

學 生 雜 誌

七
月
號



南京圖書館藏

依照四角號碼檢字法編的

王雲五大辭典

全書 1656 頁 8"×4 $\frac{1}{2}$ " 版本 布面精裝

內容豐富

- (1) 搜羅哲學 文學 自然科學 社會科學等詞語以及人名 地名 書名等等。
- (2) 包含文體 語體 方言 及外來的應用詞語。
- (3) 註釋以簡明為主，但有歧義及寓言的詞句，也詳註出處。
- (4) 單字讀音於直音之外，加註注音符號及羅馬字母。
- (5) 卷末附參考表三十種，各科智識，無不具備，隨時檢閱，效用極大。

檢查迅速

普通字書多數是依照康熙字典辦法，先檢部首，再檢筆畫，但是部首多至二百餘，同部同首多至五六十，又無一定的順序，檢查自然困難。詞書於單字外並收詞句，條數加多，檢查尤難。本書排列辦法，單字依照四角及附角的順序，詞句依照上二角的順序，同號碼的字及句，平均在十字以內，接碼檢查，簡捷無比。

書末附筆畫索引，即未習四角號碼檢字法的人，仍可就索引檢查，與查舊法字典一般。

定價六元

特價四元

本年十一月底止

郵費一角五分
掛號另加六分

樣本
承索即寄

商務
印書館
出版

足不出戶而物能自至

路——不論遠近 物——不限種類

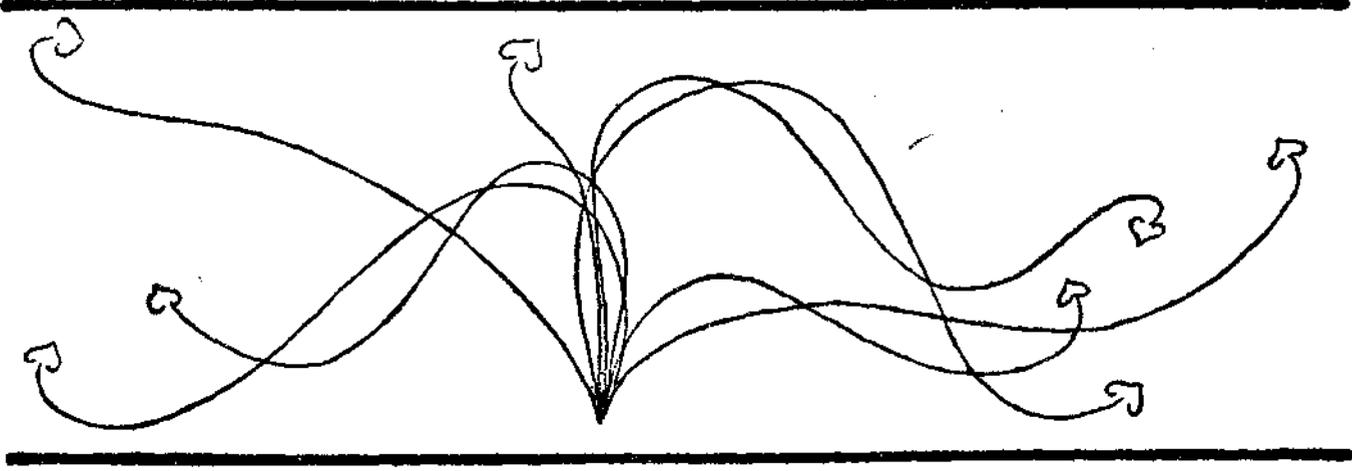
凡內地不能購到之貨物或雖有而不合于用者請向上海先施百貨公司郵寄部函購保證

可。靠。

迅。速。便。宜。

本公司創設已卅餘年收足
資本一千萬元為東方最早
最大之百貨商店
函購辦法印有章程如荷索
閱當即寄奉來函請寄上海
郵政信箱第四〇七號





學生雜誌

第十七卷 第七號

三色版插畫(一幅)

Cézanne 作

湖北省立第一中學校學生自治會成立大會攝影(一幅)

圖插

- 青年擇業問題 杜佐周 (一〇)
- 圖書館及其利用法 金敏甫 (一四)
- 求你們的廣博 嚴元章 (一七)

蝙蝠的捕蚊數(補白)

文哲講座

- 元曲攝論 陳竺同 (二〇)
- 道德的領域及其根本問題 蔣靜山 (二四)

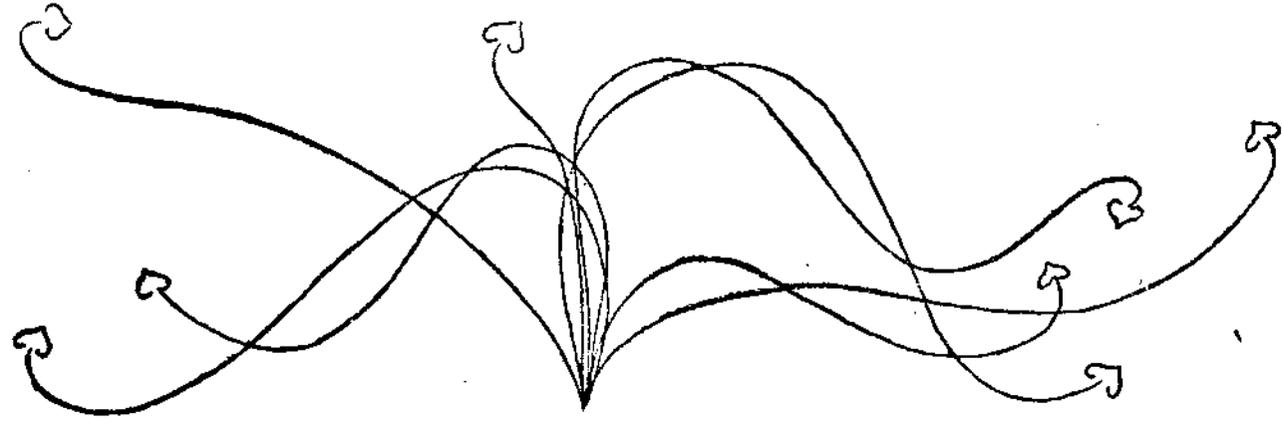
社會科學講座

- 論人類社會的進化 樊仲雲 (二五)
- 現代政治學的趨勢 鍾挺秀 (三〇)

自然科學講座

- 煤氣工業概論(前論) 戴悟先 (六六)
- 視覺的錯誤 心芸 (六七)

譚藪



收音機的構造原理……………林履彬 (六六三)

偉大的女詞人李清照……………龐翔勛 (二二六)

蛋白質的分子量……………酌清 (八六六)

文

糊塗漢……………徐調孚譯 (八一九)

女誠扇綺譚(續)……………蕭林譯 (五二九)

歸計……………戚維翰 (八九九)

重五節……………熊國楚 (六九九)

青 年 文 藝

答 問……………(一〇一—一〇三)

國內各大學十八年度入學試題調查(續)……………(一〇七—一〇九)

(十) 國立武漢大學

世界語答問……………黎維嶽(1—3)

自然界之音學奇蹟……………孫義植譯(3—5)

加爾(續)……………李愷良譯(6—9)

牧人是國王……………昆明譯(10)

我開始失望了……………樂安譯(10)

孤松矗立……………柏靈詩譯(11)

中國格言……………尤植仁譯(11—12)

國內外消息……………(12)

世 界 語

商務印書館最新出版

MODEL ENGLISH-CHINESE
DICTIONARY
with Illustrative Examples

求解作文兩用

編輯者

張世鑾 厲志雲
平海瀾 陸學煥

英漢模範字典

袖珍本一厚冊
一千四百餘面
定價二元五角

吾人習見之英漢字典，往往僅載字義，不及用法，猶未足以盡字書之能事。本書為英漢字典中之最新創作，由編者本其編譯辭書之經驗，純就客觀之應用方面，收集材料，其最著特色，係於單字註音釋義之後，附以極豐富之例句，並繫以漢文譯解，按照所含本字之詞類，依次排列，極便檢查。凡歐戰後之重要新字及舊字之新義，亦皆兼收並蓄。當代學者如吳稚暉、蔣夢麟諸先生，均稱此書之出版為英漢字典之一大進步，其價值可以想見。國內各學校教員、學生，以及海關郵電華洋商業機關人員，皆不可不手此一編，以資讀書翻譯、造句作文時參考之用。



麥美倫教科書

中國專用版本

中國專用版本售價
較原價減少三分之一

□ 供給通用教科書八十餘種
□ 節省學生購書費數十萬元

國內中等以上學校，向多採用原版西文課本，近自金價暴漲以來，西書售價益見增高，本館有鑒於此，特向美國麥美倫圖書公司 (The MacMillan Co.) 選定在華久已通行之各級教科書八十餘種，計二十餘萬冊，印成中國專用版本 (China Edition)，書之內容及所用紙張與裝訂式樣，悉與原本相同，而售價則大加減削，比原本定價便宜三分之一，預計全國學生購書費，每年可以節省四五十萬金，各書自秋季開學起，陸續出版，尚希各學校利其廉價，儘量採用，另印價目單，承索即奉。

美國麥美倫圖書公司編印

上海商務印書館發行



三民主義教育適用
商務印書館出版

新學制各級教科書

新學制教科書，內容嶄新，融合黨義，自初小至高中各級各科完全出齊，大多數已經 大學院教育部審定，認為確合三民主義教育之用。

▲初級小學用

國語——作文——社會——自然·常識——算術——形藝——工藝——音樂
各八冊——珠算二冊

▲高級小學用

國語——作文——歷史——地理·算術——自然——衛生——商業——農業——形藝——工藝——音樂各四冊——珠算——英語——註音英語各二冊

▲初級中學用

國語六冊——歷史二冊——地理三冊——人生地理三冊——自然科學四冊——實用自然科學四冊——混合算術二冊——英文讀本
文法合編三冊——註音英文讀本
文法合編三冊——英文教授法三冊——英文法一冊——樂理一冊——唱歌六冊——風琴一冊——鋼琴一冊——圖畫六冊——手工六冊

▲初級農業用

已出九種 各一冊

▲高級中學用

已出普通科廿八種——商業科廿一種——工業科十三種——農業科六種



CEZANNNE (Paul)

Aix

寶爵 1839 年生於 法國 愛克司 鎮，

1903 年 42 歲，為 印象派 的 大師。(畫框)

湖北省立第一中學學生自治會成立大會攝影



青年擇業問題

——在廈門雙十中學講演——

杜佐周博士講演
黃寄萍筆記

北京圖書館藏

在現代教育學上，職業教育已佔得很重要的地位。歐美各國，熱烈提倡，成效甚著；中國這幾年來，也已經承認牠是一個急切的問題了。無論是教育行政當局，或研究教育的專家，爲了牠，不知費了幾許心血；到如今已漸由研究的時期進至實施的時期，這不能不算是中國教育史上進步的一頁。

此次所講，雖是關於職業教育上的材料，但不是專談職業教育的本身，而是討論青年們解決自身職業的問題。大凡青年們最急切的問題，便是職業。職業的種類很多，其包含的意義也很廣。質言之，職業不止關於青年的自身，與社會及國家的前途亦相關甚切。青年們雖在讀書的時期，不能不注意到將來職業的選擇。所謂選擇，不是空泛的論調，所可奏效；要用精密的眼光，審慎的考慮，加以科學的分析，纔能得到良好的答案。敢貢鄙見，以作青年擇業的參考。

一 廣義的職業及其影響

任何人處在社會之中，須盡他的能量，爲人羣謀福利，方不愧爲一完整的人。我們得諸社會的助力很大，便要替社會做些工作，盡些勞役，以爲酬報。所以社會進步的條件，要以組成社會的份子是否有爲爲標準。如果我們所幹的事業，不能滿足普通社會的希望，那不但自己受了損失，社會及國家亦受影響。可知職業問題與各方面的關係，是很密切的。

職業的範圍至廣，農、工、商、學都是職業，青年們在未就職業之先，便要用一番選擇的功夫，然後抱定宗旨，向預定的目標進行。當你擇業的時候，不單是憑着個人的興趣，而且要顧慮到家庭、社會、國家的需要，因爲你所處的地位，非常重要，須得面面顧到，纔不致使某一方面失望。

職業的選擇，固屬重要，職業的訓練，尤其至要。但須先行選擇，而後訓練，選擇不當，雖有訓練，終必無所適從；祇有選擇，而無訓練，則無一藝之長，結果亦是徒然。所以二者不可偏重。進一步言，選擇與訓練的標準，

要同樣重視，修養深，能力厚，則投身社會，自可造成你將來的地位。

人類衣、食、住、行、及業餘娛樂，每因職業的不同，而難得一致。職業高尚的，固然報酬比較優厚；職業低微的，報酬自然要比較微薄。但因此之故，社會往往於無形中造成了畸形的狀態。大凡我們的心理，都不願就低微的，而想攫取高尚的職業。不過大家能力不同，職業自然不能彼此一樣。倘若自己能力不足，而又要想去做高尚的職業，這亦不是很妥當的辦法。結果，事業不成，還要多些懊悔呢！所以最好青年們要開放胸襟，認清自己的能力，不要需求過奢。觀察職業的目光，不宜存高貴卑微的見解，而生好惡的心理。須知職業無貴賤，各盡其力，各本其心，要成功還是看你自己的成績。俗謂「三十六行，行行出狀元」，這話自有其至理。

二 擇業指導的實施情形

(1) 教育方面 我們中國人有一種最大的缺點，就是對於子女的求學，沒有標準，沒有目的；而學生在校，也只是隨班學習，對於那種功課應先準備，或將來選擇那種職業，他們並沒有目的，這是很危險的。前幾個月我在廈門青年會討論讀書問題，聽講者都是中學學生，我問他們：爲什麼要讀書？讀書的目標與方法如何？擇業的標準與方法如何？結果沒有幾個很正確的答案。可見一般青年，對於自己求學的宗旨和責任，還不曾根本認識，多少帶些盲目性。由這一點看來，學生固然自己要明瞭將來的地位與責任；但使他們能明瞭及認識這種地位與責任，負教育的責任者亦應該負一部分責任的。學校教育，不僅使學生得到各

種學問的知識，而且要注意到他們將來職業上的需要，預先設法指導與訓練。

(2) 社會與政治方面 青年選擇職業，與社會或政治方面，也是很有關係，像歐美各國的政府當局，對於職業調查、職業指導、職業訓練、職業實習、職業介紹……都非常重視；且有周詳縝密的計劃，做得很有成效。所以學生出校，不致茫無頭緒。至若我國當局，對此種設備與組織，向來很可顧到，以致青年出校後，好像飄渺大海，四顧茫然，感到失業痛苦的，不知整千累萬！即使幸而找到了一種職業，亦是「學非所用，用非所學。」且每以待遇過於菲薄，不能發生興趣。敷衍從事，職業的效率，既難增加，青年的思想，也日趨墮落，其危險何如！所以上述的幾項對於青年職業的組織，在我國有急於推行的必要。

三 青年爲擇業的適當時期

擇業的時期，以青年時爲最適宜。因爲兒童時代，初入學校，智識幼稚，能力薄弱，體格沒有發育健全，那有擇業的興趣？即在他的生活上，也沒有需要。及至壯年以後，能力由健而衰，思想動作，漸趨遲鈍，且內有家庭之累，外有人事之擾，此時絕對不是擇業的時期。惟有青年時期，各種能力、興趣、及活動的能量，正在蓬勃發展，在家庭或社會間的經驗，已有相當成就；職業的意義，亦已逐漸明瞭。且進取的精神很充足，能忍耐相當的勞苦。職業選擇後，且可及時努力，作終身生活的準備。

四 擇業的標準

青年應擇何種職業，為將來立身的基礎，這是一個最重要的問題！非用遠大的眼光來觀察，審慎的態度去考慮，是不能完滿解決的。現在試舉幾個標準：

(1) 社會的需求 先調查一下，社會上以何項職業的需求較廣，需求廣的，出路亦易。以時間而論，應注重將來的處要，不能以目前為標準。其次如不普遍及不需要的職業，我們不要去選擇，免得將來不能應用我所學。

(2) 職業本身的價值 選擇職業，應判斷其本身有何價值？對個人有何利益？對社會及國家有何需要？認清楚這幾點，纔不致枉費心血。但有時因各人的主觀與興趣的不同，亦不必過於強制。

(3) 在該業中已有的人才 照目前的狀況而言，職業的門路本來很狹，加之往往有大多數青年，傾向於同一項職業，以致這一項職業中人，超過其原有的需要，暗中發生傾軋鬭爭的現象，造成失業恐慌的情形，這一層青年們是應當顧慮到的。最好在擇業之先，慎重考慮，那一項職業是最需要人才？那一項職業是有人滿之患的？而後決定取捨纔好。

(4) 報酬的標準 報酬一項，原屬不必計較，但目前人事日繁，生活上需要浩大，個人雖可節制用途，但家庭中的負擔，社會上的應酬，亦是不可避免的。故經濟一項，非注意不可。在未擇業以前，對各項職業的報酬方面，亦不容忽視。

(5) 家庭經濟的能力 在擇業之初，須先有相當的訓練，無論是學工程、商業、文學、藝術及其他專門技能，非有相當的經濟不可。照現在教育制度的段階，由小學而中學而大學，除小學費用較省，容易辦到外，一到中學，便不是中產以下的人所能負擔。大學年需數百金，貧寒子弟是夢想不到的！在這方面，青年人也得思考一下，以家庭經濟能力而定入學習業的方針。

(6) 自己的能力與興趣 青年不擇業的時期，應深深地自省，對於所擇的職業，有健全的體格、聰敏的頭腦、及濃厚的興趣，可以勝任麼？能具此三者，當再以堅忍不拔的意志，創造的精神，努力幹去。倘若你的體格很好，頭腦很新，而意志不堅，半途而廢，那末真是所謂「為山九仞，功虧一簣」。對於你的事業，亦是無益的。

(7) 良好的訓練機關 在你受職業訓練之先，無論在工廠、學校、或特種團體、機關等，均應切實調查一番。牠的組織是否嚴密？內容是否完備？上下師友，是否是品性純潔的人？不然，便自己胸有成竹，努力去幹，亦難得完滿的結果。

此外選擇的標準，宜不卑不亢，千萬不可利祿薰心，想出入於達官貴顯之門！假若要想幹些出人頭地的事業，也得逐步前進，譬如你就了某項穩定的職業以後，能有計劃，有步驟，循序漸進，總可成功。譬諸登山，祇要有恆力，步步上升，自會登峯造極；如果你要越級而登，事實上是做不到的，結果徒成幻想，增加你的煩惱而已！

西洋人對於職業的心理，是看得很平等的，即使苦力與大總統來比較，也不過所處的地位與所負的使命不同，並無所謂貴與賤。故凡青年們，要重視職業的實際性質，勿在形式上計較。況吾人服務的目標，要為公衆謀利益，為社會造幸福，不是為發展個人的虛榮心的。

五 擇業時應與商量的人員

青年們遇事不能全憑一己的興趣與偏見，因為你閱世不久，經歷淺薄，觀察難於透澈，判斷不能正確；當擇業之時，除掉採取父母的意見外，須接受師長的指示，並可徵求專家的意見，請其指導。最好能常和他們談話，一面可獲智識，一面可得經驗；其助力很大。此外如各種工商教育等機關，宜常去觀察，留心他們的實際工作與組織，預先在課程中注意着，庶幾將來應用時無「格格不入」之憾！

六 擇業時應自己審查工作

青年當擇業時，對於自己的學業和經驗，應仔細分析一下：

(1) 我所學的是近於那一種職業？

(2) 學習的興趣是否合於那種職業？

(3) 個性是接近那一種職業？

(4) 我的環境是需要那一種職業？

當在校求學時，對於各種科學，且應多方探討。因為各種智識豐富了，能力充足了，將來服務的基礎穩固，自可勝任愉快。擇業的方針既決定後，不妨先行實驗；及至進了職業界，便當謹慎從事，勿懈怠，勿畏難，實

澈始終如一的精神，努力做下去。擇業問題，至此乃告一段落。

七 擇業以後

依我個人的經驗與觀察，擇業後還有一個很重要的關鍵。擇業是預備的工作，服務是實際的工作；前者是抽象的、理想的，而後者是現實的、急切的。兩者相較，自以後者為更要。蓋非自己有良善的修養與真實的技能，往往會發生其他問題的。以下幾點，應該注意：

(1) 有專業的精神 我已就的職業，應認為很可靠的，在分內的職務，致其最善的努力。抱定宗旨，勿見異思遷，畏難而退；更不宜朝三暮四，枉費心機！

(2) 有堅忍的態度 普通一般青年，對於做事，往往不能堅其意志，因循苟且，不求進益，這是最壞的心理！須知凡事缺乏興趣，固然難得成功；而沒有堅忍態度，更是事業失敗的致命傷！

(3) 有濃厚的興趣 對我自己的職業，應感到十分的興趣，否則，必不能提高其成績。凡事不感興趣，則難發展。譬如看書一樣，你不注意書的內容，不知其真正的價值，雖加以閱讀，也是隨得隨失，不會得益的，做事亦然。

八 其他問題

(1) 提倡專門職業的訓練，必須先有基礎，各種學問，都要學習。假如專學一科，不求其他，定受井蛙之譏，抑且不够應用。至若專門本身的技能，當然要超出其普通學識之上，若使程度平平，無一專長，那是不能

滿足人們的希望。

(2) 專門職業所得的代價，比尋常職業高貴得多，我們在本業本分以內，須力求進步，切勿自己滿足。總之，凡事愈努力，便愈進步，而所獲的代價亦愈高。

(3) 對於研究的興趣，要超過別種的興趣。美國一位教育心理學家桑戴克 (Thorndike) 視實驗室如樂園，游玩等於害病，所以他潛心研究，終年如一日，其貢獻於學術界，自無限量。這是青年們應該效法的。

九 結論

青年擇業的大略，已如上述，概括言之，在未擇業之先，應接受家長



圖書館及其利用法

金敏甫

一 緒言

在我們中國，圖書館一向看牠是藏書的地方，談不到利用二個字；而辦理圖書館的人，也當牠是神聖不可侵犯的東西，只要把書籍保存得好，便算是盡他的責任了。

近幾年來，一則因為歐美學術的輸入，一則因為教育方法的改良，

師長和專家的意見，并慎重考慮，是否合乎個性，及適應社會與國家的需要。既擇定之後，當抱定始終如一的意思，與堅忍不拔的態度，奮勉自勵去做。如是，則成功可必。大凡各種職業，各有其本身之價值，惟以精通與否為標準。職業無貴賤，努力專業者為貴，宗旨不定者為賤。青年的腦中，勿存虛榮、傲慢、消極、悲觀、煩惱……不良的情緒，能摒棄諸不良的觀念，纔能感到人生快樂的真義。青年們！勿以職業的門路少，當知自己工具的不足，現在正有許多優越的職業，找不到相當的人去幹，我願可愛的青年們，努力前程，打破目前「人人求事，不得其事，事事求人，不得其人」的不良狀態，這便是這次講演的主旨。

纔有一般先知先覺的人盡力的提倡公開，而教育當局，也有贊同的表示，所以各省各縣，都有公共圖書館相繼設立，各學校也大都設有學校圖書館的附設，而圖書館事業，因之漸見萌芽，確是很可慶的一回事。但是有了圖書館，沒有人去顧問，倒也是一個大問題。依我看來，沒有人顧問，一方面是管理上的問題，一方面是由於一般民衆大都還不知道圖書館的內容，和利用牠的方法，尤其是後面一層，關係更深。我們在圖書館

界服務的人，對於這些問題，也負了一點責任，所以鄙人特地把圖書館的重要，圖書館的內容，和利用圖書館的方面，敘述一個大概。

二 修學和圖書館

研究學術的各方面

知識的獲得，無論是小學，是中學，尤其是大學和研究院，決不是在教室中所可盡其能事的。課外所獲得的知識，往往比課內的有價值，這是研究教育的人大概都知道的，我以為課外獲得知識的機會，包括起來，可以有四種：

知道的，我以為課外獲得知識的機會，包括起來，可以有四種：

(一)見聞 所謂見聞，是表明在學習以外的，其中還可以分爲二種：一種是文字方面的，如書報、雜誌、小說等之閱覽而得到的知識；一種是閱歷方面的，如旅行、實驗而獲得知識等是。這種從見聞裏得到的知識，確有很大的價值，現代教育家是非常提倡的。

(二)溫習 這是把課內的知識溫習一下，所以幫助記憶，而且也許在舊知識裏，可以獲得新的知識，所謂「溫故而知新」這一種也是很有價值的。

(三)研究 因為某種問題的發生，或是教師所指示的課外作業，要去解決牠，答覆牠，因而收集許多資料，以爲解答的工具，因之獲得了許多的知識，這種知識是非常切實的。

(四)著述 著述論文或編輯書籍等事，似乎是發表一方面的，其實也是吸收。大凡要著述或編書，總是先要搜集了許多參考材料，

纔可以撰述，所以吸收是第一步，發表是第二步，由此可見著述編書，對於獲得知識也很有關係。

圖書館教育與學校教育

圖書館和學校，都是獲得知識的地方，一般人眼光中，總以為學校是正的，圖書館是副的；其實不然，圖書館和學校比較起來，還是圖書館勝於學校。所以我們祇能說圖書館是獲得知識的主要地方，而學校不過予以指導罷了。圖書館見勝的地方，可以從下列各點裏面看出來：

(一)自由 到圖書館裏去看書，非常自由，絲毫沒有約束和限制，和學校比較起來，有下列兩方面的自由：

(a)時間方面 普通的圖書館，大概除了午餐晚餐的時間以外，是整日開放的（也有連午餐晚餐的時間內也開放的），任你什麼時候，只要高興，都可以進去閱覽。不像學校裏的授課，有呆板的時間，不管你高興不高興，總是一定。

(b)材料方面 學校裏的授課，是依着時間表上所規定的課程去研究的，不問你的需要何如，興趣如何，凡是規定的你就應當去研究；而圖書館則絕對不然，你要研究那一種東西，你就研究那一種。

(二)切實 因為圖書館內的研究，是依着需要和興趣的，當然高興時纔去研究，所以獲得的知識，便非常切實。

(三)時間經濟 學校裏的上課，是呆板規定的，所以有些不需

要的東西，硬要你去研究，結果還是得不到什麼益處，這些都是浪費的時間。而圖書館則不然，因為圖書館裏閱覽的自由，所以可免去許多浪費的時間。

(四) 普遍 學校的教育，往往有資格或金錢的限制，雖然有什麼義務教育和平民教育，但是總有一定的期限；而且高深的教育，仍舊沒有普遍的可能。惟有圖書館教育，既無資格的規定，也無金錢的限制，無論何人，都可以受終身的教育。

二 圖書館的內容

現代的圖書館，是拿藏書看作一部份的事，而以便利閱者的使用作為最重要的目標，所以管理方法，非常複雜。圖書館學已經成為專門科學，而且在大學裏，已經有了專門的一科，其內容的複雜，可想而知。這篇文字裏，斷難詳細敘述，現在祇將與利用圖書館有關係的，說一個梗概。但是為完全起見，所以把書籍入館的手續，先大略說一說；其他如圖書館的組織行政設備等等，則非這篇短文所能盡了。

圖書入館手續

現代圖書館的一切管理手續，都是非常規則的，所以圖書的入館都要經過一定手續；普通圖書館的手續是：

(一) 入館前 圖書未購入以前，應有的手續：(a) 選擇 依一定的標準，進購定量的各科圖書。(d) 購訂 向各書坊購買或訂定。

(二) 入館時 圖書初入館時，應有的手續：(a) 校對 校對書頁有無錯誤、缺少、破壞等情，有的就去掉換。(d) 蓋章 在適當的書頁上，蓋上圖書館的圖章。

(三) 入館後 圖書蓋章以後，這書便為圖書館所有，以後即為整理的手續：(a) 登記 即記載該書的大略情形，且給以登記號碼（即收入之次第），因以知圖書館中書籍的冊數。(b) 分類 各書依分類法檢查分類號碼，並查著者號碼，所以定該書在書架上的位置。(c) 編目 編製各種目錄，以便閱書人的查詢。(d) 排架 把書籍依分類號碼和著者號碼，排入書架。

圖書的分類

圖書分類的方法，從前有劉向的「七略」，後來以「四庫法」為最普遍。現在呢，七略四庫，都已不大適用；有的圖書館是採用杜威的十分法；但是杜威的方法，對於中國舊籍，無相當門類，所以也不適用。最近，中國人自編的分類法，有杜定友的世界圖書分類法，劉國鈞的中國圖書分類法，王雲五的中外圖書統一分類法，陳伯達的中外一貫圖書分類法，沈祖棻的仿杜威分類法等，各圖書館所採用的，頗不一致。但大概都是十進的分類法，就是各種圖書先分成十大類，每類再分十項，每項再分十部，精細的，再可依此詳分，各類各項等，都用號碼為標記，(即〇〇〇、一〇〇〇、三四〇等) 以代表類名。

各種分類的方法，在這裏不能一一介紹，祇把採用最多的二種——

杜威法和世界法——的分類大綱介紹一下：

(一)杜威法 美國 Melvil Dewey 所創造，其法如下：

- 000 普通類
- 100 哲學類
- 200 宗教類
- 300 社會學類
- 400 語言類
- 500 自然科學類
- 600 應用科學類
- 700 美術類
- 800 文學類
- 900 歷史類

(二)世界法 杜定友所創造如下：

- 000 普通類
- 100 管理科學
- 200 教育科學
- 300 社會科學
- 400 藝術
- 500 自然科學
- 600 應用科學

- 700 語言學
- 800 文學
- 900 史地



書籍分類以後，便得一個分類號碼，再合了著者號碼，便組成一個書碼。所以有書碼的緣故，一則是爲了排列上的關係，一則是爲了記載和書寫的便利起見。（書

籍排列時，先將書碼寫於書標上——圓形或長方形的小紙片——再貼在書背上。）



圖書館的目錄，是專爲閱覽人而編的，所以圖書館的編目，對於利用圖書館的人，最有關係。在這裏，特地詳細的介紹一下：

(一)目錄的作用 圖書館內的目錄，以前是用書本式的，後來因爲書本式有種種的不便，所以大都是改用了卡片式——也有卡片式外另印書本的。目錄的作用，無非是便利閱者的檢查；最完全的目錄，對於閱者，有四項最重要的問題，一定可以回答的：(a)館內有某書名的書嗎？(d)館內有某著者所著的某書或各種書嗎？(c)館內關於某問題的書，有那幾種？(d)館內有些什麼書？

(二)目錄的種類 目錄的種類，可以分做四種：

- (a) 書名目錄
- (d) 著者目錄
- (c) 標題目錄
- 字典式目錄

附 圖

(1) 書名目錄

012.3		圖書分類法。 1925.
148	杜	定友

(2) 著者目錄

012.3	杜	定友
148	館	圖書分類法。 上海,上海圖書協會,1925.

(3) 種類目錄

012.3		分類法
148	杜 館	定友 圖書分類法。 上海,上海圖書協會,1925.

上面三種目錄,混合排列而成字典式目錄。排列的方法,西文依字母排列;中文的排字法,頗不一致,以筆劃法,四角檢字法,形數檢字法,母筆檢字法為最普遍。

(d) 分類目錄 依分類的號碼排列,與書架上次序相同,所以又名書架目錄。我國舊式目錄,大都如此;在現代圖書館裏,不作為正式目錄,不過為編目上的參考而已。

(三) 各種目錄的目的和方法:

(a) 書名目錄 這種目錄,是供給已知書名的人檢查的。先記書名,次為出版期,末為著者。(見附圖一)

(b) 著者目錄 這種目錄,是供給已知著者的人檢查的。先記著者,次為書名,末為出版期等其他事項。(見附圖二)

(c) 標題目錄 這種目錄,是供給找某問題的書的人檢查的。先記標題,次為著者,再次為書名和其他事項。(見附圖三)

(d) 分類目錄 這種目錄的編法,和著者目錄相同。(在中文方面,也有依書名目錄的編法,編分類目錄。)排列的時候,就依目錄卡片左上角的書碼為序。

(四) 目錄卡片樣式(此係普通的簡單式目錄。)

圖的書
排的

圖書在書架上排列的次序，是依着分類號碼的大小為先後，若是分類號碼相同的，那末再依著者號碼排列。特大書及參考書等，大概是另外陳列，而在書架上註明。所以利用圖書館的人，若是對於分類法的大綱能夠知道，找起書來，可以便利一些；因為有些圖書館，可以自己到書架上找書的。

圖的書
出的

現在最新式的圖書館是用開架式的，也有是一部份書籍用開架式的。（所謂開架式，就是把書架開放，閱覽人自己可以入內找書。）所以若是在館內閱覽，儘可自由取閱，並不須經過什麼手續；但要借出館外閱覽，那末一定要經過一種出納手續。中國各圖書館的出納手續，有幾種不同的方法，現在把最普通的二種，寫在下面。——但是這裏所說的，是以閱覽人為單

附圖四
卡

012.3	杜定友
148	圖書分類法
金 敏 甫	26XII28

26XII28 = 1928年12月26日

附圖五
借書券

號數.....	
上海市公共圖書館	
借書券	
姓名	金敏甫
住址	真茹暨南大學
書 碼	借 出 日 期
0123--148	26 XII 28

位，所以一切手續，是指借書人一方面而言；關於圖書館方面，管理上的手續，這裏都不去管牠。

(一)借書的時候，把書籍封面內書袋裏的書卡抽出，在左邊簽了自己的名字，交給管理員，這書便可以拿出去了。（但有的時候，要一個借書人許可證明書的。）還書的時候，祇要將書籍交給管理員，而由管理員在書卡鎖去，插入書內。（書卡式樣見附圖四）

(二)借書的時候，在借書券上（或名借書證）填明書碼，交給管理員，這書便可借出；借書券存在館內，還書時將借書券收回。借書券大概是在初次借書時領取的，牠的式樣，頗不一致，普通的式樣如附圖五。

借書的規則

借書的規則，是依着各館的情形而不同，現在把一般的規則，舉其重要者如下：

(一)借書日期 大概都有一定的限制，有的是二星期，有的是二星期，有的是十天；到了期還未看完，大概是展期的。

(二)借書冊數 同時借書的冊數，有的以本數計算，每次一本或數本；有的以部數計算，每次一部或數部，都有一定的限制。但如因特別的參考，欲增加冊數的，可以同館長商量，也許可以通融。

(三)過期的處罰 借了書過期不還的，大概總有一定的罰金，有的每日五分，有的每日三分。

(四)遺損的賠償 若是所借的書，有遺失和損壞的，照一般圖書館的規則，大概都有賠償的規定。賠償的數目，有的是照原價，有的是比原價還要大一些，因為圖書入館，經過了許多的手續，牠的價值，自然也要增高一些。

四 利用圖書館的方法

利用圖書館的機會

什麼時候去利用圖書館呢？有的人以為是在沒有事情做的時候，運動呢，不大高興；清談呢，沒有伴侶，在這乏味的時間內，便是利用圖書館的機會。話當然是不錯的，但是太籠統了，太狹義了，讓我說得完備一些吧。

(一)拿時間來說：

(a)課餘 每天上課的前後，及無課的時間。

(b)星期日 星期日的學生，我敢斷定大多數都是過無聊生活的——無意識的消遣，也祇當他是無聊生活——這句話，凡是經過學校生活的，大概總可以承認。其實呢，也不能怪學生，因為他們實在沒有消遣的地方。那末，現在的圖書館正是一個最好的地方，換句話說，星期日是學生利用圖書館的唯一機會。

(c)假日 假日是和星期日差不多，也有許多人在那裏過無聊生活，何不去利用圖書館呢？

(d)暑假寒假 利用暑假寒假的時間，去整理學校裏的功課，或是作有系統的研究，這種方法，當然是很有價值的。但是到那裏去整理呢？當然是圖書館最好。近有很有一般人，覺得暑假時間有利用的必要，所以有暑期學校的創設；但是無論如何，還不及圖書館的適宜。可惜中國還沒有充分的公共圖書館來供給這般人。

(二)拿目的來說：

(a)消遣 圖書館裏有充分的材料，足以供給我們消遣的。

(b)參考 對於學術上有疑難的地方，應當利用圖書館來解決。所以要參考的緣故，有下列幾種原因：(1)補教室內的不足 教室裏所得到的知識，一定因為時間上及其他種種關係，難得完備的知識，所以應當到圖書館裏去補足。(2)補教師的不足 教師所說

的，未必是正確，而且也許是有錯誤的，所以應當到圖書館裏去實驗牠，證明牠。(3)補課本的不足 課本上的學說和言論，也許是片面的見解，若是一味的去信仰牠，這種態度絕對不是學者所應有的。我們研究了一種學說以後，便應當到圖書館裏去參考他家的學說和言論，比較他們的長處和短處，而得到一種精確的學識，這種學識纔是有價值的。(4)搜集資料 因為要著述文字或是要解決問題，一定先要搜集資料，要搜集豐富的資料，當然是非圖書館不可。(5)解決問題 有了某項問題的發生，或是學校裏教師提出了某項問題，完全憑着個人的意見去解決，是不可能的；即使勉強解決了，也沒有多大的價值，所以欲得完美的解答，一定要利用圖書館的幫助。(6)系統研究 若是在各種課程裏面，對於某種科學有特別興趣的，或是有某冊書是極有價值的，不妨在課本以外，到圖書館裏去，另找相當書籍，或對於某一書作系統研究。因為在圖書館裏，一定有充分的書籍，足夠供給與選擇。

使用圖書館的方法

在我們中國的舊式圖書館，是無所謂管理的。圖書的目錄，也沒有完備的編製，所以對於閱者，非常不便，要找一本書，非要費去許多的時間不可。因之一般人對於圖書館自然也不願意去利用牠了。現代圖書館就不然了，一切管理的方法，處處是為閱者着想，所以我們祇要略知圖書館的內容，使用起來，很是方便，而且可以得到很大的效率。但要怎樣纔可以「在最短時間

內得到所要的書」呢？這個問題，在使用之前，應當先要研究。下面的二種找書手續，若能夠充分明瞭，找起書來，就可以迅速得多了。

(一)一般的手續

(a)怎樣得書？圖書館裏的書，少的有數十百冊，多的或至數千數萬，在這許多書籍中間，怎樣去找你所要的書呢？大概有二個方法：

(1)直接在書架上找 若是對於圖書分類的大綱，有一些明瞭的，或是對於圖書館情形很熟悉的，或是對於所要的書的位置有些知道的，那末可以直接到書架上找書。(有些圖書館，書架絕對不公開的，那當然不可能。)圖書在書架上的排列，是依着書碼的大小為次序，小的在先，大的在後，大都是自左而右。有的圖書館，在每類書籍的起首，將類名標明在書架上的，更為明瞭。

(2)目錄的輔助 若是不能直接在書架上找書，那末可以用目錄來輔助，因為新式的目錄是多方編製的，所以不必詳細知道書籍的情形，也可以在目錄上找到，在目錄上找到了，那末便可以由書碼而找書籍。

要找一本書，祇須對於這本書曉得牠一方面的情形，知道了這一方面，便可以在目錄上找，其方法如：

(甲)知書名 若是已經知道書名的，那末祇要依着書名首

字的筆劃數，而到幾劃部裏去找；若是同筆劃的字有好幾個，那末依這字的首筆去找（首筆的排列，是依「永」字筆法爲次，其大綱爲：一、一、一）第一字相同的有數個，那末看他的第二字；第二字再有相同的幾個，那末看他第三字，找到了這本書的書名目錄，就可以在卡片的左上角檢得書碼，由書碼而得此書。關於卡片排列的方法，有好幾種（見上節），上面所說的，是最普通的筆劃法。

(乙) 知著者 若是已經知道了著作人的姓名，那末祇要依著者的姓氏筆劃去檢查，與上述的找法同。

(丙) 知性質 若是書名和著者都沒有知道，祇知道他是什麼性質的，那末可以依照牠的名稱去檢查。

(丁) 欲找某類的書 若是要找那一本書籍，並沒有成見，祇是要找幾本關於某問題的參考書，可以在標題目錄或分類目錄裏檢查。譬如你要找幾本關於心理學的書，可以在「心理學」的標題裏檢查（依「心」字的筆劃）或者是在分類目錄的「心理學」類裏檢查，便可以得到許多關於心理學的書。

(b) 書的借法 已詳第三節的「圖書的出納」

(二) 到圖書館的目的不同，而有不同的找法。

(a) 消遣的 若是到圖書館的目的，是在消遣時間，那末所看的書，以雜誌、報紙、和小說比較的最是相宜。雜誌和報紙，在圖書館裏大概是放在閱覽室裏——舊的雜誌，大概是合裝成冊，而排列在書

架上——所以要新的雜誌和報紙，祇要到雜誌架和報紙架上隨意取閱。小說書的位置，有許多圖書館，因爲爲數較多，所以是另列一架的；而小說架的位置，大概是在靠近出納的地方，若是書架是開放的，祇要直接到這個架上去找，比較得方便一些。

(b) 參考 若是到圖書館裏的目的，是爲着參考，那末一定要找幾本關於某類或某問題的參考書。找的方法，可以照上述「怎樣得書」的(2)的(丙)、(丁)兩條。

(c) 搜集材料 也可以用上面的方法找書。

(d) 解決問題 要解決問題，一定先要搜集資料，所以牠的找法，也和(2)法同；但有時教師已經指定了參考書的，那末只要依上節「怎樣得書」(2)的(甲)、(乙)兩條兩法。

(e) 系統研究 要作系統研究，書的選擇，一定要十分審慎，因爲往往有些不好的書，容易使人誤入歧途，不特無益，而且有害。所以最好先請人介紹了書籍，然後去找，倘然沒有人介紹，可以請圖書館的館長幫助，因爲圖書館的館長，是負指導閱者底責任的。

怎樣閱讀

書籍既得，應當怎樣去閱讀，也因目的不同，而有不同的方法，歸納起來，可以有下列三種：

(一) 消遣的 倘然是以消遣爲目的，那末無論是看的什麼書，總以略讀爲宜，祇須得其大意。如遇有好的作品，可以把牠的名字記起來，以便日後參考或研究時的應用。

(二) 參考或解決問題 若是以參考或解決問題為目的，一定要搜集許多書，但欲將各種書籍完全閱讀，不特是勢所不能，而且也無須如此。這一種的閱讀法，可分五個步驟：

(a) 搜集書籍 方法前面已經說過。

(b) 找尋材料 在各書中，把用得到的材料找尋出來。找尋的方法，可以有二種：(1) 目次的輔助 將目次中關於某問題，或與某問題相近的章節，依照牠的頁數翻出來。(2) 索引的輔助 依某問題的名稱，在索引裏檢查——可惜中文書籍，編製索引的還少，西文書大概都有的。在索引中檢查，比在目次中檢查，要適當而完備些。

(c) 略閱大意 將所尋到的材料，看一看牠們的大意，是否很有價值？是否與某問題有關？

(d) 摘錄要項 把適用的材料，抄錄出來。

(e) 整理 把這些材料，加以整理。

(三) 系統研究 系統研究，最重要的是選書，閱讀的方法，以精

讀為宜。

要閱 件讀

閱讀大概可以分做三個時期——閱讀前，閱讀時，閱讀後。現在把各時期應注意的地方，舉要說一說。

(一) 閱讀前 應注意三事：(a) 時間的規定 如每天幾小時，或每天幾頁，或全書預定幾日閱畢，均應規定。(b) 書的選擇 應當選擇適當的書籍。(c) 閱覽的計劃 應當用什麼方法去閱覽——精讀、細讀、或摘讀。

(二) 閱讀時 應注意下列二事：(a) 閱讀的單位 依情形的不同，可有下列二種方法，應採取其一：(1) 目的在研究某冊書；(2) 目的在研究某項問題。(b) 閱讀的效率 應當達到下面的效率：用最經濟的腦力，費最少的時期，收最大的效果。

(三) 閱讀後 應注意下列二事：(a) 整理 整理所閱讀的書——筆記是最好的方法。(b) 發表 批評書的內容，或是將書中內容，參合己意而發表。



求你們的廣博

在大家都注重「專門」敬重「專家」的時候，一般青年似乎是把「廣博」忽略了，而忘却了牠的重要。其實「專精」與「廣博」都是很有價值，都是不可缺的。不廣博會流於偏廢，不專精會流於膚泛。在這裏，我並不是叫人不要專精，更不是反對專精，中國似還沒有「過度的專家」(Over-Specialist)出現；我是要叫人不要輕視「廣博」，並且求他們的廣博。在「樣樣都曉得點有什麼意思呢？」「無件不通等於一件不通」及其他相類的教訓之下，青年爲了求「有意思」求「通」似乎許多都看不起「廣博」了。然而這是錯誤的。

爲什麼我們需要廣博呢？

第一、從學術的本身看，我們是需要廣博的。從前人的見解——也許現在還有人是這樣——以爲各種學科是完全獨立，各不相關的；所以如果我們想專精一門，「單刀直入」就行了。其實各種學科的界線，並不像國界、省界、縣界，劃得那樣的清楚，各有各的完全不同的土地；在學術的領域內，許多土地是不專屬於一門的。互相牽連，實在是常見的；事情，因此有人說：學術是整個的。現在的分門別類，實在是很不自然的；雖則這是「不得已」的辦法。這是十分明白的事實：教育學和心理學是牽連着的，心理學和生物學是牽連着的，政治學是和經濟學牽連着的，經濟學是和數學牽連着的，歷史學是和地理學牽連着的……像這樣的繼續舉下去，真是舉不勝舉。在這裏，我們可以說，「單刀直入」的專精永遠是不會有的。如果我們要專精，就得從廣博起；正如我們要上

尖細的山頂，須得從闊大的山脚起，不然的話，我們是走不上去的。因此，請大家慢談專精，先求廣博！

第二、從擇學和擇業上看，我們是需要廣博的。擇業是人生一件大事，正如選婚一樣是含有很嚴重的意義。在我們的腐舊的社會裏，雖則選婚似乎人人都認爲是一件大事，都經過一番慎密的考慮纔決定的；但是擇業哩，差不多大家都看做一點很輕微的事情，總是馬馬虎虎地，或者更可以說，是毫不思索地，定下了。以前在實際方面是這樣——自然，這不能怎樣責難當事人，另外有其它方面要負很大的責任——今後要有點兩樣了。古老的俗語常常說：「男怕入錯行，女怕嫁錯郎。」入錯「行」爲什麼要怕？原因是「行」——職業——差不多是人人的一生的事情，是很不容易改的；所以入錯了當然要怕。嫁錯郎，爲什麼要怕？原因也很明白：在舊禮教底淫威下，男子壓迫女子，固然不算什麼一回事，但女子只有從一而終，只有嫁雞隨雞，嫁狗隨狗。既然是這樣，嫁錯了又怎能不怕！放下禮教方面不講，我自己特別感覺到意味的，是「入錯行」與「嫁錯郎」的並列。既然怕入錯行正如怕嫁錯郎，可是入錯行和嫁錯郎的痛苦是差不多的，更可見入行與嫁郎都要二十分的謹慎；換句話說，我們要把擇業和選婚都看做是人生的大事，都要經過仔細的考慮，纔能好決定。但是，擇業上最重要的步驟是擇學：除掉有多少例外不算，你將來做什麼，就看你現在學什麼，你將來的職業便是你現在的學業，這就是說，職業是由學業決定的。因此，擇學又成爲一件人生大事了。說

到擇學，現在一般青年都很隨便，這是錯誤的。這裏的原因也很多，其中重要的一個是他們的智識的不廣博。一定要種類 (Variety) 多，纔有選擇的可能；這是必然的道理。一定要廚房裏有雞、有魚、有牛肉、有豬肉等等，你纔有機會選擇你的飯菜；假使廚房裏僅有一塊牛肉，另外什麼都沒有了，那你還談得到選擇嗎？一般青年爲了智識的不廣博，對於各種學科的內容和牠們的地位很不曉得，因此，有許多高級中學的學生以爲大學裏的文科只是寫文章，做文學工夫的，理科只是數理化，又以爲科學的世界裏只有「數理化」，此外就沒有科學了……他們不知道有社會科學，也不知道有應用科學，也不知道有其他的自然科學 (Natural Science)。大家都在很狹小的範圍內兜圈子，兜來兜去都出這狹小的範圍。自己的智識是這樣的不廣博，以爲在學術的領域內只有這麼少的東西；要在這麼少的東西中談選擇，當然是無從談起的。於是，大家只有徬徨，顧不到自身的興趣和天才，更顧不到社會國家的需要；這種青年朋友是常常見到的。這樣的擇學，是一生的大缺憾，也是一種大損失；諸君們要想免掉，就求得你們的廣博。

第三，從生活上看，我們是需要廣博的。有些人時時覺得生活枯燥無味，嘴裏常常喊着沒趣，喊着無聊。爲什麼？因爲他們的智識的不廣博，造成了他們的生活的單調。單調是沒趣的母親，也是無聊的父親；所以，智識不廣博的朋友的喊沒趣，喊無聊，實在是必然的事，是不能假逃避的。如果你的正業是讀書，但除了讀書以外什麼都不曉得；不用說，你是

要過單調的生活，而時常覺得沒趣的。即使你除了讀書的正業以外，還有玩足球的副業，那還是不般的，因爲足球不是天天可以玩的，也不是天天有人和你玩的；自然，你的生活已經沒有頭一種的那麼苦了。即算除了足球以外，還可以玩網球，那還是不般的；理由和剛纔說過的正相同。所以，除非我們是喜歡沒趣、喜歡無聊的，那就不必談了；不然的話，單調的生活我們是要免去的，換句話說，我們要過豐富的生活，要有多方面的人生。除掉人人必須有的一種正業 (Vocation)，大家都該有幾種副業 (Avocation)：繪畫、攝影、讀雜誌、寫文章、釣魚、游泳、各種運動、奏樂、歌唱，以及其他不侵犯社會和個人的健康的任何活動都是。在「不侵犯社會和個人的健康」的標準之下，副業自然是很多的，照着各人的環境、體力和興趣，大家都該多找幾種；這樣，各人的生活纔不至於苦悶了。但是這種豐富的生活不是頭腦狹隘的人所能够享受的，一定是屬於智識廣博的人；豐富的生活是從廣博的智識收穫來的。朋友，要過豐富的生活嗎？請求你們的廣博！

第四，從批評上看，我們是需要廣博的。據說，人類生來是有顯現自己的趨向的，雖則這趨向在各人間有強弱的分別；所以大家總喜歡發表自己的議論，批評週圍的事物。當幾位朋友聚在一起談天的時候，假使當中有一位專利了大部分，或者差不多全部的機會，口如懸河般的博論古今，不消說，他必定是神氣活然，笑容可掬的。爲什麼？因爲他的本能的趨向找到了流利的出路。但其他各位呢？他們都是得到很少的發

言機會，或者甚至於被強迫着要做啞吧的。他們高興嗎？當然不高興；因為他們的本能的趨向得不到出路。雖然大家都好發表議論，批評事物，但都要依靠智識的。智識是議論、批評的資料；沒有資料，只有一個光棍的趨向是不行的。還有一層，資料就算是有的話，但如果只有狹隘的來源，也不會產生高貴的議論，正確的批評；因此，鄉下的老學究反對取締私塾，為的私塾是歷代聖賢所從出的地方；無知的青年談戀愛，只從個人的享樂上着想；腐舊的人不贊成醫學革命，因為醫藥是我們幾千年來固有的國粹；有人戴上道德的眼鏡來看藝術，以為道德是人類全部活動的標準；有人掛起自由的金字招牌來反對優生，以為自由是高於一切的；更有愚昧的人們攻擊國語文，說國語文是粗淺無味的洋化東西；……這些不健全的議論，從發言人本身上看，是一種錯誤；從事物的

身上看，是一種損害；都不是我們所希望的。我們既然生來，就是喜歡批評的，又因為不許人家批評是沒有道理的舉動，所以補救的方法，在於人人求智識的廣博，因為不廣博的智識是產生不合理的議論的最大來源。

此外，從應世上看，從現在受高等教育的人看，都是需要廣博的。中等教育本是供給基本智識的階段，所以中學生本要求廣博的智識；不過大家似乎沒有認識這一點，我自己做中學生的時候也差不多完全沒有認識這一點。因此在這裏把這一點特別提出。現在請大家把握住你們的時代，在可能的範圍內，努力求你們的廣博，學做個無書不看、無刊不讀的人；不然的話，等到時代空過後，要悔也來不及了！

蝙蝠的捕蚊數

堪培爾 (Campbell) 氏檢查每頭蝙蝠日間排出的糞，平均為二十六粒；糞中含有蚊子的吻、翅、肢、胸等。每一糞粒的殘渣，重約二分之一公分，正和十隻蚊子的殘渣相當；由此算出日間捕蚊數為二百六十隻。又從食量推算夜間的捕蚊數，為三千三百七十五隻。合共一晝夜間，蚊子被一頭蝙蝠所捕食的，可達三千六百三十五隻云。

東方雜誌

中國美術號

上下兩冊

即二十七卷
第一第二號

本誌編印中國美術號，以發揚吾國固有之美術，經營兩年，始克告成。上下兩冊，共有論文三十篇，約三十餘萬

字，附三色版、影寫版、銅版、鋅版精印之書畫手蹟及金石拓本百餘幅，均為中國美術史上極有價值而不易見到者。全書購稿製版，成本極鉅；而每冊僅售大洋三角，並優待定戶，預定全年者概不加價。惟本誌印數，係就預定戶數酌增零售數目而定。往年後定諸君常有要求自當年第一號寄起者，致售罄各期，有非再版不可之勢。中國美術號印圖製版，手續頗繁，現擬不更行再版，愛讀諸君，務望及早豫定。將來初版售完，後定者恕不追寄。特此預告。

東方雜誌社謹啓

商務印書館 函授學社



講義完善

改卷精當

學費低廉

本社創辦已十餘年歷來成績昭著來學者多能於最短时间内收效滿的故果所以本社是

- 英文科
- 國文科
- 國語科
- 算學科
- 商業科

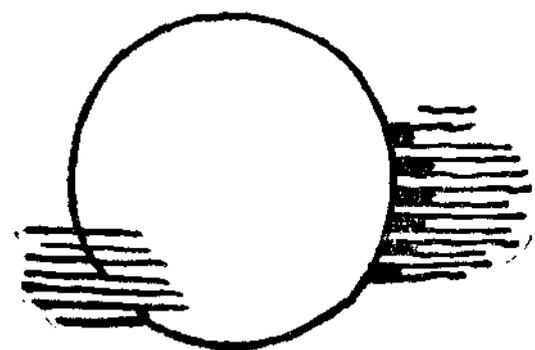
本科分四級最近第三級加授「商業算學」第四級加授「商業地理大綱」略識英文者即可加入第一級四級讀完時即能讀寫如意選科分文學信札譯等九門為有志專修一二門者而設

分初中高三級每級畢業期限一年至二年教材分課本講義兩種熟練操作應用文字之技能灌輸國文學上必要之知識答案及作文均詳細評改

由國語專家擔任教授科目完備最近更加授方言校正國語詞類通書兩科並給與學員以當面校正讀音之機會尤切實用

設「算術」代數「實用幾何三角」三級講義用淺顯英文編譯難解字句及專門術語皆附漢文註釋凡欲投考學校及從事於商業計算與物理工程等一切以算學為基礎之學術技能者均可入社肄業

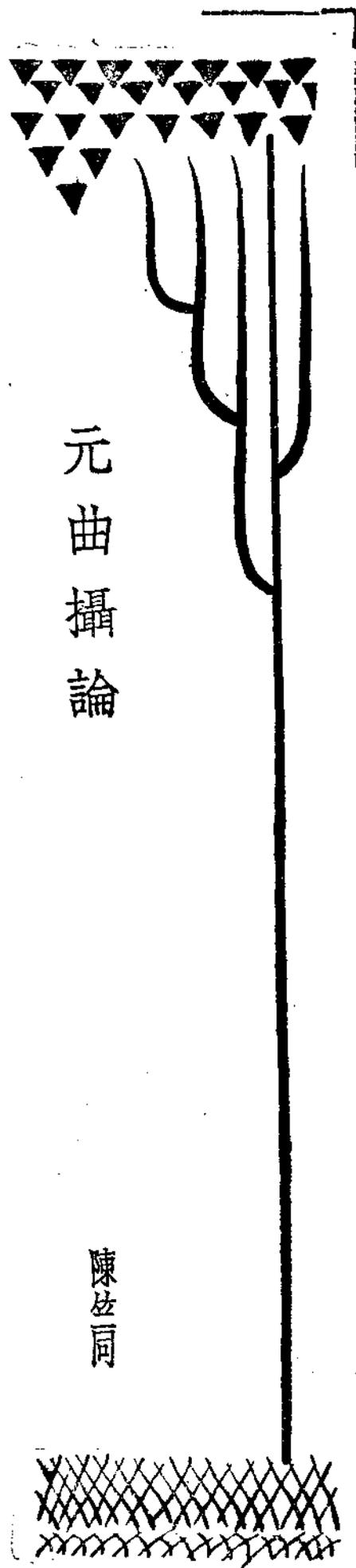
預科及專門科兩部業已開辦關於原理技術管理諸門無不具備並聘請商學專家擔任教授講義用圖明英文編成程度與大學相當取材適合國情俾能養成中國新興商業之高級人才



文哲講座

也





元曲攝論

陳廷同

元人雜劇是過去的平民文學運動的結晶體，解放了許多桎梏，深入語體文的三昧境裏；這是任何人不能否認的。就是焦黑堂說：「文學一代之所勝，欲自楚騷以下撰爲一集……宋則錄其詞，元則專錄其曲；」以及有人以元曲作家關漢卿比司馬子長，牠的價值已是偉大的。如果再從現時看法，戲劇文學觀照在文藝裏是一個表現最適當的方式，能够比較容易地介紹那民衆內在生活的苦惱，憑着舞臺上表現出來，那末牠的價值更加偉大了。王國維也說過：「元曲爲中國最自然之文學，而且含有可列於世界大悲劇中而無愧色的。」他無非是爲着牠摹神繪色造微入妙，綿渺處則入人心脾，激切處則發人猛省，所以會刺激人們的心靈，較任何文藝爲深刻的。

我們要觀察這些中國藝園裏的珍品，決不應該從想像上臆說，應該作切實的分析纔對。這裏爲着要探索牠的實質，就不避煩地先把元代所有雜劇的數量，作者的境地，與生產時期，分布區域，以及劇曲的演

進形態，作概括的敘述。這是使一般人從元曲整個的過程上，認識到牠本身的偉大。

一 元人雜劇的數量

向來中國的支配階級與貴族文人大都鄙視一切民間文學，尤其對於戲劇文學。所以古代無量數的戲曲能流傳於世的，卻是寥寥；就是正史的藝文志及四庫全書提要，也沒有戲曲一門，這是何等的怪異。只有私家的藏書目錄，可以推知元代雜劇的概然數。如元末鐘嗣成的錄鬼簿，與明初寧獻王的太和正音譜上，各載有元人雜劇五百多種；大概煊赫有名的元曲，盡於這兩本書所錄。至於流傳的劇本，到了明朝隆萬間，以所見最富的長興臧懋循，尙不過二百五十種，然而他所刻的元曲選百種裏還雜有明人作的六種（蕭淑蘭、兒女團圓、金安壽、城南柳、誤入桃源、對玉梳）。後來則以黃丕烈所刊的元刻雜劇三十種爲最大

秘笈，但裏面卻有十三種已見於威氏百種。除了威黃兩氏所刊的，與西廂五種以及雍熙樂府中的零星一折的六種以外，今日是得不到別種真正元人的雜劇賞鑑了。但是黃氏三十種內十七種——未見於百種——的科白，大部分已經被人刪去；坊間最流行的西廂五種，又爲金瓶、嘆刪改過，都不是完璧。那末，嚴格說，現存的圓滿無缺的元人雜劇，只有九十四種，這真是極希有的遺品了。我們如果檢點現存劇作家的作品和錄鬼簿上所錄比較，那真顯現出中國人對於戲劇文學的踏踏太狠了。如果再從現在無名氏作品流傳的作家觀察，及未知作品數量的作家三十四人說起，那更不堪說了（參觀後面的統計表。）

這樣說來，以上一百十六種元人的雜劇，在中國算是一時代的偉大作品，尤其是平民語體文學的第一呼聲；在現代是有牠的偉大價值存在着；不僅中國人以爲珍品，就是在世界上也引起人們的注意了。公曆一七六二年趙氏孤兒已被法人都·哈得（Du Haldé）譯去，一八一七年以來，漢宮秋、老生兒、灰闌記、連環計、看錢奴、金錢計、鴛鴦被、賺廟通、合汗衫、來生債、薛仁貴、鐵拐李、秋胡戲妻、債女離魂、黃梁夢、昊天塔、忍字記、寶娥冤、貨郎旦等前後都被大維士（Julian Davis）及巴因（Bain）各氏譯去。大約現在元劇被西人譯去越發多起來了，已超起四十四種以上。由這點，也可看出賞鑑元曲是比較那些向無病吟呻的詩詞和鬼話連篇的語錄等古墓裏討生活的好得多了。

二 元代劇曲家的境地

元曲爲什麼會成驚人的作品，把那些被因襲壓迫下的人間苦赤裸裸地描寫出來呢？這最大的原因，就是爲着產生於無名作家的手裏。這些無名作家，並不是被時代瞧不起，確是他們瞧不起時代。他們是超越一切束縛和虛偽，脫離時代的估價，一意地帶有飛躍突進的傾向，是極富有生命力的作品；不僅在中國從來的文壇上所未曾見過，就是在現代的白話的抒情中也有相當的地位；決不是那些妾婦名流所夢想得到的。曲苑引真珠船說：「元曲音調悠揚，氣魄雄壯；後有作者，鮮與爲京。蓋當時臺省元臣郡色正官及雄要之職，中州人多不得爲之。每於沈抑下僚，志不得伸……屈在薄書，老於布素者，以有用之才，而寓於聲歌之末，抒其拂鬱感慨之懷，所謂不得其平而鳴。」這些無名氏作家的作品，在描寫時，自然沒有什麼「藏之名山，傳之其人」之意，不過以意興所至而爲之，但摹寫其胸中之感想與時代之情狀；真摯之理與秀傑之氣，不期然而然的流露於其間。這裏僅由現存作品的作劇作家說，一共有三十五人，除掉關漢卿爲太醫院尹，馬致遠爲浙江行省務官，宮大用爲鈞臺書院山長，鄭德輝爲杭州路吏，白樸爲全樞密院判官，以及李文蔚爲江州路瑞縣尹，李壽卿爲縣丞，尚仲賢、戴善甫爲浙江行省務官，張壽卿爲浙江省掾，楊梓爲嘉議大夫，金仁傑爲建康崇寧務官，幾個下級的官兒以外，還有喜時營教坊勾管（當時稱爲倡夫）的張國賓與醫

生的蕭德祥（倡夫撰曲元人很多，可考的還有趙明鏡作啞觀音，錯立身，武王伐紂，張醋資作合汗衫，薛仁貴，高祖還鄉，紅字李二作板背兒，病楊雄，武松打虎，花李郎作相府完釘一釘，可惜作品流傳很少。）其餘的都沒有功名與官銜。甚至現存二十七種的作家，連姓名也沒有流存着。像這樣的平民作家，大概是窮困的居多；他們的呼號，也許在現時代是值得注意吧！（參看下面統計表）

三 元劇的三大時期

就現存的元劇百十六種說，除掉二十七種爲無名氏作家的作品無可考證外，暫就現存八十九種作品的作家計三十五人，分爲三時期比較。第一期，在公元一千二百三十四年至一千二百七十九年，相當元太宗取中原至世祖統一中原爲止；就有二十六人（據錄鬼薄所載則有五十六人）約占了現存作品的作家十分之七。第二期，在公元一千二百八十年至一千三百四十年，相當元至順至至元間，只有七人。（據錄鬼薄記載則有三十人。）第三期，在公元一千三百四十一年至一千三百六十七年，相當元末時期，只有四人（據錄鬼薄則有二十五人。）再拿錄鬼薄所載元代劇曲家一百一十一人與現存作品的元代劇曲家三十五人分期比較，則第一期喪失作品的作家約占二分一餘，第二期約占四分三餘，第三期約占六分五餘（參看下面統計表。）從各時期作品多少與各時期作家作品留存與遺失的比率上觀察，就可以由這

三個時期的順序，而定下元曲作家盛旺、漸衰、沒落的三種現象了。普通人所稱的元曲六大家，關漢卿、馬致遠、白甫仁、王實甫是產生於第一期的；鄭光祖與喬吉甫是產生於第二期的。

四 元曲的產生地域

再從元劇作家的地域上比較。除了無名氏無可考證以外，劇曲家的產地，以北方爲多數。而北方裏，以大都（現在北平）人占全部分三分之一。其餘則以平陽爲最多；這因爲元初耶律楚材提倡文學，設編所於大都，設經籍所於平陽；所以劇家的生產，除了大都爲產地以外，推平陽爲最盛。至於南方雜劇家的產生時期，則在出元朝中世以後（元曲的第二期與第三期。）那時雜劇的根據地移於杭州，雜劇家都是杭州人；即使有極少數的北人，也都是久居杭州的（參看下面統計表。）但是有力量的作家，仍推北人，如宮天挺的范張雞黍，鄭光祖的債女離魂，王粲登樓，傷梅香，周公攝政，曾瑞的留鞋記，喬吉甫的金錢記，楊州夢，兩世姻緣，秦簡夫的趙禮讓肥，東堂老，都是有力量的作品。而南人除了描長於寫神鬼與功利的現存五種（金仁傑的追韓信，范康的竹葉丹，蕭德祥的殺狗勸夫，王暉的桃花女，楊梓的霍光鬼諫）以外，其餘二十多個作家的作品都不存在着；也許是無足輕重的作品，而被掩沒了吧！

綜上所說元劇的數量及作家產生的時期與區域，根據錄鬼薄等製成二大表於下：

現 存 元 劇

第 一	時 區		第 一
	期	域	
關漢卿 59.	大 都	中 書 省 所 屬	河南江北等處中書省所屬
王實甫 14.	中 書 省 所 屬	未	未
馬致遠 12.	未	未	未
王仲文 10.	未	未	未
楊顯之 8.	未	未	未
紀天祥 6.	未	未	未
張國寶 8.	未	未	未
孫仲章 2.	未	未	未
石子章 2.	未	未	未
救風塵	李好古 3. (保定)	張生煮海	孟漢卿 1. (亳州)
西蜀夢	白樸 15. (真定)	梧桐雨	寬合羅
謝天香	李文蔚 12. (真定)	牆頭馬上	
拜月亭	尚仲賢 10. (真定)	燕青搏魚	
金線池	柳毅傳書		
望江亭	三奪槩		
單刀會	風光好		
玉鏡台	後庭花		
詐妮子	疏者下船		
蝴蝶夢	忍字記		
寶蟻窠	冤家債主		
魯齋郎	看錢奴		
西廂記	諱范叔		
麗春堂	遇上皇		
(第五本)	黑旋風		
漢宮秋	紅梨記		
青衫淚	虎頭牌		
岳陽樓			
陳搏高臥			
薦福碑			
任風子			
教孝子			
潘湘雨			
酷寒亭			
趙氏孤兒			
羅李郎			
薛仁貴			
汗衫記			
勸頭巾			
竹塢聽琴			
李直夫 11. (東平)			
李直夫 11. (東平)			
張壽卿 1. (真定)			
高文秀 32. (東平)			
鄭廷玉 23. (彰德)			
戴善甫 5. (真定)			
氣英布			
單鞭奪槩			
風光好			
後庭花			
疏者下船			
忍字記			
冤家債主			
看錢奴			
諱范叔			
遇上皇			
黑旋風			
紅梨記			
虎頭牌			
老生兒			
玉壺春			
生金閣			
鐵拐李			
岳百川 2. (濟南)			
康進之 2. (棗州)			
李達頁荆			
七 里 灘			
博望燒屯			
張千替殺妻			
焚兒救母			
陳州糶米			
鴛鴦被			
賺劉通			
爭報恩			
來生債			
硃砂擔			
合同文字			
凍蘇秦			
小尉遲			
神奴兒			
謝金吾			
馬陵道			
漁樵記			
舉頭齊眉			
梧桐葉			
隔江觀智			
盆兒鬼			
百花亭			
連環計			
抱妝匣			
抱妝匣			
貨郎旦			
碧桃花			
馮玉蘭			

學生雜誌

第十七卷

第七號

元曲攝論

警 一 的

期 三 第	期 二 第	期
	曾瑞1. 留鞋記	
	宮天樞6. (大名) 喬吉甫11. (太原) 兩世姻緣 揚州夢 金錢記	吳昌齡9. 張天師 (西京大同)東坡夢 李壽卿10. 伍員吹簫 (太原) 度柳翠 石君寶10. 秋胡戲妻 (平陽) 曲江池 孔文卿1. (平陽) 紫雲廷 東窗事犯
	金仁傑7. (杭州) 追韓信 范康2. (杭州) 竹葉舟 楊梓 (杭州) 霍光鬼說	
	秦簡天5. (杭州) 東堂老 蕭德祥5. (杭州) 趙禮讓肥 王暉3. (杭州) 殺狗勸夫 桃花女	
	朱凱2. 吳天塔	

附註 數字表明作家的現存與遺佚之作品總數

劇 元 佚 遺

第 期	時 區	
	期	城
	大	都
	庚天錫15. 費庚臣3. 趙明道2. 李寬甫1. 紅字李二3. (京兆)	費君祥1. 洪進之2. 李予中2. 李時中2. 王伯成2. (涿州)
	中	書 會 所 屬
	彭伯威1. (保定) 史敬先1. (真定) 趙文殿3. (漳德) 陳寧甫1. (大名)	侯正卿1. (真定) 江澤民1. (真定) 李進取3. (大名) 王廷秀4. (益都)
	河南江北等處	行中書省所屬
	趙天錫2. (汴梁) 陸顯之1. (汴梁) 姚守中 (洛陽)	
	江浙等處行中書省所屬	未
		趙子祥3. 李 耶2. 詳

表 域 區 與 期 時 的 家 作 之

期 一	期 二	期 三
張時起 4. (東平) 順仲清 2. (東平) 劉唐卿 2. (太原) 于伯開 6. (平陽) 趙伯輔 2. (平原) 狄君厚 1. (平陽) 李行甫 1. (絳州)	趙良弼 1. (東平) 陳無妄 (東平) 李顯卿 (東平)	高君瑞 (真定)
羅景臣 3. (揚州)	孫子羽 1. (揚州)	
沈和 5. (杭州) 鮑天祐 8. (杭州) 陳以仁 2. (杭州) 蘇彥文 劉宣子 屈彥英 王思順 范居中 (杭州) 沈拱 (杭州) 俞仁夫 (杭州) 李用之 (杭州) 顧廷玉 (杭州) 胡正臣 (杭州) 俞仁夫 (杭州)	吳本世 (杭州) 張以仁 (湖州) 顧廷玉 (松江) 李用之 (松江)	陸登善 2. (杭州) 王仲元 8. (杭州) 趙善慶 5. (饒州) 徐再思 (杭州) 吳朴 (杭州) 黃公望 (姑蘇) 錢霖 (嘉興) 顧德潤 (松江) 張可久 (慶元) 江勉之 (慶元)
屈彥英 蘇彥文 劉宣子 李齊賢 王思順	吳仁廟 4. 高可道 曹明善 高安道 高敬臣 王守中	吳仁廟 4. 高可道 曹明善 高安道 高敬臣 王守中 屈子敬 5. 李邦傑

附註 數字表作品的數量

四 元劇演化的形態

既經把元曲的數量、作者、時期、區域的概況扼要地說過，再進而探

求牠的演化形態。就是由元曲之史的發展與其同時的助伴，去觀察牠的實相，而作確切的認識。

先從劇戲的原始歌舞上說起。

歌舞的起源，依據文字構造，是開始於古代之巫覡。說文解字說：「巫，祝也，女能事無形以舞降神，象人兩隻舞形，與工同意。」鄭氏詩譜也說過：「古代之巫，實以歌舞爲職，以樂神人。」當時尤以楚、越兩處的巫風爲最盛；民俗信鬼而好祭祠，每在祭祠的時候，一定要歌舞向着諸神獻媚的。屈原的九歌就是改訂鄙俚的歌曲，如「靈偃蹇兮姣服，芳菲菲兮滿堂。」「靈連踳兮既留，爛昭昭兮未央。」王逸把這兩個靈字都作巫字解釋。這就是中國戲劇文學的開始。

後來，逐漸逐漸演進爲俳優，如晉之「優施」，楚之「優孟」，都是假歌舞而以微詞托意，於言語之外含有諷諷的成分。優俳與巫的作用是不同的，「優」以調謔爲主，以樂人；「巫歌」以歌舞爲主，以樂神。並且古代優人是以侏儒扮的，樂記說「優侏儒」，晉語又說「侏儒扶盧」，依章昭說，「扶盧」是緣矛，那末優人於歌舞調戲以外而再有「競技」了。到了秦、漢，有「倡員」、「象人」（即戴假面的），魏、晉又有「百戲倡」，都是歌舞調謔兼競技的。大概「古之俳優，但以歌舞及戲謔爲事，自漢以後，則間演故事。合歌舞以演故事者，實始於北齊。」如北齊的「代面」與「踏搖娘」等戲都是。並且在北齊的歌舞劇裏有所謂「撥頭戲」，依王國維的考證，以爲由南印度傳來的，這是中國戲劇與外國接觸的開始，此後就發生出種種變態來了。所以唐朝不僅把前代所傳流下來的「大面」、「踏搖娘」、「參軍戲」、「撥頭戲」等混化扮演，以及創製樊噲排君難等故事劇，並且隨處擴大滑稽劇的勢力，扮演着

諷刺執政的驕橫與禮教的虛偽，教宗的欺騙，尤其是對於苛稅冤獄的反抗；這都是在劇場上作着冷嘲熱諷地新奇而且深刻的打擊。（見資治通鑑卷二百十二，北夢瑣言卷六第十四，及鄭文寶 江南餘載。）

說到宋代的雜劇，不過是唐與五代的滑稽劇的變名，只是從本質上添些諷刺的對象，跟着時代黑暗而增加了傳布的勢力而已。他如「訝鼓」、「打夜胡」、「舞隊傀儡」以及創製紙的羊皮的「影戲」，也算是戲劇的旁支；尤以傀儡的推行爲最盛，有懸絲的、走線的、杖頭的、藥發的、肉的、水的各種傀儡；這些雜戲，名目繁多，是被後來劇曲多採用的。至於宋之樂曲，確實是促成中國元代純粹戲劇的產生，而爲戲劇主要的基構；試看元劇的三種成分「曲」、「科」、「白」，便知道了。宋代的樂曲就是詞，本由唐之中葉傳來而特盛起來。宋人當着講集的時候，都是用歌以侑觴，大概歌而不舞的。但是另有幾種是歌舞相兼的，如「傳踏」、「大曲」、「曲破」等。

「傳踏」是常用一曲連續地歌着，由一首歌着一事，或合若干首歌着一事的。如石曼卿描寫開元天寶遺事，與鄭僅描寫羅敷、莫愁、文君三事只用一曲分詠，與唐之歌舞劇很相似。

「大曲」依宋書說，在南北朝已有，但未見流傳下來。至唐，由天竺、西涼、龜茲，好多國傳來的樂曲，各有大曲在內，如胡樂大曲傳於教坊。宋之大曲即從此遞演出來，傳流至今不少，以董穎的薄媚會布的水調歌頭、史浩的探蓮爲較長。據王灼說，大曲有散序、鞞、排遍、鬪入、破、虛催、實催、

衰遍、歌拍、殺衰，始成一曲，謂之大遍；唯散序與排遍甚多，所以大曲遍數常常有數十遍。宋人多裁用之，並且以聲與舞為主，所以在宋守誠未作四十大曲以前，都是有聲無詞的。到了南宋，仍有半數是有聲無詞的。當時那些借大曲以敘述故事的，雖因為牠的遍次很多，便於描寫；但限於定則，要完全演一故事，是極不容易的。

「曲破」在唐、五代雖已發見，而宋人始用以演故事，如史浩鄮峯真隱漫錄的劍舞；但也是有聲無詞的，僅於舞蹈中寓以故事，與唐之歌舞劇相似。

以上所說的三種歌舞劇的宋代樂曲，都限一曲成爲一樂；不過遍數多少與反復歌有些不同而已。特合數曲而成一樂的，只有「鼓吹曲」與「賺詞」。

「鼓吹曲」在大駕前與梓宮發引及郊祀，雖有合曲出現；但普通實從「諸宮調」開始。在碧鷄漫老、夢梁錄、東京夢華錄、武林舊事諸書中，都見有「諸宮調」流傳於南宋；但現在存着的，只有金朝之董解元西廂作例證。牠用若干宮調唱說一事，每宮調多至十餘曲，或少至一二曲，即易以他宮調，比之「傳踏」進步得多。並且牠爲着敘事而製曲，比之大曲先有曲而後借以詠事，更爲自由。後來的元劇，每本都有四折，具有不同的宮調，是採用此法於舞劇上，不止供郊祀與唱說而已。這是一件重要的元曲演化事實。

「賺詞」是集合一宮調的若干首曲，以敷演一個故事的。王國維

發見於日本翻的元泰定本之事林廣記中，就他的體裁觀察，則與元劇中的每一折很相似。

宋之樂曲的組織既明瞭了，可由此討論宋代的官本雜劇。依周密的武林舊事，載有南宋雜劇段數多至二百八十本的目錄，作者是誰，與所排演的是什麼，都不得推知。但依王國維的分類，是含有一百五十餘本的大曲與諸宮調在裏面的，這件事與元曲的演進很有關係。

從宋代各種戲劇演化至今，又有一種「院本」產生出來。院本這個名稱，是由在倡伎的「行院」所演唱的本子而成。牠雖與宋「官本雜劇」段數相似，但較爲複雜。陶九成的輟耕錄，載有金人院本六百九十種，性質是很不相同的；有的摹寫社會上各種人物與職業，與「三教」「迓鼓」等戲相似；有的借星家、藥名、禽名、花果名以製曲；甚至有的以猜謎、難字、競技占去了演劇之一部分；概括地說一句，不是純粹的戲劇。這到了元代，仍存在着，而爲雜劇之助伴。這裏略述元代殘留的院本一節，也可以推想金人的院本是怎樣。這是從明周憲王的呂洞賓花月神仙會雜劇中所引的，有四個樂工（辦淨、同捷、譏、付末、末泥四樣脚色）在行院慶會一人的生辰，起先各說一句添壽詩，又各獻一幅祝壽畫；最後各獻兩般樂器，一般是竹，一般是絲，更唱一摘「醉太平」的曲兒。捷末、付的樂器是「玉笙、銀箏」、「虜笛、錦瑟」與「琵琶、紫簫」所唱的曲意，非無是極舖張極唐皇的。只有淨一人所用作的是一條弦兒一個孔兒的絲竹。他就用這兩件物品搦出一摘曲：「彈棉花的木弓，吹紫草

的筒，這兩般絲竹不同，是俺付淨色的受用。這木弓彈了棉花呵，一衣溫暖化衾重。這火筒吹着柴草呵，一生飽食憑他用。這兩般，不受饑不受冷過三冬，比你樂器的有功。」這真算是逢場作戲，冷嘲熱諷地把人間的苦悶表演出來了。

以上可算是元劇簡略的演化形態，再把元代的「南曲」說一些。南曲的名稱是與北曲（以元代雜劇爲代表）對稱，那末，自然牠倆的產生時期與推行區域有相繫的關係。所以本篇把南曲拿來作元代雜劇的助伴。

臧懋循說：「曲自元始有南北，北曲如西廂諸雜劇無慮數百種，南曲則幽閨琵琶二記而已。」這是臧氏僅就南曲中最精要的說；如果看南詞敘錄所記載的元朝的南曲幾十餘種的舊篇目錄，那就失之疏略。再追尋南曲的淵源，也發見在宋朝，如宋光宗時已有永嘉人所作的趙貞女、王魁等南戲。不過元初時，北曲勃盛起來，南曲就漸漸衰落，直至元順樂愛南曲而疏北曲，南曲纔復活了。就曲樂的情緒上說，南北曲雖有不同，「北曲使聽者神氣鷹揚，毛髮洒淅，善於鼓怒，很足以作勇往之志；南曲則徐綿柔媚，使聽者喪其所守，而不自覺。」然就南詞敘錄所載的南曲六十五種裏，也有殺狗勸妻、朱買臣休妻記、西廂記、裴少俊牆頭馬上、柳耆卿花柳瓶江樓、賀冷煙花怨、呂洞賓三醉岳陽樓、王月英月下留鞋、趙氏孤兒、蘇秦衣錦還鄉、詐妮子鶯燕爭春、呂洞賓黃梁夢、柳毅洞庭龍女、百花亭、冤家債主。這些南戲的名目，與現存元代雜劇相同，並且

劇中主人翁的姓名也是一樣的。關於這點，南北曲在元代自然有相當的關係，所以本篇順便提着他，把他拿來當做雜劇的助伴說一些。

六 元劇的基礎

從上面說來，宋金以前各種古劇，是沒含着純粹劇的形態，只用競技、遊戲種種技藝而已。到了宋、金，纔有純粹演故事的劇本；這就是中國真正戲劇的開始，但是沒有一種劇本存留着；並且那時是否已有「代言體」的戲曲，也是不可知的。所以要說中國的真正戲劇，應該以元劇爲代表；因爲牠成一定之體段，用一定之曲調，而百年間無敢逾越的。牠的產生，是漸漸地從古劇脫化出來的。這裏就牠的基礎，略分三種說：

(1) 曲的章數 根據周德清中原音韻所記，元曲那三百三十五章（黃鐘正宮二十五章，大石調二十一章，小石調五章，仙呂四十二章，中呂三十二章，南呂二十章，雙調百章，越調三十五章，商調十六章，商角調六章，般涉調八章），差不多二分之一爲元以前所已有的；出於大曲的十一章，出於唐、宋詞的七十五章，出於「諸宮調」中各曲的二十八章，此外尚有十多章，雖不見於現代宋詞中，然王國維正確證爲宋代舊曲，或爲宋時有用之語句。

(2) 配置方法 元曲的配置，有兩曲相互作二次以上循環的迭用；如陳搏高臥劇本的「滾繡毬，倘秀才，滾繡毬，倘秀才」，「倘秀才，滾繡毬，倘秀才，滾繡毬，倘秀才」，及冤家債主、張千替殺妻等都是這樣的。

這用法，是用着夢梁錄所說的「宋之纏達，引子後只有兩腔，迎互循環」的方法。

(3) 材料 出於金院本名目如關漢卿的進西施、蝴蝶夢、捧龍舟、關衡州、高文秀的襄陽會、白樸的牆頭馬上、庾天錫的錦帆舟、關昌宮、李文蔚的石州慢、李直文的滄藍橋、吳昌齡的西天取經、王實父的芙蓉亭、李壽卿的秋蓮夢、尚仲賢的張生煮海、史九敬先的莊周夢、鄭光祖的月夜聞箏、范康的杜甫遊春、無名氏的雙鬪醫、十樣錦。更有見於宋代官本雜劇的如白樸的雀護謁猿、庾天錫的罵上元、吳昌齡的風花雪月（別名張天師）、王實甫的西廂記、尚仲賢的海神廟、鳳凰坡、洞庭湖、無名氏的硃砂擔，以及沈和的分鏡記、無名氏的百花亭，出於宋代戲文。周文質與趙善慶的教女兵，出於宋舞隊。

但是元劇自有一種解放的力量，不能完全說是從古劇裏脫化出來，現在把牠分做幾層說：(一)實質上的解放：元劇裏的敘事，只用「科」和「白」，牠的曲文完全用為代言體的，較諸宋的大曲均為做事體者，則為進步。(二)形式上的解放：元劇都是四折，每一折變易一宮調，每調中之曲，必在十曲以上，並且有許多摘曲都沒有拘束字句的：如正宮的端正好、貨郎兒、煞尾，仙呂宮的混江龍、後庭花、青哥兒，南呂宮的草池春、鶴鶉兒、黃鐘尾，中呂宮的道和、雙調的折桂令、梅花酒、尾聲及其他，一共一十四摘曲，都是隨意增減字數的。而宋、金的大曲，遍數既多，字句與排列又呆板，顯是較為便利解放的。尤其是較之大曲的一宮調中用二三

曲，移宮換調，變化繁多；而且元代劇曲每調則可用十餘曲，能够表演雄肆的戲劇。

既已明瞭了元劇是從古劇脫化來與牠的解放力量；再把牠的結構、成分、及文句的佳趣作詳細的分析。

誰都知道元劇的妙處，不在劇情結構上而在文辭上。牠的文辭以「曲」為最佳。至於「白」，是沒有駢偶句，都率直而帶諷刺性。只有「科」太略簡，也許是當時不把牠寫在曲本上，是靠演者活用吧。要之元劇的曲與白是極本色的、新鮮的、活潑的；後來漸漸被文人粉裝粉飾因而失其真趣，變演成爲明清的傳奇，這是中國民衆文藝的退化。這裏先說元劇的結構確是簡單與不自然的地方，以顯現出牠的大美微瑕。試看元曲中第一折必用仙呂點絳脣套曲，第二折多用南呂一枝花套曲，餘則多用正宮端正好、商調集賢等調。這也許是一時風氣所向，人人習慣其聲律句調，臨文時或長或短自無不暢所欲言。復次，元劇都是呆板地用四折合成的；牠的佳處雖聞在第二折，或第三折，但是第四折成做張努之末，都是勉強團圓，味同嚼蠟。如瀟湘雨的極慘痛的棄婦，漁樵記的朱買臣休妻，爲着維持禮教，假借種種方法，強使之重圓。甚至青樓故事也假借着帝王權臣的勢力，作最後的撮合，如青衫淚的白樂天、揚州夢的杜甫，以及金線池的韓轉臣、風光好的陶毅，都假別人的力量而與倡妓配合。復次，元劇的結局，多假借什麼「包公」、「什麼」張鼎」而伸冤以作悲劇的收場。如灰蘭記、留鞋記、蝴蝶夢、神奴兒、勸頭巾、合同

文字、陳州糶米、後庭花、救孝子、廣合羅、生金閣等劇皆演宋包待制。在他們的對白裏，大半相同，尤以神奴兒、生金閣兩種的第四折中魂子上場，依樣葫蘆，無有差別為可厭。此外，又假托鬼神的力量而判獄，以及還魂結婚：如烏盆記、竇娥冤、冤家債主、馮玉蘭、紅梨記、債女離魂等等。又假借神仙超脫，扮演呂洞賓度世故事，疊見重出，頭面強半雷同；如岳陽樓、鐵拐李、竹葉丹。又如荊廟碑的龍神、鐵拐李的閻王、硃砂擔的判官、張生煮海的仙姑，以及竹塢聽琴、紅梨記托鬼恐嚇等等，都是極不自然的結構。還有描寫文人的虛榮與窄狹，也是元劇結構的劣點；描寫文人虛榮最有力處，如中狀元遊街、彩樓上有美人拋打彩球、「大登科播榮譽喧皇朝」的梧桐葉，越顯出那些文人對於戀愛上虛榮的醜態。尤其是寫娼妓羨慕文人的虛榮，每每寫得更有力，如曲江池、百花亭那樣很多。又描寫握政權的文人報復宿冤，都是模仿老套，如王粲登樓、諱范叔、凍蘇秦好像在一個印板印出來的，這可算是呆板極點。以上元劇結構上的許多缺憾，在中國戲劇文學的搖籃期裏是避免不了的，賞鑑元曲的，不可以在這件事情太認真罷。

再從劇情上探索牠的成分，分兩大項說：（一）為贊頌歷史上的道德、武功、義俠等，依現代的眼光看，是把眼光移到古墳墓裏，開掘些封建制度裏的專制威與馴良奴隸的骨骸。但卻為後來明清歷史小說的主要原動力，在文學史料上是很有價值的。如黑旋風、爭報恩、燕青搏魚、還牢記、李逵負荊等為水滸傳的開山祖。如單鞭奪槊、薛仁貴、小尉遲

等於征東那些專講武功的說唐演義，昊天塔、謝金吾於宋朝說部楊家將演義，隔江鬪智於三國演義，馬陵道、伍員吹簫、楚昭公、趙氏孤兒、凍蘇秦、諱范叔於列國演義，氣英布、賺關通等於西漢演義；在元時都靠着演劇的勢力，流傳於民間，堅固一般人的信仰，而逐漸演進為各種小說。（西遊記的演進要點也在元曲裏。）此外趙李讓肥、范張鷄黍、王粲登樓寫漢朝的舊道德裏模範人物的故事，麗春堂、虎頭牌寫金代朝廷的滑稽故事。（二）根據傳說或當着事實而露布社會各種罪惡的真相，在現代看來，還可配稱民間文學的。現在把牠分做下面幾項：（1）冤獄與慘殺的非人道：如生金閣、硃砂擔、神奴兒、合汗衫、陳州糶米等因財貨而演成的，如魔合羅、馮玉蘭、救孝子、盆兒鬼、勸頭巾、後庭花、還牢末因姦淫而演的，蝴蝶夢因特勢而演成慘殺的。（2）娼妓的苦痛：如救風塵、灰闌記則寫從良後的不幸，金線池、謝天香、揚州夢則寫受文人的弄愚，玉盞春、曲江池、百花亭則寫鴛鴦母的毒恨，兩世姻緣、青衫淚、劉行首、東坡夢等則寫她們的飄泊夭折和遯空。（3）金錢的罪惡：如來生債、老生兒、看錢奴。（4）家族制度的紛擾：如老生兒、合同文字的塔姪或叔嫂爭奪遺產，酷寒亭的通姦虐待兒女而殺妻，羅李郎、東堂老的撫養義子，貨郎旦的娶妓破家。（5）婚姻制度的苦厄：如瀟湘雨、柳毅傳書描寫棄婦的苦痛，如玉鏡臺的拐婚，漁樵記的休妻，齊魯郎的奪婚，桃花女、秋胡戲妻的拒婚，竇娥冤的寡婦屈死，望江亭的寡婦重嫁。（6）智識階級的誇大和虛榮：如凍蘇秦、諱范叔、王粲登樓。（7）宗教問題：除了盡量反抗禁慾主義

的竹塢聽琴、勘頭巾、魔合羅以外，其餘都是拼命地宣傳的，如代道教說的，有張天師、竹葉舟、岳陽樓、桃花女、鐵拐李、任風子、陳搏高臥、黃梁夢、荐神碑等，代釋教說的，有布袋和尚、冤家債主、看錢奴、忍字記、度柳翠等。

(8) 性愛的狂熱和苦悶：如牆頭馬上、鴛鴦被、留鞋記、傷梅香、金錢記、西廂記、債女離魂、碧桃花、梧桐葉、梧桐雨、漢宮秋、兩世姻緣。

最後，說到元人的文辭佳處，用不着說以劇曲爲最。王國維說：牠「寫情則沁人心脾，寫景則在人耳目，述事則爲其口出，古詩詞之佳者，無不如是。」但有些文人說：「詞、詩之餘，曲、詞之餘，大抵皆深閨永巷春傷秋愁之語，豈鬚眉學士所宜有？」（見曲話序）又困學紀聞云：「古樂府者，詩之旁行也，詞曲者，樂府之末造也。」像這樣講什麼「末造」啦，什麼「餘」啦，真把元曲視做極鄙賤的東西，似乎把元曲的產生放在中國文藝沒落的歷程上去了。實在是不懂文學的演化，不了解元曲的本質的長處。如果明白了「樂府興而古樂廢，唐絕興而樂府廢，宋人歌詞興而唐之歌詞又廢，元人曲調興而宋人歌詞之法又漸積於廢。詩詞大都空具聲音，元曲則描寫事實，」那就知道元曲在中國文學上的地位。這裏先摘元劇裏最長的曲一摘，計三百七十餘字，教大家欣賞牠的白描文藝的高超處。

東堂老雜劇

〔煞尾〕 你有錢呵！三千劍客由他們請，無錢呵！咬早閃的我在十二瑤台獨自。你有一日出落得家業精，把解典處本利停，房舍又無，米糧又罄；誰支持，怎接應？你

那買賣上又不慎經，手藝上可又不甚能；撥不得重，可也拈不得輕。你把那搖盪來懸，瓦罐來擊，透箇簷，乞殘剩；沙鍋底無柴爇不熱，那冰破窖內，無席蓋不了頂。饑得你肚腹裏春雷也則是骨碌碌的鳴；膏粱上寒風爲速速的冷，急穰的樓頭數不徹那更，凍刺刺窩中巴不到那明。痛親眷敲門都沒個應，好相識街頭也抹不著他影；無食力的身軀，怎的撐波饑倒的屍骸去那大雪裏挺沒底的棺材，誰共你爭半盞兒人扛你來土墊的平。你死後街坊兀自憎，乾與你爹娘立這個名。我着那好言語勸你，你不聽；那厮們謊話兒弄你，且是娘的靈。可知道你親爺氣成病，連着我也激惱的這心頭怒轉增？我若是拖到官中使盡情，我不打死你無往，改了我的姓。便有那人家讓後生，都不似你這個賤賤短命；則你那胎骨劣心性，頑耳根又硬。咬兒也，我其實道不改，教不成，只着那正點背畫字紙兒，你可慢慢的看。

像上面那樣長的白描代言體的劇曲，描寫小資產階級的沒落景況，實在是中國文壇上少有的。要之，元曲作家確是代表着被壓迫民衆的時代作品，無盡地在時空裏搖動着鑑賞者的心靈，而且顯示出中國民間文藝的偉大的未來，而會跳進到更高更大更深的創造境地，真是時代的精神冒險者。牠決不是幽靈的再現；因爲牠站在最高的意義上，表示出人生內與外的鬭爭，向習俗道德法律制度以及一切遺傳所受到的壓力挑戰，掙扎着求「生的人性。」這樣掙扎是真實地感到人類「生的不安定」的一種力的衝動，是民間文藝的原動力，是給文藝界以新命生的。所以在牠們裏的悲劇不只是說缺陷，喜劇不只是諧談，實具有人類正義的警告與扶助；而與春秋佳日的風雨吹給新生命與

那乾枯世界的草兒花兒一樣似的了。現在把描寫社會病態的元曲，分作十項，舉其代表作於下：

(一)冤獄慘殺下的呼號及對於官吏的污行的詆毀。

〔感皇恩〕呀！是誰人唱叫揚疾，不由我不魄散魂飛！恰消停，纔蘇醒，又昏迷！推千般拷打，萬種凌逼；一杖下，一道血，一層皮！（見寶娥冤）

〔牧羊關〕……且休說受苞苴是窮民血，便那請俸祿也是瘦民脂……

怎下的將平人去刀下死？（見勸頭巾）

(二)咀咒金錢的作祟。

〔六么序〕這錢呵！無過是乾坤象鑄鑄的字體勻。這錢呵！何足云云。這錢呵！使作的仁者無仁，恩者無恩，費千百纜買的居隣。這錢呵！動佳人有意，郎君俊糊，突盡九烈三真。這錢呵！將嫡親的昆仲絕了情分。這錢呵！也買不的山坵零落，養不的畫屋生春。（見來生債）

(三)家庭中的兄弟相爭及寡婦孤兒的苦痛。

〔忽都白〕兄弟叟！我也曾有那往日的家緣，舊日的莊田，如今折罰的我無片瓦根椽，大針麻線，着甚做細米也那白麵，厚絹也那薄綿！兄弟叟！你則看俺一雙父母的顏面，怕到那冰時節有甚磨替換下的舊襖子兒，你便與我一領兒穿也波穿。不是我絮絮叩叩，唔唔煎煎兩淚漣漣，啞不了我心頭怨。（見虎頭牌）

〔金盞兒〕見孤兒顛顛上汗津津，口角頭乳食歡，骨碌碌睜一雙小眼兒

將咱認，悄悄促促，廂兒裏似把聲吞，緊綁難展足，窄狹狹怎翻身；他正是成人不自在，自在不成人。（見趙氏孤兒）

〔油葫蘆〕莫不是八字兒該載着一世憂！誰似我無盡頭，須知道人心不似水長流！我從三歲母親身亡後，到七歲與父分離久，嫁的箇同住人，他可又拔着短籌。撇的俺婆婦，每都把空房守，端的個有誰問，有誰瞅？（見寶娥冤）

(四)賣淫制度的慘酷。

〔山坡羊〕念妾身求食賣笑，本也是舊家風調；則爲俺窮滴滴子母每無依靠，捱今宵到明朝……（見灰闌記）

(五)宗教重壓下對於禁慾主義的反抗。

〔醉春風〕我如今將草索兒繫住心猿，又將藕絲兒縛定意馬。人說道出家的都待要斷塵清，我道來都是些假假，幾時能夠夠月枕雙欵……（見竹塢聽琴）

(六)婚姻的不自由。

〔滾繡毬〕則你這媒人，一個個吸人口似蜜鉢，都只是隨風倒舵索媒錢，嫌少爭多，女親家會放水，男親家點着火。你將那半句話搬調，做十分事；一尺水翻騰做百丈波；則你那口似懸河。（見桃花女）

(七)文人的懷喪。

〔么篇〕這壁攔住賢路，那壁又擋住仕途，如今這越聰明越受聰明苦，

越癡呆越享了癡呆福，越糊突越有了糊突富。（見祥福碑）

（八）愛戀的狂熱和苦悶。

〔天下樂〕……一個量龐兒畫不就，描不成。行的一步步嬌，生的一件件

捧，一聲聲似柳外鶯。（見漢宮秋）

〔鴛鴦煞〕柳絲長，咫尺情牽惹；水聲幽，彷彿人嗚咽。斜月殘燈，半明不滅；

舊恨新愁連綿鬱結。（見西廂記）

（九）風雪裏飢寒交迫的呻吟。

〔四邊靜〕哎喲，正値着這冬寒天色，破瓦簷中又無些米柴；眼見的凍死

屍骸，料沒個人睬睬。誰肯着半撇兒家土埋老業人，眼見的便

撒在這荒郊外。（見合汗衫）

（十）危時亂世的憤懣。

〔絮蝦蟆〕……百般粧模作樣，訕笑寒酸，魍魎甚勾當。來來往往，能能狂

狂，村村捧捧。哎，又要你走將來，走得來便當樣加霜，忒頹愴。這

都是剝民脂膏養的能豪旺。俺情況甚紀綱，只我在我行待，將

些寒溫話講，須不是告什麼從良。（見凍蘇秦）

以上許多人類的傷痕，明顯地由元代劇作家把牠描寫出來，形形

色色，永遠在我們賞鑑者的心中存在着，這是多麼可寶貴的文藝的結

晶體。但這篇論文，不過提攝元劇的來源與一部分的形態及其勢力的動向而已，疏漏處是免不了的；正也似元曲裏所謂「傀儡棚中，鼓笛搬弄」，消磨我有涯的歲月，寫給大家作國故的常識罷了。

參考書舉要

- （1）無語：劇說
- （2）沈德符：顧曲雜言
- （3）李調元：雨村曲話
- （4）天池道人：南詞敘錄
- （5）梁廷柅：曲話
- （6）徐文長：衡曲塵譚
- （7）支豐宜：曲目表
- （8）鍾嗣成：錄鬼簿
- （9）王國維：曲錄
- （10）王國維：宋元戲曲史
- （11）臧懋循：元曲選
- （12）黃丕烈：元刻雜劇三十種



道德的領域及其根本問題

蔣靜山

一 道德的領域

欲明白道德的領域，應先考察道德的起原。道德的地盤，是一般的習俗；有習俗而後發生道德。什麼叫習俗呢？就是各種社會團體間固有的規律，而各團體的分子，對此規律有當然服從的習慣。如家庭，有家庭的習慣；鄉黨，有鄉黨的習慣；公共團體，有公共團體的習慣，而各團體的分子，都具有服從的習慣。在人類初發達的時代，道德、法律、及經濟等並不劃分清楚，在一般習俗當中成爲混沌的全體；後來跟着文化的發達，道德及法律才獲得各個獨立的領域。故道德的領域，是基於一般習俗，而個人則爲其所屬的團體的規律所統制。但這規律非強制的，而是個人的意志對牠遵守的。故道德的領域，即爲意志的行爲。換言之，意志之實際的活動或行爲，就是道德的領域。習慣或習俗，雖然亦有以某一種意志的行爲爲領域的，但與道德畢竟不同。因爲習俗的服從，是本能的，機械的，而同時又非絕對的。如我們對於某一種習慣有不適合時，儘可以不必服從。又其所以服從之點，也沒有像道德的場合之具有明瞭的意識。故嚴格說來，其可以稱爲意志的行爲的，只有道德，而道德的主要

的領域，畢竟是意志的行爲。

所謂意志的行爲，精確地說來，爲有責任的行爲之意。不負有責任的行爲，不能說是真實的道德的行爲。但於道德的行爲之外，其同自一般習俗而發生的，尙有法律的行爲。這法律的行爲，同爲有責任的意志的行爲；無責任的行爲，於法律上是不發生效果的。但法律與道德却不同，試略申說之。普通解釋道德與法律的不同，大概以道德爲屬於內的行爲，而法律則爲外的行爲，但單是這樣的說法，不能算是真確的解釋。因爲道德也有屬於外的行爲，而法律與內的行爲發生關係之處也不少。此外，又有說道德的活動，是由中樞移向末端的，而法律則從末端的末端移向中樞而活動的。這個解釋，爲現代德國哲學大家奈脫普（Natorp）所主張，似比普通的解釋爲恰當。法律爲對於人類的社會生活之保存與進步必不可缺的規律或權利；因其是以人類的社會生活之保存與進步做出發點，故法律的內容，不得不爲最基礎的末端的道德。不消說，因社會的進步，而法律的內容，自然也會漸次移向更高的道德的方面，不一定常固着於某種的性質。但從其大體的領域說來，那以社會生活的保存爲目的的末端的基礎的規律，確是法的特徵。反之，道

德則以自中樞以進於末端的行動，即內的性質爲其特徵。若從形式上判斷，道德的制裁是內面的，絕對的，定言的，而法的制裁則爲權力的，強制的，被動的。要之，道德是置重於行爲者的全人格，對人格的裏面而加以判斷的；至法律，則對於行爲者的動機雖然也甚注重，但其主要的任務却在判斷當前的行爲爲自身。故道德比較法律多含意志的意味。若更進一步理解道德的本質，那可說：道德是訴諸全人格的義務的行爲。

所謂義務的行爲，是基於義務的觀念的行爲的意思。所謂基於義務的觀念，即基於「當爲」的意識之意，明白地說，就是一定的行爲，基於應當做或不應當做的意識之意。（當爲的意義詳後）凡基於當爲的意識的行爲，一方面與機械的本能的習俗上的行爲不同，他方面又與那非以義務意識爲中心的法律上的行爲異其性質。這以當爲或義務的意識爲中心的道德的行爲，是全訴諸全人格的內面的行爲，這訴諸全人格的義務意識的行爲，即爲道德獨有的領域。

二 道德的目的論

道德的領域，我們既然知道，是基於義務觀念之意志的行爲，那末這意志的行爲的內容或目的是什麼呢？詳言之，道德的意志，具有種種的目的或內容，而其唯一的任務，便在實現此等的目的或內容，那末可以認爲此等目的之共通普遍的，最高目的是什麼呢？道德的行爲之普遍必然的最高內容是什麼呢？約言之，道德的最高目的或「最高善」

是什麼呢？這是我們由上的考察而必然地隨着發生的倫理學上第一個根本問題。此外許多的重要問題，可以說都是跟此中心的問題然後發生開來的。

關於道德的最高目的的根本問題，古來有許多不同的學說，在今日還成爲爭論的中心。現在先將古來幾個代表的學說順次給以考察，然後闡明此問題的主要意義。

三 快樂論與功利論

現在第一個要說的是快樂論與功利論。歐洲哲學史似有一個必然的原則，凡是在哲學上主張經驗論的，其在倫理學上大抵是採取快樂論的。所謂快樂論（Hedonism），就是以快感爲道德的最高目的的主張。這種主張，在西洋希臘古代時即已有之，由蘇格拉底派中啟來奈學派（Kyrenaische School）創設者亞列斯的保（Aristippos 紀元前四三五年頃人）與愛辟克羅學派創設者愛辟克羅斯（Epikouros 紀元前二四一年——二七〇年）等逐漸占據了確實的基礎。到了近代，如英國的經驗派學者都主張之，占有歐洲思想界重要的地位。先由霍布斯（T. Hobbes 1588-1629）及洛克（J. Locke 1632-1704）等人開其端，繼由十九世紀的邊沁（J. Bentham 1748-1832）及穆勒（J. S. Mill 1806-73）等發達之，從快樂論一變而爲功利論。他們雖然同以快樂爲道德的最高目的，但其中也稍有不同，如最初是主張感

性的快樂，後漸轉為精神的快樂，並且以為快感的程度，不在質的區別，而在量的計算，故對於同樣的快感應棄其量之小者，而取其量之最大者。又有因個人與社會的不同而區分的，如主張以個人的快樂或功利為目的，為個人的快樂論，主張以社會的快樂或功利為目的，為社會的快樂論。洛克傾向於個人的快樂論，而邊沁及穆勒等則傾向於社會的快樂論。

更於此點有應注意的一事，即功利論的本質及其與快樂論所以不同之點。普通所謂功利論 (Utilitarianism) 大概是指以利益或實用為行為的目的而說。故照這意思約略一看，功利論好像比快樂論的範圍為廣，甚或疑其具有他種的根據，但從本質上考察，却不是如此的。功利論大概以幸福論 (Eudemonism) 為立腳點，希求個人或社會的幸福是其目的。但這幸福的最後的意義，是在享受快樂，故功利論的所謂利益或實用，只為希求快感的利便或必要起見，牠的本身實不外為快樂論的變相罷了。但如邊沁、穆勒等所主張的功利論，是以「大多數的最大幸福」為目的，故他們却已從個人的快樂論進到社會的快樂論了。

快樂論及功利論的涵義，由以上的敘述，我們可明白其大概了。現在試以現代的眼光予以簡單的批評。第一給我們注意的，快樂論者大都是立腳於經驗論，一方從經驗的堆裏抽出道德的原理，或法則來，他方則以快樂量的大小做判斷道德行為的標準。此種思想，在我們現在

看來自然有許多不對，但在他們自己却以為是絕對的真理。從比較快樂與苦痛所得的價值，人們自然都以快樂的價值為大，苦痛的價值為小，這是無待贅說的。但問題的所在，是要問：快感是否可以認為最高唯一的道德目的？又所謂抽象的單一的快感果為真實地存在的嗎？這都值得考究的重要問題。現在先從後者的疑問考察起。凡是人們所經驗到的快感，大都是具有相當的具體內容，其全無內容的快感（或不快感），是絕對沒有的。所具的內容，也許有甚為混沌而不明顯的，但完全空洞無內容的却絕對沒有。故我們平常所經驗到的快感，決不只是快感的感覺，同時必感知其為什麼的快感（如蘋果甜的快樂，及遊賞山水幽雅的快乐等是）這在心理學上稱為快感的「質」。吃東西所得的快感與遊玩山水所得的快感，其為快感雖同，然其質則全異。快樂論者因為只曉得以快樂為行為的目的，而忽略了快樂所以發生的實際的原因，故他們只計快樂分量的多少，而不問其為何種的快樂及其性質如何。但如穆勒等，即不是這樣的主張了。他是以快樂性質的不同做評價的標準，不以快感的本身做行為的目的，而認引起快感的事情（內容）為目的；故穆勒的思想不得不說是已經離開了純粹的快樂論或功利論，而轉入了其他倫理學的立腳地了。

純粹快樂論者只以快樂的分量做行為唯一的目的，而忽視了快樂的性質或內容，此種倫理思想決不適合於實際的生活真相，只是偏面的觀察而已。各種價值中的「感性的內容」與快不快的感情的關

聯甚爲密切，其間的區別不甚明瞭。譬如吃甜的食物與伴着而生的甜的快感，本爲兩件事情，可以完全區別的，但偶然一看，常誤以爲同一件事。但我們如能就感性的內容上去考察，那內容本身與快感的區別看得十分明白，決不會單拿快感來定行爲的目的。例如哀憐貧者而施以金錢，因此而獲得無量的快感；如果爲求快感起見而這樣做，那當然說不上是一種美德。因爲德行如果以快感爲目的，那末，世間一切的所謂德行，只是爲求快感的手段，所謂道德，也只不過是精密的功利的打算罷了，其自身還有什麼目的與意義呢？其利害得失的打算最精明的，不是便可成爲最高尚的道德家了嗎？但這樣的說法，決不是道德的本質。所謂道德，是內在的行爲，其自身不得不具有特殊的目的。

再就心理學上言，以人類的意志的目的在快感，也是完全錯誤了的。意志決非以單純快感（無內容的快感）爲目的的東西，我們到可以說，所有的快感，只爲指示意志的方向，或是伴意志實現的現象罷了。因爲快不快的感情，非單獨的現象，係與意志相伴而存在的，故如果離開了意志的方向或實現，即沒有所謂快不快的感情了。

要之，所謂快樂論或功利論，不論其爲社會的，或是個人的，畢竟是不能說明人類生活的實相；單純的快樂，決非人類的最高的價值或目的。

四 康德的倫理說

與快樂論及功利論完全處在相反的立腳地的，爲康德 (Kant)

的倫理說。康德的倫理說，係以他的認識論爲基礎從而建設的。他的認識論，主要是在反對經驗的知識，而以先驗的或先天的普遍必然的認識爲中心。故他在倫理學上也同以此爲根據建立那先天的普遍必然的規律。其與功利論者所主張的以經驗爲依據的思想，完全相反。康德以爲道德是具有經驗以上的普遍性和絕對性的東西。普遍的而又絕對的，不隨經驗的變化而變化的先驗的性能，便是道德的本質。質言之，道德是絕對的無上命令，或定言的命令。所謂絕對地不得不服從，即爲道德的根本性質，那論理學上所謂假言的相對的意義，均不是倫理學上的所有事。

據康德說，道德是意志絕對地服從意志自己所揭示的無上命令的意思。如果那無上命令是由意志以外的什麼所賦與時，那末道德即成爲他律的（盲從的），因而缺乏了自主的力量。所謂道德，畢竟是意志賦與意志自己以無上命令，而同時對此絕對地不得不服從的東西。然則意志所賦與的無上的命令是什麼呢？換言之，即道德的最高目的或最高價值是什麼呢？對於這個問題，康德則以他的著名的形式倫理說去解決之。據康德的意思，第一應先排除一切經驗的價值或目的。因爲道德自身是普遍絕對的，而經驗的目的或價值足以傷害牠的普遍性和先天性的緣故。所以如快感、感情及其他一切經驗的東西，都不得不排除之。一切經驗的具體目的或價值，如果都予以排除，那末道

德的定言命令（即無上命令）自然只能作形式的表現，不能示其內容了。康德以為其為自己的行為的規律的，恰與普遍的法則一致，服從這普遍的法則這事，即為道德。這普遍的法則，因為不是提示經驗的內容的東西，所以只能把牠當作實踐理性的命令，而道德的本質，便在絕對地服從實踐理性的命令。

所以康德說：其可以絕對地說得上是「善」的東西，只有那服從理性的無上命令的意志（善的意志），此外都是第二義的善。那遵奉理性的命令的意志的心性，是絕對的善；而這內的動機，為道德的生命。換言之，對於無上命令之內的義務意識，是道德的特徵，而所謂道德，也可以解釋為由自律的義務意識發出來的行為。由此可知康德的主張是側重行為的動機的，凡不是由善意發出來的行為，不問其結果如何，都不認為真的德行。不但如此，而且康德連基於經驗的感情（例如憐恤之情）發出來的行為，也以為非真的德行，只是伴有深的義務意識的行為為真的德行。所以詩人席勒爾（F. Schiller 1759-1805）對康德這冷酷主義自不能不放其微妙的怨言了。

康德的倫理說，具有最深的觀察與許多的優點，這是無待說明的。快樂論只側重行為的結果，而置其動機——即內的心性於不顧，對於道德之內的本質，只就其皮相上觀察，故其結果，只獲得淺薄的功利主義。追康德出，始復歸道德的本質於其本然的位置，確定自律的義務意識為道德的本質，絕對必然，普遍諸性為道德的通性，開倫理學史上以

一新紀元，為以後談道德問題者所必宗。這是就康德的倫理說好的一方面而說。至其缺點的一方面也不能免。康德倫理說的中心在其形式說，而最足以予以批評的地方也便在此。康德一方面主張純粹的形式主義，但在他方面却又不免與此形式主義矛盾。他把定言的命令的根據觀為絕對價值，而這絕對價值則視為人格，主張人格即為目的自身。所以他有這樣的話：「對於一切的人們，不論是你自身的人格或他人的人格，常同時當作目的，不應單視為手段。」這至少是已把人格當作最高目的或絕對價值了。康德這道德律遂成為一切人格主義思想的根源。但康德在另一方面，把所有的道德內容或目的悉視為經驗的東西，隨而以此等足以傷害一切道德的普遍性及先天性，因此欲排除一切的內容或目的，單從形式的方面去解決道德上的問題。像他這樣一方面把人格當作道德的目的或內容，而在另一方面則以其足以傷害道德的普遍性及先天性，而予以排除，這不是互相矛盾嗎？但其實價值或內容，決不能說全是經驗的東西，凡本質的價值（或目的）都是經驗以上的東西，而經驗以上的價值，自然也不得不為先天的、普遍的，故把此等取為道德內容，決不會像康德所說的有破壞道德的普遍性及先天性的現象。康德既然把人格視為絕對價值或最高目的，而此等價值又皆為本質的價值，為屬於經驗以上的東西，那末把牠取為道德的目的或內容，如何還會傷害道德的普遍性及其先天性呢？非但沒有什麼傷害，而且這樣，而道德說方才可以完全。

五 文化主義的倫理觀

由上段的說明，我們已明白康德的形式倫理說中不得不加入普遍的內容或目的。而在人類生活中，其可以為內容或目的的價值不知有多少，故對於此等價值不得不附以高低優劣的階段。就全體的價值而分類之並附加以說明，這是倫理學上的重要問題。但在此為求考察的便利起見，先從道德的目的——即對於人類的最高價值是什麼的問題的考察出發。在未說明一切的普遍的價值之前，先考其中的最高價值。

對於人類的最高價值是什麼？如前段康德所說的「人格」似即為康德所認為人類的最高價值。康德的這種思想，我們假定牠為康德的人格主義。此外還有一派，認「文化」為道德的最高目的或最高價值，假定牠為文化主義。這一派以新康德派為代表，一方面以由康德時代發達下來的「文化」的思想為基礎，在他方面仍立腳於康德的人格主義，就中如新康德派中的西南學派的首領文德爾班（W. Windelband 1848-1915）等抱此主張最為顯著。欲精確地理解此主張，我們不得不把所謂文化的概念使與人格主義密接地發生關係。這意思就是說，所謂文化，不能把牠離開了人格當作特殊的精神文化來考察。文化究不外為人格價值的總概念的意思。豐富的認識、完全的道德的意志、深刻的藝術的直觀等等所有人格價值的總概念，是文化、文化

決不是單為此等人格價值之單獨的客觀的表現。所謂藝術，所謂道德，所謂學術，普通都把他當作離開了人格價值的特殊的價值來看待，其實嚴格地說來，決不是這樣的東西。凡人格的人類生活之內面的價值，都可以把牠解釋作文化。故文化主義與人格主義，決不是完全分離的二件東西，人格主義發達而為文化主義，文化主義則以人格主義為基礎。

至若文化主義與單純的人格主義不同之點，則在把所謂文化的最高價值當作超個人的歷史的最高生活，而視人類生活之歷史的使命（或目的）只是為此最高價值的文化的實現及發達。換言之，如實現於個人的人格價值中一般的超個人的歷史的文化的發達，直視為人生的最高目的或究極目的。人類生活非盲目的無意味的，而是由一貫的中心目的所導引的合目的的生活。凡個人乃至各民族，都是為着這歷史的目的而存在的東西，這其中存有道德的無上命令的「絕對的根據」。這歷史的最高目的——人類的最高價值，是人類所意欲的目的與「當為」完全相合致的表現。所謂意欲（Wollen）可以說就是「當為」。『當為』即應當、應該等意思，為價值哲學中重要的概念。新康德派的西南學派，以為哲學是價值之學，與科學為事實之學相對，凡道德上的理想和命令以及論理上的法則等，都含有價值或當為之意。例如說「這人甚可愛」這就是判斷的我賦與這人的評價。這所謂可愛，係主觀對於客觀的判斷，決非客觀自身的性質。故這種判斷，也可

說是情意的判斷，由我的情意之所好而給與的，其與科學為事實的或知識的判斷截然不同。故意欲可解作即當為之意。如全人類所意欲與主觀的當為完全相合致時，那即是人類的最高價值或最高目的之實現。那人類的最高價值，若用康德的口吻來說，那可說是無限地要求進步的文化，而對於這文化的實現絕對地服從的意志，為道德的善，反此的意志，即為惡。

視為人類的最高價值或道德的最高目的的文化之本質，大體已如上述，現在且一考其內容或種類的如何。一般被認為文化的主要的內容的，是學術、藝術、道德、宗教等四者。特別是價值論者，以此四者為社會生活的最高價值。黑智爾 (G. W. F. Hegel 1770-1831) 則視哲學、宗教及藝術為絕對精神的發現，並以此三者為一切價值中的最高價值。在前面已經說過，我們當考察此等最高價值時，不得不與人格價值連結而考察，所謂認識，所謂直觀，所謂藝術，所謂道德的意志，以及所謂宗教的信念等事，即為人格價值自身，決不是在離了人格價值的一種客觀的狀態而存立的東西。如把牠們完全離開人格價值去考察，那是十分錯誤的。要知最高價值的文化是絕對的，個人的人格，因為參與此絕對價值，然後才能成為完全的目的。康德所以把人格視為絕對目的者，主要的理由便根據於此。那普遍性與個性之完全的一致，只有在最高的文化中始能實現。

最高的絕對的文化，為屬於超時代的東西，而現實的社會的文化，

則為時代的具體的東西，二者的性質完全不一樣。但超時代的文化，只是一種理想，欲其實現，不得不有藉於具體的現實的社會生活，而現實的社會生活，也只有經過絕對的理想的文化洗練，才能獲得真的絕對性。因為這樣，所以當考察那最高的人格價值的文化時，對於現實的文化如經濟的法制的等重要的社會生活，也不得不給以注意。經濟價值以量的或計算的為特徵，法的價值以規律的、秩序的為特徵，那末文化的價值的特徵是什麼呢？這是一個重要的問題。而關於這個問題，古來頗有不同的解釋，有的以為精神的，有的以為道德的，然我以為解釋為人格價值的，最為正當。人格價值畢竟是社會生活的文化的唯一的特徵。這社會生活的文化，因其是人格價值的，故也可視為最高的價值或絕對的價值。這樣，特殊的社會的文化，一面成立在個人的人格中，他面則成為全世界的文化的構成要素。

以上是把文化的概念解作「人格的」狹義的方面而討論的，若把社會生活上的價值都就廣義的方面解釋稱為文化，那末，所謂經濟活動，所謂法治活動，都得被包括在廣義的文化的價值中。在這意味上，一切的價值都可稱為文化了。

六 自由意志問題

在前面已經說過，道德是以義務意識為中心之意志的行為；但現在要考察這意志所視為絕對地應該服從的命令或規律，是他力強迫

意志的呢？還是意志自身命令意志的呢？這是倫理學上的一個根本問題。伴着這問題而生的，尚有所謂自由意志的問題，亦同屬於道德行為的動機上的根本問題，自西洋古代以至今日，還未得到完滿的解決。以下且先說明此問題的要點。

道德的行為中最顯著的特徵之一，是責任意識。什麼叫道德的行為呢？就是我能分明確地對諸自己肯負責任的一種行為之意。對自己不負責任的行為，是非道德的行為。無責任的動作，便是自己對此動作不生關係的意思。責任是行為的原因，有了責任，才可稱為自己的行為，否則只好稱牠為機械的動作或他人的行為。但在這裏，與因果律發生了問題。因為因果律是普遍的，一切的事物無一不被其支配，那末道德的行為自然也不能例外的了。道德的行為，如果也與其他的事物同受因果律的支配，那末一定的行為，必基於特定的原因，由某種的原因才能產生某種的結果。例如某人要做犯罪的行為，必先具有特殊的性癖、素質、腦組織等必然的原因，然後才能構成他的犯罪行為。反之，如其人已具有犯罪的性癖、素質、及腦組織等必然的原因，則其結果非實行犯罪不可。到那時，即其人想不犯罪也為不可能了。但我們現在要研究的，是這基於必然的原因而構成的行為，在道德上法律上是否算作有責任的行為呢？那不管有無責任意識的不可避免的必然的行為，是否發生於自由意志的呢？所謂自由意志者，行與不行，都得由自己自由地決定，決不是必然的或必至的。由強迫而生的行為，不能說是自由，又不

能說是負責任的。但我們既已知道因果律是具有必然性，其中沒有什麼自由可言的，那末，對於一定的行為，怎樣纔可以說是負責任的呢？怎樣纔算是發生於自由意志的呢？若是承認因果律，那末不得不否定自由意志；若是肯定自由意志的，那末不得不否定因果律。這是一定的道理。如果爲了因果律而否定自由意志，那末，所謂具有責任行為的道德也不得不否定；反之，若爲自由意志而否定因果律，那末，一切事物的必然的關係也不得不否定了。這樣一來，「道德上的自由意志果爲真實的存在否？」起了一個疑問。所謂自由意志論（*Undeterminism*）與非自由意志論（或意志限定論 *Determinism*），便是由這裏發生起來的。

同是自由意志論當中，亦有許多的種類，其中最顯著的，是視道德的意志不受因果律的束縛。康德的自由意志論便是代表這一類的。據康德說，道德的意志，因其是經驗以上的（即先驗的）東西，故不受因果律的支配，反而得自由地操縱因果的關係。這是絕對的自由意志論，認道德的意志全爲自由，決不稍受因果律的束縛。但今日多數的學者，都採取意志限定論，欲於某範圍以內承認意志的自由。他們以爲因果律是普遍的，就是道德的意志也是逃不了牠的支配，那所謂道德的意志是離因果律而自由的見解，在今日到底是不能存在的了。故意志終不免要受種種的原因的限定。但這限定，如果不是因外方的強迫，而是自覺的，那仍可說是有責任的自由的行為。或者，雖然同受原因的限定，但

對於同一的目的進行的手段如有選擇的自由，那其行為也可以說是有責任的自由的行為。只是意志的根本是被限定的，那是不可否定的事實。

自由論者以道德的意志完全離開因果律而自由，並以此足以操縱因果的關係的主張，在今日看來，確是過於玄想，早為多數學者所不取了。至限定論，視意志為有制限的，雖然含有極當的理由，但其所主張的範圍內的自由說，恐也不能說明道德上所經驗到的真的自由。凡道德上的自由，既不是強迫，又對於所取的手段有絕對選擇的自由，且其行為充分地具有自己的責任感。這樣完全的意義的自由，當然不是限定論所能說明的，所以照這樣說來，普通的自由論及限定論，對於自由意志的問題都不能給與真確的解答。

以上二者既然多不能真確地說明自由意志的問題，那末應該從那一方面去說明才對呢？據我個人的意見，以為對於這問題提出的方法就根本錯誤了。因為含有道德的責任的自由意志，本來與因果律完全相異的東西，欲從因果律去說明自由意志，根本就已錯誤了。原來精神的现象，得從絕對不相同的兩方面去觀察的，一是屬於實在的方面，

即因果機械的說明；一是屬於價值的方面，即自由超驗的說明。價值的觀察，與因果的觀察全異其領域的，因為價值全然超出因果的關係，非必然的法則所能說明的。例如美醜之價值的批判，與因果之實在的判斷是完全相異的二件事。美醜，非因果的判斷，而是完全超越因果的東西。美惡，也同樣的非因果的關係，而是與此全異其性質的價值的差別。故所謂道德的責任及自由意志等，原來都是價值的現象，不是因果律所能說明的。以前因不明此根本理由，以致把自由意志的價值問題誤作實在的問題或因果的問題去考察，無怪自由論與限定論二者鬧個不了，同時都不能說明自由意志的意義與存在。自由意志這件東西，固然也得從實在的或因果的方面去觀察，但是那種的自由意志，却非價值現象，只不過因果的實在罷了。自由意志或責任既然是純粹的價值現象，而非實在的現象，故我們對於這問題只好從價值的方面去評價，不應從因果律的方面去判斷。要知自由意志是動機對目的的關係，因果律是原因對結果的關係，前者是自由的，後者是必然的，二者本無若何的關係。我們如看清楚了這點，那末自由意志與因果律自然不會有衝突的問題發生了。



商務印書館最近出版

賈士毅著

關稅與國權

硬布面 四開本

一千一百十六頁

定價 四元五角

內容計分四編：一、關稅沿革，二、關稅特質，三、海關組織，四、關稅制度。凡歷年來關稅損蝕之病源，國權沉淪之痛史，力爭自主之略歷，實施稅權之規畫，無不條分縷析，闡發靡遺。未附補遺一卷，於恢復自主之經過，關稅條約之改訂，與夫新定稅則之施行，均已蒐集最新材料，詳為列入，尤便參考。全書計五十餘萬言，誠研究關稅問題之唯一鉅著也。

關稅與國權補遺

另印單行本 定價八角

最新出版

新波斯

V. Sheran 著 賀昌羣譯

六開本一冊 定價八角

東方民族自覺的壯潮，現在已經衝擊到帝國主義者的堅壁上了。土耳其波斯和中國的革命，便是這個壯潮澎湃的反響。對於土耳其的改革情形，國人多已經知道了。可是數年來，波斯鼎革維新的經過，和現在的國情，我們似乎還絕少看見有這類文字發表。本書著者曾在波斯住過多年，與波斯朝野及其他關係國家的外交重要人物，都有往來，所以知道波斯的情勢亦較深切。舉凡英、俄、美、諸國在波斯角逐的源委與夫波斯國內政治社會情狀，都有詳細的敘述。末數章論波斯的社會生活及藝術等，使人如身臨其境，趣味盎然。

新土耳其

柳克述編

四開本 四百六十頁
硬布面 定價二元

本書共分土耳其發達史、土耳其衰落史及土耳其復興史三編，於土耳其之政治史，為原原本本之敘述，尤詳於數十年來的復興事業。閱此則於其在歐洲處境之艱，受凌之亟，以及新土耳其志士努力奮鬥以脫離帝國主義羈絆之勇，皆可得其大概；而近代歐洲列強對於近東問題之縱橫捭闔，於此亦可一目了然。唯著者最大之目的，在以土耳其之復興途徑，資我國人奮鬥之借鑑，所有注意俱集中於此；則關心我國近今民族運動者，尤當以先覩為快。至其文筆之犀利，敘事之明暢，尤屬餘事。

胡榮 經 新 印 度 中 印 劇

商務印書館

社會科學講座



論人類社會的進化

樊仲雲

一 社會的概念形態與變化

欲明白人類社會從原始時代以至今日文明狀態的演進過程，則首先有應認識者數事：即社會是什麼？社會形態之形成與變化，是由怎樣而發生的？

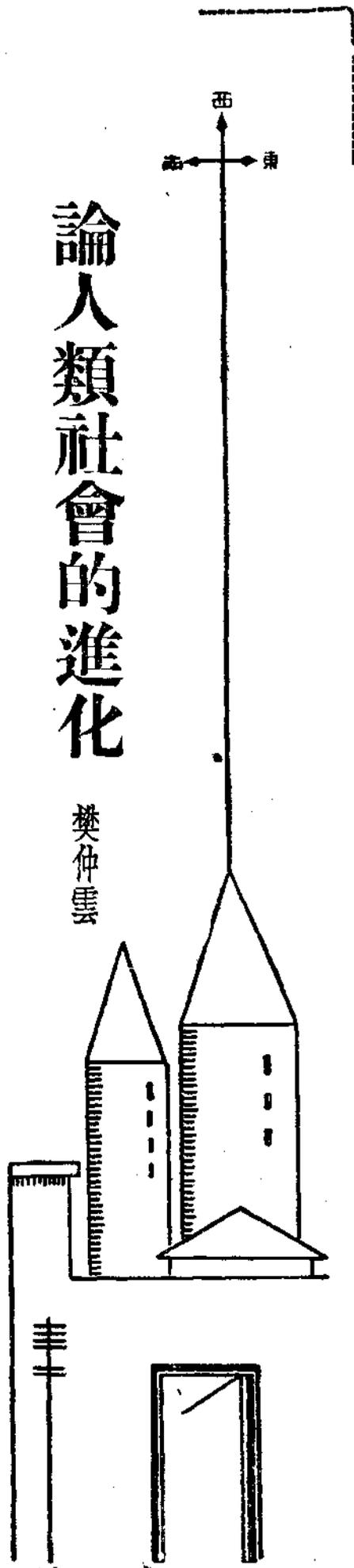
社會是什麼？若總說一句，可說社會是多數人的集團。但社會雖為多數人的集團，而多數人的集團，却未必即是社會。因羣犬的吠爭而相聚一處的街上的人們，雖是多數人的集團，我們却不能說是社會。同樣，因觀江湖女子的賣藝而相聚的人們，不論其有集中的精神狀態，却也不能說是社會。又如大百貨店中，每日都有數千人聚集一處，但也不能說是社會。反之，當原始時代，人類之相聚共處，其數雖不過數百人，却可稱曰社會。

這是什麼緣故呢？第一、所謂集團者，應當是長久的集團。各個有機

體，雖以細胞的新陳代謝而有不絕的變化，但却是同一的個體；同理，社會雖以誕生、死亡及其他原因，致構成社會的細胞——個人——有不絕的變化，但在長久的時間上，却能保其一單位的性質而不變。

人類的集團，因為是具有這樣的性質，所以這個集團，其性質不是一時的，並且還是以一定的方法而組織起來的。正如許多齒輪，彼此之間，俱以一定的位置結着一定的相互關係，即一定的方法，而組織起來的時候，始成為正確的鐘表樣，所有的個人，亦須與其他個人結着一定的關係，各各在其集團全體之中，占有一定的位置，即以一定的方法而組織起來的時候，人類的集團始成為一個社會。

但是，此種組織的用意是什麼呢？鐘表的齒輪，是為的要表示時間而組織，人類社會的組織，倘若推究其用意，實是在以人類共同的勞動，而從自然中去獲得生活資料。人類若欲由自然以獲得生活資料，必須有相當的努力，即勞動，其結果便是生產。這樣，人類對於自然的關係，我



們若總說一句，實是以勞動而從其中生產生活資料的關係。

人類的歷史，本來任何時代，都是營的共同生活，沒有完全獨立的。因之，自然與人類的最基本的關係，便是人類以共同的努力，而從其中獲得生活資料的關係。這樣，人類社會，我們實可以說即是勞動的組織，生產的組織。人既處身於社會之中——即因在社會以外，人的生活有所不能——於是不管其欲與不欲，並對此有意識與否，牠必在生產組織中，或一定的位置中，占有一定地位。換句話說，即無論何人，在社會中必與其他一切人有一定的生產關係。人類的集團，必須以這樣形式組織起來的時候，才不單是個人的集團，而為一社會。

這樣，人類社會之根本的性質是生產組織，而其社會內部人與人的關係的根底，則為生產關係。由生產關係，更決定人們彼此間之分配與所有的關係。此種經濟上的關係及經濟上的組織，便是社會組織構造的根底，其他一切精神上、文化上的上部構造——如政治形態、法律關係、及宗教哲學等普通稱為社會的文化，同時，並使各社會各有其特徵的一切——那是建築在此基礎上的事物。

所以人與人的生產關係，若一旦發生變化，社會的形態亦必隨之而變。例如以土地為主要生產手段的時候，土地是屬於封君領主貴族等少數人的，占有人口之大多數的人民，則耕地納貢，受其驅使，即人民於耕種其所與的些少的土地以為生活外，還負着一種義務，須以其餘的時間，無報酬地為領主貴族代事耕種。此外，有許多的，如武士、家臣、

或者從僕之類，則寄生於貴族領主以為生活。社會倘若是由這樣關係造成的，這個社會便叫做封建制度的社會，或名曰農奴制度的社會。而與此特別的社會形態相應的，則有政治形態，同時，更有與以相應的文化之發達。

反之，若以工業為主要生產方法的時候，則生產手段，即工場、機械、原料，便為稱做資本家的一階級所有，至若勞動者的階級，則成為勞動力的出賣者，而與之相對。因此，造成一切生產物都歸於生產手段的所有者所有的關係與形式。社會若由這樣從自然中以獲得生活資料，則其社會的法律，必為此種生產關係的反映，而其政治上的支配形態，亦必為與此關係相應的事物。表示善惡標準的道德，是根據這模型而造成的，而支配一般人心的，則為與此關係相應的意識。於是造成了具有此種特徵的文化。這個特別形態的社會，我們名曰資本主義社會。

人類社會這樣以其從自然獲得生活資料的組織之不同，即人們彼此間的生產關係有所不同，於是有種種不同的形態。所以，我們可知各種社會形態，決不是一定不變，反是以不絕的變化而發展着的。那末此種變化是怎樣造成的呢？

這因為社會從自然中獲取生活資料的技術與工具，是不絕的有其進步。如在以弓矢為主要生產工具的時代，便有與此工具相應的生產組織。又如人類由所謂牧畜的生產技術，其後乃有耕種的新生產技術的發見，於是生產組織亦隨之而有變化。同樣由以耒耜鋤耕種的

農業，一旦進步為用機器耕種的農業，其生產組織亦須隨而有相當的變化。工業方面也如這樣，在以簡單的工具與手工而專生產的時代，是一種與此相應的生產組織。其後，以蒸汽的應用，生產的工具一變，於是生產組織亦隨以一變。故如資本主義的生產組織，必由機器的發達始有其可能，我們決不能在耒耜鋤上面建立資本主義社會。這樣，我們知道若生產的工具與生產的技術發生變化，則生產方法即有變化，而與此直接有關的組織，即社會之勞動組織、生產組織，亦必隨之發生變化。社會的生產組織若起變化，則包括以此為基礎所造成的分配與消費等社會經濟組織之全體，亦必隨之發生變化。這樣，因社會構造的基礎的變化，於是建築於其上面的，如政治上的構造、法律上的構造，不必說，甚至如宗教、哲學、道德、文學、藝術等看似與生產毫無關係的社會上部構造，亦全部發生變化。即社會組織全體發生變化，於是乃有新社會形態的出現。

由此，我們可知，開始於原始共產制度的人類社會，是以生產工具與生產技術的進步，經由奴隸制度的社會，及中古的封建制度、農奴制度與手工制度的社會，而始有今日資本主義社會的發達。我們將在以下加以分述。

一 原始共產社會

在現今，否認私有財產制度這一事，是給人視為否認社會組織的

根本樣恐怖着、憤恨着、非笑着的。一般人的教言，一般人的信仰，都以為若沒有私有財產的安全與保障，那末便將沒有社會與秩序，而人類也無所謂進步了。許多人的意思，以為財產的私有，是人類由動物時代所傳遺下來的本能，故否認私有財產制度，其義實等於否認人性。在這樣思想的人面前，向之說人類歷史的大部分是共產制度的歷史，他們看來，還有比這更可驚異更可笑的事麼？可是人類在長久的時期間會生活於共產制度的社會，由此共產社會，乃慢慢的產生以私有財產制度為基礎的今日的社會，這在現今已是不可動搖的定說了。而人類社會上之有此變化，從人類的歷史看起來，其實還是最近的事呢。我們假定人類在地球上的過去為十萬年，那末九萬五千年是在共產制度時代，我們之生活於私有財產制度之下，不過所餘的五千年光景。此種共產社會，在未經歐洲資本主義的征服毀壞以前，在印度、非洲、美洲等的土人間，曾有殘留着。其後，且在斯拉夫民族之間，亦發見有名叫「密爾」(Mih)的共產體，接着甚至在德意志民族間，亦曾發見有名叫「馬克」(Mark)那樣相同的共產團體。又據以後的研究，此種共產社會，不但為某特殊民族所獨有，且是一切民族都會經歷過的生活。任何文明民族的歷史，當其未為資本主義的發達所漸次破壞以前，在各種制度與習慣中，常遺留有共產生活的痕跡。

原始時代的社會，是一種由血族關係所結成的小社會，名曰「氏族社會」。各民族都自成一獨立的社會，在此等社會之間，常以求生存

而有鬪爭，但在此等民族社會的內部，則保有完全的和平。其後，乃集合許多民族社會而造成爲一大社會。當時的社會，其由自然以獲得生活資料的主要方法，便是狩獵與漁撈。因此最初所發明的最主要的生產工具是弓矢。男子大抵以事狩獵爲主，女子則擔任植物性食物之採取與調理。至若所生產的事物——大抵是狩獵的捕獲——亦不屬於任何人所私有，而爲社會的全體所公有，由必要以分配。

此種共產社會，是人與動物相去不遠的，且是進步最低的情狀，人類社會的進步，只有由私有財產制度始有可能——抱着這樣見解的人，或者不少罷。這因爲在私有財產制度之下，社會的進步都是我們所顯而易見的。可是我們須知，現今的無論那一種進步，倘若沒有共產制度時代所建的基本，是一種也不可能的。人類應用自然力的發明的大部分，而爲後日一切發明的基本的，其實都是成於共產制時代。如火的使用，弓矢、舟、車、轆轤、織物的發明，動物的飼養，五穀的栽培，金屬的溶解等，所有現代生產技術與發明的基本，都是我們遠古的祖先在共產生活時代所發明的。我們由此可知人類自與動物有別的狀態起，經過矇昧時代，野蠻時代的長久的歲月，而達於文明時代的門前，其可驚的進步與發達，實是在非私有財產制度的社會下出現的。

原始的共產社會，其以原來的形式保存至今日文明時代者，有不少的實例，如在玻里內西亞 (Polynesia)，距今五六十年前，其共產村落仍如昔日樣遺留着，不受歐洲文明的影響。在其中，不但沒有所謂資

本的事物，且不知有所謂交換，自然更不知利得，我們嘗有不少巨大事業的實證。如非濟島 (Hiti) 名叫奈陀爾的大船，若就其建造所用的器具的程度以言，實表示着比今日輪船更可驚的技術。船身雖然只是由椰子纖維的繩結成，但其板與板的密合，却能一點也不透水。甲板是用石斧削成，其光潔有非歐洲木工用鉋所能及。船的當中，跨着家屋形的事物，可以搭乘二百人左右，順風時，速度大概八里至十里。這樣的船造成，熟練的工人大概要費時到二年，在這期間，他們由其他業農作工的人供給衣食，由捕漁者供給魚鯊之類。故船一成，並不屬於何人，而爲種族全體之所有。這樣，在玻里內西亞人的社會中，雖然已有手工業，因之其分業的發達已到相當程度，但手工業的目的，還是直接用以滿足社會全體的必要，沒有以交換爲目的之商品製造。又爲預防飢饉，則在共同的倉庫貯有食物，或者則禁止於平時採取一定森林中的果實。

這是原始共產社會從自然中以取得生活資料的方法。故在以此種生產組織與生產關係爲基礎的社會，因生產力與生產物的有餘而多數人失業苦於飢餓那樣奇異的現象，是不會發生的。在此社會，若生產力真是有餘，那末社會全員便是生活資料有餘，反之，若生產力不足，那末社會全員就須同樣的忍受飢餓之苦。

三 私有財產與家族制度

但即在此種原始共產社會之中，已現着私有財產的萌芽。例如日

常身上所御的衣服裝飾，愛玩品物，以及慣用的武器，或者與其人有密切關係的品物，最初是嚴格地限於帶個人性質的，認為其人身分的一部分的事物。所以當其人死去之時，普通習慣多把其所用的品物，一同埋葬。但後來以社會生產力之增大，於是私有物的範圍乃漸漸擴充。不過無論如何，私有財產還只限於其人勞動所絕對必要的器具，及經過分配後的消費品，即其人由分配比例所得的生活必需品。

但其後，因為在一方面，農業漸成爲主要的生產方法，社會的生產力較前更爲增大，他方面，以氏族內人口的增加及外來人口的加入而社會更爲擴大，因之血族關係的結合力漸漸弛懈，向來屬於氏族全體的事物，這樣逐漸移爲各家族所有。到了最後，只有爲主要生產手段的土地，尚遺留着爲社會全體的共有物。此最後的狀態，便是所謂村落共同體，或名曰共產村落，如斯拉夫氏族的密爾，日耳曼民族的馬克，即是此物。但在原始共產社會中，私有財產之發展也迄於今日，雖然爲一簡單的過程，其實却是極緩慢的變化，經過極悠久的歲月而來的。

日耳曼民族間所行的馬克共同體，是怎樣的一種制度呢？便是土地爲馬克所共有，大抵由三圃農法以事種植。即把屬於馬克的原野加以三分，每年交替的以事冬種、夏種、休耕。各家族從馬克分得共有地的份子，在一定的期間行交替的種植。馬克之中，有選舉出來的村長，惟共同事務，則由馬克成員全體合議決定，關於裁判，也是這樣。若在不幸的災禍與戰爭之時，則馬克全員有相互扶助的義務。馬克中人若對馬克

外部有犯罪時，則馬克員全體負有連帶責任。

這便是所謂共產村落，其共有地是在一定的期間分給各家族，各家族則以其所分得的土地，各自耕種，故其收穫亦爲各家族所有。又在從前，雖是住在共同的家屋，現在則各家族分別居住，家屋及其所附屬的土地，俱爲私有物。於是血緣上的連結，逐漸縮小至各家族的範圍，就社會全體以言，已不是血緣的結合，並且漸漸的還包含有外來者在內。因此，共產村落是原始共產社會之最後發展階段，是由共產制度進到私人財產制度的過渡的社會形態。

但自農業上的生產技術更爲發達後，更有集約的耕作之必要，於是在可能的範圍內，有同一家族在長時間利用同一土地的必要。因此到了後來，共有地交換分配的期間，遂漸次加長。到了最後，卒以廢止，而土地的使用權乃成爲世襲。同時在他方面，以生產技術進步的結果，於是在共同體內部有分業的發達。最初的手工業，是以造農具爲主，後來乃範圍更廣，凡當時文化的品物所必要之手工業，也都有了。這樣，手工業遂漸成爲與農業獨立的事業，而有專門手工業者之出現。又公務方面，亦如這樣漸漸專門化。因爲此種分業的發達，於是即在共同體內部，交換的機會亦日益增多。此種交換，即在共產村落以前的時代，並不是沒有，但尚沒有發達到可以名曰「商業」那樣有規則的交換。迨至其後，以人口的增加，使相異的共同體的接觸機會增加，又以生產力的增進，於是有生產物的剩餘，尤其因爲生產物的種類增多，於是共同體與

共同體間的交換，乃成爲一種有規則的商業的形式。交換既一旦帶有商業的性質，於是單以供應用的生產物，遂帶有爲交換而生產的商品的性質。

這樣，共產社會，以其生產技術的發達與生產力的增大，遂自內部漸漸趨於崩壞。但若單是這樣，共產社會似尙不致崩壞。最後爲共產社會致命的打擊的，實由於奴隸的出現。

剛纔說過，屬於社會全體的事物，是怎樣變爲各家族所有，因此，在原始的氏族社會，是以家族來區分的。前面會說氏族社會是以血緣爲連結所成的小社會，所謂社會全體，實卽一家族。但後來氏族社會的血緣的連結，漸趨弛懈，分解爲許多家族，家族成爲一經濟上的單位，由此可知氏族社會之分解爲家族，其由來實與私有財產的發達有密切關係。

最原始的生產方法是狩獵與漁撈，但這大抵是男子的事。甚至已發明了動物的飼養，以牧畜爲主要生產方法的時候，這些事情，大抵還是男子擔任。女子的事務，在最初是五穀的種植，但在以農業爲主要生產方法之時，這仍然還是男子的事。所以在當時擔任直接生產，並管理生產工事的是男子，女子所擔任的是生產以外的事。在狩獵時代，可以爲財富的私有財產的目的物是極少的，但因牧畜的發達，私有財產的目的物却大增加，復以農業的發達，則增加尤多。私有財產既是這樣以財富的增加而趨發達，加以直接管理此等財富的生產的又不是女子，

而爲男子，故以財富與私有財產的發達，男子遂漸漸在社會上占有優越的地位。在他方面，因私有財產的發達，勢必發生財產的相續問題。當原始的氏族社會時代，血緣關係是由母的系统以決定的。故其結果是民族全體爲一家族，氏族全體的財產由氏族全體以爲繼承，這實是勢所必然。但是到了財產爲某一個人所私有時代，於是爲傳留於其兒子起見，由父的系统以決定血緣關係，乃成爲必要。舊來母系的血緣關係，因此遂爲父系的血緣關係所替代，而氏族全體的的血緣觀念，亦以父爲準，局限於一小家族之內，有男子中心的家族的發達。總之，家族的發達，一方面是氏族社會的分解，他方面便是以家族的經濟單位的社會基礎之形成。

四 奴隸制度與古代國家

奴隸本來在共產社會時代，卽已有出現。造成奴隸的主要原因，是戰爭，由戰爭捕得的俘虜，在最初是加以殺戮的，其後乃貸其一死，命之服勞役的事。這便是因爲人類勞動的生產力，已有相當的增大了。因爲在一日辛勤的勞動，只足供其人一日的的生活，而沒有剩餘生產物的時候，使俘虜得以生活，不加殺戮，還是一種社會的負擔。但後來因生產技術的進步，勞動生產力的增大，於是每人的勞動，除供其生活之所必需外，尙得爲有餘的財富的生產，卽到了此時，乃具有以俘虜爲奴隸的經濟上的條件。所以我們可知奴隸的出現，是以社會生產技術的進步爲

基本的。

但在最初的時候，奴隸到底還不是個人的私有，而為氏族全體的共有物。當此時代，氏族社會是全體對奴隸勞動行其榨取。在氏族社會所共有的財產中，這不過是加上了一種名曰「奴隸」的新的有效的工具或家畜，故於氏族社會的共產的組織，仍舊不發生影響。

其後，原始共產社會的內部有私有財產的發達，於是奴隸亦漸移為個人所私有。不但如此，在此時代，奴隸成為私有財產中最重要的事物。為私有財產的目的物的財富，以家畜的飼養而增加，以土地而更增加，及自有了奴隸後，乃更顯着擴大。且自共產社會內公共事務的專門化後，使氏族內部發生占有支配者地位的貴族，此等貴族，同時即是武人。又因奴隸的由來，大抵是由於戰爭，因之大部的奴隸便都屬於貴族。又種族與種族的交換，在當初雖是種族全體的事業，但實際主其事者為酋長。後來，與其他物品的買賣相同，種族間所行的奴隸與女子的買賣，亦成為酋長的事。所以因這樣以私有財產的發達，奴隸便更漸次成為私有財產，但自以奴隸為個人的所有物後，私有財產乃更顯著增加。因為奴隸是生產上惟一能動的力，即勞動的力，在這一點上，與其他私有財產的增加，實大異其趣。所以因了為個人私有物的奴隸的增加，勢所必至的促進以交換為目的的生產。而以交換為目的的生產趨於增大的結果，於是更為廉價的、更為豐富的奴隸勞動，遂排除自由人的勞動，而成為社會主要的勞動形態。

任何氏族的社會，在其歷史上，雖其發達的規模或奴隸的待遇有寬大與苛刻的不同，但其必有奴隸制度的時代則一。奴隸制度者，便是以榨取奴隸的勞動為主要生產方法的社會，如埃及、腓尼基、希伯來、巴比倫、亞述、波斯、希臘、羅馬，凡歷史上所稱為古代社會的，都是建立在此種經濟的基礎止。在這時代，生產技術的發達，使人力勞動這要素的重要，勝過生產過程上自然的要素。但因當時代替人力勞動的生產工具的發達，還非常幼稚，故為增加生產，有絕對增加勞動力之必要。因之，在奴隸制度時代，便是歷史上對於人的勞動力毫不顧惜地加以消費的時代。如埃及的金字塔，我國的萬里長城，在現今，即以機械力的應用，亦嘆為偉觀的巨大的土木工事，便是由奴隸勞動所造成的。又因奴隸勞動的使用，於是以前以交換為目的的大規模生產，乃有其可能。質言之，此種奴隸制度，便是使人類社會的生產力顯着增加，使希臘人與羅馬人得有那樣光輝燦爛的古代文化的一種東西。

當交換還沒有發達成為有規則的商業，奴隸還是自由民的社會的生產補助者時代，奴隸的待遇，大概寬大為多。但到了奴隸被認為能用的器具，被認為一種生產手段的時候，奴隸所有者自己，便完全自生產勞動脫離，因此勢必對於奴隸勞動的榨取，漫無制限，而其待遇，亦極殘酷之至。當希臘盛時，五千的科林斯人 (Corinthian)，曾有過四十六萬的奴隸，在阿底加 (Athens) 市民不過二萬，而奴隸則有四十萬人。雅典中等的市民，普通每人都有約五十名奴隸。古代社會的基本生產

是農業，故此等奴隸大抵是用於農耕。如在羅馬，曾有過役使奴隸勞動的貴族的大農場。

就在這種以奴隸制度為基礎的古代社會，人類社會即開始表現國家的形式。如希臘與羅馬，便是古代社會之代表，但如荷馬（Homer）詩中所記那時的希臘，則尚是氏族制度的社會，由氏族集合而成部落，由部落的同盟而成為一種族。種族的政治當初是由氏族長會議以決定，但其後以人數過多，種族會議的議員，乃由氏族長中選任。迫國家形成以後，此會議即變形為元老院。會議之外，在某一氏族還有血緣關係中所選出的軍事首領，同時兼任裁判官的職事。這樣，即在氏族內部，亦漸漸有貴族與平民的分化，財富與權力是日益集中於貴族之手了。貴族因為奴隸制度的發達而有生產物的增加，於是競向國外以事交易，又以貨幣的發達，交易事務，大為促進。這樣，因為農業與手工業、商業與航海業等分業的發達，人之間遂發生了與其氏族部落的分界線完全不同的生產關係。又從來分居各地的許多氏族、部落、種族等，不但因此可以雜居，即不屬於任何氏族的住民，亦因此增加起來。這樣隨着交易的發達，貨幣經濟、私有財產、奴隸制度的進展，於是向為社會的連結的血緣關係遂失其維繫之力，而氏族制度的作用，乃完全麻木。此時各種族中的公共事務，漸漸移至設於雅典的中央政治局之手，不久，氏族、部落、種族的區別也沒有了，自由民分成為貴族、農民、與職工的三階級，探用只許貴族有任職官的特權的制度，其後更進一步，不管氏族部落的

不同，採行把全部市民由居住地域以為編制的制度。這樣，由氏族社會所生的貴族，遂與氏族制度外新興的有產階級相結合，成為新社會的支配階級，支配多數的奴隸及與奴隸競爭而陷於貧困的自由民大眾。在此新社會中，從前血緣的連結沒有了，我們但見利害相異的階級，彼此之間有對立的關爭。此種代替血族組織的公共權力的組織，及領土支配階級、被支配階級這三要素，便是古代社會國家組織之所由生。

前面說過，因奴隸制度的發生，遂使人類社會的生產力有空前的發達，故在此時，即奴隸制度的意義等於生產力的增加與發達之時，任何人都不對奴隸制度發生懷疑。在這一點上，即是希臘的大哲，亦一點也不能超越於其時代的經濟的基礎。所以後來一般人對奴隸制度的非人道的性質致其批評，我們便知這時候奴隸制度是已失其經濟上存在的理由了。

前面也曾說過，奴隸制度是一種毫不顧惜人的勞動力的生產。即在奴隸制度之下，生產的增加雖不是沒有，却很少是由於技術進步的結果，其最大的來源，還是由於勞動力的增加。故為增加生產，惟有對奴隸的役使更為利害，不然便只有增加奴隸人數的一法。但此二種方法，都有一定的限度。無制限的榨取，實使奴隸無可為用。且以奴隸產生率的激減，而死亡率又非常之高，同時，可以用征服手段掠得奴隸的地方，到底有限，故奴隸的價格，遂漸次騰貴。再加以農產物的騰貴，奴隸的維持費亦需高價。在奴隸勞動上，這不但沒有促進生產力的餘地，並且那

時的雅典，九萬自由民爲使三十六萬奴隸能夠勞動耳，要有四萬五千奴隸巡警之必要。於是向來意義爲社會生產力的發展的奴隸制度，現今却成爲生產力更向上發展的桎梏。且不但如此，因奴隸役使的加酷，常發生大規模的奴隸暴動。尤其是在虐使奴隸的礦山，常發生反亂的事。於是每次叛亂輒有奴隸的殘殺，在羅馬歷史上，曾經有過這樣的大

屠殺，死者多至兩萬人。但因當奴隸制度的意義還是生產力的進步的時候，奴隸的叛亂到底不能改變此階級關係。故奴隸制度初不以奴隸之絕望的反抗而倒；奴隸制度只因其在經濟上失去存在的理由，乃始衰落。於是以奴隸勞動的大農場事業的衰退，其所繁榮着的商業，亦趨衰退。

(未完)



現代政治學的趨勢

鍾挺秀

一切社會科學都以社會現象爲研究的主题；社會現象是時常變遷的，故社會科學亦隨時代而變遷。

政治學是一種社會科學，是以國家現象爲主題的社會科學；所以政治學亦不能一成不變。因爲時代的轉移，國家的變遷，遂有新的政治學的趨勢。

可是各種科學都是互相關連的；在各種科學急劇進展中的現代，政治學的趨勢是非常複雜的；在政治學的方法上，有的主張歷史的方法，有的主張唯物的方法。自從心理學發達後，更有些學者主張採用心理學的方法。在政治思想上，有的從多元主義，說明政治的原理和國家的組織，造成多元主義的國家論；有的以社會學的立場，解釋社會現象，

而建立社會學派的政治思想；更有的從個人主義出發，成立個人主義派。在政治制度上，有的贊成聯邦制度，有的主張職業代表制，更有的主張個人的獨裁。在這裏因篇幅的關係，當然不容許作者將這些理論與事實，一一加以說明，故僅抽出幾項重要的趨勢，說個大概：

第一是心理現象的重視；

第二是國家主權說的反動；

第三是政治組織的改造與政府的分職。

從第一種趨勢裏，我們可以知道政治學的心理基礎；從第二種趨勢裏，我們可以研究現代多元主義的國家論；從第三種趨勢裏，我們可以知道現代政府的分職及職業代表制。

不過我們在沒有說到這三種趨勢之前，必需先將研究政治學的三個不同的方法說一說；因為這是現代研究政治學的入手方法，對於現代政治學的趨勢很有關係。第一，是從政治之根本思想研究，十七十八世紀的政治哲學就是這種方法的代表；第二是從社會的心理上研究，華拉士（Wallas）就是這派的代表；第三派是從政治制度上研究，蒲徠士（Bryce）就是最好的代表，因為他的方法，完全在分析現存的政治制度，溯其歷史的發展，察其實際的運用，究其施行的效果而測其將來的情形。故我們有時稱他為實際的政治學家。

一 心理現象的重視

在傳統的政治學上，政治制度是他們研究的焦點。的確，制度是人類生活上的必要條件，無論在社會生活的那一方面，都少不了制度。但是制度不過是人類行為表示在外者，至於人類怎樣活動，一方面雖然表現在制度上，一方面還是發動於人類的本性或人類的心理狀態。所以心理的現象是不容忽視的。

在政治學上，心理的現象之不容忽視，更為明顯；因為政治制度原來是呆板的東西；政治制度之演進，全靠人類的能力及本性。故研究政治制度，實不能忘記那推行制度的人，所以現代的政治學家，就不能不注意於心理現象了。

英人華拉士就是從人性研究政治的一位有名的學者。他的政治

思想，在他著的政治中的人性（*Human Nature in Politics*）及社會心理的分析（*Great Society*）兩部書裏，說得最為詳盡。據他的意見，心理學與政治學是關係最為密切的科學。在十九世紀時代，因為心理學還沒有發達，故各國學者，對於人性很不注意；可是到了現代，因心理學的發達和革新，人性的觀念，有了新的解釋；故我們解釋政治現象也不能不隨之而改變。這是他重視心理現象的動機。故他在政治中的人性緒論裏，對於現在政治學者不注意人性一點，很表示不滿：

「在現代的歐美各國，代議的民主政治（*Representative Democracy*）總算是最好的政府了。但在富於民主政治的經驗的人看來，仍不免使他們失望。故現代的政治研究，實在居於不滿意的地位。因為不能使人滿意，故引起許多學者從事於政治制度的研究；但他們對於人性所具有的事實，仍不注意，這是很可惜的。」

至於華拉士的學說，且附帶的在這裏作個簡略的介紹。

政治中的衝動

據他的意見，從心理學上的人性研究政治，其原動力則為衝動（*Impulse*）。我們可以在政治社會裏找到許多衝動，最明顯的就是情愛（*Affection or friendship*）及憎惡（*Hatred*）二種。例如議會的選舉，若從理性方面觀察，以為一般選民多根據理性，認被選舉人可以代表自己的意志及利益；但華拉士卻以為理性的觀察是假的，選舉時選民之所以舉他，不過是因為選民喜歡他，

對他表同情罷了。因此華拉士承認情愛是很重要的：從前君主時代，君主之所以得民心，現代的民主政治，政治領袖之所以得輿論的贊助，都是情愛的關係。

至於憎惡的情感，也是很重要的：種族的偏見之所以不能消滅，階級間的糾紛之所以不能解決，就是因為憎惡的情感的緣故。

政治道德

華拉士的觀察，現在的政治家，雖有完善的計劃，但多不知利用政治的力量以實現其計劃，這是一個缺點，要補救這個缺點，惟有培養政治道德（Political Morality）及政治的想像力（Political Imagination）。華拉士因為這樣注重政治的情感與政治的想像力，以為政治改造的關鍵，不在法律而在道德，結果，遂致重視人治而輕視法治。

在現代政治學上，除了華拉士的重視心理現象之外，還有許多社會學家、法理學家，也承認心理現象是政治社會的原動力。社會學家如古利孚（Greef）、福利（Fouillee）等，都把社會看做個人同意組成的團體，把國家看做團體最高的形式；法理學家如基烈（Grieko）、梅蘭（Maitland）等也有同樣的意見，可知心理的現象既被一般學者重視了，難怪華拉士敢大膽的說：

「我以為研究政治而不顧人性，實為思想裏邊一時的表象。這種趨勢，果能長此以往，將使政治科學及政治的行為均受其損害；幸此為一時的表象，不久是要收束的，現在就略見其轉變了。」

（政治中的人性緒論第三十八頁。）

二 國家主權說的反動

在政治學上，主權問題最為各國學者所爭論。在上古的時候，羅馬初建帝國，皇帝一面把持軍隊，一面又聯絡議會，遂佔有那羅馬法中所說的皇權（Imperium）。這個皇權，就是指人民和土地的所有者，故在那個時候，所謂主權，就是皇帝掌握中的統治權以及發號施令的權力，這種權力是絕對的、不可分的、不能喪失的。

到了十六世紀時代，發生了民族國家，有中央集權的政府，使國家的權力漸次鞏固；事實上國家遂成為最高團體。以後民權學說漸漸發達，就有盧梭（Rousseau）的「民約論」出現，他不但以主權是國家最高的權力，而且是人民的公意，是不可讓與、不可分割、和沒有錯誤的東西。

最受盧梭學說影響的是法國革命，法國革命時代的「人權宣言」，一七九一年的憲法，彷彿有這樣的規定：主權的源泉在於國家……主權是有獨無偶的、不能分割的、不能喪失的、沒有限制的。美國革命時期的「獨立宣言」，也有這樣的口氣，這是因為美國獨立時代的政治思想很多是受盧梭的影響的緣故。同時國家主義說，也到處盛行，漸漸的風靡歐洲了。故在德國，黑智爾（Hegel）和柴斯克（Treitschke）都有這樣的主張。黑智爾認國家為完全的合理體，不論牠的組織是好是

壞，國家均有反抗個人的最高的權利，而個人最高的義務就在完成他對於國家的義務，故任何反抗國家的行為都是不合理的行為。

柴氏也有同樣的主張，承認國家的權力無限。當國家行使牠的權力的時候，可不顧個人的任何目的和利益。

總之，他們都認國家是最高權威者，個人的最高義務在服從國家，國家的最高義務，則在鞏固和擴張牠的實力。

可是在現在各種社會經濟情形都在劇烈變遷中的時代，勞動團體，既已擡頭，社會生活由集權轉為分權，這種國家主權說再也沒有立足的餘地了。於是遂有現代的多元主義國家學說的發生。代表多元主義的學者，有狄驥與賴斯基 (Laski) 二人，下面試將他倆的學說，作個簡略的敘述。

狄驥政治思想的出發點

狄驥以社會學的立場觀察政治，故他的政治思想是社會學上的國家觀。他最注意的是社會上人類的相互倚存的關係，而這個社會的倚存關係，卻由於二種社會的事實：一為個人與個人之興趣的結合，一為職業的結合。前者因各個個人有共同的需要，為滿足其需要起見，各個人乃舉其相似的性能，從事於類似的工作。這種現象稱為「類似的聯立關係」。至於後者——職業的結合，則因各個人有個別的需要，而個人的社會效用 (Social functions) 又各不相同，為滿足其需要起見，各個人乃利用其個別的性能，從事於個別的工作，這種現象，稱為「分工的聯立關係」。因此，與

趣的結果根據於個人的本性之所好，職業的結合則根據於社會的分工，而這二種結合的相互的關係，就是社會的倚存關係——即社會聯立關係 (Social Solidarity)。

狄驥的公共職務說

狄驥從這個社會的聯立關係出發，遂創立其公共職務的學說。第一，他以為社會上各種關係的結合 (即各種團體) 均有其各自的公共職務 (Public Service)。國家也是這許多結合或團體的一份子，牠也有其獨特的公共職務；所以國家實是在和其他團體一樣，在那邊完成牠的分內的公共職務。故國家的各種機關都不該含有「政治的意味」，都不該顯出強制的、不負責任的、和高出於其他團體的行動之色彩。

公共權力說

其次，社會既有一種聯立的關係，從此我們可知社會之所以能因循下去，一定有一種行為的法則 (Rule of Conduct)。個人的行為如合行為的法則，則政府可以放任。若個人的行為不合行為的法則，則政府可用法律的力量禁止進行。同時，個人對於社會有應盡的義務，社會對於個人又有應授的權利，而管理這種權利與義務的，就是政府；從此狄驥遂確定政府所代表的是公共權力 (Public Power)。可是公共權力並不是絕對的、最偉大的東西，這種權力係建築在社會的聯立關係之上，故政府所運用的一切權力必須與社會生活相合，政府的一切行為也一定要合於社會之「行為的法則」。要是合乎社會生活與行為法則的法律，人民始有服從的義務；若違反

這種原則，則人民有反抗的權利。所以在狄驥看來，國家沒有意志，沒有人格，所有的僅是公共權力。

賴斯基的 多元主義

據賴斯基的意見，社會的組織是多方面的：從個人本身的關係，發生家庭的制度與教會的團體；從經濟方面的關係，發生許多職業的或勞動的團體；從政治方面的關係，遂發生政黨和政團的團體——國家。所以國家不過是許多團體之中的一種團體，國家的權力也不過是許多權力中的一種權力。

賴斯基之論國家主義，也是這樣：從對內方面觀察，各種社會的活動，均與國家有關，故國家不能不管；惟那些特殊的活動，如個人的活動、倫理的活動、及宗教的活動等與國家無大關係，國家儘可不理；但是到了特殊的活動影響於社會全體的時候，則國家不能不過問了。譬如夫婦的結合，是家庭的關係，國家可以不管，但到了夫婦宣告離婚，家庭破裂的時候，國家就不能不過問了。

再從對外方面觀察，世界各國是沒有能獨立生活的，各國必互相倚存，然後始能發展，所以沒有一個有最高的威權。

在現代的政治思想上，攻擊國家主義說的學者，自然很多，但單舉狄驥的公共職務說與賴斯基的多元主義國家論就已很足以代表了。此外還有一些學者，在政治學上有極大的權威的，對於數百年來傳統的國家主權說，都給以一個極大的打擊：這裏因篇幅的關係，不再多舉了。

三 政治組織的改造與政府的分職

自從社會的分工原則應用到政治學上以後，政府職權的分配問題，已由分權論變為分職論了。因為近代國家所掌理的職務和前時大不相同：近代的國家，在性質上就是一種社會，就是一種治事的機關，其分內的職務是非常繁雜的。故不能不引用分工的原則，既要分工，故有現代的分職論。

魏伯的新 二院制

在現代的分職論裏邊，魏伯 (Webb) 的主張，可以說是最好的代表。魏伯是英國社會主義的領袖。他的主張，一面既欲使經濟平等，一面又講求政治的效能。他以為現代的民主主義，僅有政治建築在民主的上面，是不確當的；我們要達到真正的民主主義，必須政治與經濟二者都建築在民主主義之上；故我們要實現真正的民主主義，先決的事項是使國家的政治關係與經濟關係聯成一氣。但國家的政治關係與經濟關係，要怎樣纔能聯成一氣？魏伯乃提出兩個具體的計劃：第一是組織社會議會 (Social Parliament) 與政治議會 (Political Parliament) 分掌國家的職務；第二個計劃則設國立局 (National Board) 管理全國的工業。國立局不在本題的範圍之內，暫時不去說牠。現在且說社會議會與政治議會。

據魏伯的主張，社會議會專管各種社會的與經濟的活動；政治議會則專管政治的活動。前者如租稅的征收，物價的統計，貨幣的支配，衛

生的實施，科學的調查以及生產機關、交通機關的監督等；後者則如外交、殖民、國防、司法等事。在社會議會之下，分設教育、財政、交通、經濟等委員會，單獨的對社會議會負責，並有解散其議會之權；政治議會則用地方選舉區制，由人民選出首相、外交部長、司法總長、國防司令及殖民部長等組織五種機關，對政治議會負責，並有解散其議會之權。

職業代表制

職業代表制雖然不能說是一種新的政治制度，但職業代表制到了現代，纔有其理論上與事實上的根據，這是無可諱言的。現代主張職業代表制最力的要算英國的同業社會主義派和法國的工團主義派。至於德俄各國，則採用職業代表制的原理。

他們之所以主張職業代表制是很有理由的。概括起見，至少有下列的幾點：

(1) 現代職業團體，日見增加；其勢力亦日見擴大；為使議會組織

適應現在的社會組織起見，實有採用職業代表制的必要。

(2) 現代的立法職務，異常繁重，非有特殊的經驗與專門的學識的人，實不能勝任；而現代的議會卻常由少數一無專長的政客包辦。若能採用職業代表制，則各種職業的專家，均有當選的機會，然後始能製訂完備的法律。故為使議會議員富有專門人學識以應付現代的立法職務起見，應採用職業代表制。

(3) 在職業代表制之下，選舉人與被選舉人間的關係，較為密切；故選舉時，較能選舉有能力的人；選舉後，獲選的代表及其所代表的人，因其在一個職業團體之中，利害相同，意見亦能趨於一致。

總之，職業代表制的確是現代最有勢力的政治制度。實施職業代表制的國家，也很不少。故其理論與實況，都很有研究的價值。

五月四日於上海復大



商務

印書館

發售

儀	文
器	具

中西文具
教育用品

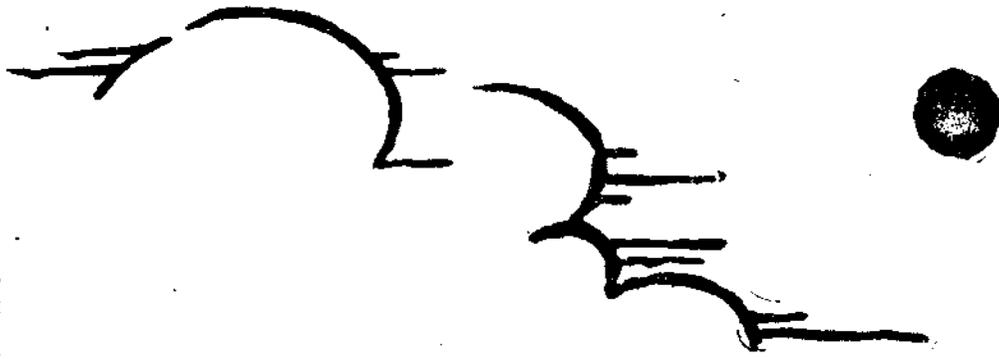
高小
儀器

理化
器械

本館供給學校實驗應用一切物理化學器械，化學藥品，標本模型，或向歐美名廠運，或聘專門技師督製，品質高超，售價低廉。他如工作器械，育蠶器械，顯微鏡，解剖器等，均有發售。

本館為適應高小學校之需要，參考歐美模式，自立新案，創製「新學制高小儀器標本模型」全套，內分甲乙二組，每組復分若干類，均係試驗時必需之品。各學校可視其需要之先後，任意選購一組一類，便利無比。

- | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|---|
| 毛筆
鉛筆
自來水筆
石板石筆
墨水
膠水
繪圖器械 | 微墨
鋼筆
水筆
筆
墨汁
漿糊
器械 | 畫筆
算盤
書包
信箋
各種抄簿
學校表冊
各科掛圖 | 顏料
規尺
紙夾
信封
抄簿
表冊
掛圖 | 運動器械
各式風琴
打字機器
留聲機片
複印器具
幻燈影片
地球儀 |
|--|---------------------------------------|--|--|---|



自然科學講座





煤氣工業概論

戴悟先

作者承本誌編者之託，擬約略介紹煤氣化學工業於學生讀者之前，一以增進「應用科學」的常識，一以引起有志新業者之研究興趣。因此措辭務求淺近，各種名辭亦概附原名，或竟用原名。全篇先述煤氣工業的大概，以及原料炭和乾餾，作為前論，次述製造方法和煤氣的性質和用途，作為本論，再次述副產物的性質和用途，作為餘論。

甲 前論

煤氣原料之選擇及煤炭乾餾之內容

一 緒論

在不供給空氣的條件之下，將煤炭加熱，則發生可燃的氣體，這事實是早已知道的，但直到十八世紀初頭，De Lavoisier 氏等才加以學術的研究。一七九二年，W. Murdock 氏用以點燈，後又用在他的工場裏。再至一八一一年，倫敦市特設煤氣製造所，大規模的製造煤氣，供給

全市街燈之用，煤氣工業遂為世人所注意了。後來 Murdock 的學生 Olegg 氏發明用石灰精製煤氣的方法，除去煤氣燃燒時最使人不愉快的一種臭氣，又創造煤氣計量器、壓力調整機等，遂完全形成今日煤氣製造原理的根基；所以煤氣工業的祖師，總算是 Murdock 和 Olegg 師弟二人。

同時法國則有 Lebon 氏單獨發明煤氣製造爐，經法國和德、奧各國的採用，煤氣工業遂逐年發達起來。加以一八八〇年 Auer von Welsbach 發明的煤氣白熱罩出世以後，煤氣的需要非常增加。近來各種工業發達，煤氣又為動力用燃料之一種，所以雖在電力萬能的二十世紀，仍舊不失其工業上的重要地位。

中國的煤氣工業，除上海租界外，全國各都市似都沒有。日本則自明治五年橫濱市首設製造所後，東京市亦繼設一所，統為市營事業，不

過當時一則成本太貴，二則洋油和電燈均有輸入，煤氣工業受此等強敵的壓迫，幾幾乎陷於悲境；幸而後來煤氣白熱燈的輸入，可以凌駕電燈，同時煤氣引擎也為各工廠所採用，所以煤氣工業，仍舊中興起來，到現在全國製造所已有五六十處，差不多大都市都普及了。我們中國的煤炭很多，而煤氣事業竟不及日本萬分之一，不是一件慚愧的事情嗎？

我們須知煤炭的燃燒，很是一樁不經濟的事情，因為燃燒時放出惡臭的煤煙，既不衛生，而且這裏頭都是寶貴的物質，平白拋棄了，殊為可惜！如將煤炭裝入密閉器裏，而就外部加熱，則煤炭裏相當於煤煙的物質，大部分蒸發而出，可以設法收集起來，僅有小部分留在炭渣裏頭，我們用這炭渣做燃料，便似無煙煤一樣，沒有惹人厭惡的煤煙出來了。再那蒸發出來的物質，一部分便是煤氣，用來點燈，既很便利，也不發煙；其他一部分便是油質，分別提出來，可以做燃料，可以做消毒防腐藥器，更可以做千變萬化的人造染料的原料。煤氣工業可說是廢物利用的事業，關係國計民生何等重要啊！

二 煤氣製造原料之煤炭

煤炭之成因及其成分

人類和其他高等動物的呼吸、燃料的燃燒、植物的腐化，以及種種物質的醱酵作用，都要發生炭酸氣（ CO_2 , Carbon dioxide）的；這種作用繼續不斷的進行，空氣中的氧素（ O_2 , Oxygen）量便逐漸減少，勢必至有一日高等動物不

能生息。然事實並不如此，且據 Frucht 和 Schultze 等學者的研究，空氣中的炭酸氣分量，平均占容積萬分之四，一年四季都是一樣的。這由於植物細胞裏的葉綠素（Chlorophyll）從空氣裏吸收炭酸氣和水蒸氣，靠太陽光的作用，變成澱粉和糖類，一部分供給植物的營養，一部分變成木質本體的纖維素（ $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$, Cellulose）而將氧素放出，以方程式表示出來，便是：



這就是空氣裏炭酸氣分量常保一定比例的理由，也就是植物自然生長的道理。

一單位重量的碳素（C, Carbon）燃燒而成炭酸氣，要發生八一三七加路里（Calorie）的熱量；一單位重量的氫素（ H_2 , Hydrogen）燃燒而成水，要發生三四五〇〇加路里的熱量。那末，這種燃燒生成物的炭酸氣和水，要分解做牠們組成的原素，應該需要牠們生成時所發生的同量熱量。這熱量統由太陽供給，像是寄存在植物體裏（所謂潛熱）等到燃燒時照數放出來，所以植物體也和太陽一樣，能夠供給熱量。還有一層好處，便是所放的熱量，可以自由調節，不比太陽一味是獨斷獨行，不受人們的支配。

在太古產炭時期（Carboniferous Period），空中的炭酸氣和水蒸氣含量，比現時來得多，因此植物體的發育很盛，呈所謂巨木繁茂（Monster Vegetation）的現象。這種巨木，老朽了堆積起來，經受地殼

的變化，深深的沉埋地下，或被河水推流，沉積於江河湖海的底裏，無限長年月的中間，受高熱和高壓的逼迫，植物體裏一部分的碳素和大部分的氫素氧素變做碳酸氣、水蒸氣和 Methane (CH₄) 等而飛散，這便叫做天然炭化作用 (Natural Carbonisation)，剩下炭化殘渣的化石燃料，便是煤炭。煤炭所以有種種的不同，即因為受炭化作用有深淺的關係；受炭化作用最深的含碳素最多，叫做無煙炭，其次便是瀝青質炭和褐炭、泥炭等等，木材算是未受炭化作用的，所以牠的含碳量比一切煤炭都少，這其間的遞進關係，可由下列的表裏看得出來。

表一 木質物體變成煤炭順序表

種類	碳	氫	氧	氮	硫	黃灰	分
纖維素	四四、四	六、二	四九、四	—	—	—	—
乾燥木材	四八、五	六、〇	四三、五	〇、五	—	—	一、五
乾燥泥炭	五八、〇	六、三	三〇、八	〇、九	—	—	四、〇
褐炭	六七、〇	五、一	一九、五	一、一	—	—	六、三
瀝青質炭	七七、〇	五、〇	七、〇	一、五	—	—	八、〇
無煙炭	九〇、〇	二、五	〇、二五	〇、五	—	—	四、〇

就煤炭本身而言，當然以多含碳素而少含氫素、氧素等物質為佳，因為氫素、氧素等在煤炭裏頭，都不是遊離的，而是和碳素結合着存在的，此種結合體乃是種種有機化合物，當燃燒的時候，分解飛騰，一都在空中燃燒，形成火燄，其他一部即普通所謂煤煙，既可消耗熱力，又要污

濁空氣。至就煤氣工業而言，牠的本身原是利用煤煙，當然不歡迎純粹碳質如無煙炭等。不過普通煤炭裏的氫、氧二原素的存在，恰有利害相反的關係，氫素越多，則發熱力越大，氧素越多，則發熱力反而越少，這由於一部份碳素或氫素被氧素結合住了，失却發熱能力之故；所以氫素和氧素存在煤炭裏的百分率是很關重要的。現在將各種化石燃料的碳素含有量假定為一〇〇，而將氫素和氧素含有量之百分率同發熱量用下表表示出來，便可明瞭了。

表二 Percy 氏各種化石燃料成分和發熱量關係表

種類	碳	氫	氧	發熱量 (加路里)
木	一〇〇	一二、一八	八八、〇七	四七七一
乾燥泥炭	一〇〇	九、八五	五五、六七	五六〇〇
褐炭	一〇〇	八、三七	四二、四二	七〇〇〇
瀝青質炭	一〇〇	六、一二	二二、二三	八四四六
無煙炭	一〇〇	四、七五	五、二八	八六七七

由上表看來，可知煤炭不是純粹碳素，而是多量碳素和少量氫氧錯綜結合而成的有機化合物的混合體。這種有機化合物，當然是因為受炭化作用尚未完滿的中間生成物，或竟不受炭化的遺留物。那末到底是什麼東西呢？雖曾經許多學者的苦心研究，到現在還沒有明瞭，不過約略有點曙光罷了。

植物體的本身，大都是纖維素和 Lignose (一種木質纖維，此外

還帶些橡皮質 (Gummy matter) 黏液質 (Mucilage) 樹脂質 (Resinous matter) 和色素 (Colouring matter) 這種物體的一部份，當受天然炭化作用的時候，如有空氣存在着，則生成炭酸氣和水，如沒有空氣存在着，便生成炭酸氣和 Methane。這是學者們所公認的。

由 Renault Malder Herz Frey 和 Anderson 等的研究，知道木材化做煤炭的當兒，還有一種細菌也在擔任工作的一部分，牠們將木質物體變成一種具有複雜組織的腐植質 (Humus)，曾經學者們用各種溶劑把牠取出來仔細研究過，曉得這是發生煤氣的物質，瀝青炭裏含着很多的。至於究竟是那幾種有機化合物的混合物，也未十分明瞭。

植物體裏的樹脂質，據研究的結果，曉得是在天然炭化作用中不受變化的，所以煤炭裏的樹脂質含量比例，隨着炭化作用而逐漸增加起來。牠是煤炭的粘結劑；牠當煤炭乾餾 (Dry Distillation) 便是將煤炭裝在密閉器裏而加熱的 (時，主發生炭油 (Tar 俗稱柏油) 和剩在乾餾殘渣的焦炭 (Coke) 裏作為粘結劑。便是油殼 (Oil Shale) (一種具貝殼狀的鑛石，可以蒸發出油來的) 也是多含樹脂質的植物體於受天然炭化作用中被高熱將樹脂質蒸餾出來，滲進黏土層中而成的。

照上面的結果，學者們承認煤炭是以植物體炭化殘渣和腐植質為基礎而為樹脂質所黏結而成的物質；不過內容成分，仍舊有待於研

究。因為乾餾時所蒸出的揮發成分 (統括煤氣和炭油) 雖經知道是假樟腦 (Naphthalene) 石炭酸 (Phenols) Benzol (一種揮發油) Ethene (C_2H_6 一種可燃性氣體) 等等有機化合物，但這都是在高溫度分解生成的，決非煤炭本來的成分。學者們為要找出煤炭本來的成分，費了許多心思，從溶劑中想法子，然而現在可以公諸世人的，也不過將煤炭浸於 Pyridin (C_5H_5N 一種有機化合物的溶劑) 中被抽出的分量約略和揮發分的分量相近的一句報告罷了。

煤炭中的雜質

煤炭乃植物體的化身，所以牠的成分是以碳、氫、氧、磷 (Phosphorus) 等雜質，大都是植物由根吸收來的無機物質和地殼變遷時攪入的鑛物。各種雜質，在煤氣工業上，以硫黃為最關重要，因為牠當乾餾時，生成二氧化硫 (SO_2) 和硫化氫 (H_2S) 兩種氣體，會使煤氣燃燒時發生惡臭，非特別設法除去不可。

煤炭之分類及煤氣炭

煤炭的分類方法很有幾種，有就生成年代分類的，有就化學性質分類的，有就物理性質分類的，有就實際用途分類的。普通多用年代分類法，前節所列的泥炭、褐炭、瀝青質炭、無煙炭等通用名目，便照此定出來的。就物理性質而分類的方

法，乃 Schondorff 氏從各種煤炭乾餾後生成焦炭的外觀而定的，在焦炭製造工業上頗關重要，可是在以煤氣為主產物的煤氣工業上便不十分重要了。煤氣工業所用的煤炭分類法，要以 Gruner 氏的實用分

類法為最適用，此法和 Lowes 氏的化學性質分類法，也有互相關聯的關係。

表三 Gruner 氏煤炭分類表

焦炭產量(%)	長焰性乾炭 Dry coal with long flame	長焰性餅炭或煤氣炭 Fat coal with long flame or gas-coal	鑄冶用餅炭 Fat coal properly so called "black-smith Coal"	短焰性餅炭或焦炭製造 炭 Fat coal with short flame or coking coal	無煙性炭 Lean coal or Anthracite	成 分 (%)				
						碳 素	氫 素	氧 素		
五五—六六	七五—八〇	八〇—八五	八四—八九	八九—九一	九〇—九三	粉狀、缺乏粘結性	完全粘結、其質為多次性	粘結、性不堅	粘結、甚堅	或粘粘結、一般完全為粉狀
六〇—六八	四、五—五、五	五、〇—五、八	五、〇—五、五	四、五—五、五	四、〇—四、五	八〇〇〇—八五〇〇	八五〇〇—八八〇〇	八八〇〇—九三〇〇	九三〇〇—九六〇〇	九二〇〇—九五〇〇
六八—七四	一五、〇—一九、五	一〇、〇—一四、二	五、五—二、〇	五、五—六、五	三、〇—五、五	七、六—八、三	八、四—九、二	九、二—一、〇	九、〇—九、五	六、七—七、五
七四—八二										
八二—九〇										

Gruner 氏分類法是以煤炭裏主要成分——碳、氫和氧——的極限含量和乾餾後所產焦炭的分量和性質為基礎的。表上第一種（長焰性乾炭）差不多是褐炭之類，乾餾時發生多量的煤氣和油液，而所剩的焦炭則完全不相粘結；這因於煤炭多含腐植質而少含樹脂質和由樹脂變化出來的碳化氫之故。第二種（煤氣炭）較第一種的炭化年代長遠些，腐植質比較的已有許多分解了，樹脂質和由樹脂變化出來的碳化氫的含有量比較多些，所以焦炭具有粘結性，不過不甚

堅硬罷了。第三種（鑄冶用餅炭）的炭化程度比較第二種更進一步。第四種（焦炭製造炭）又進一步，所以焦炭的粘結性也逐漸增加。至於第五種（無煙性炭），雖炭化年代最久，腐植質已經完全分解了，不過此種煤炭，因當初的植物體本含樹脂質很少，所以乾餾時既沒有多量餾出物，所產的焦炭也不會粘結的。

講到煤炭的分析，則有兩種方法：一種是工業分析，主要的是看出揮發分和固定碳素的百分率，並注意於乾餾殘渣的粘結性，以決定煤

炭的用途：一種是原素分析，主要的是看出碳、氫和氧的百分率。本來煤炭裏的腐植質和樹脂質比較起來，前者氫素多而後者少些。前者的氫素常在五%以下，而後者常在五%以上，所以含有同量氫素的兩種煤炭，如甲種的氫素百分率比較乙種大的時候，甲種的黏結性當然比乙種小，因為甲種含腐植質較多而含樹脂質較少。

煤炭乾餾普通應用於兩種工業：一種是煤氣製造工業，一種是焦炭製造工業。這兩種工業應用的原理是一樣的，不同的地方是煤氣工業以煤氣為主產物，焦炭工業則以焦炭為主產物。所以兩種工業的原料選擇上便現出不同之點了：焦炭原料要富有黏結性的，煤氣原料要多產煤氣的。不過，煤氣原料除多產煤氣的主要條件之外，也要求相當的黏結性，使牠的主要副產物——焦炭——能夠結成塊子，仍可做燃料用，不至於多所耗費。

由上面的結果，可以知道煤氣原料炭的選擇方法了。G氏分類表裏的第一種和第五種當然是不適用的，第二、第三、第四三種裏頭揀那多產煤氣而相當有黏結性的便可以了。G氏定第二種的名稱做煤氣炭，就是為牠最適用於煤氣工業的關係。

選擇時當然要經過工業分析和原素分析的兩種手續，普通先用工業分析揀揮發分最多而焦炭黏結成塊的數種煤炭，再用原素分析揀取多含氫素而少含氧素的煤炭，來作為本工業所採用的原料。

三 煤炭之乾餾

乾餾之定義

沸點以下不分解 (Decomposition) 的一切固體或液體，統可以加熱使變為蒸氣，這蒸氣遇冷仍舊回復液體或固體的原態，這種現象叫做蒸餾 (Distillation)。有種物體，還沒有達沸點便先分解，這種分解生成物遇冷，或能自身凝結，但決不能組成原來的物體，這種現象叫做乾餾 (dry distillation)。蒸餾完全是物理作用，乾餾是帶着化學變化的。

煤炭如在空氣裏加熱，便與空氣中的氧素化合，發出光和熱來，這叫燃燒 (Combustion)。如隔斷空氣而加熱，則煤炭裏的全部腐植質和大部分樹脂質，統分解了蒸發出來，再將這種揮發物經過冷卻器，則有水分和油類凝結下來，油類便是炭油，水裏溶解有亞摩尼亞 (NH₃·H₂O, Ammonia) 等，叫做煤氣液 (Gas-liquor)。至於煤炭裏的純粹碳素，則除一部分被遊離氫素化成碳化氫外，大部分殘剩下來成為焦炭，因為碳素的沸點非常高，區區乾餾溫度——最高不過攝氏一五〇度——決不能使牠氣化的。

煤炭乾餾有兩種：在高溫度——約一〇〇〇度——舉行的叫做高溫乾餾 (High Temperature Dry Distillation)，焦炭製造工業和煤氣製造工業都用這種；在低溫度——約五〇〇度——舉行的叫做低溫乾餾 (Low Temperature Dry Distillation)，因用此種方法

所得的炭油分量較多，剩下的焦炭也比較容易點火，所以近來各國——尤其在缺乏液體燃料的國家——都有此種新工業成立。

煤炭乾餾所需的热量

煤炭乾餾是需要熱的，所以燃料在煤氣工業是一筆很大的支出；燃料的經濟與否，影響很大。

研究的結果，普通一磅煤炭在乾餾瓶 (Retort) 裏分解，需要四六二 B. T. U. (英國熱量單位 (British Thermo-Unit) 之縮寫，每磅水昇高華氏十度所需的熱量為一 B. T. U.) 被昇的煤氣帶去三二四 B. T. U. 被抓出的焦炭帶去四四二 B. T. U. 總計共需一二二八 B. T. U. 但為供給這一二二八 B. T. U. 的有用熱量，却要可發三一一二 B. T. U. 的燃料，這相差一八八四 B. T. U. 的熱量乃係消耗了的。用百分率表示出來，有用熱量只占三九·三%，消耗熱量反占六〇·七%。

普通乾餾所用的燃料，便是乾餾所產的焦炭，一磅煤氣焦炭 (煤氣製造時的副產焦炭) 燃燒時可發生一四二〇〇 B. T. U. 的熱量，約可供給四·五磅煤炭乾餾之用。由此看來，石炭乾餾平均需要其重量之二一·九%的焦炭做燃料，如果燃燒時並無消耗，只需八·六%的焦炭。

燃料的消耗，不止是煤氣工業的問題，一般都感覺着牠的不經濟，所以學者們對於這問題煞費苦心的去研究過，結果，在本工業總算已有減少消耗的方法出來了。他們知道消耗的熱量大都是從煙囪出去，所以創造出廢熱利用爐 (Regenerative System) 來，利用廢熱來

預熱參加燃燒的空氣，再將抓出來的赤熱焦炭直接轉做燃料，這麼一來，有用熱量和消耗熱量的比例，成為五四%與四六%之比，本需二一·九%的燃料焦炭，一變而祇需一四·八%了。近來英國所用的 Glycer-Wat 式直立乾餾瓶，更可使燃料焦炭減少到一〇·九%，比原數減少到一半，這真是本工業的福音了。

煤炭乾餾中的化學變化

煤炭乾餾所產的焦炭，原是天然炭化殘渣——碳素——和少量樹脂質化合物結合體，這是

很容易明瞭的。至於煤氣、炭油、和煤氣液裏的種種化合物，不是本來煤裏的樹脂質和腐植質，而是受熱分解後生成的化合物，前已講過。那末，牠們的化學變化內容究竟怎樣，當然是一個重要問題。然而經過許多學者們的研究，祇曉得變化是很複雜的，除却假定想像的解釋以外，向未有澈底明瞭的解釋。現在將他們的研究的略敘述一下。

大概煤炭在三〇〇度開始軟化，四〇〇度才生炭油，五〇〇——六〇〇度間盛發煤氣，八〇〇——九〇〇度間乾餾漸次完結。低溫度的乾餾生成物是富於碳素的碳化氫，高溫度的則是富於氫素的了，這顯然是初生的碳化氫在高溫度下起分解作用的關係。

照 Burgess 氏們的研究，具有纖維素根原的物質——腐植質——在低溫度主發生 Methane 族碳化氫和氧化碳，樹脂質根原的物質則主發生 Ethylene (C₂H₄) 等不飽和碳化氫，從樹脂質變化來的碳化氫則直接分解為 Methane 族碳化氫，無論如何，遊離氫素決

無在低溫度下生成的。高溫乾餾所產的普通煤氣和炭油等，顯然是由上述各種「第一分解生成物」再經「第二分解」而生成的，這第二分解的內容又是怎麼樣呢？

第一、低溫殘剩的焦炭還含有多量的黏結劑和遊離氫素，一遇高溫度，黏結劑更進行其分解作用發生 Methane 等，氫素也乘機出來了。

第二、低溫炭油遇着高溫時怎樣變化的情形雖不甚明瞭，不過將煤炭徐徐加熱，則發生炭油很薄，而且不含有遊離碳素和假樟腦等高級碳化氫，反之，若驟加以高溫度，便起急激的變化，則發生濃厚炭油，且含有多量的遊離碳素和假樟腦，這是低溫炭油在高溫度下分解作用和組成作用錯綜而起之故。假使這種炭油更加以長時間的約一〇〇〇度溫度，又要變成氫素和 Methane 了，然普通乾餾操作，炭油不會長時間停留在 一〇〇〇度的地方，所以一部分變做氫素和 Methane，一部分變做中間生成物，一部分仍舊沒有變化。總而言之，低溫乾餾能產多量的薄油而不能多產煤氣，高溫乾餾則能產多量的煤氣，不過炭油的分量要減少些而且濃厚得多。煤氣工業所以要用高溫乾餾，便是這個理由。

第三、低溫煤氣遇着高溫，則高級碳化氫分解做低級碳化氫而將碳素遊離出來，這種分解作用和炭油在高溫的分解作用一樣，統能使煤氣分量增加的。

再進一層把牠們變化的內容敘述一下：

(一) 各種氣體碳化氫的變化 據 Bone 氏們的研究，低溫乾餾的氣體碳化氫統為 Paraffine 族碳化氫 (C_nH_{2n+2}) 和 Olefine 族碳化氫 (C_nH_{2n}) 的低級物體 (n 至多為六) 在六〇〇——八〇〇度間，Ethane (C_2H_6) 分解做氫素和 Ethylene (C_2H_4)，八〇〇度以上，Ethane 又分解做氫素和 Methane 而將碳素遊離出來。



Ethylene 除在五七七度和炭油蒸氣相作用而生 Acetylene (C_2H_2) 外，又在八〇〇度左右分解做 Methane 而將碳素遊離出來。



Acetylene 在六〇〇——七〇〇度間則起重合作用 (Polymerization) 除六五%變做高級物體外，三五%變做 Methane。



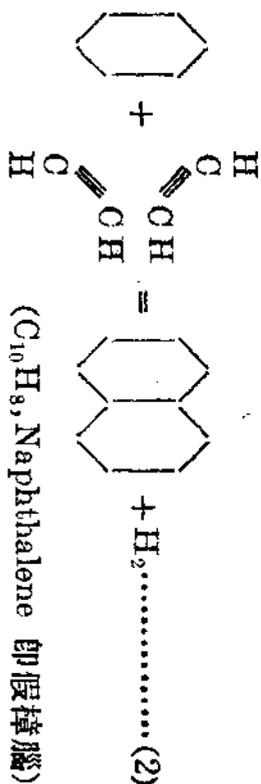
這便是高溫煤氣裏所以有多量 Methane 和氫素的解釋。

(二) 芳香族化合物 (Aromatic Compound) 的生成 關於煤氣和炭油中的芳香族碳化氫的生成，學者們還沒有一致的理論提出來，比較的以 Berthelot 氏等的 Acetylene (C_2H_2) 重合生成說為

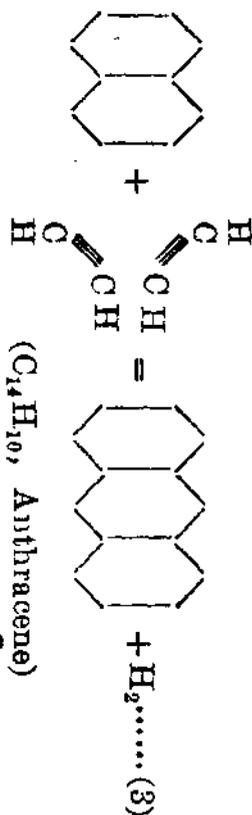
最近事實，他們提出的方程式如下：



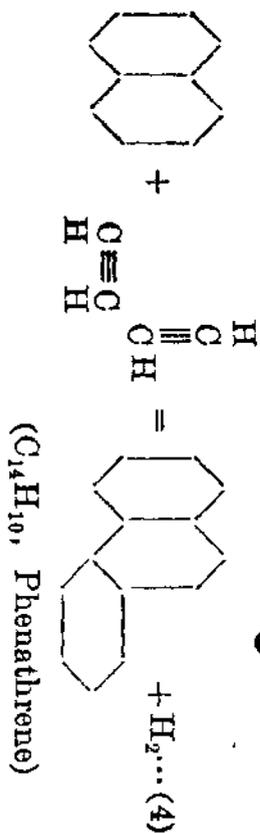
(C₆H₆, Benzene)



(C₁₀H₈, Naphthalene 即假樟腦)



(C₁₄H₁₀, Anthracene)



(C₁₄H₁₀, Phenanthrene)



視覺的錯誤

此外學說還很多，統統舉出來，倒覺麻煩無謂，所以從略。

(三)含有氧素的化合物之生成 炭油中占重要地位的石炭酸 (Phenol, C₆H₅OH) 和存在煤氣中的碳酸氣 (CO₂) 和一氧化碳氣 (CO) 顯然是煤炭裏的氧素和碳素或 Benzene 等化合而成的物體。



此外硫黃化合物和亞摩尼亞等等，統由於煤炭裏的硫黃素和氮素對於氫素和碳化氫等起反應後的生成物，可以想像而知，不必贅述了。

由乾餾而產生的物質，種類很多，煤氣裏有數十種，炭油裏竟有百五十以上種，統是有用的物質。有人說：研究了煤炭乾餾的產物，和研究了全部有機化學一樣，並非過分之談呵。

(前論完)

心 芸

(一) 緒言

無論什麼人，當視察某種物體時，斷不能看到物體的真形，例如把真圓看做橢圓，正方形看做長方形，直線看做曲線，兩個同大的看做異大，在同平面內的看做異平面等都是。這種現象，無論何時，常常發生，所以一個人雖打算很準確地看出物體的真形來，但實際上總帶着若干錯誤。嚴格地說來，隨便什麼人，視覺的錯誤，是刻刻不能免除的。

視覺發生錯誤的原因，現時雖已有若干的學說發表，但恐怕還不能確實的決定下來。各種學說中，有的說是基因於個人的心理，有的說是由於眼球的天賦生理所發生。我們如果把牠深深的考究一下，確是很有趣的問題。現在把這種問題，暫且不加深究，僅就建築上及和牠相關聯的各種實際問題上所現出來的錯覺現象的考察，講在下面：

(二) 藝術和錯覺

錯覺是無論何人共同的自然現象，決不是特殊的變態現象，把牠名爲「錯覺」，雖然覺得很有些不妥貼的樣子，譬如此地有兩條線，如用尺度來量，都是同長的；但誰也不會看牠是同長的，這因爲看線的人，被某種理由遮瞞的緣故，這種現象，稱爲錯覺，想來是很適當的。太陽和月球呈現於地平線上時和昇到天頂時，視覺上必感到大大的不同，雖然知道實在是同大的，也不會看做同大的，如果有看做同大的人，這人

就可認爲有病的視覺；換一句話說，錯覺是天賦吾人的自然規定，無論如何總不能變更的。

錯覺的程度，人各不同，甲覺輕微而乙覺激烈的情形，是時有發生的。但一般而論，理智較長的人，必富於矯正錯覺的力量；感情敏銳的人，錯覺一定很大，那些藝術家，都比較的富於銳敏的感情，所以普通都有很強的錯覺。

依據我們的經驗，對於建築物 and 工藝品等所起的錯覺，往往具有掩覆作家的意匠的威力，作家費了幾多苦心，在紙上描出來的妙形，到實際做成後，一看常常發生不可思議的錯覺，把原形打消的，很是不少。所以在現時應當審慎研究的問題，就是應該怎樣方可矯正這錯覺？普通對於這個問題，有兩種方法：第一，須有防止錯覺於未然的處理；第二，須預期錯覺的發生，而有利用的本領。但隨便選取任何方法都可以，對於錯覺實際的現象，總須先要明瞭方好。

(三) 水平線和垂直線

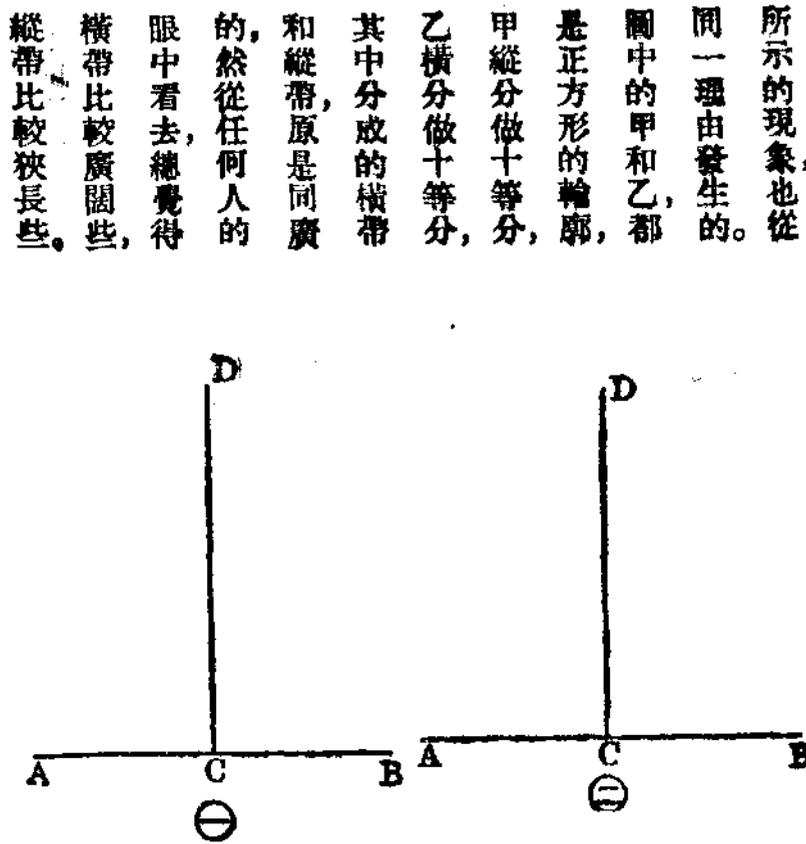
此處先把水平線和垂直線之長的錯覺，來說明一下：凡同長的水平線和垂直線，一眼望去，必覺水平線較短，垂直線較長；例如由水平線和垂直線所聯成的正方形，就覺得縱的一方比較橫的一方長，因爲人們的眼球，依水平方向而活動，比較容易，垂直活動，比較費力，當視察同長的兩線時，努力要多的一條，當然較努力很少的一條長，這種說法，是

古來承襲的。

如第一圖所示，圖(一)上的 A B 水平線，係和 C D 的垂直線是同長的，然從任何人的眼中看去，總覺得 C D 線略長些。圖(二)上的垂直線，要比較 A B 水平線減短十分之一，但是看去仍然覺得 C D 線較長，結果可知垂直線在視覺上必現出比較同長的水平線要長十分之一至一·五樣子，一般美術家，如果不注意到這種現象，貿然繪畫建築物，和工藝品的圖案，必招意外的失敗。

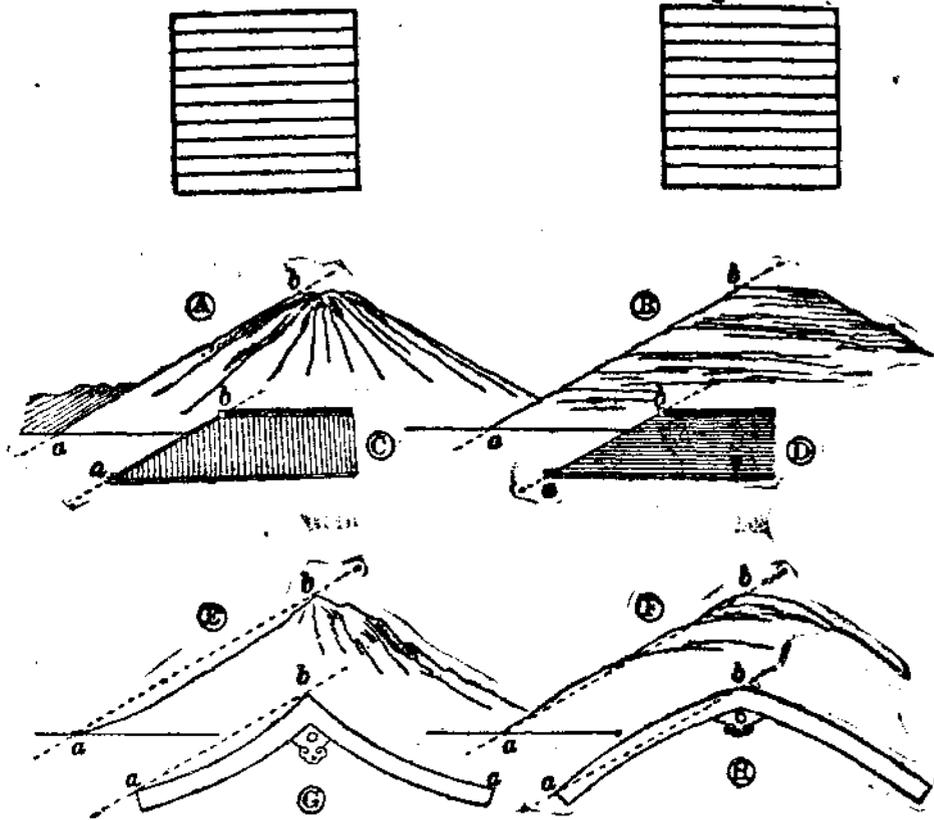
又如第二圖

第一圖



所示的現象，也從同一理由發生的。圖中的甲和乙，都是正方形的輪廓，甲縱分做十等分，乙橫分做十等分，其中分成的橫帶和縱帶，原是同廣的，然從任何人的眼中看去，總覺得橫帶比較廣闊些，縱帶比較狹長些。

第二圖



由此可知，凡垂直線較多的圖形，看去必較高，水平線較多的圖形，看去必較低，可以不言而喻了。所以實際上如果要使某種物體現出較高的樣子，必須加入縱線，要現出較低的樣子，祇須加入橫線就好。自然界中，這些現象，到處皆有，例如第三圖所示，A B 是都有和地平線成三十

第三圖

度傾斜的山，A山上的皺壁，因為是依傾斜而縱走的，所以現出很急峻的狀態，B山上的皺壁，因為和傾斜線相反對，依水平而橫走的，所以現出很平緩的狀態。我們如把這個道理應用到屋面上去，例如同圖C所示的屋，是用瓦葺成的，面上現出垂直線；同圖D所示的屋，是用木材或金屬板釘成的，面上現出水平線，兩方都有三十度的傾斜，然從遠處望去，就覺得前者比後者急峻許多哩。又在同圖上E、F兩山，從山麓到山頂，都有三十度的角度，E山的斜面，是呈凹曲線的，F山的斜面，是呈凸曲線的，依此曲線的不同，就覺得E山的傾斜，總比較F山的傾斜急峻些，如把這個道理，也應用在屋上時，例如同圖G和H的三角頂，從頂點到兩屋簷，雖都有三十度的傾斜，然從遠處望去，也覺得G三角頂要比較H三角頂急峻許多哩。

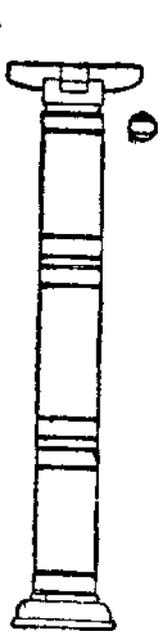
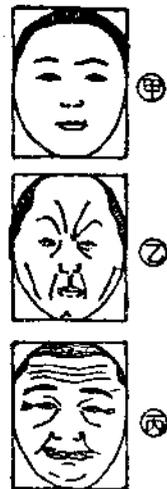
(四) 人體姿態上的水平線和垂直線

人們的顏面，很是微妙，因一線一點的差異，就使表情上發生不同。如第四圖所示，甲乙丙三個顏面，輪廓完全相同，甲是平常的顏面，如在這顏面上，多加些垂直線進去，就由錯覺變為狹長形，如圖乙就是。如在這顏面上，多加些水平線進去，就由錯覺變為橫闊形，如圖丙就是。依據同一理由，在服裝上因衣服長短和衣服上條子的縱橫，也使同長的身體，由錯覺而生出長矮，如着了縱條的長服，必覺身體較長，着了橫條的短服，必覺身體較矮，如第四圖(一)中的人，總覺比較圖(二)中的人

長些。又如第五圖所示，(一)是希臘型的柱，(二)是日本古代佛寺中常用的柱，兩者實際是同長同大的，因(一)上加有垂直線，望去好像細而高，(二)用水平線區分為三段望去，很覺粗而較低。所

以一切建築物的各個材料上，都以加入和長的方向平行的線，比較普通些，否則必發生不自然的感覺；對於人體姿態上，也是如此的，衣服和褲的條子，必定要同一條子，方稱合式，如條子相反，必發生一種破格的調子，有時竟生滑稽的感覺。

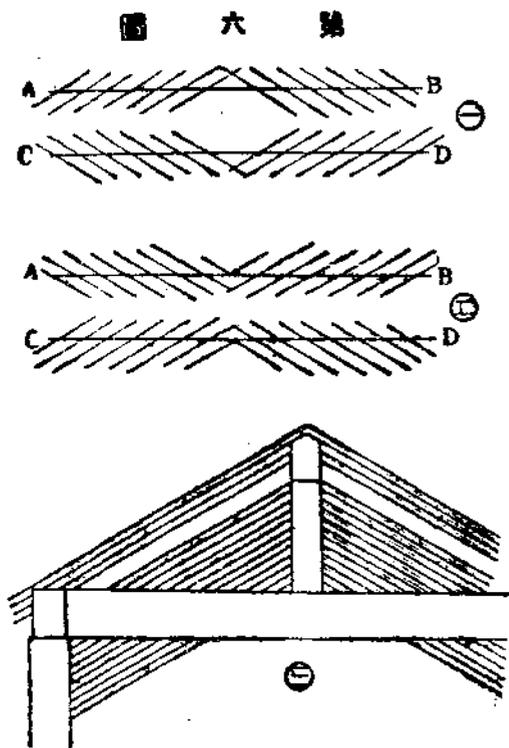
第四圖



(五) 線形的錯覺

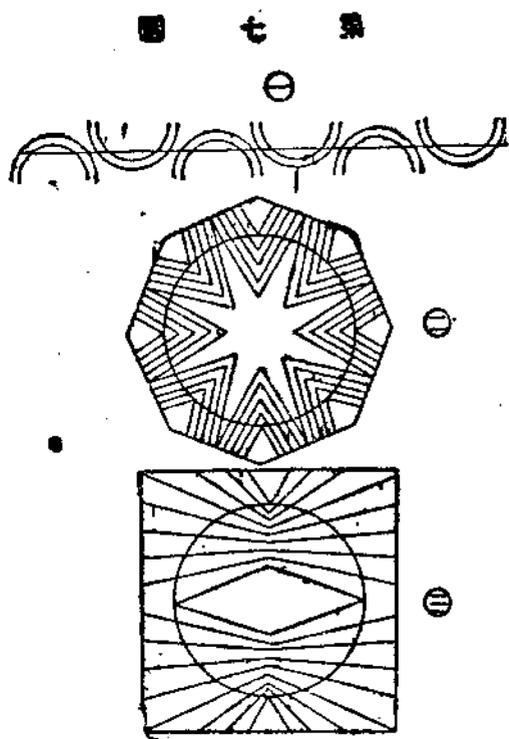
甲乙兩線，互交叉，或互相接近時，甲線受乙線的干涉，常常把本來的形狀發生變化的現象，這種情形，吾人日常可以看到的；不過比較輕微，不能引起注意罷了。現出於吾人眼前各種各樣的線，實在無窮，這種無窮的線，必互相干涉，所以從極端講起來，任何物體的眞形，我們總是不能看到的，現在把其中最顯著的兩三種實例，舉示於下：

如第六圖所示的實例，是無論何人都曉得的。其中(一)和(二)，都有AB和CD的兩條平行線。(一)上的平行線，因受斜線的干涉，中央折曲，現出不平行的樣子。(二)上的平行線，因受與前相反對的斜線的干涉，便現出中央膨起的樣子。這種斜線，對於水平線是成銳角的，斜線越多，錯覺便越大；如斜線一變而為垂直線，和水平線成直角相交時，那

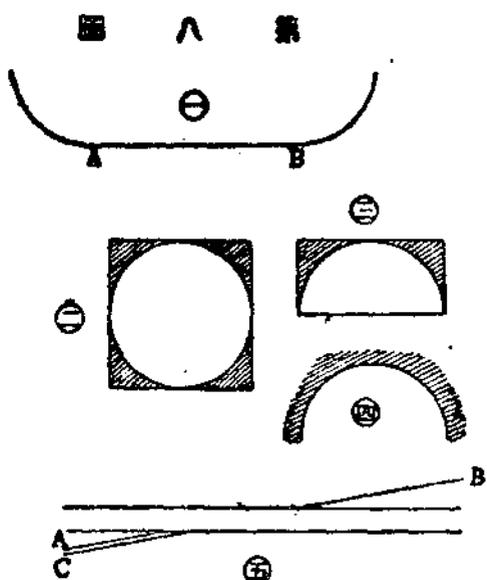


錯覺就立刻消滅。這種現象，建築上常常發生。例如同圖(三)所示，梁上的水平線，因受上面椽木之斜線的干涉，往往現出好像中央凹陷的曲線，如椽木的排列越多，錯覺便越大。那椽木的斜線，雖然並不貫通梁的水平線，也有發生相當影響的力量，如要矯正牠，祇要把梁上上端的線微作凸曲線就行了。

又如第七圖所示，在(一)的水平線上，跨列着數個小圈，這條水平線，因受圈上曲線的干涉，常常現出波紋的樣子。(二)和(三)是同一圓形的圓形，(二)上的圓形，因受着周圍斜線的干涉，圓的輪廓，現出失去光滑的樣子；(三)上的圓形，因斜線配置的關係，現出縱長的橢圓形。如以不規則的亂曲線處理之，圓便現出不整齊的形狀，這種現象，也和第六圖(一)(二)同一理由發生的。



又如第八圖所示，(一)上水平線的兩端，接以圓弧，這時水平線的形狀，因圓弧的接續，便現出急激的變化，結果水平線的中央，現出稍稍向上突起的样子。在建築上，當裝置簷上曲線時，常會發生這種現象，不注意的建築家，如把簷



的中央部分成水平，兩端急激上向，此時簷的中央部分就不免現出向上凸起，演成不可思議的失敗。同圖(二)所示，如在正方形內，繪入圓形時，那四圍的直線和圓相接觸的一點，必像引入圓的中心，現出微凹的曲線，同時圓因受着周圍直線的干涉，也失去圓滑的狀態了。

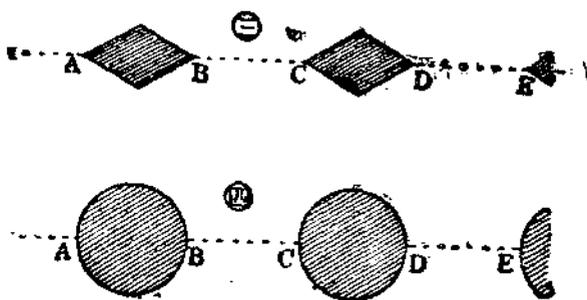
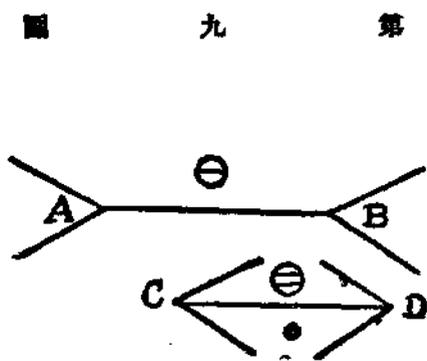
現在還有幾種錯覺，也附記在下面如第八圖(三)所示，凡真正的半圓，看去必覺比較半圓略淺，如要望去是一個半圓，必須把這個半圓畫到比較真正的半圓略深纔好；如同圖(四)所示，就是例證。建築家對於這個現象，因應明瞭，就是普通人，想來也應該曉得的呢。

又如同圖(五)所示，水平帶上，用 ∇ 或 \ominus 的一條斜線穿過，這條斜線，原本雖是一條直線，但在這個時候，無論何人，總不會看牠是一直線了，

好像 \ominus 線是真正一直線的樣子，在建築上常有遇到。

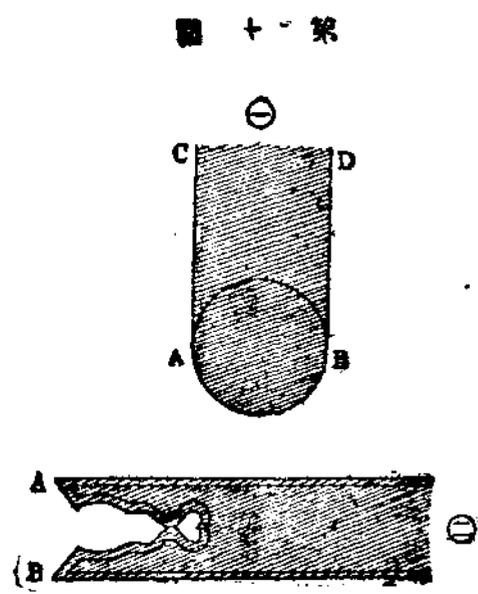
(六) 大小長短的錯覺

對於同長同大的物體，我們也往往看做異長異大的，其實例在吾人日常生活中都能看到，如第九圖所示，就是其中的一例。在圖(一)上， ∇ 或 \ominus 的直線，係與(二)上 \circ 或 \square 的直線是同長的，然從任何人的目中去，總覺(一)上 ∇ 或 \ominus 線，比較(二)上 \circ 或 \square 線長得許多，這是因為受着線的末端所接着的斜線之干涉所致。在(一)上的斜線，好像把水平線引長一些，在(二)上的斜線，現出好像把水平線壓縮的樣子，所以同長的兩線間，便發生相反對的結果，就中以斜線較長，角度較銳時，現象越明。



在建築上的例證，如同圖(三)和(四)所示：(三)是菱形格子窗的設計圖；(四)是圓椽木配置圖。在(三)上菱格的幅 Δ ，係與間隔 \square 是同長的。然從任何人的目中看去，必覺 \square 較長，這就是和圖(一)(二)依同理而生的現象。在圖(四)上，也是如此，椽木的直徑，無論和間隔同長，看去總覺間隔較長的，作設計圖的人，應該注意到纔好。

又如第十圖所示：(一)示圓柱一端已被切去的情狀，切口上 A B 的長度，與前相同，往往好像比較柱身的直徑 \circ \cup 稍短，如要使牠看做同大，那末切口的大，一定要增到比較柱大十分之一或以上纔好。在建築上，也常有遇到的。

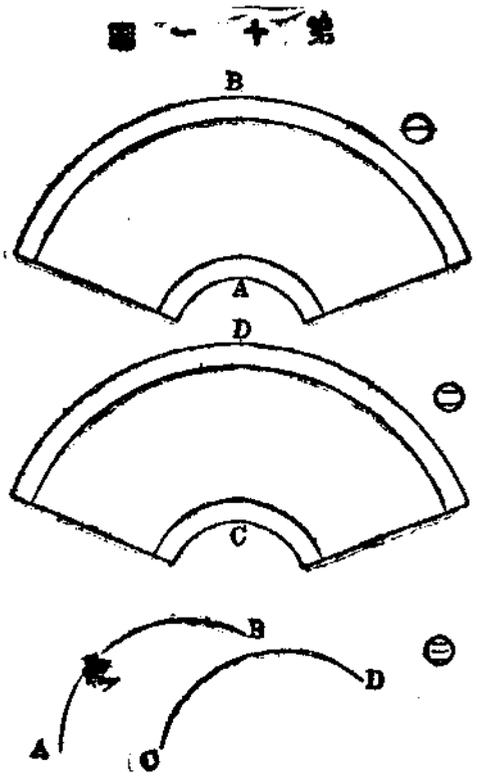


同圖(二)是一種裝飾物，因為牠的末端，切成八字型，所以常常發生錯覺， A B 兩個尖端，向裏面彎入，好像故意把牠壓成一般，如欲矯正牠，祇要把八字型的末端，稍稍放開一些就行。

(七) 位置上所生的錯覺

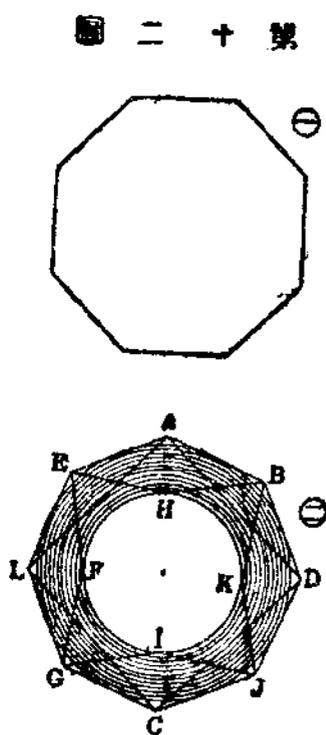
物體的形狀，因放置地方的不同，常常發生差異。如第十一圖所示：

(一)和(二)是完全同形同大不差分毫的扇面，因位置上的關係，便現出(二)較(一)大的現象。如果把牠們的位置轉換過來，必定又覺(一)較(二)大。由此可知就是形狀比較略小的扇面，祇要放在下面，看去也會覺着大些；這就是因(一)的下面 (A) 削瘦的狀態和(二)的上面 (D) 張大的狀態相反照而生的錯覺現象。同圖(三)所示， Δ B 弧與 \circ \cup 弧，是完全同大的，然在視覺上看去，又覺 \circ \cup 弧較大，這也是由於同一原因而起的錯覺。



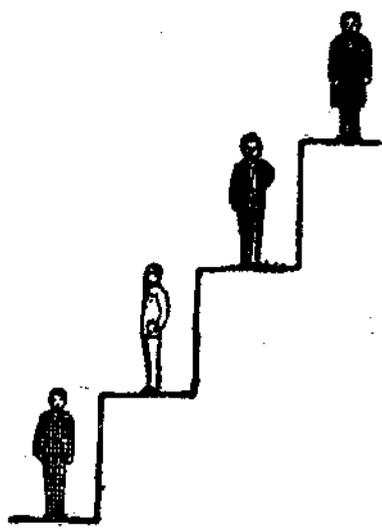
又如第十二圖所示：(一)和(二)是同形同大的正八角形，因放置位置的不同，也現出一見好像異形的現象。如(一)上的正八角形，上下劃以水平線，左右限以垂直線，其他四面，都是成四十五度角的斜線，所以一見很覺得簡單明瞭，十分安定；如(二)上的正八角形，因立在一點的上面，所以一見就生不安定的感想，又因八邊的面，沒有一個是從水平

線，垂直線和四十五度角的斜線所成，所以一見便要發生複雜的感想。如就圖(一)和圖(二)再細細的比較觀察起來，又覺圖(二)比較(一)能發生近於圓形的感覺，這因為(二)中繪入同心圓和斜線，現出種種錯覺現象所致，可不待說明了。



由多角形的放置法，發生異感的例，很覺重要，如薩拉森(Saracen)藝術，就很常用攪亂人目的方法，普通把多角形立於稜角的一點上，更交錯另外的線，其效果很是顯著。

第十三圖中，有同樣的四個人，所立的位置，高低都各不同，那立在最高位置上的人，好像身體最高，這是從所謂位置較高的，不得不看他是長的心

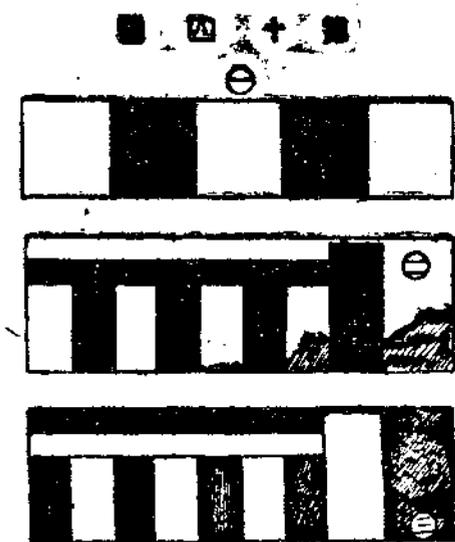


第十三圖

理所出發的錯覺，也是建築上常常發生的現象。向來相傳高地上的建築物要低，低地上的建築物要高的俗談，仔細想來，是適合這種道理的。

(八) 由明暗發生的錯覺

各種物體，因顏色明暗，常異其大小，顏色越暗，必覺越小，越明必覺越大，例如當暮色蒼茫時，仰視高山，必如小丘，反之，在清朗的晝間，仰視高山，必呈奇峯插雲的壯觀。人體的大小，亦復如是，穿白衣的，必現比較穿黑衣的壯大的樣子。又如第十四圖所示：(一)上的黑帶和白帶，原來是同闊的，但一眼望去，總覺白帶比較黑帶闊。(二)和白帶比較黑帶闊。(三)和



(三)是同大的石櫺，(二)上因有光明空曠的背景，櫺石便現黑色，所以現出比較實際細狹的狀態，(三)上係以黑暗的森林做背景，櫺石便現白色，一見就覺比較實際粗大。這種相差，可不必說，必隨石質和明暗的程度而有差異，如石質純白，一種背景碧空，一種背景有密林時，必生百分之一至百五十分之一的相差，這在建築上，也常有遇到的。

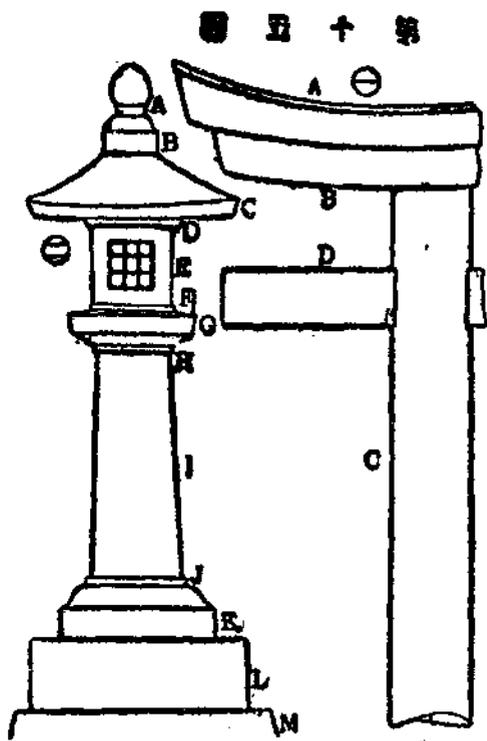
在某種明暗錯列的平面圖樣上，常常有可以看做立體的圖樣，并依錯列的方法，感覺有凹凸的，或最初覺着凹的部分，凝視良久，忽然覺

着是凸的事情，也是常見。這些錯覺，在遊戲上，常可利用。

(九) 錯覺矯正和逆用

現把建築上或建築物上的錯覺矯正和逆用法的例證，略述如下：
第十五圖(一)，是一種祠廟裏所用的牌坊。這種牌坊，形狀單純，如

要牠十分美觀，很是困難，因之由線的相互干涉所起錯覺的矯正和逆用，也很困難。現在把這種牌坊一部，叫做橫木的，稍加說明如下：如圖所示，牌坊上的笠木(A)與座木(B)都是很美觀的橫曲線。柱(C)上有稍稍傾斜的縱直線，介在二者中間的橫木D，原來雖有橫的水平線，然因受着和牠相接續的柱上斜線的直接干涉和上面笠木座木上曲線的間接干涉，那橫木上的水平線，便不會再現水平的狀態。柱對於橫木的首端，雖有吊向上方的作用，但極微弱；反之，笠木和座木，卻帶有



使橫木的首端下垂的作用，力量較大。又橫木自身，因向外長出，也帶着一端下垂的樣子，所以不管橫木雖真是水平，也帶着微向下垂的錯覺。這種錯覺，如要把牠矯正，一定要把橫木突出柱外的一部分稍稍向上。使成二百分之一或二百五十分之一的傾斜纔好。如假定橫木突出柱外約四尺，牠的首端，必須斜上一分六釐至二分許，方可矯正這錯覺。

同圖(二)所示，是一種最近想出來的石燈圖。這種石燈的形式，不下數十種，此處不能一一把牠說明，但就中形式美觀的，很是少見。推原其故，對於運用線的研究不充分，對於錯覺的考察不周到，實在是一種主要的原因。如圖所示的形式，當作圖時，從A到M大小十三處的線，沒有一處是用垂直線的。這十三處的線，不再一一說明。要之，如要使選用不垂直線的部分，帶有垂直的感覺，應先就算定錯覺的分量，纔畫入不垂直的斜線。這種就是錯覺矯正和錯覺逆用呢。

(十) 結論

錯覺的意義，應當怎樣解釋呢？如把牠一言包括起來，可說：「錯覺是超過物理現象的一種心理現象。」如同大的物體，在遠處的覺着較小，正圓的物體，斜看去必呈橢圓等，因為都是物理現象，所以應當稱為正覺，斷不能當做是錯覺了。但是細細的考究下去，錯覺和正覺的境界，很是細微；總之，所謂錯覺，也是一種自然現象，即使就叫牠是正覺，也未必不可成立啊。

商務印書館出版

中國文學史

中世卷 第三篇 (上)

鄭振鐸著

六開本道林紙印
三百四十餘頁
定價一元四角

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

文學研究會叢書

鄭振鐸編 文學大綱

本書是最完美的一部世界文學史，內容材料，蒐羅宏博，世界上有名的作家，有名的作品，統有詳明而具有興味的介紹。其中一部份如戰後新興國及世界弱小民族的文學材料，皆爲同類之書所未及。及者，關於中國作家和作品的敘述，佔全書四分之一，全書敘述極饒興趣，插圖近五百幅，大都出於古今名家之手筆。每章後附參考書目，每冊後附年表。又有中西索引，極便檢查。研究中西文學者，因應閱讀此書，即一般讀者，作家，教育家，藏書家，亦不可不購備參考。

道林紙精印
四大大冊
定價 紙面八元
布面十元

中國文學史大綱 (東南大學叢書)

顧實編 一冊 定價一元二角

中國文學研究 (小說月報第十七卷號外)

鄭振鐸編 平裝二冊 定價二元四角
精裝一冊 定價四元四角

中國文學源流……胡毓寶編 定價九角

商務印書館

出版體育用書

發售高等 運動用品

本館發售運動用品，除設廠自製外，並經售歐美名廠之出品，舉凡網球、足球、籃球、隊球、壘球、手球、杖球等用品，棍棒、毬、球桿、木鎗、木環等團體操器械，及其他田徑賽游泳用品，運動衣帽等，靡不應有盡有。貨質精良，售價克己，早為全國運動家所公認，如蒙源源賜顧，無任歡迎。

運動員指南	一册	三角	最新遊戲法	一册	一元
網球	一册	五角	小學遊技	一册	三角五分
網球術	一册	一角五分	兒童遊戲	一册	二角
檯球	一册	七角	雙人彈腿	一册	一角五分
杖球	一册	三角	女子欄堆砌圖案	一册	六角
跑冰術	一册	四角	中國八段錦舞	一册	五角
游泳新術	一册	四角	手巾體操法	一册	二角五分
冷水浴	一册	二角五分	童子軍專論	一册	七角五分
實驗深呼吸練習法	一册	四角	童子軍追蹤術	一册	二角
武術匯宗	一册	二元五角	童子軍自由車隊	一册	二角五分
中華拳脚科	二册	各四角五分	童子軍測繪法	一册	一角五分
新武術初步	一册	四角	少年武士團	一册	三角
中國華佗五禽戲圖	一册	二角五分	國音新式旗語方箋	一册	二角五分
應用武學問答	一册	六角			

有餘多種不及備載

最新出版

運動學

我能比呀 世界運動會叢錄

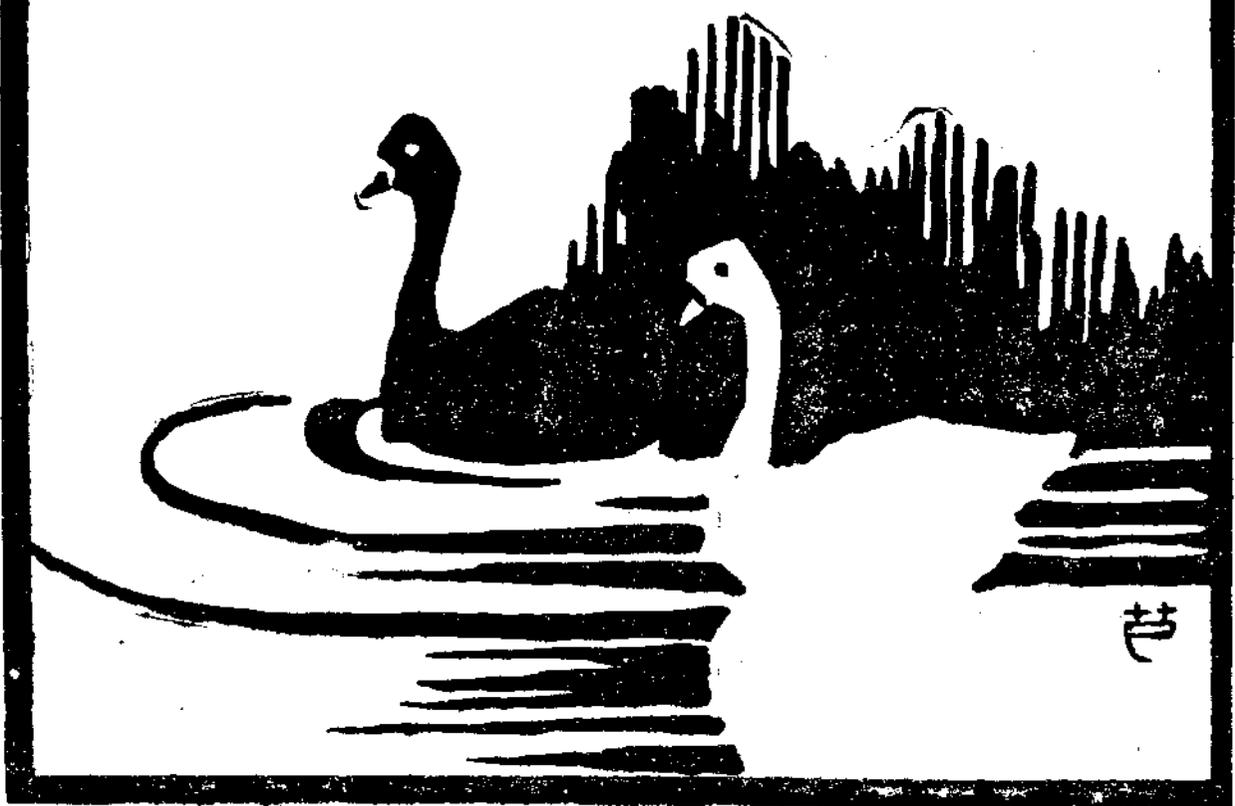
吳蘊瑞著

宋如海編

一册定價八角

一册定價二元

譚
藪



芭



收音機的構造原理

林履彬

最近在幾處戲館劇場及露天演說場裏，覺着有一種奇妙的現象，

就是在往昔時候，我們如果座位稍在後方些，只見得登台的人物口腔開閉，手舞足蹈，此外，差不多稍低的聲音就聽不到。到了現在，在幾個劇場等處裏面，覺得我們耳官的聽覺變成特別尖銳，無論前後都能够聽到很微細的聲音。

這是什麼原故呢？就是因為有收音機的緣故。

收音機係最近發明的東西，利用電能放大，把登台人所發的微細聲浪擴大起來，使全場的人都可以聽得到，牠原名 Public Address System。

詳細考察牠的構造，倒不是十分複雜的，大概可分做傳音器 (Microphone)、擴大器 (amplifier) 及擴聲喇叭 (loud speaker) 三個部份。這三個部份，其實都是現成的東西，把牠們混合起來，便會成了一

件新的機械。

傳音器的構造，我們在物理學上，大概都曉得一些。牠主要的構造如第一圖，A 是金屬製的匣子，裏面有精製的炭屑 C 藏着。B 是炭質的薄片，罩在外面，這

一塊炭片和金屬

匣有絕緣的物質

D 隔開。金屬匣和

炭片上，各有適宜

裝置的螺絲，可以連在電池及別部器具上。E 是電池。a 及 b 是和別部連接的螺絲。

在收音機上所用的傳音器，外面的形式（如第二圖）M，牠是放在演台的桌上，或是掛在附近的地方，只要牠不受劇烈的振動就可以

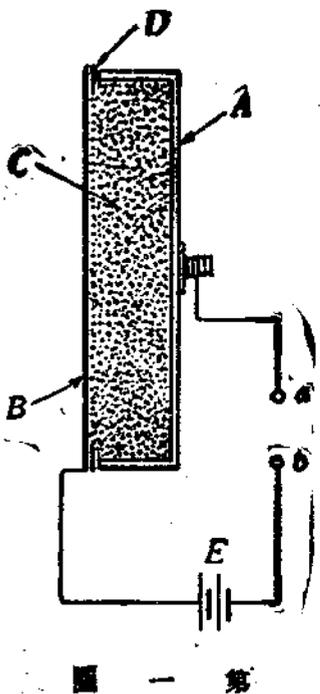




圖 二 第

了。實際上牠就是電話上用的傳音器一樣的構造，不過比較精密些，或是用復數的連合起來。牠的作用完全靠炭片受了聲浪的振動，使炭片和炭粒的距離起了疎密伸縮，使通過的電流起了強弱顫動的狀態。在收音機上就是利用這顫動的電流，藉擴大器擴大起來。擴大器的組織比較複雜，但是總說一句，不外是三極電子管 (three-element elec-trode tube) 放大電能的作用，除此以外，大半是附屬的機件。單說電子管擴大的原理，大概物理學裏都有說明，如果要比較詳細的，又為篇幅

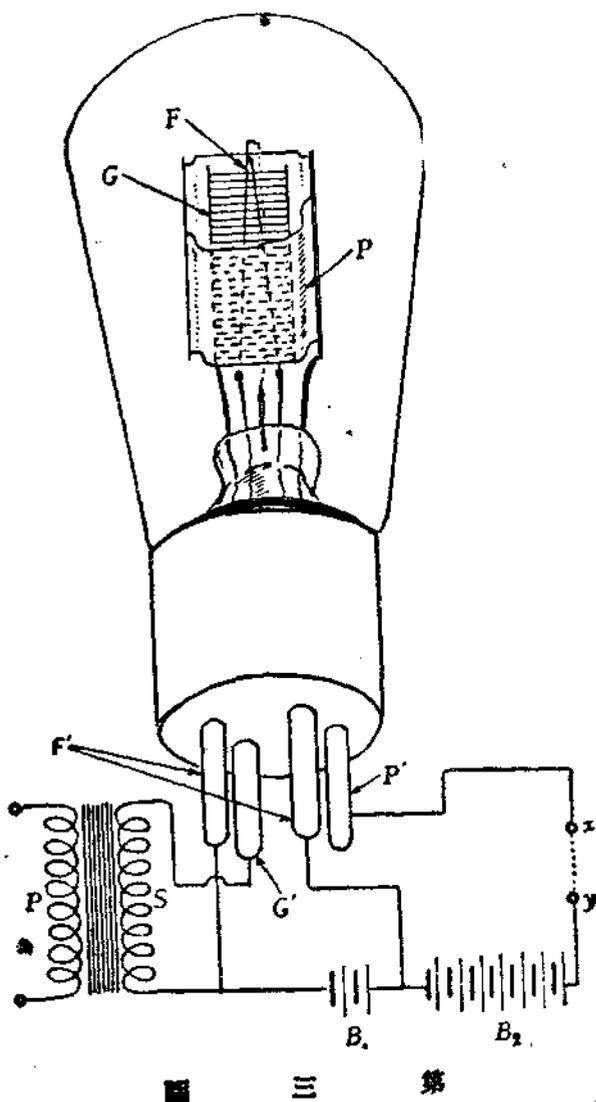


圖 三 第

三極電子管，在無線電通信術上的用途很大，種類也很多，還有別種特殊的效用，現在單就牠擴大電能的效用，就是牠在收音機上唯一的重要偉大工作。當中間的絲極受了電池 B_1 的電流使牠發生高熱，便

有限，現在祇可以用極簡單的說明，解釋牠的作用。
三極電子管的構造如第三圖中間有形似燈絲的 F，叫做絲極 (filament)，係發熱用的；圍繞在絲極外面似柵形的東西 G，稱做柵極 (grid)，還有一層包住柵極外面的金屬片 P，稱做屏極 (plate)。屏極、柵極、絲極是各不相接觸的，豎立在玻璃柱上，各有一根導線通到管外四個銅鍵上，如圖中的 F、G、及 P，玻璃球中間是沒有空氣的，所以有時這管又稱做真空管 (vacuum tube)。

有陰性電子向空間飛散，我們曉得凡物質的原子都是由無數的電子集合成的。當物質沒有外力作用時，每原子中間陰性和陽性的電子互相中和，可比是一對夫婦感情非常濃厚。不料熱的魔力在那裏作祟，要離開陰陽兩性電子的感情，陰電子便要負氣和絲極脫離關係，向外面要想尋一條路走。可是圍繞在牠們周圍的環境是真空的，所以陰電子要跑也跑不遠，並且還有兩種原因使陰電子不會決然他去。一種原因是跑出去的陰電子不是單獨一個的，也許是各原子中間的陰性電子，同時受了熱的刺激，不約而同的要想脫離，所以有許多陰電子，都是在絲極的近傍遊散，這時在絲極近傍的空間都充滿着許多陰電子，叫做「空間陰性充電」(negative space charged)。這樣有許多陰電子要想脫離，礙着外面同類的電子，(按電的特性，同性相推，異性相吸，)受了阻礙便回轉絲極，不會向外面跑。還有一種原因，是絲極上的各原子起初都是陰陽調和，合成一體，現在忽然各原子的陰電子受了熱的刺激，大家都跑到外面去遊散，各原子中祇剩下了陽性的電子在家裏，當然是不成事體，於是大起恐慌，各陽電子就趕緊用一種魔力把陰電子吸引回家，在陰電子方面，也許會留戀陽電子的緣故，情願重修舊好。可是電池 B_1 的電，既到了絲極裏，是抱着破壞離間主義來的，蓄意要煽動牠們離散，無如牠們陰陽兩性電子，一方面受同性電子的阻礙要退回來，一方面用魔力去吸引牠，牠們還是一雙雙一對對不肯分離，那末電池 B_1 所用的煽惑毒計(熱力)不售，一場白辛苦不能夠把陰

電子分離，這電子管就失了效用。

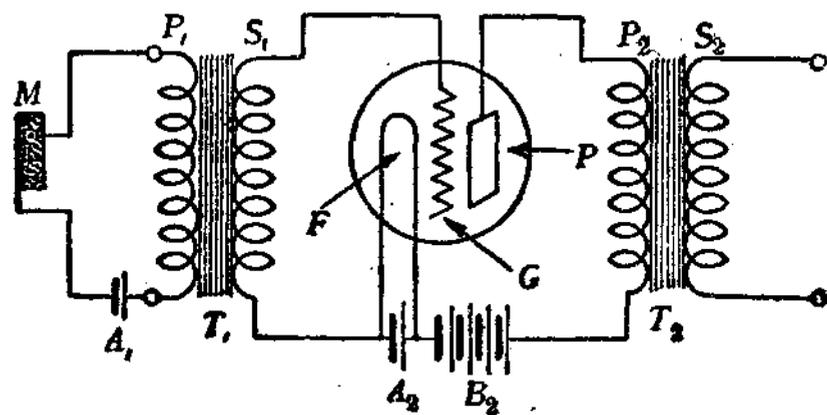
但是有人說陰電子的性是活動的，極容易受外力引誘，雖然牠們有以上所說的兩種原因，使牠不容易離散，但科學家再用其他更辣的手段來接濟頭一個計策的窮。就是加上了一個屏極P，包圍在絲極的外面，屏極上再用高壓電池 B_2 的陽極通到屏極上，使屏極上都是帶着陽性的電。這樣一來，絲極裏受了熱，本來陰電子要宣告脫離關係了，起初因為同性電子的障礙，加之和陽性電子還有一些感情，所以脫離的事實不就實現；可是現在四面却增加了惡劣的環境，有許多陽性電子在屏極上用盡勾引的伎倆，陰電子不難給陽電子一引就上鉤，也顧不得許多會向着屏極跑去。這時候絲極上的陽電子，雖然要仗陽性的雄威想把陰電子吸引回頭，無奈屏極上的陽電子魔力強大，(電壓強)又加陰電子的心已經向外，至此也無法挽留，祇得讓牠自由脫離了。

絲極上的陰電子既受了科學家的支配，一方面用熱來激勸牠，一方面用屏極上強大的陽電壓去吸引牠，雙管齊下，不難一鼓成功。所以由絲極上的陰電子便成羣結隊，源源不絕，都向屏極跑去。雖然屏極和絲極中間是真空隔絕的，但至此也有陰性的電流繼續向屏極流動，這叫做屏電流(plate-current)，有屏電流的時候，如第三圖X、Y處，便有電流通過。

以上所述電子管中屏極和絲極間發生屏電流，一定要兩個重要的條件，一種是將絲極加熱，一種是使屏極有陽電壓。但屏極和絲極的

距離還嫌太遠，不能夠使屏電流流動如意，所以再加上第三種東西，就是柵極。這柵極放在屏絲兩極中間，可說是屏電流的媒介，因為柵極的位置，和絲極很接近，如果是柵極是受了極微的陽性的電壓時，便也成了和屏極相似的性質，陰電子很容易給牠吸引過去，因為柵極的面積有限，不能夠收容許多陰電子，所以被吸引到的陰電子，順便向屏極流去，經這柵極的介紹，屏極上便能夠得到較多的電子，因此屏電流比沒有柵極時就增加得很多。但是當柵極如果是受了極微的陰性電壓，牠便會把絲極上所放出來的陰電子擋駕。這樣一來，屏極上雖然有陽電壓，無如柵極在中間作梗，使屏電流變成比沒有柵極時還要少。自從柵極加入電子管之後，操加減屏電流之權，只要用微小的電壓加在柵極上，屏電流便起了大變動，這就是電子管所以能夠擴大的原因。

如第四圖，便是一個最簡單收音機的構造，M為傳音器，有低壓電池 A_1 連在變壓器 T_1 正圈 P_1 的線路上，當傳音器感受聲浪時，正圈 P_1 上便有脈動電流通過，同時在變壓器的副圈 S_1 上發生電壓較高的誘導電流，這電流通到電子管的柵極上，遇着陽性的電壓把屏電流增大起來，遇着陰性電壓時候，把屏電流減少，一增一減，都和變壓器所傳圈到柵極的電壓有一定比例。因此如果在電子管屏極電路上，有聽音的聽筒連接着，便可以聽到很大的聲音。假使再用一個變壓器 T_2 的正 P_2 連在電子管的屏路上，那末變壓器的正圈 P_2 便是和變壓器 T_1 的正圈 P_1 和受着傳音器的電流作用相同，在副圈 S_2 上



第四圖

所發生的誘導電壓，比較 T_1 的副圈 S_1 更強得多。

所以就原理而論，如果用幾個電子管和幾個變壓器互相銜接，一級復一級擴大起來，不難把塔前蟻鬪那麼細的聲音，會變成聲如洪鐘了！

但是大的收音機的組織，不是這般簡單的，並且各製造廠有獨創的形式，有的是採用變壓器配合裝置 (transformer-coupled)，就是最平常的結合法，像以上所說的，有的是採用電阻

器配合法 (resistance-coupled) 阻流圈配合法 (choke-coil coupled)。二者各有特殊的優點。有時是將兩三種的結合法並用。大概研究過無線電接收機製造法的，都能够明白這個道理及結合法。不過收音機所用的機件，容量較大，能夠供給多數放聲喇叭的電流，使公共場所全部能夠得到強度相同的調和聲浪，所以收音機能夠用多數放聲喇叭調勻分佈在全場裏面。放聲喇叭的外面形式，有幾十種，但是實際上只有長角式 (horn type) 及圓錐式 (cone type) 兩種，長角式的是用金

屬或紙板製的喇叭管，圓錐式的係裝了紙質的圓錐形，再用別種裝飾物變成各種不同的形式。牠緊要的發聲部構造，二者大概是相同的，如第五圖M是一塊強力的永久磁鐵，C是電磁線圈，D係金屬薄膜，H係裝用長角喇叭管或圓錐形的地方。

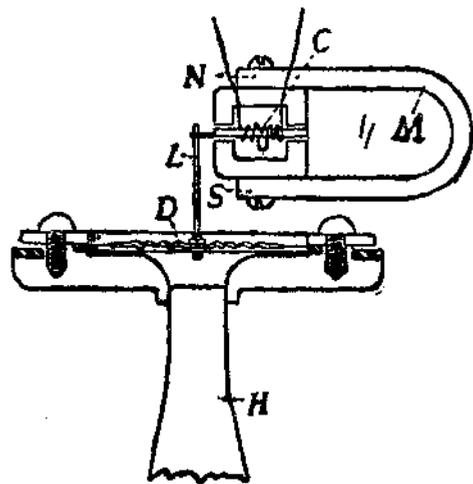


圖 五 第

電磁線圈C受到電流時，發生磁力和永久磁鐵上的磁力生推吸的作用，藉槓杆將電磁線圈振動傳到金屬薄膜上，就發生聲音，又藉長角或圓錐的共振作用，使發生較大的聲浪。

有了這擴音機，演說家、歌曲家登台時，就不要用十分強的聲音，祇

要很自然的照平常談話一樣的聲浪，也能夠使全場幾萬人都能夠聽得很清楚，又可以把由無線電收到遠地的音樂、演說、新聞等擴大起來，供大眾聽。所以放音機可以利用來做各種宣傳或廣告的利器，效力很大。最近有聲電影劇場中，也有一部份的機器是放音機。

放音機的大小種類繁多，大的機件極複雜，要用特殊的房屋來裝置，小的全具只要用一個木箱裝着可攜帶旅行了。如第二圖A是擴大器機箱的外觀，M係傳音器，L為放聲喇叭之一，B係高壓電池。

我們平常的無線電收音機上的兩級成音擴大部 (two-stage audio frequency amplifier) 也是一個小規模放音機的組織，如果我們將傳音器及電池裝在第一級變壓器的正圈上，祇要輕輕地在傳音器旁邊說話，放聲喇叭裏便有很高的聲音發出來。諸君如有此項機件，不妨試一試看。(據著者試驗，傳音器及擴音機件至少要距離十五呎以上，聲音才清楚，兩器太近，就會起破裂的雜聲。)



偉大的女詞人李清照

龐翔勛

說到這位天才的女詞人，真使我們感到無限的光榮與欣幸。她是怎樣值得我們尊敬啊，在女子毫無地位的中國，能如此豪放地發展她的個性與天才。她非但是北宋詞人中一大家，就是在中國文學史上也

已經與第一流作家屈原、杜甫、李白等並垂不朽了。在她二十餘首的金粹玉的漱玉詞中，可以看到少女的憧憬，初戀的情懷，新婚的艷情，消魂的慘別，和着那奔馳的孤苦，孀居的淒涼，悲寂的晚景，深深地映出她

一生迥不相同的兩個階段來。現在讓我來將她的一生敘述一下。這篇艸率的記述，也許能使敬仰李清照的讀者在靜坐沈思時多一番參考吧？

一 鵝鶩相隨時的李清照

李清照，號易安居士，公元一〇八二年生於山東歷城西南的柳絮泉。父李格非，官禮部員外郎，母是王狀元拱辰的孫女，都是當代的能文之士。她的家族既是充滿着文學的空氣，所以她自幼便受着文學的薰染與陶冶，加上她的稟賦的靈感和卓越的天才，於是便深深地播下了文藝的慧根了。

在她十八歲的那年，便脫離了少女時代，和諸城趙挺之的兒子趙明誠結婚。明誠也是一位風流瀟灑的公子，在他們新婚燕爾中，自然是有着說不盡的豔情密意，你們看：

「繡幕芙蓉一笑開，斜偎寶鴨襯香腮，眼波才動被人猜。」（浣溪紗）

「晚來一陣風兼雨，洗盡炎光，理罷笙簧，却對菱花淡淡妝。絳綃縷薄冰肌瑩，雪貳酥香，笑語檀郎，今夜紗櫺枕簟涼。」（采桑子）

「怕郎猜道：奴面不如花面好，雲鬢斜簪，徒要教郎比並看。」（減字木蘭花）

這般甜密的描寫，深深地烘托出少婦的心緒是如何地神秘，她的

天性是如何地多情。

他們結婚後二年，明誠出仕。因為明誠有嗜古之癖，所以他們此時便浸淫於書畫碑帖的玩賞中。雖至典質衣物，亦不減他們「葛天氏之民」的生活之樂趣。這種夫婦怡怡共同研究的甜密生涯，豈是俗人能夢想得到？

在他們鄉居十年之後，明誠又官萊州，政簡事閑，於是便開始金石錄考證的工作。校勘籤題，摩玩舒卷，明誠很得易安之助。除了這部工作之外，他們還時常在晚上做着「鬪茶之戲」。金石錄後序云：「余性偶強記，每飯罷，坐歸來堂，烹茶指堆積書史，言某事在某書某卷第幾頁第幾行，以中否決勝負，為飲茶先後；中即舉杯大笑，至茶傾覆懷中，反不得飲而起，甘心老是鄉矣。」這是多們浪漫的生涯！此際我們的女詞人的心懷，是如何地掀着快樂的波瀾！

此外在清波雜誌中，我們還可以見到她的愛好自然的故事：「明誠在建康日，易安每值天雪，即頂笠披簑，循城遠覽以尋詩。得句必邀其夫廣和，明誠苦之。」

這種丟掉了深閨圍爐之樂而投向大自然尋找詩意的精神，便是易安之能成為大詞人的原故吧！

大多數的文學家是離不掉酒的，他們要在沈醉中才能寫出好詩句。而我們的女詞人也便是沈溺於麴蘖的一個。在她的詞中，我們時常可以看到她醉酒的描寫，如：

「常記溪亭日暮，沈醉不知歸路，興盡晚回舟，誤入藕花深處。爭渡爭渡，驚起一行鷗鷺。」（如夢令）

「昨夜雨疏風驟，濃睡不消殘酒。」（如夢令）

「夜來沈醉御妝遲，梅萼插殘枝，酒醒薰破，惜春夢遠，又不成歸。」

（訴衷情）

在她思鄉心切時，固然要借酒消愁：「故鄉何處是，忘了除非醉，沈水臥時燒，香消酒未消。」（菩薩蠻）在她相思渴切時，也是「不如隨分尊前醉，莫負東籬菊蕊黃。」（鷓鴣天）「花下醉賞留取時，倚欄杆，鬪清香，添酒力。」（河傳）

總之，她在四十四歲以前的生活，是完全沈溺於美滿享樂和浪漫狂放中。

二 顛沛流離中的李清照

李氏的前半世，固然是充滿着熱情和歡娛，不過却也曾經過幾次的生離。多情多愁的易安，受到「黯然消魂」的離別，其芳心的痛苦和相思之渴切，可以想見。她自道：「多情自是多沾惹，難棄捨。」（怨王孫）所以在「樓上遠信誰傳，恨綿綿」（同上）的無可奈何的焦急中，便唱出「花自飄零水自流，一種相思，兩處閑愁，此情無計可消除，纔下眉頭，又上心頭」（一翦梅）那樣纏綿悱惻的相思句來。相思到最苦時，便一個兒「倚徧欄杆，祇是無情緒，人何處，連天芳樹，望斷歸來路。」（點

絳唇）於是生活也就疏懶起來，竟至「起來慵自梳頭，任寶奩塵滿，日上簾鉤。」（鳳凰臺上憶吹簫）

易安四十四歲的那年，甜密的生涯，青春的年華，都成泡影。一切的不幸都向她襲來：明誠爲母喪，奔到金陵；金人陷青州，存書盡成煨燼；而生父之罷免，更使她悲痛欲絕。於是便吟出「何況人間父子情」的血淚之句。

後來南渡之後，更懷戀北都，她的清平樂「夢遊鬢髮仙鄉，綠窗曾見幽芳，事往無人共說，愁聞玉笛聲長。」和永遇樂「於今憔悴，風鬟霜鬢，怕向花間重去。」很淒涼地唱出往事的哀吟。

不久，高宗詔令明誠知湖州，易安駐家池陽，明誠隻身赴任，途中奔馳，冒大暑感疾。易安得訊，急浮舟東下，一日夜行三百里，至則病已膏肓。可憐一位多才多情的夫婿，竟在這蕭瑟的深秋，和他的愛妻永訣了。當時易安是「悲泣倉皇，不忍問後事。」我們讀了她的「白日正中，歎麻翁之機捷，堅城自墮，憐杞婦之悲深」的祭夫文，誰不爲之垂淚？

從此易安便成了失侶的孤鶩，飄泊的浮萍，既染疾於建康，復以「玉壺」事幾置身囹圄，哀痛之餘，只得往台州依其弟。執意台州又值兵亂，守官遁走，乃泛海由章安輾轉至越州。未幾復至衢州。其後又避亂西上，與弟李迺卜居金華。在顛沛流離中，易安差不多淒然腸斷。我們看了她的「如今憔悴，但餘雙淚，一似黃花雨。」（青玉案）不難想像出她當時的那種日以淚洗面的淒涼景況。她踏懷往日的歡情，環顧目前

的流落，抑鬱的情懷再也忍受不住，於是便有一尋尋覓覓，冷冷清清，悽悽慘慘戚戚，乍暖還寒時候最難將息，三杯兩盞澹酒，怎敵他晚來風急？雁過也，正傷心，却是舊時相識。滿地黃花堆積，憔悴損，如今有誰堪摘？守着窗兒，獨自怎生得黑？梧桐更兼細雨，到黃昏點點滴；這次第，怎一個愁字了得？（聲聲慢）和「風住塵香花已盡，日晚倦梳頭。物是人非事事休，欲語淚先流。聞說雙溪春尚好，也擬泛輕舟；只恐雙溪舴艋舟，載不動許多愁」（武陵春詞）之作。

最使我們爲之惋惜的，是易安的被誣改嫁於張汝舟。相傳明誠歿後，易安更嫁，遇人不淑，至有「桑榆晚景，亂儻下材」之語，貽世譏笑。這

蛋白質的分子量



「沒有蛋白質，生命就不能存在」這句話，差不多成了生理學上最顯明的公理。因爲蛋白質是細胞的主要成份，有了牠細胞才能完成，體素 (tissue) 才能組織成功。但是現在我們對於蛋白質的研究程度比較還幼稚，我們現在不能想像蛋白質的成分如何，原子構造如何，又不能拿事實來證明牠的分子如何。雖然這種化合物不是怎樣的奇特，然而對於牠的研究還是進步得慢。這種阻礙進步的緣故，多半是由於

件事我們可以從幾方面證明決無其事：第一明誠歿時，易安年已四十六，其後輾轉流離，謂至五十二歲猶更嫁，事實上無論如何是不會有的，而且易安與明誠感情甚篤，對於一二不全卷的遺書，猶目如故人，安有一旦背負之理。所以易安之改嫁，只要略一思索，便會覺得其說毫無根據，對於我們偉大的詞人無損毫末。

超時代的女詞人，晚景是如此地悲涼，如此地悽慘，不知她是終老於金華，還是流浪到別處，我們不能決定。總之，她是非常淒涼地斷送了她的殘年。

一九·三·十三·於無錫中學

酌清

牠的複雜而易分解，以及牠的膠性 (colloidal behavior)。

自從曉得蛋白質在生理上的重要以後，研究預備和清潔 (purification) 蛋白質的方法就一天一天的多起來了。現在我們所用的方法，多半是先將一種含蛋白質的混合物置於某溶劑 (solvent) 內，使蛋白質完全溶解，後去其不溶解之物，於此純粹的溶液中加鹽使蛋白質完全析出。第二步的功夫就是分析和綜合，從這方法裏蛋白質的構造才

可以找出。

從上面的考察，查得蛋白質有二十餘種的 amino-acids 構成各種方式和各種不同質量的複雜分子。至若第三步的研究，多起自近世。好多研究的人看見蛋白質的質量多有不同，而且有些蛋白質裏少幾個 amino-acid 根 (radical)，所以他們在營養方面實驗，專用一種蛋白質供身體的淡氯化物。從這研究中得知有幾種 amino-acids 是我們身體上必需的。至於蛋白質在消化以後所成的各種不同性質的 amino-acids，還是不大明白。這種物理化學的研究，是要與蛋白質的生物化學研究同時並行的。現在令人注意的就是 amino-acid 的離解作用 (dissociation)，原子成分的計算 (stoichiometric calculation)，粘性 (viscosity)，電池中之移置，(migration in electric field)，和滲透壓力。蛋白質有這些化學上的特性，所以可以認為一種化合物，與別的正常化合物一樣，不過從牠的分子量看來，就很奇特了，牠的分子量比別的正常化合物要大多倍。

我們普通定分子量，多半是從物質的氣體壓力 (vapor pressure)，或從物質的溶液沸點升高度數或冰點降低度數找出。但是蛋白質的分子量，就不能這樣找出。要找蛋白質的分子量，就是從牠的滲透壓力中 (osmotic pressure) 找出，現在已用這法找出蛋裏的蛋白質 (egg

albumin) 的分子量為 34,000。近來斯維得伯 (Svedberg) 等在 Uppsala 地方用一個特別的遠心力機，每分鐘能轉 42,000 次，能發生大過地引吸力 100,000 倍的遠心力，實驗不同容量的蛋白質的溶液。遠心力機轉時，蛋白質沈下，此時驗其光帶的強弱。這法子與滲透力相似，也可以計算物質的分子量。當蛋白質分解時，分子常有大小的不同，假使用這法子，且還可以測分子的大小是否相同，定分子量時，這種分子分解的現象，也應當特別注意。

斯維得伯用這法子算得蛋裏的蛋白質的分子量為 34,000，血清裏的蛋白質 (serum globulin) 的分子量為 103,800，海藻中的紅色素蛋白質 (phycoerythrin) 為 208,000。最有趣的是有幾種蛋白質，牠們的性質不同，然而有同樣的分子量。例如血清裏的蛋白質 (serum albumin) 與血色素性質不同，然而牠們的分子量均為 68,000。能溶於中性鹽裏的一種血清蛋白質 (serum globulin) 與海藻裏的藍色素蛋白質 (phycocyan) 性質不同，然而牠們的分子量均為 105,000。還有好多種蛋白質的分子量洽為別種蛋白質的簡單倍數。例如蛋裏的蛋白質為 34,000，血清裏的蛋白質為 68,000。但是現在瑞典好多科學家對於血裏的 pseudoglobulin 和 engobulin 還是很懷疑的。

作文範本

中小
學校
學生
適用

商務印書館出版

▲ 文言文讀本

- 國文選本……………六册各一角二分
- 經史百家簡編……………二册三 角
- 左傳摘華……………二册五 角
- 古文觀止……………六册六 角
- 評註諸子菁華錄……………廿一册三 元
- 史記菁華錄……………三册二角四分
- 左傳菁華錄……………六册六 角
- 禮記菁華錄……………四册四角五分

▲ 語體文讀本

- 古白話文選……………二册一元二角
- 近人白話文選……………二册九 角
- 白話文範……………四册各三 角

▲ 作文範本

- 小學作文入門……………三册各三 角
- 學文基礎……………一册五 角
- 作文示範……………上下册各一角五分
- 評點學生文範……………初編四册七 角
- 小學論說精華……………四册各二 角
- 評註論說軌範……………初集三册二角五分
二集三册三 角

▲ 應用文範本

- 中等學 校適用 應用文……………一册九 角
- 新撰學生尺牘……………二册二角五分
- 語體學生尺牘……………初編二册二 角
續編四册六 角
- 新體白話信……………二册三 角
- 新釋尺牘進階……………三册三 角
- 新撰女子尺牘……………二册二角五分
- 註釋女子尺牘……………二册三 角
- 普通書信範本……………二册三 角
- 應用文件舉要……………一册二角五分

▲ 作文法

- 論說文作法講義……………一册七 角
- 新詩作法講義……………一册六 角
- 評註文法津梁……………三册各二角五分
- 最新作文教科書……………上中册各五 角
下 册 一 角
- 小學文法初階……………二册二 角
- 中等國文典……………一册一 元
- 實用國語文法……………二册各七 角
- 馬氏文通……………一册一元五角
- 詞註……………二册二元九角

商務印書館出版

新時代
高級中學
化學

鄭貞文編
一册
定價一元六角

本書說明化學現象，由平易處入手，循序漸進，採用最新編法，不分有機無機為兩部分，將含碳化合物與無機教材，各從其類，混合編列，間插入重要理論，以助理解。最近化學上之進步如膠質、新營養素、放射物質及原子構造理論等，均取最新學說，專種介紹；應用方面如工業、農藝、藥品及化學武器之製造，均採最新方法，圖示說明，全書以應用原子週期律為中心，前後五十二章，互相銜接，最後殿以新物質觀，為全書結論。末附計算問題集，俾教授時有自由伸縮餘地。讀者修學此書，能得一化學之整個觀念。較諸譯本，自見其新穎適用多矣。

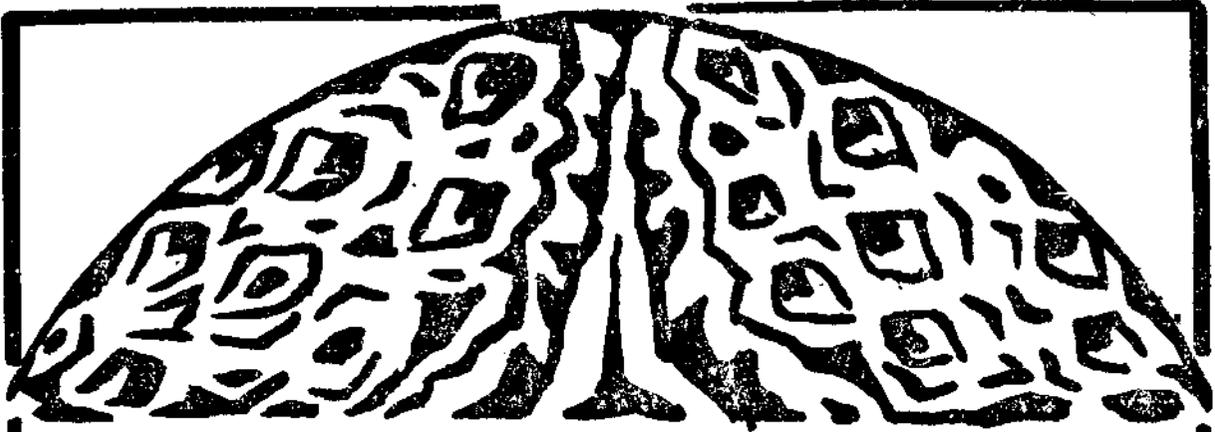
教育部
審定

趙廷炳
著

高級中學
教科書
化學實驗

訂正三版一册
定價一元六角

此書係由著者就其十餘年來在北京大學、北京女子師範大學及浙江大學教授化學之經驗，復參酌各國化學實驗室之設備情形，將其所編講義幾經修改而重行編輯者。現在三版出書，其內容較前兩版更臻完善。全書三十二章，首述化學實驗室常用之手術，繼論各非金屬單質與化合物之製法及其化學行為，凡普通化學中之各種要理，靡不隨時插入。應有盡有，對於實驗方法，敘述非常明晰，雖初學者亦易領悟。於每一試驗之結果，往往特加疑問，令學者自行考查，以引起其自動研究之興趣。書末並附有各種化學反應之方程式，尤便學者之參考。近經教育部審定，認為取材編法尚稱適當，合於高級中學教科書之用。領有審字第二十九號執照。



藝文



青年文藝

歸計

戚維翰

自從鬧了離婚問題，告別我可愛的家鄉，獨自孤鴻般飄浮在三千里外的北平，屈指已將三年了。

我的家庭雖然是半新半舊，然而平日母子兄嫂之間，亦頗充溢着春氣盎然的天倫之樂。家中的人雖有十多口，但我覺得除去那和我貌合神離的虛偽的女人以外，無論哥哥、嫂嫂、弟弟、和姪兒、姪女，都是和藹可親，彼此的心與心之間，毫無有所謂你的畛域；使我戀戀不忍離開的，尤其是愛我獨厚的母親。

記得我在中學的時代，無論寒暑假，終是有假必歸的；這一半固然是由於離家較近，而一半亦實由於我舍不得長久離開母親所致。平日在家的時候，我只要有半天看不見母親，心中便會像天空的游絲一般，感到飄飄渺渺



糊塗漢

徐調孚譯

蘇聯曹西欽珂 (M. Zoshchenko) 著

福瑪·克羅訶夫已經三年沒有接到在莫斯科的兒子的信了。忽然有一天，郵差帶來了一份伊凡給他的禮物——一張五個盧布的郵局匯票。「好了，好了，」福瑪看着這狹長的紙條，自言自語地說，「別人家的孩子給他老頭子三個盧布已經算難得了。但是這里竟是五個。完完全全五個盧布。既然這樣，索性讓我進城去喝一下罷。」

福瑪先去洗了個澡，穿上一件清潔的襯衫，喝了半瓶火酒，然後驅車到郵政局去。「你且想想看，」他一壁趕路，一壁心裏在思忖，「完完全全五個盧布！我們住着的真是個奇怪的世界。萬能的老天爺沒有皇帝，沒有地主。現在是農民掌大權了！伊凡，他大概也是做了頭兒腦兒了。居然想到送五個盧布給他的老頭子！不過也許這完全是農民們扯的謊……我相信這一定是謊了。伊凡說不定在莫斯科只做得一個侍僕呢。」福瑪在郵局門前停了車，走到櫃檯邊，把匯票遞了進去。「這是錢，」他說。「這錢是我的兒子匯給我的。」

在櫃檯後面的郵務生走向一堆紙堆裏去，然後拿了一張五個盧布的鈔票放在福瑪的前面。「怎樣，」福瑪說，「我兒子沒有信給我嗎？」郵務生一聲不響的退到他的公事房去了。

「沒有信，」福瑪想着。「大概他遲幾天要寫的。無論如何，他已寄錢來了，所以也不必急急於要一封信。」他拿起鈔票來看。突然他用手在櫃檯上拍了一下。「你看，老兄，」

地無所依附。有時竟會無端地向家人發起古怪的脾氣，好像我的母親被他們暗暗地賣了一般。假使母親有事到親戚或朋友家去，我總是再三地向她懇求，求她早早回來。倘或母親偶爾失約，於天色黃昏的時候，在母親的歸路上，我總至少也要去探望了二三趟。「難道在她歸來的路上，被石塊絆着，把腳兒跌傷得不能走了麼？或者是在半路又被旁的親友拉去了麼？」在失望的時候，我的腦海裏常會浮上這般的幻想。有時更會無端地獨自在路上罵起親戚朋友來。

我的母親哩，亦似乎愛我獨厚；雖然我已是一個二十多歲的大孩子，然而她却仍舊是像三歲的小孩兒一般地愛我，每逢有一點好吃的東西，總要留一點給我。記得在中學讀書的時候，有一年秋天，我的弟弟用鳥鎗打得了「一隻雉雞」——這是我弟弟打獵的第一次勝利品，待我年假歸家，母親還爲我留着一隻很大的雞腿。我在熒熒的美孚燈光之下，對着微笑的母親，吃那一隻愛的遺留的雞腿時，歡慰

他向郵務生喊道：「這是什麼錢呀，你想拿來騙我嗎？你且再看看吧。」

「那麼，你以爲這是什麼錢呢？」郵務生說。「這是一張新鈔票。」

「一張新鈔票麼？」福瑪接着說。「你確實知道這不是欺騙嗎？你以爲一個人喝了點酒，便能騙他一下了嗎？水印在哪裏呢？」福瑪拿起鈔票來對着光照了照，再翻轉一面來看了一會。

「這上面畫的是什麼啊？」他驚愕地問道。「那個是誰的像呢？哎呀，這是一個農民。天啊，一個農民。大概他們說的或者是真的了。農民的像居然印到鈔票上！許是真的罷？所以農民是掌大權了，是嗎？」

福瑪回到櫃檯邊去。「我問你，老兄，」他說道。「這是誰的像呀？」

「給我滾出去，」郵務生說。「你拿了你的錢，現在滾到陰間去罷……誰的像？在哪裏？你說些什麼話？」

「哎呀，在鈔票上呵，」福瑪說。

郵務生眼望着農民，一絲微笑爬過了臉。「這是農民的像，」他說道。「你陛下的像，代替皇帝的像的，你知道嗎？」

「那麼，」福瑪說，「既然是農民，爲什麼我一些兒也不知道？我和別的人一樣，都是在耕田，我們幾個人中沒有誰知道一些這件事的。」

郵務生笑了。

「天呀，這一定是真的，」福瑪說道。「人們都在輾轉的傳說，現在農民是首領了；又說農民，人家應該尊敬他。然而，究竟這是真的呢？還是僅僅是一個謊，卻似乎沒有人知道。不過鈔票上既經印了農民的像，那一定是真的了。但又有誰知道呢？」

和感激的心中幾乎流出了快樂之淚！

記得我第一年到北平——那時還是未革命以前的北京——來時，母親曾親自含淚送我到廣濟橋頭，臨別之際，她用衣襟揩着眼淚說：「潮，我老了，一年一度，你必要歸來的！」

「媽，你放心，明年暑假我一定歸來！」我們彼此含着淚匆匆別後，她那一種懇切悲哀的叮嚀之語，直到我遠遠地到了三千里外的北平，似乎還在耳邊繚繞！

算是不曾失信，在第二年的暑假，我果然歸去了。一年契闊後的母子重逢之樂，自然不是言語或筆墨所能形容盡致，只能讓讀者自己去默想了。只有一件事，如今還深深地記得，便是在我歸家的第一天傍晚，我伴着母親走進了我們親自開闢的小花園裏，一同站在臨風招展的石榴花下時，母親指着枝頭燦爛的榴花說：「潮，你看，枝頭點首的花兒，正在歡迎你遠遠的歸客呢！等到明年石榴花開時，你又必須歸來，不要辜負了榴花歡迎的美意！」她笑了，我也笑了，石榴花亦對着我們笑了！我深

「不要在這裏嘍囉，」郵務生說。「滾出去！」

「不錯，不錯，」福瑪說，「只要讓我把錢放好，把有照像的錢放好，哈哈……只要讓我告訴你一件事，老兄。我一向從來沒有把那些皇帝留過什麼心……我可發誓說，我沒有。」

福瑪失望地看了看發怒的郵務生，便走了出去。

「那不是可驚嗎！」他想到。「想不到竟拿農民的像印在鈔票上！」他於是驅車回去，但在將近樹林的時候，他忽然攔轉馬頭，重又回到鎮上來。

到了鎮上，他把車子停在火車站前，把馬繫在柵欄上，便走進待車室去。室內空着，只有在靠門的地方，有一個帶氈帽的人直躺在板凳上，把一隻袋墊着頭，正在睡覺。

福瑪買了一個銅板的向日葵子，靠近窗邊坐下。但在一分鐘後，他又站起身來，走向睡覺的人，喊道：「讓開，你這古怪的帽子！我要坐下來了。」這個戴帽子的人張開了眼睛，向福瑪瞪着，坐了起來。接着打了個呵欠，也便開始捲了根紙煙。

福瑪坐在他身旁，將那口袋往旁邊一推。於是他便大嚼起向日葵子來，把殼吐在地板上。

「他們並不說謊，」他想到。「這就立刻見得一種特殊的待遇。在從前，這傢伙恐怕早已打了我的臉了；現在，他竟嚇了一跳，連忙服從我。剛纔碰到的那回事，想想真是可笑。一個人也難於注意到……不，不，那不是說謊。」

福瑪心裏覺着快活，站起來在室內踱來踱去。後來他走到售票處，向裏面望了望。

「到哪裏去？」售票員問他。

「什麼話？」

「你要買到哪裏去的票子，你這笨漢！」

深深地知道她的話意，並不是隨便地開玩笑，是因為怕我為離婚問題而遲遲不歸，故借榴花來暗示；因為我會對她堅決地表示過，假使離婚問題不解決清楚，將來情願永遠地在海外飄零。

別後小園中第三度的榴花，又將爛熳地紅了，石榴花下母親的叮嚀，雖猶在耳，然而花兒歡迎的美意，已輕輕地兩度辜負了！

雖然每次接着上海弟弟的、義烏侄兒的、和家中的哥哥與母親的來信，都是口口聲聲地勸我，真摯懇切地望我回家一行；雖然我每次讀了他們的來信，都會使我悵悵、流淚、和失眠；然而我終於在一種「愛歸而又不願歸」的心理之中，忍着心，含着淚，勉強強地遲延住了！呵，人是何等矛盾的動物！

我爲了怕見那虛偽的女人，竟丟開了愛我的母親，遺棄了我心愛的母親，遲遲不歸！呵，我是何等自私自利的人！

第一年的不歸，惟一的原因，自然是由於離婚問題不曾解決。據故鄉朋友和學生的來

「什麼地方都不去，」福瑪漠不關心地回答，眼瞞着售票員裏面的裏面。「我可以進去看看嗎？」他問。

「你既不到什麼地方去，幹嗎在這兒把你的猪鼻亂衝？」售票員說。

「猪鼻？」福瑪帶了怒聲說道。「你知道你在跟誰說話嗎？」

「滾開，你這酒鬼！」售票員也發火了。「你敢在我的窟洞裏瞧嗎？滾蛋，你這老惡鬼！」

福瑪彎進身去到櫃檯上，突然向售票員吐了一口；於是他急忙回轉身來，向外奔去。等不到他解開馬韉，許多人已經追來，把他捉住了。他掙扎了一會，扯開喉嚨大喊，還想咬一個挑夫，但都沒有用。他們把他拖到一位站長面前。到了這裏，福瑪鎮靜了一些，竭力想解釋，揮着他的手臂，從帽子裏取出那張鈔票來，呈給站長看。那站長不去理他，儘管拿起筆來在墨水壺裏蘸了墨水寫報告單，那報告單說是一位車站職員在執行職務的時候，橫遭侮辱，此外也說到他吃醉了酒搗亂，還有吐向日葵子殼在待車室的地板上。福瑪在紙的下面畫了個十字，走出室外，嘆息着簽了簽肩。於是他解開了馬，爬進車內，再從帽子內取出鈔票來看着。「該死的騙子！」他搖了搖頭說道，然後鞭着他的馬，趕回家去了。

脫洛斯基 (Trotsky) 從政治的見地和社會的見地來，述新俄的文學，稱許多革命的天才作家爲「同路人」，所謂同路人者，意謂他們（一）同爲非無產階級出身，（二）非共產黨員，（三）同接納革命和無產階級意識是也。至於他們的藝術，則又各自不同。我現在譯在這裏的這篇小說的著者曹四欽瑪 (Mikhail Zoshchenko, Зощенко) 就是同路人之一。他本是中落的貴族，在彼得格勒大學肄業。一九一五年離校，在軍隊中當義勇兵，受傷後升爲隊長。於是到了一九一七年的第二次革命。曹四欽瑪在他那幽默的自傳裏，談到革命不久，他在彼得格的生涯，「做木工，在諾伐柴姆伯拉獵野獸，自願做鞋店的學徒，做過拿賊的偵探，聽過錢，當過電話生，當過兵，當過鐵路人員，學過演戲，結果是投到軍隊裏當義勇兵。」一九一七年他因心臟病離開了軍隊。文學生涯始於一九二一年，在彼得堡曆書裏第一次發表作品。他雖然極有盛名，但依文學的眼光看來，他那作品算不得最好的，他的短篇有

信，知道虛偽的女人，雖在家中養下了私生的女兒，還是厚着臉皮不肯離去。雖然明知她賴着不去的目的，無非是要敲詐幾百塊錢，以爲將來生活的保障；這種詐錢的手段，原來是墮落的女人之慣技，也算不得什麼。然而也不知爲的什麼，我却因此而感到了異常地憤恨，恨不得立刻回家，拳打腳踢地用武力趕她出門；但是那裏可能？而且那裏應該？憤恨終於徒自憤恨而已！

從此，我的生活，我的人生，便陷入了萬丈的煩惱之深淵了！

催歸的家信星火般地飛來，對於離婚的消息却半字不提。白髮的慈親，痛恨的女人，歸與不歸的觀念，無日無夜地在我的腦海裏宣戰，戰得在煩惱之淵中掙扎的我，夜夜地在淒冷的板床上輾轉！

窗外的丁香，在春風中漸漸地萌出新芽，在暖日裏欣欣地開出香花，花兒謝了，果兒熟了，在秋風裏又漸漸地凋了。窗外的丁香已經過了一度的榮枯，然而窗內的人兒呢，却依舊

趣的故事，是用有趣的語寫成的，並且是用普通人的眼光來觀察的。大都嘲笑蘇維埃生活的反對者。他的作品中的幽默雖不大深刻，但也很有興味。他那對話的有趣，無論如何是離於摹仿的。在蘇俄，他有「新的榮靈甫」之稱。

一九三〇年勞動節，譯後記。（留）



女誠扇綺譚（續）

蕭 林譯

——日本佐藤春夫作——

四 怪傑沈氏

在這古怪的一天的結束時，我和世外民同在醉仙閣上。——是我們常去的旗亭。

假如是在我初入報館時，假如是那樣熱心的新聞記者，那時我便以爲得了趣味的好材料，立刻會加上什麼「廢港浪漫斯」等註腳，定會在胸中計劃極仙色簫納兒的文字罷，但是那時我已經絲毫沒有想把自己的報紙弄成上等的這樣念頭了。連每天的到館都沒有好好做事，終日同我的酒徒世外民呷酒過日子。我很能預料諸君在我的文章之中，一定會發見種種複雜的地方，那纔是我那時所呷的酒和亂寫的文字的現世報罷……

——而我們在醉仙閣中呷酒了。

世外民對於禿頭港的廢屋真個是覺得怪異似的。可是，那段話實在是很中國式的。在廢屋或廢址裏留下美女的靈魂，是中國文學的一個定型。因之，於這民族是很能共感似的。但是我是怎麼也不能這樣。我在那些之中稍覺中意的，唯有那情節安排都很大而色彩很毒惡的一事罷了。假如把那些真個能表現出來，也許風俗畫師芳年的那樣狂想會因之而

還是夜夜地在凄冷的板床上輾轉！

鐵打的車輪，在軌道上輾轉的久了，也會消瘦，何況是人兒呢？因之在秋風蕭瑟的重陽天氣，我便漸漸地病倒了。我準備着像原荒的野草一般，讓他悄悄地在秋風中枯萎，也不會通知家庭，省得白髮的慈親爲我哀傷流淚。然而終於由友人方面被家人知道了，自然家人也能猜到幾分我所以病倒的根原。待到我煩惱的心坑迸出了鬱血，奄奄地被友人送進東交民巷的德國醫院去時，家人才感到焦急，虛僞的女人也似乎受了天良的責備，只詐了輕輕的一百塊錢離去。

以離婚問題而論，這一病的成績，總算不差。但是我身體的元氣，却斲伐殆盡，不特嘴唇的四周增濃了黑痕，便是額上的青髮也凋殘了不少。自雪花初飛時病起，直養到柳絮飄落時，才能進學校聽課。唉，這一病呵，真是我有生以來莫大的創傷！病後一年以來，夢歸時，爲對着母親訴說病中的經過而流的悲傷之淚，濕透枕上，已不知多少次了！

成爲極平凡的事罷。其中所有的人物都是極大陸性的，而情節的美醜並存的野蠻之中又有近代的風味。若當牠是鬼話，那又不是在夜陰或月下，而在明明無比的烈日之下，所以總之，這段話若當牠做怪異譚是最缺乏價值的。而世外民竟專在那兒繫着興味似的，不寧說甚至恐怖着的。他也許以爲自己是同鬼對話罷。

我嘲笑世外民的喜歡荒唐無稽。——這是因爲我對那事早已有所得了。爲什麼那時我不立刻轉回去而走進那廢屋的說話的地方去呢？那麼，現在也不能讓世外民這樣固執己見了。不會那樣做是因爲世外民太不願意和比這更大的原因的飢餓，一面又相信不用去看也可以曉得了，所以便懶怠再去。而那邊如果立刻那樣覺到了便好了，但是爲什麼那樣明白的事情，竟過了一個鐘頭以後纔覺到呢？大概是因爲那是正在意料不到將要踏進去的那刹那和樓上所生的話是外國話，加之又有了老婦人的以像煞有介事的戰慄的態度而說的稍近怪異的話，真個是可恨的事，似乎霎時之間連我都多少喫驚了。真個好像連運用理智的餘裕都沒有似的。已經確定是廢屋的房子裏，有了人的聲音，那可斷定有另外的什麼人住在那兒了。爲了那人要我們客氣不進那里去，理由是毫無的。在安平的房子裏，可不是也有了修鱗魚網的人的聲音，而我們也若無其事般闖進去啦。爲什麼我們躊躇了呢？因爲世外民說「有人住着的罷」這樣講啦。世外民爲什麼要那樣說呢？那是非拿他那時的心理來想一想不可了。大概因爲聲音恰在我們踏進去的那瞬間，而且那又像斥責我們進去一樣，這也是一端——雖然後來問起來，那句話的意味竟是完全相反的。又那廢屋，是比安平的要堂堂數十倍的東西，所以雖已荒頹，卻仍具有難犯的威權。最後更有最重大的理由：僅僅的因爲那是女人的嬌滴滴的玲瓏的聲音，所以是年青的漢子的世外民和我都無意識地格外畏怯了。而對那聲音，一點兒也不考慮，只喫驚地轉回來了。

真的，自病後，懷着在母親面前痛哭流涕地訴一場病中孤苦的願望，已非一朝一夕了。在去年的暑假，滿想歸家一行，以舒瀉胸中的悵鬱，團敘數年闊別的天倫。誰料，又被校中的公務所牽，當了什麼無謂的師大獨立運動的代表，在南京一個多月的羈留，竟蹉跎了歸計。這在學校方面說，爲公而棄私，固然是極冠冕堂皇的事。然而在人生的意義方面說，棄樂而討苦，這是多麼的無聊呵！

記我自南京回平時，曾接着一封侄兒給我的很動人的信：

「……聽說你今暑又不歸來了。」

三叔，你知道麼？爲了你的離婚，爲了你的病，煩惱的祖母頭髮更加地白了，額上的皺痕也增加了不少。她整天整夜地在盼望你，你怎麼老是不歸來？

昨天，我和祖母一同走進小花園中看花，祖母忽然站在石榴花下，對着花兒悄悄地流下淚來。我問她爲的什麼，她說，前年的暑假，你會伴她站在這兒看過石

「總之，跑進去看一看便好了。好沒有意思，誰還聽鬼魂的聲音呢？活的，心臟突突地跳動的年輕的女人——大概是年輕而美貌的啦，我真個這樣想——不過有那樣一個人在那兒罷了。——因爲活的纔會講話的呵……」

「可是，爲什麼那個女人只把自古所傳的一樣的話，且用泉州話，加之又只把那一句話，要對我們說呢？」

世外民這樣抗議。

「泉州話可不是鬼的專用語罷。假如是泉州人，卻似乎活的人反普通地使用啦。哈哈。那偶然同鬼所講的話一樣，說是不可思議可也有點兒不可思議的。——可是也不過是這麼一回事罷了。你以爲那句話是專向我們而說的，所以鬼的正體便弄不懂了。——那不過是向別的人所講的話，偶然給我們聽見的啦。不，把我們當做別的什麼人，那女的才說的。因爲後來那樣覺到了，所以僅僅的只說了一句。老兄，沒有什麼，是常有的吓，那是……」

「那麼，過去聽見同那句一樣的話的人們是什麼緣故呢？」

「不曉得」我說。「因爲那些不是我所聽見的。——不過，大概是像老兄一樣歡喜鬼的人所聽見的罷。所以我對於那些同自己沒有關係的過去的事是一概不管的。不過只有今天的聲音，那正是活着的年輕的女子的聲音啦。世外民兄，老兄總之是太像詩人了。稟有舊的傳統是很好的，不過月亮光之下，一切的事物是只能模模糊糊看見的。是美或是醜可不知道，但總之，由太陽的光，一切纔能明白地看得見了。」

「不要說什麼比喻，請你明白地講罷。」爽直人的世外民似乎有點動火了。

「那麼我告訴你啦，亡掉了的東西的荒廢之中留着往昔的靈魂這種美觀，——那是中國的傳統底的事，但是給我來說……老兄，你不可以動氣的吓——總之是亡國的趣味

榴花，今天，花兒還是開得和前年一樣地鮮紅。可是你呢……說到這兒，她哭了，真的哭了，連話也說不出了，只見雨一般的淚珠兒不住地滾在花下！

唉，三叔，祖母是何等地在想念你呀？你歸來吧！三叔，不要使年老的祖母傷心！

我的弟弟大任，已很會說話了，我們教他叫三叔，他也很會叫。每逢有一個生疏的客人來到家中，他便會很高興地叫起「三叔來了！三叔來了！」三叔和你未曾見面的大任，也很在盼望你歸來呢！

當大任叫起「三叔來了」的時候，祖母聽了，又只是悄悄地流淚！

……

我讀了侄兒的信兒，彷彿聽到大任在高聲喊我，看見母親在悄悄流淚，一種自怨自艾的情緒，直迫得我痛哭，但也只是痛哭而已！呵，母親呀，我的罪惡是如何地深重！

自從收到侄兒的信後，三更的歸夢，我已

啦。亡掉了的東西那能會永久還有的呢？可不是因為沒有了纔亡了的嗎？

「老兄！世外民高聲地說：『亡了的東西和荒廢是不同的罷。——亡了的東西也許確是沒有了的東西啦。但是荒廢可不是正在行將沒有了東西之中還留着的精神的意思嗎？』

「不錯。這正如你所說。但是，總而言之，荒廢同真個活着可是又不同的啦。是嗎？荒廢的解釋便算我是錯了，但是那里並不是永久有靈橫溢着。寧說一個東西將廢荒的那後面有更有力的活潑潑的活東西會利用那廢朽而生的吓。哪，老兄！便是朽木可不是也有種種的茸類會簇生的嗎？我們不要被荒廢的美所囚而悲嘆，反替自那裏從新誕生的東西而讚美罷。——哦，說什麼不配身分的話吓。假如在肚裏好端端的有那樣人生觀，那麼我也不會在臺灣這種地方變成酒徒。但我是否過着那樣的生活，卻又是另一問題了。」

「哦，——那不是禿頭港的鬼怪——那麼，同那活的女子的聲音可有什麼關係呢？」

「我雖講了許多沒有意思的道理，但是我所說的是很簡單的事。哪，我們所聽的聲音是『怎麼了吓？為什麼不早些來吓……』這樣說的吧。那當然無論誰聽見，都曉得是等人的話啦。於是，把那個地方的傳說暫時丟開，平心地想，那麼年輕的女人——是活的女人啦，獨自個在沒有注意的場所，聽見了人的足音便說了剛纔的一句話，那麼可不是在等一個漢子嗎？這疑心，是誰都會發生的。這是當然的順序啦。我們在那時沒有立刻那樣感到，卻反為奇怪的吓。假如我那時是聽見日本話，一瞬間我便會感到的啦。還有那場所，又是因為有怕人的傳證而行人絕對不敢近的場所哩。而且時刻又在近處的人們都睡午覺了的時分。情人們避人而相會可不是絕好的時間和場所嗎？——並且他們還互相非常熱愛着的，我所以這樣想，是因為他們一定不是住在離那裏的遠的地方，那家所有的極怕人的傳說當

不知演過了幾十度，每度夢歸，訴說到別後的滄桑，都是和母親相抱痛哭！唉，惱人的歸夢嘞，我希望你再不要和我纏繞了！更希望你不要闖進了我母親的腦海！

窗外漫天飛舞的楊花，送着春風歸去，架上微笑的紫藤，迎着夏神來到。呵，故鄉園裏的石榴花又在含苞待我了！及時歸去吧，再不要忍心辜負了榴花歡迎的美意，使白髮的慈親在花前悄悄流淚了！

母親喲，望你珍重，待到今年的石榴花紅時，三年闊別的遊子，定可伴你並立在曾經流淚的花前歡笑了！

一九三〇，五月於北京師大。

重五節

熊國楚

南來薰風好，

榴花紅了！

尊酒綠了！

哦，紅了，

哦，綠了，

然也是曉得的罷，那麼迷信深的臺灣人竟不怕牠而擇了那兒，只這一層已顯示那對情侶的熱烈了。此外，我更想：這兩人是從很早以前便利用慣了那時刻和那場所的。否則到那樣凶的地方，女的先來等的膽量是罕有的，並且就男的方面說，那也太不過人情啦。——你聽了那聲音嗟咄間斷是那兒的住人也不無理由哩。他們是已經相信那兒是自己兩人的場所，對於那地方是那樣安心而且慣了的。因這樣，當聽見我們的足音，纔只輕輕地叫出那樣聲音啦。——那座似乎是完全不會有進去的人的。可是，那座房子竟是女的獨自進去，卻沒有什麼可怕的事，是那麼毫無怪異的地方啦。是年輕而美貌的女人——像妓女玉葉子一樣的傢伙罷，並不是年輕的女人——」

「聲音是年輕的啦。」

「哼，聲音雖然年輕，事實上也許是老面皮的年長的女人也說不定哩。否則，一定仍是年輕而熱烈的少女罷。——那且不要去管牠。那是不會知道的。然而總之，今天的那聲音也許是不正當的，但是一點也不足奇的活的女人的聲音，是把那裏擇為幽會的場所的，因之那裏真個僅是傳說而已這是毫無怪異的事，自然可以明瞭的啦。我是不起疑心的——」

「跑進去看一看，便好了。」

「照例又漸漸地講起道理來了——似乎是合於道理的。不過，那於鎮靜我的神經卻毫無用處。」

「哦，這卻沒有辦法。」

世外民仍舊沒有和我起同感。我稍微有點兒，真個只有一點點兒，覺得他可恨了。我愈呷酒，便愈會奇妙地只講道理，愈想把別人說服，於是話也會特別多起來，有這樣極不好的習癖的。自以為頭腦清明起來似的，但那是醉漢的自負，在傍邊聽的人一定會以為可笑的。

富人的的重五又到了！

那兒蒲江上，

畫船三三兩兩。

噴出了沁人心脾的酒香，
發出了婉囀柔媚的嬌唱。

那兒的河岸上，

窮漢們都浴着日光。

汗臭氣薰人若死，

他們是那麼齷齪，骯髒！

畫船蕩下中流，

清風習習，

日月悠悠，

船中在管弦歌謳！

窮漢受着擠擁，

烈日炎炎，

飢火熊熊，

吧。我更繼續着說。

「沒有法子。請你任你的意思能。可是，今天的事實，當做怪異譚真個是毫無價值的啦。便是在香港所聽的話，也是毫無由來的。——假如作那樣見解，大不了不過是報紙上本埠新聞欄的材料價值吓。有趣味的事，寧說在那樣荒唐無稽的話裏竟意外的顯現出中國人的性格和生活啦。」

「你是指夜裏把界石向四面移開去的話嗎？——那是，老兄，講起臺灣的大地主，大家都那樣說的。那纔是臺灣共通的傳說吓。——現實」世外民把因酒而鐵青了的臉上浮上苦笑，說：「對於我的家裏也那樣說的吓。」

「哼？這卻更有趣了。大抵在什麼地方事實上有過真的例罷。大概那沈家是真的罷。可是把那件事拿來應用於無論那里的大地主卻了不得。實際上，那段話是簡單明瞭地說明了所有的富豪啦。哦，是罷。可是我覺得比那更有趣的，是用犂子鑿殺了矚矚的老寡婦的事。——我覺得那沈家的祖先雖是粗野的惡黨，但似乎是了不得的人傑似的。否則便與道理不合了。無論怎樣近於清朝的末期的政府，又雖然是殖民地的臺灣，也決不會那樣把腐敗了的無用的官吏陸續遣派來的。那所以都能籠絡，恐怕也不是單靠金錢的力罷。沈必定有比官吏更偉大的經營之才，——唉，請你聽罷，是我的幻想啦。假如是胡蘆屯的附近，老兄，是這島上的最開墾了的農業地罷。……平時常說的，我在自己的田地的近處有整理不到的乾田，我是不高興的啦……老太婆，喂，退開去。乾田這種東西是不能任牠荒了的啦……真的想死嗎？是已經好死的年紀了吓。」這樣說的罷。然後據說從馬上輕輕地跨下來親手把她鑿死了。我覺得好像目覩了有強大實行力的漢子的橫面似的。靠着那樣漢子，未開的山和野纔得能開墾的啦。草創時代的殖民地是需要那種人的。官吏中的乖巧的人，對他的

腹中在琴鳴叮冬！

管弦歌謳，

琴鳴叮冬。

雖是一樣的音樂，
却有兩樣的不同。

日光晒得窮人們的頭痛，

日光透不進富人的船蓬。

雖是一樣的人類，
却有兩樣的不同。

哦，重五！

富麗繁華的重五！

富人杯中暢飲的葡萄，

農人身上流下的汗珠！

哦，重五！

富麗繁華的重五！

是樂者的歡呼，

事業；也許替政府自身快樂也說不定。對他的報酬，不僅不追究他的惡德，也許還暗中獎勵

他也說不定哩。那位漢子關於這層是很理會得的。他的遺囑可不是更有趣嗎？「過了三十

年後，」雖說是殖民地，政治也會周到整頓起來，他看破了那結果，他費盡心思所開拓的廣

大的土地，這次會有比他更大的暴虐者出來而左右那些了。這是怎樣可怕的識見吓——

他把政治這東西的根本義，宛如社會學者一樣知道而且利用牠啦。掠奪了別人的東西把

那些完全弄好之後，把田哪，乾田哪，都餓金了，把那些都賣掉了換做錢，然後去做生意。因為

商業這東西真個是世界開化了之後的唯一戰爭哩。而且又是安全的戰爭哩——手頭錢

多的傢伙是必定會贏的。他給自己的子孫傳授了必勝的戰術了。這傢伙的事業盡是充滿

着活力的。是萬歲的事業吓！但是雖那樣有先見之明的漢子，但也不能知道自然會突然做

出什麼事來，這纔是人類的淺陋處。費了很久之間，把繁茂的自然開拓的結果所贏得的富

有，因一夜間的颶風仍舊捧還給原來的自然，這纔好啦。快活煞人吓——這樣一來，仍舊是

因果報應罷。我可是並沒有想說述那樣事的意思哩……」

我不知不覺之間竟醉得利害了，口齒也不清了，自以為漸漸地清明起來的頭也變成

怪無秩序了，而竟脫口說道——「飾成新娘子的樣子而腐爛着嗎？很有事啦。飾着新娘

子的樣子而死。那又漸漸地爛掉了嗎？活着的傢伙變成冷冰，而且漸漸地腐爛的也有的。用

金簪修飾起來啦，哦。」

世外民卻也以他平日的習癖，像深淵一樣沈默着，那里還聽我的這些古怪的話呢？似

乎完全沒有入耳的樣子，拿着老酒的酒杯凝視着中空。

「世外民！世外民！這漢子拿着酒杯的樣子稍微有點妖氣啦。」

※

※

※

※

是詩人的末路！

哦，重五！

富麗繁華的重五！

對富人有意，

於窮人何補！

請看滿江的畫船，簫鼓，

榴花紅，

尊酒綠。

哦，花紅，

哦，酒綠，

屈原在江底痛哭！

十九年重五書於四川宣中。



我覺到了自己竟把世外民這古怪的名字自這故事的開始毫不加以說明便連發着他是我的臺灣時代幾幾乎唯一的友人哩。這奇異的名字當然是匿名。是他的筆名。我看見他所投稿的作品，會把牠採錄於報紙上。我對於他的詩——當然是漢詩啦——並沒有十分認識他的文學之才，寧說是歡喜他那反抗的氣概。但是，他的詩也不過僅僅的只採用了一次。受了當局的注意，我被叫了去，說那首詩對於統治上有害，而責我的沒有常識了。對於第二次的投稿，我老實實把那意旨附記上去送還他。於是，世外民便來訪問我。外表上雖像個優雅的青年，而竟是意外的酒徒；杯盤把我們結成深厚的朋友了。他是乘火車自臺南有一個鐘頭路程的龜山之麓的富豪的出身。他家是因代代出了秀才而知名的。那時分的我雖然是沒有意思的事，但剛剛因某件失戀事件墮入了自暴自棄，變成否定世上一切的事物的態度，因之同世外民成爲朋友了。使這時分的我於酒不至於有不自由的，便是這世外民啦。可是，誰也不會說我是做了世外民的幫閒的罷。因爲世外民雖然要求朋友，但並不是需要什麼幫閒的漢子。我敬重他的便是這點。——這於這故事是毫無關係的不過抄錄了我的交友錄罷了。我記得他因憫惜我們的訣別，曾給我一首詩。——雖然聽說並不是什麼很好的詩，可是，那我是不管的。

登彼高岡空夕曛

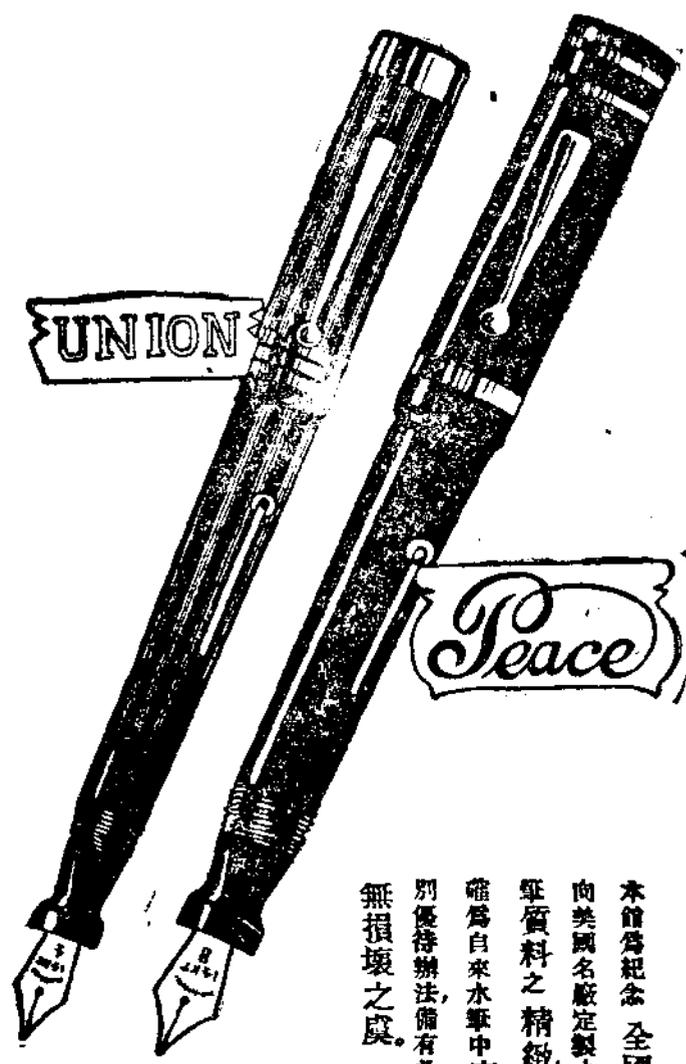
天邊孤雁嘆離羣

溫盟何必杯酒

君夢我時我夢君

（未完）

商務印書館
獨家經理



統一牌自來水筆
和平牌自來水筆

包用包換 凡購買此筆者，均附贈保單一紙，長期包用。倘有損壞，隨時可向原購買處憑單調換，不另收費。

免費刻字 特備電刻西文名字機，凡購買此筆者，欲在筆桿上任刻何字，均可遵辦，亦不取費。但以上海發行所為限。

本館為紀念全國統一與和平實現起見，特向美國名廠定製上列自來水筆兩種，廉價發售。此筆質料之精緻，製作之完密，式樣之新穎，確為自來水筆中空前未有之出品。且訂有特別優待辦法，備有此筆一支，可以長期享用，絕無損壞之虞。

統一牌筆
第五號每支五元二角
第十號每支三元八角

和平牌筆
普通每支九元五角
加大每支十四元



答問

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

答江西李宗秩君

(問) 冷天清水比鹽水結冰較慢，是何原故？

(答) 鹽水的冰點比純水更低，建築工程上冬天要攪和水泥必用鹽水，便是防牠在零度便結冰的緣故，現在問者說清水比鹽水難於結冰，恐怕有點弄錯了罷。

(問) 臭蟲、虱、跳蚤諸蟲類之生殖法及處治法如何？

(答) 臭蟲是由卵發生的，卵近於白色，略呈繭形，長約一公釐。一端有冠狀物，叫做卵冠，就是孵化時幼蟲外出的門戶。卵常產於床壁的孔隙中，每處五枚至五十枚不等，幼蟲初出時，長約一·五公釐，顏色灰黃，和成蟲

很像，蛻皮五六次，就變成蟲。普通每年約能生育三代，但遇室內溫度較高時，每年至少能發生四次。防治的方法，可分四種：第一種叫做注入法，用牠撲滅藏匿於床壁孔隙間的臭蟲，所用的材料，以除蟲菊粉、洋油、揮發油和沸水等為主。但不能完全撲滅，是其缺點。第二種叫填塞法，是用種種物料，填床壁或地板上的孔隙，使空氣不能流通，窒死牠們；所用的物料，以桐油和石灰調成的軟塊，或竹篾等為主。第三種叫薰殺法，是用特酸氣和硫黃薰氣去殺死的方法，效果很大，不過手續較繁，又有危險，全無經驗的不能任意採用。第四種是溫度防治法，是利用溫度的降低或升高去殺滅的方法，通常溫度降

低至零下的時候，經過十日或十五日，卵就失去生活力，延長到一月，則孵化的幼蟲，也失去生命；所以在比較寒冷的地方，可於冬日開窗，使室內溫度達零度以下，經過多日，就可殺滅；又溫度增高至九十六度到一百度以上時，也能殺滅新孵化的幼蟲。但在最初發生時，苟能天天捕殺，也可完全除盡。

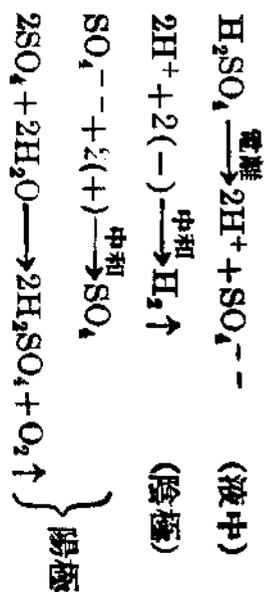
虱有衣虱、頭虱、毛虱三種。最常見的，就是衣虱。衣虱也是卵生，卵產於衣服的縫合褶疊中，色白形小。如得適宜溫度，大約經過八日後，就孵出幼蟲。幼蟲的形狀，和成蟲酷似，每隔四日，蛻皮一次。蛻皮三次後，即變成蟲。成蟲經最後一次的蛻皮後五日，就交尾產卵。防除的方法，最簡單的，用百部煎湯，洗

灑衣服，很有效驗；或用揮發油五十倍，石灰酸水和沒有除蟲菊的揮發油塗佈之，也可殺滅。

蚤俗叫跳蚤，也是卵生。卵白色，略呈球形。雌蚤每次產卵八枚至十二枚，產於地面或床上的塵埃中，夏季約經二日至六日，即可孵化。幼蟲細長，色帶灰白，蛻皮四次後，就做繭化蛹。蛹初呈黃色，至呈褐色時，乃出繭成蚤。防治的方法，第一須掃除床上面，使無塵埃堆積，被褥下面，若墊入舊報紙，上撒洋樟腦粉，也可驅除；又用除蟲菊粉揮發油等撒佈，也很有效。

(問) 水受電解時，須加硫酸少許，此種是何作用？

(答) 純粹的水不受電解，因為牠的電離度很小。稀硫酸的電離度很大，所以容易電解；不過 SO_4^{2-} 到陽極和陽電中和後的化合力很強，能够奪取水中的氫素自成硫酸而使氧素遊離罷了。反應內容可以方程式表之如下：



硫酸在水裏循環生滅，所以祇要少量便够用的。電解後所產的氫素和氧素，雖說經過一個轉節，仍是和由水分解出來一樣，所以這種化學作用，可以直接叫做「水之電解」。

答某君(失名)

(問) 臨界體積(critical volume)是怎樣規定的？

(答) 祇要曉得什麼叫臨界溫度和臨界壓力，便可知道臨界體積的意義。原來氣體變成液體，是要將溫度降低，壓力增大才行的；不過溫度不在某定點以下，任你將壓力增大也是枉然，同樣，壓力不達某程度，即使溫度降到很低也不行的。所謂「氣體定律」(the gas law: $pV = RT$) 是要在這一

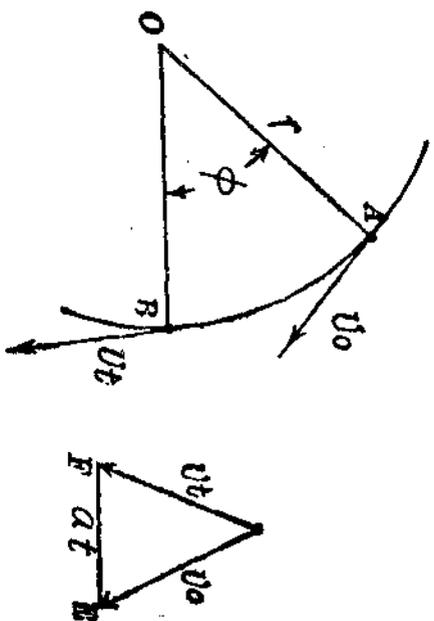
溫度、一定壓力以上，相當的可以適用，過了這個關口，便顯不出權威了。我們叫這一定溫度和一定壓力做臨界溫度和臨界壓力。所以物質在此場合(即氣液兩態互變之交界)的比重或為此比重之逆數的臨界體積，也有值得留意的價值。臨界體積的定義便是某種氣體在臨界溫度和臨界壓力下底單位質量的體積。

(問) 牛頓第一定律，是力的定義；第二定律，是力的度量法。從第一定律，我們可說改變慣性的就是力，從第二定律，我們可以說力可從運動量的變速率量出。假使有一種等速的圓周運動，不受地引力的干涉，因為方向繼續的改變，所以要繼續加力，我們所加的力，怎樣量法？

(答) 牛頓第二律所說的內容，可以用下列兩個式子中任一個來表示牠：

$$\begin{aligned} \text{甲式} \quad F &= ma \\ \text{乙式} \quad Ft &= mV - mV_0 \quad (\because Ft = mat \\ &= m(vt - v_0t)) \end{aligned}$$

所以無論用那個法子來解釋運動現象都可通。現在對於等速圓周運動和力(F)的關係,用下式表示出來,便是:



$$AB = \frac{EF}{V_0}$$

$$AB = V_0 t$$

$$EF = at$$

$$\therefore a = \frac{V_0^2}{r} = \frac{V^2}{r}$$

$$\therefore Fc = Ma = M \frac{V^2}{r}$$

物體由A至B移動時,不照切線的方向出去而照圓弧的方向而來,這顯然有一

種外力加進着。這種外力便是向着圓心的力,牠的加速度(a)是等於 $\frac{v^2}{r}$ 。我們曉得a,便可曉得F,也可曉得Ft了。不過這裏的外力,和平常的力稍微不同,牠是隨時被物體的離心力剛剛抵消了,因此看不出來罷了。

(問)滾動摩擦(Rolling friction)較滑動摩擦(Sliding friction)小,是什麼緣故?流體的摩擦為什麼與速度的平方或立方成正比?在什麼速度時,與平方成正比,在什麼時,速度與立方成正比呢?

(答)摩擦本是指滑動摩擦而言,因為滑動時,甲物體的一點在乙物體的線上移動,而滾動時,則是甲物體的各點只和乙物體的各點挨次接觸,並不發生移動的關係。不過滾動時兩方統是硬體(Rigid Bodies),那固然沒有摩擦,如兩方硬度不同,則一方被他方所壓,變成不平的表面,便要發生一種抵抗力了,我們稱這種抵抗力為滾動摩擦;無論如何,在同一狀況之下,滾動摩擦是不

會比滑動摩擦大的。至於流體的摩擦,是要看被摩擦的物體和流體的相對位置而定的,便是說:物體和流體的方向若是平行的,摩擦力便小,如果直角相對,摩擦力便大了;前者大約和速度的平方成比例,後者大約和速度的立方成比例。總而言之,關於摩擦力,現在還沒有適用的法則,統是靠實驗去測出來聊以應用罷了。

(問)一克原子量(gram-atomic weight)的原素(elements),需要熱能6.5卡(calorie)始能升高一度(1°C)。對於一克分子量(gram-molecular weight)的化合物,是否相同?

(答)一克原子量的原素升高一度需要約6.4卡的熱量,是限於固體原素的,叫做原子熱。在Dulong-Petit法則裏,應用牠來求固體原素的原子量,另外有一個Neumann-Kopp法則,將牠應用到化合物上去。這法則上說:固態化合物的分子熱等於其組成元素的總原子熱之和。不過對於下

記諸元素，則不取64而與以特別數值。

C H B Be Si O P S Ge
1.8 2.3 2.7 3.7 3.8 4.0 5.4 5.4 5.5

例如 CaCO_3 的分子熱，便是 $64 + 1.8 + 3 \times 4.0 = 20.2$ 卡。由此看來，分子熱不是和原子熱相同的。

(問) 天空的溫度，為什麼較地面為低？雲在天空的低溫度中怎樣存在的？大氣壓力為什麼有增減？

(答) 本來空氣密的地方比較疎的地方溫度要高些，將空氣壓攏來的時候，牠的溫度便會增高，這就是證明。講到空中的熱，是由太陽熱被地面放射而來的，那末，離地面愈遠，溫度也自然愈低了。雲乃是地面上蒸發的水氣上升時碰着低溫度而凝結為水點的，因為水點尚不十分大，不易下降，所以懸遊在空中，成所謂雲的現象。大氣壓力便是氣柱的重力，空中溫度高的時候，含水分多，所以氣柱的重量增加；溫度低的時候，水分因過飽和的關係而分析出來了，所以大氣

中含水分少了，氣柱的重量便要減少。這是同一平面上大氣壓力有增減的解釋（不過理由之一而已，此外還有電磁的影響）至於因地面的高度而有高低，顯然可知是氣柱長度不同，重量當然也不同了。

答無錫倪君碩君

(問) 列的墨司是甚原素？份子式如何樣子？

(答) 列的墨司不是原素，乃是一種有機化合物，牠由 $\text{Oreain}(\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_2)$ 製出來的，由 Kane 氏的試驗，曉得 $\text{Azolitmin}(\text{C}_7\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_2)$ 是牠的中間生成物，但是牠的分子式尚不十分明瞭。

(問) 關於科學界名人傳記的書有嗎？

(答) 可看呂謹十二科學家，上海四馬路開明書店出版，價六角。

(問) 關於各種科學的屑事，如生理衛生界般的書有嗎？

(答) 可看任甫周譯蘭氏科學常談初編續編，尤佳章譯科學叢譚，三書均商務出版。每

冊價值不過六七角。

(問) 介紹幾本新詩給我。

(答) 要介紹幾本新詩，實是一件不可能的事，新詩集的數目既多，新詩的派別又夥，不曉得你喜歡哪一種？現在姑舉幾種如下，可以說可代表各派的：

(1) 雪朝 周作人等八人著 商務印書館出版

(2) 春水 冰心著 北新書局出版

(3) 沫若詩集 郭沫若著 泰東書局出版

(4) 志摩的詩 徐志摩著 新月書店出版

(5) 我的記憶 戴望舒著 水沫書店出版

(問) 假如有一青年，在家裏有求學的餘地，並自己很想上進，但惡社會則以閒人視之，當如何處置？

(答) 社會如何批評，可以置之不問。

(問) 假如一個人他平時沒有看報，不知時

事，而現在要知道最近的時事，有無抱佛脚的法子補救？

(答) 有的，可請你師友中明瞭時事的，為你講述時事的概況，同時再看雜誌報章中關於時事的系統報告、時事日誌之類，然後再去看報，不久也就可以明白了。

(問) 用甚法子使溴化銀細粒增大，以期感光速？

(答) 只須將溴銀膠放在不透光而暖熱的地方，約隔一二日，便見原有透明的逐漸變成帶黃色，這就是膠質凝固，溴化銀細粒增大的表示；製造乾片的工廠裏常用此法。

(問) 微積分是什麼？如何程度始可以學？
(答) 微積分是高等數學的一部份，須學過高等代數和解釋幾何後，才可以學。

答瓊州黎中超君

(問) 日頭當早晨和晚上的時候，以我們的視覺看起來，為甚麼比正午的時候較大呢？
(答) 依我的測度，大約是(一)因為光度強

弱的關係，(二)因為光線聚散的關係。我們看見燭光多些的電燈或煤氣燈，覺着光源小些，反之，看見燭光少些的電燈等，覺着光源大些，看太陽也是一樣的，這是眼球收縮與否之故。又日落西山的時候，太陽的光線不是直射的，光線便比日中分散得多，所以便會覺得大些。

答關東州李安昌君

(問) 矽酸鈉是什麼？尚有別的名稱否？

(答) 矽酸鈉是矽酸的鈉鹽，牠的一切，看下列幾節便可明白。除有人稱牠做水玻璃外，並無別的名稱。

(問) 牠的分子式的畫法如何？

(答) 牠的分子式為 Na_2SiO_3 ，構造式可想

像為 $\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H}-\text{O}-\text{Si}-\text{O}-\text{H} \\ | \\ \text{O} \end{array}$ ，問者所說的畫

法，想是指構造式而言。

(問) 牠有何用途及性質？

(答) 牠和碳酸鈉一樣是微鹼性的物質；可

用以製矽酸 (H_2SiO_3)，也可用牠塗抹別的物品以防腐蝕。

(問) 矽酸鈉溶液的製法如何？

(答) 照普通一樣，加水便可，不過時間稍大些罷了。

(問) 在何處有賣矽酸鈉的？並請註明價格若干？

(答) 向上海棋盤街大通路大豐工業原料公司詢問可也。

(問) 矽酸鈉和水玻璃是否一物？

(答) 普通水玻璃是指矽酸鈉和矽酸鉀的混合物而言；但矽酸鈉也可以稱做水玻璃。

(問) 石灰水中所含的一種惡臭是何物質？並請告訴去其惡臭的方法。

(答) 無論何種溶液，都在常溫下有蒸騰作用，像石灰水的蒸氣 (Vapor) 是水蒸氣裏稍稍帶點氫氧化鈣的分子，但我們的嗅神經很够認識牠是石灰了。至於惡臭二字，不知是指石灰本身的氣味，還是另有所指呢？問者沒有明白說出來，所以無從置答。

答江西南昌G.H.H.君

(問) A High School Course In Physics.

(Gorton) p. 883, the pendulum equation

$t = \pi \sqrt{\frac{l}{g}}$ 而在物理學講義及其他物理

書上) 第一卷 55 節 $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$ 何故前

者書上並無證明,望先生詳為證解!

(答) 這是由於你的取法不同之故,後者是
完全週期 (Full period), 便是由一端點

出發仍舊回至原點的時間,前者是由一端
點出發至他端點的時間,恰是後者之半,所

以式子裏便少了一個「2」字。

(問) 硼酸水可以洗耳目等,可以殺菌麼?可
以醫治皮膚病麼?會侵害皮膚麼?

(答) 就為牠可以殺菌,所以用來洗耳目或
漱口,不過用以治皮膚病,似覺性質太平和
些。皮膚逢酸逢鹹,都受侵蝕,但硼酸則很輕
的。

(問) 毅力有養成的方法麼?

(答) 毅力都是養成的。不過養成的方法却
很不容易說,往往都是很抽象的。大概說來,
一個人不論做大事小事,都抱定一定的目
標,無論外界有什麼阻礙,都不畏不怯,勇往
直前,向着目標進行,那個人便真是有毅力
的。例如在運動會中舉行長距離賽跑,我們
常見一些人,雖然跑在落後,已無奪得錦標
的希望,但他們仍然把應該跑的路跑完,大
多數人都笑他們傻氣,其實這種人正是有
毅力的,值得欽佩的。

答江北王炎南君

(問) 一個人有了一種技術,但他的國文不
好,能造出一種事業嗎?能謀生嗎?

(答) 當然可以。不過你所謂「國文不好」
也有種種程度之不同。假使「不好」到連
普通淺近的書報都看不下去,自己的意思
也不能用明白的文字發表出來,那麼「做
事」「謀生」當然要感覺相當的困難。

(問) 國文好的人,與有藝術的人比較那個

好一點?

(答) 任何學問和技術,只要到了專長的地
步,沒有什麼「比較好」或「比較不好」
所怕的,就是不能專長,所以國文或藝術,只
要有一件已到專精的地步,沒有不好的。

答溫州T.W.君

(問) 我的身體很羸弱,在中學裏功課很覺
困難,有「應接不暇」的情形,請問有何相
當的應付方法?

(答) 根本的辦法,只有把身體弄好。治標的
辦法,或者請求學校當局特別通融,把功課
中較困難的小部分減去;或者降低一年級,
但這都不算是最好的辦法。

答江灣張振新君

(問) 鄙人意以為航空事業與將來國家之
關係甚重要,故擬致力於斯。聞南方有航空
學校,不知其校名及地址,請先生介紹,以便
索取詳章。

(答) 廣州和瀋陽都有航空學校,可直接寫
信到該二處的航空學校索取簡章。

國內各大學十八年度入學試題調查 (續)

十 國立武漢大學

A 預科一年級

(1) 國文

(1) 加標點符號：

嗟乎書猶財也當其無百方期而有之有而僅攝絨因儲不已用則反不若不有不為累或用而僅罄之居服飲博淫蕩無益亦未見為能用也聚書而不讀與讀之而不善者何以異是……昔陸務觀為書巢入其中不辨與竅而卒以浮文誕詞名至記南園為世詬病下民侮予或亦其不善讀書之招也可無懼乎 (鄭珍巢經巢記)

(2) 就上題所錄，譯成語體文。

(3) 釋字義：

(a) 六合, (b) 六法, (c) 六書, (d) 六親, (e) 六韜。

(4) 標明下列出處、篇名、並作者姓名：

(a) 「採菊東籬下，悠然見南山。」

(b) 「環滁皆山也。」

(5) 作文

與友人書述升學之經過。

(2) 黨義測驗

(甲) 下列各句中意義，你認為有錯誤的，在句尾加「十」號；不錯的，加「十」號。

(1) 國民革命之目的是在求一個階級之自由平等。

(2) 民權是由天賦的言論，是和歷史上進化的道理相符合。

(3) 中國人民直接並沒有受過很大的專制痛苦，只有受間接的痛苦。

(4) 最為民權障礙的人，就是主張充分民權的人。

(5) 社會問題的發生，是因為生產事業不發達的緣故。

(6) 我們實行民生主義來解決中國的吃飯問題，對於資本制度，祇可以逐漸改良，不能夠馬上推翻。

(乙) 試填入適當文字於下列各句之空白有橫綫處：

(1) 近百年來世界各國人口之增加率，美國爲——倍，英爲——倍，日本亦係——倍，俄國是——倍，德國是——倍，法國是——倍。

(2) 世界上有兩種人，一種是——人，一種是——人。

(3) 我們受屈民族，必先要把——恢復起來，然後纔配得講『世界主義』。

(4) 我們想要恢復民族的精神，要有兩個條件，第一個條件是要——，第二個條件是——。

(5) 社會上因爲常常發生——，所以常常有進化。

(6) 社會之所以有進化，是由於大多數的——，不是由於社會上大多數的——。

(c) 英文

(1) Write five sentences each containing one of the following phrases:

the pronunciation of, quickly and easily, poor but proud, one of the best, the last of.

(2) Change the following sentences from the active to the passive voice:

(a) I shall never forget my friend.

(b) Your letter surprised me.

(c) The officer has punished the soldier.

(d) We cannot gain knowledge in one day.

(e) They had done their work when they went out.

(f) He was writing a letter.

(g) The old man has opened a little shop.

(h) I have asked him to help the beggar.
 (i) The boy drinks two cups of tea everyday.
 (j) When shall you buy this house?
 (3) Give the principal parts of the following verbs:
 beat, blow, catch, draw, feel, freeze, lay, shake, swim, spread.

(4) Correct any mistakes that you may find in the following sentences:

(a) How much older are you than me?

(b) He is the man which came to see me.

(c) This boy is more wise than that girl.

(d) Who did you seen yesterday?

(e) Those books are mine, and that one is your.

(f) The number of students attending the examinations are large.

(g) Has he come yesterday?

(h) No, he shall be come to-morrow.

(i) The legs of a cow is not so strong as that of a dog.

(j) We have been eaten all the rice.

(5) Translate the following into English:

(a) 那些扇子是誰的?

(b) 那些扇子是我朋友的。

(c) 那些箱子裏有什麼東西?

(d) 有些衣服在內。

(e) 那個在那所房子裏?

(f) 幾個學生在那所房子裏。

(g) 你看見的幾個箱子是從漢口來的。

(h) 你想要那一種絲，白絲呢還是紅絲呢?

(i) 誰用紅墨水寫字?

(j) 今天我們所讀的一課書是難。

(4) 數學

- (a) 算術
 (1) 一漏酒罈盛酒，六人飲之，四日而盡，四人飲之，五日而盡，問一人獨飲，幾日可盡？

(b) 代數

- (2) 有一事，甲一人獨作，需乙丙兩人合作時間之 p 倍，乙一人獨作，需甲丙兩人合作時間之 q 倍，丙一人獨作，需甲乙兩人合作時間之 x 倍，試求 x。

(3) 試解

$$\begin{cases} \frac{x}{a} + \frac{y}{b} = \frac{b}{a} + \frac{a}{b} \\ \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = \frac{b^2}{a^2} + \frac{a^2}{b^2} \end{cases}$$

(c) 幾何

- (4) 三角形之外切圓平分內心傍心之聯結線分，求證。

(d) 三角

- (5) $\left\{ \tan \theta - \sin(\pi - \theta) \right\}^2 + \left\{ 1 - \sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) \right\}^2 = (\sec \theta - 1)^2$ 試證之。

(5) 化學

- (1) 液體氣體之份子 (a) 爲不斷之運動，(b) 有相互之引力，均有何證據試舉之？

- (2) 磷、阿摩利亞等物是由何種原料製取其用途如何？

- (3) 將下列諸語，各舉一例以釋之：

(a) 電解質，(b) 飽和溶液，(c) 氧化作用，(d) 中和。

(6) 物理學

- (1) 物體所受之重力平行力歟？非平行力歟？

- (2) 擲球於桌面而球不爲直綫運動者，何故？

- (3) 單擺運動係何種運動？

- (4) 波動有幾種？光波係何波？

- (5) 說明乾電池之構造及其生電之理由。

(7) 歷史

- (1) 桑維翰佐石敬瑭以成帝業，胡文定亟稱其功，而王船山則目爲萬世之罪人。二說孰是？試各以所見評之。

- (2) 試略述鴉片戰爭之始末。

- (3) 試注明下列各名人之國籍功業：

(a) 豐臣秀吉，(b) Thatnose IV，(c) Pericles

(d) Julius Caesar，(e) Lincoln，(f) Cavour

(g) Foch

B 文科本科一年級

(1) 國文

- (1) 右錄詩中大意，用淺近散文說明之：

「春小蘭氣淳，湖空月華出，未可通微波，相將踏幽石，一亭復一亭，亭中乍曛黑，千春幾輩來，何況嬋媛客，離離梅綻蕊，皎皎鶴梳關，鶴性忽然馴，梅枝未忍折，並坐戀湖光，雙行避蘇跡，低睇有誰窺，小語略聞息，須臾四無人，顏弱未工熟，安知此須臾，非隸仙靈跡。」
 (襲自珍紀遊)

(2) 嵌字造句

- (3) 試舉左列各篇之作者：
 (a) 不祿, (b) 抵牾, (c) 味爽, (d) 癥結, (e) 所天。

- (a) 酒德頌, (b) 項脊軒記, (c) 方山子傳, (d) 九辨,
 (e) 蕪城賦, (f) 則陽篇, (g) 進學解, (h) 同諸公登

慈恩寺塔, (i) 夢遊天姥吟留別, (j) 孤憤。

(4) 作文

清儒王夫之曰：「情欲陰也，殺伐亦陰也。陰之域，血氣之所樂趨也，君子弗能絕，而况細人乎！善治民者，思其啟閉而消息之。弗能盡閉，猶其弗能盡啓也。」試申論其旨。

(2) 黨義

- (1) 民權思想發源於德國，何以德國民權發達之程度，反不如英法？試言其故。
- (2) 試簡單說明歐美近世經濟進化之四種形態。
- (3) 中國今日欲解決民生問題，何以不能專由經濟上着手？其故安在？試詳言之。
- (4) 哈美爾頓 (Hamilton) 與 邁化臣 (Jefferson) 二人對於民權之見解有何區別？
- (5) 解釋左列各名詞：
 (a) 自然力, (b) 馬爾薩斯,
 (c) 唯物史觀, (d) 產業革命。

(3) 英文

(1) a. Punctuate the following passage:

Sunrise a morning of supernal beauty the sky of a fairy tale the sea of a love poem under a heaven of exquisite tender blue the whole smooth sea has a perfect luminous colour the horizon being filled to a great height with greenish-golden haze a mist of unspeakable sweet tint a hue that imitated in any aquarelle would be cried out against as an impossibility as yet the hills are nearly all gray the forests also inwrapping them are gray and gheetly for the sun has just risen above them and vapours hang like a veil between them over the glassy level of the flood bands of purple, and violet and pale blue and fluid gold begin to shoot and quiver and broaden these are the currents of the morning catching varying colours with the deepening of the day and the lifting of the tide.

(2) Improve the following sentences:

- (a) When selecting a site for orchard it should be well drained.
- (b) Any soil will grow some variety of strawberry except sand and clay.
- (c) A student should see that external conditions are favorable for study such as light temperature and clothing.
- (d) Considerations of economy that one should bear in mind when planning a house are first a rectangular ground plan second one chimney plan third to have only one stairway fourth eliminate as many doors as possible fifth the bath-room should above

the kitchen so as to reduce the cost of plumbing the room should be few and large rather than small and many of them.

(e) When we are given a problem in chemistry or when certain formulas are to be calculated it is indispensable that we should have a knowledge on science.

(f) I remember scarcely nothing of the occurrence.

(g) A flower of garden is a source of profit — profit not measured in money but in pleasure.

(h) At the university you can study to be a doctor farmer lawyer and an engineer.

(i) He studies from morning till night without play thus injuring his health.

(j) In the case of the strike at Hankow a few months ago the real cause was the death of a Chinese labourer killed by the Japanese Artillery.

(3) Give the meaning in English of the following words:

(a) Pamphlet, (b) Torture,

(c) Preliminary, (d) Melancholy,

(e) Nightmare, (f) Monumental,

(g) Innumerable, (h) Appropriate,

(i) Raiment, (j) Fragrance.

(4) Composition: Write an essay about 300 words on any of the following two subjects.

(a) Keeping a Diary, (b) Co-education.

(4) 數學

(a) 代數

(1) 試解 $\sqrt{x} + \sqrt{4a+x} = 2\sqrt{b+x}$.

(2) 有三數，互成等差級數。若第一數之平方加以他二數之積，則為十六，又第二數之平方加以他二數之積，則為十四，求各數。

(b) 幾何

(3) 圓之內切四邊形，引長其兩對邊，則相交所成兩角之二等分線必互相垂直，求證。

(c) 三角

(4) 試證 $\tan\left(\frac{\pi}{4} + \theta\right) - \tan\left(\frac{\pi}{4} - \theta\right) = 2 \tan 2\theta$;

(5) 試解 $6 \cot^2 \theta - 4 \cos^2 \theta = 1$.

(10) 歷史

(1) 漢、唐、宋、明之季，士大夫多結黨以干政，然皆徒犧牲天下之志士仁人，而不能救國之亡。英國當十七世紀時，產生 Tory 與 Whig 二黨，其領袖如 Dandy Pitt, Shaftesbury, Walpole 等皆亞贊皇，學遜介甫，氣節物望，遠不如八俊及東林復社諸人。顧乃能內促民治，外揚國威，確立政黨政治之基礎，以為今日歐美各國法同一黨也，何以在歐美可以治國，而在吾國古時，則徒滋糾紛，豈其制僅宜於泰西，而不利於華夏耶？抑成敗之理，固別有在耶？試各抒所見以對。

(2) 蒙古以蠻族入主中原，初不知提倡文藝，而元人詞曲，突過前人。清初諸帝，猜疑性成，文網森嚴，而學術蔚興，遠邁古代。其故安在？

- (3) 英儒梅提蘭 (Maitland) 謂歐洲之能脫離中古而進於近代者，實由於三個 R 的運動，意蓋指羅馬法典之復活，與文藝復興，宗教改革而言，其說然否？
- (4) 試略述美國獨立之遠因，近因。

(6) 地理

- (1) 試述我國民族與宗教之種類及其分佈流行之區域。
- (2) 租界與租借地如何區別？後者現仍有幾處？試舉出之。
- (3) 試繪一略圖，注明大沽口、秦皇島、青島、煙台、威海衛、大連灣、旅順口之位置。
- (4) 說明氣候與人生之關係。
- (5) 試比較長江與密士失必河對於中美二國之利益。

(7) 化學

- (1) 加濃硫酸於 (a) 氯化鈉、(b) 溴化鈉、(c) 碘化鈉熱之，有何種現象？試比較其化學變化。
- (2) 化學變化之進行，可由 (a) 溫度、(b) 觸媒、(c) 濃度而變易，試舉一實例以說明之。
- (3) 氣體與氣體化合時，其體積間有何關係？並解釋之。
- (4) 養氣、淡氣、二養化炭、硫化氫，較空氣孰重孰輕？

(8) 物理學

- (1) 試述抵抗之意義。設以 0.07 歐 (ohm) 電動力 1.8 弗 (volt) 之電池數個，與抵抗 2.2 歐之金屬線順結時，可有 11 安 (ampere) 之電流；試求所用之個數。

- (2) (a) 設宇宙間僅有一物體，吾人能知其運動否？
- (b) 設電圈 (coil) 在均一磁場 (uniform magnetic field) 內垂直於力線 (lines of force) 方向運動時，有無電流發生？并申述其理。
- (3) 設以線懸一平面鏡，令光線順其法線 (normal) 方向投射後迴轉 α 角，此時光之反射角應等於鏡之迴轉角若干倍？

C 理科本科一年級

(1) 國文

- (1) 加新式標點符號：
吾友王曇仲瞿有婦曰金字曰五雲能屬文又能為畫其文皆言女子山水也其所畫曰山居圖極命物態仲瞿實未甘即隱逸以從魚鳥之游五雲饗筆研而祝之曰必得山水如斯畫之美而借隱焉曇曰諾吁曩者同時之士固嘗擬仲瞿似晉宋間民不聞有奇婦余窺能其事與其用心雖未知所慕學何等要真不類乎凡之民矣 (襲自珍珠金人畫山水跋)
- (2) 就上題所錄譯成語體文。
- (3) 釋下列各「如」字義。
(a) 巨人其如予何。(論語)
(b) 公如棠。(左傳)
(c) 恂恂如也。(論語)
(d) 五月南巡守至于南岳如岱禮。(書經)
(e) 食過如千戶。(任劾文)

(4) (甲) 試答下列各問：

- (a) 試舉唐宋八大家之姓名。
 - (b) 劉基係何代人其所作古文，以何篇為最佳？
 - (c) 杜甫、白居易二人詩中皆嘗注意社會問題，試各舉一首以示例？
 - (d) 蘇子瞻與蘇子美、蘇子由屬何關係？
 - (e) 陳情表之作者係李泌否？
- (乙) 標明來歷篇名，並作者姓名：

- (a) 『且夫水之積也不厚，則其負大舟也無力。』
- (b) 『月明星稀，烏雀南飛。』
- (c) 『結廬在人境，而無車馬喧。』
- (d) 『潭中魚可百許頭，皆若雲游無所依。日光下徹，影布石上，怡然不動，俶爾遠游，往來翕忽，似與游者相樂。』
- (e) 『然後以六合為家，殽函為宮，一夫作難而七廟隳，身死人手，為天下笑何也？仁義不施而攻守之勢異也。』

(5) 作文

青年與理想

(2) 黨義

- (1) 中國國民黨之民權主義何以不主張代議政治？
- (2) 萬能政府，有何利弊？欲使有利無弊，須用何法？

(3) 如何方能使資本家與工人之利益相調和？

(3) 英文

- (1) Write sentences containing an infinitive used as subject, as the object of a preposition, as an adjective modifying a noun, as an adverb modifying a verb, as a noun in apposition with another noun.
- (2) Write five compound or complex sentences containing the following verb phrases:
having seen, am being taught, to be repaired, had spoken, had been written.
- (3) Write a short composition on one of the following subjects:
(a) Why I study English. (b) A short story.
- (4) Translate the following into English:
在東方的一个城裏，有一个富翁，不但有許多財產，而且有两个可愛的兒子。這富翁愛兒子，比所有的財產更甚。他們很快活的度日。兩個兒子也長大了。一天，那個小兒子忽然向富翁說：“爸爸，請你把我應得的家產分給我罷。”那富翁原是最喜愛他的兒子的，所以祇得依着他的請求，把他們的財產分給他。

(4) 算術

- (a) 代數
- (1) 問 x^2 與 $x^2 - x + 1$ 孰大？
- (2) 有二位之數，其數為兩數字之積之任一整數倍，求此數。
- (b) 幾何
- (3) 已知平行四邊形周圍之長，其一角頂及相鄰兩邊之方向亦為一定，求其對角頂點之軌跡。

(6) 三角

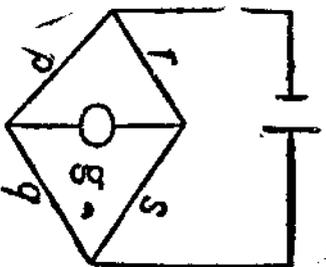
- (4) 試解 $\cos^{-1} \frac{1-g^2}{1+g^2} + \tan^{-1} \frac{2g}{1-g^2} = \frac{4\pi}{3}$.
- (5) 球面上直角三角形各角之和，大於二直角而小於四直角，試證之。

(6) 化學

- (1) 由食鹽可製 (a) 氯氣, (b) 鹽酸, (c) 氯化鈉, (d) 碳酸鈉, 其方法如何? 試述其化學變化之大概。
- (2) 何謂強酸, 強鹼, 弱酸, 弱鹼, 試各舉一例?
- (3) 有氣體在 18°C, 720 m. m. 時, 佔體積 250 c. c. 重 2.5 gr, 試求其分子量。
- (4) 有機物之主要成分如何? 何以概能燃燒?

(6) 物理學

- (1) 試述天秤之原理及其必要條件。設天秤之兩臂不等時, 欲以之衡物重, 究用何法?
- (2) 設一透鏡 (Lens) 與物體相距八厘米時可生一虛像 (Virtual Image), 大於物體四倍, 問此透鏡為何種? 並求其焦點距離 (Focal length)。
- (3) 設四抵抗 P, q, r, s, 與電池 E 電表 g 相連結如圖, 試證電表中無電流時 $\frac{P}{q} = \frac{r}{s}$ 。
- (4) 設單擺 (Simple pendulum) 之上端固定於一定點 A, 下端之錘適在水平圓週上, 每秒迴轉 n 次, 試證此點 A 距圓心之距離等於 $\frac{g}{4\pi^2 n^2}$, 但 g 為重力加速度。



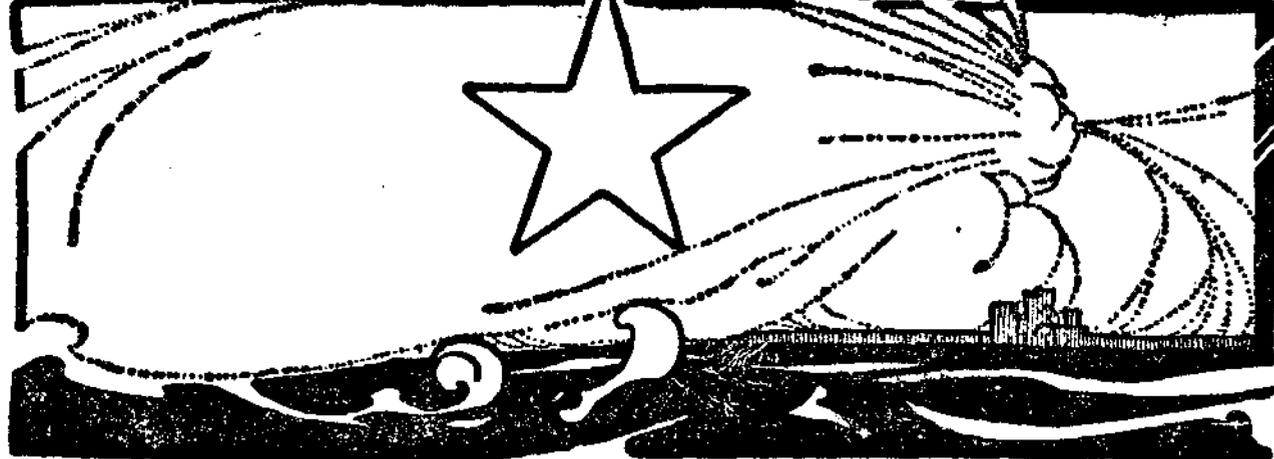
(7) 歷史

- (1) 古時諸侯, 常擅相侵伐, 官吏可任意殺戮, 民命實無保障之可言。迨後政權集中封建制, 除生殺征伐之權悉操於天子一人, 然後法紀大張, 而人道稍存。歐洲各邦, 於近數百年內, 始克至此。吾國則早有「非臨軍, 毋得專殺; 非手詔, 毋得興軍」之制, 是吾國政治固已早具有法治精神也。此制始自何時? 定於何帝能一一言之歟?
- (2) 日本維新事業成功之主力安在? 試略言之。
- (3) 神聖羅馬帝國建立於何人? 取消於何時? 其對於德意二國之影響如何? 試一一言之。

(8) 生物學

- (1) 植物與日光之關係。
- (2) 寄生與共生之區別, 并舉例證明之。
- (3) 變形蟲 (Amoeba) 之構造與生殖法。
- (4) 蛙之發生順序。
- (5) 人體血液循環概要。
- (9) 地質學
- (1) 述火山爆裂之原因。
- (2) 述火成岩之成因及其特性。
- (3) 述水之地質的作用。
- (4) 何謂斷層?

L'ESPERANTA STUDENTO



Aldono de ĉina gazeto "The Student," Red. de Sanhaja Esperanto-Asocio P. O. Box 1332, Shanghai

Jaro XVII, No. 7

學生世界語欄 (編輯者: 上海世界語學會) Julio 1930

世界語答問

黎維嶽

這篇答客問的問題,是由平日與朋友談起 Esperanto 產生出來的。拉雜寫出,按條簡單解答如下。

Esperanto 是什麼?

Esperanto 是一種語文 (lingvo), 國語以外的一種語文。

Esperanto 的發音難不難?

不難,比國語羅馬字和注音字母都容易,比英語、法語更不消說了。

Esperanto 有“四聲”沒有?

沒有,只有一個重音,並且有一定的位置:例如:

“三民主義”譯作 Sanminismo,裏面只有一個 ni 是重音,由字尾倒數第二個韻就是重音的位置了。

Esperanto 的文法難不難?

不難,牠的文法規則只有十六條,比起各種國語的文法簡單得多了。可是簡而不陋,而且沒有例外。

名詞的性的區別,是否同法文一樣麻煩?

不是,平常是不分的,有分的必要,然後用接尾語去區別牠。例如父親就是 patro,把

patro 的字尾兩位,加進接尾語 in,就變成 patrino,就是母親的意義了。請看幾個例子:

兄弟	姊妹
frato	fratino
丈夫	妻子
edzo	edzino
先生	夫人
sinjoro	sinjorino
兒子	女兒
filo	filino

此外還有一個接頭語 ge,牠的作用更妙,看下面就知道了。

兄弟	兄弟姊妹	
fratoj	gefratoj	
丈夫	夫婦的	夫婦之道
edzo	geedza	geedzeco
父親	父母的	父母之心
patro	gepatra	gepatreco

要幾久才可以學得會呢?

只要費一年的時間,就能把全部文字學會。如果學過歐洲文字一二種的,或者不到一年,就可以作文講話。

Esperanto 是人造語,能够產生好的文學作品嗎?

Esperanto 拼音合理,沒有曖昧音,有充實文學發表力的可能性。文法有許多優點可以增厚文學意味。創作的文學作品含義飽滿,條

辭神妙。翻譯的各國文學名著，非但沒有困難，而且比別種國語的譯本都好。

Esperanto 的文法有什麼優點？

文法的優點頗多，下面所舉的六條是顯然易見的：

- (1) 名詞，動詞，形容詞，副詞都有一定的語尾，詞性顯明，變化巧妙。
- (2) 目的格有一定的語尾，在前在後於文法無礙，便於繙譯。
- (3) 疑問句都加上一定的疑問詞，於原句無甚變動，看書和聽話容易領會。
- (4) 有些接頭字和接尾字，變化簡單而巧妙。有時可以自己創造新字，增加修詞上的美。
- (5) 相關詞與前置詞的構造非常便利，能增加文章的活力。
- (6) 文句裏詞的配置非常自由，文學的生命不至受文法的束縛。

此外還有因各國語文的缺點比較而顯出來的長處，更無從統計了。

為什麼不用我們中國的國語做世界語呢？

我們中國的國語是不能做世界語的，因為做世界語起碼也要有三項條件才合資格：第一是國際化，第二是科學化，第三是平民化。我們的國語，是以形為主的，所謂衍形文字，缺乏上面的三項條件，怎好做世界語呢？將來國語羅馬字普遍了，可以在世界語上貢獻多少新詞，例如“老聃之學”(Laodan jy shyue)，可由羅馬字變為 Laŭdanismo；“筷子”(Kuaytz)，變為 Kvajzo。其餘我國特有的事物，不便以義譯的，都應該特制新詞廣事宣傳，結果可以補助世界語，各國人民對於中國文化因此也容易了解，這就同中國語做了世界語差不多了。

Esperanto 怎樣國際化呢？

Esperanto 在語言文字上無論從那一方面講都是國際化的：

- (1) 字音方面 採用各國多數所共有的音素，沒有曖昧的雜音和離奇的變音，無論那一國的人學起來都便當。

(2) 字形方面 採用各國通用的羅馬字母，橫寫記音從多數國家的習慣。

(3) 字義方面 多採用各國有歷史關係的拉丁字根，并羅入各國特有詞不少，各國人民學起來十分便當，而且頗有趣味。

(4) 文法方面 文法與現代各國的文法相似，而無例外。富有彈性，隨使用甚麼國的習慣去造句，若是沒有改變牠的原則，就一點兒妨礙都沒有，並且在文學上甚有價值。例如：“我問他”一句，照我們國語文法就譯成：

Mi demandas lin. 或者
Demandas lin mi.

餘外還可以依據別種國語，譯成下列的四個方式：

- (1) Mi lin demandas.
- (2) Lin mi demandas.
- (3) Lin demandas mi.
- (4) Demandas mi lin.

Esperanto 怎樣科學化呢？

Esperanto 怎樣科學化？也可以分開幾方面講：

(1) 字音方面 單元音只有五個：

A, E, I, O, U. 就是了。

五個單元音讀作 Y, ㄝ, ɪ, ɛ, ʌ, 沒有變音，一個輔音就用一個字母代表，沒有用許多字母代表一個輔音的毛病。無論音節怎樣長，只有一個重音，叫做 Akcento，例如 Internacia 只有 ci 是 akcento。

此外同音就同形，異音就異形，沒有各國語的通病。

(2) 字形方面 字母書寫便當，印刷便當，編各種索引，做各種訊號無不適用。此外字形相同的，並無異音字，字形兩樣的，字音就跟着變。

(3) 字義方面 有各種接頭字和接尾字增加字義，又有合成字的構造，極合邏輯。

(4) 文法方面 沒有像在各國語裏的不規則的條例，和簡陋含混的習慣，條分類析，極合學習心理。

Esperanto 怎樣平民化呢？

Esperanto 的音，形，義三項都科學化，因此就簡易而有規則；簡易而有規則，學起來就不必虛耗長久的光陰，糟蹋多量的金錢，有了上面兩種好處，那末半工半讀的平民和窮苦的學者，也可以充分享受語言文字的益處，現在世界各國有些學校，因為要學外國語兩三種，把學制期限拉得很長，各方面都不經濟，教育機會不能均等。若是改用 Esperanto，就可以完全解決了。

Esperanto 在旅行上適用麼？

現在旅行到各國去，當然最好是熟習各國語文，到一國用一種。可是實際上極難辦到。學了 Esperanto 的人，當旅行時未到某國或某埠之前，可以預先通函當地 Esperanto 團體或 Samideanoj，他們就會來招待你，指導你，給你種種便利。要是你常常佩帶着綠星徽章，那末你就會在無意中發見不少的同志。行旅中不但不覺得寂寞，並且常常得着談話的伴侶，變為一種極有趣的生活，就使在沒有人會聽 Esperanto 的環境當中，你用筆寫出，能領會你的意思的人也不少，因為 Esperanto 是富有國際性的。

Esperanto 在郵務上適用麼？

通用的，用 Esperanto 寫信封或明信片，及各種郵件，無論寄到那一國都沒有妨礙。比起中文及日文的郵件不出兩國國門的好得多了。

Esperanto 在電報上通用麼？

國際電報會議已經承認他做電報明碼文字了，應用起來十分便利。

中國人學習 Esperanto 有什麼好處呢？

這層可以分兩面講：就個人論多學了一種科學化的，平民化的，國際化的語言文字，牠的好處就不說而明了。就國家論，現在教育部所定的教育宗旨，是由 Sanminismo 達到世界大同。Esperanto 是達到世界大同的好工具。那末有什麼好處，又可以不說而明了。

什麼叫做 Esperantismo？

Esperantismo 就是一種愛世界，愛人類的主義，進而為 Homaranismo，也就是 Sanminismo 最後的目的。牠是人類最需要的主義，可是要切實的明瞭牠的真意義，就非費些光陰，費些精神去熟習 Esperanto 不可。

Akustikaj Mirakloj de la Naturo

Kantantaj rokoj.—Ploranta maro.—
Sonanta sablo.—Muĝantaj vulkanlagoj.

El Heroldo

En la muĝado de la akvofaloj oni ĉiam aŭdas klare la C-duran tri-sonakordon (c, e, g) kaj krome kiel bason la F. Ĉe grandaj, forte tondrantaj kataraktoj tiu F regas super la ceteraj tonoj; ĉe malpli bruaj akvofaloj jen la C, jen la G pli forte aŭdebligas. Ĉi tiujn kvar tonojn oni povas diferencigi post kelka ekzercado en ĉiuj bruantaj akvoj, ĉe fortaj akvofaloj eĉ en diversaj oktavoj. Ĉe malgrandaj kataraktoj la tonoj sonas unu aŭ du oktavojn pli alte. Plejmulte rimarkebligas la tonoj, kiam libera akvoradio falas en pelvegion. Do oni rajtas konkludi ke la ŝtonspeco, sur kiun falas la gutoj, estas indiferenta por la tonoj. Ili

自然界之音學奇蹟

歌唱的岩石——哭號的海
發音的沙——吼噓的火山湖

孫義植譯

在瀑布的嘯號中，人們常能清晰地聽到 C 調長音階的三音 (C, E, G) 和聲，以及 F 調低音。猛大的瀑布常發出 F 調較別調為多；較小的也有 C 調，也有 G 調，歷歷可聞。在各種瀑布邊，稍為練習一下，這四種聲音便能區別，並能在大瀑布邊辨出八度音程來。小瀑布常發高一二度的音程。這種聲音在水流自由墜落在盆盤的時候，更其非常清楚。所以我們得結束一句說，水流所墜落的岩石種類與那些聲音，並無關係；因為聲音之發出由

estas kaŭzataj malpli de la alfrapo de la falantaj akvomasoj ol de la diskrevo de la aerplenigitaj akvo-veziketoj. Estas kvazaŭ senfine multaj eksplodetoj, kiuj en rapida sinsekvo parte ligigas je muzikecaj sonoj.

Tiaj sonoj povas esti produktataj, sub favoraj cirkonstancoj, sole per la simpla ŝprucado aŭ murmurado de la ondoj. La lagoj de la altmontaro aŭdigas subbrujajn voĉojn, kiam fulmotondroj estas alvenontaj. . . . Kiam inter la insuletoj de Skandinavio el la fundo de la akvo eliĝas muĝaj sonoj, la homoj diradas: La maro muelas, ĉar ili komparas tiun bruon kun la bruo de muelilaj ŝtonoj. . . . En la Fingals-kaverno sur Staffa la dolĉe enpenetrantaj ondoj, kiuj en la fundo alfrapadas la bazaltmurojn, produktas treege melodian sonaron, al kiu la kaverno ŝuldas sian keltan nomon — An-na-vine, t.e. “harmonia kaverno.” La muroj konsistas el belegaj bazaltkolonoj 17 metrojn altaj kun po tri, kvar, kvin, ses aŭ ok prismaj surfacoj, kiuj laŭ onidire ĉe forta vento ĉiuj sonas kiel la metallangoj de giganta harmomiko. . . . Sur la araba bordo de la Ruĝa Maro kelkfoje estas klare aŭdebla en la muĝado de la ondo-alfrapado speco de kantado, kiun la bordloĝantoj nomas “plorado de l’ maro.”

Sonantaj rokoj ne estas maloftaĵo. Ĉe la supra Orinoko kaj en Corichini Vieja ekzistas granitaj rokoj, kiuj de tempo al tempo ĉe sunleviĝo produktas subterajn, kvazaŭ orgenajn sonojn; pro tio la hispanoj nomis ilin muzikaj rokoj. . . . Alia akustika problemo samspeca estas la sonantaj ŝtonoj de Guildo en Bretonujo. Tamen ili ne eksonas spontanee, sed nur tiam, kiam oni ilin frapas je certaj lokoj per martelo aŭ alia ŝtono. Tiam ili eligas tre sopranajn sonojn, kaj oni povas, frapante santempe kelkajn el la ŝtonoj kuŝantaj unu apud la alia kiel pianklavoj, ofte produkti tute klaran durakordon. Antaŭ ĉio estas mondfama nun el la du Memnon-kolosoj sur la kampo de mortintoj en Teboj (Ŝupra Egiptujo), kiu dum longa tempo estas rigardita kaj admirita pro ĝia “kantado” kiel mondmiraklaĵo. Miloj kaj miloj da homoj: imperiestroj kaj reĝoj, militestroj, scienculoj kaj verkistoj, ili ĉiuj venis por aŭskulti la “sonantan Memnonon.” Unu (la norda) el ambaŭ gigantaj statuoj de Amenofiso III-a posedis la mirigan econ soni ĉe sunleviĝo,

於水流擊石的原因小,而由於內盛空氣的水泡底互相激擊爆裂的原因大。這種水泡的激盪宛如沒有窮盡似的,迅捷地奔流便成音樂性的聲音。

這種聲音在適宜的情形下,也能從波浪的噴發吼嘯中發出。在雷電將作的時候,高山上的湖也發輕微的聲音。施愷定娜島嶼間水底下發出聲音的時候,人們便說海在那裏碾磨了,因為它的聲音與磨石的聲音一樣。Staffa 上的芬葛洞穴裏美柔的波浪擊打玄武石壁而生和諧的音調,克拉特人叫它——啊納溫,意即和聲的岩穴。那些石壁是以十七米達高的玄武岩石柱做成,每根各有三四五六或八個三稜面,在風勢猛強的時候,據他們,每根石柱都像大拉琴的金屬片似的,錚鏘地響着。紅海在阿拉伯岸邊的往往在水浪擊動中發出一種聲音,岸上人叫它「海底哭聲」。

發聲的岩石並不是罕有的事。烏林納哥上部,及枯利希伐耶的青石在太陽上昇時常常從地底下發出大風琴似的音調;西班牙人便叫它「音樂岩」布利登的基特地方的發聲石也有同樣音學聲調,但並非自然發音,須在某處以鐵鎚或石塊叩擊之。它們並能發最高度的聲音,而如同時敲擊數處如按鋼琴的鍵板一樣,且能清楚地發全音階的和聲。埃及上部泰波的墳地上的兩座巨像中有一座却是全球著名,它底歌聲久被驚嘆而視為世界的奇蹟。盈千盈萬的人,不論帝王,武將,科學家,著作家,都蒞臨靜聆這位發音的茂農巨像。阿門那菲三世的兩座巨像靠北的一座有在日出時發音的奇性,這是因耶穌紀元前二十七年地震時地面破

kiun ĝi akiris pro iu fendo kaŭzita de tertremo en la jaro 27 a. K. Mamnono, laŭdire, salutas plendatone sian patrinon, Eoson, la matenruĝon. Multnombraj surskriboj de famaj viroj de la antikva epoko, kovrantaj soklon kaj kruojn de la statuo, pruvas ke la skribintoj aŭdis la dian voĉon.

Depost forigo de l' fendo per masonaĵo, (laŭ ordono de imperiestro Septimo Severo) la laŭta sonado ĉesis certgrade, sed mallaŭta sonado tamen estas aŭdebla kiel antaŭe. La klarigo rezultas el la subita kaj forta varmiĝo de la statuo, dumnokte malvarmetiĝinta; per tiu varmiĝo okazas struktur-saĝoj kaj fendetoj kaŭzantaj la sonadon. Ion similan oni povas aŭdi ankaŭ en la temploj de Karnako kaj Abido.

Al la plej strangaj naturaj fenomenoj sendube apartenas la "kantantaj valoj." En tia valo oni aŭdas de tempo al tempo en la soleco de la arbaro sonorilajn sonojn, kvankam nek proksime nek malproksime troviĝas homaj loĝejoj. La sonoj komenciĝas kiel bloveto, iom post iom plifortiĝas, ĝis ili akiras nepriskribeblan belecon kaj sonplenecon; poste iom post iom ili mallaŭtiĝas. La tono estas la pura malgranda C. La supra oktavo kunsonas, dum la kvinto restas muta.

Ankaŭ sablo sonas. Sur Karai, unu el la plej grandaj Sandvicaĵaj Insuloj, proksime de Opalu, troviĝas duno el koraloj kaj kalkaĵoj. Ĝi estas la "bojanta sablo." Kiam la dunamaso per tiu kaŭzo estas movata, tiam ekestas bruo, kiun la fantazio de la insulanoj komparas kun hundobojado. Oni konas plurajn similajn fenomenojn. Strangaĵon oni raportas pri la sonorila monto apud la kvarantena stacio Tor sur la Simaiduon-insulo. La monto estas 122 metrojn alta kaj konsistas el blanka sabloŝtono, ĉe kiu kelkloke kùvas grandegaj amasoj da flava flugŝablo. Se la monto estas "bonvoĉa," oni imagas aŭdi basan orgensonon. Laŭ esploroj faritaj jam antaŭ longa tempo la sonado produktiĝas el forglitado de sablo laŭlonge de la deklivoj pro forta varmiĝo.

En la Eifel-montaro (German lando) ekzistas vulkanlagoj, t. n. "Maare." En vintro, kiam ilia supraĵo frostiĝas je glacio, sub la glacitavolo aŭdiĝas strangaj tre laŭtaj sonoj. Tiam la loĝantoj diras: "La lagoj muĝas."

裂所致。據說茂農曾以訴苦的聲音招呼它的母親愛蘇——朝霞。許多古代的名人都簽名證明曾聽見神底聲音把像基和脛部都佈滿了。

自牆壘底裂隙除去後(因帝王 Septimo Severo 之命), 高大的聲音停止到某種情形, 但低弱的聲音依然如舊。其原因是巨像突然發強熱, 夜間冷下, 像底結構因之發生變化和裂隙而發音了。在 Karnako 及 Abido 兩處廟寺也有類似的聲音。

最奇異的自然現象當然是『唱歌的山谷』。人們在孤靜的林中, 時時聽到鈴聲, 遠近並沒有人家。鈴聲起初好如微風, 漸漸響亮, 直到形容不出的美妙; 終至漸漸低細。那個聲音純然是 C 調低音階。上八音一起共鳴, 第五音却是默然。

沙亦能發音。在嘉拉, 珊特維氣羣島大島之一, 近 Opalu 地方有一處珊瑚灰泥做成的沙堆。它就是『犬吠沙。』當沙堆遷移的時候, 便有一種喧鬧聲, 島民以它比犬吠的聲音。還有相類的現象。新納半島上有一座鐘山, 在驗疫局的旁邊, 也是一件奇事。山凡一百二十二米達高, 白沙石做成, 有幾處大堆黃色的飛沙。在山發音的時候, 好像聽到低音的鋼琴聲調。從前曾有人研究過, 說這是因山坡上的沙因酷熱而滑散所致。

德國依斐而山上有一處火山湖, 叫 Maare 的。在冬天水面結冰的時候, 冰層下便發生奇異而高強的聲音。那時人們說這湖在吼嘯了。

KARLO

(daŭrigo)

De Dro. Edmond Privat

16. La sekreto de Karlo

Iam promenante tra l'artmuzeo kun amiko li vidis ŝin admire staranta¹ antaŭ pentraĵo de itala majstro. Li kompreneble haltis antaŭ la sama.² Ŝi tre ruĝiĝis; sed de tiu tempo, ĉiudimanĉe ili ofte ekrigardis unu la alian, elirante el la ĉefpreĝejo. Ŝi kutime estis sola kun sia patrino, sed kelkafoje ili salutis kaj alparolis alian sinjorinon, kiu eliris el la preĝejo kun kvar gefiloj. Karlo iam aŭdis ŝin diri al ili: "Vi do venos ludi en la Nacia Parkon hodiaŭ posttagmeze, ĉu ne?"³ Ŝi havis dolĉegan voĉon.

Post iom da pripensado⁴ Karlo decidis, ke ankaŭ li iros al la parko posttagmeze. Tie li havis mirindan ŝancon, ĉar promenante apud la ludkampo, li dufoje havis okazon redoni al ŝi pilkon falintan⁵ sur la vojon aŭ perditan sub arboj. Ŝia rideto kaj danko lin strange konfuzis. La postan⁶ dimanĉon li sekvis ŝin de malproksime por vidi, kie ŝi loĝas. Ĝi estis ekster la urbo sur strato borderita de arboj kaj ĝardenoj. Ŝi eniris en kastelforman dometon kun belega florgardeno plena⁷ je rozoj.

Karlo jam ofte rimarkis tiun domon antaŭe,⁸ sed ŝajnis al li, ke ĝis nun ĝi ĉiam estis fermita; kaj li kredis, ke ĝi

加爾 (續)

李愷良譯 孫義植註

十六. 加爾底秘密

有一次, 加爾和一個朋友在藝術館裏, 看見她立在一張意大利畫家所作的畫前, 正在欣賞。他當然也停住在這地方。她底面顏漲得通紅了; 但從那時起, 他們每星期日總常常彼此相視, 當他們走出大禮拜堂的時候。她是慣於祇和她底母親一同出來, 但有幾次她們向那帶着四個兒女走出教堂來的別的一位太太招呼, 談話。加爾有一次聽得她向她們說: "那麼你們今天下午到國立公園裏去玩耍, 是不是?" 她有極婉妙的口音。

加爾略加思索後, 決定下午也到公園去。在那處, 他得了極好的機會, 因為在遊戲場旁邊走着的時候, 他兩次湊巧得把那落在地上和遺在樹下的皮球還給她。她的微笑和謝語真奇異地迷亂着他。下星期日, 他遠遠地跟着她, 要看她是住在何處。那居處是在城外沿路有樹木和花園的一條街上。她走進那滿栽玫瑰花的美麗的花園的城堡似的小屋中去。

加爾以前就注意這所屋子, 但是他以為這以前時常是關閉着的; 他相信這屋無人租借。大

1. Staranta 是客語 ŝin 之補足語. 說明加爾見她時, 正在立着, 故用現在時. 2. Sama 後本有 pentraĵo 一字, 現已節去. 3. Ĉu ne 全句係 ĉu vi ne venos ludi; 因該話時節去數字而意義仍甚明瞭, 故會線中節去甚多見. 4. Pripensado 係 pri+pens+ad+o 合成, 作思量, 考慮解; da pripensado 指思量時間. 5. Falintan 形容客語 pilkon, 而非補足語與 (註 1) 之 staranta 不同. 化後 perditan 亦形容 pilkon, 與 falintan 同. 6. Postan 係以前置詞 post 變成, 意即「下一個」. 7. Plena 形容 florgardeno 並受 je rozoj 之形容; plena je 連用, 因除 je 字外無適當之前置詞可用. 8. Antaŭe 以前置詞 antaŭ 加副詞誤尾而成, 作以前解.

estas neluita.¹ Kredeble ŝia familio ĵus luis aŭ aĉetis la domon. De tiam Karlo ofte vagadis ĉirkaŭ tiu loko, esperante ŝin ekvidi. Horojn kaj horojn li atendadis vane kaj vidante nur la leterportiston,² kiu rajtis trapaŝi la tutan ĝardenon kaj atingi la sanktan sojlon de ŝia domo. Kiel feliĉa homo estis tiu leterportisto! Strangan admiron kaj ankaŭ envion Karlo sentis al li. Ŝian nomon li centfoje ekintencis demandi de la honesta poŝtisto, sed centfoje li fine sukcesis nur silenti, kaj li penseme rigardis la leterportiston elĉerpanta³ bluajn, grizajn aŭ blankajn kovertojn el sia sako, kaj eniranta⁴ unu post alia la pordetojn de l'ceteraj ĝardenoj sur la strato, ĉiam pli kaj pli malproksime. Kelkfoje li restadis, ĝis kiam li vidis la lumojn ekbrili tra la kurtenoj.

De tiam Karlo ofte vagadis ĉirkaŭ tiu loko, esperante ŝin ŝance ekvidi. Unu vesperon⁵ li vidis ŝin promeni kun ŝia patro en la ĝardeno. Alian fojon li aŭdis ŝin kanti tra malfermita fenestro. Tio lin feliĉigis por multaj tagoj. Jam lia fratino kaj liaj kolegoj ĉe la gimnazio multe miris pri lia longedaŭra revemeco. Unu tagon, alveninte ĉe la angulo de ŝia strato, teruran baton ricevis Karlo je la koro: la domo estis tute fermita. Ĝi staris tre silenta kun severaj fenestrokovriloj.

Reveninte la morgaŭan tagon li same vidis. Ŝi eble forveturis kun la tuta familio. Sed kien⁶? En la ĝardeno kelkaj nigraj birdoj pepante interbataletis. Karlo jam kredis, ke lia tuta vivo estas ruinigita.

Li decidis diri al Janko sian sekreton kaj peti lian helpon.

概是她家新近租下或買下的。從那時起，加爾時常在這地方彳亍着，希望見見她。他徒然等待幾小時，祇看見那有權穿過花園而達到她底屋子的門階的郵差。郵差是那樣幸福的人啊！加爾對他是感到奇異的羨慕和妬忌。他幾多回意欲從那誠實的郵差去問她底名字，但是他終祇能緘默着而沈思地注視着那郵差從袋中抽出藍的，灰色的，白的信封來再一家一家走進這街上的其餘的花園底門裏去而漸漸去遠了。他幾次停留在這地方直到他看見燈光透出帳幕時為止。

從那時起，加爾時常在這地方彳亍着，希望有看見她的機會。一天晚上，他見她同着她父親在花園裏散步。又一回他聽見她從開着的窗子內傳出歌聲來。這就使他好幾天覺得幸福。他的妹妹和校中的同學們已經驚異他底久長的幻想。一天，加爾來到她屋前的街道角隅時，他心裏遽中可怖的打擊：那所屋子又是完全鎖閉了。牠嚴密地遮上窗簾，靜寂地直立着。

明天再來，他所見是一樣的。她也許和全家一同離開了吧。但是到何處去呢？...花園內幾隻黑鳥噪噪唧唧相搏着。加爾相信他底一生是被毀滅了。

他打定主意把他的秘密告訴厦可，求他底幫助。

1. Neluita 係 ne+lu+it+a 被動式過去時分詞形容詞，意未被人租住的。2. Leterportiston 以 leter 及 porti 兩字加 ist 接尾語而成，郵局之信差。3. Elĉerpanta 亦係合成字，el+ĉerpi，為分詞形容詞，此處作客語補足語。4. Eniranta 與 [註3] 同為客語 leterportiston 之補足語。5. Unu vesperon=en unu vespero。6. Sed kien 原句 sed kien si forveturis，今省去後面兩字。

17. Ĉagrenoj

Post kelkaj tagoj Janko povis doni al sia amiko la sekvantajn¹ informojn pri la mistera domo: ĝi apartenas al profesoro de la Kalkuta Universitato. De dudek jaroj li vivadas en Hindujo kun sia familio; kaj nur trifoje li jam revenis pasigi² kelkajn monatojn en la urbo. La junulino estas sendube lia filino, ĉar oni scias, ke li havas nur unu infanon. Tiuj sciigoj ne estis tute ĝojigaj por Karlo. Li multe pripensadis, sed jam preskaŭ malesperis³ trovi rimedon por veturi Kalkuton.

Reveninte hejmen unu tagon, li trovis sian fratinnon ploranta⁴: la avo mortis. Gesinjoroj Davis jam foriris al lia domo kun onklo Jako, kiu venis ilin sciigi. Karlo tuj remetis⁵ sian ĉapelon, kuris al tramveturilo kaj baldaŭ alvenis en la avo domo. Suprenirinte la ŝtuparon, li kvazaŭ, ne plu povis spiri. Ĉiaj ideoj kaj sentoj miksiĝis en lia cerbo. Li miris, ĉu li bone komprenis, kion Heleno diris. Ĉu vere li neniam plu vidos la bonan avon, tiel bonkoran? Lia patro malfermis la pordon, kaj premante sian filon al sia brusto, lin kisis multfoje. Karlo ekploris. Lia patrino kondukis lin al la ĉambro de l'mortinto.

Tie sur lito kuŝis la avo, kun vizaĝo tute blanka. Li ŝajnis dormanta. Estis nenia rideto sur liaj lipoj, sed tamen aspekto kvieta kaj fida. Longe restadis Karlo apud la korpo de sia avo. Li repensis pri la tempo, kiam li aŭskultis rakontojn sur liaj genuoj, pri la gajaj vesperoj kun li pasigitaj;⁶ pri liaj ŝercoj kaj vojaĝaj aventuroj diritaj inter du fumblovoĵoj de pipo; pri lia bonkoreco kaj kompatemo al ĉiuj.

十七. 煩惱

幾天之後，廈可能給他朋友關於這所神秘的屋子底一個的報告：這是一個加而庫太大學教授所有的。二十年以來，他和他的家人就居在印度；他祇有三次回來在這城裏過幾個月。那姑娘無疑是他底女兒，因為人家知道他祇有一個孩子。這個消息在加爾是全然不是歡喜的。他很多時候沈思着，但是幾乎沒有法子能到加而庫去。

一天回家，他發見他底妹妹哭泣着：原來是他祖父死了。但維司夫婦已經同了那來通信的叔父雅各到他底屋裏去。加爾即刻趁着電車去，不久到了祖父的屋裏。走上了樓梯，他好像不再能夠呼吸了。各種思想和感覺在他腦中混亂着。他驚訝着他是否能聽懂海萊諾所說的話。難道真的他永沒再見那這樣慈祥的祖父嗎？他底父親開了門，假着他底兒子在自己懷裏，好幾回吻他。加爾放聲哭了。他底母親引着他到死者底房間中。

這裏，床上橫臥着臉色全白的祖父。他好像正在睡着。在他底嘴唇上沒有一些笑容，然而狀態却是安靜而忠實。加爾立在他底祖父身旁很久。他回憶起在他膝上聽故事的時候，和他共過的歡樂的晚上；在一邊吸煙一邊講述的笑話和旅行底險事；與他待人的慈和和同情心。

1. Sekvantajn 下面的。 2. Pasigi 係 pas+igi, 過去, 擊過。 3. Malesperis 失望了, 言設法到 Kalkuto 之事已告失望, 即無法去之意。 4. Ploranta 客語補足語, 參見十六章 [註 1]。 5. Remetis 係 re+met+is 而成, 重戴; 言回家取下了帽子, 此時又復出外, 故復將帽戴上, 此即係用接頭語 re 之故。 6. Pasigitaj 形容 vesperoj 而受 kun li 之形容。

Iam al Karlo la avo diris: "En ĉiu homo estas anĝelo kaj diablo. Tre ofte unu el ambaŭ estas multe pli potenca, ol al alia. Eĉ kiam ĝi estas la diablo, ĉiam serĉu la anĝelon. Forgesu la difektojn de l'aliaj, memoru aliajn¹ bonajn ecojn. Ĉiam parolu al ilia bona parto, neniam al la malbona. Tiel vi kuragigos multajn homojn kaj vin mem feliĉigos. Vi plifortigos la bonajn ecojn kaj ekdetruos la malbonajn." La avo tiel bone sciis trovi la bonajn ecojn de ĉiu!² Pri ĉio ĉi pensadis Karlo, sed baldaŭ venis lia patrino por lin forkonduki.

La tagon de l'funebro la domo de l'avo estis plena je floraj bukedoj kaj kronoj donacitaj de amikoj de la familio. Preskaŭ sufokanta³ estis iliaodoro. Vizitantoj alvenadis ĉiumomente, redirantaj⁴ ĉiam la samajn kutimajn frazojn. Kiel ĉio ĉi estis dolora, teda, dum Karlo volus esti sola, trankvila kun siaj gepatroj!

Post la diservo⁵ en la preĝejo, ĉiuj iris al la tombejo, sekvante la funebran ĉerkoveturilon.⁶ Malseka estis la tombejo pro ĵusa pluvo. Ĉiuj kunvenis ĉirkaŭ senherba loko. Estis granda fosajo en la tero kaj tabuloj ambaŭflanke. Oni glitigis la ĉerkon malsupren kaj ĝin tuj rekovris per tero. La pastro ekpreĝis, sed Karlo pripensadis malĝoje. En liaj oreloj ankoraŭ sonis la bruo de la tero falanta sur la ĉerkon. Tien oni metis lian karan avon. Kiel kruela ŝajnis al Karlo tiu kutimo. La kavaĵo⁷ en la tero jam fosis alian kavaĵon en lia koro.

Jam la personoj disiĝis por reiri hejmen. Paŝante inter la aliaj tomboj, Karlo malĝoje ekpensis pri ĉiuj, kiuj jam kuŝas tie sub la tero.

(daŭrigota)

有一次祖父向加爾說過：“有個天使和一個魔鬼是存在在人的內心中。二者中之一個是時常比別一個更佔勢力。就是牠是魔鬼的時候，總時常尋覓天使。別人的缺點總當忘掉，把別人底好處記念着。時常談些別人的好處，不要講人的壞處。這樣，你使許多人勇敢了，而且也使你自已幸福。你把好處增進而毀滅了壞處。”祖父是這樣地明白知道去尋找各人的好處的！加爾憶想着這些，但是一會他底母親就引他走開。

祖父舉喪的日子屋中是滿放着朋友送來的花冠和花圈。這種花底香氣幾乎令人悶死。吊客絡繹不絕地到來，每每重復地述說那些相同的慣例的語句。當加爾欲和他的父母安靜一些的時候，而這些事情偏是那樣苦痛，煩厭！

在禮拜堂裏禱祝之後，各人都跟着柩車走向那墳地去。因為方才下了雨而墳地上潮濕了。衆人都來了圍着無草的地方。在地中和兩邊石板中是個大的濠溝。人家把那棺柩滑到下面去，立刻用泥土遮蓋了。那牧師開始祈禱起來，但是加爾悲哀地沈思着。在他底耳內還響着那泥土落在棺柩上的聲音。人們竟放他的親愛的祖父在這地方了。這種習慣對加爾是怎樣地殘酷呵。那地中的低窪已經在他心中挖掘了另一個低窪了。

各人已經分散，各回家去。經過別的坟墓間，加爾悲哀地想到那已經睡在這裏地下的許多人。

(未完)

1. Aliajn 後節去 homojn 一字。 2. Ĉiu 每人，人人。 3. Sufokanta 與 estis 連用，而成動詞之複雜時，因本文追述以前事情，故 estis 用過去時；而當時花園香氣正在窒息着，故 sufokanta 用現在時。 4. Redirantaj 形容 vizitantoj，此處如改用 redirante 亦可通。 5. Diservo 係 di+servo 合成，禱告，禮拜。 6. Ĉerkoveturilon 係 ĉerko 及 vetur+il+o+n 合成，柩車，載柩之車。 7. Kavaĵo 洞窟也。

Reĝo estas la paŝtisto

德國 H. Heine 詩

Reĝo estas la paŝtisto,
Verda monto lia tron',
Super lia kap' la suno
Estas peza, ora kron'.

Ĉepiede kuŝas ŝafoj —
Flatemuloj — sur la ter';
La bovidoj — kavaliroj —
Ĉirkaŭvagas kur fier'.

Jen aktoroj — virokaproj;
Kaj la birdoj, bovinar'
Kun la flutoj, sonoriloj
Estas reĝa ludistar'.

Ĉio sonas, kantas ĉarme,
Kaj pli milde muĝas eĉ
Akvoŝal' kaj pinaj arboj, —
Jen ekdormas juna reĝ'.

Intertempe devas regi
La ministro — hund-fripon', —
Kies grumbla bojegado
Rondaŭdiĝas kun reson'.

Dorme diras juna reĝo:
“La regado tedas min;
Ho, mi volus, ke mi hejme
Estu jam ĉe la reĝin'.

En la brakoj de l' reĝino
Kiel reĝ' ripozos mi;
En okuloj ŝiaj ĉarmaj
Estas mia imperi'.”

牧人是國王

昆明譯

牧人是國王，
青山作寶殿，
頭上的太陽
是他貴重的金冕。

綿羊在足邊，
地上有諂媚之徒；
犢牛是武士
傲慢地在閒步。

雄羊是優伶，
還有鳥兒牛類
帶着笛與鈴，
這便是國王的樂隊。

一切在美妙地唱着，
嘯號更其和柔
却是瀑布與松樹，
年青國王遂怡然瞌睡。

無賴犬獒作大臣，
乃起而代理朝政，
狂狷如在訴怨，
四周震着回聲。

國王夢中說：
“政事令人憎厭；
哦，我欲趨回家
歇居在王后身邊。

在王后的懷裏
將如國王般憩息；
我的國家便在
她嬌媚的眼裏。”

Mi komence malesperis

德國海涅 (H. Heine) 詩

Mi komence malesperis,
Pensis, ne toleri ĝin;
Kaj mi tamen ĝin toleris, —
Kiel? — Ne demandu min.

我開始失望了

樂安譯

我開始失望了，
想不容忍它
却竟容忍了，
“怎樣？”別問我嘞。

Pinarbo staras sola

德國海涅 (H. Heine) 詩

Pinarbo staras sola
 En nordo sur nuda altaĵ'.
 Ĝi dormas; el neĝ' kaj glacio
 Ĝin kovras blanka litaĵ'.

Songadas ĝi pri palmo
 Ĝemanta en orient',
 Soleca, sur arda deklivo
 En maldolĉega silent'.

孤松矗立

柏靈詩譯

孤松矗立
 在北方濯濯之陵,
 它睡着了。掩蓋着
 冰雪的白衾。

它夢見了棕樹
 正在東方嘆息,
 孤立在灼熱的山坡
 苦悶而且靜寂。

中國格言

Esperantigis Ĉiĉin Jiū. 尤植仁譯

1. 不患人之不己知, 患不知人也。 (孔子)
 Ne ĉagrenu ke vi estas nekonata, sed ĉagrenu ke vi estas nekonanta. (Konfucio)
2. 人無遠慮, 必有近憂。 (孔子)
 Kiu ne pripensas pri estonteco, tiu havos baldaŭan malĝojon. (Konfucio)
3. 人必自侮, 而後人侮之。 (孟子)
 Oni insultas tiun, kiun estas insultinda. (Mencio)
4. 勿以善小而不爲, 勿以惡小而爲之。 (劉備)
 Ne malzorgu pri la malgranda bono, kaj ne faris eĉ la malgrandan malbonon. (Liŭ-be)
5. 智者千慮, 必有一失; 愚者千慮, 必有一得。 (廣武君)
 Pensinte milfoje nepre la saĝulo faras unufoje eraron; la malsaĝulo, pravecon. (Kŭan-hu-ĉon)
6. 病從口入, 禍從口出。 (古諺)
 En buŝon eniras malsano, kaj el ĝi eliras malfeliĉo. (Antikva Proverbo)
7. 先天下之憂而憂, 後天下之樂而樂。 (范仲淹)
 Ĉagreniĝu antaŭe kaj ĝoju malantaŭe ol ĉiuj en la mondo. (Van Con-ji)
8. 生也有涯, 知也無涯。 (莊周)
 Vivo havas limon, dum sciado trovas senlimon. (Cjon-tse)
9. 近朱者赤, 近墨者黑。 (傅玄)
 Alproksimiĝante al ruĝa koloro, oni fariĝos ruĝa; al nigra koloro, li fariĝos nigra. (Fu-juan)

9. 受人者畏人，與人者驕人。(劉向)

Tiu, kiu de iu ricevas, timas; tiu, kiu al iu donas, fieriĝas. (Liŭ ŝan)

10. 師不必賢于弟子，弟子不必不如師。(韓愈)

Ne ĉiam la instruisto estas pli saĝa ol la lernanto, kaj la lernanto — malpli ol la instruisto. (Han-ju)

國內外消息

上海 德國新聞記者 Andrears Mayers Mader 氏於五月中由 Baden 抵滬，訪上海世界語學會，由孫義植君招待。據渠之談論，歐洲世界語學者極多，極易相遇，今在中國猶得以世界語與東方人晤談，非常欣幸云。

福州 福州世界語運動邇來頗呈活躍現象。福州世界語學會亦已正式成立，學校中亦有加入世界語課者。最近該處南聲日報編輯傅獻奇君決定出版世界語週刊，業於四月十四日出版柴門霍夫逝世紀念專號，由傅君及張彬君等撰稿云。

長沙 湖南長沙湖南大學學生張昕、祁準、周鶴年、楊子仲、李嘉韓諸君於去年十一月發起湖南大學世界語學會當經該校學生會備案並於湖大學生月刊內關世界語欄，務令進行不遺餘力，惟以寒假關係，加入者不多。今年開學後，重整旗鼓，於該校週刊一再鼓吹，男女學生加入者達十八人。四月九日，該會舉行全體大會，議決各人自修，推定評閱主任負責批改，每星期日晚間矯正讀音，除努力研究外，同時並向外傳佈云。

新加坡 新加坡新國民日報為華僑所經營，其副刊中常載譯自世界語之小說，二月前並有討論世界語之文章，前上海世界語學會常務委員郭後覺君撰論投稿，尤為觀衆所注意云。

李西坦司戴國 瑞士與奧國之間，有所謂李西坦司戴侯國 (Princlando Liŝtenstejno)，國土極小，然交通頗仍，不亞鄰國。該國近編輯風景畫片多套，加以世界語說明，為宣揚國中風景之需云。

法國 法國世界語傳播協會於四月十八日起至二十一日於 Le Havre 舉行全國大會，到各地代表七十餘人，外國來賓二十餘人。第一日開幕禮，參觀全市，第二日舉行世界語考試，其餘會員遊覽勝景，晚間受市當局之歡迎會，並舉行跳舞會。第三日會議，教育部派員出席致詞，前教育部視察員致祝詞，晚間宴會及跳舞會。第四日旅行 Roven，受市政府之歡迎會，該政府欣允將世界語加入高等商科學校云。

愛沙尼亞 愛沙尼亞首都之警察總署暨內政部，近鑒於外國遊客操世界語者日衆，特會商於警察學校，內決添授世界語一門。現在海港，鐵路，法庭諸處警察報名入學者二百另六人，該校校長亦加入研習。愛沙尼亞首都之商店、郵局、旅館向用世界語，最近旅行協會更開數班，專供商人之學習，故世界語之實用將更廣博也。

商務印書館發行

教育雜誌

第二十二卷三號要目

『今日之教育』底前頁 王西徵
 心理學與自然科學 高覺敷
 威斯的心理學 謝循初
 校舍建築問題之理論與實際 李清懷
 關於新課程標準實驗方法的意見 杜佐周
 小學教學出席簿之改良 邵爽秋
 幼兒行為的新研究 趙涵川
 最近各國教育之趨勢 楊東蓀
 日本勞動教育發達之概況 姚寶賢
 世界教育雜誌(六則) 顧均正
 灰哥兒同他的船友 豐子愷
 一個銅板的畫家官司 劉薰宇
 法蘭西中等教育之一瞥 劉薰宇
 教育界消息(九則)
 封建制度與封建國家之辯難 周谷城 胡適

此外目繁不克備載
 每月一册一角 郵費二分
 全年十二册 郵費二元
 大洋一元二角 郵費在內

數(三)

小說月報

第二十一卷二號要目

陀螺 未名
 祝福 魯彥
 血 沈從文
 章護 丁玲
 文學及藝術的意義 雪峯
 蘇俄文藝概論 洛生
 尼克·加特的死 徐霞村
 一個結局 章克標
 黑色馬(二) 映波
 希臘羅馬神話傳說中的英雄傳說 西諦
 元曲鈔錄 賓芬
 現代文壇雜話(十四則) 趙景深

此外目繁不克備載
 每册一角五分 郵費二分
 全年十二册 郵費二元
 大洋一元八角 郵費在內

小說(二)

婦女雜誌

第十六卷二號要目

一九二九年世界婦女運動發展的鳥瞰 金仲華
 女性的職業 邢知寒
 論女子財產繼承權問題 伍瑞鐸
 由婦女運動講到禁娼問題 陳汀靈
 中國家庭改善問題 陳伯吹
 滑稽與矛盾(徵文當選七篇) 凡凡等
 女子與生物學 趙雲芳女士
 物體的效用 趙雲芳女士
 一些食物防腐法的常識 嚴滯華
 健康美容術 趙雲芳女士
 謎語一束 村民
 元曲本關漢卿之反抗時 譚寧儂子
 代的代表作 陳竺同
 瑤臺玉韻 無生等
 虛名復何益(徵文當選七篇) 徐國基
 貧困之家 八二
 春朝 田君
 夢繞家山遠 郭蘭馨
 落英 董家深
 嗔，那可人兒 孫君華女士
 悵惘

此外目繁不克備載
 每月一册二角 郵費二分
 全年十二册 郵費二元
 大洋二元四角 郵費在內

婦(一)

少年雜誌

第二十卷一號要目

學問與食品 謝沐祥
 怎樣去分配晨光 謝沐祥
 飛昇(少年工藝) 謝沐祥
 愛學校歌 謝沐祥
 西域賈胡眼中的寶物 胡寄塵
 萬年日曆(少年工藝) 小甘
 一隻小馬 胡寄塵
 駝背馬 胡寄塵
 神馬 胡寄塵
 神光出沒 胡寄塵
 兩匹道德的馬 胡寄塵
 不底智慧 胡寄塵
 馬談騎馬 胡寄塵
 馬的步法 胡寄塵
 動物的一年齡 胡寄塵
 那裏去了 胡寄塵
 木蘭辭 胡寄塵
 少年文藝(五篇) 胡寄塵
 少年談話會(二則) 胡寄塵
 時事要聞 胡寄塵
 答問 胡寄塵

此外目繁不克備載
 每月一册八分 郵費一分
 全年十二册 郵費一元
 大洋九角六分 郵費在內

少(一)

東方雜誌

第二十七卷

第六號要目

小說	世界論壇	國際
五月天 (完) 陸魯一 書 (俄國高爾基著) 映波譯	蘇俄所謂五年計劃及其目前的成就 George H. Copeland 現代政治之正確的理解 高橋清香	蘇俄經濟政策的變動及其最近的概況 關稅休戰會議 曇花一現的英國第四黨 菲律賓最近之獨立運動 蘇聯

運動	印度民族運動	歐陸短簡 (一)	新語林
甘地與其最近的抗英運動 插圖六幅	印度自治運動中的甘地 Charles Andrews 我所目擊的近年印度民族運動 吳壽彭	歐陸短簡 (一) (巴黎通訊) 化魯 蒙藏問題與蒙藏會議 蔣星德 中國殖民之地理的方式 (Heinrich Schmithener 著) 朱悛譯 江蘇通志增輯族志 潘光旦 逗留於農村經濟時代的徐海各屬 吳壽彭	芬蘭之冬 李昂 羅素談美國人的類性 李昂 瑞士多發明家 頌 冰島的國會千年紀念 關哲生 荷蘭特爾 開 五強裁減海軍會議的集議地 良輔 英美的公論 Cawley 法西經濟現狀 F. N. S. H. 米田實 將來中亞新形勢的觀測 米田實

插圖	新語林	國際
最近逝世之美國前大總統塔夫脫及英國爵士貝爾福 二幅	歐戰後新興國的國旗 良輔 五強海軍會議中談新嘉坡 李昂 國際改良日曆運動 鏡 大戰前後法國決戰之風習 正 非聲運動 梁 蔣南沙「盆蘭」(三色版) 一 婦女提倡國貨籌備委員會 一 將近進京參加西藏會議之班禪喇嘛 一 英國統一帝國黨之領袖 一 最近逝世之美國前大總統塔夫脫及英國爵士貝爾福 二幅	中俄最近的國際關係與中俄會議 頌 尼泊爾犯藏 頌 越南獨立運動之悲劇 育 盧比阿就職遇刺與墨俄邦交斷絕 養 華新羅山水 (三色版) 二幅 中俄交涉之代表 二幅 丹麥太子來華 一幅 蘇俄反對宗教之狂熱 六幅 時事漫畫 (六幅)

東方(六)

本誌第一二兩號為中國美術號定價每冊三角預定全年者不加惟該號圖版頗多售後擬不再版特此預告

第五號要目

各國公民直接立法制之比	倫敦海軍會議	太平洋中心的列強資本戰	新有鬼論與新無鬼論	穆天子傳西征	五月天 (小說) 陸魯一	黑衣男子和我 (小說) 日本淺原六朗著 查士驥譯
傅堅白	傅堅白	傅堅白	張東蓀	顧魯一	陸魯一	查士驥譯

世界論壇	新語林
英美的公論 Cawley 法西經濟現狀 F. N. S. H. 米田實 將來中亞新形勢的觀測 米田實	芬蘭之冬 李昂 羅素談美國人的類性 李昂 瑞士多發明家 頌 冰島的國會千年紀念 關哲生 荷蘭特爾 開 五強裁減海軍會議的集議地 良輔 英美的公論 Cawley 法西經濟現狀 F. N. S. H. 米田實 將來中亞新形勢的觀測 米田實

國際	插圖
中俄最近的國際關係與中俄會議 頌 尼泊爾犯藏 頌 越南獨立運動之悲劇 育 盧比阿就職遇刺與墨俄邦交斷絕 養 華新羅山水 (三色版) 二幅 中俄交涉之代表 二幅 丹麥太子來華 一幅 蘇俄反對宗教之狂熱 六幅 時事漫畫 (六幅)	插圖 最近逝世之美國前大總統塔夫脫及英國爵士貝爾福 二幅

定價
每月二册 每册一角
全年二十册 每册二分半
連郵費洋三元

商務印書館發行

THE STUDENTS' MAGAZINE

(Issued Monthly)

General Sales Agents: The Commercial Press, Limited
All rights reserved

不許轉載 投稿簡章

中華民國十九年七月十月初版

編輯者 陳功甫

發行者 學生雜誌社
上海開北寶山路第五三八號

印刷所 學生雜誌社
上海開北寶山路第五三八號

寄售處 商務印書館
及商務印書館

一 投稿範圍分爲文字及圖片兩類
文字——論壇(以有關於青年學生的論文爲主
不拘長短)科學文藝社會常識學習法讀書雜
體育傳記調查遊記談話學校寫真等
圖片——有創作者意味的繪畫學校及名勝地方的
風景片團體生活如旅行運動會攝影及體
者投稿者個人照片
投稿文字請用語體篇幅請勿過長
投稿請寫清楚並加新式標點
投稿如係週刊請附寄原文
投稿請註明姓名住址以便通信
投稿稿費分三種(1)現金(2)書券
(3)本雜誌
投稿稿費與否本社不能按原稿亦概不檢還
惟在五十字以上的長篇如未揭載得因預先聲
明并附寄郵資寄還原稿
投稿稿費寄上海寶山路第五三八號學生雜誌
社收

廣告價目表

等第	地位	全	半	四分之一
特等	封面及底面	六十元		
優等	封面之內面及對面及底面之內面	四十八元	二十八元	
上等	封面之內面及對面	四十元	三十四元	十四元
普通	封面之內面及對面	二十八元	十六元	十元

廣告概用白紙黑字 如用色紙或彩印價目另議
繪圖刻圖工價另議 連登多期價目從廉 欲
知詳細情形請至上海寶山路商務印書館內「中
國商務廣告公司」接洽 遠地函詢即行奉復

定價表

每月一册	全年十二册	定價	一元二角二分
零售每册	大洋一角	郵費	國內二分 國外八分
預定期册數	書價連郵費	國內	一元二角二分
全年十二册	國外	一元二角二分	

新疆蒙古及日本照國內 香港澳門照國外
郵票代價作九五折以二角以下者爲限
郵章如有改動隨時增減

定閱諸君如有詢問事件或更改住址通信時務將姓名戶號數定在何處寄何處四項詳細開明方可辦實緣定戶太多簿冊繁重非此四項無從檢查難免仍有誤寄特先聲明

中華郵務局特准掛號認爲新聞紙類
民國十九年七月十日出版

THE STUDENTS' MAGAZINE

VOL. XVII NO. 7

JULY 10, 1930

大學教育審定
商務印書館出版

新時代各級教科書

本書內容新穎，編制活潑，極合新時代教育之精神與需要。小學各科用書，已出多種，均編有教授書，初中高中各科，亦出多種，其中多數已經大學院教育審定，認爲實施三民主義教育之最佳課本。

<p>▲初級小學用(每種八冊)</p> <p>三民主義 教科書 每冊 二角五分</p> <p>黨義 教科書 每冊 二角五分</p> <p>國語 教科書 每冊 二角五分</p> <p>社會 教科書 每冊 二角五分</p> <p>常識 教科書 每冊 二角五分</p> <p>自然 教科書 每冊 二角五分</p> <p>算術 教科書 每冊 二角五分</p> <p>音樂 教科書 每冊 二角五分</p> <p>工藝 教科書 每冊 二角五分</p>	<p>▲高級小學用(每種四冊)</p> <p>三民主義 教科書 每冊 二角五分</p> <p>黨義 教科書 每冊 二角五分</p> <p>國語 教科書 每冊 二角五分</p> <p>社會 教科書 每冊 二角五分</p> <p>常識 教科書 每冊 二角五分</p> <p>自然 教科書 每冊 二角五分</p> <p>算術 教科書 每冊 二角五分</p> <p>音樂 教科書 每冊 二角五分</p> <p>工藝 教科書 每冊 二角五分</p>	<p>▲初級中學用</p> <p>歷史 教科書 每冊 三角五分</p> <p>地理 教科書 每冊 三角五分</p> <p>自然 教科書 每冊 三角五分</p> <p>綜合三民主義 教科書 每冊 三角五分</p> <p>黨義 教科書 每冊 三角五分</p> <p>國語 教科書 每冊 三角五分</p> <p>本國歷史 教科書 每冊 三角五分</p> <p>本國地理 教科書 每冊 三角五分</p> <p>世界史 教科書 每冊 三角五分</p>	<p>▲高級中學用</p> <p>歷史 教科書 每冊 一元四角</p> <p>地理 教科書 每冊 一元四角</p> <p>自然 教科書 每冊 一元四角</p> <p>綜合三民主義 教科書 每冊 一元四角</p> <p>黨義 教科書 每冊 一元四角</p> <p>國語 教科書 每冊 一元四角</p> <p>本國歷史 教科書 每冊 一元四角</p> <p>本國地理 教科書 每冊 一元四角</p> <p>世界史 教科書 每冊 一元四角</p>
---	---	--	--