之特性而定。迨 L_B 不能再增加。條之電壓立即降至零數。 L_B 亦開

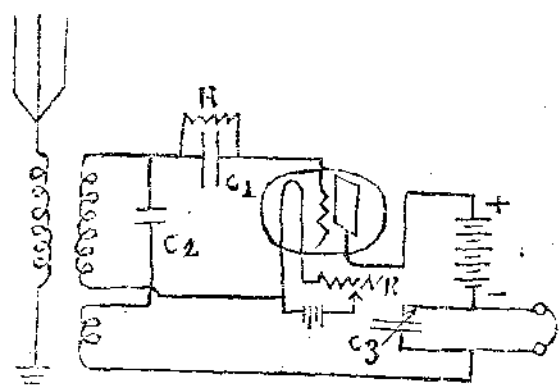
始降落。若 I_B 之增加使條之因感應作用而得正電性。則 I_B 之降落必使其電對於絲之電為負。故更使 I_B 降落。至四米立安培以下。直至條之電位雖繼續降落。而 I_B 無可再降為止。當作用轉向時。 I_B 則再升高。重復周行前次之路線。故板路內之電流升降乃依一定之循環數率。至於顫動之週率乃由顫動路內之各常數而定。即 L 及 C 等是也。若選擇自感及容量之數為適宜。則可使所發生顫動之循環數率。自 0.5 以至一萬萬。

真空管之用於顫動電路。裝置頗多。其中有用條電路與板電路之為感應偶感原理者。亦有用容量偶感原理者。或併合此二原理者均有之。

當管在顫動時。條之電性時為正。時為負。當條變為正電時。則有少許電子被其所吸引。因之有少量之電流流至條。若於條之近處置一電表。即能顯示電流。此電表所以顯示管之是否顫動。若條路內無電

流時。管即不在顫動。

顫動真空管之用途甚廣。若管之裝置如第十八圖者。管即可用為不減幅電浪之收受器。圖內聽話器之電路內之儲電器。乃為必要之器。因聽話器內之



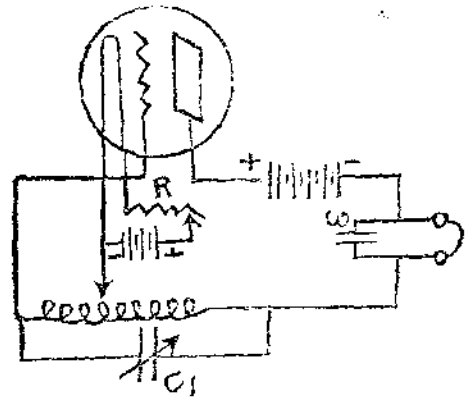
第十八圖。真空管路用為不減幅電浪之收受器

高合阻。不能使高循環數率之電流經過也。

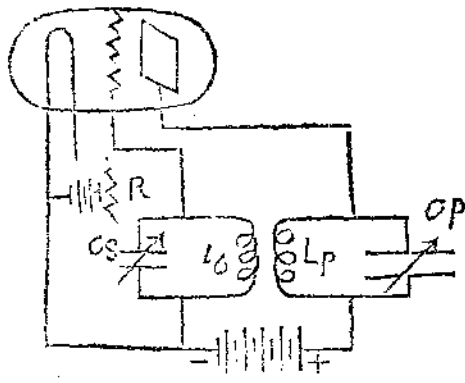
第十九圖之裝置。乃真空管之用為電浪表者。儲電器 C 調和後所指之地位。即表示電浪之波長施以

相當之較準。即可用為電浪表。若置一具近于第十八圖所示之收受器。藉二路所生之繫節即可將收受器較準。聽話器可安置在電浪表路內。或在收受器路內。設電浪表用時而無聽話器。則第十九圖

內之儲電器 C_1 須以一銅綫爲其間道。若 C_2 之容量



第十九圖，真空管路用爲電源表

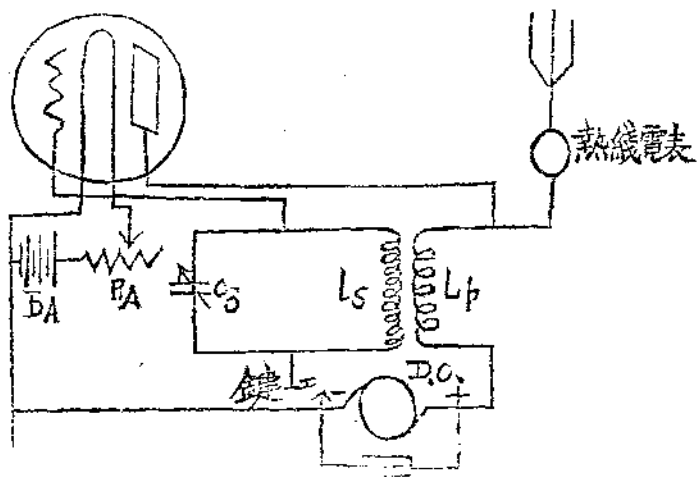


第二十圖，奇異公司振動電路

裝置。最佳之結果須 $L_1 C_1$ 路相調和。第二十一圖

不足大。則電浪表上之波長。必有二數。一爲有聽電器之數。一爲無聽話器時之數。真空管之用爲發電器者。用途甚大。其發生之電浪爲不減幅之浪。用爲發電器之真空泡。較用爲收電器者爲大。因其中板之電壓而生作用此項板之電壓有高至數千伏爾特者。第二

乃一種簡單不減幅電浪發電台之電路。天綫代儲



第二十一圖

電器 C_1 之地。此等裝置。用於無線電信及電話均可。若用於無線電信。則條路內須按一鍵。若用於無線電話。則高循環數率之

電浪。須受有適宜之變調 Suitable Modulation。

機器之生產力

關漢光

自有機器。各業日益發達。其進步之速。實有足驚者。今茲就農商上研究機器之生產力。則他業上之發

展亦可類推而知。下列之第一表。轉載自美國經濟會叢書第五卷第四號之農業機器與出產及人工之關係篇。

第一表

| 出產品 | 年份 | 產額 | 用人額 | 若全用人力不用機器則以上項之人力可產 |
|-----|------|------------|------------|--------------------|
| 大麥 | 一八九六 | 九,六九五,三三鎊 | 六三〇,三四四 | 二,九七三,八九鎊 |
| 玉黍 | 一八九四 | 一,二二七,〇〇五鎊 | 四三,八七三,〇三七 | 四,七三三,五八,〇三鎊 |
| 棉 | 一八九五 | 七,二六一,〇九包 | 二八,一七六,九〇四 | 二,五八九七三包 |
| 乾草 | 一八九五 | 四七,〇七五,四噸 | 一八,五五六,七九二 | 八,八〇一,六四噸 |
| 燕麥 | 一八九三 | 六三六,八五四,八鎊 | 一一,三四三,三六六 | 六,四三三,三〇七鎊 |
| 山芋 | 一八九五 | 二九七,三三七,七鎊 | 五,一四一,〇〇一 | 三,七三三,三三鎊 |
| 米 | 一八九五 | 一六六,六八四,四磅 | 一〇八,八八九 | 四,四三三,五八七磅 |
| 粗麥 | 一八九五 | 三,七三〇,七〇鎊 | 二七九,一四七 | 一〇,八七三,七九鎊 |
| 小麥 | 一八九六 | 四三,七六四,三四鎊 | 七,〇九九,五六〇 | 三,三四四,四九鎊 |

一畝 Bushel 合二·四斗 一包係五百磅裝

譯述 機器之生產力

上表所列。以人工為標準。第三項係人工與機器相併之結果。第五項係預測單用人工之結果。此兩項之差。為機器之生產力。更列下表以明之。

第二表

| 產 品 | 年 份 | 機器之生產力 | 因機器而產額增加之倍數 |
|-----|------|---------------|-------------|
| 大 麥 | 一八九六 | 六,七三三,八四鎊 | 三·五 |
| 玉 黍 | 一八九四 | 七,九二四,〇〇鎊 | 一·五 |
| 棉 | 一八九五 | 四,四三三,三三包 | 一·八 |
| 乾 草 | 一八九五 | 三,二七六,九〇噸 | 四·三 |
| 燕 麥 | 一八九三 | 五,〇四三,五三鎊 | 八·三 |
| 山 芋 | 一八九五 | 一,九三三,五四〇,四九鎊 | 一·九 |
| 米 | 一八九五 | 二,三三,八八五磅 | 二·六 |
| 粗 麥 | 一八九五 | 一,六三三,七三五鎊 | 一·五 |
| 小 麥 | 一八九六 | 四,四四八,八五鎊 | 一·七五 |

自手工時代。一躍為機器時代。各物之產額。遂有上項之驟增。手工制與機械制之大別。則手工制呈巨

譯述 機器之生產力

久狀甚可變化。機械制則不然。某種機器一出。則改良之構造隨之而至。而新式之發明又時取舊製而代。之。故手工時代之數千年。不及機器時代百年之進化。今更將美國上項農產品前年之產額。與二十年前。四十年前。及六十年前之產額。相比較。則可以知其概異。

第三表

| 產品 | 產 | | | 額 |
|----|----------------|----------------|----------------|---------------|
| | 六十年前 (一八五九) | 四十年前 (一八七九) | 二十年前 (一八九九) | |
| 大麥 | 一五,八三〇,〇〇〇 輪 | 四三,九九七,〇〇〇 | 一九,六三五,〇〇〇 | 二,三六五,五〇〇 |
| 玉黍 | 八三,七九三,〇〇〇 輪 | 一,七四五,九三〇,〇〇〇 | 二,六六三,三四〇,〇〇〇 | 二,七二七,七五〇,〇〇〇 |
| 棉 | | 四七,四五〇,〇〇〇 包 | 一,一四五,〇〇〇 | 一,一,一〇一,〇〇〇 |
| 乾草 | 一九,〇八〇,〇〇〇 噸 | 三三,一五一,〇〇〇 | 五三,八二八,〇〇〇 | 八六,二五四,〇〇〇 |
| 燕麥 | 二七,二六三,〇〇〇 輪 | 四七,八五九,〇〇〇 | 九四,三三九,〇〇〇 | 一,五五二,九七〇,〇〇〇 |
| 山芋 | 二五,三四〇,〇〇〇 輪 | 二〇,二八八,〇〇〇 | 三三,八三五,〇〇〇 | 四七,六七五,〇〇〇 |
| 米 | 一八七,一六七,〇〇〇 磅 | 八五,五六〇,〇〇〇 | 二九,三二八,〇〇〇 | 一,一〇〇,〇〇〇,〇〇〇 |

| | | | | |
|----|---------------|---------------|-----------|-----------|
| 粗麥 | 三,一〇一,〇〇〇 輪 | 一九,八三三,〇〇〇 | 三,五九九,〇〇〇 | 七,六六七,〇〇〇 |
| 小麥 | 一七三,〇五〇,〇〇〇 輪 | 四,五九四,八三〇,〇〇〇 | 六,八四五,〇〇〇 | 九,八三三,〇〇〇 |

中國以農立國。雖以地之大。而繩守舊法。故生產力之增進甚遲緩。即以稻米一項而論。當豐年亦須靠安南等處之供給。偶遇旱歲水災。則餓殍滿野。今年北五省罹災。災民號稱三千餘萬。雖為經年少有之大厄。然較輕之旱魃水災。屢見不鮮。幾歲歲有之。修河道求水利固為治本之法。而增進產額之方法。亦不可不研究。此則惟有恃機器之力而已。美國以移民之結果。人口之增率當然比別國為高。一八五〇年時有二千三百餘萬。一八八〇年有五千萬。一九〇〇年有七千六百萬。而前年之計算為一萬五百餘萬。約四十年人口增加一倍。觀第三表則四十年內農產品增加。自一倍至五倍之多。是以美國得稱富裕。我國習農者業農者以及司農者。曷不結團體合力以研究農

業機器。則庶幾可以衣食自給而免凶年流離之苦乎。

機器之利。對於各業皆然。不止於農也。關於他項實業。我國人皆知機器之利。惟於農。則知之者甚鮮。故特爲表出之。

又誌

世界蓄藏之能力

漢光

此篇爲瑞典科學家阿寧尼亞斯 Svante Arrhenius 所著。在弗蘭克令學會 Franklin Institute 得獎章者。今節錄於此。

自瓦特 Watt 發明汽機以來。人類與煤之關係日深。自工廠以至於汽車。輪船及取亮取暖。人生幾不可一日無煤。煤之需。量亦日增。約每十年加一倍。時至今日。每年約用一萬二千餘萬公噸。(合一萬一千六百餘萬噸)盡人皆知藏煤將有用罄之一日。此問題經已於一九一三年爲加拿大地學會所研究。據說若地下一千八百餘公尺(一公尺合營造

尺三·一二五)深之藏煤。盡行掘出。以現時燃煤之速度。可再供給世界六千年。但大部分以埋藏太深。艱於採掘。又有煤層太薄。易廢爲塵土者。且將來燃煤之量。必再增加。故以較確之判斷。當定藏煤可再供給世界一千五百年之用。各國中美國藏煤最富。可自給二千年。德國亦可自給一千年。英國雖富於煤。以工業發達最早之原因。至今採掘殆盡。只可自給二百年而已。(我國富於藏煤。德人預算山西一區。藏煤可以供給世界數千年之用。今未及列此者。以無統計故也。)

一千餘年在宇宙間。瞬息之事耳。藏煤終有竭。時我等不能不預爲之謀。以爲燃煤之替代。煤油產出額亦甚少。占燃料不過百分之三。且煤油又須製爲機器油。而油井又時有涸者。煤油之用。從今不能不慎重。天然煤氣之產額。更不逮煤油之額。土煤即煤之未盡化成者。帶有木紋木質。雖可爲用燃料。其功用

遠不及煤。美國蓄藏土煤額。只得藏煤千分之五而已。歐洲蓄藏土煤較富。與煤相掙。然煤油煤氣土煤之不能繼煤而代之者。可斷言也。

或言水力可代煤力。據安戈拉 Anglar 之測算。倘將世界水利全興。可代現時燃煤之六成。但水源所在。有太遠僻而不能利用者。此六成之數。可謂太高。無寧謂之為五成。較為確實。且現在水利之可以興者。如瑞士等國。多已興刃。而自歐戰發生。煤料缺乏。水利更大興。迄今藏煤之需求。仍然有加而無減。據哥倫 (Krohn) 及楷布蘭 (Kaplan) 之測度。全世界水利之馬力得數如下。

| | |
|--------|-------------|
| 亞細亞洲 | 一三六、〇〇〇、〇〇〇 |
| 亞非利加洲 | 一六〇、〇〇〇、〇〇〇 |
| 北亞美利加洲 | 一六〇、〇〇〇、〇〇〇 |
| 南亞美利加洲 | 九四、〇〇〇、〇〇〇 |
| 歐羅巴洲 | 六五、〇〇〇、〇〇〇 |

澳大利亞洲

總數

分別國名更列如下。單位仍為馬力。

| | |
|-------|-------------|
| 澳大利亞洲 | 三〇、〇〇〇、〇〇〇 |
| 總數 | 七四五、〇〇〇、〇〇〇 |
| 加拿大 | 一六、〇〇〇、〇〇〇 |
| 美合眾國 | 一〇〇、〇〇〇、〇〇〇 |
| 挨士蘭 | 二、〇〇〇、〇〇〇 |
| 挪威 | 一三、〇〇〇、〇〇〇 |
| 瑞典 | 六、七〇〇、〇〇〇 |
| 菲蘭 | 二六〇〇、〇〇〇 |
| 巴爾幹羣島 | 一〇、〇〇〇、〇〇〇 |
| 瑞士 | 一、五〇〇、〇〇〇 |
| 西班牙 | 五、二〇〇、〇〇〇 |
| 意大利 | 五、五〇〇、〇〇〇 |
| 法蘭西 | 六、〇〇〇、〇〇〇 |
| 匈牙利 | 六、二〇〇、〇〇〇 |
| 德意志 | 一、四三〇、〇〇〇 |
| 英吉利 | 一、〇〇〇、〇〇〇 |
| 俄羅斯 | 三、〇〇〇、〇〇〇 |

潮浪之力。雖可爲用。(註二)小試有效。不能大用。蓋潮浪之力。散處於沿海。集之不易。非有巨大資本。無能爲力。故潮浪之力。恐不能有實業上之價值也。地球之蓄能。本來自太陽。太陽之熱力。注射於地面者。其萬分之十二。集於草木。此中計森林得百分之六十七。人工培植之果木。蔬菜。五穀。得百分之二十四。野草。得百分之九。每年草木所得太陽之蓄能。雖似甚少。較之每年產煤之蓄能。已爲二十二倍。但草木之滋生。多在熱帶。溫帶之產。既屬乏少。又經製爲木漿木材之用。愈形欠缺。產林之區。木屑可爲燃料。以代煤。若移之實業興盛之域。則轉運太艱。倘欲利用熱帶木材爲燃料者。非另設簡便之法。以輸運之。不爲功。恐終難成事實也。

他種之能力。則有風力。太陽之力。兩項。合計共有每年產煤蓄能之五千倍。至七萬倍。風力則有風車以利用之。(註一)然風勢無恒。不宜常用。且費用又重。

與麥荷蘭多風之國。尙難收大效。他處更不易爲也。太陽機之制。已詳於本報第一期發動機之研究處。茲不贅述。太陽猛烈之地。莫如沙漠。阿非利加則有撒哈拉沙漠。歐洲之南則有叙利亞沙漠。亞洲之西則有阿刺伯沙漠。我國蒙古美洲合衆國之西南。亦有沙漠。他處沙漠尙多。歐洲南部之沙漠。上古時代本爲肥沃之地。後以水道失修。成爲荒地。直至今日。其民族尙未能自振。以復昔日之觀。倘太陽機功成。引水以灌溉之。不難將廢壤頓成膏腴之地也。沙漠而外。熱帶及靠近熱帶諸國。亦可利用太陽。將來燃料缺乏。繼而代之者。必此太陽機。可斷言也。

著者注意於世界燃料之缺乏。而思利用太陽之力以代之。以爲未雨綢繆之計。蓄能問題。本極重要。當爲全球所注目。中國倘欲於世界中占一位置。更不能不預謀。若只就他人已發明者而研究之。亦終爲人下而已。機工之士。亦有注意及此者乎。又煤產之富。中國當手屈一指。而此篇得獎之作。無一字道及者。可見中國之無統計。而不在世界耳目中久矣。且有時本國

之事。外人知之較詳。語云知己知彼。百戰百勝。當此工商激戰之時。可不注重統計學。參較長短。以定取舍。而圖振刷乎。

(注一) 參觀本報第一期發動機之研究篇

美國之中央機力廠

漢光

一城之工業既盛。用機力者漸衆。則有設廠以製造機力者。各製造廠及電車廠皆取給於是。酌其多寡。而收其值。既稱便利。費用亦廉。譬之金融機關之有銀行。貨物機關之有商店。利莫大焉。

自有汽機以來。實業界然後爲之一變。從前則專賴人力。人力有限。而機力無窮。故實業藉機力乃得大昌。參觀本期機器之生產力篇。然而汽機之力。只及於一廠之地。有電機之製。發生電力。用銅線傳遞。機力遠及數百里。於是機力之價愈廉。而用途愈廣矣。

第一表載美國二十年來所用馬力額。其交通事業

一項。專指鐵道及電車而言。自一九〇六年至一九一六年關於交通上所用馬力額。約在四百萬匹左右。無甚起落。自一九一一年起。然後漸增。則近年長途電車增加之所致也。其製造事業一項。自一九〇二年至一九一〇年。年約增九十萬匹馬力。一九一〇年以後。驟形停頓。製造廠非不發達。蓋以前各廠多自造機力。近今十年。則取給於中央機力廠者漸多耳。其中中央機力廠一項。有加無已。二十年前。年增只四五十萬匹馬力。今則年增一百五六十萬匹馬力。其進步之速有足驚者。亦可見近年之趨向矣。

第一表 (表中以一萬匹馬力爲單位)

| 年份 | 交通事業 | 製造廠 | 中央機力廠 | 總額 |
|------|------|------|-------|------|
| 一九〇二 | 110 | 1100 | 180 | 1400 |
| 一九〇三 | 230 | 1280 | 330 | 1660 |
| 一九〇四 | 280 | 1380 | 350 | 1800 |
| 一九〇五 | 350 | 1550 | 400 | 2100 |

單就製造廠所用之機力而論。此種機力之來源。可

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 一九二〇 | 一九一九 | 一九一九 | 一九一七 | 一九一六 | 一九一五 | 一九一四 | 一九一三 | 一九一二 | 一九一一 | 一九一〇 | 一九〇九 | 一九〇八 | 一九〇七 | 一九〇六 |
| 四九〇 | 四五〇 | 四二〇 | 四一〇 | 四〇〇 | 三九〇 | 三九〇 | 三八〇 | 三八〇 | 三九〇 | 四〇〇 | 四〇〇 | 四〇〇 | 四〇〇 | 三九〇 |
| 一九三〇 | 一九三〇 | 一九二〇 | 一九二〇 | 一八八〇 | 一八七〇 | 一八六〇 | 一八四〇 | 一八〇〇 | 一七六〇 | 一七三〇 | 一七〇〇 | 一六二〇 | 一五〇〇 | 一四四〇 |
| 一六八〇 | 一五二〇 | 一三七〇 | 一二〇〇 | 一一五〇 | 一一四〇 | 九四〇 | 八三〇 | 七五〇 | 六七〇 | 六〇〇 | 五〇〇 | 四八〇 | 四〇〇 | 三五〇 |
| 四〇〇〇 | 三八八〇 | 三七〇〇 | 三三五〇 | 三四六〇 | 三三三〇 | 三一九 | 三〇五 | 二九三 | 二八三 | 二七三 | 二六〇 | 二四九 | 二三三 | 二二〇 |

由第二表得之。內燃機（煤油機）之用。雖略有進步。而所佔位置甚低。僅全數百分之一。蓋煤油產額只得煤百分之三。煤油除為燃料外。又須製造機器油及他種油。故內燃機之用不廣也。水力一項。自歐戰後煤價騰貴。利用者漸多。（參觀本期美國之水利篇）然而水力之巨者。早已利用。新設者寥寥。且水利所在。附近須工業興盛或將來興盛之區。乃能發達。故二十年來水力之總額。無甚出入也。汽機之用。既古。在工業上應佔有重要位置。自有電機之發明。汽機大為之減色。汽機之用。迭年增加。六七十萬匹馬力。至一九一〇年。為全盛時代。自是則年年遞減。蓋新設之廠多用電機。或取給於中央機力廠。而舊廠亦多有改用者。電機一項。其近年之發達。幾將取汽機而代之。即電機中其自設電機者。遠不如取給於中央機力廠者之衆也。

第二表（表中以百萬匹馬力為單位）

譯 述 美 國 之 中 央 機 力

| 年 份 | 內 燃 機 | 水 力 | 汽 機 力 | 電 機 力 | 自 置 電 廠 | 中 央 機 力 廠 | 總 額 |
|------|-------|------|-------|-------|---------|-----------|-----|
| 一九〇二 | 一〇一八〇 | 八三〇 | 五 | 四 | 一〇 | 一〇七〇 | |
| 一九〇三 | 一〇一八〇 | 九〇〇 | 一〇〇 | 七〇 | 三〇 | 一三〇〇 | |
| 一九〇四 | 一〇一八〇 | 九六〇 | 一六〇 | 一〇〇 | 五〇 | 一三三〇 | |
| 一九〇五 | 一〇一八〇 | 一〇〇〇 | 三三〇 | 一五〇 | 七〇 | 一四四〇 | |
| 一九〇六 | 一〇一八〇 | 一〇〇〇 | 三六〇 | 一〇〇 | 八〇 | 一五九〇 | |
| 一九〇七 | 一〇一八〇 | 一〇〇〇 | 三六〇 | 一〇〇 | 一〇〇 | 一七〇〇 | |
| 一九〇八 | 一〇一八〇 | 一〇〇〇 | 四二〇 | 二七〇 | 一五〇 | 一八二〇 | |
| 一九〇九 | 一〇一八〇 | 一〇〇〇 | 四二〇 | 三〇〇 | 一八〇 | 一九〇〇 | |
| 一九一〇 | 一〇一八〇 | 一〇〇〇 | 五五〇 | 三三〇 | 三三〇 | 一九九〇 | |
| 一九一一 | 一〇一八〇 | 一〇〇〇 | 六三〇 | 三六〇 | 三九〇 | 二〇九〇 | |
| 一九一二 | 一〇一八〇 | 一〇〇〇 | 七〇〇 | 四〇〇 | 四三〇 | 二二〇〇 | |
| 一九一三 | 一〇一八〇 | 一〇〇〇 | 七九〇 | 四四〇 | 五〇〇 | 二三三〇 | |
| 一九一四 | 一〇一八〇 | 一〇〇〇 | 八八〇 | 四八〇 | 五〇〇 | 二四〇〇 | |
| 一九一五 | 一〇一八〇 | 一〇〇〇 | 九七〇 | 五三〇 | 五五〇 | 二五〇〇 | |
| 一九一六 | 一〇一八〇 | 一〇〇〇 | 一〇六〇 | 五八〇 | 六〇〇 | 二六〇〇 | |
| 一九一七 | 一〇一八〇 | 一〇〇〇 | 一一六〇 | 六三〇 | 六五〇 | 二七四〇 | |

| | | | | | | |
|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|
| 一九一八 | 一〇一八〇 | 九〇〇 | 一三〇 | 六〇〇 | 六〇〇 | 二五〇〇 |
| 一九一九 | 一〇一八〇 | 八七〇 | 一三〇 | 六九〇 | 六七〇 | 二五二〇 |
| 一九二〇 | 一〇一八〇 | 八三〇 | 一四〇 | 七〇〇 | 七五〇 | 二五二〇 |

近年美國中央機力廠之發達。可由第三表得之。機力廠之總數及投資之總額。二十年來進益甚少。可見實業界現傾向集中制度。(Concentration)是亦為競爭之結果。以至強者愈強。大者愈大。而弱者小者淘汰無餘。馬力總數由一百五十萬匹。升至一千七百萬匹。而基羅瓦特時(電量之單位)則由二十五萬萬升至五百五十萬萬。馬力之增進。只十倍。而電量之產額增進二十倍。效率之加增。不能推功於集中制度也。從前每基羅瓦特時用煤六磅。今以中央機力廠之設。只用煤兩磅。省煤三分之二。是以投資額二十年内。加增六倍。而贏利反有九倍餘。機力廠之集合。雖不免有托拉斯之流弊。然機力廠之效率。由此而升高。機力之價格。由此而減少。

於實業製造益無窮。流弊之杜防。則全視乎人爲而已。

第三表 (中央機力廠)

| 年 份 | 廠 數 | 馬 力 | 千 瓦 特 時 | 資 本 | 贏 利 |
|------|-------|------|---------|-----|-----|
| 一九〇二 | 三,七五〇 | 一五〇萬 | 二五〇萬 | 五〇萬 | 二〇萬 |
| 一九〇三 | 三,九五〇 | 二〇〇 | 三〇〇 | 六〇 | 二〇 |
| 一九〇四 | 四,二〇〇 | 二五〇 | 三八〇 | 七〇 | 三五 |
| 一九〇五 | 四,三五〇 | 三〇〇 | 四八〇 | 八〇 | 三〇 |
| 一九〇六 | 四,五五〇 | 三五〇 | 五〇〇 | 九〇 | 三五 |
| 一九〇七 | 四,七五〇 | 四〇〇 | 六二〇 | 一〇〇 | 四〇 |
| 一九〇八 | 四,八四〇 | 四六〇 | 七三〇 | 一二五 | 四〇 |
| 一九〇九 | 五,〇〇〇 | 五〇〇 | 八三〇 | 一四〇 | 五〇 |
| 一九一〇 | 五,二〇〇 | 六〇〇 | 九五〇 | 一六五 | 六〇 |
| 一九一一 | 五,三〇〇 | 六八〇 | 一二〇〇 | 一八五 | 七〇 |
| 一九一二 | 五,二八〇 | 七六〇 | 一三五〇 | 二〇五 | 八〇 |
| 一九一三 | 五,三五〇 | 八四〇 | 一四〇〇 | 二三五 | 八五 |

| | | | | | |
|------|-------|-------|-----|-----|-----|
| 一九一四 | 五,四〇〇 | 九三〇 | 一六〇 | 二四五 | 九五 |
| 一九一五 | 五,四五〇 | 一,〇五〇 | 一八〇 | 二六〇 | 一一〇 |
| 一九一六 | 五,四〇〇 | 一,一八〇 | 二〇〇 | 二七〇 | 一二〇 |
| 一九一七 | 五,五〇〇 | 一,三〇〇 | 二二〇 | 二八〇 | 一三〇 |
| 一九一八 | 五,五〇〇 | 一,四〇〇 | 二六〇 | 二九〇 | 一四〇 |
| 一九一九 | 五,五五〇 | 一,五〇〇 | 四〇〇 | 三〇〇 | 一六〇 |
| 一九二〇 | 五,五五〇 | 一,七〇〇 | 五五〇 | 三三五 | 一八〇 |

中國之機力較他國爲昂。即以電力而論。較美國貴十倍。(參觀美國之水利篇)欲減省機力之價。非取集中制度而設立中央機力廠不可。我國近代亦趨向於此。即如十年以前。辦銀行者寥寥無幾。今則各處林立。盛行一時。大公司如永安。先施。南洋兄弟烟草公司。張裕釀酒公司。貽來。麵粉公司。等之成立。亦我國人趨向集中制度之明證。則中央機力廠之設施。爲期亦當不遠。實業之士。亦有注意及之者乎。

美 國 之 水 利

漢 光

據 美 國 電 燈 工 程 會 今 年 之 水 利 報 告

自歐戰發生，煤料缺乏，煤油騰貴，美國實業界大受打擊。於是提倡水利，成爲全國所注意之問題。匪特實業界與水利關係甚鉅，即農業亦不能不恃水利而興。蓋美國西方荒地，惟近乾燥，非藉電力灌溉，不爲功也。至於工商之發達，半賴交通，火車輪船，多改用電，以價賤而利便也。則美國之水利，實有不能不亟提倡，以應今日之要求者矣。

據最近之調查，美國之水利，未用者有五千九百三十六萬匹馬力，已用者有九百八十二萬三千五百四十四匹馬力，佔總數只百分之十六·六耳。水利所，在多靠西方沿太平洋一帶，佔有全國之百分之七十。華盛頓、加爾福尼亞、柯利幹諸省，其最著者也。但西方發達，遠遜東方，經已利用者，只西方水力總數

百分之六·五耳。較之東方諸省，如紐英蘭之已利用百分之七十二者，有不可同日語者矣。全國由水利發出之電力，即水電力，共有三百六十七萬基羅瓦特時。(Kilowatt-hour) 每百基羅瓦特時，在美國東方約須美金二元一角九分。西方水電價格較賤，只需一元六角五分。全國平均約爲二元一角二分之譜。(在北京每百基羅瓦特時需二十四元) 製造及輸運之原動力，專賴燃料或木力。築水電廠需費較蒸汽或煤油機發動廠爲重。現在煤炭煤油非常缺乏，此水利之所以亟於待興者也。美國水電較中國電力價賤十倍。人工雖賤，全靠人力，亦不能發展實業。中國機力如此之昂，其將如何低其價格，以供給諸廠而與外洋抗衡，則中國實業家所亟宜注意者也。

紙 紗 布 之 漂 染 與 整 理

利 貢

譯美國顏料商報第六卷第六十六頁一九二〇年

紙紗製出之布。或純用紙紗。或雜用紙紗。德國數年以來。業已推行盡善。且費無限研究。匪惟對於紗之本身出產。有所研求。即對於製成布後之漂染與整理法。亦精愈求精。以求悅目。是以紙紗已名爲織絹紗。(Staple fibre) 其由木漿(Wood pulp)製成極精緻之紗者。且已引入種種改良之法。此紗乃由纖維所產出。故其染法及他種化學上性質。與棉質大致相同。製紗之法。先用化學方法。使成極細之絲。撚之成線。捲之成束。然後截斷成一寸半至二寸之長。用此法各細紗復行分開。乃依法紡之。全由此紗紡成。或雜以別種均可。布之純由紙紗製成者。濕時不可牽張太甚。因此種物質。在濕中抵抗牽力不大。容易破裂也。此缺點。倘能於未紡之先。雜以棉毛同紡。可能避免。雜紡之布。其洗濯之善。幾與半毛棉合織之布同。至於純粹紙紗布。可用脫氏濃度表二度。

述 紙紗布之漂染與整理

(2. Tw.)之 sodium hypochlorite 漂之。至二十或三十分鐘。然後以脫氏表一度半(1½ Tw.)之硫酸過之。若雜以羊毛。或別種動物毛紡成者。則須漂以百分之半。分至一分。Sodium perborate 水溶液。在法輪表一百二十度(120° F.)經八點至十點鐘之久。乃再過以蟻酸(Formic acid)紙紗布之整理法。可照半毛棉合織之常法整理之。但當未染之先。須決定此物質爲純粹紙紗製成。抑雜以羊毛製成。然茲事亦不難辨別。可將該布用百分之五之 Pyramine black EEE 加入百分之四硫酸所成之溶液染之。內中之毛質。染成深黑。而紙質仍爲淡灰色。

羊毛之洗滌及染色

朱葆勤譯

見本年日本工業化學雜誌第八百八十九頁

用完全新液。以洗羊毛或染羊毛。不如用舊液而加以新液。成績優良。此事世人共知。但其理由則未明。雖有二三學者立說解釋。然皆未得要領。著者以為此係由於膠質之作用。當洗毛或染毛之時。羊毛纖維上之膠質。逐漸溶解。舊液有膠。新液無膠。新液所以不如舊液也。故洗滌粗羊毛。對於肥皂一至二分。宜加膠二至三分。又如欲染毛織之物。宜先將該物浸於溫和膠質溶液中。每溶液百分。膠質約四至五分。浸漬時間。由十二時至二十四時。既浸之後。用清水洗之。然後染色。如是則色澤均勻。物質柔軟而韌。羊毛重量之耗減。亦較平常為少。

商業

河南商况

漆運鈞

節譯日本東亞同文會著支那省別誌第八卷

一 河南主要物產及商業習慣

甲 豆類

1 產地。漢口集中之大豆。多產於河南。其產豆區域。南至信陽。北及臨潁。西抵泌陽。東達沙河。沿岸之光州新蔡。廣袤約八萬九千六百里。面積十分之四。均植此物。而以舊陳州府汝寧府南陽府所屬為盛。陳汝尤多焉。駐馬店。郟城縣。周家口等。即薈萃之區也。

2 耕作法。河南種豆。其播種用點播法。施肥。尿之肥一二次。然河南地味。實乏磷。酸。英。商。禮。和。洋行。頗輸入人造肥料。以為之濟。而用者尙少。要之人造肥料。實足補此邦地味之缺。而中國大豆。已漸為世界相需之品已。

3 收穫法。秋成之後。農夫拔豆根而刈之。河南汝寧。南陽諸府。以牛馬車為運送之具。漢水一帶。則憑牛馬背負之力。其治豆也。皆置於院中。以圓石旋轉而壓之。俾豆與殼離。乃繼之以風篩。其

法粗放。而塵砂之混入豆中者廣矣。

4 種類用途及價格。豆之種類曰黃豆。橢圓形。豆腐豆油豆餅之原料也。曰青豆。形狀似黃豆。而其色淡綠。曰綠豆。小圓形。皮淡綠而肉淡黃也。曰豌豆。皮白而肉淡黃。曰蠶豆。曰黑豆。其產量亦多。而黃豆一物。西人近以為胰皂香油之好原料。出口之日盛者以此。豆餅者。肥料也。青豆不適於榨油。而可供豆腐粉條豆粥之用。黑豆豌豆蠶豆。供人之食而已。綠豆於製粉條煮豆粥豆飯之外。可以飼馬。華人且以為藥物。今試列各地豆石之價格如左。

地名 黃豆 青豆 豌豆 蠶豆 綠豆

光州 文十二串

信陽 四串九百文

駐馬店 十三串 三十三串 十四串 無

舞陽 六串五 六串五 七串五 同

譯述 河南商况

裕州 八串五 十串三 同 十串二

賒旗鎮 六串文 六串文 七串文 六串文 七串五

南陽 五串文 六串七

備考 駐馬店黃豆一石確秤六百三十斤。舞陽三百二

十斤。光州蠶豆一石三百斤。裕州豌豆一石老光

秤九百六十斤。

5 買賣習慣。市民買賣。皆現物交易。外人購買。必囑糧行。或付現金。或指漢口之某大錢莊。而給以支票。其交易以斗為單位。以甯波平為標準。貨幣則以原產地之制錢為歸。而以紋銀折算焉。

6 包裝法運送法及運費。包裝方法以蔗子造箱。而以帆布袋或蔗袋盛之。每一蔗袋可盛二斗。自原產地遵信陽長台關明港正陽等之京漢延線而出者。以牛馬車為運送之具。車一輛費錢四串文或五串文。有轉運公司。以董其事。其行也必聯車十數輛或數十輛而後發。防劫掠也。亦有

以人肩載送者。惟見於產地之村落間耳。

7 大豆輸出路。河南大豆輸出。以漢口、蕪湖、鎮江爲要地。歲銷可二百萬包。購戶以漢口元豐爲最盛。天盛、順豐、日信、華昌等次之。自收穫期至翌年之正月。市價甚廉。二三月間。因豆粕需要之增加。乃漸騰貴。就漢口一市。每一包常價在三兩以內者。時或可長至四兩云。

乙 胡麻

1 產地種類及用途。河南省及漢水一帶。頗產胡麻。以鄆城周家口、駐馬店、遂平、西平、臨潁等處爲盛。每歲滙集漢口輸出外國者。計十萬噸。而有餘。其種類分黃、白、黑三種。以黃者爲上。油量極多。黑者爲下。至於用途。華人性好脂肪。食之者衆。窮鄉僻壤。且用以燃燈。而歐洲諸國。則以爲胰皂、化粧品之用。故河南黃胡麻之爲物。已普及全歐矣。

2 產額運送及包裝。胡麻集中。固在漢口。而鎮江亦有之。每歲之屯集漢口者。可百四五十萬擔。運送之法。在未入汽車時。多用人肩及牛馬騾車以載送。然鄆城駐馬店、西平、遂平、臨潁諸地。均有漢口元豐號之分號。在焉。彼置精選器若干臺。稱曰毛耗。原產地之胡麻。必經此器之揀選。去其塵埃。留其淨體。而後納之於麻袋之中。故輸出異國。常居優秀之地位。

3 市價及收款交貨。鄆城駐馬店、西平、遂平等處。積斤爲斗。而大小不一。故一斗市價。至少者值錢一串四五百文。至多者值四串三四百文。漢口之對外市價。以精製品百斤爲標準。每百斤值紋銀五兩五六錢。高價時值六兩二三錢。農家收款。大抵皆經行棧之手。駐馬店可一月交價。鄆城則記帳與現金並行。地方小者。多用現金。惟漢口元豐及其他二三戶。每先貸款於農人。至收穫而

交貨。然非關繫密切者。亦不敢輕易投資也。交貨之法。如鄆城地方。則先送胡麻於糧行。再轉送於客棧。納於貨倉之中。整其包裝。乃交於鐵路。駐馬店周家口西平遂平等處。皆包裝於糧行。而直交於鐵路焉。漢口商人之販買胡麻者。如元豐同豐。瑞記禮和慎記益昌嘉利義峯合瑞永利順記華昌永昌元漢芳記德厚榮寶隆等。即其著焉者也。

丙 米麥

1 米。開封府一帶。暨光州羅山縣信陽州等地。皆河南產米之區也。惟其量不多。而品質亦遜於上海湖南之所產。故行銷於漢口之市價。亦較低廉。要之米之為物。非河南之主要穀物。亦即非主要商品也。

2 小麥。河南產米。僅供中流以上之食品耳。至於小麥。則因旱田甚多地。肥沃之故。頗適其種植。舞陽裕州等處。全市無賣米之塵。蓋小麥者。

此邦人士之主要食物也。年來以麪粉公司勃興之故。河南小麥暢銷於漢口。日本東亞製粉公司之漢口支店。歲派專員採麥於河南。漢水流域亦有之。其相需之重可知已。今試列南部各地之麥價如左。

| | | | |
|-----|----|-------|----------------------|
| 光州 | 一石 | 九串文 | } 一石三百斤 |
| 羅山縣 | 一石 | 十串文 | |
| 駐馬店 | 一石 | 十三串文 | } 此地一石約漢口斗五石漢斗一石百五十斤 |
| 舞陽縣 | 一石 | 十串文 | |
| 裕州 | 一石 | 十八串文 | } 一石九百六十斤 |
| 除旗鎮 | 一石 | 八串五百文 | |
| 南陽縣 | 一石 | 九串文 | } 一石三百斤 |
| | | | |

3 買賣慣習。光州信陽確山駐馬店舞陽裕州除旗鎮南陽諸地。皆有糧行。為交易機關。光州信陽之麥。僅供本地之食。舞陽之麥及大豆芝麻。銷行漢口。現物交易。而除貸者稀。裕州之主產為芝麻。亦銷漢口。亦同為現物交易。除旗鎮之黃豆。

芝麻、粟、麥。其銷售地亦以漢口爲大宗也。南陽之麥。與光信二州無殊。專供土著。惟確山之麥。及雜穀。如黃豆、芝麻等。均銷漢口。日本之日信洋行。常派員於其地。漢口商人。或託本地糧行。或亦遣人採辦之。而鐵道車站。有轉運公司。以執其勞。包裝用麻袋。袋容四斗。而黃豆一石得三百五十斤。胡麻二百七十斤。駐馬店者。河南雜穀薈萃之區也。糧行計三十餘家。皆近於車站。漢口商人。之買收者。皆大會於此。日本日信洋行。亦遣員於茲。歲銷黃豆可三十萬包。青豆五萬包。胡麻十萬包。小麥粉二十萬包。包容二斗。彼地二斗。約當漢口之一石。準甯浙秤百三十斤也。糧行之中。如元豐、元盛、允豐、順豐、華昌、太和、諸戶。皆設本店於漢口。設支店於此地。兼營旅宿之業。而土著各行棧。又結大豐社。以相聯絡。計商業上之便利。一以現金交易爲原則。至於轉運。則屬之堆棧與轉運公司。而糧

行徵取用錢。又爲諸地之通例也。

4 交易路綫 河南省中。如固始、光州、羅山、信陽諸邑。其道甚狹。貨物均賴小車及人肩以爲運。小車亦有二種。一輪而一人推之者。以載貨。一輪而一人挽之。一人推之者。以乘人。稱曰倆車。約大於前者三倍。日行可六十里。確山駐馬店西平一帶。大道四通。京漢沿線及附近地方之交通。汽車與馬車並用。而各車站左近。有經營堆棧與運送業者。運費與釐金兼任之。及卸貨而後付焉。舞陽裕州、賒旗、鎮南陽諸地。道途砥平。運送以馬車爲主。漢水一帶。專恃民船。惟因上下水之難。易迥殊。故上水運費。加於下水者四倍。結運送契約者。則有船行。交發單於貨主。至其地而與運貨相交換。以解其責。

丁 桐材

1 原產地及購買商 河南桐材。華人以爲棺。

漢口俄國租界。有日本玉圓公司商人成田寬次郎者。計八年以前。始赴河南採之。運於漢口。而輸出於大阪。天津之田村商店。山東濰縣之北村商店。皆日本商人。常遣人於中州購取焉。

2 市價及交易習慣。漢口之地。桐一株可值銀一角餘。然購價之高低。因購買者之巧拙以爲斷。日本商人之採桐於河南者。皆入山購之。因材議價。交現金以取物。無特殊之慣例。 (未完)

浙江商況

(續第一期)

二 浙江之國際市場

杭縣。杭縣開埠。始於清光緒二十二年冬季。即西歷千八百九十六年之十一月也。縣城之北。拱宸橋在焉。其分行蘇滬汽船之運河碼頭。悉會於此。而分屬於招商局。戴生昌。暨日清汽船公司。至錢塘流域之桐廬富場者。乃屬錢塘公司而麗於江上。民船碼

頭。則散在鬪富三橋。菜市橋。章家橋。橫家橋。與拱宸橋間。而拱宸橋者。在縣西北武林門外十里之地。跨大運河。各國租界及中國之海關在焉。而日本商民之來。則根於光緒二十一年之馬關條約也。其租界所據。占華度七百二十八畝。築道路凡十五條。東西曰橫濱通。神戶通。長崎通。函館通。新瀉通。下關通。南北曰東京通。暨廣島街。西京街。大阪街。名古屋街。金澤街。仙臺街。熊本街。靜岡街等。警察署。郵便局。太和俱樂部。以次設立。而向家屋商店。及戴生昌日清汽船公司之堆棧。均附於此。日本租界之南。即西洋各國租界。面積計六百六十八畝餘。惟警察權。市政權。仍屬中國。而商業則日臻繁盛焉。

甯波(首縣爲鄞縣) 鄞縣開埠。訂於清道光二十二年西一八四二年之中英江甯條約。而實行於咸豐十三年西一八六一年之際。此地爲餘姚。奉化。甬三江之會流。英國租界以次。均聚於餘姚江之北。甬江之西。是爲從

古通商之域。而東南之一大都市也。上海開埠以後。商業漸落。而工業始興。餘姚紹興。天產豐富。原料是給。而棉花爲盛。故有通久源和豐兩紗廠之發達。而草蔴之產。其名尤著。爲吾國出口品之一宗。通利源榨油廠及正大火柴公司。光明燭皂公司。衛身衣手巾。諸工廠電燈公司等。皆有蒸蒸之勢。出口重品。爲茶。爲棉。爲藥材。爲魚介。爲蔗與酒。而進口重品。爲棉織物。爲棉紗。爲砂糖。爲紙煙。爲煤油。閩邑商人。皆心思慎密。舉措活潑。而機敏卓絕。外觀不飾。故能雄飛海內。特然樹甯波幫之旗幟。與山西廣東二幫。頡頏並進。土著商賈。尤龍斷無餘。外商不能染一指。長江流域間。固已操商業之牛耳已。租界之地。各國無專管之區。華洋雜處。各遂生存。中國海關稅務司暨英領事太古洋行分行長等。有道路委員會衛生委員會之設。而通商之政。則稅務司操之也。

溫州（首縣爲永嘉縣） 永嘉開埠。源於清光緒二

年之芝罘條約。西一八七六年翌年春季。如約施行。而此地之生業。則以甌綢。皮椅。皮箱。竹絲屏對。白礬。茶葉。柑。橘。青田石器。葉烟。藥材。木材。雨傘等爲盛。青田石。細工。製爲裝飾品。輸出海外。以南美洲之需要爲多。而青田石與藥材。亦暢行於他省。惟方輿位置。介在寧波福州間。甌江之口。貿易之區域甚狹。僅給舊溫處二州之用。外品輸入。其重者爲棉布。棉紗。砂糖。火柴。紙烟。海產物。暨石油而已。

三 三埠貿易之大勢及統計示略。

1 貿易大勢。杭鄞永三埠之進出口貿易。皆經由上海。其直接與香港。外國。交通者甚稀。至外省相通。則首江蘇。次安徽。次江西。江蘇關繫集中上海。而安徽則以祁門之茶。經杭縣轉上海而出外國。外國之品。亦經杭縣而入安徽。故徽州休寧黟縣績溪屯溪各地。皆屬杭縣之商業範圍。江西則惟以烟葉入杭城。而杭城則以食鹽運赴江西之常山玉山而已。

2 統計示略。今示杭鄞永三埠一九一四一五
一六等年之貿易統計如左。單位以海關兩計原書
最近統計止於
一九一六年

○杭縣貿易統計

甲 外國品進口 一九一四年 一九一五年 一九一六年

自外國進口 五四四一 二四六三八 三四九四

自中國各 港進口 二九八二四五七 二七六一六九五 四二二二五八

向中國各 港再出口 二九九九七 四二四三 一六三三六

實進口 三四九三九五 二九六六四〇 四三三二八七

乙 中國品進口

自中國各 港進口 二八五五七六 四二〇五三三 三六四七六九

向中國各 港再出口 二五八八 二五五五 三二二六

實進口 二八三三八八 四二〇三六六 三六四四七〇

丙 出口

出口赴外國

出口赴中 國各港 一〇八七九九 一三八三二六 一三一九三〇

總出口 一〇八七九九 一三八三二六 一三一九三〇

丁 杭縣出入船舶

譯述 浙江商况

小輪船 據海關規定者

入 港 一九一四年 一五二隻 二四三六噸
一九一五年 一〇六九 九三三三
一九一六年 一二五五 九六三三

出 港 一九一四年 一五八隻 二三五二噸
一九一五年 一〇六八 九四二八九
一九一六年 一二五七 九八八〇

民船 據海關規定者

入 港 一九一四年 三〇六隻 五三三三七噸
一九一五年 三三七二 九三二九七
一九一六年 二七六一 七七三三七

出 港 一九一四年 三三〇隻 六二二八噸
一九一五年 三〇八七 八二八五
一九一六年 二二〇八 六二四六

汽船 據內河航行規定者

入 港 一九一四年 一五三隻 三三六四噸
一九一五年 三〇九三 三三一九六
一九一六年 二七三五 三九六〇九

出 港 一九一四年 一五五隻 三三五七噸
一九一五年 二〇九三 三三五八九
一九一六年 二七三四 三六九四九

○寧波貿易統計

甲 外國品進口 一九一四年 一九一五年 一九一六年

自外國進口 三六四九三三 二九三八八九〇 三四六四四四

自中國各 港進口 七二八九九九 六二〇九九八七 七三五四五四

七十七

譯 述 浙江商况

七十八

向中國各港再出口 一五二七八 三六五八八八 二四八五五三
實進口 九八三六三三 八六七九八九 一〇五九〇四五

乙 中國品進口

自中國各港進口 八三八五六八 七七三五四〇 八三四九五〇八
向中國各港再出口 三二一五五六 三九八一七一 三四〇二四三
實進口 七九七〇二二 七三三七三九 七九〇九三三五

丙 出口

出口赴外國 一八三四 三〇六五 二九一八
出口赴中國各港 九四三五〇七三 一〇六六四八六 二二五〇八六六
總出口 九四三六八九七 一〇六〇九五五一 二二一五三七八

丁 甯波常關貿易統計 (單位海關兩)

進出口 一九一四年 一九一五年 一九一六年
自外國進口 一〇六八五 一〇〇九二 七六八八
自中國各港進口 八八八八二六 九二六七〇三〇 八八二六〇二四
總進口 八八八九九〇一 九二七七一三三 八八三三三〇二
出口 三三三三三 三六七四二 一五九九九
出口赴外國 六八一九一八 六三三二〇八 三六五一六五
出口赴中國各港

總出口 六八五三三九九 六二五〇九五〇 三六六七五八〇
出進口合計 一五七五二三〇〇 二五四八〇七三 一三四九二二八二

戊 甯波出入船舶

汽船 據海關規定者

入 港 出 港

一九一四年 八三五隻 九七三三三六噸 八〇一隻 九六八二四九噸

一九一五年 八四七 一〇四九五五六 七二 一〇〇一〇二九

一九一六年 七六一 九四四四七六 六三五 八九一七三九

民船 據海關規定者

入 港 出 港

一九一四年 六七隻 九四七四噸 六九隻 一〇一八七噸

一九一五年 七九 一〇三三六 七六 一〇〇四六

一九一六年 七六 九九六六 七六 九九三一

汽船 據內河航行規定者

入 港 出 港

一九一四年 三九九隻 二四七三三五噸 三九九隻 二四六九五〇噸

一九一五年 三一九三 二五五〇七〇 三一九三 二五五〇七〇

一九一六年 三六三 二五三三六二 三六〇 二五三三〇八

一九一六年甯波常關通過民船

自台灣入港 二二隻 赴台灣 一〇隻
 自山東諸港入港 二四二 赴山東諸港 一九九

自江蘇入港 一三七 赴江蘇 一二四五

自福建入港 四三三 赴福建 四七六

自浙江入港 一七九 赴浙江 一九五

入港總計 三八〇二 出港總計 三八四五

○溫州貿易統計

甲 外國品進口 一九一四年 一九一五年 一九一六年

自外國進口 一〇一八 一一四五三 七四七五

自中國各港進口 一三七一、三五二 一、二六六、三四 一、二五三、四〇三

向中國各港再出口 二、五九四 三、六三、四四 三〇、八三三

實進口 一、三六九、七六六 一、二四二、七三三 一、三三〇、〇四七

乙 中國品進口

自中國各港進口 一、二〇五、一八一 九六六、〇三四 八〇二、四九二

向中國各港再出口 一、一〇三、三〇〇 二、〇七〇 一、六三、八三三

實進口 一、一〇三、八七六 九六三、九五四 七八五、二〇九

丙 出口

出口赴外國

出口赴中國各港 一二四三、三六六 一二九二、三六三 一四九〇、二五七

總出口 二、四三三、三六六 二、二九二、三六三 二、四九〇、二五七

丁 溫州常關貿易統計 (單位海關兩)

進口 一九一四年 一九一五年 一九一六年

自外國進口 八、一八七 六、七八四 一五、八八二

自中國各港進口 九六三、九三四 四六九、三三九 七三六、一七六

總進口 九七二、一三三 四七五、一〇三 七五二、〇五八

出口 二八、八二三 三三、三三九 三七、三五三

出口赴外國 九四三、三〇九 七六二、一三三 一〇、三九九、三五三

向中國各港再出口 九七三、一三三 七九六、四七一 一、〇七六、六六六

總出口 一、九四三、三三三 一、二七二、五七四 一、八三〇、六六四

出進口合計 一、九四三、三三三 一、二七二、五七四 一、八三〇、六六四

戊 溫州出入船舶

汽船 據海關規定者

一九一四年 一三八隻 五、六三三噸 一九一五年 一四四隻 五、三三三噸

一九一六年 一三三隻 八、五七四噸 一九一五年 一三三隻 八、五七四噸

一九一六年 一三三隻 八、五七四噸 一九一五年 一三三隻 八、五七四噸

譯述 浙江商況 北方對外商況

民船 據海關規定者

入 港 出 港

一九一四年 二六隻 二九三五噸 二七隻 二八四噸

一九一五年 三六 三五五二 三六 三三七三

一九一六年 四二 三三三三 四二 三三七二

汽船 據內河航行規定者

入 港 出 港

一九一四年 九三隻 三四七五噸 九三隻 三四七五噸

一九一五年 八四 四三三四 八四 四三三四

一九一六年 八四 四三三四 八四 四三三四

一九一六年溫州常關通過民船

自台灣入港 六隻 赴台灣 七隻

自鎮江入港 三三 赴鎮江 三三

自上海入港 三 赴上海 九

自甯波入港 六 赴甯波 六

自乍浦入港 四 赴乍浦 六

自福建入港 五元 赴福建 四七

入港總計 二〇七 出港總計 九八

(未完)

北方對外商況

八十

見日本大正九年六月一日暨七月一日七月十六日

新支那報

一 吉林日商發展

回溯二三年前。日本商民之入吉林者。僅二三百人。今日則激增矣。計其數已逾千人。歐戰以前。吉林木材。因東清鐵道以南運。及俄國變亂。木商亦息。三井。三菱。大倉。諸公司。乃有中日合辦木廠。松江公司。等之組織。成立者計三十餘家。而中國木廠。為數亦衆。皆賴松花江以運輸。冬結冰而橈運。夏暑雨而水運。起岸於吉林九站諸區。或用機械人工以製材。或即其原材。附吉林鐵道。經長春。大連。而入日本。中日合辦事業。有華森公司。富寧造紙公司。天圖輕便鐵道公司。黃川公司。其專屬日本者。則為吉林火柴公司。倉庫公司。暨朝鮮銀行支店。滿洲銀行支店。吉林銀行。中和銀行。而火柴公司之利益。已達資本之一倍。

故製造日隆。江岸市衢亦趨於繁盛。以人口十萬之境。山川雄峻。游覽亦宜。故日本名古屋旅舍。日津旅舍。皆創立於此矣。

二 哈爾濱美貨暢行。

哈爾濱市之銷雜貨也。在日本大正八年夏季前。皆以日貨爲大宗。外國商品。僅戰前遺留之德貨。與浦港入口之美貨。其數甚微。哈埠商業。爲日本所獨占。乃八年之末。美貨漸多。有日增月進之勢。日本之獨占市場。已爲北美所蠶食。旅哈日商。適因本國內地商界之危急。金融之阻滯。物價之低落。方苦心討論。而於外品入哈之事。日不暇給。故美貨之行銷愈盛。商店之陳列日貨者。惟埠中最著之基烏領商會耳。次則埠頭區齊太斯加雅街之中俄商店。傅家甸之中國商店。亦微有陳列。其他重要商廛。以逮夫零星商販。皆一變而銷美貨。而美貨之進口也。昔由浦鹽斯德。大正八年以後。爲避浦港軍事之艱難。已改經

營口大連云。

三 新疆俄商衰退。

新疆貿易。夙爲俄人之勢力。故迪化地方。俄國領事館在焉。大戰以來。俄商漸退。留迪化者僅數人。而商品銷行。昔爲俄貨。嗣乃漸絕。其跡必需之品。皆自張家口入。如茶葉。砂糖。洋布。悉進自天津。轉張家口而西運。其值較昂。而洋布一物。則純爲日本所出也。西方商人。幾無居迪化者。日本人流腐此間。頗承土著者之優遇焉。

南方對外商况

見九年六七兩月新支那

邇因日本內地經濟界之變動。上海日商之受其影響者。已出乎意料之外。內地本店之營業。既縮。而旅滬之大小支店。暨其他商店。咸懷撤廢之心。經理以次各員。危疑殊甚。聞澤組一家。已決計回國。如久原

公司。安部公司。內田公司。大阪產業公司。高田商會。機械部。三菱商事公司。中原洋行等。亦有相率返國之風傳。惟日本貨物。則未因此等變動而遭重大之損失。第以原無旅滬交易之存心。遂乘機而返棹耳。惟銀價暴落。綿紗蒙異常之影響。旅滬日商。受損而歇業者甚多。凡三等以下之商店。莫不各受二三十萬圓之耗折。故廢業歸國之說。傳聞甚廣。而收縮營業。減少店員。則各戶斷行之。三井物產公司。已有裁員百名之耗。華人創深痛鉅。綿貨諸商。往往潛逃。此大可歎息者也。英美大商家。亦頗傳歇業之謠。如美國康達聳麥雅公司。已於前日。承本店之命。舉在華各分店。全部停業。又如最大之理巴爾爾綿布店。日來亦有拍賣之說。倘成事實。則日本綿商之悲境。尤不知伊胡底也。

至上海市場。則可就麥粉。杭茶。落花生。日本煤。四端略陳其概況。

一 麥粉 麥粉者。華人日常必需之食品也。本歲一。二月中。每一袋。值銀一兩八錢。乃漸次增長。其現價。已入二兩之位。據專家言。往歲麥粉增價。每袋不過至二。三分而止。今次之價格。為從來所未見。因澳洲印度。麥秋不良。北美產麥之輸出。又加限制。大戰以後。德意志之需麥愈多。歐洲各國。亦同此例。不得不仰他國之輸入。而上海地方。夙賴近鄰之麥。產近歲人口激增。販運出口者。復日衆。供給不足。而其價自昂。今後變化之如何。正未可以豫測也。

二 杭茶 杭州茶市。今歲最優。茶商之競買日甚。而價值亦日昂。據目前時價。貢龍一斤。值七圓二角。獅子峯。貢值六元四角。上等貢茶。值四元八角。龍井。值三元二角。明前。值二元五角五分。杭貢白菊。值二元五角。海甯菊。值一元九角。而各地之次等茶。亦已入市。其產額甚盛焉。

三 落花生 落花生市價。往歲每一擔。可值銀十

四兩。至於今歲，外商之購買不力，而其價漸落，每一擔僅值十兩，販賣者之損失頗鉅焉。

四 日本煤 日本煤炭市場實已滯滯，其原因之一。雖以近一年來為有味之時期，而最近數日中，又因匯兌時價之激變（忽升忽降）諸煤商幾有停止交易之觀。而日本煤炭市場鑑於百物之下落，亦擬自降其價格。惟百物價格影響於炭價之淺深，則非今日所能定也。要之撫順煤無變化，開平煤則時價常新，而需用者廣，蓋品質優良之炭，不患無暢銷之途。惟產出之額均為契約者所定，履行契約，遂難遺多量之品以供給世人耳。

自銀價暴落，上海之金融大受影響，華洋各商均多損失。於是華商遂有金融維持會之設，以圖救濟。對外提二件以交涉。

一 七月以後定貨之契約請求撤銷。

二 六月以前之定貨交貨之期請緩六個月。庶此

際市况稍復，俾華商得展舒之餘地。

其實行之法，則請求駐滬各領事官暨英美諸商會。而將來之救濟，則求商業契約與外商平等，以金本位制為計算之本焉。又當茲金融迫切之際，華商頗病外商之苛酷，而英國總商會首議拒絕華商之要求。美國總商會繼之，謂現今對華貿易諸商因匯兌價格之變，已受八千萬兩之損失，而前途之恐慌，猶不可料。華商之請求無可應者，遂以此旨答復中國總商會。與棉布商業諸團體略謂：美國總商會所任命之副委員會，以六月二十九日議決，對於華商請表同情之提議，欲以團體而贊成其有效。茲事甚難，況有妨於契約神聖之義，如華商堅欲請之，甚非其所望也。云云。

銀塊時價漸復五辨士一先令。上海華商之售貨出口者，始得舒息。前週以來，如謙泰、恒記、水盛、昌謙、益諸茶店，始售紅綠茶於英商怡和，與美商慎昌美。

昌諸行。達萬餘箱以上。而大豆、葫麻、豆油、豚油、落花生油、生絲、苧麻芽等，亦漸銷行。而油類市價，則較之昔日，增六七錢矣。茶葉一物，以珍眉綠茶為最盛。祁門紅茶次之。惟雜糧猶阻滯耳。

西南方面，自滇軍內訌既解，北江方面之秩序漸復。薪材之轉售已舒，小蒸汽機之用煤炭者，雖曰減少，而仍無損於需要。如開平煤、末日本雜煤、末之銷路，旺盛如前。計四月中，小蒸汽機用炭之進口，已達三萬五千噸。尙苦不足。其可慮者，惟絹絲工場作業開始。廣東就航之小蒸汽機，增加彼應用蒸機之需煤者。乃因廣東諸河之氾濫，夏期阻航，購求斯滯。至絹絲工廠，則三月以來之需煤孔多。況彼地之出入船舶，增加。上等塊煤之需求愈盛。顧此絹絲，原銷美國。倘出口減退，則絲業困難。需煤之量，不無減少之慮耳。且對日本之匯兌市價，漸自二百六元五角，一降而至百八十二元。煤炭商情，亦蒙惡響。今後匯價之如何，

日本煤之銷場，正難豫料矣。若夫供給狀況，九州之煤，因外邦之購買過多，塊煤不給，其富餘者，僅煤末耳。而臺灣煤之出口，則反見加增之象焉。

試一回溯民國八年之對外總貿易，則大勝於往年。其進口值銀六億四千六百九十九萬七千六百八十一兩，出口值銀六億三千八十萬九千四百一十一兩。進出口總額，共值銀十二億七千七百八十八萬七千九百九十二兩。比較民國七年進出口，共增二億三千七百三萬九百七十九兩。為空前之盛況。

中國對外貿易，以日本為第一，占總額三成四分五厘。香港、美國、英國、法國、印度、俄國等，順次亞之。比之前歲，如蘭領東印度、義國、菲律賓、澳洲、南美、南亞非利加、西班牙，皆略見減少。其他則無不增進。而以美、英、印度、俄羅斯為尤。又如比、丹、瑞典、利奧諸國，往歲並無貿易者，昨歲亦漸復活矣。

主要貿易港，以上海為首，大連、廣州、天津、安東、漢口，

膠州九龍汕頭蒙古等以次殿之。

中國海關每歎進口超過。乃歐戰期中戰時工業原料品之出口極盛。始將進口超過額。逐漸減少。民國八年間。於工業原料品外。更加食料品之出口。故進口超過額。僅在一千六百十八萬八千七十兩之數。

中國對外貿易額十年比較表(單位海關兩)

| 年份 | 純進口額 | 出口額 | 進口總額 | 進口超過額 |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|
| 一九一〇年 | 四六三,九六四,八四三,八三三,三三八 | 八四七,九八三,三三三 | 八四七,九八三,三三三 | 八二,三三,五六六 |
| 一九一一年 | 四七一,五〇三,九四三,三九三,八一六 | 八四八,八四二,〇一九 | 八四八,八四二,〇一九 | 九四,二五七七 |
| 一九一二年 | 四七三,〇九七,〇三三,七五〇,四〇三 | 八四三,六七七,三四二,〇二五,五六八 | 八四三,六七七,三四二,〇二五,五六八 | |
| 一九一三年 | 五七〇,一六二,五五七,四三三,〇五五,五六六 | 九七三,四六八,一〇三,二六八,八五七,〇二二 | 九七三,四六八,一〇三,二六八,八五七,〇二二 | |
| 一九一四年 | 五九二,四二一,三三三,五六三,三六,六二九 | 九五,四六八,〇二二,三三,〇四七,五三三 | 九五,四六八,〇二二,三三,〇四七,五三三 | |
| 一九一五年 | 四五四,四七五,七一九,八八六,一,二六四 | 八七三,三三六,八八三 | 八七三,三三六,八八三 | 三五,六二五,五五五 |
| 一九一六年 | 五二六,四〇六,九九五,四八二,七九七,三六六 | 九八八,二四三,六一 | 九八八,二四三,六一 | 三四,六〇九,六二九 |
| 一九一七年 | 五四九,五八,七七四,四三,九三三,六三三 | 一,〇二四,五〇,四四 | 一,〇二四,五〇,四四 | 八六,五七一,四四 |
| 一九一八年 | 五五四,八九三,〇八二,四八八,八三,〇三三 | 一,四四,七六,一一三 | 一,四四,七六,一一三 | 六九,〇〇一,五一一 |
| 一九一九年 | 六四六,九九七,六八一,六三〇,八〇九,四二一 | 一,三七八,〇七〇,九二二 | 一,三七八,〇七〇,九二二 | 一六,一八八,〇七〇 |

譯 述 南方對外商况

中國對外貿易。民國四年前。以香港為第一位。日本為第二位。五年以後。日本遂奪香港之席而占之。匪特可以維持而已。貿易之額。且遠出乎香港之上。八年而遭日貨排斥。滙兌變化。日本之各種商品。且懸出口之禁。均足阻礙中日之商業。然貿易進出之額。終達乎四億四千二百萬兩。以比香港之僅得二億八千五百萬兩者。其勢甚優。又比之居於三位之美國。超二倍。比之居於四位之英國。超三倍半矣。

中國對外商港。計愛輝。三姓。滿洲里。哈爾濱。綏芬河。琿春。龍井村。安東。大東溝。大連。牛莊。秦皇島。天津。龍口。芝罘。膠州。重慶。萬縣。宜昌。沙市。長沙。岳州。漢口。九江。蕪湖。南京。鎮江。上海。蘇州。杭州。寧波。溫州。三都澳。福州。廈門。汕頭。廣州。九龍。廣九鐵路。拱北。江門。三水。梧州。南寧。瓊州。北海。龍州。蒙自。思茅。騰越等。凡五十區。而貿易之盛者。首上海。八年之進出口貨。值銀五億二千一百四十二萬九千八百三十三兩。次大連。

值銀一億九千八百九萬八千五百五十六兩。次廣州。值銀九千四百七十九萬七千九百七十一兩。次天津。值銀九千四百四十萬九千二百五十八兩。次安東。值銀五千二百五十一萬七千九百四十七兩。次漢口。值銀五千一百九十四萬六千三百五十五兩。次膠州。值銀四千三百萬三千五百十六兩。次九龍。值銀三千六百九十九萬一千三百八十五兩。其餘皆不及也。而上海一埠之貿易。約占全國貿易十分之四云。

商業運輸。所關尤重。而中國長江之水運機關。恃一招商局。其自上海至甯波之定期航路。因江天輪船之老朽。旅滬甯商。屢申改造之議。今乃新造一船。以相續。又置淺水江輪一隻。稱曰江慶。以通重慶之航。二者皆以屬之江南製造廠。而長江輪船。甚感不足。今又置江平江安二艘。屬浦東耶松船廠。以製造。凡四船者。均以今歲十一月一日為竣工之期。是亦乘

商業發達而興作者也。

進口稅則施行延期

九年七月十一日新支那

民國七年新訂之海關進口稅則。八年八月一日施行。依其規定。則五十里以內之常關。應遵新稅率。減其半額。再科以百分之二十五從價稅。原定自今歲七月一日。即一律施行。代理總稅務司。以施行期迫。而商人前日。依據舊稅則所定之進口貨。其完納稅金之通知。隨新則施行之期。而至者。為數不少。於貨物之搬運。稅關之照會。阻礙孔多。乃請於稅務處。延期三月。至本年十月一日。而後行。稅務處已轉咨財政部。俟得同意。即可通告於各關矣。

世界商况

九年六月一日暨七月八日十六日新支那

一 日本 上月以來。敦倫銀價漸落。日本對華滙

兌。至於暴騰。五月中旬。上海滙價。已增至四十二兩五錢之高。其後銀價漸復。至於最近。乃見二兩五錢之低減。然比之既往三月中之低價。猶見十二三兩之高率。夫滙兌暴騰。我對華輸出貿易。惡響實多。銀塊之價格既浮。滙兌之情形亦變。而我內地商人。因內地之需要減少。與物價低落。不得不求銷路於中國。然初無暢行之望。各主要輸出品中。如洋紙火柴銅鐵及其他雜貨。最近輸出額。較之今春與前歲。皆大衰微。其占輸出額六成之棉紗市況。受創尤深。五月中之輸出。比前月暨前歲同期之銷場。減却半數。今銀價難升。滙兌之低落。猶不可望。我內地商場形勢之不定。外商之觀望殊多。欲求對華輸出之恢復。恐非易易也。

而本年六月中。日本全國對外貿易。輸出爲一億八千三百四十萬七千圓。輸入爲二億一千八百三十一萬七千圓。

是月之朝鮮貿易。於上項統計中。於輸出移出。共占九百九十一萬餘圓。於輸入移入。共占一千八百三十二萬餘圓。合計二千八百二十三萬餘圓。比之前年是月。輸移出共八百十五萬餘圓。移入計三百二十七萬餘圓者。合計得一千數百萬圓之激增。而一月以降之累計額。輸移出共一億五百九十六萬圓。輸移入共一億四千五百十萬餘圓。合計得二億五千百六萬圓。五月以降之貿易。雖陷於悲境。而一月至四月。則頗呈盛況。以比前年上半年期。尙覺輸移出有七百四十六萬餘圓之進步。輸移入有二千零十三萬餘圓之進步。合計得二千七百六十萬餘圓矣。於權衡出入。輸移入之超過者。計三千九百十三萬餘圓。而本月貿易之內容。於輸移出。雖有魚類人參鐵鑛鐵塊軟鋼之增進。而米則見二十一萬餘石。即七百四十八萬餘圓之銳減。而大豆及其他豆類棉花繭生絲牛皮烟草生牛皮海藻肥料等之減退。爲

數實多。至於移入，則米粟煤炭等預定品之運入。雖因特別事情而日見其增。要之皆屬於例外。惟棉貨市場與夫石油、鐵類器械、烟草、木材諸端，均一齊衰落。是出入貨物之不興，無非一財界動搖之影響也。農商務省又調查本年上半年之對外貿易，因戰爭既熄，而軍需品之輸出減，其他則增加也。輸入增額，其顯著者為工業原料暨機械、肥料諸物，而本春輸入超過之一因，則以美國棉花，因往歲運貨人夫罷工之故，滯而不發。今罷工解決，而戰後之船舶又廣，故此期之輸入特盛。不幸而本期之後半，財界之大變襲來，內地之機器工場，如蠶絲、如棉紗、如莫大小，如鐵、如火柴、如薄荷、如陶磁器、如肥料、如皮革諸工業，或則停止，或則收縮，又滙兌資金之不融，內地物價之不定，於輸出貿易之滯礙尤多。至輸入貿易，亦因契約品之處分無術，憂慮殊甚。是誠日本貿易上之遺憾也。况變動以來，未及三月，而對外貿易於定

貨與交貨，均有相當期間。此次變動情形，雖未遽顯於數字。至於下半年，則未有不同時暴露者也。蓋內地市價之不定，而外國定貨之難交，輸出品價格低落，勢必至減少其額。內地之工業又衰，購買之力亦減。如工業原料品暨機械類、肥料類、織物類，與夫其他各品之輸入，皆豫測其必少也。至樟腦一物，為東洋特產，世界市場幾為日本專賣局所獨占。現今工業發達，醫藥進步，其需要愈增，而世界一年之所需，其盛時可一千二百萬斤。日本所產已達九百萬斤，以至千萬斤之鉅。其殘額二三百萬斤，乃仰他國之生產。倘不如是，則必以人造腦及其他藥品以補充。大戰以後，於日本專賣樟腦之外，他國樟腦已見於歐美市場。是日本之所宜注意者也。今中國南部，如香港、廣東之地，漸有外商從事樟腦貿易之業。此亦一新趨勢也。粵地之華官華商，近頗籌製腦之法，而其業漸盛。浙江、江西、廣西諸省亦

頗瀾漫。其成品均經香港而入於英美法德。此輩之製腦業。固難動日本斯業之地位。然將來生產方法改善。原料日豐。則日本之受打擊不少。最近中國南部之樟腦出口。在千九百十二年。得二千三百七十七擔。價格十八萬一千六百七十三兩。千九百十七年。三千五百四十七擔。價格二十六萬一千九百十八兩。至千九百十八年。已得五千七百四十二擔。價格四十二萬八千七十四兩。有逐年激增之象焉。

二 英美。據駐滬美國總領事館報告曰。一九一九年中。美國對華貿易。已見四成八分之增加。在一九一八年之貿易額。僅值金二億圓。一九一九年。已增至三億五千萬圓矣。昨日貨抵制。頗利於美國之商業云云。而其國之全體貿易。據本年度七月三十日。日本駐美商人之報告。彼國貿易額。已示美金八十一億一千一百萬圓之最高記錄。其輸入則占二十三億八千七百四十六萬五千八百圓之鉅。其

國海運家。新訂計畫。將欲配巨艦數十艘於太平洋。與日本爭衡。彼國船舶院。又為之後援。日本之郵船公司。大阪商船公司。東洋汽船公司。雖聯盟以抗。亦恐不敵。彼正欲集勢力於太平洋。以包運中國之進出口貨物為主旨。故必先謀上海之聯絡。即長江航路。亦在彼注目之中。今長江船運。英為首位。日為次位。中國為三位。美為四位。日清汽船公司有汽船八艘。太古公司七艘。招商局六艘。怡和洋行五艘。日清則年行三百八十五回。太古二百四十九回。怡和二百三十一回。招商百九十五回。行船次數。原以日本為首。乃去年四月以降。日貨排斥。一降而落於三位。不易恢復。美國船舶。僅有航行滬漢間之運木汽船一艘。計二千噸。此河川汽船。為美商雷滋氏之祥泰洋行所有。惟東行之際。乘載貨物。乃自今以後。彼或欲配十數艘於江流。亦意計中事也。我英日二國。能默視乎。

至世界海運。在大戰以前。美國之勢力甚微。一九一四年之六月。世界汽船總計四千五百萬噸。美船僅占四百三十萬噸。不及十分之一。而從事外國貿易者。不踰百萬噸。美國貿易。則依英船以運輸。而英吉利之本國船舶。有千八百九十萬噸。殖民地百六十六萬噸。乃戰爭既起。世界船舶。多被沈擊。美國乘機。建商船隊。一九一六年後。新設造船所三百四十一。至去歲之末。既成船舶。已達一千五百三十萬噸。而船舶局所支之費。總計金三十四億四千七百萬元。及戰事平。而船舶過多。其國會爲保護海運民營商船。竟通過龔斯氏之商船法。以本年六月六日公布。其要點。在入港噸稅之分級。因內外船舶而有差。鐵道運費。亦將訂差別。大西洋之英國。太平洋之日本。首受其困。此法實行。自美國西部至東部之運費。如用美船以載茶。每百磅。僅需金一圓五角者。用日船則需九元五角。如運絹物。一則僅需二元五角。一則需

四元六角二。又於輸出之際。自東部至西部。鐵百磅。以搭美船。僅費金六角。搭日船。則需一元二角矣。其相去之遠。如是。彼船舶局。近復製美國諸港出入貨物分布圖。此圖既成之後。更須製世界販路地圖。二圖成。則水陸通路。彼必爲適當之選擇。惟最近英美造船之趨勢。美不如英。一因對美匯兌之現狀。一因美國處分船舶之過多。一因美國造船經費之較重。今美國船舶。不過一千五百萬噸。而英國所造。已達千八百萬噸矣。是海運政策。美終難敵乎英也。

三 南洋 大戰中之南洋貿易。因英美之商品不來。日本之棉製品。玻璃陶器等加工品。暨結製品等。皆多數銷行。今戰事既平。英美之貨物重至。惟金融梗塞。而購買力微。市况因而不振。彼地出產之橡膠。椰子。砂糖。其輸出亦遜於往歲。三月以來。日本對彼之貿易。已陷於窮境。存貨過多。售出不易。况匯兌資金融通阻塞。欲求順境之重逢。非待日本經濟與世

界經濟一律恢復之後。不可期也。

三井洋行第二十一屆半年

度帳略報告

徐 銑

本行於一九二〇年七月二十日在東京總行舉行股東大會提議一九一九年十一月一日起至一九二〇年四月三十日止半年度帳略議決如下

一九一九年十一月一日起至一九二〇年四月三十日止 淨利計日金一千一百

三十二萬三千二百

十三元八角九分

上屆結存

又

二十九萬五千〇七十

七元五角七分

共計日金一千一百六十一萬八千二百九十一

元四角六分

上款應分配如下

法律規定

計日金 七十萬元

百三十六元一角八分

特別公積 又 五百萬元

員司養老金 又 一百萬元

獎勵金等 又 四十萬元

官利 常年 又 三百四十萬元

特別餘利 又 七十三萬二千元

結餘 又 三十八萬六千三百九十

一元四角六分

共計日金一千一百六十一萬八千二百九十一

元四角六分

第二十一屆半年度帳略結單

自一九一九年十一月一日起至一

九二〇年四月三十日止

負債

資本 計日金 一萬萬元

法律規定 又 七百四十五萬元

特別公債及其他公債 又 一千五百七十三萬五千九

| | | | |
|-------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 應付之帳 | 又 一萬二千二百十萬〇五千〇五十三元七角 | 淨利 | 又 一千一百三十二萬三千二百一十三元八角九分 |
| 短期借款及出口帳 | 又 八千二百八十五萬五千九百七十元〇九分 | 共計日金五萬一千六百七十五萬四千二百〇四元二角三分 | |
| 欠人 | 又 七千九百二十六萬四千九百九十一元一角二分 | 資 產 | |
| 已寄未到之匯票(付項) | 又 四千二百四十五萬四千三百〇五元一角六分 | 碼頭 船塢 貨倉等 | 計日金一千二百六十七萬四千九百五十六元七角七分 |
| 應收帳款之折扣 | 又 一千二百二十八萬六千〇二十二元三角二分 | 營業房產 | 又 四百〇二萬二千八百四十二元一角五分 |
| 零星借主 | 又 四千一百九十六萬七千四百三十九元九角八分 | 輪船 駁船 小輪 等 | 又 八百三十萬二千三百七十七元八角五分 |
| 員司養老金 | 又 一百〇一萬六千一百九十四元二角二分 | 債券及股票 | 又 二千三百五十七萬〇九十九元二角六分 |
| 上屆結欠 | 又 二十九萬五千〇七十七元五角七分 | 貨品 | 又 三千七百六十八萬六千一百五十五元一角八分 |
| | | 有佣金之代售貨品 | 又 一萬二千一百九十萬二千 |

二百六十八元二角四分

人欠 又 一萬一千二百三十六萬三千六百〇五元四角八分

已寄未到之匯票收項 又 四千二百四十五萬四千三百〇五元一角六分

應收之帳 又 六千三百四十七萬二千三百六十八元四角

零星欠戶 又 二千九百七十七萬五千五百八十一元七角六分

現存之款及銀行存款 又 六千〇五十二萬九千六百五十二元九角八分

共計日金五萬一千六百七十五萬四千二百〇四元二角三分

以上兩方相抵

總董

三井養之助

三井源右衛門

坐辦

籾瀨政次郎 小田柿捨次郎 安川雄之助

武村貞一郎 南條金雄

董事

三井高精 福井菊三郎 小林正直

川村貞次郎

查帳員

問島與喜 北村七郎

戰後英法德之經濟政策

陳日睿

譯法學博士矢作榮藏在統計協會講演稿載日本經濟雜誌

上篇

一 經濟組織之變遷

歐洲各國戰後之經濟政策。為人人所欲聞。茲且就英法德三國言之。庶可略見一斑。

自經戰事。先進諸邦。皆覺前此之經濟組織。缺陷滋多。蓋以疆場勝負攸關。甯犧牲一切而不顧。平時於經濟取不干涉主義之國。至是亦用強制手段。不復仍舊貫矣。且戰時所取之法。至戰後猶有效驗。可知經濟學者向之所謂非。今日未必盡爲不然也。

方槍林彈雨。兩軍酣戰之時。豪富之家與力役之徒。其人格之價值。豈有所異。蓋匹夫有責之義。勞工固未使豪富獨踐之也。英方戰時。強募兵士。而兵士多有不堪戎事者。溯原推本。皆資本家平日欲生產費之低廉。不與勞工以相當之報酬。亦不與以善良之營養而身體日就衰弱也。且照此以行。祇圖一二年之苟安。固無不可。欲久立產業之根本。則戛戛乎難矣。此匪特一般國民所慮及。而利己主義之資本家。亦覺今是而昨非。願厚給力役之酬金。而使其日用有餘裕焉。

戰事伊始。效疆場之馳驅者。多爲志願兵。因日久死

傷者衆。遂繼以募集兵。兵丁既多。爲國禦敵。而維持其家計。國家自無以辭其責。然以此故而承認平日勞工之主張。則軍費又形支絀。故必於無事之時。厚其酬資。而爲其恒產。使與戰時相調補。然後可置國家於磐石之安。故資本家對於勞工。已改昔時之面目矣。

二 英國原料及糧食之缺乏

英國糧食及原料。由國內生產者不敷應用。故多仰給於海外。而其製造品則銷售於殖民地暨其他各國。然經此戰事。頗覺前此之非計。蓋昔日自信多數之製造品及原料品。並重要之器械武器等。爲已國內所可能。或所可有。至開戰時。向由敵國所輸入者。涓滴亦莫能取。工業殆呈停頓之勢。重要之機關汽器武器等皆所不能。即自製之武器。亦甚不滿意。原料品以供於戰爭者僅可敷用。他種之原料及糧食等。因苦於德國潛航艇之出沒。運輸甚見困難。欲以

軍艦保護商船。又恐海軍力之薄弱。故此後力圖自給之法。以備不虞。

三 財政及經濟之負擔

勸 據苦拉門德計算。英國此次所用戰費以三十五億鎊計。或竟得確數。亦未可知。惟戰費實達空前之鉅。則毫無疑竇。故國家之負擔綦重。至於國民經濟。亦有種種之負擔。其中以多給勞工之報酬費。當首屈一指。蓋工人身體極衰弱。非吃以補品。不能從事實業。以圖生活之安閒。且欲達戰前之社會政策。資本家已願讓步於生產價格內。對於勞工多所支配矣。

四 對外之工商業競爭

報 此後於工商業爲英國之競敵者。當推美國。英國從來生產物之銷路。除自己殖民地外。並普及於歐羅巴大陸。美利堅。亞西亞等處。其在歐大陸本與德美相角逐。今德雖成弩末。而美日益隆盛。英美商戰。在所不免。查歐羅巴乃美國重要市場。而英國尤感痛

切。惟以受戰禍之故。此最緊要市場。暫不能復其原狀耳。戰前英國利用貸賣（即中國賒賣之意。英語爲 *To sell on Credit* 是也。）以發展其商務。故在歐大陸與美競爭。曾占優勝地位。然兵燹之餘。瘡痍未復。昔日之大好市場。竟成蕭條景況。雖英人之善賈。實亦不易爲力矣。

英國棉績業之發達。素有名於天下。而所購入棉花。品質佳者。以埃及爲首。其次則印度支那。間亦有用布拉持爾所產。而大部分則來自美國。惟此後美國能否照往時以供給之。尙屬疑問。或且實行抑制出口。亦未可知。縱不出此。而美國纖維工業之發達。有日升月進之勢。想出口分量。必較前銳減。此層甚爲可慮。

英國向賣石炭及製造品於歐大陸。而携其原料及糧食以歸。故商船往來。皆滿載。近因勞動狀況。迥異曠昔。煤炭採掘。量自亦減少。若再多行出口。則維持

產業計。殊爲非常。而美則不然。國內原料既甚豐富。復乘戰時擴張貿易。竟一躍爲債權國。此英所以難與美抗也。

五 英國產業能率 Efficiency 之銳減

戰後有一難事爲歐洲全體所同病。而英國亦不能獨免。即如各種工場戰時類皆歇業。而尤以大部分之紡績工場爲特甚。故欲使其再復原狀。殊費時日。蓋工人有戰死者。有從事於他業者。因之諳練工人一時極不易得。英國技術本有種種之優點。即採掘煤炭工人。富於技巧者。亦復不少。而今則皆有人材寥落之歎矣。此不僅爲勞動者之報酬問題已也。客有新自歐洲歸者。言不論戰勝與不勝之國。皆精疲力竭。受創之深。非久與休養不能重見盛時景象。凡百產業。生利之易。皆遠不如前。且少壯之死亡殘廢者。不計其數。而承乏者。又多婦女與老人。其力量之薄。亦可想矣。尤足奇者。信實之人。殊爲罕覩。小則店

夥暗添結賬書之數碼。以圖欺騙。大則官吏得手續費。以暗飽私囊。此種現象。以歐大陸爲甚。英國則較好。蓋英受戰禍。不若大陸之酷也。然經此一戰。債臺高築。現正苦心孤詣。以求償清之法。

下篇

英國懲前毖後。力求原料及糧食自給之道。特發布五穀生產法。自一九一七至一九二二年爲實施期限。查其目的。在強制人民農耕。若有荒蕪之地。地主須按法律。從事墾闢。如仍舊放棄職務。則強制徵收以利用之。佃戶違法。則沒其耕作權。以與他人。農耕之未得法者。政府有督飭之責。並規定米穀及農人工資之最低價格。蓋一備米穀之逐年低落。一防企業者之損失也。

英國政府欲增加原料之生產。雖戰時財政之支絀。亦不惜支出鉅額經費。以擴張埃及奈爾河上下流種棉之地。又小亞細亞現乃英國勢力所及。亦闢爲

種棉之區。其於國計民生。可謂孜孜不倦矣。

七 重要原料之自用

按巴黎和平會議。原料品由聯合國互相供給。而敵國即戰後亦不與之。然英國此次原料品管理方法。乃圖己國工業之利益。其對於他國產業之盛衰。殆若越人視秦人之肥瘠。渺不相關也。

一九一七。英與澳洲所訂契約。爲戰時年給錫二十五萬噸。戰後十年之內。年給三十萬噸。且附帶有時不取值之條件。蓋不給錫。則澳洲之產業。必至於衰頹也。

英領土內之羊毛棉花。亦將陸續禁輸外國。若日本專仰給棉花於美國及南美洲中國各處。似亦不無來路。然受困非淺矣。羊毛則南美亞爾然丁。亦有出產。惟品質及數量。以澳洲與南阿爲最良。若亦不能購辦。紡績前途。其足問乎。

重要工業。英願力排萬障。由國內自行興辦。若染料

等。戰前之購自德國者。此後非特許不得輸入。要之英國對於外國物品。或禁止進口。或課高率關稅。以促國內產業之隆盛。此外更厲行特惠關稅制。以獎勵殖民地之產業。此乃倣效法國於戰後改造時機。許原料及製造品之出口。對於外來物品。則嚴加制限。並改正有妨礙特惠關稅實施之條約。

英國之對外發展。僅以政府之力。猶爲不足。民間企業家。亦取同一步驟。且謀擴張海外銷路。力求事業之合同。又有必要時。即長期貸賣。亦所不辭。即照戰前德國所取方法。設立大銀行。爲媒介機關。然欲以銀行爲海外競爭之後援。非備大資金不可。故銀行亦有大合同之必要也。

八 對外商業策

英國之對外商業政策。與日本相似。皆以領事處理一切通商事務。最近則除領事外。並派遣通商事務官。以調查時時刻刻變轉之海外經濟情況。庶於對

付上。不失機宜。又從前之通商政策。一從政府籌畫。商業會議所。則本自己之意見。以調查種種政策外。並不能稍借民力。現則由實業家設置委員。以供諮詢。使官民不致有所齟齬。則此後投資海外及擴張銷路等。當能措置裕如。

至於國家收入。非力圖增加。勢不能應付一切。查其方法。除增稅外。並經營獨占事業。收入既可加多。對外政策亦得方便。要之英國戰後經濟策。唯以自國之利益是圖。聯合國實不在其眼中也。其加入國際聯盟。訂立勞務協約。似亦可稱爲高尙理想。然未始非爲自國計。不得已而出此也。蓋英國屬領極多。而軍備不足。恃國際聯盟以維持平和政策。則軍備可減而負擔輕也。又採用勞働者之主張。若不使他國勞働者立於同一地位。則於競爭上。不免有所損失也。

九 法國增加專賣

此次戰事以法國受創爲最甚。現正銳意經營。藉以恢復元氣。對於殖民地亦竭力開發。一面取其原料。一面發展本國商業。又取電。乃利用水力。以補煤炭之不足。

法國北部素爲工業名區。並產亞麻及製糖之蘿蔔。自受戰禍。致不堪農事之處甚多。而道路鐵路之受破壞者。所在皆是。若欲重睹盛時景況。所須勞費。殊非鮮少也。

法於戰前本有多種專賣事業。近因支出浩繁。又酒。酒精。火油等之專賣。且煤炭既告缺乏。火油與酒精自多利用之處。由洋薯取酒精。可供動力之原料。於恢復農業計。亦甚得其宜。查火油向由外國大公專賣。此後必行收買。改爲政府事業。至於關稅。乃取保護政策。故亦廢止。最惠國條約。

十 德國之戰後經濟

德國事情。現尙未能十分明白。惟聞德於戰前。已研

究戰後之經濟政策。蓋德欲以對外貿易鞏固國家基礎。其目的以中央歐羅巴爲商業之勢力範圍。先擁奧匈及巴爾幹半島。再進開發波蘭及俄國。但非大投資不爲功。故極懇懇銀行之大合同。

德於戰時即組織大公司。或用強制手段使事業合同。又因戰事久延。工人及原料均告不足。大工場遂相聯合。以自固基礎。而小工場之倒閉者。則不少矣。且德國戰時以強制法。維持能率最高之工場。以支持戰時之原料及國民生活。故現所殘存。多此勞働組織及器械管理方法之最善者。以此經驗。並發現工場能率尙有增進之餘地。此最爲各國所注目也。德國鐵路極爲進步。惟僅恃鐵路於運輸上尙不能十分滿足。故於十三年前。來因河即與達尼河相聯絡。以開運輸之便。使德奧經濟益生密切關係。要之德國戰後以中歐與東歐爲經濟活動之範圍。一時雖未達目的。早晚必見實現。可拭目俟之。

貿易前途與應付策

農商務省
商事課長 伊藤文吉

日本大正九年六月分財政經濟時報(第七卷六號)

本邦對外貿易。在明治元年。輸出入總額。不過二千六百二十四萬圓。五十二年。後。至大正八年。輸出計二十億九千八百八十七萬圓。輸入計二十一億七千三百四十六萬圓。總計四十二億七千三百三十三萬圓。此因中日戰爭後十年而發達。日俄戰爭後十年而又發達。今次大戰五年間。發達尤盛。大正二年之輸出。僅爲六億三千二百四十六萬圓。輸入爲七億二千九百四十三萬圓。而今日之巨額。則非大正二年所可望。帝國因戰亂之所得。實贏十三億八千餘萬圓矣。本邦之現存正貨額。當大正三年七月末。內地僅一億三千三百萬圓。海外僅二億二千萬圓。至大正八年之末。內地得七億二百萬圓。海外得

十三億五千五百萬圓。合計得二十億五千七百萬圓。其增加可謂著矣。而戰爭期中。新增公司二萬八千十六戶。資本四十四億六千二百八十七萬圓。是可特筆大書者也。今大戰既平。英擬採特惠關稅制度。美亦欲改正關稅之法。皆以保護其國之對外貿易。與內國產業爲主旨。日貨輸出之額。必漸減縮。而本邦之於英美。宜善保生絲素綢之販路。對於中國印度。宜善保綿織品之販路。是在營業諸家之自覺與努力耳。

取引所改善問題

法學博士 河津暹

九年七月分財政經濟時報(第七卷第八號)

本年二月。因經濟界之大變。取引所即中國證券類之休止者一月。改善之論以興。然我國取引所之發達。非如歐洲之發自市場者。彼實與銀行有密切之關係。我國取引所。實原於德川時代。諸侯以米爲徵稅

之目的。故有以米換算貨幣之要。其起原之關係。經濟者甚薄。而今之制度。又巧於投機。取引期限。至三月之長。轉賣與買回均許之。取引關係者之責任。輕而匿名取引。亦可爲委託者。不出自己之名義。則當事人不能互知其財產信用之如何。而介紹人之責任。又可轉嫁於取引所。是終於無責任而已矣。今如改良。宜取英國制度。以取引所爲會員組織。使取引者以相互之責任行之。當事人得各知其信用與財產。投機射利者。自屏斥於取引所之外。而經濟上之有利取引。可卜矣。此等新制。宜先行於東京大阪名古屋等之大經濟市場。舊有之取引所。亦可納入新取引所中。如謂有舊取引所之存在。新取引所必不能成立。是則非今日經濟趨勢之所許也。彼舊式取引所之欲圖存。則必就擔保機關之職能。與整理機關之職能。上一盡其心焉。俾舊日股東得免於損害。則善矣。

鑛業

中國之鑛產原料

朱葆勤

本篇譯自日本工業化學雜誌已詳前農業類

鑛產原料中與日本有關係者爲鐵煤錫鋅水銀鎳及煤油等數種。中國全國鐵鑛云約有十萬萬噸。產地以山西奉天安徽湖北爲主。其餘各省均有之。現因交通不便。已着手探掘者。只有南滿鐵路沿線。及長江沿岸各處。日本目前一年所需之鐵約一百五十萬噸。歷年增加。預算十年之後。每年應需三百萬噸。而國內每年所供給者。只六十萬噸。相差極遠也。中國煤炭之蘊藏量。難得確數。惟據各技術家所調查。大略一致。只直隸一省。已能敵日本全國。山西省更富。云有六千五百萬噸。假定一年消費一萬萬噸。其蘊藏量有半數可以探掘。亦足支三千年而有

餘。他如四川湖北兩省。各有一百萬萬噸。日本全國煤炭只有三十萬萬噸。現時每年應需二千五百萬噸。且歷年遞增。故從今日之趨勢。以推測將來。日本煤炭之絕滅。快則三十年。遲亦不過五十年。此係從實地測量所得結果。非紙上空談也。

中國錫之輸出。在民國六七兩年。各約一萬噸。產地以雲南爲主。日本用錫之額。每年約二千噸。而國內生產額。只得三百五十噸。仰給於外者。約十分之八九也。中國產鉛之地。各省均有。而以湖南山西貴州雲南四川等省爲多。現在全國產額約四千噸。輸入額約五千噸。惟未探掘之鐵山甚多。將來產額必增加無疑。日本每年須用鉛二萬噸。其四分之一係自給。餘則從外輸入。中國之鋅。亦未有輸出能力。且每年尙輸入七百噸左右。但將來亦可望增加。中國水銀輸出頗多。民國六年二百六十噸。七年二百九十噸。約當日本每年消費額之一倍。中國每年產銻之

額約四萬噸。民國七年之輸出額在一萬五千噸以上。日本國內銷錫之額約六千五百噸。其十分之七屬國內生產。

最後爲煤油。中國煤油。日前曾喧動一時。近則其聲寂然。產額甚少。殊不足道。但陝西四川山西各省蘊藏極富。目下不振之原因。係受輸入者保護自己之影響。前途仍有大望也。日本石油之消費額每年約百萬石。其中約一百五十萬石由外國輸入。又近來直隸山東兩省。有石棉產出。據余（阿野自稱）所見。纖維甚短。品質殊不良。但蘊藏之量甚豐。若詳細調查。不難發見佳者。總之中國爲鑛產豐富之國。將來調查進步。採掘改良。不特產額增加。且能發見多種之鑛產原料也。

石棉簡說

常作霖

石棉一名不灰木。耐火保溫。係由他類鑛物所分解

而成。約爲兩大類。一爲角閃石類。一爲蛇紋石類。角閃石類之成分。均爲鈣鎂鐵鋁之複雜矽化合物。其中最著者爲陽起石。於岩石之裂隙中。呈纖維狀。與隙並行者。謂爲石棉。此類石棉。具較高耐熱之性質。乏纖維之筋力。多適於包覆汽鍋及汽管之用。貴蛇紋石爲鎂之含水矽養化合物。作纖維狀。光澤如絹絲。纖維與裂隙之方向作正角式。此等纖維。雖不甚長。而彈力極富。可紡績織布。求善價之石棉。其纖維須細而長。具抗張力與可摺性及不溶性類者。缺一不可。而韌力與不溶性尤爲重要。其鑑定之法。得之於實習或經驗。世界中石棉之供給。百分之九十產自加拿大。餘自合衆國。俄國。意國。菲利濱。及非洲北部等處。近數年來。我國亦產之。以燕趙秦晉各鑛爲尤著云。

加拿大之產地。在快培省之東部。集中之點爲石棉山。該處之石棉。現於蛇紋岩後橄欖岩中。裂隙極不

規則。寬自條痕以至六寸。通常寬一呎至於二呎。各線互相交加。任何角度。均可作成石棉之採取。係以露坑。例舉其一。以概其餘。長七百二十呎寬二百吋。最深之處一百六十五呎。小部分由手選而得較大之份（生鏟百分之三十五至六十）壓碎過篩纖維為風流所吸遂與石分於鑛石內所提取之纖維由百分之六至百分之十不等。

此項事業。發展極速。據一九一五年之統計。本年售出之石棉。計共十一萬三千餘噸。約值三百五十萬元。其中輸至國外者。八萬四千六百噸。約值二百七十餘萬元。輸出之品。大部入於合衆國。用以製各物。加拿大石棉之產額售品與存貨表一（一九一五）

| 貨 (年 終) | |
|------------|-----------|
| 價 值 | 每噸價值 |
| \$ 176,533 | \$ 299.31 |
| 43,096 | 135.84 |
| 91,919 | 42.29 |
| 268,197 | 20.89 |
| 65,555 | 9.06 |
| 635,210 | 28.80 |

譯 述 石 棉 簡 說

加拿大貴蛇紋石棉每噸之紐約價格表二

(一九二二—一九二五)

| 1915 | 產 額 | 售 品 | 存 | | |
|---------|-----------|-----------|-----------|--------|----------|
| | | | | 噸 數 | 噸 數 |
| \$ | \$ | 價 值 | 每 噸 | 噸 數 | |
| 350-400 | 2,395.6 | 2,735.4 | 749.811 | 274.11 | 589.8 |
| 225-275 | 1,681.6 | 2,631.3 | 352.049 | 122.39 | 316.6 |
| 110-150 | 21,973 | 24,238 | 1,270.074 | 52.40 | 21.76 |
| 80-125 | 41,973 | 42,031 | 840.132 | 19.99 | 12.837 |
| 10-30 | 38,888 | 41,479 | 309.384 | 7.46 | 6.133 |
| | 106,558.2 | 113,114.7 | 3,491.456 | 30.87 | 22,052.4 |
| | | 25,700 | 21,819 | .85 | |

| — : | 1912 | | 1913 | | 1914 | |
|---------|---------|----|---------|----|---------|----|
| | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 生 棉 首 號 | 300-325 | | 320-350 | | 350-375 | |
| 生 棉 二 號 | 175-200 | | 200-225 | | 225-250 | |
| 纖 維 首 號 | | | 100-125 | | 100-125 | |
| 纖 維 二 號 | | | 75-100 | | 75-100 | |
| 較短之纖維 | | | 10-30 | | 10-30 | |

出產之需費。全視山石與其所含之石棉二者噸數之比例。以為標準。據個中人語。加拿大各礦中。五十噸石。產石棉一噸者。殊屬寥寥。稍遜之石。百五十噸以上。方可產棉一噸。戰前之石棉。每噸約值十元至四百元。至一九一六年。其價陡增。至今仍未稍減。想因戰爭之激烈。科學競進。用途遂廣故耳。上等之石棉。織為各式火浣布。

可製消防衣。戲館用幕。及布繩。各件。次者不適於織布。其值較底。用以製汽覆。爐裏棉磚。壁泥。瓦棉。板屋頂。及其他隔緣等物。石棉業現狀之最要者。乃為下等之品。需求日廣。銷路大暢。此後各石。棉。礦。俱將有經濟之價值。不獨良鑽。然也。據最近之發明。石棉之用以糊壁者。不獨可免火災。並室中有不良之反響者。亦藉可免除。石棉之碎屑。與洋灰。苦土。摻合。經詳驗後。以敷地板。屋頂。及製其他建造品。都屬相當。其用途之廣。可見一斑矣。

中國鋼鐵業之現狀與推測

續第一期

常作霖

治鐵難。煉鋼尤不易。我國之出口。現為生鐵。亂鐵。其入口則為鋼料。噸數約可相同。值價則大相差。是則吾國漏支。又豈於鋼鐵一途為獨小耶。近十年內之統計。約如左表。

十年內鋼鐵漏支表(以現洋一元為單位)

| 年 度 | 入口鋼價 | 出口鐵價 | 相 差 | 出口鐵價 |
|------|------------|-----------|------------|-----------|
| 一九〇八 | 八,九九七,七〇 | 七,九二五,四〇 | 八,二七〇,五二六 | 二,九六,八五二 |
| 一九〇九 | 一〇,七四三,三三三 | 九,三三四,六三三 | 九,八〇九,八〇九 | 一,九八,三三六 |
| 一九一〇 | 一一,八二一,八三九 | 一,五八九,四五四 | 一〇,三三三,三三五 | 二,九四,九三〇 |
| 一九一一 | 一〇,七三〇,五六〇 | 一,五九五,九七三 | 九,一三四,五八九 | 二,四九,九三二 |
| 一九一二 | 八,八五〇,六七 | 五,四〇〇,九七 | 八,三〇〇,九七〇 | 四,五六,〇三 |
| 一九一三 | 一四,七五三,三三五 | 一,四三〇,五八 | 一三,三三二,八七七 | 六,〇九,七四四 |
| 一九一四 | 一二,五五三,八三三 | 一,五九三,三五 | 一一,〇三三,四七〇 | 六,六六,〇八二 |
| 一九一五 | 九,八四〇,三五九 | 二,八二四,四四六 | 七,〇三五,八二三 | 六,九八,一三八 |
| 一九一六 | 一五,四四二,三三九 | 五,九四三,六八 | 九,四九七,五二 | 六,一五,一〇四 |
| 一九一七 | 一四,八〇六,一三〇 | 六,三三二,一九 | 八,四七三,九三三 | 一,〇一八,四七九 |

約而言之。吾國鋼業待人而興。既可發展國內之事業。復以供給外洋之需求。其重要為何如也。現除漢陽鐵廠外。餘無產鋼之處。我國人口號稱四萬萬。而可銷之鋼。年產四十萬噸。以每人計。僅得鋼千分之

譯 述 中國鋼鐵業之現狀與推測

一噸。若以我國儲量之鐵二萬萬噸計。每人則當得二分之一噸。茲將各國每人現銷之噸數列表如左。以資比較。

各國每人現銷鋼鐵噸數表(以一噸為單位)

| 國 度 | 每人當得之鐵 | 每人現銷之鋼 | 每噸銷用人數 |
|-----|--------|--------|--------|
| 美 | 二九.二 | 〇.二五〇 | 四 |
| 德 | 一八.七 | 〇.一三〇 | 八 |
| 英 | 九.九 | 〇.一三〇 | 八 |
| 法 | 三.三 | 〇.一三〇 | 八 |
| 俄 | 二.七 | 〇.〇三〇 | 三三 |
| 日 | 〇.四 | 〇.〇四〇 | 五 |
| 中 | 〇.五 | 〇.〇〇一 | 一〇〇〇 |

由是觀之。我國每人當得之鐵。適為半噸。在大邦中。雖不及英法諸國。尚較日本為多。暫不足慮也。所宜急求增加者。則為每人所銷之數。我國每人現銷之鋼。僅千分之一噸。是每千人方銷一噸。較其他大國。

數人至數十人可銷一噸鋼者。未可以道里計。我國苟不欲躋於盛強之域則已。若猶欲之。則當急起直追。振興鋼業。以應要需。而促進化。我國民其知所先務乎。

列國競爭。鋼業為烈。其要素約為二項。有由人為者。有歸天定者。市場與工價之狀態。及經濟政治之現象。均由人為。而煤鐵之儲量。則歸天定。人為各要素。變移無定。每奪天功。而不出其範圍之外。茲將各國煤鐵相較之儲量。列表如左。

世界煤鐵儲量概略表(以一百萬噸為單位)

| 甲 | 煤鐵儲量 | 鐵鐵儲量 |
|----|--------------|------|
| 甲一 | 在二十萬噸以上者 | 一 |
| 甲二 | 在十萬噸與二十萬噸之間者 | 二 |
| 甲三 | 在二萬噸與十萬噸之間者 | 三 |
| 甲四 | 在一萬五千噸以下者 | 四 |

我國已知可用之鐵礦。約為十萬萬噸。煤約三萬萬噸。其儲量之廣大。除美國以外。莫可與倫。大英與德法次之。俄比瑞西諸國又次之。至於意希墨日斯

| 在七千萬噸以上者 | 乙 | 在十萬噸與一千萬噸之間者 | 丙 | 在十萬噸與一百萬噸之間者 | 丁 | 在一百萬噸以下者 |
|----------|----|--------------|----|----------------|----|------------------------|
| 美國 | 乙一 | 德國 | 丙一 | 法國 | 丁一 | 卜拉其 古巴 紐芬蘭 |
| | 乙二 | 大英 加拿大 | 丙二 | 南非洲 | 丁二 | 瑞典 |
| 中國 | 乙三 | 澳大利亞 | 丙三 | 俄國 奧國 印度 | 丁三 | 西班牙 智利 |
| | 乙四 | | 丙四 | 比國 | 丁四 | 意大利 希臘 日本 墨西哥 |

爲下矣。我國地大物博。天府羨稱。其工價之低廉銷場之闊大。以視他國。又有過之無不及者。果使政局大定。經濟穩固。於世界競爭場中。保無落後之虞。是則國民宜如何奮勉前途。力求精進。改良其已設者。成立其未設者。茲事體大。誠未可立致。然竭力以爲之。三年綦月可期。改觀行之。數十年必有是與英美俄日相埒者。時急事迫。其在廿世紀之中葉乎。然則增加之速率若。何以爲準。曰。每人所銷之鋼。隨時增加。其平均之增額。至少每年當與其現銷之數。均各相等。細繹前表（各國每人銷鋼噸數表）。自知不悞也。欲求鋼業發達。個人與公家之政策所宜確定者。未可視爲緩圖也。僅略舉之。鑛商適用政策。宜於創辦之先。有大宗煤鐵儲量。供其使用。以原料之豐裕。爲其營業保障。佔勢既優。集資自易。近世多利用之者。鑛量之外。需費尤宜注意。大抵鐵路不通。又乏水利者。其運費必大。床整層厚。鐵質優良者。其成本必

輕而價值必高。欲爲有效力之競爭。應知所從事矣。至官家宜持之政策。約爲兩途。（一）開採之宜提倡也。發見之人。政府予以獎勵。於規定之年限內。令其試行開採。保有鑛權。力或不足。時給與補助金。以資鼓勵。限滿之後。無採鑛能力者。撤銷其權。則同時政府於重要鑛區內。設模範冶廠。集鑛製鐵。鐵多價廉之處。則設洞膛爐煉鋼。約於晉南爲適宜起點云。（二）鐵鑛之宜保存也。我國鐵鑛之儲量。並不甚大。對於輸入之鐵鑛。宜力加提倡。其價廉可用者。豁免稅額。至鑛之輸出。則宜酌征重稅。以限制之。此稅瑞西兩國謂之出口賦。古巴謂之商埠稅。紐芬蘭謂之國課。名稱雖異。其實一也。

已完

（完）（全）良 貿 商 業 有 限 公 司 （華）（股）

本公司額定資本三萬元呈准農商部註冊辦理一切商業事宜對於惠顧各界無不竭誠相待價格從廉以廣招徠而昭信用茲將重要營業科目開列於下如荷賜顧請駕臨下開各地本公司總分公司接洽無任歡迎

進口部

本公司經歐美各國名廠出品舉凡工業機器工程材料電汽物料電燈電池五金物品洋布疋頭顏料油漆蘇袋玻璃紙張各種糖等均能承辦

出口部

購辦中國物產運銷歐美各國其大宗者為絲茶皮毛棉花核桃花生草帽辦地毯豬鬃馬鬃蛋白蛋黃各種油壹有欲以上開貨物委託運銷歐美亦可代辦

國內部

各省土產均可託買代賣凡礦務船務公司工廠商號有欲委託代理無不格外周妥取費從廉以孚信用

倉庫部

自備高大棧房專代各客存儲貨物棧租低廉保管妥慎貴客存貨如需款周轉亦可押借如將存貨委託代銷亦可代辦

保險部

本公司代理華洋各大保險公司水火保險信用卓著辦事敏捷

代理部

代理 山東濰縣中興煤礦有限公司在滬銷售煤焦
代理 上海科發藥房在京津發售各種藥品及化粧品醫療器械

總管理處

天津法租界八號路門牌六號

天津公司

天津法租界八號路門牌六號

電話第三四六號
電報掛號 (買)

北京公司

北京東城錢糧胡同門牌九號

電話東局二八八七號
電報掛號 (良)

上海公司

上海英租界寧波路門牌九號

電話中央一三九七號
電報掛號 (良)

漢口公司

漢口法租界德領事衙門牌十號

電話第二二〇八號
電報掛號 (買)

介紹

各國實業大會會期預告

羅馬國際農會第五次大會

開會日期 一九二〇年十一月三日

宗旨 計分甲乙兩項

甲 會務之進行

- 一 秘書 農業統計 農業報告及植
物病農業經濟及農業社會四科對
於刊發各項報告及職務上秩序之
改良。

- 二 與國際聯盟會聯絡之報告。

- 三 增加會費及向各政府請求之商權。

- 四 與國際農業氣象會之聯絡。

介紹 各國實業大會會期預告

- 五 對於調查各國農業簿計之組織及
所得結果之辦法。

- 六 促進一九一四年三月四日羅馬國
際植物病害公約之實行。

- 七 對於一九一三年大會所議定由各
與約國特任代表所規定共同研究
植物病害之實行。

- 八 組織國際禦公會結果之報告。

- 乙 大不列顛政府之提議各案。

- 一 各國為農業上之利益所消費額之
調查。此項消費額應就私團及國家
與地方分為等第。

- 二 各政府在戰事前後為增進農業生
產所有各項法制之調查。此項法制
專貼切於農界財產之增進及化學
肥料之使用。

- 三 專貼切於農界財產之增進及化學
肥料之使用。

- 四 專貼切於農界財產之增進及化學
肥料之使用。

- 五 專貼切於農界財產之增進及化學
肥料之使用。

- 六 專貼切於農界財產之增進及化學
肥料之使用。

- 七 專貼切於農界財產之增進及化學
肥料之使用。

- 八 專貼切於農界財產之增進及化學
肥料之使用。

- 九 專貼切於農界財產之增進及化學
肥料之使用。

- 十 專貼切於農界財產之增進及化學
肥料之使用。

- 十一 專貼切於農界財產之增進及化學
肥料之使用。

介紹 各國實業大會會期預告 答姚國章問浮水稻函

丙 比利士政府之提議案

一 農業勞工社會狀況之改良。

二 調查各國為農工商所用之經費與

此三項進口稅所得為經濟之比較。

三 各國為增進農業生產之各種辦法。

地點 羅馬 Umbato 公園

美國絲業展覽會

開會日期 一九二一年二月七日至十二日

宗旨 徵集世界產絲各國蠶絲之出品。開展

覽大會。以促進養蠶業及蠶絲之改良。

地點 紐約

答姚國章問浮水稻函

山農

浮水稻南洋島亦有產者。惟安南產較為著名。每年出產數量約有五六萬噸。吾國所產。祇見廣東農林

月報第三卷第三期。四會縣農業調查記。其詳已轉載本報第一期。

貴處如欲此項子種。請逕函廣東省農事試驗一詢。或可購得。但欲試種。須先明該稻所宜之氣候土性。庶不致失敗。茲再該稻習性略述如下。

生長期較常稻為久。自播種至刈獲。祇少須時八九個月。調查安南各報告。播種期在陽歷四五月。收穫期早者在十二月。遲者須至翌年正月。至廣東農林月報所載。較異於安南。播種期似可提早。在陰歷十月。或正月。收穫在陰歷十月中旬。亦須九或十個月。未識

貴處氣候是否相宜。但據該省農林月報所載。『家族宗孔先生。明時出仕江西吉水縣。曾寄此種至該處低荒試種。大收效果云云』。則貴處似亦可以試種。

又浮水稻生長之習性。在初播種時。與常稻同。在空

氣中亦能生長。二個月以後。稻株須全沒水中。祇留葉尖在外。以後水積漸深。稻亦漸高。最高者可達一丈餘。惟最當注意者。為水之增高度。宜緩不宜速。每月水積增高。祇多不得過三寸至四寸。庶稻株得隨之生長。如在數日間。水積驟增至一尺或數尺。則稻之生長不良。或竟淹死。故欲試種。對於該地瀦澤水之漲落情形。須先詳細考察。

浮水稻之主幹既長。每節間有歧枝旁茁。約十三四枝。首數節之枝不能成熟。故每幹成熟之稻。約可得三五枝。每枝一穗。均有鬚根。下垂至地。及冬初水退後。主幹下部已早腐爛。旁茁之枝。全恃各節間下垂之鬚根。以吸收土中養分。幹較常稻粗硬。但乾後。其性反較常稻為脆。易於斷折。無他用。故安南種者。犁入田中。每聚而焚之。以作肥料。

再浮水稻學名。為 *Oryza sativa* L. var *utilissima* Sches. 為常稻變種之一。或名為 *Ory. sativa* L.

介 紹 答 姚 國 章 問 浮 水 稻

var. *Fluitans*. 譯言即浮水種也

開源呢絨工廠廣告

本廠織造呢絨服料鐵路車軸用毛織油墊及栽絨地毯等志在表揚國貨便益同胞所製毛織油墊曾蒙農商部專利五年在案茲為推廣營業起見一切貨價特別從廉廠內設有縫工部聘用高等裁縫專造各式西服如蒙函購各物運寄極為神速

廠設北京宣武門外爛縵胡同口內路東

電話南局一千八百七十號

中華滙業銀行廣告

資本金 金一千萬圓

公積金 金六十五萬圓

總行 北京東交民巷西口

分行 北京東交民巷西口
上海江西路

總行電話 東局四五九號

京行

總經理室
營業部
出納科

電話東局

一三七四
一三七八號
二五七四

本銀行奉 財政部批准立案專營國內外滙兌並辦理銀行往來存款定期存款

抵押放款跟單押滙買賣生金生銀以及銀行一切業務所有通滙地點開列如下

- | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 國內 | 上海 | 天津 | 漢口 | 濟南 | 青島 | 九江 | 福州 |
| 廈門 | 汕頭 | 廣州 | 香港 | 長春 | 奉天 | 大連 | |
| 國外 | 東京 | 橫濱 | 大阪 | 神戶 | 京都 | 門司 | 長崎 |
| | 朝鮮 | 京城 | 倫敦 | 紐約 | | | |

總 理 陸 宗 輿

專 務 理 事 柿 內 常 次 郎

京 行 總 經 理 楊 德 森

滬 行 經 理 康 燾

文牘

勸

大總統令

大總統令

特任顏惠慶署外交總長張志潭署內務總長周自齊署財政總長
靳雲鵬兼署陸軍總長蔭鎮冰署海軍總長董康署司法總長范源
廉署教育總長王迺斌署農商總長葉恭綽署交通總長此令 九年
八月十一日

大總統令

農商次長兼代糧食調查會會長江天鐸呈請辭職江天鐸准免本
兼各職此令 九年八月十四日

大總統令

任命高凌蔚爲農商次長此令 九年八月十四日

大總統令

署農商總長王迺斌呈陝西實業廳廳長陳幹擬請免職陳幹准免
本職此令 九年八月二十八日

大總統令

任命王訥爲陝西實業廳廳長此令 九年八月二十八日

大總統令

任命饒應銘爲察哈爾實業廳廳長此令 九年八月二十八日

呈

呈大總統 擬請援照勸學所辦法
各縣速設勸業所由

呈爲擬請援照勸學所辦法於各縣速設勸業所以資督導而策進
行事竊維實業爲立國至計恭綽奉 命以來業將籌備各端觀察
所得分別會商董勸在案茲復詳細考慮知國民經濟之發展實視
地方風氣爲轉移我國各行省情況既殊蘊蓄尤富雖有實業廳專
司其事而地大物博祇能提挈綱領爲承轉上下之機關至於比較
利弊合力進行究不如地方人士自謀之親切海通以後競談新政
而收效較速者莫惟教育一項爲略具其規模然攷其原因則除省
會道屬外各縣皆有教育會爲研究之樞機復有勸學所負推行之
職責務使當地明達之子互相淬勵率循塗轍以謀發展之方此所
以舉國景從而成績亦斐然可觀也今各縣雖有商會農會可以發
表意志聯絡感情願僅此二者於實業範圍固有偏而不全之憾即
使辦理得法而勸業所未立對於輔佐縣知事此項行政事宜無人

報

叢

業

勸

員籌策督促之責實業前途難有振興之望故竊以為各縣勸業所之成立已屬刻不容緩擬請令知農商部仿照教育部釐定之勸學所辦法明訂規程責成各省實業廳轉飭各知事召集士紳迅速籌議限期成立以盡督促之責其餘各城鎮鄉各分區之勸業委員亦應繼續遴派以應厥責其通商可以因勢利導之功收裕國足民之益是否有當理合呈請 鈞察訓示施行謹呈 九年六月四日

呈大總統 請飭部會同設法
商務總長辦法由

呈為請復設駐外商務隨員事竊自歐戰告終世界商業競爭更形劇烈各國對於國際貿易莫不積極進行力圖發展而綜其發展之計畫大都注重於實地之調查試觀英國戰後改組商部於商務委員則增加其員額於駐外領事則推廣其職責關於練習任務之時期亦多所更革誠以國際貿易一事必先洞悉各國物產之盈虛工藝之狀況以及世界各大市場之營業情形始克有濟而此項事端條理既極繁隨變化又復多方以云調查自非有專心任務之人員不足以竟全功亦非有相當資格之人員不足以明真相我國駐外領事設置畧有規模比年以來隨時斟酌增設如倫敦巴黎昂維斯等處近經先後添派領事有案至駐外商務隨員一職在前清時本經商部奏請嗣於民國元年工商部擬具改正議案正名商務調查員由外交工商兩部會同選派提交國務會議議決施行名稱仍舊

正在遴員派往適值政府主張減政此項員餉遂從裁撤查駐外領事雖有調查商務之責然其平常職務大都偏重於僑民保護維持百端待理至於商務委員則專以調查接洽為事兩者相輔而行不容偏廢况值茲商戰劇烈在彼方且踵事增華在我更未便因陋就簡所有駐外商務隨員一職擬請飭下外交部農商部會同商訂設置辦法并規定任用資格職員統屬經費數額各項呈候 核辦理理合具 呈 懇陳伏祈 鑒核謹呈 九年七月一日

呈大總統 呈請飭辦京兆地
方實業情形由

呈為呈報勸辦京兆地方實業情形敬陳管見恭呈仰祈 鈞鑒事竊恭維奉 命特派前往各省考察實業分別勸辦當以京兆為首善區域行政模範調查勸導應自此始爰帶同專門人員先至京兆區域內各公私實業學校均所詳加考察接見紳商敬宣我 大總統撫導民生之德意以期上下提絜一致進行謹將全屬實業現况及恭維勸導情形並愚慮所及為我 大總統縷縷陳之查京兆地方自古為險隘磅礪之地非魚鹽稻麥之鄉其地勢北阻於山而南苦於水其人民秀者習吏事而拙者役差徭故耕稼之田不過二三而民不足食商賈之利僅規什一而士之不謀且漕運歲至則農業無待興環蹙難陳則工商不必競一言興業視各省為獨難自國家注重實業三令五申又值國體變更新知漸淪官吏提倡於上士紳

奔走於下農工商礦各業始略有萌芽恭維此次巡行各處實地調查謹臚舉其現況以備 鈞覽 一曰農林京兆農產以二麥高粱包穀爲大宗除京師一隅仍需南米接濟外苟不遇荒歉各縣民食尙勉能自給惟農民墨守舊法不思應用新知上年京兆尹王達設農林總分各局並設立農民傳習所農林講習所農事試驗場棉業試驗場農業展覽會造林場各種模範機關試種花藍靛菸草等物旁及牧養蜂製糖諸法籌措頗周雖事屬創始各縣尙未普及而懷柔之龍昌平之雲平谷之棉成效已著至於林業僅有各種特產果品如桃杏梨栗核桃白梨之屬或販運京外或轉輸外洋未嘗不補助編氓之生計而根本上之造林計畫仍僅恃一二官立之造林場以爲模範而有待推行此京兆農林之現況也 一曰蠶桑近年農林總局於五穀雜糧之外兼尋求蠶桑事業設立桑園蠶室備之風聲採購湖桑以謀籽種之改良檢查蠶種以求飼育之繁衍策畫布置一切粗備民間風氣雖寒然亦間有觀感而講求飼蠶之法者此京兆蠶桑之現況也 一曰工業京兆公立工廠凡二曰第一工廠分金工木工印刷紡織地氈五科曰監獄工廠製造藤器玩具絲藤木器器物之良尙不在舶來品之下其民設工廠若光明玻璃胎漆麵粉公司丹華火柴公司開源織呢廠雙合盛麥酒廠老天利磁器廠或運用汽機仿製外貨或利用特長迎合時尚均足爲製造界之權輿

至於手工出品如柳條之器像生之物爲數雖微亦屬京兆人民之巧藝荷灌入科學普通知識俾從應用上設想未始非生利之一源此京兆工業之現況也 一曰商務京兆人民向輕商賈蓋穀之下舟車商賈而至者皆江浙閩粵人擅之自海禁隸通洋貨輸入充斥市廛亦有出其贏利採辦土貨運輸出口者無論行商坐賈皆以天津爲樞紐直接或間接與洋商相授受於京兆地方無與也京兆本無合格之市場惟京師以政治首區稍具雛形而近年京師市面出入口貨物操於洋商之手金融滙兌之利聚於各銀行之門昔所謂晉鄂廣鄂閩粵江浙鄂或折閱以難支或依人以作計祇餘極少數之山東初經營小本尙有獨立之精神猶幸數年以來因政治之衝動予商人以自覺之機會京師總商會尙能謀團結之法以振商困而維市面而商人之明白世界潮流商戰原理者亦日以多未始非一大轉機也此京兆商務之現況也 一曰礦業京兆礦產之著者京西之煤密雲昌平之金宛平之銅密雲之石棉或開採已久或勘驗確鑿其餘東西北三面層山疊嶂有無蘊藏非僅據學理所能臆斷然就以上所舉者考之除宛平之銅產量太少不中開採外其已探者密雲桃園之金成分僅十萬分之六七銀冶嶺之石棉蘊藏不過四五千噸即以最大宗之京西煤產言除齋堂官礦外每歲採煤亦不過三四十萬噸耳地質未宣人力有限區區之數亦國家歷年保育

勸

所留遺此京兆礦業之現况也恭綽以爲勸業之方當就其效之已見者先之以利導使動於利而生企業之心復擇其力所難舉者繼之以助長使厚其勞以護促進之益國家提倡實業垂二十年京兆首善之區其成績不過如是處競爭之世固不禁怒焉憂之第連年微調方頻水潦洩至生民喘息未定尙能力田教稼立此基礎亦非易易恭綽調查所及既愛惜目前有限之生機愈興起他日無窮之希望是以文告言語所宣傳耳目心思所措置均持利導及助長之旨次第進行凡農林總局試行有利之棉花藍靛菸草等物當會商京兆尹通令各縣傳播方法廣勸栽植此利導之事一京兆農民狂於習慣不肯從事蠶桑現擬另訂蠶桑計畫編輯蠶桑淺說並舉官局飼蠶之良果會同京兆尹宣示全屬以引起其興味此利導之事二京兆已辦各工廠多屬幼稚所有鍋爐機械之是否新良工作時聞之是否適合與夫管理工廠之法造就職工之制廠屋衛生之理運輸便利之方均派遣專家代爲研究一一指引俾知改良此利導之事三京兆商務衰敗之原因不一而貨物之不善檢查廣告之不謀普遍商標之不尙新穎裝潢之不求精美店門裝飾之不能刻意揣摩日用新器之不肯設法仿造皆爲普通之劣點迭經剴切誘掖各商促其改進此利導之事四京兆森林甚少阡陌之上巖谷之間類皆棄利於地至爲可惜且水量失其調節雨暘於以不時現方著

業

叢

報

手調查官荒民荒相土之宜爲林區之規畫擬於官方民力以外鼓舞國內企業家組織公司舉辦造林事業以期公私交利此助長之事一京兆釐稅素稱輕簡水陸販運視各省爲便而雙合盛麥酒廠爲與洋貨單利之營業獨困於公賈費競市爲難經商請菸酒事務署酌予減免此助長之事二京兆各工廠出品多爲外商所樂購徒以推廣力弱銷額不增迭經爲之介紹於歐美販商願昭信用此後貿易機勢將益順利此助長之事三通縣爲京師門戶自鐵路告通地位驟變繁盛之象大遷往時惟京熱鐵路之敷設原擬工程計畫取道於此將來必能恢復舊况殆無可疑經親至該處召集紳商籌議就水陸交通之地創設紡織麵粉等廠予以相當之助力現方勸誘催促可望有成此助長之事四此則恭綽勸導京兆各項實業之情形也抑恭綽尤有進者利導助長之策有屬於消極者有屬於積極者以上所陳不過就權限所能及爲消極之設施若更策宏大之規模須取積極之主義竊以爲實業非空言所能提倡又非盡官力所能興辦政府之責惟有舉補助實業進步之水利金融教育交通諸政整頓改良俾有憑藉之資乃收協進之效查近畿河道可分兩幹京東曰北運京西曰永定屢爲民害久無水利之可言其分源支派如潮白箭桿琉璃拒馬諸水河流所及委若干之地以築堤防復委若干之地以濬沼澤又委若干之地以容砂礫京南各縣可耕之

地已不多矣據最近調查京南各河大約三五年內成一小災十年成一大災其不成災之歲又苦於旱乾者十之二三統計農民終歲勤劬僅三耕而獲一耳自古河渠之於國家久施以人力則利多而害少若非大舉整理永定北運兩幹河則京北人民時虞昏墊之危寧有興作之望至於京師溝洫之排洩飲料之來源電汽工業之發動力其有待於利用永定河水者尤亟近年歐美工程機械專家屢有建議矣又京畿疏濬河道通行汽輪此種計畫亦有倡議者故欲積極興業水利不可不速興也工商營業必恃流動資本農事補助亦恃資財借貸苟徒以有限之貨幣欲開發無窮之富源供求萬不相應京兆銀行已成立者大宛農工銀行通縣農工銀行專營營業放款復能扶助各種實業此外又有農工各界借款聯合會農工借款協助會等之組織雖推行僅馬蘭等而規則尙稱完備現在國家銀行勢難普及若由政府令行京兆尹集合各縣殷實紳商多設農工銀行儲蓄會等既可代理國庫兼可吸收游資翼進實業簡易可行莫善於此故欲積極興業金融不可不亟整也各縣教育向重高等小學鮮能盡力有乙種實業學校實業知識之灌輸苦無途徑可循查京師現有教育部所轄農業專門學校學生二百餘人多由南方各省負笈而來京兆土著不多農家子弟尤少其附設之農業講習所所致農民豁免學費而來者寥寥蓋因校地之非宜非盡由民氣

之閉塞也又工業專門學校教科頗為完備惟經費由部撥給比年部款支絀致阻擴充良為可惜現在各縣普設實業學校或難辦到似宜就京師原有之農工兩校招收各縣學徒以廣傳習其結果當有可觀至各縣中小學校學科中若能酌加農工商業實習畢業後即可謀生並設天產品陳列所搜集各品分類陳列以供觀覽裨益當更無量故欲積極興業教育不可不注重也歐戰以來馬路之用與鐵路同已為寰球所公認京兆馬路本有端倪京師朝陽門之博愛路阜成門之德惠路仁慈路西直道萬壽山玉泉山香山湯山之路商旅莫不稱便加以鐵路各線環繞畿郊尤宜趕速添修互相聯絡若能速定省道計畫由京通馬路展至三河玉田方面直達秦皇島一面改良固有運輸車輛一面通行新式電汽各車以濬道路之用以廣京師至海之交通不獨輸送便而閭閻之利與抑風通而京師之勢亦固矣故欲積極興業交通不可不展拓也凡此數端皆為振興實業之本若不從根本上施以整理之方則各種實業之發達將受其閼阻而難於猛進而所謂利導助長之政策必不足以規全功京兆為全國施政之始尤宜先樹楷榘以資輿感擬請 令行內務財政教育農商交通各部及水利局籌議辦法轉行京兆尹切實舉辦以為之倡庶綱舉目張百業皆振各省繼續仿效必能日臻富庶以副我 大總統利用厚生之至意除將調查各處所照像張

恭呈 飭查外所有更動辦京地地方實業情形各縣自是亦有
管理令呈請 應請訓示祇遵謹呈

公函

致各省區長官函

請飭各縣將受管
實業調查專科由

逕啟者查實業為立國要圖施政必由地方興起在昔致工辦物周
官逼設專司務材勸農漢制重推術吏近世物質文明日新而經濟
競爭愈烈我國勢處積弱空擁富源非及時謀根本振興無以需求
而資保固前者中央迭頒勸業命令地方各設實業專廳綱領要樞
已資提挈願以地廣物博縱維繁民智未開勢難遍及各縣為親
民官暑切近民生欲期舉國進行必以縣為基始查各縣知事公署
暫行辦事章程所訂多屬關於實業事項而勸業考成條例尤規定
詳明此項與業實政既係知事重責嚴定考成必須設有掌管專科
俾得切實舉辦現在各省各縣情形每以實業未興或為節省經費
起見多係併科兼管視若緩圖遂致職不專於百業之提倡指導
自未能盡力籌畫政令推行不廣即調查報告亦覺辦理為難似此
欲責令振興實業其道無由改弦更張實為急務按原頒各縣地方
行政官廳組織令規定應設二科至四科係由各區行政長官核
定本使奉命勸業審度時勢深以各地方已有實業既須維護改良

而未興者尤待開拓啟發地不愛資為政在人必須於各縣知事公
署規定組織內一律劃設分科專掌實業與省行政之實業廳等及
實業團體與學校等聯絡提挈共策進行庶幾職責分明收效較速

除函 內務部暨各省區行政長官外
農商部 內務部農商部並分函各省區外

相應函請貴尹
部直核轉咨辦理至親公直
省長 部統管前情形轉飭未經到派

專科各縣一併籌畫劃分或添設以利亞公並祈見復至親公說 此致 九年六月一日

復哈爾濱麵粉同業公會函

據呈請各項已分函各主管機關先
對東省鐵路公司中國銀行黑財廳

查照由

逕復者前據貴公會陳陳哈埠華商麵業困狀籲懇設法補救並附
具意見呈請改良運輸機關接濟市面金融創辦押貨倉庫減輕運
費及分別核免地方雜稅等情查所請各項多關係地方政務當經
分別據情函請各主管機關核辦去後茲先准東省鐵路公司督辦
公所中國銀行總管理處及黑龍江財政廳函復情形本使詳加察
度凡為現時力所能及者已商准分別籌辦以利商民相應將已復
各函先行抄送查照此致 九年六月一日

致上海總商會函

請介紹商與
陸榮廷啟由

逕啟者蘇包一項用途甚多近年外洋輸運入口為數極鉅而應詳
細考查設法整頓實塞漏卮茲乘本公所請議陸榮廷君赴滬之便托
其顧道調查用時函達希介紹蘇業各商與陸君晤談為禱此致 九

年六月二日

致雙合盛啤酒廠函

准全國菸酒事務署函復
准該廠呈稱

逕啟者前據呈稱在北京創設雙合盛啤酒廠開辦以來虧本正鉅民國八年始有起色全國菸酒事務署飭令每百斤納公賣費二元五角實有不能支撐之勢懇請設法磋商緩征公賣費等情當經函請全國菸酒事務署查核或暫行緩征或酌量核減在案茲准全國菸酒事務署函復內開准函開據雙合盛啤酒廠商人張廷開呈稱該廠開辦以來虧折甚鉅現始稍有起色而因繳納公賣費款勢難支持擬請暫行緩征或照外貨子口半稅之數酌量核減請查核見復等因准此查邇來機器仿製洋酒各商大都以抵制外貨為邀免稅費之口實相率請求影響收費關係至鉅該廠所製啤酒既有買賣行為自應征收費款此案前准財政部函商到署業經函復應令照章繳納並令行京兆事務局遵照辦理本難再事通融變更前案惟既准貴專使函稱現在華商製造啤酒僅有該廠一家而外人在青島上海之啤酒廠特為減價以相抵制稅率相懸競爭非易自應量為核減藉示維持查該廠啤酒費率原定每百斤征費二元五角茲為格外恤商起見應照前項費率減半征收以兩年為期期滿仍照原率征繳不得再行藉口除令行京兆事務局遵照辦理外相應函請貴使查照轉飭該廠遵照等因合函復希即遵照辦理此復九

文 牘

年六月三日

復全國菸酒事務署函

已行知雙合盛啤酒廠
該廠呈稱

逕啟者准四百二十五號函開准函開據雙合盛啤酒廠商人張廷開呈稱該廠開辦以來虧折甚鉅現始稍有起色而因繳納公賣費款勢難支持擬請暫行緩征或照外貨子口半稅之數酌量核減請查核見復等因准此查邇來機器仿製洋酒各商大都以抵制外貨為邀免稅費之口實相率請求影響收費關係至鉅該廠所製啤酒既有買賣行為自應征收費款此案前准財政部函商到署業經函復應令照章繳納並令行京兆事務局遵照辦理本難再事通融變更前案惟既准貴專使函稱現在華商製造啤酒僅有該廠一家而外人在青島上海之啤酒廠特為減價以相抵制稅率相懸競爭非易自應量為核減藉示維持查該廠啤酒費率原定每百斤征費二元五角茲為格外恤商起見應照前項費率減半征收以兩年為期期滿仍照原率征繳不得再行藉口除令行京兆事務局遵照辦理外相應函請貴使查照轉飭該廠遵照等因查該廠所製啤酒原定每百斤征費二元五角茲承核定減半征收具仰俯恤商艱格外通融之意无任緬佩除行知該商遵照辦理外相應函復查照此復

致胡元淡君函

宋君所陳改良蠶絲意見登載雙功絲廠計
茲准浙江盧督軍函復允為提倡請轉知山

子靖先生足下前誦大函並示宋君改良蠶絲意見書暨擬模範雙

七

功絲廠計畫書各一件備審研究特長於整頓地方絲業堪資取法當經轉函浙督軍省長暨蘇浙實業廳等處請其提倡頃准浙江盧督軍函復以宋君所陳具有條理倘能為之提倡廣予推行未始非挽回利權外溢之一大助力年來中國之絲由外人展轉而輸入於西洋者其獲利獨厚以中國天然大利而輕自放棄誠為可惜得此先導因勢擴充絲業前途定有起色自當極力為之提倡以期相與有成藉副殷殷獎勵實業之意等因特此佈達即請轉告宋君接洽為盼此頌時綏 九年六月三日

致毛革改良會梁會長函 抄送本公所審核民生實業公司畜牧計畫意見書由

燕老賜鑒前據察哈爾民生實業公司送來招股章程一本經囑公所中專門人員分別研究由各員開繕審核書加以批評內畜牧一門頗有見地因思台端改良毛革正在積極籌畫此項審核書或足備土壤細流之助茲特抄呈一份即希察核專布敬頌台綏 九年六月三日

致察哈爾實業廳陳廳長世華函 抄送畜牧煤礦製油鑿務等項審查意見書由

子光仁兄執事民生實業公司各項計畫前經交由敝公所各專家分別研究業將硝皮及肥料兩項審查意見抄送營酌現牧畜煤鑛製油鑿務等項另由各員分具意見書查所陳各有見地此項與業計畫討論不厭求詳特再抄送台營藉備採擇此布達並頌公

祺 九年六月四日

致陳伯飛君函 據香港華總會函稱裝載橡皮乳之磁杯汕頭石灣尚有出品運銷南洋一帶請轉告馬來聯邦各華商購用由

伯飛仁兄足下前接台函并裝載橡皮乳之磁杯二件當經轉函港粵總商會請轉勸華商仿造以副雅意茲據香港華商總會函覆內稱茲查該項裝載橡皮乳之磁杯本港向有商人辦往南洋一帶銷售查係汕頭埠出品前時由港商向汕定購運港轉銷南洋近則多由汕直接辦去每百只約值價銀二元五毫其杯身淨白細緻與所來樣本一式惟杯身無字不似日本所出者之有字而已價值則比日貨低廉幾達四倍至石灣一地亦有人定購運銷南洋各埠其形如吾粵喪家用以盛壽飯者之巨口土碗無異比汕頭出品者較劣今敝會已求得汕頭出品者一具形式大小與日本出品無甚差異據英屬芙蓉巴音埠廣生棧商人陳伯飛君函稱各情恐該地并未見有吾國汕頭貨式故不能不改用日貨耳除將貴公函登報並函勸石灣陶器商人仿造以挽利權外為此函復貴使請轉函英屬芙蓉巴音埠陳伯飛君通告馬來聯邦內各種植橡皮園之華僑橡皮商購用祖國汕頭所出之磁杯不特推廣國貨銷場且價廉不祇倍蕪為國為己兩皆有益想該埠商人必能樂於購用希去函勸購可也等語用特函達希即轉告馬來聯邦內各橡園之華僑購用汕頭

所造磁杯以期振興土貨為禱專泐順頌台安 九年六月五日

致烟台總商會函 並請各花邊名地址及製造數量貨樣由

烟台總商會鑒駐京比代使因該國商店欲購我國線製花邊函詢產地查此項交易必須能大批供給花樣新鮮方可圖利遠銷希速將誠信素著各花邊店名地址及製造數量貨樣詳復為盼此致

九年六月五日

致稅務處外交部財政部農商部交通部函 俄約減稅項條款仍應切實考慮以為

立約預備函請查核見復由

逕啟者查明年二月俄約已屆修改之期本專使前以關於陸路通商所有歷次條約內減免稅項條款亟應切實考慮以備提議修改分別函請查核辦理去後茲准覆稱業經部處派員會議僉以為俄國現無政府所有條約祇可作為不廢之廢此項主張廢約辦法應否有相當表示並應用如何表示之方法尚須由外交部籌度等因前來查俄國現無政府主張廢約辦法自屬不無理由惟舊約現時即便作廢將來不能不另訂新約所有應行研究各點似應積極辦理以為預備除 分 函復稅務處外 相應函請貴部查核見復可也此致

九年六月五日

致漢口茶業公所函 准滬省及兩省核減茶稅再行知照由

逕啟者前由本總公所歐秘書陳據貴公所龔君璜函請核減湘

文 牘

茶稅厘一案當經據函財政部暨湖南省長請予核減旋准部復已

令湖南財政廳仍案七年該省規復紅茶每石改收一元三角辦法

再減五成等因業經函知在案茲復准湖南省長函據財政廳呈稱

遵查茶稅減征前據茶商請依七年減征之率計算已由廳批駁並

呈鈞署暨財政部在案嗣奉部令以茶業連年衰敗湖南省復罹兵災

此項茶稅湘省七年減征之案係在八年部令減征內地稅厘以前

飭酌體商艱寬予核減前已擬定准案七年減征每百斤一元三角

之稅率再予核減五成征洋六角五分並經通令布告電復財政部

奉准在案其向征一元三角以外之各種茶稅厘金仍遵部令照減

五成以免牽混茲奉前因理合將茶稅減征緣由呈請鈞署俯賜核

示等情據此除指令外相應函達貴專使煩為查照等因准此合再

函達貴公所希即轉知各茶商遵照為盼此致 九年六月七日

致京兆尹公署科長謝宗陶君函 查京兆各屬蠲免地租種類及竹否開採情形由

菊農先生閣下敬啟者敝公所因考察京兆地方實業於蠲免一項

尚須詳加調查夙仰閣下熟悉情形多荷匡助敬懇惠將各屬蠲免

地址種類及曾否開採情形迅賜查示如有關於蠲免要案及計畫

說明或統計表冊并請抄示尤緞公誼專此即頌台祺 九年六月七日

致京漢鐵路 黃山坡造林事務所幹所長 函 請調查黃河以南安新縣植木坊唐君乃倉 南大段官莊由

竹坪 仁兄執事查河南一帶原隰平衍林木甚稀故動輒旱潦成災

實錄無處防蓄自鐵路提倡造林當已漸知興感聞黃河以南尚多曠廢官荒殊為可惜執事駐豫造林度必考察熟悉即希將黃河以南大段官荒凡宜於造林各處其地址縣屬及土性如何宜選何林惠賜查示至為感勝黃河并頌公祺 九年九月八日

致漢口財政部建紙廠 函 有商擬購辦造紙廠一
上海商學造紙廠 函 擬能否照樣供給希速見復由

逕啟者頃有商來本公所詢問我國產紙情形據稱現欲購辦薄紙如中國各廠能照樣供給每年約有三四千噸交易特檢送紙樣請代詢等語查此項大宗銷路如能誠信招徠洵為國貨外行機會特將紙樣一張檢寄貴廠查酌能否照樣供給希速見復以便轉知該商接洽為盼此致 九年六月九日

致農商部公函 請核准獎勵功專
賣給紗機器由

逕啟者頃據傅煥功呈稱竊煥功研究紡紗機器歷有年所竭最巨之心血始克有成蒙親臨看視感激之深何能言狀將來必竭力圖發加意改良以達於至美至備之境茲正向農商部立案專賣懇格外垂助俾此機早日推行為實業之提倡等情查紡紗一業為挽回利權外溢之要需該部所製紡機尙屬靈便似應准予專利以示提倡相應據情函達尙希格外維持並盼見復此致 九年六月十二日

致全國煙酒事務署公函 聯合煙酒廠請設
徵公賣費據情轉呈由

逕啟者據雙合盛啤酒製造廠函稱本廠於六月四日奉到鈞函內

開與全國菸酒事務署函商情狀准該署函復查該廠啤酒費率原定每百斤徵費二元五角茲為格外恤商起見應照前項費率減半徵收以兩年為期期滿仍照原率徵繳不得再行藉口除令行京兆事務局遵照辦理外相應函請貴專使查照轉飭該商遵照等因仰見專使保維實業之至意本廠力若有餘敢不踴躍輸將惟本廠初次呈請緩徵原非欲一再煩瀆今承專使與該署磋商雖蒙減半徵收而仍無救虧賠益甯不避冒瀆之罪縷掬詳情更為專使陳之查煙酒事務公署煙酒並徵乃南洋兄弟煙草公司有特別關係抗不繳納煙台張裕釀酒公司亦執為口實藉詞歇閉至於青島上海外人所設立之啤酒廠從不過問而獨於本廠執意徵收接之事理豈得謂平貴專使熱心毅力勸辦實業本廠莫名欽佩伏懇鼎力維持再向菸酒事務公署磋商全行豁免候本廠實力充足後自應遵章繳納本廠因營業所關措詞不無過激伏祈海涵等情查日前據該廠商呈請轉商貴署緩徵公賣費業准函復酌予減徵實已俯念商艱通融辦理茲復據稱減半徵收無救虧賠仍懇全行豁免等語似亦確有不得已之苦衷相應據情函達可否格外體恤之處統候卓裁仍希見復此致 九年六月十四日

致調查員周宗威函 請調查豫境各屬
大段荒地荒山由

逕啟者查中州原隰平衍林木蕭疎每苦水旱為災無法防蓄聞各

處官荒甚多曠廢尤為可惜現在造林為實業要政本使致察所及
面宜勸導擬與鳳審執事掌管森林情形熟悉希即將豫境各屬大
段荒地荒山凡屬公產而宜於造林者均請詳加調查分別將山地
主管機關屬地各面積土性雨水樹植所宜與附近無河流林
木各大概情形彙列報告以憑籌度除函知河南省長暨財政廳長
飭屬協助外相繼函請查照辦理至為盼切此致

致河南省長 財政廳長 函
調查河南官產
山地請查屬地

逕啟者查森林為國家要政比年法令提倡獎勵正殷中州原隰平
衍最宜造林加以旱潦驟成火尤宜植樹防蓄雖各處田曠廣闊
開山鄉邑曠尚多荒曠之區似應速圖補植森林以與地利本使勸
辦實業惟期相地共籌茲派周調查員宗威調查豫境大段荒地荒
山凡屬公產而宜於造林者均擬詳加察度惟事關地方興業特懇
貴廳長飭令各應管機關及地方官遇該員調查所及隨時妥為協
助俟查報成事再行會籌勸辦除函河南省長外相應函達察照

至懇公誼此致 九年六月十四日

致 津浦鐵路局工務處林務主任 函
請調查京綏附近
張家口東漢口察綏路第五總段長張慶庭
大段荒山荒地

子元 仁兄執事細閱芝芬時深 潮頃以勸辦實業於各處應需造

林地方尤須力加維護所有各地官荒曠野更宜先事調查執事
於沿路情形度必熟悉特便懇惠將 京綏綏附近大段荒山

荒地凡屬公產而宜於造林者均查明其主管機關屬地並面積
土性雨水及宜種何樹分別開列見示俾獲匡持藉資籌度至為感
荷專函佈達并頌公祺 九年六月十五日

致蘇鄂贛浙閩皖財政實業廳長 函
請竭力協助
業委會 張山

分送南京武昌南昌杭州福州安慶蕪湖政廳長實業廳長均鑒承哇
茶業賽會由荷使函請赴賽各茶商以茶市疲渾本不願往嗣再三
勸導始允勉從經會同財農兩部電請貴省長協助赴賽經費在案
事關振興茶務并應付友邦於實業前途尤有關繫務懇貴廳長竭
力協籌從豐認撥毋任企禱盼賜電復恭禱 九年六月十七日

致河南省省長 函
請將花生大豆芝麻製油
各業擬定辦法詳見示山

月波先生執事關河修阻編想為勞比維鼎社增釐式符私願頃聞
豫省辦理預算關於實業事項業經貴署咨交省議會公決查所開
應辦實業各條均屬切要之圖碩畫盡籌至深欽佩其花生大豆芝
麻製油一節係為輸出物產開濬利源起見尤屬遠謀此項辦法擬
定如何敬懇詳細見示俾資研究无任盼禱專肅敬頌助綏 九年六
月十七日

致馬道尹 函
請調查
棉子山

簾溪先生執事遼東擬別辟易蠶則比維政履綏式符願頃日前
聞北滿一帶有涼棉子一項於棉球長足即行收刈聽其因凍而開

裂但其詳細情形不甚明瞭擬懇分神飭查貴治地方有無此種凍
 棉子並查(一)每一華畝平均可收穫若干(二)此項棉花栽種施
 肥收刈儲餘等方法(三)棉質如何(四)能紡何等之線(五)價值
 若何均乞分別詳復為禱專泐并頌勛祺 九年六月十六日

覆陳伯飛君函 涉涉布樣及價目表已分寄函內絲布兩業勸其極力仿製由

伯飛先生台鑒昨奉大札并咿啣布樣及價目表二張均經敬悉閣
 下提倡國貨至具熱誠甚為欣佩查閱來樣似屬國中尚可紡製當
 將布幅拍照連同價目尺寸及布樣等分寄國內絲布兩業勸其極
 力仿製設法運銷一俟接到各處復函容再奉達專此即頌台祺
 九年六月十七日

致各省絲布兩業公會函 請研究仿製

逕啟者現據英屬芙蓉巴音埠陳伯飛君來函稱該處絲布咿啣兩
 項為入口大宗懇請勸導國內絲布兩業仿製此貨運銷南洋羣島
 以拓利權等語陳君經商海外已閱十有餘年提倡祖國實業素具
 熱誠良堪嘉尚此項出品係南洋羣島一帶男女所必需該處天氣
 炎熱普通皆不穿褲即以此代褲之用每年銷額極鉅實有研究仿
 製之價值茲特抄錄原函并將該布幅拍照一張及布樣一張一併
 寄上即煩貴會查照并轉各絲布兩業研究仿製設法運銷曷勝企
 盼此致 九年六月十七日

說明

(一) 原來樣係團縫式茲拆開拍照中間黑地花紋及裙之前
 幅

(二) 團圍五英尺十一寸半

(三) 裙高三英尺三寸半

(四) 來樣係印花式若係線裙則先染後織云

致漢口茶業公會函 承茶業公會

逕啟者茲因 哇茶葉賽會一事曾派專員赴貴會接洽業由貴
 會館商允集資購備佳茶公舉熟識茶務商人前往赴賽並由貴會
 館商人建議懇請政府協助經費在會場建築茶亭設立品茶室
 茶各等情本專使當即會商農商部財政部暨產茶售茶地方各省
 長官竭力協款業有成議正擬函知貴會切實舉辦先行函致荷
 使詢問開會確期以便認地建築茲接荷使復稱承詢已達維亞茶
 葉賽會一節本公使已接到荷蘭印度總督電該賽會延期兩年後
 舉行相應函達貴使即請查照至後來如何一有消息仍當隨時知
 照等因查該會現展期舉行自可暫緩前往惟此次賽會既經官商
 籌議合力經營且協助款項亦已有著將來一有定期自當隨時通
 知協力辦理以挽吾華茶務之窮途而謀對外貿易之發展是所厚
 望此致 九年六月二十八日

致張季直先生函 抄送調查東三省銷告南通布情形并考察傳君煥功新製紡棉機密核書山

季老世丈先生賜鑒遠道履馳慕彌勞比想傲做湖山從容籌策
瞻企奚如恭練奉命勸業以來自願庸陋懼曠職日惟周諮博攷
思竭其一得貢諸邦人前日於從遼東聞南通布銷場甚暢知締造
宏路所及者遠繼察他國輸入之品又并起競爭不遺餘力涓涓不
塞恐無以持其後因撫其大略陳諸左右以備參稽諒高明必有以
挽之爰傳君煥功發明足踏紡機頗臻便利為國內近日發明此類
機械者之冠雖創制伊始或有待改良而人工紡織之法似已大
有進步提倡而獎掖之明試而指導之不得不有厚望於先進賢達茲
將調查東三省銷售南通布情形并考察傳君煥功新製紡棉機密
核書各一份抄送台端用備覽佇候明致祇頌福綏 九年六月二十
六日

致山東煙台交通銀行經理陳煥章君 請將該信業著及花樣新製及銷數約共若干分別確查示復由

綺垣仁兄執事節候推移蒙懷馳系遙想海天風善起止時綏為頌
昨因駐京比國代理公使以該國現有商家欲在我國購辦婦女服
飾所用綫製花邊特函詢產地及商店地址聞此項花邊煙埠頗多
織造如能大批供給當乘此向外推銷此間以勸業所關自應查明
介紹曾電詢煙商會尚未見復特再懇執事惠將誠信素著及花樣

新鮮各花邊店名地址每年製造及銷數約共若干分別確查迅賜
示復至為企盼專此并頌公祺 九年七月二日

復武昌總商會公函 收到總十元傳寄伯陳飛代購紗四條由

逕復者准貴商會函開本年六月十九日准貴專使公函以華商陳
伯飛君函稱該處絲布紗縲兩項為入口大宗又查南洋羣島一帶
銷額極鉅囑敝會轉各絲布兩業研究仿製設法運銷等因并照片
布樣說明及原函各一份到會當即轉知各實業工廠去後查此項
樣雖有說明該工廠難以徹悉茲特寄上襪價六十元仍請貴專使
逕函陳君每式各購一條以為模範計貴襪價值各一式其四條又請調查每
年銷數若干是否常年用品由漢口運至該埠水脚運費各若干該
埠是否設有代銷處統乞陳君逐細答復以便提倡事關實業用茲
函復貴專使鑒核并盼示復等因除將襪價陸十元轉寄陳伯飛君
託其代購絲布紗縲貴賤價值各二條共四條並請陳君詳查每年
銷數若干水脚運費若干有無代銷處所俟得陳君函復再行奉達
外相應先行函復貴商會查照此復

致傳煥功函 准農商部函復紡紗機器准予專利五年核發獎勵執照由

逕復者前據呈稱研究紡紗機器歷有年所茲正向農商部立案專
賣懇格外襄助俾此機早日推行等情當查紡紗一業為挽回利權
外溢之要需該商所製紡機尚屬靈便自應格外維持經即據情轉

函農商部請准予專利以示提倡茲准農商部復函內開查傳煥功所製紡紗機器業經本部審查准予專利五年核發獎勵執照等因相應函復遵照可也此復 九年七月六日

致陳伯業君函 上銀元三十元請代購絲每織成

伯業先生足下前接台絨并寄紗膠樣一條當經照樣式附加說明分函各商會轉勸絲布兩業仿辦茲據武昌總商會函稱此項裙

樣雖有說明該工廠尙難徹悉茲寄上銀六十元請函陳君每式各

購一條以為模範計貴賤價值各一式共四件又請調查每年銷數

若干是否常年用品由漢口運至該埠水脚運費各若干該埠是否

設有代銷處統乞陳君逐細答復以便提倡等語茲特將該項滙上

希即查照分別代購絲布織成紗膠各二條并將上項託查各節詳

查見復以便轉復為盼專此頌頌 九年七月五日

致上海花邊公會函 請將製造花邊之著名各商名

運啟者頃准駐京比國代理公使函稱近有做國商店二家欲查中

國製造婦女服飾用之製花邊各商店請示知其名號及詳細住

址標明各產品之輸出商標上之均等因用時函達希貴公

會將製之花邊之著名各商店名號地址酌舉數家詳細示復以便

轉復此荷此致 九年八月六日

致張季直先生函 請將資本充足誠信昭著各商名

季老世丈先生賜鑒頃准駐京比國公使函稱近有做國商店二家

欲查中國專做絲織貨店及婦女服飾用之線製花邊并手工刺繡

等貨之各商店請示知其名號及詳細住址極願為產品之輸出而

得商務上之聯絡等因查刺繡一項為貴處著名出品近聞研究愈

深精良工巧擬懇將資本充足誠信昭著各商店名號地址擇尤開

列詳細示復以便轉復至為企盼專肅敬頌台綏 九年八月六日

復天津良貿公司函 美國紐約商行原函并未指明何種絲

敬復者接奉七月十日來函以落花生及植物油種類甚多一時難

以遍查擬乞將美國紐約商行原函抄示俾知美國所需者何種以

便調查奉告等因准此查美國紐約商行原函并未指明何種落花

生及植物油如貴公司能調查各種請將價目或併貨樣寄來否則

暫作罷論可也此致 九年八月十日

致調查員張仁任函 請介紹庫倫呢商

運啟者茲據北京開源呢絨工廠函稱庫倫一帶年銷紅色呢絨

甚多從前概購自俄國現在俄國內亂不能製貨運銷廠欲利

用時擬請行運售專使對於勸銷國貨積極進行并屢派專員回

查該處商業想呢絨一項亦所深知如蒙介紹庫倫呢商代銷各品

俾得推行國貨藉挽利權至所深感至應如何進行之處敬乞示知

等情據此查庫倫一帶年銷呢絨不少如能試運銷售似可挽回利

權即希切實調查詳復辦法可也此致 九年八月十日

致農商部函 農商部函 轉 農商部函 轉 農商部函 轉

逕啟者頃准旅俄阿穆爾省華僑總會會長楊鴻選函稱接大示知照本國各商會代徵國貨樣本以憑介紹海外貿易總期國外得以外銷等因發展商務一片熱誠本會同人不勝歡迎之至惟阿穆爾省自歐戰以還內政外政新舊爭持變易執政之人市面橫被推殘

勸業

業

報

工廠因之停閉所用各貨無不購取他邦吾國推行海外貿易暢銷國貨誠千載一時之機奈其中原因複雜為我專使陳之俄人軍用物品黃色呢製皮靴皮貨皆我國所無抑或有之亦轉購日貨原本非大洋而日金票售與俄人付給西比紙幣此項紙幣之價額一密千丈幾成廢紙而俄官府又限制錢款出口動轉為難近來俄人發生抵制華商之法由其官府出資組合官賣所以金沙兌換大洋購買貨物而賣價值頗廉華商運銷之貨因西比錢日形跌落售之虧本轉賣之而俄人價值多寡均皆不受現下僑商營業上已涉極困難地位近日以來華商無不收束以作歸計發往俄伊省之貨盡皆被扣此項損失牽動全市而俄官府之不平等待遇華人亦無條約之可言我專使職司勸辦實業阿省華商對於營業上已無立足之地問能推廣國貨銷售他邦也惟希設法維持華僑商民立定脚跟當其內訌未息俄人工廠停辦國貨推銷不難今將阿省大概情

形略陳貴公使姑念海外僑民維持商業修訂中俄通商條約之際堅持商權於國計民生兩有裨益等情查俄地內亂迭興金融疲敝以致吾國僑商雖值推銷國貨之時機反受牽制困難之影響該商會所請修訂中俄通商條約之際堅持商權自屬要著除據情轉函農商部外相應函達貴部請煩查核辦理此致 九年八月十一日

復旅俄阿穆爾省華僑總會函 已據情轉函外 交農商部由

逕復者頃接貴總會華字第七十六號來函據稱阿省華商對於營業上已無立足之地何能推廣國貨銷售他邦惟希設法維持於修訂中俄通商條約之際堅持商權各等情查俄地內亂迭興金融疲敝吾國僑商雖值推銷國貨之時機及受牽制困難之影響良堪浩歎現已據情轉函外交部農商部查核辦理相應函復知照此致 九年八月十一日

致農商部函 會同查江蘇省長先查辦榮宗鎔等商港計畫再行核辦極表贊同由

逕復者接准咨開案准江蘇省長咨開榮宗鎔等呈稱擬就寶山縣轄境原有水道北自采淘港海口起南至桃浦以達上海境內之六漕港加工開濬辦理商港事宜兼營船塢碼頭及其他附設之事業並組織股份有限公司即日招股籌備草擬商港計畫暨公司章程並給具圖說願請咨行立案等情除咨內務部財政部交通部稅務處實業專使外咨請查核辦理等因並附件到部查原呈擬就寶

山縣轄境原有水道加工開濬辦理商港事宜係為發達內地實業起見用意不無可取惟濬河一事關係滋多原擬計畫究竟是否合宜此項河道支港紛歧實行開濬以後究於附近農田水利有無影響且辦理商港等項事宜雖屬商業性質惟其範圍關係地方利害若任由私人團體經營其事是否不至發生障礙本部以為應先請由江蘇省長就原呈所稱各節分別查詢詳慎籌議再行聲覆以憑核奪辦理如荷贊同擬即請由內務部主稿會同咨覆江蘇省長除分行外相應咨請查照等因查辦理商港關係甚大貴部所擬辦法極表贊同相應函復即希咨請內務部主稿會同咨覆江蘇省長可也此致 九年八月十一日

致各習藝場貧民習藝所及孤兒院等函 勸添設或擴充地毯專科由

敬啟者吾國地毯工業向恃外洋為銷場歐戰告終此業尤形發達據美國領事報告民國七年份京津地毯運至美國值美金三十三萬三千一百一十七元八月份竟增至美金八十二萬零零三十二元今年天津各洋行如仁記彩華恒豐泰新其昌敦記公懋永福中美等紛向各廠定購地毯多無以應現在中上等短毛地毯價值其在九十道者在天津交貨每英方尺售至一元五六角之間除工料成本外所得餘利尚為不薄刻值土耳其及波斯等國尚未恢復原狀之時吾國正宜乘此時機振興地毯工業冀收多銷外洋之利益

恭紳有見及此曾派員調查此業並籌改良推廣之方惟欲推行盡利必先培植工作之人材方能多製貨物以資外運吾國貧民衆多謀生乏術既有振興毯業之機會則謀所以易於容納貧民者計惟多辦此款專科以培其自立之道近日京津毯廠因工人不敷致有屢增工價爭先雇用之事似此情形惟從速多教貧民學習此藝恐難收積極推行之效貴 院 辦理工藝有年對於地毯一科尙期速籌添設或再圖擴充俾貧民畢業後得以自謀生計於吾國實業前途裨益不少為此函達敬希查照辦理為荷此致 九年八月十四日

致內務部函 准咨覆江蘇省長咨據榮宗鎔等呈請開辦寶山高節極表贊同請主稿會同辦理井預籌警察交涉各事由

逕啟者接准咨開准江蘇省長咨開據榮宗鎔等呈稱擬組織股分有限公司籌辦寶山商港并計畫書等件請核辦等因到部查所擬計畫書暨章程圖說條理詳明不無可採惟土地收用法雖經公布依據該法第三十八條所載本法施行細則及日期以敕令定之迄今未奉敕令該公司似未便即行援用本部擬先咨復該省長按照所陳各節暨該公司所有資本由派出滬海道尹督同敦習工程人員詳細查勘如事屬可行并無流弊即由該省長咨請開闢商港仿照山東龍口商埠辦法容納該公司投資由主管各機關會呈照准後再行籌辦除原件業經分咨不另抄送并分行外案關分咨相應

咨請貴專使查核見復以使會同辦理等因查開辦商港本屬振興實業之急務惟收用土地及商港管理權均應詳慎考慮以期完善貴部擬先咨復江蘇省長由派出滬海道尹督同工程人員詳細查勘如無流弊即仿照山東龍口商埠辦法容納該公司投資會呈照准再行籌辦洵屬正當辦法本使極表贊同即希貴部主稿會同咨復至該港延長三十餘里毗連租界將來水陸警察及稅捐交涉各節似應一併預為籌及以免臨時發生問題統希營酌辦理此復九年八月十七日

致費與仁君函
請籌畫改組
地毯公會由

敬啟者吾國地毯工業向恃外洋為銷場歐戰告終值土耳其及波斯著名製毯等國尚未恢復原狀之時歐美各國向吾國購運地毯者頗有供不給求之勢據美國領事報告民國七年份京津地毯運銷美國共值美金三十三萬三千一百一十七元至八年份竟增至美金八十二萬零零三十二元由此推之民國九年份更當不止此數吾國正宜乘此時機力圖地毯工業之擴充以期增進海外貿易之利益惟茲事體大必須審察外情改良本業方足以收實效北京雖設有地毯公會辦理其事然因團體不堅收效仍少今為振興毯業計自應得有能與外洋直接之練員為之統籌全局庶足冀外國商人直向吾國購毯而外人每年與用之毯式亦得隨時探悉藉資

改良素仰閣下熟悉外情而對於地毯工業亦研求有素應如何整頓毯業開拓利源之處當有蓋籌碩畫啓導國人如蒙出而匡濟劇新會務以利進行則毯業前途實深嘉賴此致 九年八月二十三日

復江西實業廳鄒廳長函
論振興江西
實業事由

揆東仁兄執事接誦大函暨振興江西實業意見書備聆崇論佩仰殊深所舉森林蔗糖樟腦茶棉磁布道路銀行諸項均為贛省重要之事業得賢長官熱心提倡將來次第舉辦必能為贛省造福也惟茲事體大討論不厭精詳用就思慮所及略抒鄙見如左振興糖業項下組織製糖公司用新法以製蔗糖所見極是惟甘蔗生長區域雖廣然以在熱帶之島嶼及海岸地為最適如台灣爪哇檀香山西印度諸地等皆是求諸我國惟閩粵兩省或可相當而離熱帶遠溫度愈低則收量愈減含糖愈少故如日本從前在琉球薩摩島等雖亦種蔗製糖終以氣候較遜現在殆全取給於台灣贛省緯度在閩粵北離海亦遠甘蔗雖能成長然蔗之收穫量含糖率能否與熱帶糖區相敵其固有之蔗糖是否適於製糖皆不可不先事研究要之欲興糖業宜先從農業試驗著手即調查收穫量含糖率考較蔗種估計地積務期產蔗確可供大規模製糖之用始可進而研究製造建設新法糖廠若草率從事收支不相償危險實甚改良磁器項下主張模造西洋用器運往外洋銷售以期推廣銷路尤為有見惟我

國近年洋磁輸入甚多著名華磁由於不知改良以及厘稅種種障礙銷路大減誠能仿照現在輸入各項磁器將花樣形式翻新以投社會嗜好採用製坯機械建造新式窯爐減輕成本運費製作我國日用器皿兼於固有之磁器外仿製各種優等陶器如現在廣銷之西菜皿盤及廉價之東洋碗碟等是務期以製器價格品質能與輸入日用品相抗以杜漏卮厥功已偉若惟以輸出為目的一意仿造西人用品恐於內地銷路有碍而各國入口稅頗重其銷場亦未必能暢也專此布復願頌近祺 九年八月二十五日

致農商部毛革改良會函 准英國商務參贊函萬國皮革及製鞋賽會
在倫敦舉行請派代表赴會商請核辦由

逕啓者茲准英國商務參贊函稱萬國皮革及製鞋賽會准於本年十月四號至九號在倫敦農業會所舉行倘承轉知貴國政府代表或貴國工商界代表之在倫敦執事就近觀覽實為欣幸等語查吾國革業正事改良赴會參觀藉資考鏡似於革業前途不無裨益相應函達貴會核辦見復以便轉知為荷此致 九年八月二十七日

致各製革公司函 知照倫敦皮革製鞋賽會日期由

逕啓者茲准英國商務參贊函稱萬國皮革及製鞋賽會准於本年十月四號至九號在倫敦農業會所舉行應請轉知貴國商人或貴國工商界代表之在倫敦執事就近赴會等語查各國製革事業正在改良赴會觀摩藉資考鏡裨益革業當非淺鮮相應函知即希察酌

為盼此致 九年八月二十八日

東陸銀行廣告

本行資本二百萬元公積金二十萬元專營商業銀行一切業務

辦儲蓄其項目如下

〔商業部〕 各項存款放款 國內外匯兌 押款 貼現 押

匯 生金銀買賣 證券買賣 代理收付款項

〔儲蓄部〕 活期儲蓄存款 特別定期存款 支息定期存款

整存零付存款 零存整付存款 志願儲蓄存款

〔總行北京〕 前門外施家胡同●電報號碼二二二二●總理室電話南局一五●經理室一七六四●營業室二六六三

〔分行上海〕 南京路地產場東陸坊口●電報號碼二二二二●電話中 央四七四八 四七四七 四七四六

〔通匯地點〕 各大商埠均有代理機關

總理 賀得霖

雜俎

文苑

簡宦讀書鈔（續第一期）

飲水詩詞集

飲水詩集上下二卷。飲水詞集上中下三卷。共五卷。合一冊。長白性德著。錫山顧貞觀閱定。康熙間張純修刊本。第一頁有戴璐連珠小方章。李琪園家圖書。李琪園印二章。漢陽葉名澧潤臣甫印一章。俞吾生印一章。第二頁有積書巖珍藏經籍圖書一章。第三頁有葉兆綱印一章。末頁有潤臣持贈一章。俞吾生最嗜物一章。

簡二十餘年前得此集於里門。審為精槧初印樣本。以其中尚有一二缺字方墨。存而未校補也。珍惜殊

甚。又知為漢陽葉氏所藏。彌可重。嗣隔十年。攜至金陵。出示江南藏書諸家。咸與歎異。各有題識。獨至友貴池劉松龕為詳。因節其所述於下。

飲水詩詞五卷。張見楊純修所刊本也。卷端有漢陽葉名澧所藏印。葉氏富於藏書。其昆季同藏之書。則用漢陽葉名琛名澧同審定印。此書印無名琛名。想為名澧獨藏。今為簡公所得。予癖書。簡公恒以孤本佳槧見眎。增我無量眼福。容若逸事。言者綦詳。阮葵生茶餘客話云。納蘭侍中。天姿英絕等語。粵雅堂叢書飲水詞集。跋具引之。予師繆藝風雲自在堪藏禹鴻臚之鼎所繪天香滿院圖。容若三十二歲像。朱邱崢嶸。紅闌屈曲。老桂十數株。柯葉作深蘆色。綻如黃雪。一清臞少年。青袍絡緹。竚立如有所憶。昔徐健菴謂容若酷似逸少。吾審禹所圖亦云然。容若為明珠故相之子。生順治乙未年。十七為諸生。十八舉鄉試。十九成進士。二十

二授侍衛。其藏書印曰珊瑚閣。武進費昶懷太史念慈。曾得其玉印。一面鐫繡佛齋。一面鐫鴛鴦館。皆其齋舍名。張詩齡稱其所作善言情。又好言愁。纏綿悱惻之慨。時露簡外。人謂其爲重光再世不虛也。生平篤於友誼。與顧梁汾交最厚。臨桂況芸台舍人。徽省詞鈔。梁汾小傳中。記之綦詳。武進湯曾輅炙視瑣譚云。容若侍中沒後。梁汾旋亦歸里。一夕夢侍中曰。文章知己。念不去懷。泡影石光。願尋息壤。是夜舉一孫。狀貌儼如侍中。顧喜甚。彌月復夢侍中別去。驚起則孫殤矣。先是侍中有小像留顧處。顧因題詩寓慨。一時名流。多有和作。像今存惠山草菴貫華閣。說雖荒誕。亦可見二人之交誼矣。容若卒。康熙乙丑。其弟揆愷功叙。亦爲學者。惜亦早卒。明太傅築自怡園。延唐東江查他山課之。唐有園居雜詠。如流水游龍非馬尉。赤墀青瑣異王根。其景象之繁華可見。世所傳飲水詩詞。除

簡公所得此本爲僅見外。惟袁簡齋刊其詞附集後。南海伍氏。并其詩編刻入粵雅堂叢書內。近浙江許氏。以容若詞與類伽詞合刻。亦甚精緻。歲丁未。予在都門。曾見道志堂自刻本飲水詩文詞全集。後附淶水亭札記一卷。及經解一律印以桃花紙。墨色濃厚。洵罕見本也。合肥繭禮卿光典所藏飲水全集。與予見於都門者同。長夏拉雜書此。聊資談助。勿晒其刻也。宣統紀元己酉六月。貴池劉世瑗記。

簡居白下七載。朋輩中與劉松龕過從最密。松龕富藏書。度牀疊架。寢饋自娛。此記徵引賅博。爲予增重。中述繆藝風所藏禹繪天香滿院圖。簡亦曾獲觀。真飄飄有仙子氣。鄧風雨年來曾段印於滬上。見者當不少矣。

粵雅堂叢書第七集。飲水詩詞。是翻刻張詩齡序。圭中丞刊本。與簡所得此本不同。此本即張序所據。

論之本也。而張所見本。復有闕頁。見其序所言。今以此本校之。正闕去末首。翦秋池三字。又注軒字上辛稼二字。相字上梅花二字。均可以此本補之。下卷沁園春。嬌詛道池闕詛道二字。此本亦存。

伍跋云。詞舊爲袁簡齋太史所刻。今以此本校之。略有同異。此並詩集爲張詩賡中丞所刻。經梁汾審定者。殆足本耶。簡按此數語誤。蓋詩賡序之而非刻此集者。不能指爲張刻。讀其序自明。

簡於松龔所舉各刻本。曾均見之。與此本相較。均有異處。除通志堂自刊外。均無據此本翻刻者。歲癸卯。曾攜示姚古鳳於歷下。古鳳爲寫一通。云訥蘭詞吾邑汪氏舊有精刻本。板燬於庚申云云。此精本。則簡惜未之見也。

詞律

詞律二十卷。陽羨萬樹著。原刻初印本。全部朱點朱圍。書腦行間。均有評語及抹勒。又間有墨評。

簡得此書。已閱二十五載。秘諸篋笥。從未示人。以少嗜倚聲。必求詞律。坊肆所行譜錄。苦乏善本。必得高氏此書。以欽定詞譜一書。精則精矣。價巨希有。非倉卒可致。特萬律原刻。日久印多。漫漶已極。開篇即見泐缺。至可厭。未得善本。恒以爲憾。嗣獲此本。不特首尾畢備。無一字舛蝕。且朱墨琳瑯。色香馨古。已自可愛。而審其評抹之處。亦大精覈。雖一字數之訛。亦校而出之。真奇聲家之寶筏。紅友有靈。亦當知感。此必爲道咸間大哲碩學之所爲。故能有此絲毫淵澁之箸。斷非尋常瀏覽者所能至。抑疏率者更無論矣。年來居金陵。始購得吳下所出之校刊詞律一書。爲恩竹樵杜筱舫同校刊。即取杜之校勘記。散附各園之後。而更取徐誠庵詞律拾遺六卷。杜之補遺一卷。附全書之後。俞曲園作序以行者。簡按詞律校勘記。早經杜氏刊有單行本。遠在咸豐辛酉。世之知者多矣。今之校刊。不過取校勘記分詞類列。略爲增刪。取

勸

業

叢

報

便閱者耳。此尙非刊刻極善之旨。特其校對精密。版片鮮潔。則頗可觀。且原書灑甚。得此新籍。爲便益詞家不少。簡以甚贊是書。因取所舊藏極祕惜之評點初印本。與之對校。更擇評語之切要者。及糾正之覈當者。轉錄之。其中有相發明。或相背繆。或互有是非者。則以簡之鄙意。斷定之。引伸之。是亦於律道極有關係者。因一一摘錄別紙。附麗於讀書鈔中。便省覽焉。

發凡。永遇樂之尙能飯否。瑞鶴仙之又成瘦損。尙又必仄。能成必平。飯瘦必去。否損必上。殊評云。炊米之飯。方萬切。飯今成糜。飯牛之類。是也。啗飯之飯。扶晚切。飯疏食。祭先飯之類。是也。此飯否之飯。當作何解。當作何音讀耶。簡按各字書區分飯字爲上去二聲。上聲讀扶晚反。去聲符萬切。如論語亞飯。先飯。飯疏食。禮記玉藻。君既食又飯。餐先飯。辯嘗羞等。皆作上聲。曲禮。毋擻飯。毋放飯。汲冢周書。黃帝始炊

穀爲飯。呂覽本味。飯之美者等。皆作去聲。意謂動字。即虛字如我。當作上聲。名字。即實字如我。當作去聲。飯之是也。竊謂惟段氏之說爲至當。說文飯。食也。段注云。謂食之也。此飯之本義也。引伸之所食爲飯。今人於本義讀上聲。於引伸之義讀去聲。古無是分別也。據此。則尙能飯否之飯字。按慣例。當如殊評所糾。應作上聲。是萬氏爲誤舉。若衷於段注。是萬氏以爲去聲是也。抑鄙意謂能字。即有勝任之意。詞意謂尙能勝此飯否乎。則飯字亦可作名字用。則亦可作去聲讀矣。總之萬氏之意。謂此句第三字。必須用去聲字。則固確然不可磨也。

卷一 十六字令。蔡伸 天休使圓蟾照客眠。人何在。桂影自嬋娟。萬氏注云。填詞圖譜云。首句本作五字。今作三字斷。古無此體。不知所謂古者何人之詞。五字斷句。有何考據。且引蔡詞云。於五字用韻起。則尤可笑。蟾字是閉口音。豈如此小調。而必借他韻爲

叶。友古不若是之陋也。不亦妄哉。 硃評云。毋論蟾字是閉口韻。止論此五字。扭作一句。句法先欠通。簡按硃評韻字誤。此評本贊同萬氏說者。惟意以為不必論借韻與閉口音耳。簡以為硃評者。殆未知音韻者。 又按校勘記引明毛刻以訂萬氏命名之誤。校刊詞律不載。不知何故。 (此節未完)

詩錄

大同佛堪禮佛圖成撰句題之 簡宦

於潛契長公。亦與秦觀遊。石門解文字。天覺天信儔。以詩鳴南宋。居士成比丘。尸老心儀之。贊為石壤投。江海十九年。口緘心冥餓。今茲復鄉邦。一士了嚶求。此士富絕識。命之韋蘇州。集古軼千卷。一一紛琳瑯。就中峙崑相。微妙垂珠旒。當是同秦身。迴嚮現闍浮。萬億襲莊嚴。瓶花拜蕭幽。眼界湧嘉境。清對一龕秋。

朝山禮像舊詩為秦齋作圖 仝前人

束髮受酈注。神為山海暄。左以瀛寰思。志之不苦煩。年成迫世事。歲暮出國門。風雪去寒港。蠟縮洪濤翻。少息春申塵。旋暴扶桑暎。膠東有列島。袤延節墨村。青青溟渤灣。石陋不備捫。載履萬層波。驟得還鄉園。鼓櫂泊之罟。朝山天為尊。元魏造佛像。青齊萃其原。臨濱一灘市。碑榜如兵屯。行脚橐椎蠟。傾囊買芳蓀。古緣託之詩。罄銘海若思。

為秦齋圖焦山並題其水前拓鶴銘錄舊作夜

渡一首 仝前

無專鄒惠紛作釋。姬周典寶崇名區。堆梭璀璨四五卷。題識森列歲月徂。幽人逐浪幸到此。鄭重敢謂無與娛。獨恨殘銘乃破碎。鶴縱能壽非復初。巖深石黝字缺裂。摩挲三歎神為癯。寧欲候潮恣厲揭。當當響搗聲能粗。世有佳本入我目。安可做我謂我無。更惜祇存兩花塊。安能還此江之隅。

錫山 仝前

攝衣趨惠麓。浮圖漸平視。犖确邁孤步。石滑不受趾。
所恨曾顛窳。頓阻使君履。獲巖侈獨矚。城深護河水。
緩歸坐苦莽。泉冽先雪齒。少長各勞逸。腰脚差自喜。
微陽麗畫船。鳴榔動纖指。塵勞一告休。新柳亦黃蕊。

徐大總統命題其王父九九消寒圖

長沙章 華

數極於九無不復。一陽已在窮冬伏。丹青欲補造化
功。意匠直與天心通。明窻大几淨塵翳。凍筆入妙迴
東風。竹實離離梅蕊艷。曾向徐熙折枝畫中見。玉疊
落落石盆寒。似從宣和博古圖上看。雪霜意含粉苞
萼。虹月氣吐青琅玕。傳家祖視世宜守。况有宸章弁
圖首。猶憶消寒掌故詩。庭前珍重春風柳。物換星移
又幾年。起元貞下識先天。好將疎影智香曲。寫入幽
風無逸篇。

題王晉卿天山訪古圖

全前

關西三十有六國。漢通已及天山北。削平回準惟高

宗。突厥舊部歸提封。景皇中葉始郡縣。光緒十三年始設新疆巡撫
撫二十年來苦征戰。燕然勒銘無撫摩。西行不到遺
義娥。折戟沉槍掩沙土。寰宇訪碑空好古。誰識烏孫
王面鏡。誰搜驪國文身鼓。新城先生性豪縱。萬里旬
宣如鑿空。裏中攜有太古雪。屢到天山騎白鳳。天教
文化留要荒。吉金樂石歸詩囊。更得高昌寫經本。不
數石室開燉煌。星漢迴槎滄海變。眉稜猶帶瑤峯嶺。
示我天山訪古圖。十萬玉龍飛組練。公來公去無蹉
跎。此山輕重非公何。將軍都護幾人在。先生天山舊句回首
天山月夜歌。

湯山

曼 仙

欲試湯山泉。來宿湯山館。嬉春例瀟被。溫水不樵爨。
石磴緣方池。花磁發璀璨。泠泠流碧玉。游泳身及半。
芬如芝醴蒸。沃若醍醐灌。山中多熱客。二月已揮汗。
其旁號行宮。景物盡新換。石脚露殘刻。樓題隱宸翰。
魚藻無故波。燕梁有長歎。蕭條不可語。世事付柯爛。

小說

現代發明
界之霸王

愛迭生小史

續第一期

汪啟堃編

第二章 電報生時代

愛迭生之居司脫拉福。為時雖甚暫。關係甚鉅。蓋其畢生發明事業。實發軔於斯地。凡任鐵道值夜電報生者。其辦公時間。例自黃昏七時。至翌晨七時。其主要任務。係報告汽車通過時刻。此事關係至重。公司中人極重視之。並釐訂新章。預防流弊。每間半小時。值班電生。應發「六」字符號。此項限制。愛迭生頗引以為苦。蓋終日醉心試驗。午夜疲極而睡。猶夢作種種試驗。勢難危坐達旦。輒思利用機械。以遂其規避之私。未幾果製一鐵輪。周設齒若干。一端以電綫聯之於電信機。他端則與懸鐘相接。每間半小時。自能發「六」字符號。從此不需終宵值機。愛迭生創造

茲器。雖神妙絕世。殊不足為之賀。有某站者。素與司脫拉福站互相通訊。一日之夕。其管理員於接收「六」字符號後。即發電致愛迭生。遲遲既久。迄無報章。他日偵之。事機遂洩。且略受申斥。惟此器能按時發電。如改用於相當事務。當可收奇效。其後果得專利權。轉售地方電信公司。

此事發生後。未幾又幾兆大禍。某晚得電令。命其阻止某次通車前進。以免與來車衝突。愛迭生略不經意。任其通過。既而忽念二車脫相撞。乘客危險異常。立奔往鄰近某貨站。車過此地。例少停須臾。詎途中蹶墜溝中。及自拔而出時。已宴。亟馳返司脫拉福。擬發電警告。顧亦嫌過晚。幸二車司機人遙見。立行停止。得免於難。愛迭生遂以疏忽。停職調往托朗托站。瀕行總經理復面加譴責。益以五年徒刑之恫嚇。適數客造訪總經理。殷勤招待。遂乘機免脫。數分鐘後乘汽船北返前事。如塵。亦即浸忘。既歸。仍供職樸

赫倫站於一八六三年與六四年間之冬令又以恢奇之行有所建白。初樸赫倫與薩尼亞(Sarnia)遙遙相對。中隔聖克雷河。隆冬初寒。冰塊順流而下。毀水綫。電信之傳遞。遂被破壞。河面巨半英里。又不能高懸飛綫。跨河而達。愛迭生攀登機關車。司機室之巔。力吹口笛。其音調之曼促。概依莫爾斯符號(Morse Code)彼岸居然了解其用意。收得同樣報章。不待水線修復。電信已能交換。

愛迭生才具開展。精神獨到。故能使人愛敬。惟天性活潑。不耐枯寂。且好事試驗。舉動類乎遊戲。殊不適於儒書生活。遂以十七之年襍被出游。糊口電局。而懷抱利器。鬱鬱寡合。所至羣驚其才。又惜其太洒落。終致忍痛分袂。寧取穩健中材。以免僨事。計其行蹤。歷亞特林(Adrian) 福魏納(Fortwayne) 印第那帕里(Indianapolis) 新星那蒂(Cincinnati) 諸地。隨遇而安。不以爲苦。而自修功夫。亦不爲旅行而中間。

且能利用公家電機電流。從事試驗。居印第那帕里時。發明自動幫電機(Automatic Repeater) 蓋電信之致遠。本賴所經各電局代爲轉遞。此機一出。手續人工。俱大減省。又愛迭生之職務。係專管新聞電。傳遞須極準確敏捷。方能鑒望。爾時愛迭生之鈔習功夫。尙未臻上乘。電信符號之傳遞。速率極高。竭力追隨。難免草率。求工則需時較久。將受報館詰責。辦事人員。咸極感困難。愛迭生自視素高。尤引爲大憾。苦心研求。乃發明一新法。聯映莫爾斯機。第一機通某局所收電信。每分鐘速率自四十字至五十字。及傳至第二機。減爲自二十字至三十字。即可從容騰錄。整暇無礙。儕輩大喜。誓不洩漏。經理見成績大進步。亦頗欣慰。不復究其所以。適議院議訂某新律。兩黨爭辯甚烈。各報通傳員爭發電報告。勢極匆急。愛迭生諸人恃其新法。從容不迫。竟遲二小時。新聞記者大譁。共訪總經理。嚴重責問。總經理亟事查察。盡

得。其。秘。愛。迭。生。又。不。得。不。蕭。然。解。職。
 愛。迭。生。去。印。第。那。帕。里。而。即。新。星。那。蒂。仍。服。務。於。電。
 局。月。薪。六。十。金。於。同。僚。中。識。密。爾。頓。亞。當。Adams 一。亞。當。年。約。二。十。左。右。曾。供。職。於。美。非。二。洲。
 電。局。頗。多。可。紀。之。事。蹟。少。年。結。交。易。於。投。機。居。無。何。
 二。人。即。成。莫。逆。亞。當。嘗。告。人。曰。余。初。遇。愛。迭。生。時。
 見。其。爲。一。十。七。八。歲。之。少。年。狀。甚。陋。拙。貌。瘦。削。而。鼻。
 高。頗。類。拿。翁。獨。處。無。伴。余。爲。之。生。同。病。之。憐。漸。相。親。
 暱。卒。成。至。友。論。其。技。術。洵。堪。獨。步。一。時。電。局。中。人。能。
 與。之。頡。頏。者。殊。不。多。覩。且。日。事。發。明。進。行。不。怠。更。非。
 常。人。所。能。望。其。項。背。並。謂。愛。迭。生。好。利。用。磁。電。戲。
 弄。同。寅。曾。於。地。窖。內。部。署。電。池。計。殺。鼠。類。云。云。二。人。
 日。以。讀。書。試。驗。爲。樂。閒。亦。赴。劇。場。觀。劇。然。亦。不。因。是。
 而。誤。職。務。此。時。愛。迭。生。雖。係。值。日。電。報。生。願。亦。不。憚。
 值。夜。因。獲。意。外。收。入。甚。富。薪。水。亦。漸。增。至。一。百。有。五。
 金。專。任。重。要。電。綫。新。星。那。蒂。一。地。處。於。紐。約。與。魯。意。

維爾 (Louisville) 之間。魯意維爾局電報生。素以收
 發神速。名著全國。愛迭生與之通報。砥礪追隨。藝術
 大進。同事相處甚得。名譽亦鵲起。願其天性好動。既
 可游覽風景。兼欲於新至之邦。覓取時機。有所企圖。
 於是驪歌重唱。南游。梅斐斯 (Memphis) 其地電報
 生可得一百二十五金。

常。人。於。未。發。跡。前。每。備。受。艱。難。司。運。之。神。初。不。願。降。
 尊。紓。貴。與。之。握。手。愛。迭。生。之。去。新。星。那。蒂。而。即。梅。斐。
 斯。振。翼。而。往。鑿。羽。而。歸。良。可。嘆。已。其。地。電。局。局。長。於。
 愛。迭。生。未。至。以。前。已。從。事。於。幫。電。機。之。發。明。竭。盡。智。
 能。久。乃。無。成。愛。迭。生。欣。然。告。以。個。中。組。織。局。長。如。其。
 才。悍。然。下。逐。客。令。愛。迭。生。既。失。職。偕。其。友。福。雷 (Foley) 之。
 送。生。較。之。尤。覺。難。堪。且。日。夜。研。鑽。精。神。極。形。頹。喪。所。
 得。薪。金。咸。用。以。購。備。儀。器。從。事。於。不。生。利。之。試。驗。致。
 囊。空。如。洗。不。得。已。徒。步。而。往。而。天。時。又。極。惡。劣。顯。沛。

頓躓。困苦備嘗。及抵魯意維爾。已飢寒交迫。不名一文。愛迭生雖外貌不揚。難博一般人之器重。行蹤甫至。即能於電報公司內獲一席。未始非不幸中之大幸。而一枝之棲。淹留達二載之久。在其少年歷史中。實爲創例。初至時。公司中同人頗藐視之。及見其忠勇勤奮。居然出類拔萃。遂羣相推重。某夜方值班。一同班僚友。大醉而歸。其人素稱英敏。薄飲不勝酒力。竟毀火爐。顛仆各物。且及全副電信機。愛迭生神色不驚。亟爲之修理。既部署就緒。又兼任其職。爾時電信事業。猶在幼稚時代。機械之屬。殊不健全。愛迭生公暇研究。頗多改良。而其技術方面。進步之速。亦甚顯著。能一分鐘時間發四五十字。同時因職務關係。漸與報界交接。識記者及詩人多人。靜聆若輩辯論。入夜則恣讀北美評論雜誌。其中小說一欄。極有價值。愛迭生愛之甚。於某處購得多本。一日清晨三時。出自公司。携歸私廡。爲警察所瞥見。疑係穿窬之流。

叱令止步。詎耳聾未聞。前行如故。警察益惑。發槍擊之。幸未中。及行近相遇。備述其故。始釋然。愛迭生居魯意維爾。亦既甚適。惟其心腦中。輒爲奇想所據。每思另游他地。以成名建業。或告以巴西政府對於電信人才。優禮有加。其他南美各國。如墨西哥等亦類是。愛迭生與同事二人聞其言。冒險之心。勃然而生。遂赴紐奧林（New Orleans）候船出發。幸遇一西班牙老人。曾旅居南美各國。歷數十年。力阻其行。愛迭生翻然獨留。數年後果接二友凶耗。以染黃熱症。歿於墨西哥。巴西之行既作罷。愛迭生仍返魯意維爾。賡續奮職。其時各處電局。咸大事刷新。既遷入輪奐新屋。又蒙同僚信任。私心引以爲慰。初美人好縱飲。結習甚於英人。雖以富有經驗之電報生。能節飲者亦不多觀。愛迭生獨品行高潔。不隨俗狂飲。被推爲會計員。管理公款。依每人職務及酒量。予以酒。一經衡判。不得強辯。反對新至電報生。亦受

其約束不寧維是於緊急時可拒絕發款購酒以避危險。一日向一新至者施行此權其人悍然反對。顧此權得諸公認非可以口舌爭忿然欲以武力解決。旁觀僉不平羣起而創之醫治甚久始愈。越數日總統約翰生之通電傳至魯意維爾交報館發表亦由愛迭生手錄。自下午三時至夜半四時。亘十三小時之久。且分之爲若干段。輪流交報館排印。全電發完後僅閱數分鐘。各報已皆排竣。翌晚報館主人合設盛筵以謝其勞。綜觀上述二事。足徵其與同僚及報界兩方面感情極洽。宜可久於其位矣。顧又不然。劣運之神似力逐其後。使之浪跡全國。而後已。愛迭生於公暇仍從事試驗。一日誤覆硫酸瓶。穿樓板落局長辦公室。毀書桌地衣。此事與大幹鐵道行李車失慎。可謂無獨有偶。翌晨遂被黜。且告之曰。公司所需係電報生。非化學試驗師也。

愛迭生乃返新屋那帶小住。學習鐵道機關車之構

造與速率。此二事盤縈其腦海。歷時既久。亟待解決。外此復蒙新(新星那帶)印(印第那帕里)鐵道之電信稽查員竭誠相助。得從事於諸重要試驗。未幾返樸赫倫省視父母。適大幹鐵道之二水線。放置聖克雷河內。有一被毀鐵道中人聚謀以一綫兼任二綫職務。愛迭生爲之擘畫。始底於成。此舉略似其後日所發明之電信雙工機(Duplex Telegraphy)鐵道中人嘉其勞績。特准免費往鮑斯頓(Boston)初愛迭生常與契友亞當通訊。亞當居鮑斯頓。以爲其地可爲進取家之發祥地。而與多才多藝之愛迭生尤爲合宜。因專函勸駕。亞當之預言。其後果驗。良以愛迭生之往鮑斯頓。情況與美國大政治家弗蘭克林(Franklin)相類。結局亦正相似。皆經無數失敗。始慶成功。當愛迭生去樸赫倫時。道中痛苦徧嘗。饑寒交迫。汽車爲風雪所阻。遲延達二十四小時之久。亞當迎之於鮑斯頓車站。相見極歡。友愛之情。幾勝

手足。且於西方聯合電信公司爲之謀得一席。無何進謁總經理。總經理詢之曰。君何時準備視事。愛迭生答曰。現已準備。數小時後即派值夜班。其時爲一八六八年。而其年事亦二十有一矣。同僚見其衣服繚繞。羣議有以戲之。囑其就坐某辦事枱。抄錄新聞。電文甚長。愛迭生坦然弗疑。不知若輩預與紐約電局約定。由該局發報最速之電報生。以加速度拍發。此電開始時。速率已甚高。更逐漸加甚。在凡庸萬難對付。願愛迭生援筆直書。處處裕如。夫以直體書法。而能機警若是。在鮑斯頓實爲創例。况其從容態度。不緣速度過高。而受影響。同僚中人。自其背後竊視。爲之驚訝不止。愛迭生始知若輩作惡劇。仍不動聲色。靜待其變。紐約發電者。果氣索力盡。點畫漸不清晰。次序亦多混亂。乃發電調之曰。『小友乎。何不易以他足。』觀者皆氣沮。

此後愛迭生日間值班。晚間研究法拉台 (Faraday)

之電氣實驗錄。彼本不喜數學。此書偏重實驗。適投其所好。且閱且思。甚至寢食俱廢。嘗與亞當曰。『生命過促。事業太繁。余嘗覺儂焉。不可終日。』其實彼研究太多。行動每出人意料。如見辦公室之粉牆。輒爲螳螂所毀。竟藉電池之力。大張討伐。其第一次之專利品。係一檢票機。經營數月。始於一八六九年之六月一日。宣佈於世。以備議院採用。凡反對或贊成票。投入此機。因電氣與化學之作用。能自標多寡之數。確可防弊。惜於事實上殊感不便。終遭擯棄。所幸愛迭生堅毅異常。不緣失敗而灰心。自誓將益謹慎。有所發明。以供公衆之需求。

經此大打擊後。愛迭生仍研習電化二學。試驗甚勤。且能以化學之心得。解決電學上之困難。復與一友交好。以製造化合物爲戲。既得甘油炸藥 (Ethylene Oxide) 之方程式。即從事配製。已而慮炸力劇烈。易兆災禍。亟貯之瓶內。裹以厚紙。安然埋溝內。尙有一

事亦甚滑稽。鮑斯頓人士對於電信發明家莫爾斯之歷史頗形注意。某女校校長函請西方聯合電信公司。選派相當人才。赴該校講演。公司即指派愛迭生。渠亦欣然担任。願沉湎於試驗。轉忘開會時刻。亞當往速之見其方登屋巔。安設電線。此雖事後傳言。不甚正確。當其赴女校出席。固蕭然衣敝衣。亞當偕往。助携各項機械。以備表演。及抵女校。見女學生二十餘人。衣飾甚整潔。鵠坐相待。不覺自慚形穢。良久始能演述。願結果甚佳。鮑斯頓係美國大埠。以一少年電報生。能於其地以學問自著。亦足豪已。莫爾斯之首創電信事業。在一八四三年。迨一八六九年。愛迭生竟欲舉其新發明於電信史上開一新紀元。惟其計畫初非與電信學之基本原理有所殊異。不過精益求精。組織愈繁。斯利用愈廣耳。蓋其計畫欲以單獨電綫。同時於雙方發電。或雙方同時各發兩種電流。前者謂之雙工。後者謂之四工。(Quadruplex Telegraphy)尋常之電信傳遞。祇限一端發

電者。皆稱單工。(Simplex Telegraphy)愛迭生籌得八百金。即從事於雙工電信之創造。自製二機。設於紐約及羅鳩斯德(Rochester)二地。此為其第一次試驗。其助手不諳個中原理。措置失常。遂致失敗。雖坦然無戚容。亦發生特殊感想。以為宜遷往紐約。捲土重來。或者機會較多。成就較易。惜歷年積蓄。已盡作孤注之擲。當其安頓新機。舊書等物。扁舟赴紐約時。幾不名一文。抵紐約後。幸識一電報生。蒙其惠借一金。枵腹已久。因先就食飯莊。進蔬糲一事。加非一杯。在平時彼雖因病胃儉食。於烹飪之精。素甚注重。此時急不暇擇。轉覺甚適。草草進餐後。即覓卑劣寓所。斥裝少憩。乃向紐約之西方聯合電信分公司。請求位置。而事有出於意料外者。幸運之神。忽垂青睞。轉於金融報告公司。得一席。公司主人為勞斯(Lewis)博士。係當地著名電氣及機器工程師。其

時美國南北戰爭。尙未告終。大發國債券。金價遂翔貴。各種貨物之價值。亦隨之而高下。勞斯博士獨出心裁。製一新機。傳達金融消息。於各錢商及經紀人。故全埠商業之盛衰。此機實握其樞紐。愛迭生供職之第三日。電機工作方酣。聲震四堵。忽猝然停止。經紀人羣來詰責。聒擾不堪。愛迭生亟起偵察。見一彈簧中折。墜二輪間。格不能行動。損壞尙不爲重大。司機人已手足失措。因告以修理之道。勞斯博士忽入室。狀極惶遽。責問停頓理由。司機人瞠目張吻不能答。愛迭生從容語其故。並述修理之術。遂共操作。二小時後。果已恢復原狀。勞斯博士略詢其身世。囑於翌晨造其私人辦公室。面談一切。洽商結果。擢爲機械主任。月薪三百元。此舉公私兩利。愛迭生視事後。迭有所改良。機械益臻完善。在其個人方面。經濟寬裕。種種企圖。不難放手進行。日近於成業立名之途矣。

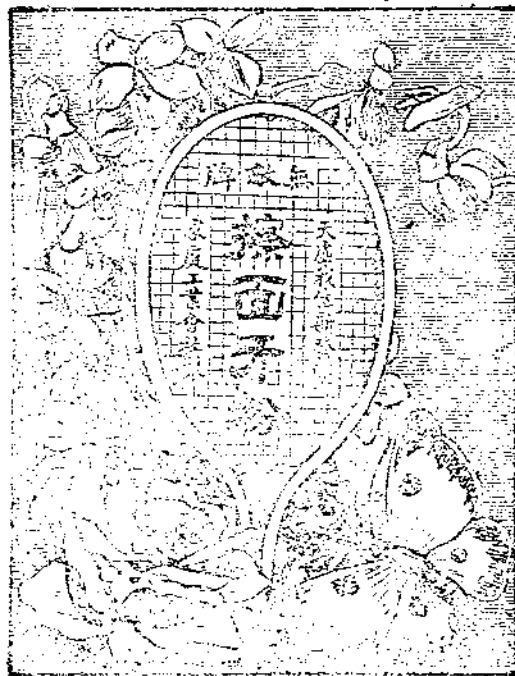
愛迭生因職位之增高。得識少年電機工成師弗蘭克令蒲伯 (Popo) 此人頗有名於時。其後任美國電機工程師協會會長。二人深相結納。旋與一書賈合資。在紐約設一公司。定名蒲伯愛迭生電機電信商行。以便有志電業者之顧問。承接工程。製造各種電信用品。並代客管理修整。規模尙大。其時金融報告公司。亦極發達。與他公司合組爲金融股票的電信公司。雷孚 (Lollors) 將軍爲總裁。愛迭生仍供職於新公司。被委敷設各種電線。暇則改良傳機。加增其傳遞速率。又創造股票紀錄器 (Stock Ticker) 紀錄載金融股票之時價。新公司即採用之。未幾又發明電信機械數種。咸得專利特許狀。一日雷孚將軍召之。至其辦公室。謂之曰。『少年乎。余欲盡購君之專利權。代價需幾何。』愛迭生略計其過去所耗之光陰。及將來所需之財源。約三五千金。虞索價太昂。不敢直言。因答曰。『將軍請言其數。余自審慮之。』曰

三四萬金如何。愛迭生聞之心大震。幾暈。強自振。抑。徐謂此數大佳。余即允納。將軍大喜。申言即訂合同。三日內簽字交款。愛迭生欣悅不可言狀。幾疑入夢。迨將軍授以合同。即草草簽字。不復計其作何語。取得支票。即往紐約銀行取款。心神恍惚。狀類醉漢。銀行中人與之語。聾不能聞。亟返告將軍。將軍大噓。命簽字於支票。飭一書記偕往銀行。中人與以期票無數。携藏之道。遂大費周章。不得已。雜納衣囊內。如許阿堵物。歸後又覺難於處置。總總慮懷。金誨盜。將軍見其長於科學。拙於理財。頗引以為異。教以存諸銀行。立摺以便提取。

(第二章完)

無敵牌牙粉

此粉原料均係本廠自製除擦牙擦面外可治皮膚諸病凡刀傷皮破出血以及腳了濕癢腋臭汗疹熱毒等患搽之極效又如衣服污可將此粉終上以熨斗熨之俟乾去粉油跡泯然矣定價附后



紙袋裝每五十袋一元
 圓盒裝每盒一角二分
 大圓盒每盒一角六分
 鐵瓶裝製每瓶二角四分
 印花鐵瓶每瓶三角
 大鐵筒每聽四角五分
 立去黑牙散每袋三分
 特種鐵筒裝每聽五角
 重料牙粉每五十袋八角五分

各埠洋廣貨店均有售

上海家庭工業社啓

黑龍江實業公報廣告

本報發行專為提倡邊省實業起見內容分公牘法規報告著譯選錄紀事六門其中報告一門係就本省農商統計及經濟調查所得者審核無誤然後揭載如遇有應興應革之處均於備考欄內或表末附加說明內地人士有志來江省經營實業而以不悉此間情況為憾者不可不一覽本報也凡欲訂購者請逕函黑龍江實業廳編輯處接洽為禱

定報價目

每期一册 二角
 半年六册 一元二角
 全年十二册 二角二角
 郵費不取

成記紙行

◎ 碼簡號掛報電 ◎

六八七四……用均津京

▲電話 二四七二
一九二〇

天津北馬路
東頭路北

北京在廊房
二條西口

▲電話南三三五七

△批發中西各種紙張

印刷應用機器及一切材料

△承辦各鐵路電局所用大批紙料及西洋文具複寫紙打字帶等

△經理

上海恒豐公司美國加利福尼亞廠製造各色刷印油墨
 美國卡德司廠各種大小瓶寫字持具繪畫移字墨水等

上列各品均備大批現貨

外埠函商

本地面議

零整批發

比眾克己

◀北京來和記有限公司▶

創造機器麵粉磨全部機器出售

本公司因南北各省粉廠林立 所用製粉各種機器 均係購自歐美各國 利權外溢 數十年矣 敝廠有鑒於此 本製粉之經驗 按機器之模型 督率工匠 反復研究 抱定造成一種機器 即挽一分利權決心 一年以來 幸已完全 造成全部製造麵粉各種機器 式樣悉按原型 內部更爲靈便 發明附屬各機 堅固合於實用 裝設齊備 開工製粉 查與歐美著名大廠所造 形式無異 效用相同 出貨成績 極爲優美 造機價值 較之購諸外洋者 可省十之三四 當經呈請 農商部審查 許爲結構完備 式樣整齊 頗合實用 在做造界中 洵足稱爲精進之品 照章給發褒狀 並蒙 農商部咨請 財政部 稅務處核免稅釐 旋准 稅務處咨覆 查現在各省商人之設立機廠以製麵粉者 日見增多 該公司獨能自行發明創造各種製粉機器 以應時勢需求 其功用較之仿造他種洋式機器 或洋式貨物者 尤大 該公司自製A字商標各種之製粉機器 由北京運銷他處 經過各海關 應納之出口正稅 或復進口半稅 概予免納三年 又海關兼管五十里內之常關稅 亦應准予一律免納三年 以資獎勵 又准 財政部咨覆 該公司自製A字商標各種製粉機器 所有內地稅釐 自應一律免征三年 以資獎勵各等因在案 是敝公司發明創造各種製粉機器 實係整齊完備 優美合用 無待再言 自造新機落成 開磨出貨之後 又蒙 勸辦實業葉專使 農商部員 及各界諸君 蒞廠參觀 無不驚奇稱異 許爲中國破天荒之完全國貨 最近直隸實業廳長之新計畫 以

◀ 北京來和記有限公司 ▶

創 造 麵 粉 鋼 磨 全 部 機 器 出 售

麵粉為北方重要民食 依賴入口之貨 為勢甚險 急須提倡改良 現在敝公司發明創造製粉機器 既已告成合用 自應製造出售 以應工界需要 如蒙 有志興辦實業諸君 惠顧定造機器 尤為無任歡迎 工料必求堅實 價值特別低廉 以副共挽利權 提倡國貨之意 倘承 賜函垂詢 請寄北京西便門內南大道敝公司為荷

自造 A 字商標製造麵粉各種主要機器品名附列於後

木質篩麥機器鐵質篩底風扇木輪鋼軸俱全

木質頭道淨麥機器鐵質篩底風扇鐵輪鋼軸俱全

木質二道淨麥機器鐵質篩底鐵輪鋼軸俱全

銅質潮麥機器連試驗熱度升降汽表

三十英寸長 起線鋼性鐵磨製粉機器

三十英寸長 十英寸圓徑 平面鋼性鐵磨製粉機器

十英寸圓徑 絲絹大小篩粉機器附帶毛刷

鐵篩清麩機器附帶毛刷 抽風去熱機器 升降轉運麥粉機器 立臥蒸汽機器

發動機器 抽水機器 粗細鋼軸 大小鐵質齒輪 吸鐵方鋼 大小木輪 修

理機器應用大小車床鑽床刨床及整理機器各種零件一應俱全