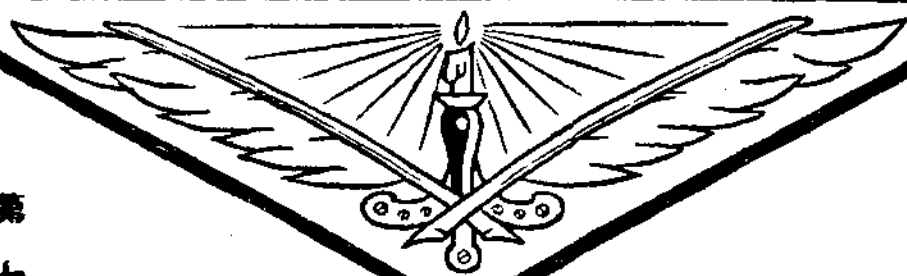


# 學 生

The Students' Magazine

Vol. VII No. 12



第七卷  
第十二號

## 本 號 要 目

研究學問底方法  
自學的成功  
心的要素之分類  
測驗心理的器械  
肺結核治療法  
柑橘類之潰瘍病  
黃巖蜜橘栽培法  
堆肥  
土壤分析法  
再述陶土之採擇及陶缸之製造法  
排列式與面積  
世界的學者文德教授  
科學理工學生在校記  
文藝觀摩會會員錄

種 因  
楊賢江  
石冠英  
周昌熾  
黃以蘭  
厲慕鶚  
章 育  
張松蔭  
吳濟民  
鄭逸逸  
魏詩其  
淨雁  
風冰



每 月 五 號 出 版

# 英 文 世 界 地 理

本館從前出版之英文世界地理為哈金絲君所著久承各校採用許為最善之本現因歐戰告終各國疆域均有變更本館因特請華勒克君從新編輯現已出版茲將其特點分列於下

一 全書於各國之疆域無不據最新調查詳細列入并附列五彩最新地圖多幅

一 全書敘述各國之政治及商務均切合今日事勢內列物產圖多幅尤為最新之佳構

一 華君任吾國中學校地理教習多年故所選各種材料無一處不對針中國立言其論中國情形分省立說敘述至詳其論世界情形尤合中國學生之研究

觀於上列各端則此書為歐戰以後最新穎最精切之教本可不待言茲於出版伊始特行廉價發售藉酬 惠顧諸君 盛意如承 採購 尚祈 從速

價發售藉酬 惠顧諸君 盛意如承 採購 尚祈 從速

## 發售特價

頁數	四百五十七頁
插圖	四百六十六幅內 五彩精圖十五幅
定價	四元
特價	二元四角
郵費	國內二角
截止	陽曆本年十二月

裝 布 一 面 冊

# 學 生 雜 誌 第 七 卷 第 二 十 號 目 錄

●圖畫

江蘇徐州省立第七師範學校王青芳繪畫成績○江蘇蘇

州省立第一師範學校王同元繪畫成績○江蘇南通戴慶

繪畫成績兩幀

研究學問底方法

自學的成功

心的要素之分類

●學藝

測驗心理的器械

肺結核治療法

柑橘類之潰瘍病

黃 蜜橘栽培法

堆肥

土壤分析法

再述陶土之採擇及陶缸之製造法

排列式與面積

●學生文壇

旅行霍山日記

山中旅行十日記

遊羅浮山記

遊狼山觀音院記

嶽麓遊記

仰止亭落成記

苦心齋記

養明字說

無腸公子傳

平遠中學校友錄序

詩詞二十一首

●雜纂

世界的學者文德教授

●小說

科學理工學生在校記

●會報

文藝觀摩會會員錄

●英文

楊品華

魏詩其

鄭逸逸

吳濟民

張松蔭

章 育

厲嘉驊

黃以蘭

周昌煥

石冠英

楊賢江

種 因

鄭逸逸

莫仲雄

戴 臨

譚學華

方仁河

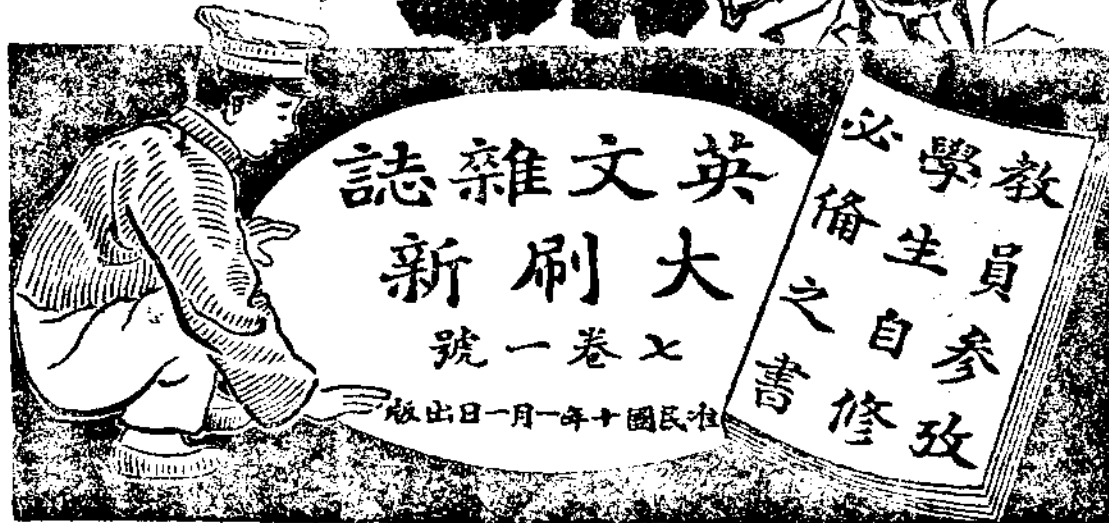
張大鴻

米慎餘

謝 襄

姚 振

譚 康  
民冰



本雜誌自明年第一號起。一切大加改良。小號字都改用大號。以省讀者諸君目力。且多插圖畫。多添註解。使初學者讀之。如得良師親授。至於內容。本社更新添多種。都請名人編述。茲將要目列左。

(一) 成功者小傳 鄭富灼 博士編 敘述一切世界上出身微賤而刻苦自勵終成大事業之人。

(二) 中國名人英文實驗談 謝福生編 敘述中國名人深通英文者學英文之經驗。

(三) 謙屈拉 吳士譯 此為印度詩家泰果爾所著名劇之一。

(四) 近代短篇小說 劉顯年 學士譯 譯述各種名人小說。如毛柏霜乞呵甫皮龍生開潑林等。

(五) 美風談屑 李駿惠 博士編 敘述一切美國之服式及用於日常會話中之俗語。可為有志留美者之準備。

(六) 通信 登載一切與本社之通信。或為學英文之心得。或為教授英文之方法。或為有興味之記載。

其餘如冠辭之用法。文學談叢。廣告文之研究。應用化學。新書介紹。西笑林以及舊時所有各門。名目繁多。不及備載。

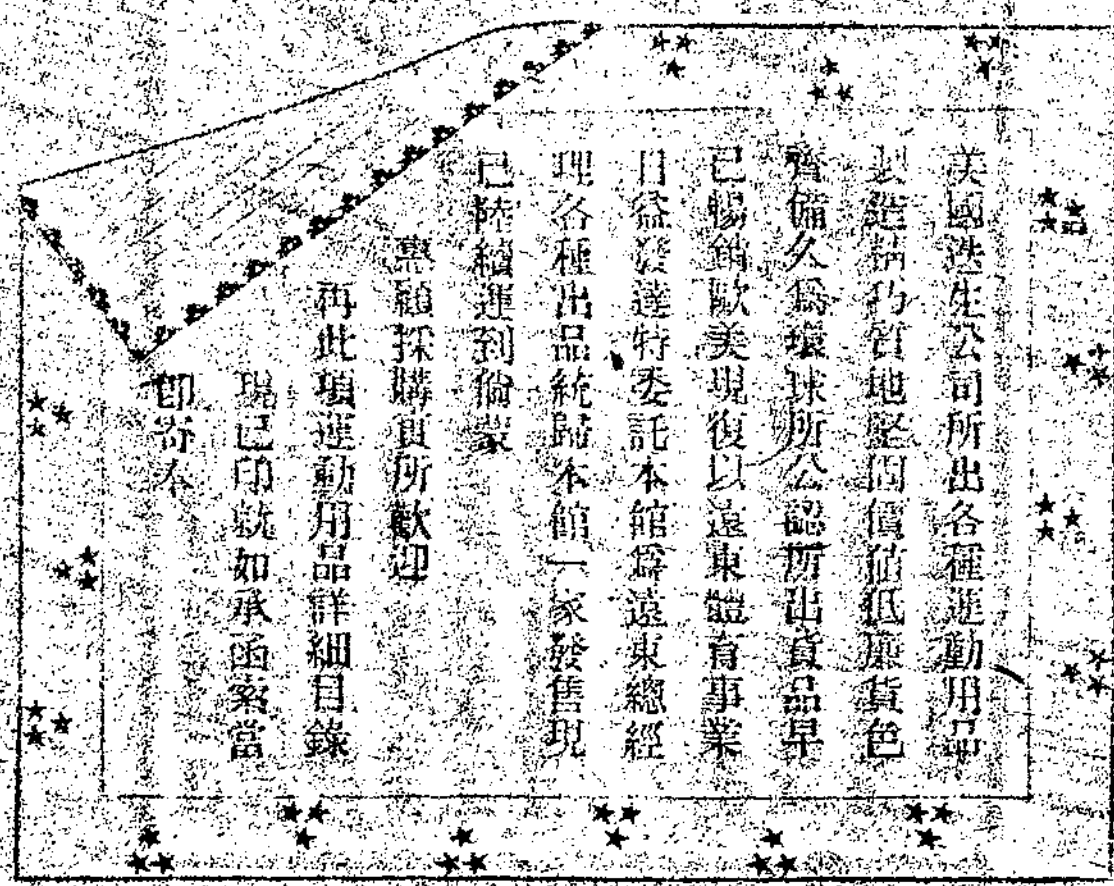
定價 每冊二角 半年一元一角 全年二元

上海商務印書館英文雜誌社謹啓

# 美國進出口公司

## 運動用品

### 遠東總經理 商務印書館通告



美國進出口公司所出各種運動用品  
製造精巧質地堅固價值低廉貨色  
齊備久為環球所公認所出貨品早  
已暢銷歐美現復以遠東體育事業  
日益發達特委託本館為遠東總經  
理各種出品統歸本館一家發售現  
已陸續運到倫敦

惠顧採購實所歡迎

再此項運動用品詳細目錄  
現已印就如承函索當  
即寄奉

售發部書印務商

批大到新

國美

EASTMAN KODAK CO

ANSO CO.



器

照

具

箱

本館近向上列美國二廠  
 訂購大批照相器具現已  
 裝運來申凡 手提快鏡  
 力鏡箱 軟片 晒紙  
 燈光紙 顯影藥 定  
 影藥以及各種附屬用品  
 無不齊備  
 惠顧諸君請祈從速  
 凡來購者不論價  
 值大小其拍晒沖  
 洗各法當由本館  
 面授概不取費



王青芳繪 (速寫法)



江蘇南通戴陵繪



江蘇南通戴陵繪

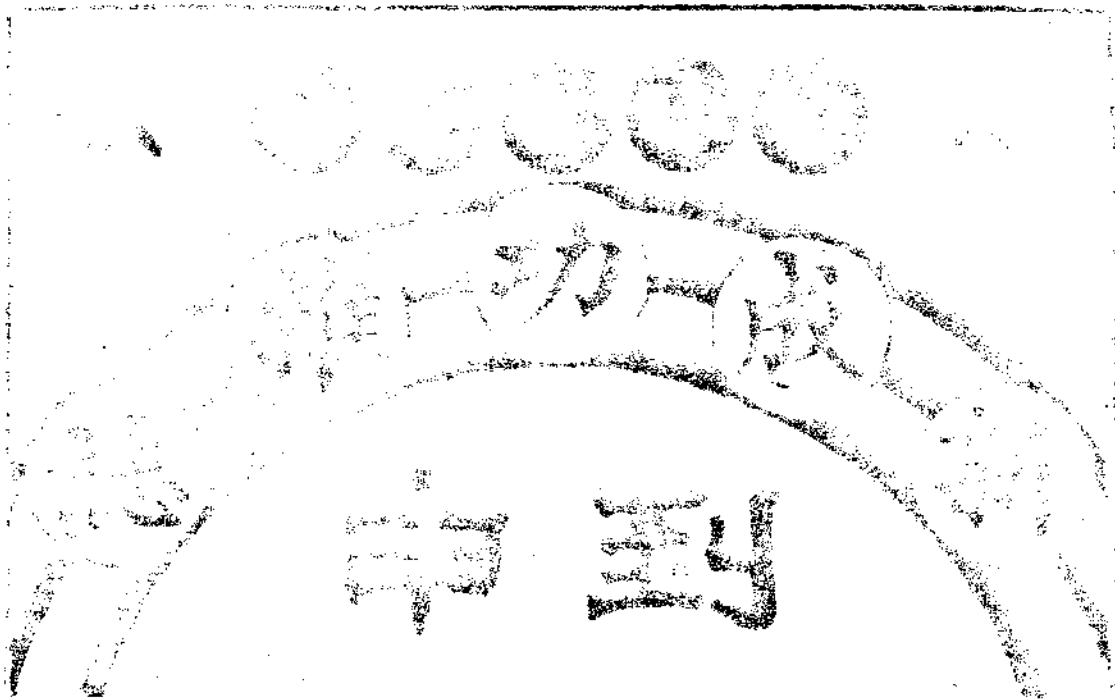




1950年 11月 1日

（此处为大量模糊不清的印刷或扫描文字，内容无法辨识）

地址：北京 电话：XXXXX



一九二二年一月一日出版 為美國現

在的社會主義運動之新思想之高妙。

其內容之豐富與其二十餘種。內勵志

之 (PUSHING TO THE FRONT) 一書出

現後之社會主義運動在二百萬以上。其為社會

主義之新思想。一書有八卷。每卷三元。每

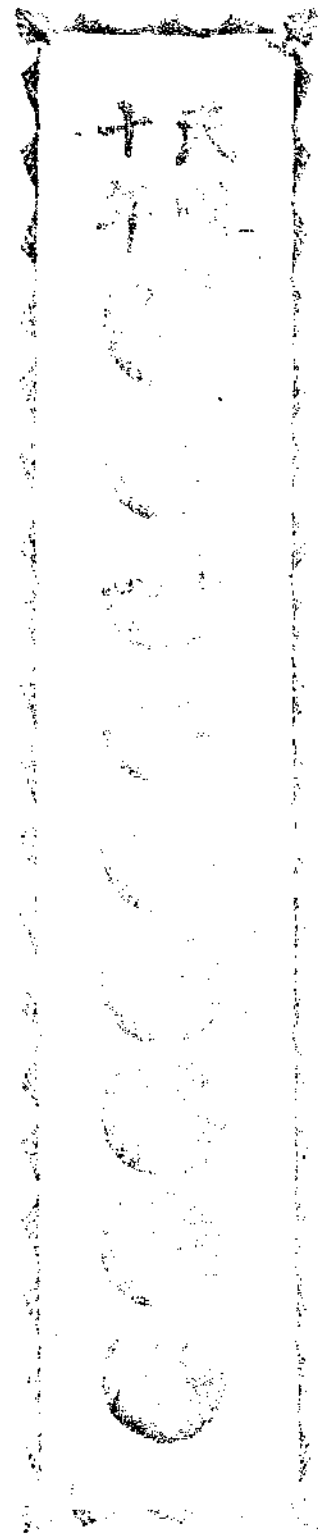
卷一元。其內容之豐富與其二十餘種。內勵志

之 (PUSHING TO THE FRONT) 一書出

現後之社會主義運動在二百萬以上。其為社會

主義之新思想。一書有八卷。每卷三元。每

上海商務印書館發行



本館出版已屆七年...

第一號起...

既足 增進知識...

減削 並多用五號字...

冊	類	價	價
每月	一	三	...
半年	六	...	...
全年	十二	...	...

友... 報...

革新教育 萬定 出版

教育部審定

# 新法教科書

材料新穎 編法特別 全是語體

各科同出 裝訂精美 發售對折

▲國民學校用 第一冊 每冊一角七分

修身教科書 第一冊 每冊一角七分

修身教科書 第二冊 每冊一角七分

國語教科書 第一冊 每冊一角七分

國語教科書 第二冊 每冊一角七分

算術教科書 第一冊 每冊一角七分

算術教科書 第二冊 每冊一角七分

自然教科書 第一冊 每冊一角七分

自然教科書 第二冊 每冊一角七分

公民教科書 第一冊 每冊一角七分

公民教科書 第二冊 每冊一角七分

勞作教科書 第一冊 每冊一角七分

勞作教科書 第二冊 每冊一角七分

商務印書館發行

# 學 生 雜 誌

第 七 卷 第 十 二 號

民 國 九 年 十 二 月 五 日 出 版

## 研究學問底方法

## 種 因

學生這一年多來，因政治影響，直接或間接犧牲的光陰，不爲不少了！有些人得了許多的閱歷和教訓，知道政治問題，決非短時間能夠解決；根本的救國方法，惟在求學：這是一種好現象。有的說：『我們現在怎麼好？沒有功夫讀書。』有的說：『我們腦子太空，怎樣救濟我們知識底饑荒？』學生界既有此需求，以致坊間底叢書雜誌，層出不窮，日新月異，姑勿論其有真正的價值沒有，能夠滿需求者底欲望不能，也可算是一種好現象。還有些學生，本來喜歡發表意見，出人頭地的，現在居然很多靜默寡言，埋頭在學問中討生活；越是激刺深的，越感覺得不足，越要求學，越能下得刻苦功夫；這種現象，尤其難得。我以爲五四運動以後，真正的覺悟，就此一點；國家前途底運命所繫，也就此一點。可惜研究學問的人尙居少數，而且道聽塗說，一得自矜，沒有深銳的見解，和一往直前的勇氣；這是覺悟的不澈底，學生應當自責。至於因無人指示，雖有決心，而不知門徑，以致費力宏而收效微，那麼負教育責任的人，也不得辭其咎。

我以為果欲研究學問，照現今流弊情形看來，先當誓守以下兩條：

(一)不標榜。學問本是公開的，誰是誰非，久而自見。現在很有些青年，不從真理上著想，徒以感情上衝動的見解，爲人辯護，替人家打鑼鼓，替人家搖旗吶喊，自家卻沒得到絲毫益處。卒致聚訟紛紜，肆口謾罵。有時『啞子吃黃連，說不出苦』；有時『老羞成怒』，竟養成『剛愎自用』的劣根性。這豈不是『食古不化』，就是『食今不化』麼？某君說：『北京人罵上海人不忠實；上海人罵北京人擺架子。相信杜威的人，罵柏格森患神經病；研究馬格思的人，罵杜威是偷巧取好的滑頭。』甚而至於一個社名，你說他是包辦，不肯讓步；他又說他是先有，不肯示人以弱。』這種現象，是從那裏來的？我敢斷定說：是生於門戶之見！是生於互相標榜！有了這種心，決定妨礙研究學問的進境，學問終必至於破產。從前人常議論，漢學與宋學之爭，程朱與陸王之爭，沒有道理，可發一笑；然則現在的人，不值得爭而故意去爭，不值得標榜，而故意去標榜，儼然以宗派自負，倒可以說大有道理，不令人發一笑的麼？

(二)無欲速。學問沒有速成的，儘管是天賦聰明，也要辛辛苦苦，用了多少功夫，才有所得。譬如孟德斯鳩著萬法精理，二十五年才成功；斯密亞丹著原富，十年才成功；達爾文著種源論，十六年才成功；倭斯達著大辭典，三十六年才成功。這是何等精神！何等意志！又如巴律西改良磁器，維爾德創設海底電線，金錢花費了多少，試驗失敗了多少，不達到成功目的不止。康德莎士比亞這一班人，居

然有終身不婚，從事於學問，才享到今日的大名；這又是何等精神！何等意志！現在我國青年學生，往往看幾種雜誌，就想辦雜誌；勉強看英文，就想譯叢書；稍有所得，就想發表出來，生怕人家不知道。以致入不敷出，腦海底源泉，一天枯涸一天。好像一朵鮮花，正在含苞欲放的時候，盡力栽培，猶防不足，怎擋得住雨打風侵，日加剝削呢？韓愈說：『養其根而疾其實，加其膏而希其光；根之茂者其實遂，膏之沃者其光曄。』這實在是真理名言，個個人應當猛省。我想這種毛病，全是根據於功利心和虛榮心來的。研究學問，而先計功利，先慕虛榮，卒致功利無而虛榮不可靠，亦難乎以言學問了。

所以有人說：現在作白話小說的人多了，能夠及水滸紅樓夢儒林外史的有幾人？作白話詩的人多了，能夠及白居易鄭子尹的有幾人？作寫實主義著作的人多了，能夠及託爾斯泰捷苛夫易卜生的又有幾人？不得他的精髓，但竊取他的皮毛，就以寫實主義，自然主義文學家自命，實在是可羞！實在是可歎！現在不患無研究學問之人，而患無真正研究學問之人；所以我主張未研究學問之先，立下志願。

### 再說研究學問底方法：

(一) 求門徑。一種學問有一種學問底源流，派別，和是非。一種書籍，也有一種書籍的特點，要旨，和功用。要研究一種學問，先當明白研究的次序。什麼書先看？什麼書後看？什麼書當全看？什麼書當選看？什麼書要參考？什麼書看？皆要指示明白。再深一層說：學問界底範圍，概括約分幾種？基本的學

問又分幾種？各個自己的性情，又適宜於那幾種？亦皆要指示明白，加以個性的裁奪。現在學生喜歡用新名詞，談哲理，談改造社會，談何容易！是空口談的麼？是空口做得到的麼？孔德底實證哲學，斯賓塞爾底綜合哲學，不是應用自然科學底原理，還有什麼原理？新近來我國的班樂衛先生，羅素先生，他們的學問，不是根據於自然科學，還有什麼根據？談到社會學，前世紀都帶些達爾文進化論底色，達先生不是研究生物有幾十年的功夫麼？近世紀都帶些克魯泡特金互助論底色，克先生不是在西比利亞和北滿地方，研究各種動物底生活狀態多年麼？自來研究精神科學的人，沒有不以研究自然科學爲根柢。況我國實業不興，物質文明仍在幼稚時代，怎可舍自然科學不談，而高言哲理，改革社會呢？不在根本上研究，而在枝葉上研究，這是求學的大門徑沒有得到。即說研究哲學，或社會學，也要多看幾部入門書籍，由淺入深，才可頭頭是道。零瑣片面的學說沒有用；某雜誌某某號的專論也沒有用。非讀專集不可！非經過自己的心思批評不可！若是摭拾幾個新名詞，收羅幾句哲理的話，就算是研究學問，可謂『不揣其本，而齊其末』，可謂連小門徑都沒有得到。小門徑不得，則勞而無功；大門徑不得，則流而忘返，同一弊端啊！

(二) 明白讀書法。研究學問，沒有不讀書的。讀書沒有不得法，而有心得的。讀書不得法，其初很歡喜，久而厭倦，實際上得不到益處，就讀如未讀。西文有 *How to Study* 一書，商務印書館譯爲兒童自力研究之啓導法，內容述讀書法甚詳，大概的意思是：



(1) 尋取要點 將書中底精華提要鉤玄擇錄出來或立一個簡單的表，容易明瞭。

(2) 多回想 將已尋取得的要點，常常回想。回想一次，就印象深一次，就容易記憶一次。但宜於每讀一次終了後行之。今日讀幾頁，就將此幾頁要義回想一過；明日讀幾頁，就將那幾頁要義回想一過，再將今日所讀又回想一過；如此積累，讀一節得一節底要義，讀一章得一章底要義，讀一書得一書底要義；腦筋才不致於紊亂，才可以約摸指出全書脈絡。

(3) 利用聯想 用心理的方法，將事物與事物之間，生出關係，想到此事物，就想到彼事物；想到彼事物亦然；這就叫做聯想，最可以幫助記憶。

(4) 應用所得的到實際上 這就是杜威論思想底第四步：『把每種假定所涵的結果，一一想出來，看那一個假定能夠解決這個困難。』我們也可以把書中所述的理論和方法，認為可以行的，不妨平心靜氣地去行；所謂試驗的態度，批評的眼光，那就是讀書底最後手段，也就是研究學問底最後手段了。

(三) 設讀書會 研究學問底頂要的工具是書籍。一個人底書籍有限；一個人的見解有限；那就不得不依賴共同的組織了。我主張各學校內各學生聯合同志，人數不宜過多，分類組織讀書會。內容可分書籍流通部，研究部，指導部，等部。請學術優美，熱心教授的教師為指導員，並酌設事務員。請求學校讓一地為會所。校內有圖書館的，宜改良規則，管理權操之學生，輪流負責。地方上有圖書館，

學校宜特訂條件，免費將圖書給學生看，並允許學生有限期的借出。學生自己的書籍，也可書明目錄於書籍流通部，互相借閱，限期歸還。有幾個人同讀一書的，讀完之後，儘可擇期聚會，各以所得報告會員，報告者可以互相參證，聽者也可以短少時間，領略一部書的內容。照此辦法，比較從前學校內某某學科研究會，光聽教師或會員敷衍塞責的幾篇演說詞，似大有益處了。現在學生自辦新書販賣團的很多，讀書的重心，也大半移於課外，我想設讀書會，決不是件難事，決可以收實效，大家快點組織罷！

教育部批		審定 <b>國音淺說</b>
該書就注音字母 分章敘述於發音 拼切等用法頗能 條分縷析解說簡 明於初學國音者 不無裨益		
商務印書館 行發		是書用極淺顯之 筆說明注音字母 之性質與功用。有 讀法。有用法。有練 習法。又有圖解表 解等項。凡我國人 皆當人手一編。
		一冊一角二分

續(211)

此茶祇須以沸  
水沖之即成絕  
美之飲料



總統總理之飲博士登茶

君曷不試之？

此次歐戰各大問題之解決得博士登茶實助成之。蓋各國總統總理均飲此茶彼等腦筋澄清活潑。心臟強固神經穩定皆此茶之功。商業爭競於今益烈。各國商人晨出辦事前亦以博士登茶代其早餐。中餐之後亦飲少許。彼等蓋已深知其佳。博士登茶並無藥性。幸勿誤為藥品。尋常雜貨肆中如無發售。可向上海永安或先施公司購之。

公司執事先生台鑒請將  
貴處發售之博士登茶  
立即照付不誤此請  
寄安 來件請寄 者 無 地 收

東方(81)

請認明由學生雜誌介紹

Advertisement in the STUDENTS' MAGAZINE

加斯血藥水刻畫一切雞眼及皮膚之病

神效妙品藥到病除

最爽快最便捷之法清除雞眼及皮膚之病

加斯血藥水一石硬質極微費時刻不過半小時

水於雞眼或硬皮之上雞眼硬皮自然零落其方甚速也若得加

斯血藥水一石不論男女老幼永無脫離

雞眼硬皮之苦無需軟膏硬膏等物至

於持利刀操剪刀以自行針刺是為多患

之術加斯血藥水馳名天下凡試用之者

無不稱贊其妙

監製者美國芝城羅倫公司



定價每瓶大洋五角內地郵費不加郵費如本行在  
 從前新設藥房店名地址函示本行寄  
 總發行所上海江西路三十八號羅倫公司



請認明由學生雜誌介紹

Please mention "the Students Magazine"

# 自學的成功

楊賢江

## 一、自學爲成功學問技術的利器

近來教育上有一個新名詞叫做自學。Self-study 就是說兒童對於一切功課，要由自己的努力去學習，去考查，去試驗；做教師的不過立在一個輔導的地位，指示兒童以進行的方向和進行的方法罷了。實際上要達到那個方向，要實行那個方法，還須兒童自己去做，是決不能由教師代勞的。

實在這種學說，雖屬近代所新創；但若我們放開眼光，一觀古來在學問上技術上成功立業的人，那一個不是由自己的努力造出來的？就是資稟特異的天才，雖說是比常人要聰明得多；但他能夠發現他所特有的才能，不致埋沒，也不致妄耗，仍舊是靠他生後的勤勞過人。不過他那種的勤勞工夫，也是非常人能夠做到的。這個就叫做「熱中」，真是用「獅子搏兔」的全副精力，一氣呵成的。近代大發明家愛迪生，就是這樣一個「熱中」的天才。

原來世界上學藝的路程，是沒有止限的。一個人要能和新學說新藝術時相接觸，不做個「時代落伍」者，就要常常用他銳敏的眼光，活潑的精神，去吸收，去融合；自己對於新文化也可以有些貢獻；這就要用著自學的工夫了。因爲人不能一生專受他力的教育，即使做得到，也不過是外面注入的貨色；自己沒有消化的力量，還是沒有用處。所以在學校求學的時候，固然要自學；就是出校以後，仍當自動的去學習一切新的學問和技術，不然，那個人便會從此停頓，不能再長進了。

關於自學的必要，教育學書裏以及本誌從前的論文，都有說明。我可以不要詳述。以下要說的，是我近日對於自學方面有些新的感觸，故特寫出來以告讀者。

## 二、自學成功的要素

自學不是空口說說就會成功的。我近來詳細考察自學要成功，必得有三個條件。就是：

第一對於所學習的功課一定是要適於自己的興趣的。就是學習無論什麼東西，總要有趣味，方才學習有效。學校裏規定的功課，有幾種必定對於某某學生是沒有趣味的；既然沒有趣味，縱使勉強去學，也是徒勞無功。因為我們所以肯用全力去對付的，一定是那個對象，能適合我的天性，或是誘起我的天性，使我能自願的自動的去學習他。所以有的人喜歡看小說，有的人喜歡看科學書，有的人喜歡做詩，有的人喜歡學畫，這都因為各個人有各個的嗜好，各個的傾向。進化原則，終是循著抵抗最少 *The least resistance* 的一條路上走。凡人學習能配合他的興趣的，就是合著這條進化原則，所以容易成功。

第二學習要專。這就是單軌意志。現在讀這本書，若還沒有讀完，沒有理解，終不要丟了去看別冊書。自然一個人看書，不能一天到晚專門看一冊，因為這個和引起注意須變化。休息腦筋須更動工作的原理相反。我意是說學習的時候，總要用專心一志的工夫做去，不要見異思遷，不要有始無終；不做則已，既做必求有成效；這是學習最經濟的方法。

真的研究學術，實非短時間內所能見效。一定要忍性耐心，茹辛含苦，用堅決的意志，全副的精神，做「紮硬寨打死仗」的工夫不可。所以積極方面要有遠大的眼光，永久的計畫，消極方面要「毋欲速」「不安於小成」才著手即希望見效，不見效即棄而不顧，這樣的學習，何能有精深博大的成就啊！

總之專心和有恆是兩個自學成功的關鍵。不專是「浮光掠影」，無恆是「淺嘗輒止」，結果便是耗費精力，阻止進步。

第三學習要自信。就是自己相信我所選定的學習的功課，一定可以成功。自然這個自信，不是妄想，也不是僥倖，是要有確當的方法，做切實的工夫。倘使中途遇著阻礙，便要考察阻礙所在，設法解決，或改換進行方法，以求接近目的。這樣「畏難而退」「功虧一簣」的弊端，自可不生。不過這所說的，是就那個人有學習這些功課的本量（Capacity）而言。若為天資所限，希望勉強成就，那是不可能的。好在近代實驗心理學進步，用智慧測量法可以測定一個人的才能有何種程度。依據測量的結果，驚鈍的自可免去白費精力的弊病，改就適可的職業。才能高的，自可盡量發達。只要方法不錯，自信力強，終能成功。

### 三、助自學實現的機緣

自學能不能實現，亦難一概論定。依我看還要有一種助力，就是得著機緣的，可以實現；得不著機

緣的，不能實現。依我的經驗，及和友人討論所得，足以助自學實現的機緣，有下列三種：

(一)教師的誘掖指導。「循循善誘」這句話，真是教學法上很有價值的方法。有的人並非不能學，只是沒有人先來啓發他，因此終於不學的很多。一個人有許多本能，有些本能不利於人羣生活的要設法消滅；有些本能有利於人羣生活的就要設法發展。譬如草木，具有生長發達的能力，但若不得適當的陽光雨露來滋養助長，也將終於萎枯。所以做教師的能夠考察各個學生的天性特長，引導他到有益的一條路上去盡量發展，然後用學生自動的能力，來謀學業的精進，這實在是教師莫大的天職。學生既於不知不覺中受著教師引導的影響，自然會自己用力。於是自學的工夫就開始了。

(二)同輩的觀摩刺戟。這是利用人的競爭衝動和模倣性。因爲人都好勝，都想超出他人，所以大家聚集起來做一件事，或者作一篇文，個個人心裏都希望自己得較多的成績。固然也有一類人對於某種功課很不想占優勝——譬如國文——這或者是因爲這門功課本來不合於他的趣味，所以他就冷淡起來；但假使他是喜歡運動的，他覺得運動是最配合他的自然傾向的，那麼一定在運動場上要賣些氣力了。決沒有一個人對於無論什麼東西，不想自己比他人較好一點的。不過種類上分量上生些差別，或行爲上有些顯隱罷了。所以同輩的觀摩刺戟，也是助自學實現的一個機緣。偷使不得這個機緣，即使有自學的可能，也許終於窒塞。



(三)環境的誘起興趣。上面說過興趣是自學成功的要素的一種，所以設有一個環境，能够引起一個人的興趣，則雖不得上述兩種的機緣，也能實現自學的事實。譬如漢代的匡衡，本是一個牧豬兒，但因為鄰近有個書塾，就誘起他讀書的興趣，終能成就一個有名的人。所以社會上如有圖書館、博物院、美術陳列所、公衆運動場以及別種利於人羣的機關和設備，對於個人自學的實現，至少總有些助力。

#### 四、一個自學成功者的實例

上面所說的話，未免過於抽象，本節特舉出一個眼前的實例來，作為立說的證明。

本年九月我到廣東高要縣擔任一個師範學校的教務，在縣署裏認識了個朋友，姓葉名菊生，廣東梅縣人，在高要縣署任教育科及編輯要言旬刊職務。他自學的成功怎樣？他並未受過正式的學校教育，並未聽過英文教員的教授，他只是自修，居然在中文上做過報館的編輯，在英文上譯成杜威著的我們如何思想“How we think”，現在又著手翻譯杜威和他女兒愛佛令共著的新學校代舊而興記“New Schools for Old”。這樣固然不能算得可以驚人的事，但就他個人的境地而論，能够做到能作文能譯書的程度，不能不說是他的成功。我國有「無師自通」一句話，我現在從葉君證明這句話的可能。

我很驚異葉君有這樣的成就，我就問他從前的情形和怎樣做到這個地步。他特爲我作下列的

## 一篇自述：

「余幼在村塾讀書，纔畢六經，塾師課以對句，輒見稱許。學入股文，未終篇，余年既十六，母已前卒，父亦外出，日久無耗，以家貧故，不得不轉而就商。初至滬，依戚李氏，旋入浙之平湖，在余從祖肆中理簿計，輾轉數年，余於商業既不近，日惟披閱小說，尤嗜水滸，於聖歎批詞，百讀不厭。余自是始知所謂文學，讀小說後，進而閱各種日報，時上海有蘇報，爲日人所辦，抗直敢言，余日往信局借閱，始稍有新理想。時又有游戲報，爲武進李伯元所辦，專提倡風雅，所登名人詩文甚多。余每月購讀之日，則飄誦，夜則心摹，手追，余之文學，得力於此不少。十九歲回鄉，聚徒教授，並治入股文，願亦旋作旋輟，故余卒未應試。惟於其間，學爲八家文，稍解綴文之理。二十一歲復赴浙，再至滬，蘇報已由湘人陳範承辦，陳固革命黨也，極力鼓吹革命。吳稚暉、章太炎先生皆有論說，又購革命軍黃帝魂章太炎駁康有爲書等讀之。蘇報封，後章行嚴辦國民日日報，劉申叔辦警鐘報，余讀之，革命思想始熾，文字亦稍進。至二十五歲再回鄉，初余銳志向學，苦無讀書之機會，在苒數年，遂生一反動，加以身世之感，遂漸染嗜好，放浪以自遣。鄉居後，益無聊，越二年，松口設體育會，余往學焉，畢業後爲松口公學教員。時公學被燬，假溫氏精廬爲校舍，卽溫太史慕柳讀書處也。中多藏書，余自是復勵志讀書。太史之子靖侯君，好談學問，孜孜不倦，余尤感之。四年之間，得讀其經史小學諸書，於小學較有心得。間旁治論理數學，初余未知算，至是得商務書館師範講義，晨夜演習，盡一冬之力，於算術代數均既演畢。至辛亥光復，始離校赴滬。民國元年回汕，任中華報筆政，以前主筆葉楚傖已從軍北去也。中華報於是年五月被燬，翌年諸同志組織大風報，仍聘余任筆政，撰述之暇，亦稍稍讀書。時有梁君叔元任本報英文繙釋，余因與訂互換之約，我教彼以中文，彼教我以英文，是爲余學英文之始。其後大風旋仆，旋與余則聯任撰述，至去年秋始去職。至於英文，余在梁君處，讀日用英語一冊，略習發音之法，嗣後則據字典以讀文法書，久之能讀報紙及小說。後又購商務書館英語週刊英文雜誌讀之，稍進。及譯杜威書，乃大進。余讀書無他長，非好尋究其義蘊，讀小學歷史諸書，每有所得，輒筆記之。余

視各種學問皆有門徑可循，初不覺其艱苦，故於中西文雖無師授而得以自立云。

讀者讀了他的自述以後，不知有何種感想？在我則惟覺自學的力量實在可驚，不重自學，徒然聽聽人的教授，實在沒有什麼效果可得。上面所述的自學成功的要素和自學實現的機緣兩節，一大半可說是從葉君的實地經驗裏覺悟出來的。葉君對於成功的要素，統統具備，對於助他自學實現的機緣，以環境一端為最有力。讀者細看他的自述就可明白。

我一向對於學問上有些成就的人，終要問他們成就的來由，他們終是說由於自己的努力，故我益信自學為成功學問技術的利器。像葉君的堅苦精勤，富於自信，肯毅力持久，更足使我感愧交并。故我特把他的事實宣布出來，並非為他個人，實在要為我們讀書人得著一個切實的刺戟，快些來做自學的工夫。

(勿)(失)(機)(會)

上海派克路益壽里

### 中國商業函授學校廣告

本校今屆第六年招生自五月九日起  
規定優獎額五百名現已遺額無多特  
將優獎條件限本年十二月底截止

有志嚮學 請速報名  
函索章程 附郵即寄

學生(55)

# 商 務 印 書 館 發 行

## 教 育 部 審 定

### 中 學 實 用 教 科 書

學術以致用為歸宿。教科書之宜重實用。為近世教育家一致之主張。本館應此潮流。特請專家編著中學實用教科書。已出三種。極荷各中學校師範學校所稱許。採用茲將三種列下。

#### 實 用 物 理 學

陳 棍 編 一 元 三 角

本書分為八編。專供中等學校之用。凡近世新學說。搜入靡遺。論理精密。文詞明暢。洵為物理學教科書中之善本。

**批審定詞** 該書敘述理論實驗簡要精審。學者循此以驗諸實際。獲益殊多。應准審定作為中學校教科用書。

#### 實 用 礦 物 學

吳 冰 心 編 一 元

本書特色如下。(一)處處與小學教材聯絡。(二)礦物巖石地質皆根據本國敘述。(三)礦物巖石之鑒別。重要礦物之製鍊。工藝品之製造法。記載特詳。並附實驗。(四)詳記本國產地。並特製產地一覽圖。及統計比較各表。(五)插圖以本國實地攝影為例證。

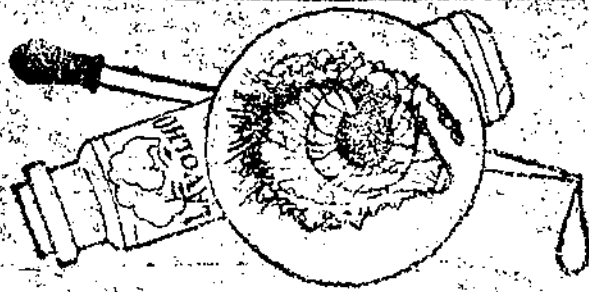
**批審定詞** 是書注重實用。如礦物巖石之鑒別。礦物之製鍊。工藝品之製造。靡不記述。圖表詳明。尤便考證。應准審定作為中學校及師範學校教科用書。

#### 實 用 生 理 衛 生 學

吳 冰 心 編 八 角

書分三大編。首運動生理。次營養生理。終神經生理。述生理處成與衛生相呼應。且隨附實驗。尤增興趣。

**批審定詞** 是書體例精當。陳說明晰。圖畫顯明。衛生及實驗各條。尤為切實。准予審定作為中學校教科用書。



治病眼

此膏專治最新眼疾。如紅腫。及有鱗  
 之。眼蓋皮。更宜。弱。眼。結。為。強。壯。及。原。健。  
 若。在。若。多。意。意。不。不。不。不。更。去。眼。水。流。  
 若。以。水。固。精。和。固。洗。眼。膏。更。即。以。之。眼。  
 亦。現。最。美。觀。之。態。度。  
 精。和。固。為。吾。界。最。著。名。眼。膏。其。保。完。全。無。害。  
 中。國。人。之。家。庭。用。以。醫。治。眼。病。而。推。回。醫。費。者。已  
 通。乎。矣。  
 倘。如。有。以。之。眼。太。紅。太。痛。以。之。眼。成。太。腫。以。為。無  
 藥。可。醫。親。和。固。最。為。奇。之。洗。眼。藥。水。可。能。治  
 此。病。也。快。速。來。買。吧。

上海江西路三十八號 寶勒洋行

請聲明由學生雜誌介紹

Please mention "the Students' Magazine"

張子祥花卉鏡屏

中國紙彩  
 色在印為  
 本館所首  
 借已出各  
 品。為。社  
 會。所。稱。許  
 此。鏡。屏。四  
 幅。加。工。精  
 印。色。澤。鮮  
 明。與。原。本  
 絲。毫。無。異  
 款。字。圖。章  
 並。皆。佳。妙。  
 為。美。術。家  
 所。必。備。  
 上海及各  
 省。商。務。印  
 書。館。發。行

八角

補記



## 心的要素之分類

石冠英

心的要素，本來是統一的，不是像物體那種東西，可以分成數個的。不過爲研究上便利起見，心理學者就把他分成了數個作用。實際上，這數個作用，決不是相互間沒有關係；若認成這數個作用，是一清如水的，是劃若鴻溝的，便成九州的大錯了。假如不管這樣簡單的心的要素，專說這個是知的要素，那個是情的要素，那個是意的要素等，這話是絕對不能成立的。雖則從外面看來，知的元素超越的時候，就叫作知的作用；情的元素強盛的時候，就叫作情的作用；意的元素優勝的時候，就叫作意的作用。這種分類法，是相對的，不是絕對的，是人爲的，不是天然的。並非心的要素，明明白白有一定的界線啊！

在從前能力說盛行的時候，都主張心的要素，恰和物體一樣，可以分成數個，而且各個能夠獨立，各有自己專管的作用，於是就有某某能力某某能力的話頭。這種說話，到了海爾巴脫出世，勢力還是很大。海氏力駁其非，遂建設新心理學的基础。

現在先把古來學者，怎樣區分心的要素，略一說明。然後再說現今的學者，對於心的要素，有甚麼意見。可是頭緒很多，敘述很難，我且把他分做五個段落，一一的講說下去。

### 一、心的要素區分底歷史

把心的要素，區分爲數個東西，還是希臘時代的事情。那有名的柏拉圖就是如此，他說：吾人的精神，

是具有理性，情慾，及膽力三種的能力。情慾與膽力比較理性，實居劣等的地位；獨理性爲人類所特有，爲永遠不滅的東西。

自後亞里斯多德又分精神爲植物的，動物的，及人類的三種。植物的精神，是單有滋養與繁殖二種的能力；動物的精神，除這二種以外，還有感覺的能力。至於人類的精神，即是理性了。詳細些說，就是那不朽不滅，有認識真理的能力。然而這種說法，並不是精神自身的區分法，却是因階級關係，生出來的精神的種類。

但據亞氏此說，好像把心的能力，區分爲知識與意志二部的。這二分法，直到近世，還是盛行。其中屬於知識的，更爲全希臘時代所推重。梭格拉底嘗說：『知識即德，德與知是不能離開的。』梭氏弟子柏拉圖、柏拉圖弟子亞里斯多德，也都是偏重知的方面的。

直到羅馬時代，受了重實行實利的影響，所以斯篤阿派，就絕對唱導尊重意志的學說。其結果遂偏重意志方面了。

到了近世，英國的安倍斯、法國的盧梭，出大唱尊重感情的說。從此心的要素當中，又加增了一個情字。爲什麼情這東西，不能和知意，同時發現於心的要素中呢？這裏邊有三個緣故，略略說明於後。

## 二、感情後發見的緣故

「甲」實際上，知識及意志，爲對外界的意識作用。（心的作用）詳細說來，知這東西，是向外界取材料



的，對於外界，先把門戶開放起來，任聽那種刺戟來找。意這東西，是和知正相反對，從內部向外界反動，對於外界現出某種的活動。至於感情這東西，是潛伏在內界，他發現的時候，常常和知或意為隱密的結合，所以與知或意混合在一堆，不能辨認了。

「乙」感情這東西，他的性質，比較知或意為漠然沈寂，若要把他記載出來，是非常困難。譬如抑鬱愉快等情，比到知覺，記憶，選擇，決斷，其性質實在是模糊，萬不能用言語，文字，來表他。原來感情的性質，僅有快不快及苦樂的差別。這種感情與那種感情的分別力，不是感情的作用，是情與知結合起來，產生的結果。所以必得與明瞭的知相結合，才有明瞭的感情出來。

「丙」吾人的神經系，有覺神經，管著從外界來的刺戟，傳達於內部的。有動神經，是受內部的指揮命令，表現於外界的。獨於情上，無有相當的特別神經，這也是一個大的原因。

可是自從安倍斯盧梭大唱感情重要說以後，偉魯夫就把感情與知識意志並列，唱知情意的三分說。康德起而繼之，遂大告成功。

### 三、心的要素的根本元素，不可限定知情意的任一面

心的要素的根本元素，到底是知呢？是情呢？是意呢？還沒有一定的說法。海爾巴脫說觀念就是知，知是根本的元素；斯賓塞和賀路韋次等反對他說，情是根本的元素；蕭本哈韋文德等說，意是根本的元素。這些議論紛紛，實在是無所適從。若按進化論說起來，宇宙間的萬物，其初渾沌朦朧，却無區別

的可說，漸漸進化，遂成了複雜的，定形的，有差別的。就如宇宙本身，追本溯源，也是不定形的無差別的星雲罷了；經過幾億萬年，那星雲才化成了幾億萬的日月星辰，日月星辰，又費了幾億萬年的歲月，才化成了森羅萬象的世界。可是這無中生有，到底我們不能信的，今日成了森羅萬象的原質，在幾億萬年前，一定在那星雲裏面存在著。

再觀察植物的種子，其初種在土中，並無有根莖枝幹的區別，可是經許多日後，再一看時，那根莖枝幹，就明明白白的顯出來了。

心的作用，也是和這等一般。最初是渾沌的，無差別的，或說是知，或說是情，或說是意，極無一定。然名他爲知，他當中自然包含了情意，若名他爲情或意，那知意或知情，也自包含在裏面的。你看那嬰兒的心的作用，不是渾沌無差別麼？那就是這個道理罷！

#### 四、知情意相互的關係

「甲」情與知的關係 元來知必得藉有某種勢力，才能加入意識的範圍之內。這種勢力，就是感情的作用。假如知絲毫不藉情的力量，到底不能進入意識的範圍。所以知離情不能存立，情離知也是不能存立。自盧梭等盛唱感情說以來，到了近年，往往因反對偏重知力的緣故，而流於偏重感情的傾向。說情是知識作用的根本狀態，意識的最下級，唯有感情存在，若知若意，元來本無存在，不過從情裏面漸漸分化而出的；這說的根據，也有二個理由：

A. 知這東西，是生物對於外界的作用，在生物的生活存立上，無直接的關係。那感情的作用，却與他相反。

B. 從高等的意識狀態，漸降到下等的知識狀態，這時感情的作用，也從而愈加強烈，迥非知識元素所能跟得上的。

然而這兩個理由，終究不甚充足，因為最下等的動物生活，如瘡蟲（原始動物）那樣的微小，還有膨脹及收縮的運動。他因膨脹的運動，可以獲取食物，因收縮運動，可以保護身體。雖這樣的下等動物，意識當中，除了苦樂的感情以外，也還有別種元素存在啊！

實在說：感情這個東西，是記憶與思想相連結才成立的；要是沒有知的元素結合，就成盲目的了。但從他一方面看來，知識與感情有反對的關係，知識勢力強明的時候，感情就微弱。感情勢力強烈的時候，知識就曖昧。譬如徹底覺悟宇宙真理的哲學者，就同枯木死灰一般。感情的勢力非常微弱，又非常愉快，或非常悲哀的時候，就不能辨別事物，一切的思想，都被拒絕。凡此種種，都足使知識不明瞭的。然這是極端的比喻，平常時候，感情與知識正是相依相助的，決不是相排斥相拒絕的。

〔乙〕意與知的關係 知識不能離意志而獨立，也和不能離感情而獨立的一樣。爲什麼呢？元來知識的成立，決不能沒有注意，設若沒有注意，那末吾人對於收爲知識的某事物某心象，與別的某事物某心象，毫不從心裏經過，就像大學上說的「心不在焉，視而不見，聽而不聞，食而不知其味」了。

須知注意就是意志裏面一分子，所以知識離不了意志，不能獨立。知識既然離不了意志，同時意志也離不了知識。意志的作用，最重要的，就是選擇，決定，及實行。我們要行選擇的時候，必定先把種種事物，排列在眼前，比較他們的好歹，玩味他們的粗細，所謂玩味，自然就有思想作用，這思想不是知識的作用麼？這就是就高等意志舉的例子，若是下等的意志，也是常常含有知識的元素在內，即如運動抵抗，祇要一與他物接觸的時候，到底離不了運動的感覺，與抵抗的感覺，這感覺不是知識的作用麼？

〔丙〕情與意的關係 感情與意志之間，其親密的關係，就在強烈活潑的感情，為意志的動機上。無論甚麼時候，意志發現的時候，必定有個動機，若沒有動機，也就沒有意志。但是誘起動機的東西，除了感情以外，決沒有別的東西，那末感情是意志所不可缺的，不用細說了。並且因著情緒所起的運動，與有意的運動，這區別是很難的，可見情與意是有不可離的關係了。再說微小的滴蟲類，遇著敵物，還自行收縮運動，以保護他的身體，高等動物，突然受了恐慌，也不知不覺的，把身體收縮起來，若是盛怒的時候，就連性命都拚了，情不能遂的時候，就想不如死了好，這都是意志受了情的影響了。

### 五、結論

總起來說，心的要素是純一不可分的，若是為研究便利起見，硬把他分開，這心的要素，也不出知情意三者以外。若想像，若注意，若慾望等等，仔細看來，實在正介乎知情意三者的中間，然而不能發見與知情意三者相異的性質。所以仍把心的要素，算成知情意三者罷了。

# 東方雜誌廿七卷要目

九年十一月二十五日發行

評論

羅素之科學觀(堅遜)文化運動之分工(昔塵)法國西文化之危機(羅維)小學教員之救濟(詩雅)新學行團之教訓(堅遜)

論早災救濟

楊瑞六  
董時進  
羅維

世界經濟之預測

美國總統選舉之結果(W)加里福尼亞日本移民問題(W)英國煤礦罷業極端(W)法比兩國之軍事同盟(W)埃及獨立運動之結果(W)革命後之墨西哥(W)英國共產黨之成立(W)柏林根共和國內

羅素論哲學問題(維)財產問題發端(維)二十世紀法國文壇之新鬼(維)科學雜俎

佛洛特新心理學之(廣)木製之自來水管(又)電力器榨取牛乳(又)禿頭殺髮(又)無線德律風之又一式(又)大亦有夢乎(又)

讀者論壇  
維也納會議與巴黎會議之比較(歐陽光)

父母之心(法國拓友原著)  
維也納會議與巴黎會議之比較(歐陽光)

(定價)月出四册 每册二角 半年二元二角 全年四元二角 郵費每册一分

# 學藝雜誌第七卷要目

九年十月三十日出版

學校之社會化與社會之道德化

法律上三四問題的商榷

論中國文字的省略

歐戰前後日本的經濟狀況

何謂社會主義

救貧叢談(七續)

觀察潛水艇法

輪土與種稻之關係(續)

運材人力之科學的管理(續)

積勞雜種之實驗(續)

兩個朋友(譯)

歐行雜記

通訊

許崇智  
陳承蔭  
楊樹達  
李希賢  
白鵬飛  
楊山木  
蔣一常  
周建恆  
林一  
顧一  
白經天  
吳若膺

定價 每册二角 半年五册九角五分 全年十册一元八角 郵費每册二分

總代售處 上海商務印書館發行所及各省分館

編輯事務通信處 上海虬江路郵局一號

# 物質之後勝

用巴黎吊襪帶者日多  
物質優勝故耳

巴黎吊襪帶行銷中國名譽日隆物質之優勝

觀此益信蓋巴黎吊襪帶之帶來並不著肉

襪口被吊決無脫落及折損之患

且吊帶搭口乃一特製極皮套堅牢柔軟不致撕

碎襪料若如未用巴黎吊襪帶可即將此告白裁

下向市肆購取惟須注意帶上商標即

PARIS 方不致誤

美國芝加哥斯台恩公司

中國經理

上海北京路 買勒洋行

巴黎吊襪帶



A. STEIN & COMPANY

Makers--Chicago, U. S. A.

Distributors:

Muller, Phipps & Hodges, (China) Ltd.  
Shanghai, Hongkong, Peking.

# 潤膚粉可解暑熱

炎威迫人之苦凡他處暑旱能倖免然常用威廉潤膚粉

此者乃可致誠或竟免之

威廉潤膚粉物質細膩芬芳馥郁且含有碳酸力足滋養

膏為夏日最佳之解暑品

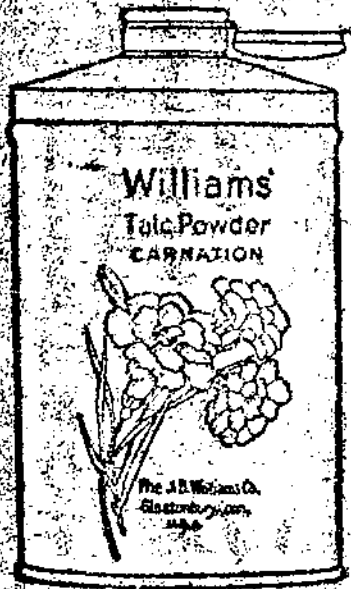
各藥房及商場中均有出售

美國威廉公司

中國總經理

上海江西路 買勒洋行

# Williams



J. B. WILLIAMS CO., Glastonbury, Conn., U. S. A.

AGENTS, MULLER, PHIPPS AND HODGES, (CHINA) LIMITED,  
SHANGHAI

請聲明由學生雜誌介紹

Please mention "the Students Magazine."



## 測驗心理的器械

周昌熾

譯 T. A. Marchmay 原著

人類自從幾千年以來，經過許多世紀進化的長路，早已考究到自然界的問題，人類精神起源的問題，以及精神物質關係的問題——不僅對於自己身體（此為精神所寓）的關係，也講到別人的精神問題，不論這人是生存的或是已死，但研究的結果，却不分是野蠻種族人，或是中世紀之經院哲學者，或是十七世紀十八世紀乃至十九世紀初期之神學家，都把精神看做神祕的東西，為肉體所拘囚；即不然，便是為肉體以及其他外物所誘惑的。

因此本篇不想辯論到人類精神的實質。不論心理的本質如何，起源如何，終極如何，當其暫為人世間一件東西的時候，他祇是靠著諸感覺器官的門，以傳達而始得見，這是顯然的事。因為這個緣故，近世研究心理學的方法，已經根本改造。可說心理學已經得到正當的地位，在同類科學當中，此等科學的標記就是權衡尺度——確是一種科學的科學了。近代著名心理學者何真博士 Dr. John

B. Watson, of Johns Hopkins University 曾說：「那能駁開各科學構造體的門上的鎖，也必定能駁開心理學的門。」因為現在各種科學的區別，不過因分工上必要，所以區別了出來。其實各科研究的原理和方法，是沒有不相通的。心理學若非至承認何真博士這句話，把一切不能用科學上普通名辭來解釋敘述的東西割去，心理學的地位，便始終是不光明的了。

本篇的目的，是想給人以一點關於近世心理學實驗器械的智識，此等器械，便是能使心理學漸漸有精密科學的性質，並以一定不變的規律，統治個人及羣衆，以期打倒一切隔離心與心間之阻礙的。（雖文字亦但能爲心與心間互交通不大正當之橋樑而已。）

心理學家，研究某人時應用某種試驗，他所得的結果，便是某人心理上極正確的概念，假設此結果，可與多數人爲類同的相關，則也可得到某種階級一般的心理。這是極顯明的推論。此種試驗的第一步，就是量身試驗，Anthropometric Tests（一種量身體的試驗，能測得身體的長，闊，高，厚，及身體上各部分比例，用爲各時代，各階級的比較。）所量的是頭部的直徑及周圍，身體的重量，坐立時的高度。第二步試驗，便是身體的及動力的容量，包含把握力及持久性，腿背的力量，運動的速度，（可用輕輕撲擊以表之）動作的正確，（用狙擊以表之）運動的穩固，（用行步以表之）等等。此組試驗中並有主宰動力穩度的試驗。那是用自然動作 Involuntary Movements（不注意之動作）法去表出的。最後的試驗，就是所謂生機之量 Vital Capacity 的是了。又分下列諸數種：



最要緊的，自然是知覺量的試驗。這試驗所包含的，不但是敏活銳利的辨別力 Discrimination 如關於眼、耳、鼻、味、觸諸官的感覺及明確罷了，也驗到關於痛苦壓力的感覺及皮膚上兩重壓力的辨別。再後便是關於注意力及認識力、記憶力，以及其餘知識能力的試驗。

上述種種試驗的根本原理，實在和其餘科學上的根本原理完全相同。這原理便是設定各種條件的標準。Standardization of conditions 假設條件變換，標準必然也要更改，而且要依一定目的而更改。至於試驗時的各種條件，都要十二分的注意，沒有一項可說是因為瑣屑而不注意的。

心理實驗的第一事，就是試驗室必須依照一定分類法，細心布置。須有暗室及許多合於完全試驗的小室。並且要備有電力，要隔離一切外來能阻礙試驗的東西，此等阻礙物，大概是能減去受試驗者的注意力的。關於試驗室的設備，試舉一例：如哈佛大學的心理實驗室，就有二十以上相離之室，內有五個暗室，一個能為完全試驗的，幾個試驗動物的，還有一個動物飼養所，一個藏書室，一個器械陳列所……等。

因為聽覺視覺的考察，是和物理學上一部分的知識連帶的，所以在完全心理實驗室中，必須具有一個物理實驗室作為一部。並應備一個化學實驗室，因為考測味覺、嗅覺，以及色覺的時候必用化學藥品的緣故。試驗室所具普通應用器械當中，為高度的顯微鏡、精確的天平、熱度表、氣壓表、濕度表、浮秤，以及其他關於長度、面積、容量、底各種量器。其餘普通器械，為色鏡 Chromoscope 圓筒、電

表、Electrical Signals及使圓體旋轉發生不同速度的種種器械。

此種器械皆宜極正確，關於精準貼切，尤宜注意，如此，方能使實驗方法成爲精巧的方法。此種器械，極其繁多，本篇範圍之內，當然不能盡述。不過欲把現時美、法、德、各大學實驗室中所用的緊要器械，略說一說，亦屬可能。

以下便是器械之敘述及其圖解，希望閱者能藉藉此知道一些現代心理學方法的價值，且能明白爲什麼近來生理學家、醫學家、教員、法官、及各種實業家常常要求心理學者的幫助。

第一圖爲嗅覺計 Olfactometer。受試驗者持

一小瓶，緊對鼻孔之一，其一則以棉花堵塞。瓶中貯有幾點香質或香的溶液，芬芳氣味，經傾斜方面沿入紙管內部的玻璃管而傳到鼻孔，紙管底面浸入瓶中的，須用塞關閉，試時並須略略提高玻璃管，然後開紙管之塞，使香氣可經此擴散，以入玻璃管，因感嗅覺。既已測得提起玻璃管所需的時間，然後放開紙面，並用一蒸汽量器 Vapor balance 測驗每一單位時間，香質蒸發量的係數，測

第一圖



得之後，即能算出經此器以入鼻孔之香質所蒸發的總量。

不過用此量器所得的實驗，要能充分準確，非常之難，以此事實上難免不合之處。故應用蒸汽量器時，必須十分敏活，方可。

據都羅斯博士 Dr. Toulouse 的實驗，則嗅覺敏度的考測，必於極靜無氣味之空氣中，方能精確。此時溫度應在攝氏表十五度。用十五立方生的米達之樟腦水——極稀溶液——貯於一個玻管中，此管內部直徑為二生的米達，高六生的米達，管上有一長一生的米達之金鋼沙 Emery 活塞。把管放在受試驗者鼻孔之前，（受試驗者不准看見此物）在平均蒸發量中，三秒之久。復漸漸使管口觸近鼻孔而使起嗅覺，（即無定臭壓）或認識，（即認知樟腦臭）如為有制限的實驗，但更須用一注滿蒸溜水的管，置於受試驗者鼻孔的前面。

其次為受試驗者接收及辨別各種氣味的試驗。此試驗用各種溶液置於鼻孔前面，此等液體溶有各種芳香物質，如橄欖油，橘花水，紫羅蘭水，玫瑰水，大蒜水，樟腦，醋酸等——並宜用水溶物質代酒精溶液，以免酒精氣味之混淆。此中之水因物理作用，能分解各質為微小質點，各自分離，以免在純粹狀態時，或將發出過濃刺激之害。

最後為考察分泌黏液的無感覺黏膜，用在攝氏表二十七度時極稀的阿莫尼亞溶液，或以太，以能發生感覺及認識為主。以上三段，為測嗅覺之通常實驗。

此外都羅斯及凡西達 Vachide 另有實驗的器械，即所謂測嗅覺器 *Osmi-esthesisometer* 便是。此器是具有五十四個圓筒形的瓶，每瓶內部，高六生的米達，直徑二生的米達，各有金鋼沙活塞，每塞距離一生的穿過玻璃瓶。把此玻璃瓶，置於兩銅盤中而安置於一木架上。一盤安置貯有香味物質的十瓶，一盤置一組貯樟腦溶液，以太水，阿莫尼亞水的瓶。試法不復多述。

第二圖為亨利教授 Professor Charles Henry 的聽力計，*Audiometer* 此計用以考察聽覺器官之敏活及正確的程度。

以聽覺器官所受之刺激考驗聽覺器官，有三條件：一關於樂音 *Musical Sound* 及嘈音 *Noise* 之張度，二關於音調 *Note* 之高度，三關於聲音之性質 *Timbre*。聲音之性質，為高度不同之多數聲音同時混和而成，故其本身的分解，頗難得有正確結果。試驗之時，凡聲之高度，張度及音響持久之度，皆為必須研究的。

聽覺器官收受最低音度的決定，有許多方法：

普通應用的，為漸次增加受試驗者與音源的距離，音源所發之音，須有一定濃厚之度永久不變。音



第二圖

源或用錶，或用鐘，或用電力振動音叉……等都可，受試驗者與音源的距離，增加之法，為改變受試驗者的位置，或改變音源之位置。用此二法，可以考得各人不能聽覺之距離。然變更位置一法，覺得太笨拙，太討厭，所以亨利教授發明了他的聽力計，此器在音源與受試驗者耳朵的中間，置一硬橡皮圓片，上穿一個已知大小的孔，孔上遮以薄膜，上面再具許多可以更動的小孔。試驗時可伸縮小孔之大小而得比較，遂可定濃度與小孔數之乘方成比例，而比較聲音濃厚之度。

此外更有許多聽量計，Acoumeter 乃是依電話的原理構成的。此等聽量計的音源，是一個振動的薄膜，用一節流箱 Rheostat 增加電流輪道 Circuit 中的抵抗力，使運用者改少傳至受話器 Receiver 持於受試驗者耳邊——聲音的張度。

另外又有一種器械，是根基於發音張度之更變以代替傳音張度之更變的。此種器械之應用，以許多不同物體——例如槌，金屬球，軟木球……等——從各種高度下墜，擊於一金屬平面上，使發不同張度之聲，而使受驗者辨別之。有都羅斯 Toulouse 凡西達 Vaschide 之測聽覺器 Acousi-esthesiometer。即常用之測聽覺器也。此器用蒸溜水點為下擊的物體，水點重量一定，高度漸次增加，使下落於一金屬板上（如鋁板 Aluminum plate）此金屬板所以用鋁之故，因鋁不易養化。板宜斜放，與水平線成三十度角，以免板上聚水而致水點落下振動所作之響。又一滿注蒸溜水的鑷連附於一柱上，能上下自由移易，用一軟木塞司開孔之大小，以定水點下滴的遲速。總以上各種器械，在一完備實驗

室中，必須齊備。

第三圖為測筋肉器 Myoesthesiometer。巴黎博士學院 Ecole des hautes études of Paris 心理實驗導師都羅斯博士 Dr. Foulouse 及其後來與共試驗室者凡西達博士 Dr. N. Vasside 因為要試驗筋肉感覺，而特造成此器。行此試驗時，受試驗者須先遮蔽雙目，然後使依肌肉反動作用猜揣各種物的重量。

受筋肉感覺試驗者，普通先須測量皮下感覺 Subcutaneous sensations。蓋在皮膚表面之網狀神經組織，並非完全有普通感覺，大多數之感覺，都起源於身體中之最深部，其主要部分，一為振動感覺，大概在骨部，二為運動感覺，亦名筋肉感覺，大半存於筋肉，但亦存於腱中或關節中。

第三圖



要決定對於振動張度感覺的絕對極限，必用一種音叉 Tuning fork 以試之，最普通者為聽力計所用之寶玉音叉 Acoustic Tuning fork of Pierre Bonnier。此種音叉，用適當方法使之振動，振動數之律，係用時辰表 Chronograph 最好照相以量之。受試驗者握緊拳頭以緊張肘部，靠內面放在軟墊上。試驗者使音叉振動，同時起始開動時辰表，於是用直放音叉之柄，成極平穩，於受試驗者之第二指節上，而問受試驗者何時覺得振動停止。過此一瞬時

間，試驗者立移音叉依同法置於第三指節之上，受試驗者將復覺振動而說出何時覺得振動開始。此時試驗者宜壓其時辰表，而記其經過之時間。不過振動感覺常使此骨起急疾疲勞，所以必須時時換置他骨上試驗之。

運動感覺 *Kinesthetic Sensations* 也是筋肉感覺的一種。——運動感覺內之主要運動感覺，含有作用於抵抗阻力之筋肉奮力，如在舉重時，靜止收束，使一肢或體之一部在一定地位休止；及運動收縮，即使一肢或不論體之何部在一定限制之內運動。以下先說筋力感覺。

筋力感覺 *Sensations of Muscular Effort* ——試驗筋力感覺之敏銳，可用兩隻同形同積之銅筒。這兩筒重量相差甚微，一個用為標準，常存其一定不變之重。他一個加入小薄片銅，以漸次增加其重量。此二筒懸於受試驗者肢之一部上，時時更迭，但不使能有一毫可感覺之動搖。試時，徐增一筒的重量，一筒重量既增，末後遂生差異。二筒重量極微之比例，即可用為測量。都羅斯凡西達之測筋肉器所有各組之小薄片銅，其重量如下：

第一組……1克

第二組……10克

第三組……100克

第四組……1000克

第一組一克重之筒爲鉛所製，其餘則用銅製。各組不同重量之筒內，置有已知分量之分銅，使筒之重量與標準筒之重量逐漸增加，其增加之律與全筒重量成 $1/1000, 1/100, 1/10$ 之比例。各組小銅每十枚，自一個單位，十個單位，列成次序。第一組之單位小銅重量爲一毫，第二組爲一厘，第三組爲一毫，第四組爲一克，第五組爲一釐，第六組爲一毫。第一，第二，第三之分銅用鉛製成，而第四第五之各組爲銅製。此等小銅成圓筒形，上有鈎子。

行此試驗時，受試驗者坐於安適固定之位，旁近於桌，使一肘置於桌緣之上，兩上臂離桌持平，成水平線，雙眼遮蔽，置筒於其手，而使測定其重量，語試驗者，何者重些。假使受驗者不能收受正確刺激，須說「我不知道。」

受驗者之食指伸直，筒即懸於指節上，而使決定重量，一肘從其餘一肘之握持而豎直（此時定爲不動）握拳靜止，除食指外，其餘各指都下曲，運動豎直之時以測重量。如此所得到之筋肉感覺，在一手差不多全屬於雙頭筋 *Biceps* 及臂後筋，在另一手則屬於三頭筋 *Triceps*。試驗又可分爲三段：第一先試以一組之標準，第二試以另一重量（與標準相差甚微）第三漸次增加其重量，使與標準相差逐漸大起來。在每二次三段試驗之間，必經一分鐘之休息，以免受試驗者疲勞。在三四次三段試驗之後，休息須有幾分鐘，設小銅甚重，則休息更宜長久。

當受試驗者之反應常爲確實，則能覺所差重量之限度（或最初之差 *Threshold*）可用一分數



以表之，此分數以加於筒中增多之重量（以克計）為分子，而其分母則為標準筒之重量。

要測定重量能覺得的最微絕對之差，宜使皮膚表面不覺壓逼，否則皮膚壓覺隨筋肉感覺俱來，而使正確測量不能做到，故常用綠化以太 Ethyl-Chloride 塗於食指之上，使食指皮膚不受壓覺。但此種試驗非僅能測器官感覺及能力而已，即關於純粹知識上的現象，如記憶、想像、論理、抽象及通一的能力、發明力……等，也能測得。

記憶力在獸類中固自存在，即不完全之生物（Pudimentary form）也多少有一些的。各種獸類之中，或成人與小孩之間的各種記憶力，都可做一有趣味的比較。

一切官感俱能記憶，而此等感覺即或十分複雜——在五官感覺更為特別——也屬無妨。如在聽覺記憶，心上刺激印像，非但簡單音號，notes 即如合奏，Chords 急奏，Arpeggios 及曲譜 Tunes 也能存留。視覺記憶，依照以下各部而分類：一複線、直線及曲線的表，二實體，三姿勢及外形，四複景體貌，末為字、句、意的記憶。

許多關於記憶的實驗，自然無須器械，或僅需紙、筆、墨板，——但有物遮蔽——無須以外更形精巧之物。

第四圖為來賽 Lahys 測記憶力的電磁器械 Electro-Magnetic Apparatus for Testing Memory。至於冷熱感覺，可用別種方法以測之。一為都羅斯 Toulouse 比昂 Pieron 的溫度感覺計 Thermo-

esthesiometer。此計含有一兩層金屬筒，在兩層中間須有阻電力，在筒的底面用一木塞以節制從口腔穴中滴下之蒸溜水。一以溫度表浸於水中，貯水器的底面，須高出洞口平面之上；在溫度表周圍置一螺旋攪拌器，使水中溫度常存平均。在筒的底面，置一障板，中開一孔，使水經此下滴。用此方法，須注意一要事：即水點滴在皮膚上須經片刻即去，不得存留過久，以免蒸發減熱，而使皮膚覺冷。

第五圖即為試驗感覺冷熱敏度的方法。此處受試驗者宜握緊其手。以下論痛覺，靜覺，動覺。

痛覺 *Sensations of Pain* 皮膚痛覺，特因觸動而起。此等觸動為多數之刺激，含有——壓，捏，刺，冷和熱，放電。因此之故，痛覺常目為每種苛暴舉動之附屬品，而不以為一種如現在所說的正當感覺。測量痛覺有許多器械，其中之一，即都羅斯及比昂的測痛計 *Algoesthesiometer*。

靜覺 *Static Sensations* 人體在常態之時，有幾種感覺，能使我们覺得四肢及各部互相關係

第四圖



的位置。(即使我們已經忘却所成現時姿態的動作,亦能覺得。)如我們早上睡眠初醒,立知或是平臥,或是側臥,或是肢體屈著,或是伸著。都羅斯及比昂的靜覺計 *Schese-esthesiometer* 乃用爲研究臂上靜覺的器械也。此器有一凹形柱及傾側之圓座能前後搖動。座面用槽形放置於離地九十生的米達乃至一百九十生的米達之高。柱脚能在一圓形油布上運動,在此布上劃一中心圓,每相去十度,引一半徑。

圖 五 第



試驗的時候,置臂於一定位置,使其手安置於座上,傾轉其座,而與伸張之臂成直線;此時位置能對於高度及關垂直於中間視線 *Interocular Line* 之平面的角距而確定。受試驗者並且必須換位再試一過以相比較。

**動覺 Dynamic Sensations** 動覺乃使我們知得肢體運動張度的感覺。上述的器械,是能用作研究手腕骨節逆動之差別感覺的。其手置於座上如平常位置,引高至與伸張之臂同一水平面而止;復傾側其座,速率有常,角度有定,即每五秒傾一三十度角。於是手復平置,五秒鐘後傾動重行開始,

在五秒鐘之末，速率仍同，而其傾側則逐漸擴大或減小。受試驗者如覺得傾側張度有異，須即報告於試驗者，何者為大，何者為小。兩傾動距離之差應漸次增加，直至得有正確之反應，以定感覺之最小限度。Threshold of sensation (即決定相差)及辨別之最小限度 Threshold of perception (即辨別相差之度)為止。通常試驗，常使同樣傾側繼續做兩次。

包括於動覺中的，有所謂自動運動者，也是應得測驗的。研究自動運動，常使實驗中的受驗者，沿一定距離，轉運一可移之物。用為此種試驗有各種器械，有時用一凹形紙板，以一鉛筆隨凹槽之界線而運動。此法使試驗者決定能辨形式差異的最小限度——例如使受驗者摹仿一略扁之圓，差不多橢圓形——而運動，即能決定所能見到的絕小扁度。

尚有其餘各種器械，以測各種不同運動的張度及正確，茲不備述。

味覺之測法。Measuring the Sense of taste 味覺與嗅覺甚屬相近，二者之中常難分別，從事

實上看來，有許多偽滋味或偽香味，實為二種相互作用之結果。雖然，幸有每種刺激對於此等器官，能生各自辨別得很清楚的作用，這樣，纔使他們的作用隔離，以行試驗。

有些試驗者用粉末以刺激味覺，另外多用溶液刺激品放置舌上，其器械用指，刷，瓢，或管，亦有用電流者。

對於研究味覺，都羅斯博士已設出許多測定之法。他用鹽以生鹹味，用糖以生甜味，用金雞納霜

以生苦味，用檸檬酸 Citric acid 以生酸味。此等物質不但區別得清楚，對於受試驗者也很普通，而且也很容易溶於蒸溜水中。

此等溶液的排成，多組爲十進數。各組置於瓶中，瓶的橡皮塞中插入一漏管，此漏管須用心做成，必使滴下液點成爲標準；無論液體濃度如何，標準液點的大小必爲五十分之一立方生的米達，其重量必確切相同。每六十個瓶置於一架，架爲銅鑄，能置於溫水池中，常保攝氏表三十八度之溫度。此種器機名爲味覺計 Guesst-esthesiometer。此種液瓶，須保守不使蒸發，以免液中濃度改變。再者此等液瓶，宜時時灌過新溶液。溶液宜距一生的米達高而滴於舌上。以此距離，試得液點滴下所生衝激並無感覺——如此試驗所得的感覺，祇有味覺一種。受驗者很舒服的坐下，其頭貼附座上，而使其舌，竭力伸長。舌面在每種溶液滴下之前，宜使之十分乾燥，以免擴散後妨及味覺。在試驗舌之一部之特別感覺時，尤宜格外注意及此。舌頭須保持穩固，遇必要時可用手持之，手上須裹有乾淨手巾。受驗者須立即遵試驗者之命，或持舌使伸或使之縮，或使之壓於上腭，以顯用過液點之作用。在每一新液體加上之前，宜有一分鐘之休止。若在試驗苦味物質後，此休息更宜長久，或延長至五分鐘。試驗以後，受驗者必須用攝氏三十八度時五立方生的米達的蒸溜水以洗口。

視覺的測量 The Measurement of Visual sensation 眼中的感覺十分複雜，所以研究視覺，實爲非常精細的事。眼的測量，分有好幾段：第一關於眼的感光之量，考察其可見之最小限度及差別

之最小限度。第二關於感色之量 Chromatic Sensations 即對於顏色的感覺。最初試驗祇及感覺，即完全對於色感的張度。次推定顏色感覺之極限。三考察分別混合顏色之力。末為考定對於顏色極微區別及顏色飽和的感覺。

此外應試驗者為視覺敏活之度，視境廣闊之度，及感光後影像存留之度。凡此各種考測視覺的方法，須用許多器械，此等器械，宜用最好光學玻璃，有色鏡片，三稜鏡，玻璃板……等。再宜備有各種眼鏡，以矯正失常的視覺。因試得大部分眼力不同之人，亦或有一二互相關係之處，回憶及此，便覺得有用眼鏡的必要了。再者即如極正確普通之眼，其光線集中於主交點之能力，亦因年齡增加而漸漸變化。嘉班西 Charpentier 的光度計 Photometer，為普通用以測定光覺器械之一。此器之構造為置兩平凸玻璃 Plano convex lenses（一面平一面凸之玻璃）於一管中，二玻璃中間置一隔膜，中有一孔——所謂貓眼 Cat's eye，應用一可改移的關塞 Shutter，其孔即可隨意增大或改小。管底蓋一玻璃板。

試驗中的受驗者，在試驗之前，必須留於暗室中一刻鐘時候，以正確其目光。光度表置於桌上，為光源的電燈球，則置於一暗箱中，並聯接於器械之管，使除出射入於管中光線之外，無一光線得放射於室中。受驗者賴觸覺之指示，而置其眼於玻璃片上。當初置其眼於此器上時，管中膜上可大小自由之孔是完全關閉的，後來漸次移動其眼，這孔也漸次開放。

受驗者用眼力約二十秒鐘，每次以二秒鐘爲一周期。此時受試驗者如能見光蔽 *Screen* 上之光，無論光度極弱——即須立刻說出，而試驗者記之。

一 要求得感覺光度相差之最小限度，須用差別光度表 *Differential Photometer*。此表即外加於簡單光度表之一管及一矩形箱，箱上置一同樣之管與箱成直交。兩個同強度光源置於每管之反對面，在凸透鏡之主交點上，管中活動之孔，開至同樣張度。由第二管所來之光，已在箱中與一成對角線之平面玻片相遇，折射其光使成直角，投射於光蔽之前，而光蔽之後面，則接受第一管傳出由另一光源所來之光線。眼中所見之光爲兩光源所來：其一爲由源直達（第一管傳來），另一爲反射擴散而來（第二管傳來）但要比較二光，必須使二光各射在光蔽之半面。因此在光蔽之後有一不透明之黑紙，遮蔽其半。於是此半面僅能收受由第二管傳來之折光。復因要使其餘半面不受折光，故以不透明之黑紙遮蔽第二管口能透光的界面之半部。此半部須與光蔽上所不要受光之半面相應。此時受試驗者須用心比較二光。因第二管中小孔之收縮，故折射之光，可隨心所欲以增強減弱，直至受試驗者得有二光差別之感覺而止。

此外另一有趣器械用以試驗視覺的，就是第六圖之瞳孔張度計 *Pupliometer*。此器械用以測定眼中瞳孔之膨脹度或二瞳孔間之距離。

動力觀察 *Motor Objectivation* 動力觀察乃一專門稱呼，爲實業界切要的現象考察。用了此種

試驗，關於各工人之特長與普通能力，常能同樣顯出。

此試驗之第一步，即測量自然反動作用，此時須留心記錄。要使發起此等反動作用，須用各種器械，此等器械，因壓、電、熱、聲、光、臭、味及痛而生激動。反動作用所需時間，須用特別製成之計時表 Chronoscopes 以爲記錄。

次量運動敏健之度，則於簡單運動，及複雜運動並皆涉及。動作準確與否——無論簡單或複雜——亦宜細心考測，與所謂發動對稱 Motor Symmetry 者同。

此事有趣的分類，乃關於運動暗視及自然動作。發動的反動作用之極限與動力阻礙，亦須用心研究。但是關於此題的研究，在一般讀者觀之，或以爲最有趣之部分，乃在動力疲勞 Motor fatigue 及奮勉力之殊異 Variability of effort 一者。

動力疲勞及奮力不同之測量 The Measurement of Motor Fatigue and Variable effort 動力疲勞能以運動張度的減少——在一定週期中——而測定。若用電力激動器 Electric Stimulation 以鼓動筋肉，考察得運動張度的減少，實爲簡單純粹疲勞的現象。但在人生平常作事之時，疲勞問題實爲

圖 六 第





混合而成，即當肌肉疲勞度逐漸增加，同時即有主動該肌肉之神經作用依次擴大，結果遂使神經轉於疲勞，而動作即停頓。至於肌肉純粹疲勞，麻叔 Mosso 已經試得自然奮力之增進與肌肉疲勞適成正比例，此為多人經驗所得之事實。故考驗者旨在研究由自然動作所生之疲勞以便測計奮力增大之能率。

要使能力改少，可用一驗力器 Dynamometer，或麻叔的量力器 Ergograph，或亨利教授所發明的量力表 Dynamograph，繼續相壓，時間一久即得。試驗疲勞，亦能因某種簡單運動中之速度改小而得，如所謂輕擊試驗 Tapping Test 就是。此等往復運動 See-sawing，一為疲勞增加及謀補償已失工作之努力所生——足使指示疲勞之下降圓弧 Descending Curve 極無次序，以顯各人不同。

以上大概把實驗心理的方法和器械說完了，其中所講的自然是絕少的一點東西，但大要不外乎是，要曉得詳細的朋友，請參看以下幾種書罷：

Technique de Psychologie Experimentale, by Dr. Toulouse & H. Piéron.

Psychology from the Standpoint of a Behaviorist, by Dr. J. B. Watson, Johns Hopkins University

Manual of Mental & Physical Tests, G. M. Wipple, Cornell University

## 肺結核治療法

廣西平樂縣聯合中學校學生 黃以蘭

余讀五卷四號本雜誌，見寧宗麟君說肺結核一篇，無任欣佩。

但肺結核之原因症狀診斷及預防，寧君言之頗詳，毋待余之

嘆。惟治療一端未見說明。是所憾焉。昔余方十歲許。不幸而染肺結核之症。又幸而得不死。六年夏。余弟亦得斯症。延綿至冬。未及二百日。則竟拋我而長逝矣。嗚呼悲哉。余因受此兩次之感觸。始知肺結核之為禍。誠大而治療之方。尤汲汲不克容緩。蓋死於肺結核者。不惟吾弟世之為此就木者。不可以指屈仁者。能不為之痛心哉。余逢課餘。輒靡心於治療之方。無如科學旁午。精力有限。茫茫醫書。多屬涉獵。自苦毫無心得。余嘗詢諸老於醫道者。大都以肺症為畏途。故論治療肺結核之方。實非易易。余非專門醫。何敢云治療之法。不過抄掇數言。聊資同志者他山之助耳。

(一) 服藥治療法 凡患肺結核者。其初身體與恆人無異。乃患者不察。昧迎庸醫。亂服溫涼湯藥。以至溫湯烘其身。涼藥敗其體。不數日間。血氣喪盡。骨肉摧殘。細菌日愈蕃殖。肺疾日愈酷烈。即磊落英雄。至此亦徒呼負負而已。嗚呼庸醫之殺人。可不痛哉。世之患肺結核者。聞此亦當自儆也。然則患結核者。終於不可救藥乎。不然是在善為而已矣。今將可服之藥及服法臚列如下。

(甲) 結麗阿曹篤 上海商務印書館有出售 是品為透明黃色油狀之液體。成丸者其味頗臭。乃殺結核細菌之能品。服用之時。每日三次。每次服用四分。然用庫平。然而初服之時。止可服用一分或一分五釐許而已。因此藥之臭氣頗甚。且能刺戟腸胃。自初即服用過多。則胃腸不能堪。而起食慾不進及嘔雜嘔氣等之現象也。

(乙) 炭酸結麗阿曹篤 是藥為黃色黏稠之液體。絕無臭氣。略帶苦味。較之結麗阿曹篤有害於腸胃者。少。每日可服三四次。初服則每日每次三分。其後漸增至一錢或一錢二分之時。即持續服用。至三四週而後。漸次減少。服之。或遂停止。至一二日後。又從小量始。反復服用之。

(丙) 炭酸卡野古羅 是品為無臭而白色之粉末。作散藥之狀。無害腸胃。服用時。可混入他藥。或單味混沸水飲之。每日服三次。四次俱可。每次以一錢左右為適宜。多則恐礙衛生。過少恐難見效也。

(丁) 安息酸卡野古羅 是藥與炭酸卡野古羅形體相似。功用亦大同小異。每日服用四次。每次服用六分至一錢者。

既習服至一錢時則宜長持續而服之切不可中斷

(二)補養治療法 前節言之患結核者若身體如常即用服藥治療可已若患者身體異常衰弱不得不用補養治療法爲之基今夫恆常健康之人食物僅供其飽足而已惟患結核者之食餌則食物務多且須富於滋養料而易於消化者並須隨患者之嗜好滿足其食慾而後已食事之時間務宜加以談話嘻笑使患者異常快樂終其食事之時間更爲至佳也蓋我國食事之時間每以一日三次爲準固不適患者之用即西人之食事時間每以一日行四五次者然以氣候食品不同故亦不適實用也茲特編患肺結核者之食事時間及食品表如下

(甲)午前七句鐘 用牛乳一碗雞蛋二枚白糖少許混合煮沸而食之不可久煮

(乙)午前九句鐘 稀飯一二碗或適或點甜食鹽食均隨患者所嗜而與之

(丙)正午十二句鐘 食飯不限多少由患者之食量而定總之以最飽最足爲最妙菜以牛肉爲佳馬羊豬魚等次之並須選擇精良新鮮其菜蔬配合其烹調使患者食之爽口

食量日漸增加爲要

(丁)午後三句鐘 牛乳一碗雞蛋二枚

(戊)午後六句鐘 食飯之菜均與正午相同但烹調不必相同也有時亦可隨患者之嗜好而易其烹調法不可規定

(己)午後九句鐘 食牛乳雞蛋各少許但求適度不宜過飽因時將就寢寢後之消化力頗遲太飽則有害腸胃不合乎衛生矣

(三)日光治療法 前一、二節所云之治療法非富豪當市之家不能實用若購藥品也買食物也豈偏僻貧困之家所能依法履行哉故不得不研究一治療之法俾貧富通衢邊鄙俱能行之且用之無禁取之不竭者則日光治療法是也嘗考肺結核之所由作爲一種纖細之桿菌寄生於肺部所致而此桿菌之耐寒性頗強惟對於日光之抵抗力殊爲至小若得直射之日光未及分鐘即可制其死命矣且日光有穿透人體之力量能使體內之赤血球色素增加能使胃腸之消化力增加能使生育上新陳代謝之機能發達肺部爲之透照則足以阻礙桿狀細菌之蕃殖是故日光治療法誠爲無上之妙法也今舉其法

如下。

(甲)每月須曝日二次。每次二小時或三小時。均可行。此時宜坐尺許之矮櫈。身稍偏斜。裸體。更以小巾蔽頭部。或戴小草帽亦可。俱防傷腦也。

(乙)每日行曝日三次。每次祇可一小時。多至二小時。行法如上。

(四)精神治療法 日光治療本屬至妙。然而遇天陰雨雪之時。無處可覓日光。而患者不免為之掣肘矣。是以日光治療之法。雖云無貧富市鄙之礙。不免有天時氣候之阻。故又不得不研究一法。要於貧困邊鄙天陰雨雪俱無障礙者。即精神治療法。是或謂精神藥能治病。龍翰臣病說不云乎。萬物生於神。養於神。神聚則強。神王則昌。神衰則病。神散則亡。是人之得神百事俱能行矣。何病之不可以治耶。精神治療法分爲二種。述之如下。

(甲)去愁悶 嘗觀患肺結核者。其性靈敏。逾常。非如他病之渾渾沉沉也。故恆舉天下之可愛而愛。可悲而悲。可患而患。可怒而怒。者。團結於心田。交錯於腦海。若鬱鬱然。朝唏而

暮。暗無處可安。無時可樂。終日不寧。如大難之將至。是病實未深。而神先散矣。所以愁悶之爲害。良非淺鮮。若買誼之憂。傷病沮。不亦可爲殷鑒乎。余究愁悶之所以爲害。大都害營養。礙消化。傷腦細胞。初覺無甚關礙。但由漸而進而劇。竟至於不可救藥之地。吁。可不戒哉。嘗聞歐西之腦病學家云。前世紀中以愁悶死者。實多於戰死之兵士。嗟乎。愁悶之害。亦烈矣。昔人云。欲作神仙無別法。只生歡喜不生愁。旨哉言乎。患肺結核者。能不洞明此理乎。

(乙)毋大笑 夫笑爲健體之良劑。病者以之而愈。弱者以之而強。昔人已證之矣。林肯常與人曰。笑爲吾之救命丹。又西諺云。笑爲席上最佳之美湯。余嘗考笑之所以有益者。蓋由肺與膈膜之鼓動。發出笑聲。能使腹內諸機關成完美之運動。血脈因之以流通。呼吸因之以自在。神情因之以暢達。內都毒氣亦可因之漸去矣。身體曷有不康健者哉。身體苟能健康。則細菌自然退化。而肺疾安有不愈者哉。

以上治療諸法。余曾口傳諸同鄉戚友之患肺結核者。依法實踐。頗見奇效。自苦不文。勉強拉雜書之。未審其果合與否也。

## 柑橘類之潰瘍病

浙江省立甲種  
農業學校學生 厲慕鶚

潰瘍病別名圓形瘡痂病。又名癌腫病。與普通之瘡痂病同為柑橘之大害。其防除法之講求。實為柑橘栽培上之急務。茲見日本農學士出田新氏所著「柑橘類之潰瘍病」一篇。極為詳盡。亟譯之以備我國研究園藝業者之參考焉。

### (一) 歷史

本病在美國極為重視。防除之事。近年益形努力。在一千九百十二年（民國元年）已知由潰瘍菌（*Gladosporium Citri*）之寄生而起。普通之瘡痂病。同年福羅利達州（Florida）種苗檢閱官於一處之菌圃。發見各二萬株之被害苗。當時僅認為瘡痂病。異常蔓延之結果。然至一千九百十四年（民國三年）福羅利達縣立農事試驗場技師斯胎味衡氏（Stevens）詳細研究。始知與瘡痂病為別種。重大之新病害。現今本病之蔓延。徧及於福羅利達、阿拉排麥、密西西比、魯伊齊、阿奈等墨西哥灣沿岸諸州。但喀利霍、路尼阿州方面。則尚未發現焉。前記諸州。於民國三、四年度。受本病之蔓延。甚為激烈。州人盡力講求防除問題。自一千九百十五年（民國五年）以降。禁止外國柑橘苗之輸入。更向日本西南亞細亞洲諸國、南阿非利加聯邦等。訂立柑橘果實輸入之規例。凡產地之柑橘園。無該病害發生。且其果實無該病菌之被害者。經檢查證明後。始準輸入。緣此種病害。雖剪伐病枝。不克奏效。即撒布諸種之殺菌劑。亦全歸失敗。彼美國使用噴焰器之大器械。縱火焚燒病樹。及病菌併土壤。及雜

早盡付一炬均難絕滅其病菌。此蓋福羅利達州之氣候溫暖而濕潤。本病得茲天惠的境遇。遂發育吐盛耳。其感染性之迅速實堪驚異。故被害部之剪伐及濮爾冬劑 (Bordeaux mixture) 之撒布均無何等之效果。

### (二) 病徵

甲、斑葉病 本病發生之初葉之表裏面生淡綠色微細之油泡狀病斑。平滑而有光澤。繼而病斑漸次擴大或隆起。致表皮破裂。露出內部之組織。普通爲淡綠色。周緣帶濃綠。雖至老成亦不消失。多作圓形。直徑五釐乃至一分五釐。高達二三釐。迨硬化後。往往生輪紋。中央凹陷。此卽本病之特徵也。

乙、斑果病 斑果病之初期與斑葉病無甚差異。然亦由柑橘之種類而略有不同。其在溫州乳柑枳殼等。病斑微細。而直徑不滿二釐。文旦夏橙蜜柑等反是。直徑達三分五釐。殆達斑葉病之數倍。始則圓形而隆起。周緣帶暗褐色。外圍淡黃色。表面稍平滑而光澤。現褐色輪紋。迄乎老成。則爲赤褐色。或作灰色。又病斑之表面生多數之裂罅。露出粗糙之木栓細胞質組織。呈潰瘍之狀態焉。其後中心部漸次破壞。而有多少之凹陷。其所發生多數之病斑。互相融合。呈不整形。或會輪狀。

### (三) 病原

關於本病之原因。東西學者。聚訟紛紜。莫衷一是。日本西田籐次氏。認本病爲瘡痂病之同種。其病徵

之異。謂爲對種之異。故其反應有別。其原因爲潰瘍菌屬之寄生菌而起。旋由同氏訂正。兩病同一說而爲無異之病害。厥後斯對倍衡氏謂本病原因由於斑葉病菌(Phyllosticta)之寄生。華而夫(Woelfel)麥西(Massy)兩氏發表以乳顯菌(Phoma)爲其病原說。日本西原農事試驗場技師上田榮次郎氏鏡檢病斑部之結果。由病斑部分離數種之細菌。以之接種於文旦蜜柑夏橙等。其病原確爲一種黃色之細菌。遂就此形態及生理等加以研究。同年美國農務省庫來拉哈斯女士(Olivera Hasler)發表細菌病原說。女士曾就文旦類被害部之初期者。詳細鏡檢之。見有多數細菌之存在。並於數種之被害標本中分離細菌。接種於文旦類幼苗之枝葉。該細菌於接種植物上發育良好。經三、四日徵候判然。一星期後遂爲瘡痂狀矣。由此接種所生之病斑與自然發育者兩相比較。無論肉眼的與顯微鏡的均呈同樣之特徵。由接種而生之潰瘍尙爲柔軟而幼稚間之細菌甚屬活潑。易得分離。女士分離細菌接種於文旦類發生後得認定潰瘍之特徵。又潰瘍裂開之表面及其構造之海綿質。適於著生諸種細菌之孢子。故得檢出諸種菌類。實無足怪。如乳頭菌及斑葉病菌。殆卽此類歟。然此等菌類或者至本病之末期與有多少之影響焉。

哈斯女士認本細菌爲新種。而有極毛桿狀細菌(Pseudomonas Citri)之命名。其特性如左。本細菌爲短桿狀。兩端圓。一端有一個之鞭毛。能運動。有單獨者。有二個連結者。形式種種。不可名狀。普通爲短橢圓形或鈍桿狀。長一·五乃至二·〇密克羅(Micron)等於十分之一釐米(圖見第23幅)。

○五乃至○七蜜克羅。若培養於肉汁寒天培養基。則經三十二時至四十八時後。僅有微細光輝之點狀。生成聚落。表層聚落。增大極速。經三·四日。即判然可辨。形圓而色綠。稍隆起。表面平滑。反射光線呈鈍黃色。透視光線呈半透明之青色。內部構造爲微細之顆粒狀。在聚落之周圍。以低度之廓大鏡檢之。往往見其運動。若行穿刺培養於肉汁寒天培養基。則發育呈絲狀。穿寒天而侵入內部。穿刺溝於斜面之下部。徐徐擴大。較上部爲廣闊。菌層稍隆起。平滑而有光澤。現鈍黃色。發育於馬鈴薯圓柱上者。頗有特色。幼稚之培養沿穿刺溝而稍隆起。爲有光澤鮮黃色之生長。馬鈴薯不接種之表面。其聚落緣爲白色帶。然此現象。常不能永久繼續。何則。蓋該培養基上生長旺盛。常爲有光澤之厚黏膜所遮蔽。每不能見圓柱之全面故也。肉汁於二十四時內。始可認得。至不發育後。表面生黃色環。里底莫斯牛乳現濃青色。使乾酪素沈澱。其澄清之上層液。透視光線現深赤色。開拉青液。化。穿刺溝無絲狀。而發育於培養基之表面。大衡哈姆氏液。現多少之溷濁。最旺盛之生育。起於管之開口端。表面爲馬尾狀之生育。而生因衡挖而之反應。加大衡哈姆氏液或葡萄糖乳糖。則於孟泥多培養基中生瓦斯。但無論如何培養。均能生育。於管之開口端。生育殊良。爲毛尾狀。就中以葡萄糖之生育。最爲良好。烏因衡斯刻氏液。發育貧弱。由硝酸澱粉中分離硝酸鹽。爲好氣性。用石炭酸富庫西衡液。容易染色於鞭毛。得由烏伊利阿姆斯氏法而證明之。

一千九百十六年。英領南阿非利加聯邦農務局挖埃齊氏(Dordge)發表一論文於南亞。報告本病



被害甚劇。由北美福羅利達州輸入。所得接種試驗之結果。與哈斯女士同。改擬適宜之學名爲 *Citri-sterium Citri* (Hasse) Doidegei 氏又檢驗對於潰瘍病之豫防劑濮爾冬劑之價值。而行精密之試驗。其效果甚爲顯著。翌年新生之嫩枝。全體強健。且生產之果實。亦無危害云。

#### (四) 防除法

本病發生以後。即能蔓延全園。若不加以預防。勢成燎原。彼北美福羅利達州協力行伐採焚燒被害樹等極大之防除法。欲絕滅其病菌。亦難奏功。而在我國。因經濟之關係。實行尤較困難。今概述其主要之防除法如次。

#### 一、間接防除法

(a) 苗木爲本病傳播之本源。當擇無病強健者而育成之。併其種子接穗接芽等。亦當由無病之親木而採集之。砧木則選素無疾病者爲宜。

(b) 苗木或定植樹發病多者。購入之際。當精查病害之有無。擇其強健無病者用之。

(c) 徵之實況。溫州乳柑園發病難。而蜜柑發病易。又混植夏橙或密植時。雖不見發病。但亦有發病之徵。又柑橘園之周圍。或太接近。恆易發病。設枳殼生籬之柑橘園或苗圃。亦有發病者。是皆爲病害傳播之媒介。由此等事實。於抵抗力強之柑橘園或苗圃。當注意混植或密植及易發病之種類。以杜其發病也。

(d) 苗木之發病。每由於施給過量之氫質肥料。促進其生長。致令發育軟弱之故。又據實驗之結果。定植樹多施氫質肥料。發病亦較易。故無論苗木或定植樹之肥料。當施給充分之磷酸及鉀質肥料。以為增進抵抗力之計焉。

### 二、直接防除法

(a) 苗木及定植樹。當於每年六月中浣。七月中浣。八月中浣之三期。撒布三斗五升二石灰。澆爾冬劑。但撒布時期。當視萌芽之遲速而斟酌之。

(b) 發病之葉及枝梢。速宜採摘燒棄。而於初夏發病之幼果及葉。尤宜嚴重採摘燒棄之。

(c) 蜜柑之葉潛蟲蚜蟲等害蟲蝕害新芽時。被本病之侵害。尤為劇烈。故可於夏秋二季發育之新芽開展時。每二三旬撒布十倍之除蟲菊浸出液。或二十倍乃至二十五倍之除蟲菊加用石油乳劑以驅除之。

## 黃巖蜜橘栽培法

浙江黃巖乙章 育  
種農校學生

黃巖蜜橘。係黃巖之澄江兩岸。及澄江支流西江沿岸之特產。本地人稱之曰本地早橘。品種最佳。為柑橘中大王。無論廣橘。福橘。甌柑。均莫能與匹。惟因產額不多。未能駕廣橘。福橘而上。之故。尚未馳名全國耳。然每年暢銷滬地。為數不少。江南人均

爭。嘆。之。有。台。州。蜜。橘。之。稱。每。枚。竟。售。至。銅。圓。五。六。枚。之。多。其。價。值。從。可。知。矣。此。橘。之。栽。培。法。本。地。人。相。戒。守。秘。密。不。肯。輕。易。語。人。故。異。方。之。購。苗。試。種。者。每。至。失。敗。即。如。本。邑。北。鄉。與。臨。海。接。壤。黃。巖。各。地。田。野。遍。植。一。望。成。林。臨。屬。各。地。概。未。栽。植。豈。以。同。

屬沿江兩岸。有適於此而不適於彼。歟。徒以黃人不肯以栽培法。輕語臨人。臨人屢試失敗。故不敢栽培也。鄙人爲提倡園藝起見。曾考得蜜橘栽培略法。述之如左。以供有志斯業者之採擇焉。

### (一) 形態

蜜橘爲常綠灌木。屬雙子葉植物之芸香科。單果樹。仁果類。幹高丈餘。葉作長卵形。端尖。夏初開花。白色。五瓣。花落結果。實扁圓。色青。秋末成熟。呈美麗之黃赤色。徑約二寸許。較福橘略大。皮相厚。瓤多液。而味甘。如蜜。故有蜜橘之稱。食之可解煤毒。且助消化。橘皮及橘絡爲藥用。要品。主治胸中癆熱。逆氣。利水。殺久服去臭。下氣通神。其効力不亞於廣橘皮(中藥常用品)。

### (二) 氣候

蜜橘性質喜溫暖而忌寒溼。溫熱兩帶植物也。吾國長江以南沿海各省大都適於栽植。江北則氣候不適。恐有逾淮爲枳之虞。尤以西北負丘陵。東南面陽光。而空氣流通之處。最爲適當。若陰溼背日。全不相宜。

### (三) 土宜

蜜橘宜高燥之沙質壤土。苟此土而富含鹽分。且底有黏土。或黃土者。爲最適。當凡江海沿岸。潮汐所及之地。及江防蕩堤。高燥之坦塗。傾斜度在二十度以下之原野。排水易而表土深厚之處。莫不適於栽培。苟非適宜之土。可用客土法。以改良之。如沙土和入黏土。或黏土和入沙土。互相調劑。卽爲沙壤土矣。若土壤含石灰質。適度則更可得富於芳香甘美之佳果矣。

### (四) 肥料

蜜橘栽植之初。在幼樹時。宜用堆肥。廐肥。油粕。草木灰等肥料。至長成之時。則於春秋兩季。均施以人糞。尿。草木灰。及腐熟之堆肥。綠肥等。結果之後。則以魚肥。鳥糞。骨粉。過磷酸石灰等爲最適。摘果後。及發芽前。仍施以人糞。尿。爲宜。至夏季。切忌施肥。以防果實之脫落。

### (五) 繁殖

繁殖蜜橘。用接木法。爲最適。宜通常取柚及橙或枳實之籽種。下種。苗床。次年掘起。剪去底根。換床。育苗。株間及行間。各相距一尺。六寸至二尺。二三年後。擇苗木之大。如指頭者。爲橘樹。砧木。俟春間。橘芽含苞時。以前年生之優良橘枝。爲接穗。其接木。

法取切接中之居接法。法將砧木離地四五寸處切斷。切開一側之樹皮。截接穗長三四寸斜削其下部。插入切口。接穗所削部分須向砧木皮面使之密著。再以麻縛之用黃蠟或黏土封其切口。且攀曲棕箬作几形。覆蓋接穗。下縛以糞而免直接陽光之蒸曬。使接穗不致有一時枯萎之虞。接木之後。宜注意培護。閱三年移植於本圃。

### (六) 栽培

栽橘之圃。當於秋末冬初。耕鋤治成高畦。每隔一丈二尺左右。作一土堆。高約二尺。底徑約五六尺。中掘一穴。深逾堆底。先置厩肥。堆肥。油粕。草木灰等爲基肥。覆土五六寸。翌年春分前後。將苗木移植。先於穴底居中處。置小瓦片一。然後將橘苗剪去底根。放入穴中。使根平鋪。不至深向下。生上覆細土。將根與泥十分密接。乃踏實之。移植之第一年。四五月間。即能開花結果。惟在植後五六年內。均宜悉數摘去。以免損耗樹力。或於花謝時。施以人糞尿。則果實自能脫落。六七年後。始令結果。在培護得宜者。十二年後。每株可得橘百數斤。次者亦可得四五十斤。至施肥方法。每年於發芽前及摘實後。施之最爲適當。施肥時。

於距樹幹若干遠處。作一輪形圓溝。深約五六寸。納以肥料。掩之以土。秋初實大如姆指時。則宜施以富含磷酸肥料一次。以冀果實碩大。其質甘美。冬間宜用塘泥或田泥培壅。以防樹根之受寒。在橘樹未成林時。又宜用稻草。糞包。紮樹幹。以防寒霜。

### (七) 剪枝

凡果樹枝梢。任其自然生長。則徒長枝必占優勝。致發育枝弱。而結果枝遂少。所結果實必寡。故宜善爲剪定。將徒長枝盡行刪去。並剪去過密之枝。使日光空氣流通。限制發育枝之伸長。俾果實碩大。繁殖。惟蜜橘與他果不同。其枝有輪流結實之特性。故剪枝不可任意。蓋恐誤去其休息枝也。休息枝者。謂翌年結實之枝。若誤去之。致有隔年結實之弊。故橘樹整枝。宜擇其最密之枝。及徒長枝。並在下部不受陽光之陰枝。罹病蟲害之病枝。用剪剪之。或鋸截去之。截口須向下傾斜。以免受雨水之侵蝕。不使木材中心有腐爛之虞。

### (八) 整理

蜜橘植後。整理頗繁。茲分別各事如次。

(1) 整枝 整枝者。整理果樹之枝。使之整齊。以成一定之形式。

者也。黃巖蜜橘普通均依傘形式培養。尋常將嫩枝用繩繫石縛其枝而墜之。俟枝拳屈不復直然後去石。蓋傘形式雖一時不易養成。然此式之果樹能使花芽著生良好。日光透射均勻。且受風雪之害較鮮。此法為最良之整枝法。故人亦不憚煩而樂為之。

(2) 除草 橘圃光線透達。易生雜草。宜時時耕鋤。刈聚諸一隅而焚燒之。

(3) 汰摘果實 橘花謝後。結實纍纍。擇其色敗形歪。或罹病蟲害者。摘棄之。其有一枝上而結果最多者。亦宜間摘。密果使之均勻。

(4) 掃除落葉 落葉為害蟲蟄伏之所。足為果樹隱患。故須掃聚之。縱火焚燒。殺其卵。子幼蟲。以免為害。

### (九) 祛害

蜜橘多害敵。茲舉其被害尤甚者。錄其經過狀況。及防除略法如左。

(1) 煤病 蜜橘之煤病。係由蚜蟲分泌之甘液黏著橘樹而生。常發生於葉與果實枝梢之上。其症輕微之時。惟表面密布

黑斑。及其劇烈。葉面果實枝梢。如塗黑煤。此病遮蔽日光之。映射以妨同化作用。故被害之橘樹。樹勢衰弱。宜先注灰汁。繼選晴天。用薄糊塗之一。至乾燥。黑煤自然被捲而下。並竭力驅除蚜蟲。可免再行發生。

(2) 苔蘚寄生病 蜜橘枝幹上。時生淡綠色斑紋。初僅一部分。漸次蔓延。全樹愈發愈盛。甚至成淡綠色之木耳狀。及水松狀。吸收橘樹養分。使樹勢衰弱。甚至枯死。宜於微雨時。用竹帚竭力拂去之。

(3) 蝶害 橘樹害蟲。有揚羽蝶者。本體黃綠。或全黃色。有美麗之黑紋。幼蟲色綠。具黃色紋。長不逾一寸三分。專蝕害橘樹芽葉。以手或他物觸之。該幼蟲即由頭上抽露肉角。外放惡臭。又有鴉翼蝶。成蟲幼蟲。均較揚羽蝶為大。成蟲全身光澤。黑色。若天鵝絨。幼蟲全身暗綠色。有黃赤色之紋。亦蝕害橘樹芽葉。每年皆發生二三回。宜努力撲殺。並檢視葉面。壓殺其卵粒。

(4) 天牛害 橘樹害蟲。以天牛為最烈。蓋以天牛之幼蟲。為橘樹枝幹之蠹害。穴居樹中。或一年。或二三年。始變成蟲。故每

一幼蟲之在橘樹內自枝頭蛀蝕至根若一樹內有二三蟲勢不至蛀盡不止栽橘者發見枝幹上有蟲孔排出蟲糞如鏽屑時當就此蟲孔用小圓鑿擊之使大將細銅絲作鉤伸入孔內徐將蟲體鉤出如不出時可用扁柏嫩葉塞滿樹孔蟲必自斃鉤後宜以黏土塞住蟲孔以免雨水浸入致樹身有腐爛之虞天牛成蟲大都在夏秋之間發生宜於是時巡視橘園見樹枝上有水流出即就此處向上覓一痕跡用錐撬開天牛嘴處捉去如米粒大之白色天牛蟲卵以黏土或黃蠟塞其傷痕即不能為害矣

(5) 蚜蟲害 蚜蟲種類極多而害橘樹之蚜蟲其色淡紫俗名紅蚰密集於橘樹嫩枝無翅體大如稗粒繁殖甚速嚴寒之時附著樹枝不食不動取而熱之大似紅蠟此蟲聚合成羣用其針狀之吻以吸收養料亦為橘樹之最大害敵宜撒布二十倍之石油乳劑或菸草莖葉之煎汁若在嚴寒時可用

竹帚拂去之其發生較多之枝並宜剪棄  
(6) 綿蟲害 綿蟲與普通蚜蟲約略相同成蟲分有翅無翅二種腹部皆有白色之綿毛覆被成蟲幼蟲通常皆侵害樹枝有時亦害根部此蟲亦可撒布石油乳劑及菸草煎汁以防除之

### (十) 收果

蜜橘採收時期以寒露後霜降前為最適視果皮呈美麗之黃赤色而綠色全褪時擇晴朗之天日一手持剪一手握果於橘蒂近果皮處剪下輕置竹筐內筐中須先鋪毛紙以免橘與竹筐密接致有損傷不耐久藏所剪橘蒂切勿過長恐貯藏時互相接觸皮部被傷易致腐爛也採收後徐徐移置木箱內木箱周圍亦宜襯以毛紙及松毛擇清潔乾燥之室內溫度無大變遷處藏之此後宜不時檢視之間有壞者可即拾去以杜延染其他鼠蟲諸害在貯藏期中宜小心防範萬勿忽致損果實

## 堆肥

浙江省立甲種  
農業學校學生 張松蔭

肥料所以維持地力之虧耗促進作物之發育講求農業者不可不注意者也自世界農藝化學進步

以來各國俱用人造肥料。我國農業尚在幼稚故絕少人造肥料。而堆肥實人造肥料之一。得以自行製造取材最易適合於我國農家之實用。茲述其要項如次。

(一)原料 堆肥者收集糞穉雜草綠葉等廢棄植物及零星之動物質如魚屑蠶蛹肉屑骨炭革屑蹄角肉臟血液等碎雜之礦物類混和堆積於一處使腐敗而後利用之。

(二)效能 凡動植礦物中之堅硬物而難於腐敗及肥分較少者一經堆積腐敗後能使肥分驟增。故堆肥具三種主要原素尤富於有機物能改良土壤(詳後利益條)且分解遲緩有持久之性質。實為主要之基本肥料。據科學家分析之結果其平均成分(百分中)如下。

	水分	有機物	氮	磷酸	加里
新鮮	七一〇	二四·六	〇·四五	〇·三二	〇·五三
中熟	七五〇	一九·二	〇·五〇	〇·二六	〇·六三
腐熟	七九〇	一四·五	〇·五八	〇·三〇	〇·五〇

(三)製造法 製造之前先擇僻靜陰暗之地築堆肥製造室。室內周圍掘小溝預備儲蓄流出之肥水以供隨時灌注堆肥之用。然後堆入麥稈荳莢等粗雜物俾下層多生間隙便於透水及通氣。否則濕氣太重有礙腐敗作用。又漸集雜草綠葉糞糠羽毛皮屑骨角塵埃泥草木灰等動植礦物之原料均勻堆積之厚約五六寸更堆積廐肥(無廐肥時用泥代之)與前同高并施以水踏緊之撒

布細碎土少許所以吸收阿摩尼亞(指廐肥而言)而防其飛散也如是堆積至丈餘爲度以後每隔三四星期反覆攪拌一次使其化熱齊一時注以水(污水溝水最好)使其水分充滿若水分不足則熱度太高醱酵不良遂現白灰化之弊反覆攪拌至四五次俟所堆之物盡化黑泥即可爲肥料矣觀以上各種情形因得下列主要條件

一、堆肥不宜受直射之日光防氫飛散(即堆肥室當築在僻靜陰暗之地)

二、堆肥之內部若過於焦熱則有機物飛散現白色之灰燼(即須時時注入水分)

三、不宜直受雨露否則三主要成分有流失之慮(當應用室內製造)

(四)施用法 堆肥既已完全腐熟即可施用當施用時宜向側面取出并搗拌之使肥分均一蓋堆肥上下層所含之養分不同也切忌儘取上面堆肥運入場圃後即可施給作物覆以薄土防有機物飛散堆肥爲遲效肥料故當施用於生育期長之作物或施於作物播種及移植時以之作基肥爲宜堆肥室中之漏液富含肥分其效又速亦可施用之

(五)利益 堆肥之利益甚夥述其普通者如次

一、衛生之利益 凡田舍及街道各處一切腐敗污穢有礙衛生之物皆可因而收集用爲堆肥之原料田舍街道亦因以清潔於衛生上之利益亦不少也

二、經濟之利益 堆肥之養分極富用途廣而取材便成本廉而製造易故於農家之利益亦大



三、改良土質之利益 施堆肥於土中能改良土質使輕鬆而便於耕耘根菜類易於伸長又能使土色變為灰黑增加吸收熱力如砂土等多施堆肥能增蓄水力并依化學的作用能增多土中可溶性有機成分又或吸收之分解之故堆肥於農田上直接間接之利益蓋亦廣已。

## 土壤分析法

南京高師 農業科生 吳濟民

土壤分析可分為二：一曰物理的分析，二曰化學的分析。物理分析者究其土粒之大小及大小土粒之成分而施以一種相當之土壤名詞也。化學分析者分析土壤中各原質之成分及測定各原質成分在土壤中所占之百分數也。近日歐美諸農業發達國視土壤為農業界中之重要一科。試驗場內專門校中莫不有精心研究專攻土壤者在。土壤研究之法雖多然其分析一法實為至要之一部。茲將現代所行之普通物理分析法與化學分析法敘述於下以供留意農事者作一參考。

### A. 物理的分析

#### (一) 大小土粒之規定表

中	名英	名土	粒直徑
幼石礫	Fine gravel	2-1	mm.

粗	砂	Coarse sand	1-.5
中	砂	Medium sand	.5-.25
幼	砂	Fine sand	.25-.1
最幼	砂	Very fine sand	.1-.05
細	土	Silt	.05-.01
幼細	土	Fine silt	.01-.005
黏	土	Clay	.005 mm 以下

#### (二) 土壤之三類(十二類)

(甲種) 含細土及黏土不及百分之二十者  
 1. 粗砂土 Coarse sandy soil 含幼石礫及粗砂。過百分之二十五而其餘砂類不及百分之五十。

2. 中砂土 Medium sandy soil 含幼石礫粗砂及中砂。過百分之二十五。而幼砂不及百分之五十。

3. 幼砂土 Fine sandy soil 含中砂粗砂幼石礫。不過百分之二十。而幼砂過百分之五十。

4. 最幼砂土 Very fine sandy soil 含最幼砂過百分之五十。

(乙種) 含細土及黏土自百分之二十五至百分之五十。

5. 砂質壤土 Sandy loam 含幼石礫粗砂及中砂。過百分之二十。

6. 幼砂質壤土 Fine sandy loam 含幼石礫粗砂及中砂。不過百分之二十。或幼砂過百分之五十。

7. 砂質黏土 Sandy clay 含細土不及百分之二十五。(丙種) 含細土及黏土過百分之六十。

8. 壤土 loam 含黏土不及百分之二十。而細土不及百分之五十五。

9. 細土壤土 Silt loam 含細土過百分之五十五。黏土不及百分之二十五。

10. 黏土壤土 Clay loam 含細土自百分之二十五至百分之四十五。黏土自百分之二十五至百分之三十五。

11. 細土黏土 Silt clay 含細土過百分之五十五。黏土自百分之二十五至百分之三十五。

12. 黏土 Clay 含黏土過百分之三十五。

(三) 物理分析法

物理分析者。定大小土粒之成分是也。稱取百克或五十克之自乾土 Air dried soil。用橡皮包裹之。以杵研細。惟不可將石子等亦加研碎。即過一英寸二十五篩目之篩。其石粒之大於一密里米突者。不能通過。用水淘淨。乾之。即得幼石礫之成分。除去其中含有水分之重。可算出幼石礫之百分數。

繼將篩過之土。稱出十克。置於玻璃安士瓶 Ounce bottle 中。再加入蒸溜水三安士。濃氫氧化銻  $\text{NH}_4\text{OH}$  / c.c. 固塞其瓶。放入一搖動機 Shaker 內。約十八小時。(無搖動機者可用手搖。每小時搖二三次。每次五分鐘亦可。) 迨氫氧化銻已將所有小土粒團聚之大土粒分解。則土粒彼此不相黏合。而真粒徑之大小及大小粒子之成分真數。可無錯誤。將瓶取出後。

用手搖動之約十秒鐘。停止於桌上約七十秒鐘。取上層之水液一滴。放置玻片上。用顯微鏡窺之。其土粒之徑。無有大過。○五密里米突者。即此七十秒時間。爲已較準。乃再搖動此瓶十秒鐘。靜置桌上七十秒鐘。注上層浮液於一試筒內。須注意不使砂粒倒出。然後將試筒置入電氣離心機 Electric Centrifuge 內。以分離細土與黏土。蓋試筒中所載之土。祇細土與黏土兩種也。搖轉離心機時間。亦須較準。實驗上。爲九十秒鐘。則上層浮液之土粒。徑無有過於。○五密里米突矣。既得相當時間。以分離細土黏土於砂粒中。復得相當時間。以分離細土與黏土。則將黏土液之在試筒內者。倒入一清潔之大瓶內。如此反復行之。迨瓶內所剩者。俱爲各類之砂。並加入清水。搖之。靜置七十秒鐘後。上層浮液澄清不濁。此時爲可。停息。普通洗液。總在一千五百。左右。所洗次數。當在十五六次。左右。分離既畢。乃將瓶內砂粒。盡行傾入磁碟內。蒸乾之。再入羅氏表一百十度之熱爐中。乾之。取出。冷後。過五層篩。第一層之篩目。爲一密里米突。第二層爲。五密里米突。第三層爲。二五密里米突。第四層爲。一密里米突。如是則第五層所

盛者。最幼砂也。第四層者。幼砂也。第三層者。中砂也。第二層者。粗砂也。第一層則爲分離未淨之幼石礫。其量甚微。既分出後。即將各類之砂。細心稱之。計其重分。以算各類砂之百分數。(土中含水量須除去) 細土黏土。亦可如法蒸乾之。而求其成分。唯黏土之液過多時。無須將全瓶黏土液蒸乾。祇須將液搖勻。量其全瓶總數。而記之。取百。蒸乾之。由百。所得之重量。可算出全瓶之重量。由全瓶之重量。可算出在土壤中之百分數。至若細土。祇須蒸乾後。稱其量。而算出其百分數。可已。

#### 附物理分析時注意點

1. 停止盛土瓶七十秒。與搖轉電氣離心機九十秒。均由試驗而得。並非呆板如是。
2. 電氣離心機上之發電機關。切不可用手觸之。
3. 發電機關關閉後。電機仍迴轉不已。切勿以棒令其速止。偶一不慎。試筒折碎橫飛。甚危險也。
4. 分離黏土之末次。須將試筒內之細土。用玻璃攪之。再轉一次方可。因逐次有多少黏土。存在筒內也。

5. 蒸發時權量時俱宜細心。

B. 化學的分析

化學分析手續較繁。茲將其重要者列舉如次。

(一) 定土壤中水分之百分法

在精細天平上(即可稱萬分之一克者)稱取自乾土五克。置入一烘乾及稱過之小磁杯中。放入烘箱。溫度須在攝氏百度。過高則土中成分恐有分解之虞。過低則恐蒸之不乾。結果非確。五小時後。取入天平中稱之。再入烘箱。反復行之。迨稱得重量不改為止。唯土之出烘箱及天平時。須置入乾燥器(Drying cabinet)中。稱得。不改之重量後。乃可算出土壤中水分之百分法。筆記之。以備後日分析時照量除去。以得一真確之結果。

(二) 預備土壤A溶液及不溶質之測定

取自乾土十克。(後來計算各原質成分時須除去水分)置入容量二百至三百 c.c. 之伊爾瓶(Erlenmeyer flask)中。瓶口加橡皮塞。塞中貫孔。插以長約二十寸許之玻璃管。於是注入百分之沸度不變之鹽酸。此酸之比重為一·一一五。乃置在蒸汽盆(Steam bath)或熱水盆(Water bath)上。熱之。至沸。約

歷十小時。每間一小時。攪擾之。蒸後。靜置片刻。待其沈澱以上層之澄清者。注入磁杯或玻璃杯中。其沈澱則濾以定量用濾紙。以熱水洗之。待濾出之液。不含氫化物為止。洗下之液。加入硝酸數滴。以氫化溶液中之有機物質。乃置砂盤上。蒸發之。至乾。冷後。加入熱水二十 c.c. 鹽酸數滴。待可溶物盡溶而後。止。仍置砂盤上。熱之。至乾。待冷。加入濃鹽酸數滴。以溶盡餘澱。為止。乃加水二十 c.c. 稍熱之。溶後。便過濾。洗以熱水。以洗水不含氫化物為度。復行蒸發。至乾。再使成液。適如前法。過濾之。其濾液。在量瓶中。以水沖之。成五百 c.c. 名曰A溶液。於是貯入瓶中。表記號數於其上。

每次濾紙及沈澱。合併之。置在一稱過之乾磁坩鍋中。熱之。至其重量不改為止。稱出之重量。則為不溶質。

(三) 土壤內磷分之測定

取A溶液百 c.c. (用量管量之)置玻璃杯中。在砂盤上蒸發至二三十 c.c. 時。乃用稀氫氟化銦(一與三之比)中和之。再多加十 c.c. 然後加入稀硝酸(比例一與二)使適成酸性。不可過多。加熱至攝氏七十度。加入鉬酸銦液二十五 c.c. 攪拌之。

在攝氏四十度時靜置二十四小時不可過久。乃加鉬酸銨數滴於溶液表面。如二溶液相接處尙現黃色沈澱。則仍須再加鉬酸銨溶液。待所有磷化物皆成沈澱而後止。於是用小濾紙過濾。以3%硝酸銨與1%硝酸之溶液充分洗滌。恐此沈澱尙不清淨。乃用稀氫氟化銨(1.9)在濾紙上溶之。入三百c.c. 伊爾瓶中。再以熱水洗之。加入硝酸銨三克。鉬酸銨液三c.c. 如有色沈澱發生。可再加氫氟化銨。待其無色而後止。蒸發至餘五十c.c. 使此液在攝氏六十度時從滴管中加入濃硝酸。同時攪拌。待液變黃色時。再多加1.5c.c. 如此則沈澱可完全出矣。攪拌此液約五分鐘。再靜置五分鐘。隨即在無灰濾紙上過濾。乃用3%硝酸銨與1%硝酸液洗之。然後再用水洗。待酸性全無為止。伊爾瓶亦須以水洗之。過濾後。濾紙與沈澱同置入一小伊爾瓶中。由滴管加入濃度已鑑定之氫氟化銨十c.c. 土壤之富有磷分者。即加十五c.c. 再加無銨及二氟化炭之清水十五c.c. 用橡皮塞塞之。使沈澱皆溶而後止。塞上用水洗清。再加水二十五c.c. 及半c.c. 之紅色指示藥 Phenolphthalin。乃由滴管中加入濃度已鑑定之硝酸。

待紅色完全不見而後止。藉所用之氫氟化銨及硝酸之量。即可推出其磷之成分。

計算法列下

總釋 1c.c. HNO<sub>3</sub> 0.973 c.c. NaOH,

1c.c. NaOH = 0.07546 gm. NaOH,

a = 用去 NaOH c.c. 數.

b = 用去 HNO<sub>3</sub> c.c. 數.

三 a - b (.973) = 實在用去 NaOH c.c. 數

{a - b (.973)} × .007546 = A... 所用去 NaOH 之重

p : 23 NaOH = x (百 c.c. A 溶液中磷分) : A.

{2 - [二號土中水分重量]} : x = 100 : y

(土壤中磷分百分數).

(四) 土壤內鉀分之測定

在砂盤上蒸發 A 溶液百c.c. 迨將乾而過多之酸分俱除去時。乃加入水五十c.c. 蒸至沸。滴入2%之氫化鉬溶液。迨沈澱不發生而後止。繼續煮沸五分鐘。靜置溫暖之處。經五小時。或一夜。乃過濾洗之。至洗液不含氫化物為止。用氫氟化銨中

和此濾液與洗水蒸至乾煨之。至銹鹽盡去爲止。溶以熱水加5%之氫氟化鉍液。靜置數分時。取上清液。再以氫氟化鉍試之。迨無沈澱發生而後。止。過濾用熱水洗之。熱至沸。加入氫氟化銻少許。炭酸銻近十。迨所有沈澱全出而後。止。靜置數分時。即行過濾。用熱水洗之。蒸此濾液與洗水至完全乾而又煨之以除。去銻鹽類。再以熱水溶之。加數滴之氫氟化銻一二滴之炭酸銻數滴之醋酸銻。置在熱砂盤上數分鐘。乃移置靜處數小時。然後過濾。蒸濾液至全乾。又煨去銻鹽類。至餘滓變成白色。乃溶於少量之水中。濾入一已稱過重量之坩鍋。加入鹽酸數滴。蒸發至乾。稍煨。至現紅色。乃移於乾燥器中。冷却之。稱其重量。是爲氟化鈉與氟化鉀之共量。再煨之。至重量不改爲止。溶入少量之水中。如尙有餘澱。須再蒸。至鈉鉀之氟化物完全溶解而後。止。既得一定不改之重量後。乃溶於少量水中。加入鹽酸數滴。使成酸性。再加入氫化鉍液數。其加入量爲鈉鉀之氟化物重量滿。○三四克者即加入氫化鉍液一。熱至將乾。加入酒精十五。靜置十五分鐘。濾在一已稱過之無灰濾紙上。用酒精洗之。迨濾液

無色而後。止。即取此沈澱與濾紙在火爐中烘至透乾。溫度宜保持在攝氏百二十度。時間約二小時。冷後。稱之。算出其  $K_2PbCl_4$  之重量。由此程式。再推算其百克土中含有鉀若干。

(五) 土壤內氟分之測定

稱出自乾土十克。置在開爾台爾瓶 Kjeldahl flask 中。如爲腐植土。三克已足。加入氫化汞或硫酸銅。七克。及濃硫酸三十。先微熱。迨小泡發完後。乃大熱。至沸。閱三小時。(腐植土宜稍長) 此時土壤完全成白色。隨加過錳酸鉀。加時。每次分量以二或三克爲度。迨白液變成微紫色。便止。俟冷後。加水五十。振搖之。閱數分鐘。傾其上層浮液於另一燒瓶中。如此者。先後凡四次。洗出之液。共約二百。加入小銻塊數枚。(或銻粉亦可) 硫化鉀液二十五。(或硫化鈉亦可) (須一立突中有四十克者) 再加飽和氫氟化鈉液一百。加時。由邊下。勿令二液相混。加塞後。振盪之。乃速連於冷縮器。蒸溜之。接受之一端。置一小伊爾瓶。瓶中盛有濃度已鑑定之稀硫酸三十或四十。再加蚜蠟蟲粉液數滴。蒸器下。置一曲嘴管。管尖須與液面相著。待蒸得一百五十。時。即先撤火。

停止蒸溜。撤火時須先撤曲管。否則蒸出之液上升。入器乃取。蒸液用濃度已鑑定之氫氧化鈉測定之。由用去氫氧化鈉之c.c.數可算出銦之重。由銦之重可算出錳之重。

計算法列下(每一實驗室分析之土樣)

濃度鑑定之硫酸用 $\frac{1}{10}$ N即一立突溶液中含有4.9克硫酸也

濃度已鑑定之輕養化鈉每c.c.含.007546克NaOH.

實驗上用去  $H_2SO_4$  49.3c.c., NaOH 23.1c.c.,

1c.c.  $H_2SO_4$  與 .57 c.c. NaOH 中和.

49.3c.c.  $H_2SO_4$  應與 28.1c.c. NaOH 中和

28.1 - 23.1 = 5c.c. 為與土中銦分中和者

$5 \times .007546 = .0377$  克 NaOH.

40 : 17 = .0377 : x 銦之重.

∴ x = .016

17 : 14 = .016 : x 淡之重.

∴ x = .0132. (10 - 1.2298 = 8.7702 克土中之淡分)

8.7702 : .0132 = 100 : x,

∴ x = .151 即土中含淡之百分數.

參 考 文 獻 十 五 年 報 第 一 卷

(二) 土壤內鈣分之測定

取A溶液百。置於玻璃杯中。逐漸加入氫氧化銦。待沈澱。生而復溶。並溶液但含有極弱之酸性。而後止。於是加熱至沸度。再加入氫氧化銦。待鐵。鋁。錳。磷等皆成沈澱。而後止。欲知沈澱之是否完全。可待沈下。後加一滴之氫氧化銦於溶液表面。觀其有無沈澱。乃蓋玻璃杯。加熱煮沸一二分鐘後。如無銦味。出。便去蓋。再加數滴之氫氧化銦。迨有少許銦氣發出。為止。同時攪拌。然後用定量用濾紙。乘熱過濾。盡移所得沈澱於濾紙上。用熱水洗之數次。乃止。此時仍置沈澱於原杯中。以鹽酸溶之。熱至沸。再加氫氧化銦。使鐵等沈澱。乃過濾。而洗之。迨洗水不含氫化物為止。然後除去沈澱。合兩次濾液。名曰B溶液。旋即蒸發B液。使但成五十。體積。復加氫氧化銦。使成鹽基性。熱至沸點。逐漸加醋酸銨溶液。使鈣皆沈澱。而出。再多加二c.c. 或多數。亦屬不妨。使鎂成  $(NH_4)_2C_2O_4 \cdot MgCO_3$  溶下。煮沸五分鐘後。靜置三四點鐘。過濾之。用熱水洗盡。酸物。以鹽酸溶之。沈澱於燒杯中。加水少許。重使沈澱。即加熱。加氫氧化銦。致成微鹼性。再加少許醋酸銨。仍過濾。用熱水洗之。待洗水

不含氫化物爲止於是置沈澱與濾紙入一坩鍋加硫酸四。(濃一水三)在砂盤中微熱之待全乾乃用噴燈火大熱之

冷後稱之再熱再稱迨重量不改爲止所得重量爲硫酸鈣之重由此可算出鈣成分之百分數

### 再述陶土之採擇及陶缸之製造法

浙江省立第三師 鄭逸逸 範講習所畢業生

拙著『陶土之採擇及陶缸之製造法』一篇謬承錄在本

備具此二質者(陶土之性質欄補遺)

誌第七卷第一號內學說簡陋汗愧實甚且因草草成篇理有未盡殊不敢以殘缺不全之學說以欺愛讀本雜誌者此本篇之所由作也舛謬之處知所不免尙希海內諸君明以教之

欲探知地下板泥巖之存在有礦苗可以鑑別之凡山巔以迄山麓發現多含砂粒之黃色礫巖及山泉黃濁而略含凝滑之礦質者則地殼內必有板泥巖存在故開陶土礦者固守此說數驗不謬(陶土之採取欄補遺)

#### 甲、陶土採擇法補遺

製造陶缸之原料即水成巖中之板泥巖也前篇誤稱黏板巖性質不同效用亦殊失之毫釐謬去千里矣合即更正(按黏板巖之效用爲製造石盤石硯及供建築用風化不易入水不溶板泥巖則經風化水蝕即成散沙和水成黏土狀乃合製造之用)

板泥巖作層狀體考其成因係地面風化之巖石爲流水遷送沉積水底經極大之壓力而成此狀也具有浪紋易分層次切斷面常具不規則之花紋或含有鮮麗透明之石英質或徑不

陶土不下十數種而紅褐色及灰白色之陶土中常含有純粹之白色陶土採出時宜另行揀藏分地融化蓋因此土分子純粹黏性特強若黏附於陶缸之外層彫成山水草木花卉鳥獸蟲魚等形再敷黃褐紫綠等色釉經燃燒後即現鮮麗奪目之圖案透明而映於色釉之外部但採取此土時最宜注意者慎勿將鵝黃色之陶土混入若一經混入色素既不美麗而此兩土質之成分不同燃燒時易召崩裂品質既劣美觀亦失雖三尺稗童望之生厭也(陶土之選擇欄補遺)

鑑別陶土除辨光辨色外更有化驗方法取無論何種顏色之



陶土加熱（曝於日光即可）浸入水中俟即發生小泡汨汨上升若陶土崩裂水量銳然減少者則其成分多含黏性且為純粹之品質反是絕無水泡而陶土仍塊積水分未見減少者則多含砂礫及雜質若溶解遲鈍者則黏性弱而硬度強（陶土之鑑別欄補遺）

陶土融化場之四周須較場面略高因陶土曝日時分子之團結力分解若在炎夏之際一經暴雨凝滑之液每易潰溢設任其流散即失去黏性而為不完全之品質矣故必高其四周則雖大雨傾盆反足助其溶解一舉而兩得也（陶土之融化欄補遺）

### 乙、陶缸製造法補遺

製造陶缸施第一步工作時法甚簡單即門外漢亦能仿其大意待一步工作完竣（俟其陰乾）施第二步工作時須將已成陶缸之雛形用輪梳而短其齒即以一種似木梳槌其沿口使成凹凸形則第二層接上時得以啣接堅固不致新舊二層不

能溶和以成脫節狀態接第三層亦然

陶缸全體製成後以花紋木槌槌其兩方面木槌花紋可隨意製成圖案不必拘泥一式若用平槌槌平以前述之白色陶土貼成山水草木花卉鳥獸蟲魚等形敷釉而燃燒之宛然如畫矣（陶缸製造法補遺）

燃燒法之最宜注意者為觀察火勢火勢當分二部觀察之在兩缸對合口層層套入對合口即兩缸啣接之處以上之火稱為頭火在兩缸對合口以下之火稱為脚火頭火火勢務須雄偉洪大若江河一瀉千里之概不可偶然間斷故必投以松枝柴薪之屬使火性蓬勃以向上升脚火火勢須蜿蜒曲折如山脈之逶迤如帶盤旋於底缸之上下左右使其平均受熱故當燃以松榦毛竹之類俾火性柔順而延長時間不致有決裂之患及頭火脚火雙方調和陶缸上發現透明綠芒燎白之光則陶缸已成矣（陶缸燃燒法補遺）

## 排列式與面積

再述陶土之採擇及陶缸之製造法

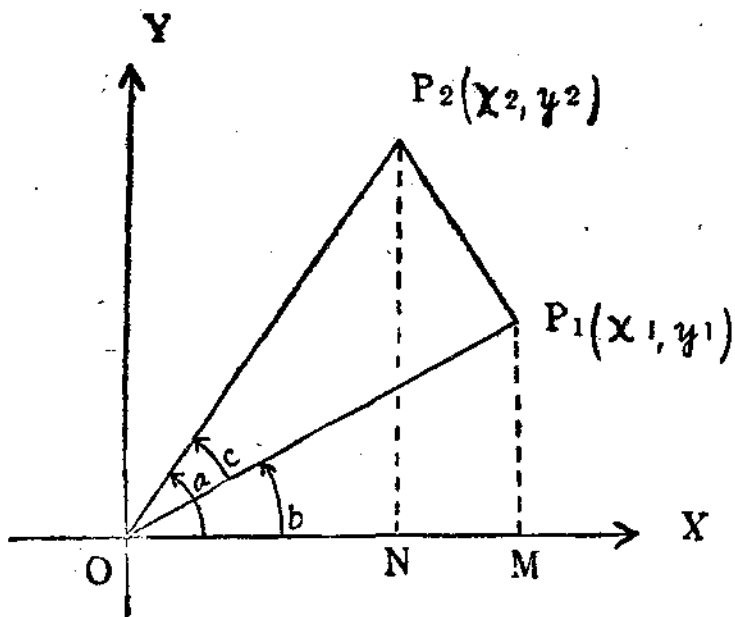
江南中學  
畢業生 魏詩其

四百六十五

我看見本誌七卷八號周任君做了一篇『多元一次式之排列消法』覺得對於一般學生真正補益不少。但排列式 (Determinant) 這樣東西用處非常之大。算學日漸進步他的用處也一日發達一日。除消多元一次方程式外。還可以表明解析幾何上直線兩點式 (Two-point form) 的公式。更有別種功用。一時不能備述。又如若一個三角形或多邊形的縱橫距 (Coordinates) 曉得了。我們可拿排列式來求他的面積。能彀把排列式化法 (Development) 練習純熟了。用起這個法子來。倒很簡便。而且平常求面積的公式。不是要曉得邊的長。就要曉得角的度數。量起角度來。不容易正確。如角度有了分秒或小數。還要用很精細的表。無法多邊形的面積。求起來更加倍繁難。所以用排列式求面積這個法子。能弄清楚了。未嘗不是一種幫助。現在在下把這方法介紹諸君。聊當諸君一個課外的參考。

(按排列式化法。既極有用。且甚有趣。并非三言兩句所能詳解。容有暇當另篇述之。)

設有一三角形。其三頂為縱橫軸之原點 (Origin 即  $0,0$ )  $P_1(x_1, y_1)$  及  $P_2(x_2, y_2)$  (第一圖) 試求其面積。



由三角公式 面積 =  $\frac{1}{2}ab \sin C$

由圖中得 角  $c = \text{角 } a - \text{角 } b$

故三角形  $OP_1P_2$  之面積 =  $\frac{1}{2}OP_1 \cdot OP_2 \sin C$

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2}OP_1 \cdot OP_2 \sin (a - b) \\ &= \frac{1}{2}OP_1 \cdot OP_2 (\sin a \cos b - \sin b \cos a) \end{aligned}$$

但由圖一可見

$$\sin a = \frac{P_2N}{OP_1} = \frac{Y_2}{OP_2}$$

$$\cos a = \frac{ON}{OP_2} = \frac{X_2}{OP_2}$$

$$\sin b = \frac{P_1M}{OP_1} = \frac{Y_1}{OP_1}$$

$$\cos b = \frac{OM}{OP_1} = \frac{X_1}{OP_1}$$

以此等數代入前式中則得

$$\begin{aligned} &\frac{1}{2}OP_1 \cdot OP_2 \left( \frac{Y_2}{OP_2} \cdot \frac{X_1}{OP_1} - \frac{Y_1}{OP_1} \cdot \frac{X_2}{OP_2} \right) \\ &= \frac{1}{2} (Y_2X_1 - Y_1X_2) \\ &= \frac{1}{2} \left| \begin{array}{cc} X_1 & Y_1 \\ X_2 & Y_2 \end{array} \right| \end{aligned}$$

由上證可得定則如下：

凡三角形有一頂為縱橫軸之起點者，其面積之二倍，皆可以二項排列式表之。以其他二頂之縱距為一行，橫距為另一行。

例 求一三角形之面積，其三頂為起點  $(0,0)$   $a(-2, +4)$

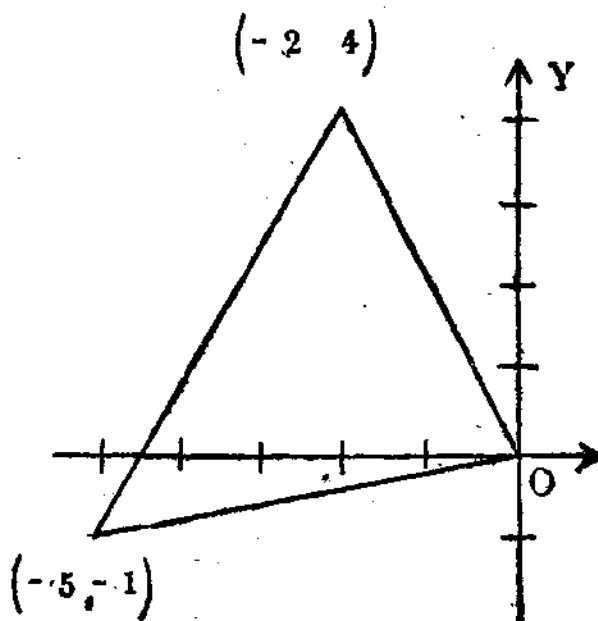
及  $b(-5, -1)$  (第二圖)

由上定則，面積  $= \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_1 & y_1 \\ x_2 & y_2 \end{vmatrix} = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} -2 & 4 \\ -5 & -1 \end{vmatrix}$

$$= \frac{1}{2} ((-2) \cdot (-1) - (-5) \cdot 4)$$

$$= \frac{1}{2} (2 + 20) = \frac{22}{2} = 11$$

第二圖



上例中係以  $a$  點代表  $P_1$ ， $b$  點代表  $P_2$ 。設反之，以  $a$  代  $P_2$ ， $b$  代  $P_1$ ，則所得排列式為  $\begin{vmatrix} -5 & -1 \\ -2 & 4 \end{vmatrix}$  其得數必為負，因此得第二定則如下：

凡三角形有一頂為縱橫軸之起點者，劃一線自起點經  $P_1$  點至  $P_2$  點。如其方向為逆鐘向 (Counter-clockwise) 則其面積必為正，如其方向為循鐘向 (Clockwise) 則其面積必為負。

又設有一三角形，其三頂為  $P_1$ ， $P_2$  及  $P_3$ ，皆不在縱橫軸起點上，試求其面積。

(甲) 設起點在三角形之中。

作三線連三頂至起點，則此與三邊分成三個同向之

三角形(第三圖)

由前定則，得

$$\text{三角形 } OP_1P_2 = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_1 & y_1 \\ x_2 & y_2 \end{vmatrix}$$

$$\text{三角形 } OP_2P_3 = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_2 & y_2 \\ x_3 & y_3 \end{vmatrix}$$

$$\text{三角形 } OP_3P_1 = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_3 & y_3 \\ x_1 & y_1 \end{vmatrix}$$

但此諸三角形與原二角俱同號。

故三角形  $P_1P_2P_3 = OP_1P_2 + OP_2P_3 + OP_3P_1$

$$= \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_1 & y_1 \\ x_2 & y_2 \end{vmatrix} + \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_2 & y_2 \\ x_3 & y_3 \end{vmatrix} + \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_3 & y_3 \\ x_1 & y_1 \end{vmatrix}$$

$$= \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$$

(乙) 設起點在三角形之外。

連接起點 O 至三頂(第四圖)

由圖可見，

圖 三 第

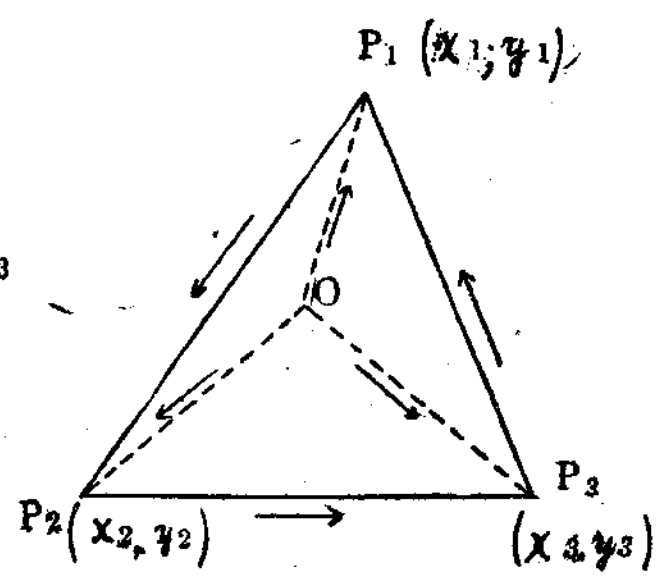
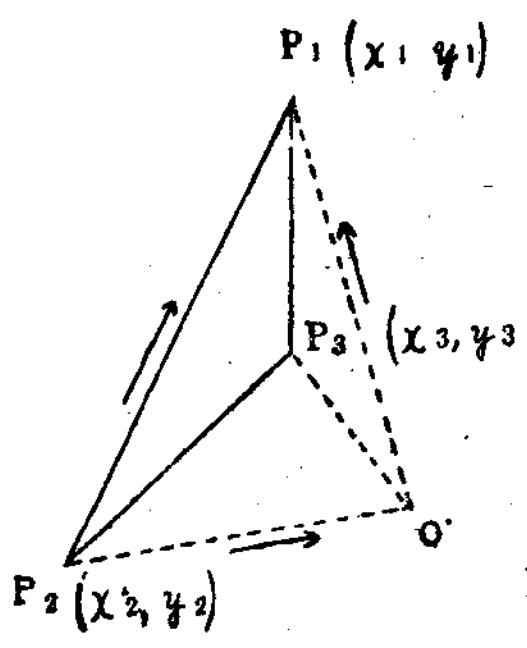


圖 四 第



三角形  $P_1P_2P_3 = OP_1P_2 - OP_1P_3 - OP_2P_3$

但由第二定則，

$$OP_1P_2 = -OP_2P_1 \quad OP_1P_3 = -OP_3P_1$$

故  $P_1P_2P_3 = OP_1P_2 + OP_2P_3 + OP_3P_1 = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$

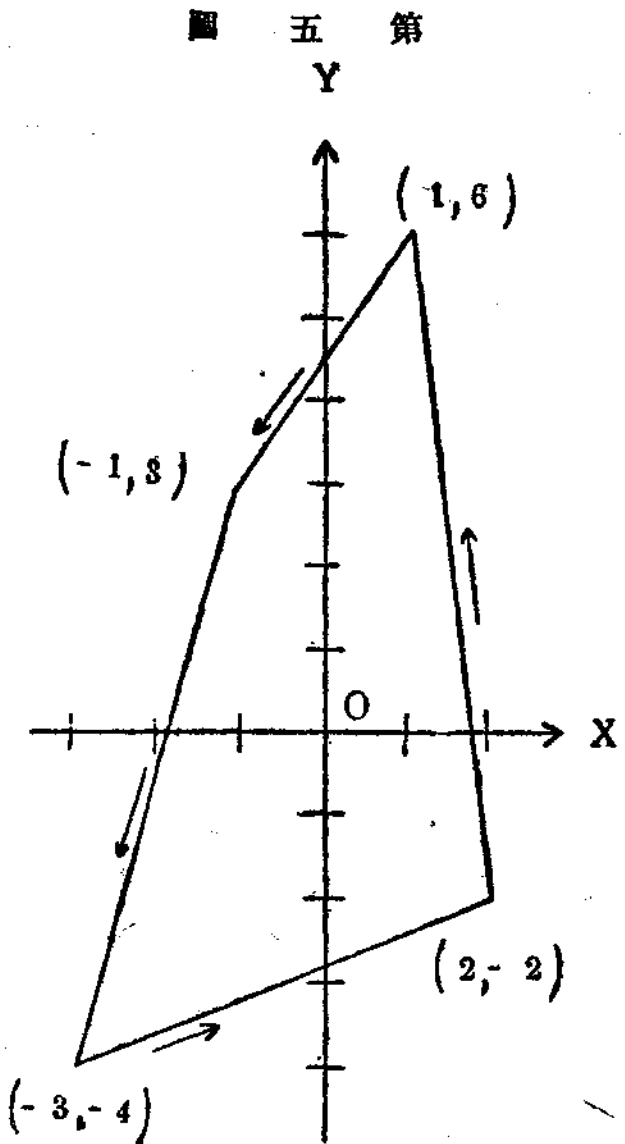
由上二證，又得一定則如左：

凡無論如何之三角形，其三頂之縱橫距為已知者，其面積之二倍，得由三項排列式表之，以各項之橫距 (Abscissa) 為

第一行，縱距 (Ordinate) 為

第二行，1 字為第三行。

依上諸理，凡四邊形或四邊形上之多邊形，皆可以排列式求其面積，因四邊形或多邊形，皆可用分角線分之為若干三角形也。



例 求一四邊形之面積，其頂為(1,6) (-3,-4) (-1,3) 及(2,-2) (第五圖)

劃一分角線經過(1,6)及(-3,-4)則分此四邊形為二同向之三角形。

由前第二定則，

$$\begin{aligned} \text{此四邊形之面積} &= \frac{1}{2} \begin{vmatrix} 1 & 6 & 1 & 1 \\ -1 & -3 & 1 & 1 \\ -3 & -4 & 1 & 1 \\ 2 & -2 & 1 & 1 \end{vmatrix} + \frac{1}{2} \begin{vmatrix} 1 & 6 & 1 \\ -3 & -4 & 1 \end{vmatrix} \\ &= \frac{1}{2} \times 8 + \frac{1}{2} \times 42 = 25 \end{aligned}$$

(按排列式之簡化法當另篇證其理)

附註 如三角形或多邊形之邊為已知，欲求其面積，可繪此與三角形或多邊形於方格紙上。(Square paper) 而察其各項之縱橫距，然後用排列式計算其面積。

<p>科學會譯書部出版</p> <p><b>職業教育叢書</b></p> <p>商務印書館發行</p>		
<p>工 業 之 部</p>		
編第一	金木工及玻璃細工	二角五分
編第二	小件工作圖附製法	五角
編第三	紡織工業大要	三角
編第四	機器製造業大要	二角五分

圖(100)

# 商 務 印 書 館 最 近 出 版

## 教 育 部 批 獎

### 實 用 國 語 文 法

編 上

吳 縣 王 應 偉  
一 册 七 角

教育部審定批 查該書內容係 專門研究詞語句組  
織之方法 體裁新穎 切合實用 與尋常文法書迥異所  
舉例證亦頗周備簡明 應准作為 小學教員教授  
參考用書並給酬金四十元以示鼓勵

### 中 國 語 法 綱 要

長 沙 楊 樹 達  
一 册 三 角

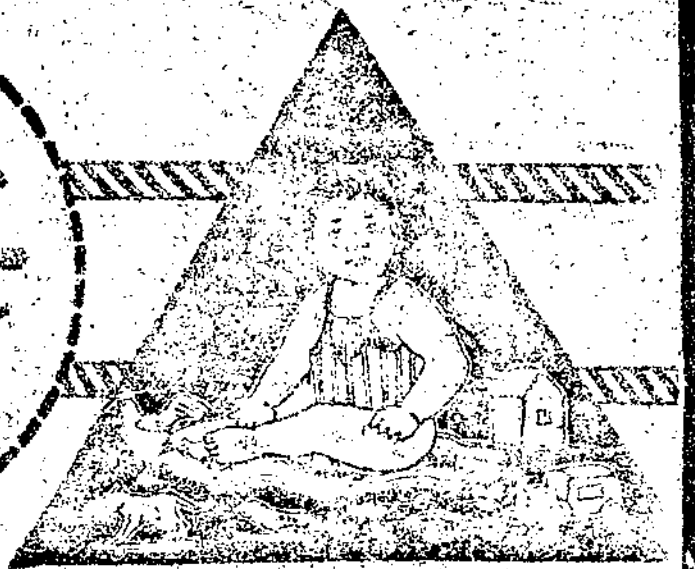
教育部第一次批 查是書內容簡要堪供初步研究語法者  
之參考應給獎金三十元以示鼓勵  
教育部第二次批 當將該書交付國語統一籌備會審查去後茲  
得該會呈稱該書敝會前已函請大部優與獎金以示鼓勵在案茲  
又奉到大部發交該書的改正本仍由會中審查幹事公同審查據  
說前次批令修改各節 大致改妥 並加添 練習各題較  
原本 更見妥善 就請大部准如原著作人所請把這書 審  
定作為師範中學及 國語講習所語法科初  
步教科書等因查該會審查此書尚屬公允應准審定

國 語 學 講 義 一册四角	國 語 學 講 義 一册四角	國 語 學 字 典 一册四角	國 語 學 生 字 典 一册四角 教育部讀官統一會一册四角	國 語 學 字 典 一册四角 布面六角 紙面三角	國 語 學 字 典 一册二角二分 淺	國 語 學 字 典 一册一角 教 本	國 語 學 字 典 一册一角 教 本	國 語 學 字 典 一册一角 教 本	國 語 學 字 典 一册一角 教 本	國 語 學 字 典 一册一角 教 本	國 語 學 字 典 一册一角 教 本	國 語 學 字 典 一册一角 教 本	國 語 學 字 典 一册一角 教 本	國 語 學 字 典 一册一角 教 本	國 語 學 字 典 一册一角 教 本	國 語 學 字 典 一册一角 教 本	國 語 學 字 典 一册一角 教 本	國 語 學 字 典 一册一角 教 本	國 語 學 字 典 一册一角 教 本
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--	---	--------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

▲以上五種在印刷製版中



教育玩具



提倡國貨諸君注意國貨玩具

本館自製各種玩具均揣兒童之心理。本教育之原則。精心製造。顏色鮮明。物料堅固。趣味濃厚。且無不含有粗淺之學理。兒童玩弄日久。足以啓發心思。強健身體。中西年節。或平常出外遊玩。或親戚贈送禮物。若以此等玩具。購給兒童。自必備受歡迎。大有裨益。為略列於下。

- ① 建築類 分積木及構造木材兩種。各有甲乙丙丁數具。皆附建築模型圖。俾兒童按圖逐一構造。把玩既久。即可自由應用。變化百出矣。
- ② 交通類 若電車、火車、摩托車等。皆示以單簡之模型。是兒童之見識。
- ③ 軍事類 將軍事中軍隊、步隊、馬隊、艦隊等。製成各種玩具。約有十餘種。俾兒童略知軍事之大概。
- ④ 數學類 此種玩具。於娛樂之外。更可練習算。若九九數盤、數字遊戲、答數遊戲等。共五六種。
- ⑤ 英文類 此種玩具。於遊戲之外。復可練習英文。有英文綴字練習片、英文字母牌數種。
- ⑥ 動物類 約有二十餘種。非僅摹動物之狀態。更能做其動作。若活動犬、活動虎、活動馬、活動雞、活動兔等。均能做出種種動作。百玩不厭。
- ⑦ 體操遊戲類 共有十餘種。若單槓運動、雙槓運動、打獵遊戲、三人競走等。兒童玩之。尚武精神。當能勃發。又若掛板、投環、檯球、用器械、檯上投環、跳繩等。則能練習目力。活潑軀體。
- ⑧ 手工類 若手工木材、五色排板、五色線球等。皆足以增進兒童對於手工之興趣。
- ⑨ 雜類 共有數十種之多。皆有興趣。有意味。足能強身啟蒙。

▲另有詳細目錄函索即贈

西 務 印 書 館 發 行

教 育 印 書 館

定 冊

新 年 必 備

# 通 俗 教 育 叢 書

精 印 每 冊 三 分

教 育 部

前年出版之書間多售花紙以供裝飾之  
需所繪多屬戲劇及其他鄙俗之事非  
一經讀不經即導人迷信敝館力矯其弊  
編印通俗教育叢書已出九十餘種取材  
古人著書懿行舊言典故以及交通實  
業等項資料充足增智識繪圖精雅說  
明簡便婦孺都能了解新年購此最爲  
有益

此項圖畫取材命意雖不一

致要皆足以提倡道德潛發

智識且說明淺顯圖繪精良

深合通俗教育之旨



文

## 旅行霍山日記

廣東興寧縣立  
中學二年生 楊晶華

余曾遊雷江霍山二次。嘗爲友人道斯山之奇。民國八年十月十二日。本校有秋季旅行之舉。指霍山爲目的地。分學生爲文藝、歷史、地理、博物、圖畫諸部。復選團長、排長、列長、以統率之。此次旅行。實合科學軍事而一之也。同往教員凡六人。學生百二十人。祇恨天公不仁。甫到霍山。而陰雨連綿。致山中奇景。不能遍歷。誠有負山靈也。歸時。道抵五華。參觀城內中小各學校。往返計五日。爰將所歷情形。逐日記之。以誌不忘。

十二日(日)陰晴 早起。殘月朦朧。雞聲四唱。各檢點行李。就膳。膳畢。整隊出校。時則晨鐘報五下。相率過街衢。出觀瀾門。郭外人家。多未啓扉。晨光熹微。朱霞映掩。襯人衣履俱紅。行數里。

學生文壇

至新坡。見竹樹陰翳。間塔尖似筆。有小店數十間。村落兒童。皆疾走相視。復行二里許。至蔡家塘。荒塘古樹。茅屋板橋。有香泉宮。上倚綠陰。下臨清流。頗具幽勝。自此以往。漸近山。曲折蛇行。至風雨亭。相與小憩其間。由是復行。重山疊水。無何。至與龍交界處。始見龍邑居民。衣冠古樸。大異吾寧。至筠竹村。方見霍山真面。既而忽現忽隱。漸行漸近。至洋背村。則石之橫紋。直皺。宛現眉宇。間時則日既亭午。乃渡石橋。登小蓬萊。作午飯於嘉善堂中。膳畢。復整隊登山。行數里。始至山麓。仰首一望。前遊歷然在目。鷓鴣數羽。飛翔峯際。一若歡迎我等之來者。乃最屬而上。投宿太乙巖中。時已鐘鳴四點矣。登其堂。諸友皆對余驚嘆曰。似此巖深數丈。宛如石室。天工耶。抑人力耶。親臨及此。然後知君言之不我欺也。乃各就禪房安置宿位。是夜天雨。巖滴玲瓏。動人耳鼓。徒令我輾轉作長相思耳。

十三日(月)雨 晨起。陰雲四布。祇見巖前數峯。諸友之未經前遊者。多踴躍擎傘而往。有至一線天而回者。亦有登至船頭石者。比回。對余言曰。天公妬我。陰雨連天。致咫尺不能詳辨。又無山導以指點。所歷諸景。僅以形似求之。請質諸君。可乎。兩石。

中分上僅尺許。橫貫如白虹者。其一線天。耶空響內貯。譬欸不得他逸。如聲在甕中者。其仙人徑耶。自徑右達。有全形扁圓。下承小石。不脫而不黏者。其米糲石耶。旋而左達。露碧天數尺。下則清泉。巖澗者。其七星井耶。由此屈首。橫過。摩胸直上。高聳天際。兀傲羣峯者。其船頭石耶。復自此下。見瓦屋數椽。佛殿荒涼者。其登仙巖耶。兀立登仙巖側。上小下大有兩層者。其鷲米石耶。自登仙巖右望。高而圓者。其鍾乳石耶。答曰。然。早膳後。陰雨尤甚。至巖前酒甕。隱匿天空。然諸友亦多攜標本採集箱而往者。是日所得植物。有霍香、石斛、卷栢、飛天蛇、串珠蓮。動物有守宮、山蛤、花帶蛇、長足蠶。礦物有金沙、銅礦、鐵石、英、石英、白雲母之屬。

十四日(火)雨 晨起稍晴。巖前俯伏諸山。頗可明辨。晨膳後。模糊如故。乃與數友冒雨而進。踰一線天。越七星井。緣石壁而上。抵船頭石之巔。舉目一望。濃雲密佈。如乘帆船而遊於煙波浩沓之間。不覺有感乎爲文之道焉。夫文之至者。出入於浩渺之區。跌宕於杳靄之際。飄飄蕩蕩。入於無間。吁。此中之景。其殆文之至者耶。吾人學文。當體此旨。勿徒拘拘於尋常雙字之間。

如入深林。叢薄中足爲荆棘。竄目爲土石封也。乃由雙排石。循半山鳥道。而回太乙巖。午膳後。復與數友遊西華巖。巖深。不如太乙。而寺宇之軒豁。過之坐少頃。亦有幽負寥絕之勢。遊畢。復返太乙巖就宿。

太乙巖 原名獅子。因其形似獅也。宋時開爲寺。始名太乙巖。深約四丈餘。闊倍之高。丈餘。上平如砥。不事錐鑿。巖之極處。有坎深不可測。俗詔爲獅子咽喉。相傳昔曾陷一沙彌。後乃堵塞。舉火照之。但見小石鋪滿而已。考事類統編地理部。載有太乙之巖。出米。卽此處也。巖中清靜幽僻。冬不寒而夏不暑。巖泉滴瀝。彷彿雨天。瓦漏巖水。管滴之石。清淨皎潔。有巖泉滴久石玲瓏之概。門額標廬山真面四字。內有聯云。『山氣壓龍川。形在地影在天。怪石嵯峨。可是神山海上。』洞門開獅口。冬不寒。夏不暑。靈巖清淨。居然仙洞人間。』未暑王超題。壁上多遊人題詩。去年因修葺寺屋。遂爲所壅。巖左荒地。前人嘗構屋讀書。故有讀書堂之名。今基址尙存。

酒甕石 在太乙巖左。上大下小。遠望之。如凌空酒甕。高約二十餘丈。上有闊葉植物。葇茸之相傳。昔有酒泉出。其下甚香。冽。

聞寺後。則泉不復出。余以此說未免失據。誠有之。則或昔曾生  
葡萄蘋果之屬於其上。迨實落後。則積而醱酵。使糖類化爲酒  
精。經天雨。則酒味夾泉流出。亦未可料。不然。豈能無故而出酒  
者乎。石下有石塔。今僅留廢址。又聞明進士巫三祝。曾刻崎  
嶇。蟬文於此。惜山爲小石。凝成。今皆駁落。不可辨矣。

一線天。由太乙巖下。越山凹折而南。爲一線天。舉首望之。但  
見兩石如門。相距僅尺餘。試入其中。則露碧天一線。如貫白虹。  
笑語其間。祇覺聲在壘中。聲欸不得他逸。故又名其下爲唱歌  
徑。中有石痕十數凹。俗詔爲仙人膝跪跡。故又名仙人徑。由此  
屈首右過。則有米糲石。石形扁圓。錯落凡四五下。承小石。以手  
觸之。扶搖不定。有不脫不黏之概。

七星井。井爲巖石四圍而成。中僅數尺。時有清泉灑灑。夜間  
至其處觀之。則見七星瑩瑩。映掩水中。其泉甚清冽。掬而飲之。  
可沁詩脾。

船頭石。其石兀傲斜極。似船頭。爲靈山最高處。試造其巔。  
則全山之石。歷然在目。立者臥者。如馬之奔趨。猴之跌坐者。莫  
不盡態窮形。其餘小石。莫能具狀。取望遠鏡窺之。則東可以望

陰。那北可以瞻大望。南則羅浮隱。西則象山諸峯。奔赴而前。  
趨。上有雲塢二字。大可尺許。聞是龍川縣令某所鐫者。筆鋒遒  
勁。似顏柳書法。

登仙巖。由船頭西下。則登仙巖在焉。圍瓢幾箇。瓦屋數椽。所  
謂斷峯。西去有茅庵者。卽此處也。入而觀之。則佛殿荒涼。老僧  
獨坐。故余昔年有祇有老僧供洗鉢荒涼鐘磬白雲堆之句。相  
傳。宋時有藍橋昇仙於此。故號此巖曰登仙。

鷲米石。石有兩層。上小下大。形似米鷲。頂則峯。不可登。有  
茶產其上。聞洋背村有黃某者。能捫蘿而上。每歲三月間。則登  
而採之。其味濃厚。似武夷產。

鐘乳石。石爲圓形。因產鐘乳。故名。石雖險。然採樵者履之。如  
夷。且斫且唱。驟觀之。不禁驚爲異人。

東堂巖。在山之東麓。其幽深。雖不及太乙。而風景之清麗。過  
之。門前修竹千竿。桃梅橘柚。松杉檜柏之屬。映掩左右。一入其  
中。覺松弄清音。竹敲秋韻。西竺綠天。庵不是過也。出林缺處。觀  
之。則見隔阜遠邨。短籬深樹。炊烟縷縷。瓦屋層層。巖下樵歌。牧  
笛。時與疎鐘相聞。小立其間。覺一種逸情雅韻。令人神往。

玉麟洞。在霍之西麓。故又名西華巖。聞昔有偉麗之獸。長頸而四蹄者。出其間。故有玉麟之名。中有寺。棟宇新營。頗稱美麗。十五日(水)晴。晨起。天氣欲晴。陰雲稍散。晨膳後。共擬回校。道抵五華。乃整隊別太乙而歸。至山半攝影。既而喇叭數聲。忽至山下。遂踴躍而行。自是經重山。復水間。抵五華境。回顧霍山。已隱約在天際矣。行數武。有絲榕一株。小店數間。曰長安圩。地多白沙。嫩土風俗稍異。龍川而略似吾寧。忽而微雨沾襟。冷風吹面。遠望村落稍寬。竹樹稍濃。知五華城不遠矣。既而見屋宇參差。雉堞如帶。乃整隊入城。城門上磚瓦不全。小草叢生。城內多人家。而少街衢。且多田池之屬。知此中商務不甚發達。初入縣立模範高小學校小憩。既入五華中學校止宿。校舍整潔。員生盛情招待。賓主盡歡。

十六日(木)晴。晨光初曦。即披衣起。盥洗畢。出校門吸新鮮空氣。校踞城北之紫金山上。全城風景。一覽無餘。取望遠鏡窺之。則見炊煙縷縷。寒籠橘柚。雉堞如帶。倒影池中。城外輕帆出。水白鷗散羽。而西山一角。景最清明。有基督教堂。上倚綠陰。下環碧流。微露十字架於叢篁茂樹之間。其南則塔尖似筆。波光

如鏡。小橋溪樹。茅舍樵籬。映掩於秋江之上。此則校前之大觀也。晨膳後。整隊返校。出寧海門。繞城東歸。不覺至興寧界。越茅塘埔小憩。嘆老其間。由此一望。煙雲竹樹。目極天邊。吾邑環城之平原。視五華。不啻五倍。然於山則不復知有神光矣。所謂五嶽歸來不見山者。洵不誣也。至校。已飯香四處。而鐘鳴三下矣。

### 山中旅行十日記

浙江省立第三師 範講習科畢業生 鄭逸逸

長興隸屬之合谿山中。北接蘇省宜興。西連皖屬廣德。崇山峻嶺。形勢雄偉。風景清逸。山水壯麗。余夢遊者屢。卒以風塵鹿鹿。有願難償。庚申夏。因節長假之暇。漫游十日。芒鞋竹杖。踏遍深山。履經三省。目望四州。登泰華之高峯。振衣長嘯。臨金鐘之名瀑。濯足高歌。有感斯遊。筆成此記。印鴻爪於雪泥。留紀念於後日。以言夫文。則我豈敢。

八月十日。晨五時。摒擋行李。偕趙君仲鵬。孫君叔猶。由長興城發。時則宿雨初霽。微風拂襟。晨光熹微。遠林葱翠。六時抵硤砂嶺。憩留雲庵中。古佛明燈。一塵不沾。庵外綠槐高蓋。翠竹成林。何物頭陀。享此清福。由硤砂嶺西行。經雁蕩白蕩。而至合谿。

合谿一市場也。其地有南北二谿。匯合於去市七里之七都廟。合谿之名。殆以此歟。商店百家。尙稱熱鬧。時荷夏初殘。新涼甫屆。陽光雖皎。不甚酷暑。乃更由合谿西北行。七里至缸窰。其地多產陶器。年以萬計。惜墨守古法。不加改良。致銷路不能暢達。甚可惜也。是夜宿榮陽第。

八月十一日。時交五鼓。由缸窰發雇騎行。四里至青山亭。時天色甫明。又半里許。至青山灣。爲長宜往來要道。上據青山下。逼合水。鳥道羊腸。逶迤曲折。馬不能並轡。車不能成列。大有一夫當關。萬夫莫開之概。更五里至盛廟。一村。落也。竹林深處。三五人家。犬吠雞聲。遙相應和。時已紅日半山。農歌徧野矣。再行七里。至南皋。乃舍騎而步。一時參觀長興煤礦。知該礦始於滙清中葉。洪楊事起。蕩焉無存。鼎革後。本邑預紳招股中興。又遭失敗。乃爲滙商劉長蔭購去。然聞內有外國人附股。臥榻之旁。豈容他人鼾睡。實業家其鑒諸。既由張家澗至北皋。投宿雲谷三叔別墅。

八月十二日。雲谷三叔有江蘇之行。余等乃得機緣。請爲向導。於晨雞甫唱時。便隨曉月行。六里至柴家嶺。嶺不高而奇險。

越嶺而西。則見綿亙三省之互通山。矗立於前。形勢壯麗。山巔紅旗招展。心頗訝之。繪軍事圖歟。測鐵路綫歟。請詢雲叔。始知爲戰勝悍匪之凱旋旗也。又七里至莊頭村。村屋多負山而築。雅得隱士深趣。過此卽爲戰嶺。爲江浙天然之界。碑路奇險。不可行。向爲軍事上要地。亦卽江浙交通之孔道也。既下嶺。則蘇省轄境矣。行數里。至宜興縣屬之香莊。一小村落也。再東則爲香揚。一大村落也。居民多務農工。井臼植蔬等事。則婦人操之。而製草履造扇柄等。尤爲婦人專職。勤儉之風。於此可見。雲叔因事赴湖汶。我等仍由戰嶺歸。是夜宿芳園。

八月十三日。八時由芳園起程。七里至白峴市。市在白峴嶺麓。當江浙之交。爲兩省要防。其南有青峴嶺。則爲皖浙之孔道。向爲兵爭要地。余等在市場少憩。忽晤施漢章。道君家茅山。去市三里。乃共造其廬。途經茅山嶺。砌石爲磴。凡百有八十級。山中早涼。絕不覺暑。沿途佳木葱蘢。清涼宜人。嶺頭白雲拂袖。可掬。九時抵茅山村。適孫馨夫芳輝亦客茅山。舊雨新雲。一堂欣集。午後遊三間山。三間山在蘇浙皖三省之間。爲三省交界點。故名。山形巖巖。崎嶇難行。幾有一步一蹶之勢。熟五斗米頃。

登最高之峯。則見羣山起伏環拱膝下。而獨立雲霄之互通山。亦爲之鞠躬致敬矣。遙望太湖汪洋一片。而長興與宜興諸城。隱現於白雲縹緲間。細如一粟。近見四圍村落。星散棋布於萬山重疊中。誠大觀也。迨夫夕陽在樹。炊煙四起。乃振衣歸。及抵茅山。已萬家燈火關黃昏時矣。

八月十四日。晨五時興。由茅山嶺西南行。越長春嶺入皖省之廣德縣境。嶺路平坦如砥。較諸日昨之三間山。不啻有雲泥之別。行五里。折入長興縣境。至金鐘山麓。則又隸皖屬矣。嶺高五里。健步飛登。嶺巔多歧路。徘徊四顧。不知所之。且荒野崗巒。行人絕跡。迫不得已。冒險東行。約三里。至仰峯。晤沈君愛棠。具饋相款。夜宿仰峯。

八月十五日。由仰峯發行五里。至五都忠義祠。祠內附設平糶局。蓋長興自去歲被災後。民間困苦萬狀。故設平糶以蘇其困。誠善舉也。既出詣韓公祠。祀湖州文公暨忠武斬王者也。有聯云。『文起八代之衰。萬古蒸嘗瞻北斗。』武列七王之右。千秋圖史仰西湖。』就二公事實發揮。頗有深趣。出遇吳君尊三。詢之。將往茶窠地探威。乃便道同行。是夜宿茶窠地韓廬。

八月十六日。睡夢中爲雞聲喚醒。披衣起。已紅日半窗。八時向槐花塢市發。約吳君同行。途中又得良伴。行十里至市場市。爲合谿南流之起點。商務尙稱繁盛。山貨如竹木薪炭之類。堆如山積。蓋以待水運者也。再由市場東南行三里至葆青。五里至烏山。九里至西山。沿途地勢平坦。田疇交錯。近水遠山風景如畫。遙望互通金鐘諸山。已在白雲深處矣。是夜宿西山禪寺。與衲常覺談禪。語多中肯。頗悟玄機。

八月十七日。銅漏剛殘。梵鐘已動。枕上雞聲。醒人癡夢。時則殘月朦朧。晨星寥落。散步林間。意殊閒適。七時治裝首途。越西山崗。便道參觀製磚公司。草創伊始。規模尙小。苟辦理完善。將來不難發展耳。又五里至黃蟒嶺。則又捲入萬山重疊中矣。嶺長十有八里。爲長邑唯一險道。高峻而峭。狀如長蛇。行二小時。始達山巔。時日已向午。腹中飢餓。乃出餼糧分食之。既行。又經二小時。至山麓。憩息小亭。咸覺困乏。幸同學蔣君伯周家。距此不遠。得寄一宿。晚間趙君感暑而病。治以人丹。八月十八日。晨起。用早點畢。別蔣君。行向白阜埠。發約五里。至排棋嶺。嶺上石磴如棋布。故名。既登嶺。則白阜埠已隱隱在



鹽矣。載欣載奔。相將下嶺。更行里許。抵市場。商務遜於合谿。勝於槐市。惟賭風甚熾。呼么喝六。隨處有之。亦地方陋習也。午後參觀墾植公司。得導觀墾植場。即在排棋嶺下。開辦五年。已著成效。高地遍植松杉。平原則栽蔬果。至甘藷之屬。就松杉下。餘地植之。則爲副產品。云是夜宿逆旅。

八月十九日。漫遊十日。走盡深山。同人咸作歸思。八時由白阜埠發行。八里至大午山。又三里至小午山。更十里至長興城。沿途無可記。

### 遊羅浮山記

廣東新會 莫仲雄

羅浮號蓬萊之別島。爲嶺嶠之勝區。霞壑幽深。雲巖縹緲。瑤禽五色。靈藥千叢。森列者四百三十二峯。周迴者五百七十餘里。抗懷福地。久欲命乎籃輿。放眼名山。盍一親乎屐齒。況菊黃橙綠。正逢載酒之天。碧嶂丹崖。盡是題詩之地。爰訂夙約。攜我良朋。解纜石龍。由舟而陸。同游者趙君保華。高君錦鐸。與余凡三人。時己未七月八日。秋風薦爽。涼露沾襟。余先步至鐵場。同人皆會於明月寺。寺門外有石刻羅浮初地四字。閣影直聳。磬聲遠聞。峭壁巉巖。紛接於目。幽花瑤草。時發異馨。由寺而前十餘

里許。則曰小羅峯。資福寺在焉。供奉藥師。延壽佛也。爐香一炷。燈火半龕。松子敲簷。茶煙在榻。澄寂之趣。尤足引人。越尖峯。嶺至花手寺。白雲滿地。黃葉堆門。林壑曠如。謝絕塵境。再經十里。則有華首臺。按靈異記。謂有五百羅漢。游息於此。南漢間爲第一禪林。至明萬歷間。有空隱僧。諸人開叢林。二十四所。蒲團坐。徧鐘磬音。圓慈雲。幢幡竹落。落繼由善提路而進。則苔合無縫。雲開有聲。翠幃橫穿丹崖。疊鎖有石似兩扇。巖扉鐫曰寺。憑松作院。天設石爲門。乃巡察使者李廷揚所題也。盤回屈曲。更數武。而有巨石刻羅浮二字焉。自此而入。長松夾道。蒼古成龍。風濤之聲。琴筑合奏。煙翠所染。衣裳亦香。則松徑門也。又有兩花橋。潛龍巖。通天巖之勝。循徑而東。復有合掌巖。巖前有觀瀑亭。亭下有洗衲石。松栝交陰。流淙互注。飛花滾雪。濺玉鋪銀。與水簾洞同一勝概焉。蓋至此而已。豁麗曠曠。心胸矣。踰五里。至黃龍觀。舊志云。南漢王夢金龍起於宮中。遂改爲黃龍洞。入洞門內。度抱珠橋。登半山亭。望金沙之坑。眺雲谷之巖。莫不巖嶙。連幽。闕。荷。峭。危。峯。百尺。瀑布千尋。暮鐘落於巖端。飛泉奔於足下。前有集賢祠。祀周濂溪。羅豫章。李延平。陳白沙。四先生。

也。越四里。又有梅花仙院。山門顏曰洞天香國。今人募種梅花數千株。疏秀橫斜。別饒古趣。又聞有寶積寺。離此二里許。同人踴躍請行。於是策枯籬。循曲磴。石踏破。碎徑穿。蒙茸入。憩於寺。寺有卓錫泉。味極甘冽。水甲嶺南。東坡所謂飲泉禮天竺佛。卽此也。若夫紺殿凌霞。雕甍引景。旛幢溢目。花水澄心。中有明月戒壇者。延祥寺也。循延祥而東。虛巖衍秀。古木駢陰。猿鳥不聞。微鏗松果之響。苔蘚相漬。彌助石骨之寒。及抵洞門。有壁題五龍捧聖四字。則白鶴觀在焉。中復有洗心亭。亭下有五龍潭。側有釣魚臺。旁置石鼓。扣之有韻。響落巖間。再行四里。則有冲虛觀。虹棟高申。煙房互出。簷鈴金奏。龜火珠搖。旁有藥草細叢。彩蝶五色。香氣滃鬱。多不知名。此葛洪鍊丹處也。中爲三清殿。前有御簡亭。遺履軒。蓬萊閣。觀後有朱明洞。相傳朱靈芝飛昇處也。石壁峭森。藤蘿斑駁。太古之樹。心空愈青。仙人之禽。接翅皆白。由洞而北。經酥醪觀。扶荒索徑。剔冥覓泉。木葉成堆。猿鶴先導。則見日菴在焉。相傳爲夜半觀日。每當月影已避。天光未通。朱霞盪搖。海濤洶湧。忽露一白。微痕倏隱。倏現如浮。如飛。半輪既升。天水始辨。轉瞬間如大赤盤。躍騰空中矣。羅浮地近南

溟至此。見日獨早。蘇子瞻所謂雞鳴時見日出者。此也。古菴雖毀。基址猶存。旁更有桃源洞。春明煙媚。花逐水流。猿猴飲於溪前。紅雨飛於罅底。天然圖畫。雅興動人。香臺峯則絕壁斗崖。幽思無極。錦繡峯則奇花鬢草。異香時聞。復有梅花之村。蝴蝶之洞。百花之徑。瑤石之臺。與麻姑雙髻之峯。瑤池月巖之蹟。窮幽選勝。連日洽旬。同游者倦而欲歸。予與方酣。欲觀龍葱竹之奇。萬年松之異。復聞有鐵橋峯。在羅浮二山接連處。危橋獨架。絕彌千尋。予欲度焉。復躡飛雲頂。並探飛來峯。導者以崖石峻。險不可往。遂訪拋毬峯。則見壽藤老木。絡繹交扶。樵斧不聞。禽語自樂。再過菖蒲澗。云上產菖蒲一寸廿四節。安期生所餌。以昇仙者也。今則明月補巖白雲。被野靈根。猶在飛鶴不還林。疏易寒。浮煙鎖其萬疊。山深已暮。落日隱其半規。諸公不能久留。因溯前途而返。是游也。萬壑澄霽。遙空送涼。晨則延曦。夕則踏月。持仙人九節之杖。腰脚未衰。效向公五嶽之游。襟期自遠。笠屐所染。時有松光衫袖。歸來猶帶秋色。雖於羅浮。未盡識真面也。而已得其概矣。夫人移情邱壑。浪跡林泉。必謝塵世之緣。乃能踐名山之約。今與諸君連裾接襪。此唱彼酬。泉石訂盟。方

山子承高冠。至烟霞。結約玉局翁。負大瓢。來履跡。所經前程宜。紀襟塵已滌。游興難忘假筆札。微靈畫葫蘆。依樣明知管中之。窺天難免山靈之笑。我淡描濃抹。愧無少文。山水之圖。搜險志。奇聊效秦山道里之記。

### 遊狼山觀音院記

江蘇南通戴

陸

春假之暇。予偕程君扶海。馮君子衡。作觀音院之遊。院在狼山。東麓。舊名觀音巖。僧寺也。既入門。聞水聲如鳴珮環。心樂之下。視有小溪。蜿蜒南來。牆闕若水關。承其上。自此北流。復過橋而注於河。溪廣一尋。深倍之。水清冽可濯。可飲。溪旁松柏交蔭。冬夏蔚然。亘溪有石橋。若斷過橋。入靈山勝地門。其下石地。縫罅苔蘚斑駁。周植佳木。奇卉紛紅駭綠。香氣蕩蕩殊爲可愛。自此左偏。入有天祚山房。四壁皆石。拓爲五山中。宋以來之古蹟。齋師一題。其上山房之陰。有室曰海月。陳設頗佳。麗丙辰冬。予承校命。植林於軍山。晚宿其間。夜寒。雨雪。與同學張子幹。依鍾火坐。談種樹說門外。雪深。猶不輟。小僧候者已垂頭。睡兩人。更自取燭。繼之。不知夜之如何。回憶前事。彷彿如昨。今已三載矣。山房之右。卽趙繪沈繡之樓。僧來啓戶。入攝衣而登。彩席平。

學生文壇

鋪潔淨。無塵壁。懸觀音像。凡百餘幀。皆名筆。陳列頗有秩序。樓中有八角櫺。藏觀音經數百卷。更上一層樓。見有燦爛之。大士像。懸於龕中。高可尺許。身披鶴氅。肩荷藤杖。有逍遙物外意。爲趙孟頫所繪。余沈壽所繡。趙固宋元兩代之大書畫家。而沈亦近世之名繡也。像之上有贊。齋師書之。工整有敬。意像之左右。爲對聯。齋師所集。沈所繡也。對聯之外。張以錦幕。繡以修篁。爲女工傳習所。全體學生之作品。幕之左右。有繡像四幅。設色古雅。工細可觀。爲沈弟子馬孫諸女士之作品。幕之前。陳觀音像十餘尊。其質爲木。爲石。爲玉。爲磁。爲象牙。爲水晶。爲玻璃。爲石膏。爲金銀銅鐵錫。其形有坐者。有騎者。有持蓮花者。有左執露瓶。右攜楊枝者。有端正靜逸。慈靄可親者。有抱紅孩。唱唱若聞語聲者。回首四壁。畫像林立。無處非觀音化身。幾疑插足佛國中。不復在紅塵世界矣。時晚霞四起。薄霧上升。遂賦歸來。并爲之記。

### 嶽麓遊記

湖南長沙湘雅醫學院醫學科學生

譚學華

衡嶽之脈。迤邐東下。至星沙而爲嶽麓。其林壑之優美。風景之怡人。素爲文人墨客所吟賞。余耳其名已久。恨未一遊。時值暮

春萬卉爭豔。百鳥嬌鳴。一年美景。蓋未有如斯之盛者也。遂邀二三同學作嶽麓遊。爰整行裝。道經至大西門。買舟橫渡湘江。見夫蘭漿桂棹。春水綠波。恂足樂焉。登岸。步行數里許。抵山麓。由御路直上。古木參天。雜花夾道。而鳥語花香。迎風送來。若欣吾人之來遊者。今將諸名勝地分述於下。

白鶴泉 由御路直上。漸聞水聲潺潺。有泉流出。自巖上者。乃白鶴泉也。相傳以此泉水煮沸。其氣上騰。結而爲白鶴形。其說殊不可信。然其澈底澄清。飲之如飴。固不減當年風味也。上有白鶴泉三字。不知何人手筆。

雲麓宮 白鶴泉右數武。有一蘭若。曰雲麓宮。入其門。四顧寂寞。雞犬無聲。其幽靜趣旨。令人作出塵之想。宮內多名人書畫。聞昔時香火極盛。今則四壁灰塵盈尺。惟有青燈古佛。伴此冷淡生涯耳。其後石崖內有古佛一尊。所謂古佛是也。

自來鐘 由白鶴泉之左。上道路崎嶇。步履維艱。抵山巔。遙見古刹前有老樹。懸一古鐘。或曰。此卽自來鐘也。昔有和尚某居古刹中。夜夢一神詔之曰。吾聞汝好道誠篤。今賜汝雄雌二鐘。明早。盍開門納之。和尚以寤寐之言。置諸腦後。雖日上三竿。

猶在黑憩鄉中。二鐘久待門外。欲入不得。故雄者懸諸樹。而雌者已不知去向。齊東野人之語。付諸一笑可耳。

望湘亭 自來鐘之後。有亭翼然。顏曰望湘。此地有崇山峻嶺。青峯紅葉。遊者爭稱其爲名勝地。故余等亦烹茶煮茗。止息於斯焉。內有劉心源撰聯云。「世界半瘡痍。城郭人民環眼底。」

「英雄一盼睽。山川門戶在胸中。」又黃家驥撰聯云。「二十年。前此讀書。記古日夕陽。常看青峯紅葉臨絕頂。」一千里外更窮目。喜今朝風景。只有月色江聲。侶舊時。」茶興之餘。縱目極望。見崗巒起伏。湘水縈迴。衡峯如屏。洞庭似鏡。湘省形勢均呈奇於指掌中。所謂望湘者。非耶。俯首見星沙萬屋沈沈。行人若驚。惜是日溼霧大甚。但隱約可辨耳。

黃興蔡謫墓 由望湘亭向東北行半里許。遙見石碑矗立。其下砌以石階。緣階而上。卽黃克強先生之墓也。碑上有銅牌。刊載黃公歷史。惜乎近爲兵士所毀。不可復識矣。再向下行。亦有石碑。矗立於前。顏曰蔡公。松坡之墓。墓之四周。圍以石欄。有各省督軍。輓詞。然皆頹圮不修。詢之鄉人。亦爲兵士所毀。對憶二公。推翻帝制。肇造共和。固一世之人傑也。

達峯亭。由黃蔡二公墓之左上行。攀荆棘。穿叢林。伐木之聲。丁丁入耳。黃鵬繞樹。婉言親人。未幾行至達峯亭。亭上卽焦公達峯之墓。在焉。墓側有數聯云：「無大犧牲。心何能發難。」「有小成敗見。豈足論大。」又聯云：「達向九霄雲路遠。」「峯高五嶽衆山低。」其中有一石碑。爲劉人照所題「瀏水墮淚之碑」。讀之餘。愴然淚下。嗚呼。出師未捷身先死。長使英雄淚滿襟。不啻爲公詠之矣。

其餘愛晚亭。禹王碑。蟒蛇洞等諸名勝地。因金烏西落。不克徧歷。他日有暇。當再飽覽巖麓風景也。是爲記。

### 仰止亭落成記

江西吉立第二師範學生 方仁河

循、夜、話、亭、過、清、芬、亭、故、址、拾、級、者、三、又、得、亭、焉、亭、有、樓、塵、穢、狼、藉、敗、壁、傾、頹、入、斯、亭、者、相、戒、弗、登、偶、有、至、者、亦、無、可、觀、惟、見、西、郊、青、塚、東、野、荒、煙、及、聞、悲、笳、清、磬、而、已、亭、中、嵌、濂、溪、石、刻、遺、像、亦、漫、滅、不、可、辨、然、像、刻、彌、古、瞻、仰、彌、殷、蓋、希、賢、之、思、古、今、若、一、而、不、計、齊、弗、齊、也、亭、故、無、名、以、其、基、砌、六、角、稱、之、爲、六、角、亭、云、去年冬。校長周濬初先生以斯亭爲先賢遺迹。所在可以振起後生觀感。乃捐資而改築之。今年春二月初落成。額以仰止。

橫、臺、高、巍、然、大、觀、也。於是遊者聯翩而登。手不時亦一至焉。則野色葱蘢。春意勃鬱。俯視萬象。新陳易位矣。而和鳥清音。禪宮梵語。此尤消愁滌慮之佳致也。亭成數日。讀邵公仰止亭記。始知仰止卽亭之原名也。或釋仰止。殆卽今之所謂鵠的者。人生鵠的。隨境遇時勢而遷。非終身持一者。卽吾曹今者爲學生。居第二師校。過濂溪遺像。以濂溪爲仰止。他日出而治世。教人。又不知視誰何爲仰止矣。夫斯一亭也。以新陳而動遊人之悲喜。可知天地間無物可以爲本位。古人觀於天地之大。鬼神之幽。草木鳥獸蟲魚之變。凡道之所存。卽志之所之也。嗚呼。斯亭猶塊然一物而已。然則吾曹仰止之思。固別有託焉者矣。民國九年春二月某日梨溪方仁河記。

### 苦心齋記

甘肅吉立第一師範學生 張大鴻

予在家。居於斗室中。啓其四窗。隨意取周秦諸子之書讀之。清風徐入。冷然神怡。倦則推卷起。步乎水濱花草間。鳥鳴蝶翔。徜徉於斯。輒忘歸。家人嘗誡之曰。恣情花鳥。固雅人韻事。然流連忘返。以致廢事失業。殆矣。後宜節之。毋虛擲光陰也。因命予讀書室曰苦心齋。曰曩以之名吾室。今以之志爾齋。請其義曰。

心也。者。理。欲。相。混。者。也。書。云。人。心。惟。危。道。心。惟。微。道。心。之。不。明。人。心。蔽。之。人。之。生。也。五。色。悅。目。五。音。悅。耳。五。味。爽。口。山。水。花。鳥。留。戀。而。不。欲。去。各。乘。所。好。恣。情。而。求。而。理。幾。於。亡。矣。於。是。下。焉。者。醉。心。富。貴。利。祿。任。其。馳。聘。而。不。稍。事。羈。縻。焉。上。焉。者。見。斯。世。之。浮。雲。蒼。狗。苦。匏。甘。瓜。滋。味。無。著。乃。逃。入。虛。無。冥。漠。之。域。終。至。糝。糠。天。地。芻。狗。萬。物。彼。逐。逐。勢。利。之。途。固。非。也。而。流。入。清。寂。脫。履。世。事。亦。非。也。須。知。天。界。人。以。才。能。欲。有。裨。於。羣。也。達。而。廊。廟。富。國。利。民。為。天。下。福。窮。而。山。林。修。身。齊。家。先。覺。覺。後。舉。一。世。之。人。心。納。之。軌。物。不。為。敗。風。害。羣。之。事。執。柯。伐。柯。其。則。不。遠。求。諸。吾。心。而。已。夫。心。愈。用。而。愈。明。璞。類。琢。而。玉。現。毋。為。利。誘。毋。為。情。替。本。此。方。寸。擴。而。充。之。苦。心。之。義。如。此。而。已。小。子。識。之。予。聆。訓。有。年。矣。嗣。來。學。校。功。課。繁。多。心。放。神。馳。不。克。謹。遵。庭。訓。而。心。中。常。恍。然。若。失。偶。閒。片。時。乃。想。入。非。非。幻。像。迭。出。忽。抱。長。風。破。浪。之。志。忽。慕。竹。杖。草。屨。之。操。憧。憧。往。來。極。形。紛。擾。乃。亟。致。力。於。功。課。初。覺。甚。苦。久。之。心。若。有。繫。而。諸。念。漸。淡。矣。乃。知。任。性。之。苦。實。過。於。苦。心。之。苦。苦。心。之。苦。乃。適。足。以。為。至。樂。也。無。利。害。之。計。較。無。機。械。之。潛。匿。克。己。復。禮。天。下。歸。仁。吾。將。從。乎。斯。矣。是。為。記。

### 養明字說

江蘇代用 米慎餘  
師範生

物。於。天。地。間。莫。不。有。其。符。號。日。月。星。辰。山。川。草。木。鳥。獸。金。石。水。火。皆。所。以。名。物。也。人。為。萬。物。之。靈。則。有。字。以。示。區。別。古。之。人。不。必。其。美。且。善。也。在。能。使。爾。我。之。間。互。有。區。別。斯。名。字。之。能。事。盡。矣。後。之。士。人。或。以。字。著。志。因。志。勵。行。擇。字。而。字。以。示。無。忘。而。期。實。踐。於。是。乎。字。之。效。用。充。而。擇。字。者。必。兢兢。焉。求。名。實。之。符。矣。比。及。近。世。則。徒。尚。美。善。之。稱。而。無。其。實。者。比比。然。也。古。意。淪。亡。於。今。為。烈。竊。嘗。有。志。於。修。治。之。學。以。為。修。己。者。莫。先。於。知。行。合一。治。世。者。莫。大。於。美。惡。能。辨。然。其。作。首。工。夫。要。不。外。於。養。吾。心。之。明。以。察。萬。象。之。變。此。即。大。學。明。明。德。以。新。民。而。止。於。至。善。之。謂。也。大。學。之。道。首。在。明。明。德。而。終。於。至。善。夫。明。亦。難。言。矣。明。德。者。心。之。謂。歟。明。明。德。者。明。心。之。謂。歟。今。日。之。人。心。薰。育。於。勢。利。中。而。莫。知。其。所。蔽。不。能。燭。物。并。不。能。自。燭。然。而。察。其。所。取。字。皆。古。哲。用。以。表。示。聖。賢。之。志。意。與。其。事。業。者。也。心。與。字。違。一。至。於。此。余。用。是。惴。惴。焉。以。為。字。者。志。也。字。吾。心。之。志。而。已。然。則。吾。將。取。何。字。以。字。吾。志。曰。取。養。明。二。字。何。為。乎。取。養。明。二。字。志。在。養。吾。心。之。明。以。自。燭。而。兼。以。燭。物。也。誠。能。養。心。至。於。至。明。則。心。如。

明鏡上下透澈。一塵不染。任天下萬物萬事紛亂錯雜。而自吾心觀之。悉有端倪。悉有程序。如夜行獲燭。如處闇得燈。豁然開朗。了無畛域。如散錢在串。亂網在綱。振衣者挈其領。擒賊者獲其王。無有乎或失。無有乎或墜。孟子云。萬物皆備於我矣。反身而誠。樂莫大焉。是則明之效也。是則養之致也。是則人之所以別於物也。是則吾之所以別於人也。由是而進。與人爲善。相勵相助。同止於至善。故以之齊家。則庭內雍雍。以之治國。則上下穆穆。以之處身立世。無往而不利。古語云。得失寸心知。佛說三界唯心。心之作用。可謂大矣。故不可不養也。孟子曰。養心莫善於寡欲。吾將以寡欲養吾心之明矣。今日字之他日踐之。無使名實不符。徒負吾之美字也。中華民國九年七月誌。

### 無腸公子傳

江蘇省立第四  
師範三年生

### 謝 襄

公子郭。姓名索。世居江湖間。富蘊蓄。獨與黃華爲友人。延黃華公子。必與俱。人以黃華爲清品。而以公子爲腴品。云。公子自知曩者黃白。皆世人之所好也。故其出入常著甲擁劍。以自衛。怒目灼灼。初視其狀。驚爲怪。不知公子固秉玉質。含金膏。而美在其中者也。公子吐欬珠成。且秉性高傲。到處橫行。不以公卿

大夫之富貴勢位。而稍形阿諛之容。變其怒目橫行之傲態也。嘗隻身遊關中。關中人莫之識。有病瘡者。公子一入其門。病者立瘳。蓋鬼亦佈其狀。而不之識也。公子雖狀貌猙獰。顧其中實無能爲。有蘆中人者。習與之稔。利其富有黃白。而可圖也。俟公子至。一鼓擒之。公子怒。舉劍還擊。不勝。被執。蘆中人既擒公子。衣以火光。祭以粳稻。齎以薑醋。薦以木蘭。黃白兼收。公子既遇害。而怒目如生。猶舉劍作擊人態。今其子孫痛公子之無端而被禍。懼世人之貪利。以相圖。猶避居江湖云。

### 平遠中學校友錄序

廣東平遠  
中學學生

### 姚 振

蓋聞小雅有伐木之詩。大易誌斷金之語。友道之由來尙矣。友也者。第二之我也。相尙以道。相勗以學。必共存金蘭麗澤之誼。腹心莫逆之交。色染於朱藍。情滌乎膠漆。斯真吾所謂友也。不然。朱穆之絕交。管寧之割席。古之人豈無故哉。吾人在校。接檠聯床。風雨共話。歷有年所。切磋琢磨。收他山攻錯之助。析疑解

感。獲事半功倍之能。亦有似於古人焉。然四載期限。歲不吾延。來者易去。去者不還。故陽關遠賦。恨故人之分離。秋水伊人。思同窗而莫得。而萍梗之悲生矣。嗟乎。歸子慕有云。所患不同心。不患相見稀。是則吾人判袂以後。時念子慕之言。雖山遙海隔。天各一方。奚足患哉。然則斯錄之刊。非僅詳其里居姓名已也。所幸同人毋忘曩昔之歡。而他日有同心之情誼焉。斯可矣。是為序。

### 詩

#### 晚眺

江蘇武進縣立  
師範本科  
生 楊 涵

一片蒼茫色。遙看野渡東。斷橋流水外。古樹淡煙中。曲徑微風晚。疏林夕照紅。閒雲無處宿。斷續自橫空。

#### 感懷

浙江第七  
師範學生 錢有壬

平地有江河。無風亦自波。人心機變足。吾道是非多。懷璧嗟憂患。探觚嘆折磨。劇思閉門臥。南北又干戈。

#### 霍山十景十首錄四

廣東興寧縣立  
中學二年生 楊晶華

酒泉出處尚留痕。醉倒人間夢復昏。一自如來居太乙。祇留空

甕貯乾坤(酒甕石)

井水晶鑿映七星。連天十四照空溟。我來掬飲清冷味。絕勝曹

溪百萬瓶(七星井)

登仙巖上舊徘徊。無限愁雲一霎開。自有藍橋真跡在。三山何

必訪蓬萊(登仙巖)

巖到東堂境益新。山鐘搖破嶺頭塵。此中自有無窮趣。竹韻松

聲響四鄰(東堂巖)

#### 詠菊

江蘇鎮江王  
氏書塾學生 俞鍾駒

秋風秋雨妬花開。寄跡東籬亦可哀。傲骨祇憑霜露折。旁人猶說好栽培。

#### 冬日晚眺

前 人

夕陽低罨畫樓西。古樹寒鴉作陣啼。惆悵雪花飛不起。而今踪跡判雲泥。

孫楚樓頭酒一瓢。寒山落木晚蕭蕭。江風吹浪孤舟遠。應到揚

州廿四橋。

金山塔影挂斜暉。江上閒鷗拍拍飛。塵海幾多風浪險。他鄉雖

好不如歸。



幾家樓閣電光中。照我歸途迥不同。還憶去年當此際。圍爐煖酒一燈紅。

### 冬夜讀書

浙江餘姚歷山  
高小畢業生 許嗣衡

梅影橫斜月射櫺。一燈深夜讀黃庭。幾行塞雁飛鳴過。無限淒涼不忍聽。

寂寂蕭齋月色明。江城寒柝已三更。客窗閒讀離騷句。誰識餘姚許嗣衡。

### 鎮頭道中

直隸天津合立  
高小畢業生 曹錫綸

山似丹青石似銀。土人煉石灰甚潔白。此鄉風景寫來真。村姬紅袖自挑菜。野老白頭還負薪。雲影接天能蔽日。鳥聲沿路慣依人。羊牛下括雞栖噪。殘照西風感慨新。

### 冬夜遣懷 集句

江蘇上海滬  
江大學學生 林紹昌

萬里寒光生積雪。祖詠。更堪江上鼓鼙聲。盧綸。莫愁前路無知己。高適。不露文章世已驚。杜甫。

### 六禽言 并序

江蘇南通  
師範學生 孫培珍

昔梅聖俞作四禽言。蘇子瞻用其體作五禽言。朱子戲做之。大抵借物抒懷。蓋興體也。珍去家萬里。作客三年。傷世宙之

學生文壇

淪胥嘆光陰之迅逝。時聽候鳥振觸增愁。遂爾效顰。質諸大雅。

孤不孤。有客天涯恨畢逋。漂搖風雨無依鳥。在暮光陰過隙駒。神州日多故。蹙蹙將安徂。側身四望生嗟吁。孤不孤。行不得也哥哥。變故中原日益多。渡江空擊中流楫。退舍難尋逐日戈。時命每相左。歲月悲蹉跎。豺狼當道無誰何。行不得也哥哥。

布穀布穀。行人掩淚居人哭。西疇南畝土成焦。餅空罍罄家無蓄。縣官急催科。比戶遭鞭朴。雨暘時若空祈福。布穀布穀。泥滑滑。春來苦雨無時歇。平原大陸瞬成川。車牛路化魚蝦窟。四顧閔淪胥。饑溺誰拯揭。東郊可適難飛越。泥滑滑。不如歸去。塵世囂喧誰與語。登高空望隔頭梅。黏泥悔逐江南絮。田園空將蕪。日月驚其除。湮濱濛上思遊豫。不如歸去。提葫蘆沽酒。快向雲山深處走。醒來莫看劫餘灰。醉時且折風前柳。烏兔迅飛馳。椿菌齊天壽。百年瞬息無何有。提葫蘆沽酒。



# 五 彩 精 印



將各種掛圖掛在校裏的牆壁上能引起兒童的多少興趣能增進教授上的種種便利

天地現象掛圖	二輯	每輯一元二角 合購實價二元
五修身作法掛圖	各八輯	每輯一元二角
女子禮儀法掛圖	各十輯	每輯一元二角
教科實用掛圖	十六輯	一元五角
歷代疆域掛圖	十二輯	六元
歷史掛圖	二輯	五角
歷代興亡圖	單片	二角八分
歷代紀元一覽表	一輯	六角
脊椎動物解剖掛圖	五幅	一元六角
五彩理科掛圖	四十八幅 子目列下	合購十四元
植物	十三幅	物理三幅 一元二角
動物	十八幅	化學二幅 七角
礦物	四幅	生理四幅 一元四角
自然現象	三幅	一元一角
最新筆算掛圖	十六幅	二元五角
圖案教授掛圖	十六幅	一元五角
直立姿勢比較圖	一幅	一角
潭腿十二路全圖	一幅	三角
兒童身心發育表	一幅	一角

各國學制系統圖	一輯八幅	九角
職業教育表解	四輯	四角五分
中國全圖	單片	一元八角
中國暗射地圖	單片	一元二角
中華民國大地圖	單片	一元二角
中華大地圖	單片	一元八角
中華分道圖	一附表	八角
中國地勢圖	單片	一元
本國山系水道表	一附表	四角
訂中華民國分道新圖	一附表	四角
坤輿方圖	單片	八角
世界暗射地圖	單片	一元三角
坤輿東西兩半球圖	單片	一元
東西半球暗射地圖	二幅	各二元一角
世界最新地圖	二幅	各二元一角
最新世界分類地圖	二幅	各二元一角
▲各國擇要列舉 另備圖書彙報	不及詳細載入 承索當即寄贈	一元八角



# 商 務 印 書 館 發 行



# 商務印書館新書

共學社  
馬克思經濟學 一册 九角

陳溥賢譯 書為德國馬克思派學者柯祖基著。內分三編。一、論商品之本質貨幣及貨幣之資本化。二、論剩餘價值為馬氏學說之中心點。三、論工錢與資本所得。此外如經濟史觀亦可於此中窺其大要。

世界叢書  
經濟史觀 一册 五角

陳石孚譯 馬克思 (Karl Marx) 學說精髓。全在唯物史觀。塞利格曼 (Edwin R. A. Seligman) 以唯物史觀名詞為不當。改稱經濟史觀。特將經濟史觀學說的起源發展。以及各方面批評的訂正。詳加解釋。明晰異常。譯筆亦極謹慎。

綜合研究  
各國社會思潮 一册 四角

邵振青著 書分上下兩編。上編五章。從歷史上闡明西洋社會思想發達之順序。下編六章。則以各種主義分類說明。系統瞭然。辭復修潔。洵足為治社會學者之梯航。

實用國語文法 上編 一册 七角

編者吳縣王應偉君。兼通英德日三國文字。於語法組織。素有研究。故本書內容極為精詳。原稿已經教育部審定。有體裁新穎。切合實用。與尋常文法書迥異。所舉例證。亦頗周備。簡明等語。下編不久續出。

中國語法綱要 一册 三角

著者長沙楊樹達先生。本其平日經驗纂輯而成。計分十六章。凡詞類之性質用法。以及句之構造。均極簡潔明白。每章之末。復附練習問題。尤便學者研究之用。業經教育部審定。準作師範中學及國語講習所語法初步教科書。

白話字詁 一册 二角

方毅編 是書專述文言與白話之溝通。及古今字義引申假借之變遷。其向來白話中不求甚解之字義。亦均得確切之訓詁。可為研究白話文參考用書。

國民新法算術教科書 第八折四分

國民新法國語唱歌集 第二折二角二分  
本館新法教科書。或已出齊。或已出版過半。茲又續出上列二種。餘均在印刷中。

新編國畫教案 第五册 二角

本書按照國民學校用新編國畫課本編輯而成。第一至四册前已出版。茲復續出五六兩册。

高等礦物學講義 一册 二元

張錫田編 全書分三編。第一編通論。第二編特論。第三編吹管分析法。凡普通礦物之成分形態性質產地用途。及其分析試驗與區別同樣礦物等方法。詳盡靡遺。

三好植物學講義 中卷 一册 一元二角

凌昌煥編 本書分八編。一、植物與水。二、植物與日光。三、植物營養論。四、酵素及醱酵。五、植物生長論。六、植物運動及植物體勢力之代謝。七、植物

# 商務印書館出版新書

抵抗性與其病害及畸態。八、植物之生殖。體例一如上卷。都五百二十頁。

## 博物學實驗教程 一冊 七角

懷桂琛編。是書用實驗室教授法。依問題之形式。課生徒以作業。使立於發見者之地位。其中所選定之問題。大抵為各學校現今所用教科書之共同材料。簡單者以高等小學二三年級為標準。複雜者以中學或師範一二年級為標準。全書共五十課。

英文商業尺牘 二冊 二元  
馮新五編。是書分三編。第一編總論英文商業書牘之體例及其結構之法。第二編為商業函牘示範。分門別類。切合時用。第三編附錄。全書前後均有漢文對照。為研究商業函牘者所必備。

## 銀行學原理 一冊 七角

是書為美國銀行學專家巴西氏所著。前由番禺王建祖君譯行已經六

版。於銀行業務、銀行辦法、及記帳法、支票、鈔票、及聯合準備金等。言之甚詳。茲復由吳宗熹君重加增訂。更形完備。其補譯之中央銀行及外國匯兌兩章。尤見精要。

## 米勒氏 十五分鐘體操 一冊 四角

張謇譯。是書久為世所推重。今由張君摘其要義。遂以淺辭。並加以個人經驗。輯譯成書。大旨不僅在鍛鍊肌肉。即皮膚內臟亦兼注意及之。且動作淺易。設備簡單。盡人可習。

## 醫學小叢書 病人看護法 一冊 一角

本書凡病人之衣食起居。症候之觀察處理。藥品之內服外用。以及包裹洗滌。推拿電氣。綳帶諸法。無不詳細記述。

## 醫學小叢書 外科療法 一冊 一角

是書上篇專論小兒外科。中篇述湯火蛇蟲跌打損傷等病。下篇述瘡癤癰疽之類。

## 醫學小叢書 小兒病指南 一冊 一角

小兒病之觀察處置。倍難於成人。而小兒又最易得病。本編備述小兒一切普通之病。於各種症候處置。詳論無遺。實為居家者必備之書。

## 陳篋齋尺牘 三冊 十元

書為濰縣篋齋陳介祺先生手跡。統計五百六十餘頁。率皆先生考論金石之文字。書法亦古逸可愛。

## 高爽真書千字文 一冊 三角

高爽泉所作楷書。如天女散花。而筆筆入古。非時下所能抗衡。此千字文尤為用意之作。足供學者臨摹。

## 叢話一集 飛行鞋 一冊 五分

設言外國有一貧家之兒。為父母棄之林中。乃出奇計。奪得巨人之飛行鞋而歸。情節甚奇。寓意極正。

## 淨土四經 一冊 四角

## 娛萱草彈詞 一冊 四角



## 世界的學者文德教授

頃得九月一日柏林所發電，知德國鴻儒世界的績學之文德教授，已逝世矣。以年齡論，固不可謂非老壽。然吾人要有不能不慨然於懷者，今擬略敘教授之歷史，並稍稍陳述管見，以表景仰之忱云爾。

### 文德教授小傳

威廉瑪克文德，西曆一八三二年，生於德意志巴丁州訥加爾奧尼。在北平肯海翟培希柏林之諸大學，專習醫學，卒業後，任海翟培希大學之生理學講師。一八六四年，進而為額外教授。一八七四年，膺瑞士萃利希大學之聘，主講席。其翌年，為來比錫大學正教授。自是以後，永為此大學之重鎮，努力於指導及研究，數十年如一日。一八七八年，於本大學開心理學實驗室。

此實世界實驗心理場之嚆矢也。本年九月一日，以八十九歲之高齡而逝世。其著作之有名者，為「人及動物之精神講義」、「生理的心理學提要」、「論理學」、「倫理學」、「哲學體系」、「心理學概論」、「民族心理學」、「心理學要領」、「民族心理學原理」等。此外又以某研究機關發行「哲學研究」二十卷。氏所著心理學各書，經日本人譯述者，有須藤新吉氏之文德心理學，速水滉氏之文德心理學要領，而我國則尙未之有。故我國學問界殆未一受氏之感化影響焉。然氏要為世界的學者，故其死也，各國無論受其感化與否，莫不同聲嗟悼云。

### 人格上之文德教授

文德之為人，傲岸特甚，其容貌實善表現之。目銳而光炯炯然，一望而知其非孺然可親之人。對於一切之人，皆以輕蔑之態度相交接，自信己之識解為最高，而不易屈服於人。所謂溫和之德，殆全然蔑有。此蓋其思想及人格上之根本缺陷也。故人與彼相接者，皆有烈日秋霜之感焉。文德思想之特色長所，端在於微密而精銳。不論何事，所見皆能深入，必較他人透過一層。且其深入之度，非尋常所能方擬，實極精確極堅實之深也。

要之、文德足稱爲最典型的之德國派學者、其爲德國理想主義派之先導者、實惟文德。故文德於英國乃至英國派之思想學問、視之蔑如焉。若陸克等、尤鄙其淺薄而目笑存之而已。

### 心理學家之文德教授

文德學問之系統、大體爲屬於德國理想主義之一派、而特於斐希拿私淑甚至、深得彼之精神焉。文德一生之功業、正由斐希拿而來。爲心理學之建設者、又爲新理想主義之組織者、彼之所爲、實即斐希拿之所爲也。自此點而觀、文德似乎難稱爲完全獨創的哲學者。然文德雖繼紹斐希拿之學說、而要非僅僅祖述之摹倣之而已。乃更進一步、擴張斐希拿之精神、完成其未竟之事業者也。文德之所以成爲偉大學者、第一以彼爲近代心理學創設者之故。今日之心理學、殆因文德而大成、特於科學的心理學爲然。此各國學者所以對於文德之功績、稱道不置者也。

文德偉大之點、在於能爲近代心理學之創設者、既如上述。故若無文德、則今日之心理學、必不能如今日之狀態也。文德之識見、非如普通實驗心理學者之卑隘、蓋極其卓拔廣汎深遠。

云。現代哲學、能成就一種以心理的知識爲基礎之新派者、實非文德之力不至此。今日之所謂實驗心理學者、於補助心理研究之生理學及爲自然科學所拘囚之緊要精神作用、類皆瞠目而無視。顧文德一面爲實驗心理學之完成者、一面却無此弱點。任於何時、其目光常注視於吾人之心靈、此真偉大之哲學家也。文德有非至把持心靈真髓則不已之要求、又有能實現此要求之實力、彼爲偉大之心理學者、端在於此。此正今日之實驗心理學者亟當學步者矣。

### 哲學家之文德教授

文德由心理的研究而出發、遂鑿鑿而入極深之哲學問題、此點與斐希拿最相類似者也。文德於哲學上之立場、大體上雖似理想主義、而其中有特可深長思者。即文德由自然科學的對象之物質現象、判然區別精神現象心理現象之特徵、而昭示於吾人是也。各哲學者莫不斷斷然從事於物心之區別、而文德則以爲所謂物心、乃同一物之兩面觀。本此獨特見地、以明精神現象之特徵。如斯巧妙之說明、實爲文德所有之特長。就此點論、文德蓋先於柏格森而成就柏格森所爲之事業者。

也。物質現象之根本法則，有所謂勢力定量說，而精神現象之根本法則，亦有精神的發達之法則，所謂發達者，非量的而為質的。此點之說明，文德實視柏格森為先。對於機械的之自明現象，而精神現象為積極之活動體，今日已共認之為真理。然亦賴於文德巧妙說明之力者為多，此吾人所不可不記憶者也。

文德提示精神的發達，精神的王國之發達，文化之發達，以解釋人生，原不外於從來之理想主義，但其說明精神也，精確縝密，於理論上絕無可非難之處，乃文德之特長也。嗚呼，文德非最近代之一天才歟。

## 世界最新地圖

定價  
一元

附

歐洲現勢圖 德意志波蘭台圖  
奧匈分裂圖 巴爾幹半島新圖

▲另附華英地名表一冊

是圖依據 凡爾賽和約。

並博采東西圖籍編輯

而成。凡新興之國。國際同盟管轄之地。各

國委任管轄之地。以及 住民投票自決

國籍之地。悉照現在情形。詳細註入。新舊國界。

並以 彩色分別標識。又以歐洲疆域變更最多。

插附 歐洲總圖一幅。歐洲之中。尤以德奧匈及巴爾

幹半島為甚。更附 分圖三幅。另附 華英地名表

一冊。依筆畫排列。尤便檢查。

◎商務印書館發行

商務印書館發行

(北) (京) (大) (學) (叢) (書)

下列叢書四種。著者皆北京大學教員。於中國舊學。既極有根柢。復能上下古今融會。中西而一。以貫之。故能獨標真諦。得未曾有。

心理學大綱

(一册定價六角)

陳大齊著 調和機能構成兩大派而折衷之闡述吾人精神上現象種種及其起因凡心理學上重要之問題諸家主要之學說莫不網羅無遺

中國哲學史大綱

(上卷一册一元二角)

胡適著 根據羣經就周秦諸子上窮古代哲學之源源下闡後來傳衍之系別以系統的科學之方法歐西哲學史之形式編成之實能於哲學界上獨闢一門庭

人類學

(一册定價七角)

陳映璜著 本進化之原理論人類之變遷先舉總綱立人類之範圍與定解繼之以本論則自人類之特徵起源以推究人類之進化及將來為近日著作界所絕無僅有

歐洲文學史

(一册定價六角)

周作人著 就歐洲列邦之文藝上自希臘之神話史詩頌歌下迄十八世紀末年第一古典主義之結構莫不窮究其源流復證以各文學家之傑作加以評判

印度哲學概論

(一册定價九角)

是書係北京大學教授梁漱溟先生所編輯詳述印度各宗思想之根本並列舉佛法而與餘宗對裁全書分四篇(一)印度各宗概略(二)本體論(三)認識論(四)世間論源本本洵為哲學上有數之名著



商務印書館發行

教育雜誌

十二卷十一號要目

小學教育實際上

諸問題

國語文底教材與小說

馬經基論教育制度

巴哥羅底兩性教育觀

教學法之新研究

知能檢查法底研究

教師能率測定法

歐美教育新潮

世界地圖之大改革

關於國音的種種商榷

吾國近今教育之魔障

考察日本教育玩具感想

定價 每月一册角半  
半年八角  
全年一元五角  
郵費 每册一分

婦女雜誌

六卷十二號要目

婦女與常識

避妊我觀

歐美婦人與社會事業

歐戰後德國婦女之活動

體操和家庭衛生

兒童爬坐與身體的發展

利用渠沿的婦女生計學

亞爾托羅

新詩的意義

擇婚的標準

食蟹的常識

家庭俱樂部歲暮號

其餘目錄繁多不克備載

定價 每月一册三角  
半年一元六角  
全年三元  
郵費 每册二分

英文雜誌

六卷十二號要目

本誌第七卷刷新預告

天方夜譚紀略

近代英文名家傳

青年修養談

現行文字

小說譯註

中國寓言英譯

英詩譯註

強勢文之研究

相反句法

讀者俱樂部

科學常識

尺牘軌範

商業會話

十二月日記

雜俎

公文

時事要聞

定價 每月一册二角  
半年一元一角  
全年二元  
郵費 每册一分

少年雜誌

十卷十一號要目

五彩圖 花與花種

修養的三方面

救荒植物中的木類

秋季的毒草

冬季蔬菜栽培法

從外國傳來的植物

動物雜話

睢溪舊社會的歌謠

世界風俗談

寒暑表簡易製造法

火絨匣

定價 每月一册一角  
半年五角五分  
全年一元  
郵費 每册一分

# 商務印書館發行

## 北京大學月刊

第一卷第七號要目

大方廣圓覺經的佛法 江原紹  
格來森法則 (GREGG'S LAW) 之研究

清代漢學家的科學方法 胡適

中國建築材料發展史 戴嶽

論信仰之本質 屠孝實

有機化學命名芻議 梁國常

極點極線論 許光福

輿論之研究 徐寶璜

發展吾國平民經濟的方法 符九錄

定價 每册三角  
全年九册三元四角  
增刊價目另定  
郵費 每册二分

## 小說月報

十一卷十一號要目

自然派小說 謝六逸

世界最短短篇小說 衣水

一段故事 毅夫

一段故事 毅夫

一個初學的罪人 慶陵

一桶白蘭地酒 慶陵

一轉念間 慶陵

一笑 慶陵

新舊家庭 慶陵

鐵血美人 慶陵

天春樓瑣語 慶陵

西神客話 慶陵

其餘目錄繁多不克備列

定價 每月一册三角  
半年一元六角  
全年三元  
郵費 每册二分

## 英語週刊

第二百六十一期至

二百六十四期要目

論說 (保存文法說 加拿大之舊衣會 衣阿華之公產制度)

讀本 (細心審察 冀勇) 顧淵

初級英語語音學 周由塵

英語初稿 周由塵

歐戰小史 周由塵

商業信札及廣告 周由塵

做文章要怎樣才清順和有 張耀宗

班樂術氏心得談譯文

蜘蛛絲

附張 (載每星期時事)

此外名目繁多不及備載

定價 每册五分  
半年一元二角  
全年二元  
郵費 每册二分

## 留學生季報

第七卷第三號要目

墨西哥棉球蟲害 王金香

棉子之用途 王金香

美國工業學校調查 陳烈勳

美國最近之森林政策 沈鴻飛

整頓中國陶業

言 劉樹楠

漢族再生論 (續) 陳達

國際同盟說 唐慶詒

國際聯盟會之進行 沈鴻飛

日政府之傳播政策 胡繼維

留美威斯丁好司電廠中國 謝仁

學生實習概要

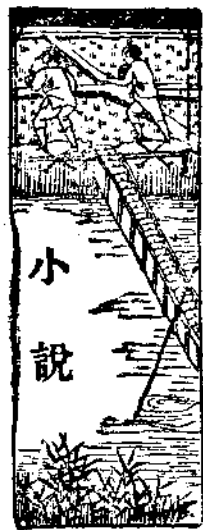
美國修正銀行條例概要

杜威再論中國學生革命

女子解放問題之研究 洪深

貧民慘劇 (續) 洪深

定價 每季一册三角  
全年一元  
郵費 每册二分



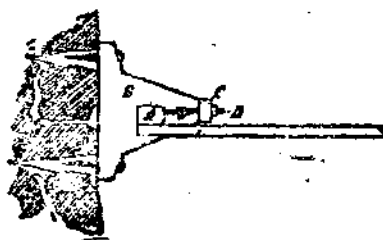
科學  
小說  
理工學生在校記(續)  
雁冰  
澤民

第十六章 驗地震器二 製法

余儕得乾姆斯教授指示。已即謀製造萬事之首。即重整理久廢之地窖。次製振子。余儕無重球。則以大鉛筒實石塊以代之。以長約八尺之木桿。作為振子之水平桿。載石之筒。即將實距桿端十寸之處者也。桿之他端。釘木塊一方。木塊直立桿上。如第六十三圖之形。圖中之A。即是筒之實法。參看第七十七圖。其衝面有一螺絲鉤。鉤頭向外。

(見前圖)復於壁上釘形如度板之架之木板二。相平行而相離尺許。  
第六十三圖中之B。板之前端。又釘一橫木。連兩板如橋。亦見前圖。  
第六十三圖中之C。橫木上亦釘

第三十六圖

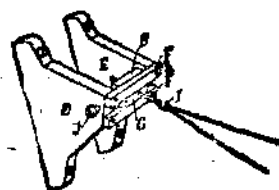


螺絲鉤。(六十三圖中之D)鉤頭內向。是即與水平桿之螺絲鉤相銜接者也。而亦以是兩釘相勾。故桿得左右蕩動。無阻無礙。斯謂之水平振子之下部樞紐。

復次。上距此樞八九尺處。亦釘同式之三角形板二。(第六十四圖中之E。參看下文之七十七圖。可知兩樞相距之數)板前端亦釘如橋

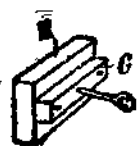
木條二。(六十四圖中之F)中露一隙。隙以受滑栓之木舌G也。(亦見第六十四圖)滑栓(見第六十五圖)合一

第四十六圖



板(同圖中之H)一木條(同圖中之G)而成。H闊而大。G狹過半。上有一螺絲鉤。(同圖中之I)鉤頭外向。鉤須長而粗。小則不任重。久必自脫也。滑栓成後。宜納於樞板隙中。即兩F

第五十六圖



木之隙。以試其果能滑走無礙否。試時。以鉤頭穿隙外出。使木舌含隙中。以不脫而又無礙於滑動為中式。果如式矣。斯水平振子之上部樞紐亦成。

上下樞紐既畢。成乃及振子之本體。洋鉛筒。鉛筒須實石而置

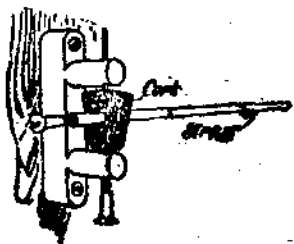
於水平桿之端。余前已及之。然必有物以牽系之。方可不墜。此法先於筒之上部。對穿二孔。以圓木棍橫貫之。露二端筒外。約各二三寸。端各釘螺旋圈二。(見第十六圖中之K)然後以鐵絲二根。下繫筒。而上繫上樞紐內滑栓上之螺絲鈎。(即六十四圖之I)乃收縱鐵絲。以適能使水平桿真準水平而止。於是振子全體咸備。當繼製倍速槓桿。

圖六十六第



倍速槓桿者。接於振子水平桿。質為麥草。輕而善動。用為記錄震波者也。全桿長約十五寸。其接近振子桿之處。有樁。樁深入土中。上裝金屬製之座。座有榫木。榫支麥桿之端。(如第六十七圖之形)麥桿端故一螺釘也。橫貫於一軟木塞內。塞又為一針所直貫。木塞為麥桿之軸。而針又為木塞之軸。針即穿於金屬座之衡臂。(皆見第六十七圖)節節相關。是故地震動時。樁動。樁動座亦

圖七十六第



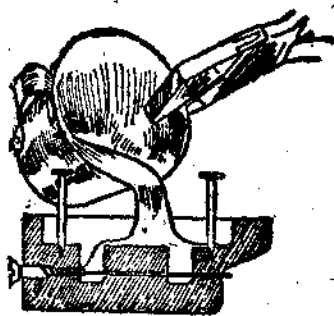
動。而麥桿亦動。遂畫波紋於紙上。支座之製法。先刻木為型。凡直下之深孔二。而上通以淺槽。槽闊與孔徑等。而視二孔之距為長。(見第六十八圖)次以螺釘自型之橫端鑽入。抵一孔之邊。露穎而止。復以一針。自此釘端之對端貫入。經他孔。入此孔。與釘尖遇。乃塗油型內。瀉鉛汁。待冷後碎型。而支座得矣。(

圖八十六第

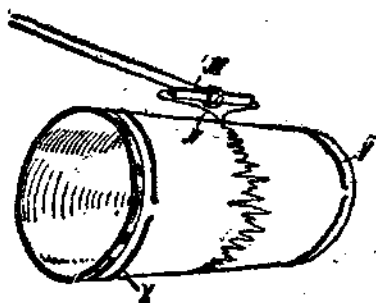


故仍轉動自如。然後裝軟木塞。復裝一麥桿。如前所述。麥桿他端。所以為記刻波浪紋用者。有特製之筆尖在焉。其法先取一細堅木片。刻為薄條。(見第七十圖中之M)中有孔。套

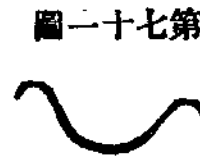
圖九十六第



圖十七第



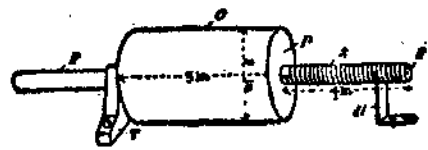
桿上。以白蠟膠固之。M 兩端亦厚黏白蠟。乃以極細之鋼絲寸許。彎之為橈形。銼其尖使銳。俾代筆尖。而插其兩端於蠟中。（見第七十圖中之 N）於是筆尖遂成。而麥桿之他端。與振子桿相接者。則以一弓形鐵鈎聯絡之。（見第七十一圖及第七十七圖）此無關大要。不以此鈎而以線縛之。亦無不可。余儕為裝卸靈活計。故用此耳。



圖一十七第

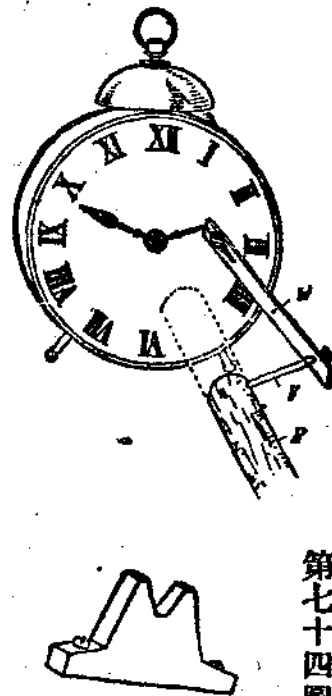
又其次。乃作記錄紙自轉筒。徑約三寸之洋鐵筒。截為五寸之高。安木蓋於其兩端。（見第七十二圖中之 P）蓋皆薄木片也。中心有孔。用納木軸。（同圖中之 R）軸貫入後。以綿漆固之。至不可脫。軸之兩端。咸長出筒蓋四寸。其一端。則用鐵絲繞成螺旋形。盤其上。絲凡二十五轉。自下而上。近之軸端為上。遠者為下。上則有鐵圈束之。下則於抵軸梢後釘著木上。而軸之他端。無此螺旋圈者。則有一釘。與軸成直角。（見第七十三圖中之 V）

圖二十七第



乃有軸架以支軸而懸筒。架凡二。其一為木製。（見第七十四圖。又即七十二圖中之 T）餘一為錫製。形同曲尺。（見第七十二圖中之 U）上作叉形。即又於有鐵絲螺圈之木軸上。筒徐轉時。圈即經叉而下。轉筒之機。為一常用之鬧鐘。鐘之分針。灣成直角。復以一長四

圖三十七第



第七十四圖

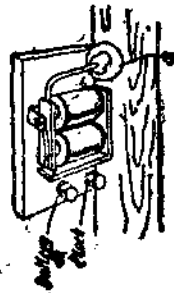
寸許之洋鐵條。鐸接針上。（見第七十三圖中之 W）鐵條之末。接筒軸之釘。（見第七十三圖。V 即釘。R 為木軸）是故分針轉時。軸轉而筒亦轉。分針每小時走一周。筒亦每小時自轉一周矣。鐘之兩足。銼使極滑。而承鐘之板。則為金屬板。長半尺許。微傾斜向筒方。故鐘常有向筒趨之勢。因之而筒每轉時。亦有下向之勢。而筒軸之彼端。又為螺旋形。及螺旋形桿自轉時。常有

順螺旋勢而下溜之性。矧此筒本有下趨之勢乎。故合茲數者。分針每行一周。筒自轉一圈。螺旋圈即下溜一圈。盡二十五小時。螺旋圈之二十五圈亦盡。筒已抵其極端。而不動矣。至是則必得人爲之全體提出。復置於最初之地位。開鐘再行。

筒上之紙爲記錄用者。滿燻煙煤。既裹於筒上。二端以鋼絲圈束之。移傍麥桿之筆尖。使不接不離。以止能劃去煙煤。作一細紋。而不礙桿之振動爲適可。

至是散司母之大體已備。所未詳者。惟一事爾。是即何法以記筒上所畫之線。自某節至某節之時間是也。此事非借重於時計不可。而如何能使時計與麥桿之筆尖有關係。事正不易。余情請益於乾姆斯教授。教授曰。此在天文臺上。自有其精巧之機以司之。然非君等力所能製。今須另闢一簡而準之法以代之。吾今姑言其理。而待君等自出心裁。利用日用品以成此器。遂爲縷觀述之。而畢爾卒緣是得一法。其法用一電鈴。而置一時鐘。電鈴則去其銅鈴。而置近麥桿之支柱。不接者僅一二

圖五十七第



分。使電流通時。鈴鐘能輕擊支柱。(見第七十五圖)然後以電

線連電鈴於一

精準時鐘。(見

第七十六圖)

此法先自電池

甲極。出一線。

也。此是爲A線。接電鈴如恆制。復由他極出一線B。則接於鐘

架。其接於電鈴之A線。於通過電鈴磁極後。復接近鐘面之秒

針。是爲C線。線頭露銅絲。凡電線皆包有

相觸。如是。則鐘金屬也。電流自A而鐘架。而秒針。而C線。而電

鈴。成一循環。節節可通電。當秒針不觸C線之銅絲端時。電果

不通。鈴鐘果不動。及秒鐘一觸C線。則電流通。鈴鐘立下擊

支柱。柱微動。麥桿已大顛。桿頭之筆尖更大顛。而所作之線本

細波者。今必大起大落矣。大起落一。即歷時一分。指數可得。記

時極明且晰矣。蓋至是而散司母自記地震器。乃得稱爲完全

成功。遂并振子麥桿支柱自轉筒等等。裝於一處。(見第七十

七圖)既成。會長命天文家道克任守視職。道克守視極謹。每

圖六十七第



晨朝餐已。即往視之。爲之

反自轉筒於原處。並易一

新煤紙。燻煤之法。先以素

紙套筒上。鋼絲圈束之。然

後舉筒向鯨油燈。止燻之。

鯨魚油煙至重。頃刻紙黑。

至易下之紙。當視其有無

波紋。有則慎之。毋亂其波

紋。無則撕去之可矣。

一日清晨。道克與致百倍。

奔告曰。昨夜紙有記載。至

多。恐傷煤紋。未敢擅卸。余

情急白之。乾姆斯教授。教

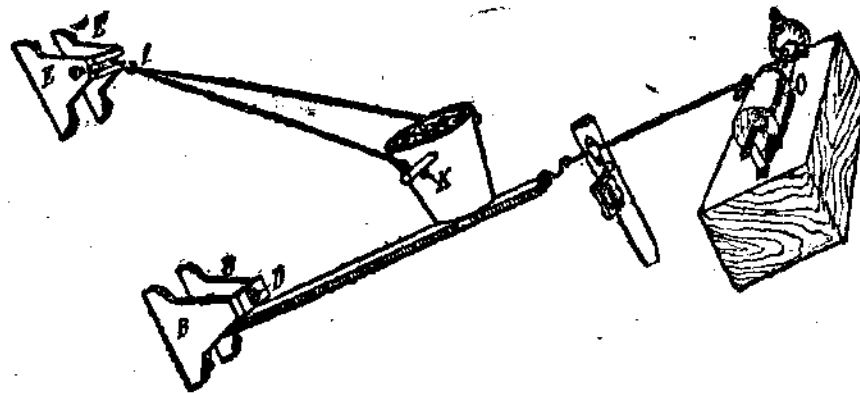
授即與余偕往。同學知其

事者。亦盆涌至。教授輕卸此可寶之紙。浸之酒精中。此蓋定形

法也。移時取出。則烟煤牢著紙上。不可脫矣。乃細考其波紋。則

知地動於晨六時。距離約爲千五百英里。二日後。余偕閱報。見

第七十七圖



報載是日西印第安地方。地震甚劇。居人在牀者。有被震而擲出者。時則天將曙也。畢爾笑謂余曰。我儕所得。即此也。西印第安去此約千五百英里。

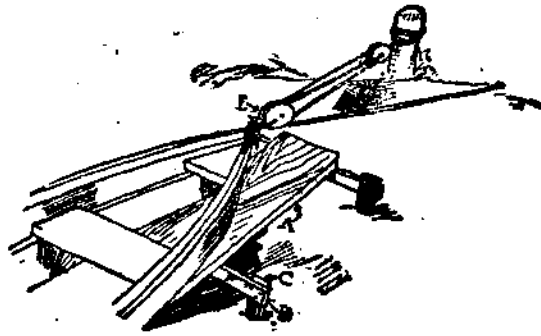
其後余儕以此紙上之乾姆斯教授。教授受之。配以鏡框。高懸辦事室中。常指謂人。此我按古工程師維新會會員所自製之地震記載器之成績也。器爲至不值錢之物所成。而觀此表之記載。雖疑其爲至新至精之天文臺上儀器所成可也。

### 第十七章 運河

自冰凍後。余儕之舟。藏穀倉久矣。今東風解凍。會須復用此君。取出視之。又漏水如篩矣。浸湖中數日。始復原。昔在冬季。余儕嘗計畫推廣行舟之路。以斐賽湖小。舟鼓雙輪而航。頃刻一周。未極豪興。擬開鑿運河。通秦津湖。秦津湖地勢雖低。而湖大倍之。其西復通銀河。銀河大一英里許。與秦津有溝水相連。長亦一英里許。水勢浩蕩。誠泛舟佳地也。然斐賽湖與秦津地勢高下懸殊。前此築堰。本以蓄水。今若決渠通之。是廢堰工也。爲事所必不能。亦理所必無。如浚堰端之溝而深之。廣之。事果無不可。然此溝下流。淺灘暗礁。所在皆是。工事必艱。且堰高。舟不能

上。又非全策。會長於是召總工程師及海軍總長。議此工程問題。最後決定即堰旁造一滑道。以便曳舟。舟過後即入溝中。至淺灘前。乃別開一渠。達秦津。渠中築水閘。以蓄水而便行舟。余儕鑿此小渠。雖長僅數丈。而以兩湖地勢懸殊之故。一切布置。皆仿大運河為之。將以為蘇彝士巴拿馬之雛形。亦無愧色。願究以人力財力有限。不得不因陋就簡。首造曳舟之轆轤。即以滑車二具代之。滑車裝於滑道之頂。滑道在堰旁。一端通斐賽湖。一通溝。通湖之端。本為迤陀之坡。工程自較為易。但於近岸處稍稍削平可矣。通溝之端。則道既較長。高低亦復不一。低處宜填。高處須挖。工事遂需日矣。及兩坡斜工成。然後釘牋立枕木。上鋪斜板。見第七十八圖。圖中D為牋。C為枕木。A為板。其制如臨河水閘之木步。但易橫鋪之步板為一縱鋪之斜板耳。

第七十八圖



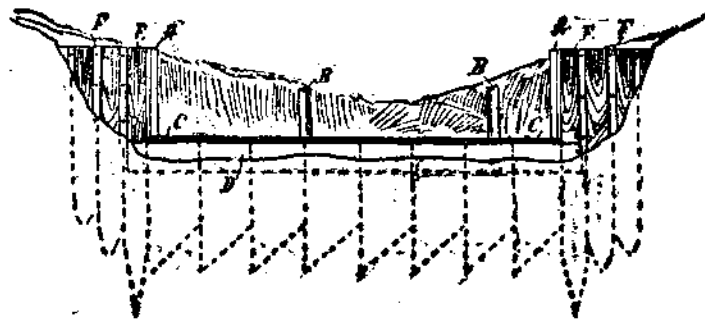
其架實似也。是即滑道。轆轤即在此兩道間之方寸平地上。其法先立一樁。樁繫一定滑車。定滑車有僅以一滑車成者。曰單定滑車。此為單滑車。粗索一。聯繞於船唇之雙動滑車。兩動滑車合於三匝。亦見第七十八圖。依此裝置。可省力四倍。向者不用滑車。舟非七人曳之不動。今則兩人曳之。綽有餘力矣。次當建水閘。夫水閘與運河相成而實相反者也。蓋河所以為通。而閘所以為閉。同時並築。工事不能無礙。余儕師古阿西林人之法。先築閘於陸地。成後乃開運河。引水灌之。工事經始。第一著即須測量水溝上流。高於淺灘幾何。秦津湖水面。低於淺灘又幾何。庶得比較折衷。定水閘之底。應在何等高。低之平面。測量之結果。知溝水面高於湖水面十七寸半。而余儕之舟。重載後吃水八寸。放水閘之底。至少須低於河面二十五寸半。因定為三十寸。俾有餘裕。復因余舟廣四尺。長十四尺。故定閘門之寬為五尺。長為二十尺。又先釘樁地上。示運河河身之大體。然後擇此中相當一點。為吾閘。先挖一淺槽。寬六尺。長二十尺。許於向上流之端。指閘向也。釘木樁二。樁皆為闊十寸。厚二寸之木板。相距五尺。是為上流水閘門之柱。見第七十九圖。圖中



之A是也。其在下流之端亦有相似之木板。二相距亦五尺。是為下流水閘門之柱。亦見第七十九圖。圖中之B。每對柱之中空處。皆以薄木板一排。釘入泥中。至板頭且與地平而止。是板下端皆斜而尖。入土既易。而相比亦至切緊。板之用。蓋所以橫截閘門與運河之界。無非為固隔而已。第七十九圖。圖中之C即板。又板之在下流者。板頂皆鋸至高於閘底三寸。而在上游者。則高至二十寸。板又護以橫檻。亦見第七十九圖。圖中之D。而閘門柱（即圖中之A與B）之各外旁。又各立椿二三支。椿皆相離而立。第七十九圖之F。離處又入板以連之。上圖之E。然後擔土填實。獨留二門柱以內。餘凡板也。椿也。悉埋土中。

水閘 運工學生在校記

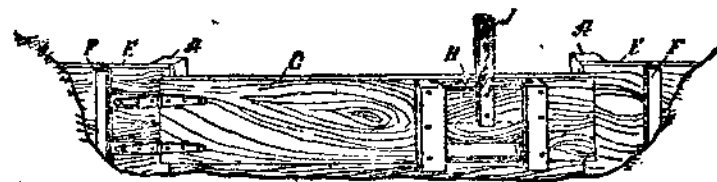
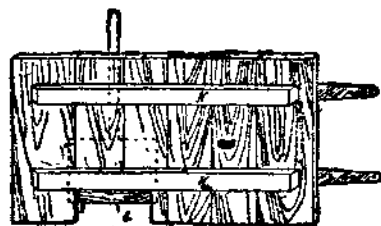
第七十九圖



水閘之門。上下游各一。在上流之門。高一尺。長五尺。見第八十圖。圖中之G。以長鉸鏈聯系於門柱。門近底處。開一孔。高六寸。闊一尺。孔旁築槽。另一板插槽中。可以抽動上下。以為掩露孔之樞紐。見第八十圖。圖中之H。即是此上流閘門之形也。下流閘門。則制較上流者為複雜。門高三十寸。長亦五尺。見第八十一圖。門近底處。亦開一孔。闊一尺。亦有抽板。如上游閘門之制。所不同者。上流閘門為一獨板。而此則為多板。駢立而成。中有二楞木。圖中之K。又門上及門孔之抽板。皆釘有氈。以防漏水。門之啓閉。以繩牽之。水閘工竣。掘河之工。繼與首掘自水閘至秦津湖一段。是處運河之

第八十圖

第八十一圖

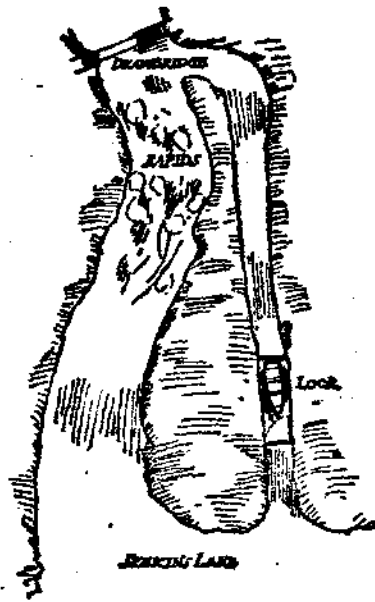


底。低於湖面三十寸。即秦津湖。故一至運河溝通湖岸。湖水即倒灌而入。余儕閉水閘之上游閘門。而開下游閘門。湖水入閘。閘內水高可一尺矣。次掘自水閘至溝一段。即斐賽湖外之溝。本通秦津者。是處運河之底。則低於溝水面僅一尺。閉下游閘門。而開上游閘門。則閘中水深。升高至三十寸矣。(參看第八十二圖)平時恆閉上游閘門。行舟時。則先閉下游閘門。而後啓上游閘門之抽板。露孔。放水入閘。俟水既滿。乃開上游閘門。引舟入閘。既入。復閉門。並下抽板。乃開下游閘門之抽板。露孔。曳水出。至閘中水面與下游平。方啓下閘門。而導舟出閘。此舟自斐賽湖至秦津湖時引舟入閘之法也。自秦津入斐賽時。應反而行之。(參看第八十三圖)蓋兩湖水面既絕懸殊。無此水閘。則高處之水。將盡向低流。有閘而無抽門。則引舟入閘時。水勢沖激。非舟碎於閘。則閘為舟壞。皆非全策也。

第二十八圖



水閘成。後。賈其。第。餘。勇。復。八。造。一。弔。十。橋。橫。跨。三。溝。上。俾。圖。斐。賽。湖。



至秦津湖之道。水陸雙通。兼便絳挽。舟行運河下段。應絳。以每當暇日。乘舟而往。入秦津湖。遂裝水輪。激浪往來。入銀湖。水面益廣。舟行之樂。遠非斐賽湖之局趣可比矣。

第十八章 飄空機

余儕堅抱與時俱進之宗旨。而不願逸其身者也。平居無事。每搜求新法。施諸實驗。有時余儕詳審精慮。欲效古安薩林人所為。造一地道。穿湖底以達彼岸。乾姆斯教授知而禁之。謂此事奇艱。決非數童子所能任。其第二野心計畫。則欲造一熱空氣氣球。即熱火球下。使空氣因熱而漲。氣球。球重減輕。而得上升之球也。使大足攜我輩一人凌空而上。願又為教授所阻。余儕快快不已。然心知教授愛我儕為

我儕謀至周。所難堪者。端居多暇耳。忽一日。畢爾於報端見一段新聞。載飛機事。並繪數飛機圖。不覺爲之神往。遂集全會人。謀造一飛機。衆人集議。殊苦無法。思欲告之乾姆斯教授。又恐被駁斥。如前此之地道與氣球。然余儕之機。苟能依科學原則構成。成後。升水榭之頂而放之。則機可盤旋於湖面。卽下墜亦在水面。無慮傷損。策固至善也。似與前此之地道氣球不同。大衆因決議以此意告教授。申明其無害而請其助。

衆議方決。會長與余將行。而乾姆斯教授忽至。見狀。已知其大半。呼曰。嘻。研究氣界航行耶。我意君等研究之前。應先知「達利士格林之故事」。達氏乘飛機自屋脊下飛。而致受傷。君等其聞之乎。畢爾曰。唯唯否否。余儕將依科學方法。造一機。而僅於湖面飛行。且不高。如是。則不幸而墮。亦惟墮於水耳。吾儕固習游泳有素。不難泅水以赴岸也。教授曰。大誤。畢爾君未知格林之事耶。彼所造者。非不合於科學之法也。然以其不諳航空之法。遂墜而傷。君等鑑於陸地之易損。而欲飛於水面。未始非一法。雖然。亦知機下墮時。往往未及地。而人先爲機所壓。而斃。然則雖在水面。又安能游泳以自救耶。余儕聞之。始恍然知其

謬。皆咋口不能答。而失望之色見矣。教授見之。笑曰。若曹先毋失望。飛機造之匪易。雖不可企及。尙有一巧物在。是名飄空機。狀類大紙鸞。凡有志於飛行事業者。皆先以此練習身手。蓋是機飛時。離地僅數尺。而又不速墮。故飛行者以爲練習飛行術之器。取其墜亦不致傷也。我意汝曹宜造此也。余儕大喜。請示圖樣。教授曰。余亦不能明知。姑爲求之於我友。

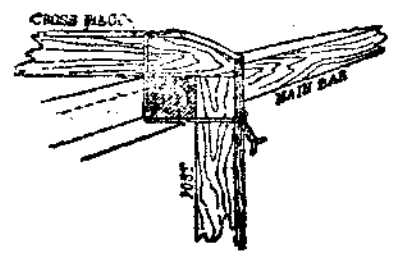
余儕靜候覆函。度日如年。一日。郵遞一函至。面書威廉蘭姆斯及乾姆斯阿們好坦二先生收。拆閱之。果飄空機之製造法也。附以圖。至詳至盡。余儕如獲異寶。卽以示乾姆斯先生。而尅日議開工。機之材料。多爲檜木。林中無此材。乃購之木廠。計凡需

主骨四。	長一六尺。	厚四分之一寸。	闊一 $\frac{1}{4}$ 寸。
舵骨二。	長四尺。	厚四分之一寸。	闊一 $\frac{1}{4}$ 寸。
直柱木十二。	長三尺。	厚四分之一寸。	闊 $\frac{3}{4}$ 寸。
橫柱木十二。	長三尺。	厚四分之一寸。	闊 $\frac{3}{4}$ 寸。
肋木三八。	長四五寸。	厚四分之一寸。	闊半寸。
舵架木四。	長十二尺。	厚四分之一寸。	闊 $\frac{3}{4}$ 寸。

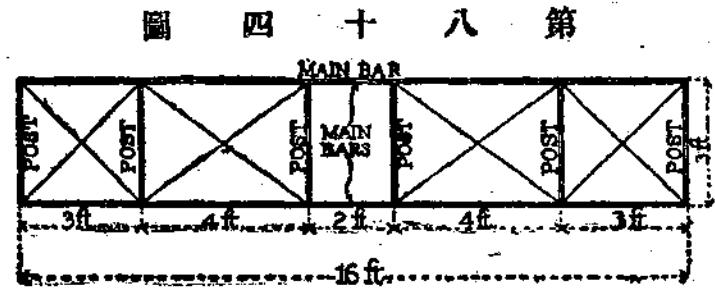
次謀構合之法。先取主骨二。平臥地上。復以三尺長之柱木六。

直架其間。而緊合之。最中兩柱相距二尺。最邊之柱。則與主骨之端齊。邊柱內二柱。則距邊柱三尺。而距中柱四尺。左右相同。(如第八十四圖)架構既迄。皆以鐵絲縛之。鐵交柱與主骨間。對角纏繞。欲其緊而不解也。如是謂之一架。次取餘主骨二。依式與柱木構合。亦成一架。然後兩架離立對峙。取橫柱架其上。皆與直柱相合。接。亦用鐵絲以束之。鐵絲之端絞緊。(鐵絲束法。見第八十五圖與第八十六圖)

既盡敷頂面之橫柱。乃轉而敷設當底面者。一依前



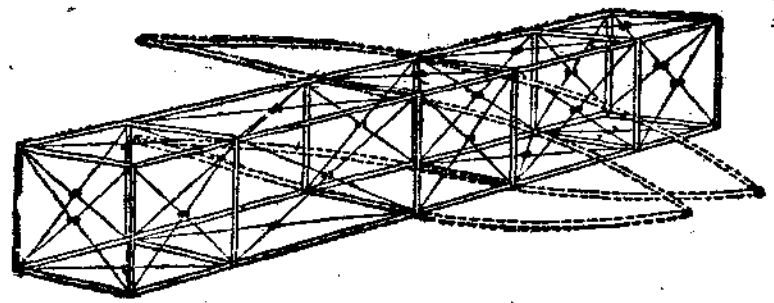
第八十六圖



第四十八圖

之成法為之。兩面既竣。遂成一長十六尺之方架矣。木架成後。用鐵絲對角縛之。鐵絲之頭皆絞緊。以圓洋鐵片束之。俾不自解。(如第八十四圖。為成後之全形)復次。購廣一碼之洋紗二十碼。剪裂而縫綴之。成幔三幅。一幅長十六尺。闊四尺。餘二各長七尺。闊四尺。每幅之面。間一尺處。肋木橫臥。木上復覆以布條而縫之。惟空兩頭不縫。以便抽水外出。(見第八十七圖)三幅皆依法縫迄。乃舉大幅罩架頂。餘二短幅托架底。並用釘釘著於主骨上。其在架底之布。以較短不能穿架全體。則齊其兩端。而空其中。中空者凡二尺。是即飛行時居人之處也。至是。凡關於架者畢備。當次構舵架。(第八十八圖。即未

第八十八圖



第八十七圖

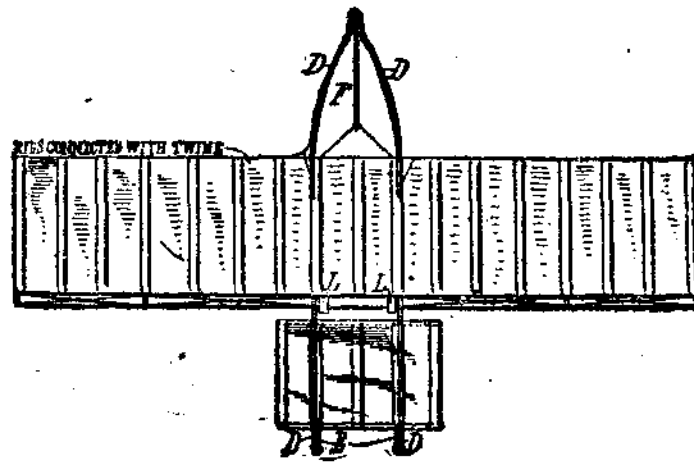


單布時之形也。

舵架構法。先以四舵骨縛主架上。舵骨位置。其在主架上方者。皆先經主架之前主骨下。上向穿帆作孔。出於後主骨上。傍二中央柱之左右而過。(第八十九圖。D即舵骨)故舵架而水平也。帆面必上翹。此則主架上方二舵骨之位置與作用也。是二者謂之上舵骨。反之在下方者。亦經

主骨之下。亦傍中央柱左右。惟不須反穿帆布作孔。以此處本無帆也。(見八十九圖。圖中之E即是)是二者謂之下舵骨。總計凡舵骨有四。露於外者。前後均得四尺有半。在後方

第八十九圖



者。上舵骨與上舵

骨合。(即D與D)

下舵骨與下舵骨

合。(即E與E)各

自成對。屈而縛其

端於一處。(第八

十九圖。圖中之D、

參看第九十圖。圖中之E即是)而在前方者。則上舵骨與下

舵骨合。各左右成對。(即D與E合)亦屈其端。而縛於一處。

(見第九十一圖。參看第九十二圖)如是舵架既成。即前後各

有一舵。裝於舵架。後舵以布一小幅爲之。(即第九十圖之F)

布前後緣各有一肋木。(第九十圖之G)蓋布植立於上下舵

骨之間。繩以扯之緊。肋木即爲受繩而設也。而居前之繩。則又

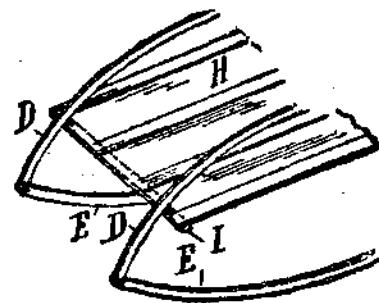
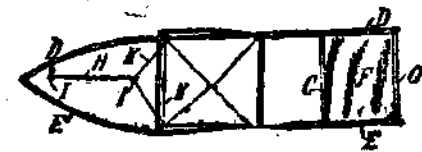
又分左右。(參看第八十九圖)此則爲欲使布能左右動而設

也。後舵之製。大率如是。復論前舵。前舵爲水平舵。質亦爲布。(

第九十一圖之H。參看第九十圖。亦爲H)闊四尺。縱貫肋木

二支。肋木各相距一尺。尚有橫肋木二。則在舵之前後緣。(第

第九十圖



第九十一圖

九十圖之I)

舵即藉此肋木以與舵架相連。

連以螺圈。在舵

前者有螺圈四。

釘於舵架木者

二。釘於舵肋木

者亦二。皆以鋼

絲圈結合之。俾

固著而仍活脫。

能轉動。在舵後

者。則惟釘於舵

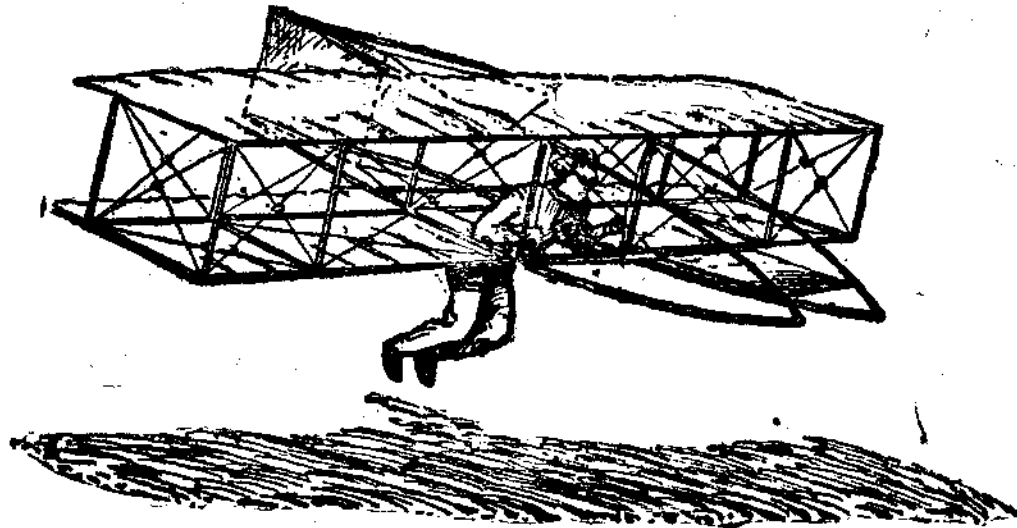
肋木之螺圈二

而已。此處有繩

(第九十圖之

K)繫螺圈。上經機架頂之滑車。復下經架底之滑車。而回與

舵上原螺圈相結。至是水平舵之構造亦畢。此為前舵。用以操



縱機之升降者也。後舵即直舵。則用以轉易方向者也。按航行  
航行水中無異。潛艇亦有直舵與水平舵。直舵以為易向之  
用。水平舵以為升降之用。惟此則分置前後。而潛艇則同在一  
耳。復以木條二。加入機中二尺之空處。(見第八十九圖。圖中  
之L)以為飛行時乘者支臂之用。

余儕造此機時。以其體過修偉。水榭內不能容。不得已。改借戲  
倉為工作場。於是本思守秘密者。今乃不得不公開矣。全校同  
學。日窺伺於旁。及機成。將攜至廣場試之。竟哄動全校之同學。  
尾余儕而行者。多至數十人。畢爾擇一高阜。作為臨時飛行臺。  
余儕共攜機上。畢爾欲先試。探身入機底空處。兩手據支臂板  
上。鼓勇急趨下阜。機翼與風激。軒軒欲飛舉矣。忽機頭上翹。機  
即向上飛射。畢爾不備。其有此身。一欹側。兩臂失據。遂跌於地。  
機亦倒顛而下。尾抵地上。格格有聲。衆人皆大驚呼。余儕恐畢  
爾有傷。急趨扶之。畢爾心念機之下落。忘己身之痛苦。一躍而  
起。大呼曰。機壞矣。機壞矣。急走視機。則二後舵骨已斷。數橫條  
及肋木脫矣。勢不能再試。余儕掃興之至。曳機歸。立加修補。並  
研究失敗之故。愈以為阜太峻所致。畢爾則謂阜峻特其一因。  
實則不知駕駛舵之法耳。且悟水平舵之作用。在制機之升降。

當機首上射時。應卽以水平舵下向制之。後機修復。畢爾再試之。固不蹈前失。機得飄空而行矣。

畢爾既開吾會航空之先河。余輩皆踵試之。初僅試行於平地。蓋恐萬一下墮。傷及吾機。修之匪易也。厥後駕駛之法。已極純熟。則試於峻坂。雖至高之土阜。亦坦然矣。有時天風徐送。機直往如輕燕。冷然之趣。非可言喻。且竟能橫絕斐賽湖而下降於彼岸。然機之後舵。迄未一用。以雙手僅顧前舵。尙慮不及。何暇更作後顧。吾儕但得直飛稍高稍遠。願亦遂矣。

### 第十九章 凶宅

飄空機成後。已迫暑假矣。余儕深戀戀於此校。不願舍而歸家。請於乾姆斯教授。願居校中。而教授不許。謂各種建築。伊當任保護之責。留則不可開此例。並祝吾儕抵家後。養其體力。進厥新知。備下學期之用。吾輩不得已。各自散歸。臨歧惜別。自不待言。諸人之中。余與畢爾居較近。故假期中常相過從。餘則僅通一二函而已。及開校期近。予與畢爾得期同至校。途中閒譚。皆恐魔力勁輩乘此報復。燬我水榭。中心惴惴。若臨巨災。及既至校。一卸行裝。不暇問他事。卽趨至湖畔。一觀究竟。遠見水榭發

立湖心。依然如故。不禁爲之大慰。因繞湖濱行。覓叢林中之小路。則見秘徑已著人跡。意魔力勁輩曾枉駕也。復至碼頭。則數板已爲焚而焦。至堰。堰亦有微損。自堰至運河。則吊橋已變爲數斷板矣。餘皆無恙。余見損失不如預料之大。私衷更慰。遂與畢爾歸。途中計曰。此數損。一來復可修竣矣。雖未至榭。然遠觀之。不見有損。當無恙耳。畢爾亦以爲然。

及行至堰。忽見道克獨坐湖濱。目注湖水。若有所思。余與畢爾不意於此地見道克。大喜。遙呼之曰。道克。久別矣。一向如何。且呼且奔。赴其處。而道克雙目直視。不動亦不言。若未聞。若未見。余曰。君深思何事。豈病戀家耶。道克目不稍瞬。喃喃曰。勿相擾。今預言之神。方憑吾身。神將告我以大事。畢爾斷其詞曰。速起。毋作此態。道克如未聞。仍續曰。神謂天象已見。上星期新月西墮。鬼眼之木屋隨之。主我畢培會會員智慧大增。惡魔遠避。余聞之。不禁失笑。畢爾亦匿笑曰。俟之。俟伊鬼話何時而了。道克續曰。哈。鬼星今已沒。汝之仇敵。莫能加害矣。死神臨彼魔力勁之頭上。畢爾至是不能再耐。立推道克。掩其口曰。休矣。勿再言矣。汝乃新式古工程師也。何忽爲老巫之態。道克忽一躍而

起。面畢爾呼曰。畢爾。汝真美國式。但不識君亦知此林中之暗殺案乎。余與畢爾同聲訝呼曰。暗殺。句曰然。句暗殺。句暗殺。且私刑。余儕惟促道克亟言之。道克乃述曰。秋之季。有色種人。白。稱其他民族。大概指紅人與棕色人而言。行經賽蘭姆田中。蓋彼等與一農人有仇。今伺其方作於田。將往扶之也。不意農已有備。持杖反撻。復鳴槍求援。色種人始倉皇遁去。怨益深。日守於此林中。欲伺農人過時狙擊之。而又爲老農斐賽所見。密告警察。並徧曉村人。村人大集。搜於林中。罪人不得。乃思及余儕之水榭。疑匿於榭中。遂由警察盪舟入秦津湖。踰開越堰。至榭前。則色種人果在榭中。知無可遁。立發鎗拒捕。捕者人寡。不知凶徒若干。不敢逼。退而謀。咸謂榭中無所得食。彼儕匿伏。終不能久。當設伏湖旁。俟其出而擒之。果於其又翌日晚。得一紅人。監之。其明日午後二時。凶徒忽大至。破村獄。劫囚者去。而前農人與爲仇者。亦以此時。被人劫於其家。劫至林中。榜掠無算。體無完膚而死。此暗殺事遂告終。今警署尙覓罪人未得也。余儕聆道克言。竟始知假期中。吾校鄰近。竟有如此慘劇。乃又問曰。然則君之鬼話。與此又何涉。道克大笑曰。君尙不知耶。余曰。吾儕僅至此半小時耳。

道克乃曰。自後榭中常見怪異。有鬼聲。魔力勁。輩竟懼而不敢來矣。故吾儕得無恙也。畢爾曰。雖然。此亦何足道。久則畏心自去矣。道克曰。未必。案出後二日。凶徒復夜中來。乘邏者所遺之舟。披湖邊一樁。將入榭。不知邏者已臨其後。而凶徒中一人。忽見榭前怪像。驚告餘衆。遂大駭而逸。邏者要捕之。得其二人。而榭有怨鬼之名。遂由是布。無人敢於夜試矣。語至是。秦巴忽來。余三人急前迎之。斯尼受亦至。相見大喜。歷證別後之情。遂共至穀倉。視吾舟。將假以至榭。一視究竟。然舟久在旱。又漏不可用。不得已曳至湖邊。浸水中。遂共返。復謁乾姆斯先生。數月不見。互有慰問之言。余儕請夜宴一次。教授許焉。以尙有習格洛安二人未至。乃改夜宴爲次日期。

次日下午課畢。急赴湖畔視舟。則舟仍漏水。洛安謂須大修。然今茲急不能待。勉屏水出舟用之。入湖。湖中浮標。無一存者。幸洛安熟識塗徑。尙得導舟至榭。榭中諸物皆完好。惟壁上有彈孔三四。地上彈殼數枚而已。道克又指示秘密河道之缺口。余儕卽穿此缺口而出。遂歸備夜宴。乘天色未黑。先運什器食物至榭中。又派人請客。乾姆斯教授亦允與宴。余儕以此興致更



高然心中猶不能無所懼。蓋懼衆言藉藉之鬼怪也。夫會宴既在夜中。宴所又卽鬼窟。而又必須經林中。林中則農人被殺肢骸狼藉地也。靜以思之。安得不毛戴。因謀不復經林。艤舟秘密河道缺口處。由水道至樹。道克以爲示怯。頗不贊和。余與畢爾解之。謂非真怯經林也。以今晚目的。在夜宴。不在探鬼。衆人乘興而來。宜各抱歡愉之心。不欲經林中過。爲不欲以農人慘死之狀。橫梗胸中。致宴而不歡耳。否則我儕豈真懦夫。

方余儕布置時。老農斐賽忽來。見余儕於此凶宅中備夜宴。大驚異。畢爾見老農。急盪舟迎之。道久別之忱。并請其夜來入宴席。述殺人事。以爲談助。老農初辭。以畏此凶宅對。畢爾固請。且曰。吾不信丈真畏鬼物者。若以夜中獨行爲岑寂。吾請洛安至丈家。躬爲導。老農乃諾。謂當於八句鐘來。洛安於七時往。余儕艤舟堰旁待之。約定而別。

黃昏後。余儕六人。相偕至堰。俟老農與洛安。抹林角過時。習格猶有難色。既至堰口泊船處。畢爾獨留。俟洛安等。余儕皆乘舟行。道克亦在。俟余儕至樹後。道克仍乘舟返。以迎畢爾等三人。此預定計畫也。比至樹。斯尼受首登。突一蝙蝠撲面而過。斯尼

受驚極而號呼。衆見爲蝙蝠。大笑不已。道克尤甚。衆既畢。登秦巴取燈推門而進。門甫開。忽怪聲吱然。起自門後。秦巴大驚。手足失措。棄燈而奔。燈遽滅。余前問曰。君何爲。秦巴色變聲顫。低聲曰。君不聞適間之怪聲乎。余笑曰。聞之。此道克嚇人耳。四顧則不見道克。蓋操舟去矣。余因亦疑。顧終不信有鬼。有亦不畏。毅然取燈燃之。曰。吾先入。君等後隨。提燈直前。關門。怪聲果又作。尖厲以淒。余不覺毛髮皆豎。然不肯示弱。手支柵門。挺身而入。舉燈四照。不見一物。呼衆皆入。共搜之。果見柵門後側。藏一籟簾。籟簾連打氣筒上。打氣筒柄又斜倚門上。門內推時。壓打氣筒之柄。故籟簾發聲。余憤然曰。此必道克惡作劇也。時則聞水面狂笑一聲。果道克也。蓋已與畢爾等歸矣。余儕卽出恭送老農斐賽。既入坐定。習格秦巴斯尼受布席面。畢爾恭請老農入會。老農欣諾。乃共上尊號曰農林長。 Harmhat-Chief of Filled Yards 定以一牛及一犁爲徽章。時席面已鋪迄。乃皆入坐。致祝辭。及歡迎辭。齊請贈言。老農乃徐起言曰。吾請得先祝諸君萬歲。吾畢培會萬歲。吾三十年前。讀於此校。亦最喜集會者也。敢謂爾時之會。不及諸君今者之萬一。余廢學已三

十年學問事與我背道久矣。有何言足贈君等。雖然願君等體健神聰。日進無疆。我將以吾林木之見伐與否。卜君等之有所作爲與否。苟吾林益增。是君等益退。吾望其勿爾。此則吾之贈言也。言已。衆皆鼓掌。畢爾起爲答詞曰。敬奉明誨。余儕敢不竭其棉薄。努力以盡老丈之林。衆人大笑。老農亦笑。遂進餐。是宴也。歡洽無比。乾姆斯教授以適有校事。卒不至。

會宴既竟。畢爾謂老農曰。吾會定章。凡入會爲名譽會員者。應有一次之供獻。卽介紹一事於會中。令部員爲之是也。但事之種類。又必以屬埃及式者爲限。老農以諸語答曰。吾讀古史不熟。不能舉埃及式之事。雖然。吾知埃及人尙以木材生爐。吾林木至夥。君等盍伐木以生爐。畢爾曰。不然。子林中樹木。貴材也。烏可以供火爐之浪費。且今方夏日。更無須爐火。丈盍思其次。老農搔首曰。余智索矣。奈何。忽猛省曰。得之矣。余女梅來笛新闢一園於舍後。將蒔雜花。其地故有大榆樹當園心。余以其蔽陰太甚。令鋸去之。而根猶宛在。吾女見之。謂可就根上作日規。已令女僕秋安。磨根頂使光矣。余方謂吾女必知製法。不則秋安知之。孰知彼二人咸茫然。來詢余。諸君思之。我少時卽曾學

之。亦遺忘久矣。今此規猶未成。梅來笛與秋安。方四覓解人而未得。今以諸君之請。余忽憶之。彼古埃及人。非以日光規計時乎。我卽以是介紹於諸君。爲我建之。如何。余儕不俟其言之竟。謹呼曰。妙哉。老丈謝君以此見賜。歸語女公子。余儕明日必興工。

時則十時矣。余儕出榭將歸。先送斐賽歸。余與道克。泰巴斯尼。受後歸。打槳湖中。共言今夜晏之樂。爲從前所未有。維時明月在上。清輝四徹。遙見摩利斯湖。有如銀海。斯尼受持權。面適對榭。指點清波。方話暑假時游泳之樂。忽驚怖失色。急聲呼余曰。視榭內。是何物踞窗上。余急回顧。亦不禁大駭。蓋所見非他。一白面方相也。當窗而立。修狹之臉。光芒四射。余初頗疑。旣而憶及門後之怪聲。因推知又爲道克所爲。視道克。方佯爲詫怪。狀因直前擒道克。雙手曰。汝惡巫。速自陳。是何詭計。今宵戲余。情至再矣。道克尙欲掙扎。余呼泰巴爲助。直按道克之首於輪底。始疾呼曰。余承矣。彼鬼臉乃一塗鱗之板耳。吾之設此。將爲本會安全計也。嗣後魔力勁等。卽敢來此。見此亦當辟易矣。若曹不知德。願以我爲非。余乃笑而釋之。

明日余往視鱗板。則一白板耳。蓋白晝原不見光。須日下曬之。入夜乃放燐光。道克又遺鱗築於榭中。舍門半掩不閉。於是宵風撼戶。怪聲時作。是屋本以怪聞。至是人益信。

(未完)

精 印

# 新 式 名 片



恭 賀  
新 禧

新 年  
光 臨

或  
種

民 倫  
精 神

精 神  
振 興

本館承印各式名片

商務印書館謹啟

大 年  
日 好

豐 盛

好 年  
好 景

財 源  
廣 進

東 道  
主 意

女 界  
是 景

豐 盛  
年 景

財 源  
廣 進

另 有 各 種 美 術 明 信 片 最 合 賀 年 之 用

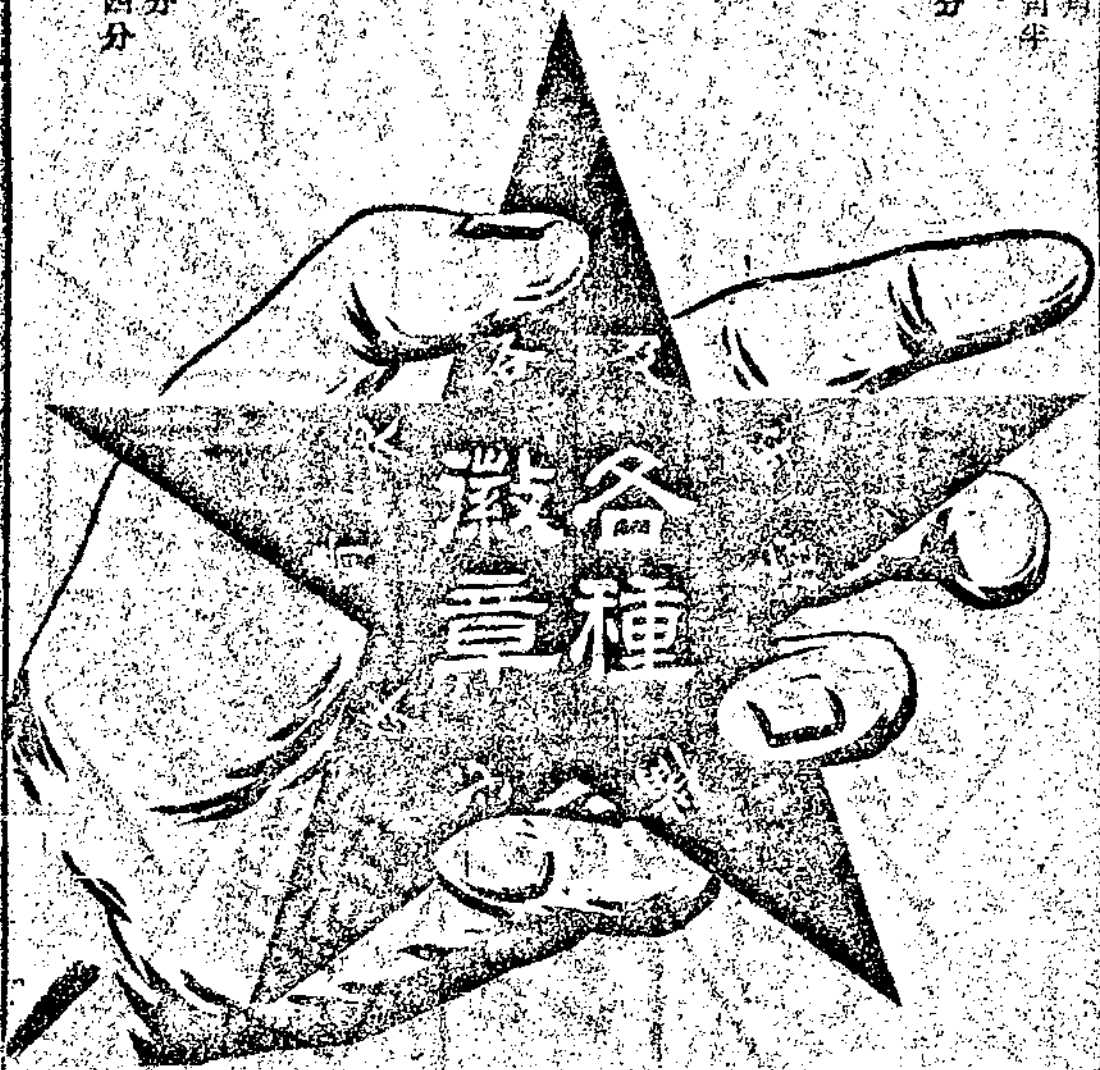
商 務 印 書 館 發 行

各 種 國 旗



- ▲布國旗(大號)二元一角
- ▲布國旗(中號)一元二角半
- ▲綢國旗(大號)二元
- ▲綢國旗(中號)一元八角

- ▲綢國旗(小號)二角四分
- ▲紙國旗(三寸面)二角四分
- ▲布國旗(二寸)二角
- ▲紙國旗(二寸)二角



各 種 徽 章

五 號 國 旗 徽 章 每 個 每 個 四 分 四 分  
 六 號 國 旗 徽 章 每 個 每 個 四 分 四 分  
 軍 子 童 國 每 個 每 個 一 角 一 角  
 軍 子 童 國 每 個 每 個 一 角 一 角



會

報



文藝觀摩會會員錄(續七卷七號)

- |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 華振  | 李生聚 | 宋文  | 蔣曜垣 | 林廣  | 張觀燦 | 謝祥初 | 陳益新 | 張佳坤 | 黃震漢 | 傅應元 | 黃煥然 |
| 程克儉 | 毛德如 | 曾少武 | 朱子俊 | 唐海  | 吳國英 | 鍾殿臚 | 劉文濬 | 李桃  | 歐學煥 | 周南  | 歐道崑 |
| 胡開甲 | 吳敬誠 | 鄭頤  | 秦肅  | 孔祥麟 | 鮑秉鈞 | 管定漢 | 蔣棟材 | 李大暈 | 劉璧  | 劉杖藜 | 陳嵐  |
| 馮世庚 | 郭增厚 | 呂濤  | 佟耀宗 | 潘俊民 | 鄧振民 | 任政常 | 陳澤榮 | 吳永和 | 吳增榮 | 王松年 | 巢敏  |
| 陳時熙 | 李澄  | 王天則 | 穆達齡 | 邵金聲 | 周灝  | 莊雅琴 | 魏湘華 | 周葵英 | 孫惠民 | 何乃鼎 | 趙壽康 |
| 查承濤 | 陳興元 | 葉沛  | 葉毓中 | 曾昭鐸 | 王和暢 | 王曾慧 | 楊臥雲 | 邢凱方 | 楊世英 | 楊鏞  | 余紹會 |
| 張大濶 | 陳翼堯 | 宋振武 | 吳錫藩 | 何萬舉 | 陳武  | 劉浴塵 | 樹拜石 | 王爾康 | 趙希雲 | 楊逢萱 | 王明漢 |
| 崔鴻濤 | 王秀峯 | 辛德海 | 徐耀宗 | 陳作智 | 吳耀權 | 韓岡靈 | 謝學序 | 黃厚植 | 鄭文翔 | 林鴻藻 | 陳柏浩 |
| 李樹昌 | 吳華雲 | 謝巨山 | 曾挺松 | 黃瓊瑛 | 葉一舟 | 舒渭文 | 陳芳  | 蔣雲行 | 劉輝聯 | 曾名椿 | 陳琮  |
| 謝培基 | 謝超  | 謝天  | 吳鳳沼 | 陳懷典 | 孫奇芸 | 王曜安 | 蕭奕芬 | 黃琮  | 彭瑞麒 | 彭澄莊 | 李覺先 |
| 岳崧  | 鍾澳文 | 黃家驥 | 黃家駿 | 溫如玉 | 張德清 | 徐宗勉 | 謝希文 | 李映實 | 鍾文鳳 | 彭繼明 | 徐芳田 |
| 黃震華 | 黃紹會 | 嚴玉相 | 葉邦彥 | 巫峽雲 | 巫龍章 | 姜安泰 | 毛鵬翔 | 周震坤 | 馬保羅 | 倪允壽 | 儲育民 |
|     |     |     |     |     |     | 宋嘉禾 | 徐宗瀛 | 呂廣生 | 郭可誠 | 朱錫蕃 | 朱秋元 |

李金蕉	沈偉堂	費彰鋼	張富春	費湘簾	郭和	馬文儀	楊夢楚	劉光照	倉桂蟾	張啓森	張滌中
孫忠傑	宗樹男	劉良謨	聞期昌	程餘鈞	陳柄臣	楊慶生	吳鏡波	許祖經	林壽康	茅瀛	張睿
楊明燧	楊人鳳	趙家璧	朱廷章	馬駿	顧曆甫	劉朝賢	潘亦炎	潘其紹	于麟章	黃啓賢	李鏡寰
周晉	朱慶理	鄭繼瀚	張安得	徐舫	湯纘炎	袁相堯	彭晉祥	汪崇惠	李國樑	周錦華	王天任
李開榮	朱德敏	雷世賢	張道炳	楊天錄	蔣若棻	毛鳳周	蔣良	曾其忠	謝厚	謝寶三	謝雄洲
過致毅	苗鶴洲	覃孔賢	徐延熙	楊浚	毛豫獻	劉承治	王燕賓	劉昌模	汪伯繼	王有仁	魏敬一
莊孝份	邵定椒	錢堯德	翁之達	舒廷浩	林祥定	周祥雲	茆祥麟	陳天敬	劉振經	吳映璧	章惠
謝有鑿	陳桂秋	謝龍章	胡錦山	鄧琳	李廷鑫	李鍾熙	林毅	朱維勳	王睿	盧國蔚	馬家鏞
康裕斌	趙肅功	湯葆光	甘質先	王光成	李仁榮	葉廉坊	孫季康	鄭家駒	何文灼	孫碌	陶振華
顧近仁	楊鄂生	華春	趙永康	周大年	周鈞	胡容光	鮑雲鶴	孫方績	朱恒	曹鈞	李元泰
戴傳印	洪德熹	厲鼎頤	戚添福	周召南	馬世燧	宋其淵	黃鑄	黃鈞池	黃仁楷	黃文佳	黃斌
茹宗湯	王振崑	毛龍	陳勳	陳揚璽	張茂泉	傅金凱	郭繼初	孫德昌	吳鴻飛	楊國寶	曹蓉芬
吳宗伯	李延祚	季保仁	杜宏毅	蔡榕	繆士耕	廖乘龍	汪泉	金榮棟	孫壽錢	何金泉	孫家傑
范櫻	張柏祿	范和鈞	李一峯	劉宗壇	羅師承	陳松暉	鄭詩羣	陳智居	田冠生	龔寶仁	劉盛鏡
鄭丙漆	王楸	周禮耕	穆文富	葉崢嶸	陳永志	胡秉彝	田文藻	張廷舉	趙傑仁	舒厚恒	鄒早茂
饒秉彝	饒品儒	鄭美韶	鄭若谷	高濟宇	舒渭文	范建基	范迺能	鄒智愚	范有仁	鄒開榮	廖祖昌
丁樹培	王傳第	黃元祺	王懷寶	馮寶晉	吳茂煥	顧文蔚	毛承仕	史魁岑	魯嶠雲		

(未完)

# THE STUDENTS' MAGAZINE

ENGLISH DEPARTMENT

*Edited by HENRY BAIN (平海瀾)*

VOL. VII, DECEMBER, 1920, No. 12

---

## Necessity Is the Mother of Invention

廣東聖心書院畢業生吳珞珍

It is often said that necessity is the mother of invention. The saying is quite true; for necessity compels us to find out new things to satisfy our wants. But we cannot realize anything without contrivance, which leads us to invention.

The most remarkable inventions of the present time are those of flying machines, submarine boats, and machine guns, of many sorts and of varying degrees of perfection. When we come to reflect upon them, we are almost bewildered with their number and diversity. But what called them to come into existence? Is it curiosity, or is it the mere intention of showing one's ingenuity and cleverness? The answers to such questions are not hard to find out. If there were no other motive, both curiosity and vain glory would not be sufficient to bring out an invention, as it requires us a lot of work, a lot of trouble, and a lot of money too. Therefore flying machines were not made only because we should like to fly like birds, nor were submarine boats made because we should like to be under water like fish. It is chiefly or rather solely due to the necessity in the struggle of life that all these famous inventions were brought into this world.



If all the people on earth had been friendly with one another all the time, all these enormous contrivances just mentioned would not have been made. But since men are always inclined and sometimes obliged to combat with one another, and even to crush one another, we must have some means to protect ourselves, and if the old means are no more effective, we must have new ones instead; we shall not have superiority if we do not try to find or make some new instruments, and to make them as perfect as possible. Thus, it is obvious that from necessity came all those formidable inventions.

The long train on the railway and the huge steamer in the ocean would not have been made, if we had not felt the need of better conveyance; all telegraphic and telephonic systems would not have been established, if we had not felt the need of better communications; and so for all others. When we want a thing very urgently, we will have it at whatever cost, no matter how painful, how troublesome, or how expensive is the way to obtain it. So let us always remember that necessity is the mother of invention.

---

## A True Student

紹興周憂先

China is in danger! She is insulted by her strong neighbors in every respect. Those who govern the country do not seem able to uplift the nation and bring out the power which is latent in her. Instead, they only continue to leave China in her present condition which is just like that of a ship, sailing in a troublous sea with a damaged rudder. Unless help is given, she may never reach her appointed destination.

The help whereby China may be saved must come from her sons. None, however, will be capable of performing such a great



deed unless he is under preparation when he is young. In other words, those who are to lead China out of the trackless sea must be men of profound learning and sound character, of marvelous patience and impregnable courage; otherwise they will do no good to China but injure her indeed.

It is therefore important that the students who claim to be China's sons should devote their time to study so that they may turn out to be good citizens in the future and may be able to reform their country. But, recently, I have found a great number of students who pay little attention to the real meaning of their studies. They study simply because they fancy it an inevitable step to preëminence either in the political or in the business world after their graduation. Having this idea in mind, it is no wonder that they miss the true sense of the word "study."

Now, what is meant by the word "study"? Webster's dictionary says: "To study is to consider attentively." It tells us clearly that a student should study hard and carefully and should master thoroughly the true meaning of every passage that he may chance to read. No matter what kind of books he may come across, he must examine it closely.

If it is difficult for him to understand, he ought to ask his teachers or fellow students. Confucius said, "To master what you know and to inquire what you do not know—that is the way of acquiring knowledge" (知之謂知之不知謂不知是知也). If one follows this maxim, one may become learned and useful.

But this is not the whole of the matter. For he who merely studies his daily lessons will only be a bookworm. Accordingly, a student should, in addition to the acquirement of knowledge, cultivate other virtues. Undoubtedly character is the most important. He can do nothing without it, for he will never be trusted by his fellow citizens. So character is worth cultivating even in the busy hours of a student's life.

Perseverance is next to character. Confucius said, "A man without perseverance can be neither a wizard nor a quack doctor" (人而無恆不可以作巫醫). And Mencius said: "When heaven

is about to confer a great office on any man, it first exercises his mind with suffering, and his sinews and bones with toil. It exposes his body to hunger, and subjects him to extreme poverty. It fails all his undertakings. By all these methods, it stimulates his mind, consolidates his character, and increases his efficiency" (故天將降大任於是人也必先苦其心志勞其筋骨餓其體膚空乏其身行拂亂其所爲所以動心忍性增益其所不能). So let us be patient in doing everything. If one task is not yet finished, never give it up and set yourself upon another. One of the foreign proverbs says, "A rolling stone gathers no moss." Indeed, if we do a thing without perseverance, nothing will be well done in the end.

Once there was a spider weaving her web in a certain place. Six times she had failed in performing her task. Instead of stopping her work she tried once again. Strange to relate, she succeeded in her last attempt. Had this spider not been patient, she would certainly have not had her work done with satisfaction. Oh! how important perseverance is!

Besides, a student should be courageous. When Napoleon Bonaparte was going to lead his army across the lofty summit of the Alps, many of his friends laughed at him. Nevertheless, Napoleon kept on doing, undiscouraged by those disheartening words from his friends. On and on, till at last, he, together with his army, reached the plain of Italy in safety.

Now, let us not be discouraged when disappointment comes, for hardship is the way leading to success. If we stop in the thick of our undertaking either because difficulty arises or because temptation overcomes us, we are sure to fail. So we should not be hopeless and despairing. On the contrary, we should be cheerful and courageous in performing our task.

In conclusion, it may be said that if China is not made a strong nation, she will crumble to pieces. It is up to us to make her what she ought to be. But if we are going to make her strong, we must first make ourselves strong, namely, strong in knowledge, strong in character, strong in patience, strong in courage. In a word, we must be TRUE STUDENTS.

商 務 印 書 館 發 行

中 華 民 國 十 年

日 記 日 曆

國 民 日 記

洋 裝 一 冊 六 角

學 校 日 記

洋 裝 一 冊 六 角

袖 珍 日 記

甲 種 每 冊 一 角 八 分  
乙 種 每 冊 一 角 四 分  
附 鉛 筆 一 枝 另 加 五 分

袖 珍 英 文 日 記

洋 裝 一 冊 五 角  
附 鉛 筆 一 枝 另 加 五 分

日 曆

一 組 每 組 二 角 二 分

案 頭 日 曆

一 組 連 木 座 不 連 木 座 五 角 一 元

上 列 六 種 均 每 日 一 張 前 四 種 附 插 圖 表 甚 多 皆 極 新 穎 另 有 自 由 日 記 月 月 日 記 通 用 日 記 簿 彩 印 日 曆 等 最 便 家 庭 學 校 及 旅 行 之 用 為 各 界 人 士 所 必 備

上 海 商 務 印 書 館 謹 啓

# 屏聯堂幅

## 八大特色

- (一) 名人字畫莫不選擇鄭重不致贗鼎亂真
- (二) 精選上等寶宜金箋色澤古雅年久愈佳絕非洋紙可比業奉農商部頒給獎狀
- (三) 珂羅版質地潔淨深淺分明無模糊之弊
- (四) 彩印各件生秀活色妍雅絕倫與原本絲毫無異
- (五) 設色俱聘名手顏色古雅經久不退
- (六) 鈎金選用上等赤金歷久不變
- (七) 圖章用上等印泥經久不油不黑
- (八) 裝潢古雅綾錦紙絹俱用國貨堂幅軸頭用真紅木並不增價

### ◎堂幅

三金版 文衡山 書 單片仿古三角六  
 尺三金版 張子青 水 工片七角  
 尺三金版 楊龍友 水 工片七角  
 尺三金版 楊龍友 水 工片七角

尺四金版 梁詩正 治家格言 單片 砂五角	尺四金版 翁叔平 大虎字 工片 八角五分	尺四金版 吳廷康 一筆虎字 工片 八角五分	尺四金版 張叔未 楷書壽字 每種單片六角	尺四金版 戴文節 楷書壽字 每種單片六角	尺四金版 梁同舟 真書壽字 每種單片六角	尺四金版 葉東旌 草書壽字 每種單片六角	尺四金版 黃小松 隸書壽字 每種單片六角	尺四金版 王虛舟 篆書壽字 每種單片六角	尺四金版 陸白齋 隸書 工片 八角五分	尺四金版 任立凡 青綠山水 工片 八角五分	尺四金版 陳老蓮 高士圖 工片 八角五分	尺四金版 包子梁 晉爵圖 工片 八角五分	尺四金版 徐侯齋 大士像 工片 八角五分	尺四金版 湯樂民 把劍鍾馗 工片 八角五分	尺四金版 吳待秋 歲朝圖 工片 八角五分	尺四金版 汪洛年 諸仙圖 工片 八角五分	尺四金版 馬嘯澄 富貴圖 工片 八角五分	尺四金版 吳昌碩 石鼓 工片 一元六角	尺四金版 吳伯暹 合作水仙 工片 一元八角
----------------------	----------------------	-----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------------------	-----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------------------	-----------------------

### ◎立幅

尺五裝珂 吳待秋 山水 大青綾三工一元	尺三金版 鄧頌伯 石隸 書 單片仿古三角六	尺三金版 伊墨卿 行 書 單片仿古三角六	尺三金版 曹墨琴 真楷 書 單片仿古三角六	尺三金版 許仁山 壽星 書 單片仿古三角六	尺三泥金 丁龍翔 無量壽佛 工片 六角	尺三石印 任立凡 插花鍾馗 工片 六角	尺三石印 張子祥 秋階摘錦 工片 六角	尺三珂羅 吳蘭之 蘭泉圖 工片 六角	尺三珂羅 改七癖 仕女 工片 六角	尺四金版 錢南園 楷 書 單片仿古三角六	尺四金版 黃石齋 草 書 單片仿古三角六	尺四金版 吳山尊 行 書 單片仿古三角六	尺四珂羅 蔡松原 畫 牛 工片 七角	尺四珂羅 陳蔚洲 五瑞圖 工片 七角	尺四設色 蔣寶甫 歲朝圖 工片 七角	尺四設色 金靈門 太姒圖 工片 七角	尺四設色 胡錫珪 新妝圖 工片 七角
---------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	---------------------	---------------------	--------------------	-------------------	----------------------	----------------------	----------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

商務印書館發行

◎掛屏

尺三金馬 阮文達元草隸(即出)  
 尺三石印馬 飲山扁舟月圖(即出)  
 尺四石印管幼孚花籃(即出)

◎屏條

尺三金李靜之正楷書 單片工九角  
 尺三金張叔未行書 單片工九角  
 尺三金莫子偲友篆隸 單片工九角  
 尺三金吳平齋隸書 單片工九角  
 尺三彩色任竹君洛神賦餘伯汝南公主 單片工九角  
 尺三石印費數士麻姑倪芥孫衡夫人 單片工九角  
 尺三彩色任阜長花 單片工九角  
 尺三藍田叔山 水 單片工九角  
 尺四金何媛叟行書 單片工九角  
 尺四朱朱竹垞隸書 單片工九角  
 尺四金翁叔平行書 單片工九角  
 尺四金鄭蘇戡孝隸書 單片工九角  
 尺四石印吳讓之隸花 單片工二元二角  
 尺四金吳讓之隸花 單片工二元二角

尺四石印張子祥花 卉(即出)

尺五金趙搗叔北 魏 單片工二元二角

尺五金莫子偲友隸書 單片工一元六角

尺四金錢梅溪隸書 單片工一元六角

尺五金何子貞行書 單片工一元六角

尺五金翁叔平行書 單片工一元六角

尺五金張季直行書 單片工一元六角

尺五金吳憲齋大題秦漢文 單片工一元六角

尺五彩色吳大澂題古玉圖 單片工一元五角

尺五設色任立凡山水 單片工一元五角

尺五石印費曉樓人物 單片工一元五角

尺四石印名人書畫合錦屏 單片工二元五角

尺四石印張子祥花卉合錦屏(即出)

尺四石印譚南田牡丹 單片工一元三角

尺四金張婉紉英楷書 單片工一元三角

尺四金橫勝 單片工一元三角

尺四金鏡屏 單片工一元三角

尺四石印譚南田牡丹 單片工一元三角

尺四石印譚南田牡丹 單片工一元三角

尺四石印譚南田牡丹 單片工一元三角

尺四石印吳待秋山水 幅四一元二角

尺四石印金拱北城花 鳥 幅四一元二角

尺四石印戴漁舟花 鳥 幅四一元

尺四石印張子祥花 卉 幅四一元六角

尺四趙次閑之琛隸書 定價工見後

尺四桂未谷隸書 定價工見後

尺四何子貞行書 定價工見後

尺三伊墨卿行書 定價工見後

尺三陳勾山行書 定價工見後

尺三莫子偲友篆隸書 定價工見後

尺三黃小松隸書 定價工見後

尺三王烟客隸書 定價工見後

尺三趙搗叔北 魏 定價工見後

尺三錢梅溪隸書 定價工見後

尺四伊墨卿隸書 定價工見後

尺四查二瞻士標草書 定價工見後

商 務 印 書 館 發 行

尺三 鄭谷口 畫隸 書政平生如學不心	尺三 梁山舟 同書行 書天家久住燕飛	尺三 陳曼生 鴻壽行 書鈔成香酒誰動	尺三 煉曼生 鴻壽行 書帖地開輪兩白	尺三 錢十蘭 培篆 書不飲謝人食客	尺五 翟文泉 云升隸 書許對表上說文	尺四 趙次閑 之環隸 書保道德為之規	尺三 楊濠叟 折孫篆 書嘉賓式無易以	尺三 吳讓之 照行 書屏間北苑春秋	尺六 翁叔平 同書行 書來一鳥相與飛	尺四 阮文達 元隸 書得性非與外求	尺四 王烟客 時隸 書家世聲譽遠香	尺四 張得天 照行 書燕居古草今木	尺四 吳梅邨 傳業行 書松苔石運床	尺四 何煖叟 碧隸 書花山柳更無私	尺四 朱竹垞 壽隸 書精素琴時以思	尺四 金冬心 慶漆 書庭門無好風日		
尺四 錢南園 畫行 書始乎士以行所知	尺四 錢南園 畫草 書作人官亦比清	尺四 錢南園 畫楷 書精神九月得霜	尺四 張叔未 延濟隸 書劉略班藝供穿	尺四 奚鐵生 同行 書虹月滄江海岳	尺四 洪稚存 亮吉篆 書性天地種成如意	尺四 錢梅溪 泳隸 書澗鋤明月種花	尺四 張二水 瑞蘭草 書松雪活來酒更	尺四 薛素卿 素篆行 書好語春風笑周	尺四 鄧頑伯 石如隸 書真友來時四座	尺四 戴文節 顯行 書小几研燭夜點	尺四 張子青 之萬行 書山容水色自成	尺四 費曉樓 丹旭行 書竹徑桃源本出	尺四 王椒畦 學浩行 書石墨鑄華趙子	尺四 何仙槎 凌漢行 書草樓臺一溪雲	尺四 羅叔蘊 振玉篆 書百千香唐筆魚	尺四 陳老蓮 洪毅草 書小曲徑長對四	尺四 張文漁 燕昌飛 書石徑清泉瀉	
尺五 姚伯印 元之隸 書展立定眼界放	尺五 左文襄 宗篆行 書牛池新風有	尺五 莫子偲 友芝隸 書天龍八部大	尺五 沈凡民 鳳隸 書謝曉裁詩月	尺五 錢十蘭 培篆 書醉瓊紅日夜	尺五 翁覃谿 方綱行 書香風化國彈	尺四 朱椒堂 為鑿鐘 鼎叔公鑄台樂	尺四 王夢樓 文治行 書蘭以當風氣亦	尺四 鄭板橋 雙草 書十萬彙斗胸	尺四 楊已軍 法篆 書傳道孤松最	尺四 吳侃叔 東發鐘 鼎得句選招秋	尺四 吳荷屋 榮光行 書酒樓茶話俱	尺四 梁山舟 同書行 書文華彪炳光	尺四 包慎伯 世臣草 書青燈無語伴	尺四 包慎伯 世臣行 書家多瑤草琪	尺四 張廉卿 裕劍行 書政聲多在道	尺四 厲樊榭 鳳行 書點水晴凝深	尺四 何子貞 紹基行 書立身宜與古	尺四 何子貞 紹基篆 書畫龍爪亦少

◎六言聯

定價核工見後

◎七言聯

定價核工見後

商務印書館發行

五尺鄧頌伯石如隸	五尺孫淵如星行篆	五尺楊惺吾守教隸	五尺劉文清楷行	五尺劉文清楷行	五尺戴文節隸行	五尺錢魯斯伯楷行	五尺惲南田壽平行	五尺朱竹垞壽隸	五尺翁叔平同隸行	五尺林文忠則徐行	五尺張叔未廷濟行	五尺吳清卿大激篆	五尺吳清卿大激篆	五尺湯雨生胎粉行	六尺錢南園禮楷	六尺曾文正國楷行	六尺阮文達元隸						
書 歷客去茶香在胸舌本	書 四壁青山杜甫詩	書 四夜錦綉升天門	書 魚游墨沼香雨噴	書 燕入香林杏雨濃	書 新學商量加遠密	書 景嶺大鼎森陸離	書 兩到黃山絕頂人	書 名花未落如相待	書 佳客能來不致招	書 有子才知高壽風	書 知君身是後離松	書 却道范蠡五湖中	書 瓊島所生見三鈞	書 鳳皇之音中六鈞	書 典讀雅頌用所長	書 地靜虛不礙經緯日	書 花亞玉欄明月夜	書 此日生獨以文字樂	書 八千餘歲上下奇	書 萬花風墮赤玉盡	書 老蔓烟濕蒼龍鱗	書 述德遠聞和靖後	書 傳家歷在儉份間

八言聯

定價後工見後

四尺吳穀人編隸行	五尺蔣山堂七行	六尺楊濠叟沂孫行	六尺伊梅石念會篆	六尺何子貞紹基篆	六尺祁文恪務蕙行	六尺翁叔平同隸行	六尺翁叔平同隸行	六尺趙搗叔之隸北	六尺陳蘭甫灑篆	六尺吳讓之熙載篆	六尺鄭蘇戡孝齋行	六尺吳昌碩俊癩石	六尺汪退谷士鐵楷	六尺何子貞紹基行															
書 樓引清瀛山川無極	書 柳子厚文章多六法	書 日計不足月計有餘	書 平揖古賢氣吞時輩	書 地氣上騰大雲五色	書 天光下燭少微一星	書 采樂調風集禮宣度	書 研書賞理數文奏頌	書 守獨悟同別微見顯	書 辭高居下置易就難	書 胸有翠清竹無一曲	書 山同人願水與情長	書 魏好風相從明漪絕底	書 魏好酒既盡落花無言	書 器重南金才橫東海	書 門有通德家承賜香	書 海濤飛甘舒雲結慶	書 貞筠抱節潤璧壘山	書 句深擢微理紛振發	書 破疑敵怒節憂平於	書 香車既安君子酒樂	書 嘉樹則里大賢之華	書 官行動天地慎爾樞機	書 孝弟通神明益茲根本	書 行路有何難我曾從天柱	書 九疑三塗大室紫閣終南	書 直到上京王者地	書 同依東晉聖人家	書 二載安園子長相如正則	書 傳師真不易所願與高堂

九言聯

定價後工見後

長言聯

定價後工見後

楹聯定價如下

六尺聯	冷金八角 仿古宜六角	樣工
五尺聯	冷金七角 仿古宜五角	六尺九角
四尺聯	冷金六角 仿古宜四角	五尺七角
三尺聯	冷金五角 仿古宜三角	四尺六角
	冷金四角 仿古宜二角	三尺四角

不折不扣

普通慶賀聯

臨時填上下款大紅酒金箋每副實價一元 二角大紅箋每副實價一元一角裱工在內

五尺金屬	八言行書	同枕共牢嘉耦相得
五尺金屬	八言行書	賀金樓玉福喜慶
五尺金屬	八言行書	到世長久麟子鳳雛
五尺金屬	八言行書	修德行嘉慶壽保年
五尺金屬	八言行書	揚斗運樞來歡致
五尺金屬	八言行書	鳩鳴環翠鼎足輔國
五尺金屬	八言行書	鳩杖扶老壽星照堂
五尺金屬	八言行書	歡樂相得是情豐財
五尺金屬	八言行書	仁義俱存長受壽福

撥聯屏條如裝紙匣每只加洋自三分至六分尚有在印古今名人書畫各堂幅屏條橫披撥聯多件陸續出版

商務印書館謹啟

外交部總長顏惠慶先生編

【洋紙四開本】

精印小字本



【布面洋裝一冊】

▲發售特價▼

定價六元

特價三元六角

陽曆十年三月截止

郵費

國內二角  
日本三角半  
郵會各國七角

另印樣張承索即寄

本館出版之英華大辭典為外交部總長顏惠慶先生所著發行至今已三十三年極承中西學界歡迎惟全書面積過巨價值較昂攜帶或嫌不便寒素購置亦覺踴躍本館今為便利學界起見特精印小字本較諸從前大字本實有四善其略如下

(一) 內容美備

與從前大字本一律并不減少

(一) 篇幅狹小

置諸案頭佔地無多且便檢閱

(一) 分量輕便

旅行攜帶輕而易舉不致以累墜為嫌

(一) 價值便宜

出版伊始特行廉價發售較前不滿四分之二(原本定價十五元)

分之二(原本定價十五元)

商務印書館發行



# 世 界 叢 書

審 查 委 員  
蔡 子 民 蔣 夢 麟 陶 孟 和 胡 適 之  
諸 先 生

本叢書的目的在於輸入世界  
 文明史上有重要關係的學術  
 思想以白話文為主（惟淺近  
 文言亦可）一律用新式標點  
 符號設有審查委員會擔任委  
 託勝任的編譯人分任各項書  
 籍並收受已成之稿其編費或  
 譯費略依本書的難易為標準  
 分為兩種辦法（甲）依舊稿  
 辦法約以每十萬字稿費三百  
 元為率其版權為發行人所有  
 （乙）依版稅辦法以定價百分  
 之十至百分之二十為版稅其  
 版權為著作人所有遇需要時  
 得先墊付版稅若干國內外學  
 者有願擔任編譯者望將所願  
 編譯之書名或已成稿件寄交  
 「北京大學第一院胡適之先  
 生」或由「上海商務印書館編  
 譯所」轉交

上海商務印書館謹啓

天(303)

## The Students' Magazine (Issued Monthly) Commercial Press, Limited All rights reserved

廣告價目表	定價表				月出冊	費須先惠
	普通	上等	優等	特等		
正文	正圖	封面之內面及對面	底封	外封	日本	郵費
後中	前中	面及底面之內面	面	面	本國	現款及兌票
三十八元	四十元	四十八元	六十元	六分	外埠	郵票以二分及一角者每張
十六元	二十四元	二十八元		三分	國內	一角五分
十元	十四元			九分	本埠	一角八分
三元	四元			六分	日本	一角四分
				三分	本埠	一角二分
				二分	外埠	一角五分
				一分	日本	一元五角
				五分	本國	一元五角
				四分	外埠	一元五角
				三分	日本	一元五角
				二分	本國	一元五角
				一分	外埠	一元五角

廣告概用白紙黑字  
 連登多期價目從廉  
 中國商務廣告公司接洽  
 如用色紙或彩印價目另議  
 欲知詳細情形請至上海棋盤街商務印書館內  
 遠地函詢即行奉復

### 不 許 轉 載

中華民國九年三月五月初版發行

編 輯 者 海 鹽 朱 天 民  
 發 行 者 商 務 印 書 館  
 印 刷 所 上 海 北 河 南 路 北 首 寶 山 路  
 總 發 行 所 上 海 棋 盤 街 中 市  
 分 售 處 商 務 印 書 館 分 館

北京 天津 保定 奉天 吉林 龍江  
 濟南 太原 開封 洛陽 西安 南京  
 杭州 蕪湖 安慶 蕪湖 南昌 漢口  
 長沙 常德 成都 重慶 瀘州 梧州  
 廣州 潮州 香港 桂林 梧州 雲南  
 貴陽 張家口 新加坡

(學生雜誌)



圖中寓意

背痛是  
腎弱症

# 兜安氏秘製保腎丸

背痛為內腎病宜用專治內腎之藥以速其愈  
 若延久不治則內腎虛弱較重之症起矣此丸  
 主治背痛腰痛風濕水腫腎筋痛腦筋痛膀胱  
 炎石淋小便渣滓小便沸熱小便停住小便不  
 禁以及血不純淨尿酸為患等症效驗無比凡  
 患以上諸症者盍請試之價每打洋一元四角

每瓶打洋一元四角

上海兜安氏西藥公司啓



東方又(63)