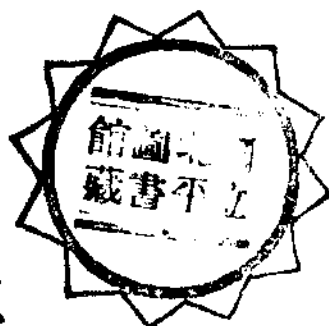


7 - JUN 1934

中華民國二十三年一月出版
中華郵政掛號認爲新聞紙類

軍需雜誌

張敘忠



第四十二期

革命尙未成功



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非聯合世界人民及平等待我民族共同奮鬥之民衆不可此志未遂以前誓不休息

啓 事

軍需雜誌社徵稿啓事

本雜誌係爲研究學術流通法規宣傳業務並徵集革新經理之資材由本校提倡辦理至於如何維持增進仍唯全體軍需人員是賴甚望踴躍投稿並於每月十日以前寄交本社藉耀簡冊凡我同人函索本社雜誌者即當照寄此啓

附投稿簡章

- 一 投稿範圍分翻譯自著兩類以有關於軍需學術者爲原則
- 二 投稿文字不拘語體文體但語體須加新式標點
- 三 投稿字體須繕寫清楚
- 四 投稿如係翻譯須附寄原文
- 五 投稿人須注明姓名及詳細住址以便通信
- 六 投稿經揭載後分兩種報酬(一)現金每千字三元(二)本雜誌 不受酌者請注却酌二字
- 七 投稿者文字有不願本社修潤者須先聲明之



入投稿揭載與否本社不能預覆原稿亦概不檢還但長篇鉅著及來函聲明須退還者不在此例
九投稿請寄南京軍需學校軍需雜誌社

軍需學校啓事

本校年來編譯之經理叢書不下百數十種現正陸續付印足備參稽再有各門講義亦均裝訂成冊祇取工料紙張代價有意購閱者請逕向本校教務處接洽可也

軍需學校徵集圖書標本啓事

本校現感書籍標本之缺乏甚盼畢業諸君格外援助多多搜集寄贈以重教育而留紀念是所深幸

軍需學校張孝仲啓事一

各期各班畢業諸君全鑒茲爲調查同學近狀及備在校員生彙刊同學錄起見切盼音訊常通藉留鴻爪
敬布區區即希
亮啓

附通訊要點

一請將期別班次姓名年歲籍貫現職或賦機關詳細通信處等項各自列表見告如能按所在地調查
同學人數彙列總表尤爲佳善

二其有索取雜誌及訂印同學錄者分別以告

三如有文稿或專著可登雜誌並經理圖書標本寄贈本校陳列者尤爲歡迎

四同學間如有未及周知者務望輾轉相告能爲代填現狀調查表寄來更善

五本校通信地址爲南京臚政牌樓

六軍需雜誌分期附刊畢業同學姓名錄幸留意及之

啓事一

再啓者闊別以來時切繫念每辱

惠書無不卽欲作答惟

來函有用官封而不注地名或雖注而不詳者以致裁覆無從殊悵悵耳茲後如荷
注存務將通訊地址詳告是幸

計政學報

第一卷

第一期

零售每期

大洋三角

預定三册八角

六册一元二角

國外加倍郵費

在內

本 期 要 目

發刊詞 (一)..... 王陸一
發刊詞 (二)..... 羅家倫

▲ 論 著

常態曲線之數學理論..... 褚一飛

高氏誤差定律之本質 (Burnside) 的演講..... 蔣紹基

關於兩種統計表徵數計算公式的討論..... 李成謨

相關減弱之改正公式的導來..... 王書林

物價與物量指數之加權問題..... 唐啓賢

五院制之審計職權..... 林襟宇

今後戶籍調查方針之商榷..... 李昌熙

工業上技術進步造成失業問題之統計分析..... 祝世康

主計制的今昔觀..... 陳立夫

▲ 轉 載

統計行政人員之訓練與攷試..... 吳大鈞

超然主計與聯綜組織..... 衛挺生

民國以來中央財政與庚子賠款之關係..... 楊汝梅

▲ 譯 述

會計學原理..... 陳恕鈞

法令彙錄 計政消息 附錄

出版者

中國國民黨 計政學院
中央政治學校

代售處

南京 南京書店

上海 大東書局

定閱

南京上乘巷十八

號計政學院函洽

面洽均可

軍需雜誌第二十四期目錄

總理遺像……………遺囑

論著

- 世界經濟會議之失敗與我國統制經濟之關係……………馬寅初(一)
- 國防芻議……………王省三(五)
- 與暴日決戰之吾國糧食問題(續)……………盛漢恢(一二)
- 國防費與財政(續)……………張 彰(二六)
- 日美戰爭問題……………鄧吉雲(三二)
- 戰時食糧統制政策(再續)……………王濟時(五二)

學術

- 談中國軍需工業動員……………應駿彪(一)
- 談動員(續前)……………于益鈞(七)
- 新戰爭中之新武器與新術略(續)……………I. Cameron 著
廖可夫譯(一四)

中國歷代軍制之沿革

盧傳秋(二二二)

檢查槍膛之要領(續)

徐裕達(三二一)

英國戰時國家管理糧服之經驗(續前)

李向榮(四二一)

製硫酸淺說

孟 軺(五四)

雜錄

南京物價指數概述

黃西翰(一)

化學工業與廢物利用

何 鼎(二九)

日本殖民政策之剖析

周廷權(三四)

棉之纖維與紗二者強力之關係

宣 塔(四三)

各種織物纖維之簡易鑑別法

劉大本(四六)

統制經濟的理論底基礎

陳丹崖(四九)

特載

軍需學校會計統計速成班赴滬見學旅行記(續)

大 觀(一)

口北民國鹽政史(續)

(八)

改良普通官廳會計實例(續)

楊汝梅(二二)

國外通信

獻給將來留法的同學幾項參考……………郭寶珠（一）
入學英國皇家經理學校之經過……………何芝春（一〇）

文苑

墨母劉太夫人八十正壽序……………校重（一）
楊琴溪先生展畫啓……………成汝器（三）
奉陪孝公校長觀需校學生野外演習……………笛仙（三）
素盒師書來賦此却寄……………（四）
得覺邯師書有作……………（四）
同秋農兄赴五洲公園看菊……………（四）
病臂……………（五）
春暮東素瓊……………（五）
舟中望武當三絕句……………壽鶴（五）
均縣道中……………（五）
舟行……………（六）

冬感

..... 墨 公(六)

泊桂嶺頭

..... (六)

法規

陸軍官佐考績條例

..... (一)

高等考試及格人員分發規程

..... (三)

修正公務員任用施行條例

..... (六)

論 著

世界經濟會議之失敗與我國統制經濟之關係

馬寅初

現在世界經濟上最新的問題，即爲統制經濟；牠的意義，就是計劃經濟，日人譯爲統制經濟，意義是相同的。

最近中國也要實行統制經濟，是由宋子文氏出席世界經濟會議後所主張的。這問題我絕對贊成，對於宋氏從前主張的鴉片公賣政策，我却極端反對。照目前中國的情形觀察，實非施行統制經濟不可；從世界經濟會議看來，可知統制經濟的重要。爲何要召集世界經濟會議呢？因各國目前生產過剩，要想商量一個合作的辦法；例如美貨大量生產，國內市場不能盡量容納，不得不提高關稅，以防外貨之輸入；而英法和美國的情形相同，亦用提高關稅政策，以阻外貨之輸入，結果世界貨物不能流通，國際貿易亦告停滯。又假定中國與巴西亦用關稅政策，中國之茶不能輸入巴西，巴西之咖啡不能輸入中國，則茶與咖啡皆無銷路（就是生產過剩），其價值必跌。現在美英法情形皆然，於是發生世界大恐慌，隨而產生世界經濟會議，欲交換各國意見，以羣策羣力來解決這問題。但此目的不易達到，因其內容複雜，各持成見，「同床異夢」，豈得

成功？

一、美國因有大量生產要求出口，提出關稅休戰，且提議將原有關稅減少十分之一；此項提議，英國當然不贊成，因英殖民地甚多，恐關稅減輕而休戰成立，美貨充滿各殖民地，故英美發生衝突。

二、英國提出貨幣穩定，與美又相衝突；何以英要貨幣穩定？請設例以明之：譬如中國用銀，銀賤則出口貨增加，銀貴則進口貨增加，如美金一元值中國銀二元，茲有杯一隻，於中國值二元，携至美國出售則得美金一元，後美金漲價，美金一元值中國銀肆元，此杯於中國價值仍舊，而於美國出售雖亦祇得美金一元，然出口商人將此美金一元匯至中國，可換銀洋四元，實際已獲巨利，因此之故，出口自形增加，此即銀賤可以獎勵出口貿易之謂也。銀賤如此，金賤亦如此。所以美國要求放棄金本位，使美幣能以跌價；蓋金本位放棄後，鈔票即不兌現，當然跌價，美國出口貨，自因之而增加；而英主張貨幣穩定，美自然不贊成，所以英美又生衝突。

三、法國較英國更進一步，要求恢復金本位，與美衝突更甚；因法國並非大工業國，專賴放款生息，一旦放棄金本位，則各國幣值皆跌，將來收回放款本息，盡係劣幣，豈不大受損失？且英美等國放棄金本位，可以獎勵出口，法之現金，將被吸收而去。惟恢復金本位，不特美不贊成，即英亦不同意；因英早已放棄金本位，一旦使之恢復，物價必跌，危險實甚。職是之故

，會議遂無結果。但此會議影響於中國者甚大，因各國的大量生產，不能互相流通，惟有傾銷於中國市場；而中國實業幼稚，抵抗無力，雖可提高關稅，阻止外貨進口；然外人仍可移設工廠於中國，提高關稅，收效殊微。爲今之計，惟有將全中國的工廠聯成一大團體，以整個的計劃和步驟與之抵抗，然後力量才能充實，勝算可以獨操。這樣的一個組織，就是統制經濟。

於此種情形之下，尚有另外的問題，即日本使用傾銷政策是。因爲各國抵制牠的銷路，唯一的辦法，只有傾銷到中國來。英日的感情早已惡化，南洋及香港兩地的英工廠，爲日傾銷政策所打倒者，不知凡幾；日美爭奪太平洋霸權，將來英必同抗日本，其目的並非爲中國，實爲本身的利害衝突關係。假若英美日三國一旦發生戰爭，據英美私人談話，英美必放棄上海與香港，因苟於此抵抗，則香港上海必遭毀滅，而英美在兩地的投資，勢將完全損失，故不如放棄，尙可望其保全。假如日本佔據上海，則吳越平原，實爲必爭之地，因此平原爲中國文化中心，亦係經濟中心的緣故。上海之經濟，如爲日人控制，租界內的銀行，亦必被佔，所有準備金，或將全被日人攫去，因此鈔票不能兌現，存款不能支付，中國經濟，必至宣告破產（因上海爲中國金融中心地之故）。從前德法戰爭，德軍入巴黎後，即尋覓法國中央銀行之準備金，幸其時尙未尋得，否則法之賠款，必更增多；日本常學德國之行爲，即使不取準備金，亦必由其掌握，就是浙江，也將深被蹂躪。我的意思，以爲如果實行統制經濟，經過一二十年的努力準備，中國或能追蹤各國；但恐三五年內發生戰爭，則中國預備不及，除了經濟破產外，糧食也成

問題。近年以來，我國食糧，不足自給，最近有人主張洋米加稅，以提高國內米價，使生產量增加，而限制外米之入口。但我國糧食，平時已感不足，一旦戰事開端，勢必更形缺少，其原因有下述數點：（一）耕地面積減少；因有一部份區域作為戰場，不能耕種，生產量自因之而減少。（二）農人減少；因為一部份農民往服兵役，不能耕種。（三）有時米為敵人所佔，以致減少米量。（四）消費量增加，民衆多貯米以備消費；同時敵人必用封鎖政策，洋米不能進口，遂成恐慌。依專家研究，中國改良農產計劃，非經十年五年之努力不可；故以準備金與糧食二項而論，已足置中國於死地（中國於三五年內用統制經濟已來不及）。但英美放棄滬港，若以海軍或空軍作戰，則必在日本海口，我國犧牲尚少；若以陸軍作戰，則戰場必在中國，吾人惟有出全力以抵抗之，犧牲雖大，亦所不顧。有人估計，大戰既起，日人僅可維持二年，第一因為缺乏汽油，據調查全球汽油，以美為最多，俄次之，雖庫頁島之汽油，已由俄國讓與日本，亦遠不敷應用；其次為日人的技術，不及美人，美之福特公司，如平時備有良好材料，一日可造一千數百架之飛機。惟日美戰爭，能否成為事實，尚不可必。即成事實，美未必勝，日亦未必敗。不過今日之戰爭是科學的戰爭，亦是金錢的戰爭，經濟充裕，勝算可期。依英歷史家威爾斯氏之推測，日美衝突必不能免，其理由如下：

（一）以一九三六年為最危險；因日本於一九三三年退出國聯，二年以內，仍須對國聯負責，至一九三五年時，太平洋的代管島嶼，即須交還國聯，日如不允，必致引起戰爭。

(二)第二次華盛頓會議，亦將於一九三五年再行召集，美日意見必生衝突，經外交上之往來，再延一年，必致戰事爆發。依威爾斯氏意見，以爲日本必敗；因其國內共黨甚多，必乘機而起暴動，此次東京之航空檢閱試驗失敗，即因共黨之破壞；又日本軍隊，只能百戰百勝，不能百勝一敗。同時中國共黨，亦將因剿匪軍隊調開而起暴動，那時中日共黨聯合，或將有冤家變成親家的可能。所以我們希望剿匪問題，能於最短期間解決，免貽後日之大患；我又希望於十年二十年後發生戰爭，又望英美以海空軍至日本海口攻打。至於將來戰事發生，上海各銀行的準備金，定有被日人侵佔之虞；若現在將此準備金移至洛陽，則或將爲寇盜所劫；運往外國，又須受匯兌上巨大之損失；且近來外幣，漲落不定，匯至外國，亦甚危險，故此問題不易解決，其結果亦不易知。不過日美戰爭，定有一天會發生的！因日本人富有冒險性，而美人復存好勝之心，兩雄對峙，各不相下，終惟有訴諸武力以解決其糾紛。

國防芻議

王省三

我國國防。向乏整個計劃。邇來外侮相乘。危機四伏。有識之士。始競競注意于國防之建設。爰貢芻言。藉資參考。

計劃一

我國兵額。號稱二百餘萬。派別紛歧。漫無系統。各軍將領。多爲私利是圖。自募兵員。設

立兵工廠。增厚個人實力。不知國防爲何事。故第一步計劃。非從整理軍政着手不爲功。其計劃如左。

一、統一全國陸海空軍 我國陸海空軍。受各軍事將領個人指揮。以各系將領之意旨爲意旨。實與國防計劃。背道而馳。蓋國防須有整個之計劃。無論陸軍或海空軍。指揮之權。均須統一。例如廣東海軍、東北海軍、及中央海軍。宜一律合併。歸海軍部節制。所需經費。統由中央擔負。空軍亦復相同。惟陸軍特多。情形亦雜。可分別裁併爲六十師。每師暫編爲一萬五千人。統歸軍政部直接指揮。軍費亦由中央擔負。關於各地方之國家稅收。則宜完全解繳中央。以期軍用之充實。

二、裁汰冗兵移殖邊省 我國陸軍。位全世界第一。亟應裁併爲六十師。僅留常備兵額九十萬。其餘被裁一百餘萬之兵士。則可移殖邊省。開拓利源。綜計解散經費。約須一萬萬元。此等散兵。若無以安之。弱者必流爲餓殍。強者則化成盜賊。傳云。挺而走險。急何能擇。此誠不可不察也。至於墾殖之區。以北方大港與多倫諾爾間爲最善。蓋其鑛源豐富。戶口稀少。有待於吾人開發而繁榮之者。正未可計也。

三、統一全國兵工廠 我國規模較大之兵工廠。計有瀋陽上海漢陽金陵石井太原鞏縣四川天津山東（包括濟南新城德州三處）等處。此外長沙衡州福州梧州華陰等。亦有規模較小之廠焉。夫兵工廠爲國防之寶庫。關係綦重。如欲鞏固國防。須先將各廠撥交軍政部管轄。再行分別

整理。其規模甚小者。應予合併。以增加軍用品之生產量。至沿海易遭敵人襲擊之廠。則應移至安全地點。以資保障（須鐵路、水道、交通便利者。及與鋼鐵廠或煤銅錫等鑛區相近者）。

四、統一各軍步槍口徑。統一各兵工廠後。關於步槍口徑之製造。亦須統一。我國所用槍械。多由外國輸入。口徑大小。甚形參差。國內各廠所製者。模仿外國。種類復多。每當補充子彈之際。殊感困難。故各軍步槍口徑之劃一。實不可緩也。

計劃二

軍政經整理後。須謀陸海空軍實質之改良。且應先從陸軍着手。其計劃如左。

一、實行徵兵制度。徵兵制度。創自普魯士。世界各國。相繼仿行。獨我國至今。仍行募兵之制。值茲外侮頻來。國難日亟。改行徵兵。實為急務。

凡屬國民。均須按期盡服役之義務。不得因身分關係而豁免。亦不可因金錢關係而解除。如此舉國皆兵。既可提高兵役地位。而被募兵員。亦始有保衛國家之明確觀念。不致盲目相從。徒供內戰之犧牲品矣。

被徵兵士。服役有一定之年限。按期訓練。按期退伍。平時可不多設常備兵額。一旦國家有事。凡受軍事訓練之後備兵。即可供應戰爭之需焉。

二、劃分國防區。國家整軍經武。本為保障國內之安全。防止外人之侵略。欲達此目的。惟有劃分國防區。派遣重兵。常川駐紮。以圖自衛。其劃分標準。應以沿海沿邊省分為鵠的。如

遼吉黑(洮南)熱察綏(多倫)新疆(迪化)甯甘青(西甯)川康(成都)雲貴(昆明)粵桂(廣州)閩浙(延平)江蘇(徐州)直魯(德州)揚子江(武漢)等地方。均宜有國防區之設置。將來外蒙古之宗主權收回。可將熱察綏國防區取消。另設外蒙古國防區。司令部改設烏里雅蘇台。又如西藏宗主權收回。則將川康國防區取消。另設康藏國防區。司令部可改設于拉薩。

每國防區。暫駐兵五師或六師。共需軍隊六十師。各區軍隊給養。不得單由國防區內人民負擔。其在國防區外之地方。則由武裝憲警及地方保衛團、維持治安。此項計劃實施後。不惟鞏固國防。且能軍民分治。詎非最有價值之事乎。

三、創設化學隊 昔日戰爭。為槍砲之戰爭。今則一變而為化學戰爭矣。昔日勇士。角力於戰場。今則化學家角勝於實驗室中矣。歐戰時各國所用化學品。計達二十九種。死於毒氣之兵卒。不可勝計。德國之能以寡敵衆者。即賴此化學武器之功也。

化學在戰爭時之功用。以掩護軍隊進攻、挫敗敵軍士氣、及威脅敵軍、使其降服爲目的。茲分攻擊防禦兩項述之。

(甲)攻擊 利用化學藥劑。採取攻擊方式。掩護軍隊前進。可使敵人感受創傷。而放棄其重要防地。

國家之常備軍(尤其是陸軍)。應附設化學隊。訓練士兵。使能使用化學軍用品(如毒氣鋼筒、化學手榴彈、化學槍榴彈、輕便發烟器等)。軍政部應添設化學軍用品部。專任軍隊所用化

學砲彈、化學炸彈及一切化學武器之供給補充。誠如是。毒氣攻擊事務。自可日臻完善矣。

(乙)防禦 化學利器之發明愈多。防毒工具、遂亦日新而月異。防禦毒氣之最大目的。在能護衛士兵之呼吸器官、及保護食糧飲料之清潔、與夫司令部機能之活動。其所用之方法。不外製造防毒面具、設置毒氣蔽護室、建築防毒軍需庫及警信設備等。

四、擴充坦克車隊 坦克車者(戰車)。為一種裝甲汽車之變相。廢除車之四輪、而代以兩軌行駛者也。其功用極大。能剷除一切人工障礙物。衝破戰壕陣線鐵絲網。及掃蕩敵軍機關槍隊等。又能登臨山崗。超越林薄。有陸地巡洋艦之稱。當歐戰時。英國曾用此車以敗德軍云。

我國現時雖有坦克車。惟由外國購入。數目無多。殊有擴充必要。因我邊境遼闊。嶺峻山崇。如能利用坦克車。實有莫大之補助。故陸軍當局。應即研究坦克車之製造法。使國內各兵工廠。均能自製。在未能自製以前。不妨暫向外國採購。以增陸軍之實力。每師至少須有坦克車一隊。每隊須車三十輛。全國共有軍隊六十師。應設坦克車隊六十隊。計車一千八百輛。

五、建築堅固要塞 要塞建築堅固與否。關係於國防者至大。在積極方面。要塞可以限制敵軍活動。及掩護自國軍隊之集中。消極方面。亦能阻止敵軍侵入。及掩護重要資源。故欲鞏固國防。非在海岸與戰略要點建築完善之要塞不可。

歐戰之頃。法以凡爾賽要塞故。牽制德軍。使不得進攻法之東部。終能支持西方戰場。有利於聯軍全局。要塞與國防關係之重要。於此可見。按法在歐戰前所建築之要塞。可分三線。第

一綫爲國境防禦線。環繞比利時德意志瑞士意大利西班牙等國境。包含五十三大名城。第二綫爲國內防禦綫。係對德比意瑞四國而設。亦包含七大名城。第三綫設於首都巴黎。此外在大西洋及地中海沿岸。亦築有要塞二十餘座之多。法國鑒於歐戰受創。關於要塞建築。現仍孜孜不遺餘力。此誠足爲我國之借鏡也。

我國建築要塞之地點。宜在沿海軍港商港及重要商埠之間。而揚子江沿岸險要之區。尤須注意。蓋揚子江橫貫腹地。萬一敵人侵入。則沿江繁盛區域。必罹砲火之災。故要塞之建築。實不可少。又全國政治中心之首都(南京)。亦須設置要塞。俾能保持中樞之活動機能。至於全國各縣現有城垣。均應一律保存。禁止撤毀。於必要時。可改爲要塞。以備不虞。平時亦可防制匪氛。藉圖長治。

建築要塞。經費綦多。尤宜分別先後。權衡緩急。陸續進行。至要塞如何建築。內容如何設備。要塞兵額如何規定。可由軍事要塞專家計劃之。

計劃三

第三步計劃。以充實海軍爲旨歸。茲述其辦法如下。

一、充實海軍並側重潛水艇之擴張。我國海岸線之長。計一萬五千餘里。防守匪易。加以海軍自甲午戰後。一蹶不振。海防空虛。藩籬盡撤。在在足資敵以上陸之機。現在軍艦僅有二萬餘噸。較諸東西各國一主力艦之噸數。尙虞不及。遑問能與並駕齊驅耶。他如防空母艦、潛水

艇等。均付闕如。一無可述。故此時亟應充實海軍。建設六十萬噸之軍艦。其間可分主力艦六艘。航空母艦三艘。大巡洋艦十艘。中小巡洋艦及運輸練習工作等艦二十艘。驅逐艦五十艘。潛水艇五十艘。此項建設經費。決非短期間內所能籌。爲今之計。可分四期措辦。每期建造軍艦十餘萬噸左右。在第一期內。以潛水艇爲主。第二期仍以潛水艇爲主。航空母艦次之。第三期至第四期。則注重主力艦及巡洋艦等之擴張。誠能如此分期建設。尙何患海軍之不復興哉。

欲圖速收鞏固海防之效。尤當側重潛水艇之擴張。蓋建設主力艦、巡洋艦等。需費甚巨。造一萬噸級之巡洋艦一艘。需費三四千萬元。如以此款造一千噸級之潛水艇。即可造成數艘。我國財力不足。數年僅可造大巡洋艦數艘。此無大補于國防。若能建造潛水艇百餘艘。既足防守海口。又能適合經濟力量。詎非一舉而兩得者乎。況潛水艇爲現代海戰之利器。歐戰期間。德曾採用潛水艇政策。擊沉協約國一千五百萬噸之商船。其功效之偉大。可知也已。我國如能完成十萬噸之潛水艇。將來與敵國發生戰爭。用此封鎖海口。若輩雖有大砲艦。亦將莫如我何也。

二、建築軍港 軍港爲海軍之根據地。甚關重要。日本區區島國。尙能有五軍港。我國海岸長一萬五千餘里。竟無一完善之軍港。較之英美諸邦。誠有霄壤之判矣。

我國良港甚多。如連山灣秦皇島龍口灣旅順港威海衛膠州灣象山港三門灣沙埕港三沙灣汕頭港大鵬灣虎門港廣州灣榆林港等。均爲建築軍港最宜之處。

惟建築經費。爲數綦多。實宜權衡輕重。分期進行。其進行政序。可如下述。卽第一期建築

秦皇島威海衛象山港虎門港大鵬灣等五軍港。第二期建築龍口灣連山港膠州灣三沙灣榆林港等五軍港。第三期建築三門灣沙垵港汕頭港旅順港廣州灣等五軍港是也。

海岸險要。以渤海南海爲最。黃海次之。東海又次之。故建築軍港。應察其緩急。分期完成。且建築軍港。應與造六十萬噸軍艦之計劃。同時進行。若僅造軍艦。不闢軍港。則海軍既無根據地可言。而海岸交通。亦難互取聯絡。隨時有受敵人攻擊封鎖之可能。雖有船艦蔽空。復何益哉。

三、添設大規模之造船廠 我國造船廠。計有江南馬尾廈門大沽四所。以江南馬尾二所之規模較大。設備較完。創辦歷數十年。曾造軍艦商船六七百餘艘。成績頗著。惟以經費不充。機械已舊。改良無力。供不應求。故於沿江適宜地點。仍須增設大規模之造船廠。使海軍所需艦艇。均能自造而不仰給於人。美有造船廠百數十處。竟能於歐戰時數十日內。造成萬噸以上之軍船。吾人觀此。當知所以自處矣。

造船廠之建築地。以海岸商埠及便於鳩集材料人工等處爲最宜。惟需費孔多。政府恐無此財力。似宜獎勵商民投資。或官商合辦。較易成功。至其管理權。則應屬之政府。俾能統一。

(未完)

與暴日決戰之吾國糧食問題

續

盛漢恢

(四) 挽救之方策

吾國糧食之產量及不敷數與其不敷之原因，既如上述；然則即當求救濟之法，以圖解決於將來。茲分述消極積極兩方策於後：

一、消極方策

(1) 限制消費

1. 精米消費之禁止 國人惡習，喜食精米，既失衛生，且不經濟。據上海工業物品檢查所，搜集十五種米，用化學分析方法，加以化驗，其結果如左：

品名	每百完全粒之重量 (格蘭姆)	水分 %	蛋白質 %	脂肪 %	粗纖維 %	炭水化合物 %	灰分 %	每千格蘭姆所生之熱量(卡路里)
常熟白米(頭號)	二·二〇六	一四·六	六·四	〇·三	〇·七	七〇·七	〇·四	三九七·二
同 右(二號)	二·二八五	一三·四	六·七	〇·五	〇·五	七〇·八	〇·七	三四五·九
松江薄稻(頭號)	二·六五三	一四·四	七·三	〇·五	〇·三	七〇·〇	〇·五	三四七·九
同 右(二號)	二·四八六	一三·七	六·九	〇·九	〇·七	七〇·三	〇·四	三四七·七
同 右(衛生米)	二·四八九	一三·八	六·七	一·四	〇·六	七〇·元	〇·九	三四七·〇
同 右(糙米)	二·六三四	一三·九	七·六	二·四	〇·六	七〇·九	一·四	三四五·五
常熟杜子種(頭號)	一·七三四	一三·三	六·九	〇·九	〇·四	七〇·九	〇·八	三四〇·八
同 右(二號)	一·六八二	一三·六	六·八	〇·七	〇·五	七〇·八	一·三	三四四·〇

無錫蒲種米(頭號)	一·七四七	一三·六四	七·八三	〇·八一	〇·五五	共·二〇	一·〇九	三四〇·一
同 右(二號)	一·七五三	一三·七七	七·四四	〇·七〇	〇·五三	共·八七	〇·八一	三四四·一
峨山洋種米(頭號)	一·五三三	一三·三三	七·四四	〇·六六	〇·五一	共·八六	〇·六六	三四四·二
同 右(二號)	一·六二六	一四·五五	七·四〇	〇·七〇	〇·四四	共·五五	二·〇〇	三四八·一
安徽客種米(頭號)	一·九五〇	一三·八九	七·六	一·二二	〇·六七	共·六	一·八七	三四〇·三
同 右(二號)	一·八六一	一四·三三	七·三三	〇·九	〇·七	共·九二	一·八一	三四五·一
同 右(糙米)	一·八四三	一三·六	七·九	三·〇七	一·三三	共·四二	二·〇七	三四九·七

按食料中所含之滋養品，對於人體作用，約有四端：A.構成體內組織；B.補償體外排泄物質之損失；C.節約體內諸物質之消費量；D.供給體溫及體力。此四種作用，為蛋白質、脂肪、碳水化合物及礦物鹽等所分掌。故一切食品價值，即以所含此類物質之多寡為衡。觀乎上表，知精米所含蛋白質及脂肪，均較糙米為少；此因米之外層薄膜，富於蛋白質及脂肪，而在春白時，隨糠俱去之故也。不甯惟是；糠皮尚含有多量之有機性鐵質及磷酸塊，並含有豐富之維他命，皆為治療腳氣病及營養身體之要品。茲將糙米與精米含有A種至D種維他命之分量列左：

維他命	A.	B.	C.	D.
糙米	少量	中量	極少量	中量
精米	○	○	○	極少量

據中央農事試驗場統計，每石糙米舂成白米，約須損失二斗四升六合。今假定全年消費總量

爲十萬萬石，則每年因食精米而受之損失，達二萬萬四千六百萬石之鉅。故政府應即禁食精米，以節消耗。

2. 不正當消耗之禁止 一切穀類，不准釀酒製糖；至湘贛等地之以米飼豬者，尤當嚴厲禁止。

3. 食量之限制 吾國人民，貪食之風甚盛，如廣東番禺之農戶，每日食飯七次；浙江一帶之產米區域，農夫日食三餐；湘省亦然。此種惡習，不惟浪費糧食，抑且有害於消化器官。吾人求食目的，在能取得營養分以維持生活；食糧需要之多寡，以營養分已否充足爲衡；其以胃腔之充滿與否爲標準者，實屬大謬；蓋胃腔之大小，常隨習慣而改變也。

歐戰時，歐美各國，對於糧食消耗，莫不嚴加限制，茲摘述其情形於左：

甲、英國 一九一六年，英商務部通令全國，限制各旅館俱樂部寄宿舍及其他宴會上膳食之數目，并規定每餐麵包、肉類、砂糖及麥粉之分量，每週停止肉食一日。一九一八年，更禁止朝膳用肉，每星期停止肉食二日；十歲以上者，不准單飲牛乳，并限定每餐所用肉類、砂糖、小麥粉及牛奶油之標準分量。

乙、美國 美於一九一八年，根據糧食管理法，規定糧食消費之限制事項如左：

A. 小麥非與同量之代用品混合者，不得販賣。

B. 與小麥粉混用之代用品，須占二成。

C. 凡製造并販賣餅乾及糖菓之商人，其小麥用量，祇許七成。

D. 增加小麥粉製造率百分之二至百分之四。

E. 提倡每日減食小麥粉一次，每週計共減食二日。

丙、法國 法於一九一七年，通令全國之經營飲食業者，限制每容食品之數量及銀數。其擁有二萬人口以上之都市，則施行麵包券制度，因其職業種類而定分量之多寡；又令各地長官，規定每若干日，禁止製造餅乾等物一次；至次年度，即完全禁止此等食物之製造矣。

丁、德國 一九一五年，德國公布麵包券制度，於實施前清查戶口，以定麵包分配之區域。各分配區，設置麵包委員會，監督區內麵包券之分配與麵包之消費。每一分配區，設一麵包事務所，置所長一人，綜理全所事務，非持有市區村長分發之麵包券，不得購買麵包與穀粉。每人一星期之總分量爲二公斤。每週分發新券，僅可於本週內使用；并不許轉讓他人。如係旅館公寓，則依其住客人數，給以一日所需之券數。麵包與穀物商人，於售出物品時，須向購買者索取等於所售物品分量之券額，每星期末，彙繳於穀物分配所，以便領取等量之穀物，再事販賣。此種制度，後并施行於肉類、砂糖及馬鈴薯等食物云。

其代用品之利用 主要糧食，既感不敷，則求代用品之補充，實爲必要。吾國雜糧，年有出超，倘能儘量利用，必有相當之效果。此項政策，歐戰各國，靡不行之，而德國爲最著。德於一九一四年四月，公布製造麵包規則，規定製造麵包之麵粉，須以七分小麥粉

與三分黑麥粉合製之；但經中央穀物分配所之特許，可減黑麥粉分量，而代以馬鈴薯澱粉；或混用二分以下之馬鈴薯澱粉於小麥中。黑麵包則僅許其混以馬鈴薯粉，不准混入優等之小麥粉；惟經中央穀物分配所特許時，得以三分以內之小麥粉換黑麥粉；若用大麥粉、燕麥粉、米粉以及大麥之碎粒等，替代馬鈴薯粉亦可。因此代用品之利用，而新造之麵包，竟達十餘種，其成效亦可觀矣。

(2) 消費之調劑

1. 糧食分配之合理化 商人每因食糧之缺乏，屯積居奇，致使價格暴漲，妨礙國民生計與國軍之生存。故最高價格之限定，實不可緩。惟利之所在，弊亦隨之，當戰雲密布之頃，公定糧食價格，固有平定價格、取締暴利之效；然因此又足妨礙消費之節約，與生產之增加，而引起價格愈益暴騰之結果。是以應由國家負糧食需供之完全責任，始足祛弊而奏功。吾國設有民食委員會，專任計劃調節民食及發達農產事宜（該會組織法第一條），值茲危急時期，亟應擴大職權，以完成其使命。茲將歐戰時各國關於調劑糧食所設置之機關及其職掌，分述如后，以供參考。

甲、英國 一九一六年，英以勅令設置糧食總監，其權限如左：

- A. 關於禁止糧食及其他食物之消費事項；
- B. 關於指定食物用途及其使用之限制事項；

C. 關於生產與生產製造改良之指導及管理事項；

D. 關於販賣食物及分配之指揮監督事項；

F. 關於食物不正當漲價之取締事項；

F. 關於物價超過法定價格時之販賣取締及禁止事項；

G. 關於檢查貯藏及製造場所之食物，以驗其呈報之確否事項。

乙、美國 美於一九一七年設立糧食管理局，其職掌如左：

A. 糧食之分配消費事項；

B. 糧食之輸出入監督事項；

C. 物價之規定事項；

D. 糧食之購買事項；

E. 糧食之徵發及貯藏事項。

丙、德國 一九一六年，德國設置戰時糧食管理局，隸屬於內閣總理，其職權如左：

A. 關於國內糧食之充實事項；

B. 國內糧食之調查事項；

C. 防止物價暴騰及謀公平之分配事項；

D. 國內戰時經濟之救濟事項。

2. 糧食貿易政策

甲、糧食之輸入 國內糧食，既感缺乏，自當獎勵輸入，以資補充。於必要時，且可據歐戰時各國之成例，由國家着手經營，俾能輸入鉅額之糧食。茲將各國米麥輸入之統計列左，以明吾人輸入之途徑。

洋米輸入中國之統計(單位担)

國 別	民國十四年	民國十五年	民國十六年	民國十七年
香港(英租借地)	八,三二一,三六〇	三,二八五,一六八	二,八四七,三七一	九,三八六,八二三
澳 門(葡)	一三一,九五八	四〇,一六一	一五五,三一一	一〇四,二〇〇
安 南(法屬)	一,三五二,六三〇	七,八八四,八二八	四,八〇八,四八二	七〇二,六〇七
暹 羅	一,七三三,二一一	二,六一三,八六六	一,五一〇,二二〇	一,〇六一,〇七一
新加坡等處	一三〇,七三四	七三,五三八	六一,〇〇二	一〇七,七二六
爪哇等處	一,八八一	一七四,一七八	一〇六,三五七	八六
印 度	四九七,五〇八	四,一七八,四九九	二,〇五九,七二四	六三二,四六二
七、玻、埃及等處		二〇	一〇八	
德 國			一八	
比 國		二	七一	
意 國	六	二〇	一一	二〇
俄國黑龍江各口		一三五		

俄國太平洋各口 六九 一四二 二〇一

朝鮮 鮮(日) 二九、六七三 一八、八五七 三九、〇九七 一四、九六八

台灣 灣(日) 四三六、五三六 二五〇、六一一 五〇四、〇二六 六五七、七八七

菲律賓 濱(美) 五一 七五二

檀香山(美) 二 三六

進口總數 一二、六三四、六二四 一八、七二〇、七七七 二二、〇九一、六九三 一二、六五七、九〇四

復往外洋數 一九、九八〇 一〇七 一、六五〇

進口淨數 一二、六三四、六二四 一八、七〇〇、七九七 二二、〇九二、五八六 一二、六五六、二五四

各國小麥輸入統計(單位担)

國別 民國十四年 民國十五年 民國十六年 民國十七年

香港(英租借地) 二二二

新加坡等處 三

印度 五 五八

土、玻、埃及等處 五 五八 七

俄國由陸路輸入者 一、三五九

俄國太平洋各口 三

朝鮮 鮮(日) 六二五 九 四五 三

台灣 灣(日) 一五、九一〇 五、六八八 一二四 三三

加 拿 大(英)	六四〇、〇八〇	三、〇七六、四〇九	一、三一一、六八三	七八九、七九九
檀 香 山(美)	一一一、一九四	六二八、二五七	三七八、二四五	一一三、二三八
澳洲紐西蘭等處		四四四、六六八		
進 口 淨 數	七七八、〇四九	四、一五六、三七八	一、六九〇、一五五	九〇三、〇八八
復 往 外 洋 數	七七、九三二			
進 口 淨 數	七〇〇、一一七	四、一五六、三七八	一、六九〇、一五五	九〇三、〇八八

惟應注意者，即歐美各國海關，對於外來進口貨物之統計，不惟記載裝運口岸，並能探知其原來產地（確定為何國），俾政府當局，得據此項統計，施行關稅政策。吾國海關，僅於進口貨物，記其裝運口岸，徒知米之輸入最多者為香港。此實統計時調查未周之弊，倘據此以定各地輸入之多寡，則大謬矣。

今歲中央政府，向美借麥四十五萬噸，值美金一千二百萬元，約合華幣五千萬元。一時議論紛紛，莫衷一是。其中反對者之最大理由，即為吾國本年業已足食，若再輸入鉅額之麥，必致糧食價格大跌，有害於農民經濟。殊不知去年之麥，並非豐收，洋麥入口，實達九十萬噸之鉅（據去年十二月十四日天津大公報）。故美麥之借貸，就籌備戰時糧食而言，已屬亟應實行之舉；況其利息及担保品，復較借債為低，能於財政上獲得鉅額之利益乎？

乙、糧食輸出之禁止 國外糧食，尙圖輸入，國內糧食，豈容輸出。此理極明，毋俟贅論。

3. 恢復三倉制 吾國歷代民食之調劑，賴於三倉制者實多（前已言及），亟宜恢復舊制，以

收食糧調劑之功。

二、積極方策

(1) 增加生產

1. 增加耕地面積 土地、勞力、資本三者，爲一切生產之要素。惟土地生產力，有一定之限度；在未達限度以前，勞力資本愈多，生產量亦愈富；既達限度後，則無論施以如何之勞力與資本，亦難增其相應程度之生產量，此即經濟學上所謂土地報酬遞減法則也。土地生產量，既爲此法則所限制，然則欲謀糧食之充足，自非增加耕地面積不爲功。其法如左：

甲、開墾荒地 吾國荒地之多，爲世界冠。據民國六年農商部統計，二十二省，共有荒地九億二千餘億畝。又據美國農業經濟學家貝克氏之估計，全中國除西藏外，荒地計有三十億畝；張心一氏之估計，爲二十億畝。民十九年，內政部舉行荒地調查，僅江蘇浙江及綏遠等省二百七十八縣，可供農業使用之荒地，已有十一萬七千七百三十四萬零二百六十一畝。以如許廣大之土地，棄而不用，非至可惜之事乎？故此時亟應墾闢，以謀糧食之增加。

乙、罌粟種植之禁止 鴉片爲害，盡人皆知，種植之區，亟宜禁止。即其他植物之於生活需要較諸食糧爲次者，亦應加以限制；如一九一四年德國聯邦參議院，減少甜菜栽植面積四分

之一，改種主要糧食品，即其例也。

2. 勞力之補充 勞力為生產要素之一。吾國食糧缺乏，癥結雖多，而農民離村，實為一大原因。近年國內民衆，失業日多，據南京市社會局調查，首都人口有業者二六九、七六六人，無業者二九二、八七六人，失業者七、四三〇人，其中無業與失業者，竟占三分之一。當舉國動員之際，豈容彼等獨事遊閒；如藉此為農業勞力之補充，實為至上之良策。茲述歐戰時各國補充農業勞力之方法如左，以備參考。

甲、英國

A. 利用俘虜；

B. 於暑假中獎勵學生從事農業勞動；

C. 募集婦女；

D. 使年少及退伍軍人從事農田工作。

乙、美國 農務部為謀勞動者與地方官廳及國防會合作起見，於一九一八年四月，分全國為四班，每班設專任事務官，從事解決地方農業勞動問題，且負勞動者之介紹、及受僱者工銀議訂之責任。又與交通部合設中央農業勞動介紹所，其各地方，則由郵局兼辦之。暑假期內，召集中學學生，担任農場耕作事務；復由國外移入十萬農業勞動者，以資調劑。

丙、法國：

A. 於農事繁忙時期，令士兵協助工作；

B. 利用俘虜；

C. 由農務部與軍政部指派若干委員，組織農業勞動調查委員會，從事勞動者之介紹；

D. 暑假期內，派遣中等學生服務農場；小學生則於農忙時期，協助工作；

E. 婦女補充出徵之農業勞動者；

F. 招募外籍農業工人。

丁、德國：

A. 設立勞動介紹所中央事務局，使與地方之勞動介紹所，互取聯絡，以調劑農業勞動者之不足；

B. 軍事當局助以勞力及搬運用之車馬；

C. 學生於農忙時協助工作；

D. 使用俘虜。

3. 農業金融之調劑 吾國農民離村，實由經濟之壓迫。蓋有土地、勞力、而無資本，仍難生產糧食；況今日之農業資本，需要尤多；故欲增加糧食之生產量，除增加耕地面積及補充農業勞力外，尤須充實農業金融機關，以低利貸款農民，藉資救濟。此項機關，吾國現時僅有華洋義賑會之信用合作社；江蘇省農民銀行及各縣之信用合作社；浙江省農工

銀行，農民銀行，及各縣之信用合作社；河北各縣信用合作社；及其他少數省分之農民銀行或各縣信用合作社而已。綜計上述各機關，每年放款總額，不過十餘萬元；而區區島國之日本，年放款額，竟達二萬萬五千萬，農民受惠之相懸，奚啻霄壤哉？

4. 改良農事 吾國對於農事，素乏研求，影響於糧食之生產量者甚鉅。故欲食糧增加，須力求品種肥料與栽培方法等之改善；他如新式農具之應用，及病蟲之防除，亦宜注意。

5. 新糧食之研究 大戰如再開端，海岸必被敵人封鎖，食糧輸入，既不可能，自當另謀新糧食之發明，以補不足。如德國於歐戰時發明酵母，以供食用（係利用製造啤酒及其他飲料時視為廢物之酵母菌而生產者），即其先例也。

(2) 天災之防止

1. 疏濬河道 黃河及其他內河河道，近年日就淤塞，每遇盛漲，萬頃良田，頓成澤國；今後亟宜疏濬，以弭水災。

2. 提倡造林 森林可以調節氣候，增加雨量，減少水旱之災。觀英人布蘭弗氏試驗結果，當知余言之非謬。氏之試驗區域，凡六萬一千方哩，其中森林，先已斬伐殆盡，直至一八六七年，方始重行造林；自一八七五年至一八八五年間之雨量，較一八六七年至一八七五年間未造林時，年增一七三公厘，其效亦可觀矣。我國本富森林，乃旦旦而伐，致

成濯濯之童山；舉凡都市建築及鐵道枕木等，胥惟洋木是求，不惟年有鉅額之漏卮，抑且影響於糧食生產量者甚鉅。故造林之舉，亟應提倡，未容稍緩也。

國防費與財政 續

張 彰

五、國防費驟增之影響及其補救方法

國防費驟增。爲今日國家經濟生活中不可避免之事。而國家收入。因工商業之不振。匪特不能增加。甚且日形減少。以故政府支出與收入之額。相距益遠。而預算問題之困難。遂亦年甚一年。此種困難。藉令不加新稅。不募公債。實將無法以解決。卽如極力標榜不加稅不募債主義之日本。時至今日。亦非實行增稅募債不爲功。惟增稅與募債。結果均爲增加國民之負擔。其利弊得失。人各異辭。茲試分述如次。

(甲)主張增稅者之說如下：

1. 租稅收入。毋須償還。公債則否。且公債償還之財源。多係出自租稅。公債付息之結果。卽爲人民負擔之增加。

2. 公債利息。出自租稅。享此利益者、爲資本家。負此重担者、則爲平民。揆諸事理。豈得爲平。

3. 當募集巨額公債及其償還時。往往使金融界發生巨大變動。而租稅之徵收及使用。則於金

融界所受之影響甚微。

4. 租稅出自人民。徵收不易。公債有本息收回之望。人民樂於購買。較易募集。故其使用也。亦易涉於浪費。

5. 租稅在財政上。以具有彈性力為原則。當經費額擴張時。可利用此彈性力。增加租稅收入。毋須募集付息公債。以薄削財政之基礎。

(乙)主張募債之說者則如左。

1. 租稅徵收。固於公共財政方面有所裨益。但從個人經濟言之。不啻削奪其營利資本。間接減少勞動之需要。至於募集公債。雖有償付本息之責。然公債用途。大都投於公營生產事業。實未見其有害也。

2. 租稅具有彈性力。固可隨時增加收入。惟當公共團體實行某項計劃、需用巨款時。實非募集公債。難期供應裕如。蓋人民之經濟力有限。若強行苛征。是耗民力而貽民患也。

3. 租稅徵收。具有強制性質。而公債募集。則出於人民之任意投資。有利可圖。與普通儲蓄無異也。且公債募集。非同徵收費之虛糜。中飽之弊。亦無自而生焉。

4. 資產家以所餘資金。用於公共生產事業者固多。而其不事生產。任意揮霍者。亦屬不少。若發行有利公債。引起其存儲之念。將有用資財。為公益事業。既可減少人民之浪費。復能挽回社會之奢風。不亦善乎。

5. 租稅完納。雖由有資財者負擔。然往往有轉嫁及脫稅之弊。極不均衡。若人民量力分担長期公債。則此不平之弊。自可免除。

如上所述。增稅與募債。均各有其利弊。然所以致利或致弊者。則視其用途如何而定。初非租稅與公債之本性使然也。使募債用途為生產事業。或為應付國家之急需。自有相當之利益及其代價。故國家募集公債。須有一定時間。即(1)當非常事變之時。如剿赤抗日之軍事費及撫恤賑災等。(2)當整理財政之時。(3)當建築公共營造物之時。外此則為不正當之浪費。切須禁止。至若租稅之增加過重。則人民財力既感不濟。生計且益困難。此尤當局所應注意者也。歐美各國。自歐戰後。國債及租稅。均有鉅額之增加。據英國財政總長在國會中之報告。英法德美諸國國債總額及租稅之負擔額比較如次。

一九二八年英法德美諸國國債總額

國別	國債總額	一人平均額	換合英鎊
英	七、五二五、五七〇、〇〇〇鎊	一六五、七	一六五、七
法	四七〇、〇四四、〇〇〇、〇〇〇法郎	一一、五三六、五	九三、〇
德	七、八九〇、六〇〇、〇〇〇馬克	一二四、八	六、一

美	一七、六三三、一一五、〇〇〇美元	一四九、四	三〇、六
---	------------------	-------	------

表內德美兩國。均指中央之國債而言。其他各州之負債。均不在內。
各國人民平均一人之租稅負擔額

年 別	英	法	德	意	美	國
一九二三	三磅 一先令 四辨士	八四·五 法郎	三一·三 馬克	五二·八 利拉	六·八 美元	五三·八
一九一九	二一·一四·五	二二一·一	—	—	一七九·三	四五·二
一九二〇	二二·〇·八	三九三·二	—	—	二四八·七	三二·五
一九二一	一八·一·一〇	四二六·九	—	—	三一三·九	二九·六
一九二五	一五·二·八	七〇二·四	—	—	四二六·八	三〇·〇
一九二六	一四·一·一八	九一〇·二	—	—	三九四·四	二八·四
一九二七	一五·六·三	一、一〇四·七	—	—	四〇九·六	—

右表英自一九二二年後。愛爾蘭自由邦除外計算。

中國現負內外債額。據民十七全國經濟會議公債股計算。約達二十二萬餘萬元。但此尚係根據十四年北京政府之統計。自國民政府成立後。新增內債。約二萬餘萬元。除陸續償還約三萬餘萬元外。計爲二十一萬餘萬元。若以四萬萬人口分配。每人平均約負國債五元有奇。又據財政部計算。國家及地方租稅收入。約共六萬二千餘萬元。以四萬萬人口分配之。每人年約負擔稅額一元八角。中國對於國債及租稅之平均分担額。較諸各國。不可謂鉅。然國人均覺負擔之重者。實由經濟能力不齊。與國家觀念各異故也。

國防費遞增之結果。卽爲國債與租稅之增加。已如前述。使軍縮會議。不生效果。則各國人民担負。難期減輕。而中國之軍事負擔。尤感痛苦。中國軍隊數額。據編遣會議時計算。除川滇黔數省不計外。就一三三四五及中央六個編遣區言。已有步兵八十師。混成旅五十餘旅。獨立團十餘團。騎兵數師。砲兵十餘團。共計一百六十餘萬人。若合川滇黔計算。約在二百萬人以上。今假定官長士兵每人每月以最低額十五元平均計算。月須經費三千萬元（各種軍用品費尙未計入）。卽如編遣會議所規定。全國不得逾六十五師。騎兵八旅。砲兵十六團。工兵八團。計共縮編爲八十萬人。而此八十萬軍隊之給養。每月亦須一千三百餘萬。連同服裝、公費、軍事機關各費。每月約須一千八百餘萬。全年合計達二萬萬六千餘萬。幾占中央歲入百分之五十。故中國今日之患。在乎軍隊過多。與軍費無預算之定額。蓋無預算。則財政制度。不能確

立。財政整理。無從着手。遑問其能納入正軌哉。今後欲減輕國防費額。惟有實行徵兵制。減少常備兵額。在徵兵制度之下。由國民中選拔定額壯丁。年年徵編入伍。施以一定期間之軍事訓練。使能身任戰鬥之勞。其兵役屆滿者。則改爲預備兵、後備兵、及國民兵等。一旦邊疆有事。即相率出而應戰。實行國家總動員。在歐戰時。據德國統計年鑑所載。德國自十八歲至四十五歲之男子。共有一千四百餘萬人。按彼時德國人口。總計爲五千數百萬。即全人口中四分之一。可以馳赴戰場。日本陸軍名爲二十一師團。而國民中曾受軍事訓練者。實達一千數百萬人。我國募養兵士二百餘萬。軍費已感拮据。設與他國宣戰。以我幅員之廣。防線之長。交通之不便。在在須有重兵。以資防守。上屯兵額。恐尙不敷分配。若欲平時軍費縮減。而戰時應戰人多。亦惟實行徵兵制度而後可。此制在各國多已採用。中國自暴日入侵後。政府雖有徵兵制之決議。惟據某徵兵起草員云。中國地廣人衆。全人口約四萬萬七千萬。若照千分之一徵之。每年可達四十七萬。以三年計之。則有一百四十一萬之兵額。此項制度。如能實行。所需槍枝、服裝、及人材等。事實上當有多少困難。惟軍國民之訓練。實爲立國要圖。事在必行。未容緩舉。現有主採徵募制、以期因地制宜者。如甲地適宜於徵即徵之。乙地適宜於募即募之。衡其本旨。在能訓練全國之民衆。惟名稱頗覺新奇耳。總之在備兵制度之下。視兵役爲專業。國家平日。不能維持多數軍隊。而戰時戰鬥力之伸張。亦極有限。將來中國兵制。即或因環境關係。不能純採徵兵制。亦必從權制宜。有以改進之也。

日美戰爭問題

鄧吉雲

一、世界爭奪焦點的太平洋

歐洲資本主義的發展，在中世紀時代，集中於地中海沿岸（這時歷史家稱爲地中海時代）。嗣因新大陸的發現，歐洲各國，競向南美北美中美割地殖民，當時居於世界領導地位的国家——西班牙，莫不以新大陸爲其剩餘商品之尾閘，即各國的工業原料，亦多取給於此，於是歐洲人稱爲西方樂土的新大陸，遂代地中海而爲世界爭奪之焦點（亦即大西洋時代之由來）。十八世紀以後，北美獨立；十九世紀之初，南美各地，相繼脫離西班牙的羈絆；尤以美國的經濟發展，國力日充，用吞併與收買等方法，大大的擴張了自己的國土。美國的勃興，不僅阻塞了歐洲各國在新大陸的市場，而且在歐戰以後，更能駕乎歐洲各國之上，成爲世界領導之一。新時的「美洲是美國人的美洲」的呼聲，使世界擴充的目標，不得不轉向未開發的太平洋尋覓生機，而太平洋因此遂成爲二十世紀列強爭奪之焦點（所謂太平洋時代的發起便是如此）。

太平洋沿岸的国家，雖有十餘個，然而能夠爭取太平洋上霸權的，祇有美日兩國。英法在大洋上的利益，往後再講；蘇聯就其地理位置而言，雖然也是太平洋沿岸的国家，不過他的國家本質，不容許在太平洋上實行爭奪；蘇聯目前整個立國的政策，在於求得社會主義建設的和平條件，在國際關係上，利用列強相互的火併衝突，以維持本國的地位；其目的，在於防禦

外侮的襲擊，而不在於侵占別人的領土。因此太平洋上爭奪的主要角色，無疑的是美國同日本。

二、太平洋上日美爭奪的追溯

當一九一四年八月，歐戰的喪鐘將世界推進於「血腥的毀滅」的時候，對於美國侵入亞洲有重大意義的巴拿馬運河，適值正式開幕。美國那時的總統羅斯福氏，在開幕會上，曾經向美國及世界宣言，人類歷史已開展着一個新的時代——這就是太平洋時代；羅氏又說過：「我們覺得在太平洋有佔優勢的必要，二十世紀的太平洋，應該是屬我們的。」

在那時候，美國已是小心翼翼地準備轉換他的國際政治的重心。當時美國爲闢開侵入亞洲的路線計，遂實行武裝干涉古巴聖杜門及夏威夷；他用巨額金銀從俄國手裏購買阿拉斯加島；他用極大的力量從事於菲律賓的奪取，巴拿馬運河的建築，以及在該運河上險要地形的鋪設。美國既闢了一條走進亞洲「開放着的門戶」的道路，經濟勢力遂向亞洲有陣容的開展着，國旗接踵商業，商業也是緊跟着國旗的。

美國經濟的高度發展，已突破了一八二三年所確定的門羅主義，他已不能以「美洲人治美洲」爲自足。門羅主義雖然使美國名正言順的奪取了中美南美的一大部份市場，排擊了歐洲的勢力；然爲滿足高度發展的資本主義的需要，美國遂亦實行其向亞洲——主要的是中國的迅速擴張的政策。這一政策，便是約翰海氏 (John Hay) 的門戶開放主義。海氏曾用以下的一段話說明門戶開放政策的必要：

「亞細亞洲人口稠密，地大物博，久已成爲歐洲列強爭奪的目的物。亞洲大部份已被歐洲各國所奪取。中國及其他弱小民族，不論在經濟方面或政治方面，漸爲歐洲所征服；且其征服的過程，極形迅速。具有深遠眼光的美國人士，站在北美合衆的立場上，自然會看到必然產生的危機」。

海氏很明白的指出歐洲侵略亞洲對於美國的危機，要求美國立即參加亞洲侵略的陣綫；一九〇〇年，海氏關於處理義和團事件的通譯中，曾提出這種門戶開放的政策。海氏的提議如下：「維持中國的治安與和平；尊重中國領土及行政的完整；確保友誼國基於條約及國際公法的法定利益；保障全世界對華貿易的機會均等」。

美國很顯然的不承認歐洲列強的壟斷，他要求「門戶開放」「機會均等」；要求分掌殖民地的「統治權」；他反對列強宰割中國，因爲在那時——二十世紀初，美國的軍事設備，還不能與列強相週旋。另一方面，當時的國際情形，英日聯盟力量的偉大（特別在日俄戰爭表現出來），和日本與舊俄的重行接近，更使美國不能在遠東——中國積極的活動。

但是世界大戰改變了遠東的局面，使歐洲列強不暇東顧；而在亞洲造成一種環境，使日本與美國成爲爭奪太平洋的對手敵人。

日本利用這種局勢，取了很大的優越權利，不但在經濟上的活動，是迅速地擴大着；且在一九一五年認清了歐洲大戰的延長性，乘機向中國提出二十一條；更利用這一機會，來實現其歷

來「稱霸亞洲」的迷夢。陸軍大臣荒木在當時軍事雜誌中發表的文章說：「亞洲各國是被白種人壓迫的，這是一件無可置辯的事，日本人對此橫暴行爲，不能不與以相當的懲戒」。「日本的亞洲門羅主義」，於此時即已確立。

大戰結束，對於歐洲的局勢算是一個暫時的處決，然而遠東的形勢，較前更爲嚴重；凡爾塞條約雖已處決歐洲問題，然而遠東問題，却不能取決於華盛頓會議；這顯然是因爲歐戰期中，美國已一躍而成資本主義的驕子，金元表現出驚人的力量。

華盛頓條約包括下列各項：

1. 四國協定——即美英法日共同締結的協定；確定在十年內，各國對於太平洋的屬地不得侵犯。這公約的意義，不僅確保了太平洋殖民地的宰割；同時他又打消了「英日同盟」的存在。

英日同盟的打消，便是美國的莫大勝利。

2. 五國協定——即美英意法日關於限制海軍軍備所締結的協定。這協定確立了英美日三國造艦的比率，爲五五%及五三%。在這協定中，各國不得在太平洋羣島建立新的軍事設備；只有美屬的阿拉斯加，巴拿馬運河一帶，夏威夷羣島，以及英屬的澳大利亞加拿大新西蘭是設外的。日本不得在千島與巴雷羣島台灣阿馬里——奧羅琉球彼司卡杜一帶，有任何軍備的例施。

3. 九國公約——即中英美比法意日荷葡共同締結的公約。這公約確定各簽約國須共尊重中國之

主權獨立，領土及行政之完整，並確守各國對華貿易及發展工業之機會均等。

4. 中日協定：這協定商妥了被日佔據的山東交還中國的條件，最後日本發一宣言，宣稱日軍由西伯利亞東部全行撤退。

華府會議的整個精神，無疑的是爲重新宰割太平洋上的弱小國家。日本被迫交出不少在大戰期中既得的利益，而美國却是滿載而歸；英日同盟從此終止，而美國在門戶主義的標榜之下，得以實行向遠東發展。日美衝突，不但在華府會議上沒有解決；且因會議的結果，而進於空前緊張的情勢。

日本自華府會議後，積極的準備對美戰爭，除了戰勝美國外，日本是不能稱霸太平洋的。田中在侵略蒙滿的奏章中，曾經很明顯地說：「華盛頓九國公約，純爲貿易均等的精神。乃英美欲以其富力征復日本在中國之勢力；即軍備減縮案，亦不外英美限制我國軍力之外張，而置中國富源於英美富源之下。歐戰後之英美，互相聯合，往往一舉一動，牽制我們，然而我爲獨立計，不得不與美一戰，以警示中國及世界」。田中在同一奏章中又說：「欲以鐵血主義保持東三省，則第三者之美利堅，必受中國「以夷制夷」的煽動而制我，此時我對美週旋，實屬勢不得已。」滿洲事變，更使日美衝突有「箭在弦上之勢」。自該事變發生後，美國除在歐洲積極活動以期打破法國對日的偏視，顯示日本侵略，威脅英國在遠東的利益外；更在太平洋上，一再實行海軍演習，提出重整海軍案，在遠東計劃新的海軍根據地。且已實行抵制日貨，日貨入美，現祇

百分之四十；日金因美銀行界之抵制，價值暴跌不已。美前總統胡佛與史汀生，曾向世界申明對日本強力獲得領地的不承認主義，史汀生更明白指出關於中國的九國公約的破壞，等於破壞整個華府會議的協定。這就是說：美國可以不服從華府協定的限制（限制造艦與軍事設施），而在太平洋上任意的擴充軍備，建築根據地。

日本方面則毫未改變其在滿洲的行動，滿洲事件無疑的造成日本在太平洋上的優越條件。一九三二年日本政友會幹事長森洛氏，曾發表公開的論文：「日本民族是被囿於本國領土以內的，目前爲了九國公約及凱洛克公約的緣故，無法伸展到東方去。假使我們願意前進，那末，我們就須摧毀這一切公約的效力」。

日美衝突，已進展到戰爭的序幕。無論美國方面或日本方面，都積極從事於戰爭的準備。戰爭的準備與進行是多方面的，經濟的準備，社會的動員，外交的折衝，都有極端重大的意義；然而軍事設備的意義，對於戰爭之爲直接而重大。以下請將日美軍備的大概，分別列舉之。

三、美國的軍備

(A) 美國的海軍——美國海軍大規模的擴充，比較他國略爲遲緩；然自美西戰爭後，美國兼併了夏威夷與菲律賓，於是海上防區大增，新式的海軍建設成爲急迫的需要。迨巴拿馬運河竣工以來，美國與東方的關係，更涉紛繁，尤其是大戰爆發，更與美國以迅速擴充海軍的推動；因此一九一六年「巨大的海軍擴充案」或「三年計劃案」，在國會正式通過；根據這一擴充案，決定

以五億金元，在三年間完成八十餘萬噸戰艦的建築。大戰告終後，美國軍艦的建築，雖已有極大的進展，然而當時英國有巡洋艦三十七萬噸，日本亦有十七萬四千噸，而美國則祇十二萬五千噸，相形見絀，自不能不急起直追了。故於一九二七年末，美政府復提出十五億金元的海軍建築計劃。

一九三〇年倫敦海軍協定，根據華府會議所規定的世界海軍比率（即英美日海軍比率為5:5:3），美國的海軍噸量規定如次：

主力艦十五隻 435,038噸 航空母艦四隻135,000噸 大型巡洋艦十八隻180,000噸 輕巡洋艦143,500噸 驅逐艦150,000噸 潛水艇52,000噸

倫敦會議的規定，使美國的海軍大大擴充，甚至躍為世界第一的海軍國。滿洲事變後，美國海軍建築的熱狂，更是達到空前的沸點，且又提出三年造艦計劃，以二三八、〇〇〇、〇〇〇金元的巨款，建築三十七艘戰艦。在胡佛總統四年任內，不曾製造戰艦，但現任的雄心勃勃的羅斯福，却是申言於最短期內，完成海軍協定的規定，須「在海上壓倒日本，與英國立於平等的地位」。

美國現正根據倫敦條約的規定，從事於海軍的建設，據一九三二年調查，美國現有之海軍勢力如下：

(一) 戰艦	類	別	隻數	噸	數
--------	---	---	----	---	---

(二) 巡洋艦

十六吋砲型	三	九七、八〇〇
十四吋砲型	一一	三三二、四〇〇
十二吋砲型	一	二六、〇〇〇
合計	一五	四五六、二〇〇
類別	隻數	噸數
一〇、〇〇〇級	八	七二、九〇〇
七、〇五〇級	一〇	七〇、五〇〇
合計	一八	一四二、四〇〇
舊巡艦	四	三八、七六五
合計	二二	一八一、一六五

(三) 航空母艦

類別	隻數	噸數
第一級	二	六六、〇〇〇
第二級	一	一二、七〇〇
合計	三	七八、七〇〇

(四) 驅逐艦

類別	隻數	噸數
第一級	一九三	二二七、三〇〇
第二級	三三二	三三一、九二〇

合計 二二五

二五〇、三二〇

附註：此外尚有沿岸警備用的驅逐艦十五隻。

(五) 潛水艦

類別 隻數

噸數

V級 六

一四、一七〇

S級 四六

二九、〇九〇

R級 二〇

一〇、六〇〇

O級 九

四、三二〇

合計 八一

五八、一八〇

(六) 敷設艦

類別 隻數

噸數

敷設艦 四

一六、〇五〇

輕敷設艦 一四

一六、二四〇

合計 一八

三二、二九〇

(七) 哨戒艦

類別 隻數

噸數

Wale(鷹)艇 二五

一〇、七五〇

驅潛艇 二四

一、八〇〇

砲艦 五

六、一二〇

(八)特務艦船		噸數
河用砲艦	八	三、一二〇
Yacht(快艇)	三	三、四六〇
合計	六三	二五、二五〇
類別	隻數	噸數
驅逐母艦	八	八二、七〇〇
潛水母艦	七	五八、〇七〇
補助航空母艦	二	三、〇五〇
工作艦	三	二六、八二〇
輸糧艦	五	六〇、五六〇
輸煤艦	四	七八、八九〇
輸油艦	一九	二七五、三五〇
輸兵船	二	二一、二〇〇
運貨船	六	五九、六八〇
運兵船	三	二〇、七〇〇
病院船	二	一九、二五〇
大洋曳船	三四	三〇、五九〇

掃海艦	三七	三一、〇八〇
潛水艦救助艦	六	七、二〇〇
雜務船	六	七四、七四〇
合計	一四四	八七五、六七〇

根據以上數字，美國於一九三一年底，即有戰艦（主力艦）十五隻，巡洋艦二十隻，航空母艦三隻，驅逐艦八十七隻，潛水艦五十六隻，其他軍艦二百餘隻。除主力艦距倫敦協定規定不遠外，其餘艦隻，差額尚多；但羅斯福最近二年造艦計劃的執行，不但數量上達到倫敦協定，而且造艦技術的改造，大砲徑艦的建築，將使美國海軍成爲世界的第二位。

(B) 美國的陸軍

歐戰以前，美國陸軍是異常幼稚的，陸軍建設問題，幾爲政府最不注意的問題。這一方面是因爲那時對於陸軍的需要甚小，另一方面美國在整個美洲確是沒有勁敵的。當時美國政府直轄的陸軍，僅有士兵九萬七千，軍官四千，共計三十一個步兵團，十五個騎兵團，六個砲兵團，一百七十個海防砲隊與三個工兵營。在各洲指揮下的國民軍，共十萬六千九百十一人。綜計總額，不過二十餘萬人。

大戰開始以後，美政府才感到陸軍的無能，遂於一九一六年改組陸軍，並決定將陸軍的數目擴充一倍。一九二〇年，國防法令更具體的確立了陸軍擴充的方案。

現時美國陸軍的實力如下：

類 別 數 目 說 明

常備軍 二九八、〇〇〇 組成三十九個步兵團，十四個騎兵團，九個砲兵

旅，二十四個海防隊，九個工兵團。

國民軍 一八五、〇〇〇

預備軍 一〇八、〇〇〇

士官學校出身的 一二七、〇〇〇

軍事訓練的人民 三七、五〇〇 包括軍事野營，人民後備隊等民間自願團體。

以上的數字，顯然是不精確的。我們所應用的一九三〇—一九三一年的材料，必與目前的情形有些差別。

但上列的數字，很明顯的指出美國陸軍力量的特點，在於有龐大的非常備軍與民間軍事組織。一九二四年九月十二，爲全美軍事動員日，動員了一千七百萬人之多，對於這種武力的運用，自然需要特殊的方法。根據第一次大戰的經驗，和平時代的後備軍缺乏物質上的準備，是沒有戰鬥力成爲正式軍隊的；因此美國用很大的力量，組織戰時的工業動員，將全國劃爲十四個軍事工業區，在每一區裏，成立軍需準備委員會，每一委員會，擬有自己的動員計劃。這種工業的軍事動員，是具有臨時緊急性的，故在和平時候，常常舉行演習，以備非常。

下面的事實，證明美國工業的軍事動員性：

一九二四年紐約軍事工業區，曾經舉行一次工業動員演習；四月六日早晨，砲兵隊軍需部長通知軍需準備委員會：「戰爭已經開始」。委員會會長接到通知後，立時命令在該委員會登記的一百二十五個工廠，限期完成預定的軍用品；翌日上午十二時，七十五個工廠報告委員會，已完成了預定軍需品的製造。

美國戰時陸軍兵力，依軍事專家估計，在六個月內，可以動員二百萬人；根據大戰的經驗，美國當時曾動員了四百萬人；現在可以動員九百萬人。

(C) 美國的空軍 一九二六年，美政府頒佈了三個法令，規定航空建設的五年計劃。按照五年計劃的規定，軍事航空與海上航空（國內航空在外）的發展如次：

	年					次	
陸軍航空	A	一九二七	一九二八	一九二九	一九三〇	一九三一	一九三二
	B	一〇四〇	一一八〇	一三〇〇	一四一〇	一五〇〇	一六〇〇
海軍航空	A	三六〇	四六五	五一〇	五八九	六二〇	五三三
	B	六三八	七三八	八〇五	八七二	九三一	一〇〇〇
A 表示在準備中與建築中的飛機數目。							

B | 表示每年應建的數目。

根據一九三一年六月的調查：美國海面航空，現有航空母艦三隻；飛行機約一千一百六十架，內計戰鬥機二百三十六架，偵察機一百四十八架，雷擊機二百七十八架，步哨機一百三十二架，練習機一百六十架。

陸軍飛機總數為一千四百七十六架，內計：

- | | |
|-------|-----------------|
| 偵察機隊 | 十三中隊(每中隊以十三機編成) |
| 驅逐隊 | 十一中隊(每中隊以十八機編成) |
| 攻擊隊 | 四中隊(每中隊以十六機編成) |
| 爆擊隊 | 八中隊(每中隊以十六機編成) |
| 學校 | 十二中隊 |
| 勤務 | 十一中隊 |
| 護國軍偵察 | 十九中隊 |
| 飛行船 | 二中隊 |
| 同勤務 | 一中隊 |
| 氣球 | 二中隊 |

據美國的軍事專家估計，在戰爭的第一年，可以動員飛機五千架，航空人員十二萬。依一

九二五年航空工業動員的經驗，美國在戰爭第一年，可以出產飛機一萬二千五百架，第二年出產一萬五千架。

(四) 日本的軍備

日本的海軍——一九三〇年的倫敦協定，規定日本海軍軍力如下：

主力艦	九艘	二六八、〇〇〇噸
艦空母艦	四艘	八一、〇〇〇噸
大巡洋艦	十二艘	一〇八、四〇〇噸
輕巡洋艦		一〇四、五〇〇噸
驅逐艦		一〇五、五〇〇噸
潛水艇		五二、〇〇〇噸

日本的海軍現有力量，是在華府倫敦兩條約的限制以內的，故祇居於世界第三位。據一九三二年調查，日本現有的海軍力量如下：

(一) 戰艦	類	別	隻數	噸數
	十六吋砲型 (H生的)		二	六五、四四〇
	十四吋砲型 (S生的)		八	二三五、九六〇
合	計		一〇	三〇一、三六〇

(二)巡洋艦 類別 隻數 噸數

一等巡洋艦 萬噸的八隻、七千噸的四隻 一二 一〇八、四〇〇

二等巡洋艦 二三 一二四、二五五

(五千餘噸的一四隻)(四千餘噸的二隻)(三千餘噸的二隻)(二千餘噸的一隻)(八千餘噸的四隻)

合計 三五 一九八、六五五

(三)航空母艦 類別 隻數 噸數

一等的： 二 五三、八〇〇

二等的： 二 四、〇七〇

合計 四 五七、八七〇

(四)驅逐艦 類別 隻數 噸數

一等驅逐艦 七九 一〇五、〇〇一

二等驅逐艦 三五 二五、六九〇

合計 一一四 一三〇、六九一

(五)潛水艦 類別 隻數 噸數

一等潛水艦 三三 四六、〇八九

二等潛水艦 三八 三一、三七二

(六)特務艦船		合計	噸數
類別	隻數	七七	四六一
潛水母艦	四		二一、〇一五
敷設艦	五		一五、二七〇
海防艦	八		六二、五三〇
砲艦	一三		五、三〇〇
水雷艇	四		二、四〇〇
掃海艇	一四		九、六九〇
訓練特務艦	三		三一、八九〇
標的艦	一		一六、一三〇
測量艦	二		三、四一〇
運送艦	一七		二〇七、八五二
碎冰船	一		二、三三〇
合計	七二		三七七、七二七

日本的主力艦，已超過倫敦協定的數目，其他如巡洋艦，航空母艦，潛水艦等，或已達到規定，或與規定的額數相差不遠。其齡及技術的設施，都能比較新近，實力最為充實。

(B)日本的陸軍 日本常以世界第一陸軍國自居，其常備軍計有步兵七十聯隊，六大隊；騎兵二十五聯隊；砲兵三十一聯隊，十大隊；工兵十七大隊；坦克車一隊；輜重兵十七大隊；憲兵二千八百六十五人。總計日本和平時期的常備兵力，共有二十五萬人（據一九三二年時事年鑑）。

常備軍外，尚有在中國東北的關東軍及台灣軍。「九一八」事變後，日本軍隊前後調往中國東北的共有六師團，計兩騎兵旅團，三混成旅團，一飛行聯隊。這些兵力與所謂滿洲獨立守備隊，組成關東軍；台灣軍包括台灣守備隊，基隆砲兵大隊，重砲兵大隊，屏東飛行第八聯隊及台灣軍一旅團。

(C)日本的空軍 據一九三一年日本向國聯提出之軍備報告，其航空軍力，尚居於世界二等的地位，即以蘇聯較之，似亦超過日本（蘇聯一九三三年的飛機數應為二千二百架）。日本在一九三一年，海陸兩方面祇有飛機一千六百三十九架。陸軍飛機八三八架，預備機二五四架；陸軍航空部隊，由八聯隊（二十六中隊）氣球二中隊所組成，計有戰鬥機十一中隊，偵察機十一中隊。輕轟炸機二中隊，重轟炸機二中隊。海軍方面有沿岸航空隊飛機四七二架，航空母艦及其他載在軍艦上之飛機三二九架，由八隊及一氣球隊組成。

我們上面所舉的數字，與日美兩國的軍備實際情形，自然有些差異；然而兩國的積極備戰，却是充分地呈露出來了。日美戰爭的空氣，風靡一時，本年五月，美國的「自由週報」載有美國

海軍長官高斯密斯 (Daktain myron B goldswith) 一篇論文，敘述美政府對日美戰爭的忽視。他很悲慘地估計美國在太平洋上戰爭的失敗：「美國在遠東差不多是沒有海軍根據地的；而日本的海岸綫上有堅固的要塞，戰事發生時，他的海軍可全部出戰，而不必用以鞏固防禦綫……如果我們海軍當局，把亞細亞艦隊在那兒與之抗戰，那就等於整批地送給他人屠殺！」

「日本除了四艘驅逐艦和一隻航空母艦尚未動工外，最近都能完成倫敦協定的規定。如果美國欲與日本的海軍力量相等，就須建造一〇一艘戰艦（二十萬零一千九百六十六噸）；如要達到華府會議的比率，則當建造戰艦一三五艘（三十一萬六千五百三十噸）。

太平洋衝突的總和，必然成爲第二次世界大戰的導火綫，同時世界列強在太平洋問題上的地位，亦必成爲決定太平洋戰爭的主要因素之一。故對蘇俄、美、法、的地位，不能不作一簡單的敘述：

蘇聯對於遠東的態度，在能求得和平，以從事於社會主義之建設。在這立場上，蘇聯對日本在滿洲的挑撥行爲，甚至不惜作某種限度的讓步（如中東路的出售）。從蘇聯目前的地位看來，這樣才可避免戰爭的損失及緩和世界毀滅的戰爭；而另一方面，蘇聯對於任何足以危害蘇聯土地及給予他以重大犧牲的行爲，莫不強硬應付。蘇聯的紅軍，已經具有不可輕視的實力；據日本軍事專家估計，日本如無歐洲列強的直接援助，而單獨與蘇俄作戰，則毫無戰勝之把握。蘇俄紅軍司令伏洛西洛夫亦於一九三二年滿洲事變後，申言蘇聯的武力，足以應付遠東事變而有

餘。最近蘇俄在歐洲外交上的收穫，蘇美復交呼聲的突起，使蘇俄在西方的地位漸趨於平穩，則其應付遠東之地位，亦更優越。列強既尙未形成一致進攻蘇俄的某團，則蘇聯之屹立于太平洋上，自不能不使日美戰爭有所顧忌。

英國在遠東——特別在中國本部是有莫大的利益的；同時日本大坂與英國蘭開夏（*Lanarkshire*）爲着爭奪世界紡織品市場的衝突，達到空前的尖銳性；英國與美國在戰債、軍縮、南美洲等問題上的衝突，實爲關係戰後日益僵化的樞紐。因此英國的地位，對於日美戰爭是具有重要關係的。華府會議取消了英日政治聯盟，英國對於日美衝突的態度，一方面是懼日本勢力之過分膨漲；另一方面，却想藉日美的衝突，以挫折世界霸權爭奪中的勁敵——美國。太平洋上的戰爭，果以日美爲中心而爆發，則英國的態度如何？殊足研究；但老成持重的大不列顛，必不至過於助長任何方面，而爲自己的發展伏下危機，乃是必然的事。由是以觀，英國的態度，毫無疑地也是決定太平洋戰爭的主要因素之一。

法國在遠東的地位，就滿洲事變以來的形勢觀察，頗有舉足輕重之概。這不但是法國在中國有着一定的企圖——奪取雲南廣西；分割滿洲，保障印度支那等；而在於法國的幫助日本，使無饜的侵略成爲可能。凡屬熟悉日本地位的人，誰都知道日本沒有其他列強的幫助，是沒有獨立的財政和軍事力量的。當滿洲事變時，法國袒日，業已證明；即在李頓調查團報告公佈以後，法國仍然站在袒日的立場上；在未來的日美戰爭中，法國是否仍爲日本的支持者？這無疑地也是決定日美戰爭的一個主要問題。

我們祇能從各方面推測日美戰爭的不可避免性，然而我們不是預言家，不能斷言戰爭的爆發期。最近在日本與美國已發生一種普遍的預測，以爲一九三六年將爲這一戰爭的主要關鍵。日本的造艦補充計劃，美國的三年造艦計劃，將同於一九三六年完成；日本退出國聯，亦將於一九三六年發生實效，這必然要牽連到日本在南洋委任統治的問題（因爲日本既非國聯會員，即須將南洋委任統治諸島，交還國聯）；一九三五年第二次華府會議，將爲解決日美衝突之最後和平形式；一九三六年，又爲蘇俄二次五年計劃將近完成之時……這些事件，勢將促成太平洋上戰爭的爆發。這種預測，不能說是沒有絲毫真理的。

戰魔已是孑孓於太平洋上，日美爭奪將日近一日。但戰爭的爆發，是要依照無數偶然的事件而決定的（誰能預料準備十幾年的第一次大戰會爆發於塞爾維亞的刺殺案？）；我們現在不能斷言戰爭的爆發期，猶如我們不能斷言帝國主義國家在戰爭中的命運一樣。

戰時食糧統制政策

再續

王濟時

戰時食糧之準備。可分平時與臨時兩種。蓋農業生產。雖在科學發達之今日。仍難超脫自然力之支配。如土質與山嶽。水與氣候。皆足以限制耕地面積。使農產物之豐歉不常。故國家欲求食糧無匱。即應從事於平時之儲積。（發達國內生產與獎勵食糧儲蓄）。至於臨時準備。則爲穀物徵收與高價買入。如實行外糧躉買是也。近年以來。社會變亂。各種倉儲制度。破壞無餘。雖江南方面。仍有義倉之設。然亦管理不良。倉穀多致腐爛。今後惟有確立新制。獎勵積蓄。

已耳。

食糧生產調查。已於前章述及。然則戰時統制之方。果何如乎。欲解決此問題。首須解決糧食之供給持久問題、與其價格平衡問題。在第一次大戰時。參戰各國。關於糧食、被服、家庭用品等。皆以有組織及有計畫的價格。實行分配。且於必要時。施以定量限制制度。其次則為節約麵包。及謀代用品之利用。又動物飼料之能轉用於人類者。亦皆限制其消費。此當時各參戰國之情形也。至若吾華立國。雖以農業著稱。然就目前情勢觀察。食糧供給。殊感不足。藉令太平洋上。戰雲重起。其時閉關以待斃乎。抑將驅飢軍以當強敵乎。吾恐食糧匱乏。勢將不攻而自潰。故戰時食糧統制之策。宜當準備於平時。(一)糧食事務。須由國家管理。(二)消費事務。須由政府分配。前者可以統籌計畫。決定需要。平衡價格。調劑盈虧。後者可使各人得到標準限度之滿足。及避免商人操縱與糧食不正當之糜費。欲實現上列目的。國家須設專門機關。實行下述之使命。

甲、調查全國食糧之產量。

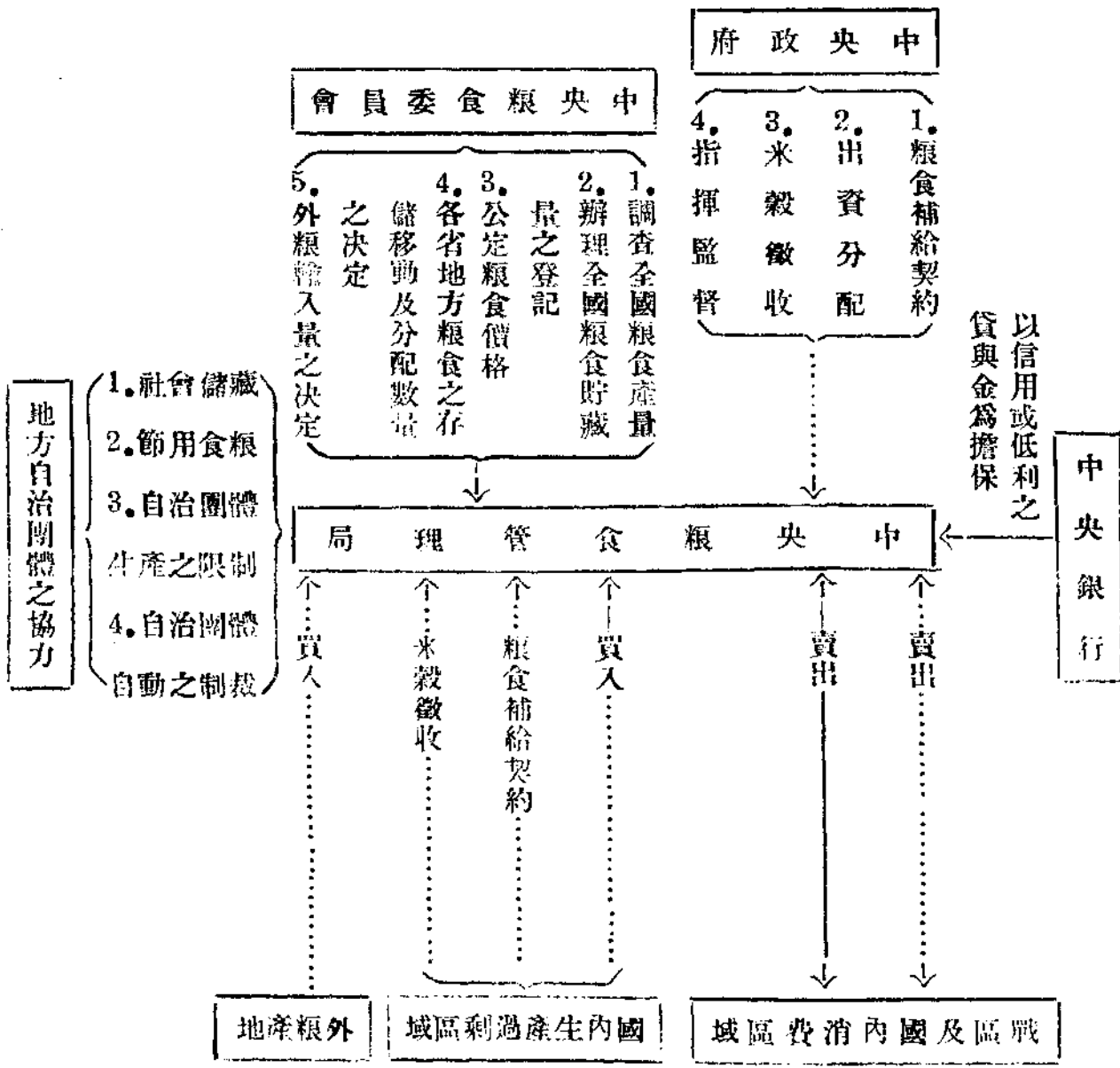
乙、辦理全國食糧貯藏量之登記。

丙、公定食糧價格。

丁、關於各省地方食糧之存貯、移動、及分配數量之決定。

戊、外糧輸入數量之決定及買賣。

上列工作。由中央政府指揮監督之。其機關組織系統如左表。



注 意

↑ 凡畫此號者由政府負責
 ↑ 凡畫此號者由中央糧食管理局負責

上項機關之成立。應由下列各部人員負責辦理之。

甲、中央糧食委員會。以行政院長、內政部、交通部、鐵道部、實業部各部長。中國國民黨中央執行委員會常務委員。或國民代表大會會長組織之。

乙、中央糧食管理局。由各省政府主席及民政建設廳長。各地實業家銀行家。及自治團體代表。或省民代表大會代表組織之。秉承中央糧食委員會之指導。辦理一切。

丙、中央政府。對上列機關處於指揮監督之地位。在事務進行上。應予以充分之補助。並負上表所列各項之責任。

關於食糧統制機關之聯權。茲再申述於左。

(一) 調查國內食糧產量。為實施統制政策之第一步。食糧產量之多寡。實為決定各種政策之根源。同時國內食糧富裕與否。尤為決定外糧輸入數量之標準。關於調查事項。應責令地方警察。會同自治團體之鄰閭長、鄉長等。協助辦理。

(二) 由調查結果。舉行各地食糧貯藏量之登記。人民應將實存糧食數額。報告於鄉村自治機關。由中央指令各地方存戶(農戶存糧在五十担以上者)、及各食糧機關(社倉米行及糧食店內)。均向當地最高自治機關呈報。轉向食糧主管機關登記。如此。中央食糧主管當局。方能明了各地糧食之贏虛。決定移動配給之數量。如有藏匿不報。或以多報少者。即加以嚴重之處罰。但亦不得收取登記經費耳。

(三)戰時各地區間食糧移動之管理。應將全國劃爲若干地區。各區內之食糧供需情形。中央糧食管理局應先有調查及登記之工作。度其差額盈虧。以決定應行移動之數量。并應依中央糧食委員會之規定。由該局以命令行之。

我國省區。二十有八。今爲便易調查計。可併分爲東三省、熱直、晉察綏、甘甯陝、豫、湘、鄂、蘇、浙、皖、贛、閩粵、桂、滇、黔、川康、青海、新疆、西藏等十九區。就中湘贛蘇浙皖蜀鄂等。爲產米過剩之區。其次西北之甯夏。東南之廣東。產米亦皆豐富。惟甯夏運輸不便。未能出售。廣東則人烟稠密。消費量大。亦時虞不足。北方諸省。類皆產麥及雜糧。豐收之時。年可自給。一遇荒歉。野遍哀鴻。設戰機再啓。民食尤爲可慮。故食糧之調劑移動。有待各地區之援助者。約有三端。

甲、地區內移動自由之意義 關於糧食買賣之讓渡。保有自由移動之權。惟各地區之以交易爲目的者。如米行、穀米商之營業。在買賣讓渡場合中。價格須依公定之標準。

乙、糧食向地區外移動之限制 糧食之向地區外移動。以接受中央糧食管理局之管理爲原則。在固定情形之下。中央糧食管理局。得絕對禁止地區內之糧食輸出。但在以下二種場合中。則爲例外。

A. 如造酒米之具有特別品質者。

B. 關係於他地區輸入之自然需求者。

丙、設立地區之結果 使米糧之食用。受着限制。生產過剩地域之住民。不得消受其他地區之糧食。且須以過剩之糧食。運送於消費地區。以補其不足。

(四) 公定價格與各地移動數量 中央糧食委員會之設立。其任務爲決定每年食糧公定價格、與各地區食糧移動分配數量、及外糧輸入數量之決定等。

甲、米價公定及米穀管理。不惟關係戰時。卽在平時。亦極重要。日本平時食糧。卽有此種管理制度。惟猶時受各種勢力之掣肘耳。吾人主張戰時食糧政策。須從國家人民有利之觀點上確定之。第一爲公平價格。以爲國家買賣交易之標準。在日本糧食專家。主張食糧價格。每週估計一次。但吾人以爲價格如已公平。不必時加變動。惟於原定所謂公平價格。是否適合全民族全社會之利益。此則應加以深切之注意也。

乙、各地區間食糧移動及分配數量之決定 中央糧食委員會。應以本年度之實收額。與過去之消費額。加以比較。再按各地區之過剩或不足情形。而推定其糧食移動分配應有之數量。並應預存其過剩額。留待青黃不接之時。作爲不足地區之補給。此項事務。應由中央糧食委員會。令由糧食管理局行之。

(五) 外糧輸入之管理 目前我國食糧。已感不足。如以戰時論。其不敷數將達百分之四十。故除積極改良農業、增加生產外。外糧補給。實爲必要。關於洋米之輸入管理。爲(一)決定輸入數量。(二)管理輸入之方策。

甲、獎勵食糧輸入之方法 獎勵食糧輸入。厥爲輕稅進口。或免稅進口。及交通運費之減免。其次則爲抬高買價是也。惟此辦法。平時固善。但遇戰時。恐生意外。如產米區域爲敵國。或被敵人所佔領。或其運輸途程。須遠涉重洋。或中途須經敵國之港口。斯時食糧輸入。卽受莫大影響。又如戰爭延長。時機緊急。食糧或爲敵人扣留及沒收。此皆意中事也。故平時須有外交準備。聯絡友邦。戰時尤須以篤厚邦交爲後盾。方可應付自如也。

乙、外糧輸入數量之決定 中央糧食委員會。決定每年外糧輸入數量。由中央糧食管理局。辦理購入手續。換言之。卽外國米之政府專買制度是也。

中央糧食管理局之設立。爲任各地區間之食糧移動分配及買賣等事務。前已略述。茲試再申論焉。

一、關於食糧管理可否民營問題 糧食管理、米價公定、及各項指揮監督權。應付之於政府、及中央糧食委員會。但關於糧食管理事務之實際運用。則官營民營。尙有考慮之必要。主張民營者。其理由如下。

A. 民營方法靈活。適合實情。

B. 歷來存在之交易習慣。應加保守。其交易之大部分。可用支票行之。在必要時。且可實行信用交易。

C. 由某種場合。中央糧食管理局須受堆棧之委託。此種業務。如屬必要。實以民營爲最要。
D. 糧食管理。如爲民營事業。政府當設法避免其直接衝突。使爲中間機關。此於各方面均甚
適宜也。

如上所述。糧食管理之民營。固有其習慣上之便利。但商人經營業務。類以營利爲目的。竊恐政府難收統制之效。

二、中央糧食管理局與政府之責任 中央糧食管理局。既秉承中央糧食委員會之意旨與計畫。負責實行專營買賣及糧食之國際貿易。發布移動各地區糧食之命令。及其分配數量之指定等重要任務。而政府方面所負之責任。則以充分之國家財政力量（即國家賦稅部分、國營事業收入部分、及國家銀行部分）、政治力量（如穀物徵收或取締）、輔助其進行。並施以嚴密之監督。

三、徵收與取締 食糧統制。雖有辦法。然非再加積極干涉與消極控制手段。實不足以盡其統制之功能。其手段爲何。即（一）穀物徵收。二）穀物取締。基於徵收原則。政府可得大量之食糧。并可免除民間私藏屯積、及操縱居奇之弊。同時在取締之原則上。亦可禁止食糧之浪費與私運。不致保有額減少。至於戰爭時期。尤當有特別之規定焉。

由政府管理及分配食料。在理論與實際上。固有統制可能。惟此權力。交給國家政府後。難免發生下列諸困難。（一）戰爭之際。國家財政已入非常狀態。恐難使用鉅額資金。購辦食糧。

(二)年歲豐歉。不能預料。國家斷無此鉅大財力。貯購食糧。(三)國家管理。每易陷於粗疎。如農夫多種糯稻以釀酒。歲植煙苗以獲利。凡此不良習性。皆有賴於自治團體之改正焉。

一、地方自治團體對於完成食糧統制之責任 政府對於食糧之經營及管理能力。既感鞭長莫及。自有待於地方自治團體之協助。糧食私營。固有流弊。然歸官營。資力亦感困難。故地方自治團體。如能實行積穀。平時既可備不足之患。戰時且可應非常之需矣。又我國之舊有倉制。亦宜及時整理。以擴大其貯藏力量。至地區內之需要數量與移動數量。經中央糧食委員會核定後。即應協力以施行之。他如生產作物之配給。不經濟與不正當之消費。尤須予以限制或制裁。

一、政府對於地方自治團體之領導與獎勵 中央糧食委員會及糧食管理局。在有計劃之設施下。應時給予自治機關以指示及獎勵。藉昭激勸。而利進行。

甲、穀物平均賣買之獎勵。

乙、穀物貯藏之獎勵。

丙、預防荒歉不足時之節米運動。

丁、過剩地區之積穀運動。

戊、獎勵地方自治團體之輿論、以制裁反對公定價格或必要之取締者。

己、關於改良農業之獎勵。

在糧食過剩時。中央糧食主管當局。爲調節糧價及貯藏食糧計。均有買入之必要。但在戰爭時期。政府財力是否能及。尙屬疑問。故過剩穀物之買入。實以米價補給契約之法爲最有效。日本米價補給契約案。爲大正四年大隈內閣時代。由調節米價調查會。提出於政府者。此案之辦法。爲應用穀物交易市場之買賣作用。唯其對方市場爲政府而已。

米價補給契約案。乃採用羅馬法中所謂不通融物之觀念。卽視過剩物在法律觀念上爲不通融物。以減少市場之需給關係者也。其施行之方法。卽以本年度中公定價格之糧食所有者。與中央糧食管理局間。締結一定之契約。此時政府。須計其損益。將過剩之米糧。按次留至翌年。而於翌年度與本年度公定價格之差數。其所受損失。則由中央糧食管理局補償之。至本年度公定價格之交易。關於糧食所有者留置翌年所受之損失。亦須加以相當之規定焉。

基於此種辦法。既可補救政府財力之不逮。復可完成食糧統制之功能。誠一舉而兩得者也。我國蘇浙各地。雖曾實行穀物押款制度。但此種方法。尙屬局部問題。惜無通盤計畫。蓋整個民食計畫與民食政策。須含有上述之統制作用。方臻完善。謀國是者。曷亦取鑑於斯乎。

美德人吸鴉片的數目

最近從美國回到德國的藥學技師巴烏爾爾甫博士，他在德國醫學協會，報告觀察所得的情形。他說：美國與德國吸食鴉片的人，美國有十萬以上十五萬以下，德國在四千以上至六千以下。就是德美兩國平均起來，美國吸鴉片者，大約有德人的二十五倍。至於中國，差不多有八百萬。所以中國的弱，足以在這數字中表現出來的。

三千年前的骸骨

意大利的彼羅奇亞市附近支愛特那山中的洞窟裏，最近發見了很多的骸骨。這等骸骨中，以男女小孩為最多，大約有七十多具。現經意大利人類學家耐來普極阿尼教授調查結果，都是三千年前的、就是羅馬人在移到意大利以前，居住於這半島的人種骸骨，那洞窟就是他們住居的地方。

數字的人種學

現在全世界的總人口，約有二十億人。其中基督教徒有七億，佔全世界第一，而基督教徒中，舊教徒為三億三千萬，新教徒為二億三千萬，正教徒為一億四千五百萬，猶太教徒一千七百萬。其次為佛教徒，有五億七千萬，印度教徒有二億四千萬，回教徒有二億二千萬。其他異教徒有二億七千萬，異教徒多生存于阿非利加，南美，奧地利亞等荒野地方，以及中國雲貴黔青等處。若從言語上數字的分類：說中國語者四億二千萬，說英語者有二億二千萬，說俄語者有一億七千萬，說德語者有一億，說法語者有七千五百萬，說西班牙語者有六千五百萬，說意大利語者為四千萬，說日本語者有六千萬，說馬來語者有三千五百萬，說波爾特加爾語者有三千萬，說斯干狄那系語者有一千三百萬，說荷蘭語者有一千二百萬，說希臘語者有八百萬，說阿刺伯語者有六百萬，說興篤司太尼語者有二億七千五百萬。這等言語的勢力，以中國語為最大，且最為複雜。又從人種的分類，全世界大別為黃白黑三種，（紅櫻兩色已淘汰）白種人有九億五千萬，黃種有五億五千萬，其餘都為黑種人。

學 術

談中國軍需工業動員

應駿彪

一、引言

軍需工業動員，是國家總動員的一部，也可說是國家總動員中最重要的一部。

工業動員這個名詞，本來是歐戰時產生的；歐戰時戰區之廣，戰期之久，死傷之衆，已經是駭人聽聞了；至於軍需品消耗之多，更是叫人咋舌莫下呢！其時工業動員，早爲各國所重視，舉凡物質之施設，搜集，分配上等項，無一不有詳密的計畫，來渡過這歐戰的難關。中國呢？素稱以農立國，農民占百分之八十而強，對外貿易，多以原料輸出，自九一八後，東北四省已被帝國主義者奪去，中南二部，又被洪水爲災，農村已瀕破產，那裏還說得起工業動員呢？但是我們不能因這種種的障礙，就自暴自棄；同時按中國現在的環境，也不許你不談工業動員！工業是發展國民經濟和增加生產的命脈，對外則可助長國際貿易的出超；近來帝國主義者，也就是藉工業爲侵略的工具，爲掠奪和控制弱小民族的先鋒。中國以往也非常的注意工業，並且有許多學者提倡，但終以內戰時起，交通不便，財政枯竭，種種關係而失敗。目前中國社會

是無往而不覺工業之不振，無往而不覺經濟之壓迫，爲了這種工業不振的病，交易經濟因而無由發展，生產亦告停滯，財政更覺枯竭，以致形成現在不景氣的中國。

所以在未談工業動員之先，應當對於中國工業先加整頓，但是整頓工業，又不能不知道工業與各方面的關係。

二、工業與各方面的關係

第一復興農村——農村破產，就是整頓工業的致命傷；因爲農村破產，原料自然缺乏，原料缺乏，工業何由振興；不然，祇從工業一方面入手，則又是治標不治本，而演成中國之半國貨化的工業，推原其故，即由原料與半製成品俱無所出——農村破產的原故。農與工業爲「互助爲力」的兩個原子，非有均衡的發展，不足以促社會經濟之進步，設一方進步，一方落伍，便形成了畸形的或不健全的發展。

第二交通建設——大凡世界上的有名都市，都是交通發達的地方。工業發展，須有促進速銷的市場，以防金融之遲滯。我國工業發達較遲，設欲與外貨競爭，則非減低成本以廣銷路不可。又我國雖爲大陸國家，而鐵路未能普遍，交通極感不便；加以東三省內四千數百里之幹支路線，在九一八時，復爲暴日奪去，從此經濟更受帝國主義者的蹂躪！當九一八時，國軍深感運輸之不便，工業品之缺乏，極爲一般人所注意，但是時移境遷，便即無人過問，長此以往，不但失地難圖收復，恐怕連老大的中國也要基本動搖呢！

工業之發達，與交通有切膚的關係，直接影響於工業成品的貴賤。我國以國運日衰，外憂內患，相迫而來，交通事業，無暇顧及。近日各省，對於公路雖加注意，但是工業運輸，還沒有優良的辦法；至於路政，則更以營利爲目的，千瘡百孔，殊少振興之望。

第三關稅——關稅政策有三：一爲自由關稅政策，一爲保護關稅政策，一爲增加收入關稅政策。我國以往閉關自守，無關稅政策之可言，自海禁開後，遂採自由關稅政策，繼而關稅落於外人之手，對外貿易，入超日甚。國民政府奠都南京後，力倡關稅自主，現雖稍具眉目，猶未完全成功。至關稅應採若何政策？以我國情勢論，自以保護關稅爲當；對於輸入之外貨，加征重稅，使其成本加重，難與國貨競爭；同時國內所急需的物品，則可減輕稅則，獎勵輸入，藉補不足。如此，工業既有保障，自能避免外貨的摧殘。

第四政府任務——工業之振興，有賴於政府之扶助。各國當工業未振興時，政府皆出其全力，加以保護與救濟，使能有健全的發展。惟我國情形，與他國異，自民國成立後，國步艱難，迄無寧日，工業既少提倡，更乏救濟之方。爲今日計，惟有採取官商合辦的方法，工業方有振興之望；因現在民生凋敝，社會不甯，一般投資者，大都裹足不前，規模較大的工業，迥非人民私力所能濟；若官商合辦，則資本不成問題；且私人舉辦目的，多在獲利而不顧及國家，此尤應加心理上之改革者也。

第五教育——中國教育，向不普及，對於工業教育之學校，則更寥若晨星。若欲工業振興，勢

必廣設工業專校，培植專門人才，爲振興之基礎；更應於學習時，予以相當練習，俾求學理與事實相符；或多派學生留學，灌輸歐美學術，以爲改良我國工業之借鏡。

以上五種，不過舉其犖犖大者；必至工業振興之後，方可以言工業動員。

三、中國軍需工業動員之準備

前者因爲九一八事件，政府也曾提倡軍需工業動員，但以種種障礙，終於未能實現。大凡任何事項，皆不能免去三種步驟——計畫、組織、管理——這三種手續完備後，才可成功。茲試述之：

1. 計畫——計畫應有根據，而根據又須依乎統計，我國對於統計素不重視，平時既乏調查，戰時自難應用。此次與日交戰，即係因此而失敗。計畫是一種指南，如無計畫，直將等於「盲人瞎馬」。故在平時應即調查各工廠之性質，原料，出產數量，職工人數等……一一詳細登記；根據這種統計，才能分配工作，一切計畫，自易施行。如歐戰時德國知道大戰不久要爆發，平時就有種種的計畫和併吞全世界的雄心，看他一些小事——如公園的椅子，戰時可變爲車中座位等的寓意，已經知道他的計畫的詳密了。

2. 組織——有了計畫，尤須具有組織。有了一定的組織——機械原料產業等的佈置，是物的組織；職工的分配和勢力的調節，是人的組織——始能發生效力。歐戰時，各國皆料戰期不長，多無組織，嗣觀大戰趨勢，絕非短期所能解決，於是從速組織，以謀補救。由此事實觀之，以後的戰爭，實非舉全國的力量以應付之不可。工業動員，關係既如此重要，故應積極於平時準備，

以防二次大戰之發生。

3. 管理——組織雖備，不過是靜的東西，使無管理的方法，猶不能使之運用。工業動員，事務紛繁，管理匪易，平時不有詳密的組織，戰時自難發生效力；故須預想種種方法，避免生產的減少，增加生產的速率。至於管理方法，可分下列兩種：

1. 積極的使生產增加——「流動自如」，方能達到增加生產的目的，管理也不致發生衝突的危險。同一數量的機器和人工，因管理的不得法，出貨便形減少，固然生產有一定的限度，但是我們最好在限度以內，使他發生最大的效力。

2. 消極的避免生產的減少——「開源節流」，是生產的要素；若只知開源，不知節流，便是不健全的發展，同時生產量也未必增加。至於避免生產減少的手段，不外對於原料方面，舊存者加以利用，不能利用者加以變賣；至於勞工方面，則不使其向畸途上發展，俾能節有用的勞力，向前「推進」。

A 原料——原料能直接影響工業的盛衰，而軍需品的原料，尤貴豐富。德國因本國缺乏銅鐵，至今民間貯藏；其在大戰時所恃以無恐的，也就由於事前預備品及貯藏品充分的原故。英國因殖民地甚多，又有優勝的艦隊，原料自不成問題；意國原料缺乏，故有陸海軍徵發材料人夫法；美國更有強制的購買令。凡此種種，皆是表現原料在戰時的重要。我國關於原料之處置，自以效法德國為宜。

B 工廠——歐戰時各國對於工廠動員，多取下列三種手段；1. 擴充原有工廠或改造之；2. 另設新工廠；3. 補充器具及機械。以上三法雖妙，但戰時經費甚巨，擴充不易，觀夫英國之擴充「北明翰」步槍製造公司，即可知矣。余意於此三法以外，更須於設廠之初，加以相當的考慮。

甲、工廠登記及分類——工廠有官民之分。較大的工廠，固易爲人所注意，但其他小工廠，調查甚難，實有登記之必要；登記以後，更須分類，以清眉目而便統制。

乙、機械的劃一——所謂機械劃一，乃指某種某類機械的劃一，如步槍廠的機械，能歸劃一，則成品——步槍——均能一致，補充子彈，自屬易易矣。

丙、技師的技術——技師不僅應知機械之構造使用，舉凡改良或發明以及戰時的改換，均視他的技術優劣爲轉移，故技師之技術良否，關係於工廠者甚大。

如備上述條件，戰時自可運用自如，而無後顧之患。

O 職工——過去的戰爭，可說是部落式的戰爭，現在已非昔比；職工方面，不能只限於男子，女子亦應有相當的勞力；良以爭端既起，男子多赴戰場，女子自應補充工作，以免後顧之憂。

勞資爭議，爲社會病態之一，對於生產能力，實有重大妨害，其在戰爭時期，障礙尤深，一方應用命令制止，一方須場方之應付得法；不然，一切生產就會停頓，演成罷工同盟的危險。在另一方面應注意的，就是新職工的雇用；因爲新手關係，常使生產率減低；不過這不是一種常態，英國在大戰開幕後，爲增補職工和打破以往的職工惡習起見，就令上流婦人同智識階級

的男女，每星期日赴各兵器製造廠執行義務工作，以當時在上者之提倡，勞動界始為國家觀念所感化，生產才有猛進的增加；意國對於職工有種種的規定，設有中央議事委員會，討論關於勞動事項各問題，熟練職工之在軍隊者，仍可召還工作，是其特點。觀察各國已往的事實，平時對於各職工皆有詳細的調查，一旦戰事發生，召集自易；且其所召集的均為熟手，生產效率，自可增加。我國工業幼稚，自當力求發達，對於職工的使用法，尤須有待於改良。

四、結論

近世科學進步，戰爭時期之長，已出吾人預料之外；其需要物品，不僅限於戰場將士，即後方人民，亦須具有相當的補給，故現世各國，多唱自足自給主義；良以爭端一啓，海口被封，平時設無準備，臨渴掘井，實有顛蹶之虞！

軍需工業動員，關係匪輕，範圍極廣，良非簡短篇幅所能詳盡；惟以國人對此問題，尙不十分注意，故特略述於茲，藉資啓發已耳！

談動員

續前

于益鈞

B 鐵道對於經濟上之準備

如上述動員後之二十日內。鐵路專供軍用。則全國之工商業。勢必因而停頓。故各項工業。平時最少亦須準備二十日需要之原料。以免受其影響。且須在各路綫司令部內。組織一經濟動

員委員會(工商業及各機關之代表組織之)。與路綫司令連絡。規定何者爲生活之必需品。何者爲工業上之必需原料。在此二十日內。仍爲運輸。庶不致影響工業之進行、及市民之生活。此外如煤料運輸。應使各站屯積。足敷三四星期之用。其餘物料。則可改由水道運送之。

G 鐵道機關內部之準備

各路局對於動員準備。應特派專門人員辦理之。原有人員。仍照日常工作。但因動員或戰地關係。日常普通行車如致停駛。則原有人員。應助特派人員辦理動員之準備。所謂軍事方面之鐵道全權者是也。其與動員準備平時已有關係之鐵道機關。均由該特派人員頒發訓示。且製定一種工作日曆。工作日報。以促其工作之進行。其要點如左。

- 一、車頭、車輛及人員之移調。
- 二、上車與下車各站軌道與月台之裝置及修理。
- 三、電話綫之架設。
- 四、臨時上下車器材(跳板)之籌備。
- 五、沿路戰時給養所之設置。
- 六、裝運與砲車規則之設備。
- 七、車行表之配備。

以上各項。均爲動員時之最要工作。而五七兩項之設置。尤爲急務。關於第五項之戰時給養

所。在歐戰時。德國設有一百六十九所。蓋須沿途皆有給養。則動員人員。方不致枵腹從公。至第七項之設備。當時德國。曾備有蓬車十六萬五千輛、敞車六萬輛之多。良恐供不應求。有誤軍機也。其他如長燈、提燈、楔等物（屬於第七項）。亦應多為設備。

貳 船舶航路

討論航路之動員準備。須分航海與航河兩種。茲試述其人員準備、物質準備如左。

A 人員準備

船舶所經。常含有國際上之性質。且船上雖掛本國商旗。而其職員（自船主至水手）。類多外人充任。即船上領港。亦多外籍人民。一旦動員。難保其不卸任間諜。或洩漏我之秘密。欲免此弊。務須於動員之先。停用此項外籍人員。而代以本國人士。惟其如是。則某船有若干外籍人員。均須於平時調查登記。而本國之代理人。亦須平時訓練。俾有相當技能。此即所謂人員準備也。再者商船船員（職員或水手）。在動員開始後數日。固可召回。使在海陸軍方面服務。但此輩船員。欲其一旦服事兵役。殊感困難（因商船或在中途、或需其為軍用船員、勢必逃避、而停泊於邊僻港中）。故須分次徵召。俟船舶到達目的地後。卸完運貨。再行分配。若欲其船為將來軍事運輸、或交通與經濟之運輸者。則此一部船員。更須全免其戰役也。

B 物質上之準備

一、在鐵道方面。須先計算何種運輸。及其應用車輛。製成表冊。航路亦然。即以現有船舶。

登記入簿。內載船之停留地、大小、容量、速度等（凡為海軍扣留之船、可不列入）。餘與鐵道同。亦分動員運輸與戰時運輸兩種。首先應將擔任軍隊運輸之船舶。一一指定。次為規定單獨或全線船舶。擔任彈藥、給養、材料之各項運輸。有時亦須租借全綫。俾便設一有規則之後方輸送線。除戰時運輸外。尚須顧慮戰爭開始後必要之經濟運輸。如煤與礦產等是也。

二、對於租借之船舶。固可應用。但軍用與商用不同。務須注意準備裝械與設置。以適合軍用之條件。例如擬作攻守之具。即當配置砲與機關槍。若為運輸馬匹或牲畜之用。更須有特別之設備焉。

三、全境所有之航行標識、海岸燈塔等。其能用者仍舊。不能用者遷移。缺少者則添置之。此事在動員時。亦極重要。設不加意準備。即將發生重大之危險。其準備要點，約有三端。

（1）全部海岸燈塔之熄火或更改記號。

（2）所有單獨浮標與航行標識之撤去或遷移。

（3）關於航行標識之撤去更改情形、及對本國航行界之通告。

四、有時須堵塞數處港口。所謂門羅主義、閉關政策者是。此事由海軍方面規定。或安置水雷。及沉沒船艦均可。且有時更須堵塞航路。以預防敵方之行使陰謀。其法、為用一舊船。滿載三合泥。沈沒於航行路線之下。

叁 航空交通綫

關於航空交通。各國均無實際之經驗。故於動員準備。亦難有所比例。惟有酌視情形。妥爲設備而已。

一、此種準備首宜研究者。爲開戰時能用或應用何處路綫。(1)關於民用交通方面。應使各路綫照常營業。俾一部已經間斷之鐵道交通。仍可藉此補充。(2)關於軍用交通方面。須保留一部路綫。俾能迅速運送動員需要之人物。(3)當用飛行隊開始動員準備時。宜立停止一切航空交通。使人員與器材、專供動員之用。上述三項。各有相當理由。惟此三者之要求。適成相反。須設法使之調劑妥協。俾不發生任何衝突。以應實際上之需要。本問題解決後。再行確定保留路綫。及其有無特別防護之必要焉。

二、卽爲人員問題。所有技師及大部工廠人員。戰時俱應担任兵役。因此等人員。均經訓練(航校)。又爲數無多。非如鐵道船舶人員之衆。不似其他工作。可覓代理之人。故遇有戰役。勢非使之担任軍事交通不可。惟此等人員。雖受飛行教育。但於軍事訓練。所得殊淺。故於平時亦應受以相當之軍事學識也。

三、航空交通綫。非僅屬諸國內。尙有國際航空。動員之始。須確定何綫可保留。何綫應舍去。何綫應迅速設法。毋使我機爲敵扣留。何綫能乘敵機飛入我國而扣留之。凡上所舉。均應一一早爲之計。

四、交通飛行機。通常式樣不一。欲其迅速合於戰用。則當製造之時。應即劃一其式樣。歸一工廠製成之。機上武裝。亦須預爲設備。

五、此外尚有數項須加準備者。(一)各交通飛行場。應歸軍事機關接收。因戰時需設立之飛行練習場甚多故也。(二)各飛行場。應如何加以補充或修改。關於武裝設置與對空中攻防之具。實屬萬不可少。(三)場長人選。關係頗大。應早爲擬妥。俾得其宜。(四)須籌備偽裝。(五)飛行場中。須有屯油所。尤須特設警戒。(六)與飛行場連帶者、爲測候所。當必要時。可招致普通氣象學家。增設或擴充之。上述數項。皆航空交通動員準備中之要務也。

六、現代航空交通。非常發達。除專設航空學校外。各公司均有機師學校。國家當動員時。可使此等學校全體師生。往應戰用。其有不適需要者。則應更而新之。

肆 汽車交通綫

現代各國汽車交通綫之密。幾如鐵道網之遍布全國。亦可見其重要與發達矣。其功用與準備。泰半與鐵道綫航空綫相同。茲僅就其不同者數點。述之如下。(一)汽車交通綫。在動員日期內。必須一面照常行駛。一面可將被召士兵。速達指定地點。卽民運交通。亦宜保留其一部。(二)凡在汽車交通綫服務人員。欲其改服戰役。必須延期或分期召集。以免車務停頓。同時對於生活上需要之路綫。卽使動員開始。仍應保留。(三)須確定所用車輛若干。由軍事機關扣

留。更當研究何項汽車。對於步兵部隊及軍醫範圍（輕傷之運送）與生活用品之輸送。均能適用。

伍 郵務電信無綫電

甲 郵務

關於郵務準備。首宜研究者。厥爲人員問題。人員應分三種。第一種爲年歲最長之職員。不能往應戰役。留在國內服務者。第二種爲較第一種年齡稍輕。但亦不能担負兵役。祇可任野戰時之郵務者。第三種乃年輕力壯。可使其武裝入伍。以應戰役者。三者之工作不同。而其服務則一。初不必以入伍與否有所軒輊也。如值熟習人員不敷時（如一二兩種）。則可酌使一部人員。免其戰役。此外爲材料問題。即郵車與郵務汽車二者是已。動員之始。須將適合戰用之野戰郵車。一一選定。關於郵件檢查事項。尤須詳定辦法。免致臨事倉皇。

電務準備。約與郵務相仿。惟其不同之處。亦有數端。（一）所需人員。須區爲國內與野外服務二種。曾經訓練之電務員。多用之於野外服務。因各高級機關中。均須多設通信人員故也。（二）電綫網中若干綫路。須加改變。例如通達敵境之綫。首應隔絕。因電信收發太快。非如郵信之須經過若干時日。無虞刺探與洩漏也。此外爲軍事交通起見。或須增修綫路。以資連絡。（三）發電時之先後次序。亦有關係。應令電務員。務將軍事電報。在商電前拍發。且須隨到隨發。不許存留。此外電信檢查。亦與郵件無異。

丙 無線電

關於人員方面。與前述郵電相同。惟任何收信所或發信所。均應收爲軍用。由軍事機關派員監督。如此。既可竊聽敵方與國際方面之無線消息。復可與我國外電台、或船舶電台。時遞秘密。最後再用適當發信機。供給國外宣傳。此實無線電準備中之最要工作也。

(未完)

新戰爭中之新武器與新術略

續

L. Cameron 著
廖可夫 譯

二 新戰具毒瓦斯

戰爭之目的與技術 一般人誤認戰爭爲悍暴行爲，其實戰爭即係自己意志超出敵人之一種高度有組織的技術，且爲兩國最後之裁判者。當十九世紀時，軍事學（用力的技術）即已成爲一種科學。自時厥後，各國人民大都研究歷史上的大戰，求其組織及戰鬥與給養之方法；現時工業上的一切技術，即係應用乎此。

古兵法有云：「於決定之時機及決定之地點，必須有較敵人更強之力量」。換言之，即不許敵人有選擇時間與地點的自由，使在我的勢力範圍之下應戰是也。

在現代機器化的戰爭中，如何方爲「決定的地點」呢？當數百萬人民脫離日常生活而入戰場時，軍器與火藥之需供，姑置不論；單言食物、衣服、居住三者，其設備尤爲重要。舉凡通達糧

餉根據地之鐵路、汽車路及船隻等，皆爲敵人之眼中釘。而其重要決定地點，卽爲鐵路、主要十字路、小山、港口；在乎戰線後方的，則爲鐵路中心（如巴黎、倫敦、莫斯科、紐約、芝加哥等）、軍火堆棧、及經營基本工業與製造軍火之一切大工業都市等。

蓋戰爭目的，不僅在使敵方精疲力竭，乃在能於敵人「要害」所在，加以攻擊，使無立足餘地而後已。

新武器 舊式戰爭，不過使敵方屈服於刀劍斧鉞手鎗炸彈之下。自火藥及其他炸藥發明後，其強烈集中的力量，已遠過於前；至毒瓦斯發現於近世，較諸火藥，尤爲猛利而慘酷。蓋化學戰爭，專從人身最少抵抗的部分着手；如新的毒瓦斯，最初用以攻擊肺部，繼則攻擊眼鼻與咽喉，最後用以攻擊皮膚，使人防不勝防，避無可避。且瓦斯之殺人，迅速準確，無聲無臭；輕則使人失却動作，一經受害，數月不痊。舊式軍事防禦方法，對此全失效用。又瓦斯與舊武器較，除上述優點外，更有心理上的作用。因多數瓦斯，純係無色，且有少數無味者，以故士卒當戰爭時，時時感到「死之來臨」。在昔砲彈炸彈等雖屬猛烈，猶能匿於戰壕或地穴中，以資防禦，至瓦斯之侵入，則竟無法避免。現今防禦瓦斯的最良器具，仍屬笨拙不便；故瓦斯之動搖軍心，實較任何武器爲甚。

數種重要毒瓦斯 近世全世界實驗室中所研究之數千種有機化合物中，僅有二十八種曾經實地應用於前次世界大戰，此外尚有十六種爲瓦斯之混合物。然其實際具有效驗且可大批製造者

，爲數尙少。茲將前此大戰中業經試用的幾種重要瓦斯，分述如下：

(一)致命瓦斯；(二)催淚瓦斯；(三)瀉吐瓦斯；(四)灼皮瓦斯。此中界限，極難劃分，因諸種瓦斯，大都具有副作用，例如某種瓦斯，既能令人嘔吐，又能灼人皮膚及使之殞命是也。

致命瓦斯 此種瓦斯，竄入肺部，能直接發生毒質，引起強烈的肺充血，使人窒息。

此係一種綠黃色氣體，爲漂白洗染與製紙工廠中之工人所習用者。德國於一九一五年，曾用以作戰，後因多數致命瓦斯發明，綠氣遂廢而不用，僅爲製造他種瓦斯之重要原料而已。綠氣與炭氣之一養化合物，名爲芳斯金 (Phosgene) 者，能卽致人於死；惟量少時，其時間略爲遲緩。在第一次大戰時，此種瓦斯不僅用於射擊，且曾多量裝入大砲彈中，以肆其毒。至雙料芳斯金，更爲厲害；蓋此種氣體能在相當時間，停留於一定地點而不散；大戰時，德人使用最多。

催淚瓦斯 吾人如入催淚瓦斯室中，卽若有人以指甲重刺眼睛，不禁流淚；然立卽外出，過十五分或二十分鐘後，卽可安全無恙。大戰初期，士卒曾用不漏氣眼鏡以防禦之，後復改用通常之瓦斯面具。該瓦斯的價值，在能進攻漫無防備的軍隊，及使士卒長期須戴極不方便之瓦斯面具。且以極少量的施用，卽足擾亂大隊之人馬云。

有名爲 *Knoum Beuyyl Cyanide* 之催淚瓦斯者，異常厲害。只須少許，卽能使人眼痛不堪，且能維持其效力至三十日之久。另一種催淚瓦斯名 *Cinlor Aceto Phenone* 者，美國警察、國防軍

、民團及暴力團之各種組織，均樂用之，由手槍或一種特別燃燒之手榴彈放出，經過五分鐘後，即生效驗，且能立刻消散。

嘔吐瓦斯 此種化合物，爲含砒瓦斯中之最重要者；能使人們發生嘔吐，自動除去瓦斯面具，因而乘機放出多量瓦斯，以犧牲其性命。且能使人之鼻部，咽喉及氣管，發生劇痛與刺激。其千萬分之一在低度凝集時，即能使人嘔吐；至高度時，更能使人嘔吐。大戰時所使用者，包含 Adamsite 與 Chloro picrin 兩種。

灼皮瓦斯 此爲毀傷皮膚之化學品，又名「起泡瓦斯」。其攻擊力，較他種化學品尤爲強烈。人之肺部、眼、鼻、及咽喉，均能用較好的瓦斯面具以資防禦；至於皮膚，雖爲被攻擊的最後感覺部分，然却無法避免瓦斯之毒害。此類瓦斯，計有二種，以有芥臭瓦斯一種爲最重要；另一種 Lewisite，尙未實際應用，福里斯將軍擬用飛機洒布之，且命名爲「死露」，足想見其爲害之酷了。

芥臭瓦斯，始發現於大戰後期之一九一七年七月，法人於伊伯爾地方曾施用之。直至今日，猶保存「瓦斯之王」的稱譽。製造此種瓦斯所用之化學原料，皆爲日常用品，即酒精（炭化水素（ORH）之酒精）、硫黃、與綠氣等是也。此種瓦斯於低度凝集時，即能發生效力，氣味極少，受其害者，當時並不感覺。且能長時間停留於地面及低處，毀傷甚劇。

此種瓦斯無論氣體或液體，其主要性質，在能燒灼皮膚，發生傷泡。一千四百萬分之一的分

量，即能燒人衣服；三百萬分之一或五百萬分之一的分量，皆能灼人皮膚。戰時所用之犬馬及機器等，亦難避免傷害和損壞。

此種芥臭瓦斯，深入人類的皮膚細胞中，與細胞內之水分發生輕化作用，成爲鹽酸，而後發生劇烈刺激，形成深痛之灼燒。受其害者，不易醫痊；輕者須數星期，重者則須數月。且於人體上之常出汗液部分，如腋下、趾間等處，進攻尤易。此種瓦斯，性質雖烈，生效頗遲。對於受傷者之眼睛與咽喉，并不即刻發生影響；惟過數小時後，即變爲盲人，且至數星期之久。因其見效遲緩，不易知其凝集所在，故爲瓦斯中驚悚軍心之最有力者。

芥臭瓦斯除灼燒作用外；如多量裝入砲彈之中，當者立斃。德人於大戰最後數月中，使用頗多，收效亦著。

三 毒瓦斯之戰術與戰略

向敵人放射毒瓦斯 毒瓦斯雖有大量之供給，但於控制條件之下不能放至敵人陣營，即已喪失其效用。

炸彈放射機 (Strokres mostor)，在戰壕作戰上，已成爲化學隊之主要武器。瓦斯亦可以手榴彈及槍彈烟幕之法放射。惟此種方法，只能放出少量瓦斯；且須在兩軍密接之時，始生效力。

在發出砲彈數目的立場上言，砲隊乃其中最優者；每次作戰，均能一定而廣泛的使用大砲放射化學彈。又大砲可以射擊極遠的距離，例如一五五米突之砲，雖距十英哩遠之地，亦能準

確射中。

飛機與毒瓦斯，將爲第二次大戰最重要之武器，此可斷然而無疑者。瓦斯既能裝置於大砲彈中，亦可裝置於飛機炸彈中；現今飛機，已能攜帶自半磅至四千磅之各種炸彈。使於飛機上洒噴瓦斯（特別是芥臭瓦斯），其收效之宏，自可想見。

對於瓦斯之防禦 戰爭中瓦斯之使用，已引起新的軍事問題。在昔所用之共同防禦物，如砲台、戰壕、地室等，今已盡失其効，更須研究保護個人之簡單瓦斯面具矣。在一九一六年時，即已產生「箱式面罩」，其形式與今日所用者同。如能善用此等面具，即可防禦一切瓦斯；第灼皮瓦斯，則屬例外耳。

惟極良之面具，殊亦使人不快，有如以手巾掩住口鼻者然；且於呼吸大有妨礙；因空氣以化學品之故，十分乾燥，頃刻之間，鼻喉即覺難堪。士卒於苦力工作之時，復受面具之拘束，自難忍耐。故士兵在戰壕中受着長期瓦斯攻擊的時候，曾有人說「寧願撕去面具，甘作瓦斯之犧牲」，此中的痛苦可見一斑了。故攻擊敵人，必須先放一陣烟雲，混以足量之催淚瓦斯，使其帶上面具，然後再放他種瓦斯以殲滅之；如是反復擾亂敵方，以壓倒其抵抗力，勢必有勝而無敗。此種方法，現已成爲正規軍戰略之一部矣。

對芥臭瓦斯之防禦 此類瓦斯，無色無臭；且能深入一切日常服用用品。雖以液體形態存在之故，作用頗形遲緩；而却異常準確，十分厲害。大戰時，各國瓦斯研究實驗室，均曾努力研究

發明防禦此種瓦斯之適當方法，然至今日，尙無圓滿結果云。

防禦瓦斯之地下室 士兵不能久帶面具，因須飲食、休息、與睡眠也。故設置瓦斯防禦室，實爲必要。此種防禦室外之空氣，固難免各種毒素之混合，而室內則必求其十分純靜；調製食物時，尤須預防瓦斯之竄入，士兵進出時，亦必不使瓦斯帶入。地下室既不漏氣，又能以氣閘代門（利用水閘原理），且可以手風箱或動力風箱供給空氣（先經過有如大瓦斯面具之濾清器，然後於輕壓之下，逕入地室）；故地室中之氣壓，常較室外稍高，不致空氣流入。但有時亦有裂口漏入毒氣之虞，或士兵於不覺間由軍服帶進芥臭瓦斯，此皆不可不加以注意者也。

前線上之戰術 瓦斯之戰略重要性，實高出其他一切武器，茲略述於左：

- 一、瓦斯能掃除一切障礙，且無孔不入（沙袋戰壕能防禦鎗彈而不能抵禦瓦斯）。
- 二、分量小而功效大。
- 三、有數種瓦斯具有「遲力」性，每使軍隊在輕凝集中失察，致罹其毒。
- 四、瓦斯放散後，猶有餘毒（高度炸彈放射後即行消散）。
- 五、雖最堅強及有訓練的軍隊，亦因瓦斯之傷害而減殺其士氣；靠近前線的一切食料與食品，均有受毒之危險。

作戰時，宜選擇一種瓦斯或數種瓦斯，以適當的洒射方法，達其破壞之目的。如在兩軍開始攻擊前，放出多量無持久性的致命瓦斯，及至敵軍衝鋒前進時，而此項瓦斯即已消散，實無功

效可言。又噴嚏瓦斯與致命瓦斯齊放，使士兵不及帶上面具而已受致命瓦斯之攻擊；即令已帶面具，而因噴嚏嘔吐，亦不得不卸去面具，致遭其害。又催淚瓦斯與其他一切瓦斯混用，迫令敵人帶上面具，再加以猛利之襲擊，實足破壞其戰鬥力與軍心。夫障碍物與作戰之關係，固甚重要，然在新式戰術中，無論其爲防禦物、砲臺、河道、及其他天然或人爲之種種障礙物，均可使用芥臭瓦斯以解除之。如於一座普通平扁之村莊，使用芥臭瓦斯封鎖政策，則敵人非受重大犧牲，不得通過。又如以來福鎗及機關槍所掩護之山林或河川，只需散布些微芥臭瓦斯，即足以制敵矣。

烟幕陣與放火法 另一種在戰術上占重要地位的化學戰爭武器，即爲烟幕。多種化學品，如綠化鈉、綠化鎳及磷等，均能發生濃厚之白色烟霧。此種烟幕陣的功用，在能掩護自己軍隊的活動，前此須於夜間進行的工事，今則可於白晝行之矣。

烟霧最良者，爲白色磷氣；此種磷氣，能形成最濃密的烟雲，又可爲放火之良好資料；因磷質一遇空氣，無論物之乾濕，一觸即燃，無可撲滅。一九三〇年之「化學教育雜誌」上西維爾有云：「白磷有破壞軍心、擾亂敵方之極大能力。……磷製炸彈爆發後，即能散布火種於廣大地面之上；因其遇着養氣即燃，故人體中之養氣，亦能供其燃燒，效果實足驚人。……」

「磷傷爲化學傷中之最難醫治者」，西維爾氏之言，信乎不謬也。

進攻後方城市之作用 凡作戰之國家，如非戰術中心地點，為敵所佔，尚不得謂為真被征服也。故大砲轟擊人口中心之主要目的，在能阻礙軍事的與經濟的工作，藉以減殺其士氣耳。在未來的二次世界大戰中，各種毒瓦斯，定將以其神怪的恐怖，加諸繁榮都市之中。故化學戰爭之研究，實為今日國防上之重要問題。嗟我國人，曷亦注意及此乎。

中國歷代軍制之沿革

盧傳秋

一、上古

吾國自黃帝勦滅蚩尤。以武功定國統。兵農禮樂。列為四政。軍制之設。即原於此。惟唐虞之世。兵農不分。文武合一。徵諸故實。可得而言。蓋當時羣牧羣后。皆為一羣之長。有事則率民以臨戰。無事則布政以親民。洎夫夏殷。文化益進。官制稅法俱備。其兵事之進步。自可想見。班固漢志曰。殷周以兵定天下。天下既定。戢藏干戈。教以文德。而猶立司馬之官。設六軍之衆。因井田而制軍賦。是亦可知其大略矣。蓋井田制者。即民兵之制也。寓兵於農。以賦出兵。故古者謂兵為賦。其造端則自黃帝始。黃帝作陰符經以論兵法。作握奇經以立陣法。經田設井。井為八丘。而丘八為兵之字義始定。井田既興。亦兵亦農之軍制。於以成立。是故神農伐補遂。堯伐驩兜。舜伐三苗。禹伐共工。啓伐有扈。湯伐有夏。文王伐崇。武王伐紂。悉依井田所賦。而行民兵之制者也。

二、周

周設大司馬。以掌天下之兵。軍制於是大備。其編制之法。卽因井田而劃疆界。各出兵車糧餉若干。所謂畿方千里。有稅有賦。稅以足食。賦以足兵是也。

甲、徵發大要

四井爲邑。四邑爲邱。邱、十六井也。有戎馬一匹。牛三頭。四邱爲甸。甸、六十四井也。有戎馬四匹。兵車一乘。牛十二頭。甲三人。卒七十二。干戈備具。是爲乘馬之法。一同提封萬井。除山川、沉斥、城池、邑居、園圃、術路三千六百井外。定出賦六千四百井。戎馬四百匹。兵車百乘。此卿大夫采地之大者也。一封提封十萬井。定出賦六萬四千井。戎馬四千匹。兵車千乘。此諸侯之大者也。天子畿方千里。提封百萬井。定出賦六十四萬井。戎馬四萬。兵車萬乘。故爲萬乘之王。

乙、軍隊編制

萬二千五百人爲軍。軍將皆命卿。二千五百人爲師。師帥皆中大夫。五百人爲旅。旅帥皆下大夫。百人爲卒。卒長皆上士。二十五人爲兩。兩司馬爲中士。五人爲伍。伍皆有長。

丙、兵員總額

王 六鄉六遂 六軍(七萬五千人)

大國(上公) 三鄉三路 三軍(三萬七千五百人)

次國(侯伯) 二鄉二路 二軍(二萬五千人)

小國(子男) 一鄉一遂 一軍(一萬二千五百人)

伍 (五人) 伍長公司馬下士(一軍伍長二千五百人。六軍共一萬五千人。)

兩 (二十五人) 兩司馬中士(一軍兩司馬五百人。六軍共三千人。)

卒 (百人) 卒長上士(一軍卒長一百二十五人。六軍共七百五十人。)

旅 (五百人) 旅帥下大夫(一軍旅帥二十五人。六軍共一百五十人。)

師 (二千五百人) 師帥中大夫(一軍師帥五人。六軍共三十人。)

軍 (萬二千五百人) 軍將命卿(一軍一人。六軍共六人。)

按周之封建制度。百里曰大國。七十里曰中國。五十里曰小國。大國三軍。中國二軍。小國一軍。惟天子則六軍。即七萬五千人也。畫井授田之法。以邑郊爲鄉。鄙野爲遂。萬二千五百人爲鄉。家賦一人。六鄉合得七萬五千人。遂亦如之。天子六鄉六遂。應得十二軍。而只言六軍。何也。蓋六鄉爲正軍。六遂爲副倅。更迭爲之。故止言六軍也。諸侯之鄉遂仿此。

丁、訓練方法

國無兵民之分。平時爲民。戰時爲兵。官無文武之別。平時治民。戰時率兵。戎馬干戈。平素悉具。春蒐。夏苗。秋獮。冬狩。皆於農隙以講武焉。連帥比年簡車。卒正三年簡徒。羣牧則五載大簡車徒(按周制五國爲屬。屬有長。十國爲連。連有帥。三十國爲卒。卒有正。二百

一十國爲州。州有牧。此其訓練之大略也。

戊、副倅及羨卒

副倅者。各鄉爲正軍。各遂則爲副倅也。又有小司徒。均土地以稽人民。上地家七人。其可任者家三人。中地家六人。其可任者二家五人。下地家五人。其可任者家二人。凡兵役毋過家一人。以其餘爲羨卒。質言之。謂之餘子。國有大事則致民。大故則致餘子。蓋副倅猶近世之預備兵。羨卒則爲後備兵也。

己、徵調方法

千里之畿。提封百萬井。定出賦六十四萬井。一井之田。八家耕之。總計六十四萬井之田。爲五百一十二萬家。家出一夫。爲五百一十二萬夫。以此供萬乘之賦。約七家而賦一兵。七家互相更替。凡七征而始一任其役焉。若夫四方有警。則可徵用諸侯之兵。如高宗伐楚。兼用襄荆之旅。武王克商。實用西土之師。是也。至若征徐以魯。追貊以韓。是又因地理上之便利。而從事徵調者也。

三、列國

列國軍制。大致與周初同。其後或因國性之適否。而略事變更。或因勢力之擴張。而互有增減。如楚之二廣。晉之由一軍而增至六軍。練軍創法。各有所長。至管子之作內政寄軍令。尤爲可法。茲述其概略如左。

齊桓問管仲以行伯用師之道。仲曰。公欲定卒伍。修甲兵。大國亦將修之。而小國復設備。則難速得志矣。乃作內政寄軍令。三分其國。爲二十一鄉。工商之鄉六。士農之鄉十五。五家爲軌。軌有長。十軌爲里。里有司。四里爲連。連有長。十連爲鄉。鄉有良人。五人爲伍。軌長帥之。五十人爲小戎。里有司帥之。二百人爲卒。連長帥之。二千人爲旅。鄉良人帥之。萬人爲軍。公將帥之。此外國子帥五鄉焉。高子帥五鄉焉。故三軍有中軍之鼓。國子之鼓。高子之鼓。三軍教士三萬人。車八百乘。一如鄉法。至於鄙制。三十家爲邑。邑有司。十邑爲卒。卒有卒帥。十卒爲鄉。鄉有鄉帥。三鄉爲縣。縣有縣帥。十縣爲屬。屬有大夫。五屬五大夫。各治一屬。自邑至五屬。爲四十五萬家。九家得二兵。故共得甲十萬。九十家得一車。故共得車五千乘。以全國之數遞征之。大率車用六之一。士用十之三。略較周初爲便。

戰國之世。強凌弱。大併小。日以攻伐爲事。大國帶甲百萬。中國亦數十萬。井田之法壞。而民兵之制隳矣。苟卿曰。齊之技擊。不可以遇魏之武卒。魏之武卒。不可以遇秦之銳士。秦之銳士。不可以當桓文之節制。桓文之節制。不可以敵湯文之仁義。據此以觀。可知當時軍制。殆不可以一概論矣。

秦併六國。廢封建而立郡縣。分天下爲三十六郡。置守尉分治之。尉則兼掌武事。又郡縣各置材官。分掌兵事。其時北築長城。用卒四十餘萬。南戍五嶺。用卒五十餘萬。驪山阿房之役。各用兵卒七十餘萬。并發謫戎與閭左之民。以充其用。則其徵發之濫。與夫兵額之多。概

可想見矣。

四、漢

漢以武功定天下。軍制頗稱詳備。京師有南北二軍。南軍掌宮城之兵。衛尉主之。北軍掌京城之兵。中尉主之。此外有光祿勳（始名郎中令）。附以羽林期門之兵。與南軍俱充守衛。蓋北軍權重。用此以制之也。茲分述於下。

甲、北軍

北軍中尉主之。武帝時。中尉更名執金吾。置八校尉隸其下。中壘校尉、掌北軍壘門。兼掌西域兵。屯騎校尉、掌騎士。步兵校尉、掌上林苑門屯兵。越騎校尉、掌越騎。長水校尉、掌長水宣曲。胡騎校尉、掌池陽胡騎。射聲校尉。掌待詔射聲。虎賁校尉、掌輜重。外有城門校尉。掌京師城門屯兵。後光武帝併爲七校五營。省去中壘校尉。添置北軍中侯。以掌五營。自是五營屬北軍矣。

附記

中壘校尉

掌北軍壘門。

中 越騎校尉

領士七百人。掌越騎。

步兵校尉

領士七百人。掌上林苑門屯兵。

長水校尉

領士七百三十六人。掌長水宣曲胡騎。

射聲校尉 領士七百人。掌待詔射聲。

屯騎校尉 領士七百人。掌騎士。

尉 胡騎校尉 掌胡騎。

虎賁校尉 掌輜重。

乙、南軍

主南軍者爲衛尉。其下有衛士令丞屬之。又有長樂、建章、甘泉等衛尉。皆掌王宮。宮門四面。各置二司馬（謂之八屯司馬）。掌衛士徼巡宿衛。至後漢時。有宿衛卿。掌宮門衛士宮中徼巡之事。南宮衛士五百三十七人。北宮衛士四百七十一人。左右都侯。掌劍戟衛士。徼巡宮門。左都侯衛士四百十六人。右都侯衛士三百八十三人。

附記

南宮衛士 五百三十七人。

北宮衛士 四百七十一人。

衛 左都侯衛士 四百一十六人。

右都侯衛士 三百八十三人。

公車司馬 掌闕門衛士（數無可考）。

南宮南屯司馬 掌平戒門衛士一百二十人。

北宮門蒼龍司馬 掌平城門衛士一百二十人。

玄武門司馬 掌北門衛士三十八人。

北屯司馬 掌北門衛士三十八人。

尉 北門朱雀司馬 掌南掖門衛士一百二十四人。

東明司馬 掌東門衛士一百八十人。

朔平司馬 掌北門衛士一百十七人。

丙、光祿勳

本為郎中令。武帝改名光祿勳。職掌宿衛。其與衛尉異者。衛尉掌殿外門舍。光祿勳則掌殿內門舍耳。武帝恐北軍權重。故設此以制之。其屬有五宮中郎將、左右中郎將、虎賁中郎將、羽林中郎將、羽林左右監等。

附記

光 羽林左監 掌左騎八百人。

虎賁中郎將 掌虎賁郎千五百人。

左中郎將 掌左署郎(數無可考)。

祿 五宮中郎將 掌五宮郎(數無可考)。

右中郎將 掌右署郎(數無可考)。

羽林中郎將

掌羽林郎百八十人。

勳 羽林右監

掌右騎九百人。

除上述三軍外。尚有城門校尉、步林校尉、騎都尉、驍騎都尉及特將、城將、重將、弩將等。均掌守衛出征之事云。

丁、郡國兵

郡國有輕車、騎士、材官、樓船等兵。各隨地域所宜以配置之。常於秋後講武。平地用車騎。山地用材官。水泉用樓船。其他西域之軍。復備有戊己、護羌、烏桓等校尉。臨事用命。則有將軍。

戊、軍制之變革

漢初兵民，尙屬一致。如馮唐云。吏卒皆家人子弟、起田中從軍。又後漢書禮儀志。謂遣衛士必勤以農桑。其去古猶未遠也。京師與郡國兵。皆爲更番調發之制。自武帝置八校。以胡越人充之。始定募兵制度。期門羽林。父死子代。又成世襲之風。京師兵制。於是一變。迨其用武邊陲。郡國之兵。不足供應。致徵謫吏謫民。以充征戍。於是郡國兵制又一變。至後漢時。廢輕車騎士材官都試之法。郡國兵備。寢致不振。又南北軍漸由捐納徵兵。自是亦形衰敝。至其調兵之法。凡人民在三十二以下、二十三以上者爲正卒。每歲服郡縣官役一月。其不往者。科錢二千。以僱替人。此傭兵制度之濫觴也。其已上戍中都官者。一年爲衛士。在京師者。一年

爲材官。騎士、樓船、郡國等兵。各習騎射戰術一年。由郡縣中徵發爲正卒。年六十五。始得免爲庶民。歸老田里。此又徵兵之制也。由是以觀。漢之軍制。殆舉徵兵、募兵、傭兵、世襲兵等制度。無一而不備者也。

(未完)

□檢查槍膛之要領

續

徐裕達

第三 槍膛中之損傷與命中精度之關係

一、各種損傷與命中精度之變化

命中精度。因槍膛中損傷種類及程度之不同。所受影響。亦大差異。如照上述損傷區分法。爲具體之說明。殊感不易。如就現用步兵槍。綜合近中距離^(以千米達爲限)的命中試驗之成績。則各合成公算躲避所示之值數。隨其損傷程度而增減。茲將各損傷之能影響命中精度者。列舉如左。

- (1) 全大磨而兼有大偏磨者。
- (2) 全中磨而兼有大偏磨者。
- (3) 全大磨而兼有中偏磨者。

屬於此種者。乃一般各距離之躲避不良(尤以近距離者爲甚)者也。如觀察時。槍膛內有顯著曲線之變化。其包含面積雖小。而於實用上實多不利焉。

(4) 全小磨而兼有大偏磨者。

屬此種者。其躲避量(即躲避曲綫之包容面積)雖大。然於各距離之變化。約略齊一。實較前者為優。

(5) 全中磨而兼有中偏磨者。

此種之試驗成績。較諸預想成績為不良。蓋因預選試驗槍後。經軍隊數月之使用。雖盡力保持。亦必有相當之損傷。至少亦將達至大偏磨。故其躲避量較多。且於距離每呈不齊之狀。致使躲避曲綫之形狀。亦類於(2)云。

(6) 全小磨而兼有中偏磨者。

此為實際的損傷槍。如損傷微小、而視為良好槍枝使用時。亦無何等差異。第為獲得損傷之比較資料起見。故特列為試驗供用槍耳。

(7) 新槍對於射表之躲避比較。各距離平均約達百分之七十三。徵諸多數實驗。新槍的公算躲避。均甚良好云云。

二、預防槍膛中之損傷

槍膛保存。是否適當。此於槍枝命數之長短。影響甚大。凡使用部隊。務須預防誘起槍膛中損傷的素因(發鏽)及其他一切之不良影響。對於發鏽機會最多之野外演習時間、與空包射擊前後之膛中保護手段(射擊前、應於膛中塗敷有粘性之油、例如存庫時所用礦油「華司林」、或各種之

混合油是。射擊後、則以常用礦油施行擦拭、或敷以多量塗油、以減殺其發鏽力。尤當特別講究。同時并須研究擦拭材料（為增大含油量起見、特以布片為脫脂棉或絲頭類之代用、並可藉其彈性、擦淨膛中之各部分。當洗滌時、務使十分緊塞、有時亦可用堅固細繩、為槍探之代用。）及擦拭方法。以為解決本問題之一助焉。

三、槍膛中的損傷影響於命中之理由

(1) 膛中損傷與槍彈變形的關係

凡槍之膛面粗鬆或局部磨滅者。其膛中尺寸。既有參差。通過膛中槍彈所受之抗力。自非一致。當槍彈一度停頓時。頗能急變其速率。造成蛋狀的變形。故槍口於放射時。雖可不顧慮其初速之減退。然於變形槍彈的空氣抗力之增大。愈將彈軸壓迫於該變形的方向。而槍彈亦於累次增加空氣抗力之同時。愈能偏倚於該方向。且槍彈因自身之旋速。亦能使彈軸逐次回復、接近於彈道切線。並至某種程度之距離為止。但若一度超過該界限（即槍彈以自己旋速、未能立刻表現回復方向之效果時）。則因彈道不定及空氣抗力之增大。遂致逐次減退存速。而呈散彈之象。此頗影響於命中云。

各種損傷與槍彈變形之關係。因損傷狀態及程度而生差異。故於槍之保存要領上。須特注意槍彈修整法之研究焉。

(2) 膛中損傷因洩漏火藥瓦斯及壓塞不完備而及於槍彈之影響

此項關係。多緣磨滅而生。即因某程度或某狀態之磨滅。發生火藥瓦斯之洩漏。及誘

起初速與旋速之減退。是也。故不問其槍彈變形與否。亦難免夫命中精度之不良。

(3) 關於槍膛損傷及槍彈變形之實驗

甲、使用命中不良槍枝、射於鋸屑之中。將其槍彈取出檢驗。即知變形之在某種方向。但為明瞭是否因鋸屑之抵抗而變形。可檢視其槍彈外側所成綫跡之狀態。必能發現各不相同的長度。此項長度之差。即因槍彈於槍膛中偏壓某一側。而證明其長的一側之為偏壓方向也。

如用完好槍枝。施以同樣試驗。非惟不能認定槍彈之變形。即其外側所成線跡。亦屬完整。且其長度均能同一云。

乙、如用水試驗時。其綫跡尤為明顯。槍彈雖因水之抵抗。於蛋形部附近有大的變形。然於測定綫跡之長度上。殊無障礙也。

丙、命中不良之槍。在距槍口前五米達。即已缺少抵抗力。如安置標的(以馬糞紙類製造者)以射擊時。則其彈痕多呈橫彈景况。此變形槍彈。乃於離開槍口之瞬時。因空氣抗力。一時變其彈軸之所致也。(槍口偏磨或槍口擴大之槍。亦有同樣現象。此時非為槍彈自己之變形。乃於射擊瞬時。彈軸偏倚之所致也。)

按照上述方法。如逐次變更射距離為五十、一百、二百米達時。則於某界限內(因槍之精度而不同)。隨距離之增加。彈痕漸次變為圓形(公算躲避之增加。乃屬於此問題之外者)。此蓋原於槍彈自己之旋速。而逐次回復彈軸於彈道切綫者也。惟此時應加注意者。即該回復不能繼續長久。回復該

該距離後。即呈第二橫彈現象而爲散彈矣。至其回復距離之長短。則視槍的命中精度之良否而定。

總之、命中不良。原因固夥。然若除去全般磨滅、及因槍彈壓迫不全、而致減退速率之普通事項外。則實不能不歸咎於槍彈變形、與夫射擊瞬間彈軸之偏倚也。欲減少前項之膛中損傷。即須根據適切的修整法。以防止其磨滅焉。

第四 覘視膛中及藥室之要領

檢查部隊中多數槍枝時。須求適當之方法與手段。務期於極短時間、及以最少人員。且不妨礙其他部分檢查、以實施所期望之檢查爲必要。至次述檢查方法。乃由多年之實驗而得。茲特述其概要於左。

一、檢查助手

1. 助手數 以二名分爲甲乙。
 2. 助手之任務 覘視時。由甲保持槍枝。乙則担任藥室鏡之受授。及覘視後槍枝之整理。
 3. 助手之配置 覘視者之左側爲甲。右側爲乙。以手套交付於甲。檢查藥室鏡交付於乙。
 4. 助手之選定 身體須強健。資性宜靈活。甲體尤貴高壯。須與覘視者同。或出其上。
 5. 使用助手法 此種人員。須預爲教育。且於檢查時間內。以不更換爲宜。
- 二、槍之排列及覘視之順序

1. 槍之排列法

甲、除雨雪天、或因烈風而有沙塵飛揚時外。檢查之際。以槍枝排列室外爲宜。

乙、當排列槍枝時。爲預防損傷起見。通常使用六尺方桌。以擦槍布或小帳棚覆於其上。將槍機脫卸。置諸一定處所。各槍間隔。至少爲三十生的。

丙、槍之排列方向。在陰天時無何顧慮。如值晴天。覘視者位於槍尾向槍口時。則其左側方以無日光爲要。

丁、如於室內檢查時。覘視者之位置。亦與前同。惟宜注意者。卽其左側須選有窗戶、或其他之採光處所是也。

戊、膛中藥室。須塗油擦拭。按其保存程度。順次而排列之。並應分別各槍何者命中不良、及最近曾加修理、與夫必需加修者爲要。

己、附於槍枝之標識物。須粘貼於不妨礙檢查之機關部及作用部、與夫覘視之處。且以位於次箍、槍柁及槍環等處爲限。

2. 覘視順序

甲、覘視者位於槍尾向槍口之方向時。其檢查也。以由右方向左方進行爲宜。設天性便於左手者。亦可反其方向云。

乙、覘視順序。乃先由槍尾方向覘視膛中。次由槍口方向覘視之。最後始由槍尾筒孔以覘

視藥室。

三、槍膛中之覘視

1. 以右手握持槍柁尾端。稍向上方。左手則握持表尺座下處。將槍傾於左側。同時助手甲正面對向覘視者之左側。以左手之拇指食指。支持槍之上箍下方附近。垂直上舉。此時助手應加注意者。即在以槍持於兩指之間也。

2. 覘視者爲防各方光綫射入膛中。須將左手移於槍筒尾部。以手掌閉塞該處之孔。而由槍尾方向覘視膛中。其大要方法如左。

甲、第一應遍視膛中全體。以行檢查。如有蔭影生於膛中。卽須注意其曲直。

乙、第二、卽將右手稍事扭轉。對向視綫與槍膛軸綫附與之某角度。俾便覘視膛面。至該附與角度之程度。則以視綫與膛面之一側、相交於下箍稍上方(約一〇〇耗)之附近者爲準。其次則逐漸旋轉。或移動視綫。以完成其槍膛後半部膛面之覘視。惟於覘視時。

須注意左列各點

(由槍口方面
覘視時亦同)

子、膛面及陽綫與綫底啣接部之景况。
丑、須逐次沿各膛綫。以轉移其視綫。否則雖能同時覘視全膛。而其所得效果。殊甚微小。

寅、對於保存陽綫之狀態。須加注意。

卯、觀察膛線凸起部附近之狀態。雖易發現偏磨現象。然每因該磨滅部發生蔭影。致使

覘視者入於錯誤。又因磨滅之故。視其局部殆為平滑。且他部之陽線投影於該面者。恰如陽線存在之狀況焉。

辰、如將覘視槍尾時之景況。深印腦際。則此後得與槍口覘視所得之結果。互相參酌。而確切的判定膛中之損傷矣。

3. 用左手握持表尺座下方。同時即以之為軸。用右手將槍尾向右旋回。此時甲助手、則將左手稍向下方低降（為預防一時之障礙）。隨即上昇。恰可接握旋回的槍尾之扳機前方。以承受於拇指食指

間。亦如前項乙之情形（此種操作、如覘視者能與助手一致、頗易施行）。而覘視者隨以右手握持上箍附近。同時將左

手移於槍口地方。以小指急握其頭部。如此。則左手各指與掌部發生中空。既便覘視槍口之附近。復可限制不需要的光線射入膛中。至其覘視之要領。除與由槍尾方向施行檢查者相同外。尚應注意次述各點。

甲、通視膛中全般時。眼部約離槍口二〇〇耗以上。關於槍口部附近之狀況。此時尤須留意。

乙、對於視綫與槍口軸線。亦應附與某角度。至其程度、則以相交於下箍稍下方（約一〇耗）之附近為準。

丙、覘視之要領與注意。完全與前述者同。惟最後須以目光接觸槍口。且須正確的覘視中央部之膛面狀態。

四、藥室之展視

1. 由上下兩方覘視膛中後。隨以右手將槍口向右低下。同時使左手略與胸高。其拇指與食指。則接於扳機之前部。握持槍身。此時助手甲將左手放下。後退一步。預爲此後之準備。而覘視者隨以右手向助手乙接取檢查鏡（以拇指及中指輕握鏡之桿部，以食指保持鏡之面端）。嵌入藥室。按照次述要領而覘視之。但助手乙以檢查鏡交付覘視者時。須使鏡面正向前方。以能保持桿部之後端爲要。甲、如欲便於覘視。須先留意光線之方向。以右手握於下箍附近。將槍旋轉移動。但不得以直射光線覘視之。

乙、覘視時、宜於尾筒孔部行之。此乃對於藥室面與視線付與某角度。冀能便於覘視也。
丙、先由藥室上面、逐次將槍旋轉、及於藥室之全部。惟於藥室上面。至少須覘視二次。蓋以該部之覘視。最易遺漏故也。

丁、此外應注意者。卽藥室前方弧接部及藥室口附近之覘視是也。

2. 上述覘視工作如完成時。卽以原姿勢、用右手將槍口向右前方舉起。隨將槍身上面稍向左方旋轉。此時左手逐次移於尾筒孔下。更隨右手操作。以保持由藥室抽出之檢查鏡。復用右手使槍尾向下。以槍交付位置於右側之助手乙。同時將左手所持之檢查鏡置於桌上。而助手乙亦將其槍置於桌上之原位置。

五、覘視上之各種注意

1. 覘視者如熟練時。可使雙眼精力集中於一眼。此爲避免目力疲勞之惟一方法。且可獲得完全之覘視焉。

2. 當覘視時。如對損傷程度發生疑慮。即不宜勉強繼續覘視。須俟檢查他槍完畢後。再行檢查。免致錯誤。

3. 覘視者對於覘視所得之膛中保存成績。如在自己所定的同一標準下。能區分其損傷程度。即可謂爲已達目的。而此後之保存狀態。亦得與前者相比較矣。

4. 當覘視時。須注意投影物之選定。且應注視各種投影物狀態之變遷。不可妄加判斷。此外應留意者。尙有下列數點。

甲、室外覘視。常較室內覘視之結果爲優。

乙、最好的投影物。爲與太陽方向反對之白雲。

丙、施行精密覘視時。如爲少數槍枝。則於眼之疲勞上。可無顧慮。而以選擇太陽附近之有白雲處所爲宜。

丁、如投影於青天或樹葉等時。多致藍色射入膛中。且於膛面呈現黑暗景况。頗有害於覘視之精度。

戊、投影於室內之玻璃窗。最爲不宜。蓋玻璃面決非平面。其射入膛中之光綫。常有不正的反射。致膛面呈現異樣之光輝。此於損傷程度之判定。每易錯誤。若夫施有塗料之玻璃面、及粘有紙擋與裝有布窗簾者。則亦頗能調和不正的反射光綫云。

己、欲使某蔭影發現於膛中。藉明槍身之屈曲。則應同時以明暗二處爲投影物。以之覘視其膛綫。

附表第二

兵第 營 式 槍檢查成績表

連	損傷區分	中 磨 滅												提供檢查數	檢查數
		全 磨			小 磨			中 磨			大 磨				
		偏 磨			偏 磨			偏 磨			偏 磨				
		佳	小	中	佳	小	中	佳	小	中	佳	小	中		
第 連															
第 連															
第 連															
第 連															
第 連															
計															

- (1) 本表乃步兵團之示例、每營須分別製表、其他部隊準此。
- (2) 本表外之損傷、應記於空白內。
- (3) 本表乃為擬知膛中全磨及偏磨各程度之詳細情形而特製者。

中華民國 年 月 日 檢查

備 考

英國戰時國家管理糧服之經驗（續前）

李向榮

第二十七章 製造業之統制

廣大範圍中一部分之工業統制——企業合併之自然發達——團體契約原料品之統制、價格決定法、原料品之定量及生產品之標準制度——對於民間交易之應用

不干涉所有權及工場管理法——販賣及購買之限制——企業聯合組織——決定生產品之價格及搬運費——垂直的托辣斯——油脂交易之水平的聯合及垂直的合同——國際的聯合——與私設托辣斯之歧異——代表的統制團體及諮問委員會

製造業較農業易於限制利潤及決定價格——官辦製造公司與價格決定法之異點——能率及經濟之增進——與托辣斯之比較——經濟上之指導——品質之競爭——廣範圍企業組織之促成與自動企業心之鼓舞

本章不謂統制工業而謂統制製造業者。因其主要目的。在研究資本與勞動關係。決定工資、分配利潤、及連合統制。以求考察工業之內部。至其販賣及經營相關之需要供給、價格、生產性質、及與國民或國際經濟關係等。亦復論及之。然所行之國家統制。除軍需品交易外。不影響於工業內部的政策。無庸敘述。而其重要部分。則在市場、價格、原料品及成品之性質與分配。至於勞動狀態、資本所屬、及其經營事業之技術方面。皆未涉及。即統制者僅為製造一部

分。規正其價格及生產而已。

工業動員之目的。在求企業之合併。所謂合併者。乃聯合輸入業、交易商、製造家、卸賣及零賣人。關係某物品之生產及分配各部分。而成一合併之有機體也。然欲行此廣範圍之合併。在其生產轉移之各階級中。包含營業之多數集團。此各集團。在合併過程中。均有重要之變化。徵諸事實。每行一次合併。其最初之組織。極不完全。必經各種經驗。漸次進展改良。始得最後之成果也。

如本書第一部最初諸章所述。其第一階級。即由政府大宗定貨。代取向來之零星定貨。實開團體交易之先河。而特別委員或特殊團體生焉。其第二階級。即由集中購買形式。收買各原料品。如收買軍用及民用之亞麻。與陸軍需要之黃麻。皆此例也。於是政府設立官廳。負定價分配原料品之職責。其業務實施方法。則以一切定貨單。置諸轉換價格之基礎上。務用軍隊契約之負擔與特權而公平分配之。

先是政府購貨與私人購貨。價格顯有高下。在戰前及開戰數月間。接受軍隊之契約購貨者。雖其價格較廉於民間普通交易。尙可收得相當之利益。然其利益。爲價格決定法所限制。而自由市價。因之高漲。一般製造業者。知與私人交易較與政府交易爲有利。於是與軍隊締結多額契約者。主張以其所負擔之供給額。公平分配於同業全體。爲期滿足此要求。遂乃促進企業合併之計畫。中央官廳因此詳細調查生產額、工場設備、勞力、及各公司工場之技術能率。並極

端限制市民消費。對於一般交易。亦用此法行之。即制定標準品質及定價。並由價格決定法限制其利益是也。如對於羊毛及毛絲工業。定一計畫。與輸出交易者以優先權。使生產標準被服之各機關互相聯合。由羊毛工業全體。共同供給軍隊及市民之被服。並以輸出品為支付輸入品之代價。即完成一統制事業。由委員及實行各部局。按照羊毛議會及統制局所定集中計畫實施之。而此議會及統制局。遂為代表羊毛及毛絲工業之立法團體矣。

關於輸入油子脂肪交易。亦設統制團體。用前法以行結合。此雖不干涉交易之細部。然亦在糧食部統制局監督之下。執行其業務云。

在此企業合併過程中。發見二原則。即一對於製造工場之所有權。及各個事業之經營。不加干涉。而各私設工場及合資公司。以各別製造單位繼續其業務。雖炭坑或製粉工場。有時歸政府掌管。然非變更其所有權。不過由政府負經濟上之責任。應其目的。設備工場以利用之。通常多不認為有國營工場之必要。政府惟管理其工場業務之一方面。即原料諸品之選擇及購買、生產之分類、成品之價格及販路等是也。雖間有使製造工場所有人行某種特殊之業務者。而普通施行方法。止徵集製作品之全部或一部。或使供給政府需要之材料。查明生產之品質及性質。發布生產品之交付命令而已。故管理制度之重要特質。在課製造家以販賣成品及購買材料之責任。而製造上之技術的運用、及工場諸裝置之移轉。則仍為其自身本來之任務。此種合併。其集中買賣之一般方式。頗與企業聯合之組織相類。而與合併所有權及管理並買賣過程之托辣

斯(企業合同)。則全異其性質。蓋此規正生產品之價格及其輸送費。由原料以至成品之各種生產過程中。價格均以轉換費為基礎而決定之。非若私人企業聯合會。以需要及供給關係。而定價格之高下也。此價格決定法。殆與垂直的托辣斯之內部組織同。垂直的托辣斯者。乃由生產煤鐵原料、及家具、陶器、與零用物品之各公司。大行結合者也。例如合辦機械業。則炭坑與機械裝置各公司全行結合。合辦電氣業。則玻璃、銅鐵綫各工場、與卸賣電泡或其他器具之各商店全行結合。其製造電燈零件。有時或不止一工場。然其半成品。必由彼此公司交付。不照市價。但加一定報酬於資本。以定價格之標準。若其工程擴張。結合亦愈顯著。最後且能支配零賣人發賣於消費人之價格。與國家管理之價格決定法全同。惟有不同者。即托辣斯之電泡、烟草、及鹼類。以能獲得最大利益之價格販賣之。國家管理之於人造牛酪、標準被服、及戰靴等。則以更低級之價格販賣之是也。

由此可知國家戰時管理製造業。近似水平的企業聯合及垂直的托辣斯。其組織之理論的形態。可謂為水平的聯合之垂直的合同。此形態在糧食部統制脂肪時。完全實現。其構造之各機關如左。

甲、監督購買及輸入原料品之油子供給局。

乙、分配油子及油之英國油子居間聯合會。

丙、生產精粗製油之英國破子及精油聯合會。

丁、分配亞麻子於會員之亞麻仁油消費合作會。

戊、生產肥皂及格利塞林之肥皂製造同盟會。

己、代表人造牛酪製造之聯合會。

庚、監督分配人造牛酪於零賣人之整理所。

當大戰末期。雖僅有一油脂議會。表現結合形式。然此議會之結合組織。至爲完全。已爲一般人所公認。其所負之職責。不但可代表一切委員會及團體。研究互助及一般利益問題。且對於國際的重要事項。亦可陳述意見於聯合國之國家代表。至休戰後二三月間。關於原料品購買、生產價格、及分配等問題。聯合國之商人及製造家。皆得借資研究。而此議會實能規正世界之脂肪交易。成爲國際一大合作團體。在大戰前之礪砂、鐵軌、玻璃等商品。皆有規正交易及價格之國際的結合。而此脂肪議會之組織。實能與之並駕齊驅也。

更有可述者。政府欲行管理制度。勢必獎勵結合。及規定各種企業結合之計畫。欲達此目的。非於組織上採用合同之形式不可。若社會上各企業廣採合同形式。則國家管理。更將簡而易行。蓋平等分配業務。改廢能率不足之設備。或定各原料之分量。或規正生產品之分配。若得委託於合辦此等事業之大組織。實可減輕政府辦事之勞。如競爭互起。應如何決定報酬。利害相歧。應如何公平處理。在行國家的托辣斯時。皆可不成問題。而在政府所設立或利用之結合團體。則必發生此事實。故管理下的多數交易。個人主義觀念。仍然非常強大。有時且不免競

爭。此在英國高呼及反對個人主義聲中。可以證明者也。觀大戰中一時停止競爭之情形。可知組織協同之效果。且可了解合作之技術。如撤廢統制制度。則彼織物及脂肪之交易。必至回復平時之鬥爭狀態。不待言矣。

管理制度下之工業組織。與私人經營之大托辣斯組織。其相同形態。不過數點。而大規模結合之發達極遲。即基於此。蓋私設公司合同之趨勢。由一人統治、或數人管理。得行獨斷的指揮。而管理制度之表面上的規定。似為政府權力所左右。然在實行方面。僅由食料統制官。對於特定交易。得大多數人之贊助而處理之。實無異於立憲政體之君權。其由商人或製造家之共同發意而統制之者。亦猶之國防國賦。定有廣範圍之強制的權力而已。然如脂肪交易。既無作成立憲的完全組織之必要。亦無實行之可能。與其謂為管理制度的模範。不如謂為例外的處置之為愈也。多數之局會團體、及諮問委員會。雖與統制局互相連繫。在表面上似為交易及工業之代表的統制團體。然此團體中。單行交易或協議者若干人。陳述政策意見者若干人。裁判商人爭執或政府與商人爭執者若干人。決定原料或分配定貨數量者若干人。率皆能率有限。且係臨時職務。對於統制事業。僅負一部分責任。隨時貢獻。使能見諸實行而已。

代表團體。可分類如左。

一、製造團體

此係採取互助形式之合作。全部工業皆然。惟蘇格蘭亞麻工業。戰前無此合作團體。至

於被服卸賣聯合會、伯爾佛斯得亞麻紡織業聯合會、及製造肥皂聯合會。則爲此等團體之最著者。此各團體及其執行委員之主要工作。在乎協定契約。蒐集各種情報。或通報於各地。以執行代表機關之業務焉。

二、諮問委員會

此等委員會。普通由統制局組成。其任務、在乎協議契約條項。或關於政策及習慣、申述專門家之意見。如羊毛、毛絲、靴及皮革各工業。與脂肪交易之諮問委員會。皆此類也。其會員。通常由交易團體指定。或由代表某工業之重要地位及勢力者指定之。

三、管理聯合會

爲油脂工業而設之聯合會。具有特別組織。包含其工業之一切工場。由此聯合會之覺書及規則。定以管理行政之目的及權力。至其內務。則受政府之監督云。

四、諮問會議

對於油脂交易。更由各種諮問委員會或聯合會指定代表委員。舉行諮問會議。其目的、在謀各公司相互間之利益。并於政策上之各事項及國際問題。陳述意見。

五、實行局及實行委員會。羊毛管理局。亞麻管理局。棉花管理局。製粉所管理委員會。均爲政府委以法定權力之代表機關。

利潤之限制及價格決定法

依前章所述理由。可知製造工業。應用價格決定法。實較農業生產爲易。蓋構成某製造品全體價格之細部事項。均易分析。而原料品亦可附以確定價格。即成品亦得由確定轉位價格。計算其正當之價格也。然其困難程度。由工業及工程之種類而異。其完成全工程、使用單一原料者。如棉布袋、帆布幕等。決定價格。至爲簡易。若由異種原料構成、其品質及使用量不同者。如毛絲之紡績、人造牛酪之製造。則其價格較難決定。因須公定組成製品要素之分量故也。至於人造牛酪、須設標準樣本書者。則又非勵行統制品質、檢查生產品不爲功。

又製造工業。須有工場專門的技能。各種工場。均各實施其工程。故在市場轉移之中間製品或半製品。爲數極多。均爲居間商人投機買賣之目的物。若農業則無類此之專業。當其初期。即已混合。例如耕作及牧場。其重要動物肥料。可於副產取得之。除園藝家外。無向他人購買者。又如牧羊或養牛。其需要菜根及他種飼料。亦猶織物工場之需要毛絲。人造牛酪工場之需要脂肪。然農場自能生產。工場則全由購買。故統制工業製品者。不但包含各工程間製品之統制。並須於全工程中。決定各個價格。且應統制各工程之價格調節、及限制自由交易。而實行定量之交易焉。

統制大戰中發達之製造工業。其組織所利用之權力。約分爲二。如陸軍部契約課之於織物、皮革、及其他工業。糧食部之於脂肪工業。其價格決定法。皆以生產費爲基礎。利用徵集生產品之權力者也。又如糧食部之於製粉工業。則以製造工場收歸國有。利用國防條例之權力者

也。

政府認爲有必要時。得任意徵用土地及房產。並無支付租金之義務。僅予以損害賠償。計算管理前此業務應得之利益。以支付於場主。換言之。卽不移轉其所有權。而予政府以無限制之使用權。此權最初僅行之於土地房屋及製造工場。享此特權者。亦僅海軍部及陸軍議會。及至大戰末期。始擴張於全部工業。尤於採煤及製粉工業利用之。政府於此。始得任意使用現有設備。應其必要而創設新管理法。然實際不變更其所有權。雖製粉工場。收歸政府使用。但仍附一訓令。使場主按照前法。進行業務。且指令場主。隨時可以收回。並得以通常之方法繼續買賣也。

對於各工場之管理法、及其平常之商業交易。政府概不干涉。但規定其價格之一般標準、及麥粉之品質。並限制其收受製造麵包工人之賣價而已。此際並不以生產費及相當利潤決定價格。亦不以轉位價格及利益限制利潤。蓋限定製粉事業利益之標準。以其投下資本之戰前報酬爲基礎。不以每袋麥粉之戰前利益爲基礎也。徵諸事實。政府爲平定麵包市價計。決定麵粉賣價低至生產費以下。致將全國製粉工場收歸國有。並以補助金賠償工場事業上之損失。而場主之遵從政府指示、經營事業、致受損害者。皆得領受補助金焉。

此法曾行之於鐵道及炭坑事業。以各工場戰前之狀態爲標準。均得保證其配分云。此種處置。多所裨益。無須研究變更價格影響於製造家之利潤。故可減輕行政上決定價格之

困難。即施行本法。不須檢查生產費之計算書。亦不必求其適當利益或轉位價格。而調查票據及其他書類。但以戰前損益計算書及收付對照表為標準。決定各公司之標準配分足矣。若實行價格決定法。則必因原料品價格之貴賤。增減其中間成品或完成品之價格。如原料品騰貴。則場主有庫存品者。得自然的增收。如原料品下落。則場主又必要求庫存品之補償。此等困難。在統制脂肪工業時。雖可免除。然終不如不問有製造家之私有財產。且可隨時變更其價格焉。

茲尚有一重要障礙。可以證明統制組織不能適用於一般。因行統制組織。不復獎勵製造家經營事業之節約及能率。彼等任意浪費。或為非能率的經營。或漫不改良。支付不適當之俸給。即工場內部組織及管理法之粗雜不堪者。其被保證配分率之部分。仍由政府確實取得。又一方面自己實行節約。改良製造工程。增加生產。提高品質者。亦別無經營上之利得。蓋其製造品所發生之損失或利益。雖於政府之計算上有所影響。而於國民財政之計算。則渺不相關。雖製粉工業。因組織之良好。得有成績。然此實由各公司愛惜自己之名譽。求博戰後之好評。並非受利害關係上之刺激而致此。此為統制經驗所得之自然狀況。非統制當時所能預期之結果也。當時不過以比較之目的。由前述原則及價格決定法。促其注意對照。至其在統制下能否增進能率及經濟。但由價格決定法所得之經驗以檢查之而已。

凡施行托辣斯及企業聯合、與夫一切大規模之組織。均易發生前項問題。蓋任何大規模之工

業。其組織內、必有僵死的部分。須由各個人之自動努力。而後方可增進能率。以期發達。其負組織之責者。不過以規則代個人之判斷。以煩瑣手續代普通之常識。使其全部成爲機械化耳。至應如何使之圓活。實爲吾人日常未能解決之問題。然謂托辣斯及其他大企業之組織能否成功。全爲獎勵個人競爭心及企畫心之程度所左右。則無疑義也。

此問題之最好例證。可於倫敦牛乳聯合會採用之方法見之。凡零售業之被收買者。多爲能率不足及缺乏企業心之人。卽令其人精力充足。資質慧敏。亦必無充分之識見及財力。不能期望其有成。今既收買之。仍復使其經營向來之商店。爲地方分店之經理人。則此經理人可依向來方式。組織自己所受托之業務。且可直接促起同僚間之繼續競爭心。由詳細之記錄與計算以相比較。使彼等平日防止破產。必令收支相償之競爭精神。轉換於企業經濟及能率之增進。雖其結果不盡良好。而由此激發之競爭心。必較自由競爭之組織收效爲多。則可信而有徵也。凡人非必爲己。始肯發揮最上之努力。其因聯合之密接。競爭精神之鞏固。而相與有成者。不一而足。彼以非集中主義之大規模計畫。與勵獎個人責任觀念相結合。努力斬除煩瑣手續及業務上機械的統一主義之各種弊害者。此托辣斯組織之所以成功也。

在統制制度之下。不與工場管理者以個人判斷之機會。亦不採用抑制自由經營之危險組織。蓋吾人不能於每工場附以監督者。猶之不能每牛附一警官。故各個人對於管理工場。儘有研究增進經濟及能率方策之餘地。惟應如何獎勵其進步。實爲最要問題。以前之獎勵法。約分次列

二種。

第一獎勵方式。分爲二部。一爲價格決定法。即對於經濟能率之製造家。與以相當之報酬。如脂肪工業。每三月決定價格及利益一次。羊毛及毛絲工業之有大契約者。每二三月決定價格一次。製造家在二三月前。豫知將來所得之價格。對於購買原料。可無憂慮。蓋由統制局保證、能以定價供給定量故也。由是傾注其全力。使定價原料之生產費。低減至某標準以下。自可增收利潤。及逾三月。又發新定貨單。舉行生產費調查。若較前期低廉時。次期即可減少其利益及價格。政府發出大量定貨單。可於生產途中。進行無礙。若爲私人之小定貨單。則於生產過程中。常生若干障礙。然工資燃料、及各種材料價格。決無時常騰貴之事。而價格決定法之運用。隨技術上能率之進步發達。自可得到漸減生產費率之結果。又決定利潤。至少須使平均價格。足償其最大之生產費。如此、則各公司務增進其能率。冀能占得相當之利益。故謂價格決定法。能予經濟市場以經營上之指導。實無不可。

限制利潤。較不限制利潤。爲能增進能率。在生活比較餘裕之農夫。如遇地主要求增加地租。則必較前更加勤奮。此即經濟上之法則。亦可適用於製造某階級之間。戰前各工場之大股東。多爲舊企業家。以非能率的方法。經營事業。其擁有厚資之子孫。以爲獲利極易。從不注意於生產費之低減。故新設之股分公司。必於其投資時充分限制利潤。始能發揮能率於最高度也。

對於決定價格、限制利潤之方法。既不獎勵生產。亦不制止浪費。有時以時間及生產量方式

、或生產費及利潤方式行之。此法由政府支付實際生產費。不問其工程需費多少。一以生產費爲比例。給以定額之利潤。若生產費增加。則利潤額亦隨之而增加。故此法不能豫算生產費。惟於複雜勞動社會中。可以適用之耳。

一爲超過利得稅。此稅於收得標準利潤後取之。一切浪費及以非能率經營事業者。因此有所裁制。而製造業者不與焉。

第二獎勵方式。爲統制油脂時獎勵品質競爭之法。政府對於同一品種之製造者。於一定時期。提出其生產品之標本。不記姓名。僅誌數號。使公平且熟練之分析者。加以評定點數。定期發表各公司之成績表。傳知於工業社界全體。

由此法促進競爭之心理。其效果至爲顯著。在指定爲最良之製作家。於管理實施期間。不過得享特別之名譽。至平和恢復後。仍行前法。由政府之分析者、或其他之公平熟練家。評定成績。播諸新聞。其優良者、即得最有價值之廣告。而民衆對此公司之生產品。因而增加其需要。如此。不但導業務經營於有利。且奪得公司之名譽錦標。即就牛乳工業言。其被政府證明爲最良者。且得檢定牛乳販賣之。則其獲利之大可知矣。

茲於研究大規模組織能率問題之後。更述組織競爭之一例焉。在軍需部所設之國民製造公司。發布豫定計畫。注意生產費計算之訓令。由此確定其生產費。且可與其他公司分項比較。爲此事故。召集各工場經理。定期會集於倫敦。使說明生產費之異點。提出種種統計及圖表。更

由其中抽出最廉之生產費。製成總表。任何工場。均欲在同一項目中。爭得最良之評判。於是議論質問及說明。相繼而起。而非能率的公司。惟有希冀於次期之會場。得到更好成績之記錄。故於能率及經濟上之新理想。各公司皆思有所發明。但此亦或不能直接引起彼等之競爭心。蓋彼等在其活動領域。互相壓服他人。其生產費及製造工程。皆守祕密。不能於競爭工場間。直接比較其生產費及能率。僅據貸借對照表及損益算定書。無從斷定。然損失或起因於不利債務。或起因於不幸事故。或起因於管理不良。利益或起因於善良判斷之結果。或起因於成功之廣告。或起因於經濟的施設及技術的能率。以其組織及能率。互相比較而詳測之。則其競爭結果之善惡。皆蒙極端之影響也。

獎勵有組織之競爭心及企畫心並自動的精神。為大規模工場成功之要素。而其真理。可於成功的托辣斯以證明之。且由本書所述經驗。對於大戰中勃興之工業。促進其善良之組織。實不無相當成績。迄至今日。尤為重要。此雖非管理制度之最上目的。然亦可作社會進化史上之一參考資料也。

(未完)

製硫酸淺說

孟 軻

硫酸之用途

硫酸、硝酸、鹽酸。合稱三酸。用途極大。硝酸與鹽酸之製造。又以硫酸為原料。一國工業

之盛衰。每以硫酸之銷費額爲標準。其在軍事上用爲製造無烟火藥之材料。實與硝酸並重。他如膠棉、假象牙、人造絲、照相軟片及多種化學藥品之製造。亦均非硫酸不可。至肥料中所用之過磷酸石灰。則係以硫酸加入磷酸鈣而成者也。

商業上硫酸之分類

商業上硫酸之分類。依其濃度(即比重)而定。茲略述如下。

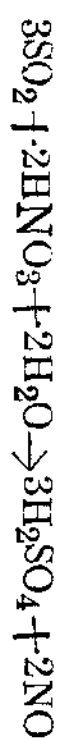
- 一、鉛室硫酸或波美五十至五十五度硫酸。含硫酸百分之六十二至七十。
- 二、波美六十度硫酸。含硫酸百分之七十八。
- 三、礬油 Oil of Vitriol 或波美六十六度硫酸。含硫酸百分之九十三。
- 四、發烟硫酸。爲純硫酸中溶解二氧化硫者。

以上各種硫酸。以第三種爲用最廣。一二兩種。亦頗通用。至第四種。則價值高貴。製法特異。罕有用之者。故通常所言硫酸。乃前述之三種也。

硫酸之歷史

硫酸之發明極早。或謂最初阿刺伯人用明礬製之。或謂十世紀時波斯人用綠礬製之。當時謂之礬油。其法乾餾綠礬。先失去其結晶水。次發生二氧化硫與三氧化硫。三氧化硫遇水即成硫酸。而二氧化硫溶解其中。此酸濃度甚大。價值高貴。與上述第四類發烟硫酸相似。一七四〇年。英醫瓦特 *Watt* 合置硫黃硝石硫酸於大玻璃器中。利用空氣。加水熱之。即成硫酸。其先

加之硫酸。乃使作用於硝石。發生硝酸。再生氧化氮。互相作用。使硫酸源源而成。其化學變化如下。



今所通行之硫酸製法有二。曰鉛室法。曰接觸法。鉛室法與瓦特法相同。惟更加改良。易以鉛室耳。接觸法、先燒硫黃成二氧化硫。次以海綿白金為接觸劑。使空氣中之養氣、與之化合成三氧化硫。遇水而成硫酸。

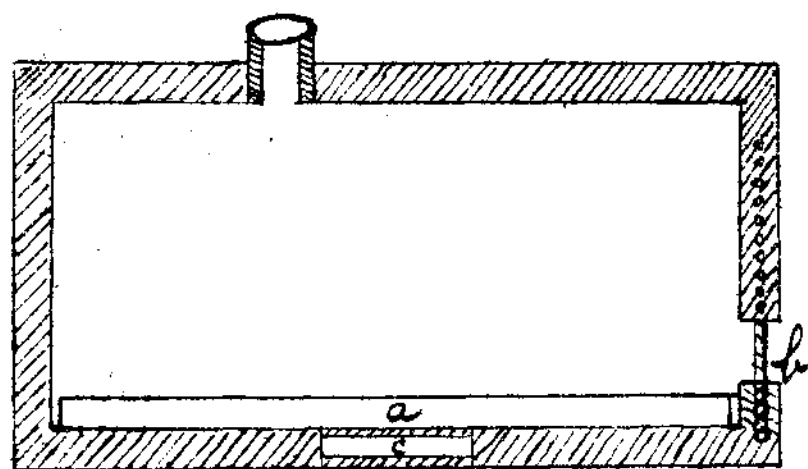
一、鉛室法

硫酸製造之原料

硫酸製造之原料。為硫黃、硝石、空氣與水四種。其主要物為硫黃。可分為二類。一為遊離硫。一為硫化物。如黃鐵礦、黃銅礦、閃鋅礦、方鉛礦等。凡硫化物之能發生二氧化硫較多者。均可用之。上述各種硫化物。以黃鐵礦之發生二氧化硫為最多。故用之亦最廣。如用遊離硫為原料。則所佔鉛室容積較小。而所製硫酸較純。

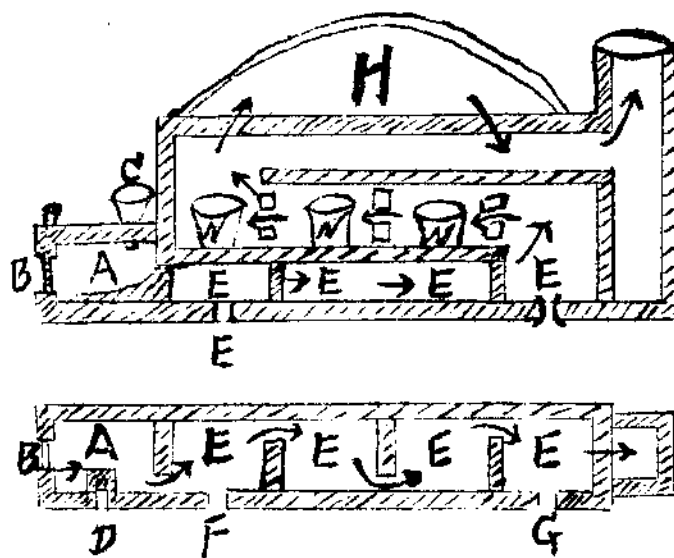
硫黃之焚燒

焚燒爐之最簡單者如下圖。



此爐長八呎。寬四呎。高三呎至四呎。A 爲生鐵皿。焚硫其中。B 爲工作門。繫之以鍊。C 爲調節溫度器。防焚硫時 A 皿過熱之用。蓋 A 皿過熱。則硫昇華。與二氧化硫同出。其所成之硫酸。將因之而渾濁。爐之前部。留有餘地。以防硫之昇華。每爐四小時能焚硫一百磅。所生氣體。先後不勻。常連結數爐爲一組。須隔一定時間。各爐依次裝硫。以調節其所生氣體之成分。

哈力生白來埃 Harrison-Blair 焚硫爐



上圖左邊構造。與尋常焚硫爐相同。其右邊有三壁。分爲四部。所以防硫黃成蒸氣發散。致燃燒不能完全也。今於A處焚硫。氣體入於E部。內有小孔F。通入空氣。使氣體內所含燃燒未盡之硫。繼續燃燒。第四部內又有小孔G。以通空氣。防氣體內仍含燃燒未盡之硫。使之充分燃燒。N爲硝石罐。內盛硝石與硫酸。使生硝酸蒸氣。與二氧化硫同時發散。H爲生鐵大罩。用以冷却氣體。D爲鐵製閘板。有小孔以通空氣。節制A內燃燒之遲速。硫由B門裝入。或由C漏斗落下。

此爐A處長九呎。寬六呎。高一呎。E處長八呎。每星期能焚硫二十五噸。與前述之爐二十五具相埒。工廠中多用之。

燃燒氣體之成分

燃燒硫黃。即成二氧化硫。其方程式如下。



由右式觀之。用養氣一分子燃燒硫黃。得二氧化硫一分子。其體積不變。二氧化硫再與養氣及水化合。即成硫酸。其方程式如下。



水從鉛室送入。養氣從空氣中收取。故一原子硫黃。須三原子養氣。方能製成硫酸。

空氣之成分爲養氣 21%。淡氣 7%。故養氣 $21 \times \frac{2}{3} = 14\%$ 爲變硫黃爲二氧化硫之用。其 $21 \times$

$\frac{1}{3} = 7\%$ 爲變二氧化硫爲三氧化硫之用。淡氣由煙囪逸出。謂之逸出氣體。實則依上法計算。

硫黃每有剩餘。不能完全變成硫酸。須多加養氣。占煙囪逸出氣體之百分五。以防其燃燒之不

完全。故理論上用空氣 100 體積。實際須 $100 + X$ 體積。X 空氣中含氧 $\frac{21}{100} \times X$ 氮 $\frac{79}{100} \times X$ 。故理

論上逸出煙囪之氣體。祇淡氣 79 體積。實際則爲 $79 + X$ 體積。其比例如下。

$$79 + X : \frac{21}{100} X = 100 : 5 \quad X = 24.68$$

此 24.68 空氣體積中。含氧 $24.68 \times \frac{21}{100} = 5.18\%$ 。氮 $24.68 \times \frac{79}{100} = 19.50\%$ 。故理論上送入空

氣 100 體積。實際須 124.68 體積。此 124.68 體積中。含氧 $21 + 5.18 = 26.18$ 體積。其 14% 變硫爲二

氧化硫。7% 變二氧化硫爲三氧化硫。5.18% 爲防硫燃燒不完全而多加之數。逸出煙囪。氮 79

+ 19.509 = 98.50 體積。亦逸出煙囪。今將上述各成分。以百分法計算之如下。

$$124.68 : 14 = 100 : X$$

$X = 11.23$ 體積。爲變硫爲二氧化硫之養氣。

$$124.68 : 7 = 100 : X$$

$X = 5.61$ 體積。爲變二氧化硫爲三氧化硫之養氣。

$$124.68 : 5.18 = 100 = X$$

$X = 4.16$ 體積。爲防硫燃燒不完全而增加之養氣。

$$124.68 : 98.50 = 100 : X$$

$X = 79.00$ 體積。爲逸出烟肉之淡氣。

由上百分法之二氧化硫內、得以計算硫之重量。據實驗每一立方呎二氧化硫。重 2.8611 尪。今以 100 立方呎空氣計算。則 11.23 立方呎二氧化硫。重 $11.23 \times 2.8611 = 32.130153$ 尪。按二氧化硫之分子量。適爲硫黃之二倍。故硫黃之重量。爲 $32.130153 \div 2 = 16.0650765$ 尪。一尪硫黃燒成二氧化硫。其所需空氣之量。計算如下式。

$$\frac{100}{16.0650765} = 6.22 \text{ 立方呎}$$

黃鐵礦之焚燒法

黃鐵礦含硫極富。在工業上不用以取鐵。而爲製造硫酸時供給硫黃之原料。其分子式爲 FeS_2 。純粹者含硫 53.33% 鐵 46.67%。平常者含硫在 50% 以下。此礦分布極廣。其雜於岩石砂土中者。含石過多。不以鐵礦論。據實驗所得。知黃鐵礦內所含雜質。爲鉛石、硅石、石灰、砷

鋅、銅、鉛、銻、銻等。

黃鐵礦之平均成分如下。

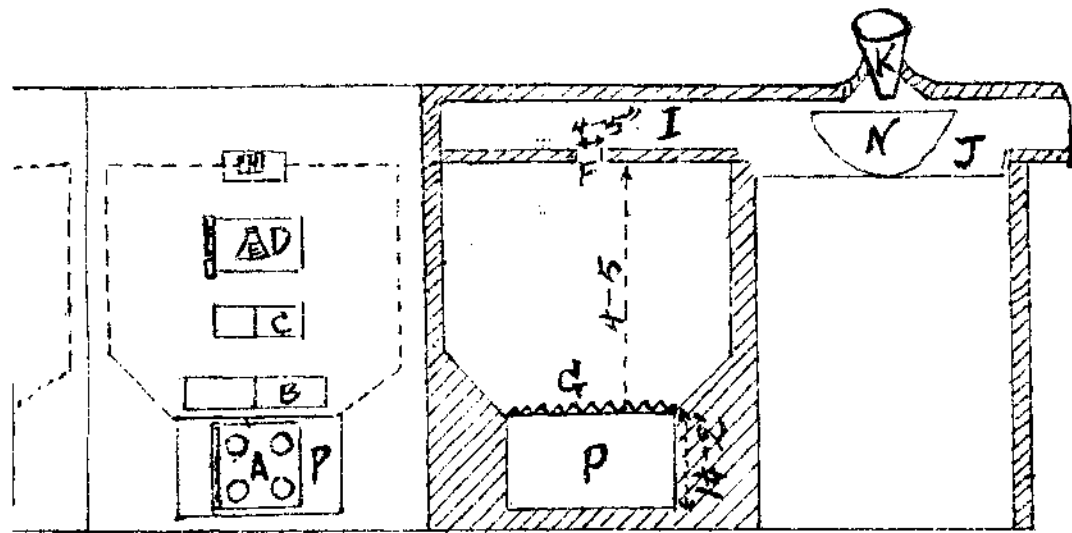
硫	33.00—49.90	鐵	30.50—50.00
銅	5.00—0	鋅	8.00—0
砷	2.11—0	鉛	1.52—0
碳酸鈣與碳酸鎂	8.00—0	矽石	30.03—2.20

觀上表。知鐵之分量。較理論上所測定者為大。蓋因黃鐵礦中常含養化鐵故也。各物質除銅外。皆為有害之物。蓋銅在黃鐵礦中。常為黃銅礦之成分而存在。燒礦時。銅質殘留於燒滓內。為時既久。積量漸多。積至1—5%。即可供給取銅。至鋅砷等質。則受熱揮發。在燒爐氣體經過鉛室時。一遇冷空氣。即凝成固體。溶解於硫酸中。致所製之酸渾濁。或阻塞煙道。為害甚大。如碳酸鹽類及矽石。含量過多。則其主要成分。將因之而減少。且燒礦時徒耗燃料。於操作上亦甚困難。

黃鐵礦燒灼前之操作

黃鐵礦自礦中採出後。須擊成小塊。先令通過孔徑三吋之篩。去其大者、再擊再篩。使礦塊均能通過篩孔為止。倘碎塊過小。則燒灼時、易致阻塞氣道。須過之以孔徑二分一至四分一吋

塊鑛焚燒爐

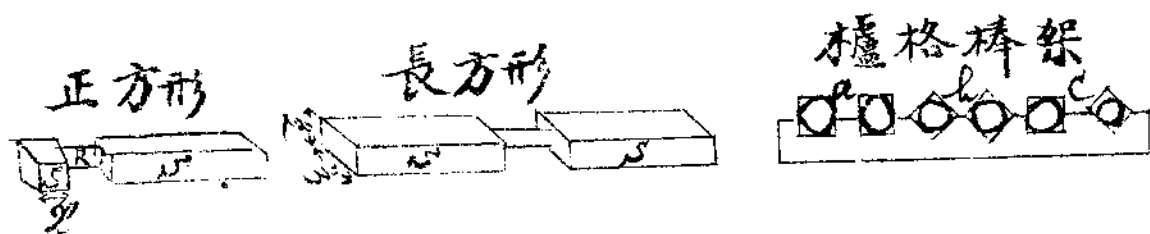


之篩。故礦塊分爲二部。前者謂之塊礦。後者謂之粉礦。二者燒爐之構造。各不相同。燒塊礦之燃料。所費不多。蓋其所生之熱。足以供給新礦之繼續燃燒。但塊鑛含硫在 5% 以下者。新鑛之繼續燃燒。非賴燃料不可。此其所費極不經濟。且所生之氣體不純。不合實用。

塊鑛焚燒爐之構造。較粉鑛焚燒爐爲簡單。乃一八九〇年英人所發明。故稱英國式焚燒爐。茲特圖解如上。

P 爲灰池。A 爲其門。由此取出灰滓。B 視爐格之位置及堆層底部情形。門向下開。C 察爐內鑛層中部。門向左右推移。D 爲工作門。E 爲探視洞。F 爲氣孔。H 爲視察煙道情形及掃除塵埃之門。亦向左右開閉。I 爲煙道。N 爲硝石罐。J 爲承此罐之鑄鐵板。K 爲漏斗。G 爲爐格。

此爐常兩兩相背。而連列成行。非僅建築簡單。亦爲應用公共熱度之唯一良法。通常連十二至二十四爐爲一組。爐之尺寸。微有差異。圖中所註者。乃近今英國通用之規式也。



英國式焚鑛爐之櫥格棒。與尋常爐中所用者稍異。如上圖。

櫥格棒固定於爐中。其S部分為正方形或長方形。R部則為圓形。其形狀之正斜。可以伸縮距離而調節空氣。A形時距離最大。通入空氣之量亦最多。B形時距離最小。通入空氣之量亦最少。C居其中。此等形狀。由鑰旋成。鑰孔或為正方形。或為長方。依櫥格棒之形狀而定。

此爐裝鑛之量。與櫥格之面積成正比例。普通二十五平方呎面積者。一晝夜可燒含硫百分四八之黃鐵鑛八百至八百五十磅。故其一平方呎面積。可燒鑛約三十二磅。惟燒量之多寡。與氣候略有關係。冬季空氣密度。大於夏季。故其通風容易。而焚硫之量。多於夏季百分之十以上也。

焚鑛爐之用法

焚鑛爐當未燃燒之前。先由D門裝入燃料。引火燃之。使爐乾燥。除去灰燼。放黃鐵鑛之燒滓於櫥格。約距D門三英寸許。密閉通鉛室之氣道。堆積薪柴於其上。燃燒二十四小時。使燃滓紅熱。除去其灰。裝入鑛塊。封閉D門。新鑛因燒滓之熱。繼續燃燒。故在休息時間。可加新鑛塊而封閉通空氣之孔。使其燃燒不熾。

焚鑛爐內空氣之流通。與硫酸之製造關係甚大。通常空氣自灰池之A門而入。開

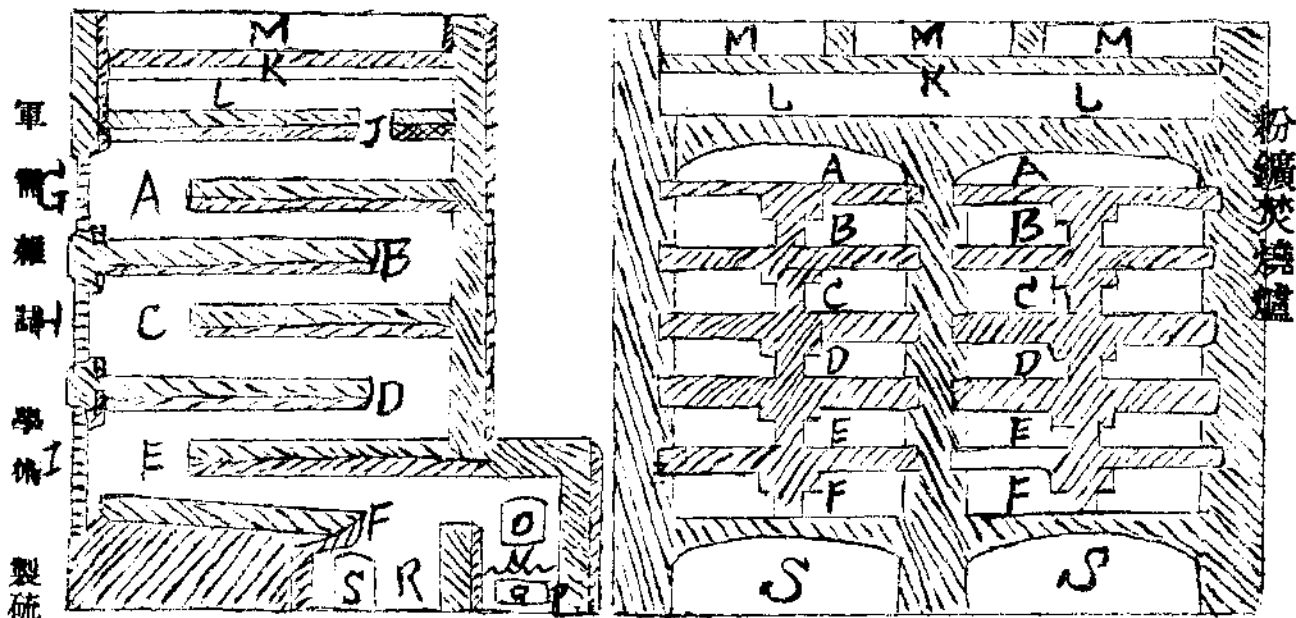
放A門。則空氣通入過量。致二氧化硫稀薄。而所得之硫酸不濃。且耗費硝石匪尠。故常閉A門。僅開門上之小孔。使空氣得以流入。此諸小孔均有暗門節制。使空氣之流入無過與不及。倘空氣通入過少。則黃鐵礦之一部分。分解為硫化鐵。而析出硫黃。不能全變為二氧化硫。其化學反應如下。



生成之硫化鐵。在不甚高之溫度。即可熔成液體。向下流注。致新礦塊為其凝成大塊（名曰熔塊）。使空氣之通路閉塞。空氣愈少。則生成熔塊愈多。有時爐內竟全體結成大塊。故操作時宜加注意。在首先見有熔塊生成時。即宜從速取出。以疏通空氣通路。倘熔塊生成於D門之下。則取出較難。故工廠中工人恆以手觸爐壁。以測爐內溫度之高低。爐內溫度。須D門之上部高。下部低。方為燒灼適當。反之。則內部必生弊病。燒灼時火焰向上之速度。可由E孔視察。若火焰直上F孔。則知空氣之通入太急。可調節A門上之小孔。至鑛將燒畢之際。乃旋轉爐格棒。以除灰燼。并可使鑛塊燒灼完全。而觀察其熔塊之生成與否。

黃鐵鑛內所含之硫。不能完全燒成二氧化硫。因一部分混入燒滓。不能作用。故燒滓內含硫均在百分之六至八之間。至少為百分之四。如鑛中含有銅質時。則燒滓內特留百分之四至六之硫黃。可以避免鍊銅時之困難。

擊碎黃鐵鑛時。約有百分之四十成的粉鑛。其燃燒法。可雜以粘土。使成較大之塊。或曝露



軍
電
機
學
備

製硫酸淺說

於空氣中。使成硫酸鐵。此為已往之法。蓋自粉鑛焚燒爐之發明。操作頗感便利。爐之構造。略如上圖。

A B C D E 為耐火粘土架板。下有十字形座。F 為傾坡。G H I 為工作門。J 為氣孔。K 為氣道。L 為除塵室。氣體由 J 通入 K。而其所雜之鑛末。則於 L 中沉下。M 為盛硫酸之鉛鍋。N 為爐格。O 為火門。P 為灰池。Q 為其門。R 為儲積燒滓處。S 為其門。

今於 O 門裝入燃料燒之。則 N 處之火焰直向上射。各架板皆紅熱。可鋪粉鑛於其上。以其溫度頗高。粉鑛即可完全燃燒。N 處不必另加燃料。閉 O Q 二門。使空氣自 S 門通入已足。

粉鑛之加。先裝於 A 板之上。其燒滓及未完全燒灼之鑛。藉人工或機械之力。依次落於 B C D E。直至傾坡 F。由此再落於 R。而各架板可無堆積之慮。

通常架板之面積。寬約五英尺。長約八英尺。每小時可加鑛四次。如用四爐。則每小時加鑛一次。此爐

日可燒鑛三噸。每架板一平方英尺面積。日可燒純鑛六磅半至七磅。各架板上之溫度不同。A 六八〇度。B 七五〇度。C 七二〇度。D 六五〇度。E 暗紅。F 暗黑。其所鋪黃鐵鑛失硫之量。亦因之而有異。平常鑛石含硫百分之五十左右。在 A 架板上燒灼後、入 B 架板時。含硫約百分之二十三。由 B 入 C 時。約百分之十七。由 C 入 D 時。約百分之七。由 D 入 E 時。約百分之五。由 E 入 F 時。約百分之二。由 F 入 R 時。則僅萬分之七十五而已。

爐內鑛石之移動。昔由人力爲之。惟次數甚多。操作不便。近多改用機械爲之。其著者爲漢來畜夫爐 Herreshoff burner。此爐構造與前爐相似。惟作圓形。內有旋輪及手鼓輪。由數層有齒之圓輪相間而成。旋轉此輪。則鑛石因齒之攪動。而由架板間隙落下。此種架板。皆於輪軸部分稍留餘地。於燒鑛之利點甚大。然裝置匪易。價值亦昂。殊難廣用。

黃鐵鑛焚燒爐內氣體之成分

黃鐵鑛焚燒爐內氣體之成分。與自然硫燃燒爐內氣體之成分稍異。此鑛完全燃燒之化學變化如下。



由是知黃鐵鑛二分子所需養氣之量爲十五原子。即黃鐵鑛二四〇分 ($2(56+64) = 240$)。需養氣一二四〇分 ($16 \times 15 = 240$)。其中以一七六分燃鑛成二氧化硫。六四分變二氧化硫爲三氧化硫。由

方程式觀之。氧三原子與鐵化合合成三氧化二鐵。氧八原子與硫化合合成二氧化硫。氧四原子變二
 氧化硫為三氧化硫。故以空氣一〇〇體積燃礦後。爐內氣體之體積如下。

$$\frac{21}{100} \times \frac{8}{15} = 11.2 \text{ 爲氧二化硫體積。}$$

$$\frac{21}{100} \times \frac{4}{15} = 5.6 \text{ 爲變氧二化硫爲三氧化硫之養氣體積。}$$

$$\frac{21}{100} \times \frac{3}{15} = 4.2 \text{ 爲燒礦成三氧化鐵之養氣體積。}$$

三氧化鐵爲固體。故其化合之氧。不混入爐內之氣體中。而爐內氣體體積合七九分之淡氣。
 僅九五·八分而已。此氣體以百分法計算之如下。

$$95.8:11.2=100:X$$

X=11.69%爲三氧化硫體積。

$$95.8:5.6=100:X$$

X=5.85%爲變三氧化硫爲三氧化硫之養氣體積。

$$95.8:79.0=100:X$$

X=82.46%爲淡氣體積。

前述焚礦爐內氣體之成分。空氣所需之體積。須較理論上計算者爲多。此亦如之。欲黃鐵礦
 燃燒完全。須多加烟肉逸出氣體之百分六·五養氣。假定X爲多加空氣之體積。則煙肉逸出之氣

體、原祇淡氣 79 體積。現為 $79 + X$ 體積。 X 中含養氣 $\frac{21}{100} X$ 體積。由此得算出 X 數。以比例演之如下。

$$79 + X : \frac{21}{100} X = 100 : X$$

$X = 34.6$ 為多加之空氣體積。

由是知欲鑛石燃燒完全。其所需空氣之量為一三四·六體積。此數內減去與鐵化合成三氧化鐵之養氣體積四·二。實得一三〇·四。為爐內之氣體體積。此數所含各種氣體之數。以百分法計算之如下。

$$130.4 : 11.2 = 100 : X$$

$X = 8.59\%$ 為二氧化硫體積。

$$130.4 : 5.6 = 100 : X$$

$X = 4.29\%$ 為變二氧化硫為三氧化硫之養氣體積。

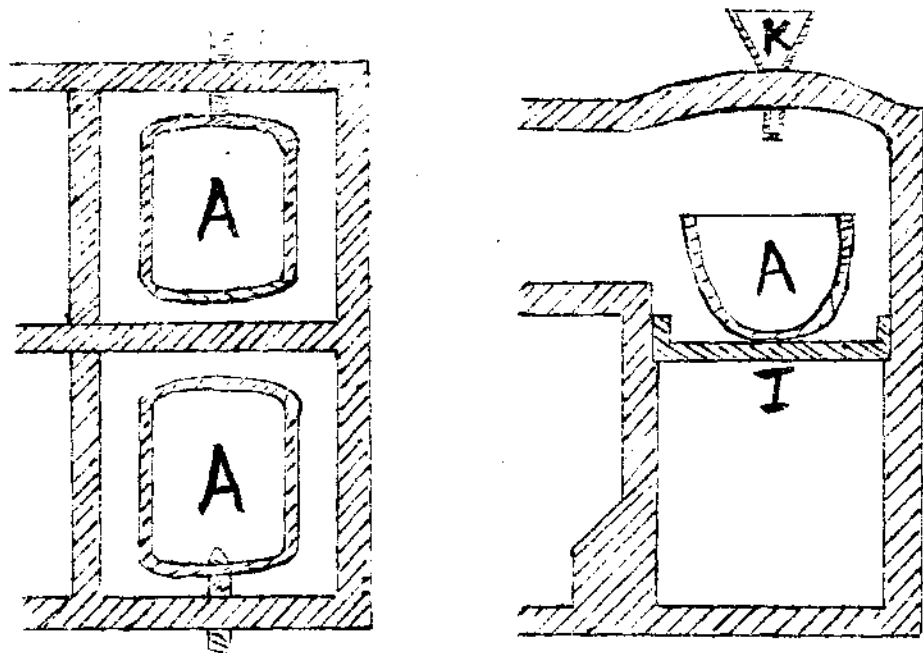
$$130.4 : 7.26 = 100 : X$$

$X = 5.58\%$ 為多加空氣中之養氣體積。

$$130.4 : 79 + 27.34 = 100 : X$$

$X = 81.54\%$ 為淡氣體積。

七·二六與二七·三四。為三四·六空氣體積中養氣與淡氣之百分比。即



X=7.26%爲X內之養氣體積。

100:34.6=21:X

100:34.6=79:X

X=27.34%爲X內之淡氣體積。

硝石爐

製造硫酸供給硝酸之法有二。一用智利硝石加硫酸發生。一用尋常硝酸送入鉛室或其他適當部分。前者須用硝石爐。後者則否。硝石爐之構造。略如上圖。硝石與硫酸共盛A鍋內。使發生硝酸蒸氣。由漏斗K開活塞落下。I爲防止A內之物外溢而設。硝酸之加。須稍多其量。使成酸性硫酸鈉如下式。



如硝酸之加量較少。則將生成硝酸鈉。此爲固體。不易除去。加熱之法。有利用其氣體之熱加在上部或下部者。亦有因熱度不足而上下交加者。智利硝石、不必用極純之品。但雜氯化物過多、則不利耳。茲揭

其無妨於操作之成分如下。

硝酸鈉	九四·〇三	亞硝酸鈉	〇·三一
硫酸鈉	〇〇·九四	碘酸鈉	〇·二九
氯化鈉	一·五二	氯化鉀	〇·六四
氯化鎂	〇·九二	水	一·三六

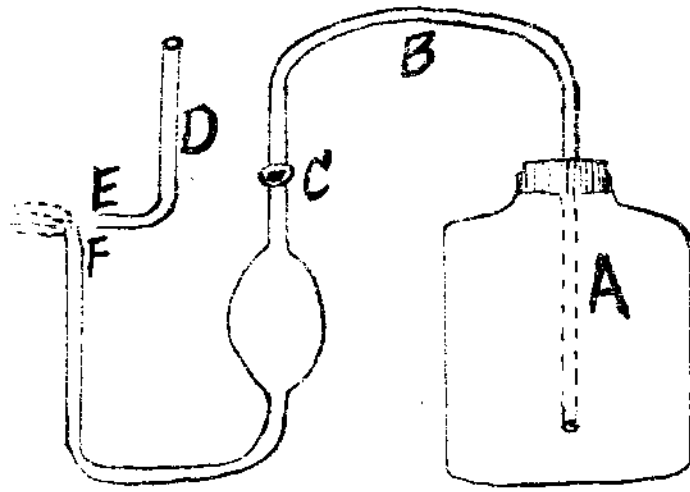
硝石與硫酸。每一小時加一次。生成之酸性硫酸鈉。每二十四小時。除去二次或三次。硝石之銷費量。視鉛室布置之情形而異。調節得宜時。約合黃鐵礦內硫黃量之百分三·五左右。

硝酸送入鉛室。有時流入格羅佛塔 Glover tower。與硝基硫酸同流。其用尋常硝酸者。須使硝酸變為細點。然後送入鉛室。其變為細點之法。噴氣管是也。噴氣管之構造。略如上圖。

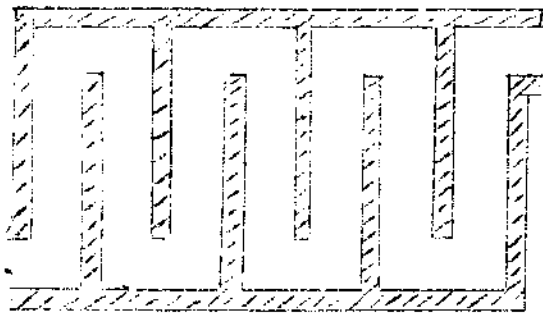
A 為硝酸鍋。B 為升硝酸之玻璃管。C 為開閉玻璃管之活塞。D 為送水蒸氣之鉛管。其尖端 E 包以白金。水蒸氣由 E 噴出。壓力甚大。F 處空氣為其逐去。幾成真空。故 A 中之硝酸自升。變為細點噴出。

除塵室

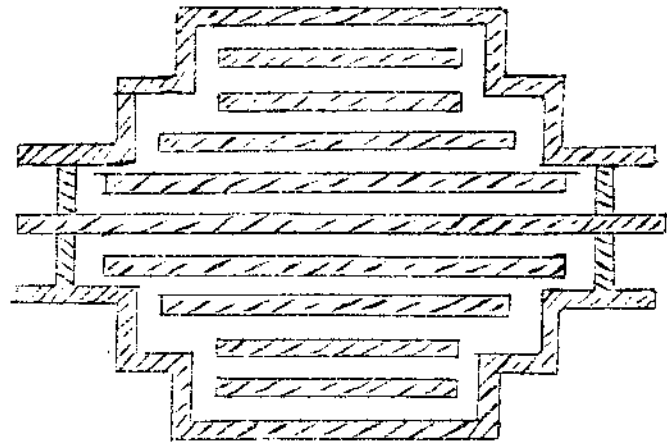
焚燒粉礦。其塵屑較塊礦為多。隨煙而出。謂之煙道塵。其



直角壁除塵室



平行壁除塵室



成分如下。

二氧化硅	二·三三	氧化鉛	一·六八
氧化鐵	三·七〇	氧化銅	痕跡
氧化鋅	痕跡	氧化砷	五八·七八
硫酸	二五·二六	水	八·〇〇

此塵如不除去。非特堵塞煙道。且能渾濁硫酸。故焚燒粉礦之爐。除塵室甚為重要。其構造有平行壁與直角壁二種。略如上圖。

平行壁除塵室。分為兩部分。各部分設與氣體進路平行之壁數道。其兩端裝置銅門。名曰銅板。室之分為兩部分者。便於交互使用。用其一部分時。須緊閉他一部分之門。使能於他端掃除塵土。氣體自焚礦爐流入除塵室。由其中間之壁。分數道而進行。因此速度大減。而所雜塵土。遂堆積於室中。

直角壁除塵室氣體之進路。與室中數道之壁成直角方向。衝突殊甚。速度甚小。故用之者不廣。

連於除塵室之通氣管。名曰連續管。係用生鐵製成。或用石

砌。方圓粗細無定。而其徑以二呎半至三呎爲普通。此管連於格羅佛塔。再由此而連於鉛室。

(未完)

歐戰損失最近統計

(華盛頓電)歐洲及遠東復起戰爭之說。此間消息靈通者。已紛紛揣測未來戰爭對於人及金錢上之影響。據歐戰結果最近統計。全世界所耗戰費。共三千萬萬金元。美國所耗亦達三百九十萬萬金元。參戰之人共六五·〇三八·〇〇〇名。死者八·五三八·三一五名。傷者二一·二一九·四五二名。今後戰事將愈益猛烈與機械化。兵士與金錢之損失。必將遠過此數。此觀平時養兵之費。在歐戰前全世界不過二·七五〇·〇〇〇·〇〇〇金元。而最近各國預算共達五·五〇〇·〇〇〇·〇〇〇金元。超過不啻一倍。可以知之也。再美銀行家是否願借款予外國政府。亦爲各國揣測之焦點。上次歐戰開始。各國國庫。未幾即告空虛。紛向紐約與波士敦之銀行貸款。目下美人投資國外者羣衆。在一九三〇年。已共達一七·〇〇〇·〇〇〇·〇〇〇金元。且此種借款。今多愆付。故目下外國政府。能否再在此間獲得借款。以供不生產之戰費。亦一疑問云。

雜 錄

南京物價指數概述

黃西翰

目 次

- 一、引言
- 二、物價指數之性質
- 三、物價指數之效用
- 四、物價指數之目的
- 五、物品種類之決定
- 六、原始物價之調查
- 七、基期之選擇
- 八、平均法之擇用
- 九、權數之決定
- 十、表示之方法
- 十一、物價變遷之原因

附 錄

南京最近十年來物價指數各圖表

一、引言

物價之變動，直接間接俱能影響人民之生活與社會秩序之安寧；故各國經濟學者社會學者以及政治家，對於物價之升降變遷，莫不予以深切注意，極力設法調節之；須使物價升漲而不危及一般人民之生活，物價暴落而不激增國內之失業人數；又須使物價之漲隨國內之經濟而漲，物價之落隨國內之經濟而落，不使其相逆而行，而為適中之調節，實為至要。調節物價，有主

張從生產消費方面着手者，謂物價騰貴時，宜限制消費，增加生產以緩和之；物價暴落時，宜設法減低生產，使物品之供給不致超過需要，藉圖救濟。主張從貨幣數量方面着手者，則謂當物價暴漲時，宜解除現金輸出禁令，誘導通貨縮減，使能達到有效之物價低落；當物價大跌時，宜增加貨幣數量，減低貨幣購買力，以資補救。又有主張從租稅方面着手者，謂物價之升漲，由於租稅繁重，使各種物品之生產成本增高；如能廢除一切苛捐雜稅，則物價自能有相當之低落；又物價暴跌，略增租稅，亦足以資補救。以上所述，不論物價之漲落，由於供求關係，或由於貨幣數量關係，或由於租稅關係，而物價問題，實關重要，一般學者殫精竭慮以研討之者，誠非無故也。

南京自奠都以來，各種物價，日趨高昂，久居此地者，固覺物價高漲，生活匪易；即外來之客藉，亦深感旅居困難，大有「長安不易居」之概。因物價之騰貴，而生活問題，於以發生；勞資糾紛，日有所聞，罷工或怠工要求增加工資者，迭見不鮮；盜竊案件，亦日見加多；其他種種社會問題，更層出而不盡。物價之低廉，實為今日一般南京市民所渴望；而市政當局，社會學家，經濟學家，亦希望物價有相當之低落，但不望其過度低落耳。蓋物價過度低落，則易引起生產事業之停滯，工商業之不振；以及因出產品之利潤減少，致令各企業縮小範圍，解除一部分工人，或完全倒閉，全體工人停用，遂增加社會上之失業人數，此於社會之影響頗大。故一地之物價，不宜使之升漲過高，亦不宜使之降落過低，物價調節適中，實為解決物價問題之重要

原則；蓋物價適中，在人民方面，不致感受生活上之重大壓迫；在社會方面，不致發生不安寧之現象。然物價究以如何狀況爲高？如何狀況爲低？與如何狀況爲適中？必須具有一種標準以測量之。此標準爲何，即物價統計是也。物價統計云者，即將社會上多種物價，以統計方法作成簡單之數字，編製爲物價表，及各種物品之比價；或編製爲指數，使閱者由物價統計中得到一種解決物價問題之途徑。是以物價統計者，乃解決物價問題最好之數字根據也。

現今歐美諸國解決物價問題，莫不以其所編成之精密物價統計爲根據。據美國耶路大學政治經濟教授費暄氏 (Irving Fisher) 調查，全世界現有二百六十種指數印行，而關於物價統計方面之指數，則佔有百分之六十以上，即物價指數佔全世界各種指數之大部分。此大部分物價指數中，批發物價指數有九十餘種，零售物價及生活費指數有七十餘種。物價統計之重要，於此可見一斑。而近十餘年來，我國各大城市，亦感物價統計之不可缺，先後紛紛舉辦者，有下列各種：

一、上海躉售物價指數 民國八年九月，財政部駐滬調查貨價局開始編製上海一般物價表，後復編成指數。及調查貨價局併入國定稅則委員會，該會遂改編上海躉售物價指數，至今仍按月發表。

二、上海輸出入物價指數 初由財政部駐滬調查貨價局編製，自民國十四年五月始，繼由國定

稅則委員會續編。

三、上海生活費指數 財政部駐滬調查貨價局，曾試編民國十五年及十六年上海生活費指數，殊欠精確；後得北平社會調查所之合作，重行改編，以期適合。

四、上海工人生活費指數 由上海市政府社會局編製，自民國十五年一月起，迄今未斷。

五、漢口躉售物價指數 自民國十九年一月起，由前工商部漢口商品檢驗局，逐月派員調查，報部編製，現仍由實業部繼續辦理。

六、青島躉售物價指數 民國十九年一月起，由前工商部根據青島商貨檢驗局所調查之物價而編製，後由實業部接續辦理。

七、遼甯躉售物價指數 由遼甯農礦廳逐月派員調查躉售物價，報告工商部編製指數，始於民國十九年一月，及九一八事變發生後，材料斷絕，遂行中止。

八、廣州躉售物價指數 原為廣東省政府農工廳所編，後由廣東省政府建設廳接辦。其指數自民國元年起至十三年止，係按年編製，十四年後，始按月編製。

九、廣州零售物價指數 自民國十五年起，由廣州市政府主編。

十、華北躉售物價指數 為南開大學社會經濟研究委員會所編，今改由該大學經濟學院主編；其指數自民國二年編起，迄今未斷。

十一、武鄉躉售物價指數 為巴克氏所編製。以山西省武鄉附近市鎮八種物品市價為根據，自

一八七五年至一九二三年按年編製。

十二、北平零售物價指數 爲北平社會調查所編製。自民國十五年十二月至十八年四月止，按月編有指數。

十三、河北各縣零售物價指數 此項指數，爲河北省政府實業廳於民國十八年五月開始編製，凡重要各縣皆有之。

十四、天津工人生活費指數 爲南開大學經濟學院所編。自民國十五年一月起至十九年五月止，按月發表一次，以後則每週發表一次。

至於南京一地，關於物價方面之統計，亦頗爲當局者所重視，其已行舉辦而編製指數者有下列四種：

一、南京零售物價指數 初由工商部編製，繼由南京市政府社會局續辦，其指數自民國十三年十月編起，至十九年十二月止。

二、南京糧食批發物價指數 此項指數，始於民國十八年一月，由南京市政府社會局糧食管理所編製，至二十年四月停編。

三、南京批發物價指數 自民國十九年一月起，由前工商部逐月調查編製，現實業部統計長辦公處，仍繼續按月發表。

四、南京工人生活費指數 爲南京市政府社會局所編，自民國二十年一月起，逐月編製至

今。

以上四種物價指數，除南京零售物價指數及南京糧食批發物價指數二種，業已先後停編外，餘如南京批發物價指數，南京工人生活費指數，仍由實業部及南京市政府社會局按月編製，披露於實業部統計長辦公處所刊行之物價統計月刊上。蓋有物價統計，則可明瞭物價之升降程度，及測量人民之生活狀況，社會當局，可據此以調節物價；經理人員，可依此以籌辦軍需品；商人可賴此以推測商情之變化；物價統計之爲用，顧不重且要哉。

二、物價指數之性質

南京在近十年來，變遷殊甚，由荒涼偏僻之古城一躍而爲富麗繁華之都市，由江蘇一省之省會一變而爲全國觀瞻所繫之首府，由二十餘萬之人口忽增至六十餘萬，由三十餘萬方公里之江甯城區擴大至四十餘萬方公里之市區，其變化不可謂不大。同時物價亦隨時勢爲轉移，波瀾起伏，漲落不定，頗爲人們所注意。然欲解決物價問題，端賴統計，此物價統計之所由編製也。物價統計，不外乎以指數或比價表示之，而以指數表示物價，尤爲普遍。物價指數，依其性質可分爲下列四種，茲略說明之。

一、特種物價指數 一地之物品，盈千累萬，不可勝數，若欲一一彙列，編成指數，勢所難能。且研究某種物品價格，他種物品，毋須列入，於是有特種物價指數之編製。如過去南京

市政府社會局研究南京市糧食問題，卽有南京市糧食批發物價指數之編製；又如軍需學校研究某地軍需物品價格問題，則可編製軍需品物價指數，以軍事上應用之重要物品價格，逐一調查而編製之，是皆特種物價指數也。蓋該項指數，僅僅應用於某一問題，不能作他項問題之參考。如糧食批發物價指數，爲解決民食問題之一種絕好參考資料；軍需品物價指數，爲採辦軍用品時之一種最佳標準尺度，但不能應用於其他問題耳。

二、批發物價指數 此種指數，係以物品大宗買賣時之價格而編成。其材料或以大公司商號躉售貨物之市價爲根據；或以輸出入貨商人報告及稅關估計之輸出入物價爲根據；或以貨物未上市及製成時立約預定之物價（卽契約物價）爲根據；或以各團體機關長期採辦之物價（卽社團物價）爲根據；現實業部統計長辦公處所編之南京批發物價指數，大都根據商人報告之批發物價，而不根據契約物價、輸出入物價及社團物價。因契約物價，係以立約時之物價爲標準，立約時之物價與貨物上市時之物價，頗難一致，其編成之指數，不足以確示物價應時之變動；社團物品，類別不詳，編成指數，不足以代表一般物價之趨勢；又輸出入物價編成之指數，亦僅足以觀察一國人民實際所付外國貨物價格之變化，未能真切表示一般物價之平準趨勢；若以商人報告之批發物價而編製指數，則無契約物價、社團物價及輸出入物價指數之缺點，而可藉以明悉物價升降之程度，測量物價之盈虛，並可預測商情之循環焉。

三、零售物價指數 零售物價指數，乃以物品零星買賣時之價格而編成。此種零售價格，即消費者從賣主方面直接購來物品時之價格，自較批發物價爲高。但一般人民之平常用品，大都由此種零星購買而來；而零星購買，每易受商人之操縱，及貨幣購買力大小等之影響，其價格變動落漲，因此極爲顯著。故編製零售物價指數，可代表爲一般人民生活狀況之最好標準。

四、生活費指數 生活費指數，乃以一羣生活相同之人民日常所必需的物品價格而編成。其功用在於顯示該羣人民生活之狀況，藉爲解決生活困難之標準，如南京工人生活費指數，即能表示南京工人階級實際所需費用之趨勢是也。南京市社會局之所以編製此種工人生活費指數者，蓋因年來南京勞資糾紛之焦點，在於貨幣工資，勞方大都要求增加工資，而資方則謂此種工資已達高度，互相爭執，膠轕不清，究否應行增加工資，苦無標準，故編此種指數，藉資觀測工人生活之變遷，以爲解決工資問題之尺度。

三、物價指數之效用

物品之種類綦繁，即以南京一地言之，其於日常生活所必需者，不下數百種，若欲一一調查之，勢所不能，且亦不易使閱者得知一般物價大體之趨勢。故編製物價統計者，莫不以物價指數爲其代表，即採物品中之必需者若干種，平均價格，編成各種物價指數是也。物價指數之效用如下：

一、可表示物價升降之狀態 各種物品，均各有其特種性質；此物品價格暴漲，他物品價格不
必隨之而漲，或因之反而跌落，亦未可知。是以物品之價格，不能以一概論；然由經濟學
上之眼光觀之，一般物品價格，或漲或落，或升或降，要皆有明白之趨勢，隱存其中也。
物價指數，即利用此原理以表示其趨勢之一種百分數字，指明物價在何時升，何時降，及
在何時停滯。若以此種數字繪製曲線圖，則其蜿蜒曲折、升降緩急之趨向，更形顯著；而
一般物價升降之狀態，亦得表示無遺矣。

二、可推算貨幣購買力之大小 貨幣購買力者，即每一單位貨幣，購買物品價值幾何之謂也。
如去年購米一石，祇洋十元，而今年須洋二十元，在物價方面言之，今年物價高漲一倍；
但就貨幣購買力言，則貨幣所值，比之去年已減少一半。一般人對此問題，僅知物價高漲，
而不知貨幣購買力之低落；貨幣購買力之大小，實與物價之漲落成反比例。物價高漲，
則貨幣購買力小，物價低落，則貨幣購買力大。物價指數，既能代表物價之漲落，即可由
此推算貨幣購買力之大小。

三、可為研究商業循環之資料 近世經濟學者，莫不謂一國之商業或經濟狀況，其盛衰變遷，
俱有一定秩序，盛極而衰，否極則泰，循環不已，有定率焉。循環之時期有四：一曰繁盛
時期，二曰危險時期，三曰衰落時期，四曰復興時期。既由繁盛時期至危險時期，由險危
時期至衰落時期，由衰落時期至復興時期；復由復興時期而至繁盛時期。如是循環不已，

終而復始。研究商業循環之原理者，如米乞爾 Wemitchell 百布遜 Babson Compositplot 及美之哈佛大學 Harvard university等，其研究包括之事項，均有物價指數一項在內，蓋因物價指數之升降，實與商業循環之關係綦切也。

四、可為解決勞資糾紛之標準 最近勞資爭鬥最烈者，厥為工資問題。此問題每為勞資糾紛之起因，工人要求增加工資，其最大理由為「工資太低」「生活艱難」，但生活究竟艱難至如何程度？生活費究竟變遷至如何狀態？均有賴於生活指數之編製。生活費指數，即為解決勞資糾紛之絕好標準。此外亦有以零售物價指數及批發物價指數之高下，為解決勞資糾紛之標準者，如英國每年有三百萬工人之工值，均以零售物價指數而規定之（觀 Fishers Making Index Number P. 368），又如美國有多數公司對於所僱工人，以批發物價指數之升降為其工值之標準（觀 Fishers stabilizing the Dollar P. 282—283）是也。

四、物價指數之目的

在編製物價指數之先，首宜確定編製之目的；若目的不定，則所編成之物價指數，恐難適於事實上之應用。物價指數之目的不同，其編製時之內容及方法亦異；因此觀於編製者採用何種物價、包括品種及計算方法等，即可知其目的之所在矣。若物價指數目的，在乎觀察年來社團價格之變遷狀況，擬為採辦大批物品（如軍需品）之參考者，則以編製批發物價指數為宜；若

目的在於觀察一般人民歷年生活狀況及市場價格升降情形，以爲解決物價問題之參考者，則以編製零售物價指數爲宜；若目的在乎觀察一地工人生活狀況，以爲解決工資問題之標準者，則以編製工人生活費指數爲宜；若目的在乎觀測商情變化，以爲觀測商業循環之標準者，則以選取變化最早、應變最速之物品，編製特種指數爲宜。由此可知目的不同，則選用物品之價格及採取物品之種類不同，而其計算方法與編成之指數亦互異。故編製物價指數，首宜確定其目的也。

五、物品種類之決定

物價指數之目的既定，則應行採用物品之種類，大體可知；然此項物品種類，究竟包括若干，實爲一值得研究之問題。如包括物品種數過多，雖云資料豐富，易臻精確；然調查之費用必浩大，市場之消息須靈通，各種物品之行情宜熟悉；否則不易搜集。又包括物品過少，雖調查容易，無須多額調查費；但其結果，恐亦不易取信於人。依各國統計學者之結論，謂包括品種繁多之大指數，漲落之範圍稍狹，容易使人信仰；而品種稀少之小指數，輒有極高極低之漲跌，不易取信於人；不過二者大體漲落之趨勢，仍相髣髴，此美國哥倫比亞大學米乞爾教授曾屢試之而不爽者也。彼嘗取一八九〇年至一九一三年之美國物價，而作各種包括物品種類數目不同之試驗，結果得知一八九〇年至一八九六年之跌勢，一八九六年至一九〇七年之漲勢，一九〇八年之大跌，一九〇九年之恢復，與一九一〇年至一九一三年間之忽漲忽落。包括品數繁多

之大指數與品數稀少之小指數，其結果表示，頗為相似；惟包括品數繁多之大指數，較易為人信仰耳。

南京已有之四種物價指數，其所包括之物品種類，頗不一致；南京零售物價指數採用之物品，計共九十三種，內分四大類：一曰食料類，內含五十七種物品；二曰服用類，內含十二種物品；三曰燃料類，內含十四種物品；四曰雜項類，內含物品十種。各種物品之名稱如下：

一、食料類

A 糧食類

1 上白米(升)

2 中白米(升)

3 下白米(升)

4 糯米(升)

5 大麥(升)

6 小麥(升)

7 蠶豆(升)

8 綠豆(升)

9 黃豆(升)

10 青豆(升)

11 芝麻(升)

12 玉蜀黍(升)

13 馬鈴薯(斤)

B 蔬菜類

1 紅芋(斤)

2 山藥(斤)

3 蘿葡頭(斤)

4 生薑(斤)

5 洋葱(斤)

6 藕(斤)

7 青菜(斤)

8 黃芽菜(斤)

9 菠菜(斤)

10 青韭菜(斤)

11 大葱(斤)

C 肉食類

1 猪肉(斤)

2 牛肉(斤)

3 雞(生)肉(斤)

4 鴨(熟)肉(斤)

5 鯉魚(斤)

6 青魚(斤)

7 鯽魚(斤)

8 蝦子(斤)

9 雞蛋(個)

10 鴨蛋(個)

D 菓品类

1 香蕉(斤)

2 梨(斤)

3 栗子(斤)

4 紅棗(斤)

5 荸薺(斤)

6 蓮子(斤)

E 其他食品類

1 豆油(斤)

2 豬油(斤)

3 醬油(斤)

4 紹興酒(斤)

5 醋(斤)

6 酒(斤)

7 燒酒(斤)

8 播壳(兩)

9 白糖(斤)

10 鹽(斤)

11 乾麵(斤)

12 切麵(斤)

13 花生仁(斤)

14 粉絲(斤)

15 海蜇頭(斤)

16 方參(斤)

17 紅月兔麵粉(袋)

18 白帶鹹魚(斤)

二、服用類

1 白苧麻(斤)

2 上等棉花(斤)

3 中等棉花(斤)

4 白條布(尺)

5 色條布(尺)

6 印花旗布(尺)

7 印花旗布(尺)

8 永安布(尺)

9 鐵錨毛巾(條)

10 草鞋(雙)

11 海昌藍布(尺)

12 18寸土貢緞(尺)

三、燃料類

1 山柴(担)

2 豆(担)

3 麥穢(担)

4 稻草(担)

5 蘆柴(担)

6 劈柴(担)

7 枝子柴(担)

8 栗炭(担)

四、雜項類

- | | |
|------------|-------------|
| 9 樹炭(担) | 10 煤(噸) |
| 11 僧帽洋油(斤) | 12 鷹牌洋油(斤) |
| 13 僧帽洋火(包) | 14 榮昌洋火(包) |
| 1 梳頭油(斤) | 2 桐油(斤) |
| 3 黃麻(斤) | 4 青苧麻(斤) |
| 5 衛生烟(兩) | 6 鉛粉(斤) |
| 7 北忌皂(塊) | 8 三尺鏟(個) |
| 9 二號美孚燈(盞) | 10 陸尺甯波蓆(張) |

南京糧食批發物價指數，採用物品計七十二種，內分五大類：一曰米類，包括物品三十種；二曰麥類，包括物品七種；三曰麵類，包括物品十種；四曰稻類，包括物品六種；五曰豆類，包括物品十九種。茲將各物品之名稱列下：

一、米類

- | | |
|-------------|-------------|
| 1 上等外江機米(担) | 2 中等外江機米(担) |
| 3 次等外江機米(担) | 4 下等外江機米(担) |
| 5 上洋熟米(担) | 6 中洋熟米(担) |
| 7 次洋熟米(担) | 8 下洋熟米(担) |
| 9 上黃熟米(担) | 10 中黃熟米(担) |

二、麥類

- | | |
|------------|------------|
| 11 次黃熟米(担) | 12 下黃熟米(担) |
| 13 上黑熟米(担) | 14 中黑熟米(担) |
| 15 次黑熟米(担) | 16 下黑熟米(担) |
| 17 糙米(擔) | 18 糯米(擔) |
| 19 苞米(擔) | 20 西貢米(擔) |
| 21 小絞米(擔) | 22 …………… |
| 1 一等小麥(担) | 2 二等小麥(擔) |
| 3 大麥(担) | 4 元麥(擔) |
| 5 …………… | |

三、麵類

- | | |
|------------|------------|
| 1 綠月兔麵粉(袋) | 2 紅月兔麵粉(袋) |
| 3 綠山鹿麵粉(袋) | 4 紅山鹿麵粉(袋) |
| 5 綠揚子麵粉(袋) | 6 紅揚子麵粉(袋) |
| 7 綠紫金山粉(袋) | 8 紅紫金山粉(袋) |
| 9 綠汽球粉(袋) | 10 紅汽球粉(袋) |

四、稻類

- | | |
|----------|----------|
| 1 外江稻(担) | 2 內河稻(担) |
| 3 …………… | |

五、豆類

- 1 黃豆(担)
- 2 明綠豆(担)
- 3 毛豆(担)
- 4 本京蠶豆(担)
- 5 外埠蠶豆(担)
- 6 ……………

南京批發物價指數，由實業部統計長辦公室主編，採用物品凡百一零六種，計食料類四十三品，衣料類十六品，燃料類十品，金屬及電氣類十七品，建築材料類十一品，雜項類九品。茲將各品之名稱列下：

一、食料類

- 1 高機白秈(石)
- 2 次機白秈(石)
- 3 上洋秈米(石)
- 4 黑秈米(石)
- 5 糯米(石)
- 6 苞米(石)
- 7 廠機黃熟(石)
- 8 高機尖(石)
- 9 次等糙米(石)
- 10 次等熟米(石)
- 11 青溪秈稻(石)
- 12 太平稻(石)
- 13 南京小麥(石)
- 14 綠豆(石)
- 15 黃豆(石)
- 16 蠶豆(石)
- 17 綠月兔麵粉(包)
- 18 綠山鹿麵粉(包)
- 19 綠兵船麵粉(包)
- 20 猪肉(担)

- | | |
|--------------|---------------|
| 21 母雞(担) | 22 鴨(百隻) |
| 23 雞蛋(千個) | 24 鴨蛋(挑、一二〇〇) |
| 25 皮蛋(担) | 26 黑瓜子(担) |
| 26 花生仁(担) | 28 二四號白糖(担) |
| 29 冰糖(担) | 36 汕頭紅青糖(担) |
| 31 龍井(雨前)(担) | 32 青茶(站針)(担) |
| 33 米醋(担) | 34 精鹽(十包) |
| 35 大淮鹽(担) | 36 豬油(担) |
| 37 豆油(担) | 38 中等醬油(担) |
| 39 加大紹酒(担) | 40 高粱(担) |
| 41 粉絲(担) | 42 海蜇皮(担) |
| 43 牛肉(担) | |
- 二、衣料類
- | | |
|-------------------|-------------------------------|
| 1 麗新鯉星牌華達呢(疋、三〇碼) | 2 華絲葛(疋、五丈) |
| 3 先達駱駝絨(疋、三〇碼) | 4 杭羅(兩) |
| 5 杭紡(兩) | 6 <small>二尺</small> 黑素緞(疋、五丈) |
| | <small>五寸</small> |

三、燃料類

- | | |
|------------------|-----------------|
| 7 通州布(疋、內分三三小疋) | 8 槍牌白洋布(疋、四〇碼) |
| 9 雙路燈竹布(疋、四〇碼) | 10 狐牛陣漂布(疋、四〇碼) |
| 11 月雁牌細布(疋、四〇碼) | 12 三星粗布(疋、四〇碼) |
| 13 松鶴牌海昌藍布(疋) | 14 色斜文布(疋、二〇碼) |
| 15 本色土布(疋、五丈) | 16 五五五牌大號毛布(打) |
| 1 六子煤(噸) | 2 煤屑(噸) |
| 3 煤球(擔) | 4 二銀炭(擔) |
| 5 二黑炭(擔) | 6 炭屑(擔) |
| 7 殼牌汽油(聽) | 8 鷹牌洋油(聽) |
| 9 僧帽牌洋燭(箱) | 10 農夫牌洋火(箱) |
| 1 元鐵(擔) | 2 生鐵(擔) |
| 3 平鉛鐵(三尺長七尺寬)(張) | 4 竹節鋼(担) |
| 5 一六號鉛絲(担) | 6 五號平開關(百個) |
| 7 木夾燈頭(百個) | 8 18 皮綫(圈) |
| 9 磁荷葉罩(百個) | 10 磁葫蘆(打) |
| 11 銅開關燈頭(十打) | 12 圓本(百) |

四、金屬及電器類

五、建築材料類

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 13 五號鉛絲盒子(百) | 14 一六號洋鎖(十打) |
| 15 華通五〇光燈泡(百) | 16 奇異牌一〇〇光燈泡(百) |
| 17 木床開關(十打) | |
| 1 洋松(一〇寸至一二寸闊)(千尺) | 2 杉木(一尺三寸闊)(千尺) |
| 3 市磚(萬塊) | 4 市瓦(萬塊) |
| 5 紅洋瓦(百塊) | 6 機器紅磚(萬塊) |
| 7 生漆(擔) | 8 玻璃(箱) |
| 9 泰山塊洋灰(袋) | 10 馬牌洋灰(袋) |
| 11 石灰(担) | |
| 1 日光肥皂(箱) | 2 六〇磅道林紙(百張) |
| 3 毛邊紙(百張) | 4 報紙(漢記)(百張) |
| 5 白苧麻(担) | 6 眷源支桐(担) |
| 7 衛生烟(土烟)(担) | 8 美麗牌香烟(箱) |
| 9 草鞋(百雙) | |

六、雜項類

南京市政府社會局編有南京工人工生活費指數，採用物品凡五十九種，計食品類三十一品，服用類十一品，房租類一項，燃料類七品，雜項類九品，各類品名如下：

二、食品類 A 蔬菜

1 蘿菠(斤)

2 青菜(斤)

3 青芹菜(斤)

4 黃芽菜(斤)

5 黃豆芽(斤)

6 菠菜(斤)

B 肉食

7 猪肉(斤)

8 牛肉(斤)

9 母鷄(斤)

10 鴨肉(熟)(斤)

11 小鯽魚(斤)

12 青魚(斤)

13 鱧子魚(斤)

B 其他食品 14 豆油(斤)

15 猪油(斤)

16 醬油(斤)

17 麻油(斤)

18 高粱酒(斤)

19 紹興酒(斤)

20 茶葉(斤)

21 洋糖(斤)

22 鹽(斤)

23 鴨蛋(個)

24 燒餅(塊)

25 豆腐(塊)

26 河水(担)

C 糧食

27 上等白米(升)

28 中等白米(升)

29 下等白米(升)

30 苞蘆麵(斤)

二、服用類

31 切麵(斤)

1 單鞋(雙)

2 棉紗襪(雙)

3 膠鞋(雙)

4 絨玄(雙)

5 白通州布(尺)

6 黑老布(尺)

7 花旗洋布(尺)

8 花貢呢(尺)

9 條子布(尺)

10 毛葛(尺)

11 棉花(斤)

三、房租類

1 租金

四、燃料類

1 山柴(担)

2 蘆柴(担)

3 黑腐炭(担)

4 碎煤(担)

5 鷹牌洋油(斤)

6 幸福牌洋油(斤)

7 釣魚牌洋火(盒)

五、雜項類

1 梳頭油(斤)

2 錫箔(塊)

3 羅香(股)

4 臘燭(對)

5 衛生烟(兩)

6 香烟(盒)

7 肥皂(塊)

8 草紙(刀)

南京工人生活費指數品種之選定，係根據南京市社會局於民國十八年十月至十九年三月五個月間舉行工人家計之調查而來，由六十五家工人家庭記賬結果，求出每家每種物品之平均消費量與消費值。又在全體中選出消費量最多而又最常用之物品，歸納為食物，房租，衣着，燃料，及雜項等五類，以計算其指數。

六、原始物價之調查

物價統計是否可信，物價指數是否可恃，全視調查所得之物價是否精確為斷。故物品價目之調查，在編製物價統計及物價指數時，所佔地位甚為重要，尤宜詳密審慎為之。物價調查，有間接調查法及直接調查法；間接調查法者，即根據各公私機關或團體發表之物價而採用之；如政府機關所調查之物價，海關報告之物價，報紙上刊載之物價，商會及商店所宣布之報價單，各社會團體特別調查之物價是也。此種物價，在調查時，雖極經濟省力，但其材料未能盡合吾人選用之物品。直接調查者，即將各種物品選定後，親至各處調查物價，或派員分別調查彙報，此種直接調查所得之物價，其材料頗能合用，但費用較大，非普通一般機關所能辦，且調查時困難亦多，茲略述如下：

一、貨物等級之不同 吾人之論物價也，曰煤價若干，棉價若干，一若每日一物僅有一價，分明顯著，俯拾即是者；殊不知事實上并非如此單純，貨物等級，各自不同，即等級相同，

而同一物品之價，猶隨人與地而有異，同此一物而甲區之價與乙區不同，乙區之價又與丙區不同。又同在一地，廠家所付之價與商人不同，商人所付之價又與消費者不同。同一貨物既有數種等級之分，又有各地價格之別。吾人在調查時，惟有取其最普通者爲之代表；如煤類之有大煤、碎煤、白煤、烟煤等質量之分，又有撫順煤、開平煤、基隆煤、灤洲煤等地域之別，因此在調查時，宜詳加注意，以採用本地一般人所通用之物品爲代表，然後調查其價目，方爲妥善。

二、貨物名稱之相異 同一物品，往往有數種名稱，故在調查時，切宜注意，以免選擇之重複，如米類有糙米、機米、黑熟米、西貢米、苞米等之別，此不能不詳爲調查而用其最普通者也。

三、商場習慣之差別 商場慣例，差別殊多，卽就目下情形言之，市面上所用之尺，有市尺裁縫尺等之分，在調查時，宜加以考慮而劃一其標準。

四、商人營業之祕密 調查一般商人之營業狀況，每不易知其內容詳細情形，因商人多恐營業之祕密外洩故也。若欲將其各種物品價目，一一彙報，尤所難能。故在調查時，最好由親友介紹與商人接洽，或詳爲說明來意，較易着手。

五、市面幣制之不同 吾國幣制，向極複雜，洋釐價格，時有變更，一物之價，有以大洋計者，有以小洋計者，在調查物價時，最須劃一，其以小洋計者，宜折合爲大洋，以便比較。

六、商店賣買之惡習 各種商店，對於購買大宗物品之主顧，每每予以折扣；對於常相往來之老顧客，亦每給以酬金及其他減價之辦法。故在調查時，對於此種折扣酬金與夫一切減價辦法，須加注意，不可混入計算。

七、一物數價之平均 每一貨物，若有多個物價，即應分別平均計算之；因該種貨物，設僅調查其一，殊恐有不確實之處，故須調查數個價目，藉資比較，以求得其平均數。

至於南京已有之物價統計，其材料之調查，在以前工商部時代之南京零售物價指數，則以南京市面太大，零售物價，各區不同，僅調查一處，不足以代表全市，於是審慎計畫，分全市為三區以調查之。三區之地點：一為城南最繁盛處之夫子廟，一為城中人烟稠密處之北門橋，又一為商旅聚散之下關。由三區物價調查結果，以簡單算術平均之，作為編製指數之原始物價。及後實業部編製南京批發物價指數，仍用此種方法。至南京市社會局所編製之南京糧食批發物價指數，其價目之調查，大都根據南京糧食同業公會之報告及參酌市況而定。又該局最近編製之南京工人工生活費指數中所採用之物品，係以十九年南京工人家計調查之結果為根據，而定其數量；各物品每月價目之調查，亦係採用直接調查法，將整個南京分為三大區，即北區南區下關區是也。北區以城北一帶之商業中心唱經樓為調查處；南區以城南人烟集中之內橋至南門及淮清橋至水西門兩大縱橫幹綫上之彩霞街與承恩寺為調查處；下關則以本京東北西三面出入要道之龍江橋及儀鳳門菜場為調查處。每月十五日上午八時，派員攜帶擬就之表格，分別往各該地調查。其擬就之表格，內包物品名稱、單位、前月價、現在價、及被調查之商店名稱、

漲落原因等項目。其中前月價一項，須在未調查時填入，以備調查時與本月之物價相比較，而其漲落亦可得知也。茲將以上各種物價指數所採用之物價調查表格式列後，以資參考。

京市零售物價調查表
市社會局調查

大洋每元兌小洋 角 枚 小洋每角兌銅元 枚
 大洋每元兌銅元 枚 調查日期
 調查地點

民國 年 月 日 調查 第一頁

類別	物名	單位	現 在 價			被 調 查 之 商 店 名 稱	漲 落 原 因
			前 月 價	大 洋	小 洋		
糧	上 白 米	升					
	中 白 米	升					
	下 白 米	升					
食	...						
	...						
	...						
蔬 菜 類	青 菜	斤					
	菠 菜	斤					
	...						

南京各類批發物價調查表

民國廿一年 月份

調查日期 調查員

調查地點

實業部統計長辦公處

食料類	物名及花色	單位	上月價格	現在價格	出產地	店名	漲落原因(簡單記述)
食料類	高机白種	石					
	次机白種	”					
	上洋白種	”					
衣料類	”					
	”					
	先達駱駝絨	足(30碼)			上海		
衣料類	華絲葛	足(五丈)			杭州		
						
						

南京工人生活費指數物價調查表

南京市社會局調查

大洋每元兌小洋 角 枚 小洋每角兌銅元 枚

大洋每元兌銅元 枚 調查員簽名

調查地點

民國 年 月 日 調查 第一頁

食 品	物 品 名 稱	單 位	前 月 價	現 在 價	被 調 查 商 店 名 稱	漲 落	原 因
蔬 菜 類	蘿 菜	斤					
	青 菜	斤					
肉 類	豬 肉						
	牛 肉						
食 類						
						
服 用 類	單 鞋	雙					
	棉 紗 襪	雙					
.....					

(未完)

化學工業與廢物利用

何鼎

——鍊鋼與廢物利用——

緒說

近兩年來，各地因抗日而戰爭，犧牲不可謂不大；雖士兵視死如歸，人民傾家輸助，而終為暴日所挫者，實因今日戰爭，乃科學之戰爭，科學進步的國家，兵器既精，破壞力亦大，而徒恃血肉戰爭的舊式國家，終非其敵。經過這次教訓後，國人深知欲雪國恥，收復失地，誠非發達科學，振興產業，充實國力不為功。故建設救國、科學救國、產業救國的種種口號，應運而生。

然振興產業，須有通盤之計畫，急其所急而緩其所緩。現政府已與德國某公司簽定合同，準備設立大規模的鍊鋼廠，這誠是急其所當急了。

鍊鋼為化學工業之一，化學工業的特點，就在如何「利用廢物」，減少成本；從事化學工業的人，忘却這經濟的條件，是無異增加自身的擔負，高昂製品的價格，使在市場上不能與同種製品以同一的售價競爭了。茲當政府設立鍊鋼廠之始，故特提出鍊鋼與廢物利用一問題，以促政府及國人之注意。

利用廢物的實例雖多，但最顯著且與鍊鋼事業有深切關係的，不外下述三種：鍊鋼時所用的

燃料是焦炭，而製造焦炭或乾溜石炭時，常產生兩種副產品：一種是黑而且臭，色澤油膩的石炭沓爾 (Coal Tar 或譯為煤膏，或譯為石炭脂，均欠妥適，故採音譯)；一種是褐色帶臭味的阿摩尼亞液。上列二物，在從前的煤氣業及焦炭業，都視為無用的廢物，且須催人搬至野外或投諸海中，所以那時煤氣焦炭事業的成本很高，使用煤氣和焦炭的也很少。但至今日，石炭沓爾可以製出數千種的染料和多數的藥品；阿摩尼亞液可利用以製造肥料中最貴重的硫酸阿摩尼亞 (即硫銶)；廢物利用，收益良多，製品成本，因而大減，煤氣和焦炭，遂成了家庭中不可或缺燃料。鍊鐵時所有的熔渣 (Slag)，從前亦和石炭沓爾一樣，棄而不用，現今則可藉此製造種種有用的物品。

今請將此三種廢物利用的事實介紹如后：

一 石炭沓爾之利用

石炭沓爾是製造煤氣或乾溜石炭時的副產品，黑而且臭及有黏性的油類；但此可以製造極貴重的染料和藥品，用途極為廣汎。昔時因不知其功用，大都視為廢物；後雖有人從事蒸溜，惟僅能採取最有揮發性的部分，如製成石腦油 (Naphtha)，以供燈火之用；或用以溶解樹膠，塗於防水布上。及至一八四〇年，有人偶置木材於蒸溜沓爾所取得的重油中，知其可以防腐，因而觸發大規模蒸溜石炭沓爾的動機。至一八五六年，經英國少年化學家 (僅十八歲) 柏琴 (W. H. P. Orkin) 的發明，遂開石炭沓爾可應用於化學工業的新紀元。柏琴苦心研究的結果，自沓爾製出

的靛油 (Aniline) 中製成一種名爲 Mauve 的奇豔色素，即爲人造色素之嚆矢。今日人造色素，雖已發明數千種，但無一不是基於柏琴的發明而加以改進的。故一九〇六年（爲人造色素發明的五十年紀念），英皇特授柏琴以 Sir 尊號，而表彰其功績。

石炭沓爾中含有的靛油，爲量極少。故製造靛油色素時，須使硝酸和硫酸與石炭沓爾中含有量多的焗質 (Benzole) 作用，俾成硝基焗 (Nitrobenzole)；再使與鐵和硫酸作用而還元之，則靛油以出；更使之與種種藥品作用，經過複雜的化學反應，即可製成各種染料。在學術未發達的曩昔，常以天然藍，茜根，臙脂蟲 (Cochineal) 等動植物取出的汁液爲染料；自用石炭沓爾製出人造藍及各種染料以來，那以印度爲主產地的天然藍，遂爲人造藍所壓倒；茜根色素，亦爲人造茜素 (Alizarin) 所驅逐，而茜根之栽培，終至無人顧及了。人造色素製造工業最進步的，首推德國，其規模之宏大，實足驚人；最初德國工業多取法於英，後因政府之保護獎勵與學者工業家之熱心研究，不僅人造色素製造工業爲世界第一，即一般化學工業之進步，亦能凌駕他國而上之。歐戰時，種種毒氣多爲德人發明，即其明證。

石炭沓爾，除可製成各種染料外，尚可製造種種貴重藥品，其中有一種是焗醇（亦稱石炭酸）除用爲防腐劑外，尚可自此製出一種稱爲苦味酸 (Picric Acid) 的。苦味酸從前使用爲黃色染料，現多用爲炸藥了。此外，自石炭沓爾尚可製出香料、麻醉藥、照像用藥品、醫藥——例如頭痛及發熱時內服的解熱劑 (Antifebric)，安知必靈 (Antipyrene) 及 Phen-acetine——等與其他多數貴重藥品。至石炭沓爾究能製出若干有用的藥品？試觀附表自明（可參照拙著 Coaltar 工業及其分析法，分載本誌第二三四各期）。

（附插表）

二 阿摩尼亞液之利用

阿摩尼亞液是製造煤氣時的副產品，用途甚廣。氮素在石炭中組成複雜的化合物而存在着，一經燃燒，即成爲遊離氮素而逸去。假使密閉石炭於釜中，使其不通空氣而加熱之（即乾溜），則此氮素遂變爲阿摩尼亞。但石炭中的氮素，不過一至二%上下，而這微量中，又僅有一小部分變成阿摩尼亞，爲量極微。可是近代工業發達，同時乾溜石炭、製造煤氣、製造焦炭的工業，規模亦復宏偉；故其副產物阿摩尼亞的生產額，亦隨之而增大。

因製造煤氣而有阿摩尼亞之產生，此事頗久。惟製造家不知其用途，多傾之於河海之中。此物臭氣頗烈，如隨意傾倒，附近居民，必加憎惡，甚至因惡此之故，并煤氣燈而亦惡之。這於製造煤氣業者，實爲一大威脅。故於處置阿摩尼亞液一問題，頗費苦心。現因發明可爲肥料，需要驟增；曩昔視爲無法處置的廢物，今竟成爲國利民生上不可或缺的製品。

硫酸阿摩尼亞（即硫銻）是人造肥料中最重要的；而煤氣製造上副產品阿摩尼亞液，可用以製造硫酸阿摩尼亞，亦甚重要。假使製造煤氣，不用其他副產品，則其成本必高，煤氣費亦昂。燈用煤氣固不能與電氣爭，即熱用煤氣，亦恐難與抗衡。然最近因煤氣副產品工業之發達，益使煤氣費低廉，用途增大了。

三 溶渣之利用

當鐵鑛鍊鐵時，將礦石與焦炭及石灰石同置於熔鑛爐內熱至高溫度，則鑛石還元而成鉄，熔

石炭沓爾

輕油

燐質 (Benzole)

燐甲醛 (Benzaldehyde)

香料

綠色染料數種

靛油 (Aniline) — 洋紅 (Fuchsin) — 其他多數染料

硝基燐 (Nitrobenzole)

二硝基聯燐 (benzidine) — 剛果紅 (Congored) (染料)

糖精 (Soclarine)

甲燐 (Toluene)

硝基甲燐 (Nitrotoluene)

人造麝香

三硝基甲燐 (Trinitrotoluene 炸藥 T.N.T.)

二甲二硝基聯燐 (Tolidine) — 鹽基性赤色染料 (Soffranin)

(其他多數染料)

二一甲燐 (Xylene) — 紅色染料 (Poncean)

Wick oil (香料)

Wintergreen oil (香料)

阿斯匹靈 (Aspirin) (醫藥)

Chrysanine G (料染)

柳酸 (Salicylic acid)

燐醯 (Phenol)

Bakelite (人造琥珀)

Salvarsan (六〇六號) (醫藥)

硝基燐醯 (Nitrophenol)

硝基燐醯 (Amidphenol) (照像現像藥及染料各數種)

苦味酸 (Picric acid) (黃火藥)

幾阿蘇油 (Creosote) (木材防腐劑)

中油

硝基駢燐 (Nitronaphthalene)

三硝基駢燐 (Trinitronaphthalene) — 四硝基駢

燐 (Tetranitronaphthalene 棒線狀炸藥原料)

駢燐 (Naphthalene)

駢燐醯 (Naphthol)

橙花油 (Neroli) (香料)

Netol (醫藥)

橙黃 I (Orange I) (染料)

Naphthol-sulphonic Acid — 染料數種

曙色燃料 (Fosine)

Phenol-Phtalein (指示藥)

人造藍 (染料)

人造橙花油 (香料)

燐二酸 (Phtalic Acid)

重油 (燃料)

綠油腦油 (Anthracene oil) — 綠油腦 — 駢燐二酮 (Anthraquinone) — 茜素 (alizarine) 染料十數種

柏油 (Asphalt) (鋪路用)

瀝青 (Pitch)

煉炭

爲濃厚的液體。混於鐵礦中的土質不純物，溫度一高，即與石灰石所生的石灰化合而成熔渣，亦爲液狀；因其較鐵爲輕，故浮於表面。自一定的爐口取出冷卻之，即凝成輕的固體。這固體物，是業鍊鐵者必有的副產品，曩昔像石炭沓爾一樣，視爲無用的廢物。今則用途甚廣，如填平低地，築堤防水，填埋鐵路枕木等是；又可用以建造濾過池，清淨都市中之排泄水；此外如製熔渣士敏土，熔渣磚（聞唐山工場已可製造），熔渣棉（*Slag Wool*）時亦用之。

溶渣棉的外觀與原來的溶渣完全不同，溶渣是像灰色或褐色的塊狀體，而溶渣棉，體積（就同重量言）則大至數十倍，呈羣毛蝟集之狀。製造時，其法頗巧：先以高熱溶化溶渣，噴以水蒸氣，便成小球狀，飛散時，即拖長尾，這尾像棉花的極細纖維，但與棉異，火不能燒。於熱爲不良導體，故可用爲保溫材，以包裹水蒸氣管和氣鍋；又可用以填置房屋的二樓與三樓間，以防音浪之傳達。

此外鍊鋼鐵時，尚有一種副產品可以利用：當鍊鋼鐵時，爐的内部常塗以如白雲石（*Dolomite*）的鹽基性物質，故原料銑鐵中的磷和硫黃，變成氮化物，與這鹽基結合，即成磷酸鹽和硫酸鹽而存留於爐內。製鐵終了後，自爐內取出之，可用爲磷酸肥料。因發明這製法的人名 *Thomas*，故稱爲 *Thomas* 磷肥。

結 論

上述各種副產品，或可用爲火藥、染料、醫藥等原料；或可用爲燃料和建築用材；或可用

爲肥料；或可用爲工業用材；用途之廣；實罕比倫。今者政府設立鍊鋼廠，如能籌兼並顧，并設副產品工場，則將來我國火藥，染料，醫藥等原料及建築用材，工業用材，肥料等，或可得着部分之自給。且因副產品工業之發達，其他與此有關係的工業，亦必隨之而興，徵諸工業間經濟上之互依性，理固不爽也。

若夫顧慮經費困難，因陋就簡，僅僅設立鍊鋼廠，而不設立副產品工場，忽視工業間經濟上之互依性，將恐鍊鋼廠所出的製品，必因成本過昂，缺乏經濟上的優越性，難與舶來品競爭。留心產業救國者，曷一致意於此焉。

日本殖民政策之剖析

周廷權

- 一 從激急的物資增加中證實日本人口過剩之虛僞
 - 二 從資本主義經濟法則中去理解日本的殖民政策
 - 三 爲求解決矛盾而發生之日本殖民政策的梗阻
- (一)從激急的物資增加中證實日本人口過剩之虛僞

「日本地狹人稠，不向國外拓殖，人民無以爲生」，這是日本政府在其殖民政策的旗幟之下所喊着的一個口號。不待說，這在日本固然存着某種的政治作用；但可引爲遺憾的就是一般具有

知識的我國人民也不幸地墮入日本政府所預設的這一政治陷阱中去了。結果，只是替日本政府作了辯護，而證明其向外拓殖的正當。

誠然，日本人民繁殖的迅速，乃是無可否認的事；如果我們把日本近六十年的人口增加表檢視一下，那麼明治五年的人口總數是三三二、一一〇、七五六人，昭和元年是六三、〇〇六、五九五，相距僅及六十年，人口增加的速度，竟達一倍，計算起來，每年平均約有五十二萬人的增加。有人說世界人種生殖率最強的要算非洲黑人；可是日本人民的生殖率，依據上面的數字，却要超過非洲人的六倍。事實既已如此，又何怪乎日本政府要大喊着「人滿爲患，食糧缺乏，大和民族只有從國外去獲得生活解決」的高調呢。

日本爲着狹小土地的面積，不能適應強度的人口增加，同時因爲人口密度的增加，以致食糧缺乏；爲期這一問題之解決，所以極力企求世界各國對於他的殖民政策加以諒解。

自然，日本如果真爲人口繁殖之迅速，以致釀成全國物資不足的恐慌，那麼我們對於她這不幸的命運，不能不予深切的同情。可是事實並不如此：所謂「真理」也者，竟如河上肇氏所說的「是被外面虛僞的現象形態所蒙蔽了」。我們要揭破這虛僞的現象形態，最好是把英人 *Duncan*

O. Averell 關於日本自一八八二年至一九二六年的人口與物資增加的統計拿來引證一下。據奧氏統計，近四十年日本的食料與物資是正比例的隨着她底人口而增加，尤其是物資的增加，還顯

示着加速度的趨勢。奧氏把一八八三年的人口總額爲基數（一〇〇），同時將一八八三年所有日本全國的食物也以一百爲基數，作表如次：

一八八三年至一九二六年日本人口生殖總數與食物生產總數增加比例表

一八八三年—一九二六		一八八三—一九二六	
人口總數增加百分比		食物總數增加百分比	
	72 %	米	194 %
		麥	245 %
		甘薯	382 %
		豆	156 %

再取一九二一年的人口生殖總額與礦物生產總量爲基數而列表於下：

一九二一年至一九二六年日本人口生殖總數與礦物生產總量增加比例表

一九二一年—一九二六		一九二一—一九二六	
人口總數增加百分比		礦產總量增加百分比	
	70 %	錫	116 %
		煤	91 %
		鋅	80 %

一九一七年至一九二六年日本人口總數與織物生產總數增加之百分比

一九一七—一九二六		一九一七—一九二六	
生絲	99 %	絲織品	120 %
毛織品	251 %	棉織品	158 %
			154 %

除上列三表外，奧氏更有關於鐵路、輪船、電汽、煤汽及人民各項儲蓄統計，其所增加的比
例，與上列食物、礦物、織物等的結果相似。惟此處須加注意的，就是奧氏的統計僅至一九二六
年為止；若從一九二六年以至現在，由日本在各生產部門實施澈底的合理化運動及其向外積極
努力拓殖的結果，全國物資生產的總額較諸人口繁殖的總額，必然有高度的增加；證以一九二
六年撫順鐵礦的生產以及新近獲得煤油的數量，就是最顯著的一例。

我們根據奧氏統計，知道日本人口總數的增加固然是事實；可是我們更不要忽視日本國富的
增加速度尤甚於人口的增加速度呢。我們於此可以理解一國人口繁衍的密度與一國土地面積的
大小，在某種形態下，是不會發生何種關係的。那種自然條件的制限，只有在人類社會的生產
力極端幼稚的時候，纔有存在的可能；要是生產力發展到現今資本主義的時代，猶津津地提及
馬爾薩斯「幾何級數的人口增加與數學級數的物資增加」的陳腐學說，那豈不是過於滑稽了嗎？

(二)從資本主義經濟法則中去理解日本的殖民政策

成立業經數千年的人類社會的私有制度，一旦到了資本主義生產形式的今日，社會財富的集中，在自由主義底機能極度發揮之下，進行得異常迅速；尤其在跨進金融資本帝國主義的時期，社會的財富幾乎全部都集合到幾個大銀行家的手裏去了。分配不均，原是私有制度所產生的必然成果；可是貧富的差異，却要待私產制度受過近代資本主義的洗禮以後，才會特別地顯著起來。誠如奧氏所云：日本社會的資財固是積極增加，可是所有增加的財富，不是為民衆所分配所享受，而是全部流入資產階級的手中去了。

復次，日本資產階級所佔有的大量物資，不是全部用以供應國內民衆的消費，而是一部運到國外市場，以求滿足他們營利的私慾。這結果就會造成民衆飢寒的恐慌；同時因為資本主義生產的緣故，自然更使失業的人口愈增，人民的購買力愈減。加以貪得無厭的日本資產階級，盡量購買中國廉價的勞動力，更足促成失業恐慌的深化。

再者，資本主義進展到了沒落時期的帝國主義的時候，社會總資本之有機構成的不變部份相對地膨大起來，資本家的金圓也大部流入這些不變或固定的資本裏面去；尤其在含有濃厚的火藥氣味的日帝國主義，積極從事軍備之擴張，戰具之建造，更不知要耗去幾萬萬的資本哩。至於人民衣食能否維持的問題，這是值不得日本的布爾喬紀去理會的。所以在這分配不均的資本制度的社會形態之下，任憑國家的財富如何增加，社會上却祇充滿着一種偏枯的病態和不平等

的呼聲。

日本民衆因被資產階級的剝削而感到食糧之缺乏，又因食糧的缺乏而反射到日本人口的過剩。不過我們須注意這樣的人口過剩與普通因繁殖的迅速而演成的人口過剩是極端不同的；因爲前一種人口過剩的現象，是純粹基於社會的財富集中到少數資產階級的手中，遂至相對地反映出這種虛偽的人口過剩的緣故。

日本帝國主義，日思掠奪市場，以擴張其領土，恰好遇着這個題目（人口過剩），因而揭出殖民政策的旗幟，以證明他的侵略的合理。惜乎我國一般不加深思的人們，也就竟被這個「外面虛偽的現象形態所顛倒」了。

我們須切實地觀察日本虛偽的人口過剩的現象，完全是基於他的資本主義內在的經濟機構而產生的。這樣的人口過剩，只有將他整個的資本制度毀滅後，纔可解決；不然，縱以全球土地充作日本的殖民場所，而日本政府前此所喊的「土地狹小」「人口過剩」的呼聲，仍然是要繼續地振動我們的耳鼓的。

（三）爲求解決矛盾而發生之日本殖民政策的梗阻

日本民衆的生活資料，既悉爲其國內的資產階級所剝奪，那麼，他們爲謀生存計，自然唯有紛往他邦，另覓生路。同時日本政府爲謀保障國內布爾喬紀的特別利益，自不樂使這些失業的羣衆留居國內，擾亂治安；何況利用這移民的美名，又可達到他的野心呢。因此，在一八七〇

年間，日本的移民政策，就向美國開始進行了；不過那時為數極微，僅有六七千人。逮夫中日戰爭結束，日本即將退伍的軍人，大批移入美國加州（加利福尼亞），至一九〇七年，殖民人數已達七萬餘人，同年日本小村子爵即與美國訂立紳士協定（Gentleman Agreement）。一九一三年，美國制定土地法，日本移民，即受限制。一九二〇年，美國國會通過「移民比例限制法」；一九二四年，總統柯立芝，又復制定移民律，自是日本對美移民，全被限制。同時澳洲各地，亦頒佈種種法規，加以限制。從此日本政府為期獲得豐富物資，解決他的所謂「人口過剩」問題，自不得不移轉其視線於中國；特別是她久加覬覦而視為大陸政策基幹的滿蒙。

原來日本的人口與各國較，固非繁密；可是將他每方哩平均有人口一七〇〇與滿蒙之平均為三七一人相比，則繁疏殊異，自有霄壤之差。關於滿蒙人口的分佈及其密度，我們可舉下列數字以明之：

省別	總人口	每方里密度
遼寧	一三、四七二、〇〇〇人	八八九人
吉林	六、四二九、〇〇〇人	四七二人
黑龍江	三、五五八、〇〇〇人	一〇〇人
東三省合計	二三、四五九、〇〇〇人	三六五人
熱河	四、一二六、〇〇〇人	四二九人

滿蒙合計 二七、八二五、〇〇〇人

三七一人

惟亦有謂遼寧人口爲一六、三六六、一七五人，吉林七、三三九、九四四人，黑龍江三、六五五、五九〇人，熱河三、四九五、四七八人，合計四省人口總數爲三〇、八五七、一八七人。又據日人調查，滿蒙四省人口共有二千九百十九萬七千九百二十人，每方哩平均爲四三六人。同時據俄人 Nikolaietti 氏調查，謂北滿已耕地僅占百分之三十三，住民平均每方里不過十五人。總之，這些統計數字，雖各微有出入，而滿蒙人口的稀少，却是一個共同的結論。日本轉向這塊「富源棄地的滿蒙」實行殖民，自是帝國主義者掠奪的至上之策。

可是事實的開展，却不能如日本帝國主義者之所期；他的滿蒙殖民政策，雖未遇到如美國的種種限制，但却不能不爲那裏特有的環境所支配而失敗了。

誰都知道中國是個生產落後的國家，社會的生活程度是極低下的，人民是最能刻苦耐勞的。日本欲移其民於滿蒙，而與華人競爭農業工作，這是極感困難的。關於這點，日本政府曾經公開地說：

「在滿洲的中國勞動者，一般的勞銀很低，而勞動的時間很長，普通在九時至十時半，比日本國內長一小時多」。又說：「滿洲勞動者，大都是中國的苦力者，他們的體力和忍耐勤勉各點，都能過人；又能劣食粗衣，過着極簡單的生活，這都是日本人所不及的」。

前滿鐵總裁山本氏亦發表意見如左：

「日本之勞働移民或農民移民不能向滿洲發展的原故，並不基於商租權之未解決，即已解決，而日本人與中國人的經濟生活却有一個很大的懸隔。試舉實例爲證：最近每年常有移殖東北數約百萬之中國人，他們大都先到大連，更向北滿地方前進，或攜行李，或負小孩，不乘火車，沿着鐵路步行，吾人驟見之，實有不可思議之感；然將其內情從經濟上核算之，亦非決不能之事，他們每日祇須食用費十錢，一日步行二十里（合中國一二〇里），一里平均僅爲五厘；日本鐵道，雖能行使種種折扣（指南滿鐵道），究不及他們一里僅需五厘的費用之微。這種現象，在台灣朝鮮等地方，亦可見到。日本自占領台灣三十餘年以來，其間中國人當初不過三百萬，今已增至四百萬，日本却只十五萬。同樣在日本法律保護下的朝鮮，日本人之移殖數額，不過四十萬左右，而朝鮮人移住日本內地者，爲數竟達百萬以上。日本在北海道的墾殖事業，用盡種種獎勵方法，終竟難使人民移住該地，由此觀之，欲以日本人民與生活程度甚低而又富於忍耐性的中國人民從事競爭，殆爲難事」。

前年松田拓相視察滿蒙，大連某日報載有松氏「關於滿蒙殖民事業」的一般文字。他說：「人口過剩與食糧缺乏，爲我國二大問題。欲謀解決之策，自不得不研究滿蒙……而日本內地之移民，除多年在滿鐵一帶經營商業者外，所謂勞工也者，竟寥若晨星，毫無可述。蓋滿蒙之風土氣候，以及一切生計，均不適合於吾國之勞工。故殖民一節，已屬絕望……惟食糧一項，則不得不仰給於滿蒙。故吾人對於滿蒙問題，應使政治勢力與經濟政策雙管並進才好」。

爲了上述各種原因，日本人民之移殖滿蒙者，不但數量不多，並且十九還是倚賴政治勢力的。換言之，就是日本的移民大都居住於關東州、滿鐵沿線、領事所在地、這些日本政治勢力所及的區域。至於人民獨立向滿蒙內地從事經濟開發的，爲數不過十分之一。這不能不說是日本殖民事業的失敗。日本在滿住民的分佈，根據一九二九年末的調查，有如次表：

地別	男		女		合計
關東州	五三、〇二三人	四九、八一三人	一〇二、八三六人		
滿鐵附屬地	四三、三五四人	四四、一六九人	九一、五二三人		
領事所在地	二、六四三人	二、五二五人	五、一六八人		
合計			一九九、五二七人		

日本在滿蒙的移民總額約爲二十二萬，而關東州及滿鐵一帶，却占二十萬人之衆，這固然是日本殖民滿蒙失敗的鐵證；然而在他海外六十萬人的殖民總額之中，中國却占了三十萬；同時在中國三十萬人的總額之中，滿蒙却又占着二十餘萬，這是值得我們特別注意的一點。

棉之纖維與紗二者強力之關係

宣 塔

試驗纖維與紗之強力者。雖不乏人。惟尙無一標準方法。其所得結果。輒以決對不能適用理論之形式表示之。故一般從事斯業者。遂謂棉紗強力。僅佔成紗纖維總強力百分之二十至二

十五。此種斷定。亦非毫無理由。因紡織物以強力爲重要元素者。俱可於其試驗中稍稍決定也。惟其工程變化不一。茲姑擇要言之。如和花之支配、開棉機與潛花機之裝置、機械之整潔（防免下腳花混入棉條紗或紗中）、牽伸與紡軸距離之變更、併條之變易、清花機與併條機上之混棉、初紗機上根數之變更、精梳之手續、鋼絲機與精梳機上取出廢花之量、紡機速度與出產率之變換、棉卷棉條或紗條漢司之改變、紗條與紗撚度之增減、以及原料經過機上各部份時摩擦之減少、與夫工人管理員之勤惰、技術之精粗、機械之優劣。均有強力各異之結果。而用棉更改。亦爲棉紗強力不同之一因。茲特將其更棉方法。分述如下。（一）於同樣纖維之棉。擇其潔淨者用之。（二）改良全部和花。（三）於清花機上棉卷、或併條機上棉條中。加入較優之棉。（四）用纖維較長之棉。（五）不用或少用回花。如此。則紗之強力自可增高矣。

以上數端。均與纖維強力有莫大之關係。以一種指定棉花而言。紗之強力。不能與成紗纖維之總強力相等。此爲天然之結果。惟照普通試驗。強力竟減少約百分之七十五。則此百分七十五中之損失。必有一大部份。因管理不善或昧於機械功用與棉花性質而來。近曾慎選棉樣。紡之成紗。專供比較紗強力與纖維相和總強力之試驗。考其強力損失。確可減爲百分之三十五。此項試驗。雖非行於工廠中。然所用以試驗之機械。俱爲工廠之物。所用之棉。爲纖維優良之埃及棉。而所成之紗。則爲精梳紗。此誠實際上之試驗也。

增減紗強力之原因。已如上述。此外尙須注意者。卽纖維本身之排列、與成線所需之撚度是

也。

試取直長各一寸二分之棉纖維三十九根。撚爲約一寸二分之二紗（約一百支）。此紗或可具有纖維之平均強力。若將此纖維根根相接。紡之成紗。則各根連接之處。成一直線。決不能有何強力。且亦不易成紗。何則、纖維必須彼此疊置相撚。方可成紗。若各根齊接而非疊置。既不受撚。將何以成紗乎。故疊置與絞撚。實爲造成棉紗之最大要素。而紗之強力。亦即由此而生也。

惟絞撚之法。亦須考慮。按一百寸之紗。其標準撚度。爲每寸三十六轉。故長一寸四分有三之纖維。當有六十三轉之撚度。而每二纖維。互相疊置。佔 $\frac{1}{4}$ 四寸之長度。則此長度中、當有六二轉（即半轉有零）之撚度。然究需幾何撚度。始能免去纖維之滑脫。此則無人知之者。惟觀各紗斷折。每多顯出不斷頭之纖維。蓋因紗中纖維。無論如何佈置。必有若干部份受撚較輕。故當紗之折斷時。此項受撚較輕之纖維。即自滑脫。非受若何損傷也。由此研究而得一補救方法。即須先有完美之排列是也。第纖維之修短不齊。疊置之深淺不一。欲求紗之強力與纖維總強力相若。殆不可得。願其最高之可能強力。仍繫於紗中纖維之排列。苟此排列工程。能圖改善。則紗之強力與整齊。固可大有進步也。於此最宜注意者。即爲精梳棉機梳成之纖維。每多分裂。與凝縮鋼絲機 (Condenser Card) 所梳成者相同。若能撤去其最易分裂之纖維。即可紡得極強固之紗矣。

此篇簡短。不過略言其大概耳。研究斯道者。誠能因此而求得紡紗之新巧技術。並就工廠事實上所能爲者。力求改善。則棉紗之日見精好。可預期矣。

□各種織物纖維之簡易鑑別法

劉大本

吾人日常被服所需之織物原料。種類綦多。但大別之可爲二種。卽羊毛、絹等之動物性纖維。與木棉、麻、人造絲等之植物性纖維是也。此等纖維之識別。本屬易易。惟有時亦感困難。因現代科學進步。工業日精。織物多有施以種種加工。而翻新其式樣者。又有混合異樣纖維以組成物品者。例如近世風行之天然絲與人造絲之交織。混木棉之洋服地毛巾等。均屬魚目混珠。不易辨識。苟無鑑別分析之知識。鮮有不爲市儈所給。而受重大之損失者。是故織物原料之須確切鑑別。殊爲必要。爰將各種織物纖維之簡單識別法。陳述如次。以供讀者之參證。

(一)由燃燒現象之鑑別法

是法。卽由織物燃燒時之臭氣與狀態。而推知其爲何種纖維。

先取一本纖維。或由織物之一端。解取數本纖維而燃燒之。若其光焰黑暗。發生如燒髮爪時之臭氣。且燃燒遲緩而捲縮。結果成爲黑色之塊狀殘渣。卽可知其爲毛或絹之動物性纖維矣。反之。其所起之焰。若與焚紙相同。且燃燒迅速。略帶臭氣。結果成爲白色或灰白色之非塊

狀灰分者。即爲棉、麻、人造絲等之植物性纖維也。但人造絲之醋酸纖維素絲。其燃燒之遲緩。黑塊之結成。均與毛絹相類。僅燃燒時有不捲縮之異耳。

施行上述手續。則動物性纖維與植物性纖維。均可得而鑑別矣。惟絹、毛、麻、棉、人造絲等之相互鑑別。有時極感困難。茲將其簡易方法述之於下。

絹類光澤優美。觸手潤滑。且富有強力。較他種纖維爲細。毛類光澤稍劣。纖維較軟。織物折皺不易。木棉質柔。惟較絹毛稍堅。麻質則硬。毛羽頗少製成良品。故無人齒及。人造絲具有華美光澤。性粗硬。浸入水中。強力驟減。頗易與家蠶絹相區別也。

以上係從各種纖維之外表視察所得。然按諸事實。有時殊不相符。例如普通綿羊之軟毛。與山羊之硬毛兩相比較。其光澤及纖維粗細。顯然不同。又羊駝纖維。特富光澤。非他獸可及。不甯惟是。即同屬一種原料之織物。以厚薄、粗密、加燃之強弱。及整理方法之不同。其差違之度亦甚。非僅憑藉肉眼而可判別其異同也。

(二)由顯微鏡之鑑別法

各種纖維。如依燃燒法不易鑑別時。則用顯微鏡以觀察之。將各種纖維置於顯微鏡下。視其特異形態。以爲確切之鑑別。其所使用之顯微鏡。普通以自二百倍至六百倍爲宜。各種纖維。由顯微鏡視察所得之狀態如左。

1.羊毛纖維爲粗。其表皮細胞。呈現魚鱗或瓦屋脊之狀態。

2. 絹之纖維較細。無紋。多二本並列。
3. 木棉纖維。兩端稍厚。且有微細撚形。
4. 麻之纖維粗直。有等距離之巨節。

以上四種纖維。各現特殊形態。尤以羊毛之作魚鱗狀。一望即可瞭然。故以顯微鏡鑑別各種纖維。既屬便易。尤能顯明正確。不失釐黍焉。

以顯微鏡觀察人造絲。或為扁平。或呈縱溝。其纖維形態。隨種類及製法而各異。實非簡單敘述所能盡。故從略。

(三) 以藥品鑑別之方法

由各纖維對於酸鹽類等藥品所起之反應作用而鑑別之。其簡易方法如次。

1. 以五瓦之一酸化鉛。加入百分五之苛性曹達液內。煮沸溶解。取其上澄液。以纖維置其中而觀察之。則羊毛之組成中。含有硫黃。且生有硫化鉛之黑色沈澱。纖維變黑。絹則不含硫黃。故亦不顯黑色之現象。

2. 將可檢物裝入試驗管內。用百分二之苛性曹達溶液。加入醋酸鉛溶液。再依前法行之。則羊毛之褐色與黑色沈澱生焉。

3. 將絹置於百分四〇鹽酸溶液中。經二分鐘後。溶解完全。若毛則於百分之五鹽酸溶液內。便可溶解。

4. 硝酸能將絹色變黃。立見溶解。毛色雖能變黃。而溶解較緩。木綿無色。

5. 於鹽化亞鉛之熱液中。絹可暫時溶解。其不溶解者。爲毛與棉。

此外用藥品鑑定各種纖維之法。不一而足。惟皆甚繁複。未易實行。故不復贅云。

■ 統制經濟的理論底基礎

陳丹崖

(一)

統制經濟是一種「組織的經濟」，如要研究統制經濟，組織問題算是最重要的了。在本文裏，姑且把這問題——就是統制經濟的各種理論基礎中最重要的一問題——也就是，對於組織問題（Organisations problem）的理論研究，簡單地敘述一下。

最近，也有人主張對於統制問題的行政組織加以考察的；但是，行政組織是一般組織裏的一面，只要把一般組織加以研究，行政組織自然不成問題。

以後，爲着簡便起見，不妨把「組織論」（Organisationstheorie）三字去代表「對於組織的理論研究」。在海外學者似對該種組織論尙未十分注意，不過他們已經有了某程度以內的成績和興味，確是不可否認。尤其是，對於特異組織，像生產事業組織或行政組織等的成績比較良好些。但是，關於組織問題的研究，還沒有達到它的「獨立學說史的研究」的時代，或者因爲範圍太廣之故吧。然而我們可由普通的組織論裏面，找到一章或一節的關於該學說經過嬗變的敘述；人

們從該種斷片的學說史裏面，可以得到下列的概念。就是：『從往昔研究組織問題的文獻講來，可以把它分爲二大類，一是社會學的方面，二是經營學的方面』。

自然，這兩種研究方法，在許多時候，是不能夠加以辨明的。不過在把該種研究看做抽象的理論研究而去處理組織的一般問題時，方纔有這樣的分別罷了。以下，請把上列兩種研究方法的內容敘說一下，讀者也許由此獲得組織論的一斑；並且可刺激人們向着該方面進行的研究心吧！這裏，有一句話須預先聲明。就是：以下所討論的對象，並不是專門對着統制經濟的組織而言；它是把任何普通形式裏面存在着的組織做對象的。這樣講來，內容不是過於廣泛嗎？然而統制經濟既是組織的一種，那末，凡是一般組織適用的學理，當然也可適用於統制經濟了。

(二)

現在，先把代表組織論的第一傾向——即爲社會學的方法——的研究加以一瞥吧。誰都知道，純理研究向有英美和大陸兩派的分別。第一傾向的社會學的方法屬於德國派——即大陸派之一，第二傾向的經營學的方法屬於英美派。關於組織論的研究，人們著作是極多的。在現在已經出版的當中，潑冷奇氏 (Plenge) 所著的三部的講演 (Drei Vorlesungen) 一書，結構既甚嚴密，學說又極透澈，實可爲第一傾向的代表作品。後面，就把該書中的要旨摘錄出來，再加一些說明。

他說：

『世界上到處都可看到組織問題；例如，大企業組織，軍隊組織，勞動組合組織，政府組織等一切——自然統制經濟下面之一切組織也在內——都有組織問題在內。本書所討論的一般組織論，是各種組織的普遍的基本原理，而非指着任何一種特異組織的。因為不論那一種特異組織的學說，倘使不把一般組織原理做基礎，終難獲得其正確的觀念和結果的。這並不是說，各種特異組織沒有它的獨立研究之範圍；不過普遍和特異的兩種研究，是方軌並進相輔而行的罷了。』

潑冷奇氏向有一種主張，就是想把「一般組織論」建設為一種獨立的新科學；在本書中，他把組織論的任務分為下列七種：

(1) 先要把組織二字在「生」的全領域內占着怎樣的位置加以說明；同時又要把組織和有機體分別，並組織和其他「人的關聯」——就是羣衆，社會，階級層等——的分別。

(2) 除掉組織的本質應加說明外；同時也要把組織的「構造」——外面的技術——「內面的精神」——「範圍」——「內部活動諸種力」等——加以說明。

(3) 說明組織的種類和目的。

(4) 說明組織的各種原由和動機，並其因果關聯的體系和各種前提。

(5) 說明各種組織形態之史的發展。

(6) 說明各種主要組織形態間的相互關係——尤其是，對於國家和其他各組織間的關係。

(7) 最後，應將「組織和個人的關係」一問題，加以討論。這就是：個人應當怎樣在組織裏

面過他的部份生活；同時，他在一組織裏面生活着時，究竟有何利害？」

話雖如此，可是潑氏在他的三部底講演一書中，也並未把上列的七種任務完全解決；這，固然是我們對於潑氏不滿的地方；然而關於七種任務的基礎部份，確已被他簡單地講述過了。他說：

『組織論所討論的對象，既然是組織；那末，組織的定義是什麼呢？依我的主張，可把「組織是由意識的諸部份所造成的意識的生之統一」(Benutzte Lebensseinheitsbewußtheit Teilon)一語去規定的。由此以言，組織的基本過程，就是從多樣性裏面產生出來的統一 (Einheit aus Ier Vielheit) 吧。但是這裏遇着一個應先解決的問題——就是統一怎會從多樣性裏面產生出來呢？』

潑氏所說的先應解決的問題，的確是世界上存在的各種組織之根本問題啊！這裏，且把潑氏對於該問題自身的分析加以略述，或可較易了解其內容吧。至於潑氏的分析法，是用黑格兒氏辨證法的方法和態度的。他說：

『就該問題的形式看來，組織既然是從多樣性中所產生的統一，那末，就字面講，豈非把世界看做向着生成進行中的形態嗎？這也就是說：世界是動的，並且是生成的體系；決不是靜的和有法則的體系。』

潑氏又把組織兩字的概念分析爲下列三段，一一加以考察：

第一段：組織裏面的統一_一是生成的 (Die Einheitwird)。在組織的概念看來，世界是可看做

一個運動的而不是靜止的形態；所以，人的世界是一種有活動力的運動。組織由運動所生成；同時，運動却也被組織所維持。因此，可以把全歷史的世界建設成爲一大組織。在該組織中，其所屬各員的生活就是運動——而且該種號稱生活的運動，是一刻不停地進展着的。人們在討論組織概念之後，當然要把組織和運動的關係敘說一下。

第二段：從諸部分生成統一 (Aus Teilen wird Einheit)。這就是說：全形態裏是包括着諸部分的；在某程度以內，該全形態可以把諸部分統一起來，做成一種確固的綜合形態。該種綜合形態是存在於現實界的。

最後一段：統一是從諸部分生成的 (Die Einheit Wird aus Teilen)。這就是說：諸部分保持着各自的固有力，在全體的裏面，不斷地表現各異的作用去發揮固有力的精神。

從第二和最後兩段的命題看來，所謂「統一形態」與「諸部分特異位置」，都和「意識的統一形成」的諸種最高原則及其實踐原則有密切的關係。

因爲想把組織概念加以進一步的闡明，這裏，又要把濶氏所舉的組織概念的反對概念來說一說。那種相對立的概念，也是吾人思惟上一種必然的過程吧！他說：

「組織的反對概念共有二種。第一種是表現着沒有組織的狀態，那就是無秩序 (Chaos, Order aarchie) 的概念。第二種是表現着還沒有組織完成的素材；那就是羣衆 (Masse) 的概念，也是無定形的在那裏活動着的事物。第三種是表現着組織過程的解消的，那就是解體和原子化 (De

Sorganisation und ato Misierung)的概念；這是指着舊組織受着內外兩力的作用而發生一種崩潰現象而說的。以上三種反對概念，倘使從內面的結局看來，本來是同一的。明白地說，羣衆是諸原子的一種堆積，羣衆和原子化是沒有什麼區別的。吾們向羣衆發言的時候，所得效果，還不是和向着無秩序的去發言一樣嗎？所以羣衆和無秩序結果是相等的。至第三種的解體作用，也會由此把組織變成羣衆和無秩序的狀態。由此以觀，這三種的結局是一致的。

他又說；

『組織是一種有方向的運動(Gerichtete Bewegung)。至於無秩序雖然是沒有一定方向，可是仍然不能不算做一種運動；不過是一種沒有方向的運動罷了。從無秩序的全體上看來，在它裏面的諸種力也在那裏演進新結合；這種新結合外，又有人們所不能透視的一種新的關聯，也一刻不停地在那裏交互出現。由這樣互相作用的各種力，就組成一種沒有方向的運動；此可給以「連結」兩字的名稱，而這裏所說的連結，除了經濟學中存在者外，就是在政治生活和精神生活中也是有的。』

『人們要知道，在組織論裏面，連結和組織兩種概念是同樣有被重視的價值。因爲人類把意志統括起來的時候，固是生活在組織中；反之，在多數意志互相作用的時候，那是生活在連結中了。在大規模的組織中，連結的作用當然要滲入其內；而且任何組織的內部或其四周，也有該種作用存在。』

『組織和連結的中間，有一種基本的關係存在。就是；組織愈進展，連結的偶然可能性也愈少。比方在歐戰前，歐洲經濟界企業間的結合尚堅，所以當時市面上的變動就呆板了。反之，連結的可能性愈多的時候，組織就不能維持其內部的平衡。比方歐洲大戰中間，它們的經濟組織就發生了一種不安定的傾向。吾們由此可以得到一個結論，就是：經濟組織裏面的各員，倘使不把他們自己各個的意志堅決地制御起來；那末，無秩序的連結就會一天天地擴張其勢力，一直到全經濟生活變成支離破裂的狀態時，方才罷止。』

『但是，連結這樣事物，也可利用它去提高個人的努力和刺激個人的惰性；它並不是絕對無用的。同時，組織性發達到了極頂點，所謂劃一慾（Uniformitätsier）也極度發展起來，那時也許包容着很可怕的危險性——比方在極端的強制國家下的反抗性是。因之，連結既非一種絕對的惡；同時，組織也不能算是一種絕對的善。』

現在再把潑氏對於解體的說明略述如次：

『在考察解體的過程時，可以把它分做各種形態。從內部自行發生的解體作用，稱之爲解消（Auflösung）；其受外力所左右的，就是破壞（Zersplitterung）。已經受着解體作用的各部份單位，都能立刻發展它們各自的作用；所以也可稱做原子化。由解體的結果，各部分相互間的運動就會厲害起來。這樣的所謂動化（Mobilisierung），雖然是消極性的概念，然亦可把它去說明動物的積極性。比方十九世紀市民社會的原子化，在積極的意義看來，還不是一種人類和財貨的

動化嗎？因為這樣，社會纔有更新的機會，新時代也就從此產生出來呢。」

『在現實界，站在極端相反地位的兩種基本過程——就是上節所說的組織和解體——是同時並存的。由兩者的交互作用所產生的全過程，可以稱為組織和解體的律動 (Rhythmus)。申言之，就是經過若干時間的無組織狀態，一定要變成有組織狀態的；反之，有組織狀態維持了若干時間後，也會再行解體的。這種循環式的律動性，很多具體的例子；人們只要觀察歷史上經過的軌跡，「治極必亂」的一句老話，好像是一種普遍的方程式，幾可應用於任何國家都準確的。此中的原因是：某一組織經過若干時間後，組織裏面結合着的諸部分，慢慢的跟着時代進行，要發生一種不滿的感情，那時就要對於統一的束縛起一種反抗了。』

『但是，在一組織開始它的分裂作用時，組織力又在那裏發起新的作用，造成新的根基。這樣循環式的作用就是律動了。這種律動把歷史的時代分爲兩種：(一)是組織的時代，(二)是解體的時代。(Organisatorisch Und Des-organisatorisch Zeitalter)。前面說過十九世紀是原子化時代——就是解體的。到了現在，有傾向於組織化的趨勢——就是入於組織的時代了。這在史乘裏，不知有多少的例證呢』。

『有人說：這種律動的原則，豈不和前面說過的「不斷的統一形成」的原則——就是人類本質裏潛存着的統一形成之根本原則，互相矛盾嗎？其實，統一形成，也須通過那種律動才能實現。就是某一組織成立時，凡是形成該組織統一的諸種力，依然繼續着它們對於組織的某種反抗

。所以在現實界的組織內部，欲其毫無一點摩擦和鬭爭，可謂絕無僅有；並須通過了組織內部存在的鬭爭，才可使統一形成特別的進展迅速。由此，吾們可以知道，組織自身是由各種對立所組成；並且是利用着這種對立的辨證法過程的呢。」

「鬭爭不僅存在於組織之內部，就在兩個組織間也是有的。社會裏面的「連結」愈多，統一愈難，鬭爭也愈激烈。如果有時表現着有統一的必要時，雖在鬭爭中，也含有突向統一的機運發動着的可能性；這豈不是根源於「意識的形成統一」的基本原則而發生的現象嗎？」

我們如將上面潑氏所說的話簡括起來，就可歸納為下面數種的普遍法則。

(1) 人們要想了解組織是什麼？應先知道組織和解體的「交替律動」。

(2) 要想了解組織是什麼？應以那種產生不斷的變化狀態的連結做環境。

(3) 要想了解組織是什麼？應把組織內部存在的鬭爭加以考察。

(4) 最後，應將統一形成的基本原則能為組織基礎的原故，加以考察。

以上已略把組織的概念分析明白；並且將它的普遍法則也尋得了。但是這種法則究從那裏產生的呢？這彷彿是組織論的終局基礎問題；也就是前面潑冷奇氏提出來的「怎樣才可從多樣性產生統一呢？」的一問題了。以下試把潑氏的答案敘述一過吧。他說：

「這問題，的確是超出人們「外的經驗」的可能範圍。因為在這充滿着矛盾的世界裏，人們不過是部分的存在，在時間上，也不過是後來出現的生物。人們的視野當然是「部分的認識」，那

能解決這問題？可是，一種富有蓋然性的「假說的答案」，還是可以找到的。」

潑氏所舉的假說，大約和黑格兒氏(Hegel)的思想相同。他說：

『吾們可把「創造的理性」(Schaffend Vernunft)看做產生統一的東西。自然，這裏所謂的理性是指着黑格兒氏所主張的理性之意義而說的。總之，從創造的理性裏面所產生的統一，是人類最內面的生活原則呢』。

『這樣看來，「形成統一」的一回事，也就是支配着人類的一種究竟原則。黑格兒氏雖把世界看做一個不斷的在「生成」中發展着的統一；但他也把統一形成的理性本質作為「綜合統一」講呢。申言之，他是把全現實界一切動的過程，都看做出肯定，否定，和最後的「對立的統一」而發展的。所以理性就是綜合，而且是統一的形成了。這樣，吾們對於組織可以得到下面的一個定義：「組織就是該種綜合最顯著的形態，也可以說，就是肯定的最顯著的形態了」。』他又說：『這裏，很容易發生一種反問。就是：上面的「創造的理性」中，怎會產生多樣性出來呢？也就是說：從統一裏面怎樣會產生多樣性出來呢？』

潑氏對於該種反問，也曾引用黑格兒氏的辨證法加以解決，這裏為避免重複起見，略去不說罷了。

上面所說的，似乎超過組織的概念範圍；可是，這樣的細密考察，是一種必須經過的手續。苟不如此，恐怕難於認識「組織」的一般概念吧。

(未完)

特 載

■軍需學校會計統計速成班赴滬見習旅行記(續)

大 觀

五月四日、晴。晨五時半起。整隊點名後。依次盥漱。因面盆僅二。故輪流爲之。八時、早膳畢。梅教官許軍需官偕丁熊二君來。整隊乘汽車赴交通大學。由該校訓導主任潘廷幹先生領導參觀。先至工程館。該館建築費、須五十萬元之巨。此校學生來自上海北平唐山者爲多。共六百餘人。有電機工程、機械工程、土木工程等科之設備。茲略述於下。

(一)機械工程 此校對於交通工程、建築砲壘、製造各種機械。均有良好之設備。有愛摩司火管鍋爐一座。馬力可七十四。拔柏葛水管鍋爐一座。馬力可四十四。又有工具室可鋸鉄。翻砂場可製機器之模型。並有發動機及金屬工場。可製造機器。其鍛鐵廠則可製鋼。

(二)電機工程 計分二部。一電報。一電話。電報方面、有無線電機試驗室。其中裝設發報機、收音機。均爲舊式長波。各種電器。大部份來自國外。電話方面、則有自動電話模型、及舊式電話試驗室。尤可紀者。一電影教室。其坐椅之設備。頗奇特。層層高斜。約有十級。外間實習所得。均可演此室中。以資觀摩。

(三)土木工程 校中有木工廠。學生實習。儼若工人。技術頗佳善。又有油漆廠。無論各種各色油漆。均可向此中煎製。該校訓練學生。以實用爲主旨。上午受課。下午實習。惜吾輩在午前參觀。未能一一親見其實習耳。

出工程館。至文治堂。爲該校禮堂。星期日作紀念週率在此。每椅有號碼。凡紀念週。後必有人監督之。學生殆無敢疏忽者。一涉談笑。立可按號查明責罰。頗有紀律化。循此以往。經拳術室。刀槍劍戟咸備。其運動場尤廣闊。穿過該校寄宿舍。每舍住二學生。設備優美。直達體育館。有運動器械管理處、旋梯樓、更衣室、游泳池、健身房等之建置。至此潘君以事他去。乃託白筮楚先生導引。過音樂室。至圖書館。藏書頗富。西文書可二萬餘冊。中文書亦數萬冊。自上午八時起至晚間九時半止。一任學生前往閱讀。聞該校每月經費、計需九萬四千餘元。

同學出交通大學。整隊步行。至新西區市政府路公用局參觀。茲將參觀經過情形、分述於后。

(一)組織 此局組織、計分四科。第一科司總務。第二科司給水兼煤氣及權度。第三科司電氣兼電話、路燈及廣告。第四科司水陸交通。另設秘書及技正。分司機要及技術等務。

(二)自來水 上海市有水公司凡四。1. 公共租界英商水電公司。2. 法租界法商水電公司。3. 閘北水電公司。4. 內地自來水公司。後二者、屬上海市公用局第二科管理。前二者、實外人越界築路。而公部局有侵權行爲者也。

(三)路電燈 各種路燈式樣、裝法各異。燈桿長短。因地而殊。該局對此。頗能注意。

此外如給水化驗報告、工務日報表。均有參考之價值。該局第一科科員顧振白先生、送給業務報告三本。於局中二年來之經營方針。可一覽無遺。毋俟贅述。

參觀畢。視時針已十二時矣。乃乘汽車整隊返上海中學午膳。下午二時。復整隊乘搬運汽車、赴英界外灘國際材料委員會參觀。會中編製物價指數之方法。先以標準貨價單。派調查員擔任調查六十餘種商品。每逢月之一日或十五日。由調查員報告市價一次。至月終審查。用卡片記錄之。該會物價指數之最重要者有三種。1.躉售物價指數。2.輸出物價指數。3.輸入物價指數。此三種指數之基期。以民國十四年十五年十六年三年之平均數為基數。對於商品調查。採取特約調查制度。例如委託米業中人、擔任調查米價。每月報告二次。津貼洋十元或八元是也。現該會編製物價指數有二百餘品。至生活費指數之編製。上海共有八小菜場。專派調查員二人。調查蔬菜零售價目。其不屬於小菜場之零售物價。如糖、布疋等。俱以調查每日市價為標準。一切計算。用計算機加減乘除以統計之。

參觀畢。又整隊乘車。赴海關造冊處。分為二組。依次登樓參觀。所有編製方法。約有六種手續。1.記號以紅藍鉛筆。在統計材料上作一記號。2.打洞Punch Machine。將記號之材料所有數字。用卡片在打洞機上打洞。3.軋數字。打洞完成後。用已打洞之卡片。在軋數字機上印成數字單。4.改正。因印成數字單亦有錯誤。必須核對。如核對有誤。則予以改正。仍交軋數

字機上再印。5. 分類。用核對無誤之數字單。交分類機分類。例如稅則號列、爲一〇五號。則凡一〇五號、都歸列一〇五號。以每列號次表示每個貨品單位。6. 計算。分類完後、再加計算。假定一二三號爲美國輸出貨物價值之記號。則所有一二三號之數字都在計算機上。合而加之、卽知其總數矣。

海關造冊處辦理上述統計工作。均用女青年。手術甚捷。辦公室凡四間。第一室、司劃數字之記號。同時將所有數字在打洞機上打成空洞。第二室、僅具一軌數字機。將空洞內打出數字。第三室、司核對數字有無錯誤。予以改正。第四室、司分類計算事務。有 (Sorter Tabulator) 分類機、計算機之設備。

參觀至此。聞鐘鳴已五下。乃整隊乘車返上海中學休息。晚七時、晚餐。同學以迭日參觀。頗覺勞倦。兼以飲食不時。居臥簡陋。身體單薄者、多感冒風寒。九時許。乃點名就寢。

五月五日、晴。晨五時半起。點名後盥漱。八時、早膳。梅教官許軍需官暨丁熊二君來。同乘車赴華德路九五六號康元製罐廠參觀。茲將參觀該廠之經過情形分述於下。

(一) 組織 此廠分二十六部。1 定貨。2 收發。3 總務。4 計劃。5 會計。6 廣告。7 人事。8 印刷。9 製罐。10 棧房。11 庶務。12 美術。13 統計。14 文書。15 工程。16 交際。17 送貨。18 營業。19 服務。20 包裝。21 檢查。22 採辦。23 教育。24 娛樂。25 衛生。26 消防。

(二) 科學管理 廠中最著者爲科學管理。其要旨不外四端。

(一)時間計算之精確。凡工人工作。均有工作報告片爲之紀錄。(二)分配之適當。各部職務。均先有計劃。然後分配。其定貨出貨。均有一定時日程序。(三)管理人員。各部均設有主任以司其事。(四)廢物利用。凡工廠中所有剩餘損壞之物件。均設法利用之。故每年年終結算、恆有盈餘者。卽以此也。

(三)計劃進行 廠中計劃部。爲各部之主腦。所有各部分配，工作考查。均由該部辦理。有工作進行時間分析表。縱橫格綫。貫以木珠。珠分各種顏色。玫瑰色表示繪圖工作。綠色表示繪石工作。黃色表示送樣時間。粉紅色表示落石時間。黑色表示印刷時間。藍色表示製罐時間。大紅色表示出貨時間。均有一定步驟。且可一望瞭然也。

此外如出貨能率表。製罐工作支配進行、及印刷落石繪石美術工作支配表。均多可採。

(四)會計 廠之成本會計制度。尙未規定。無可紀述。會計部僅置六員。一司總賬。一司日記賬。一司成本賬。一司進貨帳。一司售貨賬。一司工資賬。其餘補助賬。以此六員兼理之。

參觀畢。又赴愛多亞路四川路口永祚會計師事務所。同學等下車。整隊步行。登其第五層樓之事務所。休息片時。十一時許。徐永祚先生自外至。款同學以茶點。招待頗周。旣而講演。大意謂本事務所創辦以來。迄今已十二年之久。過去情形。爲節省時間計。不復敘述。茲就現况言之。本事務所之組織。可分爲五部。(1)會計事務所(2)文書事務部。(2)地產部。(4)訓練部。分高級初級二班。夜間授課。(5)出版部。如會計雜誌之類是也。業務繁簡。隨季節

而變化。每年以五月爲最閑。故各公司廠號會計賬簿之組織、較爲困難而須改良者。均在此時審查。蓋各公司廠號結帳。大抵在十二月底。常年查帳。以一、二、三月爲最忙。六、七、八九月及十一、十二兩月亦然。惟十月多閒。四五月更閒。現在常年所查之帳。百分之八十爲舊式帳。百分之二十爲新式帳。舊式帳每經一次檢查。即改良一次。形式雖舊中式。而效用原則與新複式同。當初一二年檢查舊式帳時。貸借常發現不能平衡之事實。故不能派檢查員執行業務。每遇此種賬簿。留待空閒時間在本事務所內辦理之。

現在社會公用事業之會計賬簿。大抵全部皆經本所查過。他如書業、藥房業、烟草業、棉織業之會計賬簿。亦經本所改良後。有採用新式者、有兼採中式之形式而具複式之性質者。會計組織之日臻完備。可無疑義。至於分析清算。是乃屬於臨時方面。近來我國各種法律漸備。本年年清理案件甚少。此甚少之原因。並非良好現象。乃工商業之不景氣所致。蓋賬簿上之記載。無可清理故也。

審查賬目。對於新式帳。固可應用會計原理以審查之。而於中國舊式帳。則須因勢利導。將其原有者加以整理。分類與新式相同。賬簿組織與內容。亦須使之逐漸改善。按舊式帳、非行詳細之檢查不可。若用科學方法。勢必感覺困難。此我國之特有情形也。且舊式帳請求審查時。大都尙未結好。又未平準。卽已平準者、亦未必一定相符。故審查舊式帳應加注意之點有五。茲述於下。

(一)舊式賬簿之審查。須先審核其記載有無錯誤。其未改良者。非逐筆檢查不可。

(二)審查舊式賬。頗費時間。欲從新全部改組。一時殊難辦到。蓋舊賬對於兌換損益、放賬抹讓尾找。均無詳細記載。故審查此種賬簿。應於閑空時辦理之。

(三)常年檢查。含有繼續性質。對於舊式帳。祇能用試驗的初步審查。遇有不能適合之零數。作為損益。記入損益表。於第二年逐漸改正。

(四)應注意舊式帳之會計原理有無錯誤。予以糾正。例如規定折舊折價及呆賬處置之標準。務使存貨作價確實。而真正之損益。亦可表現。故舊式帳初步改良。應每月檢查一次。或每三月一次。或每半年一次。

(五)舊式賬經上年之檢查改良後。則第二年可做貸借對照表。後來可逐漸應用科學方法。以改變為完善之會計制度及帳簿組織。至於調查舞弊之帳。大都根據經驗而得。

以上所述。皆就查帳之經驗而言。查帳結果。應列同式之表四份。其二份交給委託人閱考。一份存卷。一份備會計主任之查閱。凡辦理一案件。由主任與一副助者或二副助者、進行檢查或清算之。此本事務所辦理會計之大概情形也。

講辭至此。徐氏即命人將各種審查會計案件。分給同學閱覽。參觀畢。已十二時。遂返上海中學午膳。下午放假。同學或往謁親朋。或代購託物。均能按時返寓。晚九時。點名就寢。

五月六日、晴。晨五時半起。七時半、早膳。八時、同學整隊乘車。赴北火車站。由梅教官

許軍需官購買車票畢。魚貫入月台。登京滬特別快車。九時五十分、開行。經無錫時。日已過午。以麵包充午餐。下午五時十三分、抵下關。改乘公共汽車直至校門。乃下車整隊入校。晚餐沐浴。既就寢。歷歷游觀各情事。猶縈迴腦際不置也。此次赴滬見學旅行。計得書報表格多種。開列於后。

- 一、中國銀行報告 一本
- 二、中行月刊 三冊
- 三、公用局業務報告 三冊
- 四、上海物價月報 一份
- 五、薑舊物價指數表 二十一張
- 六、康元廠約期單 二張
- 七、康元廠分工單 二張

口北民國鹽政史 續

第四章 土鹽

第一節 察哈爾之各土鹽諸

土鹽之名。始見於漢書。西南夷傳云。地有鹹土。糞以爲鹽。饜羊牛馬。食之皆肥。此夷人

口北產區各諾鹽質成分表

產地	諾名	鹽類	綠化鈉	綠化鎂	綠化鉀	硫酸化鎂	硫酸化鉀	硫酸化鈣	硫酸化鈉	硝酸化鉀	硝酸化鎂	不溶解物	水分
烏珠穆沁旗		青鹽	九四·四七	·五八	·一四	·三一		·二六				·九〇	三·一七
東蘇尼特旗	馬塔	白鹽	九一·九六			·五三	·二〇	·三〇	二·三七			三·九六	·六八
西蘇尼特旗	二連	白鹽	九一·九六			·五三	·二〇	·三〇	二·三七			三·九六	·六八
阿騰格達蘇	阿騰格達蘇	白鹽	九〇·五〇	·一五	·一四	三·四五		·三六				一·三二	四·〇八
固拉班古嶺	衙門諾	白鹽	九〇·五〇	·一五	·一四	三·四五		·三六				一·三二	四·〇八
鑲黃旗	文貢諾	白鹽	九〇·五〇	·一五	·一四	三·四五		·三六				一·三二	四·〇八
張北縣	安貢諾	土鹽	八三·二五			·五五	·二一	·二〇	一三·四六	·二三		二·〇三	·三七
張北縣	木連諾	土鹽	八三·二五			·五五	·二一	·二〇	一三·四六	·二三		二·〇三	·三七
涼城縣	岱海灘	土鹽	八一·九一	一·二三		·二六		一·七〇	八·一五	·二三		二·五九	三·九七
豐鎮縣	黃旗灘	土鹽	八一·九一	一·二二		·二六		一·七〇	八·一五	·二三		二·五九	三·九七
商都縣	察漢諾	土鹽	八三·二五			·五五	·二一	·二〇	一三·四六	·二三		二·〇三	·三七

說明 此表係根據民國二十年十月青島鹽質檢定所分析之報告、暨近日化驗所得之百分數、參酌列表、以資參攷、

明

區各諾鹽質成分表

名	鹽類	綠化鈉	綠化鎂	綠化鉀	硫酸化鎂	硫酸化鉀	硫酸化鈣	硫酸化鈉	硝酸化鉀	硝酸化鎂	不溶解物	水分	合計
青鹽	九四·四七	·五八	·一四	·三一	·二六	·三〇	·二·三七	·九〇	三·一七	九九·八三			
塔	白鹽	九一·九六		·五三	·二〇	·三〇	二·三七	三·九六	·六八	一〇〇·〇〇			
連	白鹽	九一·九六		·五三	·二〇	·三〇	二·三七	二·九六	·六八	一〇〇·〇〇			
達蘇	白鹽	九〇·五〇	·二五	·二四	三·四五	·三六		一·三二	四·〇八	一〇〇·〇〇			
諾	白鹽	九〇·五〇	·二五	·一四	二·四五	·三六		一·三二	四·〇八	一〇〇·〇〇			
諾	白鹽	九〇·五〇	·二五	·二四	三·四五	·三六		一·三二	四·〇八	一〇〇·〇〇			
諾	上鹽	八三·二五		·五五	·二一	·二〇	一三·四六	·二三	二·〇三	·三七	一〇〇·〇〇		
諾	上鹽	八三·二五		·五五	·二一	·二〇	一三·四六	·二三	二·〇三	·三七	一〇〇·〇〇		
灘	上鹽	八一·九一	·二二	·二六	一·七〇	八·一五	·二三	二·五九	三·九七	九九·九四			
灘	上鹽	八一·九一	·二二	·二六	一·七〇	八·一五	·二三	二·五九	三·九七	九九·九四			
諾	上鹽	八三·二五		·五五	·二一	·二〇	一三·四六	·二三	二·〇三	·三七	一〇〇·〇〇		
諾	上鹽	八三·二五		·五五	·二一	·二〇	一三·四六	·二三	二·〇三	·三七	一〇〇·〇〇		

四二十年十月青島鹽質檢定所分析之報告、暨近日化驗所得之百分數、參酌列表、以資參攷、

製土鹽飼畜之證。若中國製熬土鹽。見於舊唐書者。食貨志載私鹽治罪法云。盜刮鹺土一斗。比鹽一升。又西溪叢議云。自鳴鶴西南及湯村。刮鹺以淋鹵。以分計之。十得六七鹽。據此則製熬土鹽。唐時已盛行矣。又元史食貨志云。中統三年。以太原民戶。自煮小鹽。歲辦課銀。一百五十錠。小鹽卽土鹽也。今日晉北謂土鹽爲小白鹽。青鹽爲大青鹽。或直以大鹽小鹽別之。則其來久矣。或謂內地呼蒙人爲韃子。以青鹽出於蒙古。故稱爲韃鹽。卽古時稱戎鹽胡鹽之類。非大鹽也。然對小鹽爲名。似乎稱大鹽者爲是矣。

察哈爾境內。邊牆以外。莽莽平原。河流極少。低窪之地。隨地散爲沮洳。匯爲湖泊。畜爲沾澤。皆含鹽質。濃淡不一。濃鹵自然結晶成鹽。如青鹽白鹽是。鹵質稍淡。不能天然結晶成鹽者。以人工取鹵水。或引入池日曬。或置鍋內火熬。散去其鹵中水分。亦可結晶成鹽。卽今日之土鹽各諾是也。

北方自漢唐以後。水利不脩。河流之外。無溝渠以疏冲鹽鹺。下濕之地。率爲斥鹵。皆可製熬土鹽。察哈爾省以南。山嶺重疊。兩山之間。所夾平川。卽有一通流之河。由山西陽高縣西爲陽河發源。東經天鎮懷安萬全宣化涿鹿五縣。至於懷來縣之樊山堡。名猪岡河。穿出南山石洞。入唐河。此爲陽河流域之一平川。越南出。則爲桑乾河流域之平川矣。桑乾河由山西馬邑縣西南發源。東經大同陽高天鎮南境。至陽原。過涿鹿。合於陽河。越陽原之南。則爲壺流河流域之平川。壺流河由山西之廣靈縣西發源。東經蔚縣東北。流入桑乾河。凡此三河沿岸。

地勢卑濕。沙土較少之處。皆可刮土淋鹵。熬製土鹽。即口北鹽務機關所管轄之化陽原蔚縣等處所產之土鹽是也。此等土鹽。隨地可製。併無一定之鹽諾。較諸邊牆以外之主鹽諾。產品尤爲粗劣。既不適於衛生。尤不便於緝徵。惟人民喜其價賤。官紳利其捐課。不報鹽務機關。請領鍋照。但由地方官署。許可備案。即公然設竈煎製。侵奪蒙鹽銷路。紊亂口北鹽政者。此種土鹽。爲患實大。然空文封禁。則稽查難過。設局徵稅。則收入甚鮮。若任其自然。則日甚一日。將來之障害。又不止如今日也已。

因有以上種種情形。察哈爾之土鹽。甚爲複雜。除久已著名之數土鹽諾外。其餘產場。歲時增減。隨地遷徙。幾無的確之定數可計。約略志之。大別可分三種。其一有固定之產場。取諾中鹵水。或晒或煎。用以製鹽者。其數有六。最著者。爲岱海灘諾。於清季即產土鹽。次則爲安貢諾。察罕諾。黃旗灘諾。或作黃七台諾。又次則爲木連諾。又次則爲半個蘇木諾。先經禁封。旋復開放。又被大雨沖淤。近又出鹽。此一類爲口北蒙鹽徵緝勢力所及者。然竈戶串通巡勇放私。流弊已久。驟難革除也。其二爲壩外鹹灘。人民偷製土鹽。於民國十五年以後。由建設廳招商包租鹽灘，轉賃民戶製鹽者。其數有十。最著者爲小廟子諾。海子窪諾。對口諾。次則有九連城之山蓋諾。烏兒兔諾。五百頃地之大考營子諾。公會村之黑馬湖諾。又次則有小水諾。冠英諾。二圪塔諾。此一類爲窮民擇鹹灘近水處。先行偷製。發覺以後。再行出租納稅。在人烟稀少地方。不易察知。並可賄通緝私巡勇。隱匿不報。且隨時隨地。作輟無常。尤難稽查。此爲口北

第一表

糧秣資源調查表

『此表每縣(市)一張』

調查區域

省(特別市)

縣(市)

- 注意 1.本表所填種植畝數及收穫數量為全縣總數
 2.本表所用之度量衡為標準度量衡
 3.本表所填報數皆為本年種植畝數及收穫數
 4.本表所謂市價為填報時之市價以元為單位

甲 本年秋冬下種翌年春夏收穫的作物

乙 今年春夏下種今年秋冬收穫的作物

作物名稱	種植畝數	收穫數量	市價		作物名稱	種植畝數	收穫數量	市價	
			量(單價)	衡(單價)				量(單價)	衡(單價)
1.小麥					1.粳稻				
2.大麥					2.秈稻				
3.裸大麥					3.糯稻				
4.燕麥					4.高粱				
5.					5.小米(粟)				
6.豌豆					6.玉米(包穀)				
7.蠶豆					7.糜子				
8.油菜					8.稷子				
9.白菜					9.黍子				
10.蘿蔔					10.甘薯				
11.菠菜					11.馬鈴薯				
12.....					12.芋				
13.....					13.大豆				
14.....					14.綠豆				
15.....					15.甘蔗				
16.....					16.落花生				
17.....					17.茶子				
18.....					18.桐子				

這些作物中除供給本縣需要外可剩餘若干 _____
 向何處銷售 _____
 如不足時其不足之數若干 _____
 向何處購入 _____

19.....				
20.....				
21.....				
22.....				
23.....				
24.....				
25.....				
26.....				

這些作物中除供給本縣需要外可剩餘若干 _____
 向何處銷售 _____
 如不足時其不足之數若干 _____
 向何處購入 _____

丙 在本年十二月下列家禽及家畜數

名稱	個數	斤數	市價(單價)
1.牛			
2.羊			
3.豬			
4.鷄			
5.鴨			
6.鵝			
7.魚			
8.蛋			
9.....			
10.....			
11.....			
12.....			
13.....			
14.....			
15.....			

丁 今年全年中所能出產之燃料

名稱	斤數	市價(單價)
1.煤		
2.木炭		
3.山柴		
4.劈柴		
5.茅草		
6.....		
7.....		
8.....		

戊 交通狀況

a	a	a
1.江河之名稱	b 長若干里	b 能載運若干重的船
c	c	c
有帆船若干隻		有輪船若干
2.有汽車路若干里		有汽車若干輛

調查者

軍政部軍需署

填報機關

填報者

填報時期

第 二 表

機器碾米廠調查表

(每廠一張)

調查區域

省(特別市)

縣(市)

廠名	機器種類	座數	每座馬力	製造國及製造廠	裝置年月
廠址	1.				
收足資本	2.				
工人總數	3.				
開辦時期	4.				
經理姓名	5.				
廠內組織	6.				
	7.				
	8.				
	9.				
所用原動力是什麼		每月用原動力若干			
全年出產品					
	種類	數量	價值	單價	平均每十小時出品
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
	7.				
	8.				

1.最近銷量增減之原因

2.將來增加生產力之方法

3.原料由何處購入

調查者 軍政部軍需署

填報人

填報時期

說明 1.本表所用度量衡為標準度量衡

2.本表所用單價為民國二十一年之平均價以元為單位

3.全年出產品請填民國二十一年出品數

4.平均每十小時出品數請填最近平均數

5.工人總數不包括廠內職員

6.如有分廠或有機器麵粉部請分別另填調查表不得混入同一表內

蒙鹽徵緝勢力所僮及者。歷年增加。無法禁止也。其三爲口北各縣境。沿陽河桑乾壺流三河。南北兩岸。掃城土。設鍋竈。熬製土鹽。爲地方官廳收捐。補助學警經費者。現有兩縣。最著者爲陽原桑乾北岸之東木連村。桑乾南岸之獨山堡北荒灘中。次則爲蔚縣壺流北岸之穆家莊等村。此外懷安萬全宣化各縣。沿陽河兩岸灘地。貧民刮土自製食鹽者。到處有之。此則爲口北蒙鹽徵緝勢力所不 者也。

第二節 各土鹽諾之地址與管轄權

察哈爾省。邊牆以北。壩岡以外之地。前清時代。原屬各旗牧廠。其地勢低下。水草豐足。爲夏令遊牧最適宜者。卽今土鹽各諾之所在地也。光緒初年。始將口北三廳附近邊牆之地。招商領墾。遂漸開拓。內地人民。攜家徙居。漸成村邑。惟產生土鹽之鹹灘。不宜耕種。無人承領。昔時由附近農戶經營。作爲公共牧廠。無人過問也。近因出鹽。官廳收取灘租。遂認爲官荒灘地矣。土鹽產區。在白鹽產地之南。距張家口最近。自壩岡以北。約二百里。東自寶昌東北。西至豐鎮西北。東西約五百里。卽土鹽產地所佔之區域也。若以口北鹽務機關轄區而言。惟張北分局與豐鎮分局所屬地內。出產土鹽。其餘各支局界內。則無土鹽產場也。

張北分局所屬。惟安貢諾最大。屬康保縣境。距產白鹽之大鹽諾最近。西南行八十餘里。至張北縣城。環諾之地原爲天主教民所有。民國十八年春間。有蒙鹽局退職人員。獻策於察之建設廳。派員勘察。收爲官灘。招商包租。環諾灘地。賃與民戶。製熬土鹽。竈戶頗以爲苦。自

此以後。凡產土鹽之荒灘。皆由建設廳收取灘租。其歲入租額不詳。然以海子窪一小諾。尙租一百八十元。則其總數當在三千元以內也。此外張北分局所屬者。有木道諾。屬張北縣境。在縣城東北方。約八十里。又有小廟子諾對口諾。皆在張北縣之東北方。距縣城約九十餘里。又有寶昌境內之連城之兩土鹽諾。西諾名烏爾兔諾。東諾名山蓋諾。俱在張北縣之東北方。西諾約一百三十里。東諾約一百五十里。距寶昌縣城。則爲七十里與九十里。除安貢本連兩諾。皆於民國十八年以後。始行發現。以上六處土鹽諾。俱屬張北分局之什壩爾台支局所轄境。其於民國二十一年。在張北境內發現之土鹽諾有四。曰黑馬湖諾。在張北縣之公會村四十餘里。曰海子窪諾。曰二圪塔諾。乃以村名名諾者。皆屬張北縣境。在縣城西北方。距縣城皆在百里以內也。曰冠英諾。曰小水諾。皆在張北西南七十餘里。大考營子諾。在康保之五百頃地。以上四土鹽諾。皆張北分局所屬之大馬羣支局所轄境也。

土鹽諾產量最大之岱海灘諾。在綏遠省豐鎮縣之西北八十里。屬綏遠省涼城縣境。在城東九十五里。距張家口五百四十里。爲豐鎮分局所屬之鑲黃旗支局轄境。現在張北縣之南壕壑。以前歸天鎮村之雙古城支局管轄。收稅則局直名爲岱海灘支局也。次則爲察漢諾。在商都縣境之補龍灣地方。西北距縣城八十里。距張家口二百六十里。亦屬鑲黃旗支局轄境。收稅局有大清溝支局。又名補龍灣支局。又次則爲黃旗灘諾。在豐鎮縣之孤山子地方。西北距縣城一百零九里。爲豐鎮分局所屬之隆盛莊支局轄境。最次則爲半個蘇木諾。在商都縣城之西。距城十餘里。原爲

一小諾。自民國十六年大雨沖淤荒廢。現成兩諾。民國二十一年。又有土人設畦晒鹽者。據云商都城北四十里處。舊有一土鹽諾。與半個蘇木相等。亦有土人呈請包稅領照製鹽者。惟尙未經鹽務機關許可耳。此爲豐鎮分局所屬之七台支局轄境。其產量極微。僅十數貧民。藉以糊口而已。

第三節 各土鹽諾之方位面積與產鹽情形

壩岡迤北。開放甚早。乾隆三十四年。詔令口北三廳。各旗牧廠。開地甚多。准招內地人民。在壩外荒地墾種。惟春往秋歸。不許移家居住。故距壩稍遠之地。無人肯往。自清季設墾務局招商承領。至民國察哈爾畫分省治以後。逐漸開闢。先設張北縣治。又分東北方。設寶昌縣治。分西北方。設康保縣治。三縣中間。地勢低窪。水蘼草短。不宜墾牧。內地貧民。移居日多。高原之地。開種已盡。賸餘斥鹵荒灘。因之掃取鹹土。煎製土鹽。土人資其食宿。開設鹽場。無業流民。輻集鹽灘。設賭售煙。最易滋事。歷年以來。鹽務機關。屢議禁止。乃反日益增多。而所出土鹽。爲避免重稅計。率皆賄賣放私。涓涓不塞。行將滔天。熒熒不滅。勢已燎原。青白鹽之銷區。今已遍爲土鹽侵奪。年來鹽商虧累。國稅銳減者。皆受此種土鹽之影響。然爲無數貧民生活所資。勢難驟行禁止。惟有脩治水利。疏通溝渠。使斥鹵化爲膏腴。遊民化爲良農。始爲治本之法。但在今日恐難實行。不過徒託空言而已。若岱海灘諾。安貢諾。察漢諾。黃旗灘諾。木連諾。久已熬鹽。其產額較多者。專設局卡。駐諾稽查。減輕稅額。嚴禁偷製私運。非爲增多稅收。提倡土鹽。實亦堵截晉北土鹽灌入之資也。

土諾鹽最大者。爲岱海灘。即口北三廳志中之大海。原屬廂紅旗地界。即今綏遠省涼城縣。在平綏鐵路之南。距集寧縣西南九十里。距豐鎮縣西北八十五里。在紅沙壩車站正西六十里。所佔面積。約三千餘方里。東西八十餘里。南北約四十餘里。所云寬二十里。長四十五里者。指海子言也。諾之北岸。有小土山環繞。其產鹽灘場。皆在南岸。諾水鹹苦。含有硝酸鈉、硫酸鎂等質甚多。取諾水煎熬。亦可成鹽。惟苦澀難食耳。其必以岸上鹹土隔濾者。即隔濾硝酸鎂等雜質。非盡恃鹹土中有鹽也。諾中水色黝黑。嚴寒不冰。則其滷質之濃。可想而知矣。察哈爾土鹽諾。皆在鐵路以北。惟岱海灘在鐵路以南。前清屬豐鎮廳轄境。故歸晉北權運局管理。民國五年七月十一日奉部令。將豐涼陶甯四縣。劃歸口北蒙鹽局管理。以四縣劃歸察哈爾統治故也。岱海灘環百里內。村邑不只一處。其熬製土鹽之產場。共十一處。在灘西南者。有八蘇木葫蘆峪、滅把子、獅子窪、六蘇木五處。在灘東南者。有韓慶壩、望海莊、西什壩、爾台。又有公巴廟、木花馬虎山三處。在灘正南。去諾稍遠。

同名、加一西字別之 三處。

土鹽諾。皆刮掃鹹土。淋滷入鍋。煎熬成鹽。惟安貢諾、半個蘇木諾、木連諾。用日晒法成鹽。除掃土淋滷外。入地晒鹽。類與各地略同。詳下。安貢諾當北緯度四十一度四十八分。當東經度一百一十四度十三分。一統志云。張家口西北。正黃旗牧廠東六十里。土人呼爲昂古立腦兒。柳台河哈喇烏蘇數水注其中。口北三廳志云。明時呼爲集甯海子。今呼昂古里。即全遼史中之鴛鴦泊。金史地理志云。撫州柔遠縣。有昂吉里。吉字當爲古字之訛。案昂古里即安貢一

音之轉。又口北三廳志圖中。正黃旗羊羣牧廠之東南。有阿古力諾爾。卽其地也。鴛鴦灤在遼金元三史中。皆著其地。詳後考中。但未言產鹽耳。安貢諾東西十五里。南北八里。面積一百方里。連合環諾周圍灘場。面積約三百方里。卽晒鹽畦、淋瀝池所佔之地也。

木連諾。卽口北三廳志圖中之木魯諾爾。與安貢諾同一緯度。在安貢諾之東。相距七十餘里。諾之東西約一里半。南北約二里。面積約二方里。又四分方里之一。環諾灘場。周圍約有一里。晒畦在諾之東北。諾之西方。又有用鍋煎熬之鹽廠一處。只有一鍋所產甚微。以缺乏燃料故也。

半個蘇木諾。在商都縣城原名七台正西十七里。於民國七年。經豐鎮分局長馮忠敏呈請封禁。然以地方偏僻。稽查難周。土人仍偷創鹹土。運回家中。煎製私鹽。自商都設治局成立。包收灘租二百餘元。遂公然築池。製造私鹽。運銷各地。後爲蒙鹽局察覺。責令領照。無形之中。又復開放。十五年大雨沖壞。淤泥壅滿。不復產鹽。至十八年。又有土人修理舊基。築畦鑿池。復出土鹽。既於二十一年。經蒙鹽局派員調查。據云水沖以後。諾分爲二。西諾較大。東西長三百餘步。南北寬四十餘步。面積約七十二分之五方里。東諾東西長一百八十步。南北寬約三十步。面積約一十二分方里之一。兩諾相距五十步。西八東四。共有十二晒畦。鹽質極劣。色黑味苦。銷行附近村邑。貧民食者亦少。僅飼喂牲畜而已。用火煎熬之土鹽產場。皆海灘距近車站。皆用山西大同縣所產之大炭爲燃料。餘則口外燃料缺乏。惟資枯柴牛糞而已。用鍋煎熬

之士鹽諾。岱海灘外。最大者則有察漢諾。黃旗灘諾。兩諾灘之面積。皆大於安貢諾。而較岱海灘諾爲小。察漢諾當北緯度四十二度零。當東經度一百一十四度一十五分。在安貢諾之西九十餘里。諾水東西長三十餘里。南北寬約十三里。面積約三百方里。周圍皆荒灘。僅有寸餘之蘼草。蒙茸綠縵。一望無際。環百里內。無耕種之土田。土人謂蘼草爲寸草。故統謂之寸草灘也。黃旗灘諾。在平綏路蘇集車站之東七十餘里。當北緯度四十一度一十五分。東經度一百一十三度二十四分。在察漢諾西南二百餘里。諾水東西長三十餘里。南北寬十餘里。面積約二百二十六方里。東南有土山。土人稱爲孤山。熬鹽產場。共有五處。皆在諾之南岸。此各土鹽諾之較大者。其距離方位。面積里數。約略可考。其餘各諾。皆荒灘中之聚水窪。大者周圍二三十里。小者數百步。隨天旱雨潦爲盈縮。無一定之面積可言。貧民聚夥。開鍋煎熬。責其領照納稅。卽遷移他處。另覓產場矣。故其產額產價。竈戶鍋口。皆無從比例其確數也。

陽原縣東之木連諾。爲煎熬土鹽之產場。每年出品甚夥。爲歲入之大宗。其煎熬土鹽者。卽在產場之西二十餘里。再西則與山西天鎮縣之土鹽產場接壤矣。蔚縣城北十五里之穆家莊。在壺流河之北岸。有荒窪十餘里。卽土鹽之產場。味極苦澀。大半爲飼羊之用。數十年前。沿壺流河岸。產此土鹽之地甚多。近年以來。多半闢墾耕種。有溝渠之淤洩。蘼土冲刷淨盡。土鹽產場日仄。惟熬碱熬硝之地。皆可製造土鹽。與各地貧民掃取蘼土、歸家自製食鹽、爲鹽務機關權力所不及者。又不知凡幾矣。

第四節 各土鹽諾之產期與氣象之關係

塞外苦寒。節令較遲。各土鹽諾。距口裏較近。地勢低窪。於清明以後。地面凍解。澤氣上升。鹹土泛起。迨地凍全銷後。澤氣下降。所餘鹹鹽等質。滯留地面。皚皚白如霜雪。一望無際。厚約三五寸。人行灘上。深可沒踝。製造土鹽。即於此時。刮收浮土。堆積灘岸。此為第一期。入夏以後。灘地潮濕。短草叢生。鹽質滲入土內。非有烈日燥風。鹹土不能泛起。此時工人煎淋前儲鹹土。工作甚忙。原料雖少。反為產鹽之旺月。六七月間。暑雨驟降。四處鹽質。隨水冲聚。若雨後驟晴。烈日蒸晒。地皮一乾。頃刻鹹土墳起。較春期鹹土。滷質尤濃。收穫亦易。惟遇連陰久雨。則鹽質銷化。滲入內地。無法收採。即已經收堆之鹹土。亦每被雨水溶解。成為廢棄硝土。不能成鹽。若天氣適宜。隨雨隨晴。工人一方熬鹽。一方收聚原料。實為最忙之月。此為第二期。入秋以後。澤水漸涸。諾面縮小。灘地增闊。瀼瀼玉露。入夜潤潮。颯颯金風。終朝吹燥。加以秋陽之曝。冷熱燥濕。藉天然之化合分析。鹹土隨起。環近諾岸。水退涸露。新擴灘場。亦生鹹土。惟遇亢旱淫雨。皆能減殺產量。時近桂秋。銷路暢旺。工人一方煎製。一方經營運銷。然收穫鹹土。亦宜注意。須於夜間工作。此為第三期。九月秋末。天寒地凍。土鹽採製工作。亦於是時告竣矣。

鍋熬土鹽。除收穫鹹土。於原料豐歉與天時氣象有密切之關係外。對於淋滷熬煎。則全恃人工。與天象之關係甚少。若築畦晒鹽。則不但於原料豐歉。有關氣象。即晒鹽時間。對於冷暖

陰晴。風雨燥濕。處處皆恃天工。人力僅爲補助之工作而已。安貢諾以燃料缺乏之故。全恃日光。惟於三伏日。天氣晴朗，產量增多。成鹽極易。晚間放瀝入畦。翌日午後。即可出畦。若遇陰晴不定之時。須隔一日。方能出畦。一遇天雨。即停止放瀝。四月初夏。塞外每起狂風。黃塵蔽天。白沙漫地。數尺深之池畦。頃刻填埋。故晒鹽池畦。必於夏至以後。方能修理也。至三伏後。七八月間。爲產鹽旺月。以秋陽熱度高烈。又有西南風起。則瀝畦結晶甚速。鹽色潔白。較用鍋熬煎者。成色爲高。惟全恃天工。終不如火煎成鹽之易。若遇狂風暴雨。且有畦瀝敗壞。不能成鹽者。竈戶盈虧。惟聽天命。較諸農夫之祈晴禱雨。關心旱潦者尤甚也。此外若半個蘇木諾。產少質劣。全恃日晒。木連諾。僅有一鍋煎熬。餘皆畦晒。皆以燃料缺乏故也。此外張北分局所屬各小土鹽諾。若海子窪諾。對口諾等。皆於四五月間。收穫鹹土。六七月間。開鍋煎熬。惟於開工以前。須勘定鹹土豐歉。然後設備一切。若遇旱潦不均。鹹土稀薄。即停止採製。或另覓產地矣。總之土鹽產場。全恃濕潤。鹽質溶解。浮潮地面。再遇風吹日晒。散化水分。鹽質滯留土上。即成土鹽原料之鹹土。天旱土燥。鹽質不化。不能潮升地面。天潦土濕。鹽質不凝。又復滲入土內。皆能減少土鹽原料。故於雨晴關係極切。二三月之雨雪。減殺地面塵沙。增助土內濕潤。最有益於土鹽原料之產殖。故土人得因冬春雪雨之多寡。而預卜其第一期之產量豐歉也。

陽原蔚縣。較口外氣候略早。春分以後。鹹灘之地。澤氣上升。地面浮起。下淤膠泥。車馬

難行。十餘日後。地凍全銷。水即下降。春風吹乾。土鬆鹹浮。即爲土鹽原料最旺時期。故土人以三月爲收獲鹹土之忙月。五六月間。開鍋煎熬。爲製造土鹽之忙月。一入秋令。雖尙收鹹土。但產額甚微。不復注重。若遇秋旱秋潦。即於七月停止工作。封閉鍋竈矣。

口北土鹽產場每月工作表

場名	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	備
安貢諾		掃土	掃土	掃晒	晒	晒	掃晒	掃晒	
木連諾		掃土	掃晒	晒	晒	掃晒	掃晒		
半個蘇木諾			掃土	晒	晒	掃晒	掃晒		
察漢諾		掃土	開鍋	熬	熬	掃熬	掃熬	熬	此爲最長日期歉收之年僅百餘日尋常可工作四五個月
岱海灘諾		掃土	開鍋	熬	熬	掃熬	掃熬	熬	
黃旗灘諾		掃土	開鍋	熬	熬	掃熬	掃熬	熬	
海子窪諾		掃土	掃土	開鍋	熬	熬			

對諾口	小廟子諾	九連城二諾	小水諾	冠英諾	黑馬湖諾	大攷營子諾	二圪塔諾	陽原縣	蔚縣	說明
								掃土	掃土	<p>此表與舊中同以舊歷計月。從習慣也。調查時。往往以此參差致誤。又岱海察漢黃旗三諾。有於伏內雨後乍晴掃土之時。但不常遇耳。</p>
掃土	掃土	掃土						掃土	掃土	
掃土	掃土	開鍋	掃土	掃土	掃土	掃土	掃土	開鍋	開鍋	
開鍋	開鍋	熬	開鍋	開鍋	開鍋	熬	熬	熬	熬	
熬	熬	熬	熬	熬	熬	熬	熬	熬	熬	
熬	熬		熬	熬	熬	熬	熬	掃熬	掃熬	
熬										

口北蒙鹽局

為

發給鍋照存根事茲據

縣竈戶

取具殷實舖保

稟請在

開設竈鍋熬製土鹽遵章納稅運售等情並

繳呈照費前來據此除將保結存案並批示照准發給鍋照

外合行存根須至鍋照存根者

竈戶

舖保

照費伍元收訖

存根

中華民國

年

月

日填發

總局註冊第

號分局註冊第

號

鹽字第

號

特載20後

口北蒙鹽局

為

發給鍋照事茲據

縣竈戶

取具殷實舖保稟請在

開設竈鍋熬製土鹽遵章納

稅運售等情並繳呈照費前來據此除將保結存案並登錄

冊簿批示照准外合行發給鍋照以資憑證須至鍋照者

竈戶

舖保

照費伍元收訖

鍋照

此照以本年為限隔年無效

中華民國

年

月

日填發

總局註冊第

號分局註冊第

號

右給竈戶

收執

第五節 土鹽各鹽場請領鍋照之概況

製造土鹽。須先經過租灘領照等手續。灘場向爲附近居民管理。若安貢諾、岱海灘諾等處。皆天主教民所專有。灘場亦歸教堂管理。外人不得染指也。自察哈爾建設廳調查官荒以後。認土鹽爲地方礦產。責竈戶劃區領照。後又改名灘租。奸民牟利。乘機呈請包租。轉分租於竈戶。熬製土鹽者。頗爲所苦。而對於蒙鹽局所發之鍋照。則反無人過問也。按岱海灘。昔歸晉北權運局管理。民國五年。曾按熬鍋大小。分爲四等。預收鍋稅。大鍋八十元。次五十元。又次三十元。又次二十元。雖名鍋稅。實則計灘土多少。估抵正稅。非照費也。鍋照之發行。創始於民國九年七月。據豐鎮張北兩分局長。呈請按照新章。頒發土鹽熬製鍋照。以憑抽收照費。呈部批准。印發各竈戶。照費五元。年一更換。與營業牌照形式及領發手續。完全一律。但領照者甚少。除豐鎮分局所屬之土鹽諾外。如安貢諾以日晒成鹽。不用鍋熬。不肯領照。其餘各諾。皆爲有煎製鍋照者。半個蘇木諾。當時亦由商都設治局。按鍋徵捐。竈戶改用哇晒。又按車計灘土徵捐。蔚縣穆家莊土鹽。於民國二十一年。有鍋二十三口。地方每日按鍋收捐六元九角。一共可收七百餘元。按民國五年四月。奉署飭令^{四零六號}出示曉諭。凡有掃土淋水。製造土鹽者。皆須呈請該管鹽務機關。按照製鹽特許條例。領取特許證券。方准製造。違者按照私鹽治罪法懲辦。直至今日。並無呈領此項證券者。其所謂特許者。乃鹽務機關以外之地方官廳也。蓋口北鹽務機關。對於土鹽請領鍋照。向取放任主義。而越俎有人。遂起而代之矣。鍋費之收入

甚微。固無關乎重要。而因鹽法紊亂之結果。以致私鹽充斥。弊竇叢生。其妨害口北鹽政者。爲患甚大。必禁止地方官廳。干預鹽務。取消鍋捐灘租。嚴責製熬土鹽之竈戶。通同領照。則事權統一。稽查有憑。對於將來土鹽之整頓。庶其有豸乎。

口北蒙鹽局近年領發土鹽鍋照數目表

主管支局	諾	名	十八年	十九年	二十年	二十一年	備	考
張北大馬羣	木	逆	一	一	一	一	此兩諾係用畦晒。領一鍋照。爲特許證券用也。	
豐鎮七台	半個蘇木				一	一		
豐鎮雙古城	岱海灘	二五	二五	二五	二五			
豐鎮黃旗	察漢	一〇	一二	一四	一八			
豐鎮隆盛莊	黃旗灘	七	八	八	九			

說明

以前領發鍋照。無卷可稽。惟據二十一年。張北分局所屬之什壩爾台支局。報告本境有土鹽領鍋照者二十二張。按該支局所屬九連城諾對口諾小廟子諾木連諾四處。僅有木連諾。領發鍋照一張。所云二十二張者俟考。

改良普通官廳會計實例 (續)

(未完)

楊汝梅

暫付款整理簿

預付旅費

第 1 頁

21年 月 日	摘要	出納頁數	暫付款		整理支		出計		算數	備考				
			月	日	實	支	數	繳			還	數	補	支
5	2	派張副官赴上海預付旅費	1	120	00	6	6			120	00			係張副官九日回所後扣還
	23	預付樊副官赴滬購書旅費	3	60	00	6	6							五月分除扣回外尚有暫付款60元
		五月內合計		180	00									

第 2 頁

預付定金

5	13	定做講堂棹椅估價200元												
		先付定金	2	50	00	6	6							五月分暫付款50元
				50	00									

第 3 頁

墊付火食費

5	12	暫付職教員士兵借支火食費		200	00	6	6			200	00			係發薪時扣回
---	----	--------------	--	-----	----	---	---	--	--	-----	----	--	--	--------

第 4 頁

暫墊款

5	12	暫付所長購香煙	2	4	00									
	15	” ”購點心	”	2	80									
	”	” ”購物車資	”		30									
	16	” ”圍巾	3	5	00									
	17	” ”皮袍	”	10	00	6	6			22	10			係發薪時扣回
		五月內合計		22	10					22	10			

(第五實例)

支出經常門

支出計算書

中華民國21年5月份

科目	本月分支付預算數						本月分支出計算數						比較				單據粘存簿 單據號數	備考												
	節		目		項		節		目		項		增		減															
	千	百	十	元	角	分	千	百	十	元	角	分	千	百	十	元			角	分	百	十	元	角	分	百	十	元	角	分
第一款 本所經費																														
第一項 俸給費						425200						364850																		
第一目 俸薪						345500						284400																		
第一節 所長俸薪						24000						24000																		
»二» 主任»»						34000						34000																		
»二» 教官»»						87000						67500																		
»四» 職員»»						200500						158900																		
第二目 餉項						797000						804500																		
第一節 衛兵餉						290000						332000																		
»二» 勤務兵餉						507000						472500																		
第二項 辦公費						111700						78316																		
第一目 文具						180000						14528																		
第一節 紙張						140000						10537																		
»二» 筆墨						40000						3991																		
第二目 郵電						54000						5116																		
第一節 郵費						20000						25000																		
»二» 郵費						34000						2616																		
第三目 消耗						223000						22607																		
第一節 茶水						23000						45000																		
»二» 薪炭						105000						113800																		
»三» 燈火						90000						9722																		
»四» 雜件						5000						80																		
第四目 印刷						100000						8760																		
第一節 講義						100000						8760																		
第五目 旅運費						200000						7805																		
第一節 旅費						00000						7595																		
第六目 雜支						20000						1880																		
第一節 雜支						20000						1880																		
第七目 汽車費						180000						180000																		
第一節 汽車費						180000						180000																		
第三項 購置費						240000						23610																		
第一目 器具						240000						23610																		
第一節 電燈材料						215000						1310																		
第二節 雜件						25000						223000																		
第四項 營造費																														
第五項 特別費																														
						559000						467276																		
						550900						467276																		

國外通訊

獻給將來留法的同學幾項參考

郭寶珠

凡事於未作之前，常常不知從何入手；及主作了以後，又覺平淡無奇；待到第二個人來作同樣事情底時候，仍然免不了又一次同樣的困難。這個原因，就是第一個人覺得這事平淡，他就不再想到第二個人將要感到他所已經感到的困難了。基於這點感想，我覺得有把我這次留法事先的籌備，和到法後的各項安置，和盤寫出，公諸將來出國同學的必要。

首先要鄭重聲明的，就是以下所寫的，僅僅是一次的個人經驗，當然狹隘得很；如果諸君得到旁的參考材料，與我所說的有相反的地方，我深刻的希望諸君不必堅決地來信我哩。

第一、請領留學證書

官費留學生，當然由所派遣的機關發給留學證書。應當繳些什麼東西？要不要納費？各機關規定不同，只好臨時向所派遣的機關請命。

自費留學生呢？根據教育部十八年九月改訂發給留學證書規程第三條規定，於呈請時，須附下列各件：

1. 保證書
2. 四寸半身像片兩張
3. 畢業文憑
4. 留學證書費兩元
5. 印花稅費一元
6. 服務證明書（此項只限於具有該規程第二條第二項之資格者，方為必要；即舊制中等學校畢業並曾任教育或技術職務二年以上之具有成績者。）

以上各件，逕呈教育部，或由省市教育行政機關轉呈。

第二、請發護照

護照應向外交部請領，或向外交部指定之地方政府請領。應繳的證件如下：

1. 請領護照事項表——可向發照機關領填
2. 教育部准許留學的批示（如係官費生當然沒有這一項）
3. 留學證書
4. 四寸半身照片三張
5. 保證書——附於請領護照事項表內，可同時填就
6. 護照費一元
7. 印花費一元

如果是官費生，特別是由軍政部或訓練總監部派遣而具有軍官身分者，最好請領官員護照；因為持有官員護照，無論上岸或過海關，都特別地佔便宜；就是到公使館去，他們也都刮目相看。但護照費及印花費各繳二元，並且坐船須付全價，不得折扣。

第三、簽定護照

護照只請留學國的領事簽字就夠了，這與途中臨時上岸遊覽是無關係的。

請法領簽字時，要填一張印就的表，由本人簽字；如果是自費生，還須繳五百元國幣的保證金，俟回國後發還；若係官費生，祇請派遣機關出具證明文件就夠了；另外繳的，不過是國幣

十元上下的手續費而已。

第四、治裝

此處所說的種類和數目，根據以下的幾個原則：

1. 中國東西比外國的價廉；
2. 一般的學生所不可少的；
3. 在攜帶上不致累贅；
4. 一般經濟狀況所許可的；
5. 均以犖犖大者為標準；至細小物件，所值無多，即在國外購置，亦無不可，故未列入；
6. 書籍及日用品等，以各人的嗜好與習慣不同，故未詳列。

甲、箱篋類

盛衣箱一、皮箱一、小提箱一、皮包一。

乙、衣履類

深色冬季衣兩套（一外出一常用）、淺色夏季衣兩套（一外出一常用）、冬大衣一件、秋大衣一件、浴衣一件、睡衣一套、呢帽一頂、便帽一頂、黑黃白皮鞋各一雙、拖鞋一雙、網球鞋一雙、綢質襯衫六件（白色為佳）、毛衣一套、毛背心一件、背心及短褲等、襪一打、皮質手套兩付……

丙、日用品

牙刷一打、牙膏一打、肥皂一打、梳子兩把、手巾一打、手帕一打、鏡子一塊、刷子一把、領帶四條、修面一切用具、壓髮帽二……

丁、文具類

中外地圖各一本、米突尺、字典、辭源、三角尺、剪子、小刀、自來水筆、其他個人嗜好之文具書籍。

戊、其他

游泳衣、網球拍、氈球、像片(以二寸或四寸半身者爲佳、因應用時，以此類爲多)等；如爲軍官留學時，應帶制服。

第五、購買船票

到法國去，最好坐法國船；尤其是學生，坐三等艙可以得到八五折，坐二等艙可以得到八折；打折的辦法，要具備：(一)留法護照；(二)留學證書；(三)專門以上學校畢業證書，將上列三件拿到上海福開森路三九三號中法大學上海事務處，由該處發給致法國輪船公司公函一件，就可得到票價的折扣。惟該事務所，遠在上海郊外，未去之先，最好先用電話接洽，他的電話號碼是七〇〇三〇和七〇〇三九，管理此事的是一位馬先生。

法國輪船公司，在上海法外灘九號。辦公時間，上午九時至十二時，下午二時至四時。定船票時，要攜帶：(一)中法大學事務處的公函；(二)畢業證書；(三)護照；(四)留學證書；此外交一百元定洋。如果已定艙位而想改期，須在開船前十天，通知船公司；但下次還須乘該公司的船，定洋是不能退回的。

定船位時，可向公司索閱船的說明書（以便明瞭船上的情形），和黏在行囊上的紙簽。

選擇艙位應注意的事項：

1. 要靠窗戶，以便流通空氣；
2. 要選定上層舖位——舖位有上下兩層，上層的人，雖然上下稍覺麻煩，但是可以直起身子，坐在上面；下面的人，如果想直起身子，坐在舖上，頭上就要撞着上面的床舖；
3. 舖位的方向，以與船的方向平行者為佳——舖位方向有兩種：一種與船的方向平行，一種與船的方向交叉。船的縱長較橫寬為大，船行進時，只覺左右搖動，而不覺前後低昂；如舖位方向與船方向交叉，臥時常覺頭和腳互相低昂，易致困憊。

第六、匯款

款項最好由銀行匯去，既免攜帶麻煩，又較在國內買法郎為便宜；譬如一元在上海祇可買五法郎，○七法郎，如果由銀行匯去，每元可匯出五法郎。○九法郎。匯款的事，各大銀行都可辦理；如由中法工商銀行匯款，他的地址如下：

上海中法工商銀行，在黃浦灘；

巴黎中法工商銀行，在 74, Rue Jaint Jazard, Paris 90。

旅途中的零用和火車費等，共帶一千法郎，就可綽有餘裕了。

第七、上船前之準備

1. 上船前一日，須將途中所不常用的大行囊，送到輪船公司，領取收條，每件約付不到一元的費用；小的箱篋，上船時可以自攜。

2. 船上剪髮不佳，而價甚昂貴；如在上船前一天剪髮，在船上就可不剪了。

3. 購置帆布椅一，以備在槍板上休息；此椅在船上雖有出租的，但租價甚昂，由上海到馬賽，約需五十法郎，若在上海購買，價還不到五元。

4. 如在冬季乘船，最好自備毛毯一條，因為船上的寢具，不足禦寒的原故。

上船的時候，在黃浦灘碼頭有輪船公司特備的小輪渡向大船；事先應問明何時開行，如携物太多，宜先坐車逕到大船碼頭。

第八、船上應注意的事件：

1. 船上各處貼的「注意」，都要詳細看看。

2. 三等艙中的客人，不要到二等以上的艙底任何地方去，但到四等艙去是可以的。

3. 吃飯的位次，首次由茶役頭指示，以後是不變動的。

4. 置在儲藏室的東西（即上船前交與輪船公司的），每天在一定時間內可以取用；但取用時，看守的人要檢查存箱子時公司所付與的收據。

5. 吃飯時，每次都有菜單，最好將此單保存，將來到國外吃飯就不致盲目了。

6. 每餐寧食不足，切勿過量；如染腹疾，再加船身的顛簸，精神要就感到異常的困憊。

7. 海行日久，易感枯燥，最好多攜些有興趣的書報，藉怡心情。

8. 每到碼頭登岸時，務須注意開船時間；這時間公佈的地方，多半在下船的門口（有時船不靠岸），由船到碼頭，往來均有公司特備的小輪，不另取費。

9. 如果發生暈船的事，最好是靜臥不動；必要時，吃一點水菓或飲一點水，如能忍住渴和餓，就不要吃別的東西，因為動作或吃食，均易發生嘔吐的原故。

第九、登岸

1. 給小費——登岸之前，要給茶房一點小費，坐三等艙的人，大約給百法郎左右。

2. 驗護照——登岸的前一天，由船員將護照收去；將要下船時，按一二三等客人的次序，到指定的地點，親自領回；同時由檢驗員問你的姓名職業等等。

3. 找一個嚮導——

（甲）如果在法國有朋友，或者旁人能給介紹一個朋友，最好事前通信，請他到馬賽去接，以後一切都不成問題了。

（乙）如果找不到法國的朋友，現在我可介紹一位；招待旅歐僑胞事務所的陳體志先生，如果事先通知他，他可派人去接；他的通信處，是由馬賽中國總領事館代轉的。大概由馬賽下船一直到上車，其中搬運東西，以及過海關的交涉等等，約有五六十法郎就夠了。

（丙）如是官費留學生，帶有官員護照的，無妨請派遣的機關電請馬賽總領事館照料；但領事館

能否照辦，尙屬疑問，因爲以前很少這樣辦過的。

(丁)有的輪船公司，在馬賽專爲客人預備一些作嚮導的人，可以僱用。

第十、過海關

如有官員護照，便很快而且很客氣的放行；否則須將一切箱篋打開，由海關人員一一檢查，遇到納稅物品，須照章繳納，方始放行。且聞法國的海關舞弊最甚，私相受授的事情是常有的。

此處要附帶說一句的；就是下船以後，因爲海關檢驗及等候火車，需時頗久，必須吃一頓飯的。在飯館的門首，都有一張小廣告，寫着菜名價目，當未進館時，最好先看清楚；不然，他以爲你是新到馬賽的外國人，說不定要向你索取四十或五十法郎呢。

由馬賽到巴黎，要十五個鐘頭。在上車前，最好買些麵包、冷菜和汽水或水菓之類，以便食用。車裏的飯，據說是很貴的。

第十一、乘車

1. 由馬賽到巴黎，乘三等車，每人須納費一百七十二法郎。

3. 行李如由客車起行，需費甚昂；最好將暫時應用的物件，另裝小箱，隨身攜帶；其餘的東西，由普通車起運，比交便宜，只是不能和人同時到達目的地罷了。

3. 到巴黎 Lyon 車站下車，最好暫時不取行李，俟有一定住所時，再來搬運。

4. 下車坐「Taxi」(即汽車)，車上裝有一個計數表，由兩法郎起碼，按路程的遠近，自然計出錢數；雖則比較電車、地道車、或公共汽車稍貴一點，但是初到巴黎的人，坐此較為方便。

第十二、報到

1. 到公使館報到，或者接洽各種事體。公使館的地址如下；

Legation De Chine, 57, Rue Babylone, Paris 7。電話 Tegur 37—08

2. 到總領事館註冊；如在國內未領國籍證明書時，在此亦可領得。他的地址如下：

Consulat General de la Repu Bligue De Chine, 5, Avenue Daniel Lesueur, Paris 7。

第十三、請居留證

凡居留法國的外僑，都要向警察所請領居留證；請此證時，應備的證件如左：

1. 護照。

2. 二寸半身正面脫帽像片四張——此種像片，可用六法郎在八分鐘內拍就六張，既能適用，又甚經濟，巴黎街上的照像館，多半是這樣的。

3. 所住的旅館或家庭的證明書——此項證明書，應先請住所附近之警察所簽字。

4. 學校證明書——官立學校的證明書，方為有效。如果一時不能入校，而補習學校的證明書又不生效時，可請公使館出函證明。

5. 交費——學生二十法郎，工人一百法郎。如屬學生而沒有效力的學校證明書，就當工人看待

，納費一百法郎。

當決定遷居時，須持居留證向附近之警察所簽字。遷居以後，再到新居附近的警察所簽字。每次遷居，都是如此的。

入學英國皇家經理學校之經過

何芝春

負笈海西。突更寒暑。茲將余入英國皇家經理學校經過情形。略陳寸楮。以告故國關心之師友。

惟茲所陳者。全屬 R A S C (Royal Army Service Corps) 方面。R A S C 譯為經理學校。并非適當。嚴格言之。其意在平時狀態。略與我國經理勤務一部相同。換言之。即我國經理勤務屬於一系統者。在英國乃屬於三系統。即 R. A. S. C. R. A. P. C. (Royal Army Pay Corps) 及 R. A. O. C. (Royal Army Ordnance Corps) (關於英國軍政軍令、擬另陳述)是也。如在戰時。則為後方勤務(或直稱輜重)云。

(一)學額交涉 民國十九年五月一日。英國陸軍部。即有正式公函至我駐英公使館。允許中國學員二名入 R A O C。當余與左吳劉三君未出國時。軍需署以未得公使館函覆。不便遣送。殊不知英軍部早經允准。此中延誤原因。即在使館無專人負責之故。及余等抵英後。使館始交閱英軍部覆函。并稱其中一名。已為訓練總監部派來之學員倪君占去。余等當即要求使館交涉

。並請調查 R. A. P. C. 及 R. A. O. C. 之性質。是否收納中國學員。及其用費若何。使館誤以余等欲入上述各校。從事交涉。英軍部即將余等分配於該校 (R. A. P. C. 無教育機關、純爲實務教育、卽入營部(與我國團部相當)見習是也)。旋調查 R. A. O. C.。注意於兵器之製造。而 R. A. P. C.。尙不明其內容。未便率爾入校。故於英軍部遠東情報司長召見時。余等卽面陳志願。於是該司長 (Col. miles 上校) 置余於 R. A. S. C. 之 Shot M. T. Course (卽機械運輸科) (M. T. 卽 Mechanical Transport)。左劉吳三同學。亦擬明春同入此科。

(二) 入校服裝及入校程序 英軍部在入校一月以前。卽將入校服裝及程序單等寄至使館。及屆入校前四日。余往使館詢問入校手續。使館卽將該單交閱。始知須於開學前兩週。報告本人到達時刻。校內方可準備宿舍等項。至此已時不及待。余乃發一電報。陳明達到車站時刻。

該單詳述校址、電話、電報號數、最近車站、學員入校前應行報告事項、宿舍及火食費用、以及勤務兵運動員(大都每週計算、以日或月計者甚少)及入校服裝等。

十月一日下午五時。到達 Aldershot 車站。學校派一中尉學員。至站招待。旋即引至校副官指定之旅館。安置行裝。因報告已遲。學校未及預備宿舍。而此旅館中。亦有其他英國學員同住也。

入校後。服裝須與英國學員一律。惟帽花肩章(卽領章)。可用本國所規定者。工作時間(卽上課及實習)均着制服(英軍官尙須佩指揮刀)。

翌日上午八時許。先見校副官。由校副官導見總教官。始稱正式入校。復由總教官引見校長。於此須加注意之點。卽外籍學員。雖屬主客關係。然爲表示禮貌起見。於與上級長官談話時。須用 Sir。(此字之用法甚難。通常對上級官。均以用此爲原則。其在問話時。對少校以上官長。無論如何。須用此字。對上尉則有時用之。有時直呼上尉某某。如 Capt Cook。是對中尉以下者。通常俱以 Mr. 稱之。惟通信時。均須稱其固有之階級。此種稱謂。設用之不得其當。卽成爲笑柄。甚至令人輕視。蓋英人最重階級之故也。見校長後。由總教官引導。巡視全校一週。旋即開始上課。

(二)所習課程 現修課程。爲 Short M. T. Course (卽機械運輸科)。此科在一年前。係 Long M. T. Course 之預備科。期限爲六個月 (Long M. T. 期限一年。則爲 Works Course 之預備科。Works Course 期限二年。專在工廠實習)。現因英國有所謂「軍隊機械之運動」。卽各兵種均以迅速達到任務爲主旨。故於運輸方面。極力使之機械化。而此科遂成爲各兵種應習之科。每年各派若干軍官。來受此種訓練。經過六個月後(二月四月亦有)。卽調回原部隊。担任訓練士兵之責。

至其課程內容。多係內燃機之原理。構造學之講授。駕駛、修理、及機械工具使用等之實習。此外會計方面。亦僅屬機械運輸之出納登記事項。每日上課共五小時(星期六無課)。每時六十分。有時三小時連續無間。

(四)教授法 無一定之教本。講義亦不詳。僅具綱要而已。講授時。以使聽者略知原理爲原則。有不明了者。再至陳列室分別指點。如非口講指畫、可資傳授者。則用活動電影、或畫片放大以解釋之。關於工廠實習。各有專人(上中下士)負責。指示工作程序及應注意事宜。野外實習。多屬駕駛技術。如傾斜(有至四十五度者)登降。谷間爬越。柔硬地質之通過是也。簿記一科。由一特務長講授。不給講義。僅發各種簿表格式。其重要說明。純賴個人之筆記耳。

(五)學校規則 約與軍隊相似。在講堂內。可解除武裝。惟不得遲到早退耳。

至於宿舍 (Mess) 規則。在英國軍隊中極爲重視。其所謂 Mess 者。蓋即膳宿之處。由公衆推舉一幹練者爲之長 (President)。另選一人副之。在營通常爲中尉及少尉。現在 R A S G 之 Mess President。則爲一准將官(即小於少將而大於上校者)。因此 Mess。爲本軍區經理處 (R A S G Head Quarters) 共同所有。凡本機關職教員及學員。均可在內住宿。惟已婚者。另有單獨之住宅(妻未同來者、亦可住於宿舍內)。其住宿舍者。可不留餐。但每週至少有一次晚餐。須於校內舉行(一餐以一日計算、住宿以月計算)。其餘留餐者。每日有早茶一次(本人不願飲此、僕人即不攜至、因此係送入寢室、飲之於床頭者)。早午二餐。可以任意進退。惟晚餐必先齊集於客廳。且須一律着晚禮服。由主席 (President) 發令先行。依次隨進。各按排列之位次坐定。食時不許高聲談笑(惟長官間有之)、及竊竊私語。絕對禁言女子及有關女子之事。至攜女友共餐。則不在禁止之列。且予以種種之方便。又絕對禁止吸煙。如全體爲主席所許

可者。不在此限（此屬僅有之事）。飯畢。復由主席發令起立（如無口令、主席自行起立亦可）。主席先出。隨至客廳。至此可隨意談笑、及抽煙飲酒、或作其他種種遊戲。惟退出客廳就寢時。必須互道晚安。以表親愛（晨間任見何人、亦須互道早安）。

通常部隊中。每週大聚餐一次。均須着大禮服（燕尾服）。並有音樂跳舞等。本校則每月舉行一次。有時官長學員聚餐。亦須着大禮服。

留宿留餐者。如有時不在內部用膳。必先通知主席。否則處以金錢之懲罰。

外籍學員、留宿留餐者。伙食以日計（只用一餐、亦以一日計算）。宿舍以月計（即某月僅住一日、亦以一月計算）。此外尚有一種費用。英國學員。由英軍部代出。其性質類似伙食津貼。名爲 Ration。外籍學員。則由英政府向各國駐英使館索取。其他浣衣、理髮、洗澡、公役運動等費。悉由本人每週給付之。

各種運動。亦由宿舍管理。計有足球、網球、彈子、野戰球、高爾夫等。

住居宿舍者。日須更換服裝三次。上課實習時。着制服。晚餐時。着禮服。其餘時間。均着普通服（士兵則終日制服）。

（六）學校位置及設備 學校位於 Aldershot 軍區。此爲英國軍區之最要者。在倫敦西南約三十五英里。各軍事教育機關。大都設此區內（海軍則在近海之處）軍區以內、軍長有指揮教育機關之權。實爲各軍事教育之中心。R. A. S. C. 原名 R. A. S. C. Training Centre。現已改爲 R.

A. S. C. Training Centre。蓋其範圍較昔爲大。凡英政府所屬自治領殖民地等所遣學員生。均於此處訓練。因國軍、地方軍、及印度等殖民地軍之不同。科別多至數十種。

學校設備。計有校本部、宿舍(百間上下)、講堂、陳列室、工廠及儲藏所、士兵宿舍等。校本部、專任學校事宜。直接受陸軍部統轄。置校長一人。其次爲指揮部 (Commanding Battalion 卽營部)。專負軍紀風紀及術科事宜。直接對軍區司令負責。置營長一人(上、中校)。

講堂房舍不多。且極狹小。惟電影室稍大耳。陳列館中。材料甚富。實物模型。應有盡有。工廠分模型、機械、木工、鑄鍛等部。各種機械。亦無不備。

(七)慣例 通常後進者。應受先進指揮。後進同學。對於先進同學。應待以長官之態度。學員例於開學後。必至校長、營長及總教官等私宅進謁。新進同學鮮知此者。由舊同學通知之。

不在宿舍住宿者。亦必書就名刺二紙。一與宿舍主席。一與全體住宿者。以示敬意。但不必本人親到。交與侍者。懸掛公示處而已。

再者。R. A. S. C. 之 Long M. T. Course (期限一年)。照章入學資格。軍官由初級軍官學校機械科畢業。或普通大學工程科畢業。得有學位。且經工程師學會認可者。蓋 Long M. T. Course 所學者。悉與數理機械電氣等有關故也。又 R. A. O. C. 入學資格。亦與 R. A. S. C. 相似。余此次入 Short M. T. Course (此科未涉及數理等理論、其目的在授以初步內燃機之知識)。純爲英

文苑

墨母劉太夫人八十正壽序

校重

自來名公鉅子元戎碩彥挺生於鄉非爲漁樵庸衆所欣羨者輒謂山之烟霏霞綺川之氣蒸波撼鍾其靈秀乃克興造功業不與庸夫俗子同而善觀人者則曰君子以順德積小以高大古之人振耀當時名垂後世其先必有顯懿之德義方之訓歷澤既久植基益固若孟母之斷機勵學陶母之截髮留賓李母襪衣撻景讓之背陳母舉杖碎堯咨之魚其作始也簡其將畢也鉅吾人讀史而懷世事是非興壞之理立人倫以正性情婦德母儀其勗之哉余自長軍需學校以來從遊者數千人矣聞嘗推其所自來矯其所由偏意所不可反覆痛砭期以勿爲父母辱顧其篤行者流氣宇軒昂敦本重道因亦樂聞其家世自以得之母教者爲多墨生林翰天姿卓絕好學深思每試輒冠其曹選送日本留學高等經理尋升東京帝國大學返國後任陸海空軍經理法規委員會委員旋拔爲本校教務主任凡所闡發洞見本源才氣過人悃悞無華余因率意遠思槩以丸熊故事意必爲有是母乃有是子然猶未盡得其實也今年十一月二十四日爲其母氏劉太夫人八十設悅之辰林翰爲道其言行乞文爲壽而吾說乃益驗因不辭而爲之序太夫人系出河北定縣劉氏生長名門淑順貞嫻及笄歸安國肅齋公爲繼配不逮事姑而翁猶健在家法故嚴峻意有

不憚。家人莫不悚然懼。太夫人則柔聲下氣。將順無違。翁色爲霽。諸姒皆自謂弗及焉。肅齋公行年二十二。補縣學生。未幾。食廩餼。老師宿儒。均以掇高第如拾芥。然試於鄉。數奇不售。乃壹意講經授徒。終歲卒卒在外。太夫人則摒擋家事。門以內。一身肩之。平居節衣縮食。彌闕緝匱。自婚嫁。賓祭。以及耕耘收穫。區處井然。肅齋公喜曰。吾有內助。凡事不必躬親矣。生林翰。昆弟五。撫育攜持。劬勞備至。有前子曰曉義。撫之如己出。里人稱賢。肅齋公病篤。侍湯藥。衣不解帶。歿亦盡哀盡禮。自是抱痛持門。內無儻石之儲。外無庇援之親。環堵蕭然。窮冬尤迫於逋負。嘗泣詔諸子曰。人患不能自立耳。憂貧胡爲者。諸子有過。輒道先人德行。激之揚之。至使詣肅齋公靈。右虔悔乃已。及各成長。俾緣畎畝。或居市廛。人執一業。得以自給。太夫人仍躬率子婦。昕夕操作。淡泊自甘。林翰幼穎異。獨勗以讀書。亢宗無墮先業。里閭間舊設小學。村衆咸推轂林翰爲之長。且舉以相慶。太夫人慨然曰。吾之教子。固爲是歟。林翰憬然悟。走北平。益自攻苦。然身無長物。亦不欲以學重累諸兄。暇則就館於人。冀有所得以助學。己未春。從余治養兵之學。翌年。遣送日本陸軍經理學校。由是而生徒班。而高等班。而帝國大學。蜚聲東隣。越八年。乃歸。游授今職。白雲在望。欲以板輿迎養。太夫人則諭之曰。吾不望。是汝能忠勤國事足矣。議歸省。則又尼之曰。汝當致身於國。勿以我故而曠職。繼自今。儉約自持。布衣粗食。紡績如故。值隆冬。諸子婦環請燕煤取溫。輒以奢侈見斥。至若僱傭婢僕。則更無人敢言矣。林翰嘗反覆譬解。求勿重爲子之罪。太夫人曰。孝莫大於順親。敬姜勞逸之訓。汝曹豈不之知。吾身尙健。不知所苦。汝曹當念先德勤儉。世家有餘。寧以資周恤。逸豫足以亡身。可弗戒哉。夫人之性。各有五常。骨肉相附。胡令不行。胡禁不止。太夫人乃以嚴於其躬者。範於其家。責之子。若婦。迺服從其教化。今年登耄耄。而神

志清明。體氣凝健。門庭雍穆。子孫蕃昌。非所謂德全神固。積厚流光者乎。洪範曰。予攸好德。汝則錫之福。太夫人荷天之庥。食子之報。家道漸興。而猶躬自勤劬。至老不倦。此誠抱一弗失。而善養生者也。且夫松柏所以長茂者。其質純也。琳珉所以永貞者。其性定也。從來根深。實遂膏沃。光曄仁厚。以培之。忠正以啓之。其惜福也。至故其造福也。長。余因詳徵得壽之由。以爲林翰勗。亦使當世閭閻之賢。知所取則焉。

楊琴溪先生展畫啓

成汝器

粵以華蟲火藻章黼黻於虞廷。麒麟股肱著勳名於漢閣。虎頭三絕。晉推顧氏。烟雲龍眠。一門宋傳李家。紙筆態窮。花鳥將軍。因小李得名。情寄湖山。方士以大癡爲號。豈無繪事。蔚爲國華。奈有時風。慣師夷技。東塗西抹。唾餘拾自他人。北勝南強。品論偏於一己。六法之心。傳已失。兩宗之體。系何存。皂白弗分。丹青無色。求其孤芳自賞。不染纖塵。妙趣橫生。自成馨逸。如吾鄉琴溪楊先生者。殆若馬羣之驥。足羽族之鳳。毛矣。先生爲識時俊傑。作逃世逸民。跡託林泉。夙有烟霞之癖。思運圖繪。獨得山水之奇。意在筆先。董叔達雅工遠。景詩存畫裏。王摩詰別富吟情。竹影多姿。超俗真同。與可花枝欲活。寫生何讓。子居味雪際之芭蕉。渾忘俗慮。觀水邊之梅萼。疑放天香。攝萬象於毫端。成一家之機杼。比因友朋。慙函札紛馳。來自鄂城。攜陳京市。嗟夫。雅聲不作。絕藝無多。敢分多士之末光。共賞卅年之佳製。譬訪君平卜筮。幸於百錢。鶻肆之前。若求程邈隸書。固亦大筆凌雲之選。

奉陪孝公校長觀需校學生野外演習

笛仙

西郊雲暗失新晴。羣士今朝正演兵。繞岸馬多衝雨立。(野人多用)過山車似御風行。軍容更挾霜威壯。客思
 渾同野趣清。喜見炊煙生萬竈。健兒身手試調羹。(野外)眼前風物盡橫陳。獨立蒼茫百感新。野紫流民添菜色。山餘古廟祀花神。(演習地附近)黃塵宇內知何世。赤
 幟行間大有入。芻粟於今待飛輓。中原回首莽妖氛。(給養)

素盦師書來賦此却寄

一書天外訝飛來。避地人間劇可哀。睽面忽經千日久。好懷還待幾時開。不妨論語供薪火。尚有離騷佐酒
 杯。回首十年前舊事。山陽聞笛重徘徊。

亂餘師弟白頭新。物換星移幾度春。霜圃黃花看晚節。山房碧柳盼歸人。(余家二柳山房)秋來杖履應無恙。
 老去文章尙有神。興此浮沉聊爾爾。暮年何事苦悲辛。(即師設帳處也)

得覺部師書有作

漢上曾浮八月槎。碧空回首渺朱霞。莊襟老帶人千里。楚水吳山天一涯。吟爲愁多詩有草。夢因才退筆無
 花。何當滿載玄亭酒。重駕侯生問字車。

同秋農兄赴五洲公園看菊

尙聞關外寇縱橫。鼙鼓南天亦可驚。佳日何當共卮酒。清流正好濯塵纓。樹餘紅葉添秋色。菊有黃花媚晚
 晴。笑我頻年覓升斗。東籬回首愧淵明。

病臂

三折肱。慚醫入妙。八叉手。羨賦能奇。何應腦滿腸肥。日長在心。傷臂痛時。此身未合歸。頽廢吾道。出來有屈伸。籌運帷中思。往哲溺援。天下待何人。

春暮柬素瓊

年時哀樂太無端。絲竹甯能拾墜歡。幾度江湖空病酒。萬重煙水獨憑欄。梨花燕子春如夢。風雨雞鳴夜正寒。一語寄君君記取。得開顏處且加餐。幾人身世藏山豹。廿載光陰過隙駒。識字端爲憂息始。思親況值亂離餘。從知花下千樽酒。未抵燈前一紙書。珍重東風慎眠食。閒來爲寄武昌魚。

舟中望武當三絕句

壽鶴

太和山色曉氤氳。上界鐘聲渺不聞。好是逆流遲進艇。飽看七十二峯雲。難得滄浪昨夜風。碧鬟新沐曉雲空。山靈有意迎詞客。故送遙青入短篷。此行原爲看山來。桂楫蘭橈莫浪催。別有詩情供點染。夕陽金碧畫屏開。

均縣道中

一舸逆流行。晴川秋更清。山迴疑水盡。石語解潮生。縹路通樵徑。雲罅露月明。西風吹片席。應有故園情。

舟行

舟行已越日。忽入萬山深。疏樹藏樵舍。荒磯立水禽。雲陰添暝色。人語亂桴音。前路星星火。村沽應一斟。

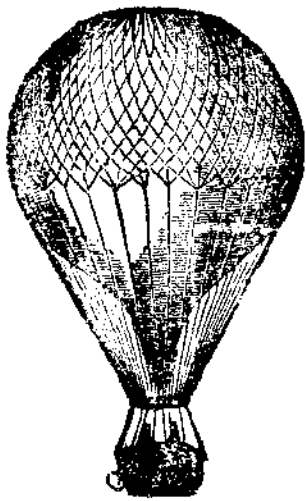
冬感

墨公

逆風寒雨伴。空居冷作閑。官睡有餘入。幕却教慚食。客課人僅說。讀兵書乞來。僧火煨殘芋。鑿去池冰護凍魚。世事何妨付湯雪。自當鎔化識盈虛。

泊桂嶺頭

細雨推篷夜。有聲孤燈相對。百愁生此身。飽歷江湖險。乍別難忘兒女情。萬里征塵舟作劍。一囊行李酒爲兵。宵深桂嶺灘頭望。水到奔流鳴不平。



法 規

陸軍官佐考績條例（軍政部重行修正公布）

- 第一條 凡在職陸軍官佐之考績均依本條例行之
- 第二條 官佐考績依第一表所（表略）例事項詳密考查以爲任免升降之標準
- 第三條 官佐考績次序依第二表所（表略）例以各該管長官爲考績官並以直轄高級長官爲覆考官
- 第四條 考績官填註考績表時查核被考官佐之履歷無異再就所見各項課目酌定等次並在總評內彙集各種考證說明事實以備上官查考
- 第五條 覆考官覆核考績表如認爲有改易或補充之必要時在覆考官意見欄內註明如無改易及補充卽註覆核無異但均記年月日及署名蓋章以明責任
- 第六條 考表依左列各款分別造冊一軍官二軍需三軍醫附獸醫四軍用文官及技術人員
- 第七條 前條各冊之名次以軍職之高低爲準其軍職相同者以年資之深淺爲先後但軍隊中名冊上尉以上以一師或獨立旅編爲一冊中尉以下以一團或獨立營編爲一冊

- 第八條 考績官應製考績表二份循次呈報一由最後覆考官呈報或咨送軍政部一發還考績官密存其無覆考官者即由考績官分別辦理如考績官係軍政部長時考績表只造一份
- 第九條 各軍事機關高級長官覆核考績表後決定次序編製考績名簿隨同考績表循序呈報或咨送軍政部
- 第十條 考績表及名簿每年造報一次、各軍事機關日期以次年一月爲限
- 第十一條 考績表冊之編製送達收受及保存應由承辦考績者直接行之並不得徇私及洩漏情事
- 第十二條 參謀本部訓練總監部直屬之機關及各師旅參謀人員與各種教官由各該管高級長官將考績正表及考績名簿呈報參謀本部訓練總監部覆核並另抄錄表簿各一份呈送軍政部彙訂但參謀本部訓練總監部對於此項考績表有所附記時應即通知軍政部
- 第十三條 被考官佐如遇轉調他處應由考績官將所存之考績表呈由該處高級長官移送所屬高級長官發交其直屬考績官
- 第十四條 現職人員改爲額外人員或死亡出缺或辭職撤差時其存案之考績表由該考績官送存原管最高機關除死亡出缺者外其餘如再復職或任他項軍職時再由所屬考績官查明原管最高機關呈請發交備查
- 第十五條 凡派遣學校之肄業官佐考績應由派出機關隨時向學校或留學管理員考查
- 第十六條 新委人員之攷績表到差滿六個月即由攷績官造送照第八條規定循次呈報或咨送軍政

部

第十七條 戰時人員之成績除立有勳績另案辦理外應在戰爭終了兩個月以內仍照第八條規定迅速報部

第十八條 凡因特別任務而另定成績條例者各從其規定但考績事項仍須遵照本條例辦理

第十九條 本條例施行細則由軍政部另定之

第二十條 本條例自公布之日施行

高等考試及格人員分發規程

二十二年十月十七日府令公布

第一條 本規程依公務員任用法第九條及任用法施行條例第十八條之規定制定之

第二條 高等考試及格人員之分發依本規程辦理

第三條 高等考試及格人員應於銓敘部公示報到期間內依左列規定向銓敘部報到但得以書面爲之

一 填寫志願書

二 呈繳最近二寸半身相片二張

三 呈驗及格證書及經歷證件

第四條 銓敘部於報到期限截止後應將報到人員按其考取科別名次將擬分機關及員額分別造

第五條 具清冊呈由考試院轉呈國民政府向中央或地方相當機關分發之銓敘部斟酌高等考試及格人員之志願辦理分發時依左列標準行之

一 同一志願請求分發人員過多時應以高等考試及格名次居前者儘先分發其餘人員依其第二志願分發之

二 第二志願請求分發人員過多時仍以名次居前者儘先分發之

三 前兩款之分發猶有餘額時其分發由銓敘部決定之

現任或曾任各該機關公務員經考試及格請求分發原機關服務者不適用前項之規定

第六條 高等考試及格人員除法令別有規定外凡曾任委任職二年以上提出卸任年月切實證明

文件經銓敘部審查屬實者分發各機關任用其無曾任經歷或曾任經歷不滿二年者分派各機關學習

第七條 分發各機關任用人員如該機關無相當員缺時得先以委任職叙用并支薦任初級二分之

一以上俸額

第八條 分派各機關學習人員應由被分派機關酌派職務並指定相當人員負責指導之在學習期間支薦任初級三分之一以上俸額

第九條 現職人員分發或分派原機關叙用或學習時其原支俸額較本規程規定為高者依其原支俸額

第十條 學習人員之學習期間定爲一年學習期滿成績列甲等者由銓敘部分發以薦任官試署列乙等者減月俸十分之一並延長其學習期間半年列丙等者減月俸十分之二並延長其學習期間一年但均以延長二次爲限期滿成績仍列乙等以下者停止其學習及分發任用

第十一條 學習人員在學習期內如被分派機關認爲成績優良得酌量縮短其學習期間請出銓敘部提前分發各該機關任用之

第十二條 學習人員學習期內之成績由被分派機關填具學習成績考核表連同學習日記簿送由銓敘部審查決定之

第十三條 不同科別之高等考試及格人員分發同一機關任用時應按其考取科別分別開單遇有缺出由機關長官依任用法第五條之規定分別敘補

第十四條 被分機關對於分發或分派人員如不能悉數予以任用或學習時得照第五條規定之標準分別轉分所屬機關但須將轉分情形報由銓敘部備案

第十五條 分發人員有左列情事之一者得由銓敘部呈請考試院轉呈國民政府改分或調分

- 一 銓敘部認爲必要時
- 二 中央或地方各機關調用時
- 三 分發人員因有特別情形呈經銓敘部核准時但每人以一次爲限其已有職務者非任

用滿一年後不得爲之

第十六條 分發任用人員於領到分發憑照後分派學習人員於領到分派學習公文後應依程期表規定期限向被分機關報到到達期限自領到憑照或公文之次日起算其不能依限到達者應詳敘理由呈請被分機關核辦

第十七條 高等考試及格人員不依第三條之規定者不予分發或分派

分發任用或分派學習人員不依第十六條之規定者停止其敘補或學習

第十八條 志願書學習成績考核表學習日記簿之格式及分發程期表分發憑照由銓敘部定之

第十九條 本規程自公佈之日施行

修正公務員任用法施行條例

二十二年九月二十三日府令公布

第一條 本條例依任用法第十四條之規定制定之

第二條 本法所稱政務官以須經中央政治會議議決任命者爲限

第三條 本法第二條第一項第二款第三條第二款第四條第二款所稱甄別審查合格指經甄別審查合格領有銓敘部證書者所稱考績合格指在本法實施後依考績法考績合格者

第四條 本法第二條第二款第三條第三款第四條第三款所稱年限應自國民政府統治之日起

算

荐任公務員之曾任簡任職或委任公務員之曾任荐任職者應以最高級荐任職或最高級委任職併計其年限

第五條

證明本法第二條第二款第三款第三條第三款第四條第三款之年資者須提出任狀如不能提出時須有左列之一之證明

- 一 原官署之證明
- 二 有關係之公文書
- 三 公報及其他足資證明之文件

第六條

本法第三條第一款第四條第一款所稱考試指依考試法舉行之考試或經考試覆核委員會所覆核之各種考試所稱與高等考試相當之特種考試與普通考試相當之特種考試係指考試院指定之高等或普通特種考試

證明前兩項之資格者須提出考試及格證書

第七條

本法第二條第四款所稱之特殊勳勞第三條第四款所稱之勳勞除由本人開具事實外須有左列之一之證明

- 一 中央黨部之證明書
- 二 國民政府政之文件

第八條 本法第二條第四款所稱之致力國民革命十年以上而有勳勞者第三條第四款所稱之致力國民革命七年以上而有成績者除由本人開具事實外須有中央黨部之證明書

第九條 本法第四條第四款所稱之曾致力國民革命五年以上而有成績者除由本人開具事實外須有左列之一之證明

一 中央黨部

二 省黨部

三 特別市黨部

四 海外總支部

第十條 本法第二條第五款所稱在學術上有特殊著作或發明者須由本人提出著作或所發明之報告書及證件

第十一條 本法第三條第五款所稱有專門著作經審查及格者須由本人提出著作得由銓敘部送交專門研究機關審查之

第十二條 證明本法第三條第五款上半段或第四條第五款資格者須提出畢業證書如不能提出時須有左列之一之證明

一 原學校之正式證明書

二 教育部或該管教育廳之正式證明書

三 畢業同學錄或其他足資證明之文件

第十三條 本法第四條第三款所稱繼續服務指在一機關中繼續服務現支該機關雇員最高薪額者

第十四條 本法第七條所稱簡任職薦任職委任職公務員之資格審查應分別提出資格審查表及有關之證明文件

地方委任公務員之審查在設有銓敘分機關區域應向各該分機關提送之

第十五條 公務員經審查合格任用後應由各該機關將任用及到職日期暨所敘等級俸額報由銓敘部登記但設有銓敘分機關之省市關於委任公務員之登記事項得逕報各該省銓敘分機關辦理之

第十六條 各機關薦委人員有缺額時應依左列規定順次序補

第一次甲類 合於本法第三條第一款第四條第一款資格者

第二次乙類 合於本法第三條第二三四五款第四條第二三四五款資格者

第十七條 考試及格分發人員於敘用後未輕考績非因受懲戒處分而去職者得向銓敘部申請改分

上項申請人員如再度被用時其試署期間得前後合併計算但每員之去職申請以一次為限

第十八條 考試及格人員之分發另以規程定之

第十九條 試署人員於試署終了時應由主管長官考查成績加具考語送由銓敍部審查後分別呈請國民政府或通知該管長官予以實授其成績不良者得降免之

第二十條 本法第十二條所稱初任人員係指在國民政府統治下無曾任簡任薦任委任資歷之人員所稱從最低級俸級起係指從所擬任職務之各該官等最低級俸級起

第二十一條 本法第十二條下半段所稱曾任公務員積有年資係指在國民政府統治下曾任與擬任職務較高或同等之職務在一年以上有任狀或原官署證明書或其他足資證明之文件者所稱得按其原級俸級係指得按其曾任職務之等級俸額酌級俸

第二十二條 本法第十二條第二項所稱有簡任職資格而以薦任職任用或有薦任職資格而以委任職任用者得不適用前項之規定係指無庸試署並不必從最低級俸級起所稱保留原資係指與有原資相當官等缺出時仍得提請任用

前項所稱有簡任薦任資格其資格以合於本法第二條第一款第三款第三條第一款第二款者為限

第二十三條 本條例所適用之證明書及資格審查表其格式另定之

第二十四條 本條例施行日期以命令定之

軍需雜誌第二十四期勘誤表

類別	頁數	行數	字數	誤	正
論著	二一	四	三	淨	總
三五	一四	一	設	例	設
三五	一五	一	例	設	設
四八	一六	一三	其字下	遺艦字	遺艦字
二	八	三一	業	本	本
三〇	一六	二〇	戌	戌	戌
三五	一	一	該字衍	該字衍	該字衍
八	四	二	一字下可代表為	可為代表	可為代表
四二	一	三〇	般	段	段
五二	五	一六	未	末	末
九	八	一	沾	深	深
一二	一三	一六	則局	局則	局則
一四	一五	六	長字下	遺請字	遺請字
一四	一六	廿四	Centri	College	College

軍需雜誌 勘誤表