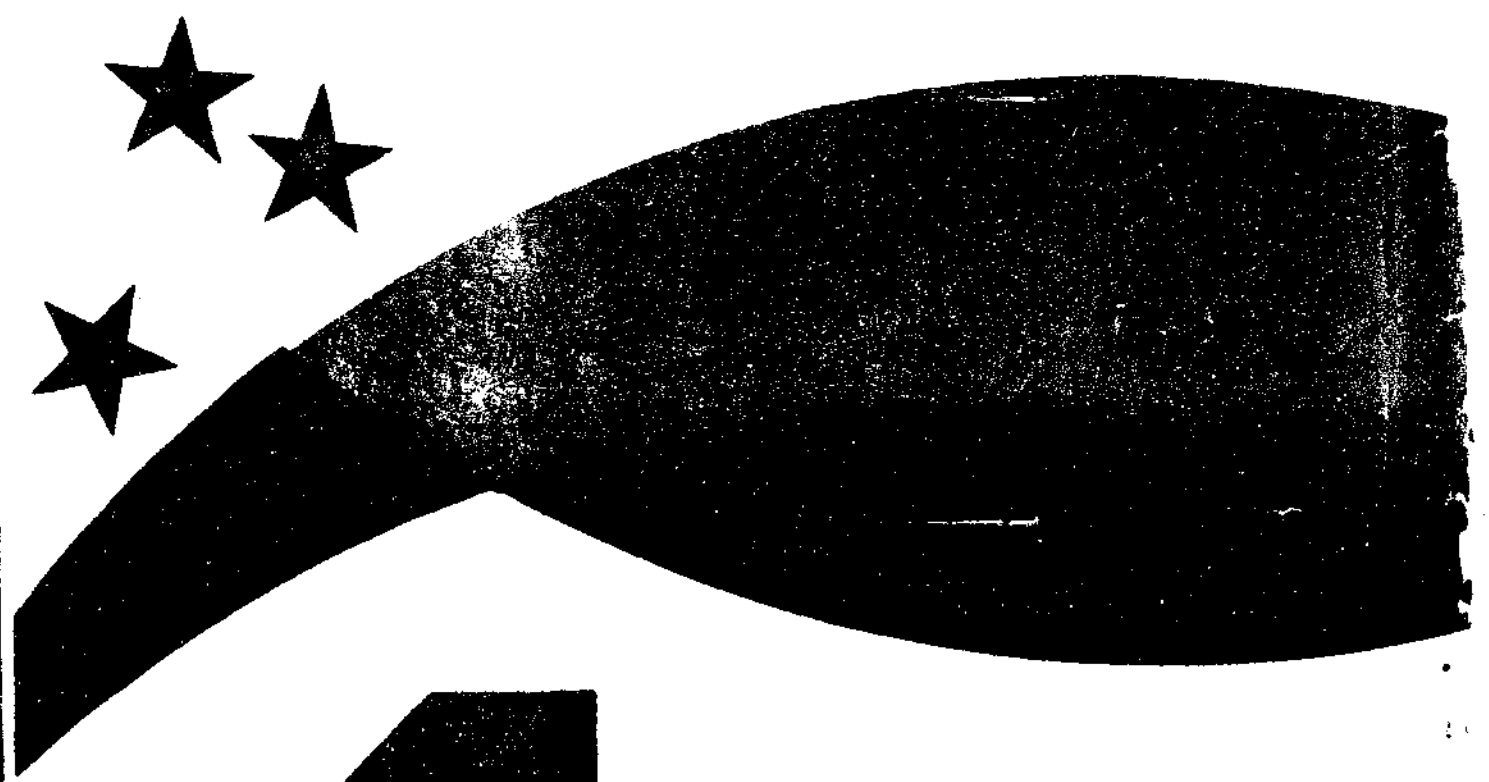


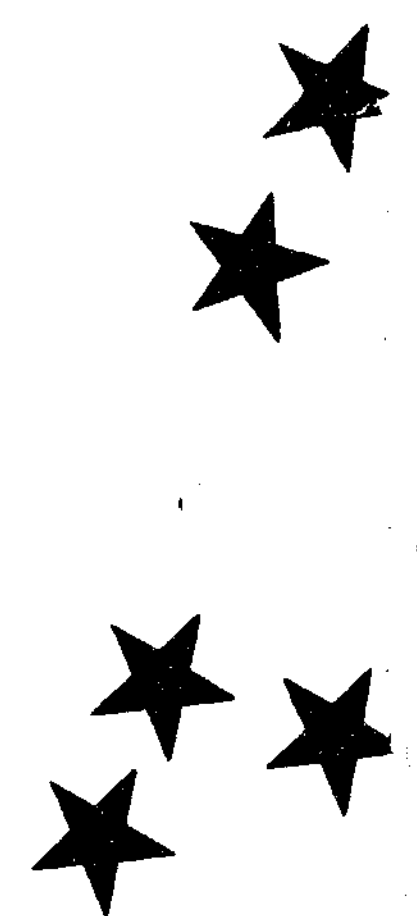
● ● ●  
● ● ●  
● ● ●

# 新華日報



# 1

第十八卷 第一號



A MODERN  
ENGLISH-CHINESE DICTIONARY

增訂第二十六版

英華  
合解  
辭彙

中等學校學生及  
一般研究英語者

最適用之參考書

商務印書館出版

翁良唐  
楊士熙童鎔編

袖珍本  
定價  
二元五角

本書採蒐廣博，遂詳明，定名釋義，力求審慎。增補報章雜誌及現代刊物中常用之新字新義，以應時勢之需要。英字之切音，逐字加註符號，拼切全音，頗便習讀，并將「發音指南」譯成漢語，冠諸卷首。至於成語習語，雖有專籍，但為讀者便利起見，本書亦擇要錄載，並將英文中習用之外國字句，如臘丁、希臘、德、法等語附列篇末，詳加漢譯，俾便引查。他如字首字尾、人名地名讀音、神教名稱、事略、省筆字、一切通用符號等，亦均列表刊入。重要事物，附載精圖，以助理解。為適合中等學校學生及一般研究英語者應用之最完備的參考書。

# 商務印書館

## 外國語書 十九年出版

- 英文近代中國法政哲學……曾友豪著 五元  
 Tseng: Modern Chinese Legal and Political Philosophy  
 英文中國古代教育思想史 高爾德著 三元  
 Gale: The Development of Chinese Educational Theory  
 華英四書(新版)……三元五角  
 The Four Books with English Translation and Notes  
 英文歐洲文學史大綱……八元  
 Jameson: A Short History of European Literature  
 英文北方通古斯族之社會組織……十元  
 Shirokogoroff: Social Organization of the Northern Tungus  
 上海市罷工停業統計民國十八年……三元五角  
 Strikes and Lockouts, Greater Shanghai, 1929  
 社會科學名英譯民約論 張慰慈譯註 六角  
 著選譯叢書 Rousseau: The Social Contract  
 同書上 經濟學與租稅(英文本) 李權時譯註 六角  
 叢書 Ricardo: Principles of Political Economy and Taxation  
 英文歐美禮儀……譚安應著 二元  
 Danton: Western Etiquette  
 英文模範獨幕劇選……何善傑編 二元四角  
 Huizinga: The Best One-Act Plays, with Introduction and Notes  
 林語堂時事述譯彙刊……林語堂著 一元四角  
 Lin: Letters of A Chinese Amazon and War-Time Essays  
 英文世界羅斯福……格林女士著 五角  
 名人傳記 Green: Theodore Roosevelt (Famous Folk Series)  
 維克麥收師傳譯註……伍光建註 二元五角  
 Goldsmith: The Vicar of Wakefield  
 英文屈身求愛……蘇兆龍註 一元  
 Goldsmith: She Stoops to Conquer  
 英文瀛海奇緣……三元五角  
 Abbott: Within the Four Seas  
 新英語模範讀本周越然編(一)六角(二)各一元  
 版 Teau: Model English Readers (Sear Edition)  
 初中直接法英語教科書 張士一編 第一册耳口練三角  
 習譯常辨法本  
 Chenr: The Direct Method English Series  
 同上溫習圖……第一輯 一册 三元六角  
 同上示意圖……第一輯 一册 三元六角  
 漢譯法語啟蒙……顧瀾卿編 第一册 三角  
 第二册 五角  
 Cours Préparatoire de Langue Française  
 avec Traduction Chinoise

# 學生雜誌

第十八卷 第一號

封面

—— 揮 ——

R-101號飛船之遇難

—— 圖 ——

德國最近之體育訓練

三個重要的對比

二十年來之中國學生

■ 文哲講座

小說作法淺說

科學的評價法

▲拉曼教授——一九三〇年諾貝爾物理學獎金領受者

■ 社會科學講座

產業革命的回顧

村落自治的研究

社會心理學的意義

■ 自然科學講座

電氣科學的發展

魚類生活論

■ 譯叢

高中化學問題上的問題

錢君鈞作

陶希聖 (二六)

伊卡 (六二三)

柳絲 (二四三)

趙涵川 (三三九)

劉朗泉 (三四四)

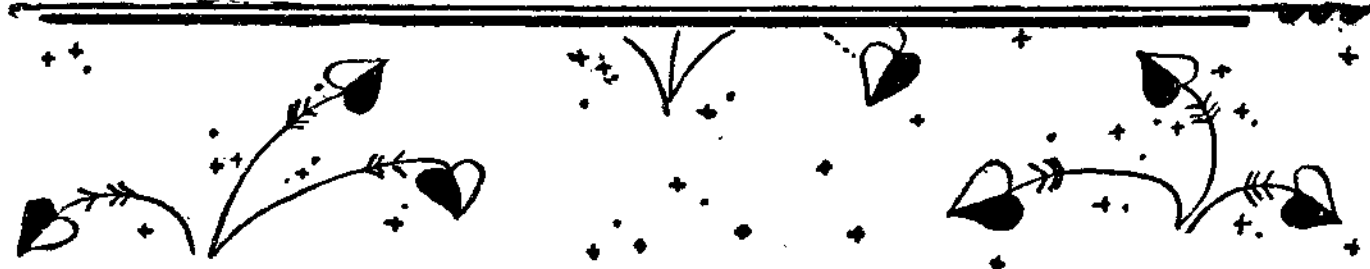
黃通 (四一四)

一葦 (四一五)

胡衡忱 (五一七)

賈祖璋 (五七七)

孫君立 (六一六)



# 學生雜誌

第十八卷 第一號

封面.....

—— 揮 R一〇一號飛船之遇難

—— 德國最近之體育訓練

三個重要的對比.....

二十年來之中國學生.....

■ 文哲講座

小說作法淺說.....

科學的評價法.....

▲拉曼教授——一九三〇年諾貝爾物理學獎金領受者

■ 社會科學講座

產業革命的回顧.....

村落自治的研究.....

社會心理學的意義.....

■ 自然科學講座

電氣科學的發展.....

魚類生活論.....

■ 譯叢

高中化學問題上的問題.....

錢君甸作

陶希聖 (二六)

伊卡 (六一三)

柳絲 (二四三)

趙涵川 (三二九)

劉朗泉 (三四四)

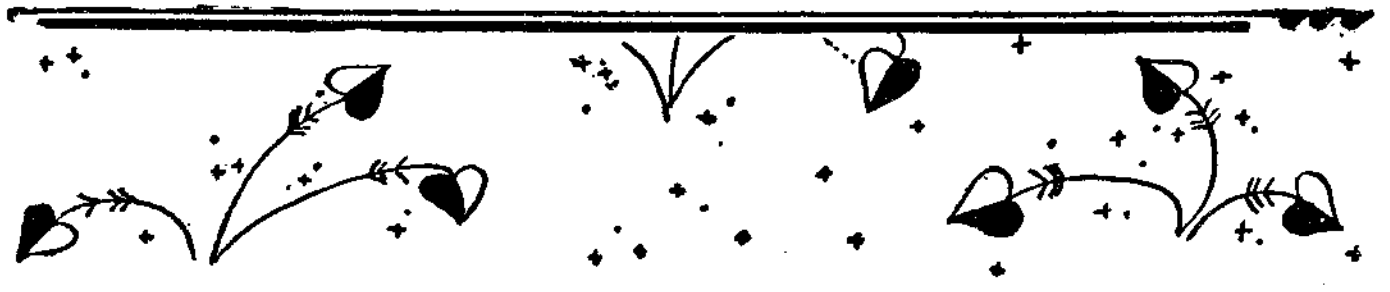
黃通 (四一〇)

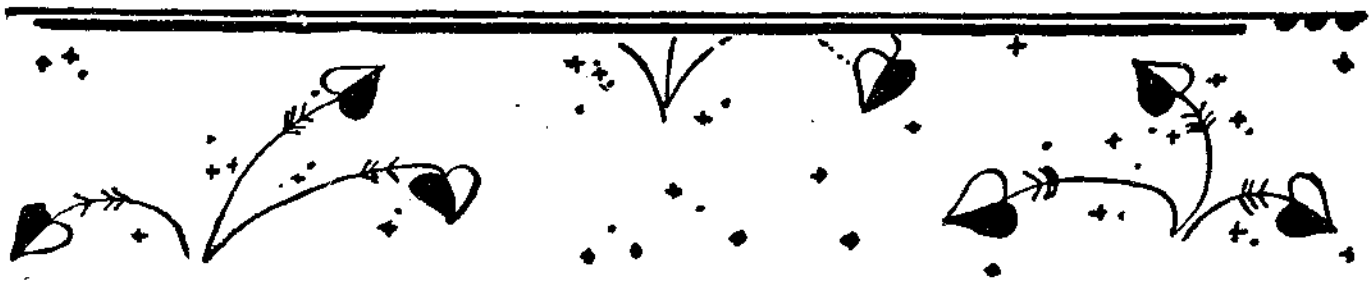
一葦 (四一三)

胡衡忱 (五一七)

賈祖璋 (六一四)

孫君立 (六一七)





電流增音機的製法及用途……………

最近之科學界……………

流水的大力……………

近代養雞雜談……………

■ 文 藝

病人與健康者（日本菊池寬著）……………

玉蜀黍……………

青 年 文 藝

霧……………

詩六首……………

一粒矮豆……………

墓側的碑文……………

一個苦學生……………

答 問

國內各大學十九年度入學試題調查（續）……………

（四）廣州國立中山大學

世 界 語

國際語之將來……………

洛泊爾先生……………

一客冰淇淋（續）……………

La Pridiroj……………

給我的母親……………

上海世界語書店第一次書目……………

梁淑存（五八三）

姚蓬心（八三九）

陶毓英（九〇九）

徐 雅（四九九）

王 茵（二〇二）

謝汝涵（二二二）

錢 彤（二〇一）

何德明（二一七）

陳百一（二〇七）

李繼唐（二二二）

陳望隆（二一九）

息 心（一）

巴 金（二—四）

春風譯註（五—七）

巴 金譯（八）

（九—十一）



# 商務印書館出版

鄭振鐸譯著

文學研究會世界文學名著叢書第二種

## 沙寧

一册定價二元

阿志巴級夫的「沙寧」(Sagin)是一部最刺激的書。作者在書中所宣揚的極端的個人無政府主義，不僅震動了世界各國的文壇，也震動了世界各國的思想界。這書在俄國一九〇五年革命失敗時出版，立刻便有許多作家紛紛的模範着她，但至今那些模範的作品都已死滅了，只有「沙寧」却是不朽的永在着。我們在書裏可以得到人生的真切的一個供狀；其議論較之尼采及史的納尤為徹底，尤為動人。對於人生的意義具有真摯的尋訪心的人不可不讀。譯筆流利暢達；凡喜愛譯者的原文本校對一過，其面目遂與英譯本大為不同。凡英譯本刪去的文句章節，皆已一一補譯完全，(原本有四十六章，英譯本僅四十四章)至少增加了七分之一以上的篇幅。實為一部唯一的「沙寧」的中文全譯本。書首並有譯者的長序，對於作者的生平及「沙寧」的真實價值，敘述尤為詳盡。封面裝幀並出錢君甸君手，尤為精美可愛。

## 中國文學史

中世卷 第三篇上 一册定價一元四角

「中國文學史」為鄭振鐸君的新著，卷帙繁富，空前未有。茲先將曾在小說月報上發表過的一小部分再加修訂，成為中世卷第三篇上冊，單行出版。本冊重要材料，有唐五代至南宋的詞及敦煌的俗文學，皆為前人文學史筆錄所未詳及者，凡研究中國文學的人必當人手一編無疑。又關於作家必注出來歷，書名必注出版本，章末並有參考書目，尤便學者檢查。所插各圖，也多外間少見之作。

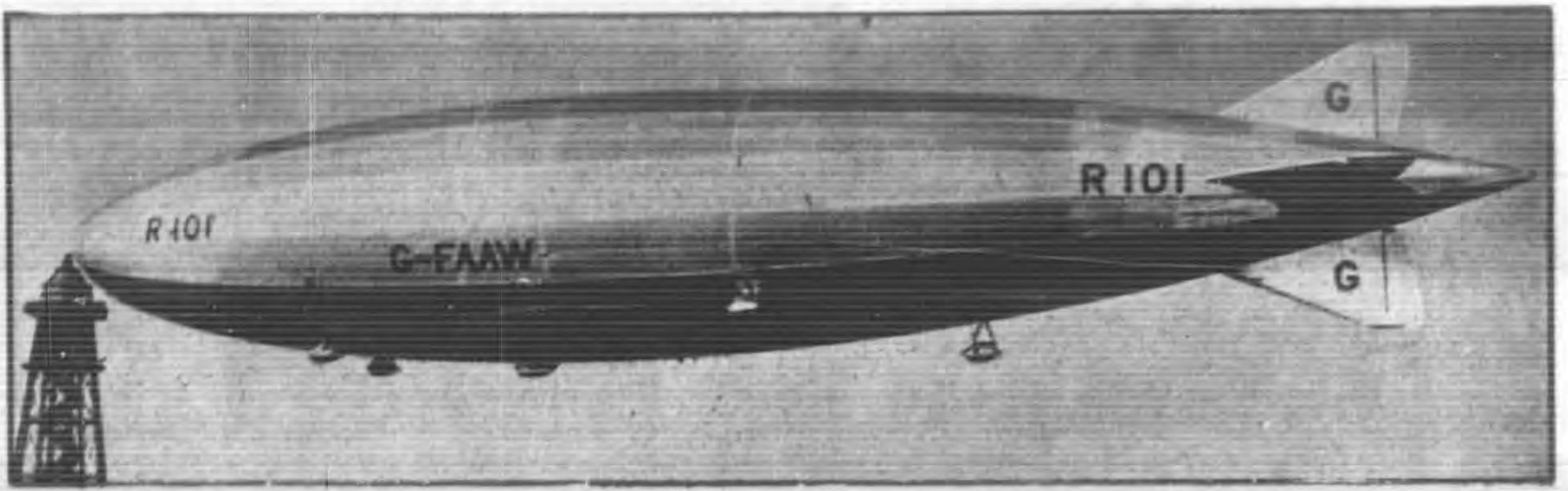
## 灰色馬

一册定價七角五分

這部小說，譯出後曾引起讀者的熱烈歡迎。書中主人翁喬治是一位極端的虛無主義者。他從事革命，同時却蔑視革命……讀者將其為大膽的自剖所驚。



# 英國大飛船“R 101”之遇難(一)

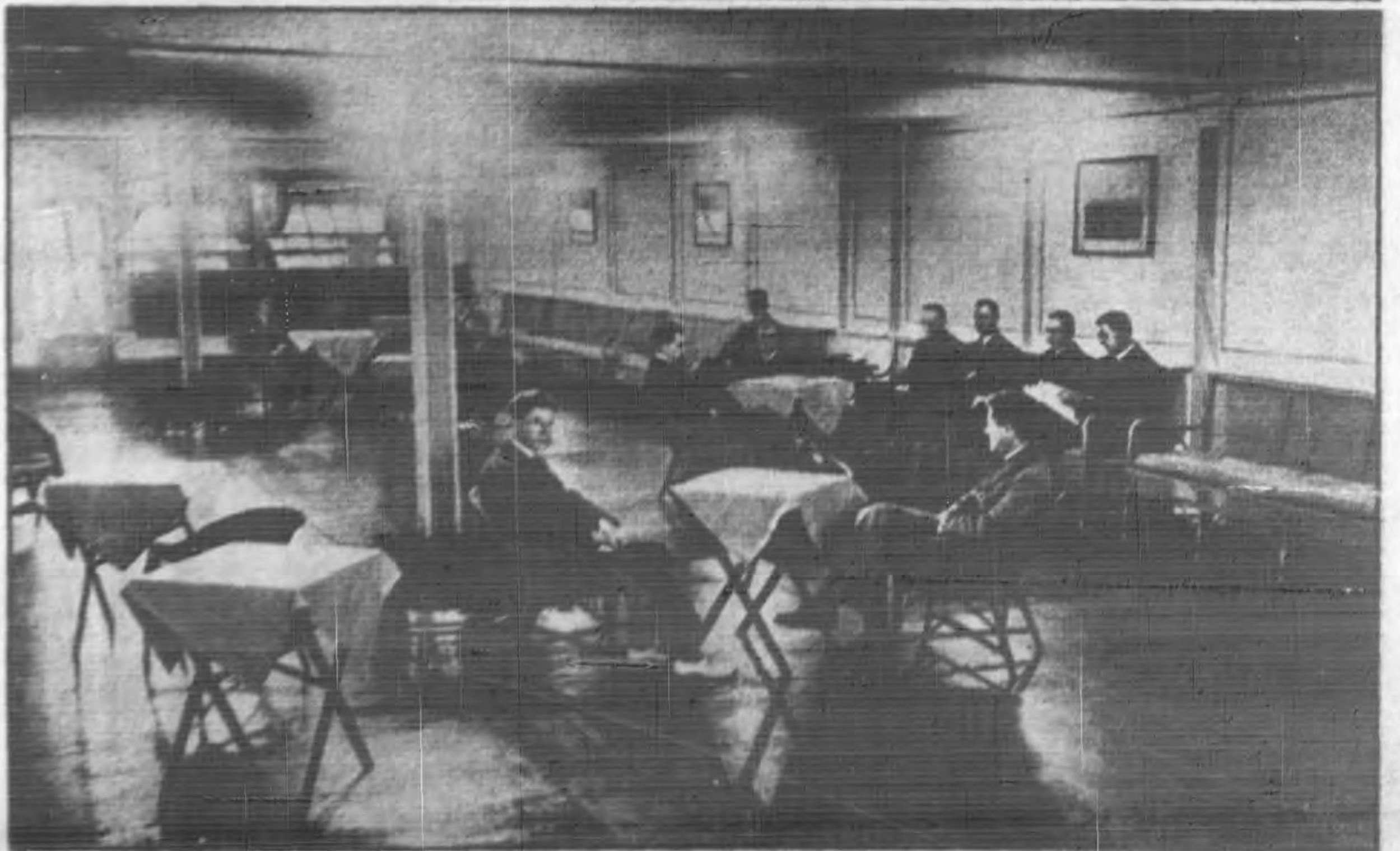


「R 101」飛船失事，為最近世界上一大事。該船為英國政府所有，價值甚鉅。全船容量為十四萬一千五百立方米，全長二百二十三米，主肋四十米，全用鋼骨製成。船之內面，為乘客設置之部分，有一長十八米，寬九米之客廳，有一能容五十人之食堂，一吸烟室，和二十餘設有兩榻之臥室。船體兩旁有走廊，滿嵌綠玻璃板以透光線，乘客可於此眺望船外景觀。船內之設備，與海船最新式之設備無異。廚房係設在餐室下面，並有一小昇降梯，以便侍者上下之用。炊事全用電氣。船中各物，均以最輕之金屬製成。船中對於旅客之設備，週到達於極點。冷則有熱水管以取暖，熱則有通風器以透風。室內溫度，可由旅客隨意增減。船之發動機，不用普通之石臘油，而用 *Magnat*（即以石臘油蒸溜而成之燃燒物），但不幸本來預算之最小限度重量未能實現，結果飛船所載之燃料重量，增加八噸半，且發動機只有五八六至六五〇馬力，不足預計全數。船之活動力，因此大受影響。該船於一九三〇年十月四日午後六時半由英國加定頓飛行場起程，擬經過法國、地中海、非洲、飛往印度。不料夜二時行至法國波凡城南亞龍勒村，突然起火落下，全船搭客及駕駛員共五十八人，除六人幸免外，均及於難。英國航空大臣湯姆森及民事飛行長白蘭克死焉。出事後舉世震動，各國紛紛致電英國，表示悼惜，英國政府且舉行盛大之追悼會，稱之為「國難」。上圖即為出發前攝影。





餐 室

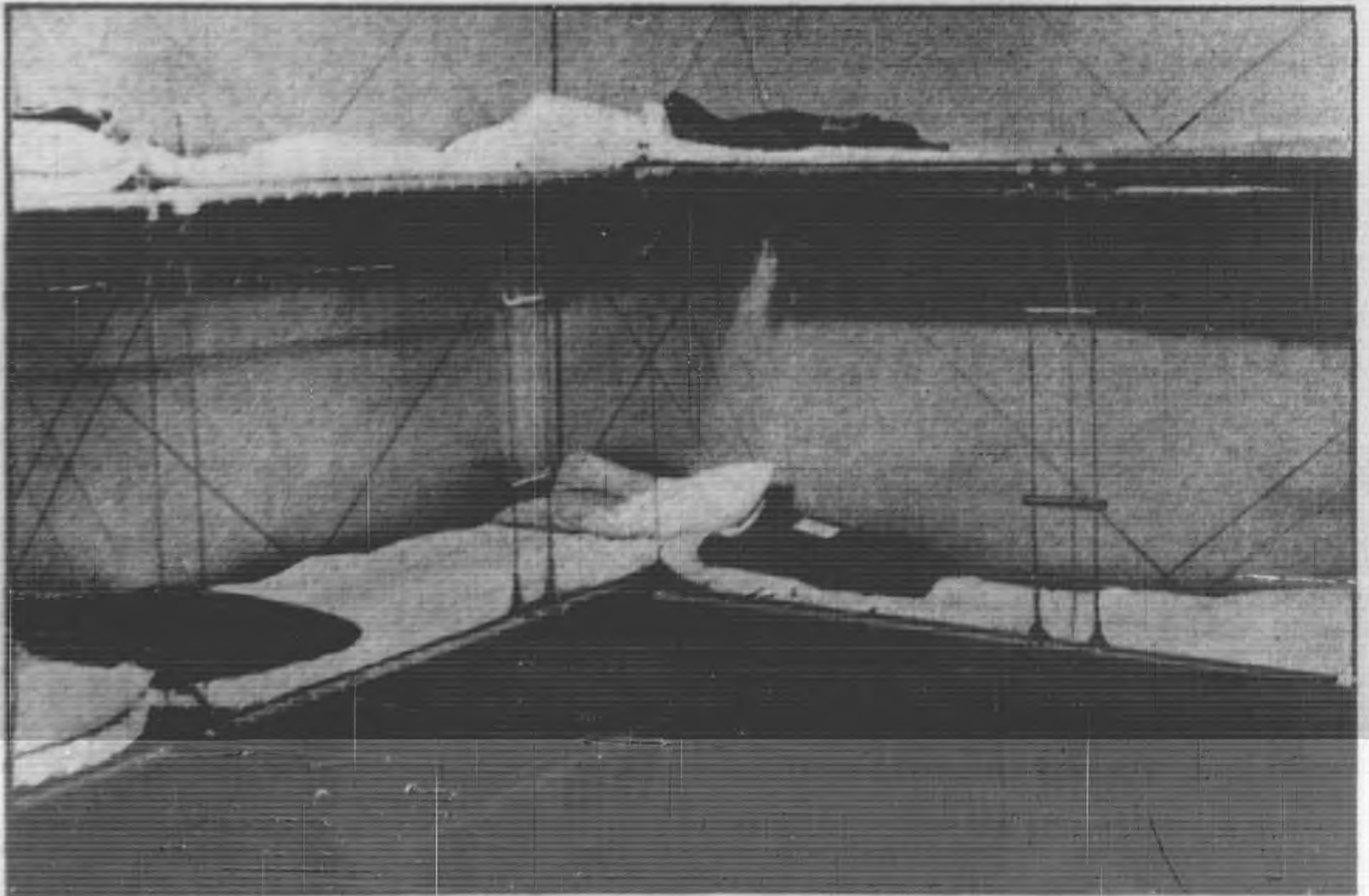


客 廳



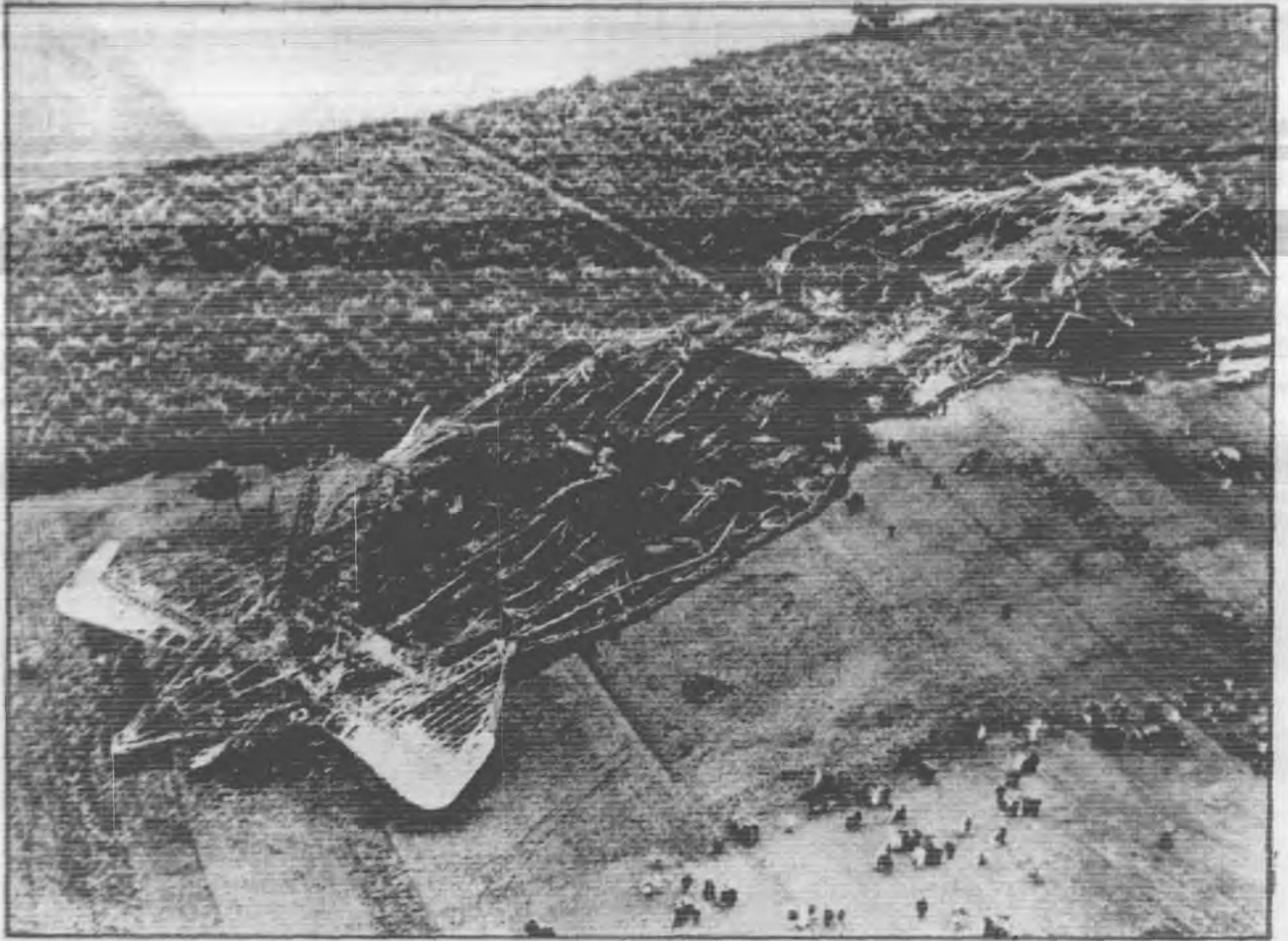


走 廊



臥 室





被 焚 以 後



消息傳至倫敦後，  
人民羣集航空部外探聽消息



英國大飛船“R 101”之遇難(五)



收 拾 殘 骸



雲 榧 四 十 七 具 運 往 倫 敦





劫後餘生(三人均工程師)



劫後餘生(法人慰問傷者)

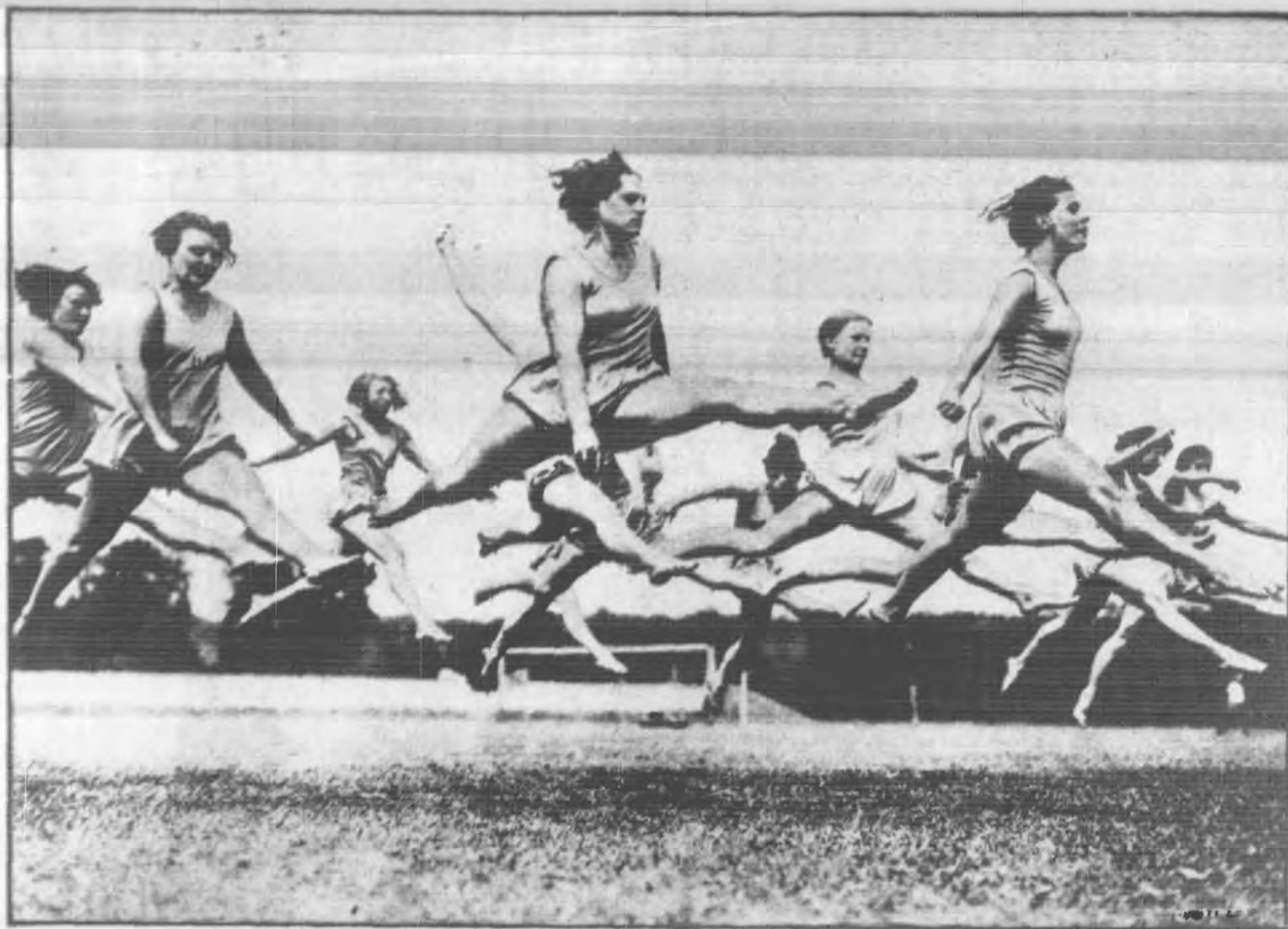


德 國 最 近 之 一 種 體 育 訓 練





德 國 最 近 之 一 種 體 育 訓 練





# 晚周諸子經濟思想史

熊 癭 著

一册 定價六角

援據百家，貫穿經傳；上窮神農，下訖李斯；旁參西說，加以疏證；徵引極博，抉擇極審；考訂必是，議論必平；辨而不華，質而不俚；於整理國故，解決民生，均有莫大貢獻；洵為近日著作界中之傑構。

——國學小叢書——  
先秦經濟思想史

甘乃光著 一册 定價四角

商務印書館出版

甲(牛)—314

社(經濟)—文·國學

21—11—19

## ◆ 中國國際私法論 ◆

唐紀翔著 一册 定價一元

本書以研究中國法律適用條例為目的，且認國際私法為國內法，故定名為中國國際私法論。其研究之程序：則先集諸家之說，以為研究之資；次就諸說比較鑽研，以求其底蘊；終乃本其特出之見，於諸說斷其當否，而資以為新義之發明，可謂吾國法學界特出之著作。凡留心法學者均宜人手一編。

商務印書館出版

甲(牛)—315

政(國際法)

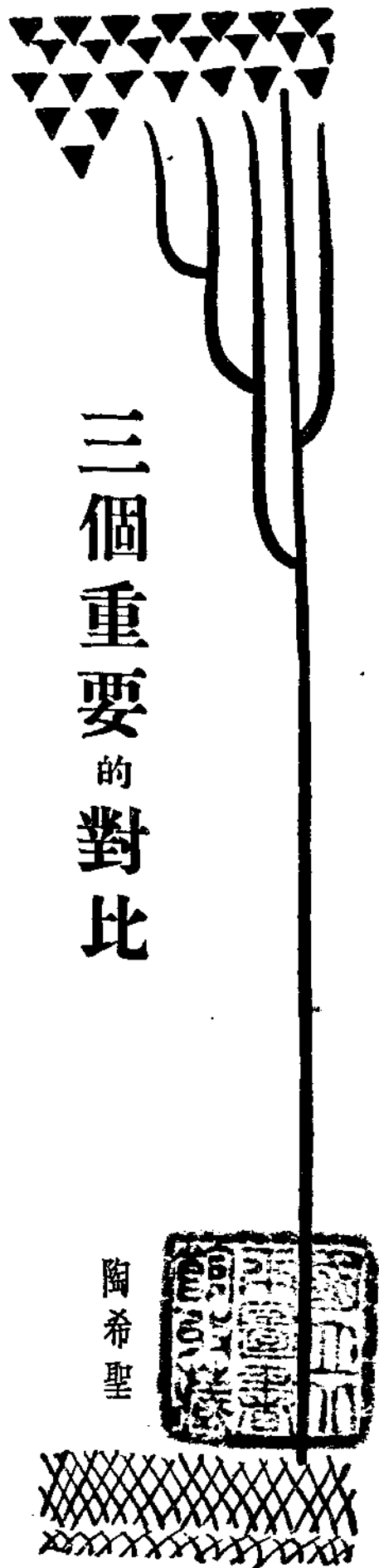
21—11—19

# 商務印書館出版

## 英文經濟商業用書

- |   |  |
|---|--|
| <p>經濟學綱要.....八 角<br/>Duncan: Essentials of Economics</p> <p>經濟學要義.....雷 穆著 五 元<br/>Remer: Readings in Economics for China</p> <p>經濟學與租稅.....李權時選註...六 角<br/>Ricardo: Principles of Political Economy and Taxation</p> <p>商業經濟原理.....李權時著 三 元<br/>Li: Principles of Business Economics</p> <p>中國國際貿易.....雷 穆著 四 元<br/>Remer: The Foreign Trade of China</p> <p>中國茶業.....二元五角<br/>Torgasheff: China as a Tea Producer</p> <p>財政組織.....董承道著 三 元<br/>Tung: Financial Organization</p> <p>商業歷史及組織.....張原黎編 三 元<br/>楊逢春<br/>Chang and Yang: Commercial History and Organization</p> <p>公司財政.....潘序倫編 三 元<br/>Pan: Corporation Finance</p> <p>商法.....陳靈銳著 三 元<br/>Chen: Commercial Law</p> <p>工業管理法.....楊惠基著 三 元<br/>Yang: Industrial Management</p> <p>事務管理.....李培恩編 一元二角<br/>Lee: Office Management</p> <p>市場交易法.....吳東初著 三 元<br/>Woo: Marketing</p> <p>售貨術.....李培恩著 三 元<br/>Lee: Salesmanship</p> | <p>新廣告學.....李培恩編 三 角<br/>Lee: Modern Advertising</p> <p>運輸學原理.....邱正倫編 三 元<br/>Chiu: The Principles of Transportation</p> <p>商業統計.....李權時編 三 元<br/>Li: Business Statistics</p> <p>審計學原理.....九 角<br/>Otte: Scientific Elements of Auditing</p> <p>會計學原理.....一元二角<br/>Otte: Scientific Elements of Accounting</p> <p>銀行會計學原理.....一元四角<br/>Otte: Scientific Elements of Bank Accounting</p> <p>近世簿記學.....張毓良編 一元四角<br/>Chang: Modern Bookkeeping for Chinese Students</p> <p>簿記學大綱.....七 角<br/>Davidson: Elementary Bookkeeping</p> <p>商學大全.....周錫三編 三元六角<br/>Chow: Handbook of Business Training</p> <p>商業南針.....李培恩編 一元二角<br/>Lee: Handbook on Commercial Knowledge</p> <p>商業常識.....阮鳳人編 一 元<br/>Yuan: Commercial Knowledge</p> <p>擇業須知.....二角<br/>Schwartz: Finding Your Job and Keeping It</p> <p>商業英文.....鄭富灼編 三 元<br/>Fong: Business English</p> <p>速記練習法.....四 角<br/>Hsiao: Stenographic Training</p> <p>英文商業讀本.....吳繼泉編三冊各六角<br/>Woo: Commercial Readers, I-III</p> <p>實業計畫英文讀本.....凌冰選註 三 角<br/>Lin: Principles of Industrial Development of China</p> |
|---|--|

尚有商業尺牘會話等多種請見「圖書彙報」



## 三個重要的對比

陶希聖

### 一 前言

我看見幾個重要的事實，沒有人注意到。這些事實大抵都是指示現在的學校教育是有沒有成效的。不獨指示學校教育的無效，這些事實又指示公開祕密的宣傳是沒有很大的成效的。教育與宣傳顯然沒有多大的效果，但是中國知識界奉行故事的習慣，還是把那種教育那種宣傳維持下來。現在先把最重要的三個對比說了出來，再把怎樣到了這種地步的原因加以指點。

### 二 小學教育比連環畫本

第一個對比是小學教育與市街上面小書攤擺着出賃的連環畫小冊子相對比。我看見後者的效用比前者來得大。

小書攤上有一種石印有光紙的小冊子。每頁的上面畫一橫欄，

裏寫二三十個字。下面留一寬欄，畫着粗陋的圖畫。上面的文字便是說明下面的圖畫的。話雖十分簡單，卻能够把畫意說明白。這些小冊每八冊或十冊或二三十冊，成一部小說。由初集到二集乃至最後一集，圖畫與說明是連貫的。每二冊出賃，收銅元一枚（照上海的市價。）攤子所

在，常有小學生、商店小學徒、成人的店夥、工人，或坐在攤邊（大抵是坐在攤邊，）或坐在弄堂口內（上海的現象。）究竟有多少兒童及成人看這種小冊，沒有統計。但就上海說，每條街差不多都有一二攤，每攤的這種小冊不下百種或數十種，冊數總在四五百至千數。而每冊都是舊到黑膩的程度。並且，常看見新集新種不斷出版。聽說上海這類小說出版家，每版總印到一萬冊以上。讀者的數目是可驚的了。

其中的內容，有幾個特色。

第一是圖材非常具體。我今年伏假曾略一收閱。就圖材來說，有最顯著的幾種，列舉起來，也很有趣：

人形

男形

花臉 鬚鬚 冠帶 夜行裝 雉毛冠插戰旗

女形

小脚 髻 搭蓋頭 鳳冠珠飾 加罩背心……

武器

刀 矛

馬車 轎

棺材 死屍 帶孝的親屬

山水 雲

樓臺 房屋 桌椅 花燭 盃杯 文具

用以上具的圖材，組織成圖畫。死就用棺材表示。結婚就用搭蓋頭的女人與衣冠的男人表示。吃酒會宴就用桌上擺杯盤和桌旁坐人形表示。走路用騎馬表示。神仙用騰雲表示。兒童和簡單的成年人一見之下便知畫意，再加幾個字表示各畫之間的連絡關係，一部小說就完成了。

第二是畫意非常簡明。如上所說的圖材排成的畫，而畫意又非常簡明。其中表現的事實行為，略舉如下：

神	騰雲 劍術 幻化 感夢
半神半人的英雄	打仗 殺人 治病

英雄 盜賊 書生 女人

結婚 生子 死亡 打仗  
坐牢 吃酒 審案 要飯  
騎馬 坐船 走路 跪拜

妖怪

人妖 物妖

幻化 投生 鬧鬼 原身出現  
駕風 使劍 鬪法 殺人  
打仗 竊盜 跪拜 離魂

表現的方法極為簡單。如投生，畫一女子坐在盆邊，再在上面畫一神怪，用兩線牽到盆上。這便是投生。又如離魂，是畫一死屍，頭上出兩條綫到上面去，兩條綫中再畫一原身或人形。這便是離魂。如此的簡單畫意，竟可以組織成李闖造反、萬年青、薛平貴征東、白娘娘傳、洪秀全、西遊記，乃至時下戲如卓別靈。

回頭再看小學校用書，遠不及這種小冊易於了解。現在舉幾個特點來和上面的材料相比：

人物

保羅 瑪麗 張兒 李生

行為

愛國 尊師 服務 選舉

觀念

民權 國族 平均地權 節制資本 權利 責任  
國家 社會 經濟 黨 公民 國民

在初級小學黨義教科書第一冊第一面上，我們就看「民族」的觀念，又第三面上我們便看見「權利」與「責任」的觀念。第二冊便是「民權初步」。我知道五六歲的兒童一定不懂，難怪他放開教科書就去看連環畫本！

我不是說兒童應當得到連環畫上各種傳統與迷信，而不應得自由、民族及國家等觀念。我的意思在指出：對於兒童，用具體的事物的說明，比用抽象觀念的說明，來得容易了解。兒童對於不了解的觀念，比易了解的事物，來得特別有趣。

然而小學校裏仍然天天拿抽象觀念去教兒童。兒童卻天天在街頭看具體材料。其結果，在兒童的腦裏，薛平貴更勇於拿破崙，白娘娘更神於孔夫子。雖然上海的女子莫不剪髮旗袍，而兒童滿眼的小腳霞帔。小學教育在中國開辦已經七八十年，竟抵不住街頭的連環畫報！

### 三 大學教育比肉感電影

大學生的情形比小學生自然不同。但是人生觀與理智力是兩途的。一方面只管學生物學；一方面只管相信烏龜懂人話。（某水產學校的師生在海上打出一條烏龜，牠流淚點頭，師生感動，把牠放了。牠臨下水時，還在點頭，表示感謝之至。見申報。）

人生觀既與理智力兩途，那大學生的處世方法不是受課堂上所

學的功課了。三種東西指導大學生的人生觀和處世法。第一種是他兒時襟母的觀念及連環畫傳下的傳統觀念，以及中學時代年紀較大的同學所給與他的知識，尤其是性知識。第二種是各種小冊刊物。第三種是肉感電影。本文單講這肉感電影。

電影到中國來了以後，指導都市青年的富裕者以如下之幾種方式：男女並肩掛手而慢步。幾個女的並肩排脚而慢步。腿的暴露，和臂的表現。擁抱和接吻。深吻和飛吻。到公園和草地，江頭和野外去看，如看見大學生異性相參的遊息，電影式的做愛造愛方式已經代替多愁善病飲酒賦詩的紅樓夢、花月痕的方式了。

飲酒賦詩之求愛法固然舊了。野外的「辟格格」卻是很新。咖啡館跳舞場的狂歌浪飲更新。這是有聲電影介紹進來的。

工愁善病之示美法固然舊了。腿部胸部眉部之動作，必須審美，而審美的標準乃是電影。大學女生之明星化。西裝少年之明星化。

寢室之美化也受電影的影響。一榻、一椅、一畫、一桌、一氈、一布，其布置方法必須使見之者起某種的聯想。於是從前秘密之窟的繡閣，乃有定期開放，以招引參觀的習慣。據說，在女生宿舍開放的前幾天，「孩兒面」的銷數大增。

反觀大學教本，遠沒有這樣大的勢力。華洋雜處的大都市的大學，教本的影響只有一個現象可以表現出來。這便是大學生說話時常雜以英國名詞一兩個。無論英國文學、美國史、心理學、論理學、經濟原理、高

級經濟、經濟名著，一切一切，都只有教學生懂英文文法的效用。

在學分制的大學，有一個公例。試用文言來表示這個公例，曰：凡教授或講師之不點名及分數寬者，其選聽者必多也。換一句話說，只要是馬虎而陷害學生的教授講師，必定有多數的大學生聽講。

這種教育教出來的學生有什麼用處？電影化的時髦愛人！

#### 四 新文藝比舊小說

現在說到第三比了。

據上海出版界的覺察（因為沒有統計可以考察，只可以說是覺察），今年的出版物以舊式小說銷量為多。新文藝與社會科學的時代又衰落了。這當然有許多原因，如讀者購買力一般的減退，出版界競爭之加烈，政治干涉等等。但是新文藝與社會科學書物不能適合這時代多數讀者的胃口，是一個重要原因。

依理論鬭爭的激烈程度加高，新文藝及社會科學出版物的內容愈加難懂。寫文章的人心目中的對象不是一般的讀者——包括上海及內地，都市及鄉村，知識分子及工農羣衆——而是主張和認識不同的「作家」。於是文章的內容是文獻徵引，名詞累積，觀念詭辯。因難懂程度之加高，讀者的範圍乃愈來愈狹。對象錯誤是顯然的。告農工羣衆的書，偏只有一向留心所謂理論的大學生能懂。

反之，貧農與都市無產者中間流行的文藝作品，如木刻唱本之類，

只須認識少數的字，便可以唱出來。這種唱本的編撰都是受所謂「文人」壟斷的。其中的事略總不外描寫富豪的慷慨，窮人的自勵，以困苦始而以富貴終。最後的結果總是大團圓。這些編撰綱領是有助於統治階級的。牠提倡合法的行動。牠反對非法的鬭爭。然而牠卻能深入羣衆，沒有新文藝家有心有力去和牠抗衡。

其次是長篇小說，如北方的施公案和南方的濟公傳。這種小說的編撰者，最初是說書的人，後來始依「文人」的手筆而上板。其內容綱領，多半是反貪污而尊帝王。這也是有利於統治者的，但牠們卻占領都市無產者及鄉村遊民的心意。我沒有看見過能夠打倒這種小說的新文藝。

再其次是文學意味較深的三國演義和水滸傳之類。其中所留下的事跡，深中農村都市無產者的心理。如關雲長，乃有宗教的信仰集中於其人。抱不平和報仇的觀念，慷慨和義氣的道德，遍植種子於民間。新文藝，無論是有產者的抑或是普羅的，影響總不出都市知識分子之外。反之，舊小說卻普遍而有力。

#### 五 一二個對比的總原因

這三種對比，指示出大都市教育界及思想界和農民無產者大眾相隔離，這種隔離愈來愈大。現在的中國，雖經過革命的鬭爭，農工大眾雖會有革命的行動，而意識鬭爭還封限於狹小的知識界，沒有成熟到

大衆以內。所以學校教育只把有產之富家子弟培養成紐約式的時髦青年，沉醉於金元（ $\$$ ）生活而不能自拔。而文藝與社會科學的鬪爭，止鬧市於最留心的大學以上的知識分子小圈以內。最大多數的人口不獨沒有財力進小中大學，並爲所謂新興文藝家與社會科學家所遺忘，仍止有木板唱本及石印小說可看。

「求名於朝，求利於市。」中國知識分子一切鬪爭只是向最上層最高顛的處所進行的。

這種傾向不是從天上掉下來的。中國的社會組織本包含最不平衡的成分。中國社會的最高顛乃是紐約式的金融資本集團。商業高利資本階級受牠的充實，做牠的附庸。工業資本階級從牠那兒通融貨幣資本。國際都市是他們的司令臺。國內都市是他們的分駐所。農村以內，則以商業高利資本爲經濟中樞。小農從他們借貸金融，向他們提出抵押，對他還付利息，與他們買賣商品——賤賣而貴買，賤賣農產物而貴買飽料與農具，把終年勞動所得，無形中貢獻他們。由農民的血汗，造成商業暴利資本的利潤。由商業暴利資本的利潤，累積爲金融貨幣資本，俯受命令於社會最高顛的金融資本集團。在這種以小農生產爲犧牲而構成的畸形的金融商業資本社會，自然包含許多——到處不平衡發展的成分。

交換經濟已成金融資本主義——帝國主義的附庸。生產技術卻一般落後。在農村則農業大部分使用手工勞動。在都市，大手工業還到

處存在。在大工業區及國際都市，則電力汽力機器工廠，巍然滿布。

生產交換方法之不平衡發展，乃構成精神生活不均發展的現象。在上海這一類有經濟中心的都市，工業的勞動生活，金融資本的游閑生活，乃至商業的投機生活，一併存在與展開。在農村中，則有收租的游閑分子，勞動的貧富與那和雇農共同勞動的雇主——富農。因商業的剝削，金融的操縱，及工業的競爭，而大量破產的手工業與農業，投出多少貧苦無告的游民。這種分子，一小部分受雇於工業資本集團，一大部分流蕩於都市，或受雇而爲軍隊的士兵，或仰賴振恤與慷慨而爲寄生的生活。

社會生活之不平衡如此。而知識分子大抵出身於收租的地主，商業金融資本家、官僚、以及富農的子弟。知識分子大抵是與生產過程沒有直接勞動的關係及企業管理的關係的。他們繼承二千年來士人的歷史，是中國社會游閑階級。他們的生活，自地租因農業衰落而不足以象養特殊身分如門第如士族以來，是依賴都市的產業職業及政治生活（尤其是政治生活）供給的。他們在都市中，所見所聞限於都市，教育受得「最高」的留學生則只以紐約生活爲夢想。中國的都市生活已經因金融資本的發達而追蹤紐約了。知識分子無論對這生活是迎合是反抗，他們接受和反抗的都是中國社會組織最高顛的生活，都是中國社會組織最上層的現象。這種生活這種現象在中國是最少人口參加着享受着的。最大多數的人口還是農業手工業及游民人口。在大都



市中討生活的知識分子因此對最大多數的人口漸不了解，漸不牢記，漸不注意了。因不了解，他們乃無從注意。因不注意，他們乃否認這種事實的存在。

小學教育家否認失學兒童的存在，從想不到失學兒童的讀物，還有千千萬萬的流行，而其中飽含傳統迷信。他們不注意這些讀物的深入和通行。他們不想用具體的簡明的廉價的讀物來代替。他們只知道向視學和局長報銷。他們只求教科書的外觀合理——合於紐約教育家的理想。於是小學教育失敗了。

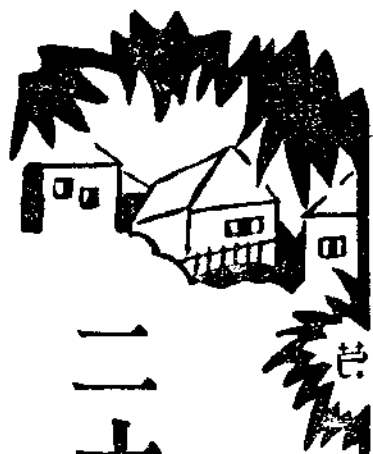
大學教育完全操在紐約生活陶鎔出來的新式游閑士大夫。他們不了解中國社會，不願意看見中國的手工勞動和失業無告的貧窮。他

們致力於外國大學的移植，移植到中國來養成千萬成羣的無業游閑分子，其中富裕的則完全只有一用，摩登的時髦愛人，尤其是大學女生完全鎖牢在摩登電影式愛人生活圈內！

在社會最高顛而反抗社會最高顛的新文藝家，則運用其素與工人農夫游民分子不相謀的知識，作成堆積名詞，玩弄觀念，徵引文獻的刊物。其結果只有大學生看得懂，弄一個對象錯誤！

這篇文字的指摘，並沒有反對任何方面的意思。我願用一句成語加勉來告讀者，無論是小學教育家或是教科書編輯人，或是大學生，尤其是女學生，或是新文藝家，「有則改之，無則加勉！」

一九三〇，一二，四，上海。



## 二十年來的中國學生

伊卡

只要活到今日而已準備祝賀三十大慶的人，在兒時的記憶裏，曾經有着這樣的一日罷：風雨蕭蕭，一燈熒熒，正是黃昏靜寂以後的時分，還未懂得人世艱辛的自己，依傍鬚髮斑白的祖父懷下，閃灼着炯炯的眼光，靜聽祖父幽幽地表演一生的經歷。在祖父口中流露出來的當時社會生活情形，雖然是一二十年以上的事情，現在也還時時在自己的眼睛前面浮現出來罷？瑣碎細微的地方，即使已經模糊不很能夠記憶，但是那種情景的根本想念，卻是永遠也不會離開自己的胸臆罷？

守着數畝之田或一技之長，終身食於斯，衣於斯，以至於老死，永遠都是那麼一套戲法。農耕之家，今天拿着犁鋤鏟刀到田野去，明天也拿着犁鋤鏟刀到田野去，今年如是，明年亦復如是。紡織的婦女，天天坐在紡車跟前，刻板地搖着紡車或左右丟擲梭機。打鐵的匠人，永遠握住鐵錘火鉗站立在冶爐旁邊，終朝赤臂淋漓着炭灰浸透的汗珠。所有這些各部門的生產，在一定的日期，一定的地點，賣去自己剩餘的東西，以買進自己沒有而又必需的一切。在他們的一生，大致還沒懂得有着所謂「世變」存在人間的事象，便昏昏地永逝了。

本來，在政治上握着支配的權力，同時也就是握着物質支配的權力，並且精神生產的手段也要為其所處理。中國的社會，因着帝王的統治權力及其私心欲謀維持保守子孫永遠的基業，想盡一切方法，馴服了所有的民衆，麻醉了一般人的思想，所以生產形式永遠沒有發達之一日，千秋萬世，老是停留在封建的農村手工業經濟組織裏打轉。因之，

社會經濟組織反映出來的思想、感情、以及生活習慣等等，也是相積幾千年而沒有絲微的變化。更因其哲學、宗教、倫理等在封建農村生產之下形成的意識，養成一種「宿命論」的根性，一切都是傾向於保守，進取發展的心思早已消失了。

可是歐洲產業變革的洪濤巨浪打到中國來，就是遠近馳名的老大病夫，也不能不掙扎起病骨支離的半死殘肢以講求「變法維新」了。這是顯示什麼意味呢？生產發達國度的光輝，永遠都是照耀並且遮蔽了其他一切未發達的生產，即一切生產未發達之國家的思想、經濟、政治，都要因着生產發達之國家的思想、經濟、政治而轉移。中國雖然被封建君主麻醉了幾千年而沒有發達的機會，到了世界都已進化至市民社會的今日，就要想依然使用舊有的精神文明及方法以維持保存行將日落西山的殘餘生命也不可能了。當此內憂外患着着進逼的時候，居於統治地位的一羣，再想悠閑地過度已往驕奢淫佚的生活的事情，勿論怎樣鎮定持重的人，也不能安心了。但是，在他們的意思，以為「洋人」的膽大妄行，不過賴着發明槍礮，採用科學的結果罷了。所以「變法維新」的大政方針，在軍事上，只是教練新軍，抬「洋槍」操「洋操」，在教育上，採取「中學為體，西學致用」的折中辦法，添幾本格致算術、歷史、地理而已。而交通方面，也開始有了火車輪船。不幸一生只看過木筏牛車的中國人，一旦見了口吐黑煙的怪物，不禁大驚小怪地連聲嘆息「推背圖中的地下龍蛇走馬應驗了！」於是搶天呼地的痛哭

流涕，「嗚呼！茫茫神州，陸沉之慘禍不遠，衰衰華胄，淪滅之悲痛將近矣！」及至霹靂一聲，辛亥革命爆發了，山河顏色也改變了。自此以後的中華民國，真可說是一個多災多難而又苦惱的孩子！國際帝國主義依然而且加緊的進攻，國內軍閥綿綿不斷的混戰，在經濟上、思想上，都發生了極大的影響，幾有風雲變化，瞬息萬態之慨。而過慣了「至死不變」的刻板生活的人，竟是一少所見，多所怪，「除了嘆息一聲「天道寧論，世事日非」而外，有什麼辦法！

的確，二十年來的突變，真叫人有些手忙腳亂，感到難以應付的恐慌。這其間，我們僅就學生一方面展望，已覺得是五光十色，一年幾個花樣，在青年學生的腦筋中，永遠沒有一刻兒得到平靜安定。而茫茫前途，滿目儘是何所依歸的歧路，更煩惱了一般學生的心情。

那麼，近二十年來的學生，究竟是怎麼樣一種情況呢？

我們爲眉目清楚起見，姑且勉強劃分近二十年爲四個時期——  
民國初創時代，五四運動時代，革命時代，革命以後。

## (一) 民國初創時代

「學堂重地，閑人免進；倘敢故違，決不寬恕！」兩面虎頭牌的威風，似乎已無形消失了，學校的門面，也換了另一種的氣度，招牌的命名，也變了舊有的式樣，一切一切，都已頓改舊觀了罷。共和教科書與教育部新頒定的學制，是在各學校一致施行了。不但「中學爲體，西學致用」的

教育原則，早經證明「枉費心機」，已是變成了過去的事情，而四書五經的教材——封建支配思想的產物，自然也追隨封建統治的喪亡而變爲送葬的輓歌了。但是，這樣的變化，是一種內在的慢性的變動感應的呢？還是外來的刺激逼迫出來的呢？我們的周圍，凡是我們眼光所及的地方，一切都已自由，一切都已獲得，一切都已變成我們的東西了麼？不知在什麼地方，還在聯珠似的放射着隆隆的礮聲，在些什麼幽暗的地方，還埋伏着舊制度的殘屍的蠕動！這些事情，在青年學生的腦筋中，還留着多少的暗影罷。

當此時期的青年，終因是脫胎於舊社會的原故，薰染了舊社會的生活習慣，雖說沐着新教育的科學洗禮，一頭腦仍然滿貯着「士爲各業之首」的觀念，會附庸生以及進士翰林的功名固已沒有指望，什麼學校畢業，有什麼樣的資格。社會上這般估量評價以定學生的地位，學生自己也覺是與衆不同。地方鄉紳，治國管民，除卻學校出身的學生，尙有何人敢以妄冀非分呢？同時，學生自己還知道做鄉紳大官的祕密，出類拔萃，只在能夠洋洋灑灑的作幾篇，淋淋瀝瀝的寫幾筆。所以說「國文爲各科之母」，其他數理史地，不過是一種附帶的配角罷了。自國民小學以至京師大學堂的學生，終朝只是啣呀呀埋頭深思，八大家的筆法，秦漢古文的氣勢，那一家渾厚，那一家雄健，又什麼起伏，什麼照應，何爲桐城派，何爲陽湖派，鬧得天昏地黑，一場糊塗。至於社會怎樣？人情世故是什麼？統統都在文章之中，用不着再到別的地方搜尋。「兩耳不

「聞窗外事，一心只讀聖賢書。」古人的名訓，也還深深地映在這時期的學生腦筋中。

## (二)五四運動時代

但是，時代只是在不斷地流動生成中進展着。不僅僅原則、觀念、範疇等是一時的、歷史的、無常的產物；自然、社會、思維，一切都是不斷地流動着。因而我們——社會的人——也不過是在生產力的增大、社會關係的推移、觀念的形成等不斷地運動之中生活着。中國雖然幾千年來停頓在封建的農業生產裏面，而四面八方都是生產發達的國度，因此外來的經濟思想的激刺，政治的壓迫，終以惹起了五四的學生運動，在政治上表示了極大的力量，導引學生直接干預政治的興趣，顯示學生對於政治的重大任務，重新估定學生在社會上的地位。同時，學術思想也走進了一個新的階段，在歷史上完成一部分的使命。

在此時期的學生，彷彿已跳進另一個世界。在他們面前，一切都已展開。希望，開放了美麗燦爛的春花，幻想，注入了沉醉人心的醇酒，前途是何等的光明，何等的偉大！可欣羨的青年學生，你們是多麼幸運的時代產兒！美麗的春花，香甜的醇酒，天使般的時代姑娘，我將為你們狂歌，為你們沉醉，為你們傾倒了！古舊的一切，已經就要死亡，大地的容顏，已經帶着看見了自己的孩子們一般的微笑，時代的韁繩，快就要掌握在我們的手裏了！這個，青年學生們，自然要「沈醉在支配大地的歡喜

裏面」而感覺到前途的偉大了。

並且，資本主義自由的原則，形成了浪漫的思想與行動。青年男女們，將靈魂包裹在時派的西裝中，回味着戀愛的快樂，公園電影場的柔情蜜語，永遠沈醉了他們優婉的心懷。戀愛在他們的眼中，不論什麼地方，什麼時候，都散放着芳香。太陽好像熔爐一般的燃燒，青年男女依着悠揚沉醉的歌聲而在狂舞的當中，沒有飯吃可以，沒有生命也可以，離開戀愛是何等的枯寂悲哀！

呵，戀愛呀，你若是可以學識來換的，我情願將我所有的知識，完全交出來，與你換一個有血有淚的擁抱。呵，戀愛呀，我恨你是不能糊塗了事的，我恨你是不能以資格地位名譽來換的。我要滅卻這一層煩惱，我只有自殺……

戀愛迷醉了青年男女，已經到達發狂一般的時候了。

同時，文藝在形式上已經完全解放，內容也改變了姿態，可以用新的藝術手法和新的表現手段來闡明自己，來和從前的文章的美學相對抗。一般的青年，差不多都傾向於文學的研究，幾乎盡成了小說家詩人。赤裸裸地想像——其實是寫實——肉感的人生，歌詠失戀、苦悶、喜悅、快意的生活，以及一切感情上的符節。

春來了；

草綠了，

花開了，

呵，單調的人們！

雖然是一種辛辣的嘲笑，也可以想見當時的詩人是一種怎樣的情調了。

蔚藍的天空，輝映着疎疎的幾點星星。晶瑩皎潔的月色，照耀在大地上，世界的一切物體都淨化了。在微風吹動樹影的仄徑上，隱隱約約有一對青年男女互相偎依着，密語慢步……

這時期的文藝，雖說已經解放了，但也幼稚得很。轉來轉去，脫不了風花雪月的寫景，與彷彿填詞一般的筆調，而蘊蓄在青年胸臆間的情感，也只是男女的愛撫、擁抱。但是，青年的心靈，好像水銀一樣的易碎，電磁一般的敏感，月亮，只是眺望着淒涼的日光的屍體，樹影，也無非現身在灰暗的深夜的鬼魅。青年抱住自己柔弱的感情的一切碎片，熱心地愛着，愛着心坎上的 Sweet-heart，然而心坎上的 Sweet-heart 怎麼了。

我獨坐湖濱，正在臨流自弔的時候，忽在水面看見了那棄我去的她的影像。她容顏同幾年前一樣的嬌柔，衣服同幾年前一樣的華麗，項下掛着的一串珍珠，比從前更加添了一層光彩，額上戴着的，一團瑪瑙，比曩時更紅豔得多了。且更有難堪者，回頭來一看，看見了一位文秀閑雅的美少年，站在她的背後，用了兩手在那裏摸弄她的腰背。

帶着創傷的青年的心，粉碎了。以全精神貫注於一人身上的愛，所

收穫的果實，只是一副傷心的淚痕，提供臨流自弔的回憶罷了！希望終成失望，幻想變為幻滅了。回頭看看世界上多多少少的困苦人類，終以坐在血淚浸沉着的人類社會堡壘下邊，一面哭泣，一面反覆着痛毀醜詆人間的殘暴與惡魔。

### (三) 革命時代

在市民社會（雖然中國並未真的產生市民社會）裏邊解放了的學術思想，好像擺脫羶繩的怒馬，任性的四面八方亂跑。五四以後，關於學術思想研究的小集團，正是雨後春筍一般鬱鬱勃勃地潛滋暗長。歐洲的什麼經濟學，社會學，哲學……都已一件一件地搬運到中國來了；就是以社會經濟為中心而徘徊流行於歐洲的社會問題研究的狂熱病，也傳染到中國了。這個東西，給以我們一雙銳利的眼睛，觀察一切，了解一切，正像黑夜裏在房脊上安放一盞奇怪的探海燈，照澈了一切隱匿在生活內部的事象——

在戰慄着的大地之上，太陽將那比冰雹殘忍比秋月淒厲的視線，無言地從滿身被灰汗浸着的農人額上一點點地注滴下去。

飢餓的人們轉側着的泥濘裏面，都受了死神的訪問。

依賴着自己頭腦裏面浮映出來的小孩子一般的智慧，在雨中的露天過夜，為着寒冷，在同伴的擁抱裏面攝取溫暖。

住在數十房間的大廈中，穿着輕裘皮衣，依在通紅的電爐旁邊，抱

着狡黠嫵媚的姑娘，飲酒狂歌。

這些辛酸的疑問，浸入青年的腦中，電氣一般的血潮，在他們動脈裏面奔騰。這種可以戰慄的事件和非人類的苦惱之背景，在青年面前展開了人類的怒潮一般地前進的兇暴，在舊社會的廣大範圍之內，對於不流一滴汗水而錦衣肉食的人，燃燒着的憤怒，不論什麼時候，總是站立在火線上等候攻擊的命令。

夜間好像黑色的巫女一般的過去，

黎明好像膽小的偷兒一般的前來。

「靜寂」倦於悲嘆，

大地已在準備勞動，

遠方已經出發了吠聲。

五四的青年浪漫思想立刻好像夢一般的消失，而從新將他們引誘到一個遠景的地方，一般的興趣，從玩味文學與沉迷戀愛轉向血和淚的社會。「貧窮的人們，永遠地居住在殘虐和嘲弄的脅威下面。那些地方，在石造的地下室裏面，在青年人心裏，產生了對於舊世界的偉大的憎惡，而逐漸地成長強固起來。」不管雲雀如何歌唱，不管湖水如何呼吸，乃至不管露珠如何沒有聲音地向空中飛去，自己身命也不管革命的情緒，在青年當中顯示了緊張的氣氛，大地的火花爆發了。

撫思現在，瞻望將來，就是大學畢業又怎麼樣？  
狼羣的夜間，星光的

屋下，自己的說話未完，辛酸的感慨便湧上心頭的時候，讀書有什麼用？一切的知識，一切的經驗，要在革命的途程上實地理解。我們的出路，只有革命。以鮮紅的血花灑向全世界的人類，死是不怕的，創造人類的共同幸福，要以鮮血洗淨世界的污穢，掃除障礙和平的邪魔。幹罷！同志們，集合在展開的旂旗之下，前進，踏着血泊前進！用自己的光輝消滅了月光，和太陽的光亮爭勝罷！幽夜的魅鬼去了，到來的是我們的黃金時代，春花怒放，黃鸝在太陽底下飛舞歌唱。快樂的天使已經張開兩翼在我們的頂上了！

青年學生這樣發狂的歡呼着。這一種狂呼，是在被拋棄於生活之輪下的那種轉變無限的生涯裏面，青年得到了一切歷史的演進，理解一切的現象。在充塞了脂肪的陳列棚旁邊散步，算得什麼一回事？早在期待，「汽笛的聲音，驚醒那膽小的松林。」「他（或她）的愛人，在滴翠一般的柳絲底下，迎接他（或她）的到來。」這又算得什麼一個事情？一切的一切，都已成爲過去的幻夢而死滅了，現在是到達人類生活圈內非行動不可的無限的空間了。但是，這一個偉大而非常困難的使命，在此，不是一個普遍化了的包容的天才能夠對付得了這種工作，而是數萬數千的大衆，來集中於這種事情。青年學生，都以不理解革命而參加革命集團，尤其是不能加入革命的戰鬥一事，認爲恥辱。學校變成了荒涼的古廟，教室在無言地嘆息，然而學生並不悲哀學校的運命。對於灰塵滿架的圖書館，既已喪失寬大的愛情，亦無悲哀的感覺。

#### (四) 革命以後

革命給與我們什麼事實具在，用不着我們咻咻嚙舌。千萬的革命戰士倒臥血泊之中，屍體是已腐息而灰滅了。帶着悲哀的疲勞逃回來的人們，看着冷靜莊嚴依然的學校，照樣地存在，而夾着講義來來往往的同學，已經不是先前的同學了。學校的生活也改換面目了——機械的生活當中，籠罩着一層稀薄的幽靜灰暗的容顏，每個學生的臉上，似乎也顯示了一種落漠冷淡的態度。燦爛的春花已經萎落了，歌舞的黃鶯也休息了，一切一切，都已變成歷史的陳蹟了。寡婦的尸骸上面，我們看見了青春在那裏悲嘆。他們的血液，早已凝結了，以冷峭的眼光投射在人類社會的活動上，只是無聊地生活着。

這在感情碎弱的青年，回想過去熱血沸騰的事情，撫弄百死餘生的身心，早已是「在渺小的斑點一般地浮綴着的人類看來，住在曠野裏面覺得恐怖；在平原的鷺鳥看來，停在人類古墓上面覺得無聊」了。渺焉一身，寄住在人海的社會裏，衷心鬱鬱，老感無聊。無聊之極，不是跑戲園茶樓，便是娼寮酒館，夾在許多快樂的同類中間，忘卻自己的存在，和他們一樣的學習醉生夢死。傷心到了極點，只有長歌當哭，笑痕掩住淚痕了罷！

而在意志堅強的人，雖然沒有機會表示行動，因着重新檢閱已往的錯誤與力量薄弱的事實，理論的訓練，充實自己的學識，同是一樣重要的問題。這一轉變的結果，學術思想更顯示了豐富的姿容。也就是中國學生生活獲得了一個新的轉機。





葛綏成譯 大鹽龜雄著

# 最新世界殖民史

四開本 定價一元四角  
四四〇頁

本書敘述世界各國殖民、殖民地與殖民政策之意義及其事實。內容計分兩編：第一編緒論；第二編本論，分古代殖民、中世殖民、近世初期殖民、荷蘭殖民、法國殖民、俄德二國殖民、英國殖民、瑞典等國殖民、合衆國殖民、日本殖民及殖民地創設方法之歷史的變遷等十一章。末附世界殖民地現勢一覽表、近世殖民史年表。繁簡適當，深得其要，譯筆亦甚明暢。古今殖民國之源流略備於此；而帝國主義發展之原因及其由來，亦可於此覘之。

商務印書館出版

甲(牛)-340

政(殖民)

22-1-20

## 商務印書館最新出版

### 弗羅乙德敘傳

弗羅乙德爲心解之創始者，此書卽爲氏之敘傳，章行嚴氏旅歐數年，親炙弗氏之學，盡得其傳。乃復以謹嚴之筆，譯此書以行世。國內人士有慕章氏之文采與欲治弗氏之心解者，皆不得不人手一編。 一册六角

章士釗譯

### 情爲語變之原論

師辟伯著 師氏爲一語言學家，首以心解之法，移治文史，章行嚴氏既親炙弗羅乙德之學，知弗氏頗引師氏以爲重，乃索讀師氏此書，遂譯行世。國內不乏好學之士，盍各家置一編，以爲治語言學之一助歟？ 一册六角

甲(牛)-342

哲(心)-史(傳記)

8-11-19

# 商 務 印 書 館 出 版

## 總 理 遺 著

三民主義	紙面	特價二角八分
建國方略	紙面	特價五角六分
孫文學說	紙面	特價三角五分
實業計劃	紙面	特價一角四分
民權初步	紙面	特價一角七分半
國民政府建國大綱	紙面	定價五分
五權憲法	紙面	定價五分
軍人精神教育	紙面	定價一角

## 三民主義與

### 人口政策

本書共分十二章，根據人類欲求生存便努力向上進化的精神，擬定能夠真正實現三民主義的健全人口政策。於中山先生的人口理論，有新穎的總分析；於中國人口的数量與時中的人口密度，有嚴密的估計；於中國民族的橫澗淘汰與今後的人種改良，有詳細的研討；於歐美人口質量兩方面的學理事實，有充分的介紹；於生育革命的倫理方案，與中國民族的新生路及新使命，有盡量的發揮。全書共二十萬言，為關於中國人口問題之空前鉅著。

## 三民主義問答

實業計劃輯要	蘇易日編定價三
實業計劃水道要論	陳運樞編定價五
國民革命要覽	師 鄭編定價五
中山先生親征錄	黃嘉龍著定價四
中山故事	馬眉伯編定價二
中山先生所說的故事	巫春子編定價二
中國革命史	陳功甫編定價五
中國國民黨史	史地叢書 蔣一編定價七角五分
中國國民黨政策	黎照寰編定價四
中國國民黨第一次全國代表大會宣言	定價一角

## 三民主義註釋與索引

陳彬蘇等編 定價一元四角

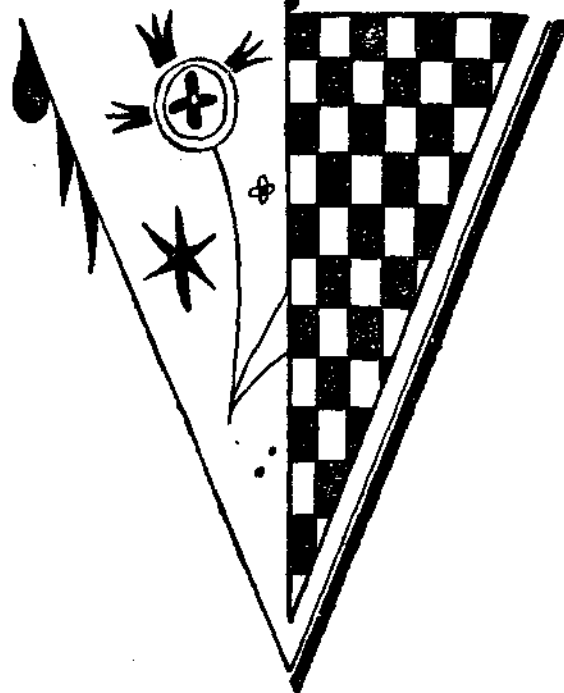
本書內容分三部：(一)目錄於原書每部之首都標出一個題目，每段落前更標出若干綱目，綱目之下都註明頁數，本文在何處在書上一檢即得；(二)索引原書中某一事物或某一專名共有幾處提到，在每個名詞之下按着所註出的各頁一併檢得，排列方法係採用最流行最便捷的王雲五氏四角號碼檢字法，是以前中國書中沒有過的工作；(三)註釋搜羅孫中山先生三民主義講演以外的言論和對於主義有深刻研究及有心得的黨國先進的言論來作本文的註釋，以便互相發明顯出三民主義的真意義。奉書首有蔡子民胡漢民公慶諸先生題字，陳立夫鄧元冲兩先生序文，並經呈送中央宣傳部審定，批復嘉許。本書價值可以概見。

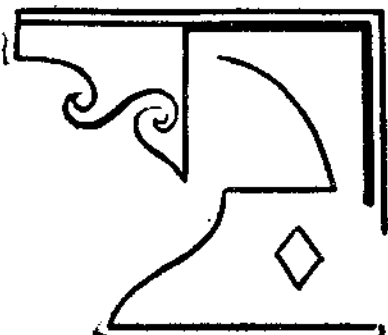
## 新 時 代 民 眾 叢 書

全十二冊 每冊一元 零售每冊六角

# 文哲講座

B  
A  
C  
E  
I  
O





## 小說作法淺說

——爲學作小說的學生而作——

柳·絲



### 一 小說的材料問題

文藝是感情和思想社會化的一種東西，明白了這一點，對於小說的材料問題立刻可以得到一個正確的結論。有一些人對於小說本身根本就否認它的價值，認爲「邪書」那是中國舊文學陶冶得來的學究頭腦，認他是時代過去了的人物，不必和他辯論。有一些人已經承認小說的本身價值，可是他卻來分別「道德的」和「不道德的」以教訓青年，這是小說本身以外的材料——內容——問題，我們應在練習作小說以前先討論一下。「道德」這東西是有時代性的。在君主專制時代，「忠君」是惟一應該講求的道德，在民主立憲時代，所謂「君」那個大總統是人民公舉出來辦理國家大事的公僕，他辦理得對，人民信仰他，他辦理不對，人民就要撤他的差事，這又是一種應該講求的道德。這是擇其要者而言，其他的道德也是一樣。那末，在小說上的道德問題

也可以不必和他們辯論了。這裏應該注意的是，一篇小說的有價值和沒有價值，並不是用道德的和不道德的觀念來判定；一篇小說的有價值和沒有價值，是要用有思想或沒有思想，和思想好或思想壞的立場來判定。雖然道德和思想是有着密切的聯系，但以道德的觀念來判定事物常是帶着保守性的，以思想的立場來判定事物卻是帶着前進性的。在這裏我們又要明白：文藝這東西，是代表時代的而又是領導時代的，它常常站在時代潮流的前面，它常常是時代的預言者和時代的先驅者。以帶着時代保守性的道德的觀念來判定時代的預言時代的先驅的文藝，怎麼行？自然是不正確的判斷。因此，我們對於小說的材料問題，可以得個結論：那一篇小說的內容的思想是陳腐的，便是無價值的作品；那一篇小說的內容的思想是前進的，便是有價值的作品。至於作品的技巧好壞是其次的問題。這話怎麼說呢？一篇小說，它的技巧無論怎樣高明，假如它的內容是壞的思想以至於簡直說不上思想，可以說

那一篇小說是沒有內容，更不用談到價值的問題。一篇小說，它的技巧是高明的，它的內容的思想是高超的，那自然是被公認為有價值的偉大的作品。一篇小說，它的技巧是不高明的，可是它的內容的思想是高超的，這一篇小說亦足以引人注意而有它的相當價值。所以，論一篇小說的價值問題，第一是注意它的內容的思想，第二纔注意它的形式的技巧。一篇小說能夠做到內容和形式兼顧，自然是好的小說，有價值的偉大作品了。我們所談的是小說的材料問題，現在我們可以做個結論：當獲得一篇小說的材料的時候，我們應自己判定這種材料在思想上是壞的還是好的，是保守的還是前進的，假如這種材料與思想無關便不要，假如這種材料在思想上是壞的，是保守的，也不要；假如這種材料在思想上是好的，是前進的，便決定創作起來。

## 二 小說的理想主義與現實主義

小說的創作上的理想主義與現實主義的分別，本來是有時代性的；可是我們現在生在這過渡時代，因為自己的思想和環境的關係，兩者常常要不知不覺的隨著本身的際遇關係而有時採用這採用那，并不一定。在這裏我們便應先明白這兩種創作上的主義的好壞以定去取。換句話說，便是我們在創作之先，應該自己決定採取那一種主義的作法纔有價值。

小說的理想主義，其作品稱為浪漫主義的作品，必流為空想的、神

祕的、與現世事實隔離的思想的內容。他們的作法是使讀者自普遍以至特殊，而且不表明如何得知普遍觀念的方法；內容的事實，單就特殊的事實表現作者所見的普通的真理罷了，至於想像的事實是否逼真現狀的人生，那是不管的，如果事實能夠表現作者的觀念切當而不矛盾，那末作者的目的已達到了。這種主義是用演繹的方法，創作固然自由，可是易致敘述不可必的事實，描寫自己所不確知的人物，引起在這科學昌明的時代的讀者的不信任，價值便降低了。

小說的現實主義，其作品稱為寫實主義的作品，其內容是現實的人生，不是虛構，也不與現世的事實相隔離。作法是使讀者由特殊而至普通，漸漸了解他作者所要表現的真理，到了書的末了，讀者不但單單熟知他的真理，而於作者得知這真理的思想步驟亦十分明瞭。這種主義是跟着科學用歸納的方法，創作雖然受了限制，但以連貫而想像的事實表現人生的定律，它的事實逼肖他所研究而得普通真理的現代人生，使讀者信任它的事實的真實，價值自然大了。

然而事實上，小說的創作上的理想主義與現實主義兩者的採奪，并不能由作者可以自己決定的，很明白的這是與作者的思想與環境有密切的關係，尤其是與他的本身所處的地位有密切的關係。假如作者是屬於漸次沒落的人物，他的思想雖然是前進的，只是一種理想上的前進，他的作品必然是浪漫主義的；假如作者是屬於新興階級的人物，他的思想是限着事實而前進的，他的作品必然是寫實主義的；假如

作者是屬於漸次沒落階級的人物，可是他的思想已經同化於新興階級的，那末，他的作品也一定是寫實主義的了。

因此，以上兩段所說的結論，在現代社會的我們要學創作小說，要先肅清自己的思想中落後的保存的部分，而獲得自己的思想的新穎高超的整個。

### 三 小說的用文問題

小說的材料問題和作者思想的態度問題我們已經談過，現在來談一談表現小說材料的方法——小說的用文問題。

修辭學家分文章為四類：敘事，描寫，解說，辨論，可是表現小說材料的時候，對於這四種方法應有所取舍；辨論法於小說作品中不能夠佔有位置。雖然有一派的小說稱為「目的小說」的，專在說服讀者，使他信納作者自己對於政治宗教倫理或其他人生方面的意見，但這種作品，它用辨論法希望達到它的目的，常常不能夠達到它的目的。要達目的，只有客觀地表現人生的不能夠爭辨的真理，而不參加個人主觀的意見。換言之，作者所表現的真理，應該是使讀者自然的信納，用辨論的方法只是使讀者懷疑罷了。解說體在小說中亦不能夠佔有位置。論說文的目的在詮釋，必定是抽象的，小說的目的在表現人生，自然是具體的；用抽象的名詞來論釋人生，是背了藝術自然的方法了。小說家以具體的方法表現人生，不加批評不加詮釋，亦能夠使它的意義盡露無遺，

因為表現人生如果得了方法，意義自然明白，不用詮釋的。所以更進一步說，作者如果在作品中參入長篇論說有如說教，這只證明他的技窮，不但收不到效果，而且反而令讀者討厭。描寫法於小說是最雅麗的，亦不過用以補救敘事法的不足吧了。描寫文的目的，在表現境物特殊時間的美觀，所以是靜的而不是動的。小說家所要表現的人生，卻是動的而不是靜的。描寫文底目的，在示讀者以圖畫，而人生卻不是靜死的圖畫，常常互相融化，猛然前進的，所以小說家如果在他的作品連續兩個 Page。描寫風景或人物的時候，一定要把它的故事暫停進行。這樣是顯然違背了人生的定律。小說作家到藝術漸精的時候，對於為描寫而描寫的文字，應該是漸漸減少的。以上三種方法，在小說創作上都有毛病，最自然的應該是敘事法了。

敘事文的定義是：連貫的事實的表现。這裏是有着論理的因果律存在，并不是指時間的關係而已。現狀的人生，憑我們所能夠觀察的事實常常是連續的，但實在並不是連貫的。就時間來說，事事相續；但就因果律來說，卻是彼此沒有關係。早上所做的事，常常未必是午後所做的事的因；晚上所做的事，亦常常未必是日間所做的事的果，所以單是抄錄現狀人生，而不是以論理的方法排置的，不能夠稱為敘事文。再進一步說，人生是時間的，藝術是論理的。平常的事實，相繼而起，等於個人的日常生活，一定到了緊急存亡的當兒，那末事事纔有因果的關係可尋。現狀的人生和歷史傳記文藝以藝術的方法所表現的人生的不同之

點，即在這裏。每一種藝術，它的手續一定可以分做兩步：第一步抉精汰粗，第二步依法排置所選擇的材料。在敘事方面，先擇有論理關係的事實，然後看準它的因果，臆陳佈置。試把用藝術方法排置的敘事文和私人的日記來比較，那末自然看出它的分別了。私人的日記，單是現狀人生的實錄，並沒有敘事的能力尤可證明。

什麼叫做敘事的能力呢？追究事實論理的因，而預測它的論理的果，這種能力就是叫做敘事的能力。舉一個例子吧，午後二時所發生的事，雖然不必為一時所有的事的果，我們能夠知道它是前幾天午時所發生的事的果的，而且前幾天所發生的事，又是前幾個月所發生的事的因或果的，就是有敘事的能力的表現。

連貫的道理既然明白，現在來考究事實兩字的意義。事實的構成，有三種要素：所做的事，做事的人，事的發生的時間和地點。簡單的說，就是動作人物環境。一定要這三種要素完全的具備，然後能夠發生事實。缺了一種要素，事實便無從發生。小說作家應該練習有創造事實發生的能力。要使事實發生的方法，就是會集不可缺少的三種要素使它們融合起來。知道一些人物能夠做出那種事情，便擇了這種事情叫他去做；知道某一種事情應該做，便擇了能夠做出這種事情的人物去做；知道那一個時間那一個地方似乎能夠發生某種事情，便擇了相當的人物叫他相當的動作。換句話說，動作人物環境三種要素，小說作家可以先有其中的一種，而想像其餘的兩種以創造事實。然而，先有環境發達

而成的故事，多屬空想；先有人物發達而成的故事，多屬個人主義；先有動作發達而成的故事，纔是佳作。

至於小說重動作與重人物的問題，我們可以得個結論：有動作而沒有人物，有人物而沒有動作，都不能夠成為小說的材料，這是敘事文重要的原理。因為敘事文的目的，在表現事實，而事實必要人物動作兼具而又輔以環境，纔能夠發生。所以事實的重大顯著的，人物動作并重難分高下，說是所作的事情和作事的人物為兩分離的要素，是不行的。小說作家自一種要素表現起，漸漸表現到其他的要素，便能夠以想像力的幫助，終於得到事實完全的意義。動作敘事文和人物敘事文的有價值的作品，它的最後的結果，彼此沒有分別，單是開始有差異罷了。所以在練習創作的時候，應該注意到人物與動作並重，不能夠偏側的表現。

#### 四 小說的結構

人生最為複雜，小說作家要表現人生，並不是抄襲人生，是要提鍊人生，而所提鍊的人生是否單純即決定它的作品的好壞。提鍊人生是作者的方法，而單純是作品的佳處。什麼叫做提鍊人生呢？先將我們所見所聞的人生，抉精汰粗，然後以選擇定了的材料依法排置。

其次談及構造。構造最重要的是「合一」。要得到合一，作者必先有確定的目的，必先集中他的精神希望達到這個目的，然後纔能夠對

於獲得的材料有所取捨，凡是和他的目的沒有直接的或者間接的關係的材料纔能夠擯斥無遺。敘事文的目的，在表現連貫的事實，所以每一個事實，直接的或者間接的和其前其後的事實，有因果的關係；那一種和連貫的事實的進行，沒有直接的或者間接的關係的材料，都擯棄不要，那末，合一性便得到了。進一步說，作者可以先擇一個人物或感情的動機，然後布了它的結構，使每一個事實都能夠表明他的動機，或正證，或反比，一點不虛贅；而作者的敘述和人物的對話，都不應當有一句和全篇故事沒有關係的話，或與討論問題無干涉的句子。因此這篇小說或者較短，但越短越好，因為沒有用的材料，在書中不僅不能夠使書好，而且使目的曖昧的。尤應說明的是，作者既然決定了作品的表現的目的，先應該認明連貫事實的主結，然後選擇材料。簡單的說，動筆開章的時候，已經應當知道這書的結果，而且應當使讀者覺得它的事實都向結果進行的。敘事的方法，應當先有完全的結構，然後纔可以動筆寫作，應當先確知那一種事實應當在書裏發生，那一種事實不應當在書裏發生，然後纔能下筆。沒有完全的結構，隨得隨寫，結果一定失敗。

構造故事的程序，有兩種方法：分析的構造和綜合的構造。具着綜合的腦筋的作者，他的推理是自因至果；具着分析的腦筋的作者，他的推理是自果至因。綜合的向前推索，分析的向後追溯。向前推索的作品，以敘事文的開端起，想像它的當有的連貫的事實，到了論理的主結而止。向後追溯的作品，先以主結起，想像它以前所發生的連貫的事實，到

了知道它的開端而後停止。自主結追索往事的方法，容易能夠獲得敘事文的合一性。而且推理的自果至因的作品，比較自因至果的方法容易能夠擯棄無關的事實；因為分析的方法，常常比較綜合的方法更為確切一致。

使故事曲折而且能夠真正表示複雜的人生的最簡單的方法，在於連貫的事實當中參入能夠阻礙它的進行的事實，這樣到了它的必然的主結的時候，一定越更有力。這種事實，絕對不是和故事全體沒有干涉的可比，因為這種事實，雖然直接的能夠阻礙連貫的事實的進行，但是終不能夠改變它的進行的方向，這亦是間接的有幫助連貫的事實的進行了。所以敘事文的選擇材料精當的作品，它的事實可分兩類：一種是直接的事實，一種是間接的事實。直接的事實，是輔助連貫的事實向它的目標進行的事實；間接的事實，是阻礙它的進行的事實。但是這兩類事實，其實都是連貫一致的。因為間接的事實，終究不能夠和直接的事實的勢力為敵，而一一被它制服，所以亦等於間接的能夠輔助連貫的事實向最後的主結進行。

以簡單的連貫的事實，照着因果的先後來排置；或者以無數的連貫的事實依序連續，都不能夠稱之為結構。「結構」這兩字，包含着編織的意思，一定有兩個以上的線索，纔能夠編織，所以最簡單的結構，也以兩個不同的連貫的事實編織而成的。編織的方法，在使兩個不同的連貫的事實，開始雖然殊途，漸漸向着同一的主結進行，終到彼此互關



的事實，這事實為各個連貫的事實的主結，以繫着兩個有因果的關係的線索而為一結的緣故。

如果有三個以上不同的連貫的事實，各照着因果的次序，向同一的主結進行，那末它的結構，一定比較複雜。

結構無論怎樣的複雜，小結無論怎樣的繁多，一定有一個主結。這主結總繫着各個線索，而為大小的連貫的事實的普通的極峰（*climax*）。小說的作品，就是在表現着繫成這主結的由來。但是結構複雜的作品，讀者自然要知道這主結怎樣的分解，所以這最複雜之點，這幾個連貫的事實的普通極峰，達全敘事文的目標，很少在故事的末了，常在自始至終四分之三的地方。（但應注意：現代的短篇小說的主結，卻多在最末，主結一出現，故事便突然截止，更為有力。）簡單的說，故事前面四分之三，表現着主結繫成的因；後面四分之一，表現着主結分解的果。所以結構是先趨複雜，後便分解，先繫結而後解結，解結的時候的事實，它的論理的關係，比較繫結的時候的事實緊密。因為它的事實在主結的地方，有同一的因，而主結卻為幾個不同的連貫的事實最後的果，那幾個連貫的事實當繫結的時候彼此沒有關係。因此，解結的時候，結構的進行，比較繫結的時候快；彼此的事實，接踵着向前。

小說可以把它結構複雜的範圍，分別為兩類：散漫的和緊密的。散漫的小說中的人物多，所表現的人生比較廣泛；緊密的小說中的人物少，所表現的人生比較精深。緊密的小說應該有着比較精細確定的

藝術；散漫的小說應該有比較廣泛宏博的觀察。

以上兩類作品的分別，重要的地方在作者所選擇的故事的敘述的多與少。現狀的人生，沒有絕對的終點，我們也可以說現狀的人生，沒有絕對的起端。每一個事實，都是已成的事實的因，未成事實的因，而我們的追求前因推測後果，一定在無窮之間有所止點，所以敘事文不得不有它的起端和終點。至於我們所要表現的無窮的連貫的事實，它的範圍的大小，那末是在我們自己選擇了。因此每一個複雜的故事，都能夠給小說作家來構成不同的結構的材料，而小說作家可以選擇整個故事當中所愛好的一部分，以成它的結構。因此我們也可以知道整個故事當中的若干部分，不應該形於筆墨了。結構不僅是提鍊的人生，而於提鍊的人生所得的連貫的事實，應該更加以提鍊，因為整個的故事自人生選擇而來，而結構更是自整個的故事選擇而來的呢。小說作家常常能夠將他想像的故事當中的若干事實刪去，但它的意義仍然能夠和表現的一樣的明白清楚。

敘述故事究竟應該從那一地方開始呢？方法很多，有的從一個主要的連貫的事實開端，有的從結構的中部，然後漸漸追敘以前的事實，有的將結構的末端提在前頭，然後漸漸分析以前的事實。要之，在作者選擇故事的一部分最足令人一看便感覺興趣非看下去不可的地方敘述開始，最為妥當。

小說的照着論理的蟬聯來表現事實的，不必遵照時間的連續來

表現，這是很明顯的事。因為一個故事，任我們倒述順敘，都是可以的。有的人常在開始敘述發生在今天的事實，但在末了敘述發生於幾天前的事實，因為不是自因推果而是自果推因呢。而且在結構為幾個連貫的事實所組成的故事，作者的敘述，雖然自因至果，但要照着時間的連續來表現必不可能。因為作者敘述一個連貫的事實到某地方的時候，不得不回敘其餘的連貫的事實——幾天以前或者幾十天以前的事實，使幾個連貫的事實共進并趨。所以回敘追述，不但是小說所許，而且是必要的。但如果說是一定要拋棄時間的連續，來指明事實的論理的關係，那是淺見了。作者的敘述，不遵照時間的先後，以致事實的論理的關係不明白，那是作者不能夠選擇敘述方法的過失。

多數的結構，它繫結的時候，常常比較解結的時候是顯要的而且多些興味，主結常近故事的末了，也就是這個緣故。作者有時或者在主結繫結的時候，截然停止不再敘述，丟了它的結不去解它。而且主結不一定在篇末，亦不必一定在四分之三的地方，就是在篇首，亦是沒有不可以的。主結在篇首的作品，那末全篇的敘事文，都在解結了。偵探小說，就是這一類敘事文的例子：它的主結都在篇首，全文單以表現偵探解決他的案件的步驟吧了。

## 五 小說的人物

未曾談及表現人物的方法以前，我們應該先問一問何等人物纔

有表現的價值。小說的作者好像作品中的人物的保證人一樣。如果使讀者和他的虛構的人物相遇，但他的人物本來是沒有認識的價值亦沒有認識的興趣，那是叫做作者的不謹慎，作者的草率了。因為小說的作者既然要他的讀者深知他的人物，應該先令他的人物有深知的價值。我們在現狀的人生中，常常分世人為有認識的價值和沒有認識的價值兩類，對於不能夠報償我們認識時所耗費的時間的人，我們常常遠避了他。當一個朋友要我們去會他的朋友時候，我們必將以為他早知道和他的朋友交識，彼此都有利益的了。小說作者亦好像我們的朋友一樣，他要將他所知的人介紹給我們，如果他所介紹的人是沒有認識的價值，那末我便不相信他了。我們耗費了可以認識世人的時間來閱讀小說，自然是希望可以認識小說作者所介紹的人物。所以小說裏頭的人物，應該比較平常世人尤其有認識的價值。這並不是說他的人物一定是什麼仁人君子，他的道德比較平常世人卑陋的，亦是可以的。但是，他的人物必應該能夠明示人生的真理，代表人生的某方面，而是我們讀者所要知道的。

我們已經明白何等人物纔有表現的價值，我們對於要表現的人物，還要有兩個重要的條件。（一）共性 小說裏頭的人物，要含多人的性質，即是有他的同級人物的共性，即是他一個人做了世上的那一類人的代表。尋常的世人，每不能夠兼并地有着他人的性情，小說作家應該創造補充。比方小說裏頭的人物是一個工人，或是一個資本家，那

末這一個人物便應該具有一般工人或一般資本家的許多性情，而成爲工人或資本家的典型。(二)個性 人物已經具著共性還不夠，尤其不得不有個性。如果這人物沒有和他的同級的人物不同的性質，那末便不能夠表現實際的真義了。所以小說的人物應該兼具共性與個性：因爲有共性，人物纔是真實的；有個性，人物纔能夠使讀者相信。

以上是談的關於小說作者創造人物方面，現在來談表現人物的方法。小說作者已經有了人物，然後可以計劃表現的方法使讀者如見他的人物。表現人物的性質的方法很多，但可分別爲兩大法，其餘都是這兩法的支幹罷了。爲說明便利起見，我們可以稱這兩法爲直接的方法與間接的方法。直接的方法在於作者的言和字將人物的性質直接地告訴讀者。間接的方法在使讀者研察他的敘事文，間接地知道人物的特性。用直接的方法的時候，作者（或者是第一位或者以人物自代）站在讀者與人物之間，而替他解釋。用間接的方法的時候，作者極力避免自己的意見，只是直敘他的事實，不加論釋，使讀者自己與他的人物去交結。間接的方法雖然比較困難，但是如果運用得法，那末比較直接的方法更有藝術的價值。小說中只用一法的作品，實極少見，有價值的小說，它的表現人物的特性，有時用直接的方法，有時用間接的方法。

這兩個方法又可以分爲幾個方法。兩個方法各有若干方面，直接的表現人物既然有幾個方法，間接的表現人物亦有幾個方法。爲便利研究起見，可分別討論。但我們應該知道，小說作家常常並用幾個方法，

而不覺得其間有什麼嚴密的分別。

(A)直接表現人物的性質的方法 (1)論說法：直接表現人物最顯著而初淺的方法，在用論說文字，直接地告訴人物的性質。這初淺的表現的方法，要在簡單明瞭，讀者於幾個字當中已經知道它的人物的全體，所以在篇的開始，這種方法最爲有用。但這種方法亦有幾個弊病。既爲論說，便不是敘事文，所以好像說理的文章，而不是故事，如用在篇的中間而且足以阻止動作的進行，這是弊病之一。這種方法是抽象的而不是具體的，不使讀者看見他的人物，而使讀者聽着他的解釋，讀者對於他的人物，就好像對於某一世的人僅聽到朋友所說未曾親眼看到，這是弊病之二。(2)描寫法：因此表現人物，有時用描寫的方法，或者比較論說的方法更好些。因爲描寫的方法，比較論說的方法是具體的以人物直接地告訴讀者，並使讀者因之想到那人的性格了。(3)心理分析法：直接地表現人物的特性，應該漸而不應該急的道理，在於所表現的人物，不是外部的客觀的，而是內部的主觀的的時候，尤爲重要。有一類小說——心理小說，它的表現人物的方法在於重要的時候，分析人物的思想感情，明示他的心理的作用，它表現的方法卻是一半是敘述一半是論說了。以分析的方法表現人物，它的利益很多；只是用這種方法纔能夠將人物的思想感情，爲他的動作的所由生的來源，直接地告訴讀者領悟。如果於重要的時候，我們不知人物的心理，便斷不能夠洞悉他的人物。所以作者在敘述人物的心理的時候，於讀

末這一個人物便應該具有一般工人或一般資本家的許多性情，而成爲工人或資本家的典型。(二)個性 人物已經具著共性還不夠，尤其不得不有個性。如果這人物沒有和他的同級的人物不同的性質，那末便不能夠表現實際的真義了。所以小說的人物應該兼具共性與個性；因爲有共性，人物纔是真實的；有個性，人物纔能夠使讀者相信。

以上是談的關於小說作者創造人物方面，現在來談表現人物的方法。小說作者已經有了人物，然後可以計劃表現的方法使讀者如見他的人物。表現人物的性質的方法很多，但可分別爲兩大法，其餘都是這兩法的支幹罷了。爲說明便利起見，我們可以稱這兩法爲直接的方法與間接的方法。直接的方法在於作者的言和字將人物的性質直接地告訴讀者。間接的方法在使讀者研察他的敘事文，間接地知道人物的特性。用直接的方法的時候，作者（或者是第一位或者以人物自代）站在讀者與人物之間，而替他解釋。用間接的方法的時候，作者極力避免自己的意見，只是直敘他的事實，不加論釋，使讀者自己與他的人物去交結。間接的方法雖然比較困難，但是如果運用得法，那末比較直接的方法更有藝術的價值。小說中只用一法的作品，實極少見，有價值的小說，它的表現人物的特性，有時用直接的方法，有時用間接的方法。這兩個方法又可以分爲幾個方法。兩個方法各有若干方面，直接的表現人物既然有幾個方法，間接的表現人物亦有幾個方法。爲便利研究起見，可分別討論。但我們應該知道，小說作家常常並用幾個方法，

而不覺得其間有什麼嚴密的分別。

(A)直接表現人物的性質的方法 (1)論說法：直接表現人物最顯著而初淺的方法，在用論說文字，直接地告訴人物的性質。這初淺的表現的方法，要在簡單明瞭，讀者於幾個字當中已經知道它的人物的全體，所以在篇的開始，這種方法最爲有用。但這種方法亦有幾個弊病。既爲論說，便不是敘事文，所以好像說理的文章，而不是故事，如用在篇的中間而且足以阻止動作的進行，這是弊病之一。這種方法是抽象的而不是具體的，不使讀者看見他的人物，而使讀者聽着他的解釋，讀者對於他的人物，就好像對於某一世的人僅聽到朋友所說未曾親眼看到，這是弊病之二。(2)描寫法：因此表現人物，有時用描寫的方法，或者比較論說的方法更好些。因爲描寫的方法，比較論說的方法是具體的以人物直接地告訴讀者，並使讀者因之想到那人的人格了。(3)心理分析法：直接地表現人物的特性，應該漸而不應該急的道理，在於所表現的人物，不是外部的客觀的，而是內部的主觀的的時候，尤爲重要。有一類小說——心理小說，它的表現人物的方法在於重要的時候，分析人物的思想感情，明示他的心理的作用，它表現的方法卻是一半是敘述一半是論說了。以分析的方法表現人物，它的利益很多，只是用這種方法纔能夠將人物的思想感情，爲他的動作的所由生的來源，直接地告訴讀者領悟。如果於重要的時候，我們不知人物的心理，便斷不能夠洞悉他的人物。所以作者在敘述人物的心理的時候，於讀

者很多裨益。但是，這種方法所表現的，不是可以眼睛看見，而為分析的理會，是不足適合讀者觀察動作的要求。所以分析的方法，它的短處在於太過抽象。而且作者敘述事實發生的原因的時候，又會妨礙事實的進行。進一步說，在現狀的人生，人們很少分析別人的心理，現在要使讀者理會人物的心理態度，亦與實際不合；實際上社會上的事實十分繁複，人們很少停止動作而互相分析；亦很少分析自己，只是看見彼此的動作，而不深窺他的動作的動機。然而，事實可分兩類：一為外部的，一為內部的；事實的發生，有的是主觀的，有的是客觀的。如果要表現人物的內部的事實，自然以分析的方法為最有用，因為只有用分析的方法，纔能夠明瞭地給人看出人物的人格。如果以分析的方法表現人物的外部的事實，這樣是等於解剖活人的身體，是不成功的。所以以主觀來解釋客觀的事實的方法是錯誤的了。（4）其他人物評論法：因此作者以盡知的態度，直接地批評人物的動作和品格，用來表現他的人物，不如以書中其他人物來批評的比較好些。

（B）間接表現人物的性質的方法（1）以言語表現法：如果人物所說的話，是真實的而非虛偽的，那末人物的人格亦可見一斑。但是人物言談時的形態，如果不能夠間接地表達他的性情，那末他敘述自己的話，還不能夠比較作者的陳說更有藝術的價值。以言語間接表現人物的方法最精的作者，在使人物自白自明的時候，他的話常常

和他的為人不符而且或者竟是相反。（2）以動作表現法：小說就好像人生一樣，動作比較語言顯著，所以間接的表現人物，最能夠取信於讀者的方法，在用動作表現出來，清醒明白，而有相當的注重，那末讀者對於人物的品格，所知者必比得自作者直接評論者為多。動作的表現法，對於人物無明言的必要，而人物的感情思想，亦可以由他的說話他的動作看出來，不用再加分析；雖然不加解釋，僅直陳其事而讀者已經好像親眼看到，深知他的人物品格了。這種方法，是敘事的而不是論說的，且是客觀的而具體的方法。表現人物外部的事實，自然用這種方法為最有藝術的價值。就是人物的心理中的事實，以人物的形態和他的動作具體地表示出來，亦常常比較抽象地分析人物的心理更為有力。（3）以對於其他人物的影響表現法：間接的表現人物最精雅的方法，在於敘明他的人物對於其他的人物的影響，因以表示他的人物的人格。（4）以環境表現法：又有一個精雅的方法，它表現人物，在描寫他的常處的環境，因以表示他的品格和性情。

以上所舉各種表現人物的方法，如果學作小說的人實習練習，自然有得益處。但自來的小說家很少有專用一種方法，常常兼用幾個方法以表現同一的人物，這應一並注意。

（未完）



## 科學的評價法(上)

趙涵川

### 一 緒論

在本誌十七卷文哲講座中，我曾發表過幾篇文章，分析一種思想歷程，若要成爲反省的，應該具何種步驟；即若要希望我們的思想不是武斷的，而是科學的，我們便應該怎樣辦。爲說明各思想步驟起見，我會以各種自然科學爲例證。我所引證的這些科學，牠們對於宇宙，全然是持一種純粹敘述的觀點來研究，完全不問其善惡好壞是非的。我們在這些科學上，得到了最確實的知識，使用以解決人類關係上的種種困難。

但在這種解決困難的過程中，我們都有着相當的目標，即我們作反省思考時所得到的種種暗示，其目的都在解決當前的困難；而我們對於這些暗示的判斷，即以其能否幫助我們達得最後的解決爲標準。總之，我們在思考歷程中，始終都相信解決是可達到的，而暗示的價值則視其能否達到目標爲斷。一個暗示——即一個解決困難的方法！

的好壞，以及好壞程度的大小，都視其對於目的的影響而定。暗示的這種價值，即所謂間接價值（mediate value），即是說，牠們的價值，乃在其成爲一種工具，以達到其本身以外的東西。所以到此我們可說，我在前卷文哲講座中所講的反省思考歷程，其整個目的乃在測量種種的間接價值；甚至我們可以說，科學的價值，就在看牠能否使我們正確地斷定要用什麼工具，纔能達到我們所希望的結果。

可是自然科學或敘述科學到此就不再進步的，因爲自然科學是不問結果的好壞的。科學的本身並不以這爲目的；牠不問炸彈用來開闢荒地，或燬滅城池。科學家固然也和常人一樣，喜歡這樣，喜歡那樣，可是他們喜惡的根據並不在物理學中。

那麼，我們到此應該怎樣呢？我們且假設一簡單的例來說明。假設現在我們想在很快的時間內即刻去到一個地方，那麼很容易決定的，我們走小路好了，這是最好的辦法。但若我們又想在這優美的天氣中很舒服地去到那個地方，結果也很容易決定，我們可以坐汽車去。只要

我們決定目的是「快」或「舒服」便不再有問題，我們可以依照思想方法的原理得到一個確實的結論。我們只要決定「走小路」或「坐汽車」以爲達到目的的工具，便算解決了困難。但若我們既不很忙，又不想把時間耗費，那麼，我們如何決定採取「快」或「舒服」爲目標呢？乘汽車固然很好，但不耗費時間也好。究竟那一種較好一些呢？我們的決定可以有數種方法。我們可以擲一個銅元來決定。我們可以憑朋友的好惡爲去取。我們或可以說：「我許久沒有坐過汽車了，我要試乘一下。」不過無論如何決定，我們的選擇都不能稱爲反省的。我們不能證明我的選擇哪一種較好，如我們證明那種方法較舒服或較快一樣。那麼，有沒有方法能證明在這種情形中以選擇「快」爲較好的決定呢？

這是一個評價問題，我們要找出一種方法，看我們喜歡這樣不喜歡那樣，究竟有一些什麼真實的根據。可是對於這個問題，許多人的意見很不一致，有人說，這種愛好，不過是屬於個人的東西，對於這種目的的評價，我們無從作反省的考慮。這話也許有相當真理，不過至少有一件事是非常明白的，即假若能將這事作一種反省的考慮，牠至少可以給我們幾個確實的決定方法。但於此有一點應該注意，即我們作反省的決定時，若是將兩種「好」或數種「好」直接比較，我們是不能決定選擇那一種好的，非要等到已經決定之後，其所有的結果一齊發現出來，而其中所包含的其他一切價值，也完全盡我們的力量，充分表明

出來，然後纔能看得出來。所以反省若把兩種好或數種好直接比較，便不能得到什麼結果。我們自然覺得「舒服」比「快」更使我們喜歡，因此，我們便選擇了「汽車」。可是我們無法向他人證明我們的決定是對的。但是我們決定兩種進行的方法時，我們若根據其必將發生的結果，我們便能作一種客觀的判斷。我們便可知道，半小時花費在汽車中，結果當夜便不能達到目的地；反之，我們若是走小路，便可以搭火車去；我們把兩種選擇後的情形完全呈現在眼前，我們不但能決定第二種方法較第一種方法爲好，我們也能向朋友證明，因此便決定「快」是當下一個較好的目的。

所以對於種種行爲的價值，我們要根據其所將引起的事情，或對於其他行爲的影響，我們纔能判斷。而目的的價值，也只有根據其對於更遠的目的的關係，纔能判定。不過在更遠的目的中，自然也含有欲望之直接滿足；例如，我以爲坐汽車比坐火車走小路好得多，則我由坐汽車得到的滿足，對於坐汽車後所生的一切結果自然也有重要關係，而佔其中一重要地位。任何事物所具有的這種直接滿足的性質，普通稱爲事物之「直接價值」或「固有價值」(immediate or intrinsic value)，和間接價值是有分別的，一種事物，其本身可以使我們滿足，但其結果若再生出一種事情來，也可以使我們滿足。例如，單是坐汽車，不格外到什麼地方，在我們也是很快樂的；但汽車把我們送到戲院，在戲院我也可過一個愉快的下午。但普通根據事物所給我們的這種內



在滿足，並不能在兩種或多種事物之間有所選擇。我們要決定兩種行為的相對價值，不論其直接方面，或間接方面都要顧到，然後纔能達到客觀的確定，我們要看事物的全體，不應僅看其單純的架格。

以上是對於評價一般原理的考查。誠然，大多數事物都具有一種直接價值（這種價值，或為消極的，或為積極的），即牠們本身即能使我們滿足，或使我們不滿足。而且在許多情形中，在最初的考慮上，這種直接價值也許是事物最使我們中意的一方面。不過同時我們應該知道，我們若單注意事物的這種固有價值，我們便難說我們的決斷是否真是靠得住，因為就事物的本性而論，這種價值一定是個人的，在客觀方面很少有結合性，我們的決斷若要成為合理的，有智慧的，我們便不應僅就表面觀察，我們應根據所評價的事物的種種可能結果，應明白選定一個目的做我們的標準，決定那一條路最能達到那個目的。

至若所選定的目的，當然不過是一種「偏愛」，即斷定這是好的，不再要什麼證明。若有兩個人關於這些偏愛發生衝突，結果只能有一種方法達到一致。即他們應把這些偏愛加以清理，看若承認了這一個或那一個，將會發生什麼結果，而這種結果又是二人所能同意的。例如此地有兩個人討論工作時間問題。假若各人只是說他自己的意見對，那麼就是討論到一年半載，也是毫無結果，各人的信仰不會受到什麼影響。可是在實際上，並不是這樣，各人都會說明採取他的主張後，將會得到什麼解決，於是在商討的進程中，也許會達到兩人意見都一致的

一點。如在此處所舉的例中，二人便都同意社會的一般健康和幸福應該是一個主要的目的。所以到此問題便簡單得多，各人只須引一些統計的以及實驗的證據，來證明每天八小時的工作對於社會一般的幸福有利還是有害。所以，當初本是對於目的的評價問題，現在則已變得簡單，只問那種方法能達到這個目的，只要根據我們對於實業生活所有的知識，便能決定。

假使兩個人不能一致，則其結果，便是無法對於他們的意見作一種反省的選擇；最後的選擇，只有靠他們各人的偏好，而這種偏好且是無理性的。假若當下的環境是使雙方毫無一致的可能，則衝突的結果便是訴諸無理性的武力。兩個國家若在這種情形下，各自只承認自己民族的安全和光榮纔是最高目的，不理會自己民族戰勝之後對於全人類將有什麼結果，最後便是戰爭的發生。到了這種地步，因為沒有公認的標準，雖用反省的思考，亦不能得到一個最後的評價。

不過這種討論之後，若繼以真實的評價，把兩方面的主張，根據某個較根本的標準，加以考驗，卻可以得到結果；但這個根本的標準，一定要是雙方面所承認的。在任何一種評價中，一定要有一個目的是始終不成問題的，否則，如前所述，評價便成為不可能。至若這種偏愛程度的深淺，則視兩種行為衝突的深淺如何而定；例如打網球與游泳之間的選擇，便較民主主義與貴族主義之間的選擇更為容易。不過無論如何，偏愛一定要向後推到某一件目標；而這種目標，在評價過程中又是始



終不成問題的。

所以，到此我們可知，大凡我們要在兩個目的或兩種行為之間有所選擇時，其中便包含三項事情。第一，一定要把目的或行為加以仔細的考慮，看若是決定採取之後，將會發生什麼結果，並把全部的結果通通想一下。第二，一定要有一個較根本的目的為比較的兩方所同意，即一定要有一件事始終不成問題，以為比較的標準。第三，用以比較的目的，此時則視之為一種工具，看其若用來達到另外一個較根本的目的，究竟有什麼價值，並將其價值加以評量。而反省的思考，正是使我們能明白了解我們的目的，能明白評價工具的價值；不過評價的標準則不能加以反省的思考。這種對於標準的承認，乃是以經驗和認識為根據的。

## 二 武斷的評價法和反省的評價法

以上我們簡單說明了評價的歷程。照上所述，彷彿在這世界上，大凡價值間一有衝突發生，便很自然的應用反省思考的原理。然而不幸得很，實際上並不常常如是，即使在現在，人們在這種重要的事件上，也很少應用「理性」的。人們通常都承認某一些行為本身上就是好或壞，所以到了衝突發生時，他們便不承認可以參照將來的結果考驗一下。這可說是「理性的否認」，把價值問題完全和反省思考分開。至若這些絕對好或絕對壞的行為，其來源大約有兩種：一是根據於威權，一是

發生於直覺。在任何種實際衝突上，問題不在選擇某一種行為後將會發生什麼結果，並不根據於理性的考慮，而是完全使用「命令」。當下命令的行為，是應該服從的，絲毫不能加以疑問，因為以前就是這樣命令過，人們都相信，自明的真理若加以反省的批評，便算為是癡神的。

有一些人們所認為絕對善的行為，我們若加以反省的評價，固然仍可證明是值得信任的。如我們前面所說的，若沒有一個標準，至少暫時承認牠是絕對的好，毫無問題，便無評價的可能。可是人們這樣用武斷的態度加在他們自己及他人之上的目的，已經發生了不好的結果，所以，說任何價值不能再加批評，其意義便彷彿說不能再加任何理性的驗證。這類標準在評價歷程上的作用如何，我們以後還談到；不過現在我們很可以說，在評價上我們若愈能持反省的態度，愈能避免武斷的批評，我們關於價值便愈能得到客觀的真理。

對於這個問題，還有一種不同的看法，這種人說：「你說這種應當做，我說那種應當做，我們且暫時放下不論。我們且研究一下，我們兩方應該證明而且都能得到的事情，是否我們不能同意。對於這件好事或好的行為我們若能同意，則達到這個目的的最好方法，便不應難於發現。」若果照這種人的辦法，則各人便會說明他為什麼以他所想的目的為最好。目的的涵義應該指出。將來所生的一切結果也表明出來，且說是應該承認的。繼後也許還說明這個目的的價值在什麼地方。到了結果已經表明出來，於是他們便說：「我們都承認這個或那個同為我

們的目的，現在我們可以研究，用什麼方法最好，纔能達到這個目標。

這兩種方法，即是我們所謂「武斷的評價法」和「反省的評價法」。在武斷的評價法的主張，是承認有一些事情完全是不能懷疑的，我們應該以之爲目的。在反省的評價法，則說事物的本身不論怎樣好，但假若有選擇的必要時，則選擇應以更根本的目的爲根據。我在此地用「武斷的」一字，並沒有貶抑的意思，因爲我們的態度無論如何合於理性，有時亦有武斷的必要。不過這樣一種態度卻不包反省在內。

一七七六年美國獨立宣言和一七八九年法國人權宣言，最能說明這兩種評價法，我們可以把布利士（Brissot）的話引在下面：

「我們承認這些道理是再明白不過的，凡人皆生而平等，造物主給他們一些不能消滅的權利，即生活權，自由權，求快樂的權利，政府乃是爲求得這些權利而組織，而政府的力量，也是由治理者所給與的。」

（美國獨立宣言）

「在權利方面，凡人生而平等，而且繼續平等。」

「政府的目的，就在保存人類這種自然的不可奪的權利。這些權利即是自由權，財產權，安全權，對壓迫的反抗權。」

「任何市民都有權參加法律的創立，這種參加，或是親身，或是派代表。」（法國人權宣言）

這兩個宣言，是在歷史上時代不同的兩個團體所發出的，其中都含有民本主義的根本信條。二者的說明方法雖不同，可是其所含的意

義卻一樣，我們可以總括如下：

每一個人來到世界上，他都有的一種自由，他都有自由思想的一個心，有自由行動的一個意志。一個人若不是自己願意而服從他人便算違反自然。一切人生而平等，人們有同等的權利去追逐快樂。因爲各人都可以獲得這種權利，並成爲社會中的自由之一員，則在政府中他便應有同等的參加，因爲政府的產生和維持，全是決定於個人的意志。平等纔是獨立的保障。

這些他們所認爲的自明之理，是不賴於經驗的，是不必再加證明的。他們認爲是普遍自然法則之一部分，寫在人們的心上，所以不論在何時何地，都是一樣的合理。

當人權宣言在美法兩國發出振動全世界時，同時也有一些思想家，他們也和兩千年前的希臘哲學家一樣，根據人類的實際經驗，又創造出一些理論來，以爲民本主義的根據。他們就其實際的結果，把民本主義的價值加以評量，他們創出一些理論，和上述的相似，我們可撮要列舉如下：

自由乃是一種好東西，因爲牠能發展個人的人格，使社會得到幸福。若有一個人或少數人把別的人加以壓迫，則被壓迫的人便加以反抗，結果便是擾亂了大衆的和平。一個人不應當有無限的權力，除非他是一個聖者，否則他便誤用這種權力。

每一個人對於他自己的利益乃是一個最好的判斷者，所以他知

道那一種政府那一種法律最能促進他的利益。所以對於社會最好的政府和法律，應該是社會上大多數人所欲望的。

對於公共的福利，兩個人的判斷比較一個人好。三個人又較兩個人好，四個人更好。其他依此類推。所以有權發表意見的人數愈多，則社會所得到的判斷便愈可靠。

個人也許都有自私的目的，但這是不重要的，因為可用他人的目的來加以限制。所以個人自願的目的應該取消，所普遍的應該是社會全體所公有的目的。

個人既然注意於公共的福利——至少他自己的利益是和公共的福利有關——所以各個人都想參加社會公意所樹立的政府，並且想維持牠。

人們若是不平等，結果便引起嫉妬，引起不滿。不滿則使社會的諧和發生擾亂。所以政治權利的平等，不但可使社會上有才能者得有服務的機會，而且是和平及秩序的保障。

總之，全體民衆所樹立維持的政府，可以達到兩個目標：即正義與幸福，因為若沒有一個人或一階級或一團體過度有力，致使別的人或階級或團體受到不平，結果當然是正義；再因為個人是最能判斷他自己的利益，當然便有很多的機會得到他的利益，所以結果當然是幸福。總之，我們可以說，自由和平等所以是很合理的要求，是其所生的結果而決定的。

那麼，爲什麼主張專制政體的人也要自由和平等呢？這是因爲自由平等乃是人類生而具有的自然權利。人們是不能對之懷疑的。自由平等早就刻在任何一个有正當思想的人的心上。牠們是不必證明的。牠們本身就是對的。人們對於自由平等的價值，實是持着一種武斷的態度。那麼，持反省思考的人爲什麼也有同樣的主張呢？因爲他們看到了自由平等的結果，他們即根據這些結果來判斷其價值：即自由平等能使社會幸福，能得到普遍的和平，能得到正義，能有公共的幸福——這些東西，甚至反對德謨克拉西的人也是贊成的。這是兩派人的看法，第一派是持着武斷的態度，他們是用劍使之見諸實際。至若後一派的人，則不是訴諸武力而是訴諸理性。

到此，我們可將英法的一般政治改革趨向，大致比較一下，是很有意義的。在法國，人權論者所主張的民本主義，只有經過了一種流血的激烈革命然後纔達到。因爲當時有一些貴族主義者也是持着一樣武斷的理論和他們反對。大凡兩個人關於價值若持着不可調和的理論，衝突的結果，只有訴諸武力之一途。可是英國則不然，英國政治的改變，乃是經過和平的手續，並不全然是非理性的。因爲兩方面都承認公共福利爲最後的目的。兩方面都主張他們的制度可以達到這個目的，換言之，他們的目光，都在將來的目的，而對於現下所主張者，不過是視之爲一種工具。我們可以說，他們是訴諸理性的。

總之，我們的反省思考若想在價值方面得到很確實的有客觀性

的結果，則一般的方法應該把我們所要採擇的種種行爲（或行徑）加以仔細的考慮，看採擇之後，將會引起什麼結果。其實這種方法也就等於思考歷程的第四階段，即將所提出的種種解決方法（或稱暗示）詳細研究，而所得的結果如何，也全看我們對於因果關係的知識而定。我們要知道，我們應該走的是那一條路？欲達到更遠的目的，應當用什

麼東西最有價值？我們要有這種初步知識，然後纔能整理我們的目  
的，或根據一個更根本的標準，而評量各目的價值。不過這種手續是非  
常複雜的，因為我們在這方面所需要的知識是很不容易即刻來到的。  
要得到這種知識，實有很多的困難。至若這些困難是什麼？克服困難又  
用什麼方法？我們將在下一期再談。

### 拉曼教授——一九三〇年諾貝爾物理學獎金領受者

一九三〇年諾貝爾物理學獎金，授與印度物理學者拉曼（C. V. Raman）氏。氏爲印度加爾各塔大學（Calcutta University）物理教授，發見光學上著名之「拉曼效應」（Raman effect）者也。

拉曼教授生於一八八八年十一月七日。一九〇四年（氏年十六歲）以最優等畢業於馬特拉斯·普勒西登

塞大學（Madras Presidency University），一九〇七年得 Master of Arts 學位。一九一四年任馬特拉斯及其他大學講師。一九一五年即已蜚聲印度學界，被任爲度印科學會議部長，一九二八年昇任印度科學會議議長。

拉曼教授發表光學上多種之名作，而其最著名之業績，則爲一九二八年所發表之「拉曼效應」。

印度學者之受諾貝爾獎金者，前有泰戈爾，後有拉曼。誠爲東亞其他各國所欣羨者也。（鈞石）

# 商 務 印 書 館 出 版

## 服 務 道 德

一册定價  
二角五分

潘文安鉅編 本書著者主辦中華職業學校及上海職業指導所，隨時與工商界談話，因就經驗所得，與出席上海各大學中小學校講演中及與青年談話之結果，彙成此書。內容注意青年之職業修養、服務條件、及成功之途徑。而於人生觀之闡明，與生活之改善，尤為精詳。並附工商業專家與成功人之言論，以資印證。實為職業界服務之青年，及將入職業界之學生，不可不讀之書。

## 工 友 常 識

一册定價  
三角

葛澤良著 內容共分三章：一、總說；二、道德方面的智識；三、普通的常識。主旨不但在灌輸人生必要的常識，更要使本國的勞工界，人人具有自拔的願望。

甲(牛)—326

哲(倫理)—技(工業常識)

27-11-19

上中甲堂著  
劉新民譯

一册 七角

## 能 率 增 進 法

「增進能率」為現代生活上的最高企圖。本書不務理論，專重切實方法，示人以增進能率之道。舉凡個人、工廠及事務所諸方面之如何促進效率增加生產之法，無不切實討論，並指示實行方法。負有管理工廠及事務所之責者，固能於本書中採取無數新的方法；而個人讀之，更易認識進取的途徑；實為一切事業成功的祕訣。

商務印書館出版

甲(牛)—320

技(管理法)

25-11-19



# 社會科應用圖





## 產業革命的回顧

劉朗泉

### 一 產業革命的意義

諸位大概都知道十九世紀歐洲史上有兩個很重大的革命，一個是法國大革命，一個便是現在要說明的產業革命。法國大革命所以為後世所重視，並不因為一七八九年七月十四日那天攻打巴士的獄（Bastille）時之緊張熱烈，可資後世談助；乃是因為經此一番革命，全世界種種政治的、經濟的、社會的組織因而大有變動，纔形成今日的狀況。產業革命也是一樣，並不因為幾個科學家的新發明有什麼神祕可怪之處，我們纔這樣注意牠；乃是因為經此十九世紀一番改革，此後全世界人們的生活都換了樣子，這纔顯得出牠的重要和偉大。現在我們且用簡單的文字，將產業革命的經過和影響說一說，為諸位補充一點課外的常識。

在未會開始以前，自然先須把產業革命的意義解釋一下。產業革命這個名詞，諸位在書本雜誌上大概都已見過，但是究竟是個什麼東

西，倒是諸說紛紜，莫衷一是。我們狹義的解釋起來，可以說產業革命是兩個改變組成的，一個改變是從手工的製造改變到機械的製造；還有一個改變是從家庭的製造改變到工廠的製造。這兩個改變差不多是同時的，一方面機械發達，工廠制度自然應時而生，一方面手工衰退，家庭工業自然隨之而滅，因為利用機械的製造，非在大規模的工廠裏不可，而家庭工業全賴手工，手工製造既經衰退，家庭工業也自然消滅了。這是狹義的解釋。照這個解釋，我們可以說英國在一八四〇年產業革命已經完畢，其他法德諸國則稍後數十年不等。因為英國在這時國內幾種重要的產業若紡織、煤鐵等，都已經由手工的製造變為機械的製造，由家庭的製造變為工廠的製造了。

但是若照廣義的解釋起來，產業革命決不止包含這些改變，還要包含牠的結果。因為從手工的製造到機械的製造，從家庭的製造到工廠的製造，只是產業革命的改變，並非就是產業革命的本身。產業革命的本身應包括改變與結果二者而言，僅僅看見了改變而未見其結果，

產業革命還不能算完成。什麼是產業革命的結果呢？就是因製造方式的改變而引起的經濟生活以及社會生活的改變。這些結果，例如城市人口之激增，工人數目之增加，國內及國際貿易之發達，因交通方法便利各地人民接觸機會之增多，資本之積聚及資本家勢力之加大等等，都是照這個廣義的解釋，產業革命雖開始於十九世紀初，但是直到現在還不會完成，因為這些經濟生活以及社會生活的改變現在還不會停止，也可以說永遠不會停止，我們試看現在的城市像紐約、倫敦、巴黎、柏林、上海雖然可以說已經發達到十分盛大的程度，但是實際上還是不停地在發展着；又如各國的國內和國際貿易也仍然一天比一天的漲大，而一方面科學上的新發明仍接踵而至，生產方式也日新月異，循環相因，將永無止境。所以若照廣義的解釋，我們簡直沒有法子來討論這種題目，現在我們只有就狹義的產業革命來說明一下。

## 二 產業革命的原因

何以會發生產業革命呢？我們研究一下，牠的直接原因自然是機械的發明。上文我們曾說過所謂產業革命就是由手工的製造變為機械的製造，由家庭的製造變為工廠的製造，如果新機械不曾發明，製造方法當然亦不會有改變，也就無所謂產業革命了。但是何以機械會發明呢？何以到十八世紀中葉以後纔會風起雲湧地發明出來呢？這倒是一個不容易解答的問題。古代人類大都依恃笨拙的器具為生，不會有

過什麼氣力又省、收效又大的機械，數千年來所用的器具雖也會有所改良，但都是狠遲緩的改良，沒有像十八世紀中葉後那般的急遽。這個問題我們要勉強解答牠，也可說是由於突然地發生，湊巧到了十八世紀中葉後便出了一輩發明家，發明出許多新機械，造成了空前的產業革命。但是這種說法有些像我國史書上英雄豪傑的傳說，不能叫人信服。我們且從別的方面研究，可以發現幾點比較滿意的，第一是因為當時新科學精神之瀰漫，對於事物現象的研究和試驗，都有一種新的科學眼光，而且這種濃厚的科學空氣到處充滿，最足使有天才的人踏上研究的新途徑，因而遂有空前的成績。第二是因為當時貿易的發達。我們知道千餘年來歐洲的人們差不多完全過着農耕的生活，這種生活最為守舊，小規模的農村以及老法種植，世代相承，最不容易發生改變。自從貿易逐漸發達以後，各地人們纔有彼此接觸的機會，於是鎮市生活也漸漸開始。鎮市生活因為比農村生活較多刺激和接觸，所以進步也快些。正因為歐洲從十八世紀後貿易纔漸漸發達，纔由農村生活轉入鎮市生活，故十八世紀後纔有新發明和新進步。還有一種理由更為合理些，說是因為當時貿易既已發達，對外輸出亦因美洲之發現與東洋航路之溝通而大為增加，勢必加緊製造才够應輸出之要求，於是就有人想出省力增效的方法來改進手工製造的速率，結果便是無數新機械的發明，造成所謂產業革命。

上述這些理由，其實都不過是我們的推測和解釋而已，並不能作



爲定論，如果換一個人來觀察，也許他所見的和以上所述的不同，也無足怪，現在且不論牠。此刻我們還要說明的，便是下文所述產業革命的經過，可以看出有許多科學上的新發明都是最先發生在英國境內，所以後世史家都稱英國爲產業革命的鼻祖。這其實並不足怪，我們如將十八世紀中葉後，一八四〇年前的英國來觀察一下，便可知道當時的英國比德法諸國的狀況確容易發生產業革命。第一，牠那時候手工業極爲發達，有技巧訓練的工人比較的多，容易去試驗和改良機械；第二，牠的殖民地多，對外輸出的數量也大，因此供給的要求非常急迫，最易促人去想改良製造的方法；第三，牠有雄厚的資本，可以去創設大規模的新工業和新試驗，所以容易有進步；此外再加上當時新科學空氣之瀰漫以及鎮市生活之興起，自然容易在英國先發生革命了。

### 二 新機械的發明

工業革命中最先開端的便是紡織業之改革，這在全世界各國產業革命史上差不多都是如此的。說起棉布的紡織可以分作許多步驟，其中最重要的如整理棉胎，紡成線紗，織紗成布幾種步驟，以前都是用手工和木製的紡織機來做的。在家庭工業時代，紡紗工作大多由婦女小孩做的，織布工作則由家中男子任之。（我國內地現在還是如此）因爲織布工作總比紡紗工作來得快，所以織布的男子常常要空閒起來，等待婦女把第二批紗紡好方纔再有工作做。後來到了一七三八年

約翰·凱（John Kay）發明了飛梭（Flying shuttle）之後，更加覺得困難，因爲飛梭應用在織機之上，用不着十分氣力便可以管理，而且織布的速率也比以前更快，於是男子們愈感覺閒得不耐煩。

要解決這個困難，只有增加紡紗的速率，使得紡織所需時間得以平衡。一七六四年哈格里夫（James Hargreaves）就有一種新紡機發明，以一紡輪同時可紡八支線，以後直到他死時，改良到同時可紡八十支線。和他同時的還有一個人名叫阿克拉（Richard Arkwright）也發明一種異樣的紡機，比哈格里夫的速率還要快。他在一七六九年得到自己所發明的紡機的專賣權，並且也自設廠紡紗，居然賺到二百萬金元的盈利，在那時可算第一個大廠主。十年之後，又有一個名叫克隆登（Samuel Crompton）的出來，把他們二人的優點集而爲更優良的新紡機，同時其他紡績上的機械也都漸漸的發明出來。布的製造既然迅速進步，價格自然低下來，消耗量也大起來，原料的要求接着就增加。但是直到此時，棉花還是價值很貴的東西，因爲從棉絮中檢除棉籽尚純藉人力，而此項人工卻是又遲慢又花錢，於是在一七九三年就有惠特納（Eli Whitney）發明一種打棉機，應用此機，一個人可以抵得過五十人的手工，因此棉的價格就低下來，棉的種植也愈推廣。

從上述幾種初步機械的發明史看來，可知凡經過一次發明，就發生一種新需要，因而又引起他樣發明。現在正因爲有了這些最初的機

械之後，感覺到製造機械的材料尚須講求堅固耐用，因而就有鍊鋼的新法發明。製造機械最好的材料自然是鋼鐵，但是鋼鐵雖早已能知利用，卻因為鑄鑄狠花錢，成本重得很，所以應用不能普遍。英國老法鑄鐵，本是用木炭燒鍊，到十八世紀中葉，森林缺乏，一七六〇年就發明用煤來替代，同時鑄鐵爐也有新的改良，因此鋼鐵的價格就降低下來，應用上也逐漸普及。

煤的利用，不但影響於鐵工業甚巨，因而遂開始近世最重視的煤鑛的開採。因為採煤要排出地下積水，就連帶要改良蒸汽機。那時雖已有蒸汽機，但是非常不合用，一直到經過瓦特（James Watt）改良之後，才大為世人所利用。說起蒸汽機的發明史，我們普通都以為瓦特是最初的發明者，其實瓦特不過是個集大成的人，在他以前，已經有許多致力於這部機械，不過都沒有滿意的成功而已。瓦特所改良的是另外一個英國人紐庫門（Newcomen）的製品，他革除了幾樣舊機器，增加了幾樣新機器，使轉動有正則的速率，發熱不致散失，於是便成了科學史上空前的大發明。世界上各種發明，大都類此。

蒸汽機既經改良，一七八五年在一個棉花廠中蒸汽遂首次被用為鼓動機械的發動力，接着其他工業上也紛紛應用牠。我們要知道以前各種工業上藉以轉動機械的，因為尚無蒸汽，不得不用水力，而英國的水力有一定限度，因此各種工業的發展，莫不大受限制。自從蒸汽機改良之後，蒸汽既可代替水力，而蒸汽卻無天然限制，可以人為方法隨

處製造，因之各種工業在十九世紀一百年中就有極驚人的發展。不過要利用蒸汽，先須有煤做燃料，蒸汽之需要既增，煤的地位也隨之抬高，世界上擁煤的國家如英、德、美，在這一百年中於是都變成富強之國。

蒸汽機的發明不但促進各種製造工業的發展，對於交通器具如輪船、火車的發明上，也有莫大的助力。在一七〇七年時候，德國某處已有用汽力發動的模型艇的試驗，但是沒有成功。一直到富爾頓（Robert Fulton）手裏，才算改良成功，可以載客運貨。他在一八〇七年所造的輪船克來蒙號（Clermont），從紐約開到亞爾巴納（Albany），走了三十二小時，現在看來雖然慢得可憐，在那時已可算破天荒了。到一八一九年，就有一隻輪船沙凡拿號（Savannah）橫渡大西洋，但是船上仍然兼用風帆的。以後經這一百年中努力改良，現在最快的輪船速率已經達平均每小時二十六海里至二十七海里了。

火車的發明，也像蒸汽機和輪船的發明一樣，是經過許多人的試驗改良才成功的。最初在一八〇八年特里維次克（Richard Trevithick）在倫敦試造了一個火車頭，一小時可行十二英里。後來經過斯蒂芬孫（George Stephenson）的改良，在一八二五年就在英國第一條鐵路上載客運貨。到一八五〇年差不多英國各處重要城市以及歐陸美國各地間都有鐵路連絡着。這些鐵路以及電報電話實在曾把全世界各地的人們連繫起來，牠一面分送製造品給各地住民去享用，一方面又搬運原料給各地工人去工作。世界上各地的人也因牠的轉

運而彼此認識，在小範圍內大家發生國族的觀念，在大範圍內大家又感覺到國際大同的親密。如果沒有牠的發明，現在的世界不知又是如何一種形式哩。

#### 四 農業上的變動

因新機械的發明和新工業的興起，都市人口一天一天的增加起來，農村的人口也比較的減少下去，最感覺到的困難便是糧食的需要突然增大，以致供給上容易發生恐慌。這種出於事實的逼迫，便造成了農業上的改革。

從前農村經濟的時代，人民大都務農，便有些都市中的住民自己沒有田地要依賴農民的供給，爲數也有限得很，差不多的人家都是自己種自己吃，多了也沒有地方去賣。這種情形，在歐洲未發生產業革命以前還是如此，但是自從工業興起之後，從事工業的人突然增多，這個數目，比從前城市中無田地的人數要多出數十倍以至數百倍，於是糧食的供給便成了問題，因爲一天到晚忙着製造工作的工人，在人煙集密的都市裏，當然不能自己耕種的。於是就像英國那樣耕地面積極有限的國家，也都不得不設法改良耕種的方法，要在同樣大的田地上生產出比較多的出產來。我們在歷史上，還可以看到那時差不多把全國各處所有的公地（Common）都出資向各地方圈購起來，作爲農場。但是就英國而論，因爲從事工業的人口太多了，耕地又太少，這種農業

的改革並不濟事，現在全國糧食總額百分之七十還是要靠國外輸入的。不過在他國方面若法國美國，這種耕種方法的改良確是增加出產額不少。這種農業上的變動，差不多是一種普遍的現象，全世界各處都先後發生，這因爲產業革命的運動是全世界的運動，因工業社會而發生的糧食恐慌到處都促使農業轉向改良路上走去，同時又有許多工業上新發明的機械，以助成牠的成功。

#### 五 產業革命的傳佈

看了以上一大篇話，諸位大概總有點明白什麼叫做產業革命的了。現在再從橫的方面觀察，看看產業革命在各國中的經過如何。第一個實行產業革命的自然就是英國。英國在一八五〇年差不多已經完全工業化了，全國大部份的人口都是靠製造工業，礦工業，以及商業爲生的，全世界各處都有牠的市場，換句話說，英國到十九世紀中葉已經完全靠製造品向全世界各處換取麵包糧食了。法國比英國要慢二三十年，但自十九世紀初拿破侖一世戰事終了之後，英國對法解除了機械品出口的禁令（一八二五年），法國的產業革命便有顯著的進步。不過無論如何，法國終不能像英國那樣完全工業化，這是因爲一則法國缺少煤礦，不能充分發展蒸汽力之利用，二則法國因大革命之結果，小農多自擁薄產，不願放棄而改入工廠工作。所以法國產業革命的結果，只產生了美藝工業及奢侈品工業，不能像英國那樣有大規模的日用品

## 製造工業。

德國的產業革命比法國還要遲二三十年，這因為德國直至十九世紀後半葉還不曾統一，全國三十八小邦各自行政，最初大家還各有其關稅，使得貿易無從發達，到一八三四年各邦合組關稅同盟之後，才有一點點小規模的產業改革，一直到一八七〇年全國統一之後，才開始有大規模的新工業。不過德國境內好在煤鐵豐富，加以人民之努力勤奮，所以只有三十年工夫，到二十世紀開始便已和產業革命老祖的英國並駕齊驅，且有超越之勢。有人說德國人這樣了不得，歐洲大戰便伏因於此，也頗近理。

意大利和德國一樣，也是很遲纔得統一，所以產業革命在一八六〇年後纔在北意大利一帶發達。比荷瑞士諸國大概都在一八四〇年後開始。奧、匈、俄、巴爾幹半島諸國以及西班牙、斯堪第那維亞半島諸國或者開始甚晚，或者不甚重要，其中如俄及巴爾幹半島諸國差不多至今還是農業國。

美國在十九世紀初，正值獨立成功之後，國內太平無事，所以新式的製造業便已開始。不過當時因地大人稀，土質又肥，所以農業仍為主要產業，一切新機械新學理的發明，都在農業上得着充分的試驗。到十九世紀中葉黑奴戰役之後，製造工業的勢力才漸漸駕農業而上之。到十九世紀最後的二十五年中，就有最迅速的進步，一八八〇年以後每年工業品的總值差不多都在農業品的總值之上，也就可想而知了。不

過就是現在的美國，雖然每年牠的工業製造品的產量比任何一國要多，仍然是一個大農國，因為牠只有一半的人口從事於工業，與英德相比，還不能算是工業國呢。（按英國全人口十分之九從事於工業，德國全人口三分之二從事於工業。）

## 六 產業革命的影響

要把產業革命對於後世的影響全部寫下來，幾乎是一件不可能的事情，因為自從產業革命發生之後，世界上沒有一種制度不受到牠的影響，也沒有一種人的生活不受到牠的改變的。所以要說明牠對後世的影響是怎麼樣，最好把十八世紀中葉至今的歷史重述一遍，因為這一百五十年中的事情，都可以說直接間接是和牠有關係的。以前人類的歷史，雖也曾有數千年的陳蹟，但是怎也比不上這一百五十年中變化之多。一個人要是在古埃及時代做了一場大夢，一覺到十八世紀中葉才醒轉來，我想他雖然會覺得驚奇，因為這世界已變了許多，但是終不及從十八世紀中葉入睡到現在纔夢醒的人那樣的驚奇，因為這一百五十年確是歷史上最多少變化的一百五十年。

在經濟上最直接的影響，便是工作生產力之激增及貨品生產額之狂漲，這自然因為有優良的機械和工廠組織之故。我們單把原料棉花的消耗額來比較，便可知進步之速。在一七二〇年，英國的棉織業不過消耗了四千包棉花，一百年之後，在一八二〇年增加到二十五萬

包，再過三十年之後，在一八五〇年已超過一百萬包，再過五十年之後，在一九〇〇年增加到三百萬包。講到生產額，在歐戰開始前一年，英國每天所產的布疋，連接起來，可長至一萬四千英里，數量之巨，可想而知。

生產額之增大，間接提高了一般人的生活程度。雖然現在世界上還有不少人在喊窮喊苦，但是比較一般平民與富者的生活，不見得有十分懸殊的差異，在現代的都市裏，普通的平民一樣的可以賤價買到麵包，一樣的可以賤價享用電燈電車的便利。若和一世紀以前相較，則那時所認爲了不得的奢侈品，現在一般的平民都當牠做日常需用品了。

分工制度確是因產業革命而產生的制度。以前在家庭工業之下，製一雙鞋子都是由一個鞋匠從頭做完，現在的新式製鞋工廠中，每雙鞋子，都要經過一百種以上各別部份的分工纔得完成。每一個工人都各有專職，只做他這一部份的工作。這是所謂職業分工。此外還有所謂地域分工，每處地方，各專發達這地方上特殊的工業，然後以彼此的製造品互相交換，例如美國的地脫羅（Detroit）城以製汽車工業著名於世，英國的蘭開夏（Lancashire）城以棉織物著名於世。我國江浙的蠶絲業，東三省的大豆種植，也是地域分工的一例。

生產的增加同時也就是貿易的增加，因爲要兩地間貿易發達，先須兩地所產的貨物多，彼此的交易纔可以發達。要兩地間的生產物做得成交易，先須兩地間各有其地域分工的特產，才可以「以有易無」。

推而至兩國之間的國際貿易，亦莫不然。現在各國都各因其國勢之所宜，分工發展牠們各自的特產，所以國際貿易，在產業革命之後擴張極速。十八世紀初年，英國的進出口總額不過一千二百萬鎊，一百年之後，到十九世紀初只增加六倍，再過一百年之後，到二十世紀初卻幾乎增加到三百倍，可見產業革命後這一百年中進步之速。

產業革命在社會上的影響，最重要的便是人口之激增，我們單以歐洲的總人口而論，在十九世紀一百年之中，幾乎增了一倍。英國大不列顛三島（即英國本部）的人口在十九世紀初年不過一千另五十萬，到一九一一年增爲四千另八十萬，差不多是三倍。德國在十九世紀初年是二千五百萬，到一九一〇年是六千五百萬，增加兩倍半以上。這些人口激增的原因倒是很難確定，據一般的推測，和產業革命的結果不無關係。第一，因爲有了新式的交通器具之後，從美洲可以運大量賤價的糧食到歐洲來，人民的生活比較舒適。第二，新式工廠組織盛行之後，女子童子都有工作可尋，工人負擔減輕，結婚年齡提早。第三，醫藥進步，死亡率減低。

人口激增的現象，在都市裏表現得最顯著，影響於今日市政上種種的問題也最大。在十九世紀初年，全歐洲的都市有人口在十萬以上的只有十四個，但在一百年之後，增加到一百四十個。英國在百年之前，全人口百分之二十住在城市裏，百分之八十是村居農民，但在今日則剛剛相反，全人口百分之八十是城市居民，百分之二十是住在鄉下。城

市中居民既多，於是便發生種種問題，如住屋之建築，衛生之設備，飲料的供給，火警之預防，公安之維持，交通之建設，都因此需待解決。

因為社會上多出了一批大量的城市工人，結果便造成了一個新的階級。從前在「基爾特」制度之下，工匠同時即為作場的主人，自己出資購買原料，自己製作（有時也收幾個學徒幫着做工），自己販賣。但自產業革命以後，製造方式發生變動，如置辦機械，建築廠屋等等均需巨資，不是尋常工人所能創立，於是資本的地位才漸佔重要。你如果想從事某樣製造業，不像以前只要有手藝的工匠便可開鋪營業，還必須吸引巨額的資本做創辦費，因此資本的所有者勢力漸大，工匠反變成附屬品了。但是因為這類工人數目驚人，在製造業的發展上有重大的利害關係，所以一百年來漸漸由團結而獲到相當的社會地位，由投資收買公司的股票而取得經濟上的相當勢力，到今日已不能不為人重視了。

但在產業革命初發生的時候，各樣新工業組織尚未完全完備以前，在英國這些工人的狀況確是非常困苦，政府當時也未曾加以注意，種種管理工商業的法規多未發布。那時工廠只知吸收賤值的女工童工，並不注意人道衛生，工作時間很長，工資卻非常低微，廠內衛生設備一些也沒有，危險機械也不注意保障安全，工人生活簡直和牛馬差不多。（按我國現在正是如此。）到後來社會上感覺到這種狀況確有改善的必要，奔走呼號的前後相應，工人也出自己組織團體，參加政治運

動，以求這種勞工問題之解決。這問題的本身複雜得很，非本文所能盡，我們現在只要知道牠是因產業革命才產生的便够了。

產業革命影響在政治上的地方也很值得注意。如資產階級政治勢力的增進，便是這百年來產業革命的結果。上文已經提起過，資本在新工業的組織裏既然是一個重要分子，資本所有者為保障他資本的利益，不但須有控制產業的大權，並且還須有政治權，才能十分安全穩固。所以十九世紀這一百年來，資產階級在社會上、經濟上的勢力固然增大，同時在政治上也取得了全權。以前的統治階級地主們一半是殞落了，一半也就為這新興階級所吸收，他們的子弟再不復靠地租吃飯，多半也經營工商業去了，他們的女兒也多是嫁給大商人，大實業家去了，這十九世紀的政治舞台於是就另開了一個局面。

因為要保障他們工商業的利益，這些握政治大權的資產階級便藉國家的力量向海外發展。他們所從事的，大部是製造業，而製造業最需要的便是原料和市場，於是原料地與市場區域的爭奪就成為十九世紀國際政治上的一大特色。到了這世紀之末因為資本的積聚過多，發生金融停滯的恐慌，於是海外投資也繼而為各國政府中的大問題。這些問題的解決，除向海外發展而外，沒有其他的辦法。所謂弱小民族之被侵略，所謂帝國主義等等，直至現在還未曾解決的問題，便是由於這些資產階級的問題的解決而發生的。

和資產階級之握政權有同樣重大意義的，在十九世紀政治上還

有一件事情——德謨克拉西之發達，——也是和工業革命有關係的。參政權在現今號稱文明的國家中極爲普遍，一般男子差不多都有選舉權，和相當限制的被選舉權。女子的參政權雖未能做到和男子一樣，也日在競爭之中。保障個人法權的法律，各國都有憲法明文規定。政府的內閣也都對議會負責。從前一八一五年維也納會議中所認爲如毒蛇猛獸的德謨克拉西，現在的執政者幾乎沒有人敢非議牠了。

德謨克拉西所以能如此廣布盛行，和產業革命有不可分的關係，我們試看，在產業發達的國家，德謨克拉西的勢力也往往強大，便可以明白。因爲要使一般國民都能了解國事，關心政治，非有相當教育和智識不可，而國民教育之發達與否，則和傳佈智識的工具密切的因果關係。惟有經產業革命之後，我們纔得到廉價的教科書和報紙，以及其他的印刷品，由這些易致的教科書和報紙，一般的國民才有相當的政治智識，才有所謂參政運動，怎可以說不是受產業革命的影響呢？

## 七 產業革命的繼續

產業革命照廣義的解釋，到如今還是在繼續前進中，這點也就是和其他歷史上的事故有分別的地方。所謂繼續，實在包含有兩種意思，一種是說，這世界上未曾發生過產業革命的地方，現在仍然要繼續他國之後逐漸的發生；還有一種是說，便是在早已工業化的國家裏，新機械仍然要時時替代舊機械，新工業組織也仍然要時時替代舊工業組

織。照前一種的意思，如我國以及非洲南美等處，現在正在起始介紹新工業的組織和新工業的機械，便是所謂產業革命之繼續；照後一種的意思，則這個動的世界之動的表見，無非都是產業革命的繼續。

實際上我們可以觀察得出這個世界確是時時刻刻在變動之中，譬如鍊鋼術之改良，建築術之進步等等，都可以證明所謂產業革命的生命沒有一天不在前進之中，牠決不像歷史上的陳蹟，徒供後人的憑弔而已，牠自己本身就是一個活的東西，天天在改換自己，去舊添新，不稍停息。我們且不講那些已經發明的東西最新有什麼改良之處，單舉幾樣最近發達的新事業來說，便足見這個革命趨勢還在繼續之中。

現在大家所已熟知熟聞的汽車運輸，在五十年前還不會給人夢想到。我們知道汽車的發動全恃煤氣力，而煤氣機直至一八七七年纔爲一個德國人名叫奧拖（Otto）的所發明，兩年之後經美國人賽爾登（Selden）的改良，方算完成，應用在汽車上，居然在運輸界裏起了一個大變動。現在汽車製造在美國算爲一大實業之一，一九二五年出品價值至二十九萬萬金元之巨。爲供給這一千九百萬輛汽車的發動和其他機械以及作爲燃料之用，煤油的需求因而一天比一天的感覺到重要，最近二十五年來油礦的地位且不亞於煤鐵的地位呢。

電的應用，在最近五十年中也有驚人的進步，不但可以作爲一切機械和車輛的發動力，並且應用範圍甚廣，可以給我們生活上添許多舒適的設備。機械專家告訴我們說，長途運輸憑藉煤力最不經濟，如果



改以煤力發電，以電力做發動力，每年可以節省許多的煤，同時在家庭和工廠方面，光、熱、力三者，電也都能充分供給。有人說十九世紀是蒸汽的世紀，那末二十世紀最好稱做電的世紀。

無線電和飛機這兩件東西，因為成功尚不久，還不能預測牠們對於將來世界的的生活有如何的影響，不過就牠們現在的情形而觀，可以



## 村落自治的研究

黃通

斷定必很重大。實在的，看了這過去的百年中的變遷，還有誰敢對於未來一百年的前途妄加限制呢？

(完)

參考書：Thomas and Hamm: Civilization in Transition Chapter

VI The Industrial Revolution.

我國受帝國主義的侵略，已經八十餘年，法權的束縛，政治的壓迫，經濟的剝削，真是敲骨吸髓，無微不至；但是我國的國脈，依舊奄奄一息，不絕如縷。我國受新文化的洗禮，也有數十年的歷史，政治的改革，經濟的開發，法制的刷新，可謂模倣歐美，惟日不足；但是我國的國情，依舊故步自封，毫無進化。於是外國人很以為不可思議，就說我國是一個「謎的國家」。

然而宇宙間一切的現象，仔細加以考察，其中總有一定法則的。春

去夏來，夜盡晝始，穀粒萌芽而成穗，穗復開花而結子，規則井然，絲毫不爽。自然界的現象如此，人類社會的生活，又何獨而不然？無論牠如何的複雜，如何的錯綜，如仔細地加以探索，總可發見牠的因果關係。中國的

社會，雖受帝國主義的侵略，而遲遲地不致崩潰；雖受新文化的洗禮，而遲遲地未能進化，要因中國的社會，有特殊組織的存在之故。

中國社會的特殊組織是什麼？簡括地說一句，是以血緣關係為經，地緣關係為緯所組成的自治團體。這種自治團體，淵源如何，組織如何，將來的趨勢又如何？和我們的國家前途，是極有關係的，以下逐段詳論，略供大家的參考。



二

中國的國民思想，本來是民主的，社會組織也無什麼階級制度，平等主義是立國的基本原則。從唐虞到滿清，上下四千年的歷史，固然是易姓革命反覆不絕的君主國家；但一看詩書經傳，便知道國民思想實是民主的。因為中國民族，很尊敬天地的，以天地為萬物之本，萬物之親，父母鞠育子女，希望他成人，天地也是要教養萬民，希望他幸福的。於是天地舉出聰明睿知的聖人，代己而治，君主就是天地的代理人，所以稱作天子。君主不可不善體天意而治理萬民；天地是純以人民的向背而定君主善惡的。所謂天視是民視，天聽是民聽，便是這個意思。孟子說：「民為重……君為輕，」中國國民思想之為民主的，可毋庸疑了！

國民思想既為民主的，所以自治制度，早就發達。據歷來傳說，統一中國而首創大帝國者是黃帝、黃帝和神農氏末裔戰而克之，和蚩尤戰而擒之，遂受諸侯的擁戴而為天子，以後復逐匈奴的祖先葷粥於北方，建一「東枕海，南臨江，西至崆峒，北界釜山」的大帝國，制六書五音，定度量衡，凡宮室器用衣服貨幣之制，均始於此。其後數傳而至於堯，治道益隆，人民在中央政府之下，都很自由幸福的。擊壤歌云：「日出而作，日入而息，鑿井而飲，耕田而食，帝力何有於我哉？」這就是牠的明證。

堯傳於舜，禪讓道興，君主不私其位而畀之有德之人；禹死啓繼，旋成世襲，殷伐夏，周滅殷，復代主天下，此之謂革命，民主思想，歷歷可見。就

是選舉之法，也至周而大備。自治制度，雖隨着民主的政治而逐漸發達；但是牠的最高峯，要算漢代。秦始皇立郡縣制；秦亡漢興，郡縣制和封建制並用，因為漢一方仍秦之舊，一方復封開國功臣，帝王子弟於采邑之故。郡縣制是分天下為郡，郡又分為縣的制度。郡的政治，必使本郡人行使之，地方官雖為中央任命，但必以本郡出身者為條件，如非本郡人而被任為本地官，那是很少的例外。郡有「三老」、「游徼」、「嗇夫」，以分掌教育、公安、租稅，三者均依照自治的機能而執行職務的。

到了隋朝，文帝想要削滅地方的勢力，創出有名的「迴避制度」。地方官赴任，不得帶同父母妻子，任期不得過三年，因為如此，既可以剝奪從來由本郡人把持的政權，同時可使官吏與其故鄉分離。這個制度，是使中國政治腐化的重大原因，也是使中國的國家和社會隔離的基礎要素。從此以後，歷朝復推波助瀾，加添上種種細則，明清兩代，愈形整備，世界無比的惡政，遂牢不可拔了！

然而料不到這樣的惡因，也種善果，地方自治的制度，受了這樣的刺激，倒大大的發達起來。因為在「迴避制度」之下，官吏恰如行商，衙署正同旅舍，官吏赴治素不熟識的地方，而任期又不出三年，往往下車伊始，即作歸計，誰復以國利民福為念？徘徊心頭者，不過怎樣為政府徵收租稅，怎樣以租稅的盈餘飽其私囊而已。官吏本身的素質，既然逐漸地惡化，復因不諳任地的情形，援用其地的胥吏，以資熟手。此輩胥吏，正所謂政治的「馴僮」，利用上司的無智，以作惡營私，疾民傷俗，無所不

至。國家雖有易姓革命；而「胥吏政治」倒是萬世一系的，葉水心說：「官無封建，吏有封建。」其根深蒂固，可想而知。於是「苛政猛於虎」，人民視政府等於贅瘤，視官吏猶同蛇螫，百思所以避其害。社會的福利，祇好由社會自行營求，於是自治制度就枝葉茂，大大發達起來了。

此外，還有一種原因，足以推進社會自治制度之發達的，就是中國時為外族侵陵，政治權力，為人壟斷的事情。在中國民族史上，頗多外族侵陵的污跡，五胡擾晉，契丹亂唐，宋有遼、金、蒙古之亂，而元清兩代，便純為外族所治；但是外族無一不為我族所同化，還算不幸中之大幸。南北朝時代，中原北部，全入外族之手，外族只要漢人為其從順的農夫，供給以衣食之資已足，國家大權，是不使參與的。元清兩代，師此古智，元代置「蒙古」、「色目」等階級，使掌政權；清代置滿漢兩缺，主要政權，盡攬於「滿缺」之手，漢人不過用為滿人輔佐之役罷了。漢人在此等朝代，既失去其政治上的優越地位，便慢慢地離開政府方面而向民間方面發展，這也是一方使中國的國家和社會隔離，同時使社會自治制度進步的一大原因。

### 三

社會自治制度的淵源，和其發達的原因，看上段所述，已稍稍明白了。那末，牠的內容如何，組織如何，不可不一言及之。中國的社會自治制度，大概有二系統；其一是社團的自治制度，其二是地方的自治制度。社

團自治制度，僅行於人和人所組織的團體；地方自治制度，乃行於組織於土地區域之上的團體，兩者又異其形態的。屬於前者，有會館、公所，屬於後者，有保甲、鄉村。公所如歐洲中世的基爾特（guild），是職業的自治機關；保甲不過地方自治團體的警衛組織，嚴格的說，或不能算作自治制度。會館是同鄉人之在異鄉者，為謀親睦的關係，和共同的利害，而組織的互助機關，換句話說，就是血緣關係和地緣關係的村落自治之變形。那末，真正的地方自治團體，要推鄉村了，鄉村確是中國社會的重要組織哩！

從政治的形式上說：民國以前的中國，是一個君主專制的國家，皇帝是最高統治者，有無限的威權，皇帝的意思，就是法律，一切官吏，祇對皇帝負責任的。中央政府之下，有地方政府，即所謂省政府，總督受有最高權，兼轄二省或三省，舉軍隊、財政、司法等全權，差不多是操在他一人之手。省復分為道，以道台統治之。道之下，照地方的位置之輕重，設府、州、廳各政區，而以知府、知州、知廳（即同知）等官吏統治之。此等政區，更細分為低級的小政區，謂之縣，而以知縣統治之。知縣是和人民直接接觸的惟一官吏，職掌很廣汎的，凡氣候的報告，市價的規整，租稅的徵收，認事的裁判，統歸他一手執行。

小行政區域的縣，又細分若干的小區，謂之鄉，鄉又分為保或圖。保或圖，有時和都邑相當；但是大多數的都邑，是由數保或數圖而構成的。保或圖之內，有一人的長老，或一人以至數人的鄉董，和英國的治安判

事 (justice of peace) 執同樣的職權，這是由普通人民指定而經地方官委任的。都邑或圖保之下，有地保，受長老和地方官憲的支配，處理都邑或圖保以內的爭訟事件，並作證人等役。要之，地保是應知其屬內一切的人事者，就是逃亡者的逮捕，地保也有責任的。保或圖，普通叫做村落。

照過去的歷史，村落在政治上的地位，不過一極小極低的行政區域。可是在實際上，村落的地位，決不是這樣低的。因為中國的村落是自治的團體，形式上，雖依上述的官僚體系，而為中央政府所統治；但是實質上，除掉繳納一定額的地稅等事以外，幾和中央政府不生關係，好像英國的自治殖民地，獨立於英帝國政府之外一樣。換句話說，中國村落之受他力的支配，較之世界上任何國家的村落為少，就說中央政府的威力，不及於村落，也無不可。村落對於宗教、產業，以及其他一切的規章，地方的保衛差不多有完全的自由，村民福利上之必要者，如警察、教育、公衆衛生、道路、運河等一切事業，均由村民自動的協力辦理之。於是這樣的村落為單位，合而成縣，再合而成省，最後而成全中國的一大混合體。

那末，村落的内容，究竟什樣的呢？牠的重要的構成份子，當然要推家族了！家族主義，是數千年來中國民族生活上的金科玉律，也是社會組織上的鐵壁湯池。牠的詳細研究，應關專題論之，此處恕不多說，以下略述村落自治的執行機關，聊示一斑。

村落自治的執行機關，大概有兩個，就是宗祠和村廟。宗祠是祭祀宗族祖先的神靈之所，是全宗族的會堂；然而同一宗族，未必常聚居於同一村落，大多數的村落，是異姓家族的集團，所以自治的中心機關，還是村廟。一村各有一廟，以供奉神明，或祀昔日的忠臣義士如關羽、岳飛，或祀水靈學神如「龍王」、「文昌」、「五花八門」，千種萬類，所以村廟一名地主廟，一方面是村民宗教生活的中心，一方面是村落自治的執行機關。村民不問姓氏之異同，咸集會於此，經此而和他村相交涉，而和統治機關相折衝。村之執事，有村長、首事、村副、家保、地保、閭長等，以村廟為本據，而執行村自治的事務。執事之中，一半是村中之有智識者和長老，任期大抵是終身的；一半是由村民選出的，規定任期，遞相交代。論其實際上的勢力，前者較後者為高，對外的交涉，主由前者當之，對內的自治，主由後者當之。村廟和宗祠，均擁有土地林野，租佃於人，以取地租，並且還有自設市場的村落，所以收入很有可觀。

村落自治的範圍，約有三種：其一，每年舉行例祭於村廟，而講求村民的交歡。其二，執行村內警察司法等事，例如瑣屑的爭訟，輕微的罪犯，不使申訴於「有司」而自行處理之；每家或每人，贖資而組織夜警，如遇暴力的來襲，則以村廟為營壘而增員防衛之，儼如昔日的保甲制度。此外，如道路、運河和公共建築物、防衛的設備、教育的機關等之建立、修理，以及施藥施醫、施材、公葬等之經營，是其第三種的職責。所以村落自治的範圍是很廣汎的，一村以內的事情，不問其大小輕重，均由一村自

理之，外部的干涉，非他們所歡迎的。

#### 四

村廟的機能，已詳如上述，如除去其宗教的迷信的半面，而專取其爲村落自治機關的方面而論之，不能不推爲一有興味的組織。然而中國的村落，是血緣關係和地緣關係的混合體，原始社會種族自治的遺影，還很濃厚地殘留着；就是自治機能的實際運用者，大部分是一村之內的豪族巨室；村長的選任，大多不出於選舉而出於指名的，所以非真正「德謨克拉西的精神」(Democratic spirit)。在相當程度以內，一族一村的時候，可稱牠是父權自治；數族一村，就是一村係由複雜的宗族所構成的時候，可稱牠是貴族式的或寡頭式的自治，這種半原始的制度，隨着時運的進化，遲早總要歸於崩滅的。不過中國的村民，對於自動的組織和管理，很有才能的，同時且極厭惡外來的干涉，所以有改革的必要時，最好使自動行之，中央政府，僅指示以一定的方針和一定的標準就够了。如不明此理，不問方法，官憲去直接干涉村落的行動，結果是障礙叢起，事倍功半的。所以不待時間的經過，而要把舊有一切制度推翻之，結果必好像布爾札維克黨之改造俄國社會，前途的混亂，不堪言狀了。

村落組織之不得不逐漸崩滅，尤有一種重大的原因在，這重大的原因，就是經濟方面的演化。我國村落的土地財產，除了一部分爲宗祠

和村廟所有以外，完全是私有制度的，對於中央政府和公共機關，祇要繳納一定額的稅捐就够了。村落的主要產業，當然離不開農耕，並且生產方法，還是很原始的，所以因人口的增加而引起貧困和無業的問題，是必然的趨勢。此後因科學的發達和文明的進步，使用機器，開闢資源，對於村落的過剩的人口，或者與以一種新的解決法；但是這種新的解決法，必又引起新的問題無疑。因爲產業革命和都市膨脹，與宗教生活和村落組織，根本上有不相容的地方。

民國成立以來，對於行政制度的更張，大概有三種意見：一種是中央集權主義，一種是聯省自治主義，還有一種，便是中山先生的均權主義。武昌起義後以迄廣東北伐前的十六年間，形式上或可謂中央集權制度的。聯省自治制度，在國民革命以前，也曾發現於東南諸省，如湖南、浙江，曾制定省憲，民選省長；但自北伐軍興，就如曇花一現，旋歸消滅。

均權主義是什麼呢？據國民黨的對內政策說，關於中央及地方的權限，是採均權主義，不偏於中央集權，也不偏於地方分權。就是，凡事務有全國一致的性質者，劃歸中央；有因地制宜的性質者，劃歸地方。（對內政策第一項）各省省民自定憲法，自舉省長；但不得與國憲相抵觸。省長一面爲該省的自治監督者，他方面受中央的指揮，而處理國家的行政事務。（對內政策第二項）更據對內政策第三項：以縣爲自治單位，縣民直接選舉官吏，並有罷官、創制、覆決之權。至於財政方面：則土地的稅收，地價的增益，公地的生產，山林川澤的利益，礦產水力的利益，均

歸地方政府所有，用以經營地方人民的事業，並以應育幼、養老、濟貧、救災、衛生等各種公共的需要。經濟方面則各種天然的富源，以及大規模的工商事業，若爲一縣的資力不能發展與辦者，由國家援助之，所獲純利，由國家與地方均分之。各縣對於國家的負擔，以縣歲入百分之幾爲國家的收入，其限度不得在百分之十以下，百分五十以上。觀此，國民黨

所探的是一種調和的折衷的政策，可以明白了。從此內亂屏息，秩序安定，訓政告終，憲政開始，而逐漸推行上述的行政改革，那末，自古以來社會的構成要素之村落自治制度，當不至於急激地破壞，或可收事半功倍之效，而進入近代國家之域吧！



## 社會心理學的意義

### 一 章

#### 一 社會心理學的基礎

人類個體一個最顯著的特徵，便在他能結合種種的團體。這些團體不僅是人們的集合，其中實含有心理的特徵，因而人們便有種種複雜的組織。家庭、種族、國家、和宗教團體固是這些組織中最重要，可是此外還有許多別種樣的。實業團體和祕密會社便有其重要而根本的心理特徵；至若因地方接近而接合的種種團體，也是由心理方面而發生組織的。還有許多社會團體，例如體育團體、宴會團體、幸福團體，也只有經過心理然後纔有組織的可能。即使那因偶然的機緣而集合的羣

衆，如在熱鬧的街上隨時可以發見者，也有其心理的特徵。至若人類以下的動物，如螞蟻、鳥類、貓之類，固然顯見許多特殊的組織，可是遠不及人類組織的複雜，人類本來就是一種組織的動物。

人類的團體，既顯見人類是有社會性的，即他有組織社會的傾向。或者那種「傾向」只是一種抽象的事實，即表明他有團體的組織。所以我們要研究人類的心理，非要考察了他的組織，分析了其中所含的心理原素，然後才能稱爲完全的心理研究。所謂社會心理學就是這種東西。

因爲心理學是一種心的研究，所以在習慣上都把社會心理學看

做是研究社會的心或團體的心 (social mind or group mind) 的一種科學。對於這種說法，假若我們認定我們所能研究的心只是屬於個人的心，我們是不反對的。可是不幸得很，就因為這句話，所以歷來都相信有一個「團體的心」和團體中個人的心迥然不同，或其中會有一些心理因素，超然於個體心之上。這實在是太混淆了。為避免這種混淆起見，我們應該明白，所謂社會的心或團體的心，在任何具體的意義上，實在是團體中個人的心；至若所謂「社會的傾向」或其他社會的心理因素，實在是個人中使社會聯結可以發生，或生出社會聯合的那些因素。所謂「超然的」社會的心或社會心理因素，實在是不存在的。

所以我們要研究社會心理學，第一步就要考察個體心的一般事實，只有經過這種手續，才能得到所謂「社會心」的概念。我現在假定讀者已略知普通心理學的事實，所以我們擬研究一下普通心理學所根據的根本原理。

在過去社會心理學史上，有許多人都是把社會心理學的基礎放在個體心的一個單純原理或現象上。例如「同情」、「模倣」、「本能」等等，在過去都被哲學家或心理學家認為是社會心理現象的唯一說明原理。可是在心理學家眼光中，大凡包含在個體心中的一切因素，都要包括在社會心中，因為所謂「社會的心」實在是個體的心，不過這個體心是在社會情境中罷了。

## 二 個人的心

所謂「心」(Mind)是什麼，向來是頗為不確定的，此地我們也不必把歷來的心的定義引來研究，我們只要知道，自從科學方法應用在心理學上以後，我們對於心的概念已較為確定，即所謂「心」現在可說是個體的意識反應之總和。所以心理學便有人稱之為生物科學之一種，可以說是有機體意識反應的研究。這個概念是不錯的，我們只要把普通心理學的根本事實研究一下，即可證明。

人類個體乃是一種有機體，他能對刺激作非常複雜的反應。他所反應的刺激有兩種，一是由外界環境加在他身上的，一是起於有機體內部的。例如，由種種物體發出的光和聲刺激他的眼睛和耳朵，因此有機體便發生反應，使其自己適應於刺激所從來的物體。即他因此發生筋肉的反應，即發生活動。可是筋肉之中，又有一些感覺器官，當其發生反應時，這些器官又受刺激，因此又引起一些反應，或者改變由外界刺激所引起的反應。這是屬於他對於外界刺激作反應的一般情狀，至若他內部的機械作用和化學作用，也一樣是有效的刺激，足以使他發生反應的。

有機體既受外界刺激的影響後，便發生變化，所以後來即使原來的刺激已經停止，而刺激的效果仍然可以引起反應。並且，所受的刺激，無論何時都可以影響將來的活動。因為反應發生之後，界在其間的神

經系統都被改變，因而發生變化，所以刺激在將來所生的反應，性質便大不相同，和以前未曾有過反應發生的情形大不相同。簡單地說，由刺激所生的反應，並不僅決定於刺激的性質，並且決定於反應機關（response mechanism）的特性；而這些機關，又常常被反應不斷地加以改變着。反應系統的這種特性，在我們通常的說法，便是說「這個人養成習慣或學得習慣。」

此外，還有一種重要事實，即刺激發生作用，並不是單獨的一個刺激（例如光之一閃落在我們的網膜上）所引起的刺激，還輕於網膜其他部分同時所受的刺激，以及不久以前所受的刺激。真正的刺激，常常都是一種模型（pattern），這種刺激模型，既是空間的，也是時間的。再者，我們還應知道，也不單是一種感官的刺激模型發生作用。一個感官刺激模型的效果，常常都受其他感官的刺激模型的改變。至若反應所應用的神經機關，並不僅是一些單純反應神經路的集合，實在是很有組織的，所以一切感官的整個刺激模型，乃是決定整個反應的刺激。所以反應動作並不是一些零碎的活動，而是一種動作模型，其中含有肌肉與腺的整個系統，不過我們若加以分析，仍可由其中挑出一些特別重要的一些活動。

有機體的反應，有些是「有意識的」（conscious），所謂「有意識的」，乃是說，在這些反應之中，或經過這些反應，或應用這些反應，（無論怎樣說都可以）自我便能觀察，或注意，或覺知外界的對象，或

其自己的機體，或其中或二者間所包含的關係。所謂「自我」不過是指「觀察者」或「覺識者」而言；可稱之為有機體本身，或稱之為「靈魂」或稱之為「意識的統整」，或其他名詞都可以，不過我們不能再假定牠有任何意義。

至若論到個體反應的分類，可以有許多分法。有一種重要的分類是分做三方面：（一）即對於有機體本身的反應，（二）對於人類有機體的反應，（三）對於其他環境的反應。普通心理學對於這三方面都研究，社會心理學則只研究第二項。因為一切反應都是模型反應，其中並含有以前一切反應的結果，所以一個反應不能嚴格歸入三類中的任何一類。例如我們對於無生物的反應，便要受過去現在從旁人發生的刺激的改變；而我們對於旁人的反應，也受過去現在來自無生物的刺激的改變，而兩種反應，又都受來自我們自己有機體的刺激的改變。

所以到此我們應該注意，社會心理學所研究的，並不是單單屬於「社會類的」反應，而是一切反應中的社會因素。社會心理學根本所研究的，乃是我們生活上和旁人有關的一部分。所以社會心理學和普通心理學的區別，並不是一種絕對的，只是着重點之不同。大凡來自他人的刺激，不論是什麼，只要有助於我們的意識生活，有助於意識生活所生的活動（不論這種活動有意識或無意識），都在社會心理學研究範圍之內。



在心理學上，還有「本能是行爲的根本決定因素」的說法，但這是前數年所主張的，現在已爲許多心理學家所否認了；我可以斷言，在不久的期間，本能的看法只不過是一種行爲的分類，方便固然很方便，但卻很易引起錯誤。再者，向來還有一種學說，即把「本能」和「習慣」認爲是對立的，例如認「自然」與「教養」是對立，「原始的天性」和「獲得的傾向」是對立，這到現在也已不能成立。現在的主張是不把這些東西認爲對立的，而認爲是發展中和行爲中的兩個因素，是彼此相互包含的，棄了一個，另一個就不能發生作用，好像數學上的乘數與被乘數一樣。

這種觀點的改變，對於社會心理學是非常重要的，現在的心理學，不再單用「本能」「本能」來寫教科書，不再用這些概念來解釋社會組織與社會現象。把「本能」當做解釋的因素，現在已不再見於較進步的社會心理學書籍中，也不把「本能」認爲一種普遍化的原則。我們固然可以說動物的「本能」，像我們說「才能」「能量」等等一樣，可是我們應該知道，這些名詞只是代表邏輯的分類，並不代表最後的心理學實體或生物學實體。

因爲不注意於「本能」在社會心理學上注意的方向便大爲改變，而注意於在心理學真之重要的一個題目，即是「欲望」(Desire)。欲望並不像本能一樣，只是一種單純的說明，牠乃是經驗上的實際事實，但因爲不適於心理生物學的系统，所以到了現在，始終未曾被人加以

研究，放在討論之中。欲望不僅很顯明地呈現在我們意識生活上；而且是一種情感的動力，直接有助於我們的反應。在我們現在的心理生物學系統上，應該視爲一種實際的有機狀況，在神經系統之外，能够刺激我們的感官，所以也就能產生並改變我們的意識反應，所以若分類起來，不論就心理方面或生理方面而論，都是應該歸入感情情緒一類，而是人格上的一因素。

論到欲望的分類，若就其對象爲標準，可分爲下列數類：即營養的欲望，排洩的欲望，休息的欲望，活動的欲望，遮蓋的欲望，一致的欲望，出風頭的欲望，傳種的欲望，性的滿足的欲望。這種分類，是否僅是邏輯上的一種方便，或實際上確有這些欲望，有不同的歷程或不同的組織爲根據，現在還不能確定；不過大約後一假定是對的；但我們也不說上述的一個分類就是一個最後的分類。因爲欲望在其意識的聯絡上是可以改變的，所以隨時都容易發生二等的欲望，我們可以相信有許多欲望發生時並不採取顯明的形式，雖然可以有意識，但卻沒有任何特殊的「欲望對象」。

因爲有許多欲望在其關係方面都是社會的，而一切欲望都對於社會關係和社會結果有影響，所以在社會心理學上，欲望的研究實佔一大部分，我們希望我們對於欲望的條件的知識漸漸增加，可以幫助我們解決社會問題。

由上所述，可見心理學所研究的「意識」並不是一件東西，並不



是客觀實體——例如「觀念」「感覺」「意象」「感情」等等——的系統。這些名詞，並非絕對不能用，不過我們應該加以確實的意義，不能採用其舊日的意義，其舊日的意義是非常要不得的。我們應該知道，心理學所研究的，並非和物質有別的一種特殊精神內容，或精神對象的世界。在心理學上，所謂「意識」在通常的用法，是指「覺識」或「覺識」到世界上可以覺識到的任何東西而言。牠乃是一種「觀察的行爲」，並非被觀察到的東西或對象。

所以這樣說法，心理學便變得簡單，所謂「無意識的人」便不復存在，社會心理學也不再怕變為「神秘的」。「無意識的」反應是可以發生，心理學家並不懷疑其可能。並且假若有這些反應存在，且可影響於意識的反應，因為所有的反應都是由同樣機關產生，而任何反應對於機關本身都有其影響，所以再進一步，也對反應有影響（不論這反應為有意識或無意識的。）不過無意識的反應，也和有意識反應一樣，其發生時實遵從生物學的法則，能用科學方法處理的。

### 三 社會的心

所謂「社會的心」(social mind)，自然是一個社會團體的心；但和團體中個人的心實無大分別。所謂「社會團體」實不過是諸個人的總和。個人在社會團體中，並不是孤立狀態的個人，他實在是團體中。所以所謂「社會的心」或者是(一)團體中個人心的總和，

或者是(二)團體的代表某個人的心。在實際上，這兩個意義普通都應用着，假若其中所含的普通原理顯見明白，並無什麼混淆的危險。在第一意義上，所謂總和不過是列舉的 (innumerative)，我們不能把兩個人的心理反應混合起來組成一個心理的整體，例如三個人同時拉一根繩，三個人所拉得的成績，乃是三個人拉的總和。可是實際上，三個人的肌肉活動則是各別的東西；他們拉繩時的意識歷程也是彼此各別的；所謂的總和，我們只能把三個人的肌肉活動列舉加起來，不能把三個人的心理歷程加成一一個總和，成一個和列舉的總和相異的東西。

關於這一點，我們可以另作一樣說法，如 a、b、c 三個人所拉的磅總量，很可以恰等於 d、e、f 三個人所拉的磅總量，可是第一組個人所拉的，就沒有一個等於第二組中的任何人。但一組中的肌肉活動總量，若非一組中各個人的活動恰和彼一組中個人的活動一樣，便不能說是等於彼一組中肌肉活動的總量。一樣的道理，第一組中「社會的心」的總量，除非第一組中各個人的心恰和第三組中各個人的心一樣，便不能說是等於第二組中社會的心的總量。

再者，兩個人或多個人的反應，相互影響時，當然和不相互影響時不同，這是很明白的。不過不論影響不影響，各個人的行爲，還是個人的行爲。所以，各個人的意識，當反應相互影響時，便和孤立時不同；不過有一點，我們應該知道，就是即使反應和意識是「社會的」的時候，這些

反應和意識還是「個人的。」在歷來的社會心理學上，因為不了解這一點，所以便以為有一個「社會的心」超然於個人心的總量之上，即承認另外有一個心存在，這是錯誤的。

在「社會的心」的第二種意義上，我們是把團體中某個人的心看做是含有一些歷程，這些歷程，我們曾假定也是團體中其他人的特徵，不過程度不一定要一樣。我們又說過「代表的心」的話，這我們並非說這心可以完全代表了其他的一切心，個人間的差別，可以置而不問。所以我們要考慮到特殊心理作用的大差異，然後才能對「社會的心」作這樣看法。例如有一羣人現正嫉妬地討論着一個成功者的幸運，其中一個人的嫉妬固可說是其他的嫉妬的代表，可是心既各不相同，所以嫉妬的形態和程度也不相同，其對於個人的其他情緒態度的關係也不同，所以我們不能把團體中任何人的心看做是「代表的。」

不論在任何意識上，「社會的心」中都包含「社會的意識」(social consciousness)，這是他人在團體中的一種意識，即他人在團體中對自己有關係的一種意識；換言之，這是意識到我個人自己也是團體中的一員。他人的意識，也可以是知覺的，也可以是意像的。個人不在團體之中，也可以意識到他是團體中之一員；而這種意識和親身在團體中所有的意識一樣顯明，一樣重要。不過，當親身在團體中時，社會的意識究竟要更顯明一些。

個人所覺識的社會團體，在秩序和程度上，係隨個人及團體而不

同。在發展最高的心中，「責任」的感覺最為顯著，不過在許多社會情境中，責任也許全然沒有。再者，在許多情形中，大凡一有社會意識，都有情緒態度或情緒背景相伴，這種態度，有時亦稱為團體精神；在特殊的意義上，則稱為愛國的情緒、忠誠，諸如此類；不過這些情緒也可以全然沒有，而社會意識仍可以存在的。

#### 四 個人間的差別

一般而論，在不同的環境中，一個人的行為沒有絕對相同的，在同樣的環境下，沒有兩個人的行為是絕對相同的。這種反應上的差異，也許很大，也許很小。有時小得不容易看見，即用測量法也不易查見（有時會相近於零），但這些情境是比較不重要的。在大多數情形中，差異都容易看見，而重要的問題，僅在看牠對於實際上有否重要關係而定。

此地若有兩個人，同時聽見一個沈入水中的人的呼救聲；於是他們二人發生的反應也許是一樣的；他們也許都是跳入水中去救他。由「救人命」的觀點而論，他們的反應固然是相同的，可是若從別的觀點而論，便不一樣。他們入水的方法也許不同。入水之前，也許一個人毫無考慮，也許有一個人還考慮一兩秒鐘。再者，設若我們問兩個小孩：「砍樹用什麼傢伙？」他們的答案，也許都是「斧」。由學校考試的觀點而論，他們的反應是一樣的，可是在兩個反應的細節上卻可以有很大的差異。

所以行爲一致與行爲差異之間並無劃然的界限。其限度應該決定於實際的作用。例如說，普通心理學所研究的是反應的一致，個別心理學所研究的，是個別的差異，這話固然是很對的，但我們應該知道，普通心理學所研究的一致，還是一種差異，只不過未曾超過某些限度罷了；而個別心理學所研究的差異，則是超過某些限度，在這限度以內，我們假定一切人的反應是一致的。

## 五 種族的差異

一 種族之內，無論有怎樣大的差別，卻總有一些普通的特徵，是和其他種族不同的。換言之，這些特徵，乃是這一種族的個人不同於他一種族的個人之點。這種種族上的差異有時非常顯著，致使同種族內的個別差異，還不及這一種族的平均數和他一種族的平均數之差。例如有些種族體格很高，有些則又很矮。如亞加（Alta）矮人之最高者，還比蘇格蘭人中最矮者更要矮。斯干底那維亞人的眼睛是藍色，地中海一帶的人是棕色，而各該種族內顏色上的差異，還不及任一斯干底那維亞人的眼睛顏色和地中海人差異之大。

不過這些都是極端的情形，一般而論，兩種族間在平均數上差異的特徵，都間或互相具有，例如美洲的黑人，在智力上平均都較英國人爲低；可是黑人中有許多的智力確較英國人的爲高，這就是說，黑人中智慧之最高者，可以高過英國人中智力之最低者，也許比英國人中中

等的智力還要高。

種族在體高、體形、膚色、眼睛、頭髮及其組織、骨骼的形狀及其他構造特點上的差異，是非常顯明的，差不多不受環境的影響，而其中有些簡直不受影響。對於疾病、冷、熱的抵抗力的差異，也很顯著。至若在心方面，也有很大的差異，不過這些差異，有幾多是由於環境，有幾多是由於遺傳，則不容易確定。在白種人與黑種人之間，我們根據統計的材料，可以看出智慧上的差異，有一大部分是由於遺傳，但我們還不能確定其程度究有幾多。至若情緒傾向、勤勉、道德特徵等方面的差異，我們還不能說牠們是遺傳的差異。

至若將黃種人或紅種人和白種人比較，關於智慧或其他心理特徵方面的差異，究竟是遺傳重要還是環境重要，我們差不多完全不知道。至若把白種中的各支派——例如法、英、挪威、意大利、瑞士——加以比較，所得的結論仍不能確定。諸民族間各不相同，這是毫無問題的。不過這些差異，有幾多是由於遺傳，有幾多是由於環境，則不容易斷定了。我們知道，個人的特點，有大半是成於他的環境——尤其是社會環境，不過物質環境，如氣候、食物、工作等也是不容易忽視的。反之，社會環境並不僅是民族先天傾向獨立發生作用的結果，也是另外一些傾向的結果，而這些傾向，乃是被環境——如氣候、地理狀況（如水、陸）木材、礦物、農業的來源，別種民族的攻擊或合作，偉大人物的影響等等——所決定者。

在現代的學術界，多半把種族上心理的差異認爲是由於遺傳，和環境沒有多大關係。可是這種假定是不對的，並沒有可靠的證據以爲根據。例如近來有些英國人和德國人，曾創出一種大「Horde」族的神話，其中包括斯堪底那維亞人、英國人、德國人，說這種民族，在遺傳上就高過地中海岸的民族。

這種看法，顯然是毫無根據的，我們應該說，任何一種民族，若到了把自己認爲對於文明進步沒有價值的時代，則這種民族便成爲一種進步的障礙，應該加以消滅，然後進步才能繼續。我們確實承認有一些很重要的種族差異，我們也相信有些民族的進步能力較爲優秀；但把這些能力的價值——或從性質方面，或從分量方面——加以評價，則是很困難的；我們現在也沒有可靠的證據，能使我们斷定一種族壓迫另一種族是絕對的好或壞。在歷史方面，我們也不能決定卡內基、希臘、羅馬民族的絕滅是福是禍；或猶太民族的存在是罪惡。羅馬、希臘人等自然有他們的意見，猶太人自然也有意見。可是這些意見自然都是有偏見的。

## 六 階級的差異

在任何一個大的社會內，常常有許多階級存在，而這些階級各顯出特殊的心理差異。這些階級，有時是非常嚴格的，例如中世紀時代英國的封建制度和印度的階級制度。在這些情形中，階級係建築在根本的種族差異上，所以差異的性質問題，便因種族問題而更爲複雜。在近

代，有些國家階級的劃分已不甚嚴格，不大受種族因素的影響。可是一般仍以爲「勞工階級」的心理反應，平均和「治者階級」「資本階級」「有閒階級」的心理反應不同。

卽在這點，理論仍然是很猖獗的，大家都以爲「上等階級」（卽有錢、有政治勢力、有社會地位）之所以高超，乃因爲他們的遺傳能力不同，「下等階級」之所以低下，乃因他們有種種的遺傳缺點。所以「上等階級」生殖率的降低，便認爲是「民族品質」的降低，以爲是很可悲的。

關於遺傳因素在階級上的重要性，確實有相當的證明，可是這種證據，力量究竟很有限，對於階級問題並無有力的影響。

總之，至少就現在而論，社會心理學最好不要多討論階級遺傳或社會遺傳的問題。種族的心理差異和階級的心理差異，固然非常有趣，值得加以細心的研究，但在社會心理學範圍內，則屬於很專門的一部分。

不過就個人方面而論，遺傳關係於社會心理學者實甚多。個人間的差異，乃是我們許多社會問題的基礎，或者也就是解決的根據。我們若離開了遺傳的因素，我們對於個別差異及其相關的問題，便不能作適當的研究——卽使我們現在對於遺傳的知識很有限。保存並增加個人中最好的特徵，乃是個別差異上的一個問題，也是社會心理學上的一主要事業。

商務印書館  
影寫版精印

# 西湖博覽會紀念冊

此冊彙集去歲西湖博覽會大會職員、會場全景、八館二所、及重要出品之攝影，凡七十  
九幅，用影寫版精印，裝訂成冊，蔚為大觀。曾經到會參觀者，得此可留一永久紀念；  
未及參觀者，展覽一過，亦無異身臨盛會，藉當臥遊。內有三十四吋長之西湖及會場全  
景與飛機攝影，尤可珍貴。

精裝一冊 高九吋 寬十二吋 定價一元

國立音樂專科  
學校叢書

五角

## 樂話

一册

黎青主著 這是黎教授紀  
念他的迷妹而作的，可說是以一  
滴滴的眼淚寫出來的說話，不但  
使人感動，而且徵引不少歐西各  
國音樂家的名音，均為中國音樂  
界所未經見的，故此書不祇為音  
樂界開一條新路，簡直是為一般  
初學音樂者的指導了。著者於引  
證歐洲音樂家名音之外，更選譯  
Heine, Schiller 各家名詩為  
樂話之助，尤能引人入勝。

### 歌譜兩種

#### 新霓裳羽衣舞曲

定價七角

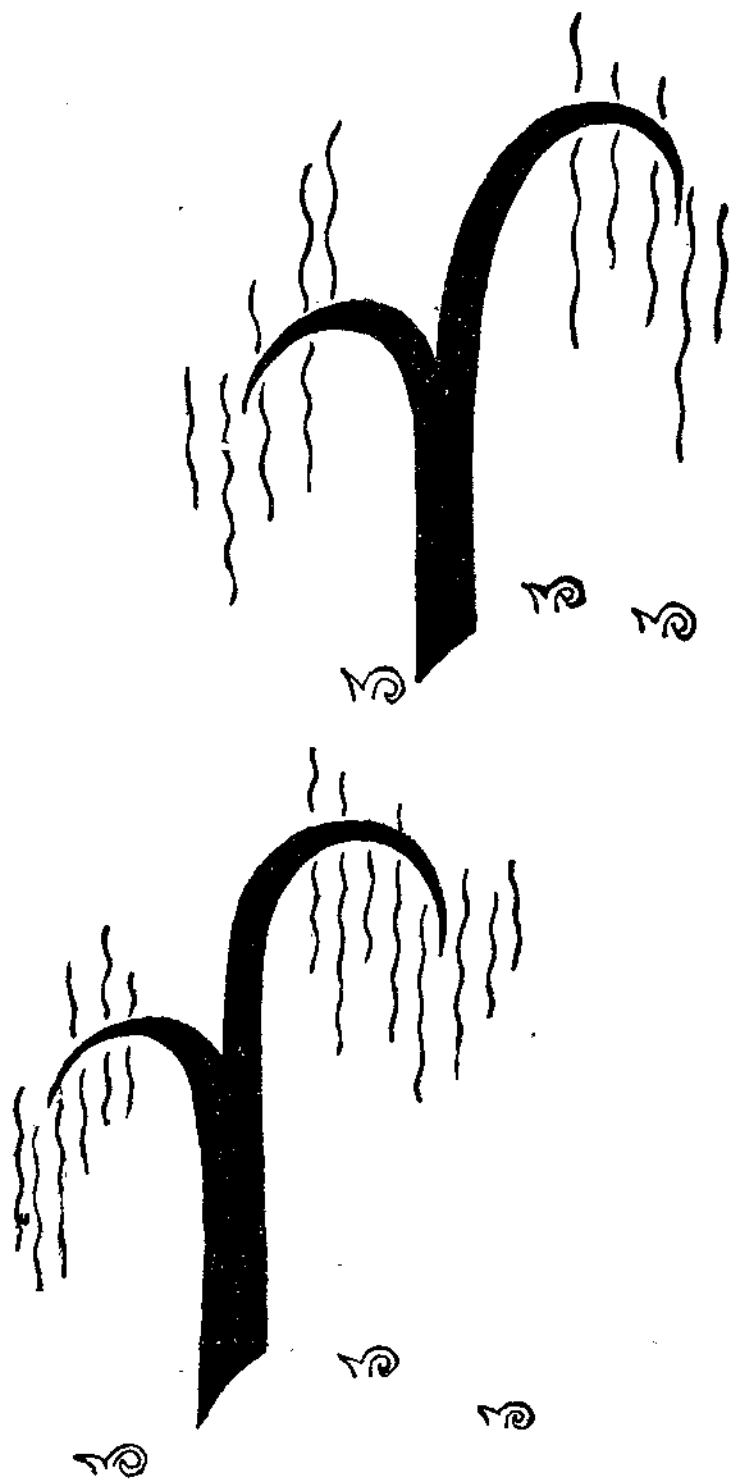
霓裳羽衣舞一曲，本為唐代名作，失傳已久。蕭友梅先生  
生茲從白香山詩中體會原曲之組織大綱，以四樂編  
為此譜。散序之後，分十二段，更以尾聲作結。易章齊先  
生於序文中，稱其「雖不能謂為必合原調，然此曲既  
出自琴瑟門，則其聲律相差不遠。」編首附印王小  
某廣寒圖及白氏霓裳羽衣舞歌。

#### 楊花

定價四角  
易章齋作歌  
蕭友梅作曲

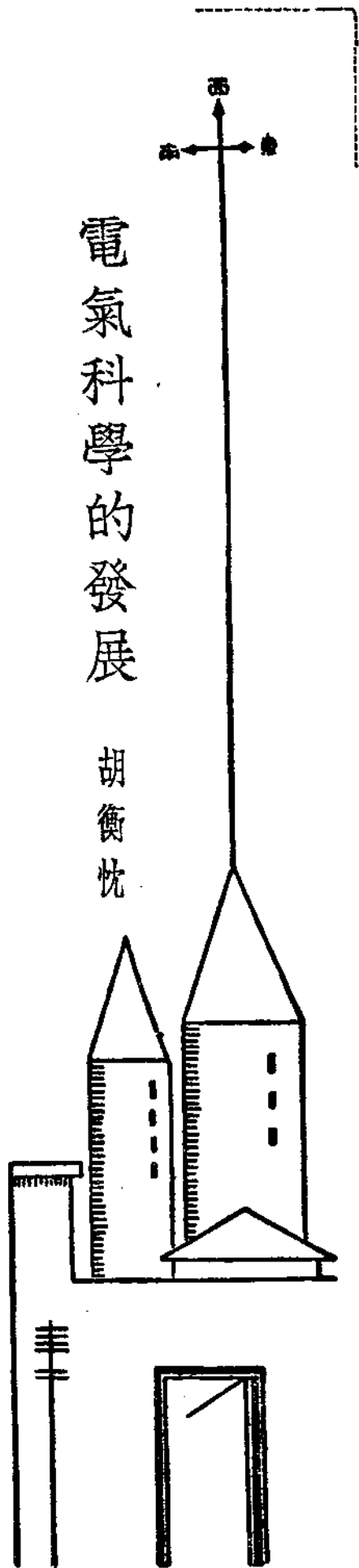
商務印書館出版

自然科学講座



## 電氣科學的發展

胡衡忱



電是自然界中的物理現象，在中古時代已經有人知道的。西洋科學史載：「琥珀或黑玉和某種物件相摩擦，能够吸引燈草羽毛等質輕的物體，在西元前六〇〇年，米利都之退利斯（Thales of Miletus）已經發見；西元前三二一年之提奧夫刺斯塔（Theophrastus）及西元七〇年之普林尼（Pliny）諸哲學家，對於物體摩擦生電，也都有過討論了。」然以科學的方法去研究或試驗這種物體的神秘性質，則自一六〇〇年左右吉爾伯特（William Gilbert）始。吉爾伯特對於琥珀和磁石等的奇異性質，首先加以精密的觀察，經切實的試驗和正確的推論之結果，就奠定近世電磁科學的研究之基礎。迄今三百餘年間，經過許多電學專家的探討，理論和實驗，雙方並進，新事物的發明，日新月異。到了現在，電的應用，愈趨愈廣：製造用電，耕田用電，灌溉用電，取光用電，烹飪用電，取暖用電，運輸用電，通信用電，療病用電，使人類生活上四大需要的衣食住行，幾乎完全變了電氣化，得到無上的便利與

舒適，「科學萬能」的一句話，現在可稱為電學萬能了。

西洋科學史把電氣科學發展的過程，分作四個大時期：自一六〇〇年吉爾伯特發表磁石磁體和地球是一大磁石的一部大著起，至一七九九年弗打（Volta）發明弗打電堆及電流時止，為第一時期；自弗打氏的發明至一八三一年法拉第（Faraday）發明電流的感應及導體在磁場中運動能發生電流時止，為第二時期，這是開闢近世電氣工業的紀元；自一八三一年至一八六五年馬克斯維耳（Clerk Maxwell）宣布「光的電磁說」及自勵發電機之發明時止，為第三時期，這是電學發展中的又一大時代；至第四時期，則包括近世電氣理論的發展，和絕對電量的測定，其中尤以電氣工程的進步為最重要。在這四個時期之中，經過許多專家的研究和實驗，得到這樣偉大的成績。到了現在，電學專家的研究，仍舊繼續不斷的努力，將來必定更有可驚的成績發表出來，使人類生活上的四大需要，得着更便利和舒適的恩

賜。茲將這四個時期中電學的重要理論和發明，約略敘述如下：

## 一 第一時期

吉爾柏特首先以科學的方法研究磁石吸鐵的現象，繼而感悟到哥白尼的地動說 (Copernican theory of the earth's motion)，再進而推究物體摩擦生電的理由，發明磁針，且證明許多顯電體 (electrics) 能吸引磁針的事實，於是電氣科學研究的基礎，開始奠定，而研究電氣的專家，紛紛繼起，電氣科學的發展，遂有一日千里之勢。其中重要的發明，如一六六三年左右，葛利克 (Otto von Guericke) 創造摩電機 (Electrical Machine) 且解釋輕質物體受顯電體相引之後，即起相斥的道理。窩爾博士 (Dr. Wall) 詳細觀察琥珀摩擦生熱，發出炸聲和火花，覺悟到閃電發雷也是同樣的理由。一七二九年，格雷 (Stephen Gray) 發明導體 (conductor) 和非導體 (non-conductor)；旋又與惠勒 (Granville Wheeler) 試驗輸電，用一種金屬線繫於絲線上，相距八八六呎，能够把玻璃棒上摩擦所生的電，輸送到他一端。繼後，得薩谷利爾 (Jean Théophile Desaguliers) 宣布顯電體是非導體，導體是非顯電體的學說。然當時最偉大的發明，為杜淮 (C. F. de C. du Fay) 發明電有二種，即陽電和陰電，玻璃和絲相摩擦，所生的是陽電；琥珀和法蘭絨相摩擦，所生的是陰電。並且發明兩個物體灌以同樣的電 (陽電或陰電)，則起相斥作用；若灌以兩樣的電 (陽電

陰電)，就起相引作用，於是「同性相斥，異性相引」的定律，因而成立。他又證明物體摩擦，都能够生電，但導體須裝在絕電體 (insulator) 上，才不至於發散，於是顯電體和非顯電體的區別，就不能成立了。

一七四五年，克萊斯特 (E. G. von Kleist of Kammin) 等發明萊丁瓶 (Leyden jar)。瓦特孫 (Sir William Watson) 考察萊丁瓶放電時發出閃光，他就和俾維斯 (Dr. John Bevis) 商議，把瓶的裏外兩面都用錫箔包起來，使電不會放散。同時對於萊丁瓶放出的電，究竟能够及到多少遠，經過多次的試驗，結果能把電用金屬線輸送到二公尺遠的距離，於是就曉得電的輸送，速率是非常快的，這也是他的重要觀察。

佛蘭克林 (Benjamin Franklin) 為這個時期中的電氣科學大先鋒之一。他對於電氣的理論和實驗，都有很可紀念的成績，其中最著名的就是證明雲中的雷電。他說電的發生，並非由摩擦來的，摩擦時不過把四散分布的電穿經他種吸電的物質時聚集起來罷了。又說玻璃摩擦時，吸收電氣，並且把摩擦物上的電取過來，摩擦停止，玻璃球就有給電於任何電氣較少的物體的傾向。關於灌電過的萊丁瓶，內部的錫箔，受了較平常更多的電量，所以為正電，當時外面的錫箔，原來的電量就減少，所以為負。因此就知道電火及電震 (shock) 發生的原因，就是萊丁瓶放電，或是內部的正電過多，由導體傳送到外面電量缺少的地方。從這一段的理論說起來，可見萊丁瓶內外兩面所含的正負電，一面



的增加和他面的減少，分量恰是相等的。佛蘭克林對於來丁瓶灌電和放電的觀察，既極明瞭，就想用一種簡單的方法，把電聚集起來。一七五二年六月，他在大雷雨的時候，用風箏放入雲中，作第一次取電的試驗，克告成功，厥後繼續試驗多次，證明雲中的電有時是正的，有時是負的，於是響雷和閃電的道理，完全證實，這是電學史中一種驚人的成績。坎吞 (John Canton) 證明無論正電或負電，都能够用適宜的物體來摩擦而生的。他的最重要的發明，就是靜電感應。凡帶電體都能够把電荷感應到另一絕電體上面去；而所感的電，和帶電體的電，正負相反。這種發明，對於佛蘭克林的理論和試驗，有很大的援助和貢獻。

礦物中也有含有電氣的，祇要燒熱一下，就能够顯出正負電來。這個問題，在這時期中，也引起許多科學家的注意。古代提奧夫刺斯塔所謂礦物中能够吸引輕物體的一種，就是電氣石 (tourmaline)，曾在錫蘭找到幾塊，都能够吸引灰塵的。自此以後，就有許多科學家採取這類礦物，作種種的試驗。德之哲學家亞皮努斯 (F. U. T. Aepinus) 發表電氣石不必燒熱才顯電氣，不過燒熱至華氏表九九度半至二一二度間，吸引力顯得更強些。就是後來經過阿羽伊 (Abbe Hany) 的試驗，對於這種奇異的科學，始得到明瞭的觀念。他發見電氣石的電氣，以兩頂端為最強，愈近中部愈減少，以至於無。於是把電氣石敲碎，每一碎塊，都有兩個頂端，顯出相反的電氣來。他種礦物如黃玉 (topaz) 異極礦 (calamine) 等，都有同樣的性質。經這種試驗之後，就曉得電

磁性質是趨聚於物體兩端的，這就是電磁成極的性質之發見。

動物中有一種魚類，普通稱他為電氣魚 (torpedo fish) 的，也能發出電震，和來丁瓶所發的電震相似。這種電氣魚，古時已有人知道。近世博物學家，對於這種魚類，逐漸加以注意。首先發見電氣魚的電震，是班克洛夫 (E. Bancroft) 更經許多專家的考驗和討論，遂知電氣魚的電震，是有一種電官的構造。卡汾狄士 (Henry Cavendish) 曾依照電氣魚的構造，製成一種人造電氣魚。生物學大家洪保德 (A. von Humboldt) 及電學大家法拉第等，對於這個問題，也曾有了精密的研究，於是發見魚類有電的，不止這一種，他如電氣鰻 (Gymnotus electricus) 之類，也有電官的構造而能發生電震的動作。

卡汾狄士為電學發明家中著名的人物。他對於電氣科學的重要貢獻，就是電量的測定。他的主要觀念，就是用「受電的程度 (degrees of electrification)」一語，顯出特殊的工作來。這一句話，有很明白的科學的界說，和近世「電位 (electric potential)」一名辭的意義相當。他拿一個直徑已知的電球，來比較各種不同的物體上的電量，以直徑一英寸的球之電量為標準。後又測量各種形狀不同的電盤的電量，證明來丁板的電量，是和錫箔的表面成正比，和玻璃的厚度反比。此外，如電氣感應的比量，他亦曾作許多的試驗。他具有一種很精密的「電氣感覺」，似乎藉着神經系統作一種生理上的電流表，用以測量各種物體的電量。速度和阻力相比，這是他的重要發明之一。他所謂

速度，就是現在所稱的電流；所謂阻力，就是保持電流的電動力。經過種種試驗之後，於一七八一年一月，證明電流和電動力相比，這實在是創立電流基本定律的始基。電力和距離相反比的定律之決定，是他另一個重要的發明。但是他對於種種偉大的工作，很不重視，所以當時也沒有人注意到他的成績。

同時，和卡汾狄士做同樣工作的為法國之庫隆 (C. A. Coulomb)。他應用微力測算器 (torsion balance) 試驗電氣吸引作用，證明電氣吸引的基本定律而得名。其實這是卡汾狄士已經發明的：就是兩個小電球中間的吸引力，和電荷之積成正比，和兩球中心的距離之平方相反比。他的工作，在當時為什麼較卡汾狄士的工作受人重視，就因為有數學上的基礎。他又藉着試驗和理論，雙方並進，結果證明電氣分布於物體表面的作用。於是決定兩導體接觸時中間電氣分布的定律。其他如電氣消散的試驗，也是一種有價值的成績。他說電氣消散，和受電的程度成正比，若電荷適中，則無論何種物體，其消散的程度都不變。空氣的溫度和壓力，對於電氣消散都不生影響，但絕電體上含有潮濕的時候，就很容易使電氣消散了。至於導力，亦略有些關係。

## 二 第二時期

電氣科學發展的第二個時期，以弗打的發明為起點。一七九〇年賈法尼 (L. Galvani) 觀察摩電機摩電的時候，旁邊是放有一只新

宰殺的蛙，肌肉忽然起了收縮作用，他對於這種現象，會加以詳細的討論和研究。弗打繼續賈法尼的觀察，加以哲學的眼光和靈巧的試驗，以推究其道理，結果證明所有的導體，都可分為兩類：第一類包括金屬和炭素，第二類包括水和各種溶液。若把兩個第一類的導體接疊起來，能夠發生電位差 (difference of potential)：一為正電，一為負電。但是僅把金屬板接疊起來，中間不夾入第二類導體，則最上最下兩板所生的電位差，沒有分別；必須在金屬板中間，夾入用第二類導體浸過的布片，一對一對的接疊起來，才能顯出不同的電位差來。弗打電堆 (voltaic pile) 就是用這個方法造成的。後來他就用能力不滅的原則，來解釋電堆的化學作用。一八五一年，湯姆孫 (Sir W. Thomson) 用他新發明的電表來試驗，證明弗打的觀察是完全不錯的。

弗打電堆，繼又經過許多化學家的改良和研究，始發明電有分解某種溶液的力量。一八〇〇年，尼科爾孫 (William Nicholson) 和卡來兒 (Sir Anthony Carlisle) 創造一個銀條和鋅條構成的電堆，把電線的兩端浸入水中，看見線上發出氣泡來，證明是氫和氧，於是水是氫和氧二氣化合而成的理論，因以證實。從此以後，化學家繼續造成較大的弗打電堆，來作種種試驗的工作。一八〇六年，德斐 (Davy) 發表電的化學作用一文，次年，就用幾百個電池，發明加里 (potash) 和曹達 (soda) 的電氣分解，得到純粹的鉀和鈉。一八〇八年，又用二千對金屬板製的弗打大電池，試驗炭極中間的電弧燈 (electric arc

light)。嗣後他對於電氣化學的發明，種類非常之多，茲不具述。

關於弗打電堆的電極和磁石的磁極中間相似的道理，當時有許多電學家想要一探其究竟。直到弗打電堆發明後二十年，那兩種當中的關係，才為厄斯忒德（Hans Christian Oersted）所發明。一八二〇年，他發表電流對於磁針的影響之實驗一文，詳述他的發明。他說：「導體連接電堆兩端時所起的作用，好比是電氣相擊。這種作用，不限於導體本身，牠的周圍，也有起作用的。並且這種電擊，是在導體的周圍成圓圈的形狀，所以導線在磁針的下面，驅逐磁極向東，若在磁針的上面，就驅逐磁極向西了。」他的發明，就是現在所稱的磁場（Magnetic field），在電學上佔了很重要的地位。

一八二〇年，安培（A. M. Ampère）把他生平對於電磁學的研究之結果，整理起來，送到法蘭西科學院裏去，他的重要發明，就是導體中間的動作能運送電流。他說導體運送電流，起了互相吸引或互相排斥作用，電流在平行導體中流動，方向相同者起吸引作用，方向相反者起排斥作用。馬克斯維耳對於安培的發明，在實驗上和數學上都覺得完全無誤，曾有一形式完備，精密無瑕」的批評。安培經多次的試驗之結果，就成立這種互相作用的定律，不僅藉數學的分析而說明種種顯明的事實，並且預言其他許多事實，後來都一一由試驗而使之實現了。他的電流作用的基本定律，大抵就是電流作用，和兩個電源上的電流力量之積成正比，和兩個電源中間的距離之平方相反比。這個定律，

在動電學上的地位之重要，直是和牛頓的重力定律在天文學上的地位相媲美。

一八二〇年，阿拉各（D. F. J. Arago）也曾獨立發明電流對於磁鐵及鋼的作用。一八二七年，薩發里（Felix Savary）用導線把來丁瓶的電輸送出去，同時用磁針放在線旁各處作試驗，得到很奇異的現象。一八二四年，斯忒準（W. Sturgeon）用銅線繞於馬蹄形的鐵條，通以電流，馬蹄鐵就發生很強的磁性。這種發明，和弗打電堆的發明，功用足以相埒。嗣後經許多電學家的改良，造成強度的電磁鐵。流電對於磁針的作用，在一八一九年為厄斯忒德所研究，而電流表（Galvanometer）的創造，隨即出現於世。一八二五年，諾比力（Nobili）用一對磁針支置於一立軸上，磁極的指向，彼此相反，因此可以中和地球的磁性之直接感覺。後來無極電流表（astatic galvanometer）的創造，就是依照這個方法。

阿拉各研究磁石和電流中間的關係，結果發見「磁性的旋轉。」他用一枚銅片放在顫動的羅盤針上面，磁針停止顫動，比平常來得快；又把銅片在一枚空懸的磁針下面旋轉，磁針就以同樣的方向跟着轉。這種事實，經過許多電學家的解釋，總不能得到完滿的理由。直到一八三一年法拉第發明電磁感應（electromagnetic induction）才把這個理由弄明白。他用一枚小磁針，放在水銀盃之底，磁極一端，恰在水銀的表面。於是用電流通入水銀中，那磁極就開始在電線的周圍旋轉。

安培看見這種試驗的結果，以為磁石當電流通過的時候，也能够在他自己的軸上旋轉。當時巴羅（Peter Barlow）和斯忒準等以為電流通過馬蹄磁鐵的時候，用一個銅盆放在兩極的中間，也能够旋轉的。這種的試驗，就是電動機（electric motor）的初步成型，藉着導體的相互作用，運送電流和磁場，能够發生旋轉的運動。

一八二七年，歐姆（Dr. G. S. Ohm）發表一篇論文，敘述他對於電流的數學上的發明，這在電氣科學上有很重大的貢獻。以前關於電流量度的測量，是非常不精確的。歐姆對於電流力量的觀念，非常清楚，他說：「電流和電動力成正比，和阻力相反比。」現在所稱的歐姆定律，基礎和傅立葉（Fourier）所討論的熱電相似。歐姆用熱電堆作電動力的源頭，來證明他的定律，又經德斐等之研究，於是他的定律，遂得到很穩固的基礎了。一八七六年，更經克立斯塔爾（G. Chrystal）作精密的試驗，就成為動電學的基本定律。

一八三一年，法拉第開始發明電磁感應，在他對於電學上許多貢獻之中，當以這個發明為最遠大。所有種種電學上的進境，都以他的電流感應之發明為中心。他對於導體灌電能够使鄰近的導體發生一種性質相反的電荷之事實，已經瞭然於胸中，於是就發出一個疑問：如果電流經過一個導體的時候，能否使鄰近的導體也發生同樣感應的電流呢？一八二五年，他就拿這個問題來試驗，但是直到一八三一年，才告成功。那個時候，他用兩個絕緣銅線圈，繞於鐵環上。其中一個絕緣銅線

圈，和弗打電池相連接，其他一個和電流表相連接。當時發見電池上的電流開始輸送或停止的一剎那間，電流表上的電流，就馬上顯出相反的方向來。他費了十天的工夫，單作這一種試驗，結果洞識個中的奧秘，用事實上的試驗之成功，就決定電流可以在電路（circuit）當中感應而發生的，祇要在磁場中更換動作，那種眼睛看不見的磁力線就會和電路相連結了。他對於這個問題的發明，雖然經過了許多的試驗和討論，但是簡單些說，就是電路在磁場當中，或變換磁場，或變換電路，所有和電路相連結的磁力線，就都因變換的動作而起變化了。當時發生的一種電動，無論在什麼時候測量其速度，所有和電路相連結的磁力線，都是常起變化的。在他十天工夫的試驗成功之中，發明電流能够感應導線，祇要把導線在磁石旁邊運動就得。銅盆能够在極強的電磁極當中旋轉，也是他當時的一種試驗。於是就發見一個導體的兩端，分別和銅盆的中心及邊緣連接，通入電流，遂生迴旋的運動。後來所有的電磁機的發明，都用他這種事實作基礎，最後就有各種電磁機或電動機的構造出現於世了。

### 三 第三時期

這個時期中的電氣科學之研究，仍以法拉第為主要人物。他不僅聚集各種關於電磁感應的事實，和歸納一切事實於一簡單精密的定律中，並且貢獻出他對於磁力線的研究之特殊概念，把從前研究電氣

現象的情形完全改變了面目。法國數學家如庫隆、安培等，都承認導體上的電荷或電流，能夠對於相離的導體或電荷施行一種感應力的事實，但是並沒有研究到這種作用發生的真諦。法拉第對於這種相離導體的作用，特別專心推究，覺得這種作用，應當是居間媒介的作用之結果。根據他的理想，就拿一張硬紙放在磁石上面，洒以鐵屑來試驗，結果顯出一組曲線形的磁力線來，就知道磁力線是環繞於磁石周圍的。足見磁石是一組磁力線的核心和根源，附着牠並且是隨着牠運動的。因此就曉得受電體，也是一組靜電力線的中心了。所有磁石、電流和電荷周圍的空間，都是磁力或電力線所佔據的地位。他用許多有條理的試驗，來證明導體在磁場中運動發生電動力，或用他種電流感應所生的電動力，都是因為第二個導體截切磁力線的緣故。

法拉第專致力於電學的研究，垂二十年，把各種重要的定律和電磁感應的原理等，解釋得清清楚楚。旁的電氣學家，承其偉大的概念，也分頭研究，於是電學上所應用的工具，就逐漸創造起來。當時最惹人注意的工具，就是測量電流的電表。一八三七年，浦耶（O. S. M. Pouillet）創造電流表以測量電流，後經韋柏（W. E. Weber）的改良，愈見精確。一八四九年，赫爾姆霍斯（H. von Helmholtz）用兩個感應圈造成一種正切電流表（tangent galvanometer）。然後電流阻耗的測量，就引起電學家的注意了。當時惠斯登（Sir Charles Wheatstone）對這個問題，研究最力。一八三三年，克立斯替（S. H. Christie）所

發明的電流阻耗測驗器，後來就稱為惠斯登橋（Wheatstone Bridge）。韋柏和高斯（C. F. Gauss）創造一種電流表，附有小鏡和尺度，以記數磁針偏轉的度數，於是電磁現象的絕對量度，可以測出來。安培的動電定律，就能夠用這種改良的儀器來測驗。一八四六年，韋柏發表「靜電和動電的現象關係說」，也是很重要的。自從電流表發明之後，所有以前的定律和理論，都可以證實，而電流的強弱，一望而知，在應用電氣學上的效能，尤為顯著。所以電流表的發明，實為電學史中一段最可紀念的成績。

湯姆孫以長時期的研究電學之後，到了一八四二年左右，關於理論上和實用上的發明，在電學界起了大革命。他對於靜電學方面的研究，如電影的方法，電位的理論，和能力不滅原則的應用，以及電表上的發明，都是奠定近世靜電學的知識之基礎。他如金屬之動電性質，熱電學，和電流表的改良等，也是非常偉大淵博的。自一八四二年至十九世紀末，他在電學上的發明和研究之地位中，算是最偉大的宗師之一。一八五三年，發表迅逝的電流一文，就是應用能力不滅的原則來解釋來丁瓶的放電。他對於自感應或電路的感應之觀念，也加上一種明瞭的意義，並且對於來丁瓶放電時所生的電流，用數學的方式來說明。證實從前赫爾姆霍斯所說「來丁瓶放電的環境是振動的」學說，包括有一種週率（frequency）很高的交換電流。這種理論，後來經斐得森（B. W. Feddersen）等之試驗，就證明來丁瓶的放電現象，是發生



速率極高的電震。

再論到電學的實用方面，以一八二〇年電報 (telegraphy) 的發明為最著；初由安培所提議，旋即為厄斯忒德所發明。一八三六年，高斯和韋柏初在格丁根 (Göttingen) 創設電報，惠斯登和庫克 (W. F. Cooke) 在英格蘭試辦，一八三七年，亨利 (Joseph Henry) 和模斯 (S. F. B. Morse) 在美國創辦。一八四五年，海底電報 (submarine telegraphy) 也成立，初由布勒特兄弟 (the brothers Brett) 在英倫海峽創設，至一八五一年，克籃普吞 (T. R. Crampton) 設立多維卡力斯 (Dover-Calais) 永久海底線。一八五六年，擴充大西洋海底線。用地底絕緣線來通信的觀念，在一八五四年已為法拉第所注意。一到大西洋海底線成立之後，這個科學的實用的問題，就引起許多電學家的討論了。應用方面的發明，以湯姆孫的成績為最大。他的附鏡電流表之創作，實為各種最初最有用的貢獻之一。廢止歷來電流表上的長大笨重的磁針，於極小的顯微鏡後面安置磁發條，以絲懸於絕緣電圈的中心。這種簡單的創作，測量微弱的電流，遠非他種儀器所可及，不但為純粹科學上的研究最有用的器具，同時在海底電報上之應用，價值也非常巨大。大西洋海底線自一八五六年設立後，中間屢經損壞，直至一八六六年，始達到最後之成功。湯姆孫的附鏡電流表，於一八五八年暫作收信之用。一八六七年，又創造虹吸收信機，以收遠距離的電訊。後來貞琴 (Fleming Jenkin) 也造自動發信機，於是關於收發電

信兩方面，都得到便利的結果。

電氣科學的研究，經法拉第第二十年的工作之努力，已得長足的進步，同時關於實用方面的發明，也隨之繼長增高。他所發明的銅盆在磁極中間旋轉而發生電流，隨即產生出無數的機器，能把機械的能力直接變為電流的能力了。這種機器，最初稱為磁電機 (magneto-electric machine)，係一八三二年匹克西 (H. Pixii) 所創造的。用一個固定的馬蹄形發電子 (armature)，外繞絕緣的銅線，前面有一個馬蹄磁鐵，能在豎軸上旋轉。他又發明管形交換器 (commutator)，以改變交流，使外部的電路發生繼續不斷的電流。一八五七年，西門子 (E. W. Siemens) 把上述的發電機，大加改良，用梭形的發電子，並且把磁場的磁石形狀，也加以修正。電磁自勵作用 (self-excitation) 的原理也是西門子、惠斯登等所創議。自一八六六年至一八六七年間，這種磁電機器，就有製造起來作商品售賣，並且可作電燈發電器之用。當時又應用電流感應的發明，製造感應圈 (induction coil)，經斯忒準等之逐步改良，就達到完滿的結果。德斐的電弧光之創造，到這個時候，也引起佛科 (J. B. L. Foucault) 等之注意，幾經研究之後，造成自動的電弧燈，旋又用磁電機來發電，以供燈塔放光之用，在航海上有很巨大的價值。

馬克斯維耳的電學研究，主腦在於確定法拉第的觀念，能否做成一種數學的方法之基礎而且經得起用分析的力量來解釋一下。他的

研究出發點，從所有的磁電現象都是發生於誘電體 (dielectric) 或真空中的「以太」(ether) 的一種概念起。當時物理學家對於發光的現象，曾假定是一種充滿空間的媒介作用，稱之曰「以太」，如亨利和法拉第早經提出一種電磁媒介的觀念；這種媒介的振動，構成作用，就稱為光。馬克斯維耳以為以太或媒介聚集起來而發光的假定，是不合哲理的。所以他就發表一種概念，以為這種現象的發生，是電荷在誘電體或電磁媒介中起了置換 (displacement) 作用的結果。他的第一種基本概念，就是說：「電氣起了置換作用的時候，是受電流的影響，所以發生磁力。所有的電流，無論在誘電體中那一點，都可成爲兩部分：一是真正的傳導電流，二是誘電體置換改變的速率。關於電流和磁場相關的基本事實，就是環繞導體運送電流的磁力線總數是等於四圓周倍的電流密度的表面總數。至關於磁力和電力的第二種關係，是基於法拉第的感應基本定律，那和導體連結的總磁線的變速率，就是導體中所生的電動力之一種數量。」他聚集種種的觀念，最後證明電力和磁力在空間進行的速度，可用誘電體的常數和媒介的透磁性來測定的。例如我們推想電流若在導體中流動，牠的周圍是被磁力線包裹起來的。我們若想像導體的電流是瞬息轉變方向的，環繞牠周圍的磁力線並不是到處轉變方向，但是用某種速度向外面空間反覆推進的了。馬克斯維耳表示這種速度，是和透磁性與誘電體的常數或媒介的感應比量之積之平方根相反比。

一八六四年，馬克斯維耳發表電磁場的動力論一文，說明電磁力在空間中的推進力，也可用實驗的方法來測定，就是用兩方面來測量相同的電量、容量、電阻、或電位。測量電量和磁量的精密方法，韋柏已經把牠的基礎立定了，並且證明電量可用牠施於另一個固定電量的電力來測定，或用他流經隣近導體時施於磁極的電力來測定。馬克斯維耳創造新法，以測定靜電單位對於電磁單位之比率，並且用實驗來證明這個比率，結果知道電磁在空間推進的速率，與光的速率相同。因此就決定電的現象，是傳光的「以太」之感動。這種觀念，並非是一種推想，確是一種科學的理論，可以事實證明的。由馬克斯維耳的理論推闡出來，就曉得在透明的誘電體，那誘電體的常數或感應比量，在極長的電波，是等於屈折率 (refractive index) 的平方。當時可以推闡他的理論的，僅有數種透明的絕電體的誘電常數，大部分是用恆定的電動力來測量的。可以測量屈折率的幾種，就是幾種透明體的光的屈折率。他在光的屈折率和石蠟的誘電常數中間，作一比較，得到兩種平方值中間的近似率，很可以作為高深的研究之基礎。一八七三年，馬克斯維耳發表他生平對於電磁研究的成績，在理論和實用兩方面，都達到最超越的程度，引起許多研究電學者之注意。他的實驗方法，如電磁速率，和各種固體液體氣等誘電常數之測定，以及誘電常數與光的相當屈折率之比較，後來都一一見諸實踐，啓發電學界之知識，厥功甚大。

#### 四 第四時期

自一八七三年馬克斯維耳的成績發表後以至於今日，爲電氣科學的研究之第四個時期。在電氣工業一方面，有格蘭謨（N. T. Gramme）改造發電子以供電動機之用，這是開闢近世電氣工程之先路。所以這個時期中的電氣科學之進步，當以電氣工業的發展爲第一。一八四一年，用蒸汽發動的巨大電磁機，業經製造，至一八五六年，和茲（F. H. Holmes）用永久磁鐵製造一個磁電機，一八六二年，在丹（Dungeness）燈塔上開始試用。一八六七年，王爾德（H. Wilde）用電磁鐵作磁場的磁石，製造更進一步。一八六〇年，帕奇諾（Dr. Antonio Pacinotti）創造齒環以代替舊式的發電子，但當時並沒有人注意，後經格蘭謨再行改造，才有人注意到。這種新式的發電子，是用一個鐵線環，外面繞以無極線圈，和交換器連接，附有彼此隔絕不通電的銅條。格蘭謨式發電機，就用電磁自勵的原理來製造。一八七三年，該項發電機在維也納開始試驗，用另一個相似的發電機把電流通進去，就起了回轉的運動，作用和電動機一樣。從此以後，電力的輸送，在相當的境界以內，均可達到，所以電氣工程的進步，就有蒸蒸日上之勢。

其次爲電燈的發明。一八七六年，扎布羅可夫（Paul Jablochkov）發明電燭，用兩個炭條分置兩邊，中間隔以絕電的物質而成的。他這個發明，嗣後和一種交流發電機連接，就成功一個新式簡單的電弧燈。二年以後，布律士（C. F. Brush）在美國創造另一種效率較佳的發電

機和電弧燈，可連續放光，於是電弧燈就開始供給商業上的需用了。此外又有所謂白熱電燈（incandescent lighting lamp）的，已經有人在研究。一八四五年欽格（B. A. King）和一八四八年斯戴特（W. E. Staithe）兩人，首先創造白熱電燈的初型，一八七八年，愛迪生（T. A. Edison）對於用白金生熱發光的問題，再加以研究。那時的電學專家，都曉得炭絲爲白熱電燈中最適宜的材料，所以英國如福（St. G. Lane Fox）和士溫（Sir J. W. Swan）美國如愛迪生等，對於製造合用的炭絲白熱電燈，都努力研究。一八七九年，愛迪生製造玻璃電燈泡，中含炭絲，把泡內空氣抽盡，用白金線把電流通進去，就告成功，於是電燈實用問題，完全解決了。從此以後，白熱電燈供商業上用途，以一八八二年在倫敦附近水晶宮展覽，引起公衆的注意。一八八一年，愛迪生在紐約珍珠街設立公用電燈站，時英國倫敦等處也已設立。愛迪生又運用天才，創造電燈表，電線路等主要物件，以完成電燈事業。嗣後對於經濟和安全兩方面，屢經改良，始達到今日盡善盡美的地步。

電氣事業的發明，除電報電燈之外，又有電話（telephone）。一八七六年，柏爾（A. G. Bell）發明電話，而愛迪生和格雷（Elisha Gray）在美國也創造另一種機器，以供用電輸送言語之用。同時休茲（D. E. Hughes）在英國發明顯微音器（microphone），於是電話乃得到完美的結果，一八七九年以後，遂通行各國。

自一八七三年發明發電機的可逆動作，並且可作電動機之用以來，電學家努力研究應用這種功用以輸送電力（electric power）的，頗不乏人。在一八八〇年至一八八一年間，研究這個問題最熱心的，有飛爾德（S. D. Field）愛迪生、本特力（E. H. Bentley）等。一八八一年，西門子所創造的電車（electric tram cars）初在巴黎發現。一八八三年，高拉德（Lucien Gaulard）繼承扎布羅可夫的思想，建議用高壓交流，藉變壓器（transformers）分配電流，能够把電流分配到廣闊的區域，供給公用。旋經穆柏諾夫斯基（Carl Zipernowsky）等之改良，交流變壓器，就出現於世。一八九一年，非刺里斯（Galileo Ferraris）等以科學的研究之結果，首先發表多相交流器（polyphase alternators），能够輸送電力到遠距離的地方。未幾，格蘭謨和西門子等創造續流發電機，再經西門子和普琴孫（J. Hopkinson）等之努力研究，對於科學的原理和實用的構造兩方面，得到巨大的進步，而發電機的動作，在理論上已經和普琴孫和湯卜遜（S. P. Thompson）等之精密研究，於是摩爾得（W. M. Mordey）等就造成交流發電機，較前的成績更佳了。自格蘭謨發明發電機後二十餘年，電氣工程的發展，已由萌芽而長成大樹，擴充到大規模的工業上之用途。

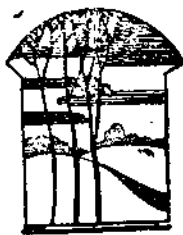
在過去三百年間，關於電氣理論的發展，更有可驚的進步。現在對於從前那種琥珀和磁石等作用的粗淺理論，可不必詳細去討論牠，因為在真正科學的意義之下，假說（hypothesis）和事實是鮮有吻合

的。自格雷和杜淮發明導體及非導體，以及電有陰陽二性的事實以來，關於電是一種較尋常的液體和氣體更其輕滑而易於滲透的物質之觀念，已開啓端倪，於是兩種電流學說（two fluid theory）的假定，遂應運而生。一為單流說（single-fluid theory）是一七五〇年佛蘭克林所倡議，他說來丁瓶裏外兩面發生異性兩電之現象，是電流一增一減的結果，並且創立四種原理以解釋其說：（1）電流的質點，彼此互相排斥，距離增加則排斥力減少；（2）電流的質點，能吸引所有物體的原子，而原子被吸引的程度，也視距離之遠近而異；（3）電流生存於所有物體的核心，能使他自由運動的謂之導體，反之謂之非導體；（4）電的現象，或起於電流由多流少之移動，或起於相引相斥的作用。他的學說，後經亞皮努斯之推闡，愈臻精密。其他為雙流說（two fluid theory），大抵謂所有的物體，都可以說含有若干所謂中性流（neutral fluid）的分量，是用相等的正電量和負電量構成的，當其在聯合的狀態時，是中和彼此的性質的。但是中性流也可分為兩種本來的成分，並且可以聚集於分離的導體或非導體上面。這種見解，是從坎吞發明靜電感應的事實而來的。例如一個充有正電的物體，把電氣感應到另一個絕緣的導體上去，那接近的一邊所感的是負電，最遠的一邊是正電，這就可以說兩電流的各質點，彼此互相排斥，但是吸引正電流的質點。所以正電荷對於中性流的作用，是吸引中性電荷的負成分到正成分上去，而且把正成分排斥到導體上最遠的部分。

自一八八〇年至一八九〇年的十年中間，電氣科學上最重要的發明，就算是赫芝(Heinrich Rudolf Hertz)之發明電波(electric waves)。他的研究目的，本來想要證明馬克斯維耳的電氣因置換作用而發生電流及磁感的原理之真理。非次澤刺德(G. F. Fitzgerald)於一八八三年開始試驗，創造空間發生電波的方法，以實現赫芝的建議。他先創造一種放射器(radiator)，用兩條金屬桿，兩端相對排置，成一直線，中間幾相接觸，作為兩極，向外的兩端，連以金屬板。金屬板與感應圈連接，電流通過，就起急遽交換作用，兩極放出電火，發生電氣顫動。於是赫芝又創造一種應響器(resonator)以測驗電波。結果把空間的靜電波測驗出來，並且知道電力和磁力在空間推進，都有一定的速度的。

一八九二年，布藍力(E. Branly)發見電波有影響金屬粉末之電導性的能力；洛治(O. J. Lodge)就據此創造金粉感應電器(coherer)；拉得福德(E. Rutherford)發明磁石驗電器，賴電氣的顫動力使鋼鐵等感生磁性的。凡此種種的發明，都足以證實馬克斯維耳的原理。至於工業上的應用之發明，當以一八九六年馬可尼(G. Marconi)的無線電報為最偉大。他利用布藍力的電波測驗器

而加以改良，連以新式放射器，以供發報之用。嗣後逐步改良，漸達完美之結果，到了現在，無線電台之設立，幾乎遍及全世界了。同時無線電話的創造，也極普遍，和無線電報同為重要的通信利器。但是無線電話缺乏秘密性，所以除了廣播電話的特別應用外，不能和有線電話競爭。然而最近對於保障無線電話秘密的方法，多有發明。例如現在所用的新法，就是把無線電話中的主波(carrier wave)和一旁波——因為無線電話中的主波，是一種穩定的等幅高週率波，受了聲浪的振動，就成爲一種複雜的調幅多次波，在實際上可分作兩個旁波帶(side band)，一比主波較高，一比主波較低——用一種濾波器(wave filter)濾去，所以經放大器放射出來的，僅是兩個旁波帶中之一。如果要使這個旁波再成聲浪，只要在接話機上用一振盪器，補發主波，就可得到原來說話的狀態。所以在接話的人只要曉得主波週率，補加主波，就能够聽到原來的話語，因此可以秘密通話了。這是關於無線電通訊的新成績之一。此外如無線電傳真(television)能把親筆寫成的書信真蹟，用無線電傳達出去，也由蘇格蘭人貝爾德(J. L. Baird)發明，現已試驗成功了。其他關於電學上的新發明，種類非常之多，篇幅有限，不能盡述了。

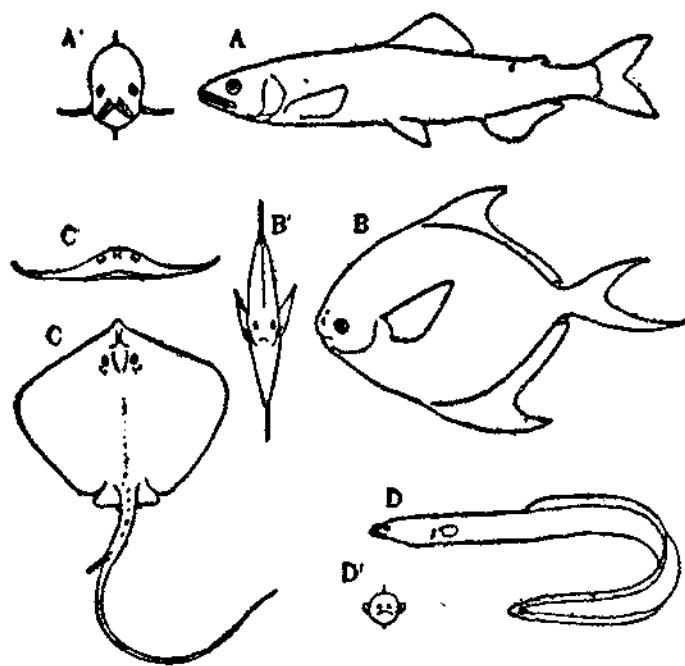


## 魚類生活論



### 一 魚類體形與運動的基本問題

四種主要的體形：基本形 最普通的魚類，如我們所常見的鯉魚等，身體形狀是側扁的紡錘形；頭部、體軀與尾，大小有相當的比例。體表覆被薄鱗，沒有甲冑等特殊裝置；鰭形也是大小適中。這是魚類全體共同的近於原始的形態。我們稱牠為基本形或紡錘形（fusiform）。有這樣形態的魚類，大概運動敏捷，取食活潑，在進化過程上，保持幼稚的性質。此種魚類的基本形，身體的主軸，或稱第一體軸，亦稱頭尾軸，即自頭至尾的距離為最長。第二體軸，亦稱背腹軸，即自背到腹面的垂直距離，長度次之，但較前者，顯然為短。第三體軸的左右軸，即身體左右兩面



魚類的四種主要體形：AA' 基本形，香魚；BB' 側扁形，鯉；CC' 縱扁形，黃貂魚；DD' 延長形，鰻鱺。（自內田惠大郎氏）

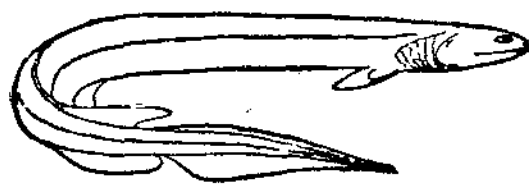
的距離，那末，又較第二體軸為更短。

從這種基本體形，變化消長各體軸的比例，就發生種種不同的形狀。特別可注意的，是頭部的大小。頭部與身體的其他部分相比，顯然覺得細小的，稱為小頭形（microcephalic form）；反之，頭部發達過甚，身體的其他部分現萎縮狀態的時候，稱為大頭形（megacephalic form）。還有身體表面裝飾甲冑，發達刺棘，以及鰭形的增大等等，都能使體形現出奇異的狀態。種種形狀，直有千變萬化之概，詳細說明，容待下文再述，這裏祇講幾種主要的形態。

**側扁形** 就魚類的基本形，抑止第一體軸的發達，增加第二體軸的長度，身體變成短而高，是為側扁形（compressiform）如鯉等是。此種魚類，都棲息於水的相當深處，運動概不活潑。頭的大小，變化不顯著；僅有少數幾種大頭形和小頭形而已。在板鰓類中，絕無此種體形，頗有注意的價值。

**縱扁形** 就基本形的第二體軸縮短，第三體軸延展發達，遂成上下扁平，左右廣闊的形狀，是為縱扁形（depressiform），如黃貂魚等是。此種形狀，大概附帶的是大頭形。多作靜止於水底的生活，運動普通均極遲鈍。

**延長形** 或身體的主軸，異常延長，就成為鰻鱺形（anguilliform），亦稱延長形

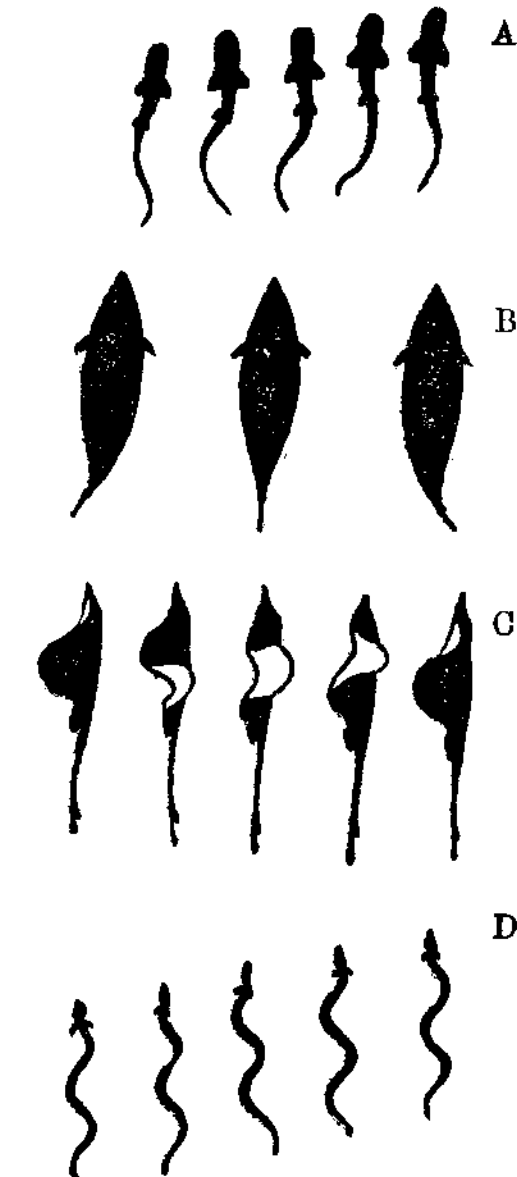


鰻鱺：板鰓類中僅存的延長形體形。（略描 Günther 氏）

(elongated form) 如鰻鱺、鱈魚等是。此種形狀，也許是由於潛伏水底沙泥中的習性而生；因為這種形狀的魚類，有潛伏習性的是很多的。多為小頭形。運動不敏捷。有腹鰭，胸鰭的消失等現象，顯示退化的傾向。板鰐類中，此形極少，現存種類，僅鱒鰐一種，最初加孟 (S. Garman) 發見於日本的近海中，其後太平洋，大西洋的深海，亦有捕獲。因為牠保持較類最原始的形態，頗為著名。

四種主要的游泳型：基本型 魚類主要的運動法，即為游泳。基本

的游泳法，可從基本的體形上推想而得。身體向左右作適度的屈伸，斜擊後方的水，魚體即因反動的力量而前進。尾鰭是增大推進力的器官；背鰭和臀鰭是垂直舵，胸鰭和腹鰭是水平舵，都是保持身體



魚類的四種主要游泳型：A基本型，鰻；B魚雷型，鱈；C遊艇型，魷；D蛇行型，鰻鱺。(自 Marey, Messe, 內田等氏)

棲脊椎動物的發展。魚類的游泳，從基本型變化出來，也有這三種的主要型可見；並且也可以因此而窺見各類盛衰的大勢。魚雷型 這一型游泳法的魚類，身體係紡錘形，硬直，不能左右屈伸，僅以身體後端的尾鰭作強力的推進器。都能在廣闊的水中，用高速度作長時間的游泳。強大的海洋魚，如鯨、旗魚、金槍魚等，都是這一型的游泳法，要算是游泳法中最優秀的。

遊艇型 遊艇型的游泳法，身體與尾鰭，不參與運動而應用身體

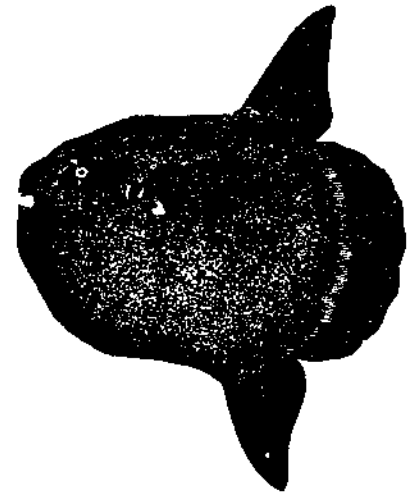
左右兩側的偶鰭 (即胸鰭與腹鰭，都是成對的，故名)，尤其是胸鰭，用其力量撥水於後方，使身體前進。尾部退化縮小，胸鰭左右廣張的缸

平衡的器官。此種基本的游泳法，有適度的速度和持續力。再因體形和生態的不同，游泳法也就隨之而多變化。阿柏爾 (O. Abel) 嘗就水棲脊椎動物的游泳法，區分為魚雷型 (Torpedoprincip) 遊艇型 (Ruderbootprinicip) 及蛇行型 (Schlangenprinicip) 三種主要的型式。這些游泳法，有優劣的分別，可據此以論過去到現在的各種水

類，就是此種游泳型的適例，和魚雷型相比而論，則其速度遲緩，難於長時間繼續，蓋不是成功的游泳法，只是一種特殊體形的特殊適應而已。此型有一種變型，不用身體和偶鰭為運動的主力，而使背鰭和臀鰭作波狀活動，或左右振動以推進身體，如河豚、翻車魚等是。

蛇行型 蛇行型的魚類，必定是長形的身體。由於修長的身體，幾

回左右屈曲，撥水而前進。尾鳍多退化，胸鳍和腹鳍也多顯示消失的傾向，與運動殆無關係。這是最拙劣的游泳法，速度最小，我們人類的游泳，差不多可以追及牠。



翻車魚：遊艇型游泳法的一種變型。

## 二 體形與運動的適應變化

魚類棲息的場所，自淡水的池沼湖澤，溪流江河，以至鹽水的近海大洋，方面異常廣闊。種種環境，極不相同；魚類的體形與運動法的生態等，對於環境所發生的適應現象，亦極為繁複紛雜。大體上，各種魚類可區分為自由游泳型與底棲型二大類，二型之下，又可細別為數小類。

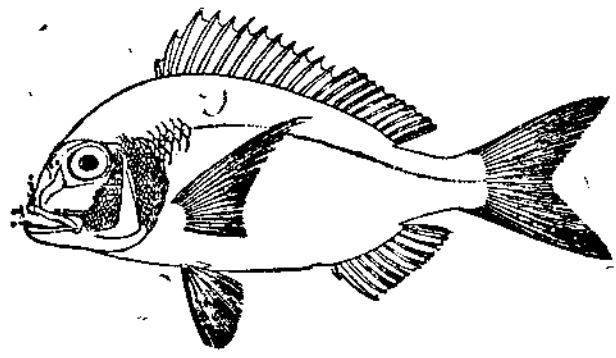
- (1) 自由游泳型——流水型，淺海型，止水型，大洋型。
- (2) 底棲型——定着型，爬行型，埋沒型，潛挖型。

**流水型** 棲息於江河的流水區域中的魚類，常為此型，適應於水向一方流動的生活，體形與運動，均為基本型。流水區域，似乎是魚形動物最初發達的場所，棲息的魚類，體形與運動，多保持基本的形態，也是當然的事情。

**淺海型** 淺海區域中，物理的情形與化學的情形，均極複雜，外與

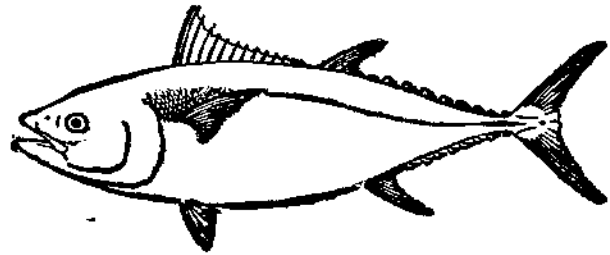
廣闊的洋海各區互相隣接，似為對於將來向各種方向發展的搖籃地。這種區域內的水，受潮汐波浪的影響，時或靜止，時或激盪，變動無定；又因晝夜的推移，光線有強弱的變化；同時有礁岩，海藻，及其他多種遮蔽物的存在，環境極為變化多趣。所棲息的自由游泳性魚類，大體近似流水型；而水的運動，與流水區域相較，並非常時繼續，故又與止水型相近。總之，因種類的不同，各現種種特性；尤可窺見下述各型特徵的萌芽。例如暹羅等，體形與運動，接近基本型，但靜止休息於礁岩的隙裂和海藻間，或有潛伏水底砂中的習性，所以表示了底棲型的萌芽。

**止水型** 在不受潮汐波浪影響的相當深處，穩靜的珊瑚礁附近，以及止水的池沼湖澤中，所棲息的自由游泳型的魚類，牠們的代表體形，是體高的側扁形。如棘鰲魚科，即為位於淺海型和止水型中間的適例；鮠魴等類，則為止水型中最發達的例。在珊瑚岩附近，多側扁而幾近圓形的喋喋魚。淡水中，如鱸魚一類，顯然有種種適應變異的程度。止水型中還有一種變型，則身體為條帶狀，例如最熟知的帶魚就是。這似乎是退化的型式。



棘鰲魚：位於淺海型和止水型中間的適例。

大洋型 遠離海岸和海底，在大洋上層自由生活的魚類，體形與運動多為魚雷型，有非常強大的游泳力。其身體的橫斷面，殆近圓形；尾鰭堅硬如板，成半月形，柄部驟然減細，適於作急速並強力的振動；身體側面有水平隆起（lateral keel），可以減殺水的抵抗力。旗魚科、金槍魚科、鰹科等強大的魚類，是其適例。至如竹筴魚、鱒、青花魚等，似為中途出現的形態。

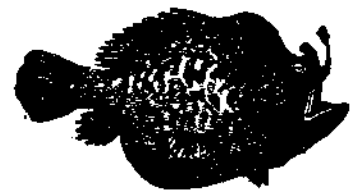


金槍魚：大洋型魚類，注意牠的尾形。

定着型 作游泳生活的魚類，如對於水底的關係，逐漸加深，就變成水底靜止的習性。為靜止時的安定起見，身體下面，特別是腹部下面，每每成功扁平形。而胸鰭則發達作支持的作用。從鮎科、竹麥魚科、鮎科等魚類中，可以見到。竹麥魚科的魚類，胸鰭的下部鰭條，更發達為觸覺器。較此型更進一步的，如牛尾魚科、鮫鱈科等，身體形成縱扁形；極端的例，自然要推黃貂魚類為最著名。鮎並科魚類的體形和習性，則顯示從自由游泳型向定着型移動的中間型。

爬行型 專向定着型適應變化，游泳力次第減退消失，就獲得在水底匍匐移行的習性。胸鰭，或胸鰭與腹鰭，均變形為肢狀，能作爬行的動作。這一型的適應範圍，比較狹小，故類例極少，躉魚可為其中的代表。又鰐科的蛙魚、燭魚和蝦虎科的泥猴等，胸鰭變作爬行肢，適於在水底

匍匐，並暫時可作陸上的生活。前者出現於礁岩上，後者見於砂泥質的海灘上，能以胸鰭爬行，或以胸鰭支持身體，而作跳躍的運動，在水中，仍舊能作普通的游泳。但馬來印度等處所產的陸上步行魚所謂攀鱸者，係由於着生刺棘的鰓蓋骨的活動而運動身體，與這裏所述的完全不同。



躉魚：爬行型的代表。

埋沒型 此種魚類，喜歡在柔軟的砂泥底下，埋沒身體，靜止休息。這種習性，由各型分別發達而來；故習性雖一，而體形則種種不同。從純粹的流水型轉變為埋沒型的，似乎沒有。鯉、鮒等有移入止水型傾向的淡水魚，多有埋沒的習性。特別是逃避敵害和冬眠的時候，最為顯著。

從淺海型轉變的埋沒型，如前述的遍羅，以及烏前魚、玉筋魚等都是。這種魚類，游泳力十分強健，避敵與休息的時候，潛伏泥底。尤其是玉筋魚，身體兩端尖銳，全形如矢，表示自由游泳和埋沒靜止兩種習性有趣的錯綜。鰈、比目魚、箬鰯魚等，對於埋沒的習性，有高度的適應能力。身體為高起的側扁型，兩眼已移生於身體的一側，便於另一側橫臥水底。

惠曾科、牛尾魚科、鼠鱗科、眼鏡魚科等，由定着型的習性，更進而為埋沒型，身體略成縱扁，眼位於頭上，左右

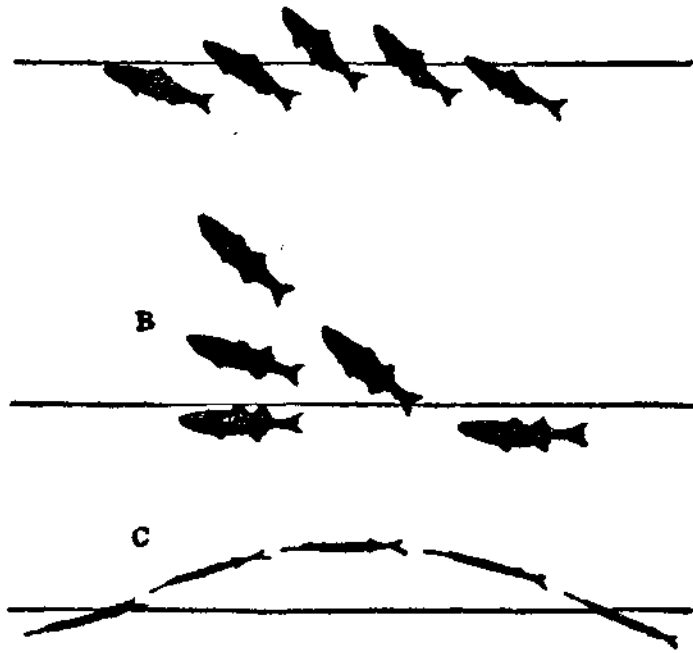


玉筋魚：淺海型轉變的埋沒型魚類。

接近。惠會科和眼鏡魚科，定着型的習性較少，似乎是從自由游泳型轉變為定着型，同時又得埋沒型的習性。惠會科並且還保持着十分的游泳力。

**潛挖型** 這一型的魚類，喜歡在柔軟的污泥中，穿孔潛行；必有延長型的體形是牠們的特徵。鰻、海鰻、黃鱔等，為代表的例。此型的起源，大概係由於基本型的魚類，獲得埋沒潛行的習性，身體次第延長而成。泥鰍科的魚類，似乎表示此種初期習性的體形。至於蝦虎科的隱目鰍，則又從第二次的定着型變化而來。

跳躍及飛行 魚類的運動法，尚有一種跳躍的現象，極為常見。發達的程度，因種類而不同，飛行當是跳躍中最進步的方法。文鰻魚科、鱖魚科、秋刀魚科、鱒科、梭子魚科等，都有極普通的跳躍習性，並且跳躍的進行，能夠長時繼續。其他



魚類跳躍的三型。(自內田氏)

大洋性的魚類，普通均能跳躍。大概此種習性，以游泳於水的表層與水面多接觸機會的魚類，較為發達。  
魚類的跳躍，有三種型式。一為原始的跳躍法，跳躍時身體離水面不遠，如鯉科中的小淡水魚，最多此種現象。二為斜行向上方空中躍出，達於最高點時，即垂直的落下，如鯉、鱒等魚是。落下的姿勢，或頭向上，身體橫斜，或頭向下，而身體曲屈，因種類而不同。三為跳躍的路，在空中畫一半弧形，而頭部向水中飛入，如文鰻魚等是。此型為跳躍中最發達的程度，動作最敏捷，有類於飛翔，故亦稱為「飛行」。

**跳躍及飛行的原因** 關於跳躍及飛行的原因，有種種的推考，大體可作如次的分類：

- (一) 環境誘發的跳躍
  - (A) 逃避危險的跳躍 鱖魚、文鰻魚等所常見的現象。
  - (B) 捕取食餌或施行政擊的跳躍 如追逐鱖魚的鱖鰍等是。
  - (C) 棲息的水及其他狀態不適於生活時所引起的跳躍 如金魚缸內草種金魚的跳躍等是。
  - (二) 魚身自發的跳躍
    - (D) 可作一種遊戲本能的解釋 日暮時鯉魚的跳躍，和月夜文鰻魚的羣飛等是。
    - (E) 生殖時的興奮現象 當生殖季節，各種魚類，跳躍於水



面，是我們所常見的。但對於此種現象，尙無科學上的詳細觀察和分析，故不能多講。

飛行魚類，以文鰻魚爲最著名。其實

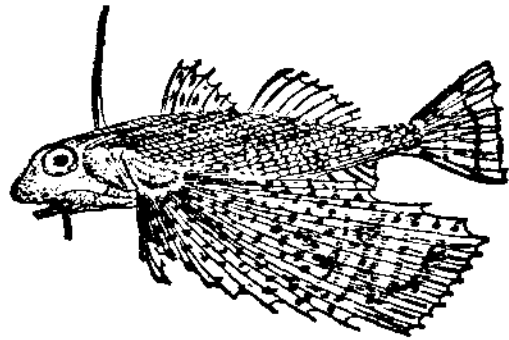
此種飛行，不過是空中的滑走而已。前進的原動力，由於出水的瞬間尾鰭擊水而得。其他豹魴鱗科的魚類，古來也有飛行的傳說，然而確實的報告，卻還沒有。非洲

西部河流中產的小魚 *Pantodon buch*。

*Malzi Peters* 南美洲的小淡水魚 *Gastrop-*

*pelecus* 和印度產的小淡水魚 *Narsi-*

等，也有幾種書中說是能够飛行的；但基於觀察的確實報告，尙未見過。



豹魴鱗：古來對於牠也有飛行的傳說。

### 三 食物寄生及共棲

食物 魚類原始的食性，恐怕都是捕食水中活動的小形動物，現

在還有多種魚類，保持這樣的食性。這一類食性的魚類，牠們的齒一律是細小而尖銳。至於捕食大形動物的魚類，一部分的齒，尖銳鋒利，成犬齒狀。又如嚼碎貝殼、蝦蟹、海膽等物的魚類，一部分的齒成臼齒狀。更如鱈、金鎗魚等強大魚類，囫圇吞食小魚，齒不特別發達，反現退化的傾向。

純粹草食性的魚類，比較的很少。許多書籍中，雖有草食性魚類的記載，實則有不少種類，仍是取食動物性食餌，或竟以動物性食餌爲主。

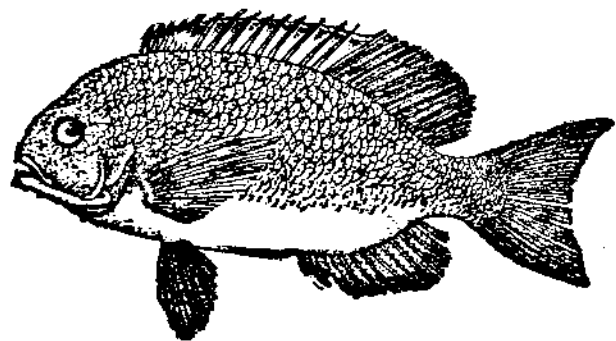
例如鮐科魚類，記載上說是草食性，實際

卻是取動物爲食餌的。又有些魚類在成魚時代爲純粹的草食性，而幼稚期則爲動物食性，如藍子魚科、縞鯛科等是。又如鮫成魚多食海藻，但也混取多量的動物質。此種習性，對於齒的適應，不甚顯著；惟口爲小形，是他們共同的特徵。

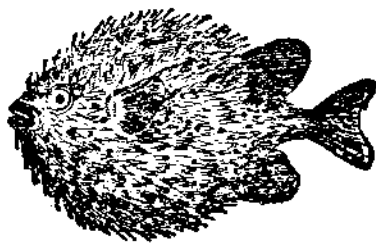
棲息珊瑚礁附近的魚類，常以堅硬的石灰質珊瑚枝爲食；齒與顎骨癒合，或齒的全體互相癒合，形成堅固的刀狀緣。鮫科魚類，卽爲一例。此種魚類，如棲息於珊瑚礁不甚發達的地方，每每混食種種的動植物，尤其好吃石灰藻類。又豚豚科，特別是魚虎一類，也好以珊瑚爲食。

鱈科鱈科的魚類，則取食淺海底的沙泥，攝取含於其中的微細的硅藻類及其他有機物質，這是泥食性的魚類。鱈科魚類又有剝取岩石表面微細的藻類爲食的，有時也捕食動物。泥食性的魚類，胃部肌肉異常肥厚，形成算盤珠的狀態，以適應於含蓄泥砂的機能。

又有以水中微細的浮游生物爲食餌的，則其鰓耙 (gill-rakers)



鮫：成魚多食海藻。



魚虎：好以珊瑚爲食。

異常發達，長而密。與鯨鬚同樣，有濾過器的功用。牠們的取食，就在多浮游生物的海面，張口吸取多量的海水和食物，然後從鰓耙濾出海水，而咽下食物。如姥鮫，即為浮游性食物的大形魚類；如黑背鰹，則為浮游性食物的小形魚類。

寄生 魚類的寄生現象，類例極少。巴西和阿根廷產的鮎類小魚 *Stegophilus insidiosus* Reinhardt，寄生於同類大魚 *Platysonna* 的鰓腔內，吸收血液，以維持生活。又據里干 (C. T. Regan) 的報告，*ceratioidea* 類中某一種魚類，雄魚體形退化為極小，而寄生於雌魚身上。這都是稀有的例，除外未有所知。

共棲 不是真真的寄生，而單以他動物體作隱避場所的共棲的例，比較的很多。其中 *carapidae* 一類最為著名，多棲息海參體內。又海盤車、石勃卒、珠母等體內，也有發見。澳洲產的一種楊枝魚 *Syngnathus intestinalis* (Ramsey)，也棲息海參的體內。

魚類與水螅或水母的關係，尤為人所熟知。有劇烈的毒刺胞的僧

帽水母下面，常見 *Nomema gronovii* Gmelin 這一種小魚的生活。兩者間確實的關係，說者不一。*Nomema* 魚對於僧帽水母的毒，雖具免疫力，但誤觸毒刺，也要感到麻痺。一九二八年俾皮 (William Beebe) 氏報告一種燈水母的傘內，有竹莖魚科的小魚 *Chloroscombrus chrysurus* (Linnaeus) 隱着。此魚出入的時候，異常注意於不致觸碰水母的觸手；偶一不慎而誤觸之，即被殺死，送入水母的口中，充作食物。即幸而脫逃，也因受毒以後，身體衰弱，沈入海底了。還有雀鯛科的小魚 *Amphiprion* 隱匿於大形海葵的體內，牠們的關係，也和上述二例相同。此種小魚，常常有誤觸海葵叢生的觸手而被攝入體內的危險。

魚類身體上着生水螅，也是一種共棲的現象。例如絲臟體上，必定附生着一種水螅，尤以頭部最密。若將此魚與不生水螅的同類互相比較，甚覺有趣。不生水螅的臟，頭部掩被着堅固的骨片；而絲臟頭部的甲胃，則異常薄弱；大概牠因已有水螅的保護，所以甲胃退化了。

(未完)

# 英語作文

## 正誤捷徑

何善傑著 定價六角

THE A B C  
CORRECTION CODE  
By Henry Huizinga

我國英語教師對於學生英語作文課卷之批  
改，常覺其繁重費事，且改之不得其法，教師雖  
煞費心血，而學生仍不得其益。本書著者何善  
傑博士有鑒於此，本其多年在滬江大學擔任  
英語教授之經驗，編成此書。凡學生英語作文  
上之一切錯誤，均可依照此書用極簡便之符  
號記出，由學生自行改正。此各記號之意義用  
法，及各種錯誤之應如何改正，均在書中一一  
加以詳細說明，並備例題若干則，以資練習。學  
生在教師指導之下，能自動改正其錯誤，則進  
步自速。而教師祇須用符號標出各種錯誤，不  
必一一加以改正，亦可節省不少之精神與時  
間。誠各級英語教員學生必備之書也。

商務印書館出版

甲(半)-354

文(語·作文)

28-1-20

### —— 版出館書印務商 ——

## 史漢研究

定價六角

鄭鶴  
聲編

史記漢書，領袖正史，不但為史學界  
之傑構，抑亦學術上之冠冕也。本國  
流傳既廣，外域譯譯尤夥，其價值之  
偉大，久為學者所公認。本書分為三  
章：第一章史記研究，第二章漢書研究，第三章為史  
漢比較。前二章關於該書者，身世環境與該書之  
組織編制修辭等項，詳述無遺。至於比較之處，尤可  
見兩書之異同，而見其特殊之價值。

## 讀兩漢書記

定價五角

馬敘  
倫著

兩漢書為吾國重要史料，惜文字艱  
深，初學難讀。清代諸儒於此兩書致  
力者頗多，顧皆偏於覈補，其疏釋文  
字者尚不多見。此書為撰者隨筆所  
記，大體主於疏釋文字。撰者治說文最精，故於謹正  
文字，皆堅確不拔，即偶涉考覈，亦皆精審。得此以讀  
兩漢書，必有冰解凍釋之快也。

甲(半)-349

史

22-1-20

釋註授教特巴朗  
本原府樂氏莎

The Students'  
Shakespeare  
Edited by  
F. A. Lombard

種一出續近最

皆大歡喜

定價一元五角

是書係莎士比亞所著喜劇中之最可喜者。全劇情節曲折，一以野外景色烘托之，蓋莎氏作此劇時，作歷史劇之時代已過去，而作悲劇之時代尚未始，正恰情於自然界之時期也。此版由朗巴特教授註釋，并於每幕後附有習題，極便讀者。

As You Like It

種六出前

李爾王……定價一元四角  
King Lear  
麥克白……定價一元二角  
Macbeth  
威城商人……定價一元  
Merchant of Venice  
罕姆萊脫……定價一元四角  
Hamlet  
羅羅悲劇……定價一元二角  
Romeo and Juliet  
該撒大將……定價一元四角  
Julius Caesar

館書印務商

館書印務商  
版出新最

Andersen:  
What the Moon Saw

月亮所講的故事

桂裕釋註 定價九角

本書為丹麥小說家安徒生名著之一種，內含敘事文三十三篇，皆作者望月而興之感想，風格頗饒詩趣，文字亦簡潔清鮮，足為短篇敘事文之模範。茲經桂君譯成國體文，英漢對照排印，並附詳細音註，頗合中學校教本及研究英文者自修之用。

Famous Folk Series  
Theodore Roosevelt  
By K. R. Green

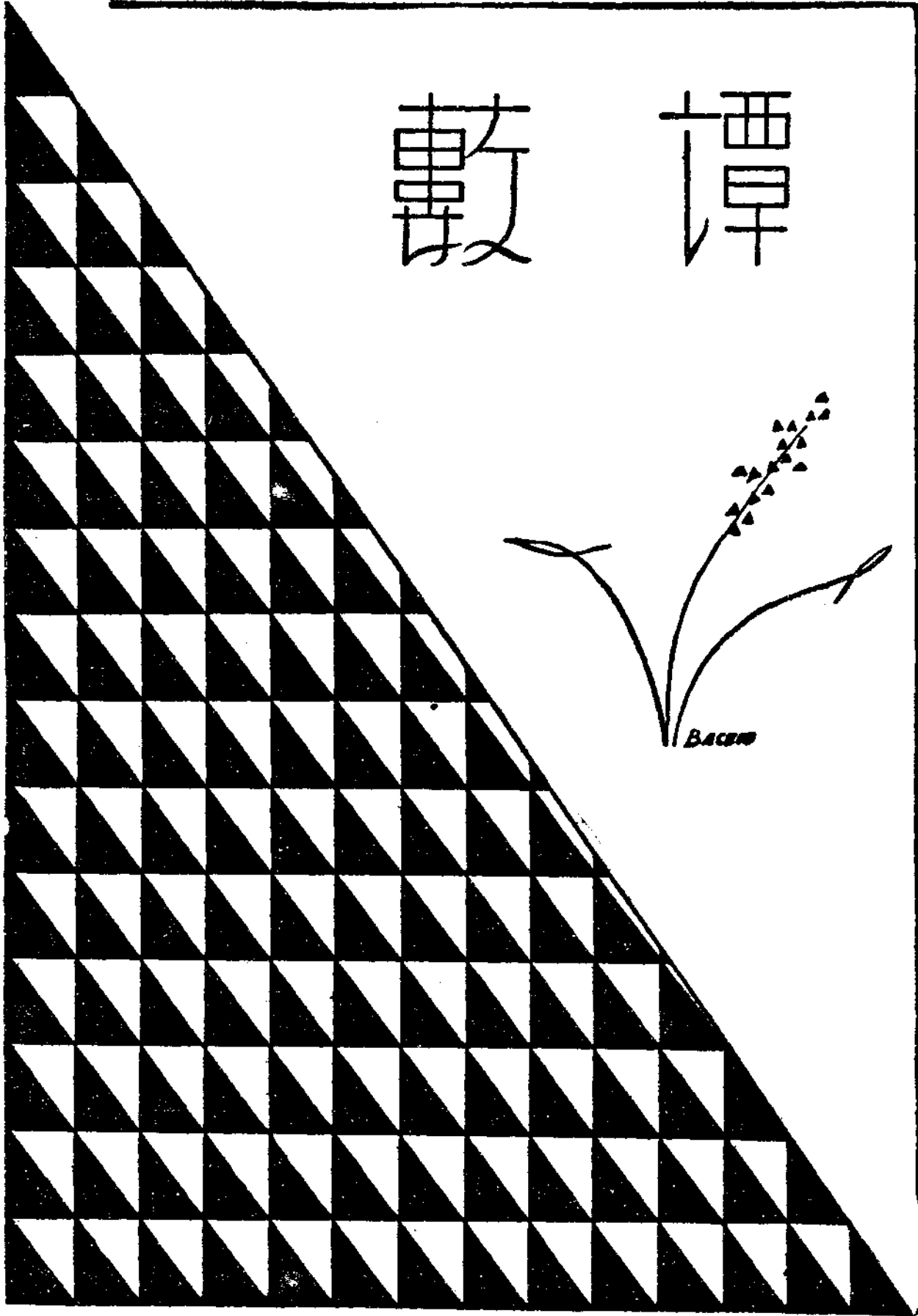
英文世界名人傳記

羅斯福

定價五角

本書為英文世界名人傳記之一，係格林女士所著，凡分六章，用淺近英語，將美前總統羅斯福之生平事績及其名百言論，詳述無遺，書末並附有羅斯福著作一覽，足供參考。讀之不獨能增進英文程度，且能增長歷史知識，激發青年志氣，誠中學校最佳之補充讀本。

藪 譚



ВАСИЛ



## 高中化學問題上的問題

君立

在高級中學校第一年的化學學生，如果對於數學都是很有根柢的，那末當教員的，自然省力不少。但是事實上，這第一年的學生，很多是連代數學的根柢都很薄弱，便來學化學的。這樣，教化學的人，非用文字來詳細申釋不可，否則便須設法把化學上應用的數學，用最簡單的方式，先提示一下。因為此時已沒有時間再回轉去修習所需要的代數學了。這麼一來，凡熱心的教員便附帶着非常繁重的任務了。

我覺得這裏有兩點可以注意的：一、凡是教授科學，不論用那種方法，如果脫離了或忽視了數學的方面，便成爲非科學的了（這是克爾文爵士 [Lord Kelvin] 的話）；二、初學化學的所碰到的重要問題，其中大半可以化成極簡單的方式，不一定要用多大的數學工夫來解決的。這兩點的確是並行不悖的。本篇所述，便是把在學生們看來有些困難的問題，化爲簡易的方法。

尋常學校裏每一學年當然有充分的時間來完成幾種求進的工

具，可是學生們大半顧此失彼的都會忘掉的，譬如代數的方程式，初等代數和幾何上的幾個定理，以及比例的定律等，至多在腦筋上印上一個印象罷了。因爲這樣，開始教化學的時候，應得溫習一下。還有關於米突制和牠的優點，也得費去半小時的時間來提示一過。這幾項基本事件，實在也值得費些時間來簡略的溫習的。

學生們遇到波以耳和查理的氣體定律，起初總不免要多少有些迷惑。現在有一個方法，對於這裏面的三個互變數的關係的說明，很有效用。這所謂互變，便是一個變數不能單獨的變而不影響到其他至少一個變數。試取尺一支，以各端和中央作爲三個變數。現在把中央握定不動，則如果一端移動，他端亦必移動，或則把任何一端握定不動，則任何他一端，不能單獨移動而不牽動中央的。最後，三個變數還會同時變動，各個或則向上或則向下。此例可直接推用到氣體定律上去，以壓力和體積作爲兩端，以溫度作中央。波以耳定律 (Boyle's law) 是溫度



永爲常數，那就是握定中央不動，則可見如  $P$  升高， $V$  卽下降——這便是  $T$  爲常數而  $P$  及  $V$  成反比的變動。至若查理定律 (Charles' law)， $P$  爲常數，那末就把認爲壓力的一端握定不動，則可見  $T$  升高， $V$  亦升高——這便是  $P$  爲常數，而  $V$  及  $T$  成正比的變動。再如把指爲  $V$  的一端握定不動，則  $P$  和  $T$  同向上或向下變動—— $V$  爲常數而成正比的變動。

上面這一種例證，不要幾分鐘便可明白，即使是數學根柢極差的學生，也決不會再不瞭解牠的原理，祇要幾句話，便可申釋的。而一種用數學敘說的問題，便開放得簡單明晰了。

化學教科書上，往往把這種氣體定律的公式推演開來，而要學生們去記牢三個公式。我覺得未免太不經濟，不如把這三個公式合成一式，隨處一樣都可應用。但是這樣一個合併式  $PVT = P'V'T'$  有許多學生往往又會感到含混莫辨。究竟爲什麼可以如此呢？現在我們來把這式子推演一下，便覺得沒有什麼不滿意了。因爲  $T$  的變動與  $P$  和  $V$  有連帶關係，所以牠的變動隨  $P$  和  $V$  的乘積而爲進退：

$$T : T' = PV : P'V', \quad \text{所以 } PVT = P'V'T'$$

這裏哪一個同哪一個在變動上有連帶關係，還是莫明其妙。可另用一個方法來解釋。把三個公式分別寫出來，而應用乘法的定理：

$$\text{波以耳定律} \quad PV = P'V'$$

$$\left\{ \begin{array}{l} PT = P'T' \\ VT = V'T' \end{array} \right.$$

查理定律

$$(PVT)^2 = (P'V'T')^2 \quad \text{由此，再應用另一定理，使得 } PVT = P'V'T'.$$

此式如把  $T$  作爲常數，便成爲波以耳定律的公式。把  $P$  或  $V$  作常數，便成爲查理定律的公式。這樣一來，便可明白牠的實用所在了。只要不多幾次的練習，把正確的數值代入式中，便可使氣體定律的應用十分清晰。

其他化學計算，也可同樣推得怎樣使牠簡明的方法。就是費些時間和氣力，也是值得的。初學者所會遇到的問題，大半可以用比例的定律來解決的。如果問題的方式，差不多同樣，自然是很少糾紛。但是就是有許多不同的問題，也可以化成同一個方式，按照四個大體相同的步驟來解決的。這四個步驟便是 (一) 就問題中所包含或所舉列的基要事件立一方程式，(二) 再以  $X$  作爲所求的數量而立一方程式，(三) 立一比例式，包括問題內的四個數量，(四) 把這樣的代數方程式解開。試舉幾個例子來說明一下：

甲、求五〇呎的氧在標準狀況下的重量：

$$(一) \quad 1 \text{ 呎 } O_2 = 1.429 \text{ 克} \quad (三) \quad 1 : 50 = 1.429 : X$$

$$(二) \quad 50 \text{ 呎 } O_2 = X \text{ 克} \quad (四) \quad X = 50 \times 1.429 = 71.45 \text{ 克}$$

乙、求七三克氫在標準狀況下所占的體積。

$$(一) \quad 1 \text{ 呎 } H_2 = 0.08987 \text{ 克} \quad (二) \quad X \text{ 呎 } H_2 = 73 \text{ 克}$$

$$(三) 1:X=0.08987:73 \quad (四) 0.08987 X=73$$

$$X=812+磅。$$

丙從  $KClO_3$  要生出十一克的氧，問需要多少重量的  $KClO_3$ 。

照  $KClO_3$  的百分組成來計算。

$$(一) 100克KClO_3 \equiv 39.2克O_2 \quad (三) 100 : X = 39.2 : 12$$

$$(二) X克KClO_3 \equiv 12克O_2 \quad (四) 39.2X = 1200$$

$$X = 30.6 克$$

丁，十克的鋅與鹽酸起反應，可製得多少體積的氫？多少重量的氫？

依照方程式  $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$

$$(一) 65.37克Zn \equiv 22.4磅(2克)H_2$$

$$(二) 10克 Zn \equiv X 磅 (Y克) H_2$$

$$(三) 65.37 : 10 = 22.4 : X(2 : Y)$$

$$(四) 65.37X = 224 \quad 65.37Y = 20$$

$$X = 3.43 磅 \quad Y = 0.306 克。$$

戊，若干立方體的  $N/4 HCl$  適與十克之  $NaHCO_3$  相反應？

程式  $HCl + NaHCO_3 \rightarrow NaCl + H_2O + CO_2$

$$(一) 1000cc. N/4HCl \equiv 84/4 或 21 克 NaHCO_3。$$

$$(二) Xcc. N/4HCl \equiv 10 克 NaHCO_3。$$

$$(三) 1000 : X = 21 : 10$$

$$(四) 21X = 10,000$$

$$X = 476 + cc.$$

可舉的例正多。就上面的情形看來，可以見照此方法無論問題上所講的是克，是克分子量，是體積，乃至是規定量，計算的手續都是一致的。所以就是沒有什麼經驗的學生，也可以知道從何着手的。

利用這種方法，對於初年的學生確有不少的便利，或者是教授化學的所可注意的吧。但是如果讀到本文的人，對於這種方法有什麼批評或者對於中學校化學教程上有別種的化難為易的方法，我還希望多多的提出來，大家商榷一下。



## 電流增音機的製法及用途

梁淑存

「電力增音機」是什麼東西呢？可以說是一種科學玩具，也可以算是一種奇妙實用的器具，及實地試驗聲和電的器械。

論起牠的原理，就是一個顯微音器 (microphone) 的妙用，及其他器械的扶助，和本刊第十六卷第九期上的自己製造增音器在原理是相似的，不過其中所述的構造太簡單，照那樣試驗起來收效非常困難，並且所得的成績未必能夠使我們滿意。因為一種增音器的確是實在有傳音的可能。不過單純是做試驗的設備，非有良好的經驗，及洞悉牠的原理，實在不能夠了解牠的奧妙；就是能夠成功，也不能夠耐久和運用如意。因此我便將我平時常常做來玩的東西，寫

做來玩的東西，寫

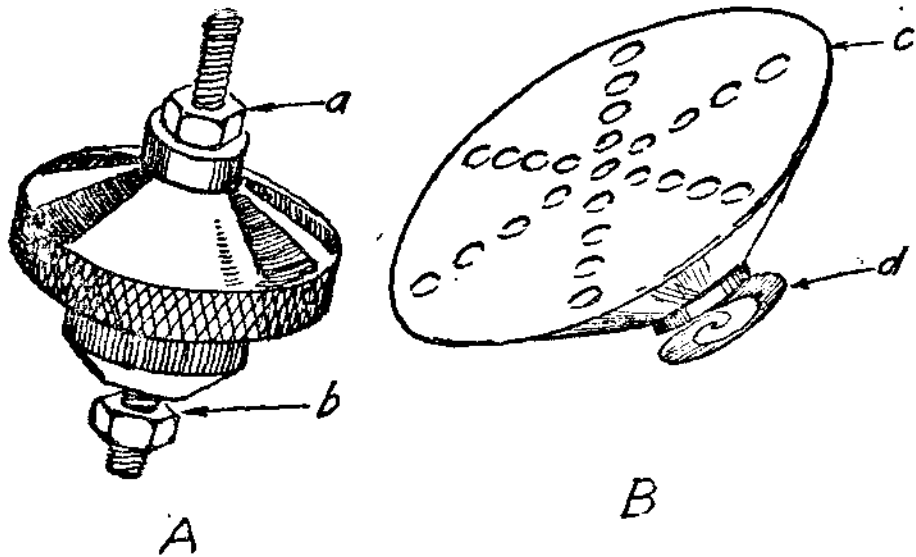


圖 一 第

出來介紹給閱者。

要製造這一種器械，先要預備四件主要的東西：(1) 顯微音器 (microphone) (2) 調音誘導圈 (microphone induction coil) (3) 受話筒 (telephone receiver) (4) 乾電池或溼電池兩個，就夠了。這幾件東西，都是現成有得買處，自己如果有相當的工，及熟練的技術，很不難製造。

(1) 顯微音器就是電話上送話器中間緊要的部分，牠的形狀有兩種，如第一圖 A, B 向大電料店買來，A 種的一個約值一元左右，B 種比較貴些，用 A 種的兩根導線連結在 a, b 兩個螺絲上；用 B 種的，一根導線接在銅壳 c，一根觸在彈簧 d 處。(2) 調音誘導圈本來是電話上專用的，牠的形狀如第二圖，這一種東西，在大電料店也有賣，價錢和顯微音器相似；但是牠的形狀，和無線電用的阻流圈極相似，購時要辨認清楚，買錯了是用不着的。

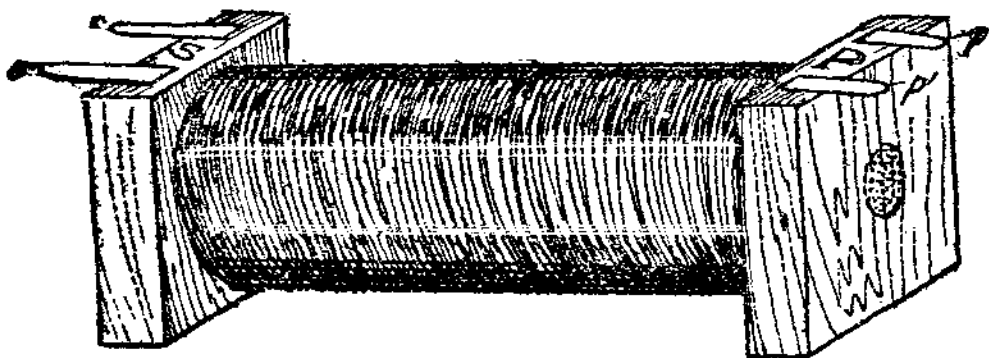
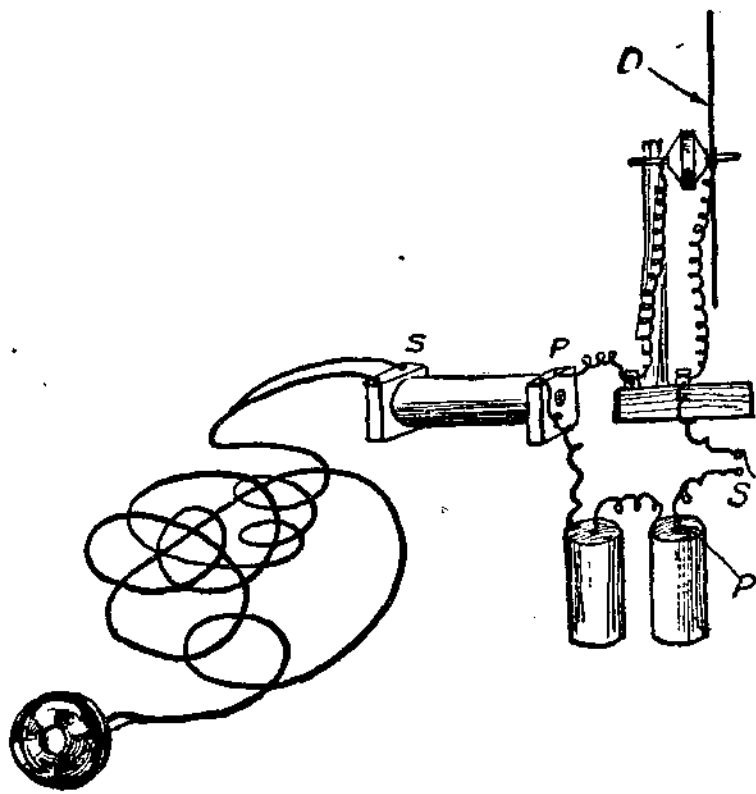


圖 二 第

流圈是祇有兩個接線的地方，調音誘導圈則有四個接線的地方，如第二圖中的P, P', S, S'; 有時在兩端還有P和S兩個字刻着。倘若買不到這個東西，可以用裝電鈴用的變壓器（Bell transformer）來代用也可以。無線電用的低周變壓器（audio frequency transformer），雖然可以勉強使用，但因牠的比率太小，難得好的結果。（3）受話筒，用平常電話用的也好，用無線電聽筒也好。（4）電池用兩個乾電池行連結（series connection）起來，要三弗打的電壓。

以上各件都預備了，請你看第三圖把各部份如何連結起來：將電



第三圖

池的兩極，一根直接連在顯微音器上，還有一根和調音誘導圈P端的一根銅鍵相接，P端另有一個銅鍵，直接和顯微音器相接，受話筒的兩根導線，直接和調音誘導圈S端的兩個銅鍵相接。圖中的粗線D係代表一個圓形的薄鐵片，這塊鐵片愈薄愈好，直徑約二吋至三吋，要很平的，中央穿一個洞，套在顯微音器的前方，可以使牠受了聲浪，更容易發生振動。（倘用B種的顯微音器，就不必用這塊鐵片。）圖中S係一個開閉器（switch），當不用牠的時候，把電流斷絕，可以節省虛耗，假使不裝開閉器，那末不用牠的時候，把在電池P極的螺絲解脫也可以，不過比較費事些。

製造這種增音機，調音誘導圈是不可缺少的物件，因為沒有這個東西，很難聽得到聲音，用電鈴變壓器代替調音誘導圈的裝法也是一樣的，最緊要的應認明S和P兩端，倘若認錯了，就失去效用。這是甚麼緣故呢？我們要知道，在這器械上所用的電池，祇有三弗打的電壓，並且在牠的電路上，要經過高電阻的顯微音器，如果受話器直接連在這電路上，受話器內面的電阻也是很高的，那末經過受話器裏的電流，一定極微，當然不能發生充分的振動。調音誘導圈就是一個變壓器，電流經過顯微音器之後，到了正圈P裏，副圈S裏便發生很高的電壓，受話器裏的電阻雖然很高，有高電壓就能夠有充分的電流通過，所以能夠發生充分的聲音。

以上所述的可以算做一個增音機的基本裝置，如果各部份都是

優良的，並有低電阻的導線，那末受話和送話兩器的距離可以延長到十丈之外，就成爲一個電話；倘若祇把牠由此屋達到彼屋，當然是聲音非常充足。這器具雖然是這麼簡單，牠的功用是不小，請你看下面所寫的，多麼有趣！

(1) 可以代電話的使用，我們如果有巨大的房屋，彼此之間各裝了這機械，再加了電鈴的裝置，就是私有的電話，可以自由通話。

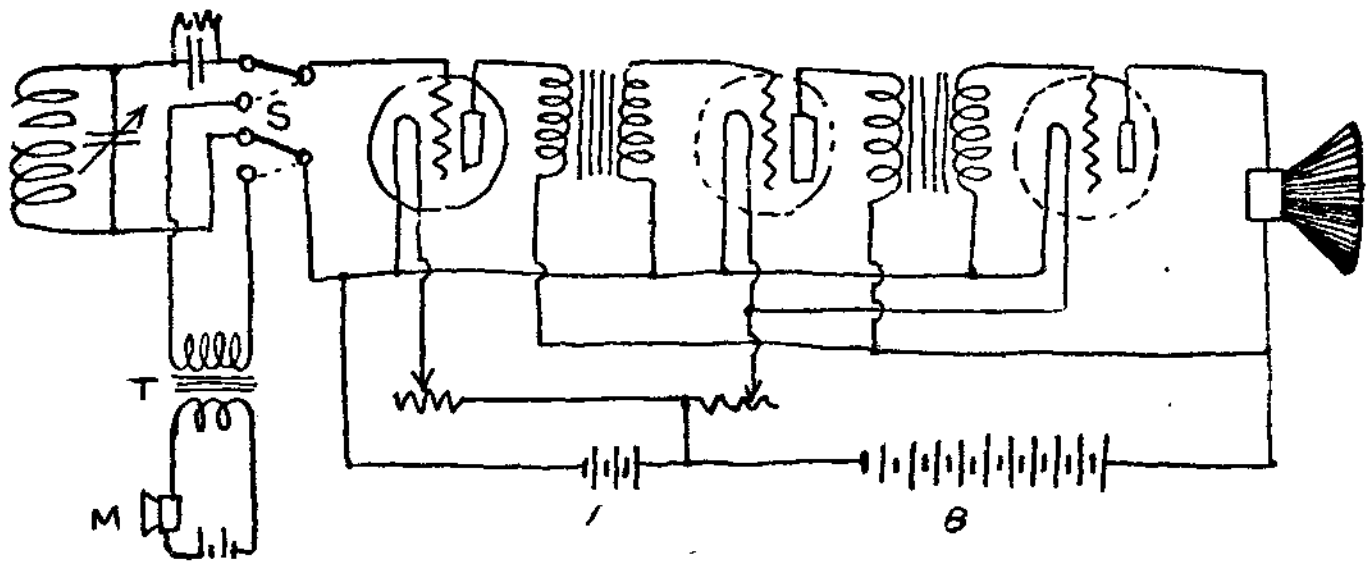
(2) 耳聾的人帶了受話器，我們對顯微音器說話，他就能夠聽得清清楚楚。外國本來有這一種專用的器械，構造和這個相似，不過牠的裝置，比較輕巧些，叫做 *otophone*。從前柏爾 (Alexander Graham Bell) 因爲他的未婚妻赫巴德耳聾，所以就做了這器具贈給她，也許他們倆戀愛的濃度，因此增加不少。

(3) 竊聽私語本來是有損道德的，但是有時有竊聽私語之必要，例如偵探之對於罪犯，軍士之對於敵人，及惡人不利於我們之私語，就不能夠不竊聽，於是要用竊聽的利器了，這種構造便成爲竊聽機 (*detectograph*)，或是把牠縛在竿上，繫在繩端，或暗置房內，祇要把導線引長起來，對方的私語，便可以直達耳際，牠的構造也是也和這個一樣。

以上所說的構造，在受話器上所聽到的聲音，最高的程度不過比平常的電話大一些；倘若要牠發生再響的聲音，就要再加上擴大的器械，能夠由極微細的聲音，擴大到全家人都能夠聽見。用什麼東西來擴

大呢？最便利的就是把調音誘導圈的 S 端兩個銅鍵，接在一個電子管式的無線電收音機的低周擴大器 (*audio frequency amplifier*) 上。如第四圖，在檢波電子管之前，加一個雙極雙接開閉器 (*double-pole double-throw switch*)，要用來做增音器的時候，只要把 S 向虛線所示的方向轉移；要用來收無線電時，祇要把 S 恢復原狀，就可以了，非常便利。

如果能夠自己

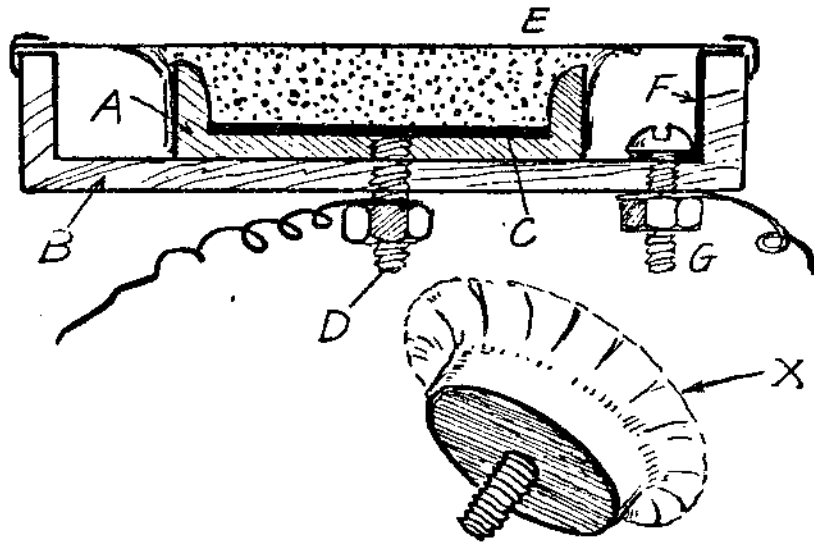


配合這樣的增音器，不啻就是一個小規模的擴聲機 (public address system)，將顯微音器裝在某種樂器上，彈奏起來能夠使樂聲有繞樑震屋的現象，那末更有趣得多了。

無線電收音機中低周擴大器的構造，在別種雜誌裏說過不少，我不必再贅述；但是關於基本增音器裏主要的東西，不能夠不代閱者打算，因為以上所列四件的東西，除了電池和受話筒更容易買得到外，顯微音器及調音誘導圈，市上比較缺少，萬一買不到時只有自己着手來

製造，以免阻礙試驗的興趣。下面所寫的，便是自己製造的方法，閱者果能如法泡製，可以保證成功。

(A) 顯微音器 顯微音器的構造如第五圖，找一個木質或銅質的圓匣，直徑約一吋高約三分如圖A，另一個木質的圓匣，直徑約二吋高約半吋如圖B，



第五圖

製成一塊圓銅片C，(最好是炭精磨成的片)，直徑和A匣的內底相同，在牠的中央鐫一根銅螺絲D，牠的長度要穿過B木匣之外，還要容一個陰螺旋的地位，在A匣的周圍用膠黏上絨布一條，約比A匣高出二分，用輕巧的手術把高出的絨布做成喇叭口的樣子，如圖中X。找一塊電池裏用過的炭精片或炭精棒，在水裏浸得乾淨，然後搗成碎屑，約成芝麻子那樣大小，把較粗的及較細的粉末棄去，用這炭屑再用酒精洗淨，等乾了就可以用。

再找一塊圓形薄鐵皮E，(有炭精片就更好)，牠的直徑和B盒相同，也要極平滑，生鏽和有縐紋的不合用，將炭精屑裝在A匣之內，不要太鬆也不要太緊，只要全匣盛滿了，用膠質塗在絨布喇叭口的邊緣，把圓鐵片罩上，等到乾時，A匣就和鐵片黏着了。又用一條薄銅片F，一端和鐵片相連，一端和一個銅螺絲G相連，這螺絲也是由木匣B的底穿過，預備和別部相接的，B匣的外境再用紙條糊滿使E片和B匣不會無故脫離，這樣一個顯微音器就完成了。

(B) 調音誘導圈 調音誘導圈的製法，比較更容易，祇要找一些軟鐵絲，大約和縫衣針相似的粗細，剪成三吋長的約三四十根，用兩塊硬木板把這剪成的鐵絲，擦成非常直，然後把牠紮成一束，大約有八分之三英寸直徑，兩端各配一個絕緣質，或木質的板，如第二圖所示的形狀，這兩塊木頭厚約八分之三英寸，要和鐵芯緊切，鐵芯的外面，要用堅韌的紙條綑住，又用洋乾漆塗遍，等牠乾了，再繼續第二步的工作。



預備第二十四號雙絲包皮的導線 (B. & S. No. 24, D.S.C. wire) 及第三十六號雙絲包皮導線少許，先將第二十四號的線依螺旋的方向繞在鐵芯的外面，大約每層可繞一百周，共計兩層，來回繞二百周。將兩個線頭都向 P 端的木頭上的小洞裏穿入，如第二圖的 P, P'，這樣繞好的導線，叫做正圈 (primary coil)，或稱低壓圈 (low-tension coil)。在正圈外面，用一張蠟紙包兩層，然後再用三十六號的導線依螺旋相反的方向繞在正圈的外面，約十層和木頭一樣高了才能。兩個線頭是都向 S 端木頭穿出的，因為這線很細，容易斷折，所以預先用較粗的導線接在線頭上及線尾上穿入小洞，比較更堅固些。這樣細線繞成的稱做副圈 (secondary coil) 或稱做高壓圈 (high tension coil)。牠的周數愈多愈好，但是也有相當的限制，如以上所述的正圈及副圈比率頗覺適合，再多一些也無妨。



## 最近之科學界

姚蓬心

十九年九月

(一) 麝香可以人造麼？

有機化學自十九世以後，就有了異常驚人的進步。像染料、藥品、香

副圈的外面，再用蠟紙或薄布纏繞一層，或用假漆塗遍以防潮溼及導線損傷。

別種東西如受話筒、電池、電子管、低周變壓器等，沒有相當的機器不能夠成功，如果當地沒有買處，祇好用函購的方法了！

還有一樁事，希望閱者注意的，就是以上所述第一種增音機所得的聲音，是一定的限度，不能夠用較多的電池行連在顯微音器上，因為顯微音器裏祇能夠受三弗打的電壓，如果有太多的電流通過，炭粒要發熱燒壞，也不能夠用比率太高的誘導圈，因為誘導圈的比率太高，容易使電流變態，發生不快不正確的沙音，倘若一定要喇叭放聲器 (loud speaker) 發聲，必要用第二種的方法。用第二種的方法，雖然不用放聲器，祇用受話筒，也有極大的聲音了。

料等人造品，都可以從炭脂 (coal tar) —— 石炭中取去瓦斯 [gas] 的污穢的物質) 中很豐富的製造出來。現在可以說是人工奪天工的合成化學時代。同時，自然界內部研究的進步，現在的有機化學，也自然

自覺為一般的科學本來的目的，並且在向着這個目的精進的狀態中。所謂科學本來的目的，不用說，就是探究自然的道理，解釋自然的法則。

有機化學走向這種科學的常道，又由這一點利益更促進其發達，造成這種因果關係的，是近代的大發見——天然麝香研究之完成。麝香，自古以來就是被珍重為一種起死回生的妙藥，特別在我國所稱為萬病靈藥的六神丸的調劑中，是絕對不可少的。自然，做為香料使用，也是從古就很寶貴的。多量麝香在一處，那種味道不如說個臭還恰當些；可是調用極少量時，即會發散出極美妙的馥郁的香氣來，是高貴香料的調和上的絕對必要品。

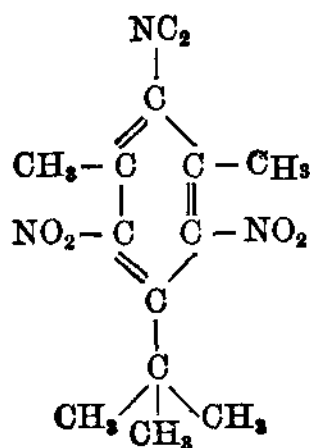
香料中，幾乎全部都是從植物採取得來的，只有這種名貴的如麝香、靈貓香等二三種是從動物採取得來的。被採取麝香的動物，叫做麝獸或麝香鹿（*Moschus Moschiferus*），產於北印度、中央亞細亞各地的山中。這種動物牠的生殖器側，有一個小囊，從思春期到老年，都會從這個小囊，沿着生殖器發散所謂「麝香臭」。想來這是為呼喚牝的而發的臭氣。市場上所稱的麝香，就是這個囊，是一種半固體的東西。如像西藏深山所產的麝香鹿的小囊，雖是在現在交通方便的時代，一基羅格蘭姆（Kilogram）（約合華秤二十七兩左右）要國幣五千圓內外。

然而無論怎麼高價，麝香又是幾種香料不可缺少的東西，不得不忍着購買。若像人造薔薇香能成功，廉價可以購買一樣，麝香也可以人

造成功，則便宜就大了。

再從學術的研究上來說，種種香料物質的本體，已逐次發現知道，而麝香的本體，現在還不明白，實是一種恨事。

一千八百八十八年，有一個名叫巴爾的化學家，開始用從炭脂取出來的「基西羅」（ $C_6H_4(CH_3)_2$ ）為原料，製造出類似麝香的結晶物質。這就是所謂人造麝香，與天然的麝香相較，從學術上的研究來看，是非常的差異，香味也不同，不過多少有點相似罷了。因為價值的低廉，很受一般人的歡迎。自此以後，也跟着出現了不少的類似品，代用為天然麝香，但從內容來說，都有差異的，以化學上的分子構造來說，都不過是巴爾氏的類似而已。下面即是巴爾氏人造麝香的分子構造：



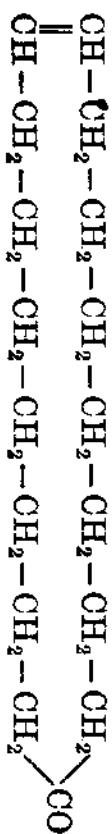
雖然與天然品不同，可是價值便宜，也就忍耐着使用；但以同樣價值購買天然品的欲求，就不斷的發生。學者、發明家都埋頭於這個問題，從十九世紀起，直延長到二十世紀。

一千九百零六年，德國人瓦耳巴木氏，具了很大的決心，以四萬元的巨款，購入七基羅麝香，繼續研究了一個長時期，但毫無結果的歸於

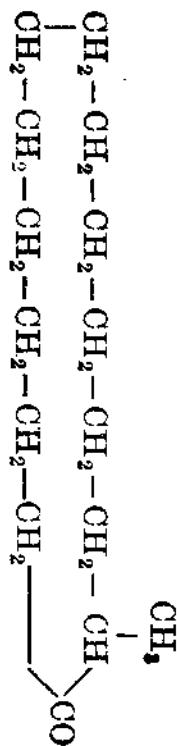
失敗。瑞士的魯基卡氏，就繼續這種工作，可是他想，這種已費了很長很長的時間而沒有得到結果的難題，又需要一宗很大的研究費，再去找失敗，是沒有什麼益處的。這一點，魯基卡氏就造下了聞名於世界，在有機化學上光榮的一頁。

除麝香之外，還有一種叫做靈貓香的東西，有類似麝香的香味。這是產於非洲的靈貓 (Viverra Civetta) 生殖腺的分泌物。因為從牠的牝的都可以分泌，同是動物性，故也和麝香有同樣的內容。特別是價值低廉，採取也方便。

於是魯基卡氏就從靈貓香的研究入手。以異常的努力和精明的頭腦，忍堅耐苦，遂於一千九百二十五年得着靈貓香的香的本體，叫做「希伯通」(Cibeton) 的一種物質，發見了牠的分子構造：

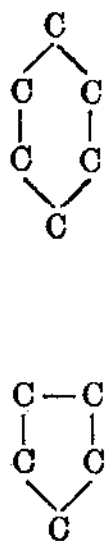


已經知道了「希伯通」想來麝香也是同樣的罷，於是應用這種知識，製造麝香，結果就發見了有類似構造的，叫做「木斯克」(Muskon) 的香的本體。這是到前年——一九二八年才確定的。分子構造即如下：



即兩種都有由很多炭素原子形成環形的構造。按歷來的有機化

學，炭素原子形成環形的，不過五個或六個而已。



所以，像麝香和靈貓香的十五個和十七個的炭素原子作成的環，是夢想不到的。

自然物的分子構造明白了，則人工的合成並不是難事。再進一步，完全與天然品相同的人造麝香的時代，就快要到來了。

### (二) 原子的合成與分解

——宇宙線的正體是什麼？——

原子 (atom) 的語根是 drayon，有「不可分」的意味。從這一點看來，所謂原子的分解或合成的事實，當然是不可能的理論。然而，會稱為究極的存在，在今日，不是已經明白是由氫氣 (hydrogen) 核及電子 (electron) 合成的麼？所以，從此開始，原子的分解或合成，在理論上又是可能的了。以這個理論為動機，像夢一樣的，非科學的鍊金術，可以科學地來應用了。

水銀 (八〇) → 金 (七九)

金 (七九) → 水銀 (八〇) (註)

(註) 數字是表示原子的順號

這不論那一方面，在廣的意味上，都是鍊金術。前者是相當於原子

的分解，後者相當於原子的合成。

原子的分解與合成——放射物質的存在，教給我們原子的分解是可能的。雖然因這種物質的變化僅能祕密行之於自然界，但從拉色福特(Rutherford)起，經很多學者的努力，已經指示給我們，人為的原子分解之可能。即從鋰(Li. Lithium)(三)到碘(I. Iodine)(五三)之中，將近三十種的原素分解，已證實了。

想到原子是由氫氣核與電子的合成時，當然會同時想到原子合成的問題。

原子的分解是由放射物質而認識；同樣，原子的合成是由什麼而認識的呢？地球上還沒有這種事實的。僅只是我們腦中在想，「什麼時候可以完成原子的合成？」「在宇宙的何處完成原子的合成？」

宇宙線的神祕——宇宙線是原子的合成的事實，報道於我們地球人的無線電話(Radis)一九一二年哥開爾(Cockel)氏發見的宇宙線(Cosmic Ray)比較從普通放射物質出來的γ線(乾馬線)約有二十倍的透過度。這個不可思議的線的本體是什麼？這個線是從那處來的？這個研究若有結果，就可以解決原子合成之謎(自然還有十分研究的餘地。)

天文學者愛丁頓(Eddington)氏及講士(Jeans)氏說：「氫核與電子衝突時，和物質的存在的消失一齊，放送出成爲一種能(Energy)的東西，這就是宇宙線。」宇宙線研究的威權者米里康

(Millikan)氏及卡美羅(Cameron)氏又反對的說：「在星的世界，從輕原子合成爲重原子的事實，爲研究的信號(signal)，通過以太放送出來的，就是宇宙線。」

一個氫氣核加於任何原子核時便有能的發生，若計算相當於這個能的以太波動數，便發見和我們測定了的宇宙線的振動數是一致的。我們可說前者是因爲物質的消失，後者是因爲原子的合成。

例如，一個氫氣核與兩個電子，合成爲氦(He. Helium)核時，就放射出能來。一面，能放射着，牠的反動就給與氦核非常大的速度，結果，氦核的衝突就造出一個氦原子來。所以可以這樣說：「宇宙線不是原子合成的結果，是原子合成的原因。」

物質的合成——究極的物質若是氫氣核及電子，則星的分光(the spectrum of star)當然表示存在着多量的氫氣核了。但是這種事實，還沒有被承認的。一元的說法，比二元的說法要妥當些，從這點着想，氫氣核及電子，又是由某種一元的究極的存在合成的了。

然而這種變化，是由怎樣的機構進行？這是今日的一個大問題。愛丁頓的宇宙論說，我們的宇宙，「能」與物質，不是在一個平衡狀態，而是能漸漸變化爲物質的。

今日的原子物理的研究者，已進步到人工的原子合成的研究。原子的分解，已看到幾分曙光。如原子合成的研究成功，則數千年來成爲大謎的鍊金術，也可以解決了。總之，我們相信，人類可以任意將物質分

解或合成的日子，離我們是不遠了。

### (二) 最近之纖維素研究

——X線利用之纖維素研究與人造絲之發達——

**纖維素之重要性**——纖維素是植物纖維的成分，構成草木骨格之要素，平均占草木的百分之五十。像棉、麻、亞麻的纖維，可以製造纖維狀的織物。又如木材纖維，少少變更纖維的形態性狀，就可製造種種的紙。自然棉、麻、亞麻、蕁等的纖維，也可以製造紙的。再，若全然變更了牠原來的狀態，則可製造火藥、軟樹膠 (celluloid)、照像軟片 (film)、人造絲、透明紙、人造皮革、油漆、塗料等。最近，以硫酸 (sulphuric acid) 或鹽酸 (hydrochloric acid) 加水分解，從纖維素製取葡萄糖，這不僅用為家畜的飼料，人類的食用也可以的。所以，纖維素對於我們人類的貢獻，可謂偉大了。

但是，我們還要更大的來利用纖維素，擴大工業，對於我們的生活，更加上許多豐富的色彩。同時，依然不可解的纖維素的本體，要在學術上來說明牠們，研究牠們。

**纖維素最近之研究發明**——關於纖維素及其應用的研究發明，每月海內外的各種雜誌上，都有不少的發表，但不幸得很，其中偉大的發明是沒有的；不過積少成多，層層疊疊的小發明堆集起來，就是大發明的基礎了。關於纖維素最近研究的傾向是什麼？大約說來，一方面，

是要急於明瞭纖維素及纖維素的本體是什麼，因此在從來的化學方法之外，盛行應用X線等的物理研究法。他方面，努力於纖維素的應用，特別是關於人造絲的研究發明。纖維素在工業之中，可預想將來大發達的，是人造絲或更廣的人造纖維。所以，一般的興味，也就集中於此。

纖維素的本體，依然是不明確的。纖維素以濃硫酸或濃鹽酸溶解之，再浸以清水，加熱時，纖維素的全量就變為葡萄糖。因此，有認纖維素是從葡萄糖製出來的。但還沒有完全實驗成功。

**纖維素之X線研究**——最近，很盛行用X線研究纖維素及纖維之構造組織。X線是大家知道的，是波長極短的電磁波；牠通過結晶體時，由於其結晶體中的原子、分子、及單細胞正常的空間配列而起迴折，這個迴折的X線，感受於照像乾板時，就現出干涉的圖形。干涉圖形中現出斑點，乃是從纖維內部的結晶面而生者，所以，若將斑點加以觀測和計算，結果就知道了纖維內的最小的結晶，即結晶單位胞的性質。依此也知道，單位胞三邊的長度是  $7.85 \times 10^{-8} \text{cm}$ ， $8.61 \times 10^{-8} \text{cm}$ ， $10.22 \times 10^{-8} \text{cm}$ ， $\alpha$ 角及 $\beta$ 角是九十度， $\gamma$ 角是九十四度五十分，屬於斜方晶系的結晶。再根據計算，單細胞中含着四分子的葡萄糖。於是，葡萄糖的結合法也明白了。這就是纖維素的實相。

然而，纖維之組織是如何的問題，還沒有實驗的說明。其中相近似的學說倒很多，如依克拉克氏之說，葡萄糖的多數，連接為長形鎖狀；鎖的多數，又平行的集積起來，造出微細胞；微細胞又如連接煉瓦一樣，才

造出纖維。這種學說，不是獨創的，新奇的。不過是比從來的進一步罷了。以此來說，作為纖維素的結晶單位胞，若作規則的結晶方向性的配列，就形成纖維。

人造絲的進步發達，是最近更引人注目的一件事情。人造絲製造的根本意義是這樣：將纖維解體，以纖維素分散為微粒子所作出來的紡絲液，從細孔向凝固浴中射出，分散粒子凝集起來，就成為絲。但是，在其分散上，纖維素完全離解了微細胞的狀態，在其凝集上，微細胞的配列採取一種方向性，這時，則人造絲的強度彈性大，伸度小，耐水性大。恩菲爾德博士的新方法，是凝固浴時用濃硫酸，增加強力於紡車上的絲，其結果，達到上述的目的，得了強韌耐水性的絲。因此，人造絲的發達已成了生絲的大敵，將來恐怕全是人造絲充滿世界的市場了！

#### (四) 雷落在什麼地方？

##### ——落雷與地質之關係——

人類對於不知什麼時候，什麼地方要起地震，要落雷，都是同樣恐怖的。地震決不是忽突地起於某個地方，是必要分布在一種線上；這種線，地質學者叫做地震線 (seismogenic line)，又因為與地質構造線一致，故又名地震構造線 (seismo tectonic line)。根據深發性地震說 (plutonic injection theory)，則地震與地質有極密接的關係，地震區域可以預想得到。

雷，也發現了落的地方與地質有密接的關係。但對於這落的地帶還沒有有一個定名。法國比哥爾南峯氣象臺長道賽爾氏，即着眼於這個事實，以過去三十年間的觀測為基礎，發表了很多非常有趣味的研究報告。

現在，將道氏的研究少少介紹於我國的讀者，他先從雷雨的理論研究起：

**雷雨之理論**——雷雨，是起於暖而濕的空氣 (air)，急速地昇騰於冷的大氣 (atmosphere) 中的時候。空氣的昇騰速度，每秒超過八米達的很不少。同時，還伴着強烈的電現象；即因為雲的下面與大地之間，發生很強的電場。在平原上雷雨的時候，這個電場，每米達達數十萬瓦特 (watt)，晴天時候也達百瓦特以上。

此刻，空氣中就存在着兩個符號的伊洪 (ions)，即空氣中某一部分失去陰電氣的電子的氧氣，乃是氮氣的瓦斯體的分子組成的，就呈一種原來是中性的物體，而取去陰電氣的狀態，於是，形成了陽伊洪。還有一部分，原來是中性瓦斯體的分子組成的，有多數遊離的電子，就形成了陰伊洪。這些伊洪，對於雨的生成有重要關係；使水蒸氣凝結為核一樣，和塵埃起作用，一個一個的塵埃，在水滴中就成為核，同時，裏面還有很多的伊洪存在。雷，則不外是在互帶有異符號的電氣的兩塊雲之間，或雲的下端與大地之間的放電作用。更在這放電作用的時候，既存的伊洪，與由放電自身所生的伊洪起置換作用。陽伊洪向地中的方



向、即電壓下落的方向移動，陰伊洪則向逆的方向移動。雷雨時，雲的大部分，因為牠的下端帶着陽氣電，就從雲向着大地方面進行。但在落雷時，地中的陰伊洪向着雲中移變，雲中的陽伊洪向着地中移變。

從地上發散陰伊洪最多的地方，即最易起落雷的地方，可以看出伊洪作用最烈的導線（chemin）來；又，這個地帶，可以推定是將來雷雨的放電格外容易感受的地方。

氣象臺道賽爾氏的助手布奇氏，根據他三十年的調查，關於落雷地方的統計，有如下有趣的事實。

**落雷之集中線**——布奇氏調查的結果，落雷也和地震一樣，不是突然起於某個地方的。只是沿着某一條線而起。一般的俗傳，說高的地方落雷最易。然而布奇氏說，這與地質狀態有極密切的關係。即：

（1.）特別高的地方，落雷最多。如山峯、山坡等處。  
（2.）落雷的多少，與土地的地質狀態也有關係。例如緻密的石灰巖等，落雷最少，黏板巖、花崗巖、蛇紋巖等則非常之多。

（3.）相異的二種地層的接觸境界線，落雷很多。谷底、山坡、泉等，大概都是巖質不同的地層接觸點。（接觸浸蝕谷就是最顯著的一例）。

所謂地質狀態的影響，是其導電率的關係。即，良導電體，受雷雨時雲的靜電氣的影響過度，所以其地質的上部，雲與大地之間的電場，表示着顯著的增大。若是如此，則良導電體上落雷最多。然而道賽爾氏等測定的結果不是這樣。假定構成山的地質，不論是什麼巖石，然電場的

強度，山頂上最大。可是落雷地方，與這一點沒有關係。反之，落雷最多的地方，卻離電場最強的山頂很遠。這種事實，不是地中的導電率，而是導空氣中落雷的導線的關係。道氏要證實這種事實，在非常多的地方，來測定空氣中的導電率。

空氣成爲導電體的時候，因為伊洪帶電氣的結果，其導電率係顯示着測定的空的伊洪作用的程度。這種測定，是以連結於絕緣導電體的圓筒的顯電器，觀測放電速度的方法。若這圓筒帶着陽電氣，在陰伊洪影響之下放電，則與圓筒接觸，帶電的一部分就中和了。反之，帶着陰電氣，就在陽伊洪影響之下放電。根據在某一個不怕雷的測候所測定的結果，看出晴天時候，無數的伊洪，在雲的中部前後。這時，陰陽兩種伊洪的數目是相同的。雷雨快來的時候，每立方英尺空氣的兩伊洪的總數，都增加很多，比較起來，陰伊洪的數要多一點。

在落雷多的地方，測定的結果是這樣：（1.）每立方英尺的伊洪總數，比較的多。（2.）普通，陰伊洪之數，比陽伊洪多。所以，起雷雨的條件，即陰伊洪的發生，在這樣落雷多的地方，容易永久的，連續的發生。

電線因為是傳播能（Energy——即電能）的導線，普通就以爲落雷非常的多。然而事實決不如此。不論電線有沒有，落雷的地方，依然是專由地質如何而決定。即，所謂電線，是顯著的記錄落雷的東西，同時，將雷向遠方傳播出去。所以，有電線的地方，落雷的被害最大，這是一般週知的事實。要而言之，因為落雷與地質有極密接的關係，故電線及一

切的電氣設備，先要調查地質！



## 流水的大力

陶毓英

「柔弱如水」(as weak as water) 這是我們所常聽見的一句話，而且這句話或

許我們自己也常應用，可是若讀過這篇文字以後，便可見這種說法是不大確實的。水的力量實在是大得非常；牠乃是自然力中最大的一個。雨點和流水能夠改變地形的形狀，差不多非其他任何自然力所能及。深的山谷，廣大的平原，美麗的湖沼都是水的工作。河流把巨大的岩石沖碎，又兩把牠們變成肥腴的土地；流水把三角洲和島嶼造在海口上，又可以使海變為陸地。就是到了地面已經平坦的時候，牠們的工作仍然不停。水的力量真是偉大啊！

水是自然的建築師，年增一年，日以夜繼，牠把阻礙的山刷了去，使地面成爲平地，把隆起的巖石變爲平原，除非河流重新冰凍起來，恢復冰河時代，否則牠們的工作是永不停止的。

大約是在冰河時代的末期，冰海都向南北兩極後退，於是遂有我們現在的河流，並發出了一種大聲，這種聲音，是我們現在非常熟知的，可是那時沒有一個人會聽見過——就是流水的聲音。

流水實在是一切山谷的製造者。在開始之時，水不斷的流着，沿着

山邊最深的低凹處，於是造成了很寬的河道。細小的流水，互相會合，便成爲有大力的流水。經過無窮的歲月，便造成很深的濠溝 (entrenchment)。而且繼後一天比一天更深，結果遂造成了山谷。所以一切山谷，差不多都是河流或冰河造成的，即使現在全然沒有水的山谷，也有許多是這樣發生的。

當主流的河牀漸深時，副流的河牀也一樣加深，因此牠們水源的區域也便繼續不斷的擴大。或許有一些河流，因爲一層一層流入其主流和別的河流所分界的山中去，結果便會衝破了那種障礙。所以設若牠能使一個山谷比其鄰近的山谷更深——即是設若構成河域的巖石，較構成牠一河域的巖石更爲柔軟——牠便會把另一河流的水吸乾。現在所以有許多乾的河牀，便是這個原因。

有時，一個河流，若是流在一個很廣的山谷中——這山谷非常之廣，差不多可以說是平原——其山谷周圍，又是許多高山圍繞着，其中的水只是在一個很狹窄的峽中流。則那個平原，也是河流的工作。水從

山中來，若達到一個廣大的地方，而這地方沒有出口，水既不斷的來，若沒有出路，結果便是造成一個湖，這湖且繼續變得更大更深。這湖的形成，也許已經過若干年代，但河流常常都在等待一個逃出的機會。到了最後，水來得更多，升高到牠周圍的最低凹處，一些水流出，結果也成河流。

經過不知多少的年代，由湖中流出來的河水很緩慢的增加其河牀。同時水也減少其深度，到了最後，河牀簡直和湖底在一個平面上，於是湖便不復存在，只是成爲一個平原來代替。又因爲在初期，流河經過之後，把巖石較細的碎末沈澱在湖底上，所以湖成了平原之後，這個平原便是很肥美的。大多數的湖都是這樣的命運。卽是最大的湖，也有一天會乾涸變爲平原的，只是還在很遠的時代吧了。

一切河流的目的都在海，所以大凡河流所經過的地方，若有障礙發生，河流便會把那障礙消滅，或使之沉澱，若是急流的水，沿山邊而行，若遇着障礙發生，便是採取第一種方法；假若已經近海，而河域的傾斜度又漸減小，便是採取後一種方法，所以在經過海岸平原的河流下游地方，我們每見大量的水在障礙旁邊圍繞着，這類障礙物，若發生在柔流的水中，一定要被沖洗而去的。

當水流很急的時候，河底的巖石往往被沖洗而去。但若水流較爲緩慢，牠便沒有力量這樣做，牠把巖石變爲汙泥，沈澱在河底上，於是河底便逐漸變高，最後終於成了島嶼，諸島嶼中間分成許多河道，在出口

的地方，因爲水和海的波浪相遇，便造成所謂的「三角洲」(delta)許多海岸的平原，都是這樣構成的。

我們可以把美國的密士失必河爲例研究一下。密士失必河的出口是墨西哥海灣，據工程學家的推算，密士失必河每八分鐘沖洗到墨西哥海灣中的泥沙，其分量是非常多的，等於一個最有力的火車頭所能拉的那種分量，然而牠河底仍然有泥沙沈澱着，把河底變得很高——實際上比牠四周圍的城市還要高。若非靈巧的工程師爲牠築起穩固的堤岸，恐怕早已決口淹沒了無數的田舍房屋呢。我國的黃河也是這種情形，因爲流水所帶來的沙土很多，不能盡量的送到海內，沈澱的結果，致使河域高過四周的城市。

由上所述，我們又可以看出河流的一種重要成績。不但地面上的一切肥美土地，就是那土與原始花崗石質的巖石，都是由腐蝕所造成的，這就是說，這些的成功，乃是由太陽風水對於原始巖石的作用。所以我們可知，河流除了能改變地球外，就是地球所由成的材料，也有大部分是由河流而來的。

大凡暴雨之後，或山雪溶解之後，河流的水便陡然增加，因此發生洪水，氾濫四郊，這種氾濫的結果，生命財產自然是大受損失，但因此所得的利益，卻往往勝過所受的損失。我們只消把尼羅河對於埃及的影響研究一下，便可見尼羅河定季的氾濫其價值是如何的偉大，因爲埃及所以有那樣肥美的土地，就因爲尼羅河有定期的氾濫，氾濫後洪水

所帶來的泥土。

在古代的信仰，以為尼羅河每年定期的氾濫乃是由一個神管轄着，這個信仰是可以明白的，因為埃及差不多是沒有雨的，除了尼羅河而外，有定期氾濫的還有幼發拉底河 (Euphrates) 干支河 (Ganger) 安底斯河 (Indus) 揚子江 及 密士失必河，這些河都有廣大而肥美的盆地。

我們可以再回論到河流形成的情形，大凡河流應走的道路，最重要的係由山的位置來決定。假若山和海很接近，我們便可見河流短而水促，若山距海較遠，河流便長而水慢，因為水流的疾徐，當然以地的傾斜度為正比，這是很容易明白的。

河流當中，若在河牀中遇着一個很陡的斜坡，或巖石突然伸出來，或河身特別的窄，結果便有急流發生。河流若是遇着一大堆堅硬的石頭，而石頭下面的巖石又比較柔軟，結果便是在這障礙下面走牠的路，把巖石造成一個自然的橋立在河流中央。

假若河流上游所經過的巖石，組織比較柔軟——如石灰質之類，河流便會使在峻峭的壁間鑿一條很深的道，甚至還會在地下各處沈沒不見，繼而又在別的地方出現——甚至離若干里遠。但若河牀是堅硬的花岡石或火成巖，河流的上流便多半是小瀑布，河道也不會很深。普通都說河道係循着其流域而入於海。河流雖彷彿是循着預成的河道而進行，但實際上並不如此。河流所遇見的山的位置和組織雖

可以決定河流所採取的路徑，但河牀是牠自己做的。我們很少見一條河是採取最短的路徑而入於海。牠往往迂迴曲折，遇見了許多障礙，然後纔入於海，我們若從來茵河的發源地畫一條直線通到牠的出口，其距離大約只有三百六十里，可是實際上牠彎彎轉轉的走了六百里；伏爾加河也走了二千里，但實際上由發源地到海口不過六百六十里。其次就是西非洲的尼支河 (Niger River)，尼支河的發源地距離大西洋不過二百里，可是牠達到大西洋時，卻已走了二千五百里。這是因為牠的發源地不在南而在北之故。

河流的大小和性質，係賴於一地方山脈的組織和方向；而城市的性質和重要又大半賴於河流的性質。河道長而水流緩的河流，多半是可以航行的，而且近於海的地方往往很深，可用做大船的停泊港口。所以其河岸及其出口上，自然有城市發生——因所在的位置是這樣，所以這種城市往往很富足的，並且人口繁盛。世界的一切大海口，其所以興盛，大半都要歸功於一條河流。

我們只消把泰晤士河對於倫敦 麥西河 (Mersey) 對於利物浦 (Liverpool) 的影響，便可明白。就物質環境而論，泰晤士河是絕對不及伏爾加河或多惱河的一條河，可是牠給與全世界的財富、勢力和活動力，差不多比歐洲的一切河流還要大。

倫敦城最初係建於羅馬人之手，而羅馬人所以在泰晤士河口上建這個倫敦城，根本的原因，就是對於泰晤士河發生商業的興趣。倫敦

港所以有今日之地位，其原因就在泰晤士河有碼頭，堆棧，工場。至利物浦哈爾（Hull）、掃桑波敦（Southampton）、格拉斯高（Glasgow）等地，都是一樣，牠們的河流纔是牠們的創造者。

用做交通的大道，河流也是非常重要的，在沒有鐵路以前，密士失必河乃是北美洲南部諸省的交通大道。世界上最大的亞瑪孫河乃是巴西北部的唯一大道。就因為有無數的河流終年不斷地施着肥料，人類纔能經過山脈，因而修起道路來。

河流不僅是人類的大道，也是植物和動物的大道。有了河流的堤岸，於是植物的種子便得生長起來，成爲大森林，並且沿長若干里；河流中常有因氾濫而飄流來的木筏，就在這木筏上，此處的動植物即可帶到別的遠地方去。

在原始時代，河流也是種族間的一種自然界線，就是到了現在，兩國相爭時，也往往以一條河流爲前線。

據科學家的發見，有些原始民族（總在數十萬年以前的）的這種現在高高地居住在一條河邊的山坡上，至若文化較進步的民族，則居住在較低的一層，但高過河流仍有相當的距離；到了我們現在的文明人，則居住在更低的一層，差不多將近河邊了。由這些事實，可見我們人

類，最初總是居住在河流的旁邊，並可見現在的河牀較從前更低。

世界上河牀的改變，恐怕沒有比東美洲的科羅拉多河（Colorado River）改變得更利害了。這條河的長度總在二千哩以上，牠發源的山脚，比牠的出口加利佛利亞海灣還高過六千呎以上。這條河瀉入海中之水，若用面積計算，總有二十二萬五千方哩之廣，因為有十七河流的水都流入其中。牠的年代，比牠所經過的山古得多，比牠所形成的大懸巖古得多，比牠高原上的火山也古得多。所以我們簡直不能得知這河流經過了多少年代。

這條河流及其支流，差不多有一千哩是在很深的山谷中經過——有些山谷差不多有一哩深，廣處可有半哩到十五哩。當水發的時候，水可以深到一百呎，每小時走二十五哩。然而這條奇怪的河流，並不以此爲滿足，牠還一天一天的昇上去，除非等到牠採取一致的步調，走到斜度不大的地平面上，然後這種工作纔會停止。

由此，我們可見一條河的作用並不僅在當做交通的工具。不過河水的成績，例如山谷，平原，懸巖，以及高原變爲山脈，巖石變爲土壤，無論如何非常奇怪而且複雜，但解釋是很簡單的，可以歸納爲兩句話：「凡水總是尋找牠自己的平面，」「凡水必沖去牠所遇見的東西。」



## 近代養雞雜談

## 一 農村的養雞副業

「殺雞爲黍」以享佳賓的農村生活，遠古幾千年前就傳到現在。又農民的迷信心理，差不多一草一木一山一水都有神靈，今天送鬼，明天祭神，也是小則雞蛋一枚，大則雄雞一隻。雞之對於農村的功用，不能不說「偉大矣哉！」而這些殺不完、食不盡的肥雞，籬笆底下，糞堆旁邊，只見跳來飛去。深夜喔喔一鳴，遠近羣相應和，不啻拂曉的一聲金鐘，農家主婦，便知道天亮了，急急地披衣下牀。

原來農村養雞，乃是彷彿飯後喝茶一樣容易而且隨便，並不需多大資本的投資，以婦女小孩也能管理幾十隻雞的兼養，秋收的餘粒，庖廚的殘肴，一切的廢物，都是家雞自然的飼料，無須任何人加以任何的注意，也無須多費任何有用的食物。但是總不過好像遊戲似的附帶事情，一家之中，最多飼養不到數十隻也就完了。雖然也曉得一個雞蛋的本身，變爲一隻母雞，母雞生蛋，再變而爲小雞，逐次增進，一而十，十而百，不到一年，就是幾百隻的利潤了……但是事實上，並無何人認真地把這種本微利大的簡易事業實行。

從來農家不管怎樣有利總是輕視養雞的主要原因，乃是對於養雞那樣事情缺乏理解。許多關於養雞的知識，怎樣選擇種卵，怎樣飼養管理，絲毫也沒有注意，所以始終得不到健全的發達。餘粒殘肴的廢物利用，雞糞堆積而成爲絕好肥料的利益，以及飼雞產卵販賣出去的收入之大，皆沒有何種的理解。當此農村疲弊困乏到達極度的時代，蠶絲

蔬菜種種副收入的慘落，又給以農村經濟絕大的威脅，主要的農產物又因種種影響而得不到充分的發展，副業的養雞地位，在今後似已值得相當的注意而有發展的必要了罷。

## 二 近代養雞事業的發展

近代科學的進步，各種產業日形膨脹，五年或十年前預想不到的事情，今日也容容易地實行出來，在我們眼前展開了。就養雞一項說，從前一隻雞每年只產數十卵，現在竟突破一百八十卵乃至二百卵的界限了。孵化十多個卵的母雞，現在換置人工孵卵器，同時可以孵化一百至二百卵，科學的發達同時孵化四五萬卵的機械孵卵器也出現了。養雞成爲獨立產業的事實，雖然不在我們眼前看見，也在我們的耳邊振蕩了。因着卵肉需要的急速膨脹，養雞事業，從農家的家庭工業，轉向工場的大規模經營。在美國有飼養三十萬隻雞的大養雞場；在德國，處處可以見到大養雞場的雞舍建築；日本所謂大東京的食雞消費，每年到十七萬〇百四十九籠，即六百九十四萬二千〇七十九斤四兩，有限公司的大養雞場日漸發達；英國有五層樓養雞舍的建築，飼養十五萬隻雞的大採卵工場。同時，在這些經營當中，也如其他工業一樣，逐漸實行生產合理化，從經濟的見地解決一切的問題了。

## 三 合理化的養雞

受了產業革命的洗禮，趁機跳出經濟組織舞臺的養雞業，冷靜地觀察，已是駸駸日上而繼續發達，倘若以今日的情勢比較十年前的情



况，幾乎有隔世之感了。隨之，管理飼養上一切養雞的措置，改善舊有的狀態而注入新的生命，合理化也在養雞業中顯示身手了。（一）生產合理化——雞種改良能率的向上，是合理化的第一步；即資本使用之合理化，資金與事業常常保持均衡。沒有收回不能、支出不合理的情狀。並且更有其他關於經濟節約以及生產數量加增的方法。（二）管理之合理化——因雞舍機械器具的不完全便減退作業的能率，或因辦理經營保管的不注意，減殺物的效率，增高生產費，產出無益的結果，為預防生產能率的低下，以事業經營的堅實為目標，要求勞力的合理化，機械器具使用的合理化，以及雞舍的合理化。雞舍合理化的意義，即謂雞舍的構造布置，完全適合雞的健康，增進，作業的便利，外敵的防禦，鼠類的驅除，建築與設備的保存，顧及在轉業以後的利用，又建築費的合乎經濟等等偉大的效力。（三）飼養的合理化——即飼料消費的經濟，即只就飼料的含有營養素，營養價值而定飼料的取捨，以減低生產費的消費經濟。（四）販賣的合理化——即防止輸入，促進輸出，貫穿生產者、販賣者、需要者間的實情，排除正當交易的妨害，探究良品正價販賣阻害的原因，如何擴張消費地，如何增加消費量，打勝外國養雞業的競爭。販賣擴張有兩條路：一是期望國內的消費，一是要求國外的消費。而後者又有兩個方向：一是到外國去，一是到新領土。此外還有一些重要事件，即在育養上，預防種種的病害，淘汰質劣或生產低能的母雞，凡此皆有特別的技能與研究。他們立在經濟的看法上，差不多都注

意到產卵多少的方面。鑑別產卵多寡的母雞，是多麼令人感覺興味的。一事。就換羽雞與產卵力來說，換羽時期到來的雞，神經過敏，食慾銳減，嘴腳呈現黃色，完全停止產卵。在一年中生產總產卵之數的七成既已終了，因為使產殘餘的三成而要數個月的飼養，賢明的養雞經營業者決不做這種無益的笨事。因此對付這個休產的早換羽雞的最後方法，還是快快賣進肉店之為得策。

#### 四 雙雞經濟價值的新研究

德國安拉烏伊茲試驗場場長拉米爾氏在養雞講習會席上發表一年中的實驗成績，他說：因養雞器具的改善，遂輕減一方面的費用，並增進他方面的收益。就產卵能力的增進而論，依大養雞場實驗的結果，母雞僅只飼養一年，若二年以上，以不飼養這方法較有利。

調查自一九二八年到三〇年春在金恩柏林養雞場冬期的產卵一看，有了其次的結果。

	平均產卵數	
	一九二八——二九 (一歲雞與二歲雞)	一九二九——三〇 (一歲雞)
十二月	一〇	一六·三
一月	七·三	一四·一
二月	七	一二·九
三月	一一·二	一四·二
四月	一五·一	一一·二
合計	五〇·六	六八·七

右表之中，自一九二八到二九年一年，飼養約半數的二歲雞，翌年自一九二九年到三〇年度，僅僅飼養一歲雞。不拘一九二八年度卵價高於次年，一看到四月止的總計，僅僅一歲雞的生產成績好。故冬期間的成績，僅僅以飼養一歲雞有利。

倘若到了三歲的雞，依然飼養了罷，將是怎樣的成績？無論無益雞常常淘汰，自十一月到四月的產卵平均數是如次：

	一歲雞	二歲雞	三歲雞
十一月	一·五四	八·七	〇·〇八
十二月	一七·六〇	九·〇	〇·二一
一月	一五·八〇	四·〇	三·七
二月	一五·九〇	五·〇	八·〇
三月	一一·〇〇	七·四	一五·四
四月	一〇·二〇	七·〇	一五·四
合計	八五·九	四一·一	四二·八

依此而看，冬期的產卵，隨年齡的增加而減少是很明白的了。老雞雖然在三四月間的生產相當地興盛，時候是已經晚了。

更有重要的問題，是飼料費的輕減。大豆、南京豆粉、馬鈴薯粉，現在是非常價廉，魚粉、肉粉等比較價高。故使用廉價的飼料，其成績所得如何？安拉烏伊茲試驗場特為此施以試驗，以十二組的試驗雞，各給與配合不同的飼料而觀察。然而配合雖各各不同，其營養比總是一與三·六。就價格上說，多含動物蛋白質的配合飼料，第一高價，多含植物性蛋

白質的，第一價廉。然調查這些成績，十二月至四月止，用動物性蛋白質多的配合飼料組，一卵雖增三分餘的純利益，而廉價植物性蛋白質組一分利益也沒有。

### 五 英日食雞的數量

(一) 英國 一九二四年的雞卵生產額為十八億，其飼養的隻數是一千五百萬隻以上，其中雌雞有一千三百萬隻，一年一隻平均當產卵一百個。而農家全體的生產額是十三億七千五百萬個，以外的養雞生產額是三分之一。養雞多少的地帶，依人口的疎密而定。在歐戰開始以前，因雞種的改良，養雞技術的顯著進步，最經濟的生產方法普及，英國產卵確實是增加的。而在戰時，因勞力與飼料的節約及其他理由，農家養雞便大大減少。現在，以一九〇八年至二四年的各六月，一 acre (英國面積單位) 以上的土地飼雞的隻數，表示如下：

一九〇八年	二八、二四九千隻
一九一三年	二九、〇二六千隻
一九二一年	二四、八一六
一九二四年	三〇、七五五

而在一 acre 以下的土地，小規模的養雞，戰時是發展了。如此，戰後數年，更顯示逐漸的增加。

但產卵多的時期，是從二月到六月，三月、四月、五月是最多的時期，產卵最少的是十一月。若表示英國一年中產卵數的平均百分率則如

左：

一月	二〇・四	七月	二五・四
二月	二五・七	八月	二二・一
三月	三八・五	九月	一七・六
四月	四三・〇	十月	一一・一
五月	三八・〇	十一月	一〇・五
六月	三〇・二	十二月	一五・五

在春期是卵生產很多的時期，因生產者用以貯藏，故卵價難於低下，而自己消費的數量也頗多。

英國除其本國的生產不計外，從外國的輸入亦頗多，鷄卵貿易在英國已成主要的市場。一七一〇年以前，對外國卵的課稅，十打收二便士的稅金，一七九一年五便士，一八一九年增加到十便士。一八四〇年，課以五步的附加稅，更二年後，十打付以二便士半的先取稅。對於英國領地的輸入卵也照樣課收，其後增到十便士。一八五三年，減了四便士，繼續施行。同年，其稅金則隨國際定包裝的立方呎而變更，外國產卵，一立方呎付八便士以上，英國領地產卵，一立方呎付四便士以上。一八六〇年，稅金廢止，增加的收入，一年約二萬二千磅以上，輸入數量達二百萬個。

輸入貿易大速力的發達，其數字顯示如左：

年次	輸入卵的個數
一八七〇年	四三二百萬個

一八八〇年	七四七
一八九〇年	一、二三五
一九〇〇年	二、〇二五
一九一三年	二、五九〇

大戰期間，輸入減少了。一九一八年只得三一九百萬個，一九二四年纔漸漸回復到二、四三三百萬個，但這即是表示消費減少的意味麼？在他國內，因產卵鷄的改良而生產增加，農家養鷄的添多，家庭養鷄的普及等等，即補充了這些缺額。英國自己的總生產額，計算是二十億個，北部愛爾蘭以外各國的輸入，總消費量約十分之五・五，但這其中並不包含乾燥卵、卵粉一樣的製造品。乾燥卵、卵粉等輸入的數字如下：

年次	輸入卵總數量	殼卵再輸出數量
一九二〇	二六・七一五噸	六・四九九噸
一九二一	二五・九七一	六・九四九
一九二二	二三・六二九	四・九三三
一九二三	二六・四八三	三・六八八
一九二四	二六・四八三	四・八四八

這種卵製品，是專用在菓子、麵包等以外種種工業製造品。中國在一九二四年輸到英國的數量為一二四百萬，價格六六〇千萬，總數量為百分之六・六七，總價格為百分之五・四五。

(二) 日本 東京是日本食鷄消化量最大的地方。一年間食鷄總消費數量為十七萬〇百四十九籠。一籠十三隻，約計四十一斤，其價

格約計十六元八角六分。即一年間消費的雞爲二、二二一、九三七隻，約重六、九四二、〇七八斤，價格二、八六八、七二二·一四元。一人一年當消費雞的平均數量，不到兩斤（約一斤十三兩八錢）。

這個總消費量十七萬籠雞中，東京市外生產的不過一萬九百〇七籠，即十四萬一千七百九十三隻；從他地縣輸入的爲十五萬九千二百四十二籠，即二百〇七萬〇百四十六隻。這些外地主要生產地爲千葉縣，每年輸送到東京的食雞，有三萬六七千籠到四萬七八千籠之多。其次是茨城縣，去年也輸出四萬三千七百五十五籠；埼玉縣輸出一萬九千六百八十二籠，占本縣生產十分之六；餘外即愛知、神奈川縣。我們又看東京的北千住（茨城方面）兩國橋（千葉方面）二驛每日的行商狀況。

每日籠數	行商人數	出產地	年入籠數
北千住 四七	二二·五	茨城	一七、一五五
兩國橋 一〇一	五〇·八	千葉	三六、八六五

共計五萬四千二十籠。行商人等，大體一人攜帶兩籠，乘坐客車運入。

### 六 美人眼中的我國養雞業和雞卵工業

據美國商人卡麥洛所說，中國輸出的雞卵，大部分是屬於冷凍卵與乾燥卵，其次是粉卵與蛋白粉。液狀卵黃、蛋白粉、蛋黃粉及同樣的飛

蛋黃等卵製品，爲中國人所有的工場所生產。冷凍卵與粉狀卵，差不多都是外人經營的公司所出產。乾燥卵與生卵及冷凍卵的消費地，主要是在歐洲，英國市場即顯着最大的需要。這些外人經營的工場，大抵多在上海、漢口、青島、天津等地。單是上海最忙的時期，每日可有百萬個（約載七〇車輛）卵出產。依此而看，也可說中國是世界上雞卵產出最大國之一罷。

供給這些工場的生卵（卵製品，都是以強烈的電光腐壞生卵，而分取殼中的蛋黃蛋白製造成功的），第一是在地方或村落個人的家庭收集。因此，就需要雞蛋行商擔負媒介的事務。可是雖供給那樣多量的生卵，並不見有美國一樣的養雞場。在中國二三學校，因爲與農業的授課連絡，也有小養雞場的試驗所，但並未得到良好的結果。生卵的多量供給，是各家庭依其家場所的廣狹，養雞十隻乃至二十隻。在農場或村落，有家庭一樣的小舍一二。因爲對於飼雞知識缺乏，預防病害的裝置沒有，雞的病死，就是試驗農場也沒有辦法。如像卡麥洛說的：「我於八月（一九二九年）離去中國的時候，百隻以上的雞羣，不久，災害波及那一羣雞，僅僅殘剩數隻了。李氏養雞場的一人，最近給我的通信，說因爲病害，每日約有二十隻的病死。」這樣，中國的養雞，跳出現在渾沌的境地，同世界養雞事業雄飛的時代，恐怕尙未到來罷。

武昌高等師範叢書

周毓莘著

# 電磁學

訂正本一冊

定價三元

本書係著者就多年在武昌高等師範學校教授之講義增刪而成，爲國內惟一之電磁學專書。茲於再版發行時，更採最新材料加以訂正。內容共分三編，計二十有九章，圖版三百八十三方。發電機、電波、無線電報及電話，與夫光與電子之關係爲普通物理書所不詳載者，特各設一章以述之。我國地磁狀況，素乏記載，故於第二編附上海徐家匯及崑山蕪葭浜天文臺之地磁圖，以開測定中國全境地磁之端緒。電磁學上重要人物，附注略歷。卷末附習題、答數、索引及譯名對照。全書對於理論實驗，雙方兼顧，事實法則，敘述詳明。不特適於大學專門及高中選科物理教本之用，亦可作教師參考書及一般自修書。

商務印書館出版

師範學校用書

# 學校衛生行政

定價六角

程瀚  
章編

此為師範學校用書，凡關於學校之建築，校舍之通氣，採光，暖室等衛生方法，一一詳述，外，並論教授上之衛生，如缺陷兒童之補救，低能兒之教育，特殊學校之設立，以及關於課程之衛生的分配，影戲之與身體精神等之影響，無不應有盡有。他若教師之衛生，校醫之職責，結核預防，學校病之救濟方法，身體發育之程序，亦均詳論，良為近世學校衛生學書之魁楚。

## 學校衛生概要

李廷安著 定價八角

本書為李廷安博士所著，採攷歐美最新式學校衛生方法，參以吾國社會環境及國家經濟現狀編輯而成。其中所列方法，多從北平及上海各小學試行有年，故頗切於實用。編成後經前衛生部詳加審核修正，對於學校衛生之理由與實施方法，特加詳載。各地方辦理學校衛生者，足資為依據也。

商務印書館出版

甲(中)-360

教(行政)-技(衛生)

03-1-20

# 中國文獻學概要

鄭鶴聲  
鄭鶴春 合編

一冊 定價六角

中國為文獻古邦，典藏豐富，學理精邃，冠于東亞。本書即就我國固有文獻之學，條貫推闡，凡分七章：第一章敘論；第二章結集；第三章審訂；第四章講習；第五章翻譯；第六章編纂；第七章刻印。各章皆溯其原委，脈絡條暢，敘述簡易，頗能扼要，讀之可知我國文獻學之價值及其地位。

商務印書館出版

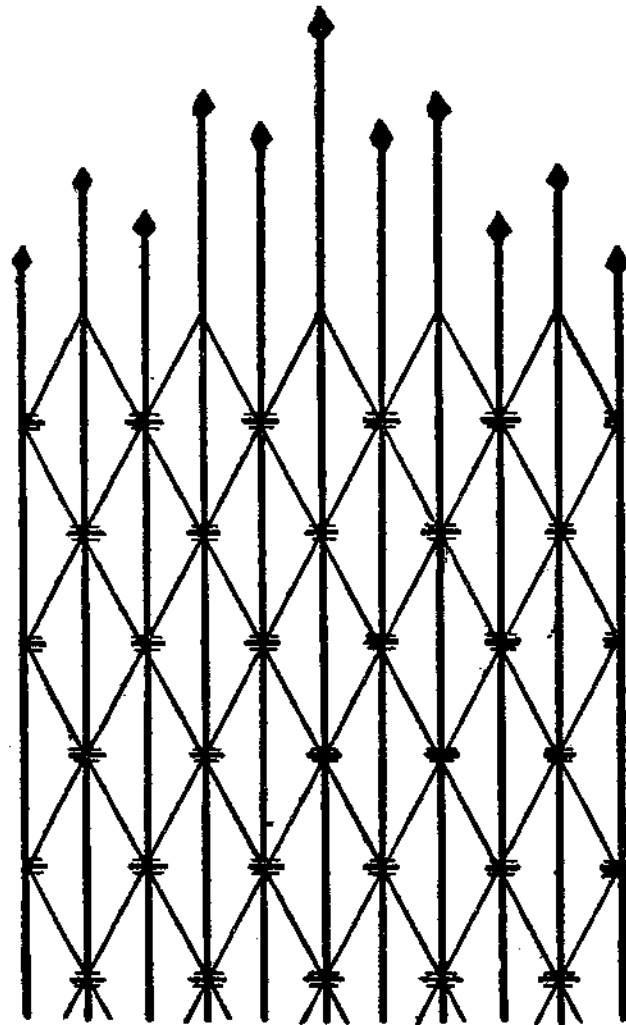
甲(中)-347

總(目錄學)-史(文化)

9-1-20



菲文



## 青年文藝

霧

錢彤

在這樣容易惹起學生們嚮愁的一個秋天，作文班上，教師又出下「我的母親」這一個題目來，遊子們柔細的心弦，怎受得起這樣頻頻的撥擊呀！

好像是久被阻抑着而一旦被釋放的泉水一般的青年們的情緒，被這一個富於「語感」的題目一喚醒，馬上便從心之深處湧溢出來，形成了奔騰澎湃的形勢，發生出非常靈異的能力，使得他們都毫不思索地，敏捷地，自由地運用着各人的筆尖，一一在紙上動作着，以把自己外越的感情，具體地借着文字表現出來。在這時，大家都很專心地在工作着，只有作文素稱迅速的俊人，反呆呆地，望着窗外出神。

秋天的天空是異常的高爽清朗，他望着那天空，便想起故鄉的天空，也有這樣的美麗；尤其是在秋夜，色作蔚藍，綴着無數燦爛的星鑽，看來更覺得無限的高崇，偉大。在往昔，他的母親，常在廊下，倚着欄杆，把秋夜天穹上的星斗一一指給他和他的一個哥哥，一個姊姊看，並告訴他們那每巨大的星座的名稱。這些名稱現在他已大半忘却；而人事也都已大變了；母親已不在故鄉；哥哥姊姊們都和他目前一樣，爲了學業，都先後離開了母親，天涯海角地分飛到各處去開闢新生活去了。

他是他家男女兄弟中最小的，也是他母親最寵愛的一個。因爲漸已感到自己的年老多病而增加了痛愛幼子的心，也許是



## 病人與健康者

王茵譯

——日本菊池寬著——

富井啓一剛剛由省立高等商業學校出來以後，就在這個月中上東京去了。在某某製造公司裏任職的數日以來，和周圍的環境，還一點沒有關係，一天的時間，大半都消逝在無聊中。

自幼小時便是口齒遲鈍的啓一，現在雖然商業學校畢業了，但他對於一切交際應對，仍是時時表現出他那笨拙的態度來。這個缺點是他自己深深了然的。有的時候，他也曾拚命的自己糾正過，但結果卻適得其反，只有更加使他在人面前手足無措。所以任職以來的幾日中，啓一混雜地處在一些素不相識的人羣中，他最妙的法子，只有嚴密地保持着他的緘默。同他並列在一個桌上辦事的一些同事們，他們或是輕輕地冗談，或是作種種的談笑來消磨這長的時光，只有啓一的周圍隨時都重重地置着他沈默的網子。他幾次的想要加入他們的談笑，但終於沒有勇氣衝破這網去。啓一也有動人的風采，也有入時的服裝，但這些都引不起他的同事們的注意，在他們眼中的啓一，不過是一個四肢發育得很完全，面貌肥滿的人。他們都常讚美說「富井君真是一個體格魁偉的人呀！」在這樣一個很好的機會中，啓一本可以和他們開始談話了的，但他仍說不出來，結果好似若無其事般的一笑而已，在這微笑中，啓一本是藉以表示他對同事們的讚美的謝意

般婦人的常態吧！當他哥哥姊姊次第地離開了他母親的身旁之後，他便更被他母親愛了。——愛的深，甚至達到了不願他離開她一步的地步。他高小畢業時，聽了母親的吩咐，就在家裏的一所初中裏讀書，朝去暮返，日子過得很是美滿快樂；但是三年之後，他初中又畢業了，家鄉是沒有高中的，爲了升學，他們在勢是不能不暫時地將他們的母子之愛犧牲一點了。

他母親愛他，他也很愛母親；他母親捨不得他，他也不願一時便離開了母親的蔭蔽；然而，在他心中，還另有一種自私的念頭存在着，希望自己能進一步地去探討些新的，較深的學識，如此不絕地向上，好實現他××家或××大偉人的好夢。就以他的心作戰，這兩種矛盾的，心理便不時地搏戰起來；他意志又不堅強，不能去判一判勝負，以致陷入痛苦的深淵，彷徨着，恐懼着，空望着光陰之矢飛奔的影子。焦急！他父親是在他那服務的，兒女教育的事，差不多是由他母親來主持。和他處在同樣狀態之下的他的母親，究竟支配他向哪一條路去走呢？

最後，時間逼促了，終於，他母親先犧牲了自己的私念，鼓勵着他道：「孩子！不要猶疑吧！我的生你，不是完全爲的我自己，却是爲了這時代！我將自然賜給我的生命的一部分分給了你，你便要去發揚他；你能够發揚了他，你母親也便隨着偉大起來了。走上你該走的路去吧！.....」

一個月後，他便來到此地——S地的N高中；他的母親呢，也已離開了故鄉到西子湖邊去養病去了。

他想到這裏，便彷彿看見他那孱弱的母親很寂寞地倚在山上醫院的樓窗上，撐着一雙倦眼，對着湖上的一片飄拂的烟雲，望着她親愛的兒女們的歸來；而他的一縷靈魂，也隨便了那劃過天空向南投去的飛鳥飛到他親愛的母親身邊去了。

的，但這微笑在他那缺乏表情的面孔上表現出來，卻又成爲苦笑。所以每在這個時候，同事們都不再說第二句話離他而去了。從此以後，啓一的心中，更加感到十分的寂寞，在很少的時候，同事中或有向他說話的人，他爲了要得一句很適當的答話，往往費去長時間的考慮，但這樣仍是不濟於事。

在這大衆的談話圈中，啓一孤立了。有的時候，課長爲了事務上的一些事，和他說幾句話，這時卻把他沈寂的精神緩和不少。像這樣下去，他向人說話的時候，必定是事務上的話，否則他便感到萬分的吃力。並且在他心中，「閒談」這種事，在他做來，好似太無理一般的。

啓一就這樣地嚐着這種孤獨的生活。一天，一個先他一年半進來的同事，名叫矢野的，很快活地對他說：

「富井君，怎樣，你還沒有吃過午飯吧？我們一同去吃好嗎？」

這是入公司以來，第一次同事同他的交際。啓一這時竭力的做出很安閑的態度說：「陪你去吧！」在他本想輕快地答出的，但結果仍如往常一般地，濁重地說出了。

兩人一同去到距公司有半條街遠的一個小菜館中坐下。

「呀，真是，最初你覺得寂寞嗎？我從前也深深地經驗過來，一天自八點鐘到四點鐘這樣長的時間，一人默默地坐着，沒有人談心，真是無聊極了。」

啓一聽到這話，真是恰恰說中他心中的苦衷。他很着慌，但卻又一點不會隱藏地表白出來：

「總是沒有談話的人，非常無聊。以後請你隨便——」他用很沈重的口氣說出一面把頭低下。這樣總算把他的誠意表示給矢野了吧！他們兩人一面吃飯，一面說了很多

他正幻想到怎樣和他母親會見、問候、談話的時候，忽地「噫，噫」地，第一堂下課的鐘聲，打破了他神思奇妙的組織；定神一看，知道自己還在課堂裏作業。他再瞧瞧同學們，他們草稿大半都已打好，正磨着墨，濡着筆，預備往簿子上去騰清呢；而他的稿紙上還沒有寫上一字，於是他便翻開舊來，草稿也不打地拔了自來水毛筆在上面寫道：

爲了學業，

我不得不離開我親愛的母親。

可憐孱弱的她，爲了她兒子的遠離，

不知要怎樣的盼望，擔心！

我恨不能早日學成，

陪伴她到西子湖邊去養病！

我恨缺少那飛鳥的雙翼，用了牠，

天天可以飛往南方去和她親近！

我又恨不能從天涯海角把我的哥哥姊妹喚回，

再求我母親指示給我們認看秋夜天上的星星！

而今身在異地，

心在慈親。

聽了秋風淒淒，

仿佛是病母的呻吟！

看了秋景殘悴，

仿佛是病母的形影！

不知在秋的西湖，

的話。他知道了矢野是三年前卒業於東京高等商業學校的。他非常感謝矢野，他覺得此後在他周圍他總算得着一個談話的人了。

第二天，啓一很快活地到公司裏來的時候，他一點都不感到孤獨了。他想，由矢野的引導，或者他也可以加入同事們的談話圈內吧？但是矢野此後對他的態度也並不十分好。然而經了一二月之久，不知不覺間啓一已經和周圍的人們融洽了，並且還和同事中的杉野、山村等人有了較深的交際。

這時，每當他回憶起初來時的寂寞無聊，和現在的情景比較，他是非常感謝矢野的。

## 二

半年以後，素來深被人稱許爲精幹勤勉家的矢野，突然不到公司裏來辦事了。這事使啓一非常驚異，因爲前此的半年中，啓一每天按準辦公時間，早晨八時到公司來時，在那剛剛灑掃過不久的靜悄悄的辦公室的一角上，矢野的穿着茶色西裝的影像，便立時映入啓一的眼簾。矢野的勤勉，是衆人所共知的。在公司中，可以說沒有誰可以及得他。

啓一對於矢野突然的不來辦事，他非常注意，他馬上跑去問杉野，杉野對他說：

「你還不知道嗎？矢野君在前天早上咯血了。聽說大概在昨天已經遷入紅十字醫院了吧。」

「呀！他害肺病了嗎？」啓一不覺很驚訝的叫了起來！

「怎麼，真想不到他會患肺病，看他一向都很健康的樣子。」杉野也低下他富於表情的面孔說。

矢野的出乎意料以外的發病，確使啓一非常驚駭。由平素看來，矢野完全是一個健康的人，他一點不覺得瘦，顏色雖不算十分好，但也並不壞，並且由他敏捷的動作，輕快流

母親聽了這一派秋聲，

看了這一派秋景，

又是怎樣的心境！

又是怎樣的心情！

課後，倏人忽然收到母親寄來的一封信；他已多時沒有接到她的信了，這封不知是帶來的何種消息，不禁又喜又懼，一顆心兒小鹿兒似地別別地在胸膛裏跳個不住。於是他便一口氣地跑到寢室裏來，趕忙裁開信封，展開信箋出來閱讀，只見上面寫着：

我愛愛的俊兒

母親自從你往S地去了之後，心中更覺得有形容不出的空虛；這樣眼看了由自己撫育成人的子女們都一個個離開了身旁而遠去，想起來便增加了對於「生」、「老」、「病」、「死」的悲哀。

真的，自你一走，我的老病便又生了。我的神經異常衰弱，整天總是那樣好像失去了什麼珍寶的東西或期待什麼似地惶恐不安，如此，如此……等到讀了你們的來信，心中纔稍稍得到些安慰。

可愛的你們，在我的眼中，便好像幾隻潔白玲瓏的鷓兒，等各個的翅膀生得健全了，便棄別了老巢，各頂着一朵彩色的雲兒（希望）向着那一片銀灰色的霧層（現實）裏投去。小了！模糊了！消逝了！而且，永不回來了！俊兒，我愛愛的俊兒，告訴我，這是真的嗎？

俊兒你千萬不要爲我擔心，憂愁，妨礙了你的身體和學業！你的母親是病人，思想總是反常；其實，我能够生了兩個兒

利的談吐上看來，他絕不像會患這種陰暗病的人。杉野繼續說：

「因爲學生時代的苦學，大約就把身體弄壞了。一個意志堅強的人，往往用他堅強的意志去填補他肉體上的弱點。所以一旦病發作了，便來得很利害的。你想，經過長時間刻苦的力學，現在稍稍遇到一點順境，還不滿二年半呢，他的境遇真是可憐了。聽說他還有老母。我真替他悲觀。」

「你去看他嗎？」啓一這樣問。杉野有點窘狀，他很抱歉地回他說，因他昨日做着的點事，還沒有做了，今天很忙，不能一同去看矢野。

啓一真想馬上便去看他，用他和杉野矢野二人間的交情比起來，矢野雖還沒有和他成爲很知己的友人，但是他回意起他初來公司時矢野對他的好意，使他決心很快地去探望矢野。

和啓一同住的伯文，是在某一個公司中當買辦的，他家裏有許多雜貨。啓一揀選了兩瓶最上等的葡萄酒，作爲他一點小小的禮物，在十二月中一個晴明的星期天早晨，他去看矢野，他在路上想着，他想不特別到矢野的病房中探望他去，因爲要和意外地被宣告得了不治的病的，突然落入不幸的境遇中的矢野，作五分鐘或十分鐘的談話，在不善於說話的他，真是一件極苦的事情。他心中本想去好好地安慰矢野一番，但他卻說不出安慰的話，要是不說什麼，僅僅去看看他就可以安慰他了，但這在他二人間好似還沒有如此的一種朋友關係。比較起來，以自己和矢野二人間的交情看來，以其直接去面會矢野，坐着當面和他陳述自己來探望的話，不如去到病院的會客室中，對矢野的用人把來探看的話陳述了，然後再將禮品請他送去便完事的這方面要適當些吧。

到了紅十字醫院，他剛剛去問病房時，便出來一個看護婦，很殷情地把他一直引到

子，一個女兒聰明活潑如你們，對於新時代的貢獻，是如何的大呀！我記得你幼時，我曾告訴你一個勇敢的婦人的故事，她有三個兒子，大兒子和二兒子都爲祖國而戰死，當她送她末了一個小兒子上陣時，她便哭了！人以爲她是捨不得，她却說：「我所以傷心的，是因爲我再沒有別的兒子可以貢獻給我親愛的祖國了！」後兒你還記得嗎？我實在應當如那婦人那樣想，卽是悲哀，也應當那樣悲壯纔好。

我不願永久做這樣一個爲自私的念頭所縛的婦人，我大缺少「大毅力」了，現在，我便在培養牠，如果一旦成功了，我的病也便好了！

你的大弟下月便要由日本學成歸國了，他學的是醫，他一回來，我就不必請別人醫了。你的二姊上星期隨了她們學校的參觀團到杭，曾在院裏伴了我三天，半年不見，長得更可愛了。你爸爸也好，勿念！

時節已屆深秋，院內花木零落，祇有山麓一帶松柏映在紅葉的楓林之中，更覺得青蔥茂盛，倚窗望湖，如一片平鏡，望了牠，不覺自己不平的心境也變平了……

每次寫信，總寫了許多悲憤的話，真對不住你，天氣向後更涼，起居一切當心，祝你

快樂！

你親愛的母親，於西子湖邊。

這信的魔力真大，使人看了之後，始而流淚，既而嘆息，終於微笑！同時，他記念母親的那一番焦急的心情，也受了慈親的撫慰，化成緩和了。

當晚，他便回了母親一封長信，他在作文班上所寫的那首詩，也

了矢野的病房來。矢野一見啓一，便由牀上爬了起來說：

「呵，富井君，你來看我呀！」他完全和平時一般地，用他快活的語調叫啓一。矢野的意外的快活態度，完全和啓一的預想——他預想着和矢野的鬱悶的會見——不同，他很欣喜。

「現在怎樣了？你的病，來得真是太急了呀。」

「沒有什麼，因爲咯血來得太急了，把人弄得有點狼狽。其實並沒有什麼大不得了的。如你所見的，我的身體是經過鍛鍊的，所以很有抵抗力。」矢野一面答他，一面弄他捲起的衣袖。啓一看見矢野精神很好，他很喜歡。他心中暗想：探望一個如現在這樣的矢野，比着探望一個喪氣的矢野，他的探望，或者多少有點效力也未可知。

矢野拿過啓一送他的葡萄酒，一面說：

「前天課長吉岡先生來看過我一次。你今天是第二個來看我的人。我有一點公務上的事情，想同杉野君談一談，那傢伙大概是因爲新婚的關係，沒有暇時吧！」矢野毫無心地這樣快活地隨便說出，但在啓一，卻不能也如他一樣就這樣無心地聽過了事的。

不論杉野或山村，他們兩人和矢野的交情，比着啓一要長久得多深得多了。他們對於已經入病院快一星期的矢野，還沒有來探望過一次，這種事，很使啓一覺得意外。同時他對杉野和山村二人的道德上，當然也認爲不應當如此。反之，他和矢野並沒有很深的交情，而他卻先他二人來看矢野了，這點是他良心上足以自誇的。矢野的對於啓一來看他，歡迎的樣子，也很使他感到十分滿足。

這樣，在病室中，他們談了一個鐘頭，啓一便辭矢野要去了。矢野對他說：

「也不必十分勉強，你見杉野君時，只請代我告知他說：我有一點事務上的話要和他



被他抄下封在信封裏寄去了。

第二天的上早，晨光還剛在窗外泛白，倏人便醒了。寢室裏靜悄悄的，沒有什麼聲息；只聽見外面的大風拂着路上的楊柳，呼呼地在耳邊作響。抬頭一望，空中已稀稀地漫佈了一層薄霧，白茫茫的一片，什麼東西也望不清楚。草場上的林木和建築物，只看見幾個陰影；黃浦江也祇在天地的交界處畫了一條闊的淡墨線條；偶然望見由柳枝上飄下三兩片殘葉，在空中一翻一翻地被風捲入霧中去了！

他不禁恍然說道：「哦！這纔是眞的人生……」

十九年八月於滬大附中

## 詩六首

何德明

### 深宵

巖壁寒柝把我從美夢中驚醒，  
一絲絲一縷縷的月光織上我底素枕；  
黑夜是死水般地寂然安靜，  
窗外樹木在夜風裏互訴幽情。

碧空的星月舞影迷離，  
灰狗在銀波下捉弄搖曳花影；  
偶然幾陣微音在空間縈回，  
那原是綠蔭深處的宿鳥悲鳴！

### 黃浦江濱

黃浦江心掀起了狂波怒濤，  
暴雨厲風在江上奔騰呼號；  
江岸激昂工人奮鬪呀吶喊，

他說，暇時請他到這裏來一下。」其實自矢野入院至今，他公司中的工作，一向都是杉野代他辦着的。現在矢野的急於想見杉野，這也並不是無理的事。因為他入院以來這樣長時間，一天只是閉睡着，他已厭倦這種生活了，所以他常常想多有人去看他和他談談。

第二天，啓一一到公司時，便把這話對杉野說了。他好像悔恨的樣子說：

「實在對不起矢野君了。昨天我本打主意無論如何都要去看他的，卻又突然發生一點事情，直把我午前後一個整天都累在裏面，哎，矢野君都說想見我了，真是對不起他。總得要快去看他罷。今天由公司回去時便去。十分對不起他了！」後來，啓一並不疑杉野說的是假話，因為同事們中，大概都去看過矢野了，所以他想杉野當然也去看過了。吧。

在這樣大的公司中，矢野一人爲了肺病而入院，對於公司的營業上，並沒有一點障礙，沒有矢野，工場裏面的機器仍是照常囑囑地迴轉着，就是庶務部的事務，也一點不停滯地進行着。同時庶務部的一些人們，在事務上又非常忙，所以漸漸地，關於矢野的消息也就少人說了。啓一覺得很悲苦。

到新年時節，矢野的病狀發生了激烈的變化。這個消息，是因課長吉岡先生去探望他時，被醫生以「病人必需絕對安靜」的理由，禁止他和矢野會面而得的。

還有每在食飯的時候，在衆人的談話中，此時也常常聽到下面的話：

「去探望探望他到是很好，可是聽說又被禁止會面。」在這其中，杉野還說：「我住的很近紅十字醫院，要是不被禁止會面，我每天都去看他。」

這其間，矢野君的病，好似已經治愈了般的，不管他治愈與不治愈，總之大家都已經很平靜地，誰也沒有去看他的了。每天都碌碌於繁雜的事務上，特別是爲了當時戰爭的

整個天宇結着霧濃煙蒙罩！

赤日一輪漸漸高照了那蒼昊，  
層層黑暗徐徐地散去全消；  
濺濺江水染遍了鮮紅血跡，  
血泊中露出工人的勝利微笑！

### 落花夢

油綠草茵飛飄着紅白花瓣，  
嫩抹斜陽染上了屋脊瓦簷；  
歸鴉唱着黃昏的哀歌，  
我浪漫在落花叢中忘懷！

片片花瓣浮出美麗笑顏，  
花兒枕，花兒帳，花兒被柔軟，  
朦朧夢裏花兒輕舒芬芳，  
一覺醒來呀！四天晚霞鮮艷！

### 曙天

太陽熱烈地陶醉在東海的情懷，  
魚鱗般的朝霞湧上了青天燦爛；  
淺藍牽牛花感自己命運的慘淡，  
在晨風中流着淚珠呵嗟哀！

瓦雀穿了霧衣把黎明頌讚，  
野薔薇擁着烏羅將懶腰伸展；  
曙色鑽進了花心和葉尖，  
我暗暗地把那牽牛花溫撫呵慰安！

影響，銅的市價暴漲，以致使這個製造公司忙極了。矢野被這個大的活動圈拼棄了。在醫院中仰臥了三個多月，大家都已漸漸把他忘去。矢野自身呢，也和大家的實生活一天一天地離得遠了。啓一卻沒有忘卻矢野的事，以他和矢野的交情說來，一次的探望，啓一就已經對於同事的感情上盡了義務了。但他對於與矢野的關係幾乎成爲親戚的杉野和山村，現在他們卻好似已把矢野忘卻了般的過着，啓一有些不滿。同事們大家自早晨八時到下午四時，沒有間斷地追逐於他們的事務，即使偶然有一點暇時，也覺得若是拿去消耗在探望病人上，太可惜了似的。

矢野就是這樣漸漸地被人們忘卻了，一個人在他孤獨的病牀上繼續地生活着。春天來了，矢野的病更加走向險惡的方面去。這樣的消息，在這已經寂靜了的公司中，都被傳出了。

「已經很重了吧？這病若在還沒有加重的時候，轉地療養聽說倒是很好的，已經這樣重了，聽說連動都動不得了。時常去看看他到是很好的，可是聽說又被禁止會面。」一個好像由別人的傳說聽來的人，好似回憶般地說。

矢野的病，因爲危險的關係，被醫生謝絕和一切來探望的人會面，已經是正月間的事了，到現在已是四月半，在這三個月期間，是否這種禁止會面的事，仍是繼續着的呢？或是怎樣？誰也沒有去實在看過，只是以「謝絕會面」這種假定的話，來緩和他們大家對於自己道德上的苛責——不去探望矢野的苛責——罷了。現在說起來，素不熟習矢野的啓一，也並沒有把矢野的事常常掛在他的心上。他因爲自己事務上的熟練，跟着在公司中也開始覺到一種新的生活的興味。一言以蔽之，就是他已很熟習於自己的事務了。

## 未央柳

微風吹亂了未央柳的柔絲，  
涓涓流水嬌笑柳葉的情癡；  
輕霧籠罩着深深清溪，  
小魚在水面噤噤與青萍情話。

雪鬚漁翁手持了柳葉一枝，  
花瓣一束作那引魚的食餌；  
蜻蜓立在那釣竿尖端凝視，  
柳絲風狂地在他的周遭輕拂擲給！

## 一粒矮豆 (未來派小說)

Frédéric Mistral 著  
陳百一 譯

此篇係 Provençal 大作家的小說，從未發表過，聞將在 Bernard Grasset 公司出版的 Proses d'almanach 的第二卷與讀者相見。

某年某月某日，有一位年青的亞珍對他的母親說：「媽媽，我要一粒矮豆。」

「亞珍，你要矮豆做什麼？」

「拿去找尋我的運氣。」

「呆透的孩子！」

「媽，我沒有呆。給我一粒矮豆，你瞧吧，我會因此找着我的運氣呢。」

五月初的時候，一天，在庶務部當幹事的一位名叫安田的老人，把啓一叫過去，他很小心地低聲說：

「富井先生，我一向是很信賴你的，現在沒有旁的，就是關於矢野君的事。聽說醫生已經宣告，說他已經沒有恢復的希望了，只是時間問題而已。所以我們想大家拼一點錢，作一次最後的探望。錢呢，到是可以馬上拼好，就是因為這種病的原故，沒有人敢去看他。怎麼樣呢？請——請你充當大家的一個代表去一下罷！我想你的身體很結實，對於病菌有如大巖石般的抵抗力吧？哈哈……」這安田老人，若無其事般地哄笑起來了。

啓一對於自己的身體，本是十分自信的。他自中學時代，便因操練柔道的關係，內臟很強壯，這是他足以自誇者之一。所以在別人連脚都不敢踏入的事，他任爲自己的職務。去臨死的病人牀前去安慰他，這被一些人認爲是很 heroic 的事。

「去罷，只要公司裏面可以通融，就今天去也好。」他感到一點輕微的興奮。  
「今天立刻去，來不及吧？也不必要在這一二天上，等我把錢拼好後，明後日星期天去看，怎樣很煩累了，但這是我們深願你的，本來，杉野君去看很好的，可是他又因自己患過肋膜炎，很容易影響肺病的呀，哈哈……在你，這點卻不要緊吧？正所謂鐵棒都打不死的身體。」安田老人現在更加讚美啓一強健的身體了。

啓一對於安田老人的話，他不僅僅把牠看做是對這初來的人照顧的麻煩事就完了，而且他自己還認爲是很愉快的一件工作。在同事們當中，他可以說比較和矢野接觸的時期最短，但因他初入公司時，矢野對他的好意，不知怎麼，總是很明顯地印在他的腦膜上，所以他對於去探看矢野的事，並沒有一點不滿。

在下一個星期那天，啓一把安田老人預備好了一封探望金，揣入懷中，便去訪問

「好，這粒矮豆你就拿去了吧。」

亞珍帶了他的矮豆，傍晚跑上或一農家的大門。

「爺們，好啊！你們可許我和我的矮豆在府上就擱一夜麼？」

「自然歡迎。」屋主說。「你可以睡在那邊草棚；你的矮豆嗎，小鬼，當然是該睡在你衣袋裏了。」

「哦，這不好。橫豈於你也沒有什麼關係，讓我的矮豆跟你的小雞兒睡在一起吧。」

「也好，就教牠和小雞們同睡好了。」

第二天早晨亞珍起來探聽睡在雞籠裏的矮豆，但是——矮豆呀，再會吧！——牠已不知去向了。

亞珍去找屋主。

「你的雞」他說，「竟把我的矮豆喫了。快揀一隻最肥的雞賠我罷，否則我便放火燒了你的房子。」

「你這無恥的小光棍！你這該死的小騙子！」

「什麼光棍不光棍？什麼我已經說過，趕緊交來罷！——否則你看！」

農人嚇透，只得奉送他一隻好雞。

亞珍帶了他的雞，傍晚又來到一間農莊。

「爺們，好啊！你們可許我和我的小雞在府上就擱一夜麼？」

「自然歡迎。」屋主說。「你可以睡在馬房裏；你的雞嗎，小鬼，當然是該跟我們的鷄一塊睡了。」

「哦，這不好。若不見怪，讓我的鷄和你們的豬同睡罷。」

「好，隨你便了。就教牠和豬睡一夜吧。」

他們送雞兒到豬欄裏，我們的小朋友也就到馬房去休息。

紅十字醫院的內科病室第十四號。

他在路上一邊走着，一邊想出種種不同的矢野現在變化了的容貌。但是當看護婦把他引到矢野的病房，剛一踏進腳去時，映入他的眼簾的，是比他想像中的任何一個還要慘淡的矢野的姿態。

瀟灑的矢野，被病魔浸蝕得成爲外貌一點不像的人類的殘骸，橫橫地躺在那裏。一向特別大的表示他的聰明才幹的，烏黑的雙目，現在成爲霧障不明的呆鈍的眼了。一點表情都沒有地凝視着天花板。眼邊特別很紅，整個眼睛的形狀都壞了。一向梳得很光滑的漆黑的頭髮，蓬鬆地枯黃地任性堆着。只有那秀麗的鼻梁，還是和從前一樣沒有變。啓一看見矢野這太淒涼的樣子，簡直連話都說不出來了。

健康地生存着的人，半年一年的日月中間一點變化也沒有的，爲了這不治的病根，剝那間肉體被蠶食得如此利害的矢野，能不深深地使啓一感動嗎？他茫然地立着，怎麼也說不出一句適當的話來。

矢野知道啓一來了，把他很留心的臉轉過來對着啓一：

「是富井君嗎？你來得真好呵！」他聲音已經沙了，說了這兩句，便接不過氣來。

「公司裏的各位都好嗎？這樣長時間的休息，真是太累他們大家了。」矢野非常吃力地繼續說。

矢野雖在病中，仍然忠實地重視他的責任，這不能不使啓一同情於他。

啓一要怎樣去安慰他才對呢？他真想不出來。已經被醫生宣告過的垂死的病人，若對他只是說些虛假的激勵的話，啓一又說不出口；若是完全一句也不涉及可以有恢復的希望的話，也不行。啓一真想不出法子來了。

次長亞珍起來到豬欄探望——可是，再也沒有雞兒的形影了。  
亞珍找見屋主。

「老闆，你的豬欄吃掉我的雞了，你應揀一隻最胖的豬賠我，否則今晚我定要把那些豬通通毒殺。」

「你這無恥的小騙子！你這該殺的小流氓！」

「什麼騙子不騙子？我要什麼已經對你說過，你若不依——等着吧！」

養豬的嚇透，只得揀一隻好豬奉送了他。

亞珍帶了他的豬，傍晚又走到一個村莊。

「爺們，好啊！你們可許我和我的豬在府上就擱一夜麼？」

「自然歡迎，」屋主說。「你和我們的種田弟兄們同睡；你的豬嗎，小鬼，當然是跟我們的豬一塊睡了。」

「噢，這不好。若不見怪，讓我的豬和你的牛羣同睡罷。」

「也好，就教牠和牛羣同睡好了。」

他們把豬趕到牛欄裏；我們的小朋友也就跟種田大哥們去安息。

次長亞珍到牛欄一看，啊！那隻豬已被牛角抵的血肉模糊，一命嗚呼了。

亞珍找見屋主，說道：

「老闆，你的牛已經把我的豬抵死，你應賠我一隻最碩大的牛。若說牛個不字，我定唸咒教你的牛死得一個不留。」

「你這可惡的流氓！你這無恥的無賴！」

「什麼流氓不流氓？識事的就趕快把我所要的交來。否則你看！」

主人嚇透，只好奉送他一條牛。

「待漸漸好一點時，轉移到氣候好的海濱去療養，是很好的。」像這樣簡單的話，好似病人已聽出是假的了。

「不能不能漸漸好點，都是大疑問呢！」矢野低聲地呻吟說。過了一會又說：

「我無論如何都想見杉野一面，他好像是不高興來這裏吧？聽說他會患過肋膜炎的，他的不來也不算是無理的事呀……」在矢野初病的時候，就說過想見杉野的話了。此後是不是已見過一次，現在又想見一次嗎？抑或是從來杉野一次也沒有來看過他呢？啓一這樣那樣地推測着，但無論怎樣，杉野最近沒有來看過矢野，這是事實。

「大家都來看過了，因你被醫生禁止會面，所以大家都為謹慎不來了。」

「禁止會面嗎？那只不過是今年年初時，約一星期這樣的事罷了……」矢野慘然地一笑，他已經不能說出忿怒的言語，和強烈的表情了。

矢野將近半月以來，被一切的友人知己們忘在九霄雲外；和世間完全隔絕，在病院的一間小室中，一天天衰弱下來。啓一對他，不禁湧出無限的同情。

矢野生病這樁事，在一些友人和知己中都已熟悉了，對於他們，已經什麼感動都沒有似的。漸漸探看他的的人也少了。他自身呢，和實生活的連絡也漸漸稀薄下來。一向稱為「活動的事務家的典型」的矢野，現在已和實生活一點連鎖也沒有了，這是怎樣淒慘的事！

矢野熟視着啓一的身體。

「我願能有如你的身體的三分之一都是好的，雖則醫生對我已宣告無望了，但是人類總是有慾望的。我也很想能再有一次的復活，現在我覺得以前我所過的，真是一種非正確的生活呵！」矢野突然用盡全身的力說。肺病患者所特有的，如矢野現在的這

亞珍牽着牛走去，路中看見一個掘墓的正要埋葬一個女人的屍體。

「嗨，大哥！你願意把那死屍跟我的牛兒交換麼？」

「你這壞蛋！掘墓的罵了一聲，『再不要說這種笑話吧！』

「誰跟你說笑？老實說你肯不肯調換？」

「好，就和你換一換。」

亞珍擠上那可憐的死女人，一步一步的向前走去；末後走到一間大屋的背面，那裏有一條河兒，緩緩流着。你將亞珍幹些什麼？他把那女人放下，教她雙膝跪在水邊，左手放着一塊手巾，右手舉着一根棒頭，假裝正在澆洗的樣子。安排停當，他便走進大屋。

「早安啊，老爺！你好像要僱一個園丁，是麼？」

「是的。」那位先生回答。

「假使你肯僱我，我的老婆也願來一同服侍老爺呢。」

彼此同意，那位先生就僱定他夫妻倆。

進膳的時間到了，亞珍停止工作，也來靠桌邊坐下。

「你的妻子呢？」先生問。「你把她留在那裏的？」

「哦，我倒忘記她了。」亞珍回答，她一定還在背後的岸邊洗着衣服呢。」

「在背後嗎？」先生的女兒插道。「等我去叫她罷，她該會罷了。」

「好，有勞你了。」

那姑娘三脚兩步跑到河邊，見了那洗衣服的便喊：「洗衣服的！大嫂！洗衣服的！請快來用飯吧！」

沒有回答。

姑娘回向亞珍說：

種勇往邁進的態度，他自己愈覺可靠。在啓一看來愈覺悲慘。

矢野問過啓一種種關於公司裏面的話，在他病後公司中所起的變化，好似非常惹他的興味似的。啓一留在矢野的病室中，將近兩個鐘頭的時候了。杉野等人們卻戰戰兢兢地安然地立於不過訪的地位，這在啓一想來，覺得自己是如何的偉大呀！

其實，探望慰藉一個自己渴念着的瀕死的病人，這是如何一件痛快的事！

「以前山村君來這裏時，我請他隨便吃點點心，他總是不肯吃，是別人送我的東西，山村他自己打開來的，他都不肯吃。」矢野這樣說時，啓一對他說：

「我對於一切病，一點都不怕，特別是肺病方面，簡直可以平安無事，若是大家都怕了不敢來，那麼我常常來看你吧！」啓一對矢野完全流露出他心中純真的同情來了。矢野卻默默不發一言。

這天回去的時候，啓一對矢野發生很深的同情，他要盡他的力所能為的去安慰矢野，並且在矢野命不斷的一天，只要他死亡以前的一天，他都要來安慰他。

自這天以後，直至六月末，矢野完全不能起來了。啓一每一個星期天，必定去看矢野一次，也無疑地自信他的探望，對於矢野是一種很大的安慰。如山村、杉野等人，和矢野有着在啓一以上的親誼的人們，他們不願交情，不顧一切地，斷然的不去看矢野一次，完全只靠嘴上說他們起過去看的動機。像這種情形，好似他二人明說自己的道德實在優越過人一般地，啓一不禁感到十分的快感。

啓一每來看矢野一次，矢野加速度地衰弱一些。雖則啓一來訪問他，他也很少和啓一交談了。已經連發聲都萬分吃力，啓一也不能再聽到矢野活潑的感謝的言語。啓一很滿意於自己的行為，每個星期天都不缺地來看他。在六月二十六日這個星期天，啓一到



「我叫你的妻子，但她一聲也不響。」

「噢，阿爾陀佛！」亞珍叫嚷道，「我不是說過她是個雙子麼？小姑娘，像您地叫她，儘叫一天一夜她也不會聽見哩。她已變得和一根石柱差不多，你若要她聽見，不要害怕，上去一拍拍她的肩膀便得了。」

可愛的姑娘於是又跑到洗衣服的地方，在那死女人的肩上一拍；只聽得「SPLASH」一聲，那女人竟跌入水裏去了，頭先落下。

「噢！亞珍，快來吧！你的妻子快要淹斃了！」

亞珍急忙走來，很窘迫的樣子。

「啊，你這小妮子！你已經把我的妻淹死，將如何是好！我不能再說什麼？我還能做什麼？天啊！我不識怎樣好了！」

主人來了，主母也來了，一大羣人在圍着觀看。

「老爺！」亞珍喊道，「快把你的女兒配給我罷！否則我把我的妻淹斃，法律是不會放過你的！」

主人嚇透，只得把他的愛女嫁給亞珍。結婚之日，並亞珍接了他的母親來，他對他說：「哈哈，媽媽，我以前怎樣對你說的？我拿一粒綠豆，是不是交了好運呢？」

## 墓側碑的文

李繼唐

昨天下午我無端地煩惱起來。這也許是悶人的天氣過利害了罷，因為我自知我是未受外界的若何打擊的。一個人當他懷悶的時候，憤怒之情是比平時激越得多的。我昨天就是這般，對於世界的一切都覺灰心，失望。胸中的怒火總是向上直衝欲冒出來，可是偏又冒不出，祇是塞在中心似想塞死人家的樣子。

原來自前月父親死後，自己的全途便覺得黯淡無光，他雖說是命途終年，死而無憾。但一個活生生的人，不數天便直挺日暈，變成黃

醫院中來看他時，矢野已經沒有探望的必要了。

矢野的死，原來公司中的人們，現在纔更加憐惜了。杉野殘念地說：

「假若知道如此，一定要去見他一面的。」

旁的人也覺得對於矢野生前沒有多去他病牀面前看訪，現在都很後悔。其實在矢野死期相近的幾天中，啓一把矢野的病狀對這般人說得很詳細的，那時他們都不過當作一件稀奇的新聞傾聽着，彼此輕微地驚駭一點而已。在同事們中，探看矢野的次數，比任何人還多的啓一，現在很得意，他敢斷定九泉下的矢野，對他是一點惡意都沒有的。每遇到人問他看過矢野幾次時，他都很得意地答給人家。

就是在矢野的淒涼的葬儀中，啓一也是會葬者的最後的一人。他一直把棺柩送到日暮里的火葬場，在那裏初夏的天空中，黑煙瀾漫，好似四圍都要被牠壓倒似的。啓一立在收放矢野棺柩的大竈的鐵扉前，很嚴肅地，向矢野默致敬禮。

此後，啓一每一念及矢野，覺得自己對他作盡的態度；在他臨死的牀前，用純同情的心去安慰他，這些他感到十分的滿足，覺得自己一點遺憾都沒有，他常常很泰然地對杉野說：

「你爲什麼不去看矢野？我去過五六次了。」像這樣的面責，他無疑地相信矢野是很感謝自己的好意的，他死也瞑目了。

可是，健康者的啓一，他對於瀕死的病人的矢野的心理，並沒有十分小心洞察。下面是矢野遺留在他的老母處的幾篇日記，這日記啓一是不知道的。

五月〇日

今天許久不見的、公司中的T君來看我。自己對於T君的好意十分欣喜。和他談話

土中物，永遠辭別人間，怎不令人心碎。

這些事件，自離開家裏，離開觸目心傷的景物，到此校中後，本疏淡了許多的。今晨接了滬上女人的慰函，反給我重新回憶起傷心舊事。W說：「前接到華姊來函，驚悉 令尊大人仙遊，噩耗傳來，無任悲痛。惜弟遠遊異地，未遑執紼，至歎！人生根本是痛苦，世伯已達終年，且愛兒寵孫，俱在跟前。當必拈花而笑。故甚盼吾兄勿過哀傷……」就只這麼幾句，而我既給箭支穿過了般的心痛起來。唉，我忍不住要哭，現在且放下筆來哭個痛快……我伏在案前，真是悲痛到了極度。這次悲痛，是除了當父親臨終時曾經有這次的傷心外，一直至今都未曾有過如此痛楚着心的，眼淚如湧泉般的噴發下來，一點點的凝凝地落在地上，過了好幾分鐘，心頭的隱痛仍是祇有加高其程度，愈想制止牠，愈是情不自禁地悲楚着。最後飯給燻了，才拭乾眼淚去早餐，可是待我捧起碗來，怎麼也吃不下咽。

胡亂地洗過了臉，便踱回自己房裏來，由窗口向滿眼青苔的田野望了一刻時鐘，疲倦與厭煩便佔了我的身上，回轉頭來，以散漫的足步行至床前，也不取開床上放的才由今晨換下來的舊衣，似無力的翻草般便全身倒下去了。「且個個短覺來吧！」我如此想念時，很迅速的父死時那晚的情狀，忽又閃電般通過我的腦裏。這是正月的十三晚上，大家無心地吃過晚飯，暮色既深沉沉起來。壁上的時鐘也打過八點了，未圓的月亮將至半天，清朗的月色洒滿了階下。次後漸漸地沿上窗來，好像她一欲探視這病者似的，這時候，涼露已降了下來。除了這垂危的父親的呼吸欲絕的喘息以外，房裏房外都是同樣的寂然，在前夜的父親已噤了不能出聲，全身的熱度驟還和常人一樣的溫暖，可是四肢已不能稍動一下。

有一次，他的呼吸驟然微弱下去，微弱到幾乎聽不見了。母親和嫂嫂等都同時放聲哭起來，忙與父親換上死者的衣服，可是待他著

時感覺得一種很大的壓迫。這是由此人強壯的肉體所來的，在我完全失去了的健康，他還有餘地保持着……自己因為一天天地衰弱下去了，對於人間的康健者，感到又是嫉妬，又是羨慕，這種思想我覺得是很卑下的。但這又是一種無可如何的感情上的衝動……然而今天，這類健康者的代表的T君，把他強壯的肉體運到我的牀前，我用自己衰頹的肉體和牠比較，自己覺得非常絕望。自己對於T君的好意是十分了解的，但他那肉體對我的輕蔑地壓迫的程度，卻不能用他的好意可以補償過來。若是換為杉野君來看我，那自己是要如何的感謝呀！一點不怕病菌的T君，是最難理解病人的心理的。他是一個從沒有患過病的人，所以他對於病人的苦悶，也沒有何等的實感。懷念在人們心中的自己，卻想不到他們會叫這樣的人來。他走後到現在，自己還在苦於從他的肉體上來的侮辱呢。那人的肉體，在那人不知不覺間，已經給我以侮辱，使我絕望了。牠壓迫了我，蹂躪了我，我平靜的精神。我為要辭去牠的這些侮辱，我不得不死心絕念；不得不忍耐下去。

六月○日

T君又來了。仍和以前一樣；一方面為他的好意所欣喜，一方面又被他的壓迫所苦。特別是昨天下了痢的原故，今天動都動不得了。看着T君如鐵般的四肢，是怎樣的羨望呵！羨望得太苦了，就變為嫉妬，這樣，更使我絕望了。自己的身體，已經連想要恢復到T君的健康的十分之一都不可能了。現在在自己眼前傲然地存在着的T君的肉體，給了我不堪的壓迫。因此，我不得不準備着迎接死神；不得不平心靜氣地斷絕一切慾念。T君愈坐近我來，對於我心靈的蹂躪更加利害了。

六月○日

今天T君也來了。自己已被病痛充滿全身，口都不能開了。所以閉着眼睛，也沒有看

好了衣服，他的氣息又漸漸地大起來，過了幾分鐘，大家都一聲不響的，祇願以各人的眼淚注視着父親的身上，因此，房內又頓時靜寂下來，只有垂危者的絲絲，呼吸漸漸地傳進我們的耳裏，所有的人都靜靜着，停呼吸的都不說一句話，好像說了一句就會擾亂某種無限嚴重的事件似的。

「這樣的殘喘着也是辛苦了你自己，假如你真天不留時，就死去好罷！」母親的附囑破了這房中的沉寂，然而我的心坎却給母親這幾句話打動了，眼淚止不住的流下，鼻子也酸了，一陣又是一陣，過了一會，母親附囑好像應驗了。

「嗚呼！」他氣息較大的喘了一次後，接着便漸漸低微下去了，哭聲於是又一齊喚起來，二個哥哥且忙地拍胸中。

「哭什麼呀呀！」大哥以沙然的暴聲斥着嫂嫂，用了幾疊氣力才抬至廳堂中的椅上，可怕的棺材擺在廳堂的側邊，現在是只待他斷了最後的一口氣時，便給他睡在他永眠之床上了。可是待人和他在廳中椅上理齊了他的衣冠時，呼吸又漸漸地大了。這時我立在椅背緊扶着他，祇是往下倒的頭部，全身並未攪硬和常人一樣，柔軟，額上的血液亦仍卜卜地流行，傳來的溫度也依然令人顫慄地熱着。

過了足有一點鐘之後，他的喘息忽而大了一聲，次後漸漸微弱下去而至聽不見了，血脈停止了流通，同時也便很快地降冷下去。

「這次想是真的了，」我向大眾說，此時的死者的筋肉已冰冷至令人可怕了。

「這當不錯了，」大哥伸出手來在父親的額上觸着時，即刻便如此說了，母親聽了首先哭起，嫂嫂等也就同時跟着哭了起來。大哥（哥似乎都欲出聲大哭，可是終於哭不出聲，祇是含着眼淚忿忿的將父親移進他的水眼之床，婦人的哭聲震耳欲聾，尤其老母的哀音，

見T君。但當他走近我時，他那強壯的肉體的存在，卻一點不能使我安靜了。我真想謝絕T君的來訪，可是又沒有這個勇氣。T君以好意來探看我，我卻不能對他迴避呵。

六月○日

今天T君又來了。我已激烈的略過血，已經完全絕望。所以，更加不堪於T君的來訪了。

六月○日

今天T君又來了。自己沒有法子，只有任他的便罷！想來這肉體可怕的壓迫，今天已是最後一次吧！

(完)



玉蜀黍

謝汝涵

是一個黃昏的晚上。

太陽跟着牠的老例向西沉墜了，落日的餘暉在蒼穹的天際迴映着。初夏的晚風緩和地在空中飄拂，竹仔墩週遭的坵塍，生長着油油活躍將在成熟的玉蜀黍底叢集，隨着晚風的動盪輕妙地發出颯颯的微語。墩裏靠空而四瞰的茅蓬底欄柵——看管玉蜀黍的欄柵，像是很威嚴地臨風矗立。

誰都疑詫，鄉間這賤值的副產物，何以亦需要鋪設欄柵作看管的機關呢？這真怕使你茫然。原來這源源本本的蹊徑，還要追跡回溯上十餘載的往事，搜尋湊集纔僅僅會找着一道因果的稀微一線。

這是一句句刺着他人的內心如刀割般地慘痛，我咬緊了牙，想將眼淚縮回，可是終於不能的，反如破了的堤決般一陣陣地湧出來，「唉！我想『假如父親能聽見這悲痛的哭聲時，將是如何不可忍受的！』」漫漫的長夜依舊低壓着我們，哄然的哭聲依舊一句句地使他人的心痛，懸在堂上的煤油燈光亮地照着死者的顏容，所有的人們都一無辦法的只是茫然地走來走去。

我坐在堂中的一張獨木椅上，歡樂的痕跡在自己的心中是再也尋不着了，「唉！父親，你就離開人間了嗎？唉！今生的父子之緣便這樣斷絕了嗎？」一心一意想略事籌備他身後的事情，然而想想去總離不開上面的二句。

林中的鳥鳴叫了數句，這是很準確的，沒有待上五分鐘，天果然就漸漸地光了。我走回自己的書房，很快的看見案上放着一帖的紙堆，原來父死的訃聞已給一位堂兄與幾位堂姪夜替我寫好了，我立在案旁，隨手檢了一張來閱閱，字是寫得如此歪斜，幾令人不可認辨，而開頭的幾句「某某與擊深重，不自殞滅，禍延家嚴……」與末端稱呼下面的「泣血」「稽顙」等字都同樣的使我大大地不以爲然了。

「人的死去，不過是生活力的停止工作，」我私下地想，「所以這次父死，正是他機械力失了作用，不能用人工去修整，而必須另換全副的，竟說是『罪孽深重，不自殞滅』，這究竟是什麼話！」無端的火在我的心中生出輝煌來，「而且」我繼續想了下去：「泣血，稽顙，也祇無思想的古人才能如此，在現在的人心，試問有幾個於自己的父母能够出於自然而致泣血而至稽顙的人心的虛偽，在此數字之間可謂完全表白出來了。」

關於父親的身後，我和兩個哥哥，費了不少時間去籌劃他，有一位堂兄，時時要提些議案，給我們採納，可是都被我完全拒絕了。

總之，自從男人剪髮到現在女子也要剪髮，這世界就在這期間越鬧越糟了。本來男人剪髮，固已有悖聖理，而女子也要剪髮，又何怪乎天翻地覆呢！誠無愧我們鄉裏的輿論中心者張秀才，動口便嗟嘆人心不古，閉嘴又在傷懷世道衰微。這真要算是洞澈時勢的偉論！

的確，這世界越弄越壞了。我們就拿張秀才來論列吧，他似乎是隨着這世界變動的傾向而趨於沒落了。

在從前，大清的時候，他差不多是隔幾天要乘着轎子進城去見官老爺的。現在不但幾許歲月都沒進一趟城去，且粗糙的工作，也親自去勞動了……

然而這怕是他底命運的坎坷吧，但我們且捲上這一套，展開到別的事物上面去：我們不是健忘人，自然腦海裏還遺留着不能泯滅的兩回慘劇的印象——桂軍的劫掠，和阿跛章的焚殺。李二嫂的女兒，可不是就在這回給丘八強姦送掉性命了。許七貴的全家幾口，可不是這次遭阿跛章的嘍囉屠殺個干淨了。這兩回真要算是絕無僅有的浩劫，幾村莊舍慘淡經營的財物，一洗而空。這怕連你都會有點慄然！

還有近年來闖進來的什麼革命黨啦……組織的什麼烏協會啦……光怪陸離，記不清楚，弄不明白，充其量：佃田的給田主收耕了去，進城投工的沒工做。總之，結果所賜與的是一般失業了。

在這時代的命運的擺佈下，附近的幾家村莊，就這樣沉淪墮落下去了。這就充滿着一批游手好閒的人，嬉蕩、賭博、充流氓、當騙手、拐盜、竊……五光十色，都應有盡有。所以近年生活的窘困，他們一對窮苦者藉以挨命的賤值的副產物玉蜀黍，也要設置籬柵看守着呢。

他——所謂我的堂兄，是一個不可思議的人物，父親還在時，最爲痛恨的人便是他，不論在什麼地方一碰了他，都必然的會擺出一副和善的臉色來和你交接，但轉眼之間，便處處都來暗算你；所以凡是知道他的底細的人，都說他是笑裏藏刀，很怕和他接近，我和他還是共曾祖所傳的，照理，彼此應比其他的人要好些，他卻不然，因爲時常接近，他便於自己的機會之間，忠於自己的一切私利；大家閒談的時候，假如談起了他的事情，各人的心中都必疑惑着他的心兒，不知是否是真的。那天的我，就是懷着如此的思想，這是的確的，像他那樣的人，情願不要他來親近還好，難得時時對他備着防禦的眼光。

「唔，這樣那樣，你還是去靜靜好，我們的專用不着你來留心。」我因爲經不起他的嘮叨，就如此直白地對他說了。他好像明白了我話的含意，再等一會，便帶着深惡的笑臉走開，自此，我們便覺得去了一個莫大的障礙物，而我們的籌劃就得盡情計劃下去。

「我們不如開個追悼會好。」我向二位哥哥說，「只要叫幾個朋友來主持一切的會務，那麼，麻煩的習俗，都可以省免下去。」我這提議，立刻得了哥哥的同情，可是門外的母親却反對起來了。她說：

「你父勞苦一生，從未安樂過一日，現在不幸死去，萬不得如此簡單了事。他日我死之後，任隨你兄弟怎樣處置都可，如今却不能，萬萬不能……」她的眼淚與說話，深深的打動我們的心弦，次後她更悲哀的嗚咽着，使我們的苦淚，都由心底湧出。正在這個時候，又來了二個與我較疎的族人，待他坐下之後，我便將我的籌劃對他就說了。「你們如此做作，族內的叔姪，恐會下場不去！」年紀較長的聽了我的敘述後，隨即這麼說。

「下場不去！不幸死父，既够人痛心極了，會是我們犯了什麼罪惡不成？」我即刻嚴重的向他起了詰問，他沒有出聲，祇是默默地抽着水煙。待至下午黃昏，太陽已經西沉了的時候，所有親戚都到齊了，

畫的餘光漸漸褪了，夜的昏黯跟著襲上來。由竹仔村達三坑鎮上的中途，徘徊佇立着一個中年婦人。她背裏負着一個臉色清白的小孩，一看便知道這是哺乳不足的表徵。她的臉色，是蒼白得可怕；兩頰消瘦而高聳，眼眶深陷，鬢髮像焚燒而枯黃似的，這缺乏食糧的特徵，在顯明地表現着呈露出所不能形容的她的受苦的面貌。她不時用她瘦弱的手，輕輕地撫拍着背裏時啜時泣的小孩。在昏黯的週遭中，她不時閃動她遲緩而無力的目光，灼視着遠近的途中，在熱烈的渴望焦急的期待着丈夫的歸來。

「呱呱——唔唔——乖乖，」

「呱呱——唔唔——乖乖，」

……

小孩的啜泣聲，和她的撫慰聲，斷續地飄散在這昏黯的空間。

途的遠處，蹣跚地奔來了一個人。她意識裏以爲是她渴望的人兒歸來了，巴不得就掠前幾步在親熱地叫着：

「阿狗的爺！阿狗的爺！」

「呸！誰媽媽的……」

原來這不是她的丈夫，而是李家村的李四，剛上鎮喝得酩酊大醉歸來。這醉漢祇呸了她一句，把朦朧的醉眼，惺忪地釘了她一瞥，又復奔往上他的歸途了。她感悟自己錯招呼了別人，忍恥而含羞的瑟縮地忸怩在道旁退避着。她的兩頰霎時泛上了紅暈，氣息也似形停頓了。

她是由黃昏的時光直等待到現在，尙未迎上她丈夫的歸程。她是在疑慮着她丈夫

四個姊妹，很遠很遠都可聽見她們悲苦的哭聲，尤其滿妹一人，抱胸扯衣，放聲大哭，她來不及整髮，直把髮都扯亂了。我立在堂前，爲她們的哭聲所動，將不知流了多少次的眼淚，重復如湧泉般的噴洒下來。

晚餐過後，所有的哭聲，都一一給人勸止了。祇有滿妹一人，却是離人動她不動，她是父親的滿女，在四五個姊妹之中，她是最得父親心愛的一人。堂中點着的燈火，明亮地照着她枯槁的顏容，這枯槁的顏容，恰與躺在棺中的父親的臉色作個適合的對照。

「滿妹真性執，誰人的勸慰她都不聽。」有一個人這樣細聲說着。但她還是哭着哭着，他人的勸慰，落在失父之女的耳中，一點也不爲所動。最後她的聲音顯然逐漸嘶啞下去了，二個姊妹，不忍久聽她傷心的哭聲，用了自己的臂力，將她挽至房內，而她凄切的嘶了的聲音，還是「唔唔」地傳進他人的耳鼓。我的書房內，擁滿了一間的人，空氣是如此的混濁，混濁到呼吸都令人感到異常的困難。房裏的人除了母親，我兄弟三人，與三個姊妹外，還有三個便是二個族兄，與一個和我很切近的鄰舍。

「三弟！媽媽說你想要開一個什麼會呢？唉！弟！萬不好如此下場！爸爸辛苦了一生，現在唉……」大姊以極其柔和的聲音對我說，二姊三姊，都以同樣的語調向我勸解，但我聽了這些煩言，却聽聞至暴怒起來了。我說：「你們要怎麼，一切都由你們做去，我可以一點不管，你們的意思，我心內非常明白，不是想用個人嗎？不是想等三日三夜嗎？是的，這些都你們的心意！」至此，有幾個人都笑了。「但是」我吐了一口涎沫，又繼續說下去：「你們曾經顧慮到其他問題否？錢雖能可以苦掙出來，但消耗在這無意識的事情上面，是何等愚笨的一個舉動呵！父親是最儉的一人，可惜現在死了，假如他還在活着，能夠說話，看見你們將他苦掙得來的金錢，一無顧惜地使用，我敢說他當必深深地不滿的。又，你們以爲用個人來贖度，是可以盡

莫不是給老虎噬了，途上又是很安靜不過的，著名的大蟲出沒的羅王山，早已是絕了牠們的足跡。但她亦相信不會發生這麼一回事，然而，究竟是怎樣又遲遲不返呢？這實是令她百思不解的一個疑惑。

因爲過量的操勞，和過度的枵腹，疲倦又襲上她了。她的肢體的各部，都在麻痺而酸軟着。加之，她背上嗷嗷待哺的小孩，不斷地飲泣着，更增添了她的尖厲的難堪。她是由熱烈的渴望和焦急的期待，而變爲失望的惆悵底悽愴了。

「呱呱——呱呱——呱呱」

儘是她恁般安撫與慰貼，總沒法停息這哭聲。

一個黑影，在幽黯的前途模糊地投進來。她提手抹去鼻子的辛酸，揩淨眼皮的潤淚，凝眸諦視隱約而明顯的認識那正是她的丈夫。她像忘失了一切的悲傷，欣喜而雀躍地跑上前問：

「怎麼會到這更頭纔折回呢？」

「唔」他是遲緩而無力頹喪地只答了一聲，仍踱步而踉蹌着投上歸途。

她跟蹤在後面，瞧着男人那惶喪失措的神色，和不安定的步伐，她也感然。急迫得她接着又問道：

「怎麼會弄成這樣子……沒上鎮羅米嗎……」

「唔，回去講罷」他兩手空空的。

在黑夜裏，夫妻倆默然地慢慢的緩步踽着躑轉他們家中底途上。小孩子是「呼呼」地很勻調的不知何時已鼾伏在婦人背上睡去了。



你們的手這嗎？這是何等的愚昧的呵！其實你們不特不能盡孝道於萬一，反之，你們既成了父親的逆子與逆女。古書所載，祇有祭之以禮，葬之以禮，所以他日我死之後，絕不好去請川僧人。」此是父親生時提起的，你們也不止聽了一次的。現在父親一死，便把他的遺言置諸腦後，這我請問，這不是反成了父親的逆子女嗎？」我此一番說話，他們聽後雖不免笑了起來，可是笑聲過後，又回復了他們的不可理喻的頑執固的頭腦。

「再者」我最後說：「你們假如定要怎麼做，聽從你們做去，我不違拗你，我可一點都不管！」說完之後，一句也不再聲的，便踏出門外去了。堂上聚了幾個小孩，在那兒遊戲，對於棺內的死屍，他們並不畏懼，且時時走近前去，可是回頭一見我來，却都是散了，有一個雖不如其他的一樣即刻就走開，但也舉了驚懼的眼光，一步步走了出去。我走至父親的棺前，斷線般的淚，又不禁吊下來了。這棺中的父親，前三天還是活生生的一人，如今却躺在這裏一動也不會一動，再過一天，是連此最後的容顏也不能再見了。想至此處，心痛至極，便跪了下去。

「唉！爸爸，你這一副面龐，我將永遠地，永遠地再看不見了，唉！想起這些，令我傷心何極呵！爸爸，你不知，大家在悲動着的時候，不幸的爭議，更繼續發現於自己的家中，而這些爭議，又都是關係身後的事情，可惜你現在死了，唉！假如你還能夠起來，呵！那只須你說一句，便一切都可解決……唉！我傷心的這樣說後，便暈倒在地，失了知覺，良久才復醒過來。

現在是過了整整七個星期了。父親的屍體，變成怎麼的一個模樣？這是我最怕去想起他的。也許頭部先腐敗，也許腹部先爛朽，總之當變成了一個模糊不可認辨的壞物。

唉！父親，你的軀殼雖遁走了這黑暗的人間，而你衰老的影子，是

一種呻吟的淒咽，在夜的黑暗裏一所房屋溢出來了。與其說是房屋，毋寧說簡直不如牢籠吧！柴扉、茅頂、土牆、像瓜棚一樣的破字。這悲嘶，低微而幽怨地，好像是一隻無家之狗受了誰的鞭打後底哀號。無窮絕望的痛楚，和枉屈憤慨的詛咒，一切都像在這裏面。

房裏列着是一張破榻，底下鋪貼着舊草蓆，上面張掛着一幅被滿了塵埃和破了幾道裂縫的蚊帳。牆堵的隙裏，插着燃燒用以代燈的竹籬笆，在牠昏黃而搖擺的光線下，鐵鍋、瓦煲、水缸、水盆……簡單而零碎的傢俱，可以看得見，數得出。牀裏睡着憊睡的小孩，男人是臉色青白不定橫倒臥在上面。瘦削的面龐，添上幾道勞苦的縐紋；深陷的眼眶，還留着滴滴晶瑩的淚珠。他身的上部，是赤裸着在給婦人審驗他今天所受的夏楚。皮膚原是黃色的，卻新加上幾處紫黑色創痕的印跡。顯明地他是被毆傷了。婦人坐在牀沿，伸手撫摩着這男人遍體的傷痕。她在同情而悲辛地，低聲抽咽着追問：

「給誰嘔了氣弄成這個樣兒？」

他把眼稍微張開，淚又像泉一般湧吐着。悲傷與怨憤交織着，他祇憤懣的說出一句：

「那狗！」

「誰？」

「金姓的……」

「金正卿那老龜，恃勢欺人！」她似乎是已意識到她丈夫被毆打的主動者了，所以她就這樣怨毒地咒罵着。

「可不是，遇着高貴的人就小心阿諛，碰到了微賤的人就盛氣欺負。只可惜前回來的什麼特派員，別的同他一道的都扯入監裏去，祇單獨饒了他條狗命……」他像報復而洩憤的神態把舊事重提。

永遠也不會給我忘掉的。並且，父親！當我回到家裏，聽不見『安兒，你歸來了嗎？』你柔和的問語與我『爸爸！我回來了！』的告語無從去告了時，我將感到何等的傷心與悲楚！

呵！我的父親，今生的父子之緣，既成永別。假如死了真能再見，那他日在黃泉道上相會吧。此後我將不再繁縟地掛念着你，反使你時時替我憂愁，現在我將記掛你的全副心情，交付給這篇文章，來生再見，我的爸爸。

## 一個苦學生

陳望隆

一所整潔而幽雅的學校，平時只是朗朗的書聲。大約明天要舉行畢業式了，今天忽然吵亂起來，腳步聲，追逐聲，喧鬧聲，以及響亮的歌聲，嘈雜的擲球聲，喝采聲，更有小孩子問先生分數被先生拒絕回到教室裏作遊戲的怪音——彷彿從天上降下了幾百個的狂人，要把這學校拆毀似的。

在零亂的桌子和凳子的中間，他含了淚，在理他的書。起初只是默默的嗚咽，後來不知不覺號啕痛哭起來了。直到天黑時，路上的油燈放出他淒冷的慘光，送這位酸痛的強壯的他到遠處盡頭。

明月的疏陰之下，罩住一所臨着小小溪流的屋子。門外坐着一個中年婦人，彷彿在這一剎那，突然降下一樁很悲哀的事情，刻着永不可滅的傷痕，沒法可以解決似的。

『媽……』她正在憂鬱之際，一縷悲思，突然被這一聲哀音打斷了，他見她這種情形便嗚咽起來。

『你不必這樣悲傷啊！我原爲着你的前途想着，但你的父親是這樣……家裏更沒有別東西可以變……但……』四隻淚眼相對

「這老龜，原是要不得的！然而你今天究竟因什麼觸怒了他呢？」她隨着也狠命的詛咒了又追問着。

「嘿，一言難盡……」

滿腔枉屈的怨楚，就在往下伸訴了。

自從今年春季給田主趙四爺收回了佃田之後，他就無可奈何地不得不改變了另一個生活方式了。在小岔山的崗嶺底樹林中，他從曙曉的時光，奔勞到太陽正午。他的軀壳，也由晨間的清沁，給太陽光照射得起炎、發熱、滲汗，而疲怠以至於昏暈，纔斫得滿肩的薪料，還要辛辛苦苦的負着這重載從峻峭的巒巒下山麓來。不知又跋涉了幾許途程，穿過過村莊市鎮，走街跑街的趕着售賣。他們一家幾口的生活，就靠這辛辛苦苦掙得來的低微底代價，一天天的掙扎着挨過去了。

今天拂曉，他胡亂地抹了臉，就拋離僕僕風塵後藉以休止的牀出屋外。在曉霧的瀰漫中，他又向這新近的謀生的途徑機械地奔跑了。

初夏的日光，蒸曬的強度格外尖利。小岔山的崗嶺裏，一個樵夫在烈日底炎威下，週身汗臭挑着滿肩薪料，勞頓而馴服地緩緩的穿躡下嶺來。當午後金家莊羣衆在喧囂嘩噪着圍賭一幕活劇的時候，他又這樣地出現於金二爺府上的門前了。——原來他就是這齣活劇的主角。

「呸！你捏造僞幣，還誣別人！」一個留着八叉鬚的怒叱着。身上穿上夏布長衫，像顯現地染了很濃厚的紳着色彩。人們說，這就是遠近傳名的財翁金二爺。

「二大爺！咱們窮苦守分的人，怎會幹這等勾當？倘若真有這本事，怕老不靠這採樵

之中，她很柔慈的嗚咽的陳訴着。

「媽！我對於環境的惡劣，以及父親和媽的協力，我是始終知道的呵！但是我絕不願屈服於環境的惡勢之下的呵！我是始終不願作個卑鄙的懦弱的人生，對於父親和媽的協力，我是始終感激着的，——只有感激無窮。我實在不該這樣無情的要父親和媽多添這一筆的消費。但我是始終不忘的，呵！不忘祖父臨終時的幾句話——  
「寶兒！寶兒！我有幾句話付託給你，你的父親是爲着生活而勞動着，辛辛苦苦養活你們這一輩，雖然我沒有什麼遺下來的東西，存着的只是幾捆書籍。我希望你對於國家有很大的貢獻，對於社會有很大的改革。呵！寶兒！我希望只有你呵！我的志願全付託你了呵！」母親呵！我是始終不忘的。」一壁說，一壁流着淚。

## 二

秋風暗中了，門前院子裏，滿園的葉都先後飛下，作成水面的枯萍，地上的黃葉，樹子都露出了黑枝，彼此失望的對着。牠們不能隱瞞那寒風裏立着的雪白的玉體，如像在春天嫩綠的葉子裏。除了早晨的霞，晚上的煙，彼此忙碌着更替以外，一切都沒有變化作爲了。——牠們都是要作成一個秋字，叫人警覺的明白。

黑漆漆的夜，萬物都靜着。突然傳來讀書的聲音，衝破這靜着的宇宙，聽去不知是呻吟，還是嗚咽，狂風偶來，大樹怒號，小樹亂舞。在這狂風中細聽，知道誰雞報曉了。——但是那個呻吟而嗚咽的聲音，猶是斷續不息。

「呀……」她發出一聲急切的問語，不知是叫，還是怒吼。在這聲中，包含了無窮的愛，和無窮的悲，「你昨夜沒有睡過呀！今夜又沒有睡，不是要弄出病麼？快去睡吧，天已亮了！」  
她起來了，作她的縫紉工作。

來挨命了。請你憐恤我們的窮苦，換掉這個雙毫罷！」樵夫在溫順地分辨着懇求。

「俺二爺何曾支付給過別人半個銅銀，這分明是你騙惑的手段！」旁人在慫恿着伸斥。

「放狗屁！你這鬼騙子，誰賴你這個銀？你偏不識貨，請你看看老爺的威風！快替我摔他耳光……」金二爺激怒着揮手呼喝。

傍裏走過幾個粗手大脚的人物，不由分說地對着這面容憔悴而枯槁的樵夫，棒了幾下耳光。樵夫受屈不過拼命地回力掙扎着。這樣更惹得他們忿忿然，再找着木棒、竹篙、棍、椎等，一齊擠上來，重新下手。你抓左肩，我拉右膊的，把樵夫亂毆着。伊始被打着還想盡力撐持，後來是無法掙脫了，只好竭力防衛。最後是無可如何地被打得哀聲向他的敵手求饒了。差不多可以逢迎敵手卑下自己的話，他都說遍了，但卻沒一點效果。打的人仍然一面拿着難堪的咒語恣罵着，一面仍是惡狠狠的移手動腳打個不休。

這事情驚動了全個村莊，圍觀者漸漸湊集做一團。羣衆中是集着各式各樣的人，有的在發出讚揚的吶喊「好好」，有的是在浮現着寬鬆的微笑，好像他們所願意的正是這些一類事。

「二爺說，饒了他狗命罷！」

府裏傳出這一聲命令，這幕鬧得正兇的活劇才不再繼續下去。

幾個勝利者揚揚得意地，馳進府去。羣衆哄然的像在冷嘲這失敗的弱者，跟着也散了。樵夫是如喪家之狗似的，纔從戰敗臥倒的沙場裏負創回來。

他將今天吃苦冤枉的痛屈的經過情形，從頭至尾一五一十的飲泣着伸訴給他的

天漸漸的明了，屋上的熱氣，彷彿初雪方罷的積雪一般地平鋪在屋瓦上。他吃過粗飯以後，到他的新從省裏回來的同學家裏去了。

「唉！你來了！本來我想到你家裏來的……真是沒幸福的呵！像你這樣好學的人。」這同學一壁說，一壁流着淚。

「我已報學一年了，可憐……在人生之途上，恐怕沒有我改造的可能了。」他潛潛的流淚。

「明年省裏承德中校要招生了，你儘可去投考，學費我可負一部分的責任——像你這樣好學的人，如果還是不能讀書。」

「沒有別的，這次我一定要去了。」他硬着頭皮說。他們靜默着無聲。

### 三

雖是春天了，但是大雪在夜中猶是接續下落，已積到半尺左右。這條路固然很僻靜，但是也刻着各種的足跡。雖是春天，但還有嚴冬蕭殺之氣。門前的的樹木，互相默語着。

他大清早起，拿了簾藍，張了兩傘急急的從門裏出來。她立在門前，細細對他說：「路上小心點。今天很冷，手裏還要拿東西，腳下又是泥濘不堪，路又是不認識的，且很遠……難呵！」

「好的！不要掛念吧！」他說着，很快樂，一溜煙的趕他的路程去了。

走了三十餘里路，覺得乏力了，坐在涼亭裏暫息一回。

狂風從四面吹來，平鋪着的雪，突然飄飛到空旋轉着不休。他看起飛揚的雪花，愈覺得寒冷不可當。——雖然他的臉色已凍得紅凍凍了，身體只是發抖，他似乎說：凍死的身體倒完，成我這世求學的慾望。」

又往前走，風還是呼呼的吹，他的全體彷彿有千百支針遍刺着。

妻。他伸述到激憤時，他抑伏的無名之火在燃燒着，全身的細胞也像緊張起來，他的意識底全部統給嫉忌與仇恨佔據了。

她聽着丈夫訴楚的一言一語，像尖利的針一樣刺進她的心。串串的淚珠，像雨一般似的又從她的雙睫傾瀉而下。

夏夜的鳴蛩，像是特別地爲着他們演奏出同情的哀譜。屋裏的空氣，也由訴楚的悲泣，換作相對唏噓的歎息了。

「呱呱！」又衝破了愁緒佔據的空間底沉寂。這聲音，宛如小羊待援的哀號，淒清而悲切。

孩子醒了，愁雲重又密密壓上他們的心頭，籠罩他們的臉上，在默默的噢嚀底情形下，他們給當前的環境逼迫着促到怎樣解答這問題的上面去。實在現實的空虛底悲哀，已夠煎熬他們了。然而倘又預計到現在和未來的解答，那就不免令他們感着惶恐；更增添了他們尖銳的難堪和觸動起可怖的痠瘁。於是乎他們在這情況下，面面相觀來驚駭戰慄着，滲透了一把大大的汗顆。——這汗啊，是從飽嘗人生底困窘的生活苦杯底芬芳的甘味分泌出來的液喇！

屋裏是空洞洞的，除掉幾張不完整的陳舊用具外，差不多凡可以代替或充饑的一點東西都沒有了。冬天儲藏下來的副產物，高粱、芋、木薯、麥……等，早已在他們長期的饑饉生活中，吃得乾淨了。這兒任你是一「羅雀掘鼠」，也不會找到可以充作食料的東西來。然而，事情是斷不會就這樣便完場下去。分明小孩子越哭越壞，而他們的肚子也是不斷的「咕嚕咕嚕」作響叫苦。這樣無可奈何地，男人就梗着喉嚨首先開言道：「小孩

起初全身只是麻木，到後來連觸覺都沒有了，如一個木頭似的立着不能動哩。

呀！真不能支持了，撲的一聲，倒在乾枯了的深潭之中的積雪之上。

「呀！……求學……祖父的話，」他拚命的斷續的喊了這幾句。那邊有二個人抬着一頂轎子來了，裏面坐着一個穿大衣的圍着項圍的穿着皮鞋拿着熱水袋的人——活是一個洋人。

「噢，這裏有個人呢！」年老的工人驚駭的說：

「管他作什麼？走明天要投考的，死就讓他死去。」洋人怒着說。

「少爺，讓我看一回吧！這人是活的！」

「呀，真的麼？阿寶原來是阿寶！阿寶，醒來！」他抱出了他，一壁說着，眼淚如雨般的流下來。

「走，你媽的……」洋人更怒的說着。

「他是我的鄰舍呀！少爺等一會吧！」說着，用手把他的雪拂去，使他的頭部露在胸裏，自己坐在雪地上：「還好！天呀！阿寶陀佛——他的眼看着我呢！」

「老伯呀！老伯現在什麼時候了？到省裏來得及麼？我走到這裏的時候，全身麻木了，後來便不知不覺的倒在這個潭裏。」他又驚又喜的說。

慘淡的太陽光，從層雲中瑟瑟縮縮閃出光線來，映入白雪裏，發出奇怪的色彩。

「賊狗骨，還不去麼？你要性命麼？世間的人很多着，死了一個算什麼！洋人要用武了。」

「老伯，我已復原了！我要到省裏去，你呢？」

「我拍我們的少爺也是到省裏去的！」

前有一頂轎子抬着，後有一個少年跟着——他們趕他們的路

子這樣長此下去是不行的，而且我們也挨忍不過了，總該設法湊集點食料纔好！」

「幾月來乳汁已斷了，雜糧也吃完了，米缸是會跌死老鼠這麼乾淨，還有什麼法子呢？」她是無法應付着說。

「難道眼巴巴的任他餓壞不成？我們沒要緊，這小孩子……」他急切而激憤地悲酸說着。

「唔……」她沉吟了片刻，「你……你不怕，只好在黑夜裏去摘取玉蜀黍罷！」她辛澀而痛楚地無可如何的找着這別徑。

「自己的……怕未成熟，又怎樣……」雖然在他絕望的意緒之門半開了一扇，但又似乎碰到一些新的疑難。

「否則，摘二媽的，可不好嗎？」

「晚上去摘取東西……可不……像盜……的行爲……」他顫抖而疑慮着。

「算什麼！」

「晚上去……像盜的行爲……竊手……」惶恐而震懼。

「大行不顧小節，害怕什麼？看管守欄的又是嫡親的哥哥！」她竟堅決地催促着了。

「該沒什麼意外吧……」他恍悟了，但仍在遲疑中。

「快做餓鬼了！還顧慮什麼？」她竟激憤得要哭起來。

「去，去，去！」毅然地最後決心了。

一種不可抗拒的力，逼促着他勇敢地踏出門。當他踏出門限，夫妻倆的雙雙互視的瞬那一線裏，閃耀而放射着希望的光燦。

屋子的空氣頓呈寬鬆了，祇聽到她撫慰着孩子唱的催眠歌：「乖……兒……乖……」

租去了。

#### 四

他湊集了學費，到青島去。床鋪弄好以後，那夜他整整哭了一夜。

再過二天要上課了，他忙碌着收拾書籍，和紙墨筆硯等文具。一壁仍是流着淚。

「你們這班，共有四十二位同學，裏面有富的，也有貧的，貧的然要用功，因為機會難得；富的也要一樣地用功，因為容易被金錢勢力所迷住……」這是第一課授課時教師說的。

他俯下了頭，暗暗的流着淚不休。

#### 五

一個永無人跡的省裏唯一的大操場，現在是圍着二十個學校裏的選手和許許多多來參觀的人，都注着全神在看他們跑八百碼決賽。一陣歡呼，和急切不斷的足步聲，及幾千顆異乎平常的跳躍着的心底節奏，全把這平時荒蕪寂靜的大操場改變了。直到最末圍，全場的人像等待一顆炸彈就要爆發時的眼光中飛着各種的火花。

突然，像春雷般的掌鼓震破了全場。一個黑漆漆的勇敢的少年像死般地俯在救護員的臂膀上緩步着幾千雙像電般的眼光直注着那位少年，承德中學的體育主任，體育教員，教務主任和校長，都圍繞在這少年的旁邊慰問他。

全場的人漸漸散去了，他們坐了汽車回去。

#### 六

在一塊很整潔的布告板上，不知貼着一張什麼布告，全校的人

……兒……不要……哭……你底……媽媽……在此……你底……爸爸……探麥……去了……」低低的、幽閒的、有節奏的歌聲，緩緩地從慈靄而偉大的母性的嘴裏流瀉出來了。

在黑暗的夜裏，祇有幾點疏星在天空中閃爍着。若依昏黯程度的深淺來判別，似還尚可猜測得着那裏是雲天、崗巒、平原、溪流。一個人就在這昏黯的國度裏，向他意識底對象移動着，他是從和他的妻籌思猶豫了一度之後，便毅然地依着經驗奔往這個方向移動了。他已不復記憶被人毆打的痛楚，不復嗟嘆自家命運的困厄，也不埋怨金正卿的無理苛虐，也不嫉恨幾個動武的莊漢的兇暴，也不懷想被打時的跼蹐難堪的醜態，在這時，他整個的意識底全部，是充滿着渴熱時得喝了生命底甘泉的喜躍。

「拍轟！」一聲，從竹仔墩的篷棚裏發出。人就跌倒在黑暗的玉蜀黍叢集裏消失了。巨大的音浪，在空中震激動盪了一回之後，一切還是依舊。

已是另一個時間了，女人纔從給疲乏征服在夢裏的牀中醒覺跳起來。礮聲自然是在德睡中聽不到。又經過了一度相當的焦急期待之後，她也半意識或無意識地，跟着趨上她丈夫所奔往的玉蜀黍的叢集裏跑去了。

「拍轟！」又是放射出一聲，女人也隨着礮聲而沒落在墩麓了。

時間把夜之幕漸漸捲起，一個人就在這時空在墩裏的篷棚從上溜下來——這大約是看守玉蜀黍的人。這人在玉蜀黍垌壕的叢集，發現了兩具屍尸。他顫抖而戰震着，細

很擁擠的在看。從空隙間隱約可以看到：『學生沈賢寶，考試成績優良，又博得……賽跑第一……』

此後全校的學生，無論男的，女的，都切切私語着那件事。無論什麼人見了他，都非常的信服他。

一九三一·二·九·晚寫於浙江五中



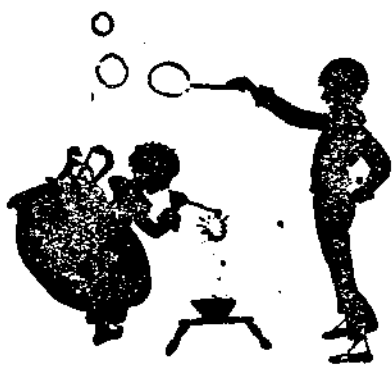
細審視之後，祇呆呆的立着一聲不響，這時他的臉上，是被撒滿了銀漾的晶晶的淚花。當他那最後的槍彈未拍發時祇聽到他悲咽梗塞住祇說着一句：

『我可憐的弟婦！』

接着「拍轟」一聲，他自己轟倒，貼伏在地上。

晨風涼沁地在曙色與星光掩映着的空中飄颻。這個空間的一所房屋裏，泛溢飄散着宛似失了母雞的纖弱的雛傍徨於暴風雨之中無力掙扎着待拯底悲嘶啊，這微弱生命的最後哀號！

太陽又是機械地出現了，自此之後，小孩的啼聲不會在這破屋裏聽到了。小盆山也不會再見到昨兒汗留滿脊的採薪人在那兒出沒了。當夜之母親把她底大得無窮的手臂把一切擁抱在懷裏的時候，金二爺又在衾裏擁着他的小奶奶在枕畔做他悠悠的好夢。





中等以上學校用

# 中國文學史綱

歐陽溥存著 本書分四編：曰上古、

中古、近古、近世，都八萬言，供中等以上學校之用。每編分章，仍以時代，而分節則依當世文章體制；一縱一橫，亦各因其便也。敘述提綱挈領，於一代精神所表現，後來著作所依傍之作品，特加詳述。其為尋常選本所習見者，惟標揭篇名，並隨列參考書目，以便稽求。學者得此而誦習焉，於中國文學之概要，可解悟不少也。

一册  
定價  
六角  
商務  
印書館  
出版

# 數學遊戲大觀

—— 下冊 答案 ——

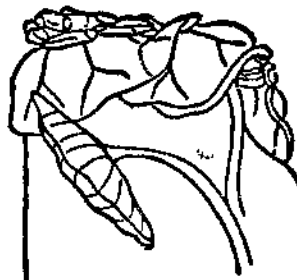
陳懷書編 四開本 定價二元

數學遊戲一書，出版者寥寥無幾。吳江陳懷書教授中等數學十餘年，出其緒餘，編成數學遊戲大觀一集。上册業經本館印行，海內學子爭先購讀，實為有目共賞之作。茲經陳君編成下冊，凡上册之問題一一解答，附以圖表，說理詳明，立法新穎，奇情橫溢，妙緒紛披，實能啟發心思，增進興趣。且其應用之數學，自算術以至微積分無所不包。繁簡悉具，深淺咸宜。任何學校生徒，均能閱讀，尤為特長。有志數學者均宜人手一編。

## 數學遊戲大觀

上册 陳懷書編 定價一元四角

商務印書館出版



## 答 問

- (一) 發問者須註明真實姓名及詳細地址，但披露時得用別號。
- (二) 問題須分寫，每一問題之後，須留相當空白，以便寫答語。
- (三) 問題措詞須力求簡明。
- (四) 問題答覆與否，由編者酌定。

### 答廈門林例認君

問：變壓機有何作用？是否能把電力增大及減小？

答：變壓機 (transformer) 是專供升降交流電電壓 (voltage) 的使用，牠的主要功用是祇將電壓變成適合需要的程度，並不能把電力 (electrical power) 增大，假使其構造不良損耗較大的，却使電力減少。今假定有一個二比一半 K. V. A. 的變壓機，在牠的正圈通入一百弗打的電壓，在牠的副圈上雖然有二百弗打的電壓誘導出來，好似是電力加了一倍，其實不然，因為輸入 (input) 正圈的電流要五安培在副圈的

輸出電流 (output current) 祇有二·五安培：

$$\text{輸入 } 100\text{V} \times 5\text{A} = \text{輸出 } 200\text{V} \times 2.5\text{A}$$

$$\text{輸入 } 500\text{V} \cdot \text{A.} = \text{輸出 } 500\text{V} \cdot \text{A.}$$

實際上輸出的電流還要受損耗而減少。

問：誘導圈有何用處？

答：誘導圈 (induction coil) 是利用低電壓能够發生高電壓的器械，如 X 光內燃機的點火瓣，電話的送電器，舊式無線電報，電力療病器，及一切需要高電壓發生火花的科學試驗，都要使用誘導圈。

問：誘導電流有何用處？

答：誘導電流 (induced current) 不是單指誘導圈所生的電流，凡導線圈和磁力線

(magnetic flux) 相交，或由磁力線的變換振動使線圈上有電流發生，都是稱做「誘導電流。」現在日用的交流電及直流電，都是由導線圈和磁力線誘導發生出來的電流。由誘導所得的電流，能够供多量的需求。在誘導方法未發明以前，發生電流的方法祇限於電池之類，所以用途不能擴充。

自一八三一年法拉第發明誘導發生電流之後，發電的方式為之一變，誘導電流的用途也就沒有限量了。

問：國內有好的高中程度的工業學校嗎？

答：在上海一隅，高中程度的工業學校很多，但是內容却不敢斷定如何，可將需要情形，詳細函問上海卡德路九五號寰球學生會，當

有滿意答覆。

問：請介紹幾本關於電方面的書籍：

答：電磁學 周毓莘編 商務印書館出版

實用電的常識 林履彬編 上海華通書

局出版

電學ABC 王剛森編 上海世界書局

出版

以上三種中文書籍，可供普通的研究，較專門的就要採用外國文的書籍。

問：在新嘉坡的商店中，常常有一種電機出賣，牠的外形，好似誘導圈一樣，那機有兩個手柄，倘握在手裏，兩手立刻就因電流而抖顫不停，但那機中只裝一個小電池（手提電燈所用的那種），而電力却變得如此的大，請問是什麼理由？

答：就是利用誘導圈的功用，把電壓變成幾十倍高，並且牠的電流是斷續的振動，次數很多，所以觸着覺得劇震，但是在一定限度之內，不至發生危險。你要詳細明白誘導圈的構造及原理，請參考周毓莘的電磁學，由三

百三十五頁起至三百五十七頁。

問：電氣治療機的構造法如何？

答：電氣治療機的種類很多，我們所常見的如磁石發電機（magneto dynamo）司氏誘導圈（Smart Bristow coil）紫光療病器（violet ray）透熱機（diathermy）紫外線（ultra violet ray）變琴線（roentgen ray）……等，我們未曾見過的應該還有，你要查詢那一種的構造？

### 答本埠倪世槐君

問：請介紹關於賽璐珞製造方面的書，不論中文或英文都可，並請開列價格。

答：中文的書籍，多係不詳；英文的書籍，也很缺乏。Rogers 氏的 Manual of Industrial chemistry 說明較詳，但也不是專門製造 celluloid 的書。據我所知道的，日本有幾個製造賽璐珞的工廠，多係要用大資本，精良的機器，周密的設備，及豐富的經驗，才能够製造出來。中國所謂的「賽璐珞製

造廠」的，多係購買外國製成的原料，製成物品。再，這種工業靠書本的研究，很難成功。

### 答廣東許煜煌君

問：我從來對於科學很喜歡研究，尤其是對於機械方面，所以曾購多少關於機械方面的書，如蒸汽機、發電機、及電動的構造、汽車學、機械學大意、以及ABC電學等書，現已全知其原理，除此之外，還有什麼書可看？又我因為沒有師可教，所以始終是自己研究，讀蒸汽機一書之後，已能明白蒸汽機，但始終不明白蒸汽臥輪的原理，商務印書館可會有小蒸汽機，及蒸汽臥輪麼？最低限度的價格若干？

答：凡研究專門科學，理論和實驗各居同等重要的地位，書裏的材料大概偏於理論方面。你讀了之後，最好能够自己找個相當的實物來試驗，和書裏所讀的比較一下，更容易明白，多看書未必有十分的好處。單就你所歡喜的蒸汽機方面而論，有種種實習的方

法，一種是購儀器來試驗；蒸汽機或臥輪機  
的模型，商務印書館發行所儀器部均有出  
售。這是小規模的試驗。倘若你是十二分的  
熱心研究，我想還是設法到有蒸汽機的工  
廠裏，找個工作，日夜和蒸汽機接近，一方面  
看書，纔有實效。或者是入工業學校專門去  
研究，也是一種辦法，倘若是單靠書中的理  
論，很不容易了解一切。

你閱書雖然頗多，但是忽而蒸汽機，忽  
而汽車學，電學 A B C，發電機，電動機構造  
……等，顯係有貪多愛博的意思，並且以上  
所述的書多是皮毛膚淺，或失之材料陳舊，  
祇好供普通的參考，不能夠作專門研究的  
材料。我們要想介紹你較專門的書籍，多是  
外國文的，並且不曉得你的學力如何，能否  
受納這專門的智識？所以不能夠就介紹給  
你。你若能告訴我們下列各項，纔可以有確  
實的答覆。

(一) 曾在何種學校畢業或會否習過  
數學、物理、化學、外國文？

(二) 你所要專門研究的是那一種？  
(三) 能够直接看外國文字的書籍否？

### 答河北盧秉鈞君

問：我擬開一大規模的雞廠，因缺乏技能與經  
驗，不敢進行；請介紹國內成功的雞廠，及關  
於這類的書籍。

答：如未有技能和經驗，只可經營小規模的雞  
廠，等到技術增進，經驗豐富之後，漸漸擴充  
做大規模的經營，可以收事半功倍之效。國  
內成功的雞廠，別處未去調查，不得而知，在  
上海方面有江灣青年村後面德國養雞場  
總算成績很好的。至於養雞的書籍，大略如  
下：

- (1) Wm. O. Denny: Standard-Bred
- (2) C. B. Davenport: Inheritance of  
Characteristics in Domestic Fowl.
- (3) J. Dryden: Poultry Breeding and  
Management.
- (4) Frank and Curtis: Diseases of

Poultry.

(5) J. S. Hicks: The Encyclopaedia  
of Poultry.

(6) Jackson and Others: High Egg  
Production by Individual Hens.

(7) H. R. Lewis: Productive Poultry  
Husbandry.

(8) H. A. Reberts: Commercial Poultry  
Raising.

(9) C. S. Valentine: How to Keep Hen  
for Profit.

(10) A. Gibson: My Poultry Day by  
Day.

(11) 松川潔：——松川養雞法

(12) 米野與七郎：——實驗活用養雞實  
典

(13) 花島、伴田、大森：——實用養雞百  
科全書

(14) 平山美佐夫：——養雞經營法

(15) 中村八郎：——多產雞の最新飼養法

(16) 寺岡實博：——雞の育方

(17) 日本家禽協會：——雞の病理し治療法

(18) 大矢敏範：——雞の營養之飼料

(19) 上杉柳涯：——雞舍建築法

(20) 王言繪：——最新養雞法（本館出版）

### 答嘉興邢光平君

問：貴館出版的植物學講義和高等植物學，那一種詳細些？

答：植物學講義詳述植物形態、植物生理和植物分布等，高等植物學對於植物的分類特詳；兩書各有各的優點。

### 答梵王渡崔鼎君

問：我現在是高中學生，家鄉有現成的植牧園，預定畢業後以養雞為正業，但不知現在我國有什麼研究養雞學術的機關沒有？請介紹！

答：上海江灣青年村後面有德國家禽專科學校，江灣北浦橋T三號有中國養雞學社，出版月刊的養雞雜誌，都是研究養雞學術的機關。

機關。

問：有沒有關於養雞的書籍和雜誌，如果有，請告我在那書店出版？價值若干？

答：養雞的書籍，請看本號答河北盧秉鈞君的問。英文書可託本館代辦，日文書可託上海施高塔路內山書店代購，國際匯兌，近來變更很大，不妨先用函詢，再行定購。

### 答安徽合肥鮑先德君

問：化學上同原質之原子，與異原質之原子，其形狀大小相等嗎？我問化學教員，答說不相等，我以為二原子氫及一原子氧相化合，他的體積是二與一之比，照這樣看來，原子都是相等的了，是不是？

答：原子是很小的東西，究竟形狀怎樣？大小怎樣？尚沒有十分明瞭；不過一般的趨向，是說異質原子的大小不相等而已。至於問者所

舉的例，乃兩體積氫和一體積氧化合而成兩體積水（在同溫同壓同態之下）的一椿事實，和 Avogadro 的定律——一切氣體在同溫同壓之下，同體積裏含有同數的分子——合起來，曉得兩個分子的氫素和一個分子的氧素結合成兩個分子的水的一個道理。就這節事實是不能斷定異質分子的大小是相等的。本來氣體裏分子和分子不是密接着而是相離得很遠的，氣體受壓力所以能縮小體積，是由於分子間空隙減少之故，並非分子本身能縮小。同體積裏的氫素分子和氧素分子的數目雖是相同，究竟牠倆的大小是否相同，尚在不可知之數。分子如此，原子也何嘗不如此？

### 答貴陽楊濟溱羅克聰二君

問：玻璃花球是很美麗的玩具，但是裏面的花究竟是甚麼物質？怎樣製的？

答：這是先製就着色的磁料後再罩以玻璃的。至於磁料的着色，當然是用鐵物質；各種金

屬的鹽類，都有牠們特有的顏色，化學課本上都有載明的。

問：空氣中的氧氣是助燃燒的；為甚麼吹紙枚能吹燃來，吹燈就會吹熄呢？

答：吹紙枚能够使牠燃燒，是由於人的吹氣過後，有急流的空氣和紙枚的赤熱部分接觸，故能促牠燃燒；至於燈火則和紙枚不同，牠是油質氣化了成爲蒸氣而上升着燃燒的，若向牠猛烈吹氣，則在燃燒着的高熱的蒸氣被吹散了，繼續上來的蒸氣，不能達燃燒點，故不能繼續燃燒。

問：人死後，其肉體必要腐爛的；為甚麼死人埋在土裏若干年後，還有些不致腐爛——但指棺材是不堅固的。

答：有機物質的腐爛，要有繼續不斷的氧和水分供給着纔會進行的。如果一個死尸深埋在土裏，則因土壓之故，周圍的泥土，一天比一天堅實起來，斷絕空氣的流通，那死尸的腐爛，便要停止的。我們將食物密閉在罐裏出售，便是這個道理。

問：吾人在平地步行，比上山容易，這是甚麼道理？

答：平地步行，祇是向前移動，不受地心吸力的反抗。上山是步步將身體提高，步步受着地心吸力的抵抗；譬如我的身體爲一〇〇磅，每步昇高一呎，則每舉一步，須多做一〇〇磅呎（工作的單位）的工作，所以上山比平地步行爲辛苦。可參考物理學之力學篇。

問：用無機物可以製成有機物；有人說是可能的，又有人說是絕對不可能的。究竟誰是誰非？並且是說創於何時何人？現在已經成功沒有？有何書可看？

答：這是打破有機化學和無機化學界限的一個重要事實。從前人以爲有機化合物須以生機力方能造成，和無機化合物截然不同；所以有「有機化學」和「無機化學」等對立的名稱。可是後來有人發明有機化合物也可以像無機化合物一樣，在實驗室中製造成功；這最初製成的化合物便是  $\text{Urea}$ （尿素），是在一八二八年由化學專家

Wöhler 氏發明的。Urea 的構造式爲

$$\text{O}=\text{C}\begin{matrix} \diagup \text{NH}_2 \\ \diagdown \text{NH}_2 \end{matrix}$$

Wöhler 氏於無意中煎煮

靛，經研究的結果，曉得尿素便是靛酸鈣的異性體，受熱力的作用而變成的，用式子表示如左：



那時候已經曉得靛酸鈣可由靛酸鉀（ $\text{NCOOK}$ ）和硫酸鈣（ $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ）作用製成，而靛酸鉀又可以通氮於高熱的碳酸鉀（ $\text{K}_2\text{CO}_3$ ）和碳素而製成的；所以說：尿素可以無機化合物製成。從 Wöhler 氏發明人造尿素之後，相繼着又有許多同樣的發明，現在化學家差不多都承認「有機化合物」名稱之不適用了，祇因碳素化合物繁多不過，所以另設一部化學研究牠們，仍舊沿用歷史上的名稱——有機化學——而已。問者如要研究此種問題，等初步化學讀了後，進脩有機化學的時候，自有充分的機會。

問：一室之內，溫度冷熱不均，是何原故？（但在

（同時比較。）

答：這是氣流的關係。室中空氣，以我人生息的關係，溫度增高了，陸續向高處通氣孔流出；同時由低處通氣孔或門戶有室外較冷空氣進來填補其缺，便因這樣空氣流動之故，室內溫度不能處處一樣了。

### 答福建章思隆君

問：疲勞非休息不可，何故？休息仰臥了最舒服，何故？

答：人如疲勞，便覺筋骨酸軟，頭部脹悶，身體不快，不能從事工作，如勉強支撐，便於身體有損，所以非休息不可。休息時仰臥，因為使全體肌肉多得弛緩一點，故覺得舒服些。

問：按時進食，有益於健康，不規則或不按時進食於健康有害，何故？

答：消化系長時工作，也會疲勞，故每一次工作以後，當予以休息，所以進食須有規則。否則容易引起消化不良或別的腸胃病，這便是不按時進食的害處。

問：隱花植物的開花，何以不能結實？

答：隱花植物祇能發生孢子（或稱芽苞），以營繁殖，不能如顯花植物的開花，也不能如顯花植物的結實。

### 答北平陶致中君

問：運動除在早晨外，在什麼時候最適宜？肌肉運動在什麼時候最相宜？

答：運動普通即指肌肉運動。如早晨不方便，可以改在別的時候，只要避開飽食後及飢餓時，由運動者自己擇便利的時候即可。實在很不容易定一標準，說什麼時候最相宜，或最不相宜。

問：當我作肌肉運動幾次後，所運動部份酸脹是甚麼緣故呢？

答：運動之後，運動部份的肌肉間堆積「勞質」，即乳酸，二養化炭，及硫化鉀等物質，血液及淋巴液充分增加，這部分的肌肉遂覺得酸漲，如長久不去，則或更難有肌鞘受損等原因。

問：運動過勤，對於發育（身長面寬等）上有妨礙嗎？

答：如運動過勤，但並不過分疲勞，於發育上沒有妨礙。

問：運動過勤，則血液供給不足，故雖肌肉發達而皮膚瘦黃，這是實事嗎？

答：如身體不健，血液寡薄，便不宜運動太劇烈，須緩緩調和之。但是到了已見運動之效，肌肉已發達起來，而皮膚却呈黃瘦之狀，這是很少見的。

問：對於身體之健康，溫柔運動好還是激烈運動好？

答：如單求身體達普通健康程度，溫柔的運動已經足夠。

問：對於腿部運動除跑外，有什麼短時間內可以使肌肉發達？

答：除跑之外，許多運動都於腿部有益，但都不是短期間內即能使它發達的。

### 答某君（失名）



問：普通玻璃濾過之太陽光線，其殺菌能力是

否較直接之太陽光線減少？又玻璃鏡反射

之太陽光線，其殺菌能力是否減少？

答：太陽光線通過玻璃，就一般而論，當能多少

減少殺菌能力；從玻璃反射不會如此。

問：水中若含有固體毒物（如砒霜等）已溶解

或尚未溶解者，若用濾紙濾過，其水仍有

毒否能否飲用？

答：固體之毒物溶解水中後，雖用濾紙濾過，仍

在水中，飲了仍然有毒。因濾紙只能把不溶

解的細粒濾去故也。

問：神經病能傳染否？其傳染之途徑若何？又預

防之法若何？其起因若何？吾人須用何方法

方能保腦之健康無病？

答：此等病有因天生來如此者，有因受刺激

過甚而起者，但皆不會傳染（先天者能遺

傳。）至保腦健康之法，不外飲食起居有節，

用腦和休息合時，等等；關於這類事項，請參

看衛生學書，此處不及詳述。

問：俗傳「熱飯置水中數日後其飯周圍即生

毛花狀物。人若飲此水，即患疔瘡。」其說確

否？是否觀察之誤？

答：飯粒落水即生毛花狀物，大概被水生之下

等寄生植物寄生所致。此等不潔的水，自以

不飲為宜，但飲了是否即生疔瘡，卻不敢斷

言。

問：由空氣傳染之病（如肺炎、腦膜炎等）若

欲防其病菌隨空氣或風侵入房屋，則該房

屋之窗戶及門應有何種設備？

答：空氣傳染之病毒防禦甚難，沒有良好的設

備方法。

### 答清江金炎君

問：Paths, Cloths 等字讀時應讀 Pāg, Cios

聲呢？還是要讀 Path, Cloth 聲？

答：Paths 音 pathz 又 cloths 音 klothz

問：韋氏大字典與綜合詞典，以所蓄單字論，何

者更多？

答：綜合似略多些。

問：有些文法書，何以把 article 和形容詞脫

離，this 與 the 有何大異處？若把 the 列

入 Demonstrative Adj. 方面有何不合

理處？

答：文法書一切名稱，都沿拉丁文之舊，故有將

article 專列一類者，講理實屬不通，然英美

文法書，固非吾人論理之器也。

### 答崑山顧君

問：貴館出版之物理學問題精解一書第三頁

第九題，牠算出的結果和我算出的結果兩

樣，現在將其原題及解答並我懷疑的地方

寫在下面：

原題 半徑20厘米（O. M.）之銅球，其質量

為幾斤？

〔解〕銅之密度 1 立方厘米為 8.9 克

∴ 其質量 =  $\frac{4}{3} \times 3.1416 \times 20^3 \times 8.9$

= 298,239 克（答）

但您看我的算式和答數下面便是：

∴ 其質量 =  $\frac{4}{3} \times 1.0472 \times 20^3 \times 8.9$

=  $(4 \times 20^3) (1.0472 \times 8.9) = 32000$

$$\times 2.12008 = 67842.56 \text{ 克 (答)}$$

上面二個答數不是兩樣的嗎？並且數值也相去很遠，因此，我再換方法，下面便是：

$$\begin{aligned} \therefore \text{其重量} &= \frac{4}{3} \times 3.1416 \times 20^2 \times 8.9 \\ &= [(4 \times 20^2) (3.1416 \times 8.9)] \\ &\div 3 = [32000 \times 27.96024] \div 3 \\ &= 894727.68 \div 3 = 298242.56 \end{aligned}$$

這可奇怪了。這個答數和我第一次的結果又要不同了，卻是和原題內之答數又有些相像了。不過 2982 是一樣的，而往下的數值卻不同了，並且小數點的位數也大不相同了。於是我很懷疑原題的答數，並且懷疑我自己的二個答數，現在我再概括的將問題寫在下面：

a 由我第二個的答數和原題的答數小數點差得這樣大，我想原題後面所寫的克字恐係姪之誤，即 298.239 克（恐係姪之誤。）

b 我自己的二個答數為什麼有兩樣的？我想其中一定有一個演算的程序不對，因為我乘除出來的數是不會錯的。

c 如果原題和我二個答數都不對，請寫出詳細的算式。如果原題的答數是對的，也請按步寫出牠的算式。

d 我想原題一定不是約數。

答：原書上「克」字確是「姪」字之誤，惟答數以你第二次所算得的（即 298242.56 克）為最是。原書著者計算的時候，想係用計算尺算出來，所以尾數有點不對，但這在實用上是無關緊要的，以二九八姪重的物件，僅算錯了三克，是不算甚麼的。至於問者第一次計算錯誤的所在，乃  $1.0472 \times 8.9$  應為 9.32008 而不是 2.12008 的一點，一查便可知曉的。

問：一立方厘是否即一 c.c.

答：一呷即一 Litre，縮書為一 L，等於 1000

○立方厘 (c.c.)

### 答遼寧何陽君

問：鳥類鼓動雙翼，即能飛行自如，人造之飛行機則祇能藉推進器之力而飛行。請言明其

所以不能如鳥類飛行之故？

答：鳥類身體甚輕，可以雙翼兼營飛機的翼和推進器的兩重作用。若飛機也仿鳥類以翼兼營推進器的作用，則以體重之故，鼓動的速度，須比鳥類的增加若干倍纔可；可是製造上要發生極大困難了，故兼取輪船推進的原理，而採用推進器。

問：先用原動力旋動發電機，然後將發電機所發生之電接於電動機上使其旋轉，於是即將該電動機旋動之力而旋動發電機。此種裝置，按理當能使二者互相利用而旋轉不息。吾人即可借其旋動之力，毫無耗費的用於工業上。但是事實卻絕對辦不到的。請說明其所以不可能之理由。

答：這是物理學上一個趣話而已；須知人造的機器總有摩擦，要耗費若干能力，求其自在循環，已是一件不可能的事；還要措牠的油來作工業上的原動力，難道我們偷用牠的力量，牠就不和我們算賬嗎？

### 答吳縣王靈柏君

問：我很想致力於由英譯漢的工作，該怎樣入手？

答：欲學翻譯，最好先由定閱英語週刊等刊物入手。

問：看西文報（如大陸報之類），有否簡捷方法？

答：大陸報等之文字，甚為簡易，欲學看西字報者，當每日看，日久自然覺得容易了。

問：怎樣讀史地等原本中的專門名詞？

答：著名的人名地名，韋氏大字典（Webster's International Dictionary）附錄及人名地名彙（Cyclopedia of Names）二書中均有註音。

問：要增加英文生字，讀貴館最新出版之英漢模範字典中之例句行麼？或更有較好方法否？

答：欲增加識字之數，當多讀新書，將其中之生字，逐日記五個或六個，一年以後，所識之字，自然加多了，若讀字典，強記生字，恐徒勞無益。

問：要研究由英譯漢的工作，不進大學自己自修可以成功麼？倘使進大學研究，進那幾個大學好些？

答：國內外無著名教翻譯的大學，故無法介紹，且翻譯全是個人的工作，翻譯的優劣，全由個人的文字而定，文字若能自修，則翻譯亦必可自修。

### 答廣州董松君

問：初學英文作文和繙譯讀那些書？

答：初學作文或繙譯，最好先定閱英語週刊。

問：投考高中，除了課本，讀那些英文書籍？

答：高中程度不一，考試章程亦不同，欲投考某校者，當於一年或半年前，向該校索取章程，及本年攻讀之書單。再投考高中者，大都是初中的畢業生，除課本外，恐怕沒有別的可考。

### 答天津鄧萬嚴君

問：現在中國處此危險時期，教育與工業等極

為重要，然在現時的情形之下，教育與工業比較起來，那一種應佔首席？

答：工業是社會的物質生產力之一種，而為社會的下層基礎，教育雖可以增進社會的生產，但其本身卻不是社會的直接的生產工具，而為社會的上層建築之一。一個社會的繁榮與否，全視其下層基礎或物質生產力或生產工具的發達與否為轉移。物質的生產力發達的社會便繁榮，否則衰弱，而教育則不惟不為社會的基礎柱石，而且其本身又建築在社會的物質生產力之上。社會的物質生產力發達，他便繁榮，否則衰敗。所以工業是社會的基礎柱石，教育是社會的基礎柱石上之建築。要社會繁榮，先應打好為基礎的柱石，然後顧及柱石上的建築。中國社會是貧窮的社會，在中國現在情形之下，惟有發展實業，開發礦源，振興工業，纔是急要的方策。所以教育與工業比較起來，工業自佔重要。

問：若一個貧窮的國家有過剩的人口，則人民

生計困難，生活痛苦，社會陷於不良的現象，在此情形之下，提倡節制生育以減少人口數目是否治本的解決方法？若不是，則什麼是治本方策？

答：節制生育不是解決過剩人口的根本方法；牠不過是解決過剩人口的一個消極的方法。普通解決過剩人口的消極方法有以下幾個：第一是移民或殖民；第二是武力的擴張領土；第三是發展工商業；第四是節制生育。第一與第二個方法——尤其第二個方法——是強大國家所能做到而且常常在實行的；第三個方法是產業落後的貧窮的國家所應該實行的；而第四個方法則似乎可實行於無論貧窮或強大國家之中。實則上列四個方法都是常識上的見解所造成。的根本地說，過剩人口是因社會的物質的生產力陷於桎梏而與當時的生產關係發生矛盾所引起的現象；這種現象用譬喻來說好像兒童長大而衣服沒有增大，強制兒童穿着不合體的衣服則血液不能流通於

手足。社會上因為物質的生產力和當時的生產關係發生矛盾所引起的過剩人口，正如衣服小了，不能適合於兒童身體所引起血脈不流通一樣。由社會進化史看來，各個時代有各個時代的過剩人口，而解決各個時代的過剩人口，就引起改變各個時代的社會組織。原始社會因為過剩人口改變到氏族社會，氏族社會因為過剩人口改變到封建社會，封建社會因為過剩人口改變到資本主義社會。依同理，資本主義社會如果發生過剩人口，便是資本主義社會本身解體的表徵。所以解決過剩人口的根本方法是社會解體。這是就社會進化的理論來解釋的。至於講到貧窮的國家，如果所謂貧窮的意義限於物質的生產力的薄弱，則此種國家照理論上講，應不會發生過剩人口；因為人口之數的增加是以物質的生產力為條件的，物質的生產力大，人口便增加，否則人口數便縮小，物質生產力是決定人口的最後的條件。所以貧窮的國家有過剩人口，

決不是經常的現象。

### 答漢口歐陽榮君

問：鄙人現已入貴館函授學社英文科肄業。因感於處此競爭之世，非有一技專長，不能出人頭地，故擬在英文科卒業後，即入貴館函授學社商業科肄業。但商業科開辦迄今，已有七載，而研究科，尙未見開辦，豈在此七年中，竟無一人在專門科畢業者乎？請示研究科何時可以開辦？

答：商務印書館編譯所附設之函授學社商業科，現僅一二年已開班，三年級尙未招收學員。故該科尙無畢業學員。研究科因所學程度甚高，籌備不易，開辦之期，此時尙難預定。問：學生雜誌第八期中，答香港朱篤信君問，謂「由函授讀書現在還不會有得博士學位制度」；又答勞宏慶君問，謂「函授學社畢業，雖然也有文憑，但不能算作什麼資格」。但貴館函授學社商業科章程第十七條，載明研究科畢業，得授予商學士學位(B.S.)

20) 請示在貴館函授學社商業科畢業，資格是否與他種學科有別？

答：函授方法原為補救失學者而設。函授畢業之資格自與普通學校不同。但有函授畢業之資格者，如在社會中服務，比較無學識與任何資格者，自然優異。商業研究科，其程度以大學為標準，則其畢業生亦自有相當價值。

問：數學中之微分積分，有何用處？貴館函授學社之算學科，何以不授微積分？

答：微分積分之用，一方面為純粹的研究數學之原理，他方面為實用以解決關於統計、土木工程、機械工程種種問題；凡欲研究微積分者，須於數學、代數、幾何、三角等科有相當程度。現在國內須要此高深數學之人甚少，故函授社尚未辦此一科。

### 答漢口方少軒君

問：世界語，讀了半年可以畢業，并可會話、作文，這話確不確？

答：確實的，上海世界語函授學校創辦有年，成績卓著，據說勤奮研習者還不需半年云。

問：世界語將來在社會上可以應用嗎？在外商場中，也可以用嗎？

答：現在已經在各地應用，商業界採用更多。

問：漢口世界語學會地址在那裏？代為介紹。

答：漢口郵箱五十四號，詳細地址，請通函該信箱詢問，當得詳細答覆。

問：讀世界語限不限程度？不知歐文的可以學麼？

答：不限程度，如自修或函授，只要中文清通，即可研究；不知歐文的，倒反易學，不過學習手寫卻要費些日子。

### 答朱江君

問：閱學生八月號世界語欄，有小紅帽一篇。這是英名「Little Red Riding Hood」的寓言故事。對於譯文（中文）有幾點疑問。  
(一)「……當你走進她的房間的時候，

不要忘記說「晨安」而且……」

「日安小紅帽，」牠說。

「謝謝，狼。」

「那樣晚到什麼地方去呢，小紅帽？」

小紅帽走到外祖母家，應該向她說「晨

安，」怎麼還在路上就「日安」「那樣晚」

……起來了呢？

(二)「……將是佳美的食物，她將比老

太婆還可口。你應該……把她們一併攪

了來。」

這句因為後面有「一併」二字在，「將

比」之後應加「她的」二字，如何？

(三)「你一本正經地依着路走，彷彿你是

去進學校似的，然而在這樹林裏，畢竟是

多麼愉快呵。」這句有些不大清楚，記得

原文是「Why do you walk straight

on just as if you were going to school,

when all is so bright out here in the

woods?」那麼要不要修改？

答：朱君如果不單讀中文而與世界語對讀的話，我相信你不會這樣發問的，因為小紅帽在譯文方面沒有錯誤。至於「晨安」「日安」等等，只要略一思索，也就能明白，沒有什麼不對。現在爲使朱君更明瞭起見，分答如次：

(一)事實是在早晨，所以小紅帽的母親囑咐她「不要忘記說「晨安」」然而狼的生活也許不和人的樣，在牠也許就以爲不早而要說「日安」說「那樣晚」了；只要看當小紅帽走進祖母的屋子的時候還是說「晨安」便知道了。

(二)老太婆是老太婆，卻不是「她的老太婆」本句如加入「她的」行文就不妥善，而且原文裏也沒有「她的」字樣。

(三)我看不出有必要修改的地方，須知小紅帽原本係德文，英譯是否忠實，是一問題；而且我卻頗信任世界語，因爲世界語譯在「詞難達意」方面，能減少許多

困難；而在保存原作的精華方面，卻又是十分忠實的。

### 答九江羅穎君

問：英文不好的，能夠學世界語嗎？假使可以的話，要在什麼地方去學？

答：學習世界語，不必求助於英文，不懂英文的，倒反易於學習；如果自修，可購世界語全程自修，否則，加入世界語函授學校最爲妥善，該校地址：上海寶山路鴻吉坊七十五號。

問：Esperanto 有辭典嗎？請介紹，並請開明價目，購書地點。

答：有，價一元六角，上海世界語書店有售，地址與函授學校同。

問：Esperantism, Homaranismo, Saminismo, 及 Esperanto 直譯是什麼？

答：1. 世界語主義；2. 人類愛（博愛）主義；3. 三民主義；4. 世界語——希望者。

### 答四川渠縣葉昌文君

問：我想把世界語學好，照世界語函授學社規程：遠處繳費，要五元五角，我處郵局不匯零星，購郵票全是四分，與規程要四分以下者不符？請問如何辦法？

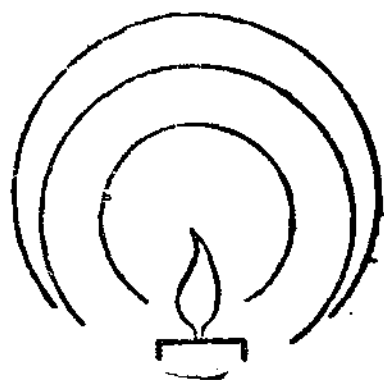
答：就我所知，四分郵票，該校一向收受，惟須打九五折抵款，你可即購四分的寄去好了。

問：敝縣僻處西隅，隔上海很遠，函授一事，講義和課卷有無失誤？尤其是世界語寫字筆畫，無人面授，難免顛倒筆畫！並且發音還怕不正確，豈不因難嗎？

答：世界語字母的寫法，和英文差不多，如果你是现代的學生，當無問題。

問：世界語由初級班畢業，再入高級班，畢業後，在那沒有世界語的省內，能自由的開辦世界語學校麼？

答：這要看你的努力如何，如果你努力研究，則高級班畢業後開班教學，當無困難。



# 國內各大學十九年度入學試題調查

——續第十七卷——



## 四 廣州國立中山大學

A 本科

一 國文

A 甲組

(1) 作文

(一) 試就歷史上黃河長江流域文化發展之過程，推論珠江流域對於中國文化前途之使命。

(二) 試就曾讀之文學作品中，舉可以表現民族精神者數篇，敘述並批評其內容。

(2) 測驗

試將下文加以標點符號，並答後列之問題：

洛陽城東北有上高里般之頑民所居處也高祖名聞義里遷京之

始朝士住其中迭相幾刺竟皆去之唯有造瓦者止其內京師瓦器出焉世人歌曰洛陽城東北上高里般之頑民昔所止今日百姓造瓦子人皆棄去住者恥唯冠軍將軍郭文遠游憩其中堂宇園林匹於邦君時隴西李元謙樂雙聲語常經文遠宅前過見其門閭華美乃曰是誰第宅過佳婢春風出曰郭冠軍家元謙曰凡婢雙聲春風曰婢奴慢罵元謙服婢之能於是京邑翕然傳之

問題

(一) 何謂「般之頑民」？

(二) 「迭相幾刺」何解？

(三) 何謂「雙聲語」？

(四) 下列各句是否雙聲語：

「第宅過佳」、「郭冠軍家」、「凡婢雙聲」、「婢奴慢罵」

B 乙組

作文



- (一) 論農業社會與工業社會文化之異同。  
(二) 論科學家應有之認識與態度。

(以上兩題任作一題為完卷。)

## 二 孫中山先生遺教

(一) 三民主義以民族為首，民權次之，民生又次之；而在建國大綱則謂建設之首要在民生，其次民權，其三民族，試詳論其故。

(二) 試論地方自治的建設在孫中山先生民權思想上之重要。地方自治開始實行其程序如何並詳論之。

## 三 英文

TIME 3 hours.

1. (A) Without changing the meaning, make the following complex sentences simple by converting the noun clauses to phrases:

1. That he is honest cannot be doubted.
2. Everybody believe that he was guilty.

(B) Expand each of the following simple sentences

into a complex one containing a noun clause, or an adjective clause:

1. His coming home so early was a pleasant surprise to us all.

2. The explanation given by you is not satisfactory.  
2. Name and discuss briefly the four kinds of writing.  
3. (A) Write a composition, about 300 words, in which you tell how to do something. The following topics are suggested:

1. How to play foot-ball.
2. How to fish.
3. How to cook.

(B) Fill each blank with a verb in the appropriate

form:

1. O that he . . . here!
2. Would that I . . . there.
3. If she . . . there, I should have seen her.
4. Though he . . . to increase my salary, I should not remain in his employ.

4. Develop a paragraph from one of the following topic sentences:

1. Half the world, it is said, knows not how the other half lives.
2. A bird in the hand is worth two in the bush.

3. Time and tide wait for no man.
4. A sense of humor is sometimes of great value.
5. Translate the following passage into good and idiomatic English:

晏子爲齊相，出，其御之妻從門閒而窺其夫爲相御，擁大蓋，策駟馬，意氣揚揚，甚自得也。既而歸，其妻請去，夫問其故，妻曰：「晏子長不滿六尺，身相齊國，名顯諸侯。今者妾觀其出，志念深矣，常有以自下者；今子長八尺，乃爲人僕御，然子之意自以爲足，妾是以求去也。」其後夫自抑損，晏子怪而問之，御以實對，晏子薦以爲大夫。

#### 四 德文 (考英文者不考德文)

##### I. Übersetze ins Chinesische:

Wenn die Buchdruckerkunst nicht die nützlichste, so ist sie doch wenigstens eine der nützlichsten Erfindungen, die der Menschengestalt je gemacht hat. Wie viele Vorteile hat sie den Menschen verschafft. Gibt es eine andere Erfindung, so gross sie auch sein mag, welcher die Zivilisation mehr verdankt hat?—Durch die Buchdruckerkunst werden die Meisterwerke, welche der Menschengestalt hervorgebracht hat und welche er noch hervorbringen wird, in der Zukunft sicher die Zerstörung und Verwüstung überleben; durch

sie wird die hässliche Unwissenheit auf immer von der Erde verbannt; durch sie wird das Elend, welches bis jetzt das traurige Schicksal des grössten Teiles der Menschheit zu sein schien, bald verschwunden sein; durch sie wird die rohe Gewalt vom Recht und der Gerechtigkeit ersetzt werden; und man kann vorhersagen, dass in nicht langer Zeit dem unverständigen Hasse, durch den die Völker geschieden sind, die Eintracht folgen wird. Je grösser also der Wert der Buchdruckerkunst ist, je grösser die Vorteile, die daraus für das Menschengeschlecht hervorgehen, desto ruhmreicher ist das Andenken an jenen Mann, dem wir sie verdanken: Johann Gutenberg.

##### II. 1. Dekliniere: der gute Geist.

2. Konjugiere durch alle Zeiten, die es gibt, die zweite Person Singul von: vergessen.

3. Mache einen langen deutschen Satz mit einem Hauptsatz und vier Nebensätzen.

##### III. Aufsatz: Die Verkehrsmittel.

#### IV 練習

(1) 設直線  $y = mx + 3$  經過二直線

$y = x + 1$ ,  $y = x + 5$  之交點, 問  $m$  之值若干?

(2) 繪畫下列曲線:

(a)  $y = -x^2 + x - 1$ ,

(b)  $xy = 1$ ,

(c)  $y = \frac{-x+1}{x^2-4}$

(3) 已知  $1-i$  為  $x^4 - 4x^3 + 3x^2 + 2x - 6 = 0$  之一根。

試求其他各根,

(4) 將  $\frac{x^3+2x-1}{(x+3)^4}$  析為偏分數 (partial fractions)。

(5) 解方程式  $x^3 - 3x - 4 = 0$

(以下甲組用)

(1) 有圓經過  $x^2 + y^2 - 5x = 0$  與  $y + 2x - 1 = 0$  之交點, 其半徑之長等於 9, 試求此圓之方程式。

(2) 繪畫曲線  $y = x^2 + 2x - 1$

(3) 試解方程式  $x^4 + 3x^3 + 3x + 1 = 0$

### 水 器 器

(1) 空瓶重 50 克, 滿充以水, 再權之為 200 克; 將乾潔之沙入瓶中, 權之得 320 克; 貯沙後再充滿以水, 則瓶沙與水共重 379 克:

- (a) 求瓶之容量,  
(b) 求沙之體積,

(c.) 求乾沙之比重 (specific gravity)。

(2) 在海平面處氣壓表為 760 公釐, 溫度為  $17^\circ\text{C}$ ; 在山巔處, 氣壓表為 40 公分, 溫度為  $-13^\circ\text{C}$ , 試比較在該兩處地方每立方公尺空氣之質量。

(3) 試討論雙凸透鏡之物像。

(4) 試述電流之磁效及其應用。

(任答三題)

### 中 空 題

1. Define: Efflorescence, standard conditions, acid anhydride, saponification, valence.

2. In the preparation of carbon dioxide from acid and carbonate, how many c.c. of hydrochloric acid (sp. gr. 1.20, 39.11% pure) are required to react with 30 gms. of calcium carbonate? (at. wt.: Ca = 40, O = 16, H = 1, Cl = 35.5).

3. What is meant by chemical equilibrium? Explain how the conditions influence the state of equilibrium.

4. Draw a diagram and explain the electrolysis of the aqueous solution of sodium chloride.

5. Write equations illustrating the following reactions: (a)

chlorine acts upon water, (b) alcohol burns in air (c) nitric acid react with copper, (d) steam passes through heated iron, (e) sand acted by Hf.

(任選四題)

## 八 邏輯

(一) 意象主義者 (idealists) 以一個判斷中祇含一個意象，試評論之。

(二) 何謂象徵的意象 (symbolic ideas) ?

(三) 辨誠 (truth) 與 (falsehood) 。

## 九 生物

### A 植物

(一) 植物以何種物質為養料？並述其養料在植物體內變化之情形。

(二) 試略述葉之內部構造，並繪圖以明之。

(三) 下列各植物屬於何科？

油菜，甘蔗，玫瑰，桃李，含羞草，葱，竹，無花果，棉。

### B 動物

(一) 何謂世代交替？試舉例以說明之。

(二) 同型器官與同功器官有何區別？試舉例證明之。

(三) 下列各動物屬於何類？

蚯蚓，蜈蚣，蛾，蜻蜓，蜘蛛。

## 十 中國歷史

(一) 試述三代之際四夷雜居狀況。

(二) 試述王莽均田平價失敗之原因。

(三) 唐代藩鎮割據，其起因何在？

(四) 解釋下列各名詞：

1. 理學 2. 漢學 3. 府兵 4. 保甲 5. 科舉 6. 五刑

7. 六書

## 十一 地理

(一) 試述亞洲之山系。

(二) 試述季候風之現象，並解釋之。

(三) 試述滿洲之人民及其經濟。

(四) 試舉南美洲各國及其首都之名稱。

## 十二 外國歷史

(一) 羅馬文化，多源於希臘，然以兩地民族性之不同，其文化各具特點，試比較之。

具特點，試比較之。

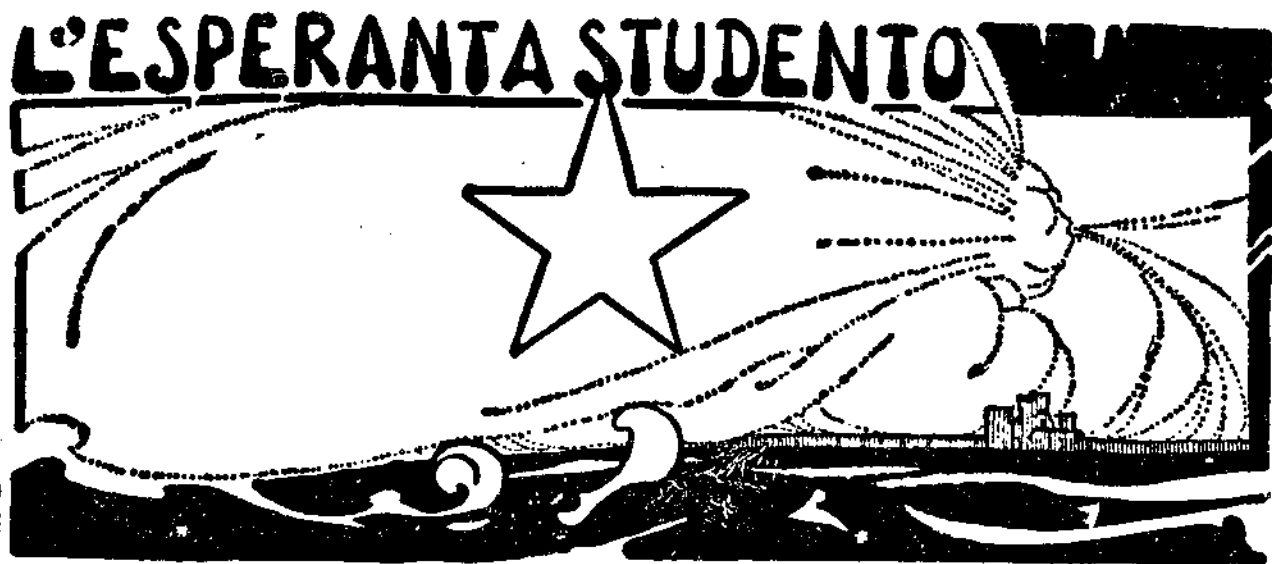
(二) 回教徒之文化，為近世歐洲文化之淵源，試考其何由傳入

中歐？

(三) 歐洲中古末期封建制度崩壞，其原因何在？

(四) 拿破崙以大陸封鎖政策制英而失敗，國際聯盟乃以經濟

封鎖為屈敵之手段，試從經濟上比較其效果。



Aldono de ĉina gazeto "The Student," Red. de Sankaja Esperanto-Asocio P. O. Box 1332, Shanghai

Jaro XVIII, No. 1

學生世界語欄 (編輯者: 上海世界語學會) Januaro 1931

## 國際語之將來

息心

對於 Esperanto 懷疑的人說：“世界語”是不是將來世界上祇准有一種語言？是不是 Esperanto 有這樣的資格？是不是世界各國的人都肯承認這句語？並且是不是已有或將有大部的人們認識了牠？於是吾們中幾個謙遜的同志，忙着分辯道：照 Esperantismo 的宣言，Esperanto 並不妨礙國語之存在，並不想取某一種國語而代之，Esperanto 是 internacia lingvo (國際語) 並不是“世界語，”世界語三個字，因其久已沿用於是沒有去改正牠等等一類的話。

但是 Esperanto 有沒有“取國語而代之”的意思，牠自己不會表示，“取代”不取代，都是學者“日有所思，夜有所夢”而已。幾個吾語的忠實老同志，都知道 1906 年“Esperantismo 的宣言”，基於某種原因而產出，對於一般喜歡保存國粹，或者把國語當作國魂的人們，有重大的意義。可以使他們對於世界語不用擔心。消極的說，世界語能保證國語的安全；積極的說，能防止他國語言的侵略，未嘗無一部份的效力，而其結果使 Esperanto 成爲 nur lingvo (當年的 Ido 便乘隙而入)，這誤點至今沒有糾正。

究竟 Esperanto 是否願意侵犯國語，和某國的人民歡迎不歡迎 Esperanto 去替代牠，這是別一問題，這是時間和理智的問題。而世界語是否有取國語而代之的能力。和某種國語——或大多數及全部——是否應該把世界語來替代牠，這是我們不妨討論的。

歐洲各國的語言，因為口語迭變，文字已經了不少的改革，近來法語和英語的口語和文字相差極多，而以英語爲尤甚。倘然要把英語的讀法詳細解釋，竟要一本很厚的冊子，而且長音短音，啞音變音，糾纏不清，字典上差不多每個字底下都要加上一個發音的符號，恰如中國字旁邊加注音符號似的。歐戰以前我已經見過一個改變英文的計劃，可見這太不規則的語言，遲早總要改革的，而改變語言的符號，在外國不算得什麼一回事。歐洲的語言，原出一個 Aria 系，根本屬於一個老祖宗，現在雖然分了無數的小支，參入了不少的土語，依然存着共通的跡象，而且現在交通頻繁，文字漸漸有由分而合之勢，所以將數種語言變成一種統一的語言，在歐洲並非是背理的計劃。

世界語的創造就是根據於歐洲各國國語的共通點而加以修整，存其整齊的去其不整齊的。人家有叫牠的新拉丁的。因此歐洲人學牠一小時可知其文法之大要，一個月可以看書報。那末，廢棄了本國文字而學世界語是極易之事，雖然說，有多數字聲音不同，字形兩樣，這也僅僅猶如中國人用注音符號，也許要比皖南、福建、廣東人學國語，反而容易些。假如英國人廢棄了英語，小孩子一入學堂就讀世界語，table 變做 tablo, lamp 變做 lampo, 豈非像上海人學國語的“桌子”“洋燈”一樣嗎？

中國人呢，似乎是比較難些，但我常見不少人，漢文一些不懂，而英文很好的。於他也沒有什麼不方便。再者中國文字和語言，本來不同，換一種用符號而橫行的，也沒有什麼大關係。這不是我的胡鬧和武斷，而歐洲各國廢除本國文字，改用世界語，尤為輕而易舉，Esperanto 自身也很適合這需要的。

然而理論自理論，事實自事實，國家主義者終把自己破碎不全的國語，像敝帚自珍般擁護起來，那末，統一語言，絕對的做不到。不但如此，而且消除國際間猜疑等等一類話，都是面子，永沒有實現的一日。并且像歐戰時，世界語竟用為誣毀敵人，爛造謠言的利器。柴博士創造世界語的時候，又那裏料得到呢？

總之一句話，有多數人承認了 Esperanto 可以代替國語時，世界的戰爭，庶幾可以倖免，世界大同也快真正的實現了。

## Sro. Roberto (洛伯爾先生)\*

巴金原著

Schank 譯

—Kiam vi dolĉa estas ĉe kampo,  
Kaŝas la steloj sian brileton,  
La najtingaloj ĉesas la kanton,  
Kovras la luno ankaŭ l' vizaĝon,  
Ĉar ili sin humiligas,  
Je via ĉarma figuro.

—Ŝajne vi vestas per oro,  
Kaj lumas per sankta radio,  
Kiam vi pasas movete,  
La atmosfero disondas,  
De bonodoro viola.  
Tiam, mi kiel feliĉa!

—Kiam la luno aperas denove,  
Mi akompanas vin ĝis via pordo,  
Vi graciecon restigas en mia okulo,  
Sur mia lipo ankoraŭ bruletas la kiso,  
Tute forgesas solecon  
Mi sur revena la vojo.

\*原文見小說月報 241 號 (十九年七月份)，請讀者參照。

—Mi nur senmove rigardas ĉielon:  
 Min memorigas pri via vizaĝo,  
 Ankaŭ senmove rigardas la maron:  
 Min memorigas pri via enamo.  
 Sed la ĉiel' malpli klara ol via vizaĝo,  
 Estas la maro ankaŭ malpli profunda ol amo.  
 .....

Dum vesperiĝo, sro Roberto denove kantas sian kanton.

De kiam mi ekkonis sron Robertson, mi aŭdadis la saman kanton jam tre multfoje. Efektive, ne nur mi, la loĝantoj de la ĉirkaŭaĵo ankaŭ tiel aŭdadis.

Tute vere Sro. Roberto ne bone sciis kanti, lia tremeta kaj seka baso estis tre maldolĉa. Oni ĉiam mokas lin, kiam li aŭdas la kanton.

“Sro. Roberto, vi kantas tiel agrable! Vi ravigas la koron de mia filino.” ia viro diris.

“Sro. Roberto, se vi kantas plu, mi lasante mian edzon, sekvas vin.” ia virino diris.

Sed sro Roberto nur treme balancis sian kapon kaj sopire diris: “Mi estas maljuna! Maljuna!” Kaj eksplodis ridego.

Sro. Roberto ja diris senŝerce, ĉar li estis efektive maljuna, havante almenaŭ 50 jarojn. Sur lia kapo restis tre malmulte da grizhroj, sulkoj plenigis lian vizaĝon, la vangoj kaviĝis, kaj karbiĝis la dorso, sed nur liaj okuloj eligis ankoraŭ lumon, kiel se en ili restus ia neestingebla flamo.

Verŝajne, nek familion, nek parencon li havis, li loĝis en la dometo, kiun li luis de la dommastro kontraŭ nia lernejo. Oni malofte vidis lin eliri en la tago. Li ankaŭ ne havis amikojn ĉiuvespere li promenadis kielkutine ĉe la kampoj apud la rivero postlerneja.

Ĉe tiu ĉe rivero ankaŭ estas nia hejmo, ni havas malgrandan legomĝardenon, kaj ordinare post vespermanĝo mi laboris en ĝi kun mia patrino. Antaŭ unujaro, mia patro jam mortis.

Ĝuste de tiu tempo ni vidadis sron Robertson preterpasantan kun sia bastono, kaj li, dirante al ni “bonan vesperon”, pasis antaŭen. Post ne pli al kelkaj minutoj, sro Roberto iris trans la porton al la alia bordo kaj sursidante la rokon sub unu alno, li kantis la neniam forgesatan kanton.

“Kiam vi dolĉa estis ĉe lampo....”

“Panjo, Aŭdu, la abomeninda maljuna Roberto ree kantas.” Mi diris al mia patrino. Pro ia nekomprenebla motivo, mi malŝatis sron Robertson. Verdire li estis tiel bona al mi, sed mi eĉ malŝatis lin pliforte; kiam li diris al mi “bonan vesperon”, mi eĉ ne respondis. La kaŭzo, pro kio mi ne tiel simpatiis al li, plej parte estis la kanto mem. Unue li kantis tiel malagrade; due dum lia aĝo la kanto ne estis konvena por li. Mi pensis, se tian maljunulon kiel lin, iu virino enamus kondiĉe, tio estus pli eksterordinara, ol ke la edzino de nia lernejestro forkuris post unu kuiriston.



“Nikolĉjo, kial vi tiel ne ŝatas sron Roberton? Li estas kompatinda maljunulo.” La patrino ĉiam lin defendis.

“Panjo, aŭdu, tiel abomene li kantas, la maljuna kanajlo, senhontema!” Senkomplete disputis mi.

Patrino eklasis la verŝilon, kaj venis al mi; ŝiaj molaj manoj firme premis mian dekstran manon: “Mia kara knabo, promesu ne moki aliajn. Vi ankoraŭ estas juna, nekonanta ĉion de la socio. Sed kreu, kion mi diras, ke Sro. Roberto estas tre kompatinda.....” Ŝajnis al mi tiam, ke la voĉo de mia patrino aŭdiĝis ŝanĝita, mi levis mian kapon kaj rigardis ŝian vizaĝon; ŝiaj larmoj falis, falis sur mian vizaĝon. Mia patrino ploris! La sango de mia korpo ektorentis. Mi firme ĉirkaŭprenis ŝian korpon kaj ekdiris: “Panjo, vi ploras, pro kio?”

Mia patrino ankaŭ min ĉirkaŭprenegis, post momenta silento, ŝi malrapide diris: “Mi memoris vian patron?” Ŝi haltis kaj ree daŭris: “Nikolĉjo, mia kara, promesu al mi ke vi estas bona viro.”

“Bone, panjo, certe mi promesas” mi ne pripensante respondis kaj rentis samtempe amemon al mia patrino senfine.

Demetante la manon mia patrino diris: “En la kanto de sro Roberto sin trovas larmoj.” Ŝi reprenis la verŝilon. Sed verŝajne ŝi havis ion ankoraŭ ne eldirita. Mi pensis ke ŝi eble diros: sro Roberto estas hipoĥondria.

Tiun ĉi vesperon, mia patrino pretigis ĉion por mia dormo, subite ŝi premege ĉirkaŭprenis min kaj kisadis mian vizaĝon. Ŝi demandis min micite: “Nikolĉjo, vi amas vian panjon? ĉu ne?”

“Panjo, mi amas vin, vin solan.”

“Ke, ĉiaokaze ĉion pri via panjo aŭdante, vi amas vian panjon ĉian kiel nun? ĉu ne?”

“Jes, ĉiamaniere mi amas vin, vi estas mia panjo!”

Tiun ĉi nokton mia patrino estas iom eksterordinara, sed morgaŭ ŝajne estis por ŝi nenia zorgo. Mi ne komprenis kio okazis al ŝi. Mi volis demandi ŝin je oportuneco sed poste mi baldaŭ jam tion ĉi forgesis.

Tiel nerimarkite la tagoj pasis. Sro Roberto kiel antaŭe ankoraŭ kantis sian kanton: “Kiam vi dolĉa estis ĉe kampo.”

Aliuloj ankoraŭ lin mokis, sed mi obeante mian patrinon ne abomenis lin plu. Mi eĉ imitis lian kanton. Mi nur nesciis pro kio mi ne kuraĝis kanti apud mia patrino, kiam mi estis for de ŝi, mi ĉiam kantis kiel sro Roberto, kaj laŭ mia takso, mi kantis pli bele ol li.

Ĉar mi estis fiero tiel ke mi kantis pli bone al Sro. Roberto, mi serĉis ian okazon kanti al li, por ke li estu honta je tio. Sed la ĉiu tago li ne eliris, kaj vespere mi devis labori kun la patrino en la ĝardeno.

Unu Tagon, kiam mi eliris el la lernejo pli frue, mi sola kuris por kante sub la fenestron de sro. Roberto, kiu lokiĝis ĉe la strato. Kian mi ekkantis nur tri versojn sro. Roberto de la unna etaĝo malfermis la fenestron kaj montri sian kapon. Lia vizaĝo esprimis miron kaj melankolion.

Lian kapon ekvidante, mi tuj forkuris, kaj survoje mi ankoraŭ laŭte kantis tute plezure.

(Daŭrigota)

## La Porcio da Glaciaĵo

de L. Dilling

(Daŭrigo)

La komercegisto Breine estis malgranda, grasa sinjoro kun maldikaj lume-brunaj haroj kaj lume-bruna vangbarbo iom griza. La komercegisto, kiel ŝajnis, ne estis en bona humoro.<sup>1</sup>

—Kiel vi fartas, sinjorinoj? Li demandis, penante doni al sia vizaĝo komplezan esprimon.<sup>2</sup>

—Ho bonege! Respondis Stella.

—Estas por mi plezuro vidi, ke vi nun iom ripozas, li diris al sia edzino. Vi kredeble sentas vin jam tre laca esti tiel ĵetata el la brakoj de unu sinjoro al la brakoj de alia!<sup>3</sup>

La sinjorino ludis kun sia ventumilo kaj kantetis valson.

—Vi estas, kiel ŝajnas, en tre bona humoro, diris Breine ofendite.

—Tion oni vere ne povas diri pri vi,<sup>4</sup> sinjoro Breine, rimarkis Stella ridetante.

—Kontraŭe, mi estas en la plej brilanta humoro...<sup>5</sup>

—Ne kedu al li, Stella, diris la sinjorino. Mi vidas, laŭ lia nazo, ke li estas forte atakema. Li venis tien ĉi nur por aranĝi disputojn.

—Tiam estas plej bone sin savi per forkuro.<sup>6</sup>

—Vi ja komprenas, ke mia edzino nur ŝerces?

—Mi devas tamen iri en la salonon. Mi ŝuldas, jes, la dioj scias, kiel multajn dancojn, ke se mi ne pagos miajn ŝuldojn tiel baldaŭ kiel eble, mi timas, ke miaj kreditoroj min trenos tien per forto.

Ŝi foriris ridetante, lasante la edzan paron sola.

## 一客冰淇淋

春風譯註

(續第十七卷)

巨商勃是一個小大塊頭，有纖細亮為的頭髮和半灰為色的鬍子。這商人，似乎，剛在不大高興。

——好嗎？女士們？他問，一面極力把臉孔裝得很懇切似的。

——啊，好的，斯蒂拉答。

——我很快慰，看見你能休息一會兒了，他對她妻子說。你該覺得很累了，像這樣一位先生的臂上拋到另一位臂上。

那夫人搖着扇子，輕唱着舞曲。

——你似乎是很高興，勃利南失了面子的說着。

——勃先生，人家不能這樣的說你，斯姑娘微笑的說。

——剛剛不是。我現在十二分的高興...

——不要相信他，斯蒂拉，勃夫人說，我看他的鼻子，就知道是很要攻擊人。他來是預算相罵的。

——現在最好是立刻就跑。

——你知道，我的妻是開玩笑嗎？

——但是我該到廳上去了。是的，神仙知道，我欠了多少的跳舞債，我若不付這債，也許債主把我要拉去了。

她微笑的走開了，讓地夫妻倆留着。

1. Bona humoro 很和氣，高興。 2. Doni al sia vizaĝo 自然是 Fari sian vizaĝon 一樣的解釋。 3. 這是和許多人跳舞的意思。 4. 此是說他今天不大高興。 5. Brilanta humoro 該記憶之字句。 6. 以句是 Stella 說的。

—Estu tiel bona, komencu, ju pli frue, des pli bone! Ne ĝenu vin!<sup>7</sup> Mi estas preparita por la plej mulbona.

—Sed, Fanny kara, mi ne diris eĉ unu viston.

—Ne, sed vi estas kolerega. Tio estas ja tute videbla laŭ via nazo, kin estas pli staranta ol ordinare.

—Fanny!

—Mi estas tro bela tiun ĉi vesperon, ne vere?

—Vi estas jam tro modesta!

—Mi koketas<sup>8</sup> tro multe kun la junaj sinjoroj, ne vere? Mi estis tro ĵetita el la brakoj de unu sinjoro en la brakoj de alia, kiel vi vin tiel bonguste esprimis!

—La tute nia edzeco estis neinterrompita dancado.

—Mi certe ne povas diri, ke mi dancis super rozoj.<sup>9</sup>

—Ha, Fanny, se vi nur sciis, kia turmentigo estas vidi sian edzinon,<sup>10</sup> prematan al la brusto de alia, ĉirkaŭprenatan de lia brako, sin ruli en kapturnanta valso. Ho, tinj baloj, tinj baloj!

—Sendanka! kaj tamen ĝi estis sur unu el tiuj ĉi baloj, ke vi trovis vian feliĉon! Ĉu vi memoras? Tio estis ne pli ol unu kaj duono jaro antaŭe. Tiam vi sidis tie kun bela meblita loĝejo kaj tamen sen la plej belega meblo en domo—juna edzino kaj tiam vi komencis trovi, ke esti tute sola en ok ĉambroj kaj kuirejo ne estas tute sane por la homo. Kie tio ĉi estis tiam, kiam ni renkontis unu la duan?

—Jes, estis sur balo.

—Kaj kie ĝi estis, ke vi petis mian manon?<sup>12</sup>

—Ankaŭ sur balo.

—Tial vi havas nenian kaŭzon plendi. Ni vivas bone kune.

—你是好的，開手吧，愈早愈好，請放心！我早已預備是最最壞的了。

—但是，芬南，我一個字都沒有說。

—不，但你是很發怒。那是很容易從鼻子上看出來的，牠站得比平常格外高。

—芬南！

—我今天晚上太美麗了，是的嗎？

—你是太樸素了。

—我和年青的男子們，太浪漫了，是不是呢？我，似你剛才很確切的所說，過於從這一人的臂上拋到別人的臂上了！

—我們倆的關係是不斷的跳舞。

—我自然是不敢說，我在玫瑰花之上跳舞着。

—啊，芬南，你不知道多末痛心，看見自己的妻，撲緊在別人的胸口，給別人的手臂抱着，在頭暈的樂曲中間旋動着，啊，這種的跳舞會！

—不見情的！然而你發見你的幸福也在其中的一個跳舞會裏！你記得嗎？還不到一年半以前。那時你坐在這裏布置美麗的屋裏，而缺少一件最美麗的家具——年青的夫人；而你在那時發覺八間屋子裏只有你一人，廚房裏也是不合衛生，那時我們彼此第一次遇見在那裏呢？

—是的，在跳舞會上。

—那末，你向我求婚在那裏呢？

—也在跳舞會上。

—所以你沒有可以訴說的理由，我們的生活是好好的！

7. Ne ĝenu vin 慣用語。意是“請放心”，“勿擔憂”。8. Koketi 是傳情，獻媚。9. 善跳舞得怎麼好。10. Edzino 的謂語有三個 premata, ĉirkaŭprenata, ruli, 11. Sendenka 不以爲然的。12. Peti la mano 是求婚。

—Ho, oni vivas tre bone, kiam oni ĉiam veturas al baloj!

—Mi estas laborema edzino.

—Jes, vi manĝas vian panon en ŝvito de via frunto<sup>13</sup> sur ĉiuj baloj de la urbo.

—Ŝercu nur! Vi pentos iam vian konduton, kiam mi estas for!

—Mi jam tute kutimis vidi vin forkuradi al baloj, diris la komercogisto, nerve ludante kun la ventumilo de sia edzino, kiun ŝi estis metinta sur la tablon.

(Daŭrigota)

——啊, 當他跑到跳舞會去的時候, 生活是好好的!

——我是一個勤苦的妻.

——是的, 你的麵包是把本城的一切跳舞會裏額上流着的汗所換來的.

——儘管玩笑吧! 我一走之後, 你也許要懊悔你的舉動.

——我看慣的跑到跳舞會去的, 那商人說着, 興奮的玩着妻的扇子, 牠是被她留在桌子上的.

(未完)

13. Manĝi panon en ŝvito de la frunto 自食其力.

## La Pridiroj (論語)

Libro 1. Ŝo—1 (學而第一)

Ĉapitro I: 1. La Majstro didio: “Ĉu ne estas agrable, lernadi tion, kion li jam eklernis?”

2. “Ĉu ne estas ĝoje, havi samideanojn venantajn de la malproksimaj lokoj?”

3. “Ĉu ne estas virtulo, tiu, kiu ne malbonhumaras, kiam li ne estas fama?”

第一章: 子曰: “學而時習之, 不亦說乎?” “有朋自遠方來, 不亦樂乎?” “人不知, 而不愠, 不亦君子乎?”

Noto: “La Majstro” estas Konfucio, kaj “La Pridiro” estas instruoj liaj kaj de l’ disĉiploj.

Ĉapitro II: 1. La disĉiplo Ju diris: “Ne ĉiam estas tiuj, kiuj kondukante kun fileco kaj frateco, malobeemas je siaj superuloj; kaj neniam estas tiuj, kiuj ne malobeemante, inklinĝas al ribelo.”

2. “La virtulo zorgas nur pri la fundamento; la fundamento fikriĝas kaj poste la boneco aperas. Eble la fileco kaj frateco estas la fundamentoj de la bona karaktero.”

第二章: 有子曰: “其爲人也孝弟, 而好犯上者鮮矣. 不好犯上而好作亂者, 未之有也.” “君子務本, 本立面道生. 孝弟也者, 其爲仁之本歟.”

## Al Mia Patrino

de Ĥristo Botjov

Ĉu vi ho, panjo, kante ĉagrenis,  
ĉu vi tri jarojn filon malbenis,  
ke mi nun vagas sortofrapata  
kaj trafas kion koro malŝatas.

Ĉu mi fordrinkis patran bionon,  
ĉu mi trinkigis al vi venenon,  
ke jam juneco, panjo, la verda  
vundite sekas, velkas, sin perdas?

Min gaja vidas koroj kunuloj,  
ke mi kunridas en rond' amika,  
ne scias ili, ke mi forbrulas,  
ke jam junecon prujno velkigas.

Kiel ekscius? Amik' ne estas,  
al kiu korkonfidi sincere,  
kiun mi amas, kion mi kredas,  
pro kio tiel nigre suferas.

Mi havas, panjo, nur vin sur tero,  
por mi vi estas kredo koj amo;  
sed jam en Brust' ne batas espero,  
ĉar jam forbrulas, panjo, korflamo!

Multe mi, panjo, multe sopiris  
ekvidi kune gloron, feliĉon;  
forton mi sentis—multon deziris,  
sed ĉiuj revoj jam enteriĝis!

Nur unu restis, lasta kaj sola—  
al viaj brakoj fali kun pento—  
animo juna, koro dolora  
al vi, ĉagrena, al vi ekplendu.

Patron, fratino kaj fratojn karajn  
mi ĉirkaŭpreni volas sincere  
frostiĝu tiam mia vejnaro,  
forputru tiam mi en la tero!

## 給我的母親

巴金譯

呵，母親，你真唱出了你的哀怨？  
你真把你的兒詛咒了三年？  
我如今頹唐地飄泊在世間，  
所遭遇的一切都只是使我心厭。

難道我果曾浪費盡了父親的遺產？  
難道我果曾使你飲毒而長眠？  
母親喲，我那新綠活潑的青春  
已經被摧折而憔悴，而凋殘。

親密的友朋看見我終日快活，  
因我在友愛的環境中共同笑樂，  
他們不知道我心中的憂怨，  
不知道我的青春已被嚴霜摧殘。

怎麼會知道呢？我所愛的，  
我所信的，我所誠心信托的，  
我爲了他這般受苦的，  
這都並不是我的朋友。

母親，在這世間我只有你一人，  
對於我你就是愛，你就是信，  
然而我心中已經沒有希望了，  
母親，我的心火已經熄滅了。

母親，我是如何地在憧憬  
想見着幸福與光榮；  
我覺得我有精力，我有很多的意願，  
可是一切的幻夢都已經衰老而凋殘。

如今只剩我孤另之最後一人  
我投入你的懷裏，我帶着悔恨，  
我帶着青年的靈魂與痛苦的心，  
向着悲苦的你訴苦而呻吟。

我的親愛的弟妹和父親，  
我願誠摯地擁抱他們，  
那時候再讓我的血管結冰，  
讓我的身子在墓中腐朽淨盡。

## 附 載

## 上海世界語書店

## 第一次書目

書 名	編 著 者	譯 述 者	類 別	現 價
Abismoj	J. Forge		小說	\$ 3.10
Advokato Patelin	Brueys 等	M. J. Evrot	戲劇	.50
Aelita	A. Tolstoj	E. Pill	小說	3.40
Aldono al la "Dua Libro de l' Lingvo Int."	Dro. Esperanto		讀 本	.50
La Barbiro de Sevilla	Beaufarchais	Sam. Meyer	戲劇	.40
Bulgara Antologio		J. H. Krestanov	小說	3.00
Cours Méthodique d' Esp. Versions	C. Aymonier 等		讀 本	.60
Du Noveloj	M. Jókai	J. de Luczenbacher	小說	.90
Du Rakontoj	D. de Rothau		小說	.60
E. B. I. Japanaj Rakontoj	Ĉ, Tosio		"	.70
Konsiloj pri Higieno	R. Stolle		"	.35
Hungaraj Rakontoj	Herezeg	A. Panajott	"	.35
Nord-gormanaj Rakontoj	H. Bandlow	E. Saheerpeltz	"	.35
La Instituto Milner	J. Jullien		"	.35
La Patrino	E. Zahn	J. Ŝ. Bern	"	.35
Elzasaj Legendoj		C. Pulvers	"	.35
Sub la Neĝo	J. J. Porchat	J. Borel	"	1.10
The "Edinburgh" Esp. Pocket Dictionary	E. Asscid		字典	1.40
Eliro		L. L. Zamenhof	宗教	.80
En Okcidento Nenio Nova	E. M. Remarque	T. Jung	小說	5.00
Esperanto	疾 侵		讀 本	.20
Esperanto por Ĥino	疾 侵		讀 本	.12
La Evangelio de l' horo	P. Berthelot		宗教	.12
Faŭsto 1 konciza komentario	Geothe	N. Barthelmess	戲劇	1.60
Fundementa Vortaro, trilingva	C. L. Fu		字典	.70
Frateto kaj fratineteto	Fratoj Grimm	A. S. Ĝuŝano	童 話	.10
Fatala Ŝuldo	L. Dalsace	E. F. Cense	小說	2.20
Gemoj de la Hungara popol- muziko	J. Lukács		音樂	.50
La Ĝemo de Unu Soleca Animo	V. Eroŝenko		雜 集	.50
Halka	W. Wolski	A. Grabowski	戲劇	.90

書名	著編者	譯述者	類別	現價
Hector Hodler	Ed. Stettler		雜集	\$ 1.00
Heredaĵo	J. Baghy	A. A. Sofio	小說	.10
Ĥinuĵo kaj Problemo de Esp.	Won Kenn		論文	.10
Ifigenio en Taŭrido	Goethe	L. L. Zamenhof	戲劇	1.40
J. M. Legendoj	A. Niemojewski		小說	1.40
El la "Camera Obscura"	Hüdebrand		小說	1.40
Instruado de Esp. per bildaro	D. Aŭtoroj		讀本	.30
Johano la brava	A. Petöfi	K. de Kalocsay	詩歌	1.70
Kial ili estas famaj	G. Feydeau	F. Doré	戲劇	.30
Kie estas Amo, tie estas Dio	Tolstoĵ	Ŝidlovskaja	小說	3.00
Klasigita terminaro de Esp.	Eĉeno S. Cian.		詞彙	.20
Krioj de l' koro	S. G. Kornfeld		詩歌	.30
Kristana Ŝlosilo				.05
Kurso tutamonda laŭ la'metodo natura	E. Grasse		讀本	.50
Levidoj		L. L. Zamenhof	宗教	.70
Makbeto	W. Shakspeare	D. H. Lambert	戲劇	1.40
La Malbonaj flankoj de sporto	J. Vilms	J. Vaktkerl	論文	.20
Malriĉa en spirito	H. J. Bulthuis, L. K.		戲劇	.60
Migranta Plumo	J. Baghy		雜集	2.60
Mimi	J. U. Giesy	E. S. Payson	小說	.80
Mondo kaj koro	K. de Kalocsay		詩歌	.50
Modernaj Robinzonoj	T. Schwartz		遊記	1.70
La Morto de la Delegito de U. E. A.	N. Hohlov		戲劇	.50
Nova Vortaro, Esp.—Ĥina	H. E. L.		字典	1.60
La nova krestomatio de Esp.	孫國璋		讀本	.30
Ok Noveloj	A. Bennett	A. E. Wackrill	小說	1.10
Originala Verkaro	L. L. Zamenhof		雜集	15.00
La Paĝio de l'Reĝino		K. de Kalocsay	戲劇	.50
Penseroj		S. G.-Kornfeld	格言	.30
Plena lernolibro de Esperanto	盛國成		讀本	1.10
La predikanto		L. L. Zamenhof	宗教	.50
Portreto	N. V. Gogol	A. Fiŝer	小說	1.10
La plena gramatiko de Esp.	孫國璋		文典	.45
Plena Vortaro de Esp.	E. G.-Maupin		字典	15.00
La Rabeno de Baĥaraĥ	H. Heinda 等	L. L. Zamenhof	小說	.90
La Rabistoj	Schiller	L. L. Zamenhof	戲劇	1.60
La Revizoro	N. V. Gogol	L. L. Zamenhof	戲劇	1.40
Saltego trans ĵarmiloj	J. Forge		小說	5.20
Sep Rakontoj	J. Malfeiĉulo		小說	1.10
La Sendangereco de francujo	A. Honnorat		政治	1.60



書名	編著者	譯述者	類別	現價
Sro. Vento kaj Sino. Pluvo	P. de Musset	P. Champion	童話	\$ .80
Stranga heredaĵo	H. A. Luyken		小說	5.70
La Tajdo	N. Hohlov		詩歌	1.30
Tatterley, la historio de mortinto	T. Gallon	A. Wilson	小說	1.10
Travellers Esp. Manul	O'Connor		讀本	.40
Turo por fali	V. Froŝenko	F. L. Hujucz	寓言	.10
Unuagrada lernolibro de Esp.	Ŝ. S. Fen		讀本	.40
La Vangfrapo	A. Dreyfus	Ŝ. Sar	戲劇	.60
La Venecia Komercisto	W. Shakespeare	A. E. Wackrill	戲劇	1.60
"Verdaj Fajreroj"	R. Frenkel		詩歌	.80
La vera historio de Ah Q	魯迅	鍾憲民	小說	1.00
國際語問題及其解決	Unuel	陳兆瑛等	論文	.20
世界語四十年	胡愈之		"	.25
雪萍小姐	火雪明		小說	.40
戀愛之認識	"		論文	.25
鵝	"		小說	.35
滅亡	巴金		"	.99
丹東之死	A. N. Tolstoj	巴金	戲劇	.66
骷髏的跳舞	秋田雨雀	一切	"	.33
薇娜	L. Kamf	蒂甘等	小說	.55
獄中記	A. A. Sofio		"	.66
苦趣	"		散文	.275
囚人之書	"		"	.44
瑪爾達		鍾憲民	小說	1.32
白馬的騎者		"	"	.715
祇是一個人		"	"	.33
靈魂的一隅		"	"	.33
深淵	J. Forge	"	"	.66
上海城隍廟	火雪明		"	.20
袖子	魯彥		小說	.50
顯克微支小說集		魯彥	"	.50
猶太小說集		"	"	.50
世界短篇小說集		"	"	.90
苦海		"	"	.66
給海蘭的童話		"	"	.275
失了影子的人		"	"	.385
花束		"	"	.55
黃金	魯彥		"	.55
星火		胡愈之	"	.66
綠星徽章			徽章	.10

商務印書館

出版新書

英文歐洲文學史大綱

R. E. Jamason: A Short History of European Literature

硬布面一厚册 定價八元

現代教育學說 (現代教育) 齊名著 一册 一元四角

現代教育方法 (師範) 許新城編 一册 一元六角

到田間去 (教育) 馮爾和譯 一册 二元

實業計劃水道要論 陳運樞編 一册 五角

中國交易所論 (國立中央) 楊蔭溥編 一册 三元五角

飛機..... 呂洪著 一册 二元

中國國際私法論..... 唐紀綱編 一册 一元

西藏之過去與現在 (地理)..... 宮廷璋譯 一册 一元五角

東蒙古遠代舊城探考記 (尚志學) 馮承鈞譯 一册 四角

整數論..... 胡澤濟著 一册 八角

廣告學綱要..... 蘇上達編 一册 二元

數學遊戲大觀..... 陳國書編 下冊 二元

何子貞書二江墓誌銘..... 一册 二角五分

新時代  
初級小學工用藝術教授書 (二) 宗亮著 每册 二角五分  
民衆學校商業課本教授法..... 計志中編 二角  
民衆學校算術課本教授法 (一) 董濤編 二角

沙寧 (文學研究會叢書) 鄭振鐸譯 二元

挪威 短篇小說集 古有成譯 一元

短篇小說集 柔石著 六角

工廠法..... 一角  
工會法..... 一角  
民法 (第三編) 物權..... 一角  
票據法..... 一角

湖遊便冊 一册 定價 一角

# 東 方 雜 誌

## 第一一十七卷第十九號要目

國 插	國 插
風景(三色版)(法國胡拉曼克作).....一 幅	比國獨立百年紀念會中之中國館.....四 幅
山西軍之收退.....二 幅	東北軍接收平津.....六 幅
阿根庭革命.....三 幅	美國哈定總統死事之奇秘.....三 幅
列強侵略中國市場的急進.....青 幹	德國總選舉揭曉.....頌 華
英工黨內閣救濟失業的方策與成績.....幼 維	中南美的革命潮.....維 華

東北鐵路現勢及我國鐵路政策.....金士宜	德國租稅制度與社會政策.....朱 傑
法國航空的建設.....楊錫球	(柏林通訊).....朱 傑

國 插	國 插
沈寐叟山水.....二 幅	最近逝世之代理國民政府主席行政院院長譚延闓.....一 幅
比國前外相第二國際領袖樊迪文之來華.....一 幅	第十一屆國際聯盟大會.....三 幅
玻瑞維亞之革命.....三 幅	日人在我東北的暴行.....頌 華
圓桌會議前英印交涉的形勢.....青 幹	日本批准倫敦海約與新國防計劃.....幼 維
第十一屆國際聯盟大會.....幼 維	中國之證券市場.....楊蔭溥
意法衝突與歐洲和平(巴黎通訊)袁道豐	「薩克森的瑞士」游記(柏林通訊)朱 傑

壇論界世	塞 尚	社 會	新 語	勝 利
法國經濟學家之世界市場觀 Luojien Laurat 美國外交家論發展對華貿易的要圖 Stephen G. Porter 英人侵奪中國市場之野心 O. Smallwood 大可注意的英國遠東經濟查圖 Manchester Guardian	利寶贊滿(法國魯美斯著).....化 魯譯	社會主義的一個新學派——亨 雷 利寶贊滿(法國魯美斯著).....化 魯譯	哈定總統死事之奇秘.....鳴 雷 太戈爾與愛因斯坦共談真理問題.....哲 生 現代民主政體中的競選費.....良 甫 國際動物院——各國的獸徵.....梁 據 關於地震的一些統計.....大 字	某自殺階級者(小說)(日本淺原六爾著).....依 克 勝利口哨(小說).....依 克

壇論界世	社 會	新 語	勝 利
德國的復興..... G. Mok, McCallan 美國侵奪世界市場的急進..... E. V. Gent 美國的經濟政策..... A. P. Dennis	社會主義的一個新學派——亨 雷 亨利寶贊滿(卷)(法國魯美斯著).....化 魯譯 銅鉛鋅礦業淺說及西美銅鉛鋅礦廠考察後簡述.....石 充	印度民族運動中的阿福利提人.....良 甫 世界大飛船建造競爭.....大 字 現代的服爾德——朱麗阿.....梁 據 傳書鴿用途上之大革命.....梁 據 德國的袖珍戰艦.....梁 據	勝利口哨(小說).....依 克 人類的呼聲(獨幕劇)(法國哥克多著)王了一譯

商 務 印 書 館 發 行

# 商務印書館

## 出版新書

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>動物心理學小史</b>……郭登著 三角</p> <p><b>洛陽伽藍記</b>……張宗祥編 一元五角</p> <p><b>社會科學</b></p> <p>三民主義註釋與索引……陳彬龢編 一元四角</p> <p>北平生活費之分析……陶孟和著 九角</p> <p>日本勞働爭議調停法論 陳元浩譯 五角</p> <p><b>滿鐵外交論</b> (東京叢刊)……湯爾和譯 一元八角</p> <p>最新世界殖民史……大瀧龜雄著 一元四角</p> <p>殖民政策 (新時代叢書)……劉光華著 五角</p> <p>英國政府綱要……張慰慈編 一元二角</p> <p><b>近代中國法政哲學</b> 曾友棗著 五元</p> <p>Modern Chinese Legal and Political Philosophy</p> <p>英國經濟史 (社會科學叢書)……熊大經譯 四角</p> <p><b>刑法原理</b>……鄭朝俊著 四元五角</p> <p>公司法要義……謝霖著 一元八角</p> <p>票據法要義……謝霖著 一元四角</p> <p>度量衡法規……謝霖著 一元</p> <p>英美法四國教育概觀 (師範叢書) 常導之著 二元</p> <p><b>語文學</b></p> <p>情爲語變之原論……章士釗譯 一册六角</p> <p>注音符號傳習小册……方寶觀編 一册三分</p> <p><b>自然科學</b></p> <p>高中初級物理學實習講義 丁煥林編 八角</p> <p>世界之成因 (新智叢書)……杜蔭康著 七角</p> | <p><b>進化論淺釋</b> (新智叢書)……張東民著 四角</p> <p><b>應用技術</b></p> <p>能率增進法……劉新民譯 七角</p> <p><b>美術</b></p> <p><b>藝用解剖學</b>……姜丹書譯 一元五角</p> <p>名人寫真……陳伏臘編 四元</p> <p>曼殊留影……中華學藝社編 四元</p> <p>樂話 (國立音樂專科學校叢書)……黎青主著 五角</p> <p>新霓裳羽衣舞曲 (國立音樂專科學校叢書) 蕭友梅作 七角</p> <p>幼稚園音樂遊戲……沈秉廉等編 七角</p> <p><b>文學</b></p> <p><b>清代學者象傳</b> 馬氏輯 四册 中紙卅二元 洋紙二十元</p> <p>古詩源 (學生國語叢書)……傅東華著 八角</p> <p>晁氏琴趣外篇……魏易譯 七角</p> <p>蘇后馬麗慘史 (史界文)……魏易譯 七角</p> <p>孔雀東南飛及其他 (現代文) 袁昌英著 九角</p> <p>瑞娉; 痛苦的靈魂 (現代文) 袁昌英譯 一元</p> <p><b>史地</b></p> <p>史漢研究……鄒鶴聲著 六角</p> <p>中國歷史密達表……梁啟動作 二角</p> <p><b>日本歷史大綱</b>……哥羅著 二元二角</p> <p>英文世界名人傳記——羅斯福 格林女士著 五角</p> <p>弗羅乙德敘傳……章士釗譯 六角</p> <p><b>教科用書</b></p> <p>小學校用體育教材續編……趙光緒編 一册三角</p> <p>新時代三民主義課本教授法 袁贊九編 一角</p> <p>現代初中教科書 國語……莊遠編 六册各五角</p> |
|---|---|

# 商務印書館發行

## 十大雜誌

本館發行十大雜誌，均有悠久之歷史，內容豐富，材料精審，為介紹世界學術，流通國內文化，交換青年智識的良好刊物。對於重要問題，專門學術，隨時發行特刊，分量較平時加多，預定全年，不另加價。

十二年各雜誌價目列表

自然	兒童畫報	兒童世界	英語週刊	小說月報	少年雜誌	婦女雜誌	學生雜誌	教育雜誌	東方雜誌
每冊二角	每冊八分	每冊五分	每冊五分	每冊二角	每冊一角	每冊二角	每冊二角五分	每冊一角五分	每冊一角五分
全年二十冊	全年八十冊	全年五十冊	全年五十冊	全年十二冊	全年十二冊	全年十二冊	全年十二冊	全年十二冊	全年二十四冊
預定全年	預定全年	預定全年	預定全年	預定全年	預定全年	預定全年	預定全年	預定全年	預定全年
國內二元 國外另加郵費八角	國內八角 國外另加郵費四角	國內二元五角 國外另加郵費二元	國內二元五角 國外另加郵費二元	國內二元四角 國外另加郵費一元九角二分	國內一元二角 國外另加郵費九角六分	國內二元四角 國外另加郵費一元九角二分	國內一元五角 國外另加郵費一元九角二分	國內一元五角 國外另加郵費一元九角二分	國內三元六角 國外另加郵費三元八角四分