

1932

年

第

175

期

中華郵政局特准掛號認爲新聞紙類

中華民國元年六月創刊
中華民國廿一年十月發行

第一七五號

實業雜誌

周介猷



湖南實業雜誌社編印

15



總 理 遺 像

革 命 尚 未 成 功



同 志 仍 須 努 力

總 理 遺 囑

余致力國民革命凡四十年其目的在求中國之自由平等積四十年之經驗深知欲達到此目的必須喚起民衆及聯合世界上以平等待我之民族共同奮鬥
現在革命尚未成功凡我同志務須依照余所著建國方略建國大綱三民主義及第一次全國代表大會宣言繼續努力以求貫徹最近主張開國民會議及廢除不平等條約尤須於最短期間促其實現是所至囑

本社所出版之實業雜誌兩月一冊價目零售三角半年八角五分全年一元六角郵費日本國半

年七分五全年一角五分其他各國半年二角四分全年四角八分如蒙

定購請填寫定單並將價銀寄交長沙本社為荷

湖南實業雜誌社謹啓

湖南實業雜誌定單

今寄上銀圓

圓定購實業雜誌第

號至

第 號

冊每號出版後請即寄下為荷

定購人

地址

中華民國

年

月

日

實業雜誌第一百七十五號目錄

纂著

- 鐵道護路工事概說……………曹修憲
木材乾溜……………余書雲
湖南之茶油業……………敏介
世界五金之產消統計……………王道純

調查

- 長沙牛頭洲柑橘調查錄……………宋志堅
湖南機器麵粉公司調查記……………李運珍
最近兩年度湖南各縣鑛砂產量表……………負盆

法規

- 電氣事業條例
中華民國參加芝加哥博覽會籌備委員會徵集出品規則
中華民國參加芝加哥博覽會籌備委員會徵品寄售規則

目錄

選載

- 港滬化學工業考察記(續)
實業消息

本省

- 二十一年度本省建設綱要
財廳設科清丈田畝
財廳補訂新出物品產銷稅則
國貨陳列館開幕後內容紀略
復辦平江金鑛之近訊
新法鍊鋅罐之製造
錫鑛山錫鑛業之近况
第一紡織廠近訊彙誌
長沙市染織業概況
長沙市政紀略
長岳關八月份徵收提捐數目



國內

封鎖東北海關

本年上半年輸出入重要商品貿易指數

湘鄂鐵路之整理及湘粵段積極完成

財部限制田畝加賦

國際

本年世界麥產減少

本年上半年各國產煤數量統計

本年上半年世界鋼鐵產額

本年上期之世界紡織業

本年上半年中英日棉貨貿易

英美德競爭國外貿易情形

瑞典對外貿易將採國營計劃

長沙經濟統計

金融 純錫 各種鑛產 穀米 油鹽

雜糧 南貨 糖 市 其他食物 棉紗

雜俎

藝廬隨筆

事物原始

染鬚

首都衛生展覽會參觀記

用人

日本絲竟又傾銷我國耶

白里安之遺產

絲織品尺度

海軍部竟反對國貨耶

礮考

燕窩

纂 著

鐵道護路工事概說

曹修憲

(Maintenance of permanent way)

第一章 緒言

第一節 護路之任務

鐵道以運送旅客貨物安全及迅速爲目的，欲繼此目的於長久，則不能不耐心保護鐵道路綫，故護路爲鐵道經營上最大之任務，且不能稍微懈怠者。

第二節 護路方針

護路方針隨各鐵道而施措不同，茲據普通一般言之於下：

(1) 首須注意軌道及其築造物是否發生妨害列車運轉之障礙，未然則防之，已然則除之，如是始可維持鐵道經營之本來目的。

(2) 軌道及其築造物因受自然力之摧殘而腐朽，然一路綫中各有不同之氣候，地質，及地勢，故腐朽之遲速各處不等，若其中雖僅一部腐朽，而妨害列車之安全極大，故防腐工作亦護路工事中不可少者。

纂 著 鐵道護路工事概說

(3) 其次則須注意於路線築造上之關係不便常經營護路之處，明察該處至何時必施改築或修理等工事。以敏捷之手段，靈敏之勘察對付之。此種以小勞而收大效之方法，為護路工事之本旨。

(4) 必須以極有限之護路費，而收極良好之結果。減少費用之方法極多，只在乎人為而已，故護路人員須抱有維持路線之巧技，總而言之，護路工事須合理化。

(5) 必須將鐵道財產（土地及其上所固着之軌道及軌道之築造物等）作極詳細之圖表統計之，以便進行今後一切護路工事之計劃。

第三節 暢行護路工事之組織

工事進行之方針已如前述，然實行之必須一有秩序之組織，而此組織必一絲不亂，瞭如觀火。

護路工事須種種材料及種種事務員，固不待言，今暫舉人員配置言之。首須置者為勘察各路線之人員，如發現軌道及其築造物有一絲一毫障礙時，即須籌劃施以整頓。然路線範圍太大，故將該路線分成數段，各置勘察人員，負本段責任。例：日本鐵道護路段，每段設主任一人，負該段護路之完全責任，再將該段分成數小區，每區設該段護路員一人，負此區之責，每區又依事之繁易。置護路工人 7—30 名。該路之護路人員不宜調至他路，以資熟悉。

第二章 護路事務

第一節 如何能實行管理鐵道

護路事務之本體已如前述，然如何始能實行勘察鐵道及其築造物？以何手段對付軌道之障礙？及斷定此工事僅修理或改築？此皆有一定之法則。今暫舉負責此工事者言之：有招標，自營兩種。

(a) 招標 投標者負計劃工程，材料及勞力之一部或全部責任。

(b) 自營 本局自營，負一切工事材料，勞力之責。然勞力者之使用方法可分以下

三種：

甲、全部招請

乙、以路局全部固有人員

丙、居兩者之間

如改築工程，路局自營之，則須常僱有多數之職工，及準備諸種材料機械等，故手續極煩而不經濟，若招請專門設計及包工者投標，可擇其技倆正確估價適合者負此工程之責，既可減少鉅量通常經費及麻煩之手續，且改築工程，於工竣後極易察出其成績是否正確也。故招標較自營為得策。

如修理工事，則招標條件不能一定，於工竣後，又不易察出其工事是否正確，極不安

心，故招標極困難。則自營較佳也。於僱用勞力者方面，可以成敗得失而定是否全部以鐵道固有人員。

第二節 何故須常置修理軌道之護路人工

(1) 軌道常因列車運轉而破壞，每次若臨時僱用，或由他方供給人工修理之，決不能應急。勢不能不常置修理人工，使列車得以安全運轉也。

(2) 修理軌道之人工必須有特殊技倆，始能勝任，故須常置之以供應用。

(3) 修理軌道之人工必具有列車運轉及車輛上之常識，故不可不常置之，照常給以酬勞費，訓練後以供應用。

(4) 軌道修理工事時無間斷，雖常置之，亦不虛費。

以上常置人工，除大部護路人工外，亦須有小部之木匠鐵匠鋸冶修理工具及軌道之附屬物。常置人工之多寡，可隨該路事之繁易而定之。如遇一較普通繁難之修理工事，亦有臨時僱用人工修理者，但以上事必非常有。除軌道修理工事外，如鐵道之一切建造物之修理，或保護工事中，其有一定條件可言者，仍以招標為佳，此種工事與軌道修理工事，實同旨異趣。

關於護路事務，護路材料，護路人工，修理費等另有專說，茲不贅。

第三章 軌道修理工事

第一節 軌道之冰凍

(1) 酷寒之際，亦有因 Ballast (由砂礫碎石鋪成以載枕木者) 中含水分過多，而各處不均，以致冰凍後隆起不平，軌面亦隨之不整，極有害列車之運轉。此種現象稱爲：『軌面冰凍』，此不能不講求整頓之法者。法多於軌面之低處，以厚板塞入軌條與枕木之間，(是法名『塞木法』)，然此法施行時，最易使軌間 (Gauge) 不齊，故必須在嚴重監視下行之。於氣候變暖，Ballast 溶化開始 (例如：日間因暖，而何處則已溶化，何處則未，夜間後因酷寒而再冰凍) 之時，決不可絲毫大意，於 Ballast 漸溶化之始時，換以薄板塞入，以維軌面之平整，至完全恢復常態爲止。

(2) 軌面冰凍防止法——軌面冰凍之原因，已如上述，其既已冰凍，不得已施塞木法應急。欲求次年不踏覆轍，須於秋夏間，在此種有冰凍可能之處，特別注意排水。

路線排水工作，不但可防軌面冰凍，同時亦可堅固軌道及保護軌道材料。但排水工作欲求良好之方法極難，又因場所之不同，方法亦各別，不能一概論，今且舉其根本方針：

(A) 於水分進入軌道前，即導至他處，不使停滯軌道中，以危害軌道。

(B) 必以不含水分之路基，及不含水分之材料築造軌道，且須有其他構造附屬之，能於水分進入軌道後，即驅除之。

A 法爲切取斜面於軌道外法，B 法爲直接附屬築造軌道之法。以上兩法施工，可得以

下之施工法：

(a) 精選便於排水之砂礫碎石等築 Ballast。
(b) 選擇作路基之地質。如其中尚有非經過不可之處，其地質不便於排水者，可以光硬之石換其一部或全部之一層。

(c) 注意築路基時排水之 Slope，並於軌道兩側築排水溝，時疏通之，使水得以暢流。
b 法之工程，所謂特殊路盤，不僅防冰凍有效，且有護 a 法所述之 Ballast 之絕大能力。

第二節 更換枕木

(1) 更換枕木之原因 枕木無論何種木材所鑄，然至一定年限亦不能適用，不能不換以新品，其不可適用之原因，可分如下：

- A. 腐朽(包含虫害)
- B. 破裂及切壞
- C. 犬釘(Dog spike)孔擴大
- D. 軌條限入

更換枕木之原因，極難明瞭指出，因除 B 所述現象外，其餘皆有連帶關係。雖枕木已有如上述之損壞，但亦須察其程度而定是否即須更換，但更換與否極有關係，故不能不細

察也。其尤須注意者爲破損難以發現之處。

枕木之必須更換者，大抵爲腐朽者。

(2) 更換枕木之方針 更換枕木之方針，大概可分以下二法。

(A) 分一定之區間，俟其枕木中大部分腐朽後，將其全部更換。

(B) 若枕木中有一根已不能適用即換一根，不管區間及時間。

A 法所謂集中主義，極少擾亂 Ballast 之事，且有一定時間於一定區間內行之，較一根更換，可減少工作費。然同時敷設之枕木，其腐朽之遲速並不能一致，故於更換期二三年前，即不能免軌道呈不良狀態，或至更換期亦不能免換去一部尙可適用之枕木之事。B 法則須終年不息行之，故常擾亂 Ballast，工作費雖較多，但可免去軌道呈不良狀態。且可減少枕木之更換率。故一般多行 B 法。

(3) 更換枕木工事 先將載木一部之 Ballast 掘開，使將更換之枕木完全露出，再拔去 dog spike，用人工將此枕木橫向移出軌道，然後將新品押入從來之位置，釘上 dog spike，填整 Ballast，則此更換枕木之工事已妥，一般大概如此法行之。

將新枕木移入舊枕木之位置時，最易變更，以致軌條昂上，當此時須將下面之 Ballast 掘開，使枕木得以放下稍許，軌面得以平整。但亦須注意移入之位置勿使相差太遠。如新舊枕木之厚薄有差，亦須將下面之 Ballast 掘開或另填充稍許。

枕木必與軌條配置成直角以保軌間，枕木上下之闊廣不同時，可將闊面置下方，於二軌條接目之處必用極良之枕木。敷設新枕木時，決不能一次即可將其下部完全穩固，故於敷設後數日內，須再將下部穩固一次。欲求枕木下部之穩固，可將輕質之砂礫填充於枕木附近之軌條下。如欲新枕木向下時，不可以鐵鎚亂鎚，使水分可以潛入而致腐朽。

第三節 更換軌條 (Renewing of rail)

(1) 更換軌條之原因。

(a) 軌條已損毀。

(b) 軌條已磨滅或腐朽。

(c) 有將輕軌條換重軌條之必要時。

若軌條已毀損，則此軌條非更換不可，然軌條之毀損事極多突發者，故於相當場所須常置預備軌條以備之。其次軌條之磨滅，則須視其磨滅之程度如何，而定是否更換，今將磨滅至必須更換之程度，略舉於下：

(甲) 已不堪列車之重量時。

軌條斷面與列車重量，由力學計算而定，故斷面積之磨滅，則不堪列車之重量，且足妨害運轉，故斷面積磨滅 20% 以上者皆須更換。

(乙) 軌條頭部之磨滅，已至於車輪之緣可以磨損軌條接目板時。

(丙)軌條頭部之磨滅已至於不能保持軌間，使列車、車輛，易於出軌時。

(2)更換軌條工事之程序。

更換軌條所須之材料，因過重不宜搬運，故皆由附近之處以載重列車運至使用地，因可較迅速簡便也，但接目板(Rail joint)及 Bolt 等之遺失，或被偷盜，則不必以列車運送，須即至最近之護路區存儲室取用，多乘搖車來往。

運到之新軌條，必細察有無損壞。各護路區儲存之接目板及 Bolt, Dog spike 等，必足供數丈軌條之用。於施工時對於列車必有極嚴重之警告。

新舊軌條之更換法有二：

(a)一條一條按次序更換。

(b)數條同時更換。

a 法繁而遲，b 法便而速，故多用 b 法。

列車通過極繁之處，因不便將路綫閉塞過久，故於列車通過前，即須將軌條置配於原軌條之內側枕木上，以接目板及 Bolt 將各新軌條連結，(並於兩軌條之接目處，給以相當之間隔)如於列車通過前，上項手續諸已妥備，則可將舊軌條上內側之大釘拔起一部，如是於列車通過後，將原軌條內外側大釘全部拔去，並將接目板及 Bolt 取下。如是可將原軌條移出軌道，將新軌條移入其原來位置。(因保軌間，此位置決不能變更絲毫)。以上

諸妥，可釘好大釘，配好接目板及 Bolt，如此工事已畢。

(3) 舊軌條之處置法。

更換後之軌條，尙能作用或作他用者，可堆積於應用之途中，接目板及 Bolt 等可置附近之護路區儲存室中，其無用者可入爐鎔之。

第四節 整正軌面

(1) 軌面不整狀態。

軌面不整之原因，直接以列車重量，速度，車輛之構造，天候，路綫狀態，軌道材料等等不同而生，軌面不整妨害列車運轉極大，且易發生，故常須完全修理之。

軌面不整之狀態，則可分以下：

(甲) 軌面沉下。

(乙) 軌道中心移動。

(丙) 軌間擴大。

(2) 整正法。

(甲) 軌面沉下整正法。

軌面沉下之程度，以二軌條接目處最甚，蓋接目爲軌道中最大弱點也。

軌面整正法，除將其沉下處之 Ballast 填固使其抬上外，無別法，然冬季每因冰

凍而不便行事，故一般於入冬季前，將全路 Ballast 通行整固，再於春季溶雪後，將軌面整正一次。

抬高沉下軌條時，易使平處沉下，故須注意及之。

Ballast 整固之後，必須檢查軌道中心綫是否正確。若不正當，則須將 Ballast 再散開，然後以鐵鋌將軌道右左移動數度，往復行之，至確已正當，則將 Ballast 再用心整固。然行此工事時，不宜一日中將 Ballast 散開過多，因工事若不能完畢，則裸體之軌道，殊多危險。

Ballast 整固後，必須以水準器檢驗軌面是否平正。

(乙) 軌間不整之整正法。

軌間常因列車運轉而擴大，其結果則軌條內側之犬釘拔上，外側之犬釘斜向外方押出，使軌條呈向外傾斜狀態。軌條之傾斜起於軌道曲線處，及高度不適當之處者最甚。修正法：『普通將該傾斜處之犬釘拔去（因此犬釘之舊孔，決不能有再釘固犬釘之效力）以木栓打入此舊孔內，然後將軌條擺正，再釘上犬釘。（若舊孔處雖打入木栓，尚不能釘固犬釘，可在枕木之他處找釘犬釘之處。）』如此軌條傾斜修正已畢。

第五節 Ballast 補足及更換

(一) Ballast 補足及更換之必要。

由列車之運轉而軌面沉下，其結果則 Ballast 埋入路基中，Ballast 所構成之材料已漸少，又因修正軌道沉下，故將 Ballast 塞入枕木下，以至 Ballast 更形減少，然 Ballast 之減少，於該路之影響極大，此時則不能不補矣。

原來或係良好之 Ballast，但因年歲過久，混入塵土及整固時破碎，或天然之崩壞，變為惡質，至使排水不良等等，故不能不更換，或另以良質者補足之。

(2) Ballast 補足及更換之計劃。

Ballast 之補足及更換亦如他種軌道材料，須於年前勘察全路一回，詳細調查其必須更換或補足之區間及數量，使來年施工時有所根據，調查中之最困難者為數量之多寡，若欲得精細之數目決不可能，因不能以機械的方法，而全憑視察計算之也。其尤困難者為須以視察計算此須更換或補足之 Ballast 中，有若干篩過泥土尚可作用，及完全不能再作用者，故目算結果之良好，全憑視察人之經驗豐富。

更換枕木必於更換或補足 Ballast 之前行之，因可免再掘鬆一次之麻煩。

Ballast 更換或補足後，極易使軌面不整，故須先備以修整之措置。

第六節 轉轍器 (Turn-out) 及鐵道轍叉 (Frog) 及聯動信號 (Interlocking Rail Signaling)

(1) 轉轍器及鐵道轍叉。

Turn-out 及 Frogs 爲軌道中最易損傷之處，車輛事故發生於是處者亦最多，故須特別注意保守也。

車輛發生事故之直接原因，多由轍叉尖端損壞所致，（因車輛因此進入他線，以至發生出軌等事）。轉轍器及轍叉，不但容易暴露缺陷，尙因種種附屬品配合不當，亦爲車輛發生事故之原因。故必以極嚴重之監視始能保守之，於一定期間內必施一次詳細之檢查，如有認爲不完全之處，須即時修理之。

普通轍叉及轉轍器於曲線路線半徑最小之處者，因受車輛之激動，亦爲軌面損傷最易之處，故釘大釘或繫 Bolt 等工事於此處者，必先注意及之。於轍叉及轉轍器之附近整固 Ballast 時，尤須注意，勿使其稍有損壞。

(2) 聯動信號裝置之保護。

聯動信號之設備爲列車之指南計也，故其動作須完全可靠，決不許有絲毫之不完善，聯動信號之構造極複雜，損壞亦極容易，又不能於不靈敏後始修理之，以致列車發生慘劇。故保守者須通曉此信號之構造，一絲毫不能大意及之。

以上僅述護路工事中極略之要旨。

▲海外拾零

離而復合的妙畫 去今約五百年前。法國有一位不知名的畫師。畫成了一幅上古洪水的神妙的畫。這畫是很大很大的一幅。畫得甚是工細。畫成以後。就割成四塊。可是每一塊都能獨立。每一塊都成一幅極好的畫。這樣過了好多年。這四塊畫都分散了。有一塊陳列在法京巴黎的羅佛(Louvre)美術館中。其他的三塊却不知所往。後來盡力探訪。纔知道第二塊是在荷京亞姆斯德丹。Amsterdam 第三塊是在比京蒲羅塞。Brussels 第四塊是在英國。為私家所收藏。這四塊畫各有照片。合在一起看時。的確是一幅整個的畫。二年前巴黎舉行一個展覽會。就將這四塊畫合了起來。真是一幅稀有的大傑作。最近倫敦舉行法國畫展覽會。這幅畫離而復合。又陳列在那裏。供大眾的欣賞。

木材乾溜

余書雲

自湖南建設廳技正向德研究煤氣汽車成功後，全國忻忻注目，各省皆派員蒞湘調查，蓋在經濟上，可省萬萬元之煤油消費，軍事上可謀國防之獨立，問題之重大，匪言可狀，蓋茲事屢經試驗，既著成效，則將來發展，更難限量，書雲謹為研究者道慶，為中國實業前途致賀，然茲事完全成功，則木炭之需要量必激增，書雲對於蒸溜木材事，頗有研究，深惜木材之燒成木炭時，內中含有多量之貴重附產品，國人多棄之而不知用，殊不知此等附產品與木炭，有同等或較高之價值也，茲特將木材之乾溜法說明於下，對於社會經濟，豈曰小補云哉。

木之組織，其主要部分為纖維細胞，Cellulose ($C_6H_{10}O_5$) 包含於木纖維及樹之內皮，並含有水分樹膠，樹脂色素及鹽類等，風乾之木常含有15%—20%的濕氣，將木料嚴閉於爐中，隔絕空氣熱之，則纖維細胞與木質起分解作用，濕氣徐徐蒸發，濕氣驅除淨盡後，方起一種複雜反應，出產許多品物，粗製物品即氣體，稀薄流質黏性流質或黑油及木炭等，木在Pils爐中，燒成炭時，其中易於氣化之物質，時常消失，如用Retorts(磚窰)則有價值的蒸溜液及黑油皆可留着，此時所產氣體，其主要者為Hydrogen, methane, ethane, ethylene, Carbon monoxide. 及Carbon dioxide, 此等物質無點燈價值，但可用之燃於爐中，以省燃料。

當木料燃於爐中時，濕氣雖漸次驅除，若溫度未達於 $160^{\circ}C$ 仍無甚變化，但熱至 $160^{\circ}C$

乃至175°C則生成一種稀薄溜液，(名木酸)再熱而至於275°C以上，則產生很易見的氣體，更熱而至於350°—450°C則生成緊要的流質及固體 Hydrocarbons, 由此溫度再增亦無變化，只有木炭(含有鑛質灰)殘留爐中而已。

木酸中含有 Methyl alcohol, acetic acid 及 acetone, Methyl acetate, phenols, ketones 等重要的溜液，黑油中含有 Aromatic hydrocarbons 及 paraffines. 其最有價值的體物為蒸木油，其內含有 Guaiacol, Creosol 及他種高價 phenols, 有少量的 Phenol or Carbohic acid 發現，氣體溜液，木炭產生之比例與加熱之方法有關，在短時間內以高溫度熱之，可增加氣體之產量，在長時間內以低溫度熱之，則得較多之木酸黑油及木炭，又用各種不同之木料乾溜之，亦與酸及黑油之產量有關，即 Deciduous Wood (凋零有定時之木)的酸液產量，常大於 Coniferous Wood (常青木)，惟常青木之黑油，其所含樹脂及松節油，又較用凋零有定時的木為多，又移去溜得氣體之速率愈快。則黑油與酸液產量愈多。

乾溜木料之爐，因目的不同，遂選擇各異，如目的在得木炭，則可用 Pits (I) (其圖如下) pits 可任氯化物自然氯化，又重要熱源，可以得自木之自燃，又自外面燃所發出之氣體，於爐內或自其壁間煙囪放入。

1 cord = 128 立方英尺體積

如目的在欲留着氯化物體，則可用 Boiler-plate iron retorts (2) 從外面加熱，此種蒸溜器容量之大小，用固定或移動式皆可隨意，普通蒸溜器多用兩橫鐵圓柱，能容 1—2 Cords 木料，各用銅管 (B) 接以凝結器 (C) 導管 (D) 則為導不能凝結之氣體於蒸溜器下之鐵柵燒之，以省燃料，將木料切成適當之塊急置於蒸溜器中，(內尚有餘熱) 緊閉其門而蒸溜之，迨十二小時後，取紅木炭置於鐵箱中而冷却之，但須防其與空氣接觸而復燃，第二次再如上法做去。

欲產量多，則用橫置 Oven-retorts (3) 此種蒸溜器之構造，乃用若干長方形鐵箱，每鐵箱一次盛數只鋼車，每鋼車可容 2—4 cords 木料，其炭化須 24 小時，如快將 10—20 Cords 木料一次放入，炭化完成後，將蒸溜器兩端之門放開，未炭化之木料盛車中推入，已炭化之紅炭車推出，而入於冷室，亦須隔絕空氣，如此搬移只費數分鐘，連續做去，則木炭之損失甚微，此種組織，可以省燃料省人工，而較小爐多得產量。

Movable Retorts 乃直立圓柱如圖 (4) A 滿盛木料，用泥封口，以起重機將此圓柱置於爐中，待炭化完畢後，將內容木炭之蒸溜器取而置之他處，(不可啓泥封) 以備冷却，再將其他盛木料之鐵圓柱替其缺焉，至圓柱與凝結器之連結，則用游動之銅管 B 夾緊圓柱上之通氣孔，每一圓柱盛一 Cord 之木料，當其封閉冷却時，其中空隙可將木炭充滿，此種方式所用人工較 Small horizontal retorts 為少，惟因常常移動，故火爐與蒸溜器之損傷

較大，而工廠之建築費亦較高。

長青木多蒸溜於 Retorts 中，當欲起始蒸溜時，可將過熱，或引入蒸氣，在 Cellulose 分析出來以下之溫度，即有松香及松節油被驅出，待溫度再升，方始乾溜產生木酸木脂及木炭，美國有許多工廠乾溜松木成績不佳，平均每 Cord 松出產 10-20 Gallons 的粗製松節油，氣味和顏色皆不甚好。

用 Carbon disulphide 或 Carbon tetrachloride 或松節油本身為松節油及松脂之溶劑的抽取方法，已許專利，將已抽取後之小木片，蒸發之復得 Solvent，但其損失太大，故諸方法之將來尙未一定，抽出後之小木片最合宜於 Wood Pulp 或蒸溜木酸及樹脂，加 Caustic soda 於小木片而蒸發之，則松節油即可蒸溜而出，而松香則溶解於碱液中，再取而酸化之，松香即沉澱。

木酸為紅棕色液體，呈強酸反應，因含有 Furfural，而發生一種動植物蒸溜所發出之特臭，平均含 5%—10% 的醋酸，1.5%—3% 的 Methyl alcohol 及 0.1%—0.2% Acetone，其比重則為 1.020—1.050。少量用於製 Iron acetate 但多半目的用於製 Methyl alcohol 及 Acetic acid。

木酸直接用消石灰中和且蒸溜之，蒸溜液即木酒精 Calcium acetate 溶液則留於蒸溜器中，將其蒸而乾之，即得“Brown acetate of lime”平均大約含 67% Calcium acetate。

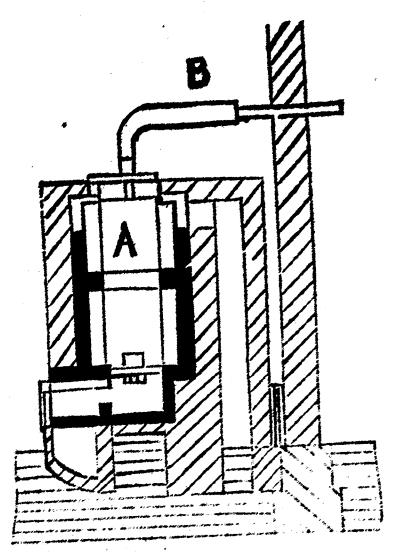
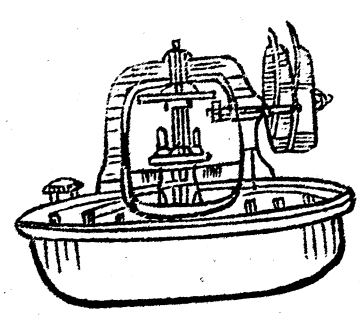
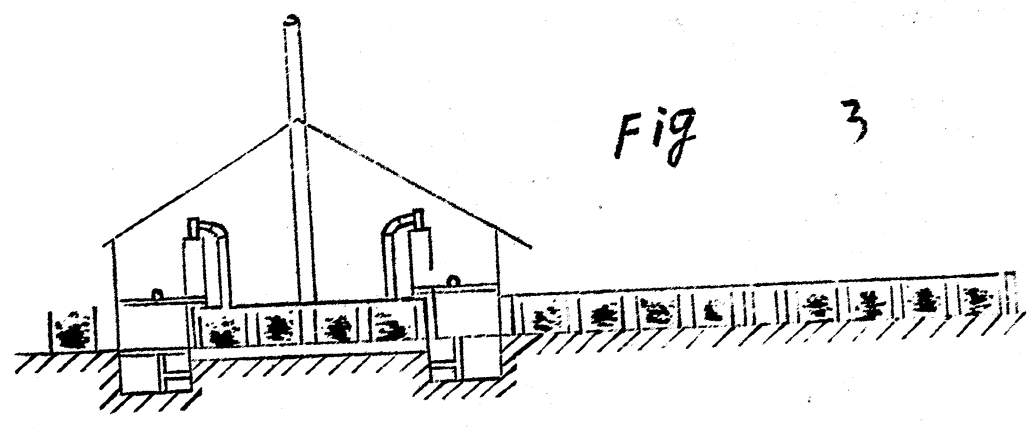
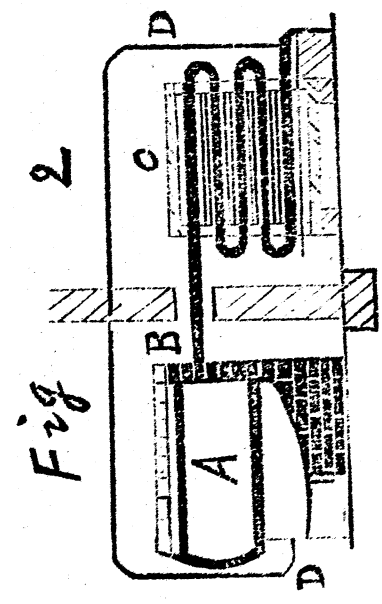
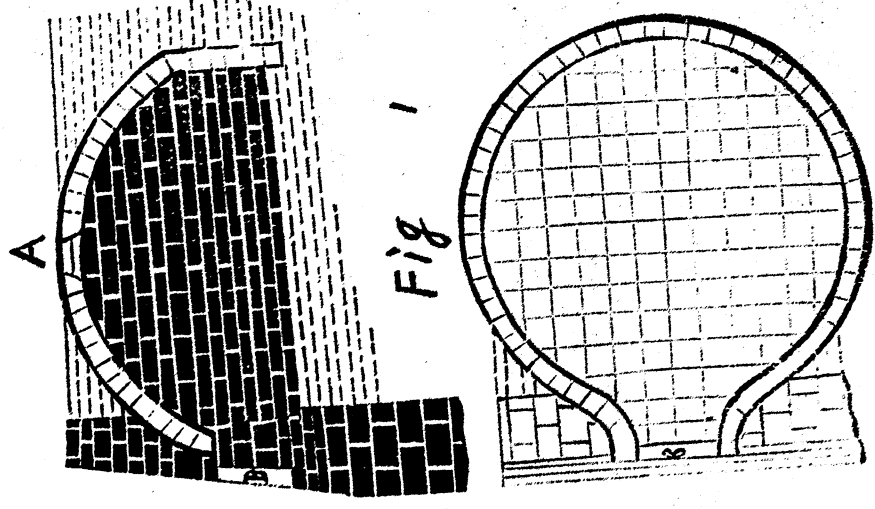
當蒸乾之時，木脂分解於泡沫，宜撇開之，此法現在不多用。

蒸溜木酸於銅蒸溜器中，棄木脂可得純木醋，內含 Acetic acid, Methyl alcohol, Methyl acetate, Acetone, Acetaldehyde 等，及微量木脂並蒸溜，動植所發特臭物，用消石灰中和之，則可沉澱許多不純物，其濾清液再精蒸於圓蒸溜器中，可產 82% 木酒精，在蒸乾時，滯留物亦分解。

更精製木酒精，可用水沖淡使其油物質 (Ketones aldehydes) 沉澱，現白乳狀，置數日，則油浮於上，急撇去之，遂將酒精液再蒸溜於小蒸溜器中，迨其濃至 95%，此產品即名 Wood spirit 或 Methyl alcohol，再經木炭濾過，則可除去許多雜色及不良之氣味，再和 Caustic lime 重溜之，則產生濃度 99% 或更濃的 Alcohol 但不能去 Acetone。

如欲去 Wood spirit 內之 Acetone 可用 Caustic 及 Iodine 與 Acetone 成 Iodoform 沉澱，或加 Calcium chloride 使與 Methyl alcohol 化合，而成固體結晶形，100°C 而堅固，Acetone 即可由此而蒸溜，然後加熱水熱至 100°C。Alcohol 即能蒸去，更復溜之。

商品 Methyl alcohol 爲微黃色，常帶不愉快之氣味，用爲做漆之溶劑，如爲此種目的，必須留着 Acetone，爲製造 Formaldehyde 或雜於 Ethyl alcohol 中而成 "Denatured ethyl alcohol" 或 Methylated Spirit。



當 Acetone 從木酒精中復得時，大都蒸溜 Calcium chloride 與 Methyl alcohol 所成之化合物，頂普通方法，即乾溜（從 290°C—300°C）Calcium acetate。



上法所得產品皆未提煉，若加 Sodium bisulphite 與 Acetone 或 Double salt 使再結晶於水狀溶液中，即可精製，此種 Salt 加 Sodium Carbonate Solution 熱之，即可分析得純 Acetone 或用石灰中和粗製的 Acetone 放定，用水稀釋浮於上面的液體，再溜於 Column Still 即得純 Acetone 及油狀渣，名 Acetone oil，用為溶劑及 Denaturing 之目的。

商品醋酸之獲得，乃由蒸溜黃色或灰色加石灰的醋酸 Brown acetate lime 與濃鹽酸或硫酸，鹽酸法用螺旋銅管通以蒸氣，醋酸蒸出後而留 Calcium Chloride 於蒸溜器中，此種酸帶微黃色，按其所用鹽酸之強弱而含 30%—50% 的無水酸，再用少許 Potassium permanganate 蒸溜之，用新木炭濾過，則可更精製。

現在多用硫酸法，其蒸溜器為鑄鐵製，內用刮刀將器內固體物除去，以便醋酸易於放出，此器用直接火熱之，灰塵室置於蒸溜器及銅熱凝管之中，第二部反應有許多硫酸還原，雜有二養化硫，Sulphur dioxide，必須用其蒸溜器中所餘之硫酸 Von Linde，用真空罐於蒸溜器內，則其溫度較低，恰使其蒸氣夠蒸溜，則硫酸可多還原。

Behrens' 方法即溶解 Calcium acetate 於 Acetic acid 中，再用硫酸分解此溶液，此

種反應係在低溫度作用。

溜液含75%無水醋酸，及少量 Sulphur dioxide，復蒸溜此酸於銅圓蒸溜器中，用蒸氣管加熱，大圓蒸器之內面用磁或瓦爲之，而冷凝器則爲螺旋之銅管，若器內將空氣排出時，則酸與銅起輕微之作用，故每次當蒸溜器將所裝入者蒸溜完時，即須再將蒸溜器裝滿，如此種工作非繼續用時，則蒸溜器與冷凝器須以水洗淨之，又當蒸溜起始時，需緩加熱，使二養化硫 (Sulphur dioxide) 先醋酸之開始蒸溜而蒸發。

按冷水加入冷凝器外之多少，一種無色液體含百分之八十至九十九之無水酸，其中有蒸發動植所發之臭味物質，此種物質之除去，可與過錳酸鉀輕熱於瓦器中，而再蒸溜之於銅蒸溜器中，用瓦或鈍銀爲冷凝器，在各次蒸溜之剩餘，集合而再蒸溜之，以求取醋之最大限度，其最後似煤膠之剩餘，則燃燒之。

蒸溜未曾中和之木酸於銅蒸溜器中，其大部分之 Metyl alcohol 先醋酸而蒸出，取其蒸溜液當比重約爲一時，而粗製之，木酒精分出，如將繼出之醋酸氣通過曹達溶液中，Soda solution，則成爲醋酸鈉溶液，將此液蒸發之，熱至 300°C. 則溶化之醋酸鈉 (Sodium acetate) 隱固而遺留，但雜質即被分解，將此鹽溶於水中，濾過蒸發後，成結晶體，用此法反復行之，可得更純之鹽。

木酒精 (Metyl alcohol) 蒸發後，如木酸之蒸溜還繼續時，其在溫度 100°C. 至 120°C. 所

取之蒸溜液，名之爲木醋，參淡尙含蒸溜動植物所含之臭物質，在工業上多少須用之，尋常多用曹達或石灰中和之，以產醋酸鹽類。

冰醋酸 (Glacial acetic acid) 近於無水物，含有 99%—100% 酸，冷至 16.5°C 卽結晶，可由蒸溜溶化的醋酸鈉與濃硫酸而製得，殘留於蒸溜器內者爲硫化鈉，用之分解醋酸鈣於溶液中，復得醋酸鈉。

在商業上所用之醋酸，具各種濃度之有色液體，其 NO_8 之比重爲 1.040 (8.7W) 含 30% 無水酸，用爲製造醋酸鹽，染織及醫藥亦常用之，強酸含百分之五十或多的無水酸，爲製備 Coal-tar colors 及 Calico printers' pastes, 製備有機醋酸鹽之用，且爲溶劑之目的，從乾溜木材所得之純醋酸，可用爲醋，但缺乏特性鹽及釀造醋中所含之調味物。

醋酸鹽 (Acetates) 醋酸鋁 (Aluminum acetate) 純者不常見，但其溶液在醋酸中，名 Red liquor, 多用於染色及印花，溶解養化鋁於醋酸及用硫酸鋁或明礬分解醋酸鈣醋酸鋁可得。



用醋酸鈣產生甚紅之流體，若從醋酸鋁製得者，內尙留有鋁，能將顏色變鈍，如用明礬製得，則含城金屬硫酸鹽，且比得自硫酸鋁者，分解較快，數種鹽基性之醋酸鋁，乃從加碳酸鈉於中和醋酸溶液製得，此種沉澱礬土於纖維甚快。

醋酸鉻 Chromium acetate 有時用爲印花定色之用，溶解硫酸鉻 (Chromium sulphate) 於醋酸中，用鉛 (Lead) 或醋酸鈣 (Calcium acetate) 分解硫酸鉻或鉻明礬溶液，即可製得其溶液爲紫色，熱之成綠色，蒸而乾之，其鹽不致復原，或域土炭酸鹽不沉澱於冷水中，但加熱後，生成氫氧化鉻沉澱。

鹽基性醋酸鹽，乃從加醋酸鋁或醋酸鈣於鹽基性硫酸鉻溶液，*Sulphate acetates*，亦可用爲定色料。

醋酸鈣已於上述，如棕色或灰色醋酸石灰，理論用量的石灰中和醋酸製成，里底馬斯 Litmus 不能示其中和點，其結晶鹽甚易溶於水。結晶鹽分子式 $\text{Cu}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

醋酸銅 $\text{Ca}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 加醋酸鋁於硫酸銅液製得者最佳。



溶解銅綠 (Verdigris) 或炭酸銅或養化銅於醋酸中，亦可製得。

醋酸第一鐵 $\text{Fe}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 可從綠礬及醋酸鈣或醋酸鋁製造，或溶解小片鐵於醋酸中，此物易氧化於空氣中，成鹽基性醋酸第二鐵 Basic ferric acetate "Pyrolignite of iron" Blach liquor, or iron liquor 爲溶解小片鐵於木酸製成，出售時爲黑棕綠或黑液體，比重爲 25.7w，其主要成分爲醋酸第一鐵，有少許醋酸第二鐵及似煤膠物在內，用爲染黑綢及棉之定色料並爲印花之用。

醋酸第二鐵 Ferric acetate $\text{Fe}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_3$ 乃從加醋酸鉛於 Ferric sulphate 製得，定於冷水中，與 Castic soda 作用成鹽基性鹽，為染黑絲之用。

醋酸鈉 $\text{NaC}_2\text{H}_3\text{O}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 為針形結晶，加熱即溶解其結晶水，無水醋酸鈉溶解時無分解，其主要用處為製造純濃醋酸並製造 Certain diazo bodies 及為 Azo-dyes 的顯色料。

醋酸鉛 Lead acetate, $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 由醋酸作用於養化鉛(密佗僧)而得，此物易溶於水，因其溶液味甘，故又名鉛糖 (Sugar of lead) 以醋酸鉛溶液與過量之密佗僧共沸之，則生鹽基性鹽 $\text{Pb}(\text{OH})(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)$ 此鹽基與普通之鹽基性鹽類不同，可溶於水可用製他種定色料及作鉻黃之用，其鹽有毒，且與空氣中之二養化炭及硫化輕起作用。

Wood-tar 隨炭化之各種木材而異，欲去醋酸，用熱水洗或用消石灰處理之，然後再用稀硫酸洗之，過多的水用 Steamjacked vessels 熱而蒸發之，Tar 則蒸溜於鐵蒸溜器中，備有攪拌器，溫度升高甚慢，在 150°C 所集之溜液名輕油 Light oil，其主要目的用於油漆為松節油之代用品，在 150°C 及 250°C 之中則可收集重油 (Heavy oil) 含有 Creosote, toluene 及 Paraffine. 250°C 時停止蒸溜，則產生一種濃棕色液體，用為車軸之塗油鞋油及燈煙之用，塗於桶內，使液體不易流出。

Creosote oil 用輕養化鈉洗過，曝於空氣中，讓其所含各物氧化，成溶液以硫酸酸化

之，將 Creosote 沉澱，再如上用堊與酸處理之，再復蒸溜，在 200°C—220°C 取得之溜液，爲商業 Wood-tar Creosote 有濃烟味，爲最佳防腐劑，但無毒。

Stockholm tar 及 Pine tar 由粗溜（一羣柴上敷泥炭）松樹或其他常青木而得，比從蒸溜器中所得之 tar 組織不同，其主要用途爲塞船漏及保護木材。

湖南之茶油業

敏介

一、茶樹之種類

茶樹有二種。能開多瓣之五色花者。庭院中供人玩賞之茶花樹是也。高可丈餘大不盈尺。枝葉蒼菁歲寒不彫。且開單瓣之白花者。野外之茶子樹是也。茶子樹之葉形橢圓。周圍有鋸齒。每年秋杪開花結子。至次年秋初成熟。約有九個月之懷胎。爲植物中結實之最久者。外殼由初實至成熟。漸次呈青綠紫色。內核有二三粒者。亦有單粒者。每核又有內殼。色褐。其肉黃白色。核大約如拇指頭。此茶子樹之大概形狀。人所共曉也。

二、茶油之土法製造

茶子每年在霜降前後摘取。晒乾。其外殼自然破裂。取其內核。加以焙烤。盛於碾內。或臼內。連同核殼碾碎。裹以稻草。以鐵箍範成圓餅。層疊裝入圓形榨牀中。（榨牀普通平置之）疊餅兩端。復夾以堅韌圓板。靠板嵌以木椿。（木椿可遞次加入）用人力推搖懸空之橫木撞擊木椿。餅被夾榨。油卽溶溶流出。與榨桐油相同。法至簡陋也。計每担茶子。可榨茶油三十斤。優者每三担可榨獲淨油一担。至所餘之渣餅。可以肥田。可以毒魚。可以洗衣。並可以作燃料。

三、茶油之分析

據工商半月刊載。茶子成分。依河伯 Hooper 之實驗。謂茶子內之油量。占百分之二二·九。澱粉三二·五。蛋白質八·五。礦物質三·三。煞番何 Sapanion 九·一。其他碳水化合物一九·九。粗纖維三·八。又據我國許炳熙君將安徽歙縣雄村茶子實驗結果。則得種子每粒平均重量為〇·七〇八〇克。種子外殼平均重量為〇·二〇七〇克。種子內核平均重量為〇·五〇一〇克。其殼與核之比例。殼得百分之二九·二四。核得百分之七〇·七六。其種子成分。錄如下表。

成分	種核%	外殼%
水分	八·六五	一〇〇·二六
油量	四三·五六	
蛋白質	八·六六	
粗纖維	三·二六	
煞番何 Sapanion	八·六五	
灰分	二·五九	〇·七八
無氮抽出物	二四·六三	

茶油之比重。在攝氏表十五度時為〇·九一八一。冬季華氏表四十度以下始凝結。

四、茶油之用途

茶油之用途。在工業上不及桐油之廣汎。華南及西南各省人民。多用以調烹飪。尤其是僧徒與食素者賴作日需調羹品。若婦女用以潤髮。絲煙店製造煙葉用以添香氣。居家及廟寺。用以點燈。吸鴉片者更不可一日無此君。至於日本人購運。則作椿油之代用品。此外點心舖用以製造菓品者亦復不少。又近代製造肥皂者亦可加攪若干於牛油之內。並可以代機器油之用。（永州電燈公司曾因機器油缺乏。試以茶油。亦可合用。但抵抗力雖屬薄微。若果加入百分之二十牛油。定可以與機器油相等。）

五、湖南茶油之產量

茶樹之種植。多在長江珠江流域。若黃河以北。因氣候土壤關係。絕無栽培者。計十九年度產額。以溫州第一。漢口次之。我湖南則居第三位。據工商半月刊調查。有如下表。

縣名	每年產額	運銷地點
資興	六萬斤	本縣及廣東
零陵	三千餘石	本縣及廣東
江華	一百五十噸	湘粵桂鄂
耒陽	一萬二千餘石	長沙漢口
攸縣	一千石	長沙漢口
湘潭	八千七百九十一石	本縣及長沙

瀏陽	一千八百石	長沙漢口
衡陽	三千餘石	
平江	九千餘石	長沙漢口
麻陽	一萬八千六百四十五斤	本縣
辰谿	五十噸	常德漢口
永興	二千餘石	

以上所調查之數。尙略而不詳。茲根據湖南財政廳最近「湖南各縣出產調查表」所分列茶油數目。照錄於次。

縣名	產地	產	額	單價	總值
瀏陽	東鄉	五萬石	十五元	七十五萬元	
湘鄉	全縣	一千五百石	二十三元	三萬四千五百元	
攸縣	全縣	一千石	二十元	二萬元	
安化	全縣	二千五百石	二十五元	六萬二千五百元	
茶陵	茶衷鄉	二萬石	二十元	四十萬元	
邵陽	全縣	八千石	十五元	十二萬元	
城步	全縣	二百石	三十元	六千元	

宜章	永興	郴縣	新田	江華	永明	寧遠	道縣	祁陽	零陵	邵縣	常寧	耒陽	衡山	衡陽	平江
黃沙團	全縣	全縣	崗 嶺	全縣	全縣	全縣	全縣	東鄉南鄉	西鄉南鄉	全縣	全縣	全縣	全縣	全縣	全縣
四百石	五千石	五千石	三百石	二千石	十五石	四百石	一萬石	八千石	三千石	一萬三千一百石	二萬五千石	八千石	八千石	一千二百石	一萬二千石
二十五元	二十元	二十二元	十五元	二十元	二十七元	十四元	十五元	二十元	十八元	十八元	二十五元	十八元	二十元	十六元	二十元
一萬元	十萬元	十一萬元	四千五百元	四萬元	四百〇五元	五千六百元	十五萬元	十六萬元	五萬四千元	二十三萬五千八百元	六十二萬五千元	二十四萬四千元	一十六萬元	一萬九千二百元	二十四萬元

纂 著 湖南之茶油業

桂東	全縣	一千石	二十五元	二萬五千元
桂陽	全縣	六千石	二十二元	十三萬二千元
藍山	全縣	五十石	十五元	七百五十元
臨武	全縣	二千石	二十元	四萬元
桃源	全縣	十萬石	二十六元	二百六十萬元
石門	中鄉北鄉	四千七百五十石	二十元	九萬五千元
慈利	下九都	七千石	三十元	二十一萬元
大庸	全縣	一百石	二十元	二千元
辰谿	全縣	六千石	二十五元	十五萬元
溆浦	全縣	三千二百石	二十五元	八萬元
芷江	全縣	三千石	二十五元	七萬五千元
麻陽	一四五六區	二百石	二十二元	四千四百元
保靖	全縣	三百石	十五元	四千五百元
桑植	全縣	二千石	二十元	四萬元
靖縣	全縣	一千石	十五元	一萬五千元
綏寧	一二四區	一千五百石	三十元	四萬五千元

會同	全縣	八千石	二十五元	二十萬元
鳳凰	全縣	四百石	二十六元	一萬零四百元
永綏	全縣	三百石	三十五元	一萬零五百元
陽明	五六兩區	一百二十石	二十元	二千四百元
東安	全縣	二千石	二十元	四萬元

(原表漏列東安爲產茶油之縣。今估其大概補入。)

統共湖南各縣每年茶油產額計三十三萬三千五百三十五石。共值洋八百七十二萬二千四百五十五元。大半爲本省人民所消耗。輸運出口者計十九年爲一千五百九十三石。價值關良二萬七千一百四十兩。

六、茶油業之衰疲

據海關貿易冊報。茶油以民國十八年輸出爲最多。計四萬八千九百二十四石。值關銀八十六萬二千一百四十一兩。民國十七年次之。計二萬〇九百三十七石。值關銀三十四萬七千八百三十一兩。至民國十九年。僅一萬〇四百六十二石。值關銀一十八萬九千七百三十兩。而我湖南亦由二萬〇九百石。值關銀二十九萬四千八百二十二兩。降至一千五百九十三石。值關良二萬七千一百四十兩。其故大約不外天時不佳。以及農村經濟破產。無力經營。或因地多土匪。官軍進剿。亦有焚燒。或因土匪匿藏。摘取過時。或因交通阻礙。

運輸不靈。或因捐稅頻仍。商人裹足。有一於此。必致衰落。我國工業幼稚。全賴原料出口。藉塞漏卮於萬一。今則絲被日本佔我市場。茶被印度日本打倒。桐油特產。現聞美國試植亦告成功。而世界上絕無僅有之特產茶油。亦與年俱退。可慨已。

七、油茶樹之種植法

考油茶樹之種植。宜於沃壤。今人每於春初。將茶子淺埋於土內。數旬後即可萌芽。但據有經驗之老圃云。植油茶樹時。宜間以松樹。因茶樹在幼稚時最畏烈日。松之長育。比茶樹速。一則藉以遮蔽日光。二則松針解落。亦可為肥茶樹之料。俟六七年後。茶樹成林。即可將松樹伐去。至茶樹之結實。須五年以後。但數十年之老茶樹。亦有秀而不實者。必須伐其旁枝而留其基幹。則新枝發生。不過一二年之久。其子復纍纍矣。大約茶樹一經生成。如不根本剷除。可以至數百年而不絕。其利益之普大。可與桐棕相等。

八、結論

我湖南地方千里。氣壤俱佳。講求農林。最為適宜。無如近代來童山濯濯。四境皆然。已成林者則砍伐無留。未成林者。則牛羊又從而牧之。總之不加愛惜。不圖改良。致令大好山河。等於不毛之地。是誰之咎歟。為避免旱災增進農村副產計。為保護山林計。為謀抵制外貨計。希望政府此後對於有益之樹林。加以提倡。加以保護。傾實心實力而為之。幸甚幸甚。

世界五金之產消統計

(摘譯世界五金統計彙編)

王道純

譯者按此項統計係根據美國紐約市約翰街一一一號美國五金貿易局本年三月一日發行之世界五金統計彙編第二十五期中所登載者。分別譯出。去年四月譯者曾就湖南鑛業界之需要。特將第二十四期中所披露之生鐵鋼錫黑鉛白鉛純錫生錫金銀各項產消統計。應時譯出。登入實業雜誌第百六十期。而於其他金屬則付闕如。茲併補譯於此。俾留心鑛業者得窺全豹焉。

世界各國產煤統計表(表一)(以政府所定每官噸二千二百零六磅為單位)

年 別	總 量	美國所產佔總量百分數
民國二年	一,三四二,〇〇〇,〇〇〇	三八·六
三年	一,二〇七,〇〇〇,〇〇〇	三八·七
四年	一,一九三,〇〇〇,〇〇〇	四〇·五
五年	一,二九一,〇〇〇,〇〇〇	四一·五
六年	一,三五六,〇〇〇,〇〇〇	四三·六
七年	一,三三三,〇〇〇,〇〇〇	四六·三
八年	一,一七三,〇〇〇,〇〇〇	四二·八

九年	一,三二〇,〇〇〇,〇〇〇	四五·三
十年	一,一三五,〇〇〇,〇〇〇	四〇·五
十一年	一,二二六,〇〇〇,〇〇〇	三五·三
十二年	一,三五九,〇〇〇,〇〇〇	四三·九
十三年	一,三五七,〇〇〇,〇〇〇	三八·二
十四年	一,三七二,〇〇〇,〇〇〇	三八·五
十五年	一,三六五,〇〇〇,〇〇〇	四三·七
十六年	一,四七三,〇〇〇,〇〇〇	三六·八
十七年	一,四六四,〇〇〇,〇〇〇	三五·七
十八年	一,五五九,〇〇〇,〇〇〇	三五·四
十九年	一,四一〇,〇〇〇,〇〇〇	三四·二

(表二)

國別

民國十八年

民國十九年

美國

五五二,三〇六,四一四

四八二,一〇五,〇〇〇

德國

三三八,六一四,九八八

二八八,六一一,五七八

法國渣爾鑛山

一四,四〇五,六一八

一三,三九〇,五〇〇

法國	五四，九二三，九〇三	五五，〇二六，七六八
俄國	四五，四八一，三一六	四七，〇九五，〇〇〇
英國	二六二，〇四六，二〇六	二四七，六六二，〇〇〇
波蘭國	四六，三一〇，三五八	三七，五七四，五四八
日本國	三六，一三九，〇三一	三六，〇〇〇，〇〇〇
節柯斯拉威克	三九，〇八二，二五三	三三，八八八，五七八
比利時	二六，九三一，四六〇	二七，四〇五，五六〇
英屬印度	二二，四九五，三四七	二〇，九八六，〇〇〇
坎拿大	一五，八七二，五二六	一三，四九〇，一四六
南非洲聯邦	一三，〇一八，三二八	一二，二二二，五〇〇
尼格拉	一一，七三七，七七〇	一二，二一〇，六三四
西班牙	七，四八七，二六七	一，五五九，〇〇〇
新南威爾士	七，七四〇，〇〇〇	七，〇〇〇，〇〇〇
其他	六四，四〇七，二一五	六七，七七二，一八八
總量	一，五五九，〇〇〇，〇〇〇	一，四一〇，〇〇〇，〇〇〇

美國產煤油煤汽統計表(表三)(煤油以每桶四十二加倫爲單位煤汽以一立方尺爲單位)

年 別	煤	油	煤	汽
咸豐二年		二,〇〇〇	未詳	
咸豐十一年		五〇〇,〇〇〇	未詳	
同治九年		五,二六〇,七四五	未詳	
光緒六年		二六,二八六,一二三	未詳	
光緒十六年		四五,八二三,五七二	未詳	
光緒二十六年		六三,六二〇,五二九	未詳	
宣統二年		二〇九,五五七,二四八	未詳	
民國四年		二八一,一〇四,一〇四	六二八,五七八,八四二	
五年		三〇〇,七六七,一五八	七五三,一七〇,二五三	
六年		三三五,三一五,六〇一	七九五,一一〇,三七六	
七年		三五五,九二七,七一六	七二一,〇〇〇,九五九	
八年		三七八,三六七,〇〇〇	七四五,九一六,〇〇〇	
九年		四二二,九二九,〇〇〇	七九八,二一〇,〇〇〇	
十年		四七二,一八三,〇〇〇	六六二,〇五二,〇〇〇	
十一年		五五七,五三一,〇〇〇	七六二,五四六,〇〇〇	

十二年	七三三，四〇七，〇〇〇	一，〇〇六，九七九，〇〇〇
十三年	七一三，九四〇，〇〇〇	一，一四一，五二一，〇〇〇
十四年	七六三，七四三，〇〇〇	一，一八八，五七一，〇〇〇
十五年	七七〇，八七四，〇〇〇	一，三三三，〇一九，〇〇〇
十六年	九〇一，一二九，〇〇〇	一，四四五，四二八，〇〇〇
十七年	九〇一，四七四，〇〇〇	一，五六八，一三九，〇〇〇
十八年	一，〇〇七，三二三，〇〇〇	一，九一七，六九三，〇〇〇
十九年	八九八，〇一一，〇〇〇	一，九四三，四二一，〇〇〇
二十年	一三三，九九八，六五八，〇〇〇	一，九〇〇，〇〇〇，〇〇〇

美國產錳砂統計表(表四)(以長噸爲單位)

年 別	含錳百分之三十五分	含錳百分之十至三十五分	含錳百分之五至十分
民國四年	四，〇四八	九，六五〇	未詳
五年	三一，四七四	三一六，六〇〇	八一，六一五
六年	一二九，三五—	五七六，六〇八	一〇八，四〇九
七年	三〇五，八六九	八一八，〇〇三	二三六，一〇三
八年	五四，九五七	二二一，六三二	一一二，三〇三

九年	九四, 四二〇	三五七, 二七九	二七九, 六八七
十年	一三, 五三一	八, 四三九	六二, 六七〇
十一年	一三, 四〇四	三四四, 六七四	二五一, 六一四
十二年	三一, 五〇〇	三一九, 六六六	一, 〇七二, 四五七
十三年	五六, 五一五	二八六, 四七〇	五八七, 〇二六
十四年	七六, 一七三	二六七, 二五二	一, 一五三, 二六八
十五年	二六, 五三〇	三六四, 三一二	八三五, 四一二
十六年	二七, 七三〇	一四八, 二九一	一, 三一〇, 一二七
十七年	三一, 二〇六	九〇, 五八一	一, 〇八五, 四〇一
十八年	四七, 五九七	七八, 一九一	一, 一一〇, 〇六七
十九年	六七, 〇三五	七七, 四一七	七〇七, 九七三
二十年	三九, 〇〇〇	六二, 〇〇〇	二二〇, 〇〇〇

各國錳砂輸入美國統計表(表五)(以長噸為單位其價以美金為單位係就產地所出者)

國別

民國十八年

民國十九年

	砂量	含錳量	買價	砂量	含錳量	買價
俄國在歐洲部分	三九, 三三六	一六九, 三三	三三·四	三五, 八八八	一二, 二七四	三三·八〇

巴西	二六,五三五	九三,九六一	一五,一九	一八五,〇四八	七九,八四九	一八,五九
英屬印度	七,九四〇	三七,四七九	二五,四八	五八,一五〇	二九,九八九	二八,〇〇
非洲黃金海岸	三三,五九三	一六,〇五八	三三,八〇	九三,一四二	四四,八九二	二七,九三
坎拿大	四,八〇四	二,六〇六	三八,九二	一五,九九八	七,七〇六	四四,五七
古巴	二,六六七	一,九五九	一六,六七	二,〇七一	八九九	三五,九五
智利	二,〇〇〇	八八四	三三,七六	三,四八五	一,五四四	二二,六九
德國	一,一三七	五六九	六〇,〇〇	六六	三三	一〇八,五六
爪哇及瑪多納	一,〇〇〇	五七一	四三,九五	一,六〇二	九一七	三三,七〇
埃及	一〇一	五八	八二,一〇	〇	〇	—
英國	八五	四九	一四六,〇〇	一〇九	六三	一四七,七九
意大利	七一	六〇	一四八,八八	〇	〇	—
希臘	〇	—	—	九	四	一二,七五
總量	六六四,二六九	三三三,四二五	二六,一三	五八五,五六八	二七八,〇七〇	二二,二九

世界各國產銅統計表(表六)(以短噸二千噸為單位)

國別	民國十三年	十四年	十五年	十六年	十七年	十八年	十九年
美國	八一九,〇〇〇	八五四,〇〇〇	八七六,〇〇〇	八四七,四一九	九三五,一九九	一,〇二六,三四八	七二〇,六九〇

纂 著 世界五金之產消統計

墨西哥	五七,一三九	五九,一三三	六二,三〇三	六三,七九〇	二七,五七九	八六,七五九	七五,三六五
坎拿大及古巴	六二,八一四	六九,三六九	七七,一五六	八六,二三六	一一,五〇三	一三六,八九一	一六九,七九六
北美洲總數	九三八,九五三	九八二,四九〇	一,〇二七,四六一	九九七,四二五	一,二二三,二八一	一,二四九,九九六	九五五,八五一
智利	二〇八,九六四	二二二,一五〇	二三三,〇二五	二六四,二四二	三一九,五四九	三四八,三六五	二四四,六八三
南非洲其他國	四六,八四〇	四九,六三五	五六,四二七	六〇,六四四	六六,七五三	六七,六八〇	五七,八七六
南非洲總數	二五五,八〇四	二六二,七六五	二七九,四四二	三三四,八八六	三八六,三〇二	四一六,〇四五	三〇二,五五九
德國	二五,一三二	二六,二三五	二九,九八三	三〇,五三四	二六,一〇九	三一,九六七	二九,七六二
西班牙葡萄牙	六二,八三九	六三,九三三	六三,九三三	六〇,三五二	五四,六〇五	五三,五九九	四六,四七五
歐洲其他國	三三,四三四	四二,七二八	四二,六五一	四九,〇二五	五九,七二六	八九,四五四	一〇九,〇五三
歐洲總數	一一〇,三九五	一二二,八九六	一三六,五六七	一三九,九〇〇	一四二,四三〇	一七五,〇三〇	一八五,二九〇
亞洲諸國	七二,八三三	七六,八八九	八〇,三五六	七九,四八一	八〇,八二三	九二,九九九	一〇〇,九二四
亞非利加諸國	一一五,三〇〇	一二八,六七〇	一〇八,〇一〇	一一三,四七〇	一四二,一三一	一七二,五六二	一八二,六八〇
其他諸國	二〇,二二〇	二七,九八七	二五,六五三	二七,二〇九	二七,六五三	三二,四九二	三三,六六八
大共產量	一,五三三,三九四	一,五九九,七二七	一,六三七,四八九	一,六八二,三六一	一,八九二,六二〇	二二七,二〇四	一,七四九,九七三

世界各國產鋁統計表(表七)(以政府所定之官噸二二〇四·六磅爲單位)

國別 十二年 十三年 十四年 十五年 十六年 十七年 十八年 十九年 二十年

美國	五,500	六,300	六,350	六,500	七,200	九,300	10,100	10,300	八,500
坎拿大	10,000	13,300	13,600	14,800	16,500	18,000	18,000	18,900	13,900
北美洲總數	六,500	八,800	七,100	八,300	11,100	13,300	14,100	13,800	11,400
法國	14,300	18,500	10,000	14,000	13,000	17,000	17,000	18,000	14,000
瑞士	15,000	19,000	11,000	11,000	10,000	19,900	10,700	13,400	16,000
德國	17,000	10,000	12,100	10,600	12,400	13,700	13,200	11,500	12,700
奧地利匈牙利	1,500	2,100	3,000	3,000	4,000	4,000	4,000	1,100	3,000
英國	8,000	7,000	9,700	7,300	7,900	10,700	13,900	19,900	15,000
挪威	13,300	10,000	11,300	14,500	10,800	13,800	14,500	10,500	11,300
意大利	1,500	2,100	1,900	1,900	2,500	3,600	7,000	8,100	11,500
西班牙	.....	.....	.....	.....	.....	1,000	1,000	1,000	1,000
歐洲總數	70,600	88,800	104,100	113,200	108,600	110,700	113,700	115,100	118,900
大共總數	139,100	169,600	181,200	195,800	219,700	255,000	276,800	274,000	230,400

世界各國產水銀統計表(表八)(以每瓶裝七十六磅為單位)

年 別 產 量

民國十一年 九一,八一九 十二年 九三,三八〇

纂 著 世界五金之產消統計

十三年	八九，一三八	十七年	一三九，〇七三
十四年	一〇三，二四七	十八年	一六一，八一四
十五年	一一五，九六九	十九年	一〇七，〇〇〇
十六年	一四九，九〇五		

最近四年意大利及西班牙產水銀統計表(表九)(單位與第八表同)

國別	民國十六年	十七年	十八年	十九年
意大利	五七，九〇〇	五七，六七七	五七，九六六	五六，〇六九
西班牙	七二，三一六	六三，六七五	七一，八三二	一九，三二一

世界各國產白金統計表(表十)(以金兩為單位)(附美國單獨產量)

年別	世界各國總產量	美國單獨產量
民國十一年	六九，七二八	一，〇〇八
十二年	八二，二六一	六〇九
十三年	一一四，四五六	三三五
十四年	一四四，三七七	三四三
十五年	一四一，九五八	二八六
十六年	一四九，二七五	一五三

十七年	一三八,六一三	五二八
十八年	一五五,四八二	七九七
十九年	五二,六四五	五二七

美國消費白金統計表(表十一)(以金兩為單位)

年	純白金	白金類之拍拉丁	白金類之鈦內丁	其他	總量
民國十年	一五,〇七	一七,六五四	七,四二七	.....	一七六,一四八
十一年	一五,八三六	一九,三二六	五,四四四	一,四六一	一八二,九五九
十二年	一五,三七六	三〇,二〇一	六,四九四	一,七三二	一九〇,七八三
十三年	一三〇,三五〇	二八,一八六	四,三六〇	二,二三三	一六五,〇二八
十四年	一三七,三四五	二九,九六二	四,八〇五	四,四九〇	一七六,六〇三
十五年	一三六,八四九	二四,七三五	五,四一四	二,六一八	一七二,六一六
十六年	一三三,六三一	一八,八八三	六,三三六	一,九三六	一四九,六八六
十七年	一四九,六七四	二九,七七三	六,〇三八	一,八二三	一八七,二八七
十八年	一四三,三三〇	三七,八五六	五,九九九	二,四三四	一九二,六一九

最近十二年美國紐約市白金市價統計表(表十二)(以每金兩值美國金幣若干為標準)

月別	九年	十年	十一年	十二年	十三年	十四年	十五年	十六年	十七年	十八年	十九年	二十年
一月	一四·三	七·四〇	九七·二六	一二·四六	三三·二	二七·〇〇	二五·〇五	一〇四·三六	一九·四三	六六·三九	五九·五〇	三三·〇〇
二月	一五·一五	七〇·三三	八九·四四	一二·三七	二四·七四	二七·〇〇	二二·七六	一〇三·四七	八二·七四	六六·五〇	五七·〇〇	二九·四二
三月	一六·一五	七三·四六	八七·五〇	一一·八五	三三·六九	二七·〇〇	二七·三六	一〇一·六七	七六·三三	六六·五〇	五三·三三	二七·〇三
四月	一七·〇四	七三·四〇	八七·五〇	一一·八四	二五·五九	二八·二七	一〇六·一〇	九七·三五	七六·五〇	六六·三〇	四三·八六	二二·四三
五月	九七·五〇	七三·七四	八五·三三	一一·五〇	二五·七三	二九·八五	一〇五·四〇	七六·九三	七六·一一	六四·四四	四三·九三	二二·二九
六月	八五·一九	七四·九四	八七·三二	一一·六一	二六·〇〇	二〇·〇〇	一〇六·三二	六五·七六	七六·〇〇	六三·五〇	四四·五〇	三四·六六
七月	八三·九四	七〇·四四	九〇·一八	一一·六〇	二八·三三	二〇·〇〇	一一〇·六八	六五·五五	七六·〇〇	六三·五〇	四一·五〇	三七·五
八月	二一·四四	七三·三三	九八·三七	一一·六〇	二〇·〇〇	二二·一〇	一一三·一〇	六五·六三	七五·〇〇	六二·八六	三七·一七	三七·五〇
九月	二五·二〇	七五·九六	一一七·二六	一一·六〇	二八·九二	二〇·〇〇	一一三·四四	六五·五〇	七五·〇〇	六二·二九	三一·六七	三七·五〇
十月	二〇·七〇	八二·八〇	一一九·四四	一一·六九二	二八·〇〇	二〇·〇〇	一一八·七六	六五·五〇	七五·〇〇	六二·七五	三三·〇〇	三七·五〇
十一月	八四·七五	八二·六二	一一八·〇〇	一一·四八	二七·七九	二〇·〇〇	一一八·五〇	六五·五〇	七三·三七	六一·四九	三三·〇〇	三七·五〇
十二月	七九·六二	七六·一九	一一三·六〇	一一·五〇	二七·〇〇	二〇·〇〇	一一七·四三	六五·六四	七二·二七	六〇·七九	三三·〇〇	三七·五〇
平均價	二〇·九〇	七五·〇三	九七·六二	一一·六四	二八·八二	二九·〇九	一一〇·九六	七六·四九	七六·〇五	六三·八七	四二·四三	三三·九八

最近百二十年金與銀之兌換比例率統計表(表十三)(以每兩黃金值銀若干為標準)

(此表以表美國銀幣製造局所紀錄每年倫敦平均市價為根據)

年 別	比 例 率	年 別	比 例 率
前清嘉慶六年	一五·六八	二十年	一五·〇四
七年	一五·四六	二十一年	一五·二六
八年	一五·二六	二十二年	一五·二八
九年	一五·四一	二十三年	一五·一一
十年	一五·四一	二十四年	一五·三五
十一年	一五·七九	二十五年	一五·三三
十二年	一五·五二	前清道光元年	一五·六二
十三年	一五·四三	二年	一五·九五
十四年	一六·〇八	三年	一五·八〇
十五年	一五·九六	四年	一五·八四
十六年	一五·七七	五年	一五·八二
十七年	一五·五三	六年	一五·七〇
十八年	一六·一一	七年	一五·七六
十九年	一六·二五	八年	一五·七四

九	年	一五·七八
十	年	一五·七八
十一	年	一五·八二
十二	年	一五·七二
十三	年	一五·七三
十四	年	一五·九三
十五	年	一五·七三
十六	年	一五·八〇
十七	年	一五·七二
十八	年	一五·八三
十九	年	一五·八五
二十	年	一五·六二
二十一	年	一五·六二
二十二	年	一五·七〇
二十三	年	一五·八七
二十四	年	一五·九三

前清咸豐元

二	年	一五·四六
三	年	一五·五九
四	年	一五·三三
五	年	一五·三三
六	年	一五·三八
七	年	一五·三八
八	年	一五·二七
九	年	一五·三八
十	年	一五·一九
二十五	年	一五·八五
二十六	年	一五·九二
二十七	年	一五·九〇
二十八	年	一五·八〇
二十九	年	一五·八五
三十	年	一五·七八

前清同治元	十一年	一五·二九	三年	一七·七五
二	年	一五·五〇	四	一七·二〇
三	年	一五·三五	五	一七·九二
四	年	一五·三七	六	一八·三九
五	年	一五·三七	七	一八·〇五
六	年	一五·四四	八	一八·二五
七	年	一五·四三	九	一八·二〇
八	年	一五·五七	十	一八·六四
九	年	一五·五九	十一年	一八·六一
十	年	一五·六〇	十二年	一九·四一
十一年	年	一五·五七	十三年	二〇·七八
十二年	年	一五·五七	十四年	二一·一〇
十三年	年	一五·六三	十五年	二二·〇〇
前清光緒元	年	一五·九三	十六年	二三·一〇
二	年	一六·一六	十七年	一九·七五
三	年	一六·六四	十八年	二〇·九二

十九年	二二二・七二	前清宣統元 年	三八・六四
二十年	二二六・四九	二 年	三九・七四
二十一年	三二二・五六	三 年	三八・二三
二十二年	三一・六〇	中華民國元 年	三八・三三
二十三年	三〇・五九	二 年	三三・六二
二十四年	三四・二〇	三 年	三四・一九
二十五年	三五・〇三	四 年	三七・三七
二十六年	三四・三六	五 年	三九・八四
二十七年	三三・三三	六 年	三〇・一一
二十八年	三四・六八	七 年	二三・〇九
二十九年	三九・一五	八 年	一九・八四
三十年	三八・一〇	九 年	一六・五三
三十一年	三五・七〇	十 年	一五・三一
三十二年	三三・八七	十一年	二五・六〇
三十三年	三〇・五四	十二年	二七・四一
三十四年	三一・二四	十三年	二九・五二

十四年	二七·七六	十七年	三五·二六
十五年	二九·三八	十八年	三八·五四
十六年	三二·八八	十九年	五三·三八

譯者又按實業雜誌第一百六十期中所載五金統計係根據去年所出之世界五金統計彙編
今則又是一年各種統計自有增進之處茲照去年所譯之先後次第逐一補充以免掛漏。

(一)近兩年世界生鐵產額表(以長噸為單位)

國別	十四年	十五年	十六年	十七年	十八年	十九年
美國	一八,八〇〇,〇〇〇			一,四五〇,〇〇〇		
德國	六,〇四〇,〇〇〇			五五〇,〇〇〇		
法國	八,二五〇,〇〇〇			一,一五〇,〇〇〇		
英國	三,七六〇,〇〇〇			五〇〇,〇〇〇		
俄國	四,三〇〇,〇〇〇			三八〇,〇〇〇		
比利時	三,一四〇,〇〇〇			五〇〇,〇〇〇		
羅格新白克	二,〇三〇,〇〇〇			四〇〇,〇〇〇		
薩蘭	一,五二〇,〇〇〇			二〇〇,〇〇〇		
節柯斯拉威克	一,二〇〇,〇〇〇			三八〇,〇〇〇		
				奧斯達利亞		
				瑞典		
				西班牙		
				波蘭		
				意大利		
				印度		
				坎拿大		
				日本		
				奧地利		

中國 未詳

匈牙利 二〇〇,〇〇〇

(二) 民國二十年以前世界生鐵產額比較表(以長噸為單位)

民國二十年 五五,八〇〇,〇〇〇

(三) 近兩年世界鋼產額統計表(以長噸為單位)

國別 民國二十年

美國 二五,七〇〇,〇〇〇

德國 八,三六〇,〇〇〇

英國 七,九〇〇,〇〇〇

法國 五,一八〇,〇〇〇

俄國 五,〇〇〇,〇〇〇

比利時 三,一六〇,〇〇〇

羅格新白克 二,〇四〇,〇〇〇

意大利 一,四四〇,〇〇〇

薩爾 一,五六〇,〇〇〇

節柯斯拉威克 一,五〇〇,〇〇〇

其他 一五〇,〇〇〇

總產額 五,五八〇,〇〇〇

日本 二,〇〇〇,〇〇〇

坎拿大 七五〇,〇〇〇

波蘭 一,一五〇,〇〇〇

西班牙 七五〇,〇〇〇

奧地利 四六〇,〇〇〇

瑞典 五〇〇,〇〇〇

印度 六一〇,〇〇〇

匈牙利 三〇〇,〇〇〇

中國及其他 一五〇,〇〇〇

總產額 六八,八七〇,〇〇〇

(四) 民國二十年以前世界鋼產額比較表(以長噸為單位)

民國二十年 六八,八七〇,〇〇〇

(五) 世界錫砂產額表(以官噸二二〇四·六為單位)(成分以含百分之六十之錫養三為標準)

國別	民國十九年	民國二十年
日本	未詳	六七
朝鮮	一三	一七
中國	九,四五四	未詳
法屬東京	二二八	一三三
緬甸	三,五九七	無
暹羅	七	二四一
馬來羣島	九三四	八八九
荷蘭屬東印度羣島	一五	未詳
印度	未詳	無
以上為亞洲總產額	一二,二四八	九八
昆士蘭	二四	九八七
北塔內拉里		六七
新南威爾士		一七
維多利亞		未詳
塔斯馬尼亞		一三三
南澳洲		無
以上澳洲總產額		二四一
波利為亞		八八九
新西蘭		未詳
秘魯		無
阿根廷		九八
以上南美洲總產額		九八七

墨西哥	二二八	意大利	無
美國	六三七	德意志	無
阿拉斯乾	未詳	捷克	七七
坎拿大	無	俄國	未詳
以上北美洲總產額	六六五	以上歐洲總產額	四二六
挪威	未詳	南部羅德西亞	三三三
瑞典	無	南非洲聯邦	無
英國	一五三	尼支拉	無
法國	無	以上非洲總產額	三三三
葡萄牙	未詳	全世界總產額	一三,六一三
西班牙	一九六		
(六)最近八年世界錫產額統計表(以長噸為單位)			
國別	民國二十年		
馬來島	五二,六二四	中國	六,六〇〇
波利維亞	二八,七九二	暹羅	一六,一七九
荷屬東印度羣島	二八,〇二八	尼拉拉	七,三三二

澳斯大利亞	一,〇〇〇	其他諸國	二,三三八
康恩挖羅	四五〇	總量	一四四,三四三
南非洲聯邦	一,〇〇〇		

(七)最近八年世界黑鉛產額統計表(以長噸爲單位)

國別	民國十九年	
美國	五九三,一二九	其他歐洲部份
坎拿大	一六六,〇一七	歐洲總量
墨西哥	二七七,九三三	亞洲
北美洲總產	一,〇三七,〇七九	澳洲
比利時	六七,一五二	非洲
德意志	一二二,一三五	南美洲
前部西列薩	四四,五〇八	世界總產額
西班牙	一三四,八二〇	一,八三四,七三〇

(八)最近三年世界黑鉛消費統計表(以官噸三三〇四·六磅爲單位)

國別	民國十九年
美國	五二三,五〇〇
坎拿大	三〇,〇〇〇

其他美洲諸國	二六,〇〇〇	西班牙	三三,四〇〇
北美洲各地消費總量	五七九,五〇〇	荷蘭	二二,五〇〇
英國	二八八,四〇〇	瑞士	一二,六〇〇
法國	一五五,八〇〇	其他歐洲諸國	四一,九〇〇
德意志	一六五,三〇〇	歐洲各地消費總量	八九三,一〇〇
俄國	五九,〇〇〇	亞洲	六九,〇〇〇
比利時	四〇,〇〇〇	非洲	三,三〇〇
意大利	四二,四〇〇	澳洲	一二,〇〇〇
捷克	二一,五〇〇	世界消費總量	一,五五六,九〇〇
奧地利	一〇,三〇〇		

(九)最近三年世界白鉛產額統計表(以短噸為單位)

國別	民國二十年		
美國	三〇一,〇七三	法蘭西	六八,六一二
坎拿大	一一八,二三二	德意志	五一,七二三
墨西哥	三八,八五四	英國	八二,五三八
比利時	一五二,六六二	尼特蘭	二一,二九〇

波蘭	一五二,七九一	總量	一,〇二三,九〇三
魯得薩	七,六九六	其他各國產量	一〇六,三〇〇
奧地利	一七,三二八	世界產總量	一,一三〇,二〇三
西班牙	一一,一一四		

(十)最近三年世界白鉛消費統計表(以官噸二二〇四·六磅為單位)

國別	民國十九年		
美國	三九五,六〇〇	斯甘丁列維亞	一九,〇〇〇
其他美洲諸國	二六,〇〇〇	意大利	二四,五〇〇
美洲消費總量	四二一,六〇〇	西班牙	八,八〇〇
英國	一七三,七〇〇	其他歐洲諸國	五九,三〇〇
德意志	一八三,五〇〇	歐洲消費總量	八〇四,五〇〇
法蘭西	一三〇,七〇〇	日本	四二,五〇〇
比利時	一二四,九〇〇	其他亞洲諸國	八,〇〇〇
奧地利匈牙利	七,五〇〇	亞洲消費總量	五〇,五〇〇
捷克	二九,六〇〇	非洲	二,〇〇〇
俄國	四六,〇〇〇	澳洲	一〇,〇〇〇

世界消費總量 一，二八八，六〇〇

(十一)美國歷年純錫及生錫錫砂進口統計表(以長噸為單位)

錫別	民國二十年
純錫	五，〇一九
生錫	四，六三八
錫砂	九，六五七

(十二)最近十二年世界各國供給純錫量統計表(以官噸為單位)

國別	民國十九年	
中國	一七，四一九	墨西哥 三，〇三二
法國	一，一〇六	澳大利亞 四二
亞力基拉	無	其他諸國 一，一一五
波利維亞	九二七	總數 二二三，六四一

(十三)各國輸入美國之純錫統計表(以長噸為單位)

國別	民國二十年	
比利時	三	墨西哥 二二七
德意志	無	中國 四，三二七

英國 一〇一 其他諸國 無

尼特蘭 無 總計 四，六三八

(十四)各國之輸入美國錒砂生錒統計表(以長噸為單位)

國別 民國二十年

墨西哥 四，七九五 秘魯 未詳

阿根廷 二三四 其他各國(中國在內) 未詳

利維亞 未詳 總計 五，〇一九

智利 未詳

(十五)美國於舊廢合金中所提得之純錒統計表(以短噸為單位)

民國十九年 八，〇八二

(十六)最近九年美國純錒消費統計表(以短噸為單位)

供給之量 民國二十年

本國出產 未詳

由含錒鉛砂中所得者 一，〇〇〇

由舊廢合金中所得者 五，〇〇〇

進口之量

純錫 五，一九五

生錫及錫砂 五，六二一

總量 一六，八一六

出口之量 七〇八

消費之量 一六，一〇八

(十七)最近三十年美國之純錫價格之高低比較表(以每磅值美金若干仙為標準)

民國二十年

最高價 七·五〇 最低價 六·〇〇 平均價 六·七二

(十八)最近十四年美國收買純錫價格表(以每磅值美金若干仙為標準)

月別	民國二十年	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	平均
一月	七·三四	八月	六·六一	九月	六·五三	十月	六·五三	六·七二
二月	七·〇八	九月	六·五三	十月	六·五三	十一月	六·六八	
三月	七·一二	十月	六·五三	十一月	六·六八	十二月	六·二六	
四月	六·八八	十一月	六·六八	十二月	六·二六	平均	六·七二	
五月	六·五二	十二月	六·二六					
六月	六·三〇							

(十九)最近百三十年世界金銀產額統計表(以兩為單位)

民國二十年

金產額	二一,一〇〇,〇〇〇
銀產額	一九六,一〇〇,〇〇〇

纂

著

世界五金之產消統計

太平天國之公田制

凡田分九等：其田一畝，早晚二季，可出一千二百斤者，爲上上田；可出一千一百斤者爲上中田；可出一千斤者爲上下田；可出九百斤者爲中上田；可出八百斤者爲中中田；可出七百斤者爲中下田；可出六百斤者爲下上田；可出五百斤者爲下中田；可出四百斤者爲下下田。上上田一畝；當上中田一畝一分；當上下田一畝二分；當中上田一畝二分五厘；當中中田一畝五分；當中下田一畝七分五厘；當下上田二畝；當下中田二分四厘；當下下田三畝。凡分田照人口：不論男婦算其家人口多寡。人多則分多；人寡則分寡。雜以九等：如一家六人，分三人好田，分三人醜田；好醜各一半。凡天下田天下人同耕：此處不足，則遷彼處；彼處不足，則遷此處。凡天下田豐荒相通：此處荒則移彼豐處以賑此荒處。彼處荒，則移此豐處以賑彼荒處。務使天下共享天父上主皇帝大福。有田同耕，有飯同食，有衣同穿，有錢同使；無處不均匀，無人不飽煖也。凡男婦，每一人自十六歲以上，受田多十五歲以下一半。如十六歲以上分上上田一畝；則十五歲減其半，分上上田五分。又十六歲以上，分下下田三畝；則十五歲減其半，分下下田一畝五分。（見程演生太平天國史料第一集）

調 查

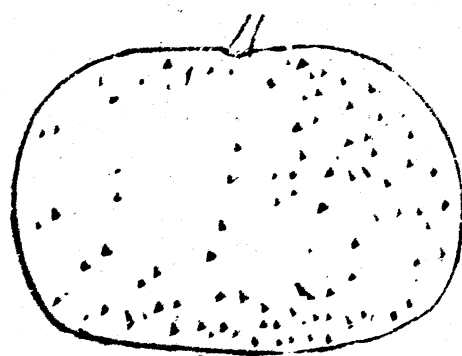
長沙牛頭洲柑橘調查錄

宋志堅

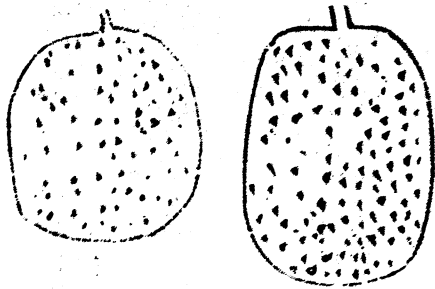
吾湘著名之果產甚多。如瀏陽之桃。湘潭雲塘與溆浦長沙等處之橘。沅江之枇杷。常德之李。及各地農家小區之果品。亦殊不少。又如黃梅山之梨。枇杷。澀李。烏柿。膠柿。毛桃。蘋果。柑橘等。其品種尤夥。但因無人注意。以至品種產量之優劣多少。均莫明究竟。余對於園藝一科頗感興趣。前有長沙市花園之調查與統計。經兩暑期。始蒞其事。長沙水陸洲之橘。馳名遐邇。其情狀竟無人考察。殊覺可惜。余關心已久。祇因學識才力有限。未能實行調查。前年南京園藝專家胡昌熾先生。托修農彭主事設法採集該洲品種標本時。彭先生因校事忙碌。且聞余有調查該地橘產之意。故即命余代行。余乃忻然應命。不幸時屆殘冬。各種橘實多已採收無存。故僅採集果實及樹枝之標本一種。聊資研究。實有負胡先生考察湘省柑橘之盛意也。

三月胡先生復促余調查該處橘種。余往返數次。始略知開花時之概況。并承園主謝君希遠之指示。獲益良多。八月中旬。橘實將熟。余每週星期日渡江一次。視察一切。并擇要記之。遺漏之處。在所不免。尙望園藝專家。指示爲盼。茲將調查所得。記載於次。

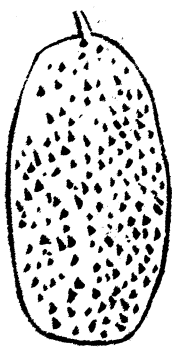
南橘



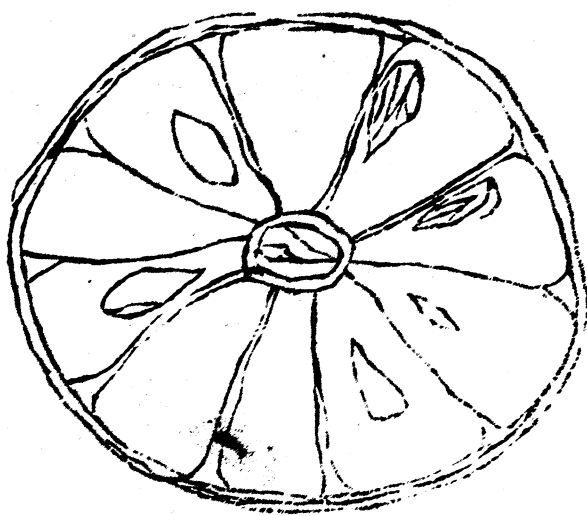
金旦橘



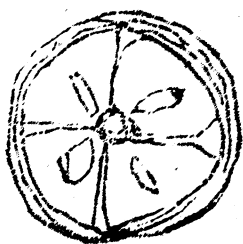
牛奶橘



南橘縱面



金橘縱面



1 地點 牛頭洲位長沙市之西乃湘江中流之一洲。長約七里許。上望猴子石。下連水陸洲。
 。東與南門外靈官渡朱張渡遙對。

2 沿革 橘種來歷最久。原產地無從考究。惟有所謂金橘者。云來自瀏陽。詎今亦百年有

餘矣。該洲墾闢最早。大概因土質宜於種橘。故以『橘洲』名之。又據長沙縣誌云。『鄒山下沉。橘洲上浮』。又杜甫詩云『喬口橘洲風浪促』。又詩云『水天一色碧沉沉。樹影霞光重疊深。浸月冷波千頃月。紅霜新樹萬珠紅』。觀於此則知自唐代玄宗時。洲已著名。又據洲老云『伊等之祖。有姚謝金林四大姓氏。在元末明初。由贛遷此。故有『洪武落業。插草爲標』之稱』。數十年來。因洲之首形若牛鼻。兩旁有深數丈之水穴一對。時有旋渦水泛漾。不可行舟。且不易乾燥。勢若牛眼。始有牛頭洲之名。

該洲初係完整之地形。後因水勢沖積。歷時既久。下流亦成一砂灘。日形廣大。洲人移居。開闢種植棉麻煙豆之類。以敦業厚生。而地勢適當麓山之脈。乃名爲水麓洲。或謂因係水中之陸地。乃名爲水陸洲。既而又有傅家洲。今均與橘洲相聯貫矣。惟地勢較低。居民繁雜。無種橘樹爲業者。外省人士。多以長沙柑橘。係水麓洲所產。實大誤矣。

3 分佈及其產額

(一)面積

a 全面積 牛頭洲表面之邊際。全係砂土。其平均能種作之地。寬約二十五丈而強。上自洞庭宮起。下至葉家廟止。共長四里半。故其面積約二萬零二百餘方。

b 柑橘所占面積 昔年柑橘所占之面積。幾無空地。可謂全洲皆橘。近年來種橘者。因循疏忽。且將園地出賣。故外籍移入後。多以之建別墅住屋等用。現存栽柑橘之

調

查 長沙牛頭洲柑橘調查錄

面積僅占全地十分之六七矣。

c 平均每畝株數 各地橘樹。疏密不一。但普通六十見方之地。平均有果樹四十八株。
d 地勢 本洲中部最高。兩端較低。就全洲言之。則較水陸洲及南門沿岸一帶。約高九尺之譜。

e 土地價目 該洲最近各農家。因感生活困苦。故願以園地出售。而其價格亦因地勢之高低。及時價之漲落而異。大概每方售洋十二元至二十五元不等。

(二)牛頭洲栽橘現狀 百年前。洲中居民。不滿半百。盡以種橘爲業。家無閑人。洲無隙地。枝葉盛時。入林不見天日。近百年團體渙散。外人遷入者日多。屋宇漸增。橘林無形減少。加以近年軍人侵擾。園主頗蒙損失。以種橘爲生涯者。更日形蕭條矣。然長沙產橘之地。則以牛頭洲爲甚。雖麓山南側。及三叉磯一帶。亦多有產者。而其色澤品質。遠遜於牛頭洲。考其品種。究係相同。其所以較差者。迺土質氣候之異也。故每由牛頭洲移於他處之苗。則劣變。再由他處移回之苗。則復轉佳。踰淮爲枳。渡江而橙之說或然矣。

(三)平均產額

a 每年全洲收量 該洲產額。民國四年以前。每年收量不下五千石。近年則無確實統計。又因管理疏忽。品質變劣。收量愈覺減少。據去年南橘下河徵稅之統計。兩萬

元尙不足矣。

b 每株產額 橘樹之強健者。豐年能收穫五石上下。倘是年溫度雨量氣候不和。其佳良之樹。僅一石左右。而其樹幹過老。及秀而不實者。則以十餘斤爲常數。

c 每株自幼至老之收量 因壽命氣候病蟲害等而有差異。因之此項統計亦難確實精密。不過據經驗豐富者言。亦能稍爲估計。每株大約三百石左右。

(四)常年柑橘的價格 本洲柑橘之出賣法有六種如次：

a 在先年果實收穫後。視樹勢之好歹。以估量價目。顧客得買全園或半園之來年果實。其結果之好歹。與園主無涉。但結果後須時雇人看守。以防盜摘。

b 在橘樹開花時。顧客視花之好歹。估價定買。其餘與上法相同。

c 在橘實纍纍如指粗時。由商人估價購買之。

d 在果實將熟時因氣候之變遷發生油病——病態後述——果實再不能轉紅色。乃急找人販去。以免樹勢之損失。但此種實果之價格較廉。最高不過二元一石。

e 樹上果實已經紅熟。則照市價批發於商人。亦有用估價法出售者。此種已熟之橘實。大都運輸於江漢間。而少數則銷售於長沙市及湘潭等縣。

f 該洲亦有專經營運輸橘於漢口等處者。先以橘實品質色澤大小而有高低之分。普通選擇爲三種。各以篾篋墊稻草於底。再以橘實裝入。大約每篋六十餘斤。直運於漢口

等處。其價五元八元十元不等。

此外又因時候而有關係。如初出市時。其價頗高。數日之後。則價漸平。一至冬令。又高貴矣。如一月(陽歷)以後。上等者售洋十五元之譜。

4種橘戶數及每戶栽植數目 此項調查頗難。非短期間所能竣事。但洲首設有公安局分所。對於居戶職業及人數。已有詳細登記。余迺查錄如次：

(一)全洲戶數共二百三十四家。其職業柑橘蔬菜花卉等項外。另有划業行商政界等業。

(二)以蔬菜花卉為業者。有一百一十五家。

(三)栽培柑橘為業者有一百零三家。

(四)每家栽培柑橘株數 民國以前。每家至少有五百株以上。二千株以下。近年人口日密。兄弟分爨。以及環境不良。荒廢疏忽種種現象。故每家株數。最少者僅二十株。

最多者不過三百餘株。而以每家八九十株者為最多。聞洲人言。有橘樹五十株者。可瞻養六口之家。由此可見種橘利益之高矣。

5種類 柑橘在植物學上屬於顯花植物之被子門 *Phanerogamae* *Angiospermae* 雙子葉綱 *Dicotyledoneae* 多瓣花區 *Polypetalae* 離瓣花目 *Choripetalae* 芸香科 *Rutaceae* 柑屬 *Citrus*, L. 之常綠喬木或灌木也。原產於亞洲南部。或謂吾國南方原產者。其品種最多。但該牛頭洲之柑橘品種。僅七種。記之如次：

(一)南橘 爲該洲所產之主要柑橘。并非品名。因湘省所產之此種橘實。外埠名之曰南橘。該洲農家。自以爲號焉。其來歷無從考查。亦不知始於何時。果實詳後。(形態如前圖)

(二)金橘 此類乃小形橘。因橘熟則色黃如金。故有是名。可分兩種。茲比較如次。

a 金旦子 卽普通所謂『金橘』也。又有『金錢橘』『金柑』等名。其果實又有球形與橢圓形兩種。其他品質樹勢等大致相同。(如前圖)較牛奶橘肥而短。樹勢較高。
b 牛奶橘 亦名『長金橘』及『金棗』。果實爲長卵圓形。較前者長而小。樹勢較低。除此之外。均無異矣。

(三)廣橘 此種乃近年來自外地。栽培者尙稀。果呈球形。帶黃紅色。味甘美。

(四)香橙 此種不甚普遍。每家至多不過數株。葉形最大。葉翼亦大。成熟後。果實最香。大半以作裝飾之用。或懸於床帳。或陳於案頭。其色橙黃可愛。其內多水分。味極酸。如皮浸入糖中。味甘爽口。

(五)柚子 樹勢高大。果色鮮黃。而呈圓形。直徑約五吋。味甘酸。其氣味之香。則與香橙相上下。栽培者。每家有一株至五株不等。

(六)公蓀橘 果形美麗。芳香可愛。但味不佳。多栽培於庭園以作觀賞用。

(七)春不老 果形較大。不易成熟。在霜降前。色呈黃綠。久留不落。每至季春。復變

青色。如此可經四年不落。味酸不可食用。但浸於酒內。可治氣痛之疾。此外亦可作粘木用。或栽於庭園以供觀賞。

6 品種考察 牛頭洲柑橘之主要者。爲南橘。其附屬者。則爲金橘。其餘各品種。均不普遍。因時間有限。僅能述南橘金橘廣橘品種狀況於後。

(一) 南橘

a 樹勢之考察 南橘樹苗。係常綠灌木。在該處不論高低陰濕。均可生長結實。故其樹勢形態相異甚微。茲記於次。

1 高度 自三·七—四·四五公尺。平均以四公尺者爲多數。

2 分枝 因係灌木樹。故下面分枝力強。大概均在離地尺許之處而分枝。成二枝至四枝之支幹。但小枝不喜分枝。因此多數橘樹。不甚美觀。

3 葉色 深綠色

4 葉刺 無葉刺

5 葉形 橢圓形

6 密度 其樹枝之茂盛者四季濃陰不減。大約一果樹之枝葉。佔一·二立方丈之空間。

7 葉翼 甚微。自〇·五—一·〇耗。

b 果實之考察

1 大小 經百實之測量。平均直徑有四·六一釐。高三·六三釐。

2 油胞層

甲、油胞點 爲凹形而圓。且有大小之別。大形者多位臍端而稀。小形者多位柄端而密。

乙、油胞層色澤(卽果實色澤) 未熟時呈青色。成熟時呈紅黃色。

丙、油胞層厚 爲十分之四耗。

3 形狀 扁圓形。其蒂窩凹入二耗。

4 香味 味甘可口。無特著之香氣。

5 實柄 實柄與果實不易分離。故成熟之果。無病蟲害時。雖老不易脫落。長有三—五耗。

6 重量 平均約六〇克。

7 瓢囊 每百實平均每個有九瓢。普通自八至十瓢。每瓢之縱斷面。爲四十度左右之弧形。兩瓢之間。易於分離。囊瓢厚約〇·〇五耗。呈黃色。

8 種子 在二十果實之平均數。每瓢有三粒。每實有完全種子二十七粒。有小形凹狀種子二粒至五粒。其瓢囊之中。亦間有全無種子者。

9 表皮 皮之內部。多白纖維。皮層厚爲一·八耗。

c 樹齡 南橘壽命最長。自播種起至老枯止。能經一百三十年之久。如自播種至幼苗終有三年。自定植至結果之始。有四年或七年。自結果至老萎有九十年至百二十年。其中之盛結時期。有二十五年之譜。

d 果實成長期及成熟期 此項均係本年調查之結果。以前並無人注意。茲錄於後。

1 開花期 自四月十五日起至五月二日止。共計有十七日之久。而農家則以『清明發苞穀雨開花』爲標準。

2 發育期 自五月起至十月中旬止。未成熟時。味酸不可食。且水分極少。但在初成熟時。雖表皮未紅。其味亦甘酸可食。

3 成熟期 十月中旬。皮未變紅。或半紅時。圖早利者卽行採摘。以售於市。究其成熟期。在十月中旬——霜降前後。此時不論青紅與否。盡行採收矣。但亦有少數園主留至十二月上旬採收者。

e 抵抗病蟲害及乾濕之力量 該項南橘。對於病蟲害之抵抗力不强。如氣候不良或管理稍不注意。必發生油病。(後詳述)則無法可救。多至兩年。決無再活之理。倘發生煤病。(後述)則該枝之生長。不上四月之久。卽行枯死。至於蟲害之抵抗力尤弱。一園之果樹中。有三分之二被蟲害者。但橘樹對於抗乾力甚強。而抗濕力甚弱。

故濕氣最多之處。病蟲害特多。

f 耐寒性 大樹耐寒力強。幼樹力弱。但每逢冬季。多用人工保護法。如幼樹則用草棚或草包——草包必須用柱支持。以免大雪及冰凍時之壓覆。——但大樹並無包蓋者。僅於果實收穫後。施以廐肥或人糞尿。頗有些間接防寒之力量（發酵熱）。不過在巨寒之下。亦甚危險。如十八年冬季之嚴寒。有多數果樹已被凍死。

g 耐貯性 南橘之耐貯性強。用普通貯藏法適當者。可至翌年三月。共有五月之久。

(二) 金橘 此橘有兩種。其相異之點。於前面說明。餘者均大致相同。

a 樹勢考察 樹姿雖矮小。但較南橘為美。

1 高度 金旦子之樹高有一·二七至二·一八公尺。至牛奶橘則有〇·九七至一·四五公尺。

2 葉色 較南橘葉色微淡

3 葉形 橢圓

4 葉刺 全無

5 密度 較南橘尤密。一樹枝葉之一叢。約占五十呎。

6 葉翼 形甚微。普通在五呎以下。

7 葉厚 有五分之三呎。

調查 長沙牛頭洲柑橘調查錄

- 8 葉寬 有二·三漚。
9 葉長 有六·三漚。

b 果實的考察

- 1 圓徑 金旦子有一·七六漚。牛奶橘有一·三四漚。
2 高度 金旦子有二·四五漚。牛奶橘有三·一二漚。
3 油胞點 表皮多油胞點。在未完全成熟以前。形微凸。其完全成熟者則表皮光平。但油胞點之色。特別表現。臍端雖平。微露蒂窩。其油胞點上端較下端密。
4 形狀 似棗。梗端較臍端細。
5 氣味 無特著之香氣。而皮味甘美。瓢肉酸不可食。
6 油胞層 該層厚約○·一五至○·四漚。
7 表皮 厚約一·三漚。呈黃色。
8 果柄 長有四六漚。不易脫落
9 毛茸 特著呈五方形。
10 重量 三·九至四·七克。
11 瓢囊 共四個瓢囊。厚○·三漚，不易分離。
- c 壽命 較南橘壽命為短。通常可經九十年左右。如幼苗時期(結實以前)。實生者九

年。簡取者九年。結實期間。約七十年之譜。其中盛結時。三十年以下。

d 果實成長期及成熟期。

1 開花期 自四月下旬至五月中旬。

2 發育期 自五月中旬至十一月上旬。

3 成熟期 自十一月上旬至十一月下旬。

e 抵抗病蟲害之力。較南橘爲強。且因樹勢小。易於管理。

f 耐寒性。頗不如南橘之強。故嚴寒時。宜加意保護。

g 耐貯性。不如南橘之強。倘貯藏得法。亦可至翌年一月。尙不致腐爛。否則不滿半月之久。即軟腐生白色病菌不可食矣。

(三) 廣橘 樹勢高約兩公尺左右。葉較南橘爲大。其葉翼亦顯明。果實爲球形。高五。九七糲。直徑六。二三糲。表面多凹點而稀。其蒂窩處有一環形突起。其他如壽命等。無從考查。而成熟期較南橘早。

6 氣候及土壤 該地氣候土壤。最適宜於柑橘。四周皆水。西南爲高山(嶽麓山)。東爲省城。灌溉交通。均屬便利。氣候適宜。在十二月至一月之間。最低爲攝氏三。九五度。在十月成熟期內。最高爲攝氏二九。四四度。最低二一。六七度。每年平均二〇。四二度。降雨量全年一二四。四八mm。此雨量以春季爲多。牛頭洲并無颶風之發生。其

最大者。亦不過河中之強風而已。開花時。有風無礙。而在結實初期。及成熟時期。最忌風吹。否則果實脫落。或損壞。至於土質。係沖積之細砂壤土。據掘井者云『距表土丈許。即見黃土。更八尺許。即見黑色砂礫土。』而其土質。余已取能代表該洲表土之土壤分析之。結果如次。

名稱	直徑	重量	原土百分中
粗礫	1.50mm 以上	0.175gr	0.350%
中礫	1.50—0.50mm	0.385	0.770
細礫	0.50—0.035mm	0.52	1.04
粗砂	0.25—0.35	0.526	1.52
中砂	0.25—0.15	0.245	0.590
細砂	0.15—0.10	28.65	37.30
微砂	0.10—0.05	1.369	2.738
埴土	0.05—0.01	7.54	15.08
粘土	0.10mm 以下	10.59	21.08

觀上表則知此土層當屬細砂壤土。在農業上的價值。可算是中等以上的地位了。

7 栽培方法

(一)繁殖法 長沙農家栽培果樹之繁殖法。除實生外。均用嫁接。切接。筒接。壓條等法。但在牛頭洲之南橘。均用實生法。未有用他法者。據云『經數次試驗。均無結果。故不能用他法繁殖』。至於其他金橘廣橘香橙等。多用切接嫁接兩法。柚橘香橙。多用筒取法。而春不老公孫橘。則多用實生法。其實生之手續有二：

a 將十分成熟之果實埋藏南面砂土中。至翌年驚蟄前後將土翻轉。用廐肥拌勻。(因翻後不能動土)將先年埋下之果實(此時已全爛或半爛)連土掘於簞內。用條播或散播之(不用手)。再覆以薄土。任其生苗。

b 在十一月頃。將園中及家中腐爛之果實。用點播法。每穴播一瓢。至次年春末。每穴即可生一叢幼苗。

此外用嫁接切接者。多在春前行之。筒取法。則在三月下旬行之。

(二)栽植法 幼苗三年時。已有二尺許。於清明前後。或秋季之適宜期。即將其定植。如柚子香橙等。即至翌年相當時期始行接木。其栽植形勢。有正方式及長方式兩種。而柚樹等及觀賞用者。則栽於庭園間。或果園邊際。其距離不一。茲錄數園之平均距離如次。

種名	行距	株距	每株面積
南橘	四·七〇公尺	四·四〇尺	二二·六八方尺

金橘	三·二六	二·八四	一〇·二五
廣橘	三·四〇	二·九五	一〇·〇三
香橙	四·九〇	四·九〇	二四·〇一
柚樹	五·三〇	五·三〇	二八·〇九
春不老	四·二五	四·〇〇	一七·〇〇
公蓀橘	四·四〇	四·〇〇	一七·六〇

8 管理 該洲對於果樹管理不甚周到。故結果較遜。

(一) 修剪及除實 該洲橘樹甚少修剪整形。而富有經驗者在冬季則行剪除徒長及枯病之枝。春季結果後。則行疏稀一次。以平均其生育。否則果實較劣。且有當年背年之弊。

(二) 施肥 時期除開花前後。均可行之。其最適宜者。則以春初及果實生長中期。果實收穫後。三時期為佳。肥料種類如人糞尿。廐肥。堆肥等均無不可。其方法多用輪狀施肥法。

(三) 病蟲害 牛頭洲柑橘之病蟲害頗多。茲分述如次：

1 病害

a 煤病 *Meliola citri* 此病該洲發生極廣。在冬間發生一種炭煙似的黑色薄膜。滿布於枝葉表面。使其不能得見天日。而行同化作用。且吸收其養分。使果味劣變

。而成熟遲。病枝上往往有多數螞蟻來往於其上。彼等農家不知使用藥劑。熏蒸等法。僅於已發生時。其注意者則將罹病輕者用水洗刷。重者棄之。疏忽者。則任其爲害。土人呼此曰『煙子病』。

b 裾腐病 此病發生於樹幹。其初樹皮成黑色。粗皮破裂。復流出膠液而生惡臭。蒼蠅常滿集於上。但生此病者。多爲老樹。其發生之第一年。則有落花之虞。久之則枯死必矣。彼等之治法。亦惟有洗刷而已。土人呼此病曰『樹汁病』。學名未詳。

c 瘡茄病 *Cladosporium* 此病發生後。則果實生一種疣斑。尤以開花前後爲最盛。但在牛頭洲橘株發此病無甚影響。故農民未加注意也。

d 赤衣病 *Corticium* 該洲此病最普遍。凡洲上柑橘果樹。無不有之。惟金橘較輕。而南橘發生最盛。生於幹部呈粉綠。形若地苔。而係乾殼粘結樹皮。吸收養分。旁無他害。該地園主較前病更不注意。

e 油病 此病在今年發生最多。諸園主亦甚注意。究其原因。乃因氣候所致也。均因果實在生育期內。久雨不晴。或久晴而忽雨。此外因氣候變遷之太急。均易發生。發生之後。果實生育遲延。呈黃褐色。再不能紅變。實中不但缺少水分。而且食無甘味。凡橘樹經有兩次此病者。均無再活之理。此病名乃洲人所呼。學名

未詳。彼等對於此病。因受直接影響甚大。故甚注意。但無法防治。

2 蟲害

a 天牛 *Melanauster Chmensis Forster* 天牛成蟲。於夏月繭出捕之。則其頸部磨擦發聲。長約寸許。全體爲深黑色。頭部有一對十個環節的觸角。頸部有一對突刺。後體全爲一對鞘翅所蓋。每產卵於樹表破處。幼蟲初繭出食害樹皮。其後漸向木質部蝕入。體呈黃白色。頭爲黑褐色。其蟲孔表面有指大塊。破壞成木質纖維。爲害最甚者則樹勢枯死。輕時則使結實不良。葉變淡色。故伊等每年須僱人捕捉幼蟲——有專門捕捉此蟲爲業——捕者將果樹連擊數響。即可辨別此樹是否有幼蟲爲害。有者先於下部尋找其孔穴。鑿開表皮三分許。即見巨孔。而後用鐵絲鉤出。捕者經驗頗足。故其手續敏速。余於十月十一日至洲調查。路過某園。適逢捕此蟲者。乃立而旁觀。經十分鐘之久。得捕天牛幼蟲十二頭。余真佩服其經驗。詢其貸價。伊云工資以害蟲頭計算。每頭洋二分。除飲食外。旁無貸資。

b 蚜蟲 *Aphis mali* 羣棲於橘樹下部枝葉上。有黑色綠色褐色三種。春季爲害最盛。使花果易落。螞蟻常往來其上。園主無法可治。每發見之初即摘葉踏之而已。

c 繡皮蟲 此蟲究不知爲何蟲之幼蟲。長約五六分。體成褐色。背部有水黑點。頭部黑色。口吻如鉗。專食樹皮。有時將樹皮組織繡一環圈。樹即枯死。治法常巡

視樹幹近地之處。

此外尚有鳳蝶幼蟲。及綿介殼蟲。 *Pulvinaria Aurintil* CKII 蓑衣虫等。但不甚利害而已。

9 收穫狀況

(一)時期 其樹有病勢者。或結果太多者。或園主因經濟逼迫者。乃於十月中旬果皮青色而未完熟時。即摘售。否則均於霜降以前收穫之。

(二)器具 其採收方法。無非用手摘。故其器具。亦甚簡單。茲分言之如次。

a 木梯 用杉木所製長約丈許。以作上樹之用。

b 橘籃 用篾製或柳條製者。籃口直徑約一尺許。深亦相同。有少數用布袋貼內。其下空虛。以免果實之損傷。籃口邊有一繩索。上繫一鈎。以作掛樹之用。

c 木鈎 以作攀摘遠枝之用。

d 剪刀 摘果時宜留果柄。則須備剪刀。

(三)貯藏法

a 運行之裝置 其輸至外埠者。乃經一番選擇手續。去其皮帶青色者。及將腐爛者。而後分三等裝之。各用有孔篾籃。其中周圍貼以稻草。將橘入內而後封之。

b 家中之貯藏 伊等如無貯藏良法。每於摘後。堆於蒿草房室中。但不令風吹而已。

故其下層。每有腐爛者。

c 永久貯藏法 用經數年盛乾菜之良好瓦罇。將晴天摘下之橘實。裝入而密封。(用黃土閉封。貯藏三四年。尙如原形。惟無論何法貯藏。總不宜粘透酒器。否則腐爛極速也。

10 副業情形 牛頭洲業橘者。普通均以蔬菜爲副業。其利益有時較果樹爲高。查夏秋間。平均每日有二百二十餘石。輸入長沙市面。由此可知其副業之大矣。

11 洲人栽橘之迷信

- (一) 掛紅 每年除夕每家各以紅紙條纏各樹幹部。祝其來年結實豐滿。此謂掛紅。
- (二) 祈禱 其病虫害最烈時。均以爲天意所致。無可救藥。必禱求天神。使自生自滅。
- (三) 祭花神 每年二月花朝日。必以素食茶點。至果園敬祭花神一次。

結論 余調查以後。知牛頭洲大概情況。其中優劣各具。而該地種橘之有利者。如位置在湘江中流。灌溉交通。最爲便利。一也。其氣候土質適宜於柑橘。故產果實較他處(附近)爲佳。二也。南橘栽培歷時最久。故品質已經純良。三也。其優點更有使吾人注意者六。第一南橘果實中常發現無種子之瓢囊。由此可知有改良成無核種之可能性。第二每樹果實收量多而耐貯藏。第三果樹繁殖栽培法頗佳。實可爲種橘者取法。第四其肥料施用之時期與方法。採集方法均合於科學。其經驗與學理頗能一致。第六貯藏時不可與酒氣相

觸。亦爲經驗所得之法也。至其急待改進者。亦有六項。其一近年來政局不定。摧殘者太多。如至成熟期。鄰近軍士入園摘果。視若已園者。園主莫敢啓齒。故政府宜加以保護。且急須恢復原有橘園團體。其二果樹抵抗病虫害力太弱。須應用科學方法改良或防禦。以增其收益。其三收穫後之室內貯藏法不良。故須設法改良。以免經濟上之損失。其四該洲果木品種日劣。園主不加关注。故必須設法改進。其五該洲南橘樹繁殖宜用接木法。其六業園者。常圖一時之利。在果實未完全成熟時。卽行摘賣。此乃不良之習慣。實際上。對於經濟亦殊損失也。以上六項。望經營果樹種。及研究園藝者。大加注意焉。

進展月刊 第一卷 第六期目錄

中國民族復興與文化運動.....	迪 豪
最新學制之我見.....	吳家鎮
西班牙共和國的第一年.....	又亮譯
法西斯主義之國際化.....	王元照譯
賠款問題之終結？洛桑會議.....	水 譯
丹麥農業之地位.....	工立箴譯
帝國主義鐵蹄下的非洲黑人.....	黃現璠
日本明治維新經濟史.....	筠 譯
周初農業生產與火的使用.....	迪 豪
伏牛山山民生活.....	羅寶冊
編餘.....	編 者

湖南機器麵粉公司調查記

李運珍

一、緒論

湖南之工廠鑛山等實業。其規模較巨者。均有詳細調查。載諸雜誌報章。揭示社會。乃歷史攸久。規模宏大之湖南機器麵粉公司。竟未之覲焉。余蓄意已久。今秋爲遊興所促。前往參觀。承該公司左純甫先生指示。得知梗概。不揣譎陋。特草是篇。掛漏之處。知所不免。閱者諒之。

二、公司之沿革

該公司之倡辦者爲左彤軒先生。左父經營磨坊歷三十餘年。頗有所獲。民國肇造。湘政更新。振興實業。聲浪鼎沸。左承父業。改絃更張。遂於民國四年。邀同陳友梧黃藻奇劉舜卿諸先生。招集股款二十萬元。組設湖南機器麵粉公司。開辦迄今已十八載矣。在此十八載之中。因原料之缺乏。政潮之波及。停工八年。而在開辦之十年中聞獲純利幾三十萬元。其成績之優。亦云鉅已。

三、公司之位置及布置

該公司位於長沙市北門外之新河南岸。屋宇軒峻。佔地約三十畝。四圍高牆環繞。依牆搭木而居者。不慮數十家。前臨新河出口。右爲粵漢鐵路新河站。左卽湘江。交通之便。

。無與儔匹。門之上額湖南機器麵粉公司。入門一小坪。坪之兩側有傳達室號房各一。廠場成正方形。前進左側如店肆者。即其營業部也。其右有三層之西式樓房。莊嚴華麗。辦公、會客、及職員臥室在焉。場之東北。機聲隆隆。棟宇綿亙。粉從窗中出。瀾漫天空。所謂粉樓者是也。馬力、電機、鍋爐、修機、諸部附於粉樓之西北。而煙囪又高聳於鍋爐房東數步。貯煤所。亦相隔咫尺。場之中央。有大粉倉一。倉西為廚室。與粉倉成平行。粉倉及廚室之南。列屋三行。為機房及車子房之工人宿舍。舍東南有廣場數畝。此全廠之最後部也。全場以水泥盪飾。雨止即可步履。此為晒麥之場。場西有麥倉凡七。麥子房工人即傍倉而居。廠之極西北部。有小花園一所。四時花木皆備。空氣新鮮。花香郁烈。工暇。工人遊息其間者。絡繹不絕。惜地過狹。不能多植花木。難饒餘興。新河北岸。設織布廠一。與公司僅一水之隔。專織粉袋布料。此全廠布置之大概情形也。

四、公司之組織

該公司係由股東組合經營。首由股東大會。投票選舉董事九人。監察二人。再由董事內推定總理一人。廠長一人。營業課長一人。廠長課長均隸總理之下。廠長專管廠務。下分各班領首及計賬員一人。凡添置機房之零件。伙食之經理。關發機房之薪餉。登記工人之工值及記到等事。則由計賬員主之。若夫工程之設計。生產之增進。與消耗之減少。巡視工人之勤惰。監督工人之工作。維持機房之秩序。則各班領首之職責也。營業課分進貨

部出貨部及庶務一人。進貨部分駐漢口合口常德津市各莊。專採購原料。供廠內製粉之需。出貨部專司製品之銷售。凡關發麥子房工人之薪餉。及各項器具之修整添置。伙食之經理等事。則由庶務主之。凡關於收付現款。調度全公司金融。則由總理向股東內。聘請精習會計者一人為總稽核。主持其事。凡文件之撰擬收發及保管。亦由總理另聘文牘一人主之。至於廠務之促進。則每月開董事會一次。杜絕流弊。則有監察二人。此公司組織之大概也。

五、公司之機器

該公司機器頗簡單。僅引擎一座。鍋爐一座。修理機一部。電機一部。粉機八部。平篩方篩各一部。均於民國四年。購自上海恆豐公司。共滙銀九萬餘兩。當時折合銀元一十二萬餘元云。

六、工作情形

該公司之工作。分述於下。曰機房、曰織布廠、曰麥子房、曰車子房、機房又分五部。曰鍋爐馬力部、曰電機部、曰修機部、曰粉樓部、曰成包部。每房部工作不同。人數工資亦各異。茲將各部房工作。分別言之。俾社會略知該公司工作之概況。並附錄各部房人數工資表。以為業麵粉業者之借鏡云。

(一) 機房

a 鍋爐馬力部

該廠機器之發動。純恃蒸氣。鍋爐一座。馬力二百四十匹。每日燒煤約五噸。爐旁有標準鐘一。上工散工。均以鳴汽笛為號。每至正午十二時。則與紡紗廠及和豐公司之汽笛。嗚嗚相應。遠近咸聞。不啻天心閣前之午砲耳。

附鍋爐馬力部人數工資表

工 別	人 數	每日平均工資 元	共計工資 元	備 考
鍋爐房領首	一	一·〇〇〇	一·〇〇〇	
升火上手	二	〇·七三三	一·四六六	
升火下手	三	〇·三七七	一·〇二一	
鍋爐房小工	三	〇·二六六	〇·八〇〇	
馬力房開大車	一	一·六六六	一·六六六	
馬力房開二車	一	一·二〇〇	一·二〇〇	
馬力房加油	四	〇·四〇〇	一·六〇〇	
共計	一五	五·五四二	七·七五三	

b 電機部

該公司電機。不作發動之用。專司光明。晝則停開。夜始軋軋而動。可燃燈三百盞。

每日用電約三十度。此部工人因晝停夜開。故僅二名。

附電機部人數工資表

工名	人數	每日平均工資 元	共計工資 元	備考
看磁表	一	〇·七三三	〇·七三三	
加油	一	〇·五三三	〇·五三三	
共計	二	一·二六六	一·二六六	

C 修機部

廠中機聲軋軋。晝夜不休。其中機件之損壞。自不能免。故凡使用機械以製什物者。靡不有修機部之專設也。該公司規模不甚宏大。損壞之機件。自亦不多。故修機部規模狹小。日夜工作僅三人。外有木工一人。修理全廠木器。亦隸此部焉。

附修機部人數工資表

工名	人數	每日平均工資 元	共計工資 元	備考
刨磨滾上手	一	一·〇〇〇	一·〇〇〇	
刨磨滾下手	一	〇·五三三	〇·五三三	
小工	一	〇·四〇〇	〇·四〇〇	
修理木工	一	〇·六六六	〇·六六六	

共計 四 二・五九九 二・五九九

d 粉樓部

此部即由麥成粉之處也。樓凡三層。上為貯麥倉及篩機處。中為磨機。下為成包。其法下層麥機房之麥子。由泵頭車上上層。由麥篩篩過。除去泥砂陰子。貯於麥倉。溜下中層之齒磨磨碎。再由泵頭翻上上層。分入方篩初篩。已成之粉。溜至下層成包部成包。所剩餘之粗末。仍溜下中層齒磨內再磨。如此三次。所成之粉為最優品。剩餘粗末。又下中層之麩皮篩過篩。再溜下下層麩皮成包處成包。麩皮篩篩下之粗粉。又翻上上層之平篩內篩過。溜下中層送入一二三四之鋼磨細磨。至下層再經泵頭車上上層。送入方篩再篩。已成之粉。溜下下層之較遜最優之兩成包部成包。其粗粉至下層仍由泵頭翻上上層。又經圓篩篩過。粗粉細粉均各分下優劣成包部成包。手續始告完成。其成品之潔白細勻。較用人力牲畜之碾磨者。真有天壤之別焉。

附粉樓部人數工資表

工名	人數	每日平均工資	共計	備考
麵司	一	一・四六六	一・四六六	
領首	二	〇・七三三	一・四六六	
麥機工	二	〇・五三三	一・〇六六	

麥機加油	二	〇・三三三	〇・六六六
管磨上手	四	〇・四六六	一・八六四
管磨下手	四	〇・四〇〇	一・六〇〇
管篩	二	〇・四〇〇	〇・八〇〇
管篩加油	二	〇・三三三	〇・六六六
共計	一九	四・五六四	七・五九四

e 成包部

成包部爲麵粉之最後一步手續也。由粉樓上層分別溜下之粉。其質品最優者。以藍色嘉禾商標袋盛之。其次則以綠色嘉禾商標袋盛之。再次以紅色嘉禾商標袋盛之。由磅粉者磅準每包四十九磅。交由包粉者。用繩縫妥。載小車上送入粉倉貯藏。以待沽者。

附成包部人數工資表

工名	人數	每日平均工資 元	共計工資 元	備考
領首	二	〇・五〇〇	一・〇〇〇	
磅粉	四	〇・四〇〇	一・六〇〇	
包粉	四	〇・三三三	一・三三三	
共計	一〇	一・二三三	三・九三三	

(2) 織布廠

該公司營業部附設之織布廠。專織粉袋布料。有土機四十架。織布工人四十餘名。自備伙食。論貨給資。每日除食可得三角。織成之布。裁成長方形之袋狀。給予附近民婦縫成粉袋。代價每百隻給手工洋二角八分。賴以營生者。頗不乏人。縫成後。交印商標工人。分印藍綠紅各色嘉禾。該項工人三名。每名每日可獲工資四角。

(3) 麥子房

麥子房工人。為起運外埠各莊購來之麥子。及其曝晒。再運入麥機房磨碾等事。此部工人每日辛勤於赤日之下。較機房各部為苦。而工資所獲。亦屬平平。計共工人三十二名。除工頭一名。每日可得四角外。餘均僅三角三分三厘云。

(4) 車子房

此部工人共約一百一十餘名。以附近住民為多。自備伙食。如公司發貨進城。彼等即為爭先恐後之搬運。不論城之南北。由營業部每包給腳力洋三分六厘。勤者連食日可得洋八九角。惰者僅能餬口而已。

七、原料

該公司之原料。純為小麥。其來源多採自津市合口一帶。其餘常德藍田巴河淑浦各地。亦有購買。交配應用。首由常津合漢各莊。向各農戶或麥商購買運省。亦有麥商直接送

廠。其品質以黃小麥爲優。殼薄質白。甚受用者之歡迎。紫小麥則反是。故用時互相滲和。八月間向漢購來之美麥。又勝我國黃小麥遠矣。黃紫兩小麥。價值之漲落。自本年七月復業。迄今三月。無大出入。茲將七至九月底每石最高最低之市價。列表如左：（美麥在外）

黃小麥（單位石）

月別	最高價 元	最低價 元	差 元	數
七月	六·四	五·〇	一·四	
八月	六·七	六·五	〇·二	
九月	六·六	六·五	〇·一	

紫小麥

月別	最高價 元	最低價 元	差 元	數
七月	四·八	四·三	〇·五	
八月	四·五	四·二	〇·三	
九月	五·二	四·二	一·〇	

該公司小麥之銷用量。每月需一萬四千餘石。計年需一十七萬餘石。至於燃料純爲煙煤購自江西之萍鄉。湘潭譚家山之煤。亦間用之。但爲數至少。每月需煤一百五十噸。每噸價約十元零六角。合洋一千五六百元。其餘所需物料。如棉紗皮帶繩線鋼鐵器具工具等。亦月需二千餘元之譜云。

八、出品

該公司之出品。自七月復業時。開行日車。每日出麵七百餘包。旋因銷路暢旺。供不應求。自八月一日起開行夜車。每日增至一千六百餘包。即日需麥六百餘石，除星期例假外。月產麵粉四萬一千六百餘包。在每日所產之一千六百餘包內。藍麵一千二百餘包。綠麵二百餘包。紅麵一百餘包。此外尚有一種附產。為五麵及麩皮。五麵日產五十餘包（每包一石）。麩皮一百一十餘包（每包一石）。為一種最優良之飼養品。附近農戶。爭相購買。每包均售價二元四角。此項收入。亦日能獲四百餘元云。該公司出品雖佳。但其銷路僅在湖南境內。因其供內尚稱不足。除本埠外。湘潭津市益陽衡州常德各埠商人向公司直接購買或本埠各承銷處採買者亦頗不少耳。

公司所用商標為嘉禾。以藍綠紅三色辨其優劣。藍色為上等。綠次之。紅又次之。茲將七月至九月底。各色麵之每包最高與最低價格。列表如左：（均係廠盤）

品名	最高價	最低價	差數
藍嘉禾麵	三·四元	三·一五元	○·二五元
綠嘉禾麵	三·二元	二·九五元	○·二五元
紅嘉禾麵	二·五五元	二·四元	○·一五元

九、營業概況

該公司自民國四年開辦。迄今已十八載矣。在此期中。成績頗有可觀。股本僅二十萬元。除購機及地皮建築等費外。所餘不過五六萬元。至民五年終結算。竟獲純利洋六萬餘元。民六三萬餘元。(湖南銀行紙幣三十餘萬元)民七亦將及萬元。民八，九，十，三年。因原料缺乏停工。至民十一年六月開工。民十二年終結算。又獲四萬餘元。民十三十四兩年。所獲不多。民十五因共黨專政。工人恣睢。集會遊行。迄無寧日。公司爲避禍計。於是年八月停辦。至民十八六月始復工。至民十九六月之一年間。又盈純利八萬餘元。七月二十七日。共匪撲城。公司所存麵粉。搶劫一空。損失數萬。逮本年七月。經董事股東之努力。除貸款六萬元作開辦費外。另籌二十萬元爲流動週轉金。現銷路異常暢旺。今歲又必有數萬元之純利。其所以然者。實非無故。一以湖南僅此一家。無與競爭。一以工料俱廉。一以全廠一心。經營得法。有此數因。宜其結果之優。迥非他廠所能及也。

十、工人概況

公司工作時間。每日以十二小時爲標準。但鍋爐部工人得少至八小時。織布廠麥子房工人得少至九時半。其餘電機修機粉樓成包各部。均爲十二小時。所用工人名額。鍋爐馬力部十五名。電機部二名。修機部四名。粉樓部十九名。成包部十名。麥子房三十二名。車子房百十餘名。職工工資。概以日計。每月月終一次發給。機房工人最高工資一元六角六分六厘。最低三角三分三厘。麥子房工人除工頭一名日可得四角外。餘均三角三分三厘

。車子房織布廠及印商標工人。自備伙食。論貨給資。每日約合八角。鍋爐部分日中夜三班。日班上午六時進班。下午二時出班。中班二時進班。十時出班。夜班十時進班。次晨六時始出。其餘粉樓成包修機三部。分日夜兩班。日班晨六時進班。至下午六時出班。夜班下午六時進班。至次晨六時出班。每星期輪流日夜換班一次。電機部僅一班。下午六時進。至次晨六時出。每夜如此。此部工人。長此以夜作晝。顛倒陰陽。良可憫也。作夜班者。夜十二時開飯一頓。麥子房織布廠及印商標工人。工作時間。以上午八時至下午四時半。車子房則任自作輟。公司不加干涉。機房各部。每至星期例假。則停工休息。工資照給。惟各部之二領首。每星期輪流檢查機械。加倍給資。其餘織布廠印商標及麥子房工人。則無星期例假。麥子房工人。如遇天雨不能工作。工資照發。其他工人如遇故請假者。須自請替工。公司概不與聞。疾病或死亡。公司酌量援助。無定例。又每提贏利一成。分給職工。優待情形。大抵如是耳。

十一、公司將來之計劃

該公司之營業。異常發達。查湖南全省銷用麵粉量。不下四十萬石。該公司產額尙不及二分之一。供不應求。以致外省麵粉充斥市面。聞該公司擬將粉樓隙地。安置小磨機一部。無須另加馬力。日可出粉四五百包。將來若能籌集鉅大股款。再作進一步之擴充。添造粉樓一座。預計每日再加出二千包。長沙亦可銷行無阻云。

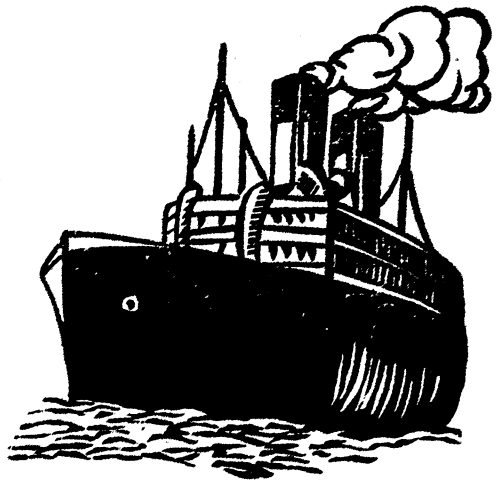
十二、結論

總觀以上。該公司以小本而獲鉅利。經營得法。實堪欽佩。惟查外粉源源輸入我國者。計民國十八年一千一百九十三萬五千二百九十六石。十九年一十八萬一百七十四石。二十年海關冊報。亦為三千一百餘萬兩。如此鉅大漏卮。言之驚人。值此農村經濟破產。失業日增。該業於國計民生。負有一部重大使命。記者甚望該公司。力求發展。將來由第一廠而產生第二第三廠。更以所餘擴充其他生產事業。使舶來之品。不能立足。為我中國關一線之曙光。拭目俟之。

調

查

湖南機器麵粉公司調查記



最近兩年度湖南各縣鑛砂產量表

單位噸

負 盒

錫砂

十 九 年 度

縣 別 七年 七月 八月 九月 十月 十一月 十二月 二年 一月 二月 三月 四月 五月 六月 合 計

桂 東	○ 二 五	○ 三 〇	○ 二 〇	○ 二 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	九 五 〇
酃 縣	○ 一 六	○ 〇	○ 〇	五 二	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	八 〇 六
茶 陵	○ 一 〇	○ 〇	○ 〇	三 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	一 三 〇
臨 武	○ 五	○ 一 五	一 三	〇 五	二 二	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	五 〇 〇
宜 章	○ 〇	○ 一 六	五 三	五 二	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	一 〇 七 〇 五
汝 城	○ 〇	○ 〇	一 八	〇 一	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	三 九 〇
郴 縣	○ 〇	○ 〇	○ 〇	○ 〇	三 三	三 三	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	〇 〇	四 二 〇
總 計	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	三 五 五 〇 一

二 十 年 度

縣 別	二年 七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	二年 一月	二月	三月	四月	五月	六月	合 計
郴 縣	三 三	六 〇	〇 〇	〇 〇	〇 一	四 〇	三 〇	〇 〇	〇 四	〇 〇	〇 〇	〇 〇	九 五

調 查 最近兩年度湖南各縣鑛砂產量表

縣別	二十一年度						合	計
	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月		
縣別	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	合	計
安化	〇	五	〇	〇	〇	〇	五	二四八
益陽	〇	三	四	二	六	五	四	三九七
新化	〇	三	五	〇	〇	〇	三	一六六
沅陵	〇	五	〇	〇	〇	〇	五	一五
新寧	〇	〇	九	二	五	五	九	一九五
東安	〇	〇	〇	五	〇	〇	五	一五
邵陽	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一〇
淑浦	〇	〇	〇	〇	〇	五	〇	五〇
總計	.....						一〇	九六
縣別	二十一年度						合	計
東安	五	〇	〇	〇	〇	〇	五	二〇
安化	五	三	七	〇	〇	〇	五	三五九
宜章	三	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一二
新寧	六	〇	〇	〇	五	二	〇	二二〇

澱浦	○	三	五	○	○	○	四	○	○	○	○	○	○	○	○	一三〇
益陽	○	○	○	○	二	四	○	一	三	○	二	三	一	八	六	三九〇
新化	○	○	○	○	○	三	五	七	○	○	○	○	○	○	○	一六八
邵陽	○	○	○	○	○	○	二	○	○	○	○	○	○	○	○	二〇
總計	.....														一三〇九	

銻礦

十九年度

縣別	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	合	計
益陽	○	六	一	八	二	八	二	八	○	○	○	○	○	五〇六
新化	○	七	九	○	六	二	五	○	三	○	○	○	○	二八五
安化	○	六	○	二	○	六	○	○	○	○	○	○	○	四五
新寧	○	○	○	○	五	○	○	○	○	○	○	○	○	五
總計	.....													八四一

二十年年度

縣別	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	合	計
益陽	○	○	○	○	五	二	五	五	五	一	八	二	五	三七五

調查 最近兩年度湖南各縣銻砂產量表

法 規

電氣事業條例

國民政府公布

- 第一條 本條例所稱電氣事業謂應一般之需用供給電光電力電熱之營業經主管機關許可經營電氣事業者稱為電氣事業人
- 第二條 本條例所稱主管機關為建設委員會或其所指定之機關
- 第三條 本條例所稱工作物謂因供給電光電力電熱所為之一切設備所稱綫路謂輸送電氣之導體及其附屬之設備
- 第四條 經營電氣事業者非經主管機關許可不得開辦
- 第五條 電氣事業人非呈由地方政府轉呈中央主管機關核准不得與外人經營之電氣事業訂立購買電流合同
- 第六條 公營電氣事業非經國民政府特許不得借用外資
- 第七條 電氣事業人如欲擴充設備得呈經建設委員會及實業部許可依照法令規定發行債券但其總額不得超過現存資產二分之一
- 第八條 電氣事業人因工程之必要經主管人之許可得使用河川溝渠橋梁堤防道路但不妨害其原有之效用為限
- 第九條 電氣事業人於必要時得經土地所有人及占有人之許可可在其房屋上之空間或無建築物之土地上設施綫路
- 第十條 對於妨礙綫路之樹木或其他植物電氣事業人經所有人及占有人之許可得砍伐之
- 第十一條 第八條至第十條情形如致有損害時應由電氣事業人補償之

第十二條 電氣事業人對於第八條至第十一條所列舉之事項與所有人及占有人協議不諧時得呈請所在地縣市政府處理之如因避免特別危險或非常災害不及呈請時得先處置但應於三日內呈報所在地縣市政府並通知所有人及占有人

第十三條 電氣事業之取締及其工作物之標準與裝置方法由主管機關規定之

第十四條 本條例未規定事項適用民營公司事業監督條例之規定

第十五條 本條例自公布日施行

中華民國參加芝加哥博覽會籌備委員會徵集出品規則

第一條 本會徵集出品凡應徵者對於籌備出品應以合於左列目標為準

- 一 表示吾國近百年之進步能與美國舉辦芝加哥博覽會宗旨相符
- 二 準備將吾國物產推銷外國

第二條 本會徵集出品以國貨為限出品人以中華民國國民為限

第三條 本會徵集出品分類如左

- 一 科學
- 二 農業
- 三 工業
- 四 藝術
- 五 戲劇

六 運動

七 名人功績

左列各項細目另訂之

第四條 本會徵集之出品須具有左列性質之一

- 一 為中華民國之特產
- 二 在近百年來有顯明之進步者
- 三 現為國際貿易品及最近將來可為國際貿易品者
- 四 有足供各國科學界工業界之研究者

第五條 出品人對應徵商品須注意左列各點

- 一 貨品樣式花紋等須適合外人心理及實際應用
- 二 將貨品攝成照片編列號數製成樣本加以說明使外商需要該貨者得依某樣某號定購
- 三 樣本上需載明行號地址便定貨者得通函電
- 四 外商如照樣定購出品人應依樣本供給不得走樣以全信用

第六條 左列物品不在徵集之列

- 一 有危險之虞足以損害他物者
- 二 有礙風化秩序及衛生者
- 三 有損國體及國際貿易地位者
- 五 就外國熟貨改製者

法 規 中華民國參加芝加哥博覽會籌備委員會徵集出品規則

第七條 本會徵集之出品其同樣物品之數量限制如左但特別出品經本處許可者不在此限

以量計者每品以二升至四升爲限

以斤計者每品以一斤至二斤爲限

以件計者每品以一件至二件爲限

以疋計者每品以一疋至二疋爲限

以打計者每品以一打至二打爲限

以套計者每品以一套至二套爲限

如機器或其他出品積量過大者須先由出品人與本處接洽再行送美赴賽或改用模型及照片亦可

第八條 本會徵集各類出品得委託有關係之機關學校學術及實業等團體代爲辦理

第九條 應徵出品人須先填具出品願書目錄書及說明書簽名蓋章送交本會查核再行依限將品出送交本會

前項出品願書目錄書說明書格式另定之

第十條 凡應徵赴美賽會之出品其願意出售者須於出品願書上標明實價委託本會寄售其寄售規則另訂之

第十一條 出品送到本會經本會審查送由預賽會檢定後准予送美赴賽即由本會按照該品部類填發收據交給出品人收執

俟在美賽會完畢運回後由本會登報通知後三個月內憑收據領回其已在美售出者憑收據領回貨款

第十二條 出品在美陳列之位置以及櫥櫃之裝飾皆由本會備辦如出品人自願特別裝置者須先商得本會之同意

第十三條 凡應徵出品除損傷殘缺本會概不接收外其他一切保護本會皆負全責惟遇出乎人力防禦以外之遺失或損害概

不負賠償之責

第十四條 應徵出品須於中華民國二十一年十二月前送到本會本會徵品處設上海博物院路十五號二樓其有特別情形不

能如期送到者最遲不得逾二十二年一月三十一日

第十五條 本規則自公布日施行

中華民國參加芝加哥博覽會籌備委員會徵品寄售規則

第一條 本規則依據中華民國參加芝加哥博覽會籌備委員會徵品規則第十條之規定訂定之

第二條 凡寄售物品須先由出品人於出品願書上標明實價委託本會寄售

第三條 依照芝加哥博覽會章程規定凡外國賽品在美售出後須補納關稅等項本會得於物價內扣除之

第四條 凡寄售物品在美賽會開幕後售出時本會須抽淨價十分之一為手續費

第五條 凡未出售之物品出品人得於賽會完畢運回後憑收據領回原物其已在美售出者出品人亦憑收據領回貨款

第六條 本規則自公布日施行

法

規

中華民國參加芝加哥博覽會籌備委員會徵品寄售規則

五

海外拾零

▲巴黎近來出了一個貓賊，很使人防不勝防，原來是一頭碩大的虎斑貓，平日由它的賊主人勤加訓練，現今訓練成熟，便能出入上等人家的樓房，盜竊婦人們所穿的綢質的襯衣。

▲最近英國有一艘船，由利物浦 Liverpool 開往地中海，船中有六對男女，一見傾心，發生了情愛，就在船中訂下了婚約，一時傳為佳話。

▲一位德國科學家，養有一頭狗，異常聰明，有一次他曾證明給朋友們瞧，他的狗能識人類所用的文字，至四百字之多。

▲倫敦慈愛醫院 City of London Maternity 中，新近添了一個兒童安全班，專給一般為父親的前去上課，得到使子女們安全的醫學知識。

▲英國維爾司屯 Willesden 地方，有一位市民，名約瑟希斯，他有一種奇癖，每天早上，總得在一宅屋子的一堵護牆上。將身子倒豎起來，上下十二次，那護牆高去街面六十英尺，其危險可想。

▲法屬西非洲的普尼格爾 Senegal 有一種蠻族，由來已古，族中有會長，在舉行大典禮時，必須在嘴上掛一抹很大的假鬚子，完全用細草編成，攝在照片中，竟與真鬚無異，這鬚子在一百餘年前，由他的祖宗遺留下來，據說是可以招致幸運的。

▲英國達姆弗來 Dumfries 地方某君，有一頭獨立區產的雄金絲雀，慣常上酒店去喝酒，它所喜歡的，是一種黑色烈性麥酒，喝過了酒，纔肯歌唱，所喝不過一茶匙左右，用它的嘴接著，有一次過了量，便飛到一面鏡子前，和它自己的影兒作戰，它今年十歲，為主人全家所寵愛。

選 載

港滬化學工業考察記 (續)

——國立中山大學化學工業考察團——

南洋燭皂廠

I 概況 南洋燭皂廠，設於上海中興路太陽橋畔，係股份有限公司，成立十餘年，資本約六萬。經理為張梅軒君，技師為陸尙能君，化學師則由陸君兼任。製造方面，均以手工為主，用機械處極少。每日出品，肥皂約四百餘箱至五百箱，如天氣寒冷。祇可出三百餘箱；洋燭則平均約為一萬五千枝。其銷場以閩，浙，江蘇，暹羅等地為多。營業方面，以原料多採自外國，邇來復值金價高漲，致大受影響。據當事者言：肥皂現實不能賺錢，而洋燭亦獲利極微，且規模又小，每年所得利息，實屬有限云。

II 設備

(1) 製皂部：

澄清桶	1
鹼化桶(每個可容皂14,000磅)	2
黑皂鹼化桶(可容皂6,000磅)	1

選 載 港滬化學工業考察記

皂框(Frame)(每個可容皂600磅).....數十具

水蒸氣薰乾室.....1

切機及印機.....數架

水蒸汽發生器(馬力二匹半).....1

(2)製燭部:

熔原料鍋.....一具

燭模.....十餘副

III 原料

(1)製皂部:

牛油——購自上海南通等地，每擔價三十三元餘。

椰子油——來自新嘉坡，每擔二十六兩餘。

蓖麻子油——購自牛莊，每擔十五兩餘。

桐油——現時不用。

苛性鈉——由卜內門購入，每擔十七兩餘。天原出品，在試用中。

松香，香草油，水玻璃等。

(2)製燭部:

石蠟——由美國購入，每擔價二十七元餘。

硬脂——化學工業原料廠來，每擔價值四十五兩餘。

IV 製法：

(甲)製皂法 該廠肥皂出品，現祇有洗濯皂一種，係用直接法製造，即直接加鹼液於油及脂肪中使其鹼化成皂是也。製皂步驟，約分為淨油，鹼化，凝冷，割切，乾燥，蓋印，及包裝七部，茲略述如次：

(1)淨油 將市上購入之牛油，置澄清桶中，加熱使其溶化，然後加以食鹽，令雜質沉澱。其食鹽之加入量，約為油重之百分二。俟雜質沉澱後，上部清油，即行抽入鹼化桶，配以其他油類，以備鹼化。至遺留桶底之濁油，該廠即用為製造黑皂料之一，其處理手續，容俟後述。

(2)鹼化 油加入鹼化桶後，藉噴管噴出之蒸汽熱量，如有固體油類，亦即溶成流體。俟全體溶解時，徐徐加入苛性鈉液，用輓機(Roller)或木板頻頻攪動，使鹼化均勻，則所成肥皂，可以減少油或鹼過剩之弊。其鹼化溫度，一如蒸汽之溫度，時間則為三小時。當鹼化至相當程度時，加上水玻璃及百分一之松香。其所以加入松香者，目的在使所製肥皂泡沫較多耳。油經三小時之鹼化，盡變肥皂，乃閉蒸汽管，將桶底木塞開放，令其流入皂框凝冷。

(3)凝冷 肥皂放入木框二三日後，因冷而凝成固體。木框四週之夾板可以移動，俟肥皂凝冷後即卸去，易以木架一列。架之面積與夾板同大，高度約為一英吋半。裝妥後，即可施行割切。

(4)割切 此項工程，該廠全用手工。割時，用銅線一條，向兩木架中間接縫處一拉，皂即割成均勻薄塊。再用切機切之，即為皂條。切機甚簡單，祇兩條木板中間，安上平行銅線數條便成。用時，將皂塊向切機推去，皂即切成長條。

(5)乾燥 切後，置日光下曝乾。如無日光，則置蒸氣乾燥室薰乾之。

(6)蓋印及包裝 皂條乾後，印上商標。更切成塊，用紙分別包裹，裝入木箱，即成商品。

附黑皂之製法 黑皂原料油，一部分由他廠購來，一部分即上述遺留澄清桶底之濁油。將此濁油入壓機中壓榨之，沉澱即可分離，惟所得之油，色澤暗褐。其餘鹼化等手續，一如上述。所製肥皂，祇顏色帶黑耳。

(乙)製燭法 該廠製燭，係用模鑄法 (Moulding Process)。製造時，先將石蠟 (Paraffin) 及十分之一之土替林 (Stearin) 同入鍋內溶成流體，以便倒模。

模係鉛製，安置於模箱內。箱長方形，可以盛水，箱中有模三列，每列有模 10 支。未行倒模之前，先於模中安置燭芯，謂之裝芯。裝芯之後，即將上液倒入模中，然後通入冷水，使其凝固。剪斷燭芯之連線，燭即可以取出。磨光入包，便成商品。

V 出品 肥皂日出 400-500 箱。如天氣寒冷，祇出三百餘箱。每箱重 55 磅，有皂 140 塊。皂分甲，乙，丙，丁，四種，甲種每箱售 6.6 元。洋燭日出 100 箱，每箱 150 枝，售價 5.5 元。

VI 工人情形 該廠有長工二十餘人，月薪由五元至十四元不等，由廠方供給膳食。至於幫工，每日工資二角。此外尚有女工十餘，管理打印及包裝肥皂並裝燭芯等工作，工資尤為低微。

同昌油廠

I 概況 同昌油廠，在上海南市機廠街，係利用機械以製棉子油之工廠。開辦迄今，已歷二十有六年。該廠係股份有限公司，資本凡三十餘萬元。以上海製油工廠言，除順餘，大德新二廠外，當推該廠營業為稍優。廠內組織頗簡單，以其非極大規模製造。製油原料，純用國產棉子，但內地交通不便，運費浩繁，祇能由附近各省供給，因之原料時有不繼或不敷應用之困難發生。如遇此種情形，該廠即停止製造。又油之銷路，恆視豆油價格之漲落而轉移。因此之故，是以不克整年工作。至營業方面，亦絕不一定，如遇豆油價漲，則採購棉子油者頗衆，如豆油價賤，則用棉子

油者實少。昔年銷場，可達國外，今則祇限於本國矣。每日產量，如工作十二小時，可出油四千五百斤，須用棉子五百擔。蓋棉子一擔，祇可出油九斤，其渣餅約四十二斤，所餘四十九斤，則為壳之重量。若每日工作二十四小時，則產量及原料均加一倍。該廠現任經理，係宋仰高君，技師係沈季芳先生。本團前往參觀時，適該廠原料不敷，停止工作，蒙沈君殷勤指示，頗得其詳。

II 設備

長方銅篩.....	數具
爬花機.....	2
鐵礮.....	2
蒸煮器.....	4
油力壓榨機.....	5
蓄油池.....	2
精鍊筒.....	4
蒸鍋.....	1

III 原料 該廠所用棉子，係由江蘇，湖南，江西，漢口等地供給。惟蘇產之棉子小而壳又粗，所產油量，遠不及用湖南江西等地產之棉子。蓋湘贛等省之棉，係外國種，子大而肉多，油量因之豐富。至棉子購入價值，視豆油價格之漲落為依歸，大概每擔價銀，恆在二元六角至四元二角之間。

IV 製法 製棉子油方法，可分去皮，蒸煮，壓榨，精鍊四部。茲分述如次：

(1) 去皮 棉子經升降機(Elevator)運至樓上銅篩以除去塵污，更由平行轉運機(Horizontal Conveyor)送入剝

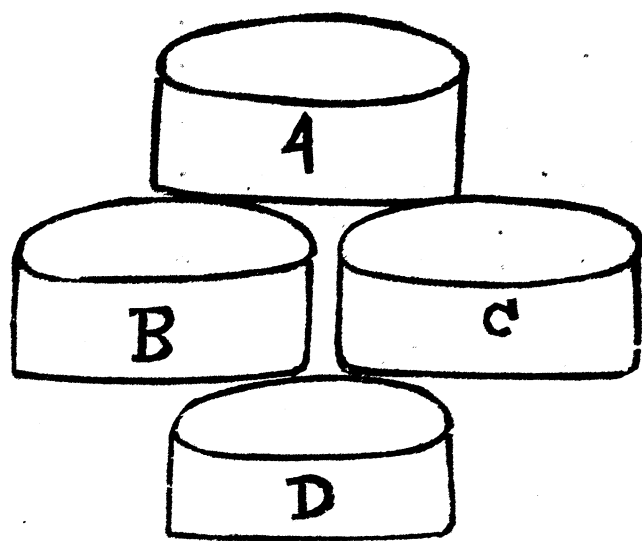
花機，將緊着於棉子上之棉花爬下，大部分之棉花，即可逐漸除去。棉子經此處理後，落入樓下之鐵龕，龕有二具，係預備倘有一龕損失須修整時，他龕可以應用，不致防礙全部工作。棉子龕後，壳肉分離，更由升降機運至樓上，過篩及風箱，壳肉即分開矣。將淨肉置磨機中磨碎，注入蒸氣器以水蒸氣煮之。其壳則用為燃料。

(2) 蒸煮 蒸煮器係鐵製圓筒，如圖裝置，每筒可盛棉子十二擔(連皮計算)，淨肉注入A筒後，分落B筒及C筒，在此二筒內，蒸煮至十分或二十分鐘後，淨肉即放入D筒，印成長方形扁餅，以備榨油。

(3) 壓榨 將油餅取出，用棕衣分別包裹，置油力壓榨機上壓之，油即被榨而流出，是為粗油，放入蓄油桶，以俟處理，其油渣肉(Press-Cake)則日人購去，以作肥料。榨油之壓力，係用蒸氣力，其傳達壓力之媒介物，則用棉子油。壓榨所用最大壓力不可超過四千磅，否則機件必致損壞。該廠有壓榨機五，可以輪流工作，每機可裝餅十五張，每張餅重，約為八斤。

(4) 精鍊 粗油呈黑褐色，甚不澄清，非經一度處理，殊難銷暢市面。處理之法，即將蓄油桶內粗油，放入精鍊桶(Refined tank)，加以幼石灰粉，用攪機(Stirrer)類攪拌，其所含之游離脂肪酸(Free fatty acid)，能與石灰化合成一種不溶於油類之鹼(Soap)，又油中之有色物質(Coloring matter)及粘膠淡氣質(Albuminous matter)等，亦可由此鹼吸收而析出。越十二小時後，停止攪拌，任雜質自動沉澱，廠內有精鍊桶四，每桶可容油八十餘擔，加入石灰十五包，每包灰重十六斤。即灰之加入量，約為油重百分之三。

沉澱或『脚』(Hoos)已析出後，乃將上部清油流入樓下蒸鍋，加熱，然後用我國舊式壓榨法壓之。榨出之油，色鮮明，是為清油。其所以不用油力壓榨機者，蓋欲避免灰粉逸出耳。至桶底之『脚』尚含多量之油，仍可提取精鍊。

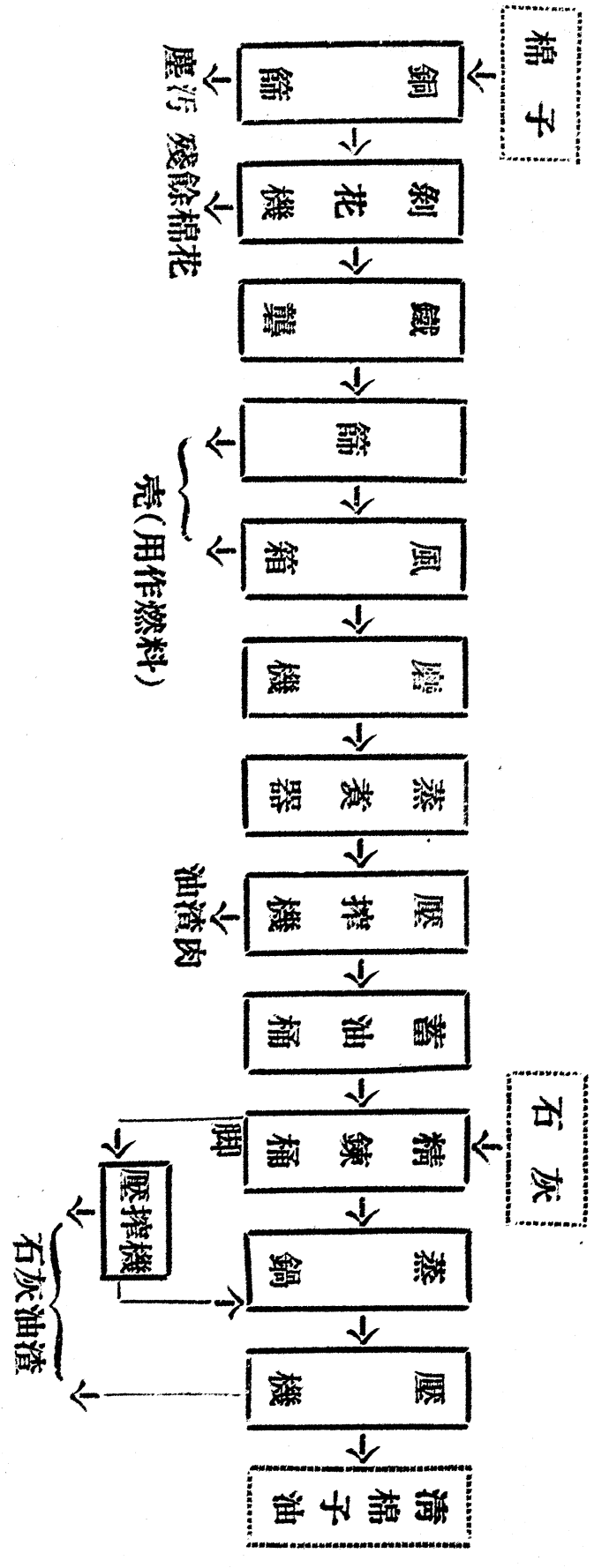


法以壓機將油榨出(廠中稱為石灰油)，加熱，照上法處理之，亦得清油，其渣稱為油渣餅，日人購去用以抽取製皂原料。

V 出品 該廠出品，厥為棉子油。油渣肉及油渣餅(即石灰油渣)，乃其副產品。油之售價，每擔約滬銀十三兩，油渣肉約三兩，渣餅約為三兩五錢云。

VI 工人情形 該廠純用男工，全廠有工人三十餘，大部分已僱用十餘年，內有一二工人，聞自該廠開辦至今，始終任用，並未他調。工資則隨工作勞逸情形而定，多者月四十元，少者每日四角。長工除發給薪水外，尚有由廠方供給住宿及膳食者，勞資雙方，甚為相得云。

製 造 表 解



振華油漆廠

I 概况 振華油漆廠，在上海開北潭子灣滬杭路之側，創辦於民國七年，資本國幣二十萬。廠長爲蕭賢綱君，技師由蕭君兼任。該廠規模頗大，除製造瓷漆 (Enamels)、假漆 (Varnishes)、油漆料 (Oil paint)、混和塗料 (Mixed paint) 及金漆 (Varnish Stain) 數種外，尙能製鉛丹 (Red lead)、黃 (Chrome yellow) 及普魯士藍 (Prussian blue) 三種顏料，洵爲國內有數之油漆工廠。考油漆製造所需之原料，厥爲油及顏料二種。顏料在中國極其貧乏，如錳銀白 (Lithopone) 國內尙無製造者，錳白 (Zinc oxide) 湖南雖有製造，然含雜質帶灰色，不能應用。又如鉛白 (White lead) 雖廣東有人製造，但需用有限。此外各種顏料，一切仰給於舶來，漏卮之甚，更何待言！而該廠獨能創製顏料，雖原料固採自舶來，製品僅有三種，然在工業落後之中國，實足引爲自慰自勵也。處此仰人鼻息之環境，上海油漆工廠，仍能屹然存在，與外貨抗爭者，厥賴有國產豆油及桐油耳。胡麻子油，河套本有出產，惟交通不便，滬上工場，仍採舶來品。至蘇子油 (Perrilla oil) 則全爲日人操縱。所幸此二種油，應用不多，否則中國油漆工業，將不堪設想矣。據海關貿易冊所載，近年油漆之進口，歲值約三百萬元，而上海各廠之營業，每年不及百萬，是國產油漆未及進口三分之一。本業前途，誠有絕大發展之望。國人倘能竭力研求，急起直追，挽救漏卮，其有豸乎？該廠每日可出瓷漆二萬五千磅，假漆五百加倫，油漆料五噸，混和塗料一噸，金漆二百缸。商標爲老虎牌。出品銷場，除本國外，且遠及南洋羣島，銷路頗暢。每年營業八十餘萬元，約可獲利十五萬元云。

II 設備

(1) 油漆部：

輪磨器 (Edge runner).....2

- 輾轆研磨機 (Rollers) (每具每日可磨五噸之塗料).....2
- 溶脂罐及熬油桶.....各數具
- 離心機 (Centrifuge)1
- 石英磨 (Buhr stone mill)1
- 濾壓機 (Filter press)1
- (2) 顏料部:

- 倒餽爐 (Reverberatory furnace)1
- 密閉爐 (Muffle furnace)1
- 大木桶 (Large tank)十餘
- 小球磨 (Ball mill) (每個能容塗料五十加侖)2

III 原料

名	稱	所來地	價 格(以擔計)
豆油	—	東三省	21元
桐油		杭州, 海口	31''
蘇子油		東三省	40''
胡麻子油		張家口	40''
鋅白 (Zinc White)		日本	16''
鋅銀白 (Lithopone)		德	16''

選 載 港滬化學工業考察記

鉛白 (White lead)	廣東	40''
鎳白 (Titanian White)	美國	每磅 0.30 元
硼酸錳 (Manganese borate)	自製	
醋酸鈷 (Cobalt acetate)	自製	每磅 0.40 元
羣青 (Ultramarine)		
炭黑 (Carbon black)		
水白松脂 (Water White rosin)	中外各半	外貨 1.4 元，國貨 1.8 兩
Synthetic gum	美國	
(Amberol)		
樹脂 (Resin gums)		7 兩
Ester gum	自製	
礦物松節油 (Mineral turpentine)		8.3 角/加侖
苛性鈉	天原電化廠	
甘油 (Glycerine)		50 兩
鉛 (Lead)		17 兩
重鉻酸鉀 ($K_2Cr_2O_7$)	外國	40''
冰醋酸		4-5 兩/44 磅
亞鐵轉化鉀 [$K_4Fe(ON)_6$]		60 兩/112 磅

硫酸亞鐵(FeSO_4)

山東博山

3.2元

IV 製法

(甲) 油漆

(1) 油漆料 以顏料與熬油混和而研磨之，便成油漆料。法取桐油或豆油，加以碳酸鈣及鋅白或其他各種顏料，碳酸鈣與鋅白之配合量約為二比一——同置輪磨器中混和研磨之。磨後，再用轆轤研磨機更研磨之。共磨四次，即成塗料。

(2) 假漆 將膠及樹脂放溶罐內，推至爐上，用煤熱之。俟溫度至攝氏二百度時，乃加入魚油再煮之，將溫度增至 200°C 。約經六小時，便得一均勻混合體。然後加入少量催乾劑——硼酸錳，待攪勻後，即將溶罐移置房內，任其冷卻，俟冷至百餘度，始徐徐加入礦物松節油。所成之假漆，即搬入離心機，將所含之穢物除去。所得之澄清假漆，則至儲藏桶，儲藏數月，始將之裝罐發售。

(3) 瓷漆 瓷漆係將顏料與假漆混合研勻所製成。法以適量之顏料加入假漆中攪勻後，放入石英磨研磨之。磨之上層有一孔，假漆與顏之混合體，即由此放入，磨成之瓷漆，則由周圍流出，可入罐發售。

(4) 熬油 將購入之油(豆油或桐油等)放於裝有蒸汽蛇管之鐵製煮熬器內，加入 1% 之苛性曹達。俟油煮沸後，再繼續熬三小時，然後流入一方形之鐵槽，加入 1% 之燥劑——硼酸錳，再用煤煮之至一定溫度。至所需溫度則隨油之種類而異。如桐油則溫度為 200°C — 260°C 。煮熬終後，乃用濾壓機濾過之。

(乙) 顏料

(1) 鉛丹 將塊鉛(Pig Lead)放入倒餞爐，加熱至 700°C ，同時引入多量空氣。經十二小時後，大部份之鉛盡變成氧化鉛(PbO)，乃取出用壓碎機打碎之，其未氧化之鉛粒，則用空氣漂浮法(Air floatation)除去。所得之氧化鉛，

選

載 港滬化學工業考察記

再放入密閉爐 (Muffle furnace)，加熱至 470°C ，同時亦引入多量空氣，經二十三小時，即成鉛丹。

(2) 鉛黃 將鉛置木桶中，加適量之冰醋酸，即得醋酸鉛。俟作用完成，乃加清水，再行過濾。另取重鉻酸鉀，(不用重鉻酸鈉) 溶於水中，俟完全溶解後，將其徐徐加入第一濾液中，即得黃色沉澱。用傾瀉法洗滌三四次，濾過乾燥之，即得鉛黃。

(3) 普魯士藍 將亞鐵精化鉀 $[\text{K}_2\text{Fe}(\text{CN})_6]$ 及硫酸亞鐵 (FeSO_4) 各溶於水中，另加少許硫酸於後液中使帶酸性。然後將亞鐵精化鉀液傾入硫酸亞鐵液中，再徐徐加入適量之漂白粉，盡量攪拌。則由前反應所得之白色沉澱，漸漸變為藍色。加熱沸騰少時，至氧化完成而止。然後洗滌數次至不含酸性時，乃過濾及乾燥之即成。

V 出品 各色假漆，盜漆，金漆，混和塗料與糊狀塗料。顏料則有鉛丹，鉛黃，普魯士藍等。商標為虎飛牌。

VI 工人情形 該廠有工人八十七人，每日工作九小時。工資大工每月三十元，童工四五元。

永固油漆廠

I 概況 永固油漆廠，在上海江灣東體育會路，舊址在西門麗垣路，三月前始遷來此。該廠於民十六年創辦，當時只有資本八萬元，現則擴充至十二萬，但設備及資產之價值，已達三十萬餘元。廠內組織簡單，祇廠長一人，化學師一人，工程師則由廠長兼任。廠長陳廣順君，係留美學生，曾在美國工廠實習有年，經驗甚富。陳君於民十六年歸國後，即創辦該廠，銳意經營，不二年間，遂能與先期開辦之開林振華兩國產油漆廠成鼎足之局於海上。該廠出品，有瓷漆 (Enamel) 假漆 (Varnish) 糊塗料 (Paste paint) 及色塗料 (Color paint) 數種，而以瓷漆為最大宗，每日可出 20 噸，色塗料則日出 2 噸，假漆日出 200-300 加侖。塗料銷路，則以糊塗料為最大，蓋糊塗料之顏料，該廠係用碳酸鈣，此物國產已豐，價值又廉，故國人樂用之。在該廠未開辦前，上海所用油漆盜漆等仍多採自外商吉星公司，迨該廠成

立後，吉星出品便告銳減，而一部份之利權，又被國人收回矣。近年滬杭滬寧各路附近郵局，及許多外國軍艦所用之混和塗料，多係該廠所製。出品銷場多在國內，惟瓷漆則已遠及新嘉坡，西貢等處。

II 設備

製假漆爐(用油為燃料).....	4
熬油器 (Varnish Kettle)	數個
濾壓機 (Filter press)	1
石英磨 (Buhr stone mill)(容量 104 加侖).....	3
石子磨 (Pebble mill)(容量 80 加侖).....	2
輪磨器 (Edge runner)	5
輾輪研磨機 (Roller mill).....	1

III 原料

名	稱	所 來 地	價 格(以擔計)
豆油		青島，營口，大連	23元
蘇子油 (Perilla oil)		大連	
魚油 (Boiled linseed oil)		英	
桐油 (Tung oil)		安徽，漢口，杭州	38元
礦物松節油 (Mineral turpentine)		英，美，緬甸	1元/加侖
三養化鉛 (Pb ₂ O ₃)		山東	6.7元

選

載 港滬化學工業考察記

Pb_2O_3	外國	50兩/112磅
鉛白 (White lead)	外國	
鋅鋇白 (Lithopone)	外國	16兩/磅
養化鋅 (Zinc oxide)	本國	1錢/磅
養化鋅 (Zinc oxide)	外國	2錢/磅
養化鋳 (Titanic oxide)	德	3錢/磅
鑛石黑 (Mineral black)	美	
煙黑 (Carbon black)	美	
植物黑 (Vegetable black)	美	
Synthetic gum (Resin)	美	6錢/磅
白堊 (Chalk)	蘇州，無錫	一元/擔
松香 (Rosin)	美及中國温州	15兩/112磅
Fullers earth	美	3角/磅

IV 製法

(1) 假漆 先將樹膠放鉛桶內，移至燃爐溶融之。迨全體溶融後，再加桐油或魚油共煮至一定時間，其最高溫度為 280° - $285^{\circ}C$ 。至時間之久暫，則隨所欲製之漆而異，大約為二小時以至三小時。其所加入桐油或魚油之量，亦隨所製之品而殊。如短油假漆 (Short oil varnish) 之成分為 10-15 加侖之油與 100 磅樹膠配合而成，乾燥最速；中長油假漆 (Middle long oil varnish) 為 20 加侖之油與 100 磅樹膠配合，乾燥較難；長油假漆 (Long oil varnish) 為 40 加侖之

油與100磅樹膠配合，乾燥最難。此混合體經充分時間後，即將鉛桶移至一房，任其冷卻。俟溫度降至150°-200°C時，再加鑛物松節油，然後用布袋濾過（該廠已裝有濾壓機但未啓用），便得假漆。

(2) 瓷漆 該廠製造，應用二種方法，其能得較好出品之法如下。將前製未濾之假漆，加以適量之顏料，入石英磨磨之，便成瓷漆，製法與振華廠同。所異者，惟過石英磨後，再經石子磨及轆轤研磨機，共磨三次，磨後再加適量之假漆耳。

(3) 糊狀塗料 以顏料放入輪磨器內，加入少量之桐油或魚油拌磨之。磨勻後，即入罐出市。用時須再加桐油，魚油，或其他熬油調稀之。

(4) 混和塗料 將欲混和之塗料加以適量之桐油或魚油，放入轆轤研之即成。

V 出品 各種瓷漆，假漆，糊塗料，色塗料。商標為長城牌。

VI 工人情形 該廠有工人二十，每月工資由十一元至二十元不等，每日工作八小時半，廠內未設工會，去年因放假期限問題曾罷工一次。

天廚味精廠

I 概況 天廚味精廠有製造廠三：第一廠在上海新橋路15號，第二廠在菜市路176號，第三廠在新橋路斜土路南。該廠成立於民國十二年，創辦及經理人，均為吳蘊初先生。開辦時，祇有資本五千元，營業年約十萬。迨「五三」慘案發生，全國民眾憤日人之殘暴，對日經濟絕交，奔走號呼，提倡國貨，國產調味粉，銷路大暢。而該廠之營業，亦因之而進展，現在每年營業已達三百萬元。查我國市場上之調味粉，最初祇有日本輸入之「味之素」，每年進口額達數十萬兩。天廚創辦人吳蘊初氏視調味粉業之暢銷若此，乃於經理上海熾昌膠廠之餘暇，將「味之素」從而分析研究之

，得其所含成分，於是遂集資開辦天廚廠，創製味精。我國之有國產調味粉以抵制日貨之侵略者，實以該廠為先鋒。繼味精而起者有和合粉，觀音粉，味母等。蓬蓬勃勃，盛極一時。現在即上海方面，國產調味粉業，已有十餘家。質品頗佳，取價又廉，國人咸樂用之。反顧日貨之在我國市場，已一落千丈，幾瀕絕跡矣。

製造味精所用之原料，如麵筋及鹽酸，昔均求諸舶來。而鹽酸一項，又因歐美運費奇昂，不得不完全仰給日本。但日本鹽酸，含量已低，雜質又多，致製造味精，須加工加料，數度精製，方能應市，吳蘊初氏早已深感到原料之獨立，外人在在足以制我死命，益以應用日酸，感覺到無限麻煩，於是決計創辦製酸廠。現在巍然屹立滬上之天原電化廠，即吳先生擘劃經營於民國十九年成立之基本工業酸鹼廠也。

自天原廠成立，該廠用酸問題，完全解決。現在除麵粉外，一切原料，皆能自給。苟吾國農人能實施選種方法及改良耕種，則麵粉亦可不外求也。

該廠聘有化學師一名，專司藥料之配合及監督全部工作。廠內有實驗室，以為研究之所。該廠之進展，正未有艾，而吳先生之努力發展國內工業，挽救漏卮之精神實堪嘉佩，其裨益於國計民生，良非淺鮮也。

II 設備

(1) 麵筋部

捏和機 (Kneading machine)	1
沉澱桶 (Settling tank)	十餘
離心機 (Centrifuge)	22
澱粉乾燥房	8
密閉器 (Autoclave)	2

真空蒸發皿 (Vacuum pan)	2
藥壓器 (Filter press)	1

(2) 味精部

小土埕	百餘
濾器 (Filter)	數個
吸濾器 (Suction filter)	數個
烘爐	1
溶解桶	數個
凝縮器 (Condenser)	1
磁缸	十餘
分溜器 (Still Column)	4
烘乾房	6

III 原料

麵粉——加拿大來。
鹽酸——天原電化廠出品。

IV 製法 味精之主要成分為哥路登酸鈉 (Sodium glutamate)。調味品之有濃厚鮮味，全賴乎此。哥路登酸係由蛋白質 (Protein) 經水解 (Hydrolysis) 而得之產物。普通麵筋分解後，約可得此酸百分之二十七，較用其他原料所得為多。故國產調味粉，均以麵筋為原料，至製造程序，大略如下：

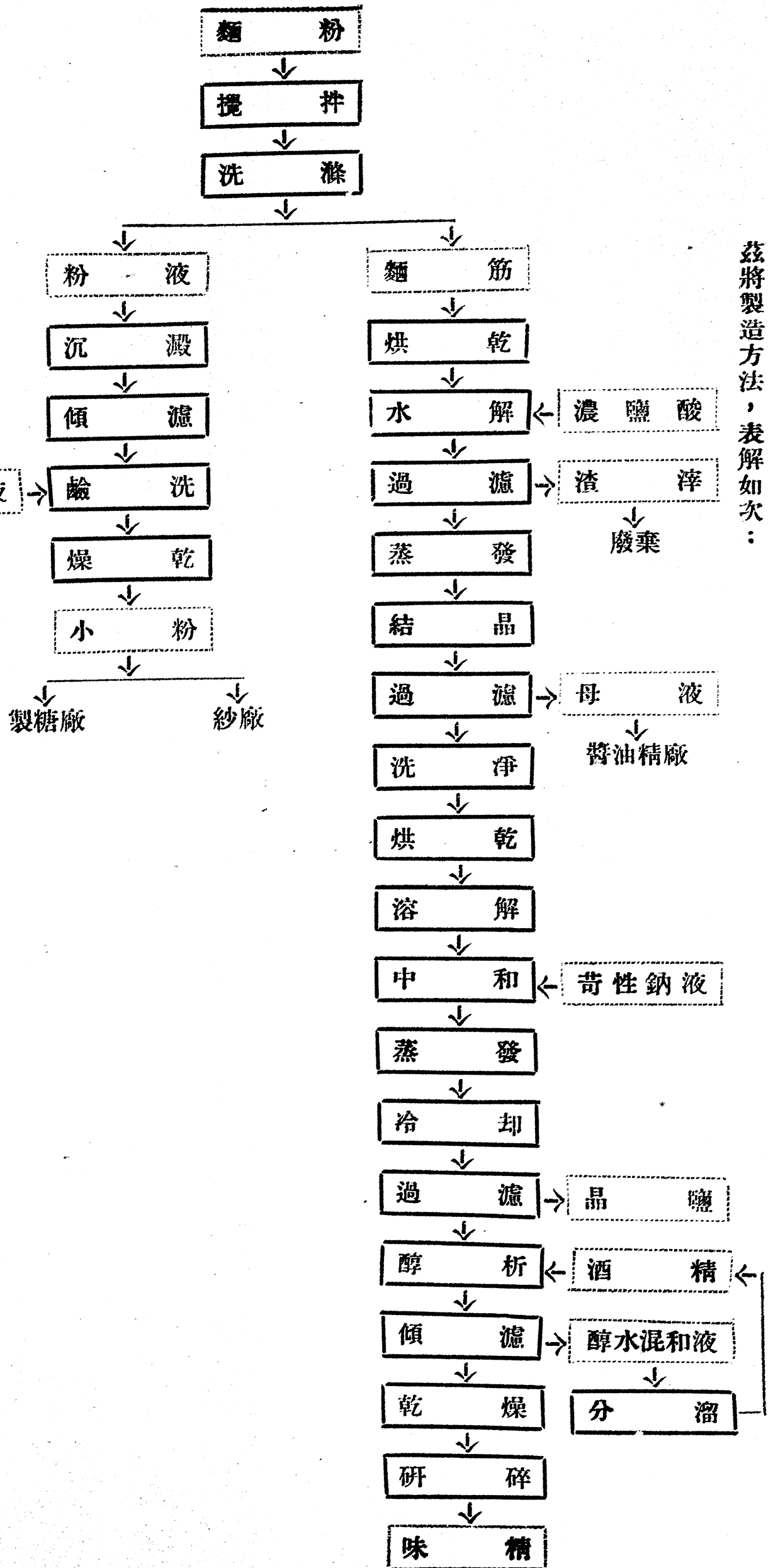
選 載 港滬化學工業考察記

(1) 麵筋之提取 將麵粉放入捏和機，加以適量之水，機中有攪拌器，即將之攪成稠厚的糊質。然後運至洗器中，加入多量清水以洗去小粉，即得麵筋。至小粉液則任其流入沉澱器，以提取副產之小粉。

(2) 麵筋之水解 將提得之麵筋烘乾後，放入土埕中，加以等重之濃鹽酸為水解之觸媒。鹽酸加入後，即將蓋蓋緊。並將土埕移置曠地上，任其作用漸漸進行。數日以後，換上有孔之蓋，孔中插有十餘尺之長玻璃管一條，以作凝冷管之用。隨即將土埕放入熱油池，以增進水解之速度。油池溫度，常保持在 125°C .左右。熱二日後，將埕取出，瀘去表面之渣滓，哥路登酸即存於瀘液中。再用熱水將渣滓洗一二次，以提盡其酸。將瀘液放入蒸發器中，俟蒸發至相當程度時，即倒入土埕，移置房內，任哥路登酸結晶析出。約置十日後，用吸瀘器(Suction Filter)瀘取其結晶體，用淡鹽酸洗一二次。然後移至烘乾爐用煤烘乾之。據指導者言：結晶之哥路登酸在母液內，為黃黑色，如母液完全除盡，則成白色。至於母液，該廠售與他人以製醬油。

(3) 味精之製成 將結晶之哥路登酸溶於水內，加以適量之輕養化鈉液以中和之，然後放入使濃器(Concentrator)中，用蒸汽管熱之，以減少其水分。迨蒸發至相當程度時，趁熱將其傾入磁缸中，任其冷卻。綠化鈉(NaCl)因溶解度較小，即先結晶析出。約置三四日後，瀘去結晶體之綠化鈉，瀘液則放入磁缸中，加以酒精，以析出哥路登酸鈉。迨其完全沉澱後，即將上面之液體，倒入分溜器(Column still)，以提回酒精。哥路登酸鈉則放入離心機，以除去所含之水分。再移至烘乾房烘乾，磨碎後，即入樽出市。

附小粉之處理方法 從提取麵筋時所副產之小粉，放入沉澱器後，俟其完全沉澱時，即將上面之清水倒去，所餘之小粉，先用稀鹼液洗過，然後運入離心機以除去水分。因離心力關係，故細小之粉粒，聚集機之下部，粗大者留於上面，極易分開。幼粉烘乾後，即售與各紗廠。粉在往時用以製葡萄糖，現以銷路極暢，已停製糖數月，烘乾後亦即出市。

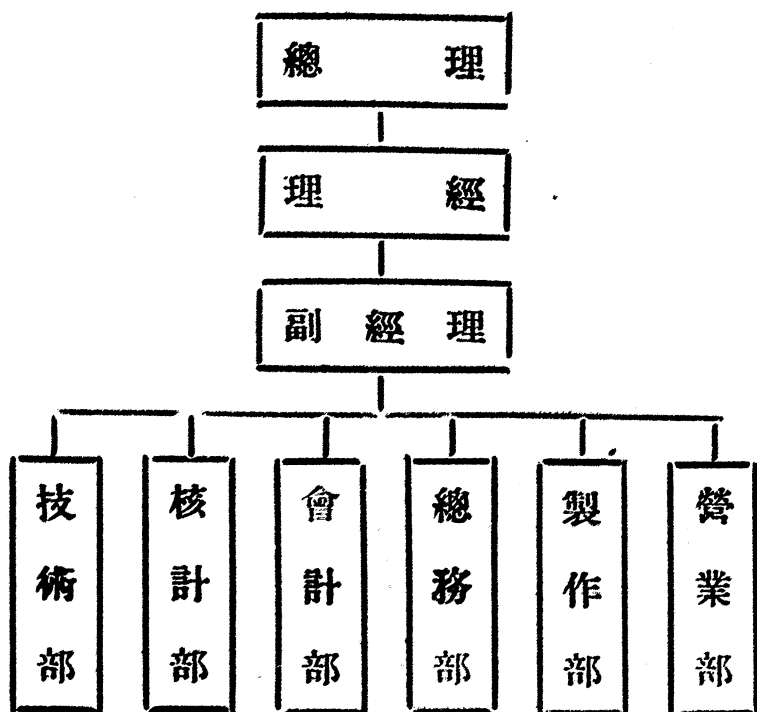


茲將製造方法，表解如次：

V 工人情形 全廠工人，有三百餘名，多為男工。工資多者每月六七十元，少者祇有十餘元。

中國化學工業社

I 概況 中國化學工業社，現有工廠三所，廠址均在滬西橫榔路及膠州路。其第一廠係專司化糖品之製造及成品之包裝，廠內並設有圖書室及實驗室各一所。第二廠係觀音粉及醬油精之製造所。第三廠則為製蚊香及澱粉之所。該社創辦於民國元年，初僅製造三星牌牙粉，花露水，雪花膏等數種。資本爾時亦祇有數千元，以後逐漸擴充，迄今已達三百萬元，而出品亦增至百餘種。該社係無限公司制，總經理為方液仙君，經理為李祖範君。此外尚有化驗師一人，專司試驗各種製品之成分，其組織系統如下表。



II 原料

第一廠：

甲·製皂部用牛油，椰子油，棉子油，及硬化豆油。有時亦用本地產之魚油。豆油多向日本購來，香料油亦係舶來品。

乙·製牙膏用甘油，澱粉，及碳酸鈣粉。甘油多向英商卜內門採買。

丙·製頭水用酒精，香料油等。酒精係由爪哇買來。

第二廠：觀音粉以麵筋為原料，至醬油精則應用製觀音粉時餘下之母液。

第三廠：製蚊香用除虫菊，榆粉，白粉等。除虫菊採自日本，每磅二元四角。榆粉係國貨，每擔十三元。白粉則為一種樹皮碎屑，來自南通云。

III 製法

甲 第一廠：

(1) 製香皂部 該廠製皂，係用直接法，並不提取甘油。其製造手續，大略如下：

(a) 淨油 市上購來之牛油，恆甚不潔，須將其再溶，令雜質自動沉澱以除去之。但無需應用化學藥品為清淨劑。

(b) 鹼化 將提淨之牛油，配以適當分量之其他油類，同置鹼化池中，用火溶化。俟全體溶融，乃加苛性鈉液以鹼化之。其溫度約在 100°C 左右，時間約需一小時。

(c) 凝冷 油經一小時之鹼化，盡成肥皂，乃將其移入皂框以冷凝之。放置一夜後取出，用人工將之切成皂條。

(d) 烘乾 將皂條放入烘乾室，約歷二十四小時，即可烘乾。室內有蒸汽管，其溫度為 40°C 。

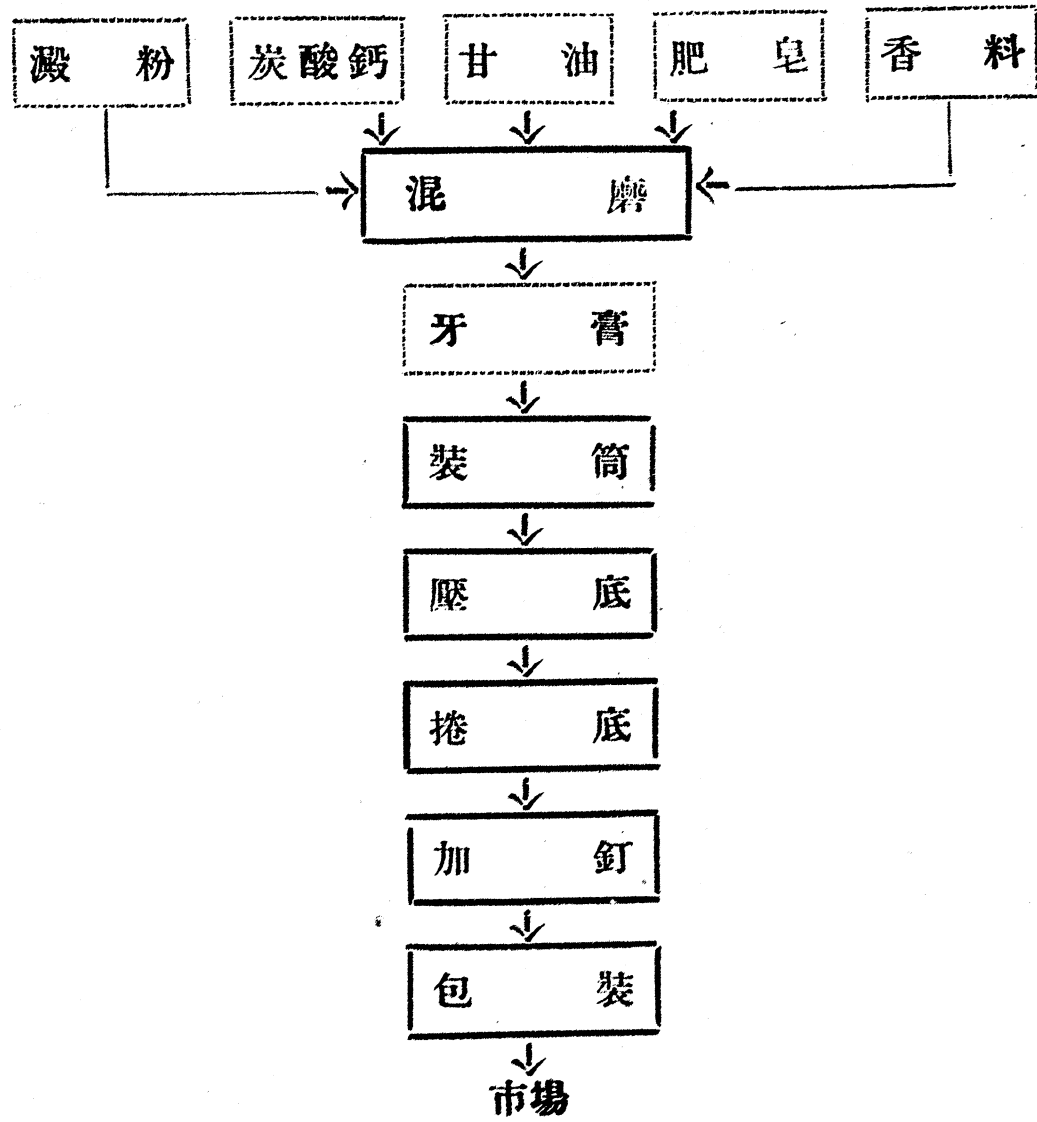
(e) 切片 已乾之皂條，使經過切片機 (Chipping machine) 切成薄片後，即移入混和機。

(f) 混和 皂片放入混和機後，加上澱粉，香料及色料等，將其密切混和。

(g) 範形 混和之後，即移入壓縮機壓成一定大小之皂條。壓縮機之四周，可通蒸汽，其溫度約為 80°C 。

(h) 蓋印及包裝 將皂條蓋上商標，再切成塊包裹之，即成商品。

(2) 製牙膏部 製牙膏之手續，甚為簡單，將各種應用原料放入輾轆機(Roller)中混磨之即成。所得牙膏，即用機器裝入筒中，再經壓底捲底等工作後，即可運往市場出售。茲將各步手續表解如下：



以上各部工作俱用機器，每日可出牙膏 2400 打，但現仍有一部應用人工，每日出品祇 1600 打。該廠現已購到捲轉機 (Wrapping machine) 一副，能自動將牙膏裝筒，壓底，捲底，加釘。一俟裝置妥當，即不應用手工云。

(3) 製頭水部 頭水之製造手續，比牙膏製造尤為簡單。只須將所用之油壓上油池，加以酒精，過濾後，即任其流入玻璃甌中。再加裝璜，即成商品。

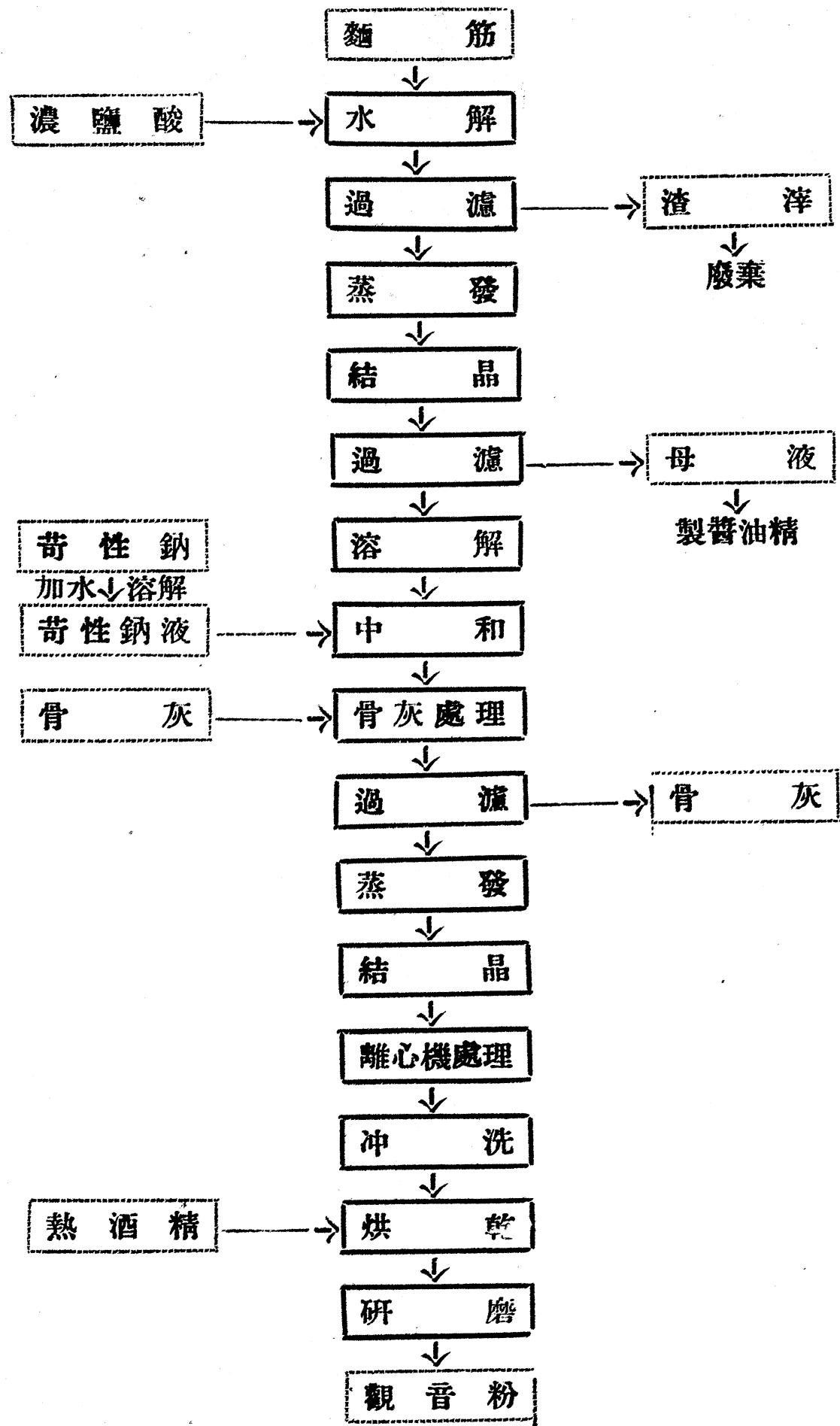
乙 第二廠：

(1) 觀音粉 該廠從事製造觀音粉，為期不過三四年，然成績頗為昭著，製造方法，與天廚廠味精製法大致相同。其麵筋原料亦為自製，製造地點，則在第三廠，至觀音粉之製造手續，大略如下：

將乾麵筋與濃鹽酸一同放入土甕中，置熱油池上使起水解。所用之鹽酸量約為麵筋之 27%，油池溫度約 130°C。甕內之混合物約為 115°C。經三十六小時之水解後，即將混合物取出過濾。所得濾液，再加熱蒸發之，俟達相當濃度時，乃移放房中任其冷卻。數日後，晶形哥路登酸 (Glutamic acid) 即由母液析出，用吸濾器 (Suction Filter) 濾過之。其母液則用以製醬油精，至所得之結晶物，則將其溶於水中，加苛性鈉之稀溶液以中和其酸性，再加骨灰以除去液中之色素。更經過濾，蒸發與結晶之，便得純潔之哥路登酸鈉，即觀音粉是。更將晶形之哥路登酸鈉放入離心機，以除去其所挾之水分，再以熱酒精沖洗，然後移入烘乾房烘乾之。所得結晶，色白成塊形，放入球磨中磨成幼粉，即為市上通用之觀音粉。

(2) 醬油精 由上述吸濾器濾得之母液，該社即用以製醬油精。至其製法，則該社視為商業上之秘密，不肯見告。

茲更將製造觀音粉各步手續，列表簡示如次：



丙 第三廠：

(1) 蚊香部 該社製造蚊香，已有十餘年之歷史。製法，即將各種原料粉混合攪勻，加以膠水，用機壓成長條狀或塔形，再經風乾即成。

(2) 澱粉部 製造觀音粉所用之麵粉原料，係從麵筋中提出，但同時亦可得多量之小粉。此副產之小粉，該社即將其精製出售。提取方法，係將麵粉加水盡量攪拌，於是麵筋結成稠密的糊質，而小粉則洗落水內。將麵筋烘乾後，即用以製觀音粉，至小粉液則任其流至沉澱器以提出小粉。其精製法，與天廚廠同，此處不復再述。

V 出品 該社出品，共約一百餘種，銷路最佳者約二三十種。就中以化粧品及香料等之銷場為最大，每年化粧品營業二百餘萬元，香料約一百五十萬元。

該社每日可製香皂二千打，牙膏 2400 打，(用人工則 1500 打)，觀音粉三百磅，蚊香 7800 盒，醬油精分百倍，十倍兩種，市況亦佳。

VI 工人情形 全社共有工人四百餘，女工約佔半數。男工多為長工，最高工資為每月 28 元，最低者為 16 元。至女工工資，平均每日四角。每日工作九小時，遇紀念日則休息並給半資。廠內並未成立工會。

開北水電公司新水廠

I 概況 開北水電公司水廠，原在上海開北恆豐路底，三年前始在軍工路建立新廠。該公司現歸商辦，係股份有限公司制，股本總額四百萬元，悉為華人資本。當清光緒末年，開北居民見租界自來水之利便，即擬接用，惟其時之租界當局，無時不以擴充租界侵略我國主權為事，如設領判權，越界築路等，不勝枚舉，故對華界居民之請求接用自來水者，必強令其承認編釘租界門牌及繳納租界巡捕捐。時上海道徐南屏以其侵略過甚，曾提出抗議無效，旋擬組織

公司饋用租界自來水，商於上海自來水公司，但該公司以工部局之意旨為依歸，拒絕間接饋給。至宣統元年，遂由地方人士呈准兩江總督籌設開北水電公司，但工部局仍極力阻撓；至宣統三年，該廠始告成立。其時係官商合辦性質，廠址在開北恆豐路底。嗣以種種關係，於民國三年改歸省辦，十三年九月再改為商辦。惟是開北市面日趨繁盛，水電需要量隨之激增，以致水量缺乏，而蘇州河兩岸之工廠以及租界溝渠之污水，咸以是河為宣洩之域，窮竭沉澱沙濾之方，仍不易收水質澄清之效，故該公司有改建新廠之舉。自該廠落成後，雖黃浦江之水源，係含泥多量之黃色水，但經凝聚，沉澱及過濾後，遂得極清澈之水質。該廠係用速濾法，每日可出水 12,000,000 加侖，專供開北一方之用，營業區域，廣袤約四百方里。所出之水，須經物理，化學，及微菌三種測驗，有化學師一人專司其事。該廠最高機關為董事處，下分三科六股，即經濟，營業，技術，材料，水務，及文牘六股是。

II 設備

大抽水機(馬力 250 匹，每 24 小時可取水 15,000,000 加侖).....	2
加礮機.....	1
澄凝池(長 200 呎，闊 8 呎，深 12 呎).....	2
快濾池(面積 1000 方呎).....	6
氯氣殺菌機.....	2
儲水池.....	5
(一)池在快濾池下，可容水 380,000 加侖；三池在澄凝池下，可容水 1,360,000 加侖)	
出水機.....	4
(800 匹馬力者二座，每機每 24 小時出水量 12,000,000 加侖。600 匹馬力者一座，	

每小時出水量 428,000 加侖。327 匹馬力者一座，每小時出水量 219,000 加侖)

蓄水塔.....1

(高 105 呎，分爲五層。最高層 80 呎高，容水 50,000 加侖，係爲供給附近住戶而設。次層高 20 呎，容水 120,000 加侖，專供反流沖洗濾池之用。)

實驗室.....1

III 處理手續

(1) 澄清 黃浦江之渾水，用抽水機抽上。抽水機前之進水口有馬眼鋼絲網以隔絕魚類及雜質之流入，口內復有每方吋 625 眼之銅絲網以阻止粗砂之吸收。水抽上後，即經入水管而流至加礬室，由自動加礬機，將適量之明礬加入水中以凝聚其雜質。買來之礬，本爲塊狀，須磨二次，始能應用。所加礬量，隨水之渾濁度而變，大約每立方呎之水，加礬 12-20 克。加礬後，水即流入澄凝池。池有二，池內各有水泥間隔以阻水力之暢流。據云：黃浦江之水加有適量明礬後，經四小時至六小時之化合及沉澱，即可澄清。故該廠於加礬後，令水先經水泥間隔上下走十六道，(每格十呎方十二呎深)使污質次第凝結。再平走十呎寬四十五呎長之隔間五道，使較大之凝結物得以沉澱。更平走三十呎寬一百三十呎長者三道，使極小之凝結物亦得逐漸沉去。水經此長久期間之迂迴曲折，雜質盡沉池底。池分一百八十方，俱係斗式，下通污水管。不論大小雜質，開放底塞後均可排去。

(2) 過濾 渾水澄清後，即由總溝分流至各池之水溝，再由水溝流至各水槽而入快濾池，此時水質已明如清泉。濾池有六座，每座面積爲一千方呎，每二十四小時，能濾得清水二百萬加侖以上。池之底部，以磚砌成底上排有四吋鐵管百餘條，各距一呎，管底每隔六吋鑽有半吋圓孔一排。管之上面，有粗細大小之砂石四層，高共三呎三吋。水滲過各砂石層後，即由管底之圓孔穿入而引至儲水池。至水中所餘些少雜質則遺留砂上，若積存過多，必將砂石間之空

選

載 港滬化學工業考察記

隙填塞，致水不易滲過，故每隔二十小時，須沖洗一次。洗時清水由水塔放來，從底管沖出將砂石上之泥沖去，流入水槽，再經排水管排去。沖洗時間，為十五分鐘。

(3) 殺菌 清水經沙濾後，在流入儲水池之前，即加氯氣一次以殺菌，迨清水流至出水機時，又再加氯氣一次。大約每一百萬立方呎之水，須加氯 $0.2-0.8\%$ 。

(4) 輸送 清水輸送住戶之法，視距離之遠近而殊。附近居民，則用出水機將水壓上蓄水塔以供給之。遠道者則輸入清水管而分送。廠內裝有自動紀錄水表以測出水量之多寡。

V 工人情形 工人共二十二名，分為三班，每日輪流工作。工資每月十餘元。

天原電化廠

I 概況 天原電化廠，為我國現有之唯一基本工業製造所，出品有鹽酸，苛性鈉，及漂白粉三種。廠址在上海白利南路蘇州河濱，運輸給水，均極暢便，四隣空曠，可事擴充。該廠係股份有限公司，為吳蘊初先生苦心孤詣，擘劃經營而集資創辦者。民國十七年，即開始籌備，至十九年始告成立。資本原定國幣十萬元，祇預備小規模製造，後因廉價購得安南海防遠東化學公司之器械，乃擴充至二十萬。該廠出品之鹽酸，現僅供給天廚味精廠之用，苛性鈉約須供給十分之一，所餘之苛性鈉及漂白粉，則售與其他用戶。

按化學工業，在現代已佔重要位置，而基本工業，又為其他工業之母，其重要更可想而知。我國工業落後，事事仰給舶來，近雖稍稍奮起，圖塞漏卮，而基本工業之命脈，尚完全操諸外人之手。英國已佔我國鹼業之霸權，日人地位優勢，又復稱雄酸市。反顧吾國情形，年前祇廣西開辦有硫酸廠，但以政治影響，經費無着，加之人材缺乏，致未出酸，便告停辦。一旦有事於國防，火藥原料，便無從所出，其危險當為何如！天原創辦人吳蘊初氏，有鑒及此，

早擬籌設基本工業廠，為國人倡，顧慮於英日久佔酸鹼霸權，未敢輕於嘗試，良恐競爭失敗，後起者將望洋而興歎。迨吳氏開辦天廚味精廠，應用日本鹽酸為水解劑以後，覺其含量低雜質多，致味精出品，須加工加料，數度精製，方可應市，因此種種不便，遂使吳氏決計於創辦製酸廠。其最初目的，祇求能供給天廚原料，不敢大規模製造，以免競爭慘敗。適該廠籌備時，海防遠東化學公司以營業失敗，欲將器械出讓，吳氏遂以八萬元之廉價購得海防全部機械而開國人自營酸廠之新紀錄。

該廠暫分鹽液澄清，鹽液電解，鹽酸製造，漂粉製造，廢液處理，五部。現正積極擴充，前途殊未可限量也。

II 設備

(甲) 製造場

(1) 鹽液澄清部：

溶鹽池.....	1
澄清器(每個可容鹽液25噸).....	4
壓縮空氣儲藏器(Compressed air storage).....	2
儲液池(每池可容鹽液30噸).....	2
(2) 鹽液電解部：	
愛倫慕式電解池(Allen Moore Electrolytic Cells).....	40
(3) 鹽酸製造部：	
鹽酸燃燒爐.....	3
鹽酸接受器(Wolfbottle).....	40

鹽酸吸收塔 (Acid tower) (高約三十餘尺)..... 4

(4) 漂粉製造部:

氣流調節器..... 1

製漂粉機 (Hasen elevens cylinder apparatus)..... 4

(5) 鹼液處理部:

三效式蒸發器 (Triple effector)..... 1

沉澱池 (Settle tank)..... 12

(乙) 馬力房 變流器 (176V, 1500 Amp.) (Electricity Converter)..... 1

III 原料

鹽——採自浙江彝越，每噸價值24元。

IV 製法及處理手續

(1) 鹽液澄清部：置粗鹽於溶鹽池中，加水頻頻攪動，使成飽和液，然後用唧筒 (Pump) 送至澄清器，加以粉狀之碳酸鈉及綠化鋇，以提清鹽中所含雜質，如鐵，鎂及硫酸根等之化合物。澄清劑加入之量，視鹽內所含雜質之多寡經試驗後而定。澄清器底有氣管，連於壓縮空氣儲藏器，澄清劑加入後，即開氣管，任壓縮空氣源源沖入，以簸翻鹽液，因而將所加之澄清劑均勻散播於全液，使作用容易完全。數十分鐘後，關閉氣管，讓雜質自動沉下。迨其完全沉澱時，乃將上部清液流入儲液池。

儲液池係鐵製方箱，內面砌有白瓷，以防酸之侵蝕。鹽液放入此池後，仍須加稀鹽酸以中和剩餘液中之碳酸鈉，至鹽液微帶酸性為止。鹽液經此處理，雜質盡除，適於電解矣。

(2) 鹽液電解部：鹽液經上述處理後，用唧筒抽上經鐵管而分流至各電解池。池凡四十，係用縱結。電解所需之電，即應用上海電廠所發者。惟電廠所發係交流電，電解所需為直流電，故該廠有變流器一，以變更交流電為直流電。

當電流通過電解池時，鹽即分解為鈉及氯，氯由陽極放出，鈉則集於陰極，即與水作用而成苛性鈉，同時將水中之氯放出。所得氯氣，即由玻璃管導入燃燒器，與陽極所放出之氯化合而成鹽酸氣。一部分之剩餘氯氣，則用以製漂白粉。至所成苛性鈉液，則流入蘇液池以備蒸發。

(3) 鹽酸製造部：本理論上言，一分子之鹽經電解後，可得一原子之氯及一原子之氫。又一原子量之氯與一原子量之氫化合，可得一分子量之鹽酸氣。依此計算，則電解鹽液後所發生之氯與氫，原子已相等，則化成鹽酸後，二者均應適盡而無餘。但照化學平衡定則，即知為必不可能。現該廠所採比例，約用100體積之氯與75體積之氫混合，引入燃爐中燒成鹽酸。但鹽酸電解後，所生氯氣二氣之量相等，依上述比例配合，尚有多量氯氣剩餘。此剩餘之氯氣，即用之以製漂白粉。

鹽酸製法，係將電解所生之氯與一大部分之氫，各由玻璃管導出，先行混合，然後再引入燃燒爐。當其初放出時，以火柴燃之，微發爆炸聲，而燃燒即繼續進行。此混合氣體經大熱即化成鹽酸氣。所成鹽酸氣因受抽扇 (Exhauster) 之作用，經烟突及空氣冷却管 (Air cooler) 而入陶製之接受器。鹽酸氣經冷管時，氣溫即行降低，故入接受器後，可得較濃之酸液。接受器共有四十，係用縱結，其位置逐漸傾斜，愈近爐而愈低。如此布置，可使水流。接受器後，更綴有收酸塔四，清水由最後之塔頂滴落，藉以吸收餘留之酸氣，此稀酸液流至塔底時，即用唧筒將其壓上第二塔頂。迨酸液流至塔底時，再送至第三塔，順次入第四塔，而至接受器。水自遠處向爐流來，氣自燃爐向外冲出，流動方向，二者相反，故近爐之接受器，所含酸液最濃。酸之放出，即在最近爐之一器。該廠由此所得之酸，其比重約為

1.15(20°C.)絕不含有砒或其他化合物云。

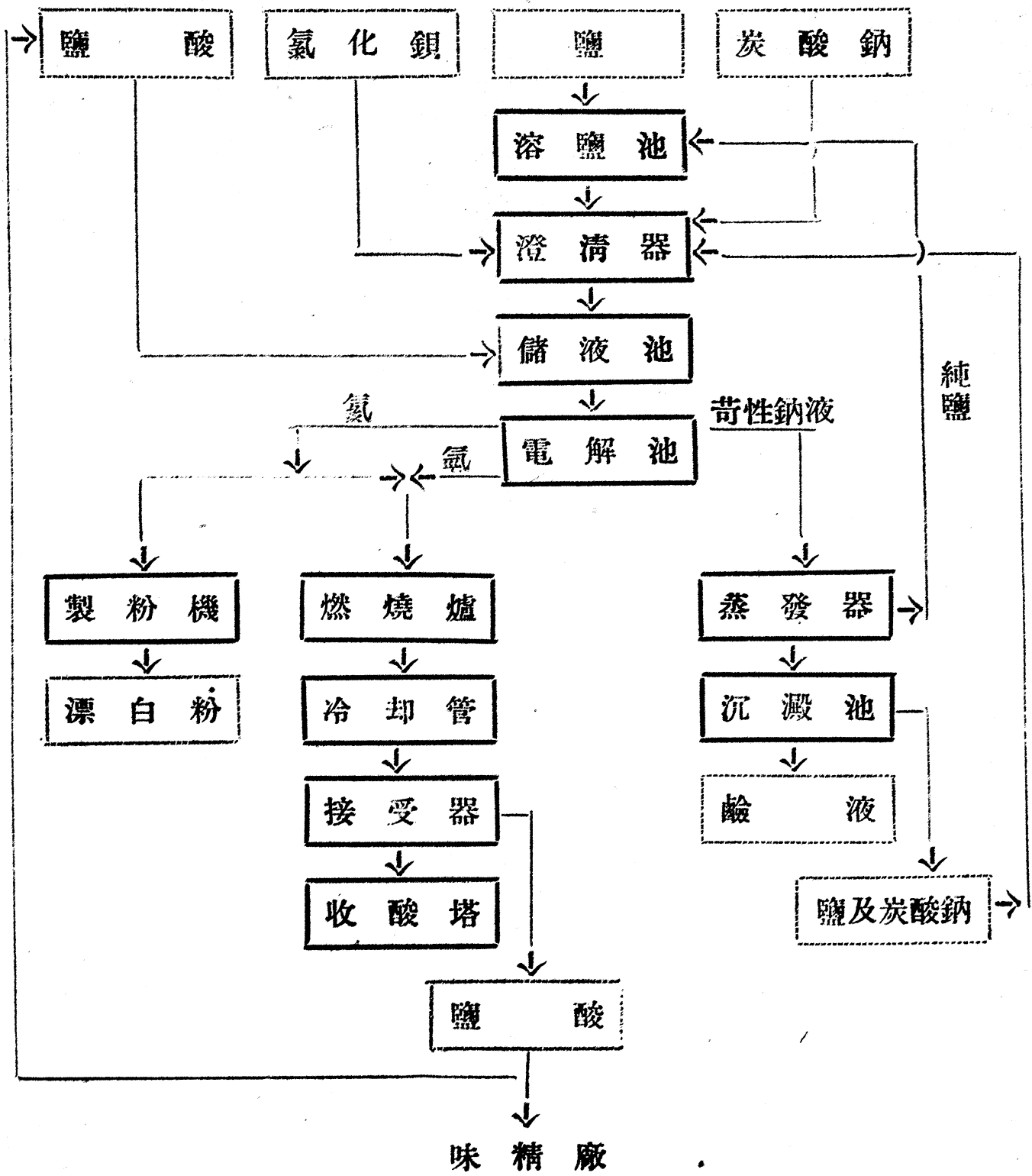
(4)漂粉製造部：漂粉所需原料，為石灰及氯。該廠所用製機，係 Hasen Clevers Cylinder 式，氯即利用製酸所剩者。惟其濃度頗高，(80%)故先引入調節器，混攪空氣稀淡後，方可引至製粉機。調節器底有氣洞二，可以放進空氣。該廠所製漂白粉，含可用氯(Available Chlorine)約 35%。

(5)鹼液處理部：由電池所得之苛性鈉液，濃度甚低，(一斗中約含苛性鈉 116 克)應用殊不方便，必須將水份減少，使濃度稍高，方適應用。又鹼液中尚含有食鹽，亦須除去。處理方法，即將鹼液送至三效式蒸發器蒸發之，迨鹼液達到相當濃度時，鹽質即先結晶析出。轉動器底之螺旋，晶鹽即落入曬箱，箱內有濾片，故鹼液可與晶鹽分開。其濾液用唧筒送入蒸發器內再熬，更行處理。晶鹽則用清水洗去鹼液，再送入溶鹽池以製鹽液。

鹼液經上述二度處理後，含鹽頗少，乃放入有濾片之沉澱池內靜置七日至十日，使所餘鹽質完全析出。惟工廠中恆有多量二氧化碳氣，可與苛性鈉起作用而成碳酸鈉。不過碳酸鈉在濃液中，不能溶解，故無妨事。鹼液靜置約七八日後，放開池底鹼管，鹼液可以流過，而晶鹽及碳酸鈉等，則存留於濾片上，可再溶解入澄清池。至鹼液則因暫時條狀苛性鈉製造室等，尙未竣工，故直接賣去。其鹼質含量，約為 40%。

該部三效式蒸發器容量頗大，每月祇用二次，即可將一月內所電解之鹼液完全處理。

茲再將製造手續，表解如次：



V 出品 該廠所製鹽酸，幾乎完全供給天廚味精廠之用。惟有時亦有少量出售，每百磅值銀八兩。苛性鈉液，約十分之一之產量，供給天廚。其餘概行售賣，每百磅值十四兩，漂白粉每百磅值五兩四錢。該廠出品，質量均極純淨，較之舶來品，尤為優良。

東方修焊公司

I 概况 東方修焊公司(The Far East Oxygen & Acetylene Co.)，在上海徐家匯路法租界二百號，為上海製造液體氧及乙炔(Acetylene)之唯一工廠，係法人所開辦，其總公司在法京巴黎，此處乃其分廠。該廠自創辦迄今，已歷十五年，資本總額，約八十萬元。廠內總經理一人，技師五人，均係法人充任。製造機器，有乙炔發生機(Acetylene generator)一，液體氧製造機三。製氧機又分新舊二種，舊機有二副，新機祇一副，均應用 Claude 氏原理以製氧。新機以每小時能製氧 50 立方呎，舊機祇能製 30 立方呎。蓋新機乃由舊機改良形式而得，故其效率較大，空閒時間，兩俱經濟。該廠以舊機不能連互(Consecutive)使用，現已棄置。氧氣產量，冬季每日約 6000 立方呎，夏季約為 7000—8000 立方呎。乙炔產量，每小時祇有 2 立方呎。

乙炔製造，該廠為安全計，不與製氧同時舉行。蓋同時製造，難免有一部分氣體逸出，致混合後遇火爆炸也。又該廠亦不時常開工，以盛氣鐵筒有限，故必待存貨售清，空筒寄回後，始能再行開工。廠內建築，悉用水泥，甚為堅固。

II 設備

(1) 製氧部：

新式製氧機.....1

壓氣機.....	1
電動機(95馬力，用以轉動空氣壓縮機).....	1
舊式製氧機.....	2
壓氣機(Air Compressor).....	1
油淬機(Diesel engine) (100馬力，用以轉動壓氣機).....	1
壓氣機(Oxygen Compressor).....	1
電動機(25馬力，用以轉動壓氣機).....	2
氣袋(Balloons) (用以貯藏氧氣).....	2
(2)製乙炔部：	
乙炔發生機(Acetylene generator) (每小時能發生乙炔二千呎).....	1
貯藏所(Storage).....	1

III 原料

製氧之原料，為大自然之空氣。製乙炔者為炭化鈣(CaC₂)及水。炭化鈣多由法國及意大利買來，每噸能發生280呎之乙炔，每噸價約三百兩。據稱日本亦有出售，每噸價約270兩，價雖較廉，但品質亦較劣，每噸只能發生270呎之乙炔。

IV 製法

製氧部：製氧手續，最初在空氣壓縮機中，用每平方呎35氣壓之大壓力，將空氣壓縮。壓縮後，引其經過蘇打(Soda)以除去二氧化碳及水汽。然後將壓縮空氣經換熱器(Heat exchanger)之內管而流入液化機，使其膨脹，以降低

氣溫。此冷空氣再經換熱器之外管流出，而至空氣壓縮機。如此循環迴轉六小時後，氣溫即可降至 180°C 。至此溫度時，空氣乃逐漸液化。所得液體空氣，含氧量約47%，即流入於液化機底之收集器。其未液化之氣體，含氧量頗低，此氣因其本身之高壓，故亦起液化，而凝集於液化管旁之小收集器。然後將此液體加於液化機上部之精製柱 (Rectifying Column) 頂端，47%氧之液體，加於精製柱之中部。氣之沸點，較氧為低，故由精製柱之頂逃出，經換熱器而逸出大氣中。至氧則流至精製柱底部，再蒸發之，由柱下部之導管引出，經另一換熱器而入大氣袋。更由此引至氧氣壓縮機，以每平方呎160氣壓之壓力壓縮後，導入充裝室以裝入鐵筒。充室有三合土建築之厚牆，藉以防護爆炸。

貯氧之鐵筒，多由法國之 Mindelasa 買來，其容量分為七立方呎，六立方呎，五立方呎，四立方呎，三立方呎半，數種。此外尚有貯一千呎之小鐵筒，則以備醫師之用。裝滿之後，筒內壓力約為每平方呎一百五十呎。

又此等鐵筒，每三年須檢驗一次。檢驗方法，先敲之作聲，如各部聲音勻一，則尚可用。次乃壓入空氣至某一定限度之壓力，然後任空氣逃出。如壓力計上之指針不能回復原位，即證明該筒已發生變形 (Deformation)。

(2) 製乙炔部：將碳化鈣 (CaC_2) 放在發生機內，徐徐加水，乙炔即陸續放出。所得之乙炔先送入貯藏箱 (Storage tank) 更由此送入充裝室 (Filling station) 以裝入鐵筒內。該廠每次可同時裝四十筒，每筒所載之量為4000呎。約十六小時，全體可以裝滿。筒內壓力，約為每平方呎15呎。各筒之內，先放有少量之丙酮 (Acetone) 以免爆炸。

因碳化鈣遇水，即起反應，故原料購入後，即貯於三合土建築之小房中，室內須保持絕對乾燥，以免發生作用。又室內須與火燄完全隔絕，蓋恐有水汽逸入房中，則將發生乙炔，此氣如與空氣混合，遇火即生爆炸。

上海水泥廠

I 概况 上海水泥廠，位於上海之龍華，距龍華塔約二里，地濱浦江，運輸極便。該廠係完全華人資本所創辦，

成立迄今，已逾九載，開辦時資本為三百萬元，現在每日可出水泥四百餘噸，銷路極暢，求過於供。年來水泥用途，日廣一日，我國之水泥業，實有極大發展之望。該廠建築，亦極宏偉，江濱自築有碼頭，以便起卸貨物，原料由左岸起卸，出品由右岸配出，秩序井然。廠內設工程師數人，經理為吳清泰君。

II 設備

洗磨 (Washing mill).....	1
壓碎機 (Crusher).....	1
管磨 (Tube mill).....	2
球磨 (Ball mill).....	1
泥漿池 (Slurry tank).....	3
旋轉窯 (Rotary kiln) (長50呎).....	2
石膏磨.....	1
水泥貯藏室 (每個可容2400桶).....	12
實驗室.....	1

III 原料

灰石 (Lime-stone) —— 來自浙江湖洲。
 泥 —— 來自浦江。
 石膏 —— 德貨。

IV 製法

泥及灰石由浦江起岸後，即陸續運入廠內。廠屋二樓築有斜坡直達江畔，坡面敷有鐵軌，左右各一，以

選

載 港滬化學工業考察記

備畚斗車之升降。畚斗車有鐵練連結，從江邊滿載原料後，即從鐵軌運上，空車則由他軌下降，繼續不斷。原料運入廠屋後，灰石則傾入壓碎機打碎，泥則傾入洗磨。打成之泥漿，由運送機輸入泥斗(Hopper)，再由此陸續墜入混和機(Mixer)。灰石壓碎後，即入管磨(Tube mill)磨成幼粉，幼粉經自動秤後，乃輸入灰石斗而至混和機，以某種比例與泥漿混合。攪勻後，取出一部分試驗之，如未達到預定比例，則加入灰石粉或泥漿，使合此比例。迨經密切混合後，即將其運至泥漿池(Slurry tank)，再由此放入旋轉窯(Rotary kiln)燒之。窯長五十呎，傾斜度約5°。當泥漿未放入之前，須用煤粉將窯熱至高溫。

煤係在窯內燃燒，故須磨成幼粉。碎煤由浦江起卸後，用升降機運至乾燥房烘乾，乾後，用管磨磨成幼粉，利用疾風吹入窯中燃燒。泥漿由窯之後端繼續放入，煤粉則由前端吹進，故泥漿由後端轉至前端時，溫度即逐漸增加，迨至前端，溫度最高。泥已成熟料後，即由前端小孔落下地面，再從升降機運上樓上，放入球磨磨細。同時磨細之石膏粉，用另一轉運機送至木斗，由此放入球磨與熟料配合。石膏之加入量，亦有一定比例。俟磨勻後，再將水泥過篩，粗者則放入球磨再磨，幼者則放入地窖中貯藏(Season)，以後再由升降機運上樓上，送入裝載室之裝斗以裝入木桶，每桶可裝泥180斤，封固後即可出市。該廠所出水泥之緊張力(Tension strength)為每方呎370磅云。

V 工人情形 全廠有工人二百餘，每日工作十小時。工資以管理電機及窯者為最高，平均最高工資為每日二元，最低者五角。廠內設有工會。

實業消息

本省

▲二十一年度本省建設綱要 (一)交通：一、完成湘鄂東綫由黃花至甕江一百五十里路之各項工程。二、完成湘贛綫永瀏段由永安市至瀏陽縣城一百一十里之路基橋涵工程。三、完成瀏汝支綫由攸縣至茶陵九十里之各項工程。四、完成湘粵綫由宜章至粵邊及由衡陽至湘河邊之各項工程。五、測量湘桂綫由洪橋至桂邊路線，并興修由衡陽至祁陽九十五里之各項工程。六、建築長沙總站，及修理總廠，物料總庫。七、補建已成各段汽車路之正式站屋。八、改良運輸設備，推廣各段貨運。九、增加修理總廠及修理分廠之設備。十、籌設長沙市一千五百門自動電話總機。十一、籌設各縣長途電話。(二)市政：一、完成中山馬路及環城馬路工程。二、修築天心閣至要塞及由小吳門至汽車站馬路。三、督修市內街道，疏濬新舊各公溝。四、清理市內公產，并整理各項市捐。五、建築貧民教養院。六、改良全市飲料。七、增築市菜場。八、改良市政刊物。(三)工業：一、擴充第一紡織廠紗錠及織機。二、擴充民生工廠設備。三、研究汽車燃料改良煤炭木炭之善良方法。四、籌辦工業試驗所。五、籌辦煤球製造廠及平版玻璃廠。六、籌辦漂染工廠。(四)商業：一、擴充國貨陳列館之設備。二、舉行湘省物產展覽會。三、提倡購用國貨。四、督促各地商會及工商同業公會推行合作事業。五、編製各種合作社模範章程及合作小冊。六、舉行合作演說。七、劃一度量衡新制。八、推廣農村事業合作試驗區。(五)農林：一、擴充農業試驗場。二、擴充棉業試驗場。三、添設茶事試驗場長沙高橋分場。四、整理并促進全省林業。五、調查各縣荒地荒山，勸導墾殖。六、興辦農田水利。七、清理湖田草山。八、測量有關農田水利之各河道。九、派員考查農林成績。(六)鑛業：一、整理常寧水口山鉛鋅鑛。二、擴充臨武香花嶺錫鑛局及江華錫鑛局探鑛工程。三、開辦湘鄉洪山殿煤鑛及衡山銀坑村鉛鑛。四

、恢復平江黃金洞金鑛。五、組織西法白鉛鍊廠。六、續採湘西各縣原有公鑛。七、招商承辦各處未經開採之公鑛。八、組設鑽機探鑛隊。九、辦理鑛業公司登記。

△財廳設科清丈田畝 本省地政機關，現不另設，僅在財政廳內添設第五科，專辦測丈進行一切事宜，所有前自治訓練所測量班畢業生一百餘人，可以完全用盡，此項測丈工作，經規定限一年半全部完竣，該清丈田畝測量隊，計分三隊，每隊三組，隊長張鵬翼等，已於九月中旬，率同員夫一同出發寧鄉及濱湖十一縣，實地測量，以爲整理田賦之張本，并經省府布告如次：爲布告事，照得本省田賦，素多隱瞞飛灑，糧地不符，納稅既欠平均，征收亦受影響，業經本府委員會決議，由財政廳增設地政科，即日派員將全省所屬山田湖田，一律施行測量，以明地畝確數，而期整理稅收，查濱湖各縣湖田，雖曾經建設廳派員測量，其境圖畝冊，於民國十九年七月感日，赤匪陷城，悉被焚燬，無從查考，此次自不能不與山田同施補測，藉昭劃一，惟建設廳清理濱湖各縣境田，具有定章，關於漏測新境，係屬官荒，自應照章勘測，征莊給照，即各縣未測老

境，亦須照章測量畫分，何者爲老業，何者爲新淤，或一境新老各半，或老境續有新淤，調驗契據，分別辦理，各縣新老境田，辦完大半，其餘不得獨免，致失均平，誠恐湖民以財建兩廳同時施測，或以前既測，今復補測，發生種種誤會，阻礙滋多，合行布告，仰濱湖各縣人民一體知悉，須知財廳此次補測湖田，係與山田同時整理田賦，建廳時續測量新老境田，及淤洲草山，係照墾章徵收莊照費款，兩者並行不悖，自布告之後，爾濱湖新老各境人民，凡遇財建兩廳測量，理宜協助進行，毋得發生疑阻，妨礙要政，其各遵照勿違，切切此布。

△財廳補訂新出物品產銷稅則 各種半人造絲半絲織品，每斤二角八分，中華葛及中山葛，每斤一角八分七厘，外四十碼白竹布，每疋（以下以疋計算）四角，又白洋布每疋三角，又色竹布每疋五角一分六厘，又色洋布每疋五角，本四十碼白竹布三角，又白洋布二角四分，又色竹布（海昌藍同）三角六分，色洋布三角，外四十碼各色斜紋布四角八分，（三十碼三角六分，二十碼二角四分）本四十碼各色斜紋布三角六分，（三十碼一角四分，二十碼一角

二分)外三十碼灰光斜四角八分，本三十碼灰光斜三角六分，外陰丹士林布五角一分六釐，本陰丹士林布四角二分，土陰丹士林布三角二分，外白細布四角，本白細布(申新廠造同)二角八分，外棉織冲太陽呢(華特橡皮呢同)六角八分，本棉織冲太陽呢(華特橡皮呢同)四角八分，三十碼玻璃紗三角二分，三十碼直羅四角八分，外毛絲布一角七分五釐，本毛絲布一角，各新花素冲直貢呢(冲嘩噠葡萄呢均同)五角六分，本國花素直貢呢(冲嘩噠中山呢鴻章呢葡萄呢同)三角二分，外府綢九角，本府綢六角，外製各種鬆緊絨五元六角，(本製三元二角)外製上衛生絨(即筒子絨)一元六角，(次等一元)本製上衛生絨八角，(次等五角)九碼珠羅紗二角一分，三十碼丁綢五角，上四十碼素紗八角，(中等六角，次等四角)洋紗八角，按產銷稅則及補訂表未規定稅率之綢緞呢絨，均按估本值百抽四至值百抽五徵稅，布疋即按值百抽三至值百抽四徵稅，又產銷稅則所規定各種上大呢上花呢次花呢稅率，係每疋以三十碼為限。

▲國貨陳列館開幕後內容紀略 湖南省國貨陳列館設中山

實業消息 本省

路，自十月一日開幕後，彼往此來，殊形熱鬧，其第一層商場生意頗好，第二層次之，以手工織品為最，其三四層為陳列室，所有陳列各物，大別之為原料品製造品兩部，共分十三類，計農產品類有上海華慶烟公司各牌捲煙八種，計三十八件，華東煙公司煙八種，六十五件，華達煙公司四種，十八件，僑商煙公司三種，三件，民衆烟公司六種，五十四件，華成煙公司十三種，十九件，中國南洋兄弟煙草公司各牌煙四十六種，七十九件，省立高級農科職業學校蠶種樣本二件，綿四件，生絲兩件，接桑一件，桑葉一件，蠶繭三十三種，件數同，白僵病蠶一件，濃病蠶一件，省立第一女子職業學校蠶之全期一件，接桑一件，蠶繭二件，生絲三件，綿三件，省立第六職校，蠶絲一件，蠶繭一件，絲綿一件，高級工科職業學校精製茶油二磅，精製菜油桐油各一磅，原茶菜桐油各一小瓶，嘉禾縣辣椒甘蔗芋蔴各一件，衡陽茄粉菸葉芋皮各一件，零陵湘妃竺八件，楠木石燕各一件，古丈綠茶白壳殼蔴粘穀麥子包穀各一件，桐油楠木桐木梨木各一件，麻陽桐子茶子各一件，沅陵桐油茶葉木料生牛皮黃豆五倍子鹼水小麥共十三

件，新田桐子茶子芋蔴花生棉紗梨木蔴，共三十三件，未陽棕木椿木各一件。郴縣茶葉，維新上茶油安益中細茶各一件，茶事試驗場紅綠茶各二件，久記製桿廠美楊木火柴桿一件，西湖茶葉公司茶三種。鑛產品類有汝城錫鑛局錫砂一袋，湘潭錳鑛局鐵板砂枯壳砂狗頭砂瓦片砂花臉砂紅壳砂（以上均錳砂）又白煤錳粉各一件，新化鑛務局錫砂二磅，桂東縣政府錫砂二磅，保湘公司白鉛砂黑鉛砂砒砂各一包，大成公司鑛砂一包，大福公司錫砂一包，耒陽縣政府塊炭三斤，硬炭一斤，湖南鑛業公會純銀一錠，柴鐵一條，純銅純錫純銻各一塊，陀僧毛鐵焦煤各一它，生銻粉銻養粉各一瓶，硫磺生銻各一格，岩鹽銻粉各一瓶，錫養水銀各一瓶，銻砒塊各一塊，鉛一條，黑鉛砂銻砂磺砂砒錫砂銅砂金岩銅砂雄黃錳砂錫砂銻砂砒砂砒砂煙煤砒砂鐵砂各一格，長沙楊明遠茶晶一座，以上各鑛，共計三十種，均屬湘產。又該館開幕後，隨開第一次附設商場代表會，經議決下列各要案。（一）本館商場畫一辦法：

- 一、凡屬廠家出品，在場內發賣，應照場外所售價目一律，如能稍微低更好。
- 二、販賣店在場內販賣同一廠家貨品

四

，價值應比場外市價稍低一點，如販賣非同一廠家出品，亦應比場外市價稍低一點。三、評價會，由本場各商店推代表一人，分組各行行業會，再由各行行業會，推總代表一人，彙齊每次每行業會所評定之價目，呈報本館，由本館派員向場外查問，查問後，如所呈報之價目稍高，即令立刻減低，如不減低，一經本館查出，即令停止營業。（二）場內各店店員，概須每人備製陰丹士林布工作衣兩件，從通告日起，限一星期內，照本館規定式樣，做成送交本館警衛室，換取號牌，分發該店各店員，於每日上午入場營業時，攜帶到本館警衛室，將號牌交與警衛室負責人，領取工作衣穿着，方准入該店工作，下午出場時，仍將工作衣送存本館警衛室，換取號牌，如無號牌則不准領取，至於製衣與浣洗各項費用，均由各店店員擔負。（三）每日下午八時營業停止後，每店須留店員一人，在店看守，並將店內拉板打掃清潔，俟本館打掃夫將全場打掃完畢出場時，始能一同出場，并定於十月六日一律實行。（四）本館商場各業評價會從十月七日起，由場內各商業之商店，每店推派代表一人會同組織，將在場內所發行之貨物，

隨時分別評定實價，填入本館評定市價表評價欄內，送交本館核定後，再由本館分發各店遵照實行，如不遵照評定價格而故意提高或減低其價發售者，經本館查出，即與以警告，警告後仍不悛改者，即令其停止營業。

▲復辦平江金礦之近訊 平江縣金礦為本省之最大富源，近因赤匪漸清，建廳特委任陳肅為平江金礦局長，從事開採，陳局長會派工程員董球及庶務文牘等先行赴平屬之長壽街，籌備一切，添置各種礦工用具，選地建築廠屋，同時設立臨時辦公處，辦理招工登記事宜，其招工布告略謂本局開工在即，所有曾在黃金洞金礦局服務工人及有鑛業技能合下列資格者，速來平江長壽街本局臨時辦公處報名登記，以便分別選用。(一)曾充黃金洞金礦局青手及各廠小工者。(二)有淘洗河廢砂技能與經驗者。(三)曾充黃金洞金礦確工有春砂經驗者，或身壯力強，每日能春砂二百斤以上者。(四)經本局登記認為合格者，再發給保證書取具切實舖保，或相當保證人，聽候錄用云云。嗣陳局長於八月二十一日抵長壽街設局就職後，隨即從開放淘洗河砂砂金及田金以救濟貧民及自首自新民衆生計着手，并擬具

實業消息 本省

防禦暨施工計劃呈報省府及建財兩廳，茲節錄其計劃如次：
(甲)防禦方面——一、大軍一團推進黃金洞後，督同東區義勇隊搜索洞內殘匪。二、殘匪肅清後，職即會同黃金鄉各紳耆組織黃金鄉邊防礮營建築委員會。三、黃金鄉收復後，由各紳耆分負責任，督率鄉內民衆建築礮堡土城及兵房，以固邊防。四、組織黃金鄉民衆，切實開導，俾知守望相助，患難相顧，再加以技術訓練，以禦股匪。五、由區公所令行黃金鄉各墩分：修理街道，以利行軍。六、分別登記貧民及自守自新民衆，給予工作。(乙)施工方面——一、先行開放淘洗長壽段一帶河砂砂金，救濟貧民及自首自新民衆生計。二、招工研洗自貓公橋以上至金塘等處廢砂。三、就匪化鑛工所開新隆金苗最旺者，如桃樹洞黃金洞新青灣三處，先行着手開採。四、着手組織探鑛隊，多探新鑛。五、修理水研，建築廠屋，添設春砂鐵確。六、修理金塘老後墜又新隆原有老隆窿道，排抽積水，以增產額云云。聞該局業於十月一日正式開工，在長壽段河南橋背大水段嘴頭，及長壽段何家頭背三處淘洗河金田金，計全月產額純金在五十兩以上，一俟晚稻全部登場，

農餘有暇，工人逐漸增加，尙有太平段九嶺段八社段等處，所含砂金甚富，亦將次第開工，此平民治安經濟之曙光，亦即湘鑛業恢復之先導也。

▲新法鍊錫罐之製造 水口山白鉛廠場原係土法鍊錫，現擬改用西法，其重要之部分爲煉罐之改造，該廠工程師饒混努力研究，業已試鍊成功，茲將其經過錄誌於次：

(一)原料及配合 白鉛煉罐製成，俟其乾透後，即裝砂試煉，此次試煉之白鉛砂，係水口山鑛局所產之碎砂用饒混氏前次建造之反射爐所烘者，砂中含白鉛成分僅百分之三十二，且含多量之黑鉛鐵等雜質，此鉛鐵二質對於煉罐之侵蝕力極鉅，若煉罐質料欠佳，或配合失當，均不足以抵抗之，經饒混氏幾經審慎考慮，並化驗各處粘土成分，最後決定採用湘潭湘陰攸縣粘土三種，作爲原料，其配合成分，係分四種：甲、攸縣土五五%，湘陰土四五%。乙、湘潭土六〇%，湘陰土四〇%。丙、湘潭土五〇%，湘陰土四〇%，焦炭一〇%。丁、攸縣土五〇%，湘陰土四五%，焦炭五%，上項罐質配合，據近來實驗，以甲丁兩種爲最適用，此採用罐質原料及配合大概情形也。(二)耐火

之測驗 此次試驗係將煉罐裝置寶華玻璃廠之爐座，其溫度約攝氏一千四五百度，比諸白鉛蒸溜爐應需之溫度（煉爐溫度約攝氏一千二百度，罐裏溫度約一千餘度）爲高。此項鍊錫罐在玻璃爐中，既能抵抗，如裝置於溫度較低之白鉛蒸溜爐中，自能勝任有餘，此耐火之測驗情形也。(三)產量之比較 此次試鍊之白鉛砂，成分本低，且新罐初用時，罐壁恆吸收多量白鉛，須至五六日後，罐壁方能吸收飽滿，此次開鍊，爲時僅及四日（因爐係借用，寶華催還）每罐猶生產白鉛五十餘斤，與土法所用新罐百隻所產之量相當，而裝入之砂則不過半數，損益懸殊，已可概見。

(四)產品之成分 此次煉出白鉛，送交白鉛鍊廠化驗，據化驗結果，錫九八·六四%，鉛一·二二%，鐵〇·〇八%，查白鉛製造合金，如黃銅等，最忌含鐵過多，此次試驗結果，含鐵極少，以製錫銅合金，當甚合用，至所含黑鉛成分稍多，然於製造合金并無妨礙，且可設法減低（用Ash's Spelter refining Furnace 加鍊，黑鉛成分可減至千分之四以下）是品質一節，已無問題，則將來推銷決不至如土法鍊品之難矣。

△錫鑛山錫鑛業之近况 採鑛——錫鑛山採錫公司，原有九十餘家，均用人工開採，本年僅餘六十餘家，其正式開採者，不過二十餘家，其餘則僅三數工人守廠，每日於廢窿內覓取廢棄之砂礫花石，苟延殘喘而已，考其停工原因，一緣去夏水災，鑛窿被水淹沒，或為大水傾瀉渣廢石所淹塞，工程浩大，無力恢復舊狀，一緣今年錫價陡落，工人每日出產，不足以敷衍食用，逐日虧折，無力支持，遂不得不宣告停工，據新化錫業同業公會調查統計，自本年二月份起至六月底止，全山出產，不過二千一百五十噸，平均每月僅四百三十噸，較之產額最少之民國二十年，每月約減少產額二百噸之譜，目前重要問題，厥為失業工人無處安插，雖經錫業同業公會與錫業職工會，迭次會議救濟辦法，為之介紹工作，無奈工商交困，成效有限，窮苦無依之工人，仍觸目皆是也。鍊業——錫鑛山鍊業公司，原有三十餘家，計純錫爐一百餘座，現在停工者，已達十六家之多，其未停者，除鼎華鍊廠係承鍊坪上光大公司錫砂，多益鍊廠係承鍊益富公司砂礫，源和鍊廠係承鍊開源公司砂礫，尚能供給外，其餘莫不減工，據錫業會報告

五月份各鍊廠開火之純爐，僅有三十一座，其減少之速率，實足驚人，此固由於生產減少，缺乏原料供給，而白物昂貴，成本提高，連年虧折，毫無利益可言，亦未始非停工減工之一大原因，加以本年鼎華鍊廠（即原修和鍊廠）開辦，係用西法提鍊，所需原料，較土法爐增多一倍，該廠雖云專鍊光大錫砂，然仍須多量本山砂礫摻鍊，故吸收甚多，各土法爐愈感缺乏，是以錫鑛山土法鍊業，已成強弩之末。轉運——錫鑛山錫業組織，大都採鑛者不營鍊業，鍊業者不作轉運，是以採鍊販三種，各成一幫，既無聯絡計劃，尤少互助精神，故每遭受外商卡制，及居間商之操縱，價值低昂，銷路暢滯，實因仰人鼻息所致，至轉運一項，於金融上尤有最大關係，全山金融之活潑與否，純視轉運業之是否發達為轉移，邇來經營轉運業者，總計不過十家，虧折居其大半，蓋彼輩資本有限，轉運目的，又僅限於長沙一處，其資力與活動，自不能與經營出口業之洋行買辦相頡頏，在心靈手敏者，尚可自全，其稍笨拙者，無不受其卡制，是以近年經營轉運業者，均各懷戒心，縮小範圍，以致錫鑛山金融，隨之緊縮，百業蕭條，市面

枯寂，今後救濟方針，惟採鍊兩業，切實聯絡，對於轉運一項，謀一整個計劃，打破種種窒礙，庶錦業前途，猶有一線曙光。

▲第一紡織廠近訊彙誌 (一)呈請採用出品——紡織廠自織布部開工以來，製造嶽麓牌粗細棉布甚多，現正力闢銷路，因聞四路總指揮部將製冬季軍服六萬套，用布必多，昨特呈請採用該廠出品，其文云：(上略)竊維提倡國貨，實為救國要圖，而全國行政及陸海軍人員所有服裝應一律改用國貨，中央早有明令，本廠為官營業機關，自應仰體政府意旨，故於五月將織布部提前開工，加緊工作，以供所需，查所出布疋，品質緊密，市面尚屬暢銷，如用作軍服，尤為合宜，茲聞鈞部須製冬季軍服六萬套，用布必多，理合備文呈請俯賜鑒核，准予令行經理處採用本廠嶽麓牌棉布，以資提倡，而維企業云云。(二)增錠——廠中原有紗錠四萬個，前擬增錠一萬，已於九月開工，現復計劃取得一部份庚款後，再增錠一萬，或二萬個，是項計劃之實現，當在明春云。(三)擬設漂染廠——該廠現計劃設立漂染廠，俾能織細布紋布，以抵制舶來品，刻正積極進行

，今冬當可實現。(四)擬購檢驗機——該廠以棉花為出品原料，出品之良否，全恃原料為轉移，棉花纖維之長短，與紡績工作極有關係，以前收買棉花，因無機器試驗，不易鑑別，現擬購買美國製造之長度分析機一架，以試驗棉花絨頭之長短，約需洋一千二百元，經已呈請建設廳核示云。

▲長沙市染織業概況 本市織布工廠，範圍最狹，並無偉大工廠，除第一紡織廠係屬公辦外，僅偉綸等工廠十三家，規模較大，出品較豐，其餘茅棚街潮宗門河街一帶織店雖多，每家只有織機三五張，皆屬零星手藝，無多出品，無列舉之價值，茲將該稍大各工廠廠址牌名撮計於下：(一)福興街乾德泰染織莊，每年出貨四五千疋。(二)怡長街偉綸織廠，全年出貨約七八千疋。(三)福慶街彭德春染織布莊，全年出貨約五六千疋。(四)中太平街榕華布疋莊，全年出貨約三千疋。(五)福興街湘記染織莊，全年出貨四千疋。(六)西長街裕源興染織莊，全年出貨七千疋。(七)魚塘街偉成布莊，全年出貨八千疋。(八)太平街勃然興染織莊，全年出貨九千疋。(九)朝陽巷恆華章染織莊，

全年出貨六千疋。(一)西長街德章和，全年出貨五千疋。

(二)太平街振興昌染織莊，全年出貨五千疋。(三)福興街協順昌織造工廠，全年出貨六千疋。(四)太平街廣昌公，全年出貨五千疋，以上出品，以機織條格布疋爲大宗，并仿織外洋各種花色布。

▲長沙市政紀略 (一)整理舊街——市政處爲謀市政之發達，雖已建築馬路，但因政府庫藏空乏，市面商業凋零，修築之費，既不易於籌措，破壞重修，市民尤感痛苦，故所成之路，僅只中山路環城路，及沿河路之一部，全市改造，尙非一朝一夕所能實現，此則不得不將舊有街道重新從事整理，以維目前交通，故一面飭令各街團繼續興修，一面派員測量督修，月來已修築完成者，有下東長街，中東長街，登隆街，育嬰街，魚塘街，學宮門正街，福星街，下晏家塘，水風井，北正街，史家巷，皇倉街，老照壁，下六鋪街，出入是門，三公祠，一路吉祥，桂花井，馬王街，織機巷，社壇嶺，西湖橋，古潭街等二十餘處，其業經測量完竣，正設計招標興工者，計有藩後街，東慶街，天鵝塘，織機巷，瀏正街，理問街，寶南街，上東長街

，上學宮街，下學宮街，小學宮街，落星田等十餘處。(

一)修築公溝——月來修築第二道公溝，計分三段興工，第一段由長春街至活源橋，全長約一千尺，第二段由活源橋至蟻蟹井，全長約七百三十尺，十月上旬已竣工，第三段因開工較遲，僅將應掘土方約三百尺掘好，即遇河水上漲，工作地點被淹，停工三四日，水退後，又因打樁試樁及改做樁架等羈滯，上月中旬方開始打樁，施工困難，預計十月底或十一月初方可竣工。(二)沿河馬路——沿河馬路北段工程之車馬道鋪砂，及人行路植樹與邊溝，均已完竣，人行道旁刺線，亦已改移妥善，平浪宮至城角碼頭沿河線內，所有砂石障礙物，亦由市政處蘇督工員及劉稽查全部肅清，自中山馬路西口，至鎮國碼頭一帶河岸，均安設鐵練，共長二千三百八十二呎。

▲長岳關八月份徵收堤捐數目 長沙關堤捐徵收，進口銀一萬二千七百二十一兩八錢五分，出口銀六千四百七十三兩八錢，共銀一萬九千一百九十四兩九錢三分，一五申洋二萬九千七百五十二元一角四分，又岳州關堤捐徵收，進口銀一千一百六十九兩六錢，出口銀一千九百四十九兩九

錢二分，共銀三千一百一十九兩五錢二分，一五申洋四千八百三十五元八角五分。

國內

▲封鎖東北海關 封鎖東北海關事宜，經稅務司署派重要人員晉京，向外財兩部報告，當面說明所擬辦法後，現已回滬覆命，總稅務司梅樂和，與秘書長丁桂堂，均先後於九月二十三晨奉宋部長子文召，前往報告，旋宋氏於下午接京電，知該問題業經行政院會議通過，遂草擬宣言，准於九月二十五日開始實行，至封鎖後之移地徵稅辦法，亦已擬定公布，茲分誌各情如下：

宋對封鎖東北海關之宣言 財政部長宋子文，為封鎖東北海關事，二十三日發一聲明如下：滿洲偽組織之所謂外長謝介石者，曾於本月十五日，聲稱「滿洲國對於中國在關稅商務與航務上，亦將如其他事項，完全以一外國待遇，即自九月二十五日起，所有來往中國與滿洲國間之一應貨物，將征抽進出口稅」云云，國民政府有鑒於此，業已訓令財政部，以目下海關當道，既未能在滿洲各口岸徵收合

法關稅，應即將該地各海關封鎖，至再發訓令解放時為止，所有應繳稅款，務就可能範圍，暫在榆關以南各稅關帶徵，其詳細辦法，由各口岸稅務司隨時宣布，宋氏又謂，當今春日人假充滿洲偽組織當道，開始攫奪滿洲各地關稅，直至最後，在六月間，又攫奪大連海關以來，國民政府始終表示極端隱忍，對於滿洲與其餘各省間往來土貨，未變向來辦法，所有已納稅餉洋貨，自滿洲運至其餘各口岸，亦不再加徵，政府縱備受輿論之壓迫，並未取任何報復手段，誠以滿洲亦為中國領土，其居民百分之九十六，為中國人民，苟有報復行為，亦徒自苦中國人民，故政府寧受暫時稅收之損失，不欲自開分離滿洲之端，再則國聯調查團，方從事調查，雖有日人之挑釁行為，政府仍力圖遵守國聯禁止中日兩國勿再加重時局之約束，此亦政府採取鎮定忍耐政策之另一原因，今日本既利用其偽組織之所謂外長者，為發言人，卒已向外聲明，渠正將滿洲與中國其餘各地，不僅在政治上分離，並在經濟上分離，違背一應國際條約公約，及一切經濟律，而在滿洲與其餘中國間築一關稅障壁，是日本強將三千萬中國人民，與其餘三萬七

千萬同胞相分離，且僞組織之所謂外次日人大僑者，又於九月十六日聲稱，「滿洲國除對於業已在法律上承認其政府，並同時放棄其領事裁判權之各國僑民外，對於其他國家之僑民，不欲開放內地，供其居住投資，或給予讓予權利」云云，觀此種種，足見滿洲開放之門戶，不僅對於除日本以外之各國，業已關閉，甚至對於中國本身，亦竟關閉，惟國府雖受此非常之挑釁，暫時不欲取任何報復手段，僅用一簡單方法，在滿洲以外各口岸，就可能範圍，徵收滿洲之關稅，蓋中國人民在於滿洲以戶口之衆，與投資之鉅，所受切身之痛，遠非日人所可比，苟有在滿洲與中國其餘各地間經濟關係上益增困難之行動，適墮日人之計而已。移地徵稅辦法 上海江海關方面，亦於二十三日午後四時許，接到財部正式封鎖東北海關通令，旋於六時三十分許，即將移地徵稅辦法公佈，茲照錄於後：政府因日本佔據東三省，國民政府暫時不能徵收東三省各口岸合法關稅，業經令飭哈爾濱牛莊安東龍井村各關，一律於九月二十五日封閉，所有在各該關應徵合法關稅，暫於中華民國別處口岸徵收。運往上述東三省各口岸貨物，其徵稅辦法

如左：國貨「廠造貨物在內」仍舊，洋貨「向給免重徵執照及批明進口稅已完納者」仍舊，「向來批明應徵字樣者」，在裝運口岸完納進口稅，「向來在達到口岸完納之轉船稅」，在轉船口岸完納進口稅，「提出關棧貨物」在裝運口岸完納進口稅。由上述東三省各口運來貨物，其徵收辦法如左：國貨、轉口稅及轉口稅附稅，廠製貨物，尋常在東三省口岸完納之廠製貨物，其稅及附稅，均在進出口岸完納，洋貨、徵收進口稅。大連租借地內，因日本當局，違約拒絕中國海關根據大連協約，行使職權，以致貨物之出入大連者，海關無從確定其來源，與其目的地，爰定徵稅辦法如左：貨物運至大連，土貨、徵收出口稅。廠貨、不論其最後目的地，徵收廠貨稅，洋貨徵收辦法與運往其餘東三省各口岸者同，（見上）由大連運來貨物，凡貨物均徵進口稅，關稅附稅與水災附捐一律照徵，運往以上各口岸貨物，所有關單逕交運貨人執收，自本年九月二十五日起，上述各口岸，所發單據，概作無效，凡轉口洋貨，直接自外洋運往東三省各口岸，中途並不離開原船者，無庸徵稅，或凡轉口貨，直接自東三省各口運往外洋，中途

并不離開原船者，亦不徵稅，本年九月二十五日起，上列東三省各口岸，所發噸鈔證，亦作無效。

△本年上半年輸出入重要商品貿易指數 實業部國際貿易局統計處，前以貿易指數，關係工商界極巨，特從事編製以供各界參考，現查本年上半年之商品貿易指數，業已編成，所取出入口商品名稱七種，均極重要，與民生有密切關係，自此項指數內，可以看出數種商品出入口之降落情形，並可知其原因互相參證，例如棉貨，一二月份指數減

落，適在一二八中日滬戰之時，三四五月滬事平定，抵貨鬆懈，日棉貨入口陡增，指數亦隨之增高，又指數之升降，與匯價及季節變遷亦均有密切關係，如輸入棉花在此數月間之上落，出口茶葉，於五月新茶上市後之驟見增加等，即其例也。

本年前六個月重要進出口商品貿易指數（以民國十五年平均數為一〇〇）

進 口 洋 貨

	去年平均	本年一月	二月	三月	四月	五月	六月
棉貨	八一·六〇	二三·三四	三·〇六	四八·〇九	六九·七七	六八·五五	三九·八〇
棉紗	四五·一四	七五·九三	二九·四一	五五·三〇	六七·八七	四七·四二	三九·一三
棉花	一四一·〇八	二七五·五〇	五三·二八	九二·八三	一四五·一〇	三七·三六	一六八·〇二
米	一三四·九三	一一三·三三	八九·一八	一五一·九四	一七六·〇九	一六八·四八	一一五·二八
麵粉	一三五·二七	一三九·五八	一九八·九九	二三〇·四四	一九九·七一	二〇八·九五	一〇四·一七
糖	一〇四·六八	五八·二一	三六·九三	八三·〇一	一五七·〇七	五一·一一	一四·七三
煤油	九六·九四	一〇八·一五	九四·〇六	一〇一·七九	八六·七七	九三·五六	七二·三九

出 口 土 貨

絲	七九·五三	一三·四九	一九·八三	二〇·六五	一九·一九	一五·四三	二三·三八
茶	一〇〇·四五	四一·六一	四〇·四二	七九·三三	三八·四九	一三八·七三	一六四·九四
蛋產品	一四一·一五	四一·七〇	四三·五七	五〇·三二	六五·七三	一三三·二四	一七一·九九
豆	一三八·七六	一三三·六一	一一〇·五六	一五九·五六	八〇·〇五	一一七·三一	一七〇·八三
豆餅	七〇·六九	八三·二二	四三·七八	七六·九一	六五·一七	六二·五六	二七·〇九
棉花	九〇·一三	九一·六八	四八·七八	二六·四三	二九·七七	二五·二〇	二九·八七
桐油	二〇四·一五	四四·九九	七五·三六	一九〇·一四	三〇·四四	七七·九八	六一·八六

△湘鄂鐵路之整理及湘粵段積極完成 大同社徐家棚特訊

鐵道部顧問兼湘鄂路整理委員會委員長劉景山氏前抵漢時，本社記者特往晉謁，據劉氏談稱，湘鄂段長，計有三百餘英里，能用機車，僅有十五輛，且時須修理，如此現象，實為全國最壞之一條路，鐵路運輸，全視機力大小為轉移，本路各段站，在旺月時，機車頗感缺乏，因此縱有大批貨物，亦不能承運，兄弟計畫，加工修客車，以供應用，凡鐵路當以開源節流為本，所謂節流，應詳細考核一切用款科目，根據事宜去節省，至於購料用料之經濟，及用人之經濟，在本路須研究規定實施，開源全恃機力與車輛，如車輛足用，應運用機車及車輛全力，增進客貨業務

，營業實施目標，總要受鐵路及車務方面一切事務，澈底從商業化做去，談本路改進客貨營業，增加客商便利，實為本路今日之急務，查本路客車缺乏，而車上又無秩序，在湖南境內，兄弟此次與湘省軍政當局商量，維護車上秩序，並已規定辦法，即日施行，長沙東站建設簡陋，現正着手計畫改建，如蓋月台，添設岔道六股，併限期竣工，本路當初建設，為外人承辦，（英國）對於湘鄂自身獨立生活，設有預計，所以全線各一站，能與水陸聯運，此事影響兩湖工商業之發展不小，查長沙城南，應建設水陸聯運碼頭，兄弟此次與湘省軍政當局，接洽建設，各方均甚贊成，已積極動工，期六個月內，可以完成，此事關係於繁

榮長沙市面，及對於兩湖經濟脈絡流通，補助匪淺，至將來水淺月份，兩湖貨物，可由鐵道轉運，又各銀行擬設貨棧，專為做貨物押款生意，又長沙方面各銀行，建設倉庫，地址已向路局租妥，並修馬路，直通湘省省路汽車總站，以便粵漢水路聯運，現由湘鄂路提倡舉辦此事，將來實施後，可期增加工商各業流通資本額，今日人民生產額，十分低落，商業處於凋敝之時，如工商業流通資本額增加，自可穩定經濟方面之危狀，由此於人民生活，不無小補。劉又謂粵漢鐵路，為貫通南北之最要幹線，關係國家經濟穩定，政治安寧，發展人民生計，救濟金融危機諸端，至為深切，政府與人民，均有鑒及此，故力謀全線之完成，過去因困於經濟之措籌，及時局之影響，僅具計劃，未能見諸實行，茲經鐵部計算該路全部工程建築完竣，需款三千餘萬元，所借英庚款，定於十一年內，每年攤撥，鐵道部決另籌款項，將十一年內工程縮短計劃，庚款劃分一部份，指購材料，另籌一部份現金，以促建築之進行，查鐵道部之縮短計劃係於三年完成，另籌之現金，即於三年以內於庚款每年所攤撥者償還，現財政部已允財力之所及，

儘力籌措，目前完成粵漢路所必需之品，其一為材料，其一為現金，此兩項問題解決，完成之期，當不遠矣，至於工程方面，首為測量工作，關於湖南株韶段之測量，前歸株韶段局管理，現鐵道部已命令將第一隊及第二隊，均歸湘鄂鐵路整理委員會督飭調遣，第一隊長吳思遠，第二隊長劉祝君，均已前往加緊測量，預計可於下年完竣，至於粵湘交界一段，山勢崎嶇，測量較為困難，湖南方面，計有七百餘里，未能測量，約須時六個月，第三隊仍在粵境工作測量，總之測量工作，至遲在明年二月底以前各隊均可竣工，俟測完後，隨即動工云。（錄自湖南國民日報）

▲財部限制田畝加賦 近年以來，各省地方政府，巧立名目，違法加賦希圖增加收入，未能恪遵功令，農民負擔日重，土地價值日落，財政部負監督地方財政之責，於日前函咨各省市府，迅將田賦正稅附捐，一併計算，不得逾越地價百分之一，俾人民稍蘇喘息，違者以違法論，茲覓錄原文如下：案查本部前以各省縣田賦附加，與日俱增，漫無限制，深慮人民力難負擔，因於十七年十月，遵奉總理遺教，訂定限制田畝加賦辦法八條，通行各廳局遵照

。並規定在前項辦法頒布後，凡擬新增田賦或徵捐者，必先由財政廳局呈請省市府，核轉本部核准，方得照辦在案，乃數載以還，人民呈控地方政府違法加賦者，仍紛至疊來，其徵收機關，或託言地價不易調查，希圖增加收入，未能恪遵功令，甚或巧立名目，於隨糧帶徵之款，因已超過正稅，並不在糧串內加蓋紅戳，另給收條，若非在田賦附加者然，又或先未呈經核准，遽自徵收，尤屬違法，須知地方事業，固屬非款莫舉，要在先行整理田賦，正稅旺收，則附稅與之俱增，若任令逋賦累累，以致省庫既感不足，縣政尤難應付，於是以增重附加，為充裕縣財政之不二法門，農民負擔日重，土地價值日落，甚或視田地為重累，捨而之他，相率逃亡，其結果附加雖已疊床加屋，縣款仍乏充裕之時，政府人民，交受其困，本部長負監督地方財政之責，用是重申前令，嗣後各地方田賦正稅附加，一併計算，不得逾越地價百分之一，附加總額，尤不得超過正稅，其已超過各縣區，應即通盤籌畫，切實核減，斟酌緩急，撙節開支，列表報部查核，其未超過各縣區，非於不得已時不得率請加徵，俾人民稍蘇喘息，並不得

於呈經部省核准以前徵收，違者以違法論，一面將田賦認真整理，無任逋欠，以裕稅收，除分別咨令外，相應檢同原訂辦法一份，咨請查照飭遵，並希見復云云。

國際

▲本年世界麥產減少 近年麥價之低落，為歷來所未有，本年求過於供，始有轉機希望，茲據羅馬萬國農業社七月下旬之調查，上年歐洲產麥總額，共一，四四一，〇〇〇，〇〇〇斛（普解耳）今年可少去四千萬至四千八百萬斛，惟照原來預測，本年歐洲麥產，當較去年多出七千五百萬斛左右，現北半球之麥產，除中俄外，本年可收三，一三一，〇〇〇，〇〇〇斛，惟至七月以後，美國西北部天氣暴熱，晚麥大受影響，其歉收數目，當在五千萬斛以上，故北半球本年麥產，如北美收成不惡，則連以前存數在內，總計約較去年減少五千七百萬斛，倘以全世界計算，本年麥產，約可少去三，九〇〇，〇〇〇，〇〇〇斛，茲將兩年來麥產總額，分列於下：（單位百萬斛）

	一九三二年	一九三一年
北美洲	一, 二二一	一, 二一五
歐洲	一, 四〇〇	一, 四四一
北非洲	一一五	一一五
亞洲	三九五	四〇一
共計	三, 一三一	三, 一七二
上年存數	六四〇	六五六
總計	三, 七七一	三, 八二八
南半球		四六二
世界總額		四, 二九〇

蘇俄方面，本年產額及輸出數，俱較去年減少，計去年及今，共計出口麥七六, 〇〇〇, 〇〇〇斛，售價則較其他競買國家為低云。

▲本年上半年各國產煤數量統計 本年上半年期英國煤鑛業，因交易凋敝，及受國內政治經濟之影響，仍不能有所發表，本上半年之產額雖見減低，然比較其他各產煤國尙不致一落千丈，茲將本年及去年上半年期各國產煤總額，統計如下：(單位重噸)

	一九三二年一月至六月	一九三一年一月至六月
英國	一〇八, 一〇九, 七〇〇	二一, 一七六, 九〇〇
法國	二二, 一九九, 〇〇〇	二五, 三三八, 〇〇〇
薩爾區	五, 〇〇八, 〇〇〇	五, 七一六, 〇〇〇
比利時	一一, 六五八, 〇〇〇	一七, 〇七五, 〇〇〇
德國	四九, 五三〇, 〇〇〇	五九, 二九七, 〇〇〇
波蘭	一三, 三六一, 〇〇〇	一七, 三三三, 〇〇〇
美國	一三二, 五四六, 〇〇〇	一九七, 三五九, 〇〇〇

註：本年上半年美國總產額，係一至五月之數。

本年上半年期英國輸出之煤，比較上年同期減少百分之七，茲將去今兩年上半年期英國對外輸出之煤，統計如左：(單位重噸)

	一九三二年一月至六月	一九三一年一月至六月
法國	四, 五一九, 一九九	五, 一五七, 六五九
德國	一, 二七六, 五〇七	一, 八二二, 〇二四
比利時	八二二, 四〇六	一, 一四八, 四二六
義大利	二, 六七五, 四四二	二, 八九五, 八九八
荷蘭	九六七, 七三八	一, 〇九三, 七三三

國別	去年上半年	今年上半年
丹麥	九〇二,二七八	七二〇,七七四
瑞典	五五五,六七九	四二五,一一〇
挪威	四四九,〇四三	三〇八,七一七
西班牙	五九七,一九三	七二七,四六二
葡萄牙	四七八,四七七	五一八,二七四
加里來羣島	一七四,四八八	二〇四,〇八五
埃及	六一七,四五五	七〇五,七五五

產鐵數額

國別	去年上半年	今年上半年
英國	二,〇〇六.〇	一,九三三.八
美國	二,一〇五.三	五,三二六.〇
德國	三,二九一.六	二,〇六八.〇
法國	四,三九一.五	二,七六五.五
比利時	一,五五五.七	一,四五四.五
盧森堡	一,〇二六.二	九二〇.〇
合計	二三,三七六.三	一四,四六六.八

據上表觀之，英國上半年之產鐵數額，為一百九十三萬三千噸，比去年同期之二百萬〇六千噸，減少七萬三千

國別	去年上半年	今年上半年
愛爾蘭	一,一四七,〇四三	一,一七三,三四一
阿根廷	九五六,五四一	一,〇五三,七八五
巴西	四九三,五九三	二五七,九七二
阿爾及利亞	六五〇,七九七	六六四,九三四

產鋼數額

國別	去年上半年	今年上半年
英國	二,六五〇.一	二,六八三.一
美國	一五,二五八.六	七,七七九.五
德國	四,五四五.二	三,〇〇七.五
法國	四,〇九四.三	二,七〇二.〇
比利時	一,四四六.七	一,四八六.七
盧森堡	九九六.七	九二四.五
合計	二九,〇三一.六	一八,五五一.六

噸，產鋼數額，今年上半年為二百六十八萬三千噸，則比去年同期增加三萬三千噸，美德法今年上半年之鋼鐵生產

額，比去年同期，均呈激減，尤以美國之生產額減少最多，計今年上半年之產鐵數額，為五百三十二萬六千噸，比去年同期減少一半以下，產鋼數額為七百七十七萬九千噸，亦比去年同期減少五成，德國今年上半年之產鐵數額為二百零六萬八千噸，比去年同期減少百分之三十七，其產鋼數額為三百萬〇七千噸，比去年同期激減百分之三十四，法國上半年之產鐵數額為二百七十六萬五千噸，比去年同期減少百分之三十七，產鋼數額為二百七十萬〇二千噸，比去年同期激減百分之三十四，比國及盧森堡之生產額，減少較微，比國之產鐵額，比去年減百分之七·五，產鋼額減百分之十一，盧森堡之產鐵額，比去年減百分之二〇·三，產鋼額減百分之七·二。

▲本年上半年之世界紡織業 據萬國紡織聯合會調查，今年一月至七月底，全世界紡織紗錠數，棉花消費額，比去年同期及去年下半年俱呈激減，因之停工率亦形增加，茲將國別詳細分列如下：

各國棉花消費數額(單位一千包)	一八		
	自去年一月 至去年七月	自去年七月 至今年一月	自今年一月 至今年七月
英國	九八八	一,二二二	一,一七四
德國	五三〇	六三三	五七三
法國	五二七	四九六	三九六
俄國	八三八	七二〇	八〇〇
意國	三九五	三九六	三九八
捷克斯拉夫	一八〇	一八五	一五九
歐洲合計	三,四五八	三,六三二	三,五〇〇
印度	一,二七三	一,三三三	一,三六七
日本	一,三二四	一,三九六	一,三七三
中國	一,一四九	一,二二三	一,〇四一
亞洲合計	三,七四六	三,九四二	三,七八一
美國	二,七九二	二,六二一	二,二二六
全世界總計	一一,三二四	一一,五三〇	一〇,七九三
內美棉	五,六三〇	六,一一七	六,二〇二
東印棉	二,八五〇	二,八一二	一,九七七
埃及棉	四五九	四八七	四九三

各國紡織紗錠數(單位一千錠)

英國	四,二四六	三,七六六	三,九〇八
德國	一〇,五九一	一〇,三三七	一〇,三三三
法國	一〇,三三〇	一〇,三三〇	一〇,二四四
俄國	七,六二二	九,〇〇〇	九,二〇〇
意國	五,三九七	五,四〇七	五,三九二
捷克斯拉夫	三,六六六	三,六六六	三,六三三
歐洲合計	九二,八三四	九二,四三六	九〇,四九九
印度	九,二二五	九,三三二	九,三三二
日本	七,三三二	七,五七三	七,七九六
中國	四,〇五四	四,二八六	四,二八五
亞洲合計	三〇,四九一	三二,二二二	三二,三九五
美國	一三三,六六六	三三,二九〇	三三,七〇九
全世界總數	一六二,二七六	一六二,〇七〇	一六二,〇二六

各國停工紗錠百分率

英國	一三·四二	一〇·一五	一〇·三二
德國	六·四三	五·七四	六·一八
法國	六·一三	七·七五	一一·一九

實業消息 國際

意國	七·七三	七·四五	七·五六
捷克斯拉夫	—	—	一〇·〇一
西班牙	—	—	—
奧國	八·八八	七·八一	七·三二
日本	一四·一三	一四·四二	一五·五七
中國	五·一六	五·六七	一五·九五
比國	五·二〇	七·〇七	九·二九
俄國	—	—	—

▲本年上半年中英日棉貨貿易 據英文商業金融公報載，本年首七個月，英國對華輸出棉紗與棉布，較去年同期，俱見增加，本年一月至七月英國對華輸出棉紗共九，二一四，三〇〇磅。去年同期一，九九四，五〇〇磅。棉布輸出，去年首七個月共二二，二五四，九〇〇方碼。今年已增至六〇，四一一，二〇〇方碼。一九二〇年以後。英國蘭開夏之棉業，同見衰落，所有出品，在世界市場之銷路，漸為他國所侵焉，歐戰以後，世界經濟恐慌，棉貨消耗，似應減少，而實際上則比較大戰以前，有增無減，印度棉貨之總產額。較之一九二四年已增加七，〇〇〇，〇〇〇

○，○○○碼。日本尤甚，而一九二四年以後，蘭開夏之總產額竟減去二，○○○，○○○碼。故欲求蘭開夏棉業復興，須用競買方法，向遠東方面推廣市場，其

法即設立一直接推銷機關，定價低廉，庶可收效，茲將本年上半年英國對中日兩國棉貨貿易總額，與上兩年同期比較，列表如下：(單位千磅)

輸入

	中國	日本
本年上半年	二, 九二九	三, 五八九
去年上半年	三, 五六八	三, 四七一
前年上半年	四, 六六九	四, 〇六九

輸出

	中國	日本
本年上半年	四, 五四四	三, 三五二
去年上半年	三, 九八〇	二, 八八六
前年上半年	四, 七八〇	四, 七八二

▲英美德競爭國外貿易情形 本年上半期全世界出口貿易總額，英國佔第一，計一萬八千七百萬磅，美國第二，計一萬六千八百三十萬磅，德國第三，計一萬四千九百五十萬磅，查去年同期，此三國出口總額，數目如下：美國為二萬六千八百廿萬磅，德國為二萬三千八百四十萬磅，英國為一萬九千九百廿萬磅，歐戰以前數十年中，世界貿易霸權，操諸英國，其後忽然衰退，竟讓美國占先，據一九二九年統計，美國出口貿易總額英金十萬三千萬磅，英國祇七萬二千九百萬磅，去年英國出口貿易，益覺不振，遂致落居德國之後，至本年各國出口總額，均見減少，其

中以英日兩國情形比較略好，茲將一九三一年及一九三二年上半年各國出口貿易總額，列表比較於下：(單位千磅)

國別	本年上半年	去年上半年	減去百分數
英國	一八七, 〇〇〇	一九九, 二〇〇	六
日本	四三, 七〇〇	四六, 八〇〇	七
加拿大	四四, 四〇〇	五八, 四〇〇	二四
意大利	三〇, 〇〇〇	四三, 七〇〇	三一
美國	一六八, 三〇〇	二六三, 二〇〇	三六
德國	一四九, 五〇〇	二三八, 四〇〇	三七
法國	二八八, 〇〇〇	一一〇, 〇〇〇	三八

(附註)日法兩國，係一月至五月之數字。

至於進口貿易，日本在本年開始五個月內總額達英金六千九百三十萬磅，去年同期為五千七百七十萬磅，計增加百分之二十，此外各國俱見減少，茲將本年及去年上半年各國進口貿易總額，列表比較如下：(單位千磅)

國家	本年上半年	去年上半年	減少百分數
英國	三三〇,七〇〇	三八二,〇〇〇	一三
意大利	四〇,七〇〇	五七,〇〇〇	二九
美國	一五一,〇〇〇	二二一,四〇〇	三二
法國	一〇一,四〇〇	一五四,二〇〇	三五
德國	一一九,四〇〇	一九〇,二〇〇	二七

(附註)意法兩國，係一月至五月之數字。

關於各國進口貿易差額之比較，列表如左：(單位金磅)

國家	本年上半年入超	去年上半年入超
英國	(+) 一四三,七〇〇	(+) 一八二,八〇〇
法國	(+) 三三,四〇〇	(+) 四四,二〇〇

意大利	(+) 一三,七〇〇	(+) 一六,二〇〇
美國	(-) 一七,三〇〇	(-) 四二,八〇〇
德國	(-) 三〇,〇〇〇	(-) 四八,三〇〇
日本	(+) 二五,六〇〇	(+) 一〇,九〇〇

(附註)法意日三國，係一月至五月之數字。

如上表所示，英國入超額本年上半年較去年同期減少英金四千萬磅，法國約減少一千一百萬磅，意大利亦減少不少，出超額美國約減去英金二千五百萬磅，德國減去一千八百萬磅，至日本入超額則增加英金一千五百萬磅，現在各國貿易既日趨衰落，英國頗能趁此機會努力發展其國外貿易也。

查近三年來英國進出口貿易，雖逐漸減少，惟輸出未至一落千丈，自厲行保護關稅政策後，輸入固已減少，輸出亦未受重大影響，此外磅價低落，貿易上可獲利不少，乃又一事耳，最近三年來之上半年，英國進口貿易總額，依貨物類別統計，有如下表：(單位百萬磅)

進口貿易額

出口貿易額

	本年上半年	去年上半年	前年上半年	本年上半年	去年上半年	前年上半年
食物飲料及煙類	一七六·一	一八七·二	二二一·八	一六·〇	一七·二	二二·〇
原料及未製成品	七五·二	七四·五	一一八·五	二一·八	二三·七	三四·五
已製成品	七五·〇	一一五·二	一四六·六	一四三·〇	一五〇·四	二三八·六

上表所示，進口減少者大都為製造品類，增加者為原料，足見英國之工業，尚在發展，未始非好現象也，茲將近三年上半年英國進口各種原料總價額，列表於下：

	本年上半年(磅)	去年上半年(磅)	前年上半年(磅)
麥	五〇，六九八，九二七	四五，六九一，一〇五	四一，三三八，七六七
牛肉	五，六六九，七七七	六，三六三，二〇二	六，三四三，六一六
糖	二三，八二四，一九四	一七，三八八，六〇二	一六，六六九，五九五
生鐵	一，〇四九，二四九	一，二二一，八二七	二，七七六，七九〇
木料	一，二九二，九〇一	九九二，七六九	一，四四六，三九二
棉	六，一四七，六二二	四，八一四，四三八	五，八三四，九五〇
羊毛	四，二五二，四七九	四，一五五，三二七	三，四〇六，〇五三
生絲	二，三一二，八六〇	一，六八七，五七四	二，三五四，八一二
苧麻	一四五，八〇五	一三〇，九七八	一五八，二七五
生煤油	一七四，一四五	二二三，二四二	二二八，〇七三

生皮	六一七, 四〇〇	五二六, 七一三	五四六, 九六六
木漿	八六六, 一三三	五九一, 一四九	七二九, 〇七一
橡皮	四九〇, 七〇二	一, 三三二, 三八一	一, 五六九, 二九七

至於此三年中同期之出口品，列表如左：

	本年上半年(磅)			去年上半年(磅)			前年上半年(磅)		
	本年	去年	前年	本年	去年	前年	本年	去年	前年
煤	一九, 八二三, 二三二	二一, 二八四, 九八八	二八, 五四八, 六七〇	一九, 八二三, 二三二	二一, 二八四, 九八八	二八, 五四八, 六七〇	一九, 八二三, 二三二	二一, 二八四, 九八八	二八, 五四八, 六七〇
生鐵	七六, 二六二	一一一, 四五四	一九一, 〇四五	七六, 二六二	一一一, 四五四	一九一, 〇四五	七六, 二六二	一一一, 四五四	一九一, 〇四五
鐵路材料	四八, 四〇八	一一三, 五六四	二三四, 一一三	四八, 四〇八	一一三, 五六四	二三四, 一一三	四八, 四〇八	一一三, 五六四	二三四, 一一三
鋼鐵	九五二, 五三八	九九九, 二一四	一, 七九七, 五四〇	九五二, 五三八	九九九, 二一四	一, 七九七, 五四〇	九五二, 五三八	九九九, 二一四	一, 七九七, 五四〇
紡織機器	三三, 四一三	二五, 七三〇	五〇, 一八二	三三, 四一三	二五, 七三〇	五〇, 一八二	三三, 四一三	二五, 七三〇	五〇, 一八二
其他機器	一六七, 三九〇	一七〇, 五九五	二五五, 二一八	一六七, 三九〇	一七〇, 五九五	二五五, 二一八	一六七, 三九〇	一七〇, 五九五	二五五, 二一八
棉紗	八〇, 四四八, 四〇〇	六三, 四九〇, 三〇〇	七二, 六九一, 五〇〇	八〇, 四四八, 四〇〇	六三, 四九〇, 三〇〇	七二, 六九一, 五〇〇	八〇, 四四八, 四〇〇	六三, 四九〇, 三〇〇	七二, 六九一, 五〇〇
綿布	一, 一四七, 九四九	八四七, 九一三	一, 四八七, 八七五	一, 一四七, 九四九	八四七, 九一三	一, 四八七, 八七五	一, 一四七, 九四九	八四七, 九一三	一, 四八七, 八七五
羊毛線	一九九, 三三五	一三九, 四九一	一三六, 五一八	一九九, 三三五	一三九, 四九一	一三六, 五一八	一九九, 三三五	一三九, 四九一	一三六, 五一八
絨線	一五, 一〇二, 八〇〇	一二, 二三三, 八〇〇	一五, 一五二, 八〇〇	一五, 一〇二, 八〇〇	一二, 二三三, 八〇〇	一五, 一五二, 八〇〇	一五, 一〇二, 八〇〇	一二, 二三三, 八〇〇	一五, 一五二, 八〇〇
毛織物	二六, 二九四, 〇〇〇	二七, 三九一, 一〇〇	四〇, 六八二, 八〇〇	二六, 二九四, 〇〇〇	二七, 三九一, 一〇〇	四〇, 六八二, 八〇〇	二六, 二九四, 〇〇〇	二七, 三九一, 一〇〇	四〇, 六八二, 八〇〇
絨織物	一四, 五二八, 六〇〇	一四, 七三四, 七〇〇	一七, 八五五, 三〇〇	一四, 五二八, 六〇〇	一四, 七三四, 七〇〇	一七, 八五五, 三〇〇	一四, 五二八, 六〇〇	一四, 七三四, 七〇〇	一七, 八五五, 三〇〇
葛布	三七, 四九四, 六〇〇	三二, 三五八, 五〇〇	三五, 四三八, 七〇〇	三七, 四九四, 六〇〇	三二, 三五八, 五〇〇	三五, 四三八, 七〇〇	三七, 四九四, 六〇〇	三二, 三五八, 五〇〇	三五, 四三八, 七〇〇

皮鞋	三三一，二四六	三二四，九九六	四五九，〇七八
熟皮	七八，六〇九	七九，七二四	一四五，二三一
紙及紙版	一，九六〇，〇四一	一，五五一，七八二	二，二六八，三三〇
火車頭	二，一一九	三，七八二	二五，七八五
汽車等	一八，二九八	一二，〇三五	一六，二六〇

本年上半年出口之紡織物，除綢及毛絨布外，比上年同期均有增加，即皮鞋紙張紙版紡織機汽車等亦然，惟煤及鋼鐵等物均較去年減少。

英國停止金本位後，對於用銀國之輸出，逐有增加，煤之輸出，在歐洲減少，在加拿大與司干地納維亞諸島各國則加多，出口棉紗，在司干地納維亞各國，中國印度澳大利亞加拿大阿根廷羅馬尼亞波爾加里亞等處，俱見增加，足證英國製造品在用銀國家，大有發展希望，而英國紡織品在遠東方面，銷路亦可暢旺，恢復以前狀態，本年上半年英國棉布銷至中國者，共計七千五百萬方碼，去年同期只有二千萬磅，印度此半年共銷英國棉布二萬九千二百萬方碼，去年同期只二萬一千二百萬方碼，其他歐洲各國，除挪威丹麥荷蘭羅馬尼亞外，銷路均不甚佳，而英屬

各地，除南非洲外，銷路均已增加。

▲瑞典對外貿易將採國營計劃 瑞典新聞總理哈爾明漢森氏，曾於九月二十一日對該國著名之「政治家」日報記者談話，謂瑞典將仿照蘇俄，於對外貿易，開始採取國營之方針，當此項消息傳出後，歐洲各國，莫不異常注目，蓋此種方針施行之後，世界貿易，國營國家將增為蘇俄波斯及瑞典三國。瑞典為歐洲小國，土地面積，與日本相等，僅十七萬三千一百五十四方里，每年之國際借貸，收入均常超過支出，至今似未受世界經濟恐慌之影響，瑞典主要生產業，為木材紙料火柴鐵礦等，其中以紙料之輸出為最多，執世界市場之牛耳，加拿大芬蘭挪威等國，俱望塵莫及，瑞典鐵礦儲量，據稱有十萬萬噸，（佔全世界之六成）每年鐵產之大宗，均輸至英美德及波蘭等處，其近年之重

要出口貨品數量如下：

貨物	單位	一九三〇年	一九三一年
木材	千立方米突	五,二二五	三,五八六
紙料	一千噸	一,六四一	一,五六〇
鐵鑛	一千噸	四,四八六	九,三八七

瑞典之貿易，近兩年來，因繁榮之北歐各國漸受經濟恐慌之激盪，瑞典貿易，亦不免受其影響，前年貿易總額，為三十二萬萬克魯勒(Kroner)(瑞典貨幣)去年則減至二十五萬萬克魯勒，為一九二二年以降達出口貿易最低之紀錄，而入超數額，亦逐漸增多，計前年為一萬一千萬克魯勒，去年則增加三倍，為三萬一千萬克魯勒，去年九月二十七日，停止金本位制後，至十二月，貿易入超，始漸趨減低，茲將一九二九年來瑞典貿易數額列下：(單位一百萬克魯勒，有十號者為出超數額)

年份	進口數額	出口數額	入超數額
一九二九年	一,七八三	一,八一二	一二九
一九三〇年	一,六六二	一,五五〇	一一二

年份	一月	二月	三月	四月	五月	六月
一九三一年	一,四三九	八四	九二	一〇二	九一	八七
一九三二年	一〇一	六六	五四	六六	八一	七八
	一二七	一八	三八	三六	一〇	九

上列統計中，本年一月之入超，係因瑞典於二月一日開始施行奢侈品及非必需品追加關稅，商人在稅則頒布之前，預備大批貨物進口之故，三月之後，則以受火柴大王克魯格舞弊事件影響，俄國對木材市場之傾銷，以及英德等國鋼鐵業不振之故，致鐵鑛輸出激減，入超數額，又逐月增加，五月以後，因進口貿易減少，入超數額，亦行減低，今年上半年瑞典貿易總額，合計為九萬七千六百萬克魯勒，進口貿易額，為五萬五千七百萬，出口貿易，為四萬一千九百萬，出入相抵，入超數額，為一萬三千四百萬克魯勒。

實業雜誌 第一七五號

二六

長沙市經濟統計

金融

八月份(行情與先日無變者不列)

日期	光洋換銅元	申鈔每百元換光洋	拆息本比每千元	上海銀匯每千兩合光洋	漢口銀匯每千兩合光洋	漢口洋匯每千元合光洋	赤金每兩換光洋
八月一日	六七〇〇文	升一·八元	三·六元	一四八二·二五元	一五一三·二五元	升一八·五元	一一一·〇元
二日	六六八〇		三·五	一四八〇·〇	一五一〇·〇	一八·七	一一〇·〇
三日	六六八〇		三·〇	一四八〇·五	一五一一·五	一七·〇	
四日	六六六〇		二·五		一五一一·七五		
五日	六六二〇	一·六	三·〇	一四八三·〇	一五一四·七五	一六·二	
六日	六五二〇	一·四	二·五	一四八二·五	一五二二·七五	一四·〇	一〇九·〇
七日	六四〇〇			一四七八·七五	一五〇九·二五	一二·〇	
八日	六三〇〇	一·六		一四八〇·〇	一五一〇·〇	一三·五	
九日	六〇〇〇		一·五	一四八四·〇	一五一四·〇	一四·五	一一〇·〇
十日		一·七	一·〇				一〇九·〇
十一日	五六〇〇	二·〇		一四八三·〇	一五一六·〇	一六·五	一〇八·〇
十二日	五六四〇	一·七		一五二〇·〇	一四八八·〇	一八·四	一〇六·〇
十三日	六二〇〇		一·〇	一四八一·五	一五一九·〇	一六·〇	

長沙市經濟統計 金融

十四日	十五日	十六日	十七日	十八日	十九日	二十日	二十一日	二十二日	二十三日	二十四日	二十五日	二十六日	二十七日	二十八日	二十九日	三十日	三十一日
	六一六〇				六二〇〇	六二八〇	六三八〇	六五〇〇		六六〇〇	六四四〇	六四八〇	六五二〇	六六〇〇	六五四〇		
	一・二	一・三	一・四	一・五	一・六			一・八		一・七	一・三		一・一	一・三		一・四	一・一
	無	四・〇		三・七五	四・五	五・〇	五・五	五・〇	五・五			三・〇	一・七五	一・〇	一・〇	一・五	一・〇
	一四八三・五		一四八二・五	一四八二・〇	一四八二・五			一四八三・〇		一四八一・七五	一四八七・五五	一四七九・〇	一四七八・五	一四七五・〇	一四八〇・七五	一四八一・五	一四八〇・五
	一五一四・七五		一五一三・七五	一五一三・五	一五一四・二五	一五一三・五	一五一三・七五	一五一四・五		一五一六・二五	一五二二・五	一五二三・〇	一五一〇・〇	一五〇八・五	一五〇八・七五	一五一〇・〇	一五一二・二五
	一四・五	一五・五			一六・〇	一七・〇	一八・〇			二四・〇	一九・五	一六・五	一四・五	一四・〇		一三・五	
		一〇五・〇	一〇四・〇	一〇六・〇								一〇五・〇	一〇四・〇	一〇二・〇			

日期	金融	純錫
九月一日	一·〇	七·〇
二日	〇·九	八·〇
三日	一·二五	八·五
四日	一·三	八·〇
五日	六五四〇	六·〇
六日	六四六〇	一四七八·二五
七日	六五〇〇	一四八二·〇
八日	六五二〇	一四八〇·五
九日	一·六	一四七八·五
十日	一·八	一四八一·〇
十一日	六五〇〇	一四八二·二五
十二日	一·六	一四八三·〇
十三日	一·八	一四七九·五
十四日	六五〇〇	一四八〇·七
十五日	六五二〇	二四八一·七五
十六日	一·七	一四八一·〇
十七日	一·八	一四八〇·五
十八日	二·〇	一四八一·〇

長沙市經濟統計

金融 純錫

十九日	六五〇〇	二・六	六・〇	一四八三・〇	一五二二・七五	二八・壹	
二十日	六五二〇			一四八五・〇	一五一四・七五	三〇・〇	一〇九・〇
二十一日	六五六〇	二・八	四・五	一四八五・五	一五一五・五	三二・〇	一一〇・〇
二十二日	六五四〇		四・〇	一四八三・二五	一五二三・二五	三〇・五	
二十三日				一四八五・〇	一五二三・五	三一・〇	一〇八・〇
二十四日		二・七	五・〇		一五一四・七		
二十五日	六五六〇	二・九	三・〇	一四八五・七五	一五一五・二五	三〇・壹	一〇九・〇
二十六日	六五四〇	二・八	四・〇	一四八五・〇		三一・〇	
二十七日			三・〇	一四八六・〇	一五一六・七五	三二・〇	
二十八日		三・二		一四八五・〇			一一〇・〇
二十九日		三・〇		一四八七・〇	一五一八・五	三五・〇	
三十日			二・〇	一四八六・七五	一五一六・〇	三三・五	

純錫同上

一日	(每噸) 八元	二二〇・〇	九元	二四七・〇
二日		二二八・〇		二五二・〇
三日		二三一・〇		二五八・〇

四日	二二三・〇	二五九・〇
五日	二二二・〇	二五三・〇
六日	二二三・〇	二四九・〇
七日	二二五・〇	二五六・〇
八日	二二二・〇	二五九・〇
九日	二三七・〇	二六〇・〇

日期	各種礦產	穀米	油鹽
十日	二四〇・〇	二五八・〇	
十一日	二四一・〇		
十二日	二四二・〇		
十三日	二三二・〇		
十四日	二三〇・〇	二六一・〇	
十五日	二二五・〇	秋節無市	
十六日	二三七・〇	二六四・五	
十七日	二三六・〇	二六四・〇	
十八日	二四六・〇	二六三・〇	
十九日	二四七・〇		
二十日			
廿一日	二四五・〇		
廿二日	二四三・〇	二六二・〇	
廿三日	二三九・〇	二六六・〇	
廿四日	二三八・〇	二七二・〇	
廿五日	二四三・〇		
廿六日	二四〇・〇	二七一・〇	
廿七日	二四一・〇	二七四・〇	

長沙市經濟統計 各種礦產 穀米 油鹽

各種礦產同上

日期	錫 每噸平均價	錫 養	錫 砂	錳 砂	錳 粉	黑鉛 砂	白鉛 整砂	白鉛 碎砂	黑鉛 條 每石	硫
廿八日	二四六・〇					七〇・〇	二〇・〇	一〇・〇	二〇・〇	一八・〇
廿九日	二四七・〇					七〇・〇	二〇・〇	一〇・〇	二〇・〇	一八・〇
三十日	二四一・五					七〇・〇	二〇・〇	一〇・〇	二〇・〇	一八・〇
卅一日	二四二・〇					七〇・〇	二〇・〇	一〇・〇	二〇・〇	一八・〇
八月	一四〇・〇	二三〇・〇	四〇〇・〇	一二・〇	七〇・〇	七〇・〇	二〇・〇	一〇・〇	二〇・〇	一八・〇
九月	一四五・〇	二五〇・〇	四五〇・〇	一二・〇	七〇・〇	七〇・〇	二〇・〇	一〇・〇	二〇・〇	一八・〇

穀米同上(單位担)

種別	八月		差數	九月		差數
	最高價	最低價		最高價	最低價	
小河穀	三·五元	二·四元	一·一元	三·一元	二·六元	〇·五元
大河穀	二·八元	二·〇元	〇·八元	二·七元	二·四元	〇·三元
粘米	六·八元	五·四元	一·四元	五·八元	五·二元	〇·六元
糯米	九·二元	七·三元	一·九元	八·〇元	七·四元	〇·六元
機器米	八·八元	六·四元	二·四元	七·〇元	六·八元	〇·二元

油鹽同上

種別	八月		差數	九月		差數
	最高價	最低價		最高價	最低價	
精鹽	〇·一八二元	〇·一八二元	〇	〇·一八二元	〇·一八二元	〇
子鹽	〇·一八八元	〇·一八八元	〇	〇·一八八元	〇·一八八元	〇
茶油	一八四〇文	一五二〇文	三二〇	一八〇〇文	一七六〇文	四〇文
桐油	一五六〇	一二八〇	二八〇	一五六〇	一四四〇	一二〇
菜油	一七二〇	一四〇〇	三二〇	一六八〇	一六四〇	四〇
新牌洋油	五·〇元	五·〇元	〇	五·二元	五·〇元	〇·二元

老牌洋油

五·一

五·一

〇

五·三

五·一

〇·二

雜糧同上(單位石)

八月

九月

種別	八月			九月		
	最高價	最低價	差數	最高價	最低價	差數
荆高粱	五·〇元	二·九元	二·一元	三·二元	二·四元	〇·八元
牛高粱	五·五	三·二	二·三	三·四	二·三	〇·一
黃小麥	六·七	六·五	〇·二	六·八	六·二	〇·六
紫小麥	四·五	四·二	〇·三	六·四	四·二	二·二
白芝麻	二一·〇	二〇·四	〇·六	二二·五	二二·四	一〇·一
黑芝麻	一九·八	一九·二	〇·六	二〇·五	一二·〇	八·五
早青豆	八·一	六·八	一·三	八·〇	七·二	〇·八
遲青豆	七·九	六·四	一·五	七·五	六·八	〇·七
早黃豆	八·二	七·〇	一·二	八·二	七·四	〇·八
遲黃豆	七·八	六·五	一·三	七·八	七·〇	〇·八
早綠豆	九·四	八·〇	一·四	八·二	七·六	〇·六
遲綠豆	八·八	七·五	一·三	八·〇	七·一	〇·九
早黑豆	八·六	六·五	二·一	八·九	六·八	二·一

長沙市經濟統計

雜糧 南貨 糖市

七

遲黑豆	八·二	六·一	二·一
片豌豆	四·九	四·二	〇·七
子豌豆	五·二	四·三	〇·九
上莊大麥	二·二	一·六	〇·六
次莊大麥	二·一	一·四	〇·七
藍嘉禾麵 每包	二·四	三·一六	〇·二四
綠嘉禾麵	三·二	三·二	〇

南貨同上

川筍 每百斤平均價	八元	九月
閩筍	三三·八	三六·〇
雲耳	六四·〇	六三·〇
金針	一一八·〇	一一七·〇
白胡椒	二二·四	二二·九
黑胡椒	一一二·〇	一一二·〇
瓜子	八八·〇	八四·〇
把粉	二六·六	二八·四
荔枝	三三·六	三九·二
	八〇·〇	八八·〇

桂元	八·四	六·五	一·九
東棗	五·〇	四·六	〇·四
魚翅	五·三	四·七	〇·六
魚肚	二·八	二·二	〇·六
魚參	二·六	二·〇	〇·六
蠶干	三·四	三·一六	〇·二四
香蕈	三·二	三·一	〇·一
白蓮	九六·〇	九六·〇	
白糖 每担平均價	二二·八	二二·八	二二·三
白蓮	一七六〇·〇	一六八〇·〇	
	二八八·〇	二八八·〇	
	八四八·〇	八〇〇·〇	
	一五五·〇	一四八·〇	
	一二四·〇	三三三·〇	
	六九·六	七二·〇	

糖市同上

白糖 每担平均價 二二·八元
 八月
 二五·六元
 九月

冰糖	二九·〇	二九·一
紅糖	一八·六	一八·六
片糖	一九·二	一九·三
白柳糖	一九·四	一九·六
車白糖	二四·四	二六·四

其他食物同上

白菜	每斤	八 月	八〇文	九 月	六〇文
老薑			二四〇		二四〇
辣椒			二八〇		二四〇

棉紗同上

八 月

種 別	最高價	最低價	差數
十六支本廠紗 每件	二五二·〇元	二四八·〇元	四·〇元
二十支金城紗	二七〇·〇	二六二·〇	八·〇
卅二支金城紗	三四〇·〇	三三〇·〇	一〇·〇
常德花 每百斤	四三·五	三九·〇	四·五

九 月

種 別	最高價	最低價	差數
十六支本廠紗 每件	二五三·〇元	二四八·〇元	五·〇元
二十支金城紗	二六九·〇	二六四·〇	五·〇
卅二支金城紗	三三七·〇	三三一·〇	六·〇
常德花 每百斤	四二·〇	三九·二	二·八

葱	二四〇	二四〇
綠豆芽	一四〇	一四〇
黃豆芽	二〇〇	二〇〇
東瓜	一〇〇	八〇
南瓜	八〇	一〇〇
茄子	一二〇	一〇〇
藕	三三〇	二六〇
豆 穀	一六〇元	一二〇元
羊肉	〇·三六	〇·三六
牛肉	〇·二四	〇·二四
猪肉	〇·三二	〇·三二

長沙市經濟統計 其他食物 棉紗

九

津市花
上捲花 每斤

三三·〇	三〇·五	二·五	三九·〇	三三·〇	六·〇
〇·六	〇·六	〇	〇·六	〇·五六	〇·〇四

進展月刊 第一卷 第七期目錄

孫文主義哲學基礎之檢討.....	石泉
日滿經濟統制論.....	胡澤吾
日本明治維新經濟史(續前).....	筠譯
資本主義經濟計劃的總檢討.....	芒果
美國帝國主義之面面觀.....	黃現璠
賠款問題之終結乎?洛桑會議.....	水譯
蘇俄財政的大改革.....	集譯
中學教育之歷史的回顧.....	吳家鎮
中國古代有無井田制度的探討.....	樊膺牽
從倉洋嘉錯情歌中見到的藏人生活.....	迪豪

藝廬隨筆

事物原始

茶餘客話。載有事物原始各條。如秦文公作旄頭。見列異傳。黃帝作旗幟。又作冕旒。魯昭公作弁。見世本。燧人民作髻。女媧氏作笄。赫胥氏作木梳。堯以銅爲笄。周文王作珠翠。又名步搖笄。唐高祖作反縮髻。黃帝作几。見李尤銘。舜作五明扇。又作漆器。見古今注。少康子與作甲。桀作瓦。見世本。蚩尤作戈戟。見呂氏春秋。又作劍鎧。見管子。鑿齒作梢。見山海經。黃帝臣揮於作弓。夷牟作矢。見世說。荀卿云倕作弓。浮游作矢。見山海經。少皞作弓矢。黃帝又作弩。絲作城郭。禹作宮室。伯益作井。見世本及博物志。神農作權。伶倫作權度量。胡曹作衣裳。見呂氏春秋。太公作九府錢。見漢書。神農作耒耜。(或云倕作)皇甫陰作樓及犁。見魏略。夙沙氏作鹽。帝女儀狄造酒。見戰國策。絲服牛。又作城。相士乘馬。臘作駕。三人皆堯臣。見世本。韓哀侯作御。舜造筆。見博物志。又曰蒙恬造筆。蔡倫造紙。堯作圍棋。烏曹作博。見世本。齊夷陵王擘作側楸棋局。見馮鑑續事中。老子作樗蒲。黃帝作蹴鞠。見博物志。劉向作彈棋。見西京雜志。曹

植作長行局。卽雙陸也。見後魏李邵序。漢武帝作藏筠。晉摯衛尉作四維戲紙局木棋。見李秀賦。周武帝作象戲。見後周書。紂作粉。見博物志。尹壽作鏡。見天中記。岐伯作鼓吹。見蔡邕初志。帝俊八子作歌舞。見山海經。又云陰康氏作舞。呂氏春秋云。舞是陶唐氏作。神農作琴。伏羲作瑟。蒙恬作箏。師摯作箜篌。帝嚳作鼓鞀。又云倕作。女媧氏作簫。見禮記。風俗通云。舜作簫。山海經云。炎帝伯陵作鐘。黃帝作清角。女媧氏造笙簧。隨作竽。(女媧氏臣)見世本。商辛作埴。蘇成公作箎。見世本。漢時邱仲作笛。見風俗通。黃帝始作釜甑。見古史。神農作釜。見周書。孟莊子作鋸鑿。見古史。夏少康爲箕箒。見古史。夏昆吾氏作瓦。烏曹氏作磚。俱見古史。公輸般作石鎧。倕作鈔。見世本。蚩尤作冶。見尹子。黃帝臣雍文作舂。見世本。赤翼作杵。見呂氏春秋。伏羲作網。見古史。詹何作綸鉤及餌。舜作瓦棺土櫬。禹作伺風鳥。卽相竿。見古今注。黃帝作斧鉞。見輿服志。黃帝作刀。見洞冥記。赫連氏造梳。見彘穀子。明太祖見道人作網巾。頒其式於天下。又謝宗可集有詠網巾詩。則不始於太祖矣。黃帝臣作屣履。見世本。舜妹嫫作畫。見說文。岐伯作鼓吹。見蔡邕禮樂志。陸機賦云。原鼓吹之所始蓋稟命於軒皇。

染 鬚

人皆謂鬚髮之蒼白。有關壽命之修短。偶閱晉書王彪之傳云。年二十鬚髮皓白。時人

謂之爲王白鬚。而官至光祿大夫儀同三司。卒年七十三。又宋杜祁公衍。年過四十。鬚髮盡白。卒年八十。可見鬚髮之白否。本不關壽考。但人皆黔首。我獨白頭。於觀瞻上。似有觸景傷神之感。余年方不惑。業已二毛。人輒以太爺老先生或老前輩呼之。余最惡此老字。久欲將黑白相雜之鬚髮。濡染爲烏。並非偷閑學少。不過免恆言稱老之意。日前閱報載某藥房有染鬚髮藥。購試一瓶。頗有效驗。染鬚甚便。若加諸髮上。頗費手續。曾記蘇東坡詩云膏面染鬚聊自欺。陸游詩云瘦緣重裁帽。因衰學染鬚。劉禹錫有詩云近來時事輕前輩。好染髭鬚事後生。余之染鬚不染髮者。深合古人之舉。但我國染鬚古法失傳。禮失求諸野。特記之以證明染鬚非自我作古。

首都衛生展覽會參觀記

本年南京衛生署舉行衛生展覽會。第一次在夫子廟。因距寓所太遠。未去參觀。第二次移至興中門內之安徽中學第二院內。作巡迴之講演。提醒人民講求衛生。法至善耳。查安徽中學院屋圯牆傾。滿院禾黍。僅就容膝之一間陳列各種蜡形。坪內高紮木板台。以作夜間講演之用。余於展覽之次日見徒步而往觀者甚稀。於是可驗人民衛生之心理矣。入門牆壁上高掛各種園蔬。註明蔬菜有益於衛生之理。再進、則懸X光所攝人體各種影片。折而右則爲婦人懷孕分娩時種種圖繪。以至婦女生殖器患病之各種蜡形。男子多停足觀之。

。再折而左則指示婦女乳餵時應着之白裏衣式樣。並無特別奇異。不過於乳頭左右各開二寸許之小縫。用時可令乳頭從此縫伸出而已。在此處對面。則列有各種廚用器皿。表示鼠蠅竊食情形。欲求衛生。須貯以鐵絲櫃。其側則有嗜酒者之肺形。帶紫黑色。且腫而大。由此而右。則所陳列者均係男子花柳病蜡形。始則本身染病。繼則傳之於妻。所生子女亦多受梅毒。種種情形。可使登徒子望而却步。余正在看說明時。適有一二中年鄉婦。偶看見男子生殖器上之梅瘡。唉呀一聲。驚而避之。繼來一時髦女子則注目而觀。毫無慚色。余以爲此種展覽會。應仿外國辦法規定男女不同日。譬如甲日男觀。乙日女觀。由此出門。則壁上懸有各國人壽比較圖數張。如

澳大利國人	壽五十五・二〇
美國人	壽四十九・三二
英國人	壽四十八・五三
法國人	壽四十五・七四
德國人	壽四十四・八二
日本人	壽四十三・九三
中國人	壽三十・〇〇

命之修短有數。此爲我國古代學者之言。究竟人的壽命。短促非盡關數運。而於衛生

上實大有關係。若果各人能講求衛生。無形中不知不覺增加壽命若干。且免除多少疾病。此理之最淺近者也。

壁上又懸有各國人口死亡率比較表一張。如

澳大利國	人口死亡千分之九·四五
英國	千分之十一·七〇
德國	千分之十二·〇〇
美國	千分之十二·一〇
法國	千分之十六·五〇
日本	千分之十九·八〇
中國	千分之三〇·〇〇

我國之人口死亡率。比任何國爲高。一方面固由人民不講求衛生。以及治療預防醫藥等等學識與設備。又不及他人。所以一有疾病。非求神吃藥。卽請庸醫診治。每年死亡於此類者。當亦不在少數。一方面我國連年內戰與匪患天災。相逼而來。每年死於此類事項者。恐於千分之三〇內要佔一半。查我國人口。號稱四萬萬。若每年死亡率佔千分之三〇。卽每年就有六百萬冤枉鬼。倘我國政府對於人民及人民對於本身處處講求衛生。或免除內戰。肅清匪患。則每年之死亡率定可減少。然此可爲局外人道。難爲各級政府當局者言

也。嗚呼。

用人

宋洪文敏公最欽慕秦用他國人。嘗謂七國虎爭天下。莫不招致四方游士。然六國所用相。大都係其宗族及國人。如齊之田忌田嬰田文。韓之公仲公叔。趙之奉陽平原君。魏王至以太子爲相。獨秦不然。其始與之謀國以開霸業者。魏人公孫鞅也。其他若樓緩趙人。張儀魏冉范雎皆魏人。蔡澤燕人。呂不韋韓人。李斯楚人。皆委國而聽之不疑。卒之所以兼天下者。諸人之力也。燕昭王任郭隗劇辛樂毅。幾滅強齊。辛毅皆趙人也。楚悼王任吳起爲相。諸侯患楚之強。起衛人也。古來成大事者。其識見之高。氣重之大。眼光之遠。迥非後人所能幾及。內舉不避親。外舉不避讎。專以人才爲前提。文王用人無方。實爲後世用人模範。若如秦之用人。以客籍爲主。固未盡合古道。六國率用宗族及國人。無論賢否。均委之以國政。僅作內舉不避親之半面文章。其亡也宜哉。

日本絲竟又傾銷我國耶

我國向以絲業出口爲大宗。輓近雖受日絲打擊。以致出口數目較前銳減。然從未有中國轉銷日絲之理。而其所銷省分。偏不在他省。竟在中絲產生策源地之浙江。豈不令人驚

駭。據上海新聞報經濟新聞欄登載。本埠絲廠同業公會。以白廠絲歐美銷路雖益疲滯。而國內綢絲銷路。頗不寂寞。售價較洋莊爲高。非出口之陳廠絲例無每包百兩之補助費。詎邇來綢銷路日趨停滯。絲價於最近半個月中猛跌七八十兩。正在密查疲滯原因間。前日忽接市商會轉來嘉絲商會函告。謂有本國奸商私進大批劣絲。運往浙屬傾銷。已達三千餘包。價值國幣二百萬元等因。該會大爲駭異。現正派員嚴查奸商姓名。以及運銷方法。以備公諸民衆從嚴制裁。俾資儆惕。此七月十八日之消息也。同日南京人民晚報亦載云。我國生絲貿易之在歐美市場。業已一落千丈。幾爲日絲所奪。惟近據某絲商云。日本國內陳絲存底共有十餘萬担。除積極推銷歐美各國外。近又運銷我國。最近一月中運滬之大批日絲。類皆傾銷內地綢廠。惟日絲條紋雖較勻潔。而力頭稍遜。上機後容易斷頭。不能單獨織綢。須與我國廠絲混合織造。四(日絲)六(華絲)搭用。……據兩報所載。日絲傾銷國內。業經證實。無怪近月來絲廠絲銷大受影響。倘商人不自猛省。祇顧個人利益。替日人謀絲銷之尾閥。何啻自掘其祖宗墳墓。夫我國絲商。既不能長袖善舞。與日本人馳驅於歐美市場。而本國一線生機。無論如何。應共高築壁壘以防制之。何竟引盜入室。喪狂如此。

我國除暢銷日本天然絲之外。又暢銷日本人造絲。兩層夾攻。危險萬狀。在七月十日。至十七日止一週內。計共銷日本人造絲五百餘箱。而所銷歐美人造絲。因之大減。計僅銷一百四十箱。上海之有形日軍撤退。而無形之商戰。又如疾風暴雨不斷的而來。彼從前大

聲疾呼「經濟絕交」「抵制日貨」等口號之商人。今則各個作鼠竊狗偷之舉動。此等國民。求諸世界各國。殊所未睹。予欲無言。予不忍言。

白里安之遺產

法國故外相白里安氏。曾任總理十一次。爲一代之大政治家。一生爲和平努力。鞠躬盡瘁。爲國聯會首創之一人。前聞瀕逝。舉世同悲。茲據最近調查。其全部遺產。僅家中發見二百元。及銀行存金三千二百元。合計僅三千四百元而已。此外在考希來爾地方有園圃一所。爲其不動產。而此園圃。則係近年獲得之諾泊爾和平獎金所購置者。至此等遺產。并聞氏遺囑分配於其妹及甥云。夫我國自革命以來。一般貪官污吏大顯手段。無論已。而號稱革命偉人存款於外籍銀行者。動以百萬爲單位。其存滿二千萬者。據報載亦有二十人之多。此輩十年前猶是一個窮措大。一旦身膺要職。無不腰纏百萬千萬。而口口聲聲猶以廉潔號召於衆。上行下效。相習成風。彼白里安位居外相要職。享年七十餘。位非不高也。時非不久也。今身後僅得三千餘元之動產。謂之廉潔。真廉潔矣。迴視我國要人則何如。請閱者爲我下一斷語。

絲織品尺度

偶閱容齊三筆載。周顯德三年。勅舊制織造絕細絹布綾羅錦綺紗縠等。幅闊二尺起。來年後並須及二尺五分。宜令諸道州府來年所納官絹。每匹須及一十二兩。其絕細只要夾密均勻。不定斤兩。其納官細絹。依舊長四十二尺。乃知今之稅絹尺度長短闊狹斤兩輕重。頗本於此。

海軍部竟反對國貨耶

提倡國貨。當從行政人員始。所謂登高一呼。羣山響應是也。本年七月二十七日内政部奉行政院令。擬提倡國產。服用土布辦法。會同海軍實業財政軍政各部。在內政部會議廳開會。由內政部禮俗司長主席。首由實業部代表顧毓琮申述應即提倡土貨之必要。繼由軍政部代表余彥之報告武進土布不及恆豐廠十四磅之土布。故現在軍部製服。概用永安恆豐出產布料。後海軍部代表劉道源發言。謂該軍以國際觀瞻所繫。礙難改用土布云云。討論良久。遂決議關於行政人員服用國貨一節。擬于京外各機關中設立服用國貨委員會。由各機關長官爲主任委員。担任勸導監督處分等事云。意美法良。甚洽人意。但我國民族性質。大都口是心非。開會時往往說得天花亂墜。實行起來。則行不願言。所以提倡國貨四字。幾爲一般政客假借以欺騙國人之資料。口裏愈說提倡國貨。心裏愈覺鄙棄國貨。不要追咎已往。即本年六月份海關冊報。入超已達四千餘萬兩。如果以後每月依照這種數字。

把吾民膏脂輸出外國。其危險實在不堪設想。

此次武進縣呈請提倡土布。此不過屬於國貨之一種。稍有天良者無不一致贊成。乃海軍部代表竟借口國際觀瞻。礙難採用土布。似海軍部非用外貨不可。倘各機關均效法該部觀瞻主義。概用外貨。則提倡國貨等於空談。或將提倡國貨專責諸民衆耶。則是今日爲民衆表率之公務人員。究竟所表率者何事。毋怪今年上海當抗日最激烈之時。停泊南京之中國海軍對於下關日艦之迎送。首先致放禮炮以壯觀瞻乎。此種喪心病狂之海軍人員。其去臧式毅等幾何也。

礮考

浪跡叢談載有礮考一則云。礮字俗作砲。潘安仁閒居賦。礮石雷駭。其最先見者矣。李注礮石今之拋石也。然說文無礮字。旂字注云。建大木置石其上。發機以礮敵。是許氏以旂爲礮。唐書李密傳。以機發石爲攻城械。號將軍礮。自後人有火礮之製。俗遂從火作炮字非也。火礮之用。始見於宋。楊萬里海螵船賦序云。宋紹興三十一年。金兵欲濟江。虞允文伏舟七寶山。舟中發一霹靂墜礮。墜水中。硫磺得水。火自跳出。紙裂而石灰散爲煙霞。眯其人馬之目。金兵大敗。然此乃紙礮用石灰以眯目。非以礮子爲攻擊之具也。礮之用鐵。始於金。名曰震天雷。以火砲攻城。始於元。世祖得回回所獻新礮以攻破襄陽。名曰襄陽礮。明永樂間平交趾。始得神機槍礮法。至嘉靖二年。佛郎機（即法蘭西）寇廣州。

。指揮柯榮禦之。賊敗遁。官軍獲其二舟。得其礮。卽名佛郎機。詳見明史紀。又兵志云。佛郎機礮式。以銅爲之。長五六尺。大者重千餘斤。小者數百斤。礮之用銅。始見於此。滿清天聰五年。始造紅衣大礮。名曰天佑。助威大將軍崇德。八年又造神威大將軍礮。康熙十五年。又造神威無敵大將軍礮。康熙二十八年。又造武成永固大將軍礮。至同治四年五月。設江南製造總局。以機器鑄造新式槍礮。光緒元年。始仿造四十磅子前膛快礮。繼又造八十磅各種開花實心彈。四年以後。曾製造四十磅起至八百磅止之阿式後膛礮。此外升降地阱礮。快礮。長式礮。七五退管山礮。四七船台快礮。七五陸戰礮。七五新式山礮。五七船台快礮。七五迫擊礮。六生的迫擊礮。五生的迫擊礮。八二迫擊礮。四五迫擊礮。劈山礮。田鷄礮。開花子鋼砲。開花子生鐵砲及銅砲藏地後膛等式。無不曾經製造。此我國自有砲來之種類大概情形也。

燕窩

燕窩出廣東陽江縣。(見浪跡續談)或云海燕採小魚營巢。故名燕窩。或云海燕啄食螺類。肉化而筋不化。並精液吐出。結爲小窩。啣飛過海。倦則漂水上暫息少頃。又啣以飛。人依時拾之。閩小紀云。燕窩有烏白紅三種。紅者最難得。可治小孩痘疹。白者愈痰。在前清時。閩廣入貢者鮮白無纖翳。或云此係人力拆製所成。非天然如是也。我國宴客。素以魚翅燕窩爲上品。自九一八國難以來。人民排棄日產之魚翅。崙以燕窩爲主品。以爲

係國貨也。而不知今日之燕窩。十有九係舶來貨。茲將我國近三年來燕窩來源。列表於下。以證明之。

國別	十七年	十八年	十九年
香港	一八,〇二九斤 一六三,四七二兩	九,七三三斤 七七,七四四兩	二,九六一斤 二六,八一三兩
安南	二三斤 五八五兩		
爪哇等處	一,五九九斤 三五,一六六兩	九八一斤 二一,八六五兩	一,七六二斤 二一,三八一兩
日本臺灣		六〇〇斤 三〇〇兩	四斤 二六兩
澳門	一〇斤 四九兩	七六斤 三五〇兩	
新加坡等處	三六,五七四斤 五九五,六七三兩	二七,五五五斤 二八五,七二三兩	九,三六八斤 五八,二一五兩
印度	二四二斤 四,六六〇兩	四斤 八〇兩	
除復往外洋外 淨進口共計	五三,八九五斤 七八五,七三七兩	三七,二七七斤 三六四,五四五兩	一四,〇二四斤 一〇四,八六三兩

觀此。則知今日我國所食之燕窩。並非盡天然之品。乃多人工所製成。且係舶來物。每年進口數最高額。竟達七八五,七三七兩之鉅。徒舖啜者流。其亦知所悟否。

誌謝

本社九月份收到書報一覽表 (以收到先後為序)

九月份

書報名稱	卷期號	數	通訊地點
時代公論	第二二號—二九號		南京中央大學
陝西建設週報	第四卷一五—一八期		陝西建設廳
鑛山週報	第七期		新化錫鑛山
實業公報	第八〇—八四期		南京實業部總務司
政治成績統計	二月份		南京中央統計處
國風半月刊	創刊號		南京城北雙井巷文安里五號
東北大學校刊	第二卷一期		北平彰儀門大街
明憲校刊	第九十兩期合刊		湖南明憲女校
銀行週報	第一六卷三三—三五號		上海銀行週報社
戰爭與科學			中華學藝社

誌謝

實業雜誌 第一七五號

貴州建設週報
鑛業週報
紡織周刊
河北建設公報
江蘇實業廳半月刊
工商半月刊
土木工程學會會刊
中華農學會報
東亞經濟研究
中東半月刊
湖南省政府公報
鑛冶
建國月刊
鑛業
國立北平圖書館館刊
九一八紀念刊
世界月報
山東建設月刊

第二五期
第二〇四—二〇七號
第二卷三四—三九期
第四卷八期
第九十兩期
第四卷一七八號
第一期
第九八九期
第一六卷三號
第三卷一三號
第一三六號
第四卷一三期
第七卷四期
第一一號
第六卷三號
第二期
第二卷七期

貴州建設廳
南京中華鑛學社
上海康腦脫路三百號
河北建設廳
江蘇實業廳
上海工商訪問局
國立清華大學
南京中華農學會
日本山口高等商業學校
哈爾濱南崗車站春申街
湖南省政府秘書處
南京漢西門天主堂街二十五號
南京成賢街一百零一號
湖南鑛業公會
國立北平圖書館
北平彰儀門內東北大學
上海康腦脫路六七七號軍事新聞社總部
山東建設廳

安徽建設
社會導報
進展月刊
清華週刊

第四〇期
第二卷八期
第一卷六期
第三八卷二期

安徽建設廳
成都春熙路東路門牌三十五號
北平府前西文昌閣進展月刊社
國立清華大學

十月份

安徽建設公報
時代公論
鑛山週報
錢業月報
政治成績統計
銀行週報
陝西建設週報
鑛業週報
實業公報
新農通訊
科學
紡織周刊

第三九期
第三〇期
第八一二期
第一二卷九號
三月份
第一六卷三六—四〇號
第一九—二〇期
第二〇八—二一〇號
第八五—八八期
第三卷二期
第一六卷九—一〇期
第二卷三八—四一期

安徽建設廳
南京中央大學
新化錫鑛山
上海錢業公會
南京中央統計處
上海銀行週報社
陝西建設廳
南京中華鑛學社
南京實業部總務司
南京新中國農學會
上海亞爾培路三〇九號中國科學社
上海康腦脫路三百號

誌

謝

道路月刊	第三八卷一號	上海勞神父路六〇八號
工商半月刊	第四卷一九號	上海工商訪問局
貴州建設週刊	第三〇期	貴州建設廳
湖南第一紡織廠年刊	二十年度	湖南第一紡織廠
湖南公路輯覽	第一號	湖南公路局
江蘇實業廳半月刊	第一二期	江蘇實業廳
中國地質學會誌	第一一卷四期	北平中國地質學會
山東建設月刊	第二卷八期	山東建設廳
清華週刊	第三八卷三期	北平清華大學
建國月刊	第七卷五期	南京成賢街一〇一號
地質彙報	第一九號	北平西城兵馬司九號
市政紀要	特刊號	長沙市政處
中華農學會報	第一〇〇期	南京中華農學會
湖南省政府公報	第一三八期	湖南省政府秘書處

本社徵文啓事

本社所編之實業雜誌，創刊於民國元年，出版迄今，已達一百七十餘卷，現值訓政開始，百廢待興，舉凡農林，鑛冶，工商，交通，與夫水利各項問題，海內賢達，具有卓識，據爲鴻文，願以見惠者，自當敬謹登載，公之邦人，茲將投稿簡章詳列於左：

一 來稿無論自撰，繙譯，其文體不拘文言語體，凡與本誌宗旨相合者，均所歡迎。

二 稿件須繕寫清楚，並加標點，如係譯稿，請將原文題目，著者姓名，書報名稱，出版年月，詳細敘明。

三 來稿無論刊載與否，恕不退還，惟長篇著作在五千字以上，必須寄還者，請預先聲明。

四 來稿一經登載，即由本社酌贈酬金，本省調查稿件，每千字四元以內，其他各欄，每千字三元以內，藉答盛情，聲明不受酬者，敬贈本雜誌若干期，且於本文後註明，以表特異。

五 投稿人須註明姓名住址，以便通訊，又投入本社稿件，不得再投他處，如發見一稿兩投，雖經登載，亦不贈酬。

六 投稿請寄長沙湖南實業雜誌社編輯部收

中華民國二十一年十月出版

實業雜誌第一七五號

編輯處 湖南實業雜誌社

長沙小樂嘉巷

發行所 湖南實業雜誌社

長沙清泰街

代印者 六合公司

電話六四〇

報費		廣告費			
全年六册	一元六角	地位	全面	半年	四分之一面
半年三册	八角五分	面積	半面	每册二分半	八分之一面
郵國內及日本	全年一角五分	封皮裏面	六元	每册八分	
郵其他各國	全年四角八分	底頁外面	三元		
		正文後面	一元五角		
			七角五分		
			三角八分		

以上報費廣告費俱以大洋計算先期繳納郵票代價二分以下者爲限廣告價目係每期數目如登三期以上九折半年以上八折全年七折插圖製銅鋅等版另議

本社啓事

敬啓者本社現因經費支絀所出實業雜誌暫改兩月一冊一俟經費稍裕卽行恢復原狀又年來印工紙墨俱臻昂貴本雜誌原訂價值犧牲利益過鉅擬自本期起每冊增價一角藉資維持其在本期前預定者仍照原價扣送敬希

閱者諒之