

學 生 雜 誌

不 滌 塵

主 編

國民二十七年十二月二十日復刊 國民三年創刊“一八二八”停刊

第十九卷第六號

民國二十八年六月十五日出版



國 民 精 神 總 動 員 重 慶 慶 典 各 界 代 表 引 火 情 形

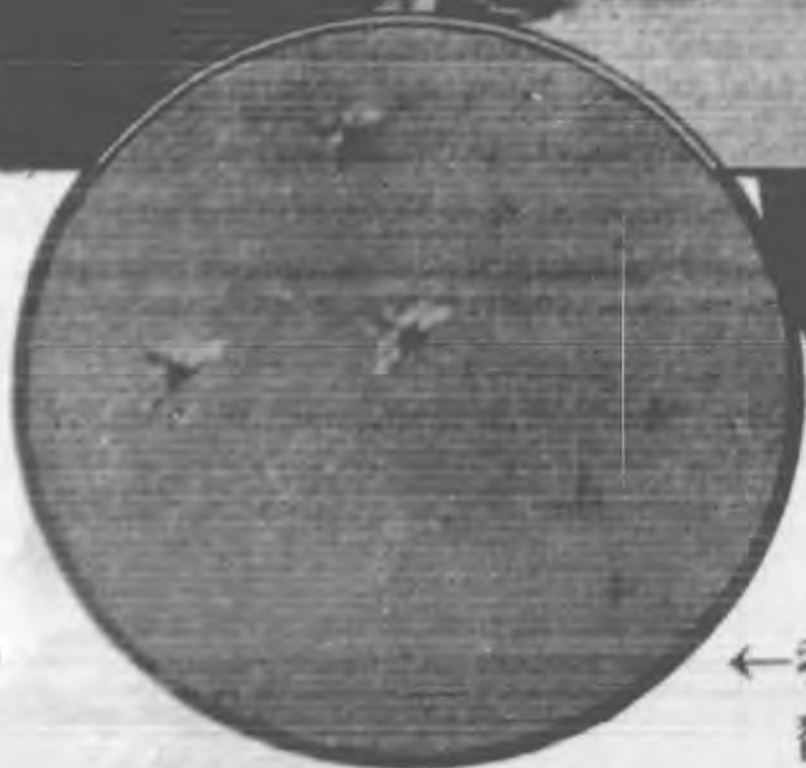
商 務 印 書 館 發 行



↑我空軍轟炸隊
員之運動生活



↑我防空監視哨



←我機表演打
翻筋斗

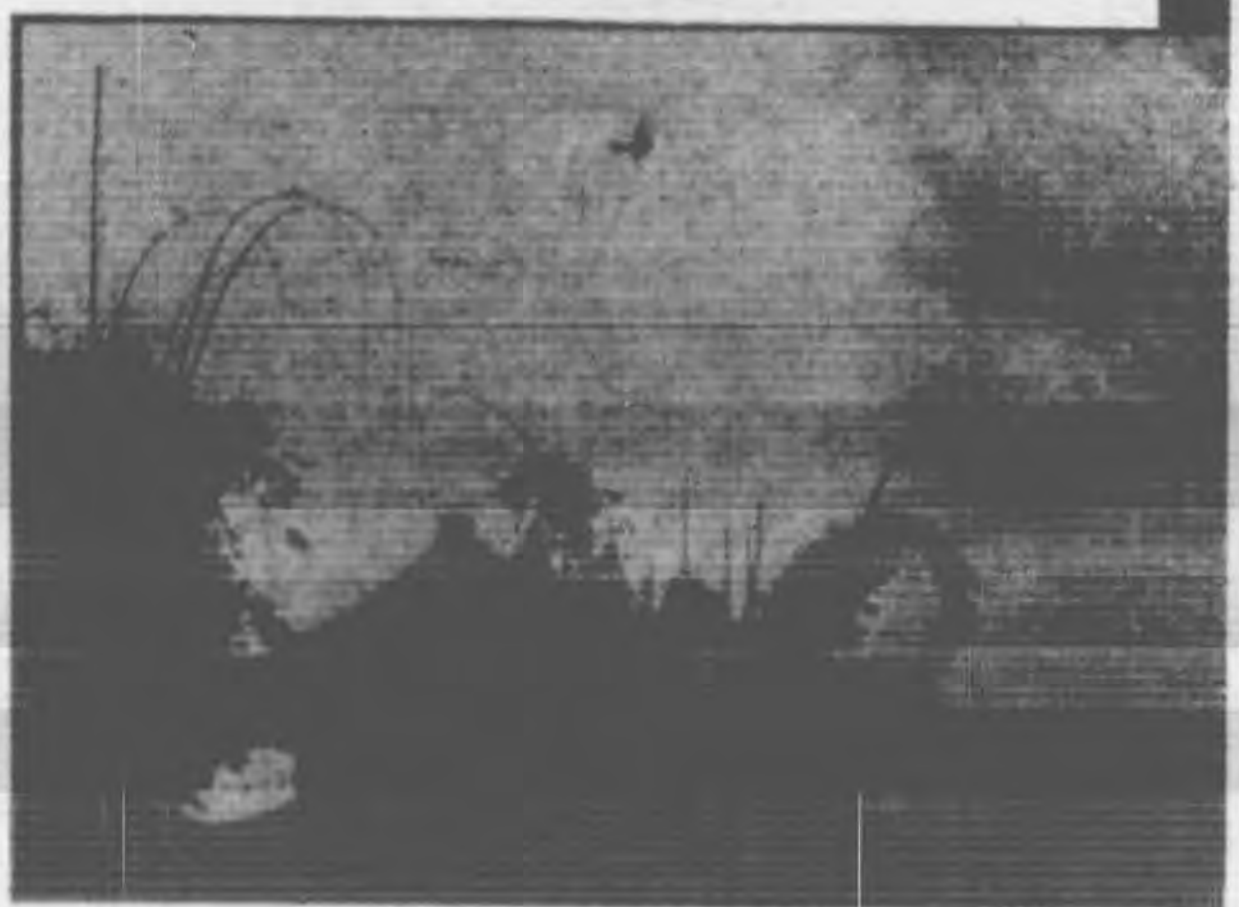
空領的國祖衛保



→我機凌空表演



↑我空軍勇士上機
殺敵前的十分鐘



↑保衛我領空



私立商務印書館函授學校

—— 最完備最妥全之補習教育機關 ——

課程適應標準 專任指導
隨時隨地可以加入不受任何限制

早報名 早修業

索章報名處下列各地商務印書館

上海 香港 澳門 廣州 昆明 貴陽 重慶 成都 北平 天津

商務印書館

28年特價新書 4,5月份

一律照定價八折實售 下列係折實價目

		(特價·元)(截止期)
增訂中文參考書指南 (嶺南大學圖書館叢書)	何多源著 1冊	4.80 8月8日
民國政制史(大學叢書)	錢端升等著 2冊	3.60 9月13日
湘軍新志(國立中央研究院歷史語言研究所叢刊)	羅爾綱著 1冊	1.40 8月29日
日本內幕(復旦大學文編社叢書)	Scherer著 1冊 蔣學楷譯	.72 7月25日
歐洲內幕(復旦大學文編社叢書)	Gauthier著 2冊 蔣學楷譯	2.00 8月15日
中學訓育心理學(大學叢書)	Pringle著 1冊 李相昂等譯	1.44 8月22日
廣韻校勘記(國立中央研究院歷史語言研究所專刊)	周祖謨著 5冊	3.20 5月28日
金文編(國立中央研究院歷史語言研究所專刊)	容庚撰 5冊	5.20 9月6日
天文學概論(自然科學小叢書)	陳遵媯著 1冊	1.12 9月6日
公路及市政工程	華南圭著 2冊	1.34 8月22日
法國之航空	鄭漢生著 2冊	4.30 8月1日
製糖工業及糖品分析法(大學叢書)	陳時聲著 2冊	4.00 8月19日
棉紗併線學(大學叢書)	Wakefield著 2冊 唐仁杰譯	3.20 9月13日
工具機學(大學叢書)	Hille著 1冊 王澤隆編譯	1.60 9月20日
歷代著錄吉金目	福開森編輯 1冊	9.60 8月15日
神曲：地獄(漢譯世界名著)	但丁著 1冊 王維克譯	8.00 9月27日
俄國史(大學叢書)	何漢文著 2冊	2.80 8月1日
波蘭	但蔭蓀編著 1冊	1.10 8月8日

能知戰抗加增 材教時戰給供

中學適用戰時補充教材

國文科 王賓編 二冊 定價(上五角)下六角
社會科 平章卿編 一冊 定價 五角
自然科 宋建勳編 一冊 定價 五角

本書為適應戰時之需要，特就中學原有各科，盡量補充切要之教材；並為教學便利計，分編國文科二冊，社會科、自然科各一冊。國文科材料包括抗戰起因及經過、抗戰建國意見、國際輿論、外交關係、精神訓練、戰況紀述、烈士事蹟、抗戰文藝等，所選各篇以能振作尚武精神、激發抗戰情緒、增強民族意識為目的；上冊偏重說明文及議論文，下冊偏重記敘文及抒情文。社會科包括公民、歷史、地理三編，取材注重精神訓練、國際形勢、中日關係、戰時經濟、民衆組織與訓練等。自然科包括衛生、化學、物理三編，取材注重戰地救護、醫藥常識、防空、防毒、兵器火藥、及戰地工程等。實為中學、師範及職業學校唯一合用之戰時補充教材。

高級中學國文科戰時補充教材

汪馥泉編 全書三冊，先出第一冊，選輯詩文二十餘篇，均為抗戰期中關於探討理論、紀錄戰蹟的文字。未附「文章要領」一篇，就本冊選文取例，為文法作文上之研究，以便混合教學。第一冊定價五角

版出新最館書印務商

復旦大學文摘社叢書三種 * * * *

歐洲內幕 2册 定價2.50元 特價8折 8月15日止

J. Gunther: Inside Europe

蔣學楷譯 著者認為時勢的變遷，都是由於領袖人物所造成，所以本書對於現代歐洲各國元首與軍政領袖如希特勒、墨索里尼、凱末爾、史丹林、白魯姆、赫里歐、弗朗哥、張伯倫、麥唐納、馬薩里克、貝奈斯、畢蘇斯基等人的事實，均分章敘述，以人為經，以事為緯，俾讀者可以認清事件發生的真相。關於各國人口、宗教、經濟等，亦俱述及。此書據一九三八年原著第四十一版漢譯。

日本內幕 1册 定價 .90元 特價8折 7月25日止

J. A. B. Scherer: Japan Defies the World

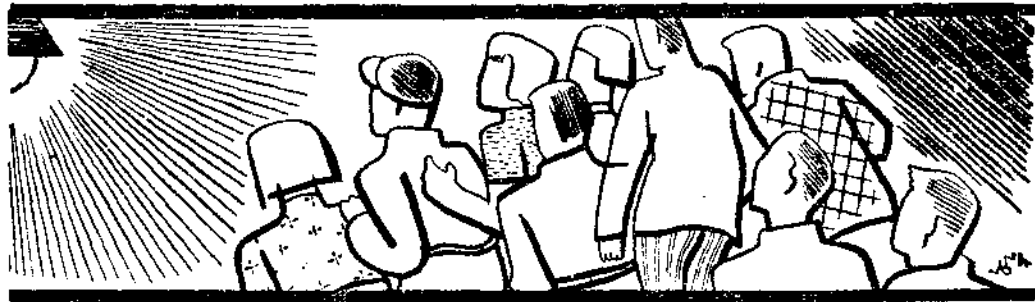
蔣學楷譯 本書目的在宣示日本向世界挑戰的事實。內容包括十六章，首述日本自一八五四至一九三七年內，逐漸對外侵略的情形，以下對於日本軍閥勢力的增進，教育的趨勢，農兵與人口的壓迫，以及法西斯同盟等，分別論敘，並預測這一極權國家的不可逃避的前途。著者熟諳日本民族的特性，而此次日本破壞遠東和平的舉措，又多為著者留日時親目所親，故書中頗多正確的見解，可貴的資料。

日本在華的賭博 1册 定價.80元

F. Utley: Japan's Gamble in China

吳道存 毛起森 合譯 本書是尤脫萊女士寫成「日本的泥足」後的又一重要著作。內容分七章，闡述此次中日戰事的原因與前途，對於大戰前夕的中國情形，與日本最近的政治與經濟的發展，均曾概括敘述；為表現日本內部的矛盾起見，作者把前書中所寫的許多研究結果，又在本書中大略地複述一遍。所以無論曾否讀過前書的人們，對於這一本書卻不可不讀。

* * * * * 商務印書館出版



學生雜誌

第十九卷 第六號(新第七號)
民國二十八年六月十五發行

密雲不雨的歐洲時局

(時事解說)

汪家禎 (一)

地形和國防

(非常時期中國地理講座)
第二講

王鞠侯 (七)

和平與戰爭(漫畫)

(二六)

款待(詩)(附圖)

馮玉祥

(二八)

英文的音

(英文講座)
第三講

陳麟瑞

(二九)

本社徵求照片啓事

(二六)

充實爲美說

(中國文學講座)
第五講

傅東華

(二七)

點滴試驗分析新法

譚勤餘

(三九)



箇舊之錫礦

鍾道樹 (四九)

烟幕

沈錫湘 (六三)

移長汀後的廈大 (學校通訊)

李荆忌 (六九)

飄絮時節 (文藝)

張春風 (七三)

科學
偉人

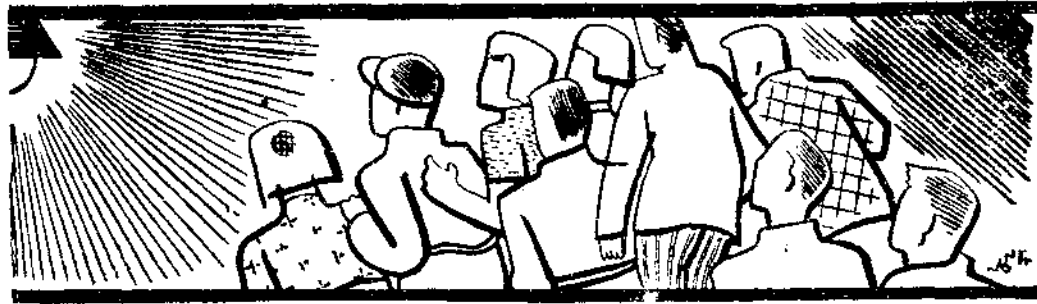
巴夫羅夫三年祭

譚子濃 (八三)

名著
撮要

動物生活史

時憬 (八七)



學 生 作 品

<p>非常時期中青年學生應受的訓練.....</p> <p>精神總動員與香港學生.....</p> <p>國民精神總動員的重要性.....</p> <p>怎樣學做無線電收音機.....</p> <p>中大實校環境素描.....</p> <p>梧州高中被炸追記.....</p> <p>強國要從強身起.....</p> <p>修學和課外活動.....</p> <p>阿爾巴尼亞的厄運.....</p> <p>香港出版界的檢討.....</p> <p>課餘隨筆.....</p> <p>春.....</p> <p>別了香江.....</p> <p>回首.....</p> <p>射獵(寓言).....</p> <p>我理想的教師.....</p> <p>三一七的吉安.....</p>	<p>廖延鐸 (九五)</p> <p>松年 (九七)</p> <p>光明 (九八)</p> <p>林樹高 (九九)</p> <p>李伯權 (一〇一)</p> <p>鍾延年 (一〇二)</p> <p>周久鎮 (一〇三)</p> <p>郭芝正 (一〇四)</p> <p>蔣崇本 (一〇五)</p> <p>廖洪芳 (一〇六)</p> <p>梅鋆南 (一〇七)</p> <p>余東成 (一〇八)</p> <p>吳淞 (一〇九)</p> <p>吼雷 (一〇九)</p> <p>王新安 (一一一)</p> <p>孫鴻敏 (一一一)</p> <p>戴堅爾 (一一二)</p>
--	--



學生俱樂部

談天容易嗎……………張敦臣(一一三)
 奇異的卡片……………孫雄曾(一一八)

學科
 小知識

錯……………黃文傑(一一三)

學術界近訊(國內三則國外四則)

……………(一二三)

時文摘錄

歐洲無戰事……………董平(一二九)

在精神總動員中文藝作家的任務……………郭沫若(一三四)

發揚「五四」精神……………潘朗(一三四)

附 學生雜誌投稿者履歷簡表

商 務 印 書 館
每 週 新 書
二 十 八 年 第 二 十 週

日十五	日六十	日七十	日八十	日九十	日十一	發售期
民國政制史 (大學叢書)	謠言的心理 (藝文叢書) 活力說與機械說 (自然科學叢書)	美國短篇小說集 (世界文學名著)	工業史 (中華教育文化基金會董事會編譯委員會)	岑嘉州詩集 (國學基本叢書)	棉紗併線學 (大學叢書)	書名
錢端升等著	陳雪屏著 H. O. GREN 著 殷佩斯譯	于傳東譯 于照儉選譯	連士升譯	唐岑參撰	Wakeland 著 唐仁杰譯	著 作 人
二	一	一	一	一	二	冊 數
特價四·五〇 月十三日止 月十三日止	·三五 ·五〇	一·〇〇	一·〇〇	·二〇	特價四·〇〇 月十三日止 月十三日止	定 價 (元)

函 購 上 列 各 書 另 加 郵 費 掛 號

商 務 印 書 館
每 週 新 書

二 十 八 年 第 廿 一 週

發售期	五月廿二日	五月廿三日	五月廿四日	五月廿五日	五月廿六日	五月廿七日
書名	有機化學實驗	文章寫作論(小叢書科)	民法債編分則例解	文字學概論	中國之新貨幣制度 (銀行學會業務叢書) 道德形上學探本(漢譯世界名著)	工具機學(大叢書)
著者人	王義珪編著	朱滋萃著	林彪著	汪國鎮編著	林維英著 朱義析譯 唐康德著 唐鈺重譯	王澤鵬編譯
册數	一	一	上册	一	一	一
定價(元)	一·三〇	·五〇	·七〇	一·〇〇	一·二〇 ·五〇	特價二·〇〇 八折九 月二十日止

函 購 上 列 各 書 另 加 郵 費 掛 號 費

商 務 印 書 館
每 週 新 書
二 十 二 年 第 二 週

發售期	日 三	日 二	一 日 六 月	日 一 卅	日 十 三	日 廿 五 九 月	書 名	著 作 人	冊 數	定 價
	十九世紀文學之主潮 第四册 (中山文學)	高中國文科 戰時補充教材 第二册 感應及真空放電 (自然科學) 小叢書	科學與經驗 (自然科學) 小叢書	透視學 (工叢書)	徐騎省集 (國學基 本叢書)	公民教育詳解	神曲：地獄 (漢名譯著)	王但維丁克譯著	一	月特價八折九 廿廿七日止
	侍桁譯	汪觀身編 周斌譯	Dingle 著 蕭立坤譯	魏元信編	宋徐鉉撰	Peter 著 魯繼曾譯			一	月特價八折九 廿廿七日止
	一	一	一	一	一	一			一	月特價八折九 廿廿七日止
	二·七〇	·五五	·七〇	一·三〇	·六五	二·〇〇				月特價八折九 廿廿七日止

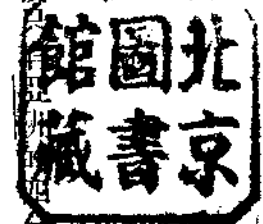
費 說 掛 費 郵 加 另 書 各 列 上 購 函

商 務 印 書 館
每 週 新 書
二 十 八 年 第 廿 三 週

日 十	日 九	日 八	日 七	日 六	五 日 六 月	發售期
新 理 學 <small>(大書學)</small>	抗 敵 教 材 <small>上卷</small> 徐 孝 穆 集 <small>(國學基 本叢書)</small>	政 治 學 概 論 <small>(漢譯世 界名著)</small>	天 邊 外 <small>(世界文 學名著)</small>	活 動 影 戲 <small>(兒童小 玩具)</small> 中 國 政 制 建 設 的 理 論 <small>(藝文叢 書)</small>	大 眾 生 物 學 <small>(漢譯世 界名著)</small>	書 名
馮友蘭著	孫越潮編 陳徐陵撰	子Tomon著 陶茲人譯	顧仲彝著	陳之邁著 宗亮襄編	伍鴻生著 況甯譯	著 作 人
一	一	一	一	一	六	冊 數
特價八角 十月三日止	四〇	一・八〇	九〇	五〇 十二每冊〇八	八・〇〇 特價八角 十月三日止	定 國 幣 單 位 價

函 購 上 列 各 書 另 加 郵 費 掛 號

密雲不雨的歐洲時局



汪家禎

歐洲從地理上看來，實在只是亞洲向西展開的一個大半島；它的面積，佔亞洲面積的四分之一，三百八十一萬四千多方哩，比起中國一國還要小四十多萬方里。可是在這一塊不能算大的土地上面，政治上卻劃分成了三十幾個小單位，君主、共和、民治、共產，或法西斯，應有盡有，各色俱全。這種國家林立的狀態，在十八世紀以前，因為歐洲的各個國家，都依奉一個共同的信仰——基督教，同時民族主義尚在潛伏的時期，所以並不至於發生大規模的糾紛。規模大小不等的戰爭，當然是有的，但戰爭主要是出於這一個王朝與那一個王朝之間的衝突，與廣大的人民無關。北歐諸國人民的重要職業之一，便是在各國應募投軍，替各國的君主在疆場上衝鋒陷陣。但這種情形，到了十九世紀現代國家出現以後，尤其在民族主義十分高漲之時，情形就大大變化了；維繫歐洲統一的基督教已成告朔的餼羊，代之而起的是一個個各求向外發展，不惜以鄰為壑的新國家。這種國家一般說來，都是由全國人民所支持的。在一個狹小的面積之上，三十幾個國家都要盡力求本國的發展，結果就發生不斷的衝突、糾紛，最後便出於戰爭。戰爭只能改變列強的均勢關係，不能改變這個基本的國家之間的對立，所以一等到戰後各方國力稍稍恢復以後，又再由衝突、糾紛而戰爭。明瞭了這一個背景，就不難明白歐洲為什麼不斷的發生殘殺的悲劇。

自上次歐洲大戰以後，戰敗的同盟國家，固然已經滿身瘡痍，氣息奄奄，就是戰勝的協約國家，也是筋疲力竭，生民憔悴，在這種情形之下，總算保持了歐洲二十多年的和平。在大陸上法國占有了絕對優勢，但等到一九三三年國

社黨在德國執政以後，形勢就發生了變化；希特勒爲領袖的國社主義者，公然打破了以防止德國報復爲目的的凡爾賽和約，他們在最短的時間以內，建起了一個龐大的軍事機構。從此以後，我們就目擊着德國一步步的向外發展，自重整軍備、收回薩爾，在萊茵河非武裝區域重行設防，以至於合併奧地利，侵占捷克，收回來美爾；相形之下，一世之雄的法蘭西完全失去了昔日的光輝。法國在中歐及東南歐的前衛——小協約，自從捷克滅亡以後，整個的解體了，南斯拉夫和羅馬尼亞對於英法坐視捷克的吞併，感到絕望的恐怖，使他們不得不在外交上採取新的措置。法國從包圍德國的領導者地位，到一九三八年竟以得到了一個德法不戰宣言，便不勝其欣喜，這中間的演變，在留心歐洲政治的人看來，誠不免感慨系之。

自從德國於一九三七年合併奧地利，一九三八年占領了捷克斯拉夫以後，德國顯然已成爲歐洲政治舞台上的一個主角；在所謂德意軸心之下，墨索里尼始終屈於配角的地位。至於多瑙河及巴爾幹半島的各小國——南斯拉夫、羅馬尼亞、希臘、布加利亞、匈牙利等國，更是滿心恐怖，惟恐失歡於納粹的德國。德國對於這些國家，除了採用武力的壓迫以外，起碼尚有四種可以制勝的方法：第一、德國在它經濟巫師沙赫特主持之下，早在中歐和東南歐占有壓倒的優勢，無論在出口方面或入口方面，德國都占第一位，如果德國在經濟上採取封鎖的政策，這些國家的國民經濟便立刻可以發生嚴重的反響。經濟上愈倚賴德國，結果愈使政治上成爲德國的附庸。第二、它可以要求各小國給予各該國內的日耳曼民族以特殊地位，削弱中央政府的權威和力量，爲將來的軍事侵略先作好準備的功夫。第三、援助各國國內的法西斯運動，這種方法過去德國施用之於奧地利和捷克，都會收意想不到的效果，事實上也是德國外交上一個極有力的武器。第四、煽動各國間相互的敵視，俾收漁人之利，多瑙河以及巴爾幹的諸國本來是關

係非常複雜的，例如匈牙利之於羅馬尼亞，布加利亞之於南斯拉夫，都舊仇之外，尙有新恨，無時不圖報復，在德國願爲後盾的甜言蜜語之中，很容易墮入國社主義者的彀中。

所以在一九三九年三月以後，德國的在中歐的優勢，早已成爲一個既成的事實，不特那些勢微力弱的小國，只能俯首從命，改變外交政策，調整對德的關係，就是德國的夥伴意大利和與德國對立的英法，也多少承認這一個基本的事實。意大利所希望的，以退出在東南歐的意大利的勢力，作爲德國支持地中海方面意大利向英法提出要求，的代價，而英法則希望德國即以中歐爲限，適可而止，別再向外（尤其向西）發展。在捷克被併以後，民主國家雖裝腔作勢，鬧了一陣制裁侵略者的把戲，結果除訂立了効力可疑的保障羅馬尼亞與波蘭獨立的協定之外，竟一事無成；英法的駐德大使卻已先後回任，而且英國也表示頗願調停波蘭與德國間的爭執之意。可見英國對於德國在歐洲萊茵河岸以東的擴展，也許有點憤懣，但是並無干涉的決心。

那麼，德國會不會適可而止，以制霸中歐作它的最後目標呢？我們的答覆是否定的。第一，法西斯統治者不能不以對外征戰作爲維持它國內統治的手段，德國施行四年經濟計劃的結果，大大的減低了人民的生活程度，人民的不滿是自然而然的，只有對外的光榮，纔可以使他們暫時忘記了牛油缺乏的痛苦，而專心於大廠的建造。更加上德國國社主義者與軍部顯然有相當的對立，希特勒於合併奧地利以前的肅軍運動，並沒有多大的結果，所以只有對外造成不斷的緊張形勢，纔能造成舉國一致的局面。第二，德國在經濟上的劣勢，也會驅使它在中歐以外尋求原料的供給地和商品的銷納場。在一九三八年一年之內，德國向外購入的麥，就差不多達一千五百萬鎊；而現代國家所必需的四十二種主要原料之中，德國僅有煤與褐炭兩項，勉強可稱自給，侵略慾甚強的納粹德意志，當然不會自甘

於現狀。第三、德國的向外擴充領土，無論其目標在於西線的法蘭西或東線的蘇聯，總是國社黨既定的國策；讀過希特勒的奮鬥——納粹德國的聖經——的人都知道國社主義的終極目標是以世界為規模的第三帝國的建立。

德國之成為中歐的霸主，而且將成為歐洲政治中最富於破壞性的一個因素，這些都是已經確鑿無疑的事，我們現在可以再進一步問，德國究竟預備向那一方面發展呢？德國在傳統上向外發展有向東向西兩條發展路線，希特勒在我的奮鬥中，也曾提到這一點，他一方面既說，「當德國想到領土擴展之時，最先最自然聯想到的，便是蘇聯及其鄰近的諸小國，」同時卻又說，共和法蘭西是德國永遠的不可解的死敵。國社主義為避免上次大戰兩線同時作戰的不利起見，對於東進西進不免有畸輕畸重的景象。不過就大體而論，德國對英法雖劍拔弩張，竭盡恫嚇脅詐的能事，同時它雖則希望它的夥伴在地中海方面興風作浪，以牽制英法的實力，但它目前的政策，主要卻在於抵抗線較弱的東面發展。這從一九三八年底德國與法國的訂立不戰協定，和德國最近正在加緊進行的大公路建築計劃中多少可以看出一點蛛絲馬跡來。這一條公路，遠起北海的平原，延至阿爾卑斯山山麓，自工業繁盛的西區，穿到土地貧瘠的東部，然後更循捷克的公路，一面趨向波蘭，一面直達羅馬尼亞，這樣一來，就與國社黨東進進攻的目標——烏克蘭社會主義蘇維埃共和國的重要海港奧特賽相去不遠了。德國的東進，還有一層得計，它可以緩和英法保守派人的對德國的反感，例如英國政治的背後操縱人物英倫銀行的總裁諾曼以及法國前總理佛蘭亭等，便很願德國東進，擔當起反對蘇聯的先鋒，德國的兇鋒由西歐轉到東歐以後，英法至少在短時間以內可以稍稍安枕而臥，再則蘇聯的共產主義的威脅性，希望可以因此而減低。在這種情形之下，德國豈有捨易取難，放棄東進而反向萊茵河西岸攻擊的道理？

德國的東進路線，原來有三個假設，第一，德國打算通過羅馬尼亞直抵黑海的海口，由此以達小亞細亞，第二，東循喀爾巴阡山趨向蘇聯屬下的烏克蘭，第三，即使用它在戰後重建的海軍，由波羅的海而進擊蘇聯的列寧格勒。這三個進攻方向，是可以相輔而行的，其中顯然以第二條路作為基本的路線。但這一條路線就要通過三個國家的領土，那就是羅馬尼亞、波蘭，和新與波蘭接壤的匈牙利。匈牙利自從去年捷克事變以後，加入了日德意三國的防共協定，早成為德意軸心壁壘下一員搖旗吶喊的小嘍囉，他不特決沒有抵抗納粹德國的力量，根本就沒有抵抗的決心，除非德國同意大利先有了裂痕。波蘭曾經竭力鼓動匈牙利加入波蘭羅馬尼亞的聯盟，但終於因匈羅之間仇恨太深，沒有成功。所以德國向東發展，最大的問題便在對付波蘭與羅馬尼亞。

波蘭雖是個二等國家，但它卻自有它的野心，戰後利用它處於蘇聯與德國中間的夾縫地位，獲取了舉足輕重的地位。不過一兩年來，德國的勢力突飛猛進，已使波蘭深感不安。德波在一九三四年雖訂立了一個不侵犯協定，可最近國社黨已公開要求收回但澤，要求在波蘭走廊地帶建築公路。為抵制德國的威脅起見，波蘭希望成立一個第三軸心，周旋與英法和德意兩個對立的集團之中。這個軸心，包括與波蘭訂有軍事同盟的羅馬尼亞以及多瑙河的另一國家，匈牙利。尤其自從匈牙利吞併了捷克斯拉夫的魯塞尼亞以後，已經與波蘭接壤，目前最大的問題，便在於如何調解匈牙利與羅馬尼亞把二十年來的舊仇新恨，拋開一邊，成立親善的關係。要是波蘭這個遠大的計劃能夠成功，尤其是如果能得到英法的實力的支持，那麼德國的東進計劃，便成了「此路不通，」波匈羅聯合的數在五百萬以上的軍力，在中歐及東歐政治中是一個不可忽視的因素。不過在目前的狀況之下，英國雖然宣稱保證波蘭與羅馬尼亞的領土完整，但會不會臨陣脫逃，抑或再來一套處置捷克的老方法，以調解的方式強制波蘭接受德國

的某種條件，這是完全在未可知之數。從波蘭最近努力恢復與蘇聯友誼關係而言，它似乎也深知危機的嚴重，和對民主國家抱有十分的懷疑。

德國東進的另一目標，便是具有豐富的油源和農產品的羅馬尼亞。羅馬尼亞戰後的外交，因為奪回了比薩拉比亞，與聯俄積不相能，所以對蘇俄是抱有強烈的恐怖之心的，因之它對於與蘇聯對立的英法民主國家和德國，往往取騎牆的態度。羅馬尼亞的外交部長蒂底勒斯柯是出名的親法派，同時國王卡羅爾卻屢次對德國表示好感，縱容與德國國社黨有關係的鐵衛團橫行於國內。在法國與蘇聯訂立協定以後，羅馬尼亞甚至有整個投入德國懷抱之勢，蒂底勒斯柯被迫辭職，德國經濟部長沙赫特聘問羅京的結果，增加了德羅兩國以物易物的貿易數量，擴大了羅馬尼亞對德國在經濟上的倚賴程度。可是自從一九三八年德國侵略了捷克的蘇台德區以後，羅馬尼亞對於外交方面，不能不有新的考慮。它一方面加強與波蘭的聯繫，一方面由卡洛爾親自訪英，探詢英國的可能的援助，結果就有本年英國宣布保障羅馬尼亞的宣言。不過一則由於英國的保障能發生怎樣的力量，再則德國在經濟上的壓力太大（羅馬尼亞農產品大部分是銷往德國的），羅馬尼亞對德國始終留着談判的餘地，這也許是小國的悲哀了。

目前的歐洲局勢已經很顯然：既定的因素是德國決定向東擴張它的勢力，它東進侵略的第一目標是波蘭和羅馬尼亞，在東進之時，意大利大概也會在地中海方面渾水裏搗魚。所未知的因素，便是英法與蘇聯的行動，如果英法與蘇聯的確能夠和衷共濟，決心制裁德國的侵略運動，則東歐的各小國尚可以暫時保全，而歐戰戰爭的危機，尙可以有暫時的緩和；要不然，英法如果缺乏制裁侵略的決心，或雖有決心，而不能與蘇聯成立進一步的軍事合作，則歐洲的前途，是不能不令人十分悲觀的。

非常時期中國地理講座

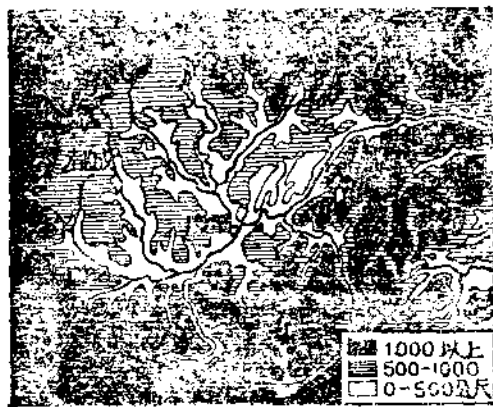
地形和國防

王鞠侯

在
上一期講話中，筆者屢次提到了地形。地形是什麼？諸君雖然已在教科書上讀到過，但亦似乎仍有一談的必要。這里就和諸君來談談地形和國防的關係。

「地勢」和「地形」一般人常常混為一談，其實這中間亦有些不同。我們如就某一地方，說明其離海平面的高度，或如一般地理書上之所謂「海拔」，那可以說是這個地方的地勢。譬如說甘肅的皋蘭，海拔一千五百五十公尺，這是在說明皋蘭的地勢有多高。又如說四川和青海，都有盆地的存在，那就並沒有包含海拔的意義，祇是在四周高聳山脈的相形之下，顯出了盆似的地形。要講起它們的地勢來，則四川盆地中的成都平地，高出海面還不到五百公尺（附圖一），而青海附近的盆地，卻高至三千公尺，比起九江附近的廬山來，要高出了一倍。可是兩地在地形上，還是同樣的被稱為盆地，而低於青海附近平地的廬山，卻反被稱為山峯了。

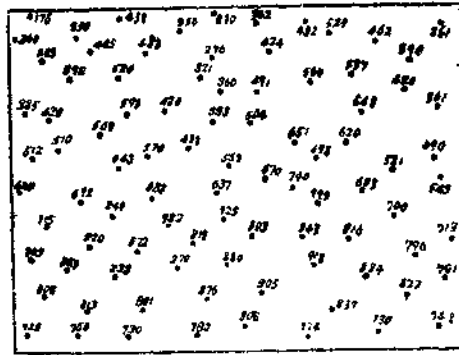
所以地勢以距離海平面的高度為主，是絕對的；地形則由附近的地勢高



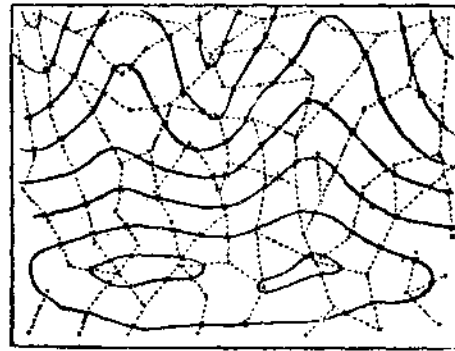
附圖一 四川盆地

下比較而得，是相對的。不過這二者間亦有着密切的關係。我們要不是先知道各地的地勢，亦就無由知道這一區域的地形。換句話說，要知道地形，必先求取各地點距離海平面的高度。

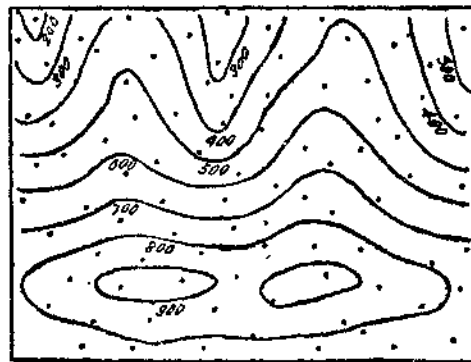
各地高度的求得，那得應用測量術。在各地高度求得以後，把它們畫在紙面，而成爲地圖，因爲這圖上表出了這一個區域的地形，我們就稱之爲地形圖。地形表示的方法，亦有多種，普通最常用的，乃是等高曲線法。這種圖的作法，可分爲三步驟，第一步先在圖面記明測得的各地高度（附圖二），第二步連接高度相同的地點，作成等高曲線圖的



二圖附



三圖附

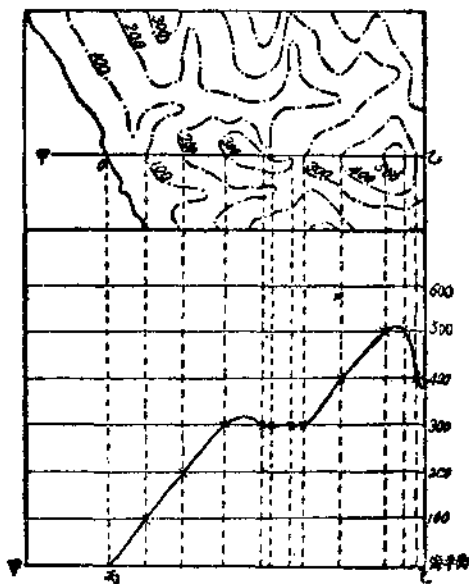


四圖附

雛形（附圖三），最後則加以訂正，因而作成正式的高等曲線地圖（附圖四）。有些地圖爲求醒目計，更用一種分層設色的方法，以綠色來代表平野，暗示「畎畝縱橫，禾黍油碧，宜於農田水利。棕色山地，或寬廣平衍，成爲高原，易供馳驟，如蒙古是；或陵邱散漫，河谷寬平，可望富庶，如江南諸省是。至設色愈深，地勢高峻，率成危峯巨嶺，如康、藏等地。而

雪線以上，則終歲皚皚，不可向邇。」（引翁文灝：中華民國新地圖序）申報館出版的中華民國新地圖和中國分省新圖，都是此中的翹楚。

有了這種等高曲線地圖以後，我們對於某一地域的地形，固可一目瞭然；同時如要知道某某兩地間地表的高下起伏，亦不難從這種圖上推求出來。譬如我們想從（附圖五）中推求甲乙兩點間地表的起伏，可先用直線聯絡這甲乙兩點。另就一張方格紙中取得一條和甲乙線等長的橫線，而以其縱線作為高出海平面的各等高線的高度。這里水平的比例，自將和原圖相同；而垂直的比例，則最好能放得大些，使地形的起伏，能表示得格外顯明。此後將甲乙線和等高曲線相交各點，垂直地投影於方格紙上，依據各交點原來的高度，在縱線上取得定點，再將各定點用線聯絡，就可以得到表示甲乙線上地形起伏的丙丁線。所以我們在地形圖上所直接看到的，雖祇是幾條曲線和幾種顏色，其實乃在具體地告訴我們以各地起伏的真相。



附圖五

二

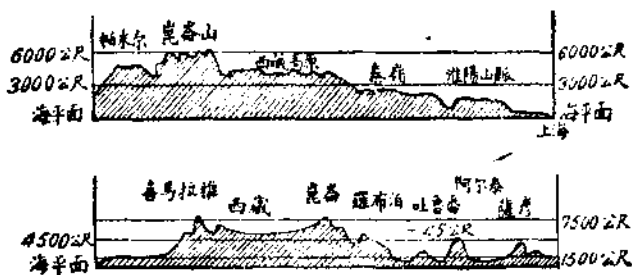
我國幅員廣大，地形複雜，氣象萬千，真可謂泱泱有大國之風。我們從上海偏向西北而前進，則最先碰到的，將是一片平野，繼之是起伏相當大的邱陵地，愈往西進，地勢愈高，最後且到達了西藏高原。又如沿東經九十度左右而從

南向北行，則我們在越過喜馬拉雅山後將會繼續地走過西藏高原、崑崙山脈、吐魯番盆地、阿爾泰山、科布多盆地和薩彥嶺山脈，如（附圖六）的樣子。

這些都還是籠統的說法，不過我們亦已不難從此看出，從東到西，從南到北的我國地形，大致是怎樣的。總括的說，我們如果從黑龍江的瓊瑋，畫條直線到雲南的騰衝，則這條線將顯明地把全國地形分成了兩部，在它的西北，除了幾個盆地以外，都是高度在一千公尺以上的高原和山地，而它的東南，則除了鄰近這條線的大高原邊緣地帶以外，大都是一千公尺以下的邱陵地，和二百公尺以下的平原（參閱附圖七）。

爲着更具體地說明，這西北部份和東南部份的地勢差異起見，我們不妨拿數字來作個比較。

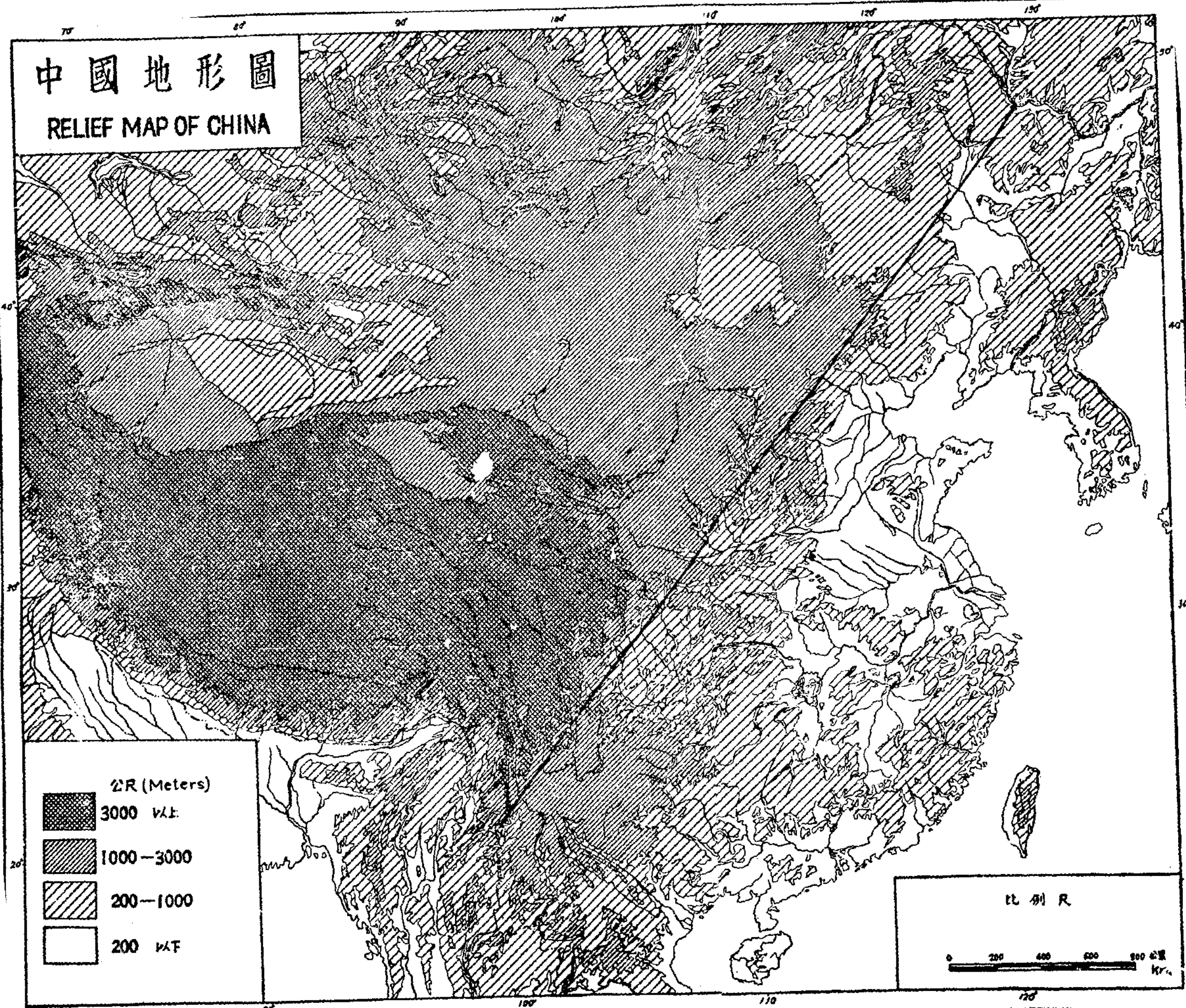
安徽南部的黃山、九江附近的廬山，我們總已常常聽到過罷。但是黃山、廬山究竟有多高呢？我可以告訴你：原來據測量所得，黃山的最高峯，海拔爲一千九百公尺，廬山爲一千五百公尺。我們看八百米的跑道有多長，廬山的高度就和這八百米跑道兩倍的長度相彷彿。此外湖南的衡山，最高峯不過九百公尺，湖北西北部的武當山，最高峯不過一千六百公尺，這些已是長江中下游有名的高山了。又如粵江流域中的名山，廣東的羅浮，海拔不過一千一百五十公尺，廣西的嶺山，海拔不過一千六百公尺。如拿它們和西藏高原的邊緣雲貴高原來比較，就可看出這些東部有名的大山，在雲貴高原上看起來，亦將不啻培壘了。原來貴陽的平地，離開海平面已有一千一百公尺，比衡山還高出兩百公



附圖六

中國地形圖

RELIEF MAP OF CHINA



公尺 (Meters)



3000 以上



1000-3000



200-1000



200 以下

比例尺

0 200 400 600 800 公里 Km.

尺，昆明的平地，高達一千九百公尺，同黃山的最高峯恰好在同一平面，而其他諸山都遠不如。這還是西藏高原的邊緣，在西藏高原的西部，其谷地高度還高至四千乃至五千公尺，那和黃山比，亦要高了一兩倍了。

三

現在我們要討論到本題了。關於這地形和國防的關係，我們可從兩方面來探討，那就是直接的和間接的。本文先來討論國防和地形的直接關係。

地形和國防有着直接的關係，原是很顯而易見的。類如國防線的佈置，軍事要塞的建築，軍事運輸途線的策畫，都和地形有着密切的關係。所謂「因地制宜」，「因險設防」，都應在平時就有所綢繆。一到戰時，則行軍攻守，更須和地形相配合，何地可以攻取，何地宜於扼守，何地可以露營，何地宜於埋伏，何地可以殲滅，何地宜於誘敵，這種種就全靠將領能隨時隨地去利用地形。孫子所謂「不知山林險阻沮澤之形，不可行軍」（軍事篇），真可謂一語破的。

我國國防線原是非常優越的。在前清康熙二十五年（一六八六）以前，我國國界北部從阿爾泰山脈，沿貝加爾湖，外與安嶺山脈以直達韃靼海峽。這時候的日本海，我國亦享有航行權。東面沿海包括庫頁島、朝鮮半島、琉球羣島、臺灣島、東沙島、南沙、西沙以至於圓沙羣島，形成一道很顯明而又安全的海上國防弧。西北方面，則同治以前，國界還遠在鹹海西面，齋桑泊和伊犁河的整個流域，都全在我國境內。至於西南面，則西段國界，本在喜馬拉雅山脈的南坡下，西藏迤西的拉達克和迤南的錫金，都還是西藏的屬地，就是不丹和尼泊爾，亦尚世列藩屬。那時候的喜馬拉雅山脈差不多全部在我國境內，成爲最佔天險的國防地帶。南面亦有緬甸、安南做我屏藩，地勢北高南低，我具有進攻

退守的優勢，而且森林茂密，交通不便，亦在促成一種易於防禦的形勢。可是現在呢？陸上的藩籬盡撤，海上的屏障被奪，以今視昔，能不令人起「國破山河在」之感？

所以從地形和國防線的一點說，我們不僅應矢志收回九一八以來的失地，同時更應恢復我國海上的國防弧。「防海所以防陸」，惟有海外有了堅強的國防第一線，陸上才能減少敵騎的蹂躪！

現在我們暫且不去緬懷過去，而來談談目前的國界。我們目前的國界，實際上亦還具有相當優越的地形。你看，北西南三面，不是仍有高山大河在環圍着麼？南起喜馬拉雅山脈，西連天山山脈和阿爾泰山，北接薩彥嶺、黑龍江東，憑烏蘇里江、興凱湖、圖們江和鴨綠江，雖有幾個缺口，但大體上亦還是足以扼險自守。所可惜的，乃在於這些天險祇是天險，國界祇是國界而已。其實照近代政治地理學家的看法，國界已不應是狹隘的一條線，而是一個寬廣的地帶。國界上要是沒有堅強的國防設備，那就隨時有被迫改動的危險。我國既已具有這種還不算頂壞的國界線，應如何進一步來憑藉這些天然形勢，來建設起近代意義的國界，正是我們這一輩人所當仁不讓的責任！

我國的國界，要是能夠具有堅固的國防設備，則其堅強，將非他國所可企及。因為我們不僅有這天險的國防線，同時國防線以內亦還有多道防禦線。漠北的杭愛、肯特、漠南的賀蘭、大青、陰山和介乎其間，西起新疆、東迄興安嶺邊的大沙漠，都是北方邊防的後備；西部的平均高至三千公尺以上的西藏高原，西南部高達二千公尺以上的雲貴高原，亦在同樣的成爲西方和西南方的屏障咧。

四

由於這種西北高而東南下的地勢，由於這種東部多平原邱陵，西部多崇山高原的地形，我們在第一期抗戰中之步步撤退，自用不到驚訝，關於這些，李長傳先生已替本誌寫過專文，加以清楚的分析，不必我再來贅說，不過我們亦還不妨從地形來觀察戰局。當然，戰局的勝負，關鍵所在，是多方面的，單是地形，當然不能作為決勝的依據，不過地形有其決定軍事途線的可能，即在目前亦還不能加以否認的，固然我們亦並不反對如有些人的看法，將一二千年前的戈矛戰爭，來和現代的立體戰爭相比擬，覺得有些迂腐可笑。

這里讓我引用些現成材料，來說明地形對於軍事，並不是全無影響的：

「七七事變以後，日人搶下平津，立即繞攻南口，奪下察南，立即進犯山西。他們完全是師法着滿清滅明朝的故智，先是從東北到熱河，到冀察，然後爲了後路有被截斷的危險，而向山西進攻。進攻山西的步驟，也是北襲雁門，寧武，東擊井陘，娘子然後會師太原。

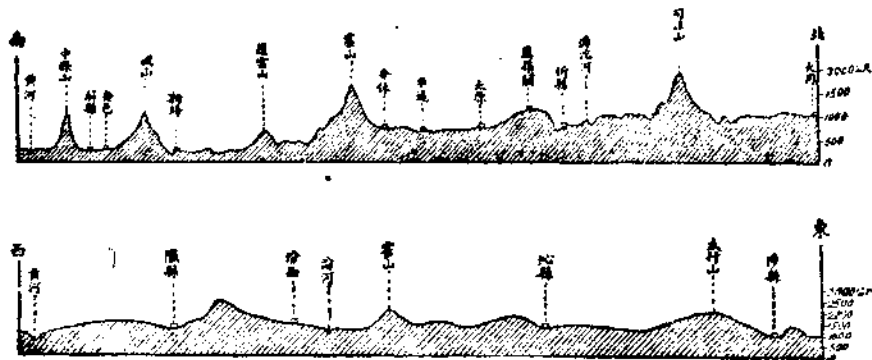
「我們更可以把保衛山西失利的原因，特別分析一下，便知道設能充分利用地利上的優勢，也是一個很重要的原因。回想日人佔了大同，便知雁門天險，易守難攻，所以便避實就虛，繞道平型關，雖然八路軍給他們以嚴重的打擊，但他們終於突破我晉北防線。正太路方面日人攻不下娘子關，乃自右翼的舊關，故關突入，迂迴到了娘子關的後路，使我們不戰而放棄。晉南戰起，一面順同蒲，沿汾河南下；一面又派勁旅先攻平漢正面的豫北，繞到晉南高原的東南。然後一路由沁陽北上，陷晉城；一路由武安，涉縣西北入東陽關，襲長治；更有一路由濟源沿黃河北岸西往佔據了平陸，芮城與永濟，動搖了晉南的整個戰局。他們深明地勢上的老路，突破了我們的防線，給我們以慘痛教訓。」（徐益君：西北戰場之前瞻。）

這所謂地勢上的老路，亦就是以往戈矛戰爭中避重就輕，避難就易的行軍途線，而在這次立體戰爭中，居然還被日人抄了一次老文章，可見地形不僅和國防佈置有密切關係，在行軍上亦是永遠有它的重要性的。

其次，我們仍可以從山西來說明地形關係於軍事的重要。日人攻下山西重要都市以後，早就有了略陝西以進攻西北的企圖。可是到了眼前，我們仍看不到有什麼積極的行動。其原因，一部分固然在於兵力不敷，不能作大規模的進襲，他方面亦未始不是山西的地形，在拖住了他們的泥足。山西不是已成了他們的癌了麼？山西之所以成爲日人的癌，我們自不能不歸功於八路軍的苦鬪。但地形亦實在有助於八路軍的成功。原來山西地形，名雖高原，實際上卻高下起伏得非常厲害，這里附圖八，即是山西省的兩個截面，很可從此看出地形的參差崎嶇來。正由於山西有這些高山深谷的存在，游擊戰術乃得格外發揮其威力，雖是現代化的機械部隊，對此亦祇有低頭了。

五

綜合上面所說，地形對於國防，有着怎樣密切的直接關係，當已不難瞭然。現在再引用德國班斯教授的兩節話，來作本文的結束：



八圖附

「山脈在國境內的戰略位置，若是水平的（橫展的），便是天然良好的，永久築城地帶，可用較少的兵力，約束敵方大軍的攻擊。若是垂直的（縱展的），則可用為我方野戰軍翼側的依托，並賴以邀擊敵軍被山地隔離的部隊。同時，山地因展開於聯絡上種種困難，更限制了敵軍大部隊的使用，形成前兵防禦戰鬥的天堂。」

「河川在戰略上的價值，亦和山脈一樣，水平的（橫流的）河川，是拒止敵軍攻擊作戰最有效的障礙物。垂直的（縱流的）河川，則形成軍隊輸送及一切軍需品的交通補給線，而就其隔離的價值，還可使敵軍聯絡困難，引起各個擊破的機會。二十世紀後，在戰術上，雖因現代重兵器與威力技術的增加，而減低了河川防禦的價值（指強渡而言），但在交通組織完善的軍隊，仍可以源源不絕的增援並苦戰扼守之。」（引自盧豫冬君：地理環境對於戰爭的影響）（留）

參 考 之 書 考

增訂 中文參考書指南 商務印書館出版

〔嶺南大學圖書館叢書之二〕 布面精裝一大冊 定價六元 特價八折 八月八日截止

何多源著 是書所收有價值之中文參考書，凡二千零八十一種，連附見之參考書共二千三百五十種。每種詳載其書名、作者、出版處、出版年月、頁數、版式、定價，並將其內容提要，根據國內刊物發表之書評，加以評論；間或舉例，以示其使用法。同類之參考書，則比較其得失。每類參考書之前有概論，以述此類書籍之意義、源流、與選擇方法；其已失效之參考書，多在概論中述評之。此書體例，與美國 *Mudge* 博士編 *Guide to Reference Books* 相同。其用途有四：（一）為圖書館及個人選購參考書之指南；（二）指導閱者搜集研究資料之途徑；（三）說明參考書之用法；（四）為出版家編纂參考書時之參考。讀者得此一書，即可明瞭二千餘種參考書之內容及其用法。誠為圖書館、教員、學生、及研究學術者必需之參考書也。

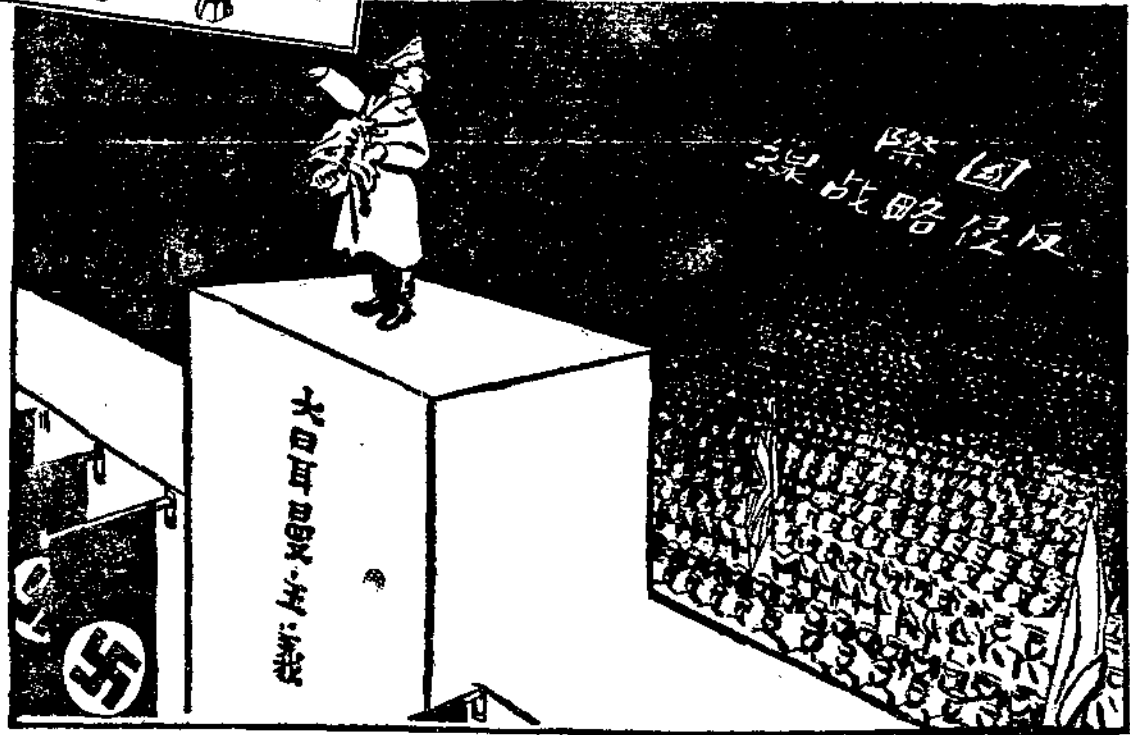
[H]C010(1)h-28:5



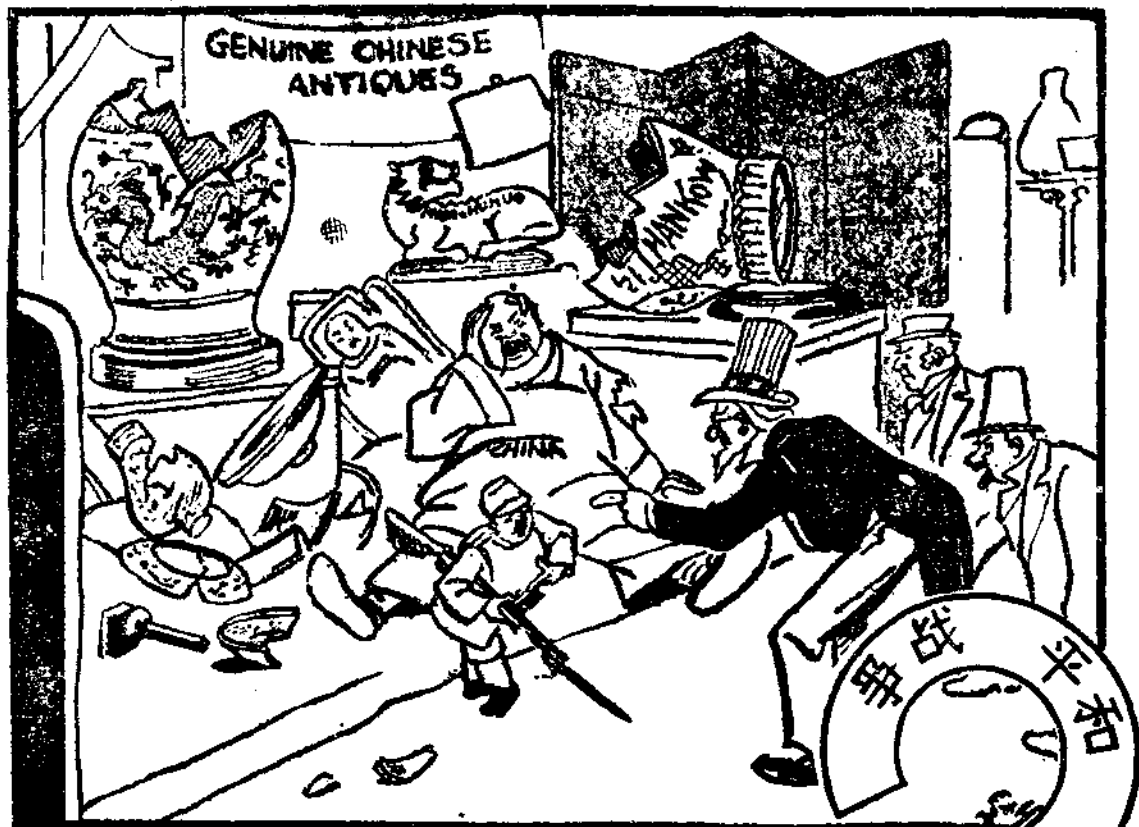
↑ 夢之夜春仲



← 倫伯張的力最走奔平和為



↑ 洲歐的日今



↑本日責譴國美

↓幕兩的洲歐



紙些毀好你時，元：培與戈
一廢這撕正候這首一爾戈林

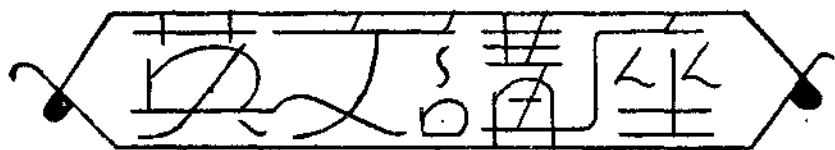
救可，回早傷要，朋：艾
一挽還頭些，悲不友一登

款待

馮玉祥

父老兄弟打遊擊
姊妹武裝亦赴×
只爲民族求解放
老少男女齊努力
村頭守望設崗兵
牽馬壯士更苦辛
恐他沿途無水喝
忙倒熱茶向前迎
小女隔窗說款待
小兒亦說請家來
同甘共苦如骨肉
軍民不分相親愛
到處表現皆如此
□□如何不敗死
大家還當更奮發
最後勝利在近時





第三講 英文的音

陳麟瑞

音的重要，已在第一講「說學外國語」中略略提及，現在不妨再引伸一下。文字原不過是記錄下的語言，而語言的要素，顯然是音。學外國文的理想步驟是先有語言訓練，但既然只有極少數人，能夠享受這樣機會；我們退一步，也得求發音的正確；因為音正確了，就能逼近語言，這樣在文字中求得語言感覺，也並非不可能的事。反過來說，若不講究讀音，只求認識字面，那是棄去靈魂而研究屍體的工作。對於一國的文字，讀音不準，便無法深入，無法把這文字變做本人生活的一部份，也就是這個道理。

語言的音另外還有一個用處，牠不單是表達思想罷了，完美的情緒的流露，也靠着正確的音。我們說話時，跟着意義的變遷，聲調有抑揚頓挫。如果情勢緊張的時候，發音不正確，不但不能引起對方緊張之感，甚至產生滑稽意味。寫在紙上的文字，也是一樣。如果發音正確，作者流露在字面外情緒，比較容易體會得到。若只做字面的工夫，那是多半等於聽紙頭說話，忘記了站在字面背後的作者，興味不免索然了。

通常我們看見一個動字的變化如 *drink, drank, drunk*，或一個名詞的變化如 *tooth, teeth*，或一形容詞轉為名詞 *hot, heat*，或一形容詞轉為動詞如

full, fill, 都當作字面上的變化，其實都是音的轉移。這些較爲專門，初學的自然顧不到；不過這種由音的轉移而發生字面的變化，不妨隨時留意。此外尚有字面全同，而因發音的不同，字義便跟着不同，如 lead, lead; recreation, recreation 等。可見得正確的發音，實在是任何文字的樞紐。

事實上發音正確也有許多便宜。第一聽別人講，能懂，講給別人聽，別人也能懂；這樣一來，文字就活了。記憶生字，一般學生都以爲最苦的工作；其實若對於發音方面，能力求正確，多講幾遍，生字並不難記牢。我們讀書，動手作筆記，便容易記牢；多用語言官能如唇舌等，把每個字的音咬準，也可補助記憶。手、唇舌等的運用，在心理學上的功能是一樣的。

不過所謂正確的音，也很難說。一個外國人學中文，他該學那種音？我們有成千成萬的方音；那一種算得是正確的中國語音？近來我們有國語了，但我們是否每人

能說國語呢？即使能說，我們所說的國語，是否都完全相同呢？北平語與天津語，江浙人聽了，覺得是同樣的北方話，事實是否相同呢？一般人所說的國語，是道地的北平語嗎？可見得正確的標準，很不容易歸定。英語的情形，也正是如此。那末我們該學那一種英語呢？

英美音先就不同，而英美音中又有地域的差異，社會環境的差異，個人的差異等。先說英國音。

從地域論，不但蘇格蘭與英格蘭不同，就是英格蘭本身也有南北之分。譬如 part 一字中的 r，在南部根本不讀出來；在北部或西部，發 pə 音時，舌尖微向上捲，把 r 混在裏面，在蘇格蘭 r 是讀出來的。從社會環境論，英格蘭沒多大教育的人，常把 h 一音略去，help, hat 等字變成了 eɪp, at。在倫敦下層階級中，像 name 一類字的 a，常讀成 ike 中的 i。至於個人差別，自然無足輕重，但明顯地存在着，這大概由於個人年幼時習慣而起，我個人遇見過一個高尙的英國婦人，不能發出 r

音，如 *take*, *grocus* 等字中 *r*，常常被省了去。

普通英語發音是以南部為標準的。原因是英國的著名中學都用的這個音。所以倫敦大學語言學教授瓊司 (Jones) 稱牠為中學音。不是說這個音比其他音好為的較於一致，而不受地域的限制，凡是說英語的地方，這個音沒有不懂得的。從我們外國人的觀點看，自然學他們的標準音，最為適當便利。不過英國人自己就有許多反對這個音為標準音的，尤其是牛津大學所流行的那過分做作的音。

美國語音，可大別為東西兩種。東部音較近於英國標準音，但流行的地域較小。西部音流行最為廣闊。所以美國音當以西部為標準。據怕末 (Palmer) 教授的統計，美國標準音與英國標準音，至少有百分之二十八的字，發音不同，分成大異小異共二十六類。其中最顯明恐怕是 *a* *r* 二音。*laugh*, *ask*, *fast*, *grass* 等中的 *a*，英國多讀為 *dark* 中的 *a*，美國多讀為 *flat* 中的 *a*。

英國標準音中的 *r*，若在子音前，如 *hard*, *art*, *dark* 等，或在字末，如 *water*, *father* 等，例不發音；但美國標準音，總是讀出的。這些單音的差異，已夠顯明但最大的差異，還要算聲調。一般的說，英國聲調抑揚多，調門 (pitch) 高；美國聲調較平易。即拿這樣一句話作例 *The weather is rather warm today*。英國人說時，起首很低，到了 *warm* 一字，突然提高，然後低下去，到了末一字 *day* 又上升。美國人說時，自 *weather* 起慢慢提高，到 *warm* 一字後，即降到平常語調。

這兩種標準音，那一種好呢，也許有人要問。我想這不是好壞的問題。英美兩國人常常彼此誹謗着，但這是他們的語言，他們自然有他們的好惡；我們外國人學他們的語言，何必去加入這無謂的爭論？我們祇叫認定一種去學好了。那一種的機會好，就學那一種。若以為只有英國音才是英語，或以為只有美國音清楚好聽，這都未免把英語太當做自己的語言了。

現在再談談學習外國語音的困難及補救的方法。第一我們聽到外國語音，必得能夠很快辨別出各個不同的單音。英國標準音裏，一般地說，有十二個母音，九個後母音，二十三個子音，兩個復子音。要辨別這四十六個音，全靠自己的耳朵。天生耳朵靈敏的，自然佔便宜；天生較差的，也未嘗不可經過相當訓練後而獲得辨別的能力。一副好耳朵不但能辨別外國語中各個單音，且能聽出與本國音不同之處，牢記每個音的在聽官上所發生的印象，最好的訓練方法是由一個發音正確的人讀出各種有意義或無意義的聲音，讓學習的人用音符記錄下來。若有錯誤，就證明音還沒辨別清楚。

單是辨別，自然不夠，還得用我們的語言官能把這些音正確地發出來。我們的語言管能是唇、齒、舌、顎、口腔、氣管、聲帶等。舌、唇能自由活動，牠們的位置，形狀，常常決定了某個音。譬如 *cat* 中的 *e* 音，是舌端發出，同時兩唇半開。又如 *b* *p* 是由兩唇緊閉，突然張開發出，聲帶震動

便是 *b*，不震動便是 *p*。可見得每個音有每個音的位置。我們要想發正確的音，必先查清這個音的位置，然後依法發出，自然正確。我國人發音時最大的弊病，據我個人觀察，是不知如何利用語言官能的位置，去矯正錯誤的音，或發出本國所無的音。江浙人常常不肯張口，說話時兩唇的動作不多。所以舌後部母音及幾個後母音，聽起來很不清楚。下列幾個字的母音：*hard, park, come, some, does, night, find, cloud, out* 都得張口發出，若祇半張，便含糊了。廣東人不能發 *th* 音，*thirty* 變成 *dirty*，其實只教把舌尖放在上下齒間，即可發出 *th* 音。長江上游一帶人，*n* 與 *l* 常常分不清。你如果問湖南人貴處那裏，他總說 *Fulan no, snow*，等字變成 *lo, slow*。原因是這兩個子音的舌端位置相同，緊抵上齒後顎，兩唇半開，但氣的出道不同。讀 *l* 時氣由兩舌旁衝出，而 *n* 從鼻中出。經過相當練習後這音是不難矯正的。這樣的例子，其他尚多。本地的方音，與外國音相混，

本來是最易犯的毛病，若能盡量利用語言官能的位置的知識，我想是容易避免的。

語言的單音都能正確地發出了，然後可言一個字或句的音。所謂字或句的音，無非是排成適當次序的各個單音。我們須注意的就是這適當次序，或音與音間的連互關係。例如我們要用英文表達「假期」，我們就說 *holiday*，這裏有三個子音，三個母音，排列成適當的次序，只有這次序，能夠表達「假期」的意義，其餘都不能。

學習單音的正確次序的最大的阻礙，是英文的不合理的拼法。英文是拼音文字，論理我們學習了二十六個字母後，任何字都該讀得出，讀得正確，事實上可大大不然。原因是這二十六個字母，不夠嚴密，不能正確地注出英語的音。我們通常說英文裏有五個母音，真只有五個嗎？常常一個字母代表許多音，外國人雖然能發這個字母及各個單音，也不知道該讀何音。例如下列各字中

a, *father*, *fall*, *any*, *fat*, *watch* 下列各字中的 *i*, *wind*, *machine*, *bird* 下列各字中的 *u*, *rule*, *put*, *hut* 下列各字中的 *o*, *stove*, *move*, *love* 下列各字中的 *ea*, *meat*, *head*, *great*, *bear* 母音字面雖全一樣，而所代表的音，在各個字裏都不同。同時母音字面雖各不同，而所代表的音完全一樣；如下列各字的母音都是「*i*」（舌端閉口音，普通字典中作 *e*）*meet*, *meat*, *niece*, *key*, *quay*, *leigh* 下列各字的母音都是「*e*」（舌端半閉音，普通字典中作 *è*）*and*, *ate*, *friend*, *said*, *says*。子音中這樣例子也有，不過比較簡單，如 *ough*, *off* 末尾都是 *f* 音，而字面不同；*who*, *have* 開頭都是 *h* 音，而字面不同；又如 *goes*, *grass*, 末尾字面同為 *s*，而音不同；*them*, *thick* 開頭字面都為 *th*，而音不同等等。

字面與字音的脫節現象，不限於英文，其他拼音文字如法德文都有，不過比英文規律化多了。所以英文錯

讀的機會最多。克服這困難的方法，自然最好多聽發音正確的人講；其次便是利用國際音符（international phonetic symbols）。這是由於二十六個字不能包括一國的語言而設，一個音符只代表一個音。在英文中所引用的國際音符，與字母不同的，只不過十二個左右。學習十二個音符，不能算是艱難的工作；學了能夠發正確的音，不能說不是大方便。但我國學生學英文的那樣多，能利用國際音符的不知道有幾個。甚至還有用中國字來注音的，這比不注還要危險。甚至還有用中國字來注音的英文會話書出版，不知道爲着與什麼人會話時用的。

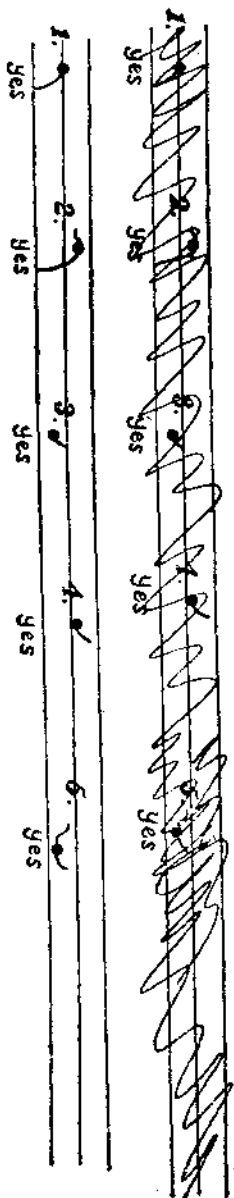
音與音間的相互關係，除次序外，還有長短、輕重、高低。這些都不致有困難。普通字典裏都做有記號。若能利用國際音符，更是正確。比較難的是說時與讀時的流順。即使個別字的發音，很是正確，若不能連續起來流順地誦讀，仍舊不能產生正確語言感覺。西洋人在中國住了十年二十年後，把中國語音咬得很準，但說起來時總覺

得生硬，上氣不接下氣，犯的就是這字句間不能流利地聯絡起來的毛病。我們讀英文，常常在句中不該停處停，或不必要的重復，也是失去了字句間應有的聯續性的緣故。補救的方法，祇有誦讀練習，開始時慢慢地讀，直到能臻於流順爲止。據瓊司教授的計算，在通常對話中，一分鐘中平均約說三百綴音（syllables），或一秒鐘五綴音。練習時若能計時而讀，便可發覺自己流順的程度。

西洋人說中國話不像中國話，一方面固然由於語句間的不流利，另一原因是沒有得到中國話的合宜的聲調。聲調是學習外國話最後的難關。發音正確的目的，是使說這語言的本國人，聽不出你是一個外國人。要達到這個目的，你先得與他們用他一個聲調。

聲調（intonation）是語言中的高低調門。從生理方面觀察，聲帶震動激烈，調門便高；聲帶弛緩，調門便低。我們要表達意思情緒要是語言不足，常常藉聲調表達出來。拍末教授常對外國學生說：「你的句子我懂得，但

不曉得你的命意何在，」可見聲調是怎樣重要，甚至比音本身更重要。若「冤家」兩個字說時的聲調或口氣與說「心愛的」時一樣，意義也與後者相同。如果母親對孩子說 *Aren't you a nasty wretchol little brat!* 聲調與 *Aren't you a dear precious little angell* 一樣，意義也是後者。有人說狗並非真正能懂得



上面的三條線，代表音的最高處與最低處，黑點代表平調，曲線代表升降調。線下的字與曲線相等。第一聲調的意思是「是這樣的」；第二聲調的意思是「當然是這樣」；第三聲調的意思是「我懂得的，請說下去」；接電話時常用；第四聲調的意思是「真是這樣嗎？」；第五聲調的意思是「也許是這樣的」。這只是聲調怎樣影響意義的一個最簡單的例子。

主人的字句，牠所懂的祇是聲調，同樣我們聽到一種方言，雖然所說的全不懂得，常常我們能夠指出是某地的方言。

英語的聲調是怎樣呢？約略可分為升、降、平三種。例如 *yes* 一字的音調，有下列各種：

關於英語聲調的書有好幾種，但若想從書本中學得運用聲調的自然，我想是不可能；這些理論最多只能告訴我們怎樣去觀察，去摹仿。若想得到完美的活的聲調，還得從實際談話中去學習。

末了，我想聲明幾句：任何語言的音，決非從文字中所能學習，許多地方得親口教授。這篇的目的，無非是提起一般學習英語的人對音的注意。關於發音學另有專

書這裏無從講起。有許多話，我想利用國際音符，更容易講得清楚。但怕讀者對於這些符號生疏，所以避免不用。

若有人對於音有意求正確，Harold E. Palmer

的 *A First Course of English Phonetics* (Cam-

bridge 1927) 最清楚最簡單最便初學，再補以 Daniel

Jones 的 *English Phonetics* (Leipzig 1932) 也差

不多了。平常查考讀音的有 Daniel Jones 的 *English*

Pronouncing Dictionary (London and Leipzig) 126

與 Palmer, Martin, Blandford 三人合著的 *A*

Dictionary of English Pronunciation with Ame-

rican Variants 以上都是英國標準音，不過未一種兼

及美國音。關於美國音的 J. S. Kenyon 的 *American*

Pronunciation, (Ann Arbor, Mich. 1932) 說得

很清楚。(留)

本社徵求照片啓事

本誌近爲增加讀者興趣起見，除已自第二號起，將封面改印照片外，擬再自本期起，於裏封面亦加印照片，各地同學若有下列各種照片，尙希源源賜寄，一經刊用，當酌奉薄酬。不用者恕不退還。諸希注意是荷。

本社徵求照片種類如下：

- (1) 學生軍、童子軍動態及學生軍訓。
- (2) 學生參加各項社會活動，如抗戰宣傳、演講、募捐、慰勞、救濟、防空演習等等。
- (3) 課內及課外活動，如各項競賽、體育活動等。
- (4) 其他適合時代需要之各項學生活動。

學生雜誌社敬啓 二十八年六月

充實謂美說

傅東華

這

次講的這個題目，出在孟子盡心篇下，那一章的全文是：

浩生不害問曰：「樂正子何人也？」孟子曰：「善人也，信人也。」「何謂善？何謂信？」曰：「可欲之謂善，有諸己之謂信，充實之謂美，充實而有光輝之謂大，大而化之之謂聖，聖而不可知之之謂神。樂正子，二之中，四之下也。」

這裏，孟子分人爲六等，便已構成一個倫理學上或是心理學上關於人格研究的題目，若要拿這章書的全文加以詳細的解釋，當然是這裏的篇幅所不容許的，而且也與國文講座的本旨不符。現在只能把「充實之謂美」一句單獨摘出來講一講，雖然是斷章取義，卻與孟

子的整個思想體系並不相違。至於我們所要着眼的一點，當然是在「什麼是美」這一個問題。

我們先憑常識來觀察，似乎這個題目裏面的字眼是沒有一個需要解釋的。我們常說一本書或一篇文章的內容充實不充實，意思也就等於說那本書或那篇文章章美不美。那末說內容充實的就是美的，內容不充實的就是不美的，似乎已經很明白，無須乎再加解釋了。但經仔細一想，就要想起許多問題來，而且都是不容易回答的。比如：怎樣叫做文章的內容？怎樣叫做充實？怎樣的內容纔算充實？爲什麼充實就是美，不充實就不能美？而且美到底是怎麼一件東西呢？像兩京賦三都賦那樣堆滿了許多山水草木鳥獸蟲魚的名字，還有許多平常不經

眼的字面，就能算是充實嗎？或者必須要像老子或是賓本論那樣包含着很多深奧「思想」的著作纔算充實呢？至如「舉頭望明月，低頭思故鄉」那樣的小詩，似乎並沒有多大內容的，又爲什麼向來人都承認它是美的呢？像這大串的問題，儘可以同抽絲一般愈抽愈遠，又都不是三言兩語回答得盡，就可見這「充實之謂美」五個字的意義，也決不是單憑一點常識可以解釋得盡了。

但是認真要把這句書解它一個徹底，那就簡直要寫出一部美學書來，或者至少得把歷來的美學學說略敘一敘，這又都是這裏的篇幅所不容許的。所以我們現在，唯有采取快刀斬亂麻的辦法，一面拿現代最新的美學學說做一個根據，一面拿孟子自己的話，以及其他古書裏跟這有關係的話，彼此參校印證起來，以期對於美學向來沒有研究的人們，也可以從這句書裏悟出一個關於美的明確的觀念。

所謂現代最新的美學學說，是指現代英國批評家

呂嘉慈教授 (Professor I. A. Richards) 的學說而言。我所以不采別人，單采這人的學說，一來是因爲他的學說已經成爲現代西洋美學學說的權威，直到現在還沒有別一個人的學說能夠駕乎其上，二來因爲他的學說取之於我們自己的中庸，最容易跟我們自己歷來的見解相融洽。

呂氏學說的最重要一點，就是把向來人對於美的錯誤觀念矯正過來。照向來人的見解，——無論他是一個僅具常識的普通人，或是一個美學的學者，——總都把美看成一種爲美的事物所特有的品性，例如風景的美就是客觀存在於那風景裏的一種屬性，人物的美就是那人物本身所具備的一種品德。呂氏獨以爲不然，他把美從客觀方面移到主觀方面來，以爲美並不在事物身上，卻在我們人自己身上；美只是我們人的一種特殊的經驗，或一種特殊的心理狀態。如我們看花，說花美，這「美」字所代表的是我們主觀方面的情形，不是那花

客觀方面的本質。所以在呂氏的學說裏，「美」(Beauty)這個字幾乎已可廢去不用，代替的就是「美的經驗」(Aesthetic experience)這名詞。關於美的觀念經過這一下地位遷移，一面是使西洋數千年來聚訟不休的美學說得到一個較可滿意的解決，同時也使人類的藝術生活和其他一切方式的（如道德的、理智的、經濟的等）生活發生了比較密切的關聯，不致獨把藝術的活動幽閉在象牙之塔。呂氏學說的最大貢獻就在於此。但其實，這種學說對於我們中國人的重要，倒不如對於他們西洋人來得重要，因為我們中國人根本就不會企圖建造一種美學的學說，所以根本就不會誤認美是一種客觀的品性。若說我們中國人也會有過一點關於美的本質的思考，那倒是跟呂氏的學說比較相近的。

第一從我們這個「美」字的語源上說，說文（四上羊部）「美，甘也，从羊从大，羊在六畜主給膳也，美與善同意。」徐鉉解云：「羊大則美。」但是既有一個「大」

字形容羊的客觀的品德，為什麼又要造出一個「美」字來呢？這就可見得「美」與「大」所代表的方面不同；羊大吃起來才觀得美，「大」是羊的品德，「美」是吃大羊時的經驗，故「美」訓「甘」而「甘」从口从、道、在這條訓說裏，當然是代表一塊羊肉了。這樣看來，豈不是古人造這「美」字的時候，早就明白它是我們人主觀方面的一種經驗了嗎？

這個美的主觀性，到了道家的哲學裏，就被強調起來，所以莊子齊物論說：「毛嬙西施，人之所美也，魚見之深入，鳥見之高飛，麋鹿見之決驟，四者孰知天下之正色哉？」而我們現在也有「情人眼裏出西施」這句俗語。

後來三國時代的嵇康，做過一篇聲無哀樂論，將這層道理闡發得更透關。他說：「夫會賓盈堂，酒酣奏琴，或忻然而歡，或慘爾而泣，非進哀於彼，導樂於此也；其音無變於昔，而歡感並用，斯非吹萬不同邪？夫唯無主於喜怒，無主於哀樂，故歡感俱見；若資偏固之音，含一致之聲，

其所發明，各當其分，則焉能兼寓羣理，總發衆情邪？由是言之，聲音以平和爲體，而感物無常，心志以所俟爲主，應感而發；然則聲之與心，殊塗異軌，不相經緯，焉能染太和於歡感，綴虛名於哀樂哉？嵇康的這種見解，顯然是從道家傳來的。至於儒家，並不把這種主觀性看得很重，所以孟子說：「目之於色也，有同美焉；」又說：「不說子都之姣者，無目者也。」（並告子上）這是因爲儒家要把「凡同類者，舉相似也」一點做他們的教育學說和倫理學說的根據之故。但這跟我們現在的題目無關，可以無須加以詳細的解說。我們只消把日常文字所用的詞面——如美色謂之「悅目」，美聲謂之「悅耳」，美味謂之「悅口」之類——細細體味一番，也就可見呂氏的這種學說，是早經我們承認的了。

所以我們其次就要問：所謂「美的經驗」既經搬到我們人身上之後，到底是怎樣一種經驗呢？它跟別種經驗的區別在那裏呢？關於這，呂氏就引我們中庸裏的

兩句話來回答了。中庸的開頭就說：「喜怒哀樂之未發，謂之中；發而皆中節，謂之庸。」呂氏將這「中」字譯做了 *Equilibrium*，「庸」字譯做了 *Harmony*，而以爲凡是包含着 *Equilibrium* 的經驗便是「美的經驗。」

Equilibrium 這字平常譯做「平衡。」這本是一個物理學的名詞，凡是一種力或一種動作而有其他同量的力或動作和它對待而相消，便叫做「平衡。」比如天秤，兩端的重量相等，就成平衡狀態了。近來幾年中，方纔有人把這名詞搬到心理學裏來，以爲凡人身上有一個衝動 (*Impulse*) 起來的時候，便成不平衡的狀態，必等那個衝動消了，方纔能恢復平衡。消了衝動的方式不外三種。其一是使衝動發爲實際的行動，例如我們有時覺得苦悶極了，非要大哭一場纔痛快，哭了那衝動就消了。其二是衝動的制止 (*Inhibition*)，就是明知那衝動不便發爲實際的行動，而將它硬壓下去，例如在嚴肅的集會時壓下要笑的衝動。顯然，這種制止作用常要

隨伴着一種不快的情感，而且制止的次數太多了，或是太強烈了，很容易引起危險的反動。我們看見有些人向來循規蹈矩，到老年反而十分荒唐起來，以至於無法救治，便是平時對於衝動制止過度的結果。至於第三種消止衝動的方式，就是將同時發生的幾個不同的或甚至於互相衝突的衝動用妥善的方法組織起來，而使它們成爲一種平衡的狀態，既無須乎發爲實際的行動，也用不着將其中的某一部分硬加制止，卻能使它們彼此和諧，各得其所。這樣，就構成了「美的經驗」了；因爲，心理的衝突便是醜惡，所以心理的平衡便是美。

這種平衡的心境，用我們平常說話裏的字面描寫起來，便只消用一個「安」字。我們做了一樁事，有時說自己已經「心安理得」，「心安」就是沒有遺憾的意思，既然沒有遺憾，就是自己的各種衝動都已在某一種組織之下得到滿足了。有時我們說：「我這碗飯吃得不安。」這就是說，吃飯的衝動固然已經滿足，卻還有和吃

飯相關聯的其他幾種衝動（比如說，自尊心之類）被制止了得不到滿足。孟子說：「一簞食，一豆羹，得之則生，弗得則死；噍爾而與之，行道之人弗受；蹴爾而與之，乞人不屑也。」（告子上。）也無非爲這「一簞食，一豆羹」吃了不能「安」，不能得到心境「平衡」的緣故。

在各種藝術（特別是文學）的批評文字裏，也往往要用到這個「安」字。我們看見一個字下得不好，或是一條注解做得不好，常說「這字未安」，或「於義未安」。這也就是描寫我們的心境未能平衡。大凡讀文學作品，如一首詩或一篇小說，我們並非單單用視覺，卻是要運用全身的器官去反應的，因而在讀閱的過程中，就要連續不斷的發生各部分的衝動，而要求逐一的滿足（如讀詩時一路要求着我們所期待的以下一個音節，讀小說時一路要求着滿足我們的好奇心）若是有任何一個衝動未能滿足，讀完之後就不能得到心境的完全平衡，因而就認爲那作品尚有遺憾。這些例子，都足以幫

助我們理解「平衡」一語的義蘊。

但是說了半天，還沒有說到我們現在的題目上來，因為呂氏說的祇是「心境平衡之謂美」，這跟「充實之謂美」又有什麼相干呢？要回答這個問題，就須先懂得「平衡」一語的另一重要的含義。所謂「平衡」並不是各種衝動的互相「消尅」，乃是各種衝動的互相「組織」。倘使各種衝動互相消尅了，那末我們的心境就要像一塘死水一般，決不能構成美的經驗。所以呂氏說：「平衡狀態並不就是被動，遲鈍，或是過度刺戟，或是互相衝突等等的狀態；因此，大多數人之不滿於將涅槃 (Nirvana)，恍惚 (Ecstasy)，昇華 (Sublimation) 或與自然合一 (At-oneness with Nature) 等等名稱被誤認為美，那是正當的。」(The Foundation of Aesthetics, p. 75.) 反之，在美的經驗之中，倒要把多數的衝動運用起來，而使之合一。所以呂氏又說：「當我們認識到美的時候，我們所運用的衝動愈多，便愈成爲我們自

72] (As we realize beauty we become more fully ourselves the more our impulses are engaged. Ibid., p. 78.) 將這句話改了一個方向，那就是說：我們的生活愈是充實，我們所經驗到的美便愈豐富。經這一說，就已一鞭打到我們現在的題目上了。

於是我們只消問爲什麼「我們所運用的衝動愈多，便愈充分地成爲我們自己」呢？這也可用孟子的話來回答。孟子告子上說：「人之於身也，兼所愛；兼所愛，則兼所養也。無尺寸之膚不愛焉，則無尺寸之膚不養也。所以考其善不善者，豈有他哉？於己取之而已矣。」這就是說，我們人身上有五官百體，這五官百體都要求着我們去養它，便都要發生衝動；我們須要使各部分的衝動都能得到滿足，不能夠顧此失彼，以致有所偏枯。能夠辦到這樣，當然渾身感到舒適了，即使有時辦不到，也必須採取一種適當的組織，總期能使大多數的衝動都來參加，而且都得到滿足。呂氏的平衡說也就是這樣的，所以

又名「同感說」(Synthesis)。同感就是使全身的各部分同時去反應一個刺激，而共同構成一個美經驗的意思。例如聽音樂，好像只用耳官，其實當我們全神灌注進去的時候，就是我們全身的一切部分對那音調的刺激起了反應而得到平衡了的。

不過，在實際的生活中，爲了生理的缺憾，或是環境的限制，如上所述的那種十全十美的境界，是我們人生之中難得有幾次碰到的，因此我們平時不得不講求各部分的組織，不得不練習各衝動的調停。所謂人格修養就是這麼一回事，所謂藝術修養也不外是這麼一回事。多數人不懂得這種道理，大都是頭痛醫頭，腳痛醫腳，（就是窮則勞於救窮，富則勞於縱慾）而結果是一樣也不能安置妥貼，以至於一輩子都葬送在煩悶衝突的心境之中，實在是再可傷心不過的事。關於這，孟子教給我們的方法是：「體有貴賤，有大小，無以小害大，無以賤害貴。」（告子上。）這就是說，當我們的各種衝動不能

全部得到滿足的時候，我們就須從中有個大小貴賤的分等抉擇。照孟子的意思，大的貴的就是精神的生活，小的賤的就是物質的生活；能夠顧到大的貴的而犧牲了小的賤的，孟子算他是「大人」，反之便是「小人」。所以他說：「顧食之人，則人賤之矣，爲其養小以失大也。」又說：「耳目之官不思，而蔽於物；物交物，則引之而已矣；心之官則思，思則得之，不思則不得也，此天之所與我者；先立乎其大者，則小者弗能奪也；此爲大人而已矣。」（並同上）但是孟子這樣區別了精神生活和物質生活的價值，還不算他的最大貢獻；他的最大貢獻在於他的主張「多官」的生活。因此，他的關於美的見解，已比孔子的更進一步了。因爲在原始的時代「美」與「善」當然不分，都屬物質方面的滿足，（見前引說文「美」字訓。）到了孔子手裏，「美」與「善」方纔分開來，但是孔子的「美」還只是官感的滿足，「善」纔是純精神的，純道德的，因而在孔子心目中，「美」的價值不如

「善」所以「子謂韶，盡美矣；未盡善也；謂武，盡美矣，又盡善也。」（論語八佾）孟子則發見了善的經驗並不限於官感，這纔把「充實之美」的價值抬高到「可欲之善」的上邊去。他說樂正子只夠得上說「善」，還夠不上說「美」，意思大約是說樂正子不過能夠循規蹈矩的做人，而在循規蹈矩做人的歷程中，總難免有時要把自己認為不善的衝動制止住了，不敢發為實際的行為，這樣，他的生活就不能完全充實了，因而就夠不上說「美」了。

那末一個人的生活怎樣纔能充實起來呢？孟子的回答是：「人能充無欲害人之心，而仁不可勝用也；人能充無穿窬之心，而義不可勝用也；人能充無受爾汝之實，無所往而不為義也。」（盡心下）這也無非是他的「養吾浩然之氣」的方法。但是尋常人看見這個「氣」字，總要聯想到空氣上去，或是聯想到橡皮車胎裏的氣或是皮球裏的氣上去，因而要覺得「養氣」和「充實生活」是兩件極不相干的事情。殊不知孟子的所謂養氣，

不外是增富精神的經驗，所以和充實生活正是一件事。孟子教人養氣的方法有兩個要點：其一是教人知道氣是「集義所生者，非義襲而取之也；行有不慊於心則餒矣。」（公孫丑上）。「集義」就是「充實」，「不慊」就是不安，不安所以要「餒」。個又說：「氣體之充也。」豈不明明白白的指示我們，充實生活的方法就是養氣嗎？還有一個要點，就是「必有事焉而弗正（止）」。「必有事焉」就是實際去經驗，這不又是充實生活嗎？懂得了充實生活不外是養氣，那末充實的生活所以必美的道理也就不難懂得了。因為一個人在實際經驗之中將這種「浩然之氣」養成了之後，他就能夠「弗受」「弗屑」「噉爾」或「蹴爾」之食，就能夠「雖千萬人吾往矣」，即使退一步說，也已能夠「發憤忘食，樂以忘憂，不知老之將至。」你想一個人的生活還能比這再美的境界嗎？

只是這種「必有事焉而弗正（止）」的養氣方

法，是不能夠普遍適用的，因為在有些人的生活裏，爲了環境或職業的關係，那「所事」的範圍難免要被限制得非常狹小，他們就沒有很多機會可以充實自己的生活了。因此，這種「所事」範圍的缺陷，必須有一種東西來彌補它，這種彌補的東西就是藝術。一個人每天清醒的時間，一部分被衣食住行四個字佔據了去，其餘則消磨在按步就班的做事或學習之中，所以從實際生活裏可以得到美經驗的機會實在很少。唯有跨進了藝術之門，然後「清風明月不用一錢買」，要得美的經驗纔可以取之無窮，用之不竭。而且唯有在藝術的活動裏，心境的平衡方能達到最圓滿的境界，因為在真正欣賞藝術的頃刻，雖則你所運用的只是某一特殊的官能，但是那種壹志凝神的心境（就是使你完全成爲你自己的那種境界），是你在實際生活裏無論什麼地方都遇不到的。所以一個人若是希望自己的生活充實起來，只少得把一部分的時間分配給藝術的活動。

藝術活動中的美經驗和實際生活中的美經驗有一個主要差別點就是所運用的衝動範圍有廣狹，因而也就是充實的程度有高低。我們吃了一頓很美的飯，雖然也可以使得渾身感到舒適，但是得到滿足主要衝動實只限於味官。而且我們平常吃飯的時候，總不會去想這頓飯應不應該吃，或是應不應該吃得這麼好，因而在當時，我們的「心之官」照例是不用的。這從美學的眼光看起來，就算不得一種充實的經驗，因而也算不得一種美的經驗。爲了這個理由，所以真正的美經驗唯有藝術的活動裏方能存在。

藝術活動中的美經驗還有一個特徵，就是那經驗中的一切衝動都以衝動爲止境，並不發爲實際行動的。呂氏說：「在平衡的狀態中，就不會有發爲實際行動的傾向。」（前揭書 p. 76.）藝術家之將美的經驗具體化爲藝術品，乃是另一個具體化衝動（即創作衝動）的結果，並不是那平衡作用中的一部分（這等後文再

詳說。至於藝術欣賞者方面，其沒有將美經驗發為實際行動的傾向，就更不待說了。一個藝術欣賞者看見一幅美人畫像時，如果他是抱着真正欣賞的態度，而那畫像又是一幅真正的藝術品，那末他決不會發生要與那畫中美人去親嘴的衝動。隨園詩話（卷三）記陳楚南題背面美人圖詩云：「美人背倚玉欄杆，惆悵花容一見難；幾度喚他他不轉，癡心欲掉畫圖看。」隨園說這首詩「妙在皆孩子語，」我卻說這位詩人還本十分懂得審美的態度，因為他「欲掉畫圖，」便足見他的衝動還未達到完全平衡的狀態。若說他之寫出這首詩，便是他那「欲掉畫圖」的衝動的一個平衡作用，那也通，但究不是美經驗中的上乘了（理由詳後）。

藝術美經驗中的這種止於衝動的狀態，心理學家名之為「態度，」所以美的經驗也有人稱爲「美的態度」(Aesthetic attitude)。懂得了這層道理，方纔解得中庸「喜怒哀樂之未發謂之中」那句話，而孟子說的，

「持其志無暴其氣，」也不難懂得它是一種美的態度了。從前宋朝人對於「已發」「未發」的解釋曾經打過不少筆墨官司，而終得不到一個明白的解決，我們現在得到現代心理學的幫助，想來這樁公案不難了結了。至於孟子的「無暴其氣，」也會被宋儒拿佛學的眼光誤解作一種「制止作用，」現在也可以併案辦理。

藝術活動和實際活動中的美經驗，雖然有這種種的異點，但是兩者之間仍舊有很廣闊的道路可以交通，並不是彼此劃境封疆老死不相往來的。唯此之故，所以孟子爲一般人格修養說法的養氣論，很容易的就被韓愈應用到藝術修養（特別是文學修養）上去了。孟子說了一句「充實之謂美，」韓愈便譯做了「根之發者其實遂，膏之沃者其光暉」（答李翊書）。孟子說了一句「必有事焉而弗正（止），」韓愈便疏做了「行之乎仁義之塗，游之乎詩書之源」（同上）。這些，從那一般修養搬場到藝術修養的過程中，總算都沒有走樣。只是

孟子的「持其志無暴其氣」一句，韓愈似乎並沒有十分了解，因而孟子的「氣」竟被他看成了一種「刺戟」，而孟子的「養氣」也被他解成「打氣」了！何以見得呢？你看他在送高閑上人序裏，說那「善草書」的藝術家張旭是「不治他使，喜怒窮窮，憂愁愉佚，怨恨思慕，酣醉無聊，不平有動於心，必於草書焉發之」；又說：「爲旭有道，利害必明，無遺錙銖，情炎於中，利欲鬪進，有得有喪，勃然不釋，然後一決於書，而後旭可幾也。」照他這麼說來，豈不是一個藝術家的修養功夫就是到處去找強烈的刺戟嗎？他因有這樣的誤解，這纔會把一切的藝術都看成了「不平之鳴」（送孟東野序）而藝術評價的標準，也似乎就在那不平程度之高下或那刺戟強度之大小了。這跟近代人認文學爲「苦悶的象徵」的見解倒有些相似，但跟孟子的「充實之謂美」的意義顯然是不相符的，跟孟子的養氣論也不相符的。

韓愈的主要錯誤點在那裏呢？就在他誤認了藝術

的具體化活動爲美經驗中的平衡作用。他不曉得真正藝術家的平衡作用（即美經驗的完成）是在具體化活動開始之先就得到了的，並不要等具體化活動來造成的。所以有許多美的經驗並沒有通過具體化，但仍不失其爲美的經驗。因爲美的經驗具有暫忽性，照例不能支持得很久，而具體化活動則竟有持續到數月或至數年之久的，那末若說具體化活動第是美經驗的一部分，當然是不合理了。例如陶淵明的「採菊東籬下，悠然見南山」兩句詩（飲酒之一），我們當然無從考查它是在見南山的當時做成的呢，或是事後過一些時纔做成的，但是他之悟到「此中有真意」，我們卻可斷定它是跟見南山同時發生的事。換了話說，他之悟到此中的真意，便是他當時的美經驗中的一部分，而有了這個悟解之後，他的平衡狀態就已完成了。至於他或在當時或在事後將這已經完成的美經驗具體化成一首詩，則是對於另外一個具體化衝動的平衡作用；這個具體化衝動

當然是由原來那個美經驗所引起，但是這具體化活動只能算是那個美經驗的餘事，不能和那美經驗的本身混爲一事的。（關於這些理論，請參看拙譯克羅契的美學原論第十五章，商務版。）現在韓愈的錯誤，不在把見南山認爲一種刺戟，卻在把那首詩的產生誤認爲那刺戟的直接反應。

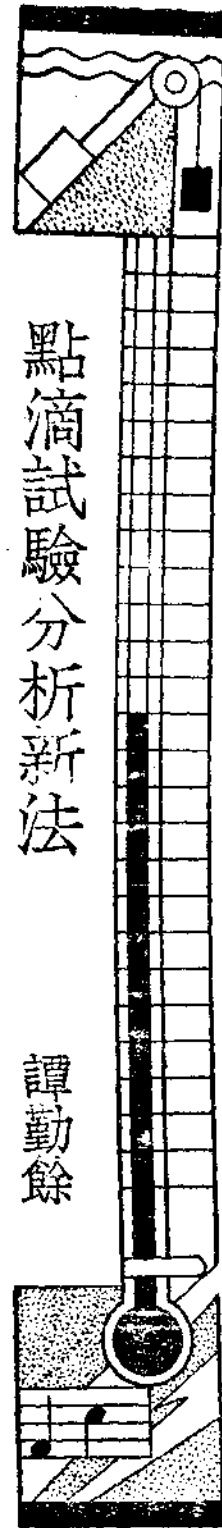
這樣的錯誤發生了什麼效果呢？最顯著的不良效果就在他自己身上。他因誤認了發抒「不平之鳴」爲藝術活動的合法動機，這纔不以對人發牢騷爲不正當，竟會寫出再三上宰相哀鳴乞憐的那種書信來，以致留爲永不磨滅的污點。我們後代人讀了他這樣的作品，儘可以不必指摘他的人格怎樣有虧，總之他還不十分明瞭藝術的性質是實。

至於這種錯誤對於一般藝術理論的影響，那是更其大了。藝術活動所以能在人類的一般活動中維持它所應得的地位，就全靠藝術的美和人格的美具有共同

性之一點，所以品評藝術作品的高下，除了拿經驗價值做標準之外，是再找不出一個更適切更正當的標準來的。韓愈把藝術誤認做一種「不平之鳴」，便於無形之中取消了或至少是混亂了這唯一適切正當的評價標準。這不但使得藝術的發展迷失了正確的指針，並且使它本身的地位也起了搖動。

現在我們對於古代的藝術理論能夠得到一點比較明白的理解，不能不感謝現代科學的賜與。只是現代科學在人類心理方面也還未能十分愉快的勝任，所以對於我們現在所研究的這種題目，還只能與以定性的說明，未能加以定量的分析。我們希望將來科學繼續發達的結果，竟能把這種題目裏面所包含的真理也分毫不爽地測驗起來，那末不但可以使藝術加十倍百倍的速進而進步，不但可以把向來瀰漫在藝術理論界的烏烟瘴氣一掃而空，就是人格教育的前途也一定無可限量了。

二十八年，四月，十二日完稿。（留）



點滴試驗分析法

譚勤餘

時

間及物料，同為經濟之要素；同一事業，以短少時間及少量物料而完成者，必較曠時費料始完成者，更為經濟，不言而喻。值此大時代，國家事業正加速度建設，則凡學術上之新穎敏捷方法，苟能供諸實用，獲益必非淺鮮；此介紹本文所謂點滴分析法之動機。

何謂點滴試驗分析 (spot-test analysis) 用一滴試料溶液 (test-solution) 及一滴試劑溶液 (reagent-solution) 在濾紙上或點滴試驗板上，行化學定性分析；或以試料溶液滴於浸過試劑之紙或其他固體上，以檢驗其性質是也。此法由來已久，然經英國菲格爾博士 (Dr. Fritz Feigl) 二十年來 (一九三八年止) 之研

究，始大告成功。惟其應用之範圍，尚不能普及於一切常用之分析法，僅反應特別靈敏者可用耳。關於點滴試驗之系統研究，有二問題存焉。

第一，探求特殊效用之化學反應；即說反應可適用於極少量之某物質。

第二，探求此少量之物質，能以一滴之反應而達試驗目的；即探求可檢證之最小限度 (limit of identification) 是也。

錯鹽化學 (chemistry of complex salts) 對於各特殊之反應，頗關重要。所謂錯鹽 (complex salt) 其特有之組成及反常之理化性，與他種化合物迥異。點滴試驗，即常利用錯鹽之生成及其特性，以達目的。無機化

學分析中所用之有機試劑，亦與錯鹽化學有關，蓋無機成分與有機成分間之反應生成物，常為有色之錯鹽故也。

無量數之有機化合物，是否均適於分析之用，欲一加以試驗，實不可能。吾人知有機化合物之某種效應，例如溶度及顏色等所起之變化，乃由其中所含某原子團 (atom group) 之活動性而起。考查有機原子團之特殊作用，足使吾人用合成法以改良有機試劑。故研究有機原子團之活動性及變化，已成近世分析化學之專門部分。

點滴試驗之最重要目的，在探求某物質之特效及靈敏反應而利用之。菲格爾氏曾用催化反應 (catalytic reaction) 以供研究。所謂催化劑 (catalyser) 乃一類促進化學反應速度之物質。某化合物之極少量，可作某特殊反應之特效催化劑。故催化反應對於點滴分析之用途極大。

以螢光現象而推測極少量之物質存在，亦為極常用之法。此法僅須用某轉化作用 (conversion)，產生螢光化合物即得。藉點滴試驗分析之助，此法亦常被採用。

最後，對於點滴分析極關重要者，尚有膠質化學反應及毛細化學反應 (capillary-chemical reaction)；尤其是試驗紙上所起之反應，更為重要。吾人能以一滴溶液在濾紙上使數種成分分離，且能使其濾清及沈澱。沈澱在濾紙之毛細管中分布極細，可增加其反應作用，且常使反應之靈敏度增加。

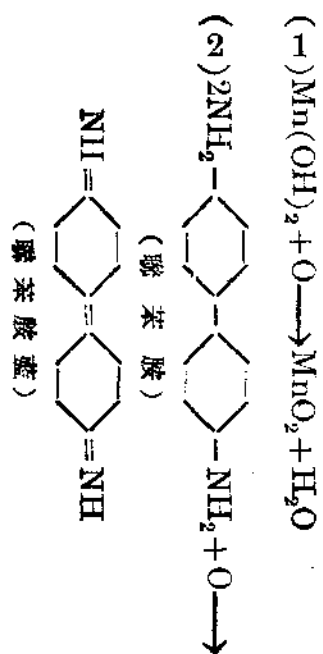
近數年以前，菲格爾氏曾用點滴分析術，推定有機化合物或重要之有機原子團。此實為有機定性分析新法。其應用極廣；故一切生物研究實驗及工學研究實驗，均可用之。點滴分析法最著名之點，在僅以極短之時間與極少之物料，能完成檢定之目的，甚為靈敏。故點滴試驗，可視為一種微量分析法，與微量化學之舊分析法相當；而其所得結果，多甚正確。加之，不假手於顯微鏡，僅用

極簡單之器具即可完成分析之目的，亦為滴點試驗之一種特徵。

現今點滴試驗反應已成功者，約有三百餘種，然其研究尚方與未艾。即在定量分析方面，將來亦有發展之希望。茲將少數簡單之特效試驗法臚列如下：

一 錳之檢定法

錳之點滴試驗法，在利用氫氧化錳自氧化而成二氧化錳之性質；同時，使有機物聯苯胺 (benzidine) 氧化成聯苯胺藍 (benzidine blue)，其反應式如次：



先取錳化合物之溶液及鹼溶液各一滴置於濾紙上，次

加聯苯胺溶液一滴。若果有錳存在，則必生一藍色點。據實驗結果，知每滴約 0.05 cc. 之試料溶液，雖僅含 0.157 (1% = 0.00001 克) 微量之錳，亦可檢出。

二 磷酸(磷酐)之檢定法

聯苯胺亦可以磷鉬酸使其氧化而成聯苯胺藍，但不可用鉬酸。利用此事實，可以滴點試驗法檢定磷酸鹽。

先滴磷酸鹽試驗溶液於濾紙上，次加一滴鉬酸鉍，遂生磷鉬酸鉍。其量極微，致不能見該黃色化合物之微痕。於是加聯苯胺一滴，且置此紙於氨氣上，以中和其遊離而出之無機酸。藍色點即出現。此法可檢定之磷酐 (P_2O_5) 達 0.05% 之程度。

骨中所含之磷酸鹽，亦可以鉬酸鉍及聯苯胺檢定之。故此種方法，對於岩石之分析及有機物之分析，極為重要。

三 還原物質之檢定法

極細微之二氧化錳 (MnO_2)，遇還原物質之酸性溶液，能迅速反應；利用此事實，即可行還原物質之新點滴試驗法。將濾紙浸過二氧化錳，置試驗物質之醋酸溶液一滴於其上；若有還原性之物質存在，例如加草酸或亞硫酸等一滴，則二氧化錳被還原，紙上應現一白點。然供試驗用之紙，乃浸過高錳酸鉀之稀液後，取出令乾者，紙中之纖維素被氧化，雖生極細之二氧化錳沈積物，而此沈積物之量甚微，故紙之外觀仍為白色；致加一滴草酸，亦無明顯之效應發生。但若浸此紙於聯苯胺溶液，則凡有二氧化錳之處概變藍色；惟還原劑所在之處，即滴草酸之處，二氧化錳消失，遂成白色。此法可檢定 5γ 之草酸。

還原物質試驗法，能增加細微物質之活動性，故甚有趣。例如瓷板上之二氧化錳是否除盡，僅以極少量之

還原物質，不能查明；但若用聯苯胺檢之，即易達目的。

四 過氧化氫之檢定法

用極細微之物質以檢查過氧化氫，亦為一種點滴試驗法。若加一滴過氧化氫之稀溶液於浸過硫化鉛之濾紙上，則黑色硫化鉛被氧化成白色硫酸鉛。於是灰色紙上即顯白點，其化學反應如次：



此法可檢定 0.05γ 之過氧化氫。

有某種酵素，可使過氧化氫分解，稱曰過氧化氫酵素 (catalase)。其存在與否，即可利用上述反應以檢查之。在二小坩堝中各置一滴過氧化氫，次加欲試驗過氧化氫酵素之物質於一坩堝，兩者均保持 $35^\circ C$ 。約一小時，於是以硫化鉛紙檢查之。若此酵素存在，則過氧化氫消失，硫化鉛紙將不變白色。由此可知點滴試驗反應，對於生物學之研究，何等重要。

五 還原性糖類之檢定法

氧化銀可被葡萄糖還原而成金屬銀，為熟知之事實。此種反應，直至今日，尚在試驗管中加熱以行之。然在濾紙上，可使此反應迅速發生，且可得糖類之最靈敏檢定法。

以濾紙浸硝酸銀，加葡萄糖之鹼性溶液一滴，次加稀鹼液一滴於其上。於是將此紙浸入氨水中，使氧化銀溶解，則被還原而生之金屬銀留於紙上，成為黑點。此法可檢定濃度小至五十萬分之一之還原性糖。

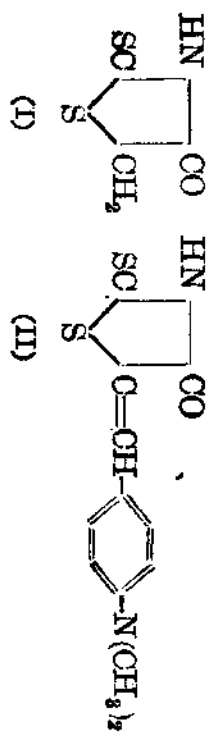
六 貴金屬之檢定法

丁二脲鎳 (nickel-dimethylglyoxime) 為一種紅色鹽，極易溶於稀鹽酸；為熟知之事實。將濾紙浸過此紅色鹽之溶液，加氯化鉀溶液一滴於其上，則紅色鎳鹽變成黃色鹽，即丁二脲鉀 (palladium dimethylglyoxime)，不溶於酸類。鎳鹽上所生之鉀鹽，遂阻礙極易

溶之鎳鹽，致不溶於水中。若無鉀鹽存在，則浸此紙於酸中時，純鎳鹽將溶解，而紅色紙仍變成白色。此法可檢定 0.05% 之鉀、金、鉑及他種貴金屬。

七 銀之檢定法

銀之選色試驗法，乃由系統研究之結果而發見。即多數含有亞氨基 (imino group, NH=) 之有機化合物，均可以銀取代其氮原子，遂生不溶性之銀鹽。例如下列 (I) 為硫化噻唑酮 (rhodanin)，被銀取代，則生淡黃色銀鹽，不溶於稀酸。硫化噻唑酮所含次甲基 (methylene) 中之二氮原子，性均活潑，可發生極多數之縮合反應 (condensation reaction)。其縮合反應中有若干種可生有色之銀鹽。



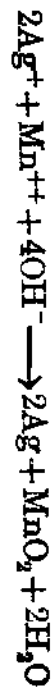
就中如(II)所示二甲氨基亞甲基硫化噻唑酮(dimethylamino-benzylidene rhodamine)可得最佳之分析結果。加試劑溶液於丙酮(acetone)而成淡黃色溶液，以水沖淡，加入硝酸銀之酸性溶液，則生紅色沈澱。此法對於濃度小至五百萬分之一之銀，亦可檢出。

用此法作點滴試驗時，置一滴硝酸銀之酸性溶液於濾紙上，加一滴試劑溶液，即可充分檢定之。如是每滴之銀量，雖少至 0.02γ ，亦可檢出。

又銀有殺菌作用，其量雖微，而效亦顯著。例如置銀幣一枚於水中，即可殺滅水中之細菌，此即所謂極微作用(oligodynamic action)。普通置有銀幣之水中，雖不能檢知其為氯化物或碘化物；然以苯亞甲基硫化噻唑酮(benzylidene-rhodamine)之助，其量雖極微，亦易認識，蓋銀之極微作用，在銀游子(silver ions, Ag)故也。

八 氨之檢定法

在點滴試驗分析法中，有一種饒興趣之反應，用途頗廣；即如下式所示：



氫氧基游子與硝酸銀及亞硝酸錳之中性溶液作用，可生金屬銀及二氧化錳之沈澱。但此沈澱，非銀與二氧化錳之簡單混合物，乃深黑色之複雜物質。有微痕之氫氧基，即可充分顯示此黑色物質存在。

若加一滴試劑溶液於濾紙，持此紙覆於氨上，則生黑斑。氨之發生，僅用較小器皿，使鉍鹽與苛性鹼一滴相作用即得。此法檢定之氨，每滴所含者，雖少至 0.05γ ，亦可認識之。在吾人所有檢定氨之方法中，以此為最精細；較石蕊(litmus)試紙之反應更非常靈敏。

觀上述化學方程式，可知硝酸銀及硝酸亞錳溶液之反應，不限於氨；凡能發生氫氧基游子之一切物質，皆可有此種反應現象。例如含有鹼性氧化物之玻璃粉，視鹼性如何，其色由灰而變至黑。故玻璃之種類，可由此法

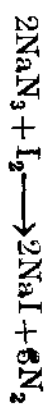
以認識之。

一滴水蒸發乾後，餘滓為鈣及鎂之碳酸鹽。此等碳酸鹽之微痕，即呈顯充分之鹼性，足以與此試劑起作用。欲判定硬水及軟水，即可取其一滴水之餘滓試之；且可與已知硬度之水比較，而推定其正確之硬度。

此種反應，又可用以鑑別霰石與方解石。霰石可溶於水，故可立即與試劑起反應，而方解石則須經過數小時後，始有反應發生。若取一滴試劑 $[\text{AsNO}_3 + \text{Mn}(\text{NO}_3)_2]$ 置於含有此二物之礦物磨層表面，霰石立刻呈顯境界鮮明之黑面積。此法對於礦物學者甚為重要。在法醫檢定犯罪證據時，每須決定其灰分為木灰抑或煤灰。蓋木灰所含鹼性餘滓較煤灰多，故用點滴試驗，頃刻可判定，若證明其由煤而來，則犯罪大可減輕。故點滴試驗，在法醫方面亦可應用。

九 硫化物及其他硫素化合物之檢定法

次式所示之化學反應，點滴試驗法亦利用之：



然此反應發生非常遲緩，疊氮鈉 (sodium azide) NaN_3 與碘在碘化鉀之水溶液中，雖經數月，亦甚穩定而無變化。

據拉希格 (Raschig, F.) 研究，知此種溶液中若加少量之硫素化合物，例如硫化物或硫代硫酸鹽，即可開始反應，故可利用之以行分析。就中以硫化汞與疊氮碘 (iodineazide) IN_3 之反應，極為有用；而其中有用者惟碘，氮則遊離而出。硫化汞之溶度雖甚小（為最不易溶之金屬硫化物），然在此法中則極靈敏。故利用此性質，可檢定一種催化劑；同樣，以疊氮碘之反應，可證明無機硫化物之痕跡。此種催化效應對於有機化學之定量分析法，亦甚為重要。

一切有機化合物之含有 $\text{C} \parallel \text{SH}$ 或 $\text{C} \parallel \text{S}$ 原子團者，均無此種作用。故惟檢定某種原子團時，此法極有特

殊效用。次述實驗，即可說明此事實。取少量二硫化碳溶於丙酮中，與試劑之水溶液混合。若加一滴碘溶液，其棕色仍不變，蓋碘不與二硫化碳作用故也。今若加一滴疊氮磺於此混合物中，則碘立被利用，而氮則成氣泡放出。其繼續之時間頗長，蓋二硫化碳未被用去，猶如一種催化劑而已。

由此可知疊氮磺之作用極其靈敏；故以一滴試料溶液或固體試料之微痕，即可用此物作點滴試驗。就實例言，0.005%之硫脲(thioureas)即可以此法檢出之。

疊氮磺反應，在分析術上甚為重要，其應用範圍頗廣。例如水中硫化氫之微痕，或商品有機液體中硫之微痕，若以一定量之溶體與一滴汞相混而振盪，如是，則汞之表面層為硫化物層所覆。若傾去其液，而加疊氮磺溶液，即得一明顯之結果，而知硫之存在。

其他實例尚多；據菲格爾氏稱：英國某次有黃銅器具將輸出印度，忽失其光澤，致價值大減；蓋表面發生硫

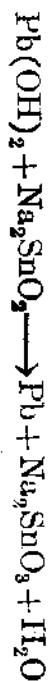
化銅之薄層故也。經點滴試驗之結果，知其硫之來源，為包裝紙含有微痕之硫素化合物所致。於是改換包裝紙，即挽回利益不少云。

十 鉍之檢定法

鉍之檢定，亦有甚靈敏之催化反應法。蓋鉍與亞錫酸金屬鹽反應，即生黑色金屬鉍沈澱，如次式所示。



又氫氧化銅與亞錫酸鈉作用時，反應如次：



若有鉍存在，此反應進行甚速。鉍之量雖微少至不能用亞錫酸鹽檢出之程度，亦可充分促其迅速反應。觀次述實驗，即可證明。

試取非常稀淡之鉍鹽溶液，分盛於二試驗管中，一方加數滴氯化鉛溶液，更加亞錫酸鹽之溶液於二管中；

於是純鈹溶液方面幾無反應，而有鉛存在之一方，則氯化鉛起明顯之還原作用，發生金屬鉛。由此實驗，可知在鉛鹽之還原溶液中，藉其催化作用，足以檢定鈹之存在。其濃度雖小至八千萬之一，亦可明白檢出。

上述者，在說明便利起見，故就試管言之，但在點滴試驗板上，亦可同樣行此試驗。又藥化學方面，欲檢定尿及腦脊髓液中之鈹，亦可利用此法。昔日檢定尿時，需用二三升之多量尿，今則利用上述催化反應，僅一—cc. 卽足矣。尤以腦脊髓液，僅能取得極少量，原以為不能供檢定鈹之用，今以上法檢之，亦易達目的。

十一 醋酸鹽之檢定法

混合醋酸鹽與氧化鈣而乾餾之，則生丙酮 (acetone)。若丙酮與浸過鄰硝基苯甲醛 (o-nitrobenzaldehyde) 之紙接觸則生靛藍色。故以醋酸鹽與氧化鈣之混合物在試管中加熱，取一滴鄰硝基苯甲醛置於紙上，置管口驗之。若果為醋酸鹽，則生藍色斑點。此法對於 5% 微量之醋酸，亦可檢出。至於丙酸或其他種脂肪酸，因不生丙酮，故無此種反應，以是有別於醋酸。

參考書：

(1) Qualitative Analysis by means of Spot Test (F. Feigl), translated by J. Matthews Nordeman, Amsterdam, New York

(2) Chemistry and Industry, vol. 57 No. 50, Published by the Society of Chemical Industry, London

- * 有人指出在九千三百年中，美國大約有人被隕石擊擊一次的機遇。
- * 在一九二三年較還沒有實際上的應用，這時候它的市價是每磅五千美金，現在每磅祇值二
- * 十三美金，原因是發明了它的更有效的製取法。
- * 植物似乎有一定的「吸水時間」，在這時間內，根所吸收的水比它蒸發所失去的水多得多。
- * 通常吸水量最大的時間是下午十二時到四時之間。

商務印書館
關於西北史地之新出版物

蒙古游牧記

定價張八稷撰

書凡十六卷，於內外蒙古、寧夏、青海、新疆等處各聚題之分布與英沿革，以及各蒙地之山川形勢，都會阻塞等，均有敘述，徵引賅博，考訂精密，為有清學者關於蒙古史地之最完備最重要作品之一。晚近中西學者研究蒙古問題，無不以此書為必要之參考資料。曾收入萬有文庫二集，茲單印發行。

塞外史地論文譯叢第一輯

王古魯譯
定價一元六角

譯者有志彙譯日本東洋史學家關於塞外史的研究論文，茲先出第一輯，包括大秦國及拂菻國考、條支國考、見於大秦傳中的中國思想、見於大秦傳中的西域地理、拂菻問題的新解釋、大秦的木羅珠等六篇，均為白鳥庫吉博士的著作。

新疆沙漠遊記

斯文赫定著
綺紋譯 定價九角

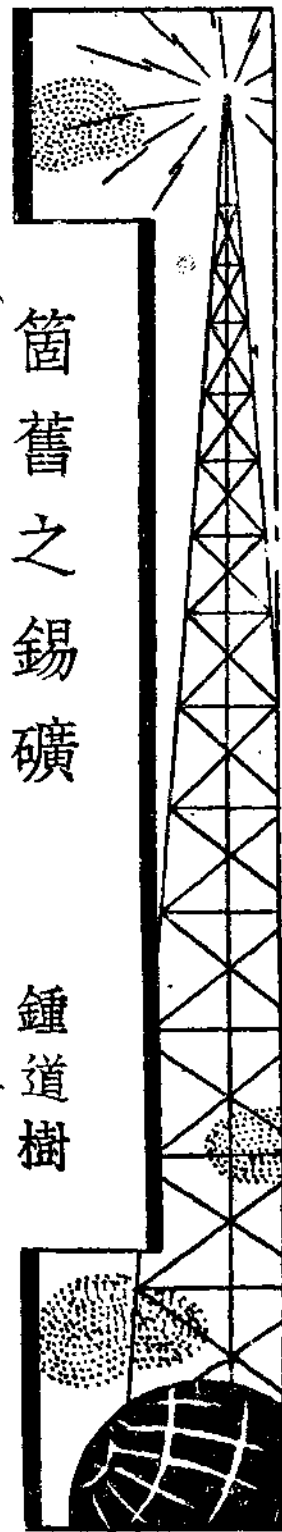
斯文赫定曾在一八九五至一八九六年間，穿過新疆沙漠的中心。在這次旅行中，他發現了幾座古城，解決了好些地理學上的問題。事後他又發表了這部著作，敘述他冒險的經過，現經譯成中文，藉以增進國人對於新疆地理的認識。

青海

何振鶴編
定價二元二角

全書分緒言、位置及境界、氣候、地形及地層、山脈、水系、沙漠、種族、歷史、政情、民生、教育、宗教及寺院、交通、實業、風俗、言語等十七章，編首附銅版插圖廿餘幅。博考中外圖籍，為綜合而有系統之紀述；最後一章詳陳建設青海二十策，足備施政者之參考。

宣化盆地 陳增敏著 定價八角



箇舊之錫礦

鍾道樹

箇

舊為中國主要錫產地，每年產錫七八千噸，值國幣二千萬元，佔雲南全省出口總

一 箇舊之今昔

額百分之八十以上，依錫業而謀生者，不下十數萬人，故箇舊不啻為雲南全省經濟之命脈。憶幼時讀本國地理，「箇舊」一名詞，即久印腦海中，每以不能參觀其錫礦為憾；「八一三」戰事爆發後，筆者隻身來滇，公務冗忙，每欲去箇舊而不可得，今幸乘年假之便，與友人乘車往其地勾留數日，宿願得償，歸後覺印象尙新，特將其地質情形，開採狀況，暨洗堯煉錫之步驟，作一簡明之敘述，想亦為關心箇舊錫礦之國人所樂聞者也。

箇舊原屬蒙自縣，地處兩山之間，左為老陰山，右為老陽山，山高地狹，終日晴雨不常，本為荒蕪之區，地瘠民貧，五穀不生，一絲一粟，須仰自外縣；其錫礦開採始於何時，無紀錄可考，或言始於元明時代，惟據徐金生所著雲南礦產誌，謂康熙四十六年開辦箇舊銀廠，旋又開龍樹廠，當初所採之錫，含有多量銀鉛等質，開採之初，只知有銀，不知有錫，其後銀絕，乃改採錫礦。乾隆年間，雲南設鑄幣局，開始採錫，及至清末，開採者愈多，廠業愈旺，民初改為獨立縣份，自是市廛繁盛，人口倍增，交通日臻便利，一

切文化教育事業，亦呈蓬勃氣象，故知一地方工業之興起，與該地各種事業均有影響。我國地方工業不發達，新工業俱集中大都市，致造成腦充血現象。

二 簡舊之地質

簡舊之地形為一原生的侵削平面，除沖積層外，大半為三疊紀之簡舊灰岩，多成塊狀，或現薄層狀，與頁岩相間成層，厚度達一千五百至三千公尺，簡舊之錫，幾全產自此層灰岩內，灰岩經風化之侵蝕，多成溝峒罅隙地形，錫礦脈受侵蝕而破碎，隨泥沙填積此類凹地，遂成沖積礦床。雲南省地質構造為一弧形，簡舊之錫礦，恰在一個弧形之尖頂處，產生弧形之尖頭，當為地殼變動最巨烈之處，地殼變動之巨烈，往往發生大花岩基的侵入，附帶產生豐富之錫礦，馬拉格之岩層，表現一個大的背斜層，背斜層頂部，復起若干小波折，老廠區亦呈一背斜層結構，背斜層之頂部為開採最旺盛之區，富爾格孫（H.

G. Ferguson) 及貝梯孟 (A. M. Kateman) 二氏有言曰，「錫礦大部多生於花岡岩與圍岩接觸處，尤其在圍岩傾斜平緩之接觸地方，每多富礦，」證之簡舊錫礦益信。

三 現在之開採礦區

簡舊錫廠位置，從來相沿劃分為四區，(一)老廠—



簡 老 子 灣

在縣城之東南三十里，面積最大，約二十平方公里，產量幾佔全額百分之七十以上，黃茅山、灣子老廠、耗子廠、花札口、銀洞、仙人洞、濫泥灣、老銀廠、大溝等屬之。礦質之佳，以黃茅山為最。(二)新廠——馬拉格、野雞洞、荷葉壩、瓦房冲、破山磧、黃泥洞屬之，就中馬拉格為錫務公司所經營，面積約七千五百二十畝，佔全產額百分之八。(三)古山廠——古山、松樹脚、半坡、祿釵壩、旱谷地屬之。(四)西廠——牛尿坡、祿豐寨、陡岩屬之。

四 開採方法

錫礦分兩種，一曰錫沙，在石灰岩斷層裂縫中，粒甚微，雜泥土中，是謂「堯」，「堯」筒舊大部份錫屬之，一曰石礦，氧化錫結晶於石灰岩中，惟不多見，每處礦床名曰尖子，辦尖子之人曰鍋頭，設廠經理者曰上前人，工頭曰香頭，礦工曰沙丁，開礦方法，計有三種：(一)洞尖……錫礦在山腹之內，須用人工打洞開採者，其鑿洞方向，完全隨礦

脈之高下為轉移，以第一第二兩區最多，掘洞時或用鐵鑿，或用炸藥，兩旁用木柱支撐，洞之深者可達五六百公尺，長可十數里，洞口極狹，僅容一人入，洞中朝濕黑暗，無通風設備，空氣惡劣，水深沒踝，砂丁往來，須帶煤石燈照路，匍伏前行。洞內工作者，分掘堯負堯兩種，掘堯者持鏟掘礦，專負掘堯之責，負堯者來往奔馳，專任負堯之職。洞尖內許他人開分洞，名曰子尖，子尖內又可開支洞，名曰孫尖，故一洞之內，往往有十數支洞，各有原主，糾紛迭起。(二)草皮尖……錫礦之產生淺露在地面及地皮上者，而露天掘者曰明磧，挑開草皮，挖入明磧下去開掘者曰草皮尖，為洞之最淺者，其構造與洞尖無異，以第四區較多。(三)冲堯尖……錫礦產生在高處山地，可以挖取，能開開溝路塘壩，用山水冲洗者，大部在第三區域內。筆者往灣子街參觀時，但見滿山滿坑，紅砂壘壘，五步一洞，十步一穴，負堯者不絕於途。初臨一洞，名曰正榴洞，洞口甚狹，烟霧迷漫，若湯鍋中之水蒸汽然，方凝視間，忽聞喘氣

聲，須臾見有三五沙丁，蛇行而出，以麻袋兩頭盛攏，肩負之，汗流如雨，全身作泥土色，年均十四五，面目浮腫，咳嗽頻發，狀極可慘，據云洞內路窄，惟幼童方能入內，輾轉自如，若成年人出入比較困難，故成年人多任掘攏之職，負攏而出者大半皆幼童，全箇舊沙丁不下六七萬人，多來自迤東一帶，工資按件計算，每背攏一百斤，給錢四分，以每日每人背四百斤計算，僅得一角六分，此外每一砂丁，



正 榴 洞 口 之 砂 丁

(照 片 之 上 白 煙 爲 洞 內 發 出 之 水 汽)

每月另發小茶錢九角，逢初二，初九，十五，二十四日食葷，另給八角，稱爲「牙金」，膳宿由廠方供給外，合計每月



洪 荒 洞 前 之 砂 丁

工資不過六元五角，有時尙不足此數，大半患肺病，腸胃病，或皮膚病，而患沙眼者尤爲普遍，兩目往往失明，亦云慘矣。

五 洗堿工作

所掘之堿，約含錫 3—4%，餘為鐵、銅、鉛、等雜質及泥土；利用氧化錫之比重，將其餘雜質用水反復沖洗，可得 60—80%，即可上爐冶煉，此洗堿之原理也，故洗堿工作，需用水量甚鉅。無水不能洗堿；惟箇舊附近皆山，無大池沼可資利用，故多設法掘蓄水池，雨季時期（夏季四五月至秋季七八月之間為雨季）引山水入池，備一年之用。次築洗砂槽，以供洗堿之用。槽之名稱不一，依槽之式樣及斜度之不同，約分四種：（一）磚槽——用磚砌成，後斜前平，斜度約 2%。斜處長 2.5 公尺，平處長 1.5 公尺，寬 1.5 公尺，砂推後斜坡，屏水洗砂，注入「出渣塘」澄清之，水復入蓄水池。（二）陡槽——似磚槽，惟較窄而長，傾斜度約 8%—12%。槽之下部，積水為池，洗砂者坐於池邊，以竹管澆水洒於砂上，如此洗濯三四次，約有 50% 錫，再入石磨，以水牛拖動之，最後復入槽中

沖洗，必俟有 60% 錫，方可入爐。（三）平槽——石壁木底，長 1.5 公尺，寬 0.8 公尺，深 0.5 公尺，後有水池，池水



老廠洗堿者

汩流入槽，工人用木鋤推蕩，使輕泥下洩。（四）牛場槽——修一圓地，中設一旋轉軸，更接以木竿，以牛轉拉如碾磨，使攪動池中泥漿，至於洗堿方法，係將堿放置二三十挑於磚槽內，一人用「大屏瓢」屏水入槽內，沖激礦堿，另一人手持長竿揉扒，隨屏水人屏水時，用扒向水沖著堿處揉去，將堿內泥漿水揉化，由槽口流出，槽中之堿即

成爲清渣滓，再放置於磚槽斜坡上，屛水沖激，槽旁一人持抓扒，將槽中沖下之輕浮渣滓扒出，槽口另一人用板鏟，將落在槽內斜坡度上之礦砂挑出槽外，謂之「槽腰」，再屛洗二次，成爲悶砂，至於槽內之泥漿泥水，放入陡槽內屛洗，亦成悶砂，悶砂再放入平槽內，屛水攪洗之，粗者沉於槽底，細者隨水流出沉積於槽尾塘中，由是悶砂分

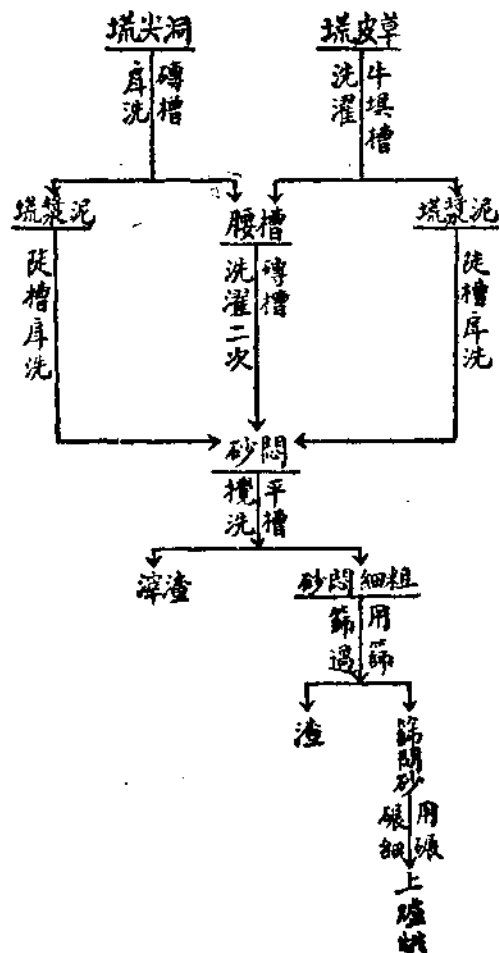
粗細兩種，粗細悶砂再於水中用篩篩過，更細之悶砂，落於塘內，是謂之「篩悶砂」，篩上之粗渣則傾倒於塘外，將塘中之水放乾，取出篩過之悶砂，質已較純淨，含有六七成之錫，再用輾磨輾細，即成爲黑色如煤末之錫沙，是謂「上爐烘」，晒乾後即可入鎔爐中冶煉，茲將洗礦之成分及洗礦之步驟，列表如下：

(1) 礦之成分

老礦： SnO_2 , SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , Mn_2O_3 , CaCO_3 , MgO , As_2O_3 , CuO , Pb_2O_3 , ZnO , Bi_2O_3 , TiO_2 , P_2O_5

馬拉峇： 2.74, 8.33, 4.96, 58.77, 0.29, 8.69, 0.50, 9.69, 0.70, 0.03, 0.66, 2.22, 4.09, 鐵量

(2) 洗礦之步驟圖表



六 土法煉錫

土法煉錫僅得 99% 純錫，不合世界貿易標準，例須運至香港或新加坡精煉，始可運銷歐美。煉錫方法係用土爐，爐用磚砌成，寬 3.5 公尺，厚 1.5 公尺，後牆高 2.5 公尺，前牆高 1.5 公尺，前牆較後牆為厚，後牆下設有風門，以風箱鼓風增加火力，前牆下方設有火門，為熔錫出口處，火口之下有沙池，承受流出之錫，每爐容量約一立方公尺，初煉時先於爐底加木炭約 1.5 公尺高，繼加錫砂四五升，（每升重 8—12 斤）每炭兩層，中夾錫砂一層，燒煉後炭砂下降，再加錫砂每次約一升，每三小時出錫一次，錫注入沙池中，用鐵杓杓錫於一鐵鍋中，移去浮於表面之炭屑，澆錫於長方形之翻沙模型中，除去表面浮衣，凝固後即得銀白色之錫條，每條重六十斤。沙池中之錫渣尚含有錫，俟冷取出後沖洗碾細，再摻入礦砂上爐，故無可棄之渣。簡舊全市有舊式爐一二十家，月

煉錫三百餘噸，幾佔全產額之半數，至於土爐所煉之錫成分如下：鉛 0.61，銅 0.32，鐵 0.01，錫 99.08

七 錫務公司

錫務公司成立迄今，僅三十載，實有資本二百餘萬元，先是光緒三十年，藩庫出款三十萬組織官商公司，貸款予爐戶而收取利息，嗣後法人欲在蒙自設廠，取砂煉錫，滇中官吏率然警悟，遂於光緒三十四年，集資二百餘萬，將官商公司改組為錫務公司，購置機器，分開礦製煉兩部，民國二年全廠佈置完竣，開礦部份在馬拉格山上，洗煉部份在山脚下，依山建築，至為堅固。筆者由縣城徒步往馬拉格，山勢陡峻，舉步為艱，及抵錫務公司已汗流浹背，疲憊不堪矣。環顧諸山，悉在眼底，蓋已高出水平面二〇二〇公尺，高出簡舊七百公尺矣，當由工程師杜汝霖先生引導參觀，先至礦坑處，坑之垂直距離約一千餘公尺，坑內分四層，電話電燈俱備，坑中分十數支路，紆迴

曲折，長約十餘里，與天良洞相通，坑口熱氣燻蒸，備有昇降機，供出入之用，筆者乘機至第一層上，見數有輕便軌

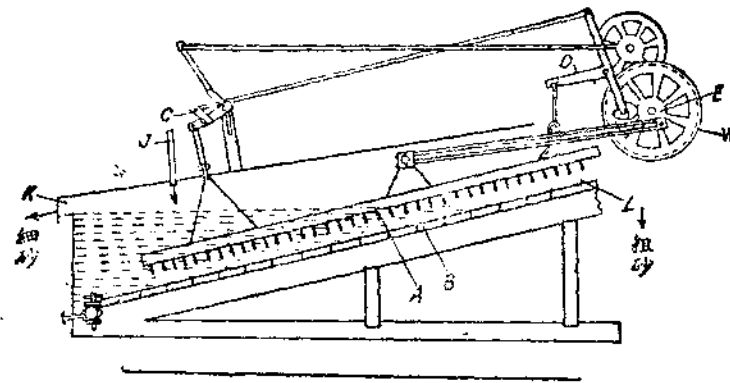


坑 礦

道，洞內鑿出之坑用手車運至昇降機口，再由機運出坑內，空氣流通，無窒息之苦。繼出坑往衛生所及管理處，均整潔可觀，沿途礦砂壘，有成塊狀，有作粉狀者，塊狀者或為孔雀綠色，或為藍、黑、黃諸色，惟大半為黃土色，粉狀者概為紅土色，蓋礦砂中含有鐵、銅、鉍、鉛諸化合物，故現

出各色。礦砂係用手車送至鐵索運礦處，兩條鐵索，中置大旋轉軸，兩索險軸成反方向轉動，一往一來，直達山底，礦砂盛鐵兜中，（約一噸）兜上有輪軸，順索而下，約半小時可達山下。筆者好奇，乃乘兜下山，山風撼人，俯視下際，懸崖絕壁，如臨無底之淵，屏息仰臥，不敢稍動，抵山脚下，猶有餘悸。休息片刻後，乃參觀洗沙廠，廠屋分五層，第一層設有鐵格上砂機（orebins）兩具，每格相距二寸，棒磨機（Rod mill）兩具，每具每二十四小時可磨礦砂一百二十噸，樓頂設有蓄水池，分配各處，木製端爾式分砂機（Dorr Classifier）兩具，軋碎机（Jar crusher）兩具，礦砂由鐵格上入棒磨機中，其不能通過鐵格者，入軋碎机中軋碎後加入之，水由机之一端流入，且磨且洗，經磨洗後之礦砂，由他端流出而入分砂機中，（見圖二）該機為長方槽形，底面坡斜，用馬達拖動車輪W，變輪C及D由傳導輪E隨車輪而運動，於是一串A耙，依斜面作短距離之往返運動，由棒磨機中流出之砂，由J入槽，

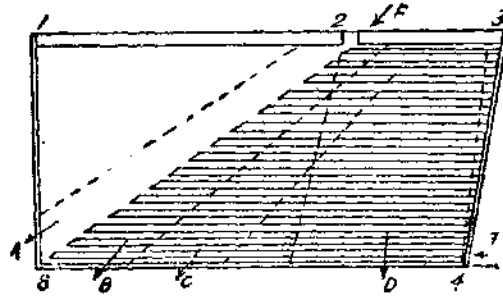
細砂（約四十篩眼）由K流出，粗砂沉底，由耙之運動漸至上端，由L扒出再入棒磨機中磨細，由分砂机中流



圖一

出之細砂，分流入第二層之各個粗砂震動台（Wieny table）上，台共十餘具，平列之，為長方形，有若干平行小

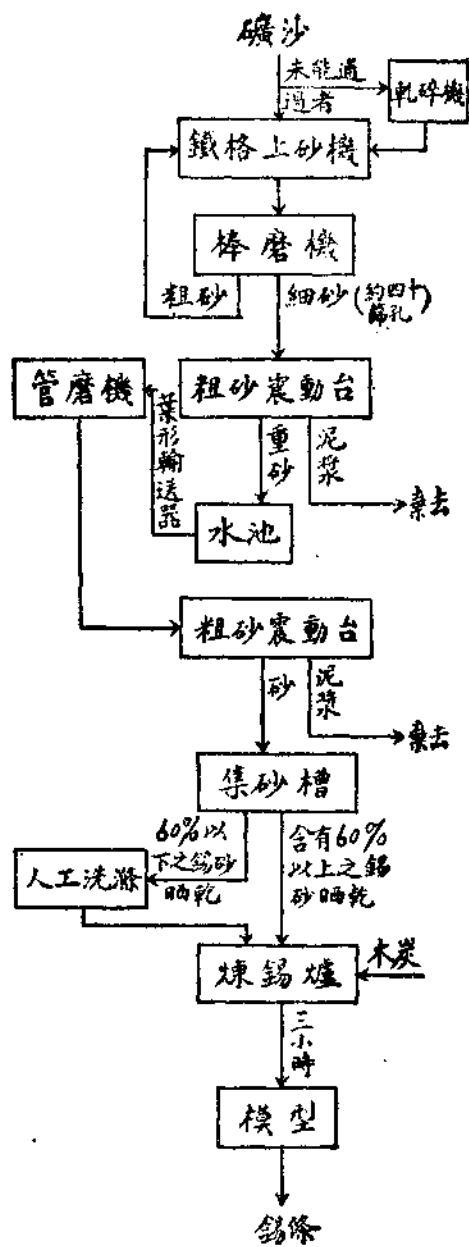
槽成縱形排列（見圖二）長度依次不等，恰於台面上成一對角線，台面傾斜度約為三度，砂與水依對角線方向流動，整個台面作縱形震動較重之錫砂沉集槽中，經台之不絕震動，沿對角線方向分A、B、C三部份流出而入於第三層之水池中，由D流出之泥漿可棄於廠外，用葉形輸送器（Bucket elevator）將池中之砂輸送至第二層上之管磨機中磨細，再流入第三層之粗砂震動台面上，由此台流出之砂，匯集於第五層之集砂槽中，每二十四小時，槽水放出一，可得二十石（每石重一千斤）之錫砂，含錫當在80%以上，若在80%以下者，須經人工洗滌一次，晒乾後即可上爐，該公司現用土法煉錫，前已詳述，茲不贅，今就其洗砂及煉錫工作程序列表如下：



圖二

八 煉錫公司

土爐煉錫，不能直銷歐美，須經外商提煉，損失甚鉅，民國二十年，雲南省政府將錫務公司之提煉部份劃出，另組煉錫公司，招股二百五十萬，聘英人亞基得肯 (A. J. Chidecon) 為工程師，現有反射煉錫爐三座，內用耐火磚砌成，以柴油為燃料，該公司無開採部份，礦砂係購自各



處之買礦者，依礦中含錫成分之多寡而定其價值，惟判斷礦中含錫多寡，全憑經驗及覺察力，法以手取礦盈握，放瓦鉢中，加水搖蕩之，重者沈鉢底，輕者浮水面，傾去污水，視砂沉積之多寡，或可決定礦中含錫之分量，其精確度常在一位小數以上，與化學分析結果，僅毫厘之差，可謂神矣，礦砂購入後，即從事洗礦工作，錫務公司完全用機械方法，該公司則用化學方法，其法將礦放入水槽中，

加入氯化鐵少許，以蒸汽通入槽中，增高溫度，因氯化鐵之化學作用，將雜質析出，所得礦砂再經人工沖洗數次，經化驗後，將成份配合適當，即可上爐，錫砂由爐頂上之漏斗加入，繼加無煙煤、柴油由爐之側面以壓縮空氣噴入，每日出錫二次，流出之錫倒模成塊，因含有其他雜質，故入精煉鍋中燒鎔，加鐵屑少許，使雜質沉澱，然後入模，即得極佳之錫塊，每年煉錫約二千餘噸，普通含錫 99.5%，佳者為 99.8%，（南洋標準含錫 99.85%，倫敦 99.75%）

九 錫礦工程處

該處為資源委員會所舉辦，資本預定四百五十萬，民國二十六年六月間成立，由孟憲民先生主持，先組織探察隊，將箇舊諸山精細探測，發現映草塘附近為箇舊錫礦之總匯源處，故在映草塘山上設工程處，建築廠房，購置新式鑽礦機器，筆者參觀時，機器尚未運到，正用人

工鑿井，已開出兩井，相距約五十公尺，口徑一為 4.0 公尺，一為 4.5 公尺，已鑿深 150 公尺，每 50 公尺為一層，兩井互通孔道，作通風之用，孔道高 1.5 公尺，寬 1.0 公尺，工作二十四小時，可鑿井 50 厘米深，井之四周暫用八角形木架撐持之，將來四周用水泥砌成，每鑿井一公尺，需費六百元，鑿井方法係先鑿成小孔，以炸藥灌入，導以引線，引線長短各不同，故炸藥之爆炸有先後，靜聽爆炸之次數，即可知炸藥是否完全爆炸，其不着火者，取出另換之，現所掘出之泥土，灰石居多，含錫千分之八，將來用機器鑿井時，工作效力當更增高，惟因該處位於山上，取水至為不易，現建造蓄水池數座，大者容量為 60 × 30 × 6 立方公尺，另闢水溝，雨季時節，導山水入池，備一年之用，惟山上多為石灰岩，故池底被水侵蝕後，常易漏水，據云該處曾一度發生水慌，山上所有用水，由苦力自附近取水挑至山上，每日需水費一百元，大有「水者金也」之感，故該處用水極為節省，俗有「喝湯不洗臉，洗

臉不喝湯」之諺，該處離簡舊城約三十里，山路崎嶇，運輸不便，現已自闢汽車路由該處直達蒙自，前途正方興未艾也。

一〇 錫之用途

錫之用途甚多，純錫可製作包糖菓煙捲牛酪等物品用之錫箔，或作成管子，以運輸淨水啤酒及其他液體，此類用途全世界每年消費約一萬七千多噸，佔總消費量百分之十，惟錫之大部份多加於其他金屬面上作外層（Coating），或其他金屬混合成爲各種合金，加於其他金屬面上者，最主要的是加在鋼版上作馬口鐵（Tin Plate）其用途甚廣，如做各種物品的罐頭及玩具煤氣表廣告版等。一九三六年馬口鐵之消費量約六萬一千噸，佔消費總量百分之三十七，錫之合金種類甚多，如錫錫（Solder）爲鉛錫合金，含錫百分之三十至七十，許多工業，如汽車製造，製罐，電冷器製造，空氣調節器

製造等。一九三六年，錫用於錫錫之製造，計三萬餘噸，錫基軸承合金（Tin-base or white-base bearing alloys）含錫百分之九十，餘爲銻與銅，用做各種機器上之軸承。白臘（Pewter）爲錫與銻之合金，含錫百分之九十二以上，用作器具及家庭裝飾品。鑄字合金，含錫百分之三到十四，是錫與鉛銻合金，用於印刷業。青銅（Bronze）爲銅、錫、銻合金，含錫百分之八至十二，主要之用途，作軸承，齒輪，銅像及建築上之裝飾品等。銀錫合金，含錫百分之二十六至二十九，是補牙用的一種合金，總之用作各種合金之錫，其每年數量，佔消費總量約百分之四十，錫之化合物有氧化錫，用於玻璃琺瑯製造業中，氯化錫用於織品染印業中，用於製備各種化合物之錫，每年約六七千噸。

一一 簡舊錫礦之前途

簡舊之錫礦，分佈極廣，苟能以新式方法開採，錫業

前途，誠未可限量，惟過去政府無整個計劃，任私人零星開採，組織不嚴密，廠位紛繁，人事之爭執疊起，直接間接減低生產之能力。筆者此次赴箇舊，覺其急待於改進者有三：（一）改良採煉方法——箇舊之礦床，向無精確之測定，依山鑿峒，有礦則繼續掘深，無礦則棄此而鑿他峒，甚有鑿數峒而不見礦砂者，經濟損失殊大，且土法採礦，產量不大，曠時甚久，故須購置新式機器，鑽峒採礦，勘定礦床，以增加生產量，再者箇舊煉錫，多用土法，致不能直接售與各消費地，須經過香港由外商重煉，再由香港輸出，一轉手之間，經濟損失甚鉅，雖煉錫公司用新法冶煉，提高錫之成色，但於一九三五年僅運出一千多噸，佔該年雲南總額九分之一，且箇舊附近森林，採伐殆盡，木炭來源，漸告缺乏，其價值甚昂，致錫之成本提高，若用新法煉錫，可以煤代替之，又煉錫公司，現所用之燃料為柴油，購自外國，價昂而運費高，據個人意見，似以改用煤氣作燃料，較為經濟，鑛之發展箇舊之錫礦，須以減低採煉成

本，提高錫之成色，增加生產量為原則。（二）水量問題——箇舊之洗堦用水，全賴天然雨水，時感不濟，雖有移堦就水或移水就堦之法，但因水量不敷，致終年不能洗堦，影響錫業前途至鉅，故水量問題，急需研究，最好能設法利用蒙自之大屯海，引海水至箇舊，則水量可源源無告缺乏。（三）改善砂丁待遇——箇舊之砂丁生活，極為悽慘，揆諸人道，急應改善，礦峒內應有通風設備，增進砂丁身體之健康，重工應加禁用，至於砂丁待遇亦應提高，上述三者誠為當前之要務，現錫礦工程處用新式方法開採，資本雄厚，人材濟濟，此後當能為箇舊錫業闢一新途徑，樹立新基礎，吾人不禁拭目視之。

本書參考書

- 丁文江著：雲南附近地質礦務報告，地質專報乙種第十號（一九二六）
孟憲民著：箇舊地質略述，地質評論第三期附作：箇舊錫礦及錫務公司，中國礦業紀要第五次報告（民國二十一年——民國二十三年）
丁信作：世界錫的產消與雲南錫業，新動向一卷五期（一九三八）
徐志鴻作：箇舊錫礦調查，新動向第二卷二期（一九三九）

湘軍新志

(刊業所究研學科會社院究研央中立國)

羅爾綱著 一冊定價一元八角 特價八折 八月二十九日截止

湘軍制度為清代劃時代的兵制。本書將湘軍制度的利病所在，詳加研究，內容分為十三章，舉凡湘軍制度的背景、淵源、成立及解散的經過、與其影響，都有詳明的敘述，與探本尋源的展論。

讀者手此一書，不但對湘軍制度與清代兵制的變革，得明其真相，即對於有清一代的興衰與咸同後國家大勢轉移的關鍵，亦得深切的認識。

新出兵制兵法書

全民族戰爭論

魯屯道夫著 張君勛譯 定價八角

全民戰爭

魯屯道夫著 董問樞譯 定價七角

新軍論

卓萊著 劉文島等譯 定價一元七角

新兵制與新兵法

蔣方震著 定價一元

孫子兵法之綜合研究

李浴日譯著 定價二角

紀效新書

明戚繼光撰 定價五角

練兵實紀

明戚繼光撰 定價二角五分

商務印書館最新印行

烟幕

沈錫湘

一 引言

近世戰爭利器，愈出愈妙，戰爭策略愈演愈奇。戰時如要隱蔽×人耳目，偷過其防地，掩護前進；或重大都市中心，軍事要塞軍艦等以避×機之轟炸時，常製造成一層烟幕，把整個行動及真相遮住，不使窺見。在歐戰時曾有一次英軍進攻德軍陣地，因為德軍施放烟幕，把陣地防禦情形完全掩蔽，致坦克車隊誤入腹地，被德國之砲隊，猛烈轟射，竟至盡數毀滅。這可證明烟幕之功效，故我們在非常時期，不可不注意及之，以免臨時迷亂。

製造烟幕之條件，最重要者，是掩蔽力之強度；但其強度和牠的霧粒大小，及顏色具有最密切之關係。經極精密之限外顯微鏡 (Ultramicroscope) 來測驗，測得掩蔽力最大者其粒子應具 10^{-5} Cm 或更小之穿徑，最小者竟達 10^{-8} Cm 穿徑之微小度；次之空中濕度亦相關甚巨，乾燥空氣就不能結成烟霧，若濕度過大，又很容易增加霧粒重量，以致不能懸浮在空中，減低遮蔽力。普通計算最良之發霧量，是以一公斤發烟劑所能發生公升霧量，和其掩蔽力相乘所得之數值，就是牠之總掩蔽力。茲將各發霧劑之總掩蔽力列表如左：

發霧劑	總掩蔽力	Berger's mixture	總掩蔽力
$\text{NH}_3 + \text{HCl}$	4600	$\text{NaCl} + \text{NH}_3$	900
$\text{SnCl}_4 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$	2500	$\text{SnCl}_4 + \text{NH}_3$	375
	1590		

我們經這方法測驗得知磷在空氣內燃燒，所發生之 P_2O_5 之掩蔽力為最強。

人造烟幕除其掩蔽力外，還須求其持久度如何。能具 10^{-4}cm 穿徑之粒子，因受地心吸力之作用，每時計僅降 10.8cm 。具 10^{-5}cm 者僅沈降 1.08mm 。凡穿徑比 10^{-4}cm 大者就很容易沉集地面，而失其效用。其次，烟霧含毒性之有無與濃淡，這全依施放烟幕之作用而定。如放在 \times 人防地或阻礙 \times 人時，不妨用含毒性之烟幕，如作為自己軍隊掩護目的用者，必須擇其對於器官和衣服裝具等都無侵害者方可。

二 烟幕之構成

烟幕使用之法有：(1)發熱法 (Thermal) 加熱即出，如用磷燃燒後即得五氧化二磷之白霧。(2)炸裂迸發法 (Explosive) 以發烟材料，置於鋼筒中，使火炸烈而成大霧。(3)壓力法 (Pressure) 使氣體液化而使用之。常見之發放烟幕法約為：(a) 固定放烟霧之建築物，以相當距離裝配於其保護物之近旁，因風之關係，僅能使一部分化烟。(b) 可隨身攜帶之放烟器具，因其僅能造成極少之烟霧，故適用於小建築物。(c) 放烟霧之汽車，以其動作靈敏關係，能適合風之變幻。(d) 放烟幕之飛機，普通應用者有下列兩種：1. 迸發方法——就是用化學液體，在小壓力下射入發動迸發器中，使成烟霧。2. 壓力散佈法——即飛機上裝置金屬貯藏器以播散。

三 重要烟幕之發霧劑

現在把幾種烟幕劑之成因，和性能敘述於后：

(A) 磷和氧——磷在空氣中很易自燃，成爲氧化物，並產生極濃厚之烟霧，其作用如左。

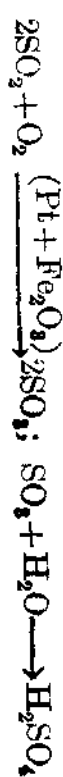


磷一分收受 1.29 分氧，計能產生 2.29 分之霧。所得之五氧化二磷遇水而成磷酸，方程式如左：



由上式可知磷一分又須水 0.87 分，故結果所產霧量，約得 3.16 分。此種發霧劑之優點，在容易燃燒，產霧量大。缺點則爲霧粒漸漸吸收水分，而致擴大沈下。按 (1) 略有毒性。(2) 燃時常有很亮之火焰，容易作 × 人攻擊之目標，久藏時也易引火。(3) 燃着白磷後，極難使它熄滅，且容易灼傷皮膚，感生劇烈之痛楚。

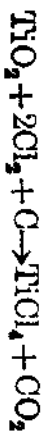
(B) 硫酐——硫酐 (Sulfur Anhydride) 又名三氧化硫，是用 SO_2 和氧直接在接觸室內用鉑粉爲催化劑而成。應用時，常先溶解在濃硫酸內，然後滴在生石灰上，使產生濃烈之白霧，因其所生之熱，會使硫酐分解出來，和空中水汽相遇，復化成小滴之硫酸，浮游在空中，構成不亞於白磷之烟霧。其化合方程式如左！



其應用之手段，或可用罐裝於發霧榴彈內施放之。在歐戰中，英方坦克車隊在 Cambrai 地方進攻德軍陣地，即被此劑迷誤。其優點：(1) 價值低廉掩蔽力亦大。(2) 持久性大。缺點：則在所成硫酸細滴，對於人體組織衣服軍械等有侵蝕作用，故常宜用爲射擊 × 人之障礙。

(C) 四氯化鈦——四氯化鈦 (Titanium Chloride) 是一種黃色透明液體。沸點爲 $136^\circ C$ ，凝固點爲 $23^\circ C$ ，在這溫度時能凝結成白色結晶之固體。 $0^\circ C$ 時其比重爲 1.76，在空氣中能揮發成濃厚之白霧，有窒息性，折光性

甚大。製法是以鈦酐 Titanium anhydride TiO_2 用炭混合在爐內灼熱，同時通過氯而製成。遇水濕時，更分解成鈦酸及鹽酸，加重其霧量。方程式如左：



鈦酸是霧粒狀之固體，所以能懸在空中。若空中濕度越高，則霧量產生亦越多。平常亦常以 NH_3 同時施放，此不但可促成牠全部之分解，並能與分解出來之鹽酸，化成氯化銨之白霧。一方面可借以增進其掩蔽力，另一方面更可消除 HCl 之侵蝕力。其優點在沸點高，持久性大。缺點在價值很貴，不能廣用。

(D) 四氯化矽——四氯化矽 (Silicon Chloride) 之產生和作用與前者大致相同；是以二氧化矽 (Silicon Dioxide) 和炭在爐內熱至赤熱，再通氣以製之。其產物為無色液體，沸點為 $56.9^\circ C$ 。凝固點為 $-89^\circ C$ 。比重是 1.524。若遇水與 NH_3 也能起同樣之分解。方程式是：

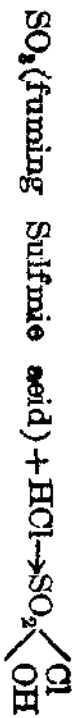


(E) 氯磺酸——此發烟原料與石灰起化學作用後，因熱而揮發成氣體。若與空中水汽相遇，則生成烟霧。化學方程式如左：



氯磺酸之製法有二：(a) $H_2SO_4 + PCl_5 \rightarrow SO_2HCl + POHCl_2$ (b) 通氯化氫氣體於發烟硫酸，待飽和後，再加熱

蒸餾即可：



(F) 鋅霧——氯化鋅本是易潮解的白色固體，受熱至攝氏 100°，能自溶解。其沸點在攝氏 730°。若達到赤熱程度，便能化汽，吸水而成有溶解性之霧滴。更有法人貝格氏，測知鋅粉和有機氯化物，——如四氯化碳，或二氯乙烷——接觸常生猛烈之反應，化合成氯化鋅。故只要把此種物質和鋅粉混合，稍受溫度，便能發生火光現象，終至達反應之最高程度，而使氯化鋅蒸發；但因鋅和四氯化碳調和後，鋅質地較重，容易自行沈澱，所以必須加此吸收劑，如氯酸鈉、碳酸鎂、或硅藻土、氧化鋅等，使成混合稠密之漿狀。這種生成物，又名貝格混合物 (Berger's mixture)。其配合分量如下：

A, {	ZnO	50%	B, {	Zn	34.6%
	ZnCO ₃	26%		MgCO ₃	8.3%
	ZnCl ₂	20%		COCl ₂ (液體)	40.8%
	硅藻土	5%		NH ₄ Cl	7.0%
			NaClO ₃	9.3%	

反應方程式：

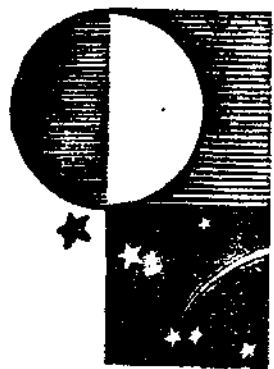


引燃設備，普通是用鐵粉和高錳酸鉀混合後作為引燃劑，再把牠熔在罐蓋（烟幕罐）上面。應用時當另用一枝引燃棒，在引燃劑上劃動，使之發火，引起罐內混合物發生反應。其優點在（1）掩蔽力強。（2）無毒性。

彩色烟幕——利用各種彩色烟幕，可掩蔽不同之有色環境，亦時採用為施放毒氣前之烟幕，以迷惑×軍之觀感，而其在應用上必具之條件，為有深色，有味，不一定有毒，大都價廉而易得。其作用在：(1)使×人徒費防禦手續，(2)混亂×人之陣線是也。如 Butyl mercaptane $\text{CH}_3\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{SH}$ 亦屬之。但下列各種混合劑，須與貝格氏劑混用：

(a) 紅色—(乳劑).....	25%		
Paranitraniline red.....	65%	Kelogs	15%
(b) 藍色—Chryroidine Orange.....	45%	乳劑.....	30%
Kelogs	25%		
(c) 綠色—Indigo	26%	KelO ₃	35%
Auramine	15%	乳劑.....	26%
(d) 黃色—Chryroidine orange.....	42%	乳劑.....	24%
Auramine yellow	34%		
(e) 青色—Indigo	40%	乳劑.....	25%
Kelogs	35%		

(G) 毒霧——多數戰劑當高溫時，能分解或與發霧劑發生化合作用，把毒性消失，因毒霧是由毒氣和烟障(發烟劑)同時作用生成之產物，若藥劑應用得多，効力很大。其中最適當者為「青十字」毒素，和苯氯乙酮。它如 Diphenylchlorasine 在平常狀態為固體，戰爭時往往裝在罐內運到戰場上放射，使×人難於防禦，為攻守俱便的戰場上的殺人劑。



移長汀後的大廈

李荆忌



長汀和廈門完全不一樣。廈門是一個雄立南海的名島，有澎湃的海，現代化的建築，長汀就沒有。長汀是福建的腹地。橫貫一條狹而淺的汀江，會使見過海的人見笑。提起建築物，那更相差太遠了，房屋都是四零五落，一些沒有都市的美。廈大西遷，勉強利用文廟和空地，從瓦礫堆上，以最快的速度，最經濟的材料，儘量修起來，補起來！雖倉猝趕工，卻也佔地六七畝，疏疏落落的八九座屋宇，具有了大學的雄渾氣象。

廈門大學，今日是平漢、粵漢以東唯一的國立大學。他已勇敢的在祖國東南一片乾淨土上，負起新的使命。不但浙、贛、皖、閩、粵的優秀青年向這個核心奔來，就是在

港、滬的大學生，也有受不了籬下的氣，投向這新的核心來。廈大爲答覆這可喜的現象，儘可能的另建新舍，增加設備，務使遠途奔來的青年不會落空。

私立時代的廈大，是廈門的，不，就說是福建的吧，那麼無聲息的侷促驚島，染上極濃厚的地方色彩。抗戰是一爐火，把四面八方投來的礦苗，都溶化在一爐，凝成中華民族的鋼鐵。今日的國立廈大，不是廈門的，福建的，而是中華民族的。你聽：那各省流落來不甘做順民的艱強的聲音，不要問起家鄉，家鄉大都是被魔手覆滅了的。仇恨燃在每個人的心裏，他們是中華民族新的一代。

生活的樸素勤儉，是移汀後最差異的特徵。這裏沒

有電燈，照着每個人夜讀的是一盞盞搖搖欲墜的洋油燈。長汀沒有暖氣設備，天冷了，拾起炭塊投在陶盆裏，讓有限的熱支持着夜的冷峭。長汀沒有公共娛樂的場所，好多外國電影明星的名字都生疏了，假日點綴生活的是野餐和爬山。長汀更沒有近於享樂品的建築，入夜，汽燈照着圖書館裏坐冷板凳學生的勤攻。生活既這樣樸素無華，偶然有人着華麗的服裝，都有人投以驚奇的眼光。

大部份的時間，既不分開到娛樂方面去，大家對於學術的研讀，便多一點餘裕。於是，許多學會便應時產生了，有：英文學會、歷史社會學會、政治經濟學會、中國文學會、教育學會、生物學會、化學學會、數理學會、商業學會等。純正以切磋學術為目的的組織。每個學生並不是書獃，讀書還要救國。他們有一個全校性的組織，按照部令，名為「學生後方服務團」，裏面有宣傳、總務、組織、救護四部，下面還有許多大大小小的股。

學生救亡工作的熱誠真值得一提。廈大學生後方服務團除經常負起工作責任外，寒暑假中，當後方服務團停止執行職權時，另有特種工作隊的組織，擔負起更艱鉅的工作。去年夏天，他們就有一個規模不小的閩南工作隊，針對廈門失陷後閩南的沉寂，巡迴每一個閩南鄉村，以戲劇、歌詠、家庭訪問、社會調查、漫畫為主要工具，溫暖每一角落冷寞的人心。這一支隊，經費數百元，歷時一個半月，足跡幾遍半省。工作時，雖受過不少挫折，但他們每個人都具有修道士的一顆苦心，都能極堅忍的克服陰暗面，收到有效的戰果。有一次，他們利用春假的一星期餘暇，到離城三十里的河田宣傳，恰巧，新四軍第二支隊（張鼎丞、鄧子恢部隊）過此西上抗戰，他們便熱烈的作一次有意義的合作。入夜，這一支北上參加抗戰部隊和後方學生救亡工作隊合演了幾幕熟悉的劇。遊藝會方告終了，雙方便來一個座談會，互相的赤裸裸的熱心批判，貢獻和鼓勵。這座談會一直廣續到五更一曉

雞啼，他們才各帶一顆興奮的心回去休息。

最近這一個寒假，他們又不甘寂寞，由廈大劇團作主幹，聯絡大多數有熱情，能耐苦的同學，徒步到瑞金一帶作巡迴的訪問，表演。贛南經過幾度大爭奪，人民比閩西更苦，他們知道苦，不避苦，要吃苦。這種任勞任怨的精神，是值得贊仰的。

廈大劇團是本學期新生的組織，由學校社會教育推進委員會負擔大部份的經費。這劇團組織的目的，使校內有話劇興趣的同學有一個核心。以這個核心為主動力，推進社會教育的工作。月前，他們曾在校內試演國防三幕劇「中國萬歲」，成績確很好。寒假期間，將大規

用氣體來促成果實早熟

近來南非洲用乙炔（一種碳氫不飽和化合物）氣體來促成果實的早熟。桃子、橘子和別種果實經過此種處理後都成熟得很快。番薯比較平時早十天就完全成熟。該洲聯合政府的高級果實視察員德賴尤（D. J. Dreyer）氏主持本項實驗，不遺餘力。他把梅子放在含有乙炔的大氣中，這些梅子在五天之內就告成熟，生而帶綠色的梅子在乙炔氣體中，廿四小時內就現出良好的淡紅色而變得很甜。百分之一的乙炔是夠需要的了。

模向社會公開表演，表現教育民衆的偉大力量。

一個雄立南海名島的大學，抗戰前，他們遊息林園，只曉得享樂、舒服、出風頭，對祖國的前途漠不關心。偶爾有什麼大事件發生了，上午遊行示威，聲淚俱下，夜裏躺在電影院裏，像做了一幕悲壯熱烈的劇。抗戰把他們從沿海驅入腹地，體驗祖國的苦難。教他們刷去那份享樂的，頹廢的外衣，換上克苦、耐勞的精神。這是三十年高等教育不能收效的偉業豐功。觀察移汀後廈大學生生活狀況的轉變，我不得不贊仰抗戰！

二八三，一六於長汀。

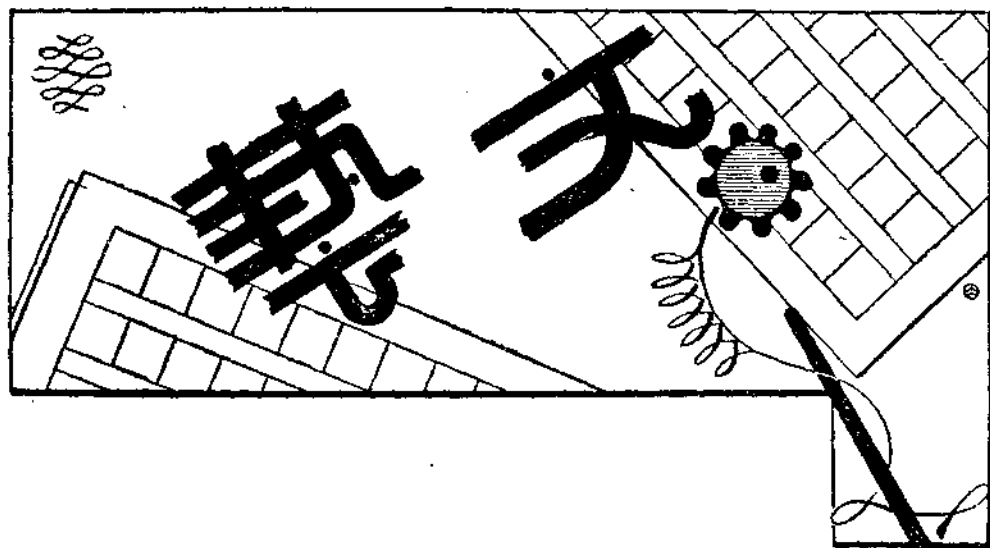
修正課程標準

初級中學教科書

備貨充足
敬請採用

教育部審定 商務印書館重編 錄另備印家目

科目	書名	審定情形	編輯人	冊數	定價(視原定價加三成發售)
公民	(新編)復興公民	第二冊審定(執照待領)	李之麟等	三	各.30
體育	復興體育教本	(教師用)	王復旦	三	各.58
國文	(適用)復興國文	數字第八十八號執照	傅東華	六	(1).52(2).68(3)(4)各.72(5).88(6).80
	(新編)更新國文	審定執照待領	傅東華	六	(1)(2)各.40
英語	(適用)綜合英語課本	數字第三十八號執照	王雲五 李海珍	六	(1).24(2)(3)各.32(4)(5)各.46(6).58
算學	(重編)復興算術	初審核定	駱師曾	二	各.40
	(重編)現代算術	中字第四號執照	嚴濟慈	二	(上).38(下).32
	(重編)復興代數	中字第二十二號執照	虞明禮	二	(上).72(下).38
	(重編)現代代數	中字第二十三號執照	吳上于等	二	各.48
	(適用)復興幾何	數字第四十九號執照	余介石等	二	(上).44(下).32
	(重編)現代幾何	初審核定	榮方舟等	二	(上).48(下).40
	(適用)復興三角	數字第六十七號執照	周元瑞等	一	.38
	(新編)更新數值三角法	覆審中	陳懷慶等	一	.30
自然	(重編)現代三角術	數字第一〇六號執照	榮方舟等	一	.32
	(新編)復興生理衛生	中字第九號執照	程瀚 章致人	一	.35
	(重編)復興植物學	初審核定	章致人 江棟	二	各.40
	(新編)更新植物學	初審核定	江棟 周章	二	各.40
	(重編)復興動物學	初審核定	周章 章致人	二	各.35
	(重編)復興化學	重編本初審核定 原本審定有效	章致人 周章	二	各.52
	(新編)復興化學實驗	中字第七號執照	譚勤餘	一	.25
	(重編)復興物理學	初審核定	周頌久	二	各.38
	(新編)復興物理學實驗	中字第三十五號執照	陳熾生	一	.20
	歷史	(重編)復興本國史	初審核定	傅梓平	四	各.44
(新編)更新本國史		中字第三十三號執照	呂思勉	四	各.25
(重編)復興外國史		中字第二十四號執照	何炳松	二	各.48
地理	(重編)復興本國地理	重編本初審核定 原本審定有效	傅角 今俊	四	各.46
	(新編)更新本國地理	第二冊審定執照待領	王成組	四	(1)(2)(3)各.38(4).40
	(重編)復興外國地理	審定執照待領	余俊生	二	(上).65(下).40
勞作	(重編)復興工藝	即送覆審	何余 謝步	六	(1).44(2).28(3)(4)各.24(5)(6)各.38
	(重編)復興農業	即送覆審	褚乙 熊憲	六	(1)(2)(3)各.28(4).32(5).48(6).40
	(重編)復興家事	即送覆審	王贊遠	六	各.32
	(重編)復興園藝	准作參考用書	王贊遠	六	(1)(2)各.58(3)(4)(6)各.80(5).64
音樂	(重編)復興音樂	即送覆審	袁自等	六	各.58



飄絮時節

張春風

塞外稀有的清朗的天，高空淨潔的連一塊雲彩星都沒有，成羣亂噪的麻雀子，一陣陣地飛上樹，又忽地相追逐着撲向柴門前的田畦上。正是將屆暮春的日子，田畦裏的棉花苗和圓胖的荳葉稀疏地點綴在隴溝上下，恰像灑揚上去的稀疏，有浮露在隴畝上的仔粒和草仔，這就成了麻雀們追逐尋食的遊戲場。

太陽暖煦地普照着四野，沒有風，柳樹上的柳絮絲絲裊裊地散漫飄浮在各處。低凹的地方，早都被積堆的柳絮補滿了，樹下，草根間，青苗下也都繞纏着絲絲綿綿地柳絮，放眼望出去在青蔥地大野裏，在淨明的蔚藍天空下，都有雪似的柳絮漫飄着。

這又是東北草原上飄着柳絮的時候。

頭頂梳着兩個小辮的四鳳子，獨自坐在柴門的後陰處，用頭釵劃着地，先劃一個高峨的城門樓，上面掛着一面「黃而大」的國旗，旗下

面再劃一個小脚女人，這就是媽媽進鳳凰城圖，劃城門樓的方法，是跟高麗棒子在村街大樹上貼着的滿蒙安樂窩的宣傳圖上學來的。

她是在等她的媽媽，從城裏回來。

「黑緞子鞋——沿紅邊，滿洲國——不幾天」註二

籬笆外面過路孩子的歌音，四鳳子探出頭去，她長喊一聲：

「二喜子！」

「二喜子回過頭尋索了一下，他緩緩地走回來，說：

「是你麼？四鳳子，你媽在家不？」

「進城了！早就去了。」

「甚麼時候回來？」他俏皮地問。

「你幹你的去罷，甚麼時候關你甚事？」

「問一問都不行麼？」二喜子說着也蹲在四鳳子

的身旁，他很關心地說：「進城去不是一件好事呵！」

「誰說的？」

「誰說的？不是麼，上個月我大哥進城去，就再沒有回來。」

「誰讓他早不去晚不去，專等了「小鼻子」捉人時候去？那不是自找的麼？」

「二喜子憂愁地抬起頭來望一望遠方灣灣曲曲引來的村路，用手遮着眼睛說：「不是呵！年頭壞了，活着都不易呵！」

「那麼說，你去死好了！」

「死我爹爹告訴我，等我大了還要××××××呢！」

「你哥哥真的總沒有活信麼？」

「活骨頭早就給×人喂大了，怎能還有活信？」二

喜子深沉地憂鬱，睫毛下含着發亮的淚珠。

「誰害了他？」四鳳子張大了眼珠問。

「日本×××！」

「怎麼早不說，找×××講理去！」

「講理？同誰講？人家嚇唬我爹，這事就算過去，不行對第二個人講。」他擦乾了淚。

「你怎麼對我講呢，你不怕？」四鳳子滑稽起來。

「你一個屁大的毛丫頭又當了甚麼？告訴你罷，像你也危險呢，不是麼，前村子的劉珍子，才七歲呵，就被××給禍害了！」

四鳳子的臉色有些變了，她嚴肅的說：

「怎麼不抓死××，搔破他的臉？」

「笑話！他們一來不止是一個，他們是成隊的，誰弄得過。」

說完站起來搔一搔頭說：

「我還得上地去看青苗呢！」

「快回來，多給我講一些鬼子的事。」四鳳子釘住

二喜子的背影，用力地說。

二喜子連頭也不回地溜煙跑沒影了。她想起這段事來。

那是昨天晌午時候，一隊鬼×兵跑進了這個村，挨家翻首飾、抓雞、弄得雞飛狗吠，人嚷女人跑，真好像滅世的大劫來到一樣。末後帶去了十六個大姑娘，副村長給打傷了，前鄰李四嫂挨了兩個耳光，打得口鼻流血，連頭髮都披散了，因為他藏起一隻雞。

「怪不得媽媽總是唉聲嘆氣，唉，年頭真壞了，活都活不成！」她想起二喜子方才說的話，她有些悽涼悲哀。她又是萬分地替媽媽擔心，「萬一不回來可怎麼辦呢！」

飄浮在四野各處的柳絮，像有靈魂的活物一般，一附着草石上，便接連地堆積起來，成了一堆白錦。燦明的太陽，寂靜的田野，春天的手，摩撫着人的頭頸。

二

「媽，你進城怎麼不帶我去，我想看一看鳳凰城呢！」

「不方便，來回六十里的路你走得了麼？」媽媽問。
「我能！六十里，就再多些，六百里罷，我也能。」四鳳

子很乖俏的說。

「不能，你去了有些絆腳。」

那是天將放亮時候，媽媽收拾好了鍋灶，門窗，又安排了四鳳子守家，她就提了一個筐子，裝了幾隻雞蛋離開家走了。

她說她是拿雞蛋進城換錢，但在四鳳子心裏總是攪擾不清的卻是：「難道她不怕路上的×××？」

她想這些日子，媽媽是變得好脾氣，也不罵人，更不打人，總是和和氣氣的對人講話。清明節的前三天有牽着瘦驢來的高麗棒子，馱了兩口袋棉花種，在籬門外喊着叫着，媽媽毫不動氣的出去，接了棉花種。

「棉花仔——種地的大大的有，高粱的不行！」高麗人的話。

隨後有偽國的警察解釋說：

「這是上頭的命令，只許種棉花，不許種高粱！」

「不種高粱吃甚麼？」媽媽和氣的問。

「八卡！」

媽媽退後一步，笑一笑地說：「去年叫種棉花，今年還種棉花？」

高麗人怒了，咆哮着罵：「蒙騰古利（註二）——八卡鴨路」（註三）

媽媽又退後了，收了棉花種。

在高麗人和驢離去好遠之後，媽媽卻瞪着眼，怒視着他們的背影。她嘆一口長氣轉過來望一望四鳳說：

「日本人要餓死我們。」

她記起去年清明的時候，同媽媽到村公所去看望被打傷的爹，那是一間住牲口的馬棚，地上滿是馬糞、亂草、污泥、尿和水，爹便是垂死地躺在那裏，臉、胸膛、腿、肚子都是鮮血。他的眼睛已經翻了白，不能看人，也不認得人，只是當副村長大喊地告訴他說：

「你的老婆和女兒來看你呵！」

他僅僅用力張一張眼睛，注視一下，就再沒有睜開。

那一剎那好似傾吐了一切的心曲、哀情、冤苦和憤恨。似乎是在說：

「替我報仇——報仇！」

「誰害了你呵？誰害了你呵？」媽媽的哭語。

那時左右沒有人安慰，沒有人勸解，足足哀哭到晚上，最後她們又被推到公所的正廳去，有人開始審問媽媽。

「死的人是你丈夫麼？」這是傳話的中國人說的。

「是呵——」媽媽又哭了。

「哭的不行！」正中坐着的帶鬍子的人說：「×××說話

了。

「你知道你丈夫是怎麼死去的麼？」

「不知道，是人害了他！」

「什麼的幹活計？」帶鬍子的人怒了，拍着桌子叫

罵着：「大大的不行打——」

媽媽被推倒了，眼睛打出了血。

四鳳子想：「一輩子沒有遇過的，現在一一地都遭上了。」

還是聽了×××的話，由媽具了結說：「爹死，是因了他的病，與×××毫無關係。」媽媽要領出屍身來，但是帶鬍子的人阻住了，他們說：「瘟疫病死的屍首，不准私自埋葬的。」

四鳳子想：「當然是給他們喂的狼犬了。」二喜子說他的哥哥不也是這樣死的麼？

從那時以後，媽總是涕哭，不梳頭不着衫地狂哭，但是又被王特務和副村長勸住了。王特務說：

「丈夫既是病死的，就聽天由命罷，還哭鬧甚麼？」

副村長低聲地說：

「四鳳媽，你是聰明人，帶鬍子的人又告下來了，說

你這個樣子有些抗日嫌疑！」

王特務用力蹬着他的皮靴底說：「以後再這樣不好好地過日子，村所有法子辦你！」

從那時起，媽媽又改變得好了，不哭不泣，也常是打扮整齊的出門進城。

春天來了的時候，媽又是好將兩間房子的紙窗戶都打開來，靜坐在窗台上，望着遠山郊野，更望着門前的棉花地對四鳳子說：「今年秋收時候只得吃棉花仔了！」

「媽，種棉花有甚麼好處？」

「哼，種了棉花，×××可以有棉花仔油，好拿來對

付中國人，點天燈！」

「說得那麼利害？」

「忘了你爹麼——記着，報仇！」

如今四鳳子還是反復的記誦着媽媽的話：「報仇！」

但是她想：「一個才滿七歲的姑娘又能做甚麼呢？向誰報呢？」

天起了涼風，柳絮像舊棉花團似的飛滿了天，烏雲

從四處聚攏來，要落雨的樣子。

媽媽還沒有回來。

三

她聽見籬笆外有人急跑的聲音，看一看，正是二喜子，他兩臂揮舞着向籬門跑來，急喘着說：

「你媽來了，還帶來一大隊人馬呢！」

她驚了，跑出來，站在田頭的高地上望，分明是一大隊人馬紛亂地走來，隊前有出色奇特的旗子飄揚着，她憶起來，那正是×××搜燒的一種旗。隊前有一個走路搖擺的女人，那是她的媽，她急忙跑下田頭，迎上去。

全村子都搖動了，狗吠雞飛，村人們都走出來，四鳳

媽是第一個說話人，說：

「不要怕！我們的隊伍到了！打××的隊伍！」

人人臉上都帶着驚訝希奇，望着村頭上隨風飄揚的「人民救國軍第×大隊」的青天白日旗，村人們又從驚訝疑慮之中醒悟過來。

紮在村裏所有代表侵略者的異國人都被解決了，

村公所就做了人民救國軍的辦事處，首先槍決了三個漢奸。

四鳳媽忙碌地走遍了各家，喊着：

「我們的隊伍來了，拿出東西來犒勞他們呵！」

有人問：「另一批侵略軍不會來麼？」

「來？他們早就敗了！鳳凰城都掛了青天白日旗，我們的後路隊伍還佔着重要路線，他們是打不過來的。」

二喜爹感奮地哭了，他抬出了紅油木的八仙桌，放在村街中央，破着喉嚨喊：

「街坊，該是我們復仇的時候了！」

看見沒，青天白日滿地紅的國旗？我們的軍隊打回來了！

萬惡滔天的，害得我們夠苦的了！我們也該合起來幹一下了！看看我們四圈的荒地，和棉花田！這是誰弄的？想想，自從他們侵入以後，我們有過安定日子沒有？殺的，搶的，我們還是人了麼？我的兒子就死在毒手裏，給

他們喂狗呵！

「街坊，再不起來抗一下我——這條老命送上了！」

他滿脖子汗水地跳下去。

村人都擾亂了，有人擔出茶水來，有人抬出飯菜，擺上桌椅，預備招待人民救國軍。

一個粗壯的農人，腰上繫了一條布帶子，穩重地爬上桌子，沉重地語調：

「我們是人民救國軍，是老百姓的隊伍，專打侵略軍的隊伍，凡是中國人，我們都盼望他加入。同胞，是時候了，起來呵！」

沒有猶豫，沒有觀望，年輕的小夥子都繫上了一條腰帶，操起陳舊的老槍、長槍、短刀，叫囂着：「幹呵！」

「幹別晚了！」老掉牙的老太太囑咐她的孫子說。

「小四，你看人家，壯點膽子！」

「去，王大頭，拿你的槍去！」

互相鼓勵着，大軍組成了五百多壯漢，各式各樣的短裝，臉嘴，但都是英勇具有熱血的中國人。

二喜子替隊伍溜着馬，在村街的人羣中往來，更是驕傲了。村孩子也都每人拉了一匹馬，慢慢地，在田野的小路上走。村野裏完全是一片孩子笑語聲，馬鼻子聲，馬嘶聲。

隊伍的首領找齊了村上的半重望的人，商議了敵人反攻來時候的必要措置，婦人和孩子們都編在隊伍裏，一切男人壯丁都做了執槍的武士，隨時護送婦人孩子轉入山地。米糧都埋起來，首飾錢物都捆紮帶在身上。步哨一直放到村外二十多里的山上，簡陋的防守工事也在精密的計議下，準備了。全個村子在反抗搏鬥的氣勢下重新活潑起來。

燈光下，四鳳子和媽坐在籬門前，望着村街輝煌的燈光，她們都癡呆了，像做夢似的細想着這天外飛來的救法。

「媽，你不是說報仇麼，仇報了沒有？」四鳳子問。

「害你爹的畜生，在半路上就被活埋了！他們各個都怕死！不做好事，畜牲，應得的報應！」

「他們還要來的罷！」

「當然，來了我們就和他們拚！」四鳳媽堅決的口吻。繼續說：「我們再不怕甚麼了，你沒有看見救國軍的那個頭目麼？好漢子，他已經活埋了三十多個侵害我們的畜生呵！」她緊了緊腿帶，像準備幹一下似的。

「我們的家不要了麼？」

「還顧家？等趕跑了這些傢伙再說罷！」說着立起來，說：「你守一會，我去招集一下全村的女人們，叫她們知道！」

「媽媽竟是一個英雄呢！」四鳳子看着走路搖擺的媽的背影默想着。

「以後再不受侵略者的氣了！」她伸了一口氣，靠在籬笆上，望着滿有星光的皎潔的天。

四

經過一天的劇戰之後，人民救國軍保衛着婦人孩子們慢慢地退守到村北的山地去了，村中的房屋都成了瓦礫，再沒有留下一間完整的房子，完整的鍋碗和用具，更沒有留下呼吸的動物，沒有留下人，但是四鳳媽卻偷偷地留下了，她藏蔽在村路的一間破壁後面，伺候着侵略者的一羣的進擊。

她熟悉地望着這被摧毀的家園，故鄉，她憶起舊日親手摸遍了的田隴，丈夫親自用汗水培植的土地，但如今一切都毀滅了。她堅毅地向遠處眺望着，她想爲了故園、鄉土，應該再找上一些值得的代價。

新的光明的故鄉田園，一定有重建起來的日子，她默想，祇要消滅了這侵略者的一羣，下一代總有生路的，

剎那間她憶起丈夫閉眼睛的頃刻：「替我報仇——報仇！」她滿意地擊起笨重的老火槍來，靜望着遠處村路上蠢動着的黑影，她堅定地伺候着。

晴朗的暮春天氣，熱烈的生的氣息瀰漫着四野，像輕煙似的柳絮，又成團的飄浮起來，她堅定的默想：

「看明年飛柳絮的時候，這些土地上，又該是我們自由種高粱的時候了！」

信心呈托出了堅定不移的希望來，三千萬子民再不是懷着奴隸的恐懼與畏縮，看明年東北草原飄浮着柳絮的時候罷。

(註一)係東北民間流行的一種歌謠。

(註二)(註三)前者是高麗語，後者是日本語，均罵人混蛋之義。

——完——

修正課程標準 高級中學教科書

多數均經教育部審定

商務印書館

重新編

[另印目錄簡章]

備貨充足
敬請採用

科目	書名	審定情形	編著人	冊數	定價 (現開定價) (加三成發售)
公民	(新編)復興公民課本	第一冊審定 執照待領	吳海寰等	四	(1)社會問題 .30 (2)政治概要 .50 (3)法律大意 .40 (4)倫理大意 .25
	復興體育教本	(教師用)	王發誠	三	(1).52(2).36 (3).44
國文	(重編)復興國文課本	初審核定	何炳松等 楊植森	六	(1)(3)(4)各.44 (2).40(5)(6)各.56
	(重編)復興國文	初審核定	傅東舉	六	(1).96(2)(4)各.58 (3).72(5)(6)各1.20
論理	(適用)復興論理學	准作參考用書	吳士棟	一	.40
英語	(新編)綜合英語課本	審定中字2號執照	王學文 王學理	三	各.96
算	(重編)復興三角學	審定數字107號執照	李 藩	一	.52
	(重編)三角術	審定中字5號執照	趙修乾	一	.60
	(新編)復興平面幾何學	初審核定	胡敦復等	一	1.00
	(新編)復興立體幾何學	初審核定	胡敦復等	一	.40
學	(重編)復興幾何學	初審核定	胡衡五等	二	(1).70(2).60
	(新編)復興代數學甲組	初審核定	張明禮等	二	(1)1.00(2).60
	(重編)復興代數學乙組	初審核定	榮方舟	二	各.45
	(適用)復興解析幾何學	審定 數字35號執照	徐任晉 仲子明 陳懷書	一 二	.64 (1)1.00(2).66
生物	(重編)復興生物學	重編本初審核定 原審定有效	陳 積	一	1.20
	(重編)復興生物學實驗	審定數字104號執照	江 棣成	一	.96
	(重編)生物學實驗法	審定數字100號執照	魏禮賢等	一	.56
化學	(適用)復興化學	審定 數字80號執照	鄒真武	二	(1).80(2).68
	(重編)復興化學實驗	審定 中字1號執照	趙廷炳	一	1.12
	(適用)復興化學實驗	審定 數字89號執照	王義廷等	一	1.12
	(重編)復興化學實驗教程	初審核定	鄧真武 黃文瑞	一	.80
	(新編)更新化學	即 送 覆 審	王 謙 王 謙	二	(1).95(2)1.10
物理	(重編)復興物理學	審定 中字8號執照	周昌壽	二	(1).80(2)1.04
	(重編)復興物理學實驗	初審核定	周昌壽等	一	1.44
歷史	(適用)復興本國史	審定 數字56號執照	呂恩勉	二	各.60
	(適用)復興外國史	審定 數字44號執照	何炳松	二	(1)1.52(2)1.20
地理	(重編)復興本國地理	即 送 覆 審	王成組	三	(1).65(2).40 (3).56
	(重編)復興外國地理	即 覆 送 審	蘇樹屏	二	(1).80(2).55
	(重編)復興自然地理	審定 中字10號執照	王 謙	一	.96
圖畫	復興圖畫	即 送 覆 審	王謙道	三	(1).96(2)1.00

偉人
科學

巴夫羅夫三周年祭

——學習一個偉大科學家的求知精神——

譚子濃

「三年前的春天，偉大的蘇聯生理學家巴夫羅夫

(I. P. Pavlov) 逝世於列寧格勒，享年八十有六。巴夫

羅夫把他整個生命去研究生理學，擴大這個科學，貢獻



巴夫羅夫

許多新的研究方法，增加許多新的發見和提出許多超越了生理學範疇的新問題。他的深湛的研究，超越了生理學的範疇而伸展到生物學，心理學及其他各部門的

科學裏面去。

巴夫羅夫將他生命史上六十年的韶光去研究心的動作，血液的循環，及腦的活動和同化營養。最後那三十四年則專門作腦的研究。在二十五年長期研究腦之後，他於一九二七年刊行一本自己研究的心得，名為腦的廣大範圍的工作之研究問世。

巴夫羅夫為整個蘇聯的人民所敬仰，又為蘇聯政府特別加以保護的。他對於科學的研究，不受物質的羈絆或限制，完全由國家資助的。實驗室和臨症實驗完全由他自己支配和管理。設在毗近列寧格勒的哥爾吐市 (Koltushi) ——現改名巴夫羅夫，以資紀念——的生物學館，也是他所提議的。

巴夫羅夫未竟的工作，現正由他的一羣學生繼續研究中。——二月二十七日「莫斯科新聞」

蘇聯舉世聞名的偉大生理學家巴夫羅夫逝世到今年春天，已及三週年，哲人其萎，能不痛悼！我們知道他為着未竟的工作，想活着一百年；可是他祇活着八十六年和五個月惜哉！

巴夫羅夫畢生研究生理學，臨死也不停止他的研究工作。他在逝世前的一瞬，還不願輾轉呻吟，卻集中他的精神把自己作研究的對象，因為這是一個不可錯過的機會呀！

在停止他最後一個呼吸之前，他還很清醒的說：「我的腦有些壞了。我的思想脫了軌道，而我的動作也不由自主了。生理上的崩潰，從此開始了。」他要請一個神經系專家來研究他的情形。在一九一七年，巴夫羅夫の後腿關節折斷。留醫期間，他依然繼續寫他的腦的廣大範圍的工作之研究一書，那時他已是六十八歲，年將

古稀了。當他七十八歲的時候，曾罹重病，須要施手術。這會影響他自己的心的。巴夫羅夫又不放棄這個以自己為對象而研究的機會。由一個有訓練的助手佐助，他詳細而小心的觀察他自己的心，後來他寫成一篇很重要的長篇報告，名為施手術後心的神經病，由病人自己（巴夫羅夫）所分解（*Post-Operation Neurosis of the Heart, Analyzed by the Patient Himself I. P. P.*）。

巴夫羅夫的一生，是忙於工作；他的腦永遠是忙碌的。他每年約工作十月，餘兩個月，則拿着鋤頭和鏟刀來做休息期間的工作。他的研究工作，完全依着一個時間表去做，這樣不損傷他的健康的。他每晨七時三十分起床。早餐過後，休息半小時，藉以舒展他的身心。然後預備日間的工作。他教書畢生如一日，向不請假。在蘇聯軍醫學院掌教十年祇缺課一次，而那次是因病而力所未逮的。他感覺到，如果錯過一分鐘，他的工作就不能完成了。

這位八十多歲的科學家為八家學院的會員享有各種科學的榮譽學位，英國也送了一個給他。他永遠是學問上的忙人。他的習慣始終如一。在八十歲時還像二十年時代一樣的愛花，尤其是他自己花園裏種植的紫羅蘭花。

巴夫羅夫穿衣服，一生很少變更，在夏季還愛穿我國的山東綢的。但他很整潔，卻不是一個不修邊幅的人。他一有錢便借給他人，常常囊空如洗。但他反怡然自得，他不誇大，也不傲慢自私。他將自己的名譽分一份給他的死去已久的先生施陳諾夫 (Yvan M. Sechenov)。而他的學生也增光不少。

在蘇聯軍醫學院某一次授課中，第三年級有一個學生（現在這個學生已是科學院的研究院和著名科學家了）詢問他一些很困難的問題。巴夫羅夫沉思良久才答道：「來實驗室吧。我們共同做一個實驗之後，然後將我們所得的結果，在下次上課時報告出來。」

這是蘇聯軍醫學院第一次師生聯同合作研究一個科學問題的。真理的追求，莫逾於此。

還有一次，巴夫羅夫到美國出席世界生理學會，赴會時，受會員的熱烈歡迎。大會的主席，也是一個世界著名的科學家，對巴夫羅夫備致欽佩之忱。當他返國後，他的助手畢德羅華 (Petrova) 詢以出席會議的經過情形。和美國怎樣招待他。這個偉大科學家祇說：「很好的。在科學界我更得到較多的朋友了。」

巴夫羅夫在學術界，享着極崇高的榮譽。他曾到過瑪德里、巴黎、倫敦及波士頓等地舉行的生理學會中演講過，他曾到過歐美的大城市。不過，這並不是遊歷的觀光，而是到那裏出席世界生理學會的。

他熱切的愛科學，在死前，他曾這樣寫過：「記着吧，科學需要一個人整個生命去研究的。如果一個人過着兩種生活而去研究就不夠的。科學需要一個堅忍不拔的意志。忍耐的從事你的研究工作。從研究中去找事

「實：事實就是科學的主宰，沒有牠，你休想進步；同時，你的「學說」也就沒有基礎，而有杜撰之譏。不要讓虛榮控制了。如果你囿於虛榮的圈子裏，你就不能做一個科學家了……」

紫羅蘭花殘而復開，已是匆匆三度了。這象徵了這一個酷愛紫羅蘭花的偉大科學家。死去了三週年。現在春

光明媚，紫羅蘭花更加艷麗了。而這個偉大科學家的求知精神，也是愈益發揚光大而充滿於整個科學領域裏，更比紫羅蘭花艷麗的！

本文取材於 I. P. Pavlov—Scientist and Citizen 一書，蘇聯 Alexander Popovsky 著。

小 常 識

章 非

- * ……古巴的蛙最小，其最大者重量尚不及三粒麥子之重。
- * ……有一種鯨魚長大時僅五呎長。
- * ……鈔票的壽命通常不出八個月。
- * ……打高爾夫球時，球桿與球接觸時間為一秒的千分之五。
- * ……雲塊的重量普通是三十萬噸。
- * ……slime mold (通常譯為「黏液菌」) 被科學家研究了二百年，但直到現在仍未研究出牠是植物還是動物。
- * ……如果將海水中所含的金質完全提取出來，則全球人士每人可得價值五十萬金元的金子。

名著
提要

動物生活史

(漢譯世界名著)

時 憬

原著名：The Outline of Natural History
 原著者：J. A. Thomson (湯姆生)
 譯者：黃維榮 伍況甫
 定價：國幣二元(布面)
 出版家：商務印書館



然若謂人為萬物之靈，又似卑視一切動物。

物。前者易啓人自暴自棄之心理，後者每為虐待動物之動機。其實依湯氏意，人為動物之一，而高於一切動物；因其為動物，故無足自豪；因其為最高動物，又應有以自尊。所謂「人與動物打成一片，而又相隔別。」人有動物所有，故終為動物；人又有動物所無，故終高於動物。

驟視之，自然界若充滿殘殺毀滅等禍。然細究之，亦自有其善的方面：如互助、互利、改良、進步等。湯氏勸人慎辨此等事實；於號稱害鳥害蟲者，必衡其功罪，每多開脫。蓋其對於動物之同情心，每自然流露也。

動物生活史內容一斑

本書分二十九章，自最高降至最低動物，而殿以演化。

一、哺乳綱生活狀態 猿猴類在森林與在禁閉中，習慣行為多極慧黠，已達甚高智力程度。

二、英國哺乳獸生活狀態 蝙蝠、赤鹿、野兔、家兔、獾、雞、貂、睡鼠、蹩鼠、鼩、田鼠、水鼠、鼯鼠、水鼯鼠等足代表本綱各目。

三、若干英美哺乳獸 皆有自保訣竅，巧妙不測。鼯穿地，獾泗水；齧齒獸善擊乳，食肉獸有攻守具，且機警，白鼬、伶鼬、雞貂、海豹最著。北美有場撥鼠、樹豪豬、美洲有臭鼬、鼯、飛松鼠、落機山羊等。

四、北方哺乳獸 白熊稱雄冰洋，專食他獸。海象奇偉，而以小甲殼動物為主糧；一妻，與海豹相反。鯨類有格林蘭鯨、白鯨、一角鯨等。有苔蘚，斯有馴鹿、赤鹿、麋、麂等；更隨而有熊、林狼等食肉獸。駿犁昔且產於英，今垂絕。人力改造自然，若斯可畏。猛獁遺骸，示人以當日諸極趣饒味之習性。

五、樹棲哺乳獸 松鼠最常見。樹懶為骨董。眼鏡猴在獸類演化至人類之過程上，佔一卓絕鏈環。斯密斯論此頗詳。鸚鵡善負糞，賴其尾。

六、空中哺乳獸 蝙蝠能真飛，非若「飛狐」。「飛鼯」之僅竄掠。飛行具極巧。有觸毛，飛時不觸障礙。其齒、冬眠、遷徙、生殖等皆有趣。

七、山上哺乳獸 山上獸鳥分（一）遺存者：雪鸮、土撥鼠、野兔、及雷鳥等；（二）冒險移殖者：麝、斑羚、犛、雪豹、山獅、及松雞、鷲等；（三）避難者：蹄兔、麝鼠、鼯、及鴉鳶等。北美山狸確係真正活化石，賴觸覺以濟視聽。山兔能變色，為適應佳例。

八、沙漠獸與平原獸 駱駝之峯及胃設備極精，願其始祖原駝小僅如大兔。野馬與野驢最善征服大草原困難。

九、水棲獸 鯨體構造最適於水棲。鼠海豚壽長子少，與海豹相反。鯨之觸鬚用至偉。噴氣以空氣為主，僅挾起少許海水。海豹轉側至捷，海豚前進至迅。海豹雌雄皆奇淫濫交。海牛、儒艮、古式游水獸為唯一珍品。

一〇、流浪獸 海狗聚居，善遷，能游二千餘哩。牝識親生；雛能自習泳與捕魚；本能可驚，旅鼠羣遷，直驅前突，若狂又似有秩序。

一一、若干異獸 河馬體大、胃大、力大、然實畏人。

犀稱惡獸，善穿荊莽，行徑有恆。土人知避之。霍加披非羚、非牛、非斑馬，而各有幾分相似。其棲止、覓食、諸習性，前此極少人知。此書陳述獨詳。大羚羊保護色特顯。披甲獸有犽狻，鯨鯨極似爬蟲，爲哺乳獸來自絕種爬蟲明證。

一二、哺乳獸之本能與智慧 犬、褐松鼠、舞鼠、鼠、猴、狐等皆善學習，已越本能而入智慧域。守羊犬、象、白熊等能作驚人舉動。至黑猩猩更登峯極。科勒曾記諸例，今多徵引，足補前此博物學者之忽視。

一三、象史 自史前猛獁降至今象，歷時悠久。牙、鼻、羣衆生活，智慧行爲等，皆有趣問題。古式巨物能久存，當歸於腦大，智力足，聽嗅敏銳，視野雖欠廣而視覺自佳。始祖象極似今獁，高纔三呎。至漸新象已高四呎至六呎，中新象始大如今印象，但有四長牙。

一四、水獺史 爲英國較常見食肉獸，故特詳言，且引特勒布成「水獺生活史」，以明游泳、泅水、遊戲、歡樂等。母獺教幼獺以複雜行動，潛伏水下，僅露鼻端，靜伺鱒

鮭等而攫食。白鼬常見。試隨時觀察，可見其常懷求知心。

一五、合羣獸 約分三級：(一)羣集而無社會組織，如兔、旅鼠、南美草原鼯等；(二)有協力行動，如鹿、羚羊、野牛、麝牛、馴鹿等；(三)有嚴密組織，已近蜂房程度，如海狸。海狸能斷樹、吸液、造池、築壩、營屋，暗合工程原理。雖一部爲環境左右，然智慧亦與有力。惟試驗才尙不及狐、馬、象、白鼬。須辨。

一六、哺乳獸之母性 鴨獺與針鼯仍產卵，爲最下等哺乳獸。較高則有袋目，在澳洲沿不同方向而進化。至有胎盤獸類，母孕子，可謂不自覺犧牲。子生，往往即能行走。足見早經長期籌備。哈德門精究維基尼亞鼯，頗多解決，頗能正俗傳之訛。哺乳獸產子最簡法莫如大卵，多含殼，爲鳥綱與爬蟲綱所特具，而原始產卵獸亦優爲之。至通常哺乳獸，卵小且無殼，在母獸子宮內發育成胚，而賴胎盤營養。

一七、鳥類生活狀態 有真正智慧，固定本能，及獲

得習慣。視覺與聽覺特強，味覺較遜，他覺尙鮮知。所謂「磁性感覺」迄未證明。鳥較蜂，本能少而學習能力多。白嘴鴉最聰穎，居然能操三四十「字」以達意。鸚鵡經人訓練，能吐字句，乃爲適合某種情境而設。若謂智力甚敏，殊不然。啄木鳥趾前後分向，極宜於緊握樹身。頭骨堅強，作錘。舌細長，有逆鉤與黏液，便於捕食昆蟲。能儲擲實，爲罕例。鳥飛與舟在水中划行頗有異同。拍翼視翼大小而別遲速。如鶴每分一百八十，雀七百八十。信天翁善「駛風」或翱翔，可比「滑翔機」。鳥飛可分三式：(一)空氣中划行，(二)溜行，(三)翱翔。北溫帶鳥類可別爲五組：(一)夏候鳥，如燕、褐兩燕、鳴鳩、鳴禽等；(二)冬候鳥，如歐小鶉、紅翼、雪鴉、北鳧、阿比等；(三)旅鳥，如大鶉、小鶉、磯鶉；(四)半徙鳥，如田鳧、金翅雀等；(五)寓鳥，如紅松雞、屋雀、鷓鴣、歐鷓等。其行期準確。印度民族有憑作月名者。而遷還同一地點，尤爲驚人。至飛行高度與速度，說者每過甚。據飛行家察得，高多不出一千三百呎。鸚可高至六

千呎。傳言鴿每小時五十五哩，續持四小時；鴉三十哩；鵲順風可六十哩。但每日並不多飛。雖鳩一日內十一小時飛五百五十哩，爲例外。遷徙原因有三：(一)北歐昔暖今寒；(二)冬夏氣候遞代；(三)孳生衆而食糧寡。候鳥識途，今祇可以方向感覺說解之。據驗得，燕鷗等能於八百餘哩長程生地內，覓路歸。此問題大部分仍屬謎。惟能記憶地形，當大有助。使鴿飛回千哩外，多失敗；即能回，亦於發見記得標誌前，向各方試探，費時甚多。北極鳥類得棉鷗、刀嘴鳥、海鳩、小海鳥、善知鳥、及已絕種之大海鳥。善知鳥產卵於暗處，乃白色。海鳩、刀嘴鳥露天產卵，則具他色。是劃分拉馬克達爾文二派之問題。南極洲最特殊之鳥爲企鵝，集至七八十萬頭之大羣。母愛最篤。海燕系出白堊紀。塘鵝構造上有若干特點，功用尙未明。燕、夏至英，分穴砂燕、燕、及屋燕三種。能往返於英國及好望角殖民地。麥穗鳥白臀，或信爲轉移敵方之目標。恐未必。鳴鳩多矛盾點。子女竟由受愚之繼父母飼養。鷓鴣孵卵時，能忍住嗅

跡。其故待證。雉、殆羅馬人自小亞細亞及裏海一帶輸入。歐英紅松雞純英產。身懷寄生蟲竟達二十五種之多。實由人殺鷺而過護松雞所致。田鳧及卵常遭人食，而其種族迄能自全，則因善服水土，不擇食，合羣禦侮。鸚鵡之精力甚猛，其食害蟲，功遠過傷幼農作物。麻鷓，喙本短直，能容卵內。鸚鵡究否食蠹，未證實，但善食穀菜及蛾。鵲，勇敢浪漫。俗傳昔在南方本善鳴，及至北歐失音。不可信。麻鷓，最值保護。鸚鵡，以水棲植物造巢。及植物死，發酵，巢遂暖。蜂鳥，多至五百餘種。極嬌小，而能遷徙二千哩高飛。七千呎。心臟、龍骨、與肌肉皆至強。犀鳥，運巨喙為堅強武器。麝雉，為爬蟲與鳥間之活鏈環。博物學家視為奇珍。行為半似爬蟲，半似鳥。花亭鳥，營美巢，蒐集美小飾物，當為人類悅美之基始。始祖鳥，足上有鱗。鳥卵生有鰓孔、卵齒等。皆可證鳥系出爬蟲。

一八、爬蟲生活狀態 爬蟲昔會居動物界最高位。龜雖未必多智，但能從經驗獲益。蛇有無智慧，尙待決。人

每敬畏蛇而過許。故相傳諸狡獪技倆多不能成立。其「動物催眠狀態」亦非若鼯之有心伴死。蛇多內在反應能力，已足應付普通生活。蝮，身多適應特徵。俗傳其聾，無稽。蛇蜥，係無肢蜥蜴，實有益。「自裂」以救命。避役，體賦適應之多，足稱詭計。淡水蜥蜴，為「二次水棲」脊椎動物，蓋本門內首先住慣陸地者即爬蟲綱也。海蜥蜴戀陸而入海求食。然迫入海，終不肯。達爾文謂其養成固定遺傳本能，以陸為安全，以海為不免絞襲。加拉帕哥羣島各自有其特種大龜，為新變異發生之明證。鱷，雖莽猛，但任雖鳩狀鳥縱躍於其身上，啄水蛭而食。為生命網又一例。

一九、兩棲動物之生活狀態 蛙與蟾蜍，實較外表拙。動物遷新住所後，及將產，仍回舊住所。本綱最足為證。指能握，後段多肌能排水，舌能伸能發音。父母試驗皆為卵安全起見。蟾蜍與蛙異處須專究。盲蠟，本無色，置光中即生斑，回置暗處，漸失。內藏傳色因素仍為遺傳的。「本

性」之一部分。水蠅與蝶蠅產卵，與雛發育，皆多安全適應。體側多感覺細胞，仍存魚之善感側線之舊。

二〇、魚之生活狀態 智慧雖尚不可知，嗅、味、聽、視、及化學覺則皆有。能構成簡單聯想。或仗武器，或用電震，或攀附分食。護兒心初萌。有遮藏、隨帶、守衛、諸法。蛙，發育期中，各步有專名特狀。察其鱗，可辨其由淡入鹹再返鹹等階段。歐鰻，泛大西洋，至北美東南附近生育。幼鰻漸東返。第三年始近歐洲。及溯川上，成「鰻汛」，竟能曲折入山湖。絲魚，腎滲黏絲，以縛窠餅，具色、形、動三美。機靈多育，不武亦戰勝。文鯿滑翔，須賴風力。海馬，由雌塞卵入雄尾囊。保護擬形極發達。斑鰈，左右擠扁，與耙缸上下擠扁正相反。亦稱「變態」。歐戰中停止濫捕後，乃增多。耙缸，扁側，不似鱗鰈，但眼亦並列上面。有大呼吸孔，膠質管，護卵套等。

二一、軟體動物之生活狀態 動物演化成功三大脈之一。鎗鯛，有三種運動法。烏賊，不經幼體階段。大鯛，當

即海客所談「海蛇」。章魚，捕蟹；扇蛤，戰海盤車。蝸牛，能嗅，有聯想，而不經久。離智慧尚遠。軟體動物殼有相同特徵。其構造分層。

二二、蜘蛛與其親屬 聽官有無，尙未能決。觸則極強。網分羅、片、圓、三種。圓網步驟殊周詳。造各式妙囊以藏卵。澳洲偉蛛，紡大繭，長三四吋。最大最猛之蛛能殺小鳥吸血。蠍構造異於昆蟲，而近於蜘蛛。交後，雌常食雄。雛離母體，已具成形。可視為胎生。壁蝨，以小佔便宜。自卵孵出，經變態。能傳播若干惡疾於人畜。

二三、昆蟲及其生活狀態 蜜蜂，為社會生活最佳例。惟其久經人工實驗配種，而造成現狀，未可盡歸自然。有「蜂語」。辨花有無蜜，乃靠特別腺囊洩嗅以相示。土蜂之后極善視卵與幼蜂。蟻垤內多和平工作。其象蚜蟲，採甘液，最奇。蟻戰可觀。動物建築成績如白蟻垤最驚人。高大堅實整齊，分堂別室。黃蜂，造紙質或木質巢，或分萬餘間，各容五六隻。蝴蝶，具色、形、動三美。其色半賴色質，半

賴表面雕琢。感覺雖靈，但以之引起動作，而不為探聽外界消息。吹沫蟲，吸植物甜液過多，溢出食道，成泡沫。火螢蟲，血含光酵素，遇光質，急速氧化而發光。報死蟲穿木，善裝死。舊傳其扣木聲預報死亡。蚊雄秋末即死，惟雌體內增脂肪過冬。大蚊，平衡器，產卵器等皆堪研究。惟長腿何用，不明。蚜蟲，唾腺分泌一種液。蟻採之，復照料其身。七日傳一代。若非生物界運其神妙均勢力，則蚜蟲早滅盡其他生物矣。蟻獅，掘土擲土諸動作頗費專家解說。蜻蛉，有益無害。其飛盡美盡善。幼蟲伸出一「假面」以捕食。水棲幼蟲藉「鰓籃」呼吸。變態重大。蜉蝣，幼蟲多適應。數週，月，或年而成蟲。羣飛交媾。產卵於水，或即自斃，為微生物與食肉水棲動物如鱒等之「居間者」。於自然界經濟有助。螳螂，一生分三期。有奇巧「卵筐」，護卵及胚胎。老式昆蟲螳螂，大概自東南歐入英。體扁，善鑽，行速，夜出，食雜，遂大盛。蛆，俗傳專入人耳，實不然。又毀園花，實未必如是其烈。衣魚，鱗有極細線條，折光而呈銀色。彈

尾目有強健肌板，助跳。蜈蚣馬陸，有若干顯別。二目，間相似則稱「趨同」。蜈蚣肉食，常捕害蟲。馬陸嚼蔬。蜈蚣之毒假若再烈，或可易制蚯蚓。

二四、甲殼動物生活狀態 淡水螭，含動物紅色質。感官頗完備。聽官似獨缺。可植之於案，催眠之。濱蟹，有攻守兵器，及保護色。寄居蟹，各部幾皆經改造，以適合於借宿。昔人信其造殼自住，大誤。亦與軟體動物空殼外他動物相聯合。蛻殼自線蟲蛻外皮始。演至蟹蛻殼，其殼無生命。肌肉細胞本含多水，至將蛻時，失水縮小，可從關節狹隘抽過。招潮蟹，大螯作門、棒、旗，三用。生活多冒險。孵出後，經若干期變態，始長成幼蟹。有「向性動作」。

二五、蠕形動物 蚯蚓，穿泥，而泥亦穿過其體。其增進土壤肥沃之功絕偉。海棲蠕蟲中大沙蠶最有趣。生產乃似隨潮汐。水蛭，昔用以吸血治疾。缸蛭足以證明達爾文所言：生存競爭上，須能對一切環境內險難限制，皆應付得下。蛭甚能困人。馬毛蟲，舊傳馬尾毛所變，實寄生於

昆蟲體內，而後鑽出。

二六、棘皮動物 海盤車類，構造實等於一系水力機。海膽，頂盤最堪細究。已有神經細胞網。

二七、刺螫動物與海綿動物，即腔腸門 海葵，竟能學乖，並稍稍記住。有與長腳蛛蟹結伴者，食餘以瀝飼之。水母，名目繁多，身負膠質，足以供養自身。石、黑、寶、管、蒼、腐指等珊瑚。淡水水螅，為雷特二氏先後發見。特氏猶以為植物。累氏首斷為動物。構造極簡單。善於重生新肢體。海綿，尤似植物。格氏首窺識海水若何流入流出。為最初賦有軀體之動物。若干異種與其他生物發生奇妙關聯。

二八、最簡單動物 變形蟲雖簡單，尚非最初生物之一。其前尚有甚長演化史。僅為有生命物質之一單位小點，無真實身軀。不似多細胞動物之動輒消耗，因得享「機體不死。」有一活動外層，有一原形質深處流動層。

二九、演化 生物之充盈：個體衆多，種類亦衆多。若非「天然平衡，」早不能容於地球。生物之駁雜：脊椎動

物約二萬五千種，無脊椎十倍之。化石有三可能「種。」地

殼漸冷時，應先有植物。動物應初生於近岸淺水或外海。自外海或海濱漸分途，或沈入深淵，或移殖淡水，再侵入陸地。分三次：（一）蠕蟲；（二）蜈蚣、馬陸、蜘蛛、昆蟲等；（三）兩棲動物。終且侵入空氣。分四次：（一）昆蟲；（二）飛龍、翼龍等；（三）鳥；（四）蝙蝠。動物漸變複雜，更分化、分工，又變較易調制，較統一，較整合。更修整身體構造與機能，使適合於特別功用或處境。另一大進步顯傾於感情、意志、理解等。無機世界中最似有機演化者為放射變化。有機演化成因雖尚不明，而生物會演一長串成績，則千真萬確。且全局趨高、向上、進前。常有更高尚精良者出現。而心靈亦逐漸發展，以至於人。此演化過程目前仍在進行中。

湯氏蓮生花之筆，敘述種種異跡，趣味盎然，不厭屢讀。插圖多呈動物行動、攫食、爭鬪、求愛、生育諸狀。尤能與文字互相發明。治生物學者固當參考，即一般讀者亦宜取供補充讀物也。

誌 雜 方 東

(刊 月 半)

卷 六 十 三 第
號 一 十 第

◀ 目 要 ▶

反侵略陣線的前途(東方論壇).....張明養
 答覆侵略者的有效行動(東方論壇).....符繼慶
 外匯統制與國際貿易.....張誠
 合作制度能適用於大工業嗎.....潘澄石
 中國工業化與利用外資.....施建生
 樹立健全的輔幣制度.....朱 傑
 如何穩定我國戰時的幣制基礎.....蔡次薛
 外匯平衡基金的史的觀察.....魏友榮
 告一般墾拓家.....李寅恭
 家政學與抗戰時期之婦女.....黃蓄薇
 在國社黨統治下的德國婦女..... 魏
 現代史料(五篇)..... 魏
 世界各國著名雜誌論文摘要(二則)

分 五 角 一 冊 每 售 零

角 六 元 三 冊 四 十 二 年 全 定 預

加 另 外 國 內 在 內 國 費 郵 定 預

[算 計 幣 港 照 概 費 郵 價 售]

行 發 館 書 印 務 商

[H]E102h-28:6

誌 雜 方 東

(刊 月 半)

卷 六 十 三 第
號 十 第

◀ 目 要 ▶

希特勒的總答覆與歐洲大局(東方論壇).....鄭允恭
 反侵略陣線與遠東(東方論壇)..... 儲
 歐洲外交上之大會戰..... 儲
 美國中立法問題的檢討..... 儲
 最近蘇聯財政之特質及其趨勢..... 張
 中國戰時軍事參謀本部論..... 張
 戰時的償付問題..... 張
 創立新稅政策之建議..... 殷
 日本政治的沒落(戰時日本研究)..... 關
 日本財政的恐慌(戰時日本研究)..... 薛
 黃牛(文藝)..... 薛
 現代史料(六則)..... 陳
 世界各國著名雜誌論文摘要(二則)

分 五 角 一 冊 每 售 零

角 六 元 三 冊 四 十 二 年 全 定 預

加 另 外 國 內 在 內 國 費 郵 定 預

[算 計 幣 港 照 概 費 郵 價 售]

行 發 館 書 印 務 商

[H]E100h-28:5

符濂編
處輯

學生雜誌

每月一册港幣一角五分
預定全年港幣一元八角
國內預定郵費在內 國外另加

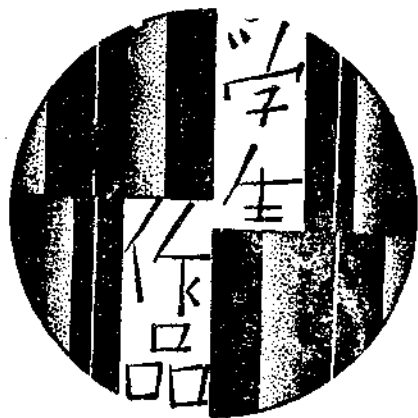
十九卷四號要目

何謂科學(社會科學講座)……周憲文講
 趙金聲記
 國神方智說(中國文學講座)……傅東華
 說學外國語(英文講座)……陳麟瑞
 戰時的學生文學……欽文
 蘇日關係的新階段……吳斐丹
 希特勒觀下的烏克蘭……譚子濂
 多瑙河中游的匈牙利……汪家禎
 毒氣防禦的展望……李繼應
 倫琴——X射線發見者……張墨飛譯
 陸沉(名著撮要)……智淵
 學生作品(十二篇) 學生俱樂部(三則)
 學術界近訊(五則) 時文摘錄(四篇)

十九卷五號要目

談談自然科學與社會的關係……俞頌華
 科學的講法……周憲文
 何謂社會科學(社會科學講座)……周憲文
 字典之選擇及其用法(英文講座)……陳麟瑞
 見小曰明說(國文講座)……傅東華
 怎樣讀……舟影
 我們對於民族和文化應有的認識……張承熾
 英美德意在南美的角逐……吳斐丹
 如何修習幾何學……梓園
 人與類人猿……石人
 「快點沒落吧」(文藝)……景園
 地理學史(名著撮要)……黃乃漢
 學生作品(十一篇) 學生俱樂部(四則)
 學術界近訊(五則) 時文摘錄(四篇)

商務印書館印行



非常時期青年學生應受的訓練

江西永修高級農林科職業學校 廖延鏞

投稿者注意

- 一、本欄專刊各校同學之作品，凡投載本欄之來稿，務請註明「投學生作品欄」字樣。
- 二、投稿人應註明肄業學校名及年級。
- 三、投稿不論刊載與否，概不退還，務請勿附寄郵票，以省手續。

青年學生是民族生命的活力素，負有承前

啓後的使命；青年學生是國家社會的中堅，負着繼往開來的責任。因此在這國家生命將被毀滅的非常時期，在這民族歷史將被斬絕的緊急關頭，我們青年學生應負的主要任務，是要推進民族，從事於爭取解放的獨立運動力和發動全民，參加尋求生存的自衛戰爭，以達到「救亡圖存」的目的。但是，青年學生要從事這偉大的工作，完成這神聖的使命，應如何準備呢？簡單的說，就是：

在此非常時期，應受嚴格的訓練。
這個青年學生應受的特種訓練，又有二個

重要原則：

- (1) 應以軍事教育為訓練的基準。
- (2) 應以民族自衛為訓練的目標。

我們知道德國在普法戰爭後，曾實施軍國民教育，以求武力的充實；美國在加入一九一四年大戰後，全國各大學發起「戰時大學會議」，設立「教育與特殊訓練委員會」，以作戰爭的準備；他們都得到了相當的效果。就是近年來的日本，也在加緊實行非常時期的教育，實習戰爭技術，改進青年訓練，以準備應付未來的危機。所以這個非常時期中青年學生應受的特種訓練，是我們現今需要最迫切而不容忽視的一個

問題。因為

「軍事訓練是民族自衛戰爭的準備，民族自衛，是實施軍事訓練的目的。」

非常時期中青年學生應受軍事教育的訓練，已是無庸懷疑的問題了。現在把這個以「救亡圖存」為目標的軍事教育研究一下，很明顯的，其中是包含着下面四個必要的訓練：

一 體格訓練

體格訓練，積極方面，在注意身體勞動與操練，消極方面在戒絕一切損害身體的嗜好與行為。因為「健全的精神，寓於健全的身體」就個

人關係說，鍛鍊強壯的體魄，是享受健康幸福的源泉，是個體生存的物质基本，也是成功事業的主要條件。就人羣關係說，鍛鍊強壯的體魄是延續民族生命，恢復民族的精神，挽救當前國難的基本工作。何況在非常時期中青年學生要負有更重大的任務，做着更艱苦的工作，當然更需要加緊體格的訓練，以作應付非常時期的準備。

體格訓練最要緊的三個辦法是：

(a)提倡勞動服務——勞動服務，一方面可藉此鍛鍊體魄，同時也可以激發生產勞動的興趣，養成生產觀念和勞動習慣。使學校教育建築在有經濟意義的生產勞作上面，也是戰時國民經濟自足的一種準備。

(b)注意健康生活——首先應特別重視，使青年學生知道怎樣維持身體健康的知識——就是醫學衛生常識，以及關於性教育的認識。然後再根據這些知識，使整個生活養成有規則的衛生習慣。譬如營養、休息、睡眠、運動等日常生活上最低限度的衛生規則，必須遵守實施。

(c)改變體育教學——體育教學應採取積極的團體的紀律訓練，其課程應以軍事上應

用的技能，如跳高、跳遠、越壘、賽跑等為教材。同時實施早操跑步、課外運動、機巧運動、球類競賽等，要養成活潑勇敢的習慣，培養迅速確實的精神。

二 精神訓練

精神訓練為推進軍事教育之主要方法。其要點為：

(a)發揚民族精神——發揚民族精神的首要條件，消極方面應消滅宗法觀念、剷除封建思想。積極方面要激發民族意識，培養國家觀念。使國人克服自私自利的心理，發揚急公好義的精神，抱定為保持國家獨立而奮鬥，為爭取民族生存而犧牲的信念。

(b)遵守集團紀律——在軍隊生活裏最明顯的特徵，是生活徹底紀律化，絕對不允許有一點馬虎苟且，和廢弛敷衍。個人的自由可以犧牲，集團的紀律絕不能破壞。只有服從長官，服從法令，以服從為光榮，以違抗為恥辱。以集團的行動為行動，以集團的意志為意志。在中國社會裏往往有以不守法為榮譽的觀念，我們要把他糾正過來。惟有從遵守集團紀律做起，才可以表顯

精神訓練的成績，與軍事教育的實效。

(c)嚴肅私人生活——青年生活往往會流於二種危險的傾向：一種是浪漫的樂觀主義者，整日過着糊塗的生活，徵歌選舞，金迷紙醉，一切事不問不問。另一種是消極的悲觀主義者，終日過着頹廢的生活，長吁短嘆，暮氣沉沉，任何事都提不起興味。因此非常時期青年學生應受的精神訓練，也應注意到私人生活的嚴肅、消極的、應糾正青年空言、虛驕、怠惰、因循、畏難、苟安、卑怯、萎靡的病態；積極的應振發青年力行、務實、刻苦、耐苦、勤奮、努力、堅忍、奮鬥的精神。

三 知識訓練

在「知識即權力」的現代，雖然我們不願過於偏重知識教育而忽略其他訓練，但是我們也不能完全不注意到知識訓練的重要性。我們應當在現在的教育程度及不被破壞現在的學校系統的原則下，力矯過去偏重書本知識之弊，而着重實用的與基本的科目。

知識訓練又可分做下面二種：
(一)救國知識——這是從狹義方面講的，比

如：

1. 應知道現代國際政治經濟的動向——世界變遷到怎樣的局面？彼此的國際關係如何？世界上每一事件的發生，其影響怎樣？有沒有因果的關係？都應當加以正確的分析與判別。

2. 應認識民族的危機及解放的途徑——中國民族在國際上所處的地位怎樣？目前最大的危機是什麼？究竟何處是我國民族爭取解放的途徑？我們應當抱什麼態度抵抗呢？屈服呢？

3. 應覺悟中國青年學生所負的責任——青年學生所處的地位如何？我們應擔負的責任是什麼呢？用什麼方法，抱什麼態度，以擔負這使命？我們的力量有什麼限度？

(二) 軍事知識 這也是從狹義方面講的。1. 軍事常識的充實——例如防空方面：警報、信號、燈火管制、交通管制……糧食管理、調查、運輸製造、統制……民衆訓練、調查、宣傳、救濟、集合、慰勞……等學科的實習。

2. 軍事科學的灌輸——例如軍事化學方面：火藥炸藥的製造及其種類、毒氣的製造及其預防方法、營養化學與國防關係、彈道曲線、飛機、

潛艇、無線電、戰車、望遠鏡等的學理，都應特別注意。

四 技能訓練

(一) 戰鬥的軍事技能——直接參加前方作戰的技能，例如：挖掘戰壕，布置障礙物，射擊演習，衝鋒，進攻，襲擊，防禦，退守，野戰等技能的訓練。此外，間接協助作戰的技能，例如救傷防毒，傳播消息，保管子彈，駕駛車輛，消滅火災，維持秩序，管理糧食等技能的訓練。

(二) 組織民衆的技能——關於組織民衆的技能訓練有三個要點：
(A) 要熟悉當地的風俗人情，自己的言語要通俗化，生活要刻苦，才能使民衆信仰，組織工作也可順利進行。
(B) 組織民衆應該推行保甲制度，組織義

勇軍，壯丁隊，長老隊，婦女服務隊，童子軍等集團，分別的加以訓練。

(C) 組織此類民族民衆集團後，進一步就教練一般人民自衛的知識技能，務求達到「守望相助」的目的，能夠自衛，不再依賴國家的國防軍隊來替民衆維持地方秩序，而立徵兵制度的基礎。

歷史給予我們現代中國青年學生的任務，是非常重要的。在這非常時期中生存着的青年學生們，應受嚴格的國民軍事教育，在體格的，精神的，知識的技能的四種訓練中，使自己具備了在民族解放戰爭中所必需的知能。戰爭的序幕已揭開了許久，我們大家快準備在鐵血的肉搏下，來展開我們弱小民族爭取解放的自由戰爭，做一個英勇的戰士，這才不會辜負了我們的使命，也才不愧做一個非常時期的青年學生！

精神總動員與香港學生

廈門同松年

精神能克制物質，已為不易之理。總理說：「武器為物質，能使用此武器者全賴精神，兩者

相較，精神力量居其九，物質力量僅佔其一。」以我國物質文明落後，武器不良而能抵抗工業發

遠，武器優異的日本帝國主義者之侵略，逾二十個月而不稍衰弱，當為領袖指揮有方，將士瀝血用命，全國國民不屈不撓奮鬥精神所致，精神的功效，由此可見。

現在抗戰已轉入第二期，日閥深知「軍事力量不足以制服吾人，而達其速決目的，故最近計劃乃欲以種種方法，搖惑吾人意志，威脅吾人精神。」所以在這一精神尤重於軍事之後期抗戰，「政府便宣佈實行精神總動員。領袖通電說：『國民精神總動員，實為建軍建國，克敵制勝基本，循是而行，則一可當百，十可當千。』因此，在今日精神總動員，關係國家盛衰至巨且大，我們要爭取抗戰勝利，建國成功，應按照綱領中所昭示吾人者，努力實行。

香港青年學生，已於三月底舉行宣誓，開始精神動員。我們知道，僑居國外學生，精神上總比不上生活在戰爭氣氛里的國內學生來得緊張，此間雖緊鄰國土，對於侵略禍害感覺較切，但是嚴格說起來，精神正是渙散，而生活，行為尤多使人不滿意處。所以精神動員在香港萬分需要，如今同學們能夠自動地起來實施精神動員，這種

勇於改進精神，愛國熱誠，實堪欽佩。但是過去國人，犯着太重形式的毛病，每一事業的開始，開會遊行，宣誓，總是慷慨激昂，大有苦幹精神，然而過後又未免我行我素。所以希望香港同學們，在實行國民公約之後，精神真的能夠振作起來，在行動上也應有所表現，因為宣誓不過是表示遵行決心而已。那麼，應怎樣表現呢？以作者愚見，至少應注意數事。

(一) 推己及人 領袖說：『國家民族之命運，在將來固全賴青年擔負，而此日亦賴青年盡瘁與努力。』學生可以說代表青年，過去學生總是站在民衆前頭，領導羣衆的。那麼，我們應該自己切實遵行總動員綱領，整飾生活，振作精神，爲民衆表率，以感化民衆，改造風氣，使全港僑胞都能像內地同胞一樣刻苦奮鬥。××××。因此，香港同學們除努力自己實行外，還應時時注意推及他人。

(二) 學術訓練 在香港耳聞目染的都是和平景象，社會上種種情形都與國內迥然不同，對於國內若干問題，因為接觸機會甚少，多少有點隔膜。那麼，我們將來要爲祖國效力，對於有關國情各種問題，應該時時研討與充實，尤須具備正確思想。關於這一點，最好由各校規定時間，舉行小組學術討論會，來從事研討才是。

(三) 不斷工作 我們在這裏很安心的在課室內上完一天功課。但是我們不應沒有身受侵略的慘痛，而忘却了祖國在危難中。要拿國內同學在轟炸下猶不斷××××××××任務的精神爲榜樣，不斷的努力工作。現在香港同學們已是服從國民公約，努力精神動員了。作者謹以十二分熱誠祝同學們的成功。

國民精神總動員的重要性

香港知用
中學高一 光明

此次中央頒佈全國實行國民精神總動員法令，此舉在抗戰建國期中，實爲不能缺少的一

件重要的事項。須知「哀莫大於心死。」凡一個人精神萎靡，意志頹喪，則一切均無希望，雖生猶

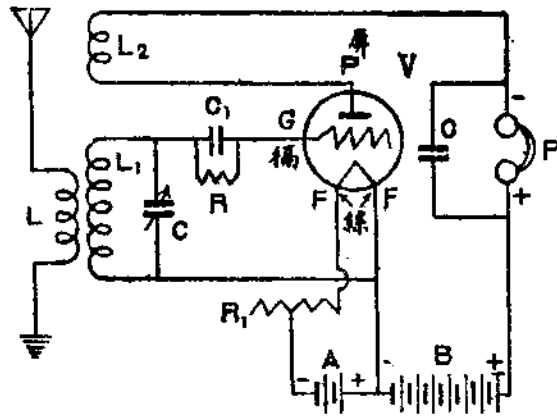


圖 一

一 怎樣認識線路圖

圖中所畫的曲曲折折的線，平行線，螺旋線，三角的，這些就是表示收音機構造的另一符號；現在我們只要認清某種符號，就知道所代表的某種零件，一架簡單的收音機，我們要認識的符號如上圖：

把符號認識了，進一步就要認識線路的構造，請你仔細看圖一，想來不難明瞭罷。

二 購置零件

依圖一的線路圖，我們可到無線電器店去配置零件，用作如下：

- L1, L2 亞美 531 號三回路線圈。
 - C 亞美 3121 號容量 0.0003 粉法。
 - C1 亞美 3332-C 號容量 0.00025 粉法。
 - R 亞美 2003 號阻值 3 兆歐姆。
 - R1 亞美 2330 號阻值 33 歐姆。
 - V RCA 30 號真空管。
 - P 4000 歐姆耳機。
 - B 45V 3電一方。
 - A 3V A電，可用二只手電筒電池串聯。
- 其他：亞美 204 號四孔管座一只，亞美 150 號接線柱八只。

花線數呎（接線用）

天線絕緣子二只，天線及地線材料等。

三 怎樣認識零件的接線部份

L1, L2 是三個蛛網式的線圈同在一個架上，第一個 L 是初級圈，中間一個 L1 是次級圈，可旋動的一個是 L2，再生圈，各個線圈中有二條線頭，一在線圈的內，一在線圈的外。

C 可變電器共有三個接線頭，中間一個是動片的接線頭，兩邊二個是定片的接線頭，C1, R 是一只固定電器和一只固定電阻的並聯，成了一只槽漏，有兩個接線頭。

R1 是可變電阻有二接線頭，用來調節燈絲的光暗。

V 真空管有四脚，二大脚為絲極；二小脚，一為 P 屏極一為 G 柵極，見管座印的字。

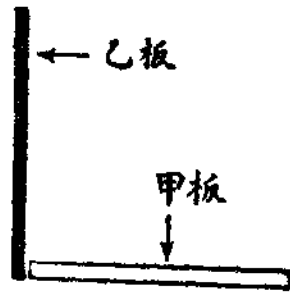
P 耳機有二接線頭，一頭為紅色，是正極，一頭為青色，是真極，有時只有一頭有色，有色的為正極。

四 裝置

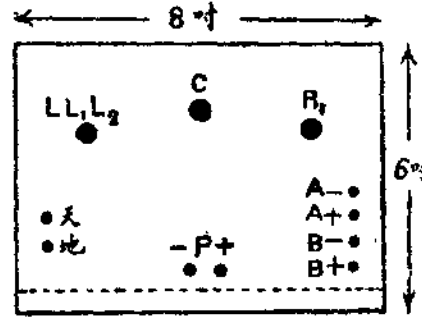
先裝天地線，天線的二端聯結了絕緣子，再用一條電線接着天線，引入收音機；絕緣子的兩端接了二條線，任你的聰明，設法掛在屋上，地線用一條二、三呎長的鐵條，一端接一條電線，另一

端埋入溼土中。

再取二塊木板長八吋寬六吋，一厚約半吋爲甲板，一厚約 $\frac{1}{4}$ 吋爲乙板，乙板上鑽了三個大孔，八個小孔，孔的大小，以適合各零件的裝入爲度，如圖二A，甲乙二板在長邊處貼合，用螺釘旋緊，如圖二B，甲板即裝入 R_1, C_1 及管座；乙

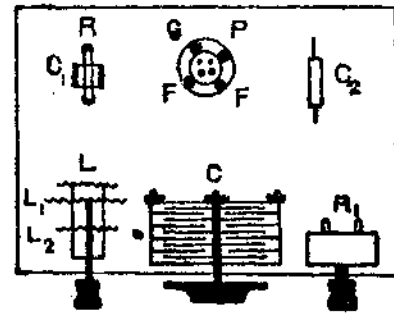


圖二B



圖二A

板裝入 L_1, L_2, C_1, R_1 及接線柱，再把刻度盤及旋鈕裝上如圖三。



圖三

五 接線

將圖三的安排，照圖一的線路接。
L 的內線頭接到天線柱上，外線頭接到地線柱上， L_1 的內線頭接 \odot 的定片，再接至V的

F 極及A+, B-; 外線頭接至 C_1, R_1 的一端， C_1 的另一端接至管座的G極， L_2 的內線頭接管座的P極，外線頭接至耳機的正極及 C_2 的一端，耳機的正極接 C_2 的另一端，而接至B+的接線柱上；管座F的另一端接至 R_1 的一端； R_2 的另一端接至A+的接線柱上。

六 收聽

將A, B電池聯接在收音機的接線柱上，再插入耳機，天地線真空管；旋動 R_1, C_1, L_1, L_2 三部份，這時耳機就發出叫聲，慢慢調節就可得到你所希望的音樂和報告。喜歡親手弄收音機的同學們，趕快試試吧，收音機可使你的生活不單調，精神不苦悶，它不單是同學們的玩具，還是你們的良伴呢。

中大實校環境素描

貴陽中央大學
實驗學校高一 李柏權

在遼遠荒蕪的山谷裏，出黃陽東門，就看見在馬鞍形的腰部，騎着長橋式的中不西的建築。據說他受了四五個月的孕育，以三萬元的代

價，才有這樣的小結晶，雖說先天不良，建築不佳，遠不及南京大石橋時，鋼骨水泥建築那般的雄壯魁偉。可是週遭的環境却幸運極了。所以他吸

引着不少青年學子和避難來此的有閒階級，造成了貴陽的特別區。

當這「烟花三月」的當兒，住在這裏的山國，依然是「童山濯濯」，一片黃草亂石，更談不上「蜀江水碧蜀山青」和「翠鴛生樹，雜花亂飛」那樣的惹人可愛。但是朝陽從雲隙中透出

再選長沙，終究到了貴陽。穿過了長江，越過了岳陽，找到了這一片發祥地西南的一角。我祝賀校以領導東南的地位，來開拓文化水準較低的西

梧州高中被炸追記

廣西省立梧州高中二年甲級 鍾延年

在侵略者有計劃地摧殘我文化機關的目標下，廣西最大的文化機關：廣西大學及省立梧州高中也被摧殘了大半，這可痛的血債，是廣西一千三百萬羣衆不會忘記的一頁。

夕陽渡嶺時節，層層斷續的暮靄，向着山谷不停的狂奔。對面電力廠煙囪開始怒吼了，卜卜的馬達聲和着我們打打的自息的號聲，格外覺得有趣。等到他的吼聲由緊張以至鬆緩時，我也早入甜蜜的夢鄉，寂寥的山野，讓淡月與疏星去欣賞了。

西大及梧高，有着宏麗壯麗的校舍，有着廣西羣衆一點一滴血汗集成的光芒，在廣西政府慘淡經營下，也成了廣西最重要的文化機關。

左側的水口寺，本來和馬鞍山是「比鄰而居」，因為時代的轉變，他便把阿彌陀佛的唸經聲換上了啾啾的高射砲響，清香縹緲的佛堂，充滿了火藥味，大時代的巨流，英雄的壯舉，是令人敬佩不止的。

山上，那裏有滿山青蔥的樹木，有美麗的大學公園，青山綠水，掩映着堂皇美麗的校舍，風景幽美極了，是一個最好不過的讀書地。

南，更希望在不久的將來，把這高原上的一羣帶回大石橋去，這兒當着你的第二家庭罷！

梧高的大廳也中了一個炸彈，廣西大學的第一宿舍第二宿舍都給炸坍了大部，蝴蝶山上彈藥累累，昔日輝煌的建築物，變成了一堆堆的瓦礫與碎磚，青蔥的松樹，一條條的連根拔起，侵略者把美麗的蝴蝶山蹂躪得滿目淒涼，同時把廣西一千三百萬羣衆辛苦的成果，無情地摧殘了。

然而，侵略者的野心還未滿足，似乎非把整個蝶山搗完不罷手，在我們沒有得到最後勝利之前，侵略者是決不肯放棄這兇暴的苛虐的任務的。

於是，在九月十九日，美麗的校舍再度遭受轟炸，投下三十餘個炸彈，結果梧高的新生宿舍，西大的傳達室，矗立在蝴蝶山頂的水塔都被炸燬了，學生宿舍，西大辦公廳，梧高的教員廚房都披上了劫後的彈痕。

經過了這兩次慘酷的摧殘，廣西大學及梧州高中都奉令遷移了，梧州中和及四大的同學從此不能同聚在美麗的螺山上了。

在十月二十八日X機再向這「人去樓空」的文化機關作第四次的轟炸，螺山又遭受了數十個炸彈，四大的化學館，梧高的第三宿舍的一角又被炸燬。

從侵略者屢次殘酷的轟炸中，我們極易明

強國要從強身起

商務印書館
函授學校 周久鎮

白他的陰謀：他想奴化中國，除了軍事政治直接壓迫之外，還恣意的摧殘文化機關。然而，侵略者你獲得了什麼？你用轟炸來長大了我們對你的仇恨！你的暴行，在全人類面前，顯出了你的醜惡。可是當新中國的生力軍發揚威武的一日，就是向侵略者清算血債的時候，這光榮的日子，已在不遠的將來。

從神聖的抗戰發動以來，屈指已有二十一個月了，X我雙方互相展開着空戰，大圍戰，拉鋸戰，堵截戰和掩護，退却，追擊……等等的戰術，戰爭的空氣由緊張趨於沈寂，又由沈寂重趨於激烈，像走馬燈般川流不息地排演在我們眼前。近幾天來，前方各線的戰況，又從一度沈寂的氣象中，再轉到了緊張的階段。可敬佩的是，經歷着這悠久的炮火生活的英勇將士，他們的精神越戰越興奮起來，其中尤其令人喜悅的，是各路傳來的許多收復失地的捷音。他們的精神和偉大

的戰績，不僅使我們欣佩喜悅，並且使我們十二萬分的感謝，為什麼呢？無疑的，前方的好消息，正是在後方擔任着救亡工作者的刺激劑。他們從此得着莫大的安慰和鼓勵。不錯，前方現在正鏖戰不絕地給予我們許多的安慰和鼓勵，爲着我們不負前方的一番盛意，我們應該在接受之下，更加倍地努力幹着我們的工作。是的，我們雖然不否認我們工作有着相當的成績，但是，我們不能認爲滿足，我們願望無限止的前進，一直推進到最後勝利的來臨！

我們要求工作成績的優良，藉以報答前方艱苦備嘗的衛國將士們，這才使後方的我們對得起他們的爲國效勞。不過，同學們，做救亡工作，是刻苦的事，一定要有了一副健全的身手，才能有更良好的成績做出來。這就是俗語所說，「強國要從強身起。」當今國家正在岌岌可危的時候，我們的祖國正迫切地需要體魄壯健的青年，來共同肩負創造新中國的責任。作者以下當專就怎樣把我們的身體鍛鍊得強壯，來和同學們談談。

一個人在經過了相當工作以後，精神上就不免感覺着十分倦怠和煩悶，當然，人類有着聰敏的頭腦，自然會想出種種方法來調節和解除它。但是最好的調節方法，既適當還有益無害，那就是運動了。作者深信在我們工作後如果拿出十分鐘做做各種運動，再經過冷水洗身和乾擦後，立刻遍身覺得輕快和舒爽，精神也振作百倍，這時你會忘了疲倦，你的一切煩悶也都拋到天外去了。

說到運動，種類繁多，如步行、田徑、徒手操、器械運動、國術、騎馬、游泳球類等等不勝枚舉，但是

我現在下面想推薦時間金錢都省，而極易見強身功效的一種運動，那就是每天十五分鐘的徒手操，我相信諸位一定是樂於實行的。

無庸詳細解釋，在目前抗戰時期中，時間和金錢尤為寶貴不過的，因為我們有許多的時間，要放在救亡的工作上，有許多的金錢要捐助國家，事實上我們有提倡和進行這種運動的必要。現在不再贅言，讓我把該項運動的動作列在下面吧：

(一) 深呼吸

預備姿勢 立正。動作：上身向前俯下，雙臂在胸前直垂作交叉狀態，同時呼氣，當呼到不能再呼時，即將俯下的上身漸漸向上，其時雙臂也隨之向左右兩邊分開舉起，同時吸氣，當吸到不能再吸時止，其時上身也回復到預備時的姿勢。吸時用鼻，同時腹向外張，呼時用口，同時腹向內縮。次數：八次至十五次。

(二) 腹部運動

預備姿勢 伸直平臥地上，面向上，雙臂彎

到後環用十指相握。動作：上身漸漸向上彎起，當不能再彎時止，然後回復到原來時的姿勢，彎身時吸氣，回復時呼氣。動作時兩腳跟不能離地面，否則設法用物將兩腳壓住。次數：八次至十五次。

(三) 腿部運動

預備姿勢 用兩脚尖直立，雙臂向前伸直（與肩平）。動作：風膝下蹲，直到臀部觸及腳跟時止，然後慢慢地起立。下蹲時呼氣，起立時吸氣。次數：十二次至二十次。

(四) 掌上壓

預備姿勢 仆臥地上，面向下，身體不能觸地，僅以兩手和兩脚尖觸地支持全身的重量，兩

手距離與兩肩闊度相等。動作：從雙臂伸直的姿勢中，屈臂下蹲，及胸部觸及地面時，然後雙臂用力將全身慢慢地推起，而由此回復到原來的姿勢。下降和推起時上下身仍須成一直線，腰與臀不能凹下。下降時呼氣，推起時吸氣。次數：十二次至二十次。

(五) 深呼吸（同第一項）

以上一—四的運動，當依次練過後，如有多餘的時間，可再重複一遍，然後再行第五項的深呼吸，否則照以上的次序，不重複也可。

這樣簡易的運動，是每一個人都能實行的。如果持之以恆，作者想信強身的目的，是不難達到的。

修學和課外活動

我國自抗戰以來，全國各地救亡工作的蓬勃，在報端可以看得出來：特別是一般愛國熱情較高的學生們，他們對於救亡工作的積極，實使

我們敬佩，他們幾乎整天的都是在做着，幾乎把整天的精神時間都貫注到救亡工作上去。這固然是由於他們愛國熱誠的表現，但是檢討起來，

廣東大埔
縣立二中 郭芝正

他們工作的效率往往不很高，時間却浪費了不少，我看到了這一點，因此特別在這裏提出修學和課外活動的問題來和讀者們商榷。

在一個學校中，學生求學的情形，最容易看得出來的有二種：

(一)是比較注重修學的。他們整天的在埋頭讀書，只知道代數的公式，物理的定律，化學的方程式，歷史的事蹟，地理的山河湖沼，手不釋卷是他們的寫照。

(二)是比較注重課外活動的。他們認為死讀書是不合時宜，在現狀下，學生們應當起來參加社會活動，多做救亡工作，因此不惜犧牲精神，時間，功課，來從事課外活動，如組織劇團呀，下鄉宣傳呀，活動得很有聲色。

在現在的大時代裏，死讀書固然不好，但是不求實際的課外活動，也是勞而無功的。我們要放棄書本，但又不能不參加一些救亡的工作，那末究竟要怎樣辦才能兩全呢？現在就我的意見，提供讀者們作一個參考罷：

(一)修學 我們爲了要使學問有所成就，將來服務社會有基礎，便應當在修學方面做一

點功夫，但不要死讀書，不要讀枯燥的，呆板的，不適用的死書，要求得適合時代需要的學問。

(二)課外活動 我們爲了將來服務社會多一種經驗，和修學所研究的有所實習，也不得不在課外去活動起手，同時還應依着「讀書不忘救國」「救國不忘讀書」的原則，去做救亡工作，因爲學生係知識份子，國家的中堅，將來的主人翁，在現時代中，負有一種喚醒民衆動員民衆，武裝民衆的職責。因此我們應負起這時代所給於我們的責任，歷史所遺給我們的使命，我們不但要做，還要切切實實地去完成牠，不尙空言，不尙表面。

修學和課外活動的關係——我們爲了要求學問不得不在修學方面做得很好，爲了實用，不得不在課外活動起來，作一個實際的學習，修學是「學」，活動是「實驗」，修學是活動的儲蓄，活動是修學的實習，因此二者的關係，是非常

密切的，要做大時代的學生，是缺一不可能的。

結論 做者以爲我們做學生的，不但要謀經驗的豐富，而且更應注重學識的增進。例如我國現在的抗戰，是全民族的抗戰，當然需要全民族來參加，才有偉大的力量，來抵禦侵略者，但是這廣大的民衆多數是沒有知識的，對抗戰也更沒有深切的了解，因此需要知識的學生們去宣傳，去組織，去訓練，才能把他們動員起來，使他們能切實的參加抗戰建國的工作。但是試問如果你沒有學問，去作宣傳，能不能感動民衆呢？能不能得着民衆的信仰呢？這當然是沒有把握了。又如我國抗戰成功後，是不是要一批有學問的人來做建設新中國的工作呢？所以這都足以證明學生在校修學和活動，兩方面要並重，而不宜偏重於某一方面。把「讀書不忘救國」「救國不忘讀書」來作你修學和活動的準繩吧。

阿爾巴尼亞的厄運

廣州南
海中學 蔣崇本

在巴爾幹半島的西部，素以森林和畜牧業

著稱的阿爾巴尼亞，不消說久已爲意大利所覬

便了，雖然貧瘠的意大利，對於這塊肥沃的土地，怎麼不想染指，而且，目前眼光看見她的同伴

——德國——已把富庶的捷克吞下肚裏，同時，

英法各國也不過是以書面抗議等無濟於事的制裁。所以墨沙里尼便乘民主集團的根基尚未

十分鞏固，英法的態度還未有堅決表示的今日，居然把墨沙里尼的鐵蹄踏進了阿國的領土上……

這簡直可以說是德意軸心謀侵入地中海東部及地中海以外之地域的初步暴露，並且運動礙

英義協定，把英國在條約上的信用打破。在英國應有一種強有力的具體制裁，利用民主集團

的堅強力量予法西斯侵略陣線一個當頭棒，使他們有所懾悟。

不過，事實上告訴我們，我們的理想已經完全失敗，英法的態度還不夠強硬。她們以為「義

佔阿對於英法利益無衝突。」而沒有給這一百五十餘萬人口的小國，一個有力的援助，於是這

不幸的小國，便做了貪多無厭的意大利的囊中物了！

阿爾巴尼亞！難道你就這樣地斷送你的命運麼？……不，我相信你一定不會這麼做，我

相信你一定要保持你二十六年以來的立國光

榮的歷史，我相信你會保持你的天然富源；起來

吧！阿爾巴尼亞！你要利用你全境多山的有利形

勢，作你們天然的戰場，予侵略國一個嚴重的打

擊罷！正如你們的國王古案所說要「抗戰到底」

，要把你們每一個的鮮血灑在你們的領土

上，雖然，你們的物質上遠不及義國。但是，你們不

要灰心，你要因此而加強你抵抗的決心，把你們

香港出版界的檢討

香港嶺英中學高一 廖洪芳

在過去的中國，出版界是沒有地位的，一方

面是由於印刷術的不發達，另一方面是由於教

育的不普遍；書籍只是讓少數的讀書人所獨佔。

直至民國成立，出版界纔有些少地位。五四運動

以後，那更是出版界的黃金時代，雖則比不上歐

美各國，但在中國已經是出版界的「奇蹟」了。

在抗戰以前，中國出版界的集中地是上海，

各種書籍雜誌報紙都很豐富充實；但是「八一

三」以後，受敵火的摧毀的出版界，陣容立刻潰

散起來；各書店的停業，報紙雜誌的不能出版，這

的血和肉混合變成你們抵抗侵略者的新陣線，

阿爾巴尼亞！起來吧！你要發揮你「獨立」的民

族天性，試看你們的祖先為爭取獨立而流下多

少熱血，你們要踏着先烈的血跡，在君主立憲的

政府領導下，努力邁進，以精神戰勝一切物質。你

不要憊倦了，聽吧！全世界被壓迫的民族已經怒

吼着了！準備於必要時向侵略的陣線反攻上去，

把你們的頭顱，換取你們固有的自由平等吧。

現象表示了出版界的厄運。但是那時還有好幾

種刊物都以前進的姿態出現，為抗戰而宣傳。

文化水準很低的香港，因為有一大批出版

界由上海而南來，另向內地集中，但是仍然有一

部份停留在這裏，首先我們見到的是上海幾種

有名的報紙都遷來此地出版，如申報、立報、大公

報等。這幾種的報紙都以嚴正的態度出現，相當

地盡了些宣傳的責任。

現在香港出版的刊物有大風、時代批評、大

地畫報等；銷路還不算差。商務的東方雜誌、教育

雜誌、東方書刊、健興力、少年畫報、學生雜誌等也於最近改由港出版；以上所舉的刊物都是現仍繼續出版中的，可見香港的出版界比抗戰前確是蓬勃得多，進步得多了。

說到這裏，讓我們來檢討一下以上的刊物報紙的內容罷：

第一、報紙方面——立報的內容比較充實，特點是言論公正，副刊如言林、小茶館等也另創風格；缺點是記載不詳，印刷相當的差。申報運來香港，起先是沒有生氣，但改版後比較充實，特點是專電多，特寫多，很嚴正，副刊似比不上在上海時的豐富。大公報是中國很有權威性的，內容比各報也詳細充實；副刊文藝都有些少的「好作品」產生，這是報界的出版情形。

第二、刊物方面——大地畫報很精彩，有「良友風」時代批評的專論頗具特長。其他如商務出版的幾種雜誌，都比較過得去，總講一句老實話：以上的幾種刊物雖則都很好，但是比較起國內著名的刊物如文陣、全抗等銷路總不上，並且沒有那樣普遍，這原因是由於內容方面還不十分進步，以後更須改良與努力。

其他關於書籍的出版，因為印刷的關係，只有商務港廠比較多點工作，仍能保持每天出一部書的紀錄。

由以上所舉，我們可以看出香港的出版界最近的趨勢，我們認為香港的文化是比先前提高，這自然是各文化工作者到港工作的結果。在今天，我們的抗戰正是漸漸的走向勝利途中，我

們希望香港出版界今後要堅實的站在文化崗位上，盡力地幹宣傳工作，使我們的抗戰更快地得到最後勝利，我們檢討過去的香港出版界的特點與缺點，我們希望最近的將來出版界更有光榮的貢獻，使荒蕪的香港文化園地開出鮮豔的花朵！

課餘隨筆

海·波浪·浪花——

香港華南中學高三 梅鋈南

「海」是一個多麼耳熟的名詞，講起海，我們就會聯想到它的廣寬，好像沒有邊際一般。它的底也好像沒有一樣，深得我們看不出它的本身是由水組成，換句話說，是由一原子的氫和二原子的氫所組成。自然這裏所說的水是重得難以稱它，多得難以量它。又當它受了風或其他外力作用，會發生波浪、浪花。聯想下去，我們還會有許多的現時我們不妨把這些聯想暫時擱起。我在此轉想到海和其他方面配合的問題。我們時常聽到「人海」這兩個字，這裏的「人海」兩個字，是代表整個的人羣，或者是代表一部份的人羣。「人海」既是多數人的總稱，那在這多數人當中，當然有好的也有壞的，有的是誠實可靠，有的是詭譎莫測。或許因為這樣，有的人說做人難了。這其中當然是含着相當真理，不過，我們既然是一個人，一切的困難我們都要忍受。我們要在茫茫人海中，複雜的社會中，腳踏實地來做人。努力去認識現實，靈活地應付環境，這或許是做人小小的祕訣。

現世界既有海的存在，「波浪」這個名詞自然跟着產生了。講起波浪這個名詞又可以象徵着「人生」，因為波浪有的時候是升起，有的時候是低沉，正如人的一生活，有的時候是得意，有的時候是失意。我們明瞭這些，那我們在得意的時候，不要太過自尊自大，傲視了一切；我們在失意的時候，不要灰心，感覺處處都是陷阱。我們不要不論在什麼情況之中，都要沈着，苦幹，奮鬥！

又世界上既有波浪這件東西，那「浪花」也是會有的浪花怎樣會產生呢？這是一個顯淺

的道理，它是波浪互相摩擦或波浪和別樣東西相撞必然的產物。照這樣看來，我們又可以把它來象徵「人事」，無論任何一個人，並不是天天的生活方式都是一樣，完全沒有改變。改變是有的，不過其中有大的改變和小的改變之分。人的生活為什麼時常會改變呢？這是由於我們所過的生活，是時常受客觀環境所影響，這影響到了一定的限度，就會影響到我們生活的改變。由於這樣，我們在做任何一件事的時候，不要忽視客觀的情勢。

春

港橋中學
初中二 余東成

抱飽覽春天的風光，享盡春天的樂趣。

車站上擁擠得水洩不通，人聲噪雜到極點，許多公子哥兒和摩登小姐，都手提着旅行箱，帶着攝影機，擁進車廂去。隨着車輪轉動了，隆隆地，加速的伸展到一望無際滿佈着金黃色菜花的平野，向着一個目的地駛去。

車廂裏，那麼擠，那麼亂，但多數的旅客，都懷着同樣的一顆熱望的心，希冀去降進M湖的懷

看啊！那兩旁嬌豔的桃花，錯綜的開着，姿態嬌健得可愛。小溪岸邊的柳樹，垂着嫩綠的絲絲，低低的偷吻着在流動的溪水，田野間充溢着活的氣息，春的氣息，直侵進車廂內每個旅客的心坎，襟懷的煩悶，漸漸地都融化在溫馨撫慰中。

人似乎已忘記了有所謂「秋」，有所謂

「冬」的，心頭都滿充着希望，滿充着愉快，滿充着美的一切。世界似乎已整個浸在春的氛圍裏，沒有悲痛，沒有苦悶，沒有黑暗；世界是美的，愉快的，光明的，這是世界的一面。

可是，世界的另一方面，一個過着非人生活的世界，春却永遠沒有來臨。在這裏，過着非人生活的人，祇有悲慘的秋天，祇有冷酷的冬天。他們奮鬥着，掙扎着，許多年，許多年，為了大眾的春天的來臨。但到現在，至少直到現在，他們依舊被壓迫着，被奴役着，被宰割着，在度他們的悲慘的秋天，酷冷的冬天。

清早，清早，東方將吐乳白色曙光的時候，一個世界的人正在「春眠不覺曉」，那另一世界的人們，被工廠裏的汽笛聲，把他們從夢中驚醒，鼓起疲憊的精神，提着飯籃，趕速走進吮入血汗的工廠去。

他們整天的工作着，男的和女的。從清晨直到黃昏，他們站着，工作着，這樣的做上十二小時或超過十二小時的苦工，沒有休息，不准休息，連吃飯也不能多休息一刻兒。

他們被待遇得比牛都不如：他們被視作機

械，他們須得永遠地替另一世界的人工作替他們掙錢，養活他們，榨出自身全部的精力，全部的血，直到無可再榨機器壞了的時候。

他們整天整月整年的這樣工作着，忍受一切辛苦，一切艱難，一切非人待遇；忍受「秋」的悲慘；忍受「冬」的冷酷。他們在忍受中期待着大眾的春天的來臨。

放工的時候，天已經昏黑了。他們拿着那隻已空了的飯籃，帶着一副永遠是黃瘦的臉，把疲憊的腿搬動疲憊的身子，慢慢地走回他們的家去。

他們的家，那已舊的茅棚，一間小屋，住着數十個人，骯髒、黑暗、狹小。他們雖然在一天苦工之後，已累到極頂，可是還得自己去煮飯洗衣……又有誰能替他們代勞。

郊外花草已很茂盛，太陽曬在背脊上已經暖烘烘，有閒階級的人們，早享到了春的快樂。但是「春」並不爬進另一世界的人們心頭；他們依舊在忍受着在過着悲哀的秋冬；他們却深深地希望真正的春的來臨。

別了香江

(一)

別了，香江！

別了，紙醉金迷的洋場，
我要將生了鏽的生命，
放入時代的熔爐鍊鋼！

(二)

斬斷小資產階級的劣根，
披上戰鬪的戎裝，
我要回去了，
馳騁在神聖的疆場！

(三)

從此結束了流淚，

回首

梧州建道學校
吳淞

不要逃亡。

發揮了全民的力量，
保衛神洲的領疆。

(四)

誓要收回長白山，
收回黃河、長江、珠江，
掙脫奴隸的枷鎖，
挽救祖國的危亡。

(五)

別了，香江！
別了，紙醉金迷的洋場，
我要將生了鏽的生命，
放入時代的熔爐鍊鋼！

廣西平南
縣立中學
吼雷

小草兒綠了，
楊柳也綠了，
我的餓眼也綠了；
翹首北望，
故鄉也該春曉。

在陽光普照的清晨，
緊緊地閉着我的眼睛，
收拾起破碎了的心情。

兩年前我有一個幸福的家，
父母和妻子都是務農，
孩子也進村塾念書，
他努力學業，惹起做父母的愛寵。

我們的工作從鷓鴣鳴時開始，
到蟋蟀叫時才停止；
全村的人都羨慕我們，
說我們能幹、爭氣。
那時我們沒有過憂愁，
富裕的故鄉給我們過着快活的日子。

自從七七戰爭爆發，
炮火震動了整個華北，
毀滅了我的家，
我的快活，
我的夢想，
都毀滅在這種摧殘下！

父母和妻子逃不出這場慘劫，
爸的頭不知去向，
剩下血肉模糊的屍身；
媽和妻子被壓在屋樑下死了，
滿身還被燒夷彈燒焦！

此後，我拋棄了破碎的家園，
加緊了脚步，流亡，
我逃到別有天地的租界，
租界的咖啡店依舊熱鬧，
跳舞場儘管擠擁，
收音機收着松花江，
逃餓了的肚皮在咕咕地作響！

租界內的有閒階級，
他們沒有憂愁，
還是一樣的歡笑，
一樣的作樂享福。

帶着餓餓的肚皮，
拖着走倦了的腳，
我淌淚走過黃河，
我聽河水在哀號！

我還渡過了長江，
跑過了嶺南，
走到南國的原野上。

西江的巨濤，
撼動了整個華南；
又迫我加緊了脚步，
走向饑餓、恐怖、死亡的路上。
這時才悔悟了！
流亡不是青年應有的現象，

來呵，朋友！

爲我們的同胞復仇！

我們要萬眾一心，

我們要衆志成城，

不要怕飛機、大炮，我們儘管前進！

XXXXXXXXXXXXXXXXX

不成功便成仁，

我們要犧牲奮鬥，

完成了建國的使命！

努力呵，朋友！

大地已將黎明！

射獵（寓言）

某山之麓，有一村，居民以獵爲業。有固性者，體貌庸俗，慣作獸鳴，而其獵則不精。一日，陰霾蔽日，獾良工，操斧鉞隻身行山間，數里，無所獲，乃作獸鳴以誘獸！

藥喜羣居，周某作藥聲，待其來，欲坐而獲也，近處有一惡射，聞藥之聲，亦欲攬而食之，得得尋聲至，周某懷，援弓繳而射之，一發，不中，再發，三發，

浙江省立紹興中學 王新安

矢爲之盡，因傲虎嘯以退之，然射去而虎至矣。虎懼獾因以獾吼退之，獾聞此聲，不欲存其二者於此山也，暴吼而至，某見之，情急，以斧用斫之，而鋒不能進，技窮，遂就喉焉。

嗚呼！世之欲借外人聲威以取勝，而不問己身之實力者，可以鑒矣！

我理想的教師

青年的求學時期，可算是他一生最重要的階段；一個人立身處世應做的準備，須在此時做

香港嶺英中學初三 孫鴻敬

好。我們還要知道，將來的社會、國家是否光明，可以根據今日教育青年的工作情形好壞而決定。

從這一點，我們可以明白教育青年的重要。但再研究一下，真有教導青年學生責任的師長們，便更關重要了。

我有一個理想中的教師，是其所期待的；我把他寫在下面：

（一）富於熱情 師長要訓導學生，使學生服從他，得他的益處，必定以師生間密切的關係做基礎。在許多商業化的學校裏面，我們便可以看到師生間的隔膜，不論教學求學，都是爲着塞實，互相欺騙。結果這樣的教員，一無所用。反之，如師長是有熱情的，他便會愛學生，純潔的、忠誠的教導學生向上述的路上走去。這樣，學生都能敬愛師長，以師長爲楷模，於無形中得到師長的益處。從前孔子死了，他的弟子們守墓三年，試問孔子不愛學生，學生們怎會愛孔子如是的深切？所以一個理想的師長應該富有熱情。

（二）道德高尚 學生仿效師長，那麼師長應該自己做好榜樣：自己已有高尚的人格，才能使學生尊敬，值得使學生仿效。

（三）身體強健 青年學生自己是有活力的，他們也愛一個活潑康健的師長，同他們打成

一片。而且身體強健的師長，他們的意志也是積極的，上進的，這便是學生們所需要的了。

(四)經驗豐富 師長的學問，只要能教導學生就夠了；不必太高，太高，那麼教學生，學生便會不懂。或者師長自己有學問而不能傳授給學

生；那便要看他教學的經驗豐富與否了。以上是我個人的理想，我並無奢望。在這新中國建國之初，我想斷不會只令一般學生作如此期的望，而大部份的責任還要讓教師們來負擔呢。

三二七的吉安

江西省立
吉安中學 戴堅爾

是一個晴天的上午，在一個小小的市上，實在有應接不暇的現象，人呀！車子呀！走的，跑的，擠滿了這小小的街市——吉安，叫賣的，遊馬路的，滿街都是。

經過一番狂風暴雨，把這小小的街市，完全改變了它原來的面目，所遺下來的景象，無非是一堆一堆的瓦礫，幾根燒過後的柱子，黑漆漆的呆立着。地上滿是血，被難者的殘屍，橫七豎八的躺著，東邊的沒了頭，西邊的失了臂。還有三五隻鐵狗，在瓦礫堆中，被難者的身邊，找着血液和

肉片來充飢。哭叫的聲音，令人不忍聽下去。叫爸爸媽媽的孤兒和哭子女的老婦老翁，都各守着一副不完全的屍體，在那兒哭斷了枯腸，哭昏了淚眼。可是他（她）們的爸爸媽媽和孩子丈夫

妻子們，醉了似的，再也不會醒來。這可加增吉安不少的孤兒寡婦。

還有那高大的房子，也祇剩殘灰，房主們，對着劫後的一塊地皮，落下幾點酸心淚，連哭帶喊的痛罵幾句侵略者的肆虐。

沒有了家的人們，坐在古廟式的祠堂廊下，

遙望着他們（她們）的老家，揮下了不少的血淚，哭倦了的小孩子，倒在狗窩似的稻草裏打盹。然而，他們（她們）永遠是沒有老家了，不久的將來，或者更要走上流亡的道路上。

唉！這個狂風暴雨太狠毒了，使整個的吉安受到極端的痛苦，從前擠滿着的人，如今到冥間找手或者尋頭去了，笑的，哭喪了臉，叫賣的，失去了手脚。唉！太狠了！真是『百萬繁華，一剝化為灰燼；無限歡笑，轉眼變成淒涼。』——這就是被侵略者在『三二七』轟炸後的吉安面目了！

可是，我們的吉安，外疆雖然受了不少的損失，但在每一個人的心裏，都加深了一層認識。目前，有好多慈善家，捐錢救災。但我們在吉安的同胞，很明瞭這是侵略者賦予我們的痛苦，我們要我們的血淚償清血債，從侵略者的身上，索回我們喪失的代價，且看在來年的『三二七』，我們要完成一個更新的吉安。



談天容易嗎？

張敦臣

「今天天氣很好，哈哈……」

這是見面應酬的客套話，但是天氣怎樣好？到什麼程度？或細問到天氣變化的各種問題，恐怕要啞口無言，打呵欠：「嘻嘻……」說一聲「問天」了！隨便談天容易嗎？

這裏有二十三個問題，是由

Harald Hart 所著：“Are You

Weather-Wise?” (見 Reader

Digest, Vol. 34, No. 202) 摘譯

的，是談天常用的材料，可是許多人卻弄錯了！不信，請讀者試測驗自己一下，先答後再參考所揭曉的答案和理由，如果能夠答十八問無誤，那便算是高材生了！

問題

對的在 () 內填
(+) 號，錯的 (-) 號：

(一) 冬天最寒的氣候，是在最

科學小知識

鐳

黃文傑

鐳

(Radium) 是化學元素的一

種，原子量 226，是一八九八年法國居禮夫人 (Madame Curie) 所發現的，她從許多噸的瀝青石 (pitch-blende U_3O_8) 中，經長時間的研究，分解出一公分的百分之一的鐳。從驗電器中察出這種元素的放射性，比較鈾和釷，還要快了百萬倍。

在北極圈 (Arctic Circle)

內加拿大 (Canada) 的大熊湖

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 短的日子……………() | 西南部……………() |
| (二)月暈是表示將要下雨或雪……………() | (十二)任何時刻,全世界平均有雷雨交作二百至二千次之多……………() |
| (三)氣壓表內水銀柱升高,表示好天氣將來臨……………() | (十三)有時太寒便下雪……………() |
| (四)雪不過是冷凍的雨……………() | (十四)夏較冬溫和,爲的是地球較近太陽……………() |
| (五)開窗門想多透日光……………() | (十五)雷雨有時可使乳汁變酸……………() |
| (六)使人感覺不愉快的是濕度,並不是熱氣……………() | (十六)無線電音夏天最不清晰……………() |
| (七)冬天多霜……………() | (十七)虹可於夜間見之……………() |
| (八)月亮盈虧,氣候因之而變化……………() | (十八)雷絕對無害……………() |
| (九)沒有兩片雪花形狀相同……………() | (十九)霧凍結成霜……………() |
| (十)「夜間下露」這句話甚對……………() | (二十)於孤立的樹底下避雷雨,最危險……………() |
| (十一)颶風僅限於美國的中 | |

(Great Bear Lake) 礦中,有大量
的錳出產;世界的醫學界很希望這
裏能夠供給大量的錳,以適應今日
的需求,來治療癱瘓之疾。在大熊湖
畔,有很多人,無分冬夏的在發掘這
裏的礦石,這裏以前是一片荒蕪,但
是,現在已經有鐵路、工場、堆棧、開礦
機械、航空站和無線電台了。

在安大利奧 (Ontario) 距離
多倫多 (Toronto) 的東方六里的
一個小城,名哈佩港 (Port Hope)
的地方,設有一所管理嚴密的工廠,
許多化學家,在這裏從很多噸嚴密
管理和保護的礦石中,提煉世界上
最珍貴的錳;它是需要六個月的時
間來製煉的。這種礦石是由三千里

(二十一)日落西山發紅,次日

便要括大風……………()

(二十二)美國大西洋沿岸的

氣候,總較太平洋沿岸的氣

候較先轉變……………()

(二十三)濃霧為好天氣的預

兆……………()

答案和理由

(一)

(二)冬天一

直至一月中旬,總以十一月二十一

二十二,二十三這三天為最短;在這

個時間,地球放熱比較由太陽所吸

收的熱更多,所以大氣倒溫暖些。

(二)(十)月暈是高空雲層結

微粒子,受月光照着,所呈的現象;這

種雲層是下雨或雪的材料。

(三)(一)氣壓表內水銀柱變

化不定,是表示壞天氣將臨,但雨後

水銀柱昇高,是天氣轉晴的指示。

(四)(一)雪直接由雪雲而來,

下降時再凝集中間的水汽,遂成片

狀。

(五)(一)開窗在多通空氣。

(六)(十)濕度高,即大氣差不

多飽和了水汽,不容許人體出汗,就

感覺悶熱不爽。

(七)(十)雪的生成,多在嚴寒

的大風雨情狀下;這種情狀,在冬天

為常見。

(八)(一)這是不確的。天氣變

化可從氣壓表上來窺測。

(九)(十)沒有一個科學家找

外,在空中水上和鐵路運載來的,鎘的賣價,是七萬美元一公分,或二百萬美元一英兩。

在哈佩港,用新方法來提煉鎘,

可以把提煉的時間,由六個月減至

三個月;北極礦產中鎘的成分,是比

較比利時的剛果(Congo)地方為

高的,因為這兩種原因,將來或許能

夠以較廉的價格供給各醫院應用。

鎘是一種很危險的物質,在使

用的時候,要小心翼翼。在哈佩港鎘

的貯藏所中,對於由這種礦物發射

出來的熱和光,很小心地用扇扇去;

當鎘製煉的時候,也要在實驗所的

到兩片雪花形狀是完全一樣的。

(十)(一) 霧是空中濕氣和寒

冷的表面接觸後凝結而成。

(十一)(一) 颶風各處見之。

(十二)(十) 統計結果，證實此

說。

(十三)(一) 太寒而空氣十分

乾燥倒沒有雪；最寒的是下二寸雪

之後，有時在冰點二十四度以下。

(十四)(一) 地球最接近太陽

的日子是一月二號；冬天晝間因為

甚短，太陽斜照，且地表面上的雪反

射百分之八十以上的熱力，所以甚

寒冷。

(十五)(一) 濕熱天氣每見雷

雨，同時也是微菌生長最適宜的時

候；乳變酸是在濕熱氣候下微菌發
生率快，和雷雨無關。

(十六)(十) 夏天多雷雨，擾亂

電波。

(十七)(十) 月光下可以看到

虹。虹是光線經水點反射而成，月光

是反射太陽的光，那末，有光可以成

虹了。

(十八)(十) 沒有事實可以否

認此說。

(十九)(十) 水汽遇冷器結成

露；露再凍結成霜。

(二十)(十) 孤立樹較叢林多

觸雷電。

(二十一)(一) 發紅正表示晴

明的氣候將到。

四週，裝設了很多的扇，把它發出來
的烟，吹向室外去。在這裏工作的人，

僅可以於每數星期內工作一次，否

則他們就會受傷害的了。鑄是經過

極艱苦的化學程序製煉出來的，哈

佩港的煉鑄廠，每月的出品總額僅

得半公分。鑄經煉成後，裝在白金製

的針形小筒，這筒僅可裝一公分的

千分之一，雖是這樣的微量，但已是

從幾百磅的鑛質中提煉出來的。這

種白金針形筒裝入鑄後，就立刻用

金將它封固，再裝入一錫盒內，並由

官方立據證明，然後運往各醫院應

用。

(二十二)(一)適相反。
(二十三)(十)沒有雲的夜，地

奇異的卡片

這裏有 A B C D E 五張卡片，每張卡片上有十六個數目，最大的數目是 31。

25	17	9	1	25	17	9	1			
27	19	11	3	27	19	11	3			
29	21	13	5	29	21	13	5			
31	23	15	7	31	23	15	7			
A				A						
28	24	20	16	26	18	10	2			
29	25	21	17	27	19	11	3			
30	26	22	18	30	22	14	6			
31	27	23	19	31	23	15	7			
D				B						
28	24	20	16	29	21	17	25	20	11	4
29	25	21	17	30	22	18	29	21	13	5
30	26	22	18	31	23	19	30	22	14	6
31	27	23	19	31	23	15	7			
E				C						

現在，拿這五張卡片，我們來做一個有趣的遊戲。隨便請你的一位朋友，叫他心裏想一個不比 31 大的

面失熱較快；這種狀態，便生濃霧。

孫雄曾

數目；然後請他說出那個數目在某幾張卡片上，你一看就能猜出那個數目了。猜算的法子，是把那幾張卡片右角上的幾個數目加起來，就是朋友心裏所想的數。譬如 11 在 A B D 三張卡片上，牠就等於這三張卡片右角上的三個數 1 2 8 之和。20 在 C F 兩張卡片上，牠就等於這兩張卡片右角上的兩個數 4 16 之和。乍看起來，這似乎很是奇妙，但仔細一想，倒有道理可說，說出來就很平常了。

煉鑄廠和其他的工廠不同，它除了碎礦和發生蒸氣用的機械外，是很少重機械的；所要的儀器是磁瓶、玻璃蒸溜器和各種化學實驗器具。

由瀝青石提煉鑄的方法中，產生了幾種副產品，如銀，錫，和各種礦質的顏料；其他的副產品——鈾，是裝在玻璃管內運往加拿大，美國和歐洲，以供給各化驗所用的。

近日醫學界已公認鑄為治療癰疽的最良方劑，因為它太貴重和難得，所以僅是大醫院中有極小的分量。因此鑄的新來源的探索，對於

第一，因為凡不比31大的數目都可以這樣測算出來，所以那五張卡片右角上的五個數目1 2 4 8 16，一定能由種種的組合相加而得出1到31諸數。我們不妨叫那五個數為「元數」。這是很容易直接驗明的：即除了現成的五個數1 2 4 8 16之外， $3=2+1$ ， $5=4+1$ ， \dots $31=16+8+4+2+1$ 。不過，這

最好還是用代數學的組合法去證明：假定由這五個元數組合相加而得的數沒有重複，則顯然的，一個元數組成的數就有5個， ${}^5C_1=5$ ，兩個元數組成的數有 ${}^5C_2=10$ 個，三個元數組成的數有 ${}^5C_3=10$ 個，四個元數組成的數有 ${}^5C_4=5$ 個，最

後五個元數組成的數有1個， 5C_5 。

∴ 總共有 ${}^5C_1+{}^5C_2+{}^5C_3+{}^5C_4+{}^5C_5$ $+{}^5C_5=5+10+10+5+1=31$ 個。

現現組成的諸數當中最大的就是31，又假定沒有重複，所以那31個數就是1到31諸數。或者我們可以這樣設想：元數的一種組合就是對於元數的一種取捨。譬如，元數1 4的組合就是對於元數1 4為取，2 8 16為捨。現在，對於每一個元數或取或捨有2種方法，總共有5個元數，所以總共有 $2^5=32$ 種取捨的方法。即有32種組合。除去五個元數俱捨這一種以外，共有 $2^5-1=31$ 種。這和前面的結果一樣。

定理一，「一般，設有 n 個元數，

醫學界是極重視的。

據加拿大政府公佈，謂在大熊湖畔有大量的產鎳礦石發現，並且有的富於瀝青石之礦脈，伸展到海邊的；因為這地方富於鎳質的緣故，所以尋金者由各地到來的很多。

安大利奧的政府，以五萬五千元一公分的價值買入鎳，而比利時鎳的價值是七萬元一公分，它們價格相差很遠。一英兩等於三十公分弱，金的最高價值是三十五美元一英兩，我們由這裏可以看出鎳和金的價格比較是怎樣的了。(完)

則由牠們組成的數總共有 ${}^nC_1 + {}^nC_2 + \dots + {}^nC_n = 2^n - 1$ 個。這 $2^n - 1$ 個數包括 1 到 $2^n - 1$ 諸數。] (至於這 n 個元數是否存在和怎樣求法以下就要說到。)

第二，因為任一個不比 31 大的數目都等於那個數目所在的幾張卡片右角上的幾個數目之和，所以凡在一張卡片上的數目，一定以那卡片右角上的一個元數為其組成的元數。譬如卡片 B 右角上的元數是 2，所以凡在 B 上的數目 $2 = (2)$ ， $3 = (2) + 1$ ， \dots ， $31 = (2) + 16 + 8 + 4 + 1$ 都以 2 為其組成的元數。根據這個認識，我們就很容易證明為什麼每張卡片上有 16 個數目了。仍

以卡片 B 為例，那上面的數目都是固定取元數 2，再或取或捨其餘四個元數 1, 4, 8, 16 組成的。但我們知道，對於四個元數或取或捨總共有 $2^4 = 16$ 種方法。所以固定以 2 為組成元數的數目總共有 16 個。即卡片 B 上有 16 個數目。同理，其餘四張卡片上也有 16 個數目。

定理二，「一般，設有 n 個元數，則每一個元數可以做出 2^n 張卡片。凡在這卡片上的數目都固定以那一個元數為其組成的元數，而每張卡片上的數目總共有 $2^n - 1$ 個。」

第三，把上面五個元數 1, 2, 4, 8, 16 排列起來一看，恰好是一個公比為 2 的等比級數 $1, 2, 2^2, 2^3, 2^4$ 。這

不見得是偶然的吧？現在想法子來證明牠：假定我們已經找到 n 個元數，則據定理一，由這 n 個元數可以組成自 1 到 $2^n - 1$ 諸數。所以，如果要添一個元數進去，便可以組成挨次比 $2^n - 1$ 大的數目而不和以前的諸數重複，則這第 $s + 1$ 個元數必為 $(2^n - 1) + 1 = 2^n$ 。誠然，把這一個新元數添進去以後，再挨次加到原來 n 元數所組成的自 1 到 $2^n - 1$ 諸數上去，便得出 $2^n, 2^n + 1, \dots, 2^{n+1} - 1$ ，恰好接續原來自 1 到 $2^n - 1$ 諸數而成為自 1 到 $2^{n+1} - 1$ 諸數。這正是定理一所說的——由 $2^n - 1$ 個元數可以組成自 1 到 $2^{n+1} - 1$ 諸數。所以我們已經證明：

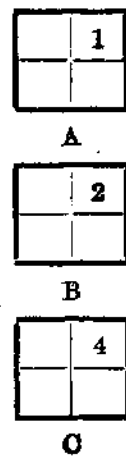
倘有 n 個元數，則有 2^{n-1} 個元數，這第 2^{n-1} 個元數就是 2^n 。現在，1 顯然是第一個元數，所以第二個元數就是 2，第三個元數就是 2^2 ，……第 2^{n-1} 個元數就是 2^n 。

定理三，「所有元數依次排列起來成一個公比為 2 的等比級數 $1, 2, 2^2, \dots, 2^{n-1}, \dots, 2^n$ 。」

經過上面三段的解析，那五張卡片的秘密我們完全曉得了。同時還推廣到一般的場合，得出三個定理。根據這三個定理，我們不獨可以自行編造那五張卡片，並且知道還可以編造六張的，七張的，……以至 n 張的各種卡片，用來測算比 31 更大的數目。編造的方法：第一，先決定

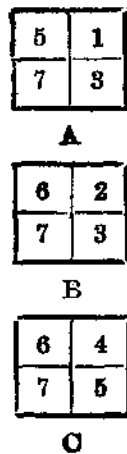
用幾個元數，就從元數表裏挨次取出來，譬如用 n 個元數，就是 $1, 2, \dots, 2^{n-1}$ 。據定理二，卡片的張數等於元數的個數，而每一張卡片上應有 2^{n-1} 個數目，所以第二，就剪出 n 張卡片來，在每張卡片上畫 2^{n-1} 個空格，把各元數填入各卡片右上角的一個空格裏去。再據定理一，由這 n 個元數，可以組成自 1 到 $2^n - 1$ 諸數，所以第三，就是挨次把每一個數目寫成各元數之和，然後把那一個數目填入那各個元數的卡片上；一直從 1 到 $2^n - 1$ 都這樣做，把各卡片的空格都填滿了，我們編造的工作也就完畢了。現在，取一個元數較少的例來試試看。譬如說三個元數

吧，則從元數表裏取出來牠們是 1, 2, 4。所以要有三張卡片，每張卡片上要畫 $2^{3-1} = 2$ 個空格，把各元數填入各卡片右角上去以後便如下圖，



因為由這三個元數可以組成

自 1 到 $2^3 - 1 = 7$ 諸數，而 1, 2, 4 三數已經填入，則其餘的 $3, 5, 6, 7$ 所以填入 A, B 二卡片上， $5, 6, 7$ 填入 A, C 二卡片上， $6, 7$ 填入 B, C 二卡片上， 7 填入 A, B, C 三卡片上。最後便如下圖。



讀者試按照同樣的方法把本文開始處那五張卡片覆驗一下。

最後，還有一個問題。就是當用很多的元數來編造很多的卡片，而藉以測算很大的數目的時候，編造的工作豈不是因為這把很大的數目寫成很多的元數之和而變得非常繁雜了嗎？譬如 149 這個數目牠等於那幾個元數之和呢？除了嘗試之外，有沒有確定的方法去分解任一個數目為各元數之和？這個問題，因為元數的序列成一個等比級數，就和算術上的記數法相通。何以呢？我們知道，尋常我們是以十進記數的。譬如 149 就是 $1 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10 + 9$ 的意思。所以，在十進記數法裏，每一

個數目都寫成

$$d_n \cdot 10^n + d_{n-1} \cdot 10^{n-1} + \dots + d_1 \cdot 10 + d_0$$

其中 $d_n, d_{n-1}, \dots, d_1, d_0$ 俱小於 10，有些可以是 0。現在，我們的問題是要把任一個數目寫成各元數之和，即寫成

$$r_n \cdot 2^n + r_{n-1} \cdot 2^{n-1} + \dots + r_1 \cdot 2 + r_0$$

其中 $r_n, r_{n-1}, \dots, r_1, r_0$ 或 1 或 0，即俱小於 2。這不就等於把尋常十進記法的數換寫成二進記法的數嗎？換寫成功了，我們就知道牠等於那幾個元數之和了。譬如 1101 就是 $1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2 + 1$ 即元數 $1 \cdot 2^3$ 之和。所以，我們問題的解決即是求出任一個數目的二進記法罷了。可按下式演算：

2	|	149	.....	餘	1
2	|	74	.....	餘	0
2	|	37	.....	餘	1
2	|	18	.....	餘	0
2	|	9	.....	餘	1
2	|	4	.....	餘	0
2	|	2	.....	餘	0
2	|	1	.....	餘	1

故 149 這個數目的二進記法是

$$10010101 \text{ 即 } 149 = 2^7 + 2^4 + 2^2 + 1$$

不過，實際上還有一個更簡單的編造的方法。我們只要把本文開始處那五張卡片仔細考察一下，就知道：元數 1 那張卡片為 1 到 31 諸奇數所構成。元數 2 那張卡片為連續二個整數的小組 (2 3) (6 7) …… 所構成。元數 4 那張卡片為連續四個整數的小組 (4 5 6 7) …… 所構成。元數 8 那張卡片為連續

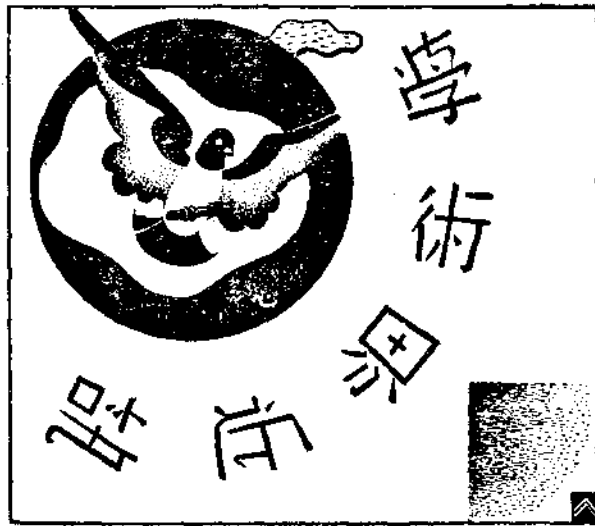
八個整數的小組(8 9...15)……所構成。最後，元數16那張卡片恰好就是連續十六個整數(16……31)所以，元數1和16這兩張卡片可不待計算而得。同時，拿各卡片上的數與元數1卡片上的數比較起來，則元數2卡片上的數便每隔2位與

之相同，如3 7 11……31。元數4卡片上的數便每隔4位與之相同，如7 15 23 31。元數8卡片上的數便每隔8位與之相同，如15 31。所以元數2卡片上每隔2位的數，元數4卡片上每隔4位的數，元數8卡片上每隔8位的數，也可不待計算直接

從元數1卡片上抄得。其餘的數，只要根據各卡片由連續整數的小組構成的道理補上去就是了。這種方法當然可以推廣到一般的場合，因為牠的原理已包含於前面三個定理裏了。

世界各國的軍力比較

	蘇聯	波蘭	法國	英國	意大利	美國	日本
輕機關鎗	30,000挺	7,000	16,000	10,000	14,000	25,000	6,000
重機關鎗	23,000	4,300	18,500	4,200	5,000	10,000	2,000
輕砲	11,000尊	1,350	2,000	1,900	1,900	3,300	800
重砲	1,800	430	1,300	1,000	800	500	192
戰車(坦克車)	6,000至10,000輛	700	4,500	800	1,100	400	270
飛機	9,000架	1,800	5,000	5,000	4,000	3,700	2,700
平時軍隊	1,800,000人	302,000	780,000	529,200	400,000	334,000	328,000
戰時軍隊	11,000,000	3,800,000	5,100,000	2,000,000	2,000,000	2,500,000	2,500,000



一 行政院修正「限制留學暫行辦法」

四月十八日行政院會議，通過修正限制留學暫行辦法，其條文如下：

第一條：在抗戰期內公費留學生非經特准派遣者，一律暫緩選派。自費留學生除得有國外獎學金或其他外匯補助費，足供留學期間全部費用，無須請購外匯者外，一律暫緩出國。第二條：特准派遣之公費生及無須請購外匯之自費生，

通知書。第七條：已在國外之自費生，如成績優良而家庭確無力擔負其費用者，得酌給救濟費。如成績不佳應令提前回國者，由教育部考察其家庭狀況，酌給回國川資，以國幣放付。由教育部咨財政部准向外匯平衡基金管理委員會購買外匯。第八條：已在國外之自費生，除第七款所列各情形者外，無論學習何種科目，一律不核給外匯。第九條：此辦法自行政院核准公布之日施行。

二 中央研究院各研

究所工作近訊

中央研究院總幹事任鴻雋氏，

於四月底由滬飛港，出席中華教育

文化基金委員會，據其在港談及中

央研究院近況如次：

須具有左列資格之一：(一)公立或已立案之私立大學畢業生，曾繼續研究或服務二年以上，經服務機關證明確著有成績者；(二)公立或已立案之私立專科學校畢業生，曾繼續研究或服務四年以上，經服務機關證明確著有成績者。第三條：特准派遣之公費生，以學習軍、工、理、醫有關軍事國防為目前急切需要者為限。第四條：公費生研習科目為軍事部分者，呈請軍事委員會委員長核准派遣之，研習其他科目者，由教育部呈請行政院院長核准派遣之。第五條：已在國外之公費生，如係學習軍、工、理、醫有關軍事國防之科學，其學費生活費及回國川資應核給外匯，但應由教育部查明。(一)如成績不佳者，得令提前回國；(二)如已畢業者，令即回國；(三)畢業後有實習必要者，實習完畢，令即回國。第六條：已在國外之公費生，所學科目非軍、工、理、醫有關軍事國防之科學，而出國已滿三年者，應令即行回國，但出國雖未滿三年，而成績不佳者，得令提前回國，令回國之留學生，逾期不回國者，一律不發外匯

中央研究院自抗戰爆發後，分由上海及南京向內地遷移。現時天文、物理、化學、工業、歷史語言、社會科學等六所，均在昆明；生物、氣象兩所在重慶；地質及生物在桂林。各研究所均已先後恢復工作，惟一部因限於儀器及應用材料供給，有困難外，其餘各所研究工作，大致順利進行。經濟方面仍由教部照撥。

至於目前工作方針，係根據三月間評議會所決定各案進行。(一)注重抗戰期間，各部門實際問題之研究，及盡量與工商界經濟界從事技術上之合作，俾得補助各部開發與建設工作。(二)設立應用科學研究所。關於此項，以前在各所中亦有應用科學之研究，唯附設各所內，經濟及對象等多有限制，未能充分發展，故多年後始成立專所，將來分別在各工場礦場就地研究，俾能對工業實業之工作上有所改進。(三)在戰後，西南一部工作，當繼續進行以前院方，未能充分注意西南各省，工作人員亦多不願深入工作，故此大西遷，亦為極好之機會。將來西南將立永久之分所，俾便繼續作西南方面之研究工作。

(完)

三 閩省科學運動週

盛況

閩主席陳儀，對於科學業極注意，平素主張「科學救國」，在民二十三年來閩就任之初，即專學於延攬人材研究開發，民二十六年間，曾擬籌辦科學研究所，致力於專門學術的研究，曾發表談話謂：「國家的榮辱存亡，實繫於科學之發達與否。凡經濟、軍事、生活、文化，均須以科學為基礎。……創設福建省科學研究所，不但為福建之經濟與文化，立永久之基礎，可以福利閩人無窮，且有助於全國科學之發展，以謀國家之自立。」今年一月二日，陳氏在永安省府紀念週，席上發表施行方針，亦謂「本年度決開辦福建省研究所，集中各部專門人才，從事科學與技術的研究，以適應本省的需要。」隨即召集在永安的學者，開會討論研究所的組織方法，與工作目標，最近為喚起民衆的科學興趣，並採納衆見，舉行福建省第一屆科學運動週，運用種種有興味的方式，如展覽會、遊藝會、測驗競賽、演講競賽及學術演

講等等方式，來宣傳科學知識，促進青年們研究科學的興趣，普及一般民衆的科學常識，於四月十一日起舉行，由陳主席，與省黨起特委陳蔭英，擔任大會名譽會長，教育廳長鄭貞文擔任會長，石廷漢、廖祖剛為正副總幹事，張志智、黃開編為正副總幹事，馬希文等分任宣傳競賽展覽編輯等股股長，十一日晨八時在文山女子中學大禮堂舉行開幕式，名譽會長會長暨黨政軍各機關長官各機關各學校團體代表均出席，車水馬龍，蔚為抗戰以來本省盛大的有意義的集會，由教育廳長鄭貞文主席，並報告籌備經過情形，次黨政軍長演講，下午二時在學院附中開提案審查會，提案計二十餘起，晚八時半開宣傳大會，參加大會羣衆，決定以大會名義，電呈領袖元首致敬，及電慰前方抗戰將士等。

十二晨九時舉行科學專題演講，分城台兩區，城區在文藝，台區在光華，下午高中組演講競賽會，及各學校出發街頭演講，晚在南台大光華開科學宣傳遊藝會，節目有由省抗敵劇團擔任排演「無臭毒藥」學生唱科學運動歌，科學表演，科學雜話，科學表演科學遊戲等。十三日上午

科學新訊

法拉第獎章近贈授 W. D. 柯立芝博士

同康

為科學專題演講，亦分城台二區分別舉行，下午在三一中學組各題測驗決賽，一時至三時全市街頭清書宣傳，晚放映科學電影，十四日上午科學專題演講，初中組演講競賽會，學生街頭話劇，（釐下斜陽）科學展覽會，科學宣傳遊藝會，十五日上午科學專題演講，下午小學高級演講競賽會，科學展覽會，晚間科學電影，（不收票）並播音（演講競賽優勝者演講），十六日競賽總評判，科學展覽晚播音（清書）十七日提案討論大會，科學展覽，下午仍在文山女中舉行給獎並開幕式。

專家演講，聘有廈大教授陳子英博士、建廳秘書包可永、科學館館長黃開繩、省立醫院主任王志超、湖候總所長石延漢等，展覽會之各種展覽品，亦均先後運到陳列，各機關獎品獎旗紛列數百件，以為競賽獎勵，陳主席特捐俸百元，鄭廳長貞文亦自捐四十元以為之倡，宣傳方面，事前籌備會印製科學講話五千冊，分發全省各小學及戰時民校講授外，尙印有科學標語說明書、口號、標語、漫畫多種，全市評話員亦經訓練完妥，出發宣傳，狀況盛極一時，聞重要各縣份亦將依次舉行云。

又教育廳長鄭貞文，撰有「速度中庸端莊嚴肅」之科學運動歌：

科學創造了現代的文明，
 奪天工，
 盡地利，
 造福人生功不少！
 朋友，朋友，
 快破除迷信，
 努力科學，
 增生產，
 固國防，
 用腦兼用手。
 向前走，
 向前走，
 迎頭趕上莫落後！
 （四月十六日，殷若奇。）
 （四月二十六日，香港大眾日報福州特訊）

一九二二年倫敦電機工程學院，為紀念英國大物理學家法拉第氏，特設置法拉第獎章，按年贈授對於電機工程，無論在學理或工業方面，有顯著的成就者。得獎人不限國籍或科學會會員。

百年前，法拉第氏探得電流與磁的關係，使電機工程上所有可驚異的和尋常的發明，都由法氏奠其始基。他是值得電機工程後學永留紀念的。最先得法拉第獎章的是哈佛賽特爵士 (Sir Oliver Heaviside)。最近則贈授美國奇異電氣公司研究所主任W. D. 柯立芝博士 (Dr. William David Coolidge)。其間會得本獎章者，在英國有 Sir J. J. Thomson, Lord Rutherford, Sir Oliver Lodge, Sir William Bragg 及

Sir John Snell 諸氏。美國則有 Dr. J. A. Fleming 及 Dr. Frank B. Jewett 二氏前此獲得這項崇高的榮譽了。

柯立芝博士的獲得獎章，不自今日始。在一九一四年，他接受了英國皇家學會的倫福德獎章。柯氏還獲得一九二六年富蘭克林學院的模茲 (Howard N. Potts) 獎章。同年的利浮 (Louis Edward Levy) 金質獎章；一九二七年美國放射學院的金質獎章；同年英國皇家學會的休茲 (Hughes) 獎章。同年的愛迪生獎章，一九三二年美國工程師學會的華盛頓獎章和一九三七年菲城的斯各脫 (John Scott) 獎金。

人造橡皮合成新法

瑞士克萊勃 (Ernst Klieber) 氏近獲得從普通的糖和松脂精合成人造橡皮的專利。據稱此項製成品的

幾盡有天然橡皮的物理性質及化學性質。甜菜、蔗糖或糖蜜均可用作此種新橡皮的原料。處理法係將糖與硝

酸和鹽酸的混合液相和，經攪拌十八小時後，即加入松脂精，再經攪拌使成爲稠漿。其反應爲蔗糖和松脂精兩者分子間起聚合作用而成爲橡皮狀物。在此稠漿中加

牛乳殺菌新法

美國俄亥俄州之愛特盈·H白洛 (Edwin H. Brown) 氏近發明用牛乳先濾過一層細砂，再經加熱處理，就能完全殺菌的新方法。氏稱凡細菌血白球以及細胞狀的粒層均可用此法除去，而牛乳經砂濾後，再經巴士特殺菌處理，可保證完全無害。處理法係將牛乳稍

入苛性鈉液，使酸液中和。再用水洗淨乾燥而成產量達所用原料百分之七十八至八十三。此種人造橡皮亦能加硫使其硬性增加。

稍溫熱，熱時即濾過砂層。所用的砂，其大小必須爲二十五至五十篩眼者。濾過時細胞狀物質即被砂留阻，此種砂濾後的牛乳，再經現在常用的巴士特殺菌處理，可使砂濾時或有透過的細菌殺死，而使殺菌工作更爲完全和有效。

高速度鍍銅

美國杜湧公司電鍍部聲稱，近已發明一種高速度鍍銅的方法，較普通鍍銅用的氰化法，幾快四倍。在十至十三分鐘之間能得○·○一○一至○·○三英寸厚

的鍍面。惟鍍銅中之陰極，需用極純淨的銅片，工作時銅片表面亦須擦淨，所得的鍍面爲光彩煥發，勻一而無斑點，且極堅實耐用。

刊期定養修年青的印精版寫影部全

報画年少

第十八期要目

一哨兵(封面)
戰事照片
被蹂躪的深圳
新運五週年紀念在重慶
新都獻金花絮
少年健身操(三)
兒童節在香港
德國西佛里特防線的祕
密
北平的舞獅
捷克的淪亡
錢幣是怎樣製造的
牛頭山(淪陷區名勝)

第十九期要目

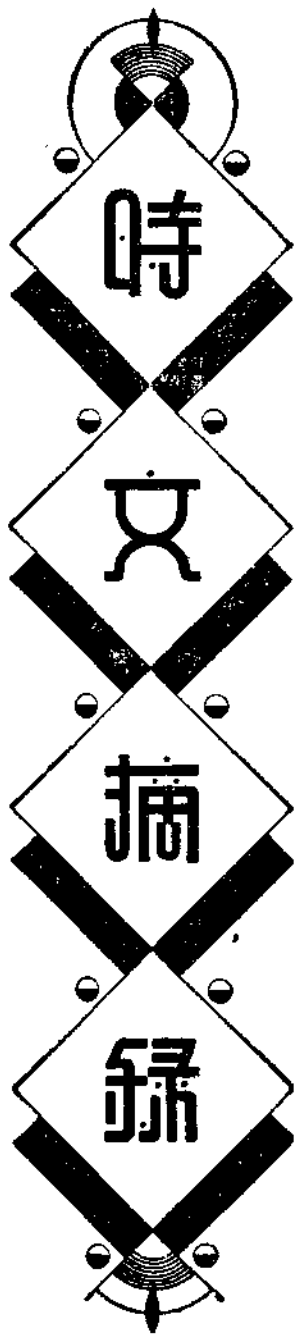
解衣衣我(封面)
戰事照片
形形色色
成吉思汗的陵寢
我國駐英郭大使的生活
德國工廠裏的農場
新建的西康省
春節慰問大會在重慶
廣東軍民華僑獻機壯歌
香港防空展覽會一瞥
少年健身操(三)
非人道的拳賽
紡織機與針織機

每月一册 零售港幣二角 (郵費在外)

預定全年港幣二元四角

(國內郵費在內 國外另加)

行發館書印務商



歐洲無戰事

董平

一

這些日子來，自歐洲傳來的消息，都染滿着濃厚的火藥氣味：『戰艦四三六艘集中地中海，』『德、意大軍雲集法、西邊境，』『直布羅陀局勢緊急，』『德、意將攻東南歐，』『意陰謀建立馬其頓保護國，』這一切，又把整個世界帶到了一九一四年的前夜，好像歐局又到了最後關頭，戰爭的爆發，已成了旦夕之間的事。

局真的到了最後關頭了嗎？戰爭真的旦夕就會爆發嗎？

我們也是這懷疑的一羣。我們由懷疑，而考慮分析，由考慮分析，而得到我們的結論：戰爭不會爆發；至少，我們敢斷言，在今年，一九三九年間，歐洲無戰事。

下面，我們願意提供我們的理由。

二

我們并不否認，一些千真萬確的事實。像德國的青年男女，流行地唱着：『日耳曼現在是我們的；不久之後，世界是我們的。』希特勒說：『吾人之殖民地慾望，必須達到。』意大利人民喊着：『還我突尼斯，進軍巴黎。』莫索里尼也說：『吾人未了之願，終必有人償來。』

同樣地，我們也不會忽視，這些事實，所將引起的可能底後果。但是，我們得說，這些事實所表現的，似乎也只能算是德、意野心赤裸裸的暴露，而決不能認為是軸心國家，將在短期內採取峻急行動的供詞。

我們已普遍的知道，軸心國家是不怎樣「愛好」戰爭的。他們的侵略政策，不是武力，而是「嚇詐」；不是真正的戰爭，而是「戰爭的假嚇」。所謂「戰爭的假嚇」的標準方式是陳兵於境，竭力脅嚇，看準機會，以迅雷不及掩耳的手

段，提出最後通牒；讓對方手足無措地，來移樽就，自甘屈服。這種方式的應用，已經屢見不鮮。尤其希特勒的手法高明，無往而不利，無用而不靈。雖然，德、意的侵略氣味，已經非常熾赫；但我們認為，他們的侵略行動，終究不是百分之百的。因為，至少，他們每次的行事，終得期待，躊躇，看風頭，伺機會，這，我們可以自德、意過去的侵略史上看出來。

德、意的合手，還不過是四年前的事情。一九三五年秋間，意大利開始她那久所擬定的侵略阿比西尼亞程序。莫索里尼的運氣不怎樣好，在阿人抗拒，英、法反對及國際制裁之下，意大利很慘的陷入了四面楚歌之境。那時的小弟弟希特勒，力量還很弱，顯然愛莫能助。但終究因為民主國家的不爭氣，步伐不一致，意大利仍然併吞了阿比西尼亞。

至一九三六年三月，意、阿戰爭已達到了最後階段，英、法的外交官，正準備略作休息的時候，希特勒看準機會，展開了他的處女作。出兵萊茵，斷然撕毀了邁遜諾公約。英、法手足無措，吃了一次悶虧。且為以後，大開方便之門。

不久，西班牙內戰爆發了。德、意便公然地調軍運械，做起了西戰的後台老板——在西班牙的事，說起來總是德、意共同行動，但實在，那又是莫索里尼擔當的——不幸莫索里尼的運道的確不很好，西班牙內戰不能速決，整整地拖了上千天。

如果，我們把西戰記在莫索里尼賬上，那麼，在西戰的前期中，差不多一年多，希特勒是很安靜的，當然是因英、法為了西戰，正跟莫索里尼找麻煩的時候。

到了一九三八年三月，德、意在西班牙的坐勢已成，英、法又因為徘徊不定而冷淡下來了。於是，希特勒望着良機，安肯放棄，三月十二日，一天便把奧地利攔到了手。奧國原來就是德、意的禁錮，莫索里尼有苦說不出，英、法自然更是閉口無言了。

接着事情是愈來愈快，而且愈見顯明。九月裏，XXX把蘇台德區送給了希特勒。十一月裏莫索里尼伺機崛起，向法要求突尼斯科西嘉，但他老人家的命運，遠較小弟弟差得遠，要求當然不成。

到了今年，一九三九年三月，莫索里尼還在喋喋不息的時候，希特勒又伸手取去了捷克。張伯倫剛才給希特勒把大夢打醒——其實，也只睡了一半——發出波宣言準備開始來組織反侵略陣線，莫索里尼卻時來運來，趕緊抓住了阿爾巴尼亞。

這一年的侵略史實，使我們很顯然的看出，德、意是永遠用着你攻我守，互為犄角的方式的。她們從不會明目張胆的，提出聯合陣線，提出共同要求過。所以，我們說德、意的侵略，還只是百分之八十或九十，而不是百分之百。如果用起百分之百的侵略，那便是雙管齊下，不給人留點轉圜的餘地。結果，就是戰爭。

名政論家赫登在他的「多瑙河國家的命運」中，說軸心國家，永遠用着一個政策：「盡一切的力量去避免戰爭，但盡最大的努力，去製造戰爭的空氣，去恫嚇，去叫長戰的國家上鉤。」我們同意赫登的話。這一次德、意仍然只是在製造戰爭的空氣，并無意於真的戰爭。而且是危懼真的戰爭。

點：

(一)我們很明白，凡爾賽和約之後，英、法、美是維持現勢的國家，德意是企圖打破現勢的國家。但打破現勢的方法太多了，德意乃避重就輕，捨戰爭而用恫嚇。屢試屢驗，時至今日，因為民主國家有聯合以武力制止侵略的決心，德意仍然可以用恫嚇或新的「外交策略」方式，去實現她們的野心。她們不必冒險出諸戰爭。

(二)即令退而言之，民主國家下了抵抗的決心，那麼，德意恫嚇與外交侵略的詭計，自然不靈。但，她們會硬拚嗎？不決不會。我們相信，如果在一九三五年的時候，德意也許會由戰爭方式來爭奪土地，現在決不會了。她們已經增加了很多的土地了。現在的德意版圖，遠較她們一九一四年還要大，日耳曼的勢力，已開了歷史上的紀元。我們可以說，德意現在已經到了快可以保守的形勢了。至少，我們相信，德意是無意把化盡心血攪來了大邦土地權益，再給戰爭中送掉。

(三)軸心國家的軍力不及民主國家，是德意不敢冒然一戰的重要理由。這些年來，德意雖然竭力準備，但限於財力、人力、資源，仍然難有大

圖，據一九三九年正月的統計，德、意、日三國的軍力，為英、法、美、蘇四國五分之四。而尤其資源的太，不能支持長期戰爭。但，如果要打起來，戰爭一定是長期而耗費的。

(四)反共陣線的未能充分發展，使德意常作後顧之憂，第一個是日本，雖然簽了反共協定，但，因為在華戰爭，陷入泥沼之後，最近平沼竟顯的說：「日本既不屬於民主國，也不屬於集權國。」已正式在撤德、意的台了。德意所要求的軍事聯盟，日本也婉言謝絕了。這，令德意在掀起戰爭之前，不得不略加躊躇的。

(五)德、意的新殖民地，像捷克與阿爾巴尼亞，甚至阿比西尼亞與奧大利，雖然由希特勒、墨索里尼一陣風的佔據了，但內在蘊藏的，危機重重，自然都須要一番長久的整理，在這項工作未完成之前，德意是不會亂動的。

現在，是民主國家們不戰的理由，我們列舉最明白的三點：

(一)民主國的戰時準備，尚未完成，英法自戰後是太鬆懈了，由於舉國的歌頌和平，武備戰弛得很利害，兩國現在的第一線軍隊，合起來，還

不抵上德國，最差的還是空軍，較軸心國家太遠合起來，還不到德意的一半，張伯倫、達拉第眼着着倫敦、巴黎的大好繁華，安肯眼前吃虧，唯有拖延時日，以待拚命追趕了。

(二)美國的態度，是民主國家行動的一大指針，羅斯福雖然發了個建議，但那只是徒托空言，沽名釣譽罷了，決沒有實力援助民主國的決心。所以，要英、法肯挺起胸來作戰，美國是表明十足的態度的。

(三)蘇聯的合作，更是重要，我們知道，英國根深蒂固的傳統政策，是不與蘇聯為伍，×××××，寧見納粹雜種勝於英倫三島，不願見布爾雪維克的揚眉，現在，時勢所逼，英、蘇進行談判，並且圓滿結束了，但前途如何，真的合作怎樣實現，我們還只能期待着看！如果，沒有蘇聯合作，民主國家，是永遠挺不起身來的。

五

現在，許多人極力宣揚大戰即將爆發，說「第二次世界大戰已不可避免，何時爆發，只是時間問題而已。」這句話，我們并不否認，但所謂

「時間」到底是幾日，幾月，幾年呢？

我們的意見是在今年，一九三九年，歐洲

在精神動員中文藝作家的任務 郭沫若

無戰事（完）（四月二十三日申報）

抗戰以來文藝作家們在工作上的努力已經相當可觀，成績的表現也獲得一般人的贊許，但我們覺得還不夠，例如抗戰以來的可歌可泣的故事，在我們的前線上，戰地內，浴血抗戰的士兵中，努力輸將踴躍服兵役的後方民衆裏，正不知有多少，然而被我們紀錄下來的，卻真是寥寥無幾。

軍民間可歌可泣的故事，這是我們目前所急迫需要的，民間向我們需要，軍隊向我們需要，國際間也向我們需要，不知道有多少的國際的友人在口頭和信札上向我們要求關於這種故事的作品，然而我們提供不出。我們全體的國民正合力在用自己的血，自己的肉，自己的生命，寫着動魄驚心的光芒萬丈的空前絕後的偉大的詩篇，而我們作家們的筆卻好像僵深着了的一樣插在筆筒裏，插在西裝的荷包裏，安閑地在

做着裝飾品，這不真是可以令我們慚愧的嗎？

「拋却自家無盡藏，沿門托鉢學貧兒。」我們有些人在焦燥中企仰着外國的偉大作家，外國的偉大作品，在焦燥中把時代的任務，國民的天職，作家的使命忘却了，這種傾向，我們似乎應該發誓，應該盡量的來加以克服。

寫吧，我們盡力的寫吧。作家所怕的是沒有可寫的題材，而現在遍地都是題材。作家們所怕的沒有能寫的自由，而我們的國族正給與了我

們以無限的自由。

一篇博大精闢的「國民精神總動員綱領全文」便是文藝作家的具體方案，如能把這方案的局部形象化起來，已經就是足以傳之萬民而不悖，垂諸萬世而不朽的劃時代的作品。

文藝作家是國民的一份子，而且是被稱為「靈魂的工程師」，對於國民精神總動員的綱領和其實施方法，我們應當發誓，要虔謹奉行，使我們所參與的文藝部門切實為精神總動員的一個動力！努力向民間去，向醫院去，向戰區去，向前線去，向工廠去，向敵人後方去，我們要用自己的血來寫，要用自己的生命來寫，寫出這個大時代中的劃時代的民族精神。（四月十一日）

發揚「五四」精神

潘 朗

一 五四運動的經過

二十年前，我國內憂外患，天災人禍，有岌岌不可終日之勢。安福系首領段祺瑞，承封建餘孽

袁世凱之後，與日本帝國主義進行無恥的勾結，以五萬萬元借款為條件，竟與日本締結喪權賣國的所謂攻守同盟協定，允許日本駐軍吉林、黑龍江和外蒙等地，而段氏藉口參加歐戰，向日本

舉行四厘借款，對於中國，損失尤為重大。一九一八年底歐洲停戰，次年一月在巴黎舉行和平會議，我國參戰唯一收穫，只是歸還八國聯軍入京時被德國奪去的無用的天文儀器，而德國在華一切特權，膠州的領土鐵路礦山等，則須一概割讓與日本。當時消息傳來，舉國震驚，中國民眾終於發出第一次大聲怒吼。首先是中國留法學生起來反對巴黎和約簽字，接着北京學生提出『外爭國權，內懲國賊』、『拒絕和約簽字』、『廢止二十一條件』、『誓死爭回青島』、『抵制日貨』等口號，並於五月四日（一九一九年）集合學生五千餘人，在天安門舉行大會，會後舉行遊行示威。向總統府請願，要求懲辦賣國賊曹汝霖、章宗祥、陸宗輿，當時反動政府竟不理學生愛國要求，並派大批軍警鎮壓，拘捕大批學生，強迫隊伍解散，於是示威的學生羣衆，擁到趙家樓，放火焚燒親日派賣國賊曹汝霖的住宅，痛毆曹汝霖、章宗祥等。而全國各地，聞訊之下，紛起響應，天津、上海、南京、武漢、福州、兩廣、山西、陝西、浙江、江西以及東北各地學生，幾乎全國學生，一致動員起來了！而當時賣國政府則視學生為大敵，除在北

京拘捕大批學生以外，六月二日、三日，繼續逮捕演講學生達數千人，並派大批軍警，監視學校，亦均橫遭逮捕與槍殺。但政府的壓迫愈大，全國愛國怒潮亦愈洶湧，學生救國運動亦愈堅決，北京學生開始組織學生聯合會，接着北京、天津、南京等地學生代表通電各地學生會到上海舉行全國學生聯合會，六月十六日正式舉行成立大會。於是五四運動迅速發展，由學生的罷課，轉入商民的罷市，工人的罷工。六月五日上海首先罷市，其他各地相繼響應。各地各界工人亦紛紛罷工響應。在這廣大羣衆的怒吼與實際鬥爭之下，賣國政府亦震顛起來，不得不下令罷免親日漢奸曹、陸、章三人，並答應拒簽字於巴黎和約。

二、五四運動的影響及偉大意義

五四運動，是一九二五——二七年中國大革命的序幕。它啓導廣大人民的覺悟，它準備革命力量的團結，它表現了工人的力量而且使工人的政黨在這運動中發展起來，它推進當時中華革命黨（中國國民黨的前身）的除舊佈新，

它決定了後來的國民黨改組和國共第一次合作，它開拓了中國大革命的前途。這是五四運動偉大成功的地方。

五四運動第一次表現了中華民族抗日統一戰線的偉大成功。五四運動也正是工商學各界人民自發的抗日的民族統一戰線運動。

首先對外，是統一戰線的反帝的民族獨立運動，它反對日本帝國主義，它擴大抵制日貨，它號召『廢除二十一條』、『爭回山東權利』、『拒絕巴黎和約簽字』，特別是這年六月二十八日中國拒絕簽字於巴黎和約的消息傳出以後，世界各國，莫不為之震驚，一掃國際間以中國為弱小無能的觀念，而大大提高了中國人民在國際的地位。

其次，對內，是統一戰線的反封建的民權自由運動，它主張民主政治，它主張自由平等，它和封建思想和封建勢力作頑強的鬥爭。在這鬥爭裏，最有意義的第一是中國學生第一次團結起來，第一次從城市到鄉村，努力宣傳教育大眾起來，爭求國家獨立民族解放。第二是中國人民大眾第一次成千成萬地集合起來，高舉反抗賣國

賊反抗日本侵略的旗幟，在通衢大街示威遊行；第三是中國政治圖爭上第一次以學生運動開始，喚起商人、工人和資家，一齊參加圖爭，開拓了中國大革命的道路；第四是中國工人第一次參加政治活動，第一次在各方面團結自己的力量，為將來積極參加政治的準備，為爭取中國革命成功的保障。

第三，「五四」又是一種偉大的文化思想運動，中華民族文化思想上的啓蒙運動。五四運動在「德謨克拉西」（民主）「賽因斯」（科學）的兩面大旗之下，狂飆怒潮般捲起了反帝反封建的文化思想運動。諸如提倡白話文，反對舊禮教，介紹新思潮等運動，隨着愛國運動，普及到全國各城市各鄉村。科學的社會主義的思想，也在這時開始較有系統地介紹到中國。各種提倡新文化介紹新思潮提倡大眾文化的刊物叢書和報紙，更如雨後春筍般滋長起來。雖然這種運動後來因政治的低潮等因而分化，一部份五四文化運動的領袖引導青年鑽進「讀書救國」「研究國故」「實驗主義」及所謂「好人政治」等牛角尖，完全失去了本來的英

勇的氣概，甚至還有一部份知識份子頹唐消沉下去，高吟風花雪月，倡言學道拜佛。但是，也有多數領袖如李大釗等，在五卅中認清了中國民衆的偉大的力量，認清了中國工人英勇不屈的鬥爭精神與力量，進一步認清俄國民衆的革命成功的事實，因而發動了追求根本改造中國的道路，奠定了以後建造革命的三民主義新中國的基礎。

三 二十週年的新形勢

二十年後的今日，也正是中華民族臨到存亡關頭的日子。我們回首五四運動當時所追求的依然沒有完全實現，這是我們追念先烈與先進諸君，要感到無限愧怍的。但是我們全面抗戰中爭取最後勝利，爭取中華民族的解放，開始建設三民主義的新中國，我們要在抗戰建國的戰陣中徹底完成反帝反封建的任務，我們要在抗戰建國的戰陣中推進民主政治，實現思想自由，研究科學建設。也惟有這樣，才有抗戰建國的最後的勝利與成功。我們可以說，目前我們的任務，是比五四時代更加鉅重了。我們的圖爭是比五

四時代更加廣泛了。但是，我們所處的客觀環境也比五四時代大不相同了。我們現在已有一個為全國人民信任與擁護的領導全國抗戰建國的中央政府。我們現在已經建立一個保障堅持抗戰建國爭取民族解放的以國共合作為基幹的抗日民族統一戰線。我們現在已經成立一個相當的代表人民的全國性的民意機關國民參政會，而作為各地方民意機關的省市縣臨時參議會，亦已在各省先後成立或準備成立起來了。我們的抗戰，本質上是民族獨立運動，也是保衛民主保衛自由的運動，這種運動同時又和目前國際上保衛民主保衛和平的反法西斯反侵略陣線運動，是一致的，因此我們現在在國際上也獲得五四時代所沒有的優勝的客觀環境這個環境，是對於我們發揚五四精神，堅持反帝（現在是反抗日本帝國主義）反封建（現在是反抗親日派×××汪精衛及其一羣）的運動的，是對於我們發揚五四精神，堅持民主政治思想自由科學研究等等運動，更是有利於青年學生的政治運動的。

但是我們同時還應認清，目前環境，也是比

五四時代更危險更嚴重的環境。首先是資本主義不可挽救的經濟恐慌，已經日益猛烈的發展，法西斯侵略者發動的新的××主義戰爭，已經三年了，日本法西斯侵略中國的戰爭，雖然已在我國二十一個月的英勇抗戰之下頓挫了。但是日×的戰鬪力還沒有遭受致命的打擊。日×的未來的進攻力量，還在配合汪精衛等××××的『反共』和『和平』運動而發展着，而我們政治上的進步，還是趕不上軍事的需要，全民族生動力量總動員的前提，民主政治與改善民生的運動，還在若干地方遭受封建殘餘勢力和黨派成見的阻礙，而支持抗戰與建設國家所需的廣大的青年學生的力量，亦未曾廣泛地認真地動員起來，特別是堅持抗戰的青年幹部沒有大批的培植起來，肅清漢奸，打擊傀儡，爭取××軍所必須的抗戰建國的文化運動和大眾文化運動，也沒有認真普遍地展開。我們要明白，如果這種現象一日存續，則我們抗戰建國的事業亦一日不能真正成功！

四 紀念今年五四的新任務

因此，我們在目前必須加倍努力的堅持犧牲鬪爭的決心，發揚五四的偉大精神。簡截的說，我們要發揚五四精神的當前任務，首先在政治上，我們要接受五四運動中及五四啓幕的一九二五二七七年大革命中民族統一戰線在國內在國際獲得勝利的經驗教訓，以密切國共合作開始，加緊鞏固與擴大抗日民族統一戰線，才能保障政府與民衆以至全國的團結，才能保障全民族生動力量的總動員，才能保障抗戰的堅持與最後勝利。第二，也是目前最重要的，是要發揚五四運動中反對漢奸賣國賊的精神，提高全民族對於漢奸賣國賊的警惕性，增強全民族反對漢奸賣國賊的力量。我們要明白：我國抗日一日未獲最後勝利，則××人漢奸賣國賊以反共和平調解等陰謀，來離間我團結，破壞我抗戰，壓迫我屈服的活動，亦必一日繼續存在，甚至更加猖狂毒辣的，第三，我們要發揚『五四』運動反封建爭民主的偉大精神。我們要選從蔣委員長在參政會中『建立真正的民主政治』的教訓，我們要鞏固與充實國民參政會，迅速普遍成立各省市縣以至鄉村參議會，並且要使成爲真正代表民意

的機關，同時我們要在一切民衆動員機構中，在國民精神總動員中，充分地普遍表現民主精神，進一步實現下級政治機構的民主化。們我要明白：祇有切實推行民主政治，切實改善政治機構與動員機構，以至由民主政治而實現民衆生活的改善，實現工農大眾的動員與參加抗戰建國，才能保證抗戰必勝，才能保證抗戰後的全國團結與建國必成。也祇有加緊推進民主政治，才能獲得全世界民主和平各國更大的同情與更多的援助，才能獲得中華民族將來在國際上獨立平等的地位。

次之，在文化上，第一，我們要發揚五四運動中文化工作上反對封建腐敗勢力，反對漢奸賣國賊藉口反共摧殘文化思想自由的精神。第二，我們要發揚五四運動展開新中國啓蒙運動的偉大精神，特別是要發揚民主自由，科學化和提倡大眾文化的精神。第三，我們要發揚五四的民主精神，奠定全民族對於民主政治的心理基礎。第四，我們要發揚五四的思想解放的精神，加緊科學運動，推進科學教育，以科學精神，科學方法來處理思想問題，理論問題，實際問題。第五，我們

要發揚五四普及新知識新思潮的精神，我們要加緊推行新文字，推進全面教育，掃除文盲，發展戰區×後的文化運動，建立文化通訊交通站，組織對×人的反漢奸的及抗戰建國的文化突擊隊等。奠定建設民族獨立，民權自由，民生幸福的新中國的思想基礎。在這種文化工作中，我們特別不能忘記的，是要發揚五四時代反迷信，反盲從，反奴化，反武斷，反獨裁，反壟斷，反成見，反偏見，反私見的精神，我們要擴大思想文化上的反封建運動，要擴大思想文化上的反漢奸運動，要擴大思想文化上的反法西斯運動。我們要知道，抗戰建國的文化運動的發展，是中華民族解放運動最後勝利的重要保障。

最後也是最重要的，五四運動是中國青年運動的光榮的起點。現在抗戰轉捩時期，青年學生的力量更加值得重視了。未來理想的新中國的前途如何，亦全賴於我們今日青年學生運動的成就如何！我們要發揚五四時代的青年精神，我們要以統一的行動，統一的組織，展開深入大眾的工作。我們謹在這裏要求政府和社會領袖，

以更大的努力，來愛護青年，幫助青年，保障青年愛國救國運動的自由，解除阻礙青年運動的黨派成見與其他束縛，幫助青年統一戰線的鞏固與發展，解決抗戰以來廣大青年的失學與失業問題，獎勵大批華僑青年回國回鄉服務，培養大批抗戰建國所急需的青年幹部，擴大青年男女為抗戰建國服務的範圍，儘量提拔青年新幹部參加抗戰軍事和參加政治工作，首先是要有青年學生代表參加參政會與參議會。

其次，在我們青年學生本身，從今日起，更應認清五四運動中青年學生對於中國甚至對於世界青年運動的偉大的成就，更應認清五四運動以來中國青年學生堅決保持反帝反封建鬥爭的光榮的前衛的崗位，更應認清全面抗戰發動以來青年學生在前線在後方在一切救亡工作部門所建立的功勳，我們不是想用這些來自誇自傲，而是要用以提高我們的自尊心和勝利的信心，進而檢討過去的成功和失敗，接受各國青年學生運動的經驗和教訓，佈置與推進今後的工作。我們今日急須努力的，第一是要貢獻我

們所有的力量，擁護蔣委員長，擁護中央政府，擁護團結合作，第二，我們要在中央政府領導下，加緊軍事政治的訓練，幫助推進兵役運動，動員廣大青年到軍隊中去，和參加戰事服務。第三，為要實現上述任務，就須盡力鞏固與擴大集中領導下的青年學生救國團體，鞏固與擴大青年學生的抗日統一戰線。第四，我們還要加緊動員華僑青年，參加一切戰時服務，回國參加戰地服務，或參加其他有關抗戰建國的工作。第四，中山先生在領導中國革命，奮鬥四十年，在五四以後，臨終之前，常諄諄以青年學生參加國民大會為囑，我們男女青年在此抗戰建國艱苦階段，更不應妄自菲薄，而加倍與奮振作起來，我們要以實現青年學生和婦女青年參政為今後奮鬥的重要任務。最後，我們還必須密切和民主各國及世界大規模的青年學生團體的合作，擴大全世界青年學生反法西斯反侵略和援華運動！

保持五四時代青年學生的光榮和發揚這種光榮，是今日中國青年學生最緊急的任務！

（五月四日香港星島日報）

趙竹光編輯

健力

文字圖畫綜合編輯的體育衛生雜誌

每月一冊港幣二角五分
預定全年港幣三元
國內預定郵費在內 國外另加

一卷四號要目

本月特殊的運動……王益
 脊骨鍛鍊與青春的保持……歐陽珂
 懶給運動(一)……王學政
 給勞心的人……羅凱
 體重減輕法……崇健
 口腔衛生的理論與實施……陳渭藩
 有規律的食物——健康的要素……徐特譯
 夫婦生活的調劑……深伊譯
 頸部鍛鍊法……也正
 獻給勤奮的主婦們……李娜蘭
 舉重運動——兩臂抓舉……嘉德
 幾種簡便而最有效的按摩法……王學政
 讀者信箱……竹光答
 兒童體格鍛鍊法……也為
 姿勢對於我們健康的影響……趙匡
 長身術……竹光

一卷五號要目

給醫生和看護們的公開信……趙竹光
 重的運動與體重的增加……王學政
 皮膚與健康的關係……羅凱
 懶給運動(二)……趙人
 幾種最有益的生果……之瀚
 嬰兒體格鍛鍊法……陸路明
 「彎身舉」……亦精
 活躍的腰與女性美……歐陽珂
 你的神經是否正常……也正
 勤儉的報酬……日南
 李佛登——體育界之功臣……趙竹光
 怎樣使肩部發達至最完善的地步……王學政
 在健康之路前進中的我國女性……鶴鎮
 本月特殊的運動……拜耳
 「丹脫」與「貝薩克」……王學政
 不需要器械的器械運動……

商務印書館發行

全部影寫版印
的畫刊

東方

二卷 2 期 要目

李宗仁將軍(封面)
走向勝利之路
中國的新軍
流亡道上的難民
活躍於前線及後方的
民衆
抗戰畫
華北大平原上追奔逐
北的我軍鐵騎
番民擁護抗戰國策
桂林三月
軍政部俘虜收容所的
縱橫剖面
破壞與建設
活躍的重慶
捷克的悲劇
法西斯國家的新武器
——宣傳
香港防空展覽會
時代人物
電影戲劇的藝術
愛國藝人金素琴(底封)

二卷 3 期 要目

陳誠將軍(封面)
衛國壯士
桂軍總動員
新中國的女兵
陝北在怒吼
廣東中山民衆別動隊
抗戰期中的新建設
大軍反攻前夕的華中
重慶血屠
保育難童的表率
重慶婦女國民公約宣
警大會
南中國的流民生活
戰地姊妹(續完)
南昌景色
劍拔弩張的歐洲
時代的人物
鳳凰城
昆明國防戲劇運動
抗戰女將軍馮秀娟女
士(底封)

每册港幣四角 [零售]

全年二十册港幣四元八角 [定預]

國內定預郵費在內 外國定預及零售郵費另收

商務印書館發行

學生雜誌投稿者履歷簡表

姓名	字	籍貫	學位	生年
畢業學校				
代活與等 學特以榮 趣之勤				
後之體 曾加入團 學加入團				
後之履 學之履				
行方 實之				
著作名稱 及出版家				
現任職務				
通訊處				

年 月 日填

說 明
本誌為求讀者與作者間更多認識起見，擬請惠稿諸君填寫此表，於寄稿時附寄敝社，以資介紹為荷。

本雜誌已呈請僑務委員會登記中
香港政府登記第三二二三號

商務印書館

雜誌報

討論戰時問題 報告內外消息 介紹最新知識
各界業餘良友 定期精神食糧
歡迎預定 按期寄奉

名稱	東方雜誌	東方畫刊	教育雜誌	學生雜誌	少年畫報	兒童世界	健與力	英語週刊	出版月刊
刊期	半月刊	月刊	月刊	月刊	月刊	半月刊	月刊	週刊	月刊
每冊零售價	一角五分	四角	一角五分	一角五分	二角	一角	二角五分	五分	五分
全年預定價	三元六角	四元八角	一元八角	一元八角	二元四角	二元四角	三元	二元五角	六角
國外每冊郵費	二角	二角	二角	二角	二角	一角	五分	五分	五分

各刊物移港出版 售價郵費概照港幣計算

國內及香港門 預定郵費併計在內 外國郵費另收

THE STUDENTS MAGAZINE