

# 雲南省立東陸大學校刊

1

本片卷自 1934 年 1 月

**1934** 年

第 **1** 月

# 雲南省立東陸大學

## 校刊

### 第六屆畢業紀念號

#### 要目

發刊詞.....	何元良
國際和平與國際公法.....	張鳳岐
由人材盛衰觀察中國文化中心之轉變.....	宋恩濟
美俄復交與濟東局勢.....	張鳳儀
僑國僑民政府成立之法律的檢討.....	鄧叔寶
中國經濟現狀與經濟地理之研究.....	周果
石油及自然氣.....	何殿生
周官測景述略.....	浦漢英
改進本省造紙工業芻議.....	郭輝南
乾溼球溫度計.....	張福
石工橋樑複心拱環內弧畫法之研究.....	童錫
中國教育思想的唯物基礎.....	季材
宋元明清書院教育概況.....	劉月生
兩性心理之研究.....	雷健中
雲南省立東陸大學第六屆畢業生一覽表	

中華民國二十三年一月十五日出版

雲南省立東陸大學發行

了轉動足

存閱

上海郵政局代辦

一九六十年國慶紀念郵票

統一慶祝會提控的夜車

# 雲南省立東陸大學校刊

## 畢業紀念號目錄

### 發刊詞

### 社會科學論叢

- 國際和平與國際公法.....張鳳岐
- 由人材盛衰觀察中國文化中心之轉變.....宋恩淳
- 美俄復交與遠東局勢.....張鳳儀
- 僑國傀儡政府成立之法律的檢討.....鄧叔賢
- 中國經濟現狀與經濟地理之研究.....周泉

### 自然科學論叢

- 石油及自然氣.....何殿生
- 周官測量述略.....浦漢英
- 改進本省造紙工業芻議.....郭輝南
- 乾溼球溼度計.....張福
- 石工橋樑複心拱環內派畫法之研究.....孟銀

### 教育論叢

- 中國教育思想的唯物基礎.....李材

雲南省立東陸大學校刊(畢業紀念號) 目錄

宋元明清書院教育概況.....劉月生  
兩性心理之研究.....雷健中

### 專載

與趙啟齊書.....周鏞嶽

### 畢業贈言

訓育根本談.....張元養  
畢業生與黃金世界.....饒季華

### 雲南省立東陸大學第六屆畢業生一覽表

### 編後

## 發刊詞

何 嘉

本校成立，十有餘稔矣。溯其經歷，殆有三期。十二年籌備招生，十二年正式開學，當此之時，定規制，措經費，擇地址，建校舍，惨淡經營，凡百草創，是爲萌芽時期。開課而後，逐年招生，充實內容，十三年而預科第一屆畢業，十七年而本科第一屆畢業，是爲發育時期。十九年改組省立，以政府力量助長之，負責者得以專力校務，無須汲汲焉謀其所以爲生之道，今春師範學院合併過後，添招教育學系，成立教育學院，文學院擴爲文理學院，秋季復開辦醫學專修科，合之工學院，已有文理，工，教育，三學院及醫學專修科，至是本校組織始合法完成。是爲成長時期。本校以十餘年之歷史，上賴政府維持，下獲社會扶翼，艱苦奮鬥，以有今日，回首前程，蓋亦足慶幸矣！夫雲南以十餘萬方里之土地，千二百餘萬之

雲南省立東陸大學校刊（畢業紀念號）

人口，千萬億種之物產，將及百所之中等學校；兼之偪處強鄰，國防攸關，必須有一完備宏廓之大學，以爲圖富圖強之動力，殆已有識者所同認。則吾人之於大學，宜如何以促其發展，使之由成長而壯碩，以適應環境之需求，而完成固有之使命。實爲當前之重大問題。吾人於此，固當有所致力，故於文理學院設置政治經濟及法律兩系，培養改革社會之人材。今後當於可能範圍內，擴張理科學系，以從事於純理科學之研究，而樹立推進應用科學之根基。工學院設置土木採冶兩系，所以培植發展交通與開闢蘊藏之人材也。此後則欲於機械，電機，化學等工程學門，陸續擴張，以促進雲南之工業建設。教育學院爲造就教育專業人材而設。吾人深信欲求教育之進展，必須有多數專業人材從事於其間，教育學院即爲應此需要而誕生者也。至若醫學人材之有待於培育，在雲南

尤見急要；然慮設備之難以驟幾，故先辦專修科，以樹之基。今後自當積極從事於正式醫學院之開辦，廣造醫務人材。凡茲設置，其着眼點胥在切合雲南之環境與需要。蓋欲就此設置，培養廣大之科學業務人材，以促成雲南之社會建設，工業建設，交通建設，教育建設，國防建設也。此外，農學之研究與農事人材之造就，在雲南之經濟建設中，亦佔重要之部位。故吾人有設立農學院之計畫，期於最短期間促其實現。

要之，吾人以爲欲就中國，當從建設事業起；欲建設事業之完成，當從一省一地建設起；欲建設一省一地，非使之現代化不爲功；現代化者何，與術化而已。本校以其使命之所在，不復自量，竊欲於學術有所盡力，進而促成一省一地之建設，更進而於救國大業中効厥綿薄；然後不負本校設立之初意與政府社維持之

苦心。此吾人所夙夜兢兢努力以赴之者也。

迺者，政治經濟系，土木工程系第六屆學生與教育學院師範專修科文史地，數理化兩組學生同時畢業，都百餘人，爲本校歷來所未有，校中有特刊之編行，紀其盛也。此後畢業各生，散佈各地，服務各方，平添不少有力分子，於建設事業，不無小補。惟是，建設事業，需人孔多，以需要衡之，此寥寥之百餘人，殊不足應其用。吾人惟有企求學校之發展，俾學業學生日愈加多，以應此廣大之需要。如何而可以企求學校之發展？吾人職責所在，不敢辭勞；同時以最誠摯之心意，渴望政府及社會予以有力之指導與贊助！

# 社會科學論叢

## 國際和平與國際公法

張鳳岐

### 一、現代國際和平的障礙

#### 二、大戰後國際和平運動之發展

##### (一) 國際聯盟

##### (二) 日內瓦議定書與羅加諾條約

##### (三) 非戰公約

##### (四) 史汀生主義

#### 三、國際和平與國際法

### 一、國際和平的障礙

現代國際組織的缺陷是對於和平缺乏實際的組織而對於戰爭却有最完備的組織，近代文化的不合理化尤以表現於戰爭的方面為最顯著，戰爭本不限於近代，爭鬪本能又是人類所共具，但是，就戰爭的毀壞力講，實以今為最烈，自近世紀工業革命以來，歐美物質文明，一日千里，在生產手段上，一切的舊手工業生產均為機器所摧毀無餘，科學的發展達到驚人的程度。科學的效力已征服自然，現在一變而為征服人類的工具了，我們人類的社會組織和道德觀念趕不及科學

的進步。現在全世界的精神意識，還脫離不了前世紀的狹隘自私觀念，然而科學上已達到使用飛機，唐克車，毒瓦斯的時代了。人類的道德觀念追不及科學發展，這是現代國際戰爭破壞性猛烈的基本原因，也是國際和平的最大障礙，經常威脅，

就國際和平障礙的政治因素言，現代的國家雖已達到文明的階段，然而國際社會仍是無組織的，近世紀以來因國族主義(Nationalism)之發展，種下了國際和平障礙之根基。法國波丁的主權學說雖然對於前世紀紛亂的歐洲，盡了國家統一的使命，可是却給國際間種下很深的裂痕，舊的國際公法也受了主權學說的影響，發展了一些最矛盾的理論，最可笑的是國家之內個人有侵權行為就受國內法的嚴重制裁，斥為罪犯；國際社會內的國家有侵略行為，在一般舊派公法家的腦海內，還認為是理所當然，還替侵略國辯護，替他們訂出許多交戰法規來。國民呢，對於一般殖民主義的國際罪犯，還尊之為民族英雄，馨香禱祝，法國的拿破崙，德國的俾斯麥，當今赫赫有名的日本陸相荒木貞夫，關東司令本莊繁，和白川大將，……等一類人物，可不是法德日諸國的典型人物嗎？「愛國」這字，不知種下了若干的罪孽。一般努力國際和平的大政治家，在國內就會有「不忠」的惡名，國



民對他的投票就無形的減少，美總統威爾遜所努力的國際聯盟，終為國會所否決，日本帝國大學教授橫田喜三郎以客觀的立場批評東京事變，以日本應負全責並斥祖國為不合法，馬上就被軍部警告了。

經濟上，我們也認為現代國際最易引起戰禍。現代國際經濟已甚互相運籌的密結的，真所謂牽一髮而動全身，最近世界經濟恐慌，影響所及牽動整個的資本制度國家，各國都不肯為全部向世界繁榮着想，還是傾全力於自國利益的擁護。今年的倫敦世界經濟會議就是受這種勢力的打壓而宣告失敗，會議既告失敗，各國只好仍走向「經濟的國家主義」(Economic Nationalism)之一途，結果是不言而喻，凶多吉少了。而且就現在的世界經濟組織講也是非合理化，列強因爭商場和原料而引起的殖民戰爭，因國內社會的不安寧而引起的紛亂，在在都是向著摧毀世界文化人類幸福的路上走，未來，實是不敢臆測的。

國際社會，既有這樣的缺陷，不能消除戰禍，不能保障和平，已如前述，我們又來看一看保障國家權利義務規定國際關係的國際公法，國際公法，能不能保障和平呢？曰，現在未能，歐戰的爆發，給與國際法以新的刺激，戰前的國際法，一切的概念都建立在容許戰爭的原則上。(註一)舊國

際公法是把「平時國際法和「戰時國際法」等量齊觀的。認為戰爭是一個事實，公法家視戰爭的存在，而給與戰爭與合法性。(註二)公法家的責任在規定交戰國家的權利義務，和中立國家的權利義務，其目的只在減少戰爭的破壞性。並未根本否認戰爭為合法。而且對於戰爭的起原是否是侵略戰或自衛戰，是否是違反國際條約的宣戰，均置之不聞不問。歐戰後人類曾向戰禍的教訓，曉得國際公法的使命是維持世界和平的，努力向國際法的規定中，找和平之保障。國際法是以「慣例」和「條約」組織而成的，戰後國際條約規定維持和平猶如雨後春筍。最顯著的如國際聯盟盟約，羅加諾和平條約，和非戰公約，這些國際條約已經形成國際公法的一部份。已經將舊有的國際法的觀念根本予以推翻，然而這只能表現大戰後人類厭戰之心理，還離弭戰的實效很遠，我們對於國際公法努力於廢戰的新趨勢表示樂觀，然而我們却不能視國際法為和平的唯一保障。廢戰的有效，還賴人類精神和制度的徹底改造。

## 二、大戰後國際和平運動之發展

世界第一次大戰人類所得的慘酷教訓是什麼呢？世界史綱的作者英人韋爾斯答覆我們：『世界大戰後議年中，殆如人之經痛醫施以重大之外科手術然。受此巨創前能繼續生存

或不旋踵而委頓以死，尙在不可知之數。此誠一瞑眩失次驚悸亡魂之世界也。德意志軍國之帝國主義，固已一敗塗地，而傾覆前之損失，真足駭人聽聞，蓋其距勝利也已不甚遠。當是時也，一切猶在進行之中，其競爭之努力忽然地懈衰弱以至於停止，然其暴戾不測之性情依然存在焉。舉世雖渴望和平，而願復得戰前之太平自由與繁盛，然苦無意志力以就而得之也。」（註三）近代戰爭的慘烈，是隨著科學化，一次比一次增加了程度，就經濟上的損失來說，一七九三年至一九一〇年間一百餘年來世界所有的戰爭總共的損失估計為二萬三千兆元。上次世界大戰一次即為十八萬六千兆元！僅以死亡士兵論，普法之戰共為十八萬四千人，而上次大戰總數則為八百九十八萬人。（註四）大戰後殺人武器更進步了，下次大戰：在天空則使用毒氣，使用死光，使用毒菌。（註五）這種化學戰，非使人類滅種不止。蕭伯納說：「即使我們以軍事為專業而愛好戰爭的人們都要起始懷疑我們是否還能再經過一次流血如汪洋的近代戰爭。」（註六）

然而，現代的科學戰雖日益準備；人類的厭戰心理也隨之普遍的表現出來。一九二二年英國自由黨內閣總理路易喬治為近東問題請求各國及英殖民地出兵征伐土耳其，那時不特得不着國民同意，後來自由黨且在選舉上失敗，這很明顯

也証明了歐人厭戰心理。國家方面，也感到非休養生息，不能恢復戰前的繁榮，威爾遜總統進行國際聯盟運動，馬上得世界的擁戴。自國際聯盟成立以來，國際和平得一個具有難題的國際機關來努力維持。茲將國際聯盟成立以後國際和平運動之發展略述如后：

#### （一）國際聯盟

##### 「成立經過」

一九一八年一月八日美總統威爾遜向國會發表他有名的十四條原則，最後一條即是設立國際聯盟，目的是「互相保障大小各國在政治上的獨立與領土上之完整。」巴黎和會在 一九一九年一月二十五日第二次總會，通過建設國際聯盟的決議案，並任命一委員草擬聯盟組織法。委員會經數度研討，擬出一國際聯盟規約草案，提出和會二月十四日之總會，經修正後於四月二十八日提出於和會第五次總會正式通過，這個修正案，訂為凡爾賽和約第一章，同時也就是現行國際聯盟的根本法。（註七）

##### 「目的和使命」

國際聯盟的創設，實為世界新組織的基礎，是國際主義的表現。一九一九年巴黎和會所訂立的凡爾賽條約本來有不公平過分的地方，頗不利於和平。聯盟的成立，即是謀補救

巴黎和約的弊害及缺點。這是威爾遜的看法。協約國方面如法國也許看國聯為處理大戰後的歐洲問題。在同盟國如德奧諸國，似看成分滅的國際機關……。

國際聯盟的使命，據盟約前文所載，可分為下列數項：

- I、增進國際間的協作；
- 2、保持國際間的和平與安寧；
- 3、不從事於戰爭之義務；
- 4、維持各國間光明公允榮譽之邦交；
- 5、確守國際公法之規定
- 6、恪遵條約上一切的義務

「國聯盟約」：

聯盟規約共二十六條。其與國際和平有關者，為第八條至二十一條。茲擇要分析之：

盟約第八條規定軍縮，此為消極維持國際和平之條款。

據該款規定，國際努力軍縮的方式有五：（1）行政院（理事會）應審度每一國之地勢及其特殊狀況以預定此項減縮軍備之計畫，俾供各國政府之參考及決定。（2）此項計劃至少每十年須重新檢查及修正一次；（3）此項計劃經各國政府採用後所定軍備之限制，非得行政院之同意不得超過。（4）行政院公籌適當辦法，免除私人製造軍械及軍用品所引起重大之

異議；並兼願會員國未能製造其安全所必需之軍械及軍用品之需要；（5）聯盟會員有將其國內關於軍備之程度海陸空軍之計畫及可供戰爭之工業情形互換最誠實最完備的通知之義務。」這是盟約對軍縮規定的大概。自國聯成立至今十餘年來，軍縮會議也開了幾次，而效果甚微。各國總是藉安全為辭，不惟不肯縮軍，反而擴軍。可見現在的國際關係仍完全是為自私心所支配，沒有想到人類共同的幸福。至少，在現階段的國際組織上，是不能實現的。

盟約第十款，為保障和平最重要的條款。該款云：

「聯盟會員有尊重並保持所有各會員國領土之完全及現有政治上之獨立以防禦外來侵略之義務如遇此種侵犯或任何威脅或危險之虞時，行政院應籌履行此項義務之方法。」

領土完整及政治獨立為國際法上所賦與一國的基本生存權。若有敵國來侵自可依「自衛權」的策動以應付之，這樣還能避免國際戰爭麼？若果是實力相當的國家有衝突，那就是一個「對打」，若果是大國與小國之爭那們大國就是發起侵略戰，必種下歷史的禍源。國聯對此，有所規定，自然是國際主義的表現。然此項規定的效力如何要看國際間發見侵略行為及其威脅時，行政院（理事會）是否能建議制止的方法。在

國際聯盟以來國際間發生了不少的侵略行為及威脅或危險之處的事件。最顯著的如一九二三年意大利破壞希臘可府（Corfu）事件，一九二五年希臘與布加利亞衝突事件，和一九三一年中日東省事件。我們研究一下上述的事件，可以知道盟約第十條的效力和國際保障和平的效力。一九二五年希臘與布加利亞因前哨的衝突，希臘即刻出兵。行政院接到希臘的要求，立即通電兩國，停止軍事行動，因此糾紛得到和平的解決。國聯對此事發揮了牠的偉大使命。一九二三年，在希臘疆域內，劃界委員會的意大利委員被刺，意國即派兵佔領希臘領地並砲擊可府城。希臘請求行政院解決，同時國聯大會也督促行政院辦理，而行政院因意國的反對，不敢深究，最後是由大使會議（The Conference of Am bassadors）根據意國意見而告解決。一九三一年日本出兵佔領東三省，中國請求行政院解決，卒因日本反對，而國聯沒有能力實行制裁日本。由上面這三個國際事件的解決方式看，我們得著一個結論：就是國聯保障會員的領土完整，並能否制裁武力侵略行為，完全看每次事件發生的情況來決定。若是弱小國家間的武力糾紛，國聯是有力量解決的；若遇著直接與大國發生關係的爭執，國聯就無能為力作公平的處理。然而與大國發生關係的糾紛，又是影響世界和平的。國際對

此，洽洽無力，致每令愛護國聯的人失望。

其次，盟約對於國際糾紛，是規定以和平方法以謀解決的。第十一條至十五條就是規定和平解決爭議。凡遇有戰事或危機，無論直接間涉會員國與否，聯盟當認為有關聯盟全體之事，而採取應付手段以維持和平（第十一條）。會員國相互間如有爭議發生，不能依通常外交手段解決，當交付仲裁或提交行政院審議。無論何國，不到仲裁判決或行政院報告後經過三個月，不得訴諸戰爭（第十二條）。會員國應誠實執行仲裁法庭之判決，不得對於服從判決之會員國開戰。爭議如不交付仲裁，則須提交行政院審議。行政院如依全體一致之同意提出報告，會員國決不許對服從此報告之他方當事者開戰，惟在行政院之報告不出自全體同意的場合，糾紛的會員國始保有行動之自由。上述仲裁和和解的義務，並適用於會員國與非會員國之間；及非會員國與非會員國間的爭執。（第十五條）

聯盟會員國如有不願盟條第十二條第十三條或第十五條所規定而從事於戰爭者，即認為對於其他一切會員國，犯有開戰行為，即受制裁，制裁分為經濟的——即經濟絕交與封鎖；與軍事的，其執行時期與方法，由行政院斟酌情形決定。（第十六條）

國際聯盟，為平和解決糾紛計，依盟約第十四條特成立一永久的司法機關，即是海牙常設國際法庭，處理一切國際間屬於司法的糾紛事件。國際法庭具有訴訟及諮議兩種職權。訴訟的職權，原則上屬於自願的性質。即爭議交付法庭審判，須得當事國雙方同意。但例外的，依所謂「隨意條款」(Optional clause)的簽字，各國可預先聲明，關於數項法律的爭議，接受國際法庭的強制裁判權；即如有一方起訴，對方無論願意與否，必須出庭答辯。此項適用強制法權的數項爭議，計有四項：(一)約章的解釋；(二)一切國際法問題；(三)違反國際義務的事實之存在問題；(四)對於違反國際義務應予賠償的性質和程度。除上述的裁判權而外，國際法庭尚有一種諮議的義務，即法庭對於國聯行政院或大會交付法庭審議的爭議事件或其他問題，得陳述意見。這也是根據盟約第十四條規定的。(註八)

問題：……均認為大體可以 (Generally) 交付公斷或法律解決。一條文並未肯定糾紛均應交付公斷或法律解決。一種爭執的解決方式可以隨時決定。這是盟約的缺陷。第一，國聯的制裁，雖載諸盟約，然實行則障礙諸多，國聯的台柱是英法。英法肯以本國的軍隊借給國聯制裁違反盟約的國家嗎？肯犧牲本國的商業利益，對違約國，施行經濟絕交和封鎖嗎？何況，國際糾紛弄到引用第十六條的制裁，已經極其嚴重，而且實施制裁的手續又這們繁複。在今日經濟組織國際化之下，制裁一經開始，便有第二次大戰爆發的可能。怎能不慎重？這次中日東案糾紛，法律上事實上，國聯已認定日本違反盟約的國家無疑了，然而日本以脫離國聯而了之。根本原因就是國聯自身沒有武力制裁日本。會德國聯初創立時，法國代表布日瓦氏 (Leon Bourgeois) 在和會席上倡言國聯有權檢察會員國的軍事準備，並有權訓令海陸軍參謀人才作必需的軍事合作計劃以維持世界和平，惜乎言者諱諱，而居於和會議席上之三巨頭 (威爾遜、路易喬治、克雷孟梭) 各一低聲而言也。(註九) 國聯的命運，那時就決定了。第三，國際聯盟規約上並未根本否認戰爭權。在仲裁及和解制度下會員國尚有訴諸戰爭自由底機會。這樣，國際和平的維持，已經發生隙孔了。一九二八年各國締結的非戰公

約，專事補救這項隙孔的。

(二)日內瓦議定書與羅加諾條約

自大戰以後，歐陸均集中視綫於保安問題，歐洲未來的和平繫之於此。一九一九年，英美法商議訂立「三強保障條約」(The Three Powers Guarantee Treaty)，由英美兩國保障法國安全，此項條約卒因美國拒絕簽字而宣告無效。一九二二年一月在康魯(Oannes)地方，英法魯易喬治又提議成立一各國互不侵略協定。組法國總理白理安反對，而主張成立英法軍事同盟，已被採行，後因白理安辭職，而此事遂寢。(註十)

國聯對歐洲保安問題亦頗費匠心，一九二二年九月國聯大會議決各國須裁軍，但對被攻擊的裁軍國家予以援助，次年九月而「互障條約」(The Treaty of mutual Assistance)產生。互障條約承認依特殊協約樹立特殊保障，英國麥唐納總理反對特殊協定，而主張成立一般的協定，經幾度的折衷，遂決定原則，視裁軍，安全，強制。裁為一貫相聯的問題，這個折衷方案就是後來徵求各國批准的「日內瓦和平議定書」(Geneva Peace Protocol)。議定書宣言戰爭為「國際罪惡」，締約國約定相互保障安全，以防外來的侵犯，同時負有將爭端提交仲裁的義務，此約已得歐陸

各有關係國的批准，然而英國白麥唐納內閣倒後，一般輿論均以議定書的裁制太嚴重、於英國不利，保守黨內閣的外務大臣張伯倫於一九二四年十二月在國聯行政院開會時宣布不肯贊同。法國很想稍改議定書內容，以期該約得順利簽定。英國政府希望的締結特殊的協定；互障安全，而且須置於國聯監督之下。一九二五年三月。張伯倫正式拒絕簽定議定書並表明英國態度不能贊同一般的爭端交付仲裁，但保留以其他方式解決爭端。於此保安問題頓生障礙。(註十一)

在歐西列強正商討安全保障的期中，德國一方面抗議法比武力佔領魯爾區域，一方主張與同盟國合作，承認和約所造成的現狀，以求歐洲的恢復。德外長史特爾斯孟尤其是這樣主張的。一九二五年二月九日德國路德內閣照會有關係國建議由英法意德四國訂約，保障萊茵區域的現狀及凡爾賽和約所第四十二、四十三條決定之非武裝區域；四國各不以戰爭手段解決彼此間的爭端。此項建議屢經商議，卒於是年九月由有關係國的法律專家在倫敦共同贊同萊茵區域保障條約與仲裁條約的原則。十月五日至十六日英、法、德、意、比、波、捷克諸國代表會議於羅加諾，商議保安及仲裁條約。一九二五年十二月一日羅加諾條約成立，在倫敦簽字。十四日該約付國聯存案。繼之，德國於一九二六年九月二十六日

正式加入國際聯盟，這是羅加諾會議的經過情形。（註十二）羅加諾會議的收穫是什麼呢？羅加諾會議的結果是（一）各與會國簽字了一個「最後議定書」（Final Protocol）對於其他條約及協定爲一般的說明，而經英法意比國波捷各國代表簽字。（二）互障協約（The treaty of mutual Guarantee (Security Pact)），保障德法間及比國間的領土現狀；由德比法英意五國代表簽證；（三）各關係國對於德國的一個共同照會，聲明他們關於聯盟規約第十六條所生的義務底解釋。（四）德國對比、對法、對波、對捷，的各項仲裁條約。現在再述一下互障條約和仲裁條約的大概。

互障條約：——五國相約保障德法及德比間疆界的不侵犯，及萊茵區域被解除武裝區域之不受攻擊。德與比法互約對於締約國他方不採取戰事行動。這種保障是集體的同時也是個別的 (Collectively and severally) 負起責任、這無異德國西境的保障條約，互障條約並非絕對不許戰爭。在下列所說的場合中戰爭是許可的：（一）抵抗違反互障條約的國家；（二）根據國聯盟約第十六條所決定的軍事行動；（三）當國聯行政院未能一致通過決議。（除當事國外第十五條第七段）。（註十三）

三國間發生的爭議，未能以普通常外交方式解決者，凡

屬法律性質的則付司法判決；凡屬政治爭議則交「常設和解委員會」(Permanent Conciliation Commission) 和解，倘若當事國不接受和解委員會的仲裁，則交付國聯依盟約第十六條處理。（註十四）關於侵犯行動的構成，及是否德國違背凡爾賽和約而侵犯非武裝區域的決定，概由國聯行政院除當事國外以全體票數通過之。因此，除非侵略行動特別顯明，絕不能獲得行政院的一致通過。

仲裁條約：——德國與比法波捷四國所訂立的仲裁條約，載明平和解決爭議的手續與機關，即是：凡爭議發生則交付「仲裁法庭」「常設國際法庭」，「常設和解委員會」，「國聯行政院」。解決爭議之原則如下：

（一）當事國間之一切爭議與其國之權利 (Rights) 有關者，若通常外交手段不能解決時，則交付仲裁法庭或常設國際法庭裁決之！

（二）以外交手段仲裁，或國際法庭不能解決的其他問題則交付和解委員會處理之。若在二月內，當事國不能接受和解委員會的報告時，則另交付國聯行政院依盟約第十五條處理之。上述「權利」二字的解釋是指國聯盟約第十三條所指的「法律性質的問題」而言。即是：（一）條約的解釋；（二）國際法的一切問題；（三）違反國際義務的事實之存在問題；（四）對

於違反國際義務應予賠償之性質及程度。上述的規定可使當事國在爭議經過外交不能解決之後，得自由交付仲裁或司法判決。所謂的法律性質的問題並不限於上述的四項。任何爭議均可視為具有法律性質的，假若是形式上能夠使判決成立的話。(註十五)

羅加諾條約所指定的常設和解委員會是這樣組織的，每一和解委員會由德國同其他相關國各派一委員，由中立國選派三委員組織之，在條約簽定後三月內組織成立。若中立國之三委員未能按期選出而遇缺額時則由瑞士聯邦政府總統担任之。和解委員會的解決糾紛，若未能一致同意，則其行動祇能視為調查委員會的行動，若當事國不滿意，任何一國均可提請國際法庭公斷。

這是仲裁條約大概的規定。這種辦法，仍然不能完全免除戰爭，就是爭議到了國際不能解決的場合，戰爭仍是可能發生的。

總括一句，保障條約和仲裁條約對於制裁，仍是缺乏具體的規定。希根教授 (Pearce Higgins) 說：「任何條約，無論怎樣規定得完備，決不能保障永久和平的。若果爭議發生，當事國均願保持和平，那和平就能保持了。」(註十六) 這是對羅加諾條約的效力，最深入的看法。其實對任何

國際間的和平條約，又何嘗能除外呢！

### (二) 非戰公約

非戰公約是大戰後世界和平運動最值得注意的一樁事，也是國際政治上最偉大的事件，人類社會厭戰心理的深刻表現。現在我們來研究一下牠的經過和內容效力。

「非戰公約」訂立的經過：

一九二八年八月二十七日美、法、英、意、日、德、英、屬澳大利亞、坎拿大、紐西蘭、南非聯合、愛爾蘭自由邦、印度、波蘭、捷克、比利時、十五邦在巴黎訂立非戰公約，同時並由美國通知其他四十八個國家加入。蘇俄中國均在被邀請之列，俄國則由法國通知。非戰談判，是始於一九二七年間，那時法國和美國首先談判，六月二十日法國外長白理安首向美國國務卿凱洛格 (Kellogg) 提議由法美兩國締結一廉戰條約。美國於是年十二月二十八日照會法國，表示贊同，但主張把廢除的協定擴大範圍，請世界列強發起，成一多邊的非戰公約。法國政府亦同意美國的修正案，但因法國負有其他國際條約如國聯盟約和羅加諾條約及其他保障中立的條約底義務，所以主張廢戰公約只規定廢除「侵略的戰爭」。一九二八年四月二十日法外長白理安向英日德意五國提出保留意見，保留「正當防衛從事戰爭的權利」(Art. 10)。



Right of Legitimate Self Defence) 及其他既存國際條約的義務。一九二八年四月二十八日，凱洛格在美國國際法學會演講，申述非戰公約並未與自衛權及既存國際條約義務有何衝突。英國也提出保留意見：一為自衛權之戰爭，一為某種外交勢力範圍不受公約羈束。美國對第二點並未置一辭的可否，而此公約遂得順利進行以抵於實現。

#### 公約內容：

非戰公約的內容計有三款，主要的只有二款，引之如下：

第一條 締約國茲以各該國人民之名義鄭重宣言訴於戰爭以解決國際糾紛之非；及在相互關係上利用戰爭為國家政策之工具，應行拋棄。

第二條 締約國互允各國間設有爭端或衝突不論其性質及起源如何祇可用和平方法解決之。

這是非戰公約的主要條款，中國國民政府於十八年三月八日批准加入公約，批准書云：

「德意志美利堅合衆國比利時法蘭西大不列顛加拿大澳大利亞紐西蘭南非洲愛爾蘭印度意大利日本波蘭捷克斯等國備於民國十七年八月二十七日，在巴黎訂立之非戰公約。前經簡派駐美公使施肇基為全權代表，於是年十一月二十七日備

具加入聲明書，簽字加入。茲本政府特予批准。為此署名蓋印，以昭信守。」

#### 公約効力

在人類歷史上還不曾有過像這樣具有世界普遍性的以廢止戰爭為目的底國際公約。公約在人類精神上的影響真可謂「日月爭光」，這是一種新文明走向光明和平之途的谷音，自公約締結以後，任何締約國想惹起侵略的戰爭，也得另找立場，或美其名曰自衛，或美其名曰履行國際條約義務。誰也不敢公然輕視或被破壞非戰公約，非戰公約精神上的價值也就在愛。

然而，我們仔細研究非戰公約的內容，我們實不能不令人有些失望的地方。

第一，任何公約的効力，端賴制裁。國際聯盟的盟約，雖不盡滿人意，然而第十六條的規定，無論怎的說難於實行，也還可以認為是「制裁」。非戰公約的制裁是什麼呢？據法美兩政府往返商談訂立公約的文件中，對於破壞公約的國家是這樣應付的：「即凡一締約國因從事戰爭，破壞「非戰公約」，即自然的解除其他締約國對於該破約國的義務。這就是說，你若先動手打，我可以對打。制裁破約國的方法是對打。解除公約義務，這樣合乎訂立公約的真義麼？一九三二

年八月八日美國國務卿史汀生在美國外交協會演說非戰公約的制裁力；他的意思是這樣的：「世人每說非戰公約以爲其實際並非賦予權利義務之條約，乃爲諸簽約國的一種單方面的聲明，純係出於誤解。非戰公約確係具有拘束力之正式條約，以世界輿論爲其制裁。」世界輿論的力量，我們不否認，是很偉大的；然而欲以此輿論而制裁侵略國，甚至消弭戰爭，豈非幽默之談。美國人素喜高談原理，外交政策亦如是，有人譏美國外交是公文式的外交，講壇式的外交，誠然。非戰公約原則是堂堂正大的，然而最缺乏「制裁」。史汀生解釋輿論制裁，說「非戰公約發展之另一結果，即凡遇公約有被違犯之危險時，簽約國彼此間之商榷 Consultation 將爲不可避免之事。國際間遇到戰爭威脅時各國間互相商榷，有時確可弭戰。然而史氏此種解釋能否得簽約國的贊同，尙屬疑問。一九三一年之中日事件，美國也曾盡了不少護約的努力，然而列強並未動容。東亞戰，上海戰，熱河戰，洽和美國擁護公約的呼聲相呼應。非戰公約何嘗能阻止侵略國於萬一；所謂的世界輿論，簽約國的商榷，何嘗能夠震動日本軍部？」

其次，非戰公約並未根本廢阻一切戰爭。根據於國際法所賦予國家的自衛權而從事的戰爭，非戰公約是容許的。然

而依國際法一般的觀念，自衛權的行使涉及戰爭，又是完全委諸當事國自己決定。所謂「每個國家是自己的公証人」(Each nation is its own judge) 日本侵略東省說是自衛權的策勵，因爲她自己已證明自己是自衛的。像這種強辭奪理的解釋，非戰公約又有什麼法子來制裁她呢？這點不止暴露了非戰公約的缺點，而且暴露了國際公法舊觀念底缺陷。

依照國際公法對「戰爭」的解釋，戰爭有「戰爭行爲」與「戰爭狀態」之分 (An act of War; a state of War)。非戰公約所欲廢除的是「戰爭狀態」的戰爭，然而非戰公約雖規定否認以戰爭爲「國民政策」的工具，但實行國民政策的工具，並不限於正式戰爭，國家間武力的衝突，不必定是採戰爭的形式，而可以採類似戰爭的行爲。這在強國侵略弱國。大國壓迫小國的場合中尤其顯著，中日東省事件的發展，日本在東三省，上海，熱河向中國無端攻擊，採一種不宣而戰的戰爭行爲。照非戰公約講日本不是違約了呢？日本已採武力爲國民政策的工具無疑，然而她沒有和中國正式從「戰爭」；日本的行爲是無論如何，總也不了公約第二條的拘束。然而她說她是行使自衛權。非戰公約對這些疑義將怎的解釋呢？這不能不說是非戰公約的缺點。然而假使非戰公約都能滿意的補救了上述的隙孔，那麼非戰公約又不會得列

強的同意，而能獲得四十八國的簽字了。

（四）史汀生主義 Stimson Doctrine

史汀生主義的產生，間接的原因是世界大戰後國際和平潮流的影響，直接的原因是一九三一年以後日本強武主義所刺激而成的反應。九一八柳條溝鐵路破壞事件，事出自日本的策動，不足為日本「自衛」主張的護符，早經萊頓報告書指明，無待多贅。事變以來日本軍事行動節節擴大，進佔滿鐵全線各都市，空中轟擊錦州，攻肇鐵江，佔領齊齊哈爾。因軍事的暫時佔領，進而破壞中國的行政完整。日本之動機遂大白於天下。一九三二年一月七日美國國務卿史汀生氏突向中日兩國發出抗議。大意云：「凡以違反非戰公約約束及義務的方法所引起的事態，條約，協定，美國概不承認」。這即是「史汀生主義」的內容。美國表明「不承認主義」後國際反應又如何發展著呢？是年二月十六日國聯行政院（理事會）十二理事國（除中日外）致同樣照會於日本：說「凡蔑視國聯盟約第十條而引起領土保全之侵害及政治獨立之變化，不得認為有效」。一月二十四日史氏在迪給上院外交委員長波拉爾

中又反覆詳釋史汀生主義。三月十一日因上海戰事的刺激，國聯大會正式議決採用史汀生主義。議決案宣言不承認凡依違反國聯盟約或非戰公約之方法而引起的事態，條約，協定

，為聯盟國的義務。「不承認主義」已經取得法理的根據了。因東亞事變而組織的國聯調查團所成立的萊頓報告書明白宣布日本違反國聯盟約，九國公約，非戰公約；一九三三年二月國聯大會報告書遂確認史汀生主義，勸告不承認滿洲的現在政權。主張滿洲事件須依不承認主義而獲得解決；滿洲現在政權（滿洲國）的維持及承認，與現存國際義務的根本原則不相容，聯盟國在法律上事實上仍應不予承認。國聯所組織的顧問委員會現已擬就的不承認滿洲國辦法，國聯已經公佈，通知世界各國了。

日本東京帝國大學教授法學博士權田喜三郎，以公正遠大的眼光，討論史汀生主義。他認為頗與世界大勢暗合。他說：「世界大戰後的世界大勢，以確保和平為最大之問題與根本之目的。」確保世界和平的要件有三，「其一為軍備裁減；其二為安全保障，一面約定互不攻擊，互不侵略，互不戰爭，一面若有挑戰者當同援助被挑戰者；其三為紛爭的和平解決。……然三者間有機的關係，互相連絡，如欲盡量裁減軍備，不可不保障國家之安全。……又令依安全保障而互不戰爭，國際間難保不發生紛爭。如欲紛爭不至惡化而為戰爭，不可不講和平解決紛爭之方法」（註十八）今日列強的努力均向此方向進行。例如國聯的努力軍縮和平解決紛

；海牙常設國際法院的努力國際裁判工作；華府會議之訂立海軍裁減條約（一九二一—二二年），一九二四年日內瓦議定書之努力於軍縮，安全保障及和平解決紛爭；（未成立）一九二五年羅加諾條約之保障安全與和平解決紛爭；一九二八年非戰公約之廢戰；是年成立之國際紛爭一般議定書；一九三〇年倫敦海軍限制條約；一九三〇年之財政援助條約；一九三一年之戰爭防止條約；等，（註十九）大事件均是世界大戰後確保和平之努力與結果。史汀生主義是和這些國際和平事件的精神根本聯合的。

日本是極端反對以史汀生主義解決東省問題的。但這種片面的意見，並未得任何國家所承認。列國永遠不承認滿洲國、日本當然感覺不便。據橫田教授的觀察「遲早有獲得國際協定之必要。故日本恐亦不得不緩和其在極不妥協的態度。」

不承認主義的精神上的效力，誠然不小。然而不承認既存事實，以武力造成的既成事實，和既成事實的存在是兩樁事。我國過去的外交，想希望藉國聯美國的力量來取消「滿洲國」，就是不明瞭這一點分別，要想努力於非法的既成事實之消滅，只有以自己的力量來達到實現。在今日的國際社會裏列強是不願借用他們的實力來給中國使用的。國聯盟約

第十六條之不易實行，就是這個原因，然而我們大可不必輕視史汀生主義精神上的價值，和史汀生主義所給與世界和個的貢獻。

### 三、國際法與國際和平

自社會學的觀點言，在歷史的時代以前，部落社會人類是沒有政治組織的，國家這個東西當然是不存在的了。社會逐漸的演化，部落酋長間相互的征伐，結果遂有政治支配的產生。與本海氏在他所著的國家的起源及發展書裏說：人類為滿足生活欲望採取二種方式：一是工作，一是掠奪。前者可名為經濟的生存方法；後者可名為政治的生存方法。人類因以政治的手段謀生存的維持，於是不能不支配。國家便是政治支配的具體產物。這是奧氏的國家觀。（註二十）國家的起源和發展是經過無數流血和爭奪的演變；政治支配脫離不了掠奪手段。這並非因為國家的本身是罪惡，如一般個人主義學者斯賓塞（Spencer）和漢波特（Humboldt）所見到的；國家是無罪的，國家的一切特徵，都是社會勢力所形成的。社會勢力以掠奪為中心，國家便成為掠奪的工具了。人類歷史的發展，總和戰爭結了不解之緣。而國家也就脫不了戰爭的活動。國家雖然自有牠積極的活動，然而總不致忽略了國家防禦外來侵犯的職能。過去如此，現在亦如此。

人類社會的演進，國際間發生逐漸密切的關係。因而產生規定國際關係的國際公法。國際公法之發展遠溯羅馬。羅馬有自然法（*Jus naturale*）和萬民法（*Jus Gentium*）（註二十一）這便是國際公法的所自來。羅馬亡後，歐陸度黑暗之紀，國際關係，頓趨暗淡。政教相爭，永無寧日。戰爭的範圍擴大，戰爭的破壞性增加。這時，全歐知識界的先進，竭力想法子以法治的精神灌輸入一般人的心中，把無政爭狀態的歐洲，另行恢復文明，走上法治之途。荷儒格老秀斯（Hugo Grotius）就是改造十七世紀國際社會的先導者。國際公法的淵源雖遠，然其成爲一種法律的科學，只有四百餘年的歷史，格氏便是國際公法的鼻祖。一六二五年他的名著「平時戰時公法」*De Jure Belli et Pacis* 實是劃時代的著作。他在書中開卷說他是見到戰爭的慘酷和社會的紊亂才致力於公法的提倡的。自是以後，國際法的發展漸漸趨於佳境。

這裡我特別提出國際法和國際和平的關係來講一講。國際公法的出發點是建基於國家之上的。國際法的法規無論是「自習慣或來自條約，均以萬國公認爲根據。因此國家的特質就反應在國際法的精神和實質裡。國際法的成立又是始隨近代「民族國家」（*National States*）的興起而形成。

成的。近代民族國家的特質是什麼呢？「民族國家」是以主權學說爲根據。國家主權是最高的，不可分的，絕對的。主權學說的發展在政治上表現爲國家主義。國際公法根據國家主權說，根本即承認國家的主權是獨立的。然而國家觀念的極度發展最易引起國際社會的不安。例如戰前的德國，和遠在遠東的日本，國家觀念極強烈，而其影響國際和平也最烈。這裡我們發現國際法的矛盾：就是國際法一方面是向著世界的普遍的方向走，具有國際主義大同主義的特徵；然而現在的國際法同時又奉國家的主權爲法律的出發點。這個矛盾也許會因「超國家的政府」實現而消滅罷。國際公法的發展應該達到以一個國際政府的觀點爲出發點，這國際政府有國際立法行政司法的權力。這樣國際和平可以保持，而國際法才能世界主義化。

第二，國際公法雖是近代民族國家的產兒，但近代社會的變革很是激烈，自實業革命以來，尤其經濟上的變革更烈。法律雖不能完全和人類活動相呼應，至少是要能適應環境需要，解決環境困難的。然而許多的國家正常活動的問題，國際法已不能解決或者規定不清楚，國際關係上的重要關鍵，國際法的規定不是登足險縫，就是實施紛歧，這是一般公認的事實。（註二十二）國際法中英美派和大陸派的見解就

不一致。(註二十三)國際法中的懸疑點顯著的有三：一是戰時海上法規的問題，二是國家刑事審判權的限制問題；三是國際法問題。這都隨時可以引起糾紛的。(註二十四)希根氏(P Higgins)說：「許多威脅國際和平的事件，國際法獨付之缺如；然而這些事件又是最需要適合國際環境的法規來處置的。」(註二十五)這些事件中最重要的問題而為國際法所未規定的就是列強間經濟的支配產業落後國的競爭和列強間商業銷路市場的競爭。這樣的經濟競爭，是沒有和法律發生關係的。農業國演變而為工業國，殖民家得本國的援助而掠奪落後國家，此已視為一種國家政策；這都是引起衝突的因素。但有些特殊的事件，隨時由國際協定來謀解決。」(註二十六)國際法之不能適應現代國際環境，已可由上述而知。

第二、現行國際法是容許戰爭存在，這是國際法最大的缺陷；也是國際和平不能保障原因之一。國際法容許戰爭的存在，其原因固然是由於國際間有以戰爭為最後解決紛爭之工具的事實存在。在超國家的國際政府未實現以前，要苛責國際法的不完備，也是不合情理的。然而法律是不應隨時隨地都受制於事實的。歐戰以前德國公法家徐金氏(Walter Se-Hue King)曾經說過戰爭應為公法所不許。世人以戰

爭列入國際公法之中，名之為戰時國際公法或戰爭學，是猶於民法之中，加入法門殺人學或賭博學開學。豈不是顯然和公法的原意相反嗎？

去年(一九三三)八月八日美國國務卿史汀生在美國外交協會演說非戰公約，曾痛詆現行國際法的缺陷。(註二十七)史氏謂：「國際公法自產生以來，其大綱大法，均基於容許戰爭存在之原則上。故彼時人道主義者之努力，不在尋求廢除戰爭之方策，而在藉中立主義之發展，以圖減少或限制戰爭之破壞的與殘酷的效能。在此種情勢與觀念之下，對於任何國際糾紛或戰爭，除當事國及受害國外，其他國家須嚴守所謂中立，不得評判是非曲直或為更進一步之行為，否則將視為違法之舉。」這不會把戰爭法宣告死刑了。史氏又云：「歐戰前因機械發明與工業社會組織之變化，使國際關係密切，而戰爭之利器可畏。昔日之維持局勢和平之中立法規，漸失保障，戰爭遂不能與人類常態生活相容，益顯明迫切。故各國乘大戰告終之際，簽訂國際盟約，以減少戰爭。後九年復簽定非戰公約，以廢除戰爭」。史氏偉論，頗能洞中肯綮。因為根本不認為戰爭是不合法，則中立自不能成立。無合法之戰爭即無中立主義。這確是國際法上的新貢獻。一個著名的國際法學者斯蒂特H. Wickham Stead於八月十一日

（一九三三）致函倫敦泰晤士報，極稱史氏卓見為國際法之一大革命。確非過言。

第四，國際法對自衛權的解釋，頗多歧義。現行國際法一方面規定平和解決國際爭議的方式如直接談判，調解，仲裁，司法裁判等；一方面又承認自衛權的行使。最可惜者判斷自衛行為的是策勵自衛權的當事國。這是現行國際法最嚴重的錯誤。本來國際法學家對於「絕對必要的自衛說」，即一國為保持其存在的必要，使用手段，可以不顧及他國權利，早已發生異議。如 Bonfis Merishnae Pradier Fodas er Werltake 等學者均認此說理論不正確，實行上危險更大。日本無端佔據東省，破壞中國行政完整，尚擅自辯護是使自衛權；判斷柳條溝鐵路炸毀事件，中國有責也是日本自己判斷的。國際法對此將如何答覆呢？這顯然是國際公法的缺陷。

由上面歸納說來，現行國際法有很多影響國際和平的重大缺陷。國際和平雖不能單靠法律來維持；但是，法律有缺點，也確實不能保障和平。現行國際法之不完備，是顯然易見的。我們現在所需要的是根據廢戰原則所產生的新國際公法，更需要一個具有廢戰機能的新國際社會。這樣人類的共同幸福，才得着永久有效的保障。

（完）

附註：

- 註一：史汀生演說辭（一九三二年八月八日在美國外交協會演講）
- 註二：赫爾：國際法（第一章和戰爭之章）
- 註三：梁譯：韋國斯世界史綱下冊（九百七十四頁）
- 註四：Irwin The Next Next Nar.
- 註五：Bakless The Origin of The Next Wakon12
- 註六：一九二七年十月份 Revlew Of Bevelw
- 註七：吳品今：國際聯盟及其趨勢第六章  
周鏡生：國際政治概論第六章
- 註八：Fachiri The Permanent Court of Internationae Gustice,
- 註九：韋爾斯：世界史綱下冊第九九六頁（梁思成譯本）
- 註十：Pearce Higgins International Law And Relations, P.104.
- 註十一：全上第一〇六頁
- 註十二：全上第一〇七頁
- 註十三：全上第一百十一頁
- 註十四：全上第一百十一頁

註十五：全上第百十六頁

Sir Frederick Pollock League of Nation  
s(1922)P,145;

註十六：全上第百二十頁

註十七：The Pact of Paris Three Years of Development—an Address Before the Council  
on Foreign Relations New York and 81

932 BY Henry Stimson

註十八：日本中央公論・檀山喜三郎・史汀生主義與世界大勢。

註十九：全上

註二十：Franz Oppenheimer The State its History And Development Viewed Sociologically

115

註二十一：Fewlek International Law, P.115.

註二十二：Pearce His International Law And Relations, P,29,

註二十三：全上(三十一頁)

註二十四：John Fisher Williams Chapters on International Relations, Chapter II,

rent International Law, Chapter II,

雲南省立東陸大學校刊(畢業紀念號)

註二十五：Hisssins I bid P,23

註二十六：全上三十四頁

註二十七：(參閱註十七)

### 由人材盛衰觀察中國文化中心之轉

#### 變

宋恩浩

中國文化：肇自黃河流域，而開拓此文化者，厥惟漢族。漢族古稱夏族，秦夏古作「夏」，說文云：「夏，中國人也，百象首，白象足」。蓋言肢體完備，此為自誇之名辭。(夏字始見克典，然堯以前必早已通用)此外則呼「東方曰夷，西方曰戎，南方曰蠻，北方曰狄」，(禮記王制)而其原意則「夷者觚也，戎者兕也，蠻者慢也，狄者僻也」，(風俗通)均非雅馴之名辭。燕雖我先民賤人貴已心理之表現；實則當時開化最早且能蔚成自具體系之中國文化者，厥惟漢族。考我先民活動於黃河流域，遠在數千年前，史籍所載，班班可考：伏羲都陳，(帝王世紀)神農由陳徙魯，(帝王世紀)黃帝雖遷徙無常而邑涿鹿，(史記)少昊都曲阜，(帝王世紀)顓頊都帝丘，(帝王世紀)帝嚳都亳，(帝王世紀)帝堯都平陽，(史記)帝舜都蒲坂，(史記)禹都安邑，(史記)湯



都惡，（史記）文王作豐，武王都鎬，（中記）以今地理考之，則爲河南河北山東山西陝西諸省，而尤以河南山東二省爲活動之樞核。所謂「三河」（河南河東河內）在天下之中，若鼎足，王者之所更居也。（史記）我先民宅此黃土層之沃壤，文化日新，環我同居之異族，其文化程度，遠落我下，故一與我接觸，不久即被我同化，因之異族部落日削，漢族範圍日廣，東周以遠，漢族勢力，奄有黃河全流域，而所包種族，已非如昔日之單純，於是乃有「諸夏」之稱焉。（諸夏二字，始見于論語左傳然周以前必早已通用。）長江流域，伊

古以來，被稱爲蠻夷之地，楚在春秋時，被中國斥爲荆蠻，（國語晉語八）而楚王熊渠亦公然自謂「我蠻夷也，不與中國之號謚」，（史記楚世家）顧楚人筭路靈繆，以啟山林，與中國交通，相摩相激，文化漸興。至于吳越，其開化較楚尤晚，戰國以後，尙被中國斥爲「蠻夷之吳」，（史記吳世家）而越則楚貶之爲「夷狄之國」，（論語外傳）故越當全盛時，中國諸侯，仍以蠻夷遇之，以與同盟爲恥，（左傳哀公二十七年）返觀黃河流域，春秋戰國五百年間，文化之花，爛然如錦，歷史上之偉大人物，接踵輩出。試觀下表：

儒家	孔子	魯人（今山東）
	孔伋	（全上）
	孟軻	鄒人（今山東）
道家	荀卿	趙人（今河北）
	老子	楚人（今河南鹿邑縣）
墨家	莊周	蒙人（今河南歸德）
	墨子	魯人（今山東）
法家	管仲	潁人（今安徽）
	商鞅	衛人（今河北）
	韓非	韓人（今山陝）
名家	公孫龍	趙人（今河北）
	鄧析	鄭人（今河南）
兵家	孫武	齊人（今山東）
	吳起	衛人（今河北）
縱橫家	蘇秦	洛陽人（今河南）
	張儀	魏人（今山西）
陰陽家	鄒衍	齊人（今山東）

足證中國先秦時代之文化，實以黃河流域爲中心，除此以外，或則草昧未開，或則罕入開化，均不足與中原比。吾人欲於河域以外，求一人物如上述者之偉大，實不可能。）良以人物之產生，與遺傳環境，固同有關係，然在教育機會未均等之中國，環境實佔極大之勢力，而遺傳反失去發展之機會。譬一人生長於缺乏教育機會之窮鄉僻壤中，雖爲天才，亦將淪沒；反之如生長于文化中心地，並得繼續享受完美之教育，雖屬中資，亦可成功一出類拔萃之人。故以人物產生之多寡，衡吾國文化之盛衰，有如說溫度計之昇降，驗氣候之寒燠，同爲可靠之事實也。）

戰國之末，秦始皇奮起關中，統一中國，開始經營中部（長江流域）及南部（珠江流域）後漢書東夷傳云：

「秦并六國，其淮泗夷皆散爲民戶」。

資治通鑑秦紀載：

「三十三年，發謫嘗通亡人贅壻賈爲兵，略取兩越陸梁地，（正義）嶺南之人，多處山陸，其性強梁，故曰陸梁；置桂林南海象郡，以謫徙民五十萬人戍五嶺與越雜處」。

秦人經營之結果，淮泗間異族，漸與漢人雜處而同化，悉成爲中國之民戶。南方諸越，自受五十萬秦徙民之影響，

風氣漸開，民智漸起。迄于漢代，越越爲亂，悉被武帝用兵征服，自是厥後，此族遂全融化于中國文化之流。而後即，滇、邛都，亦爲漢族勢力所包蔽。顧中國中部南部，聲教文物，雖已漢化，究以開化未久，其程度實遜于托根深厚歷史悠久之北方，綜觀兩漢之偉大人物如大探險家張騫，（漢中人）大經學家鄭玄，（北海人）大文學家賈誼（洛陽人）大史學家司馬遷，（龍門人）諸葛，皆比之往也。又據丁在君「歷史人物與地理的關係」一文所統計，知兩漢人物之地理分配爲：

省分	前 漢		後 漢	
	人數	百分比	人數	百分比
陝西	22	10、58%	73	15、97%
河北	21	10、10	28	6、12
山西	10	4、92	16	3、50
河南	39	18、75	170	37、20
山東	61	29、33	57	12、47
江蘇	23	11、06	13	2、84
浙江	2	、96	14	2、99
湖北	7	3、36	11	2、40
安徽	3	1、14	24	5、25
四川	4	1、92	26	5、68
江西	1	、49	2	、42
湖南	0	0	2	、42
福建	0	0	1	、21
廣東	0	0	0	0
廣西	0	0	1	、21
貴州	0	0	0	0
雲南	0	0	0	0
甘肅	10	4、92	17	3、72
遼寧	0	0	0	0
內蒙	3	1、44	1	、21

（註遼寧內蒙、係指其中漢人而言）

就上表以觀，可知當時人物產生于北部者，佔全數三分之一有奇，中部較少，至南方在前漢絕無其人，後漢時亦寥寥數人耳。（丁君所考未及三國志故滇之李恢呂凱有專傳亦無登著）

降及三國，迄於西晉，歷史人物，仍以北部為多。三國中之曹操，固無論已；即以蜀漢而言，有名之政治軍事家如諸葛亮（瑯琊人）關羽（解州人）張飛（涿人）趙雲（常山人）等均屬北人；東吳雖有周瑜陸遜呂蒙等奇能之人，為中部產

但在數量方面，與北方相較，不過其什一耳。至于文學之士，曹魏方面，則「俊才雲蒸」，「七子並茂」，予中國文學史上以極大之貢獻；而蜀吳方面，僅有譙周秦宓張純郗正張儼朱異寥寥數人而已。鄭賓于云：「吳蜀雖然狹小，但也是與曹魏抗衡的了，而文學方面的作家，則欲比之附庸而不得」。（文學流變史中冊）可謂「寒倫極矣」。西晉五十餘年間，所用「竹林七賢」，「張陸潘左」，人文極一時之盛，長江流域，實不能望其項背。觀毗陵內史云：「江表初附，未與華同，實主之宜，與中國法異」。此蓋沿江諸省，其文化較北方相差過劇，故實舉之法，非變通辦理不可也。

總而言之：我國自有史以迄西晉，實以黃河流域為重心，人材亦以北方為最盛，所謂「山東出相，山西出將」，「關西出將關東出相」，「豫州人士常半天下」，「陳留號多士」實非虛語。（關指函谷而言，而山即以太華為基）長江流域，不過其附庸耳。若夫珠江流域，此時尚未有其文化上之地位無可否認之事實者也。（趙化王粲亦真定人）

距今千六百餘年前，我國歷史上曾發生一極大之事變，即「永嘉之亂」是也。是役也，實為我國文化轉變之關鍵，緣自漢以來，我國西北一帶，異族為我所征服者，多徙居塞

雲南省立東陸大學校刊（畢業紀念號）

內或近塞之地，君如漢武臣如趙充國均重內徙之策生齒漸繁，戎乃生心，晉初深識之士，多已窺見禍端。武帝時，郭欽請徙內地雜胡于邊地；惠帝時江統作徙戎論，謂宜徙羗於先零；徒氐於武都。皆均不見用。未幾，南匈奴劉淵，遂據平陽（山西平陽縣）稱漢帝，傅子聰，昭洛，虜懷帝，愍帝即位長安，旋又執之。晉道不得已，棄華北，退江左，以半壁河山，建都建業（今中央），當時達官世族，不甘淪於胡虜，相率南遷被難者，十居六七。長江流域，被此輩薰陶感染之結果，因之民智之啟發，社會之開通，較前更有驚人之進展。關於此點，前人多已言之：

杜佑通典云：

永嘉之亂，帝室東遷，衣冠避難，多所萃止，藝文儒術，斯（揚州）之為盛。雖閭閻賤品，處力役之際，吟咏不輟。

資治通鑑空紀云：

自晉室渡江，三吳最稱富庶，實賦商旅，皆出其地。隋書地理志云：

自晉室南遷之後，南郡襄陽，皆為重鎮，四方湊會，故益衣冠之緒，稍尚禮義經籍焉。

長江流域，既日臻開發，風氣所趨，人材輩出，如東晉

二二

之劉琨郭璞王羲之王獻之顧愷之陶潛；宋之謝靈運范曄鮑照；齊之任昉范雲；梁陳之蕭統沈約徐陵庾信王褒（信與褒後仕北周）蕭繹，皆後光輝映，渾鑠號響。迨顧北方，已成胡虜墮突之場，盜匪跳梁之所，社會騷然，文化衰替。所幸幸者，異族之中，尚有一二人主（如魏孝文周高祖等），嚮慕華風，提倡儒術，故文惠之士，雖遜南朝，而經其大師如徐遵明盧景裕，崔暹李鉉劉炫等，堅守漢學，義重貞剛，不似南人之清綺浮慈。大抵「江左宮商發越，貴乎清綺；河朔詞義貞剛，重乎氣質。氣質則理勝其詞；清綺則文過其意。理勝者便於時用；文華者宜於詠歌。晉中朝之時，南北未分，二方文學，固無輕重。暨乎元帝，中興江左，河洛之地，宰割五胡；衣冠文物，萃于南服。北方雖有遺產，而戎馬流離，固未能盡其才矣」（見隋書文學傳）

自隋唐迄于北宋六百餘年間為江河兩流域文化融合時代，其表現于事實者，如隋世有陸法言劉臻等著切韻，承沈約以後之遺風，此可謂襲南方之思潮；而顏之推之顏氏家訓，王通之中說等，則皆儒家之言，則襲北方之思潮者也。洎唐之太宗，更命孔穎達等折衷南北，作五經之疏，名曰正義。凡此之類，何一非治雙方文化為一爐耶？至于宋代，（北宋）學術昌明，鴛鴦凌漢，義理之學，別開生面。然無論「理學

「之儒或詞章」之士，在發展上，江河兩流域，實秋色平分，無分軒輊也。章澂圖書編云：「漢魏以還，天下有變，常首難于西北，衣冠轉而南渡，故西北益耗，而東南益盛，施于隋唐宋，風教滋美，講與中原無異，而民物豐夥，又復過之」。蓋精當不易之言也。

要之：自東晉至北宋八百餘年間，吾人可謂為我國中北兩部文化融合時代；亦即我國文化中心轉變中之一過渡期也。

### 三

民國紀元前七百八十五年，（西元一一二六）我國歷史上又發生一次大變動，即「靖康之難」是已。北宋國都——汴京，於是年為異族之金人所陷，徽欽宗廢，華北河山，盡淪胡虜，徽宗子構，渡江而南，建都杭州，是為南宋高宗。當時右族甲姓，亦如東晉然，避難南徙者，為數甚鉅。據輿籍所載，昭然可考。

宋史職官志云：

南渡初，先徙宗室于江淮，於是大宗正司移江陰，南外移鎮江，西外移揚州。其後廢徙，後西外止于福州，南外止于泉州。

蔡條鐵園山叢談云：

靖康丙午以後，十年之後，北方流寓者日益衆，風聲日益變。（案此係嶺南所言，嶺南如此，中部可知）

周密癸辛雜識後集云：  
（宋）南渡初，中原士大夫之落南者衆，高宗惑之，防有西北士大夫，許占寺宇之命。

趙翼陔餘叢考云：  
南宋渡時，凡世家之官於朝者，多從行。如韓肖胄尼胄，皆（韓）琦之曾孫也。王倫（王）巨之裔孫也。

趙翼二十二史劄記云：

宋南渡諸將，立功雖在江南，而其入皆北人也。張浚鳳翔府成紀人；韓世宗張宗顏皆延安人；岳飛湯陰人；統計諸名將，無一非出自山陝者。

郎瑛七修類稿云：

（杭）城中諳書，好於他郡，蓋初皆汴人，扈宋南渡，遂家焉。

浙江通志云：

孔子之後，避金人，徙衢州

靖康之難，北方人士隨駕南渡者，人數之衆既如彼，分布之廣又如此，因之中部文化，加速發皇，一日千里，而南方之開發，更表現空前之進步。固然，珠江流域，自漢以來

雲南省立東陸大學校刊（畢業紀念號）

，為歷代罪人貶謫之所，而永嘉之亂安史之亂五代之亂北人之遊地斯土者，亦大有其人。其對南方文化之傳播，風氣之開通，不無有相當之影響。如唐王羲之謫海南，授士人以經學，柳宗元謫永州，於是衡湘以南之士，其繼承子厚口講指為文詞者，亦有以度可觀。孔昌弼（孔子四十一世孫）避難嶺南，成所謂「闕里南宗之祖」。流風所及，代有賢才。然無論如何。影響終是有限。南方文化之恢復揚厲，蔚為大觀，實宋室南渡以後始然也。是宋室南渡，不啻政治中心之遷移，實亦文化樞核之轉變。自是而後，中部南部，文化輝皇，光餘萬丈。尤以中部為甚。奇才異能之士，接踵而出。如楊時朱熹李侂陸九淵呂祖謙程成大陸務觀文天祥謝枋得諸輩，其最著者也。據了在君之統計，南宋人物之地理分配為：

省分	人數	百分比
陝西	6	、99%
河北	7	1、16
山西	17	2、81
河南	37	6、12
山東	13	2、15
江蘇	49	8、10
浙江	136	22、50
湖北	14	2、32
安徽	38	6、29
四川	71	11、70
江西	83	13、40
湖南	12	1、98
福建	88	14、50
廣東	4	、66
廣西	6	、99
貴州	0	0
雲南	0	0
甘肅	23	3、89
遼寧	0	0
內蒙	0	0

(雲南內蒙係指其中漢人而言)

是知南宋人物，以中部為最多，南方次之，北方最少。太史公謂「齊魯之聞於文學，自古以來，其天性也」，此語已遠離事實。明章濬云：「鄒魯多儒，古所同也。至於宋朝，則移在閩浙，而洙泗寂然矣」。又云：「秦漢以前，西北壯而東南稚也，魏晉以下，壯者之齒益衰，稚者之齒方長，至于宋朝，而壯者已老，稚者已壯矣」。朱文公亦云：「豈非天旋地轉，閩浙反為天地之中」。文化推移，此可概見。又元史熊朋來傳云：「東南儒學之士，唯福建廬陵(江西)最盛」。是知胡元時代大江以南，仍為人文之淵藪也。若夫黃河流域，迭遭異族之壓迫蹂躪，戶口凋耗，文物萎微。舉例而言，宋代理學，肇自河洛，而集大成于朱子。此學在兩江流域，風靡上下，家喻戶曉；而北方則自端平三年，元軍俘獲楊

復以後，始有流傳，即推為元代大儒之姚樞許衡，亦緣楊復始知釋朱之學。清顧亭林日知錄云：「北人自宋時即云京東而溯北河東陝西五路人，拙於文辭聲律，况又史金元之亂，學文一事，不及南人遠矣」。北方文化，一衰至此，寔不令人與淪落之感發古今之悲哉！

明太祖混一中國，定鼎金陵。未幾，成祖徙而之北，願政府雖遷，而文化中心，仍屹然未改。試觀明代之大文學家如宋濂方孝孺，大政治家如張居正，即劃時代之大思想家如王陽明之類，皆長江流域人也。又明代盛科舉制度，凡學術昌盛，文化發展之區，即為科舉人材薈萃之地，故登第人數之多寡，亦可顯出各地文化之程度。茲據皇明通紀會元三及第編考，將明洪武四十年起至萬曆四十四年二百四十五年間

全，國所出之會近三及籍之總數二百四十人，分析其地理分布為：

省 分	人數
北直隸(今河北)	7
山東	7
山西	4
河南	2
陝西(今陝西甘肅)	9
南直隸(今江蘇安徽)	66
浙江	48
四川	46
江西	48
福建	31
湖廣(今湖北湖南)	8
廣東	6
廣西	2

可見明代人物，長江流域，實居首位，珠江流域次之，黃河流域為下。章林有言：「愚幼時，四書本經，俱讀全注，而北人則有不全讀者。此古書舊本，絕不至於北方，而蔡虛齋林次崖講經學訓詁之儒，皆出於南方也。」北方人材之寥落，蓋有由來矣。

降及清代，名儒輩出，其於學術上之貢獻，前空往報。此蓋政治與學風兩背景使之然也。顧人文之地理分布，華北實遠遜江南。通視清代學者，其在北方，固亦有孫奇逢(河北人)李顥李因篤(陝西人)，崔述(河北人)徐松(河北人)諸儒；但究不及長江流域之濟濟多士。清初大儒為一代宗之顧炎

武黃宗羲王夫之輩，皆產自江左。(王夫之湖南人可歸南方)他如經學家之惠棟(江蘇人)，訓詁學家之戴震(安徽南部人)及王念孫王引之父子(江蘇人)，說文學者之段玉裁(江蘇人)，曆數學者之梅文鼎(安徽南部人)史學家之錢大昕(江蘇人)趙翼(江蘇人)章學誠(浙江人)諸輩，競彩爭輝，後先繼美。康熙帝謂「江左人文數」。(示江南大小諸史詩)乾隆帝亦謂「三吳兩浙為人文所萃」，(十六年上諭)誠為近五六百年來不容否認之事實。茲再引張爾翔朱君毅兩君之清代人物統計而觀之。更足顯示我國各地文化盛衰之迹象。



秦氏·清代人物之地理分布表

省分	人數	百分比	等級
河北	138	6.54%	4
山東	131	6.42	5
山西	58	2.75	13.5
河南	71	3.36	10
江蘇	448	21.24	1
安徽	146	6.92	3
江西	119	5.64	7
浙江	365	17.30	2
福建	118	5.59	8
湖北	61	2.89	12
湖南	130	6.16	6
陝西	63	2.98	11
甘肅	41	1.94	15
四川	58	2.75	13.5
廣東	100	4.74	9
廣西	16	.74	18
貴州	21	.99	17
雲南	25	1.18	16
總數	2109	99.93	18

張氏·清代進士及第之地理分布表

省分	人數	百分比	等級
江蘇米	119	34.8%	1
浙江米	81	23.7	2
江西	19	5.6	3
安徽	18	5.2	4
河北	17	4.9	5
湖北	14	4.1	6
湖南	13	3.8	7.5
山東	13	3.8	7.5
廣東	10	2.9	9.5
福建	10	2.9	9.5
滿蒙	6	1.7	11
四川	5	1.4	12
河南	4	1.1	14
山西	4	1.1	14
貴州	3	.9	16
陝西	2	.7	17
雲南米	1	.35	18
遼寧	0	0	0
甘肅	0	0	0
總數	342	99.70	18

雲南省立東陸大學校刊(畢業紀念號)

二六

按朱表係據清史列傳(中華出版)統計而成,內分大臣,忠義,儒林,文苑,循吏,武臣,逆臣七類,分別統計,此特錄其總數耳。

(註凡米號者係將康熙乾隆光緒三次制科之第一名併入)

又清代制科考試，爲一極隆重之盛典，綜前後三次之冠首者，中部兩人，（浙江彭孫遹江蘇劉綰）南方一人（雲南袁樹五先生）北方闕無聞焉。復次：清末開設資政院，選領學通儒爲議員。而所選十人中其地理分布爲：

省	分	人	數
浙	江	6	
福	建	3	
江	蘇	1	

是中部人佔十分之七，南人佔十分之三，北方則無有也。

由上述以觀；我國自南宋迄於清代，實以長江流域爲文化之樞核——中心，尤以清代爲最高峯！事實俱在，「四時之運，成功者退」，自是厥後，文化中心，又將離去長江流域之故墟，而大啟疆宇於珠江流域之新墟矣。

#### 四

吾人就上列各段而綜觀之：知我國文化中心之轉變，（由黃河流域而長江流域）乃外力迫之使然。關於此點，劉光澂曾有系統之說明：

「三代之時，學術興於北方，而大江以南無學。東晉

以後，南方之此，學術日昌，致北方學者反墜乎其後。五胡構亂。元魏憑凌，虜馬南來。胡氛暗天，河北關中，淪爲左衽，積時既久，民習以夷。而中原甲姓，避亂南遷，冠帶之民，萃居江表，流風所蔽，文化日滋。」

（劉氏南北學派不同總論見國粹學報）

願劉氏謂文化之推移，僅限于五胡之亂，其說殊欠澈底。明章漢之言，似較完滿。章氏云：

「晉之渡而東也，取數十代之衣冠禮樂，生聚長養其中。彼號爲中原者，方且淪於戎馬荆棘之域。故（文野）相懸也。其後宋又渡而南也，舉數百年之皇圖帝籍，以保有億萬之命。彼號爲二京（開封洛陽）方且盛窮虛旂靡之場，故（文野盛衰）益遠也。」（國書編三吳風俗條）

是知百過去千六百年間華北野蠻之夷敵侵入，及江南俊秀之漢族移住，斯爲吾人解釋文化中心轉變之唯一的鍵鑰也。

然則前言最近文化中心，將由長江流域轉向珠江流域，抑何所据而云然耶？可漫應之曰「外力迫之」。顧此力也，與古有異，非北狄之南侵，乃西力之東漸也。原中國整個文化之特徵，乃爲農業經濟之下所反映之一種「山林文化」

。所謂科學文化，極其幼稚；而此山林文化，至清季漸呈破產之象。於是西洋文化，遂如狂潮怒浪，乘機襲入。首當其衝者，厥惟珠江流域，彼邦人士，丁此空前之劇變，一方面則盡量接受歐西之新思潮，一方面則融化以我國固有之舊文化，而創造一種為我國社會目前所急需之新文化！革命的科學的文化。而從事新文化運動之先驅者如康有為梁啟超譚嗣

同諸先生，皆南方產。即三民主義發明家中華民國創造者孫中山先生，亦產自粵省，其所領導之國民革命，亦以珠江流域為策源地焉。民國十五年，北伐成功，全國統一，斯即南方文化發揚滋長之表徵。而實際上從事新文化之人物，南方實佔最多數。據鮑威氏（J. B. Bowdell）一九二五年九月至一九二九年五月中國名人錄所載，予以分析，其結果為：

省分	人數	百分比	等級
廣東	23	18.85%	1
浙江	21	17.21	2
江蘇	16	13.11	3
湖北	13	10.65	4
河北	8	6.55	5
福建	7	5.73	6
山東	5	4.10	8.5
安徽	5	4.10	8.5
江西	5	4.10	8.5
廣西	5	4.10	8.5
湖南	3	2.45	11.5
四川	3	2.45	11.5
河南	2	1.63	13.5
貴州	2	1.63	13.5
山西	1	.81	16.5
陝西	1	.81	16.5
雲南	1	.81	16.5
遼寧	1	.81	16.5
甘肅	0	0	0
吉林	0	0	0
黑龍江	0	0	0
總數	122	99.90	18

他如注重全力于科學文化之建設事業，而予中國文化以一物質之基礎者，南人之貢獻亦較中部北部為特多。據朱君毅之統計，民國實業人物之地理的分布為：

省分	人數	百分比	等級
廣東	27	26.5%	1
江蘇	25	42.5	2
浙江	21	20.6	3
河北	11	11.6	4
福建	6	5.9	5
安徽	2	1.9	7
湖南	2	1.9	7
山東	2	.9	11.5
山西	1	.9	11.5
湖北	1	.9	11.5
陝西	1	.9	11.5
雲南	1	.9	1.15
遼寧	1	.9	11.5
總數	102	99.6	14

由上二表觀之，我國當代人物，南方為盛，文化中心，珠江流域，已有取長江流域而代之勢。固然南方之科學文化，至今尚未成熟，甚且因帝國主義之經濟侵略，形成一種畸形之買辦的文化，斯亦無可諱言之事實。然吾人須知此種現象，乃進步發展中不可避免者，毋足怪也。南方文化，如東昇之日，方興未艾，光華燦爛，乃在將來，今特其椎輪耳。

吾為文至此，聊引朱君毅之言，以為本文之結束。朱氏於其「中國歷代人物之地理的分布」之結論中有云：「自秦

雲南省立東陸大學校刊（畢業紀念號）

漢以迄今日，中國人物之變遷，似由西北而趨東南，成半月形，此不特為中國人物變遷之大勢，亦即中國文化發展之途徑」。實精當不易之名言也。

### 美俄復交與遠東局勢

一、引言

張鳳儀

歐戰以後，國際政治的重心是由三個主角表演：一是以英、日、法、意等大國為中心而組織的國際聯盟；一是以世界革命相號召的社會主義聯邦共和國，蘇聯；一是非國聯盟國——美國。國際的視線，差不多完全集中在歐洲事件。美國

是戰後歐洲國家的債權者，所以對於歐洲問題，常是有權威的發言者。在遠東，美國的國際關係更其複雜：她有菲律賓殖民地，作據太平洋霸權的根據地；在中國有重大的經濟利益。「維持中國領土完整和政治獨立」形成美國對華的基本外交政策，而與日本對華的大陸政策互相對立。日美遠東政策的衝突是日美兩國爭奪太平洋領海權的具體表現，結果必演成日美戰爭，毫無疑義。蘇聯在經濟組織上是與資本主義國家絕不相容。其在遠東，因滿洲的複雜關係，與日本更是尖銳的對立，近年來蘇聯積極進行五年計劃，對外力求妥協相安，而日本着着進攻，最近日俄售賣中東路交涉，是日俄關係嚴重化的特徵。

遠東問題，就廣義講，是指西太平洋有關係國家的共同問題；就外交方面言，就是中，美，日，俄，英，法的國際關係。東北問題尤其是與中日俄美四國呼吸相關。九一八事變，受直接蹂躪者是中國，而沿太平洋的國家當時尚無國際關係，故遠東事變擴大，實與美俄有關。當國庫處理東北案時，刻刻想把美俄牽入，以增大國聯的力量。可是美俄當時還在絕交時期，頗難收合作的效果。所以美俄國際關係的影響在遠東比在歐洲似還要重大。假使自蘇聯成立以來，美俄即保持通常的外交關係，九一八事件或許不會產生；就產

生了，日本也不敢擴大到現在的情勢。故探討美俄外交關係，實為了解遠東局勢的重要因素，本文即根據此意，以遠東問題為重心，敘述美俄復交所及於國際關係的影響，先從美俄國際關係史說起。

## 二、美俄國際關係的沿革

美俄外交關係的發展，遠在十八世紀末葉。當一七七六年，美國十三洲獨立的時候，期待於列強的幫助極切，可是那時歐洲各國都持旁觀的態度，因為英國敏銳地監視中立國接濟美國，雖有美法通商的協定，不過是國法表現對英國的宿恨，實際也沒有決心援助美國。在這個時候，俄國女皇加柔鄰（Empress Catherine The Great）忽然會對美國表示深刻的同情。一七八〇年竟發表了那最有歷史價值的武裝中立宣言，硬迫英國遵守美法協定，獲得美國人民的感戴，這是美國第一次建立親善的關係。美國於一八六一至一八六五年的南北戰爭，英法都默認南方為事實政府，獨俄國派艦隊一列，停泊舊金山及紐約，阻止英法援助南方政府；這又是俄國對美親善的例證。一八六七年俄國把富饒金礦的阿拉斯加賣給美國，使美國獲得極大的利益。上面僅說到俄國對美的一貫親善政策。至於美國對俄也是努力維持歷史上的友誼。歐戰時期，美俄都站在反德的戰線上，誠意合作，自

不消說。一九一七年俄國暴發三月革命臨時政府成立，美國是第一個承認蘇俄的，同時終克倫斯基執政時期，借了俄國大宗借款，繼續作戰。再則一九一八年春季，因為捷克軍隊繞道退回歐洲和白黨哥爾查克將軍 (Kolchak) 在沃木斯克 (Omsk) 獨立的事變，各國出兵西利亞干涉俄國，日本想吞併西伯利亞，一方面出兵較美國多十倍，一方面不依原議退兵，以至釀成俄人屠殺日僑廟街事件，日本更占領廟街及北庫頁島，一九二二年華盛頓會議時，因美國與英法共同的壓力，才使日本於一九二二年五月一日把軍隊由俄境撤盡。三則美國拒絕承認萊多維亞人立的國號。愛沙利亞等國的獨立，因為這些國家都是受英法諸國羽翼下而存在的。四則美國常俄國飢饉時代 (一九二一—一九二二)，用去六千六百萬金元，救活一千零四十萬男女兒童，散發賑糧九十一萬噸，使八百萬畝土地，得以耕作。這是美國回答俄國親善政策的舉動。

一九一七年十一月共產革命成功，建立了布黨獨裁政治。布黨專政對外關係第一聲，就是宣布否認舊政府一切債款和沒收各國在俄境內一切公私財產。所得的反應，是各國對蘇俄新政府的不承認，而美國在此舉的損失約八萬萬金元。計舊俄政府公債七千五百萬金元，克倫斯基借款一萬九千二

百餘萬金元，加上利息一萬萬多元及美國在俄境內公私財產約共四萬萬四千三百餘萬金元，這是美國堅決不承認蘇俄的主因。此外美國戰後商品可以在鄰國銷售，無須到蘇聯去找市場，並且一九二四年的道威斯計劃，使美國資本投到德國，法意英都相當接收美國的資本，美國沒有需要俄國經濟利益的地方。至於政治方面，美國怕承認了蘇俄，會引起內部危險思想的傳播。所以不管蘇俄基礎已經鞏固，各國都先後為商業利益而承認了蘇俄，美國自蘇聯成立直到今年的十六年間，都是對俄斷絕邦交。雖然俄國企圖與美復交，但是美國歷來遵照考貝 (Colby) 一九二〇年八月十日與意大利駐美公使阿維則納男爵 (Baron D'Avellan) 的照會，置諸不理。美國這種倔強的態度，非經國際重大變動，是不會遷移的。(註一)

### 三、美俄復交的原因

關於美俄復交的原因有二：一是相互經濟的依賴；二是遠東局勢的嚴重，分別說明如下：

(一) 相互經濟的依賴 美國雖然十六年來，斷絕俄國的外交關係，但是對於兩國間私人通商，從未阻止，利立治 (Collins) 總統送達國務會議的報告書中說：「政府對人民與蘇俄通商一事，決不加以任何干涉」如是在過去數年

中，美國將其過剩的資本，投入俄國的，總計有五萬萬金元，同時一九二三至一九三〇年間，美俄貿易總額約共五萬萬金元，而美國對俄出超約三萬萬九千三百餘萬元，這種利益，美國那有不想增進的道理，可是在蘇俄方面，情形就不同了。最近俄國五卅計劃，所需資本不下三百三十萬萬金元，而蘇俄在此五年中，所需要的輸入品，超過三十萬萬金元。雖然俄國需要資本而美國資本過剩，但是因為絕交的緣故，俄國不易吸收美國資本，也就不多向美國訂貨，因之一九三〇年以後，美俄貿易，不見進步。（註二）美國處現在資本膨脹，無地投資和市場閉塞的時候，眼看一宗一宗的對俄貿易，被英德等國奪取，那有不改變外交關係之理，況且國務部專家估計，「美承認蘇俄之結果，俄政府將向美訂購三萬五千萬元美金之貨物，使現在失業之五十萬男女兒童獲得工作。」（註三）此外農務局顧問布哈德稱：「估計蘇俄能銷售價值五千萬元之美棉，及三千萬之棉織物。美俄交接後，每年貿易共約值五萬二千萬元。」（註四）此種巨大的利益，難怪蘇俄人士都歡迎美俄協定，認為可以振興商業了。至於俄國，復交接可得美國的信用借款，輸入必需的工業，農業，電氣，機械，加速第二五年計劃的完成，和美國對俄經濟依賴的程度，是相等的。

（二）遠東局勢的嚴重 我們考慮美俄復交的動因，應該認識遠東局勢的嚴重，使兩國須得密切的聯合，對付未來的事變，因為現在德法交惡，影響西歐和平歐洲各國忙於應付而世界各國又遇空前的經濟恐慌。日本乘機實行所謂大陸政策，吞去了我國的北北四省，現在著著進攻蘇聯，想消滅蘇俄在滿洲一切商業及政治的權益。所以施行滿鮮鐵道統制政策，聯貫北滿東滿的鐵道，配置重兵於滿洲里，綏芬河一帶，連絡日俄使「滿洲國」收買中東路，一切舉動，都是企圖對俄作戰，把西伯利亞造成一個類似滿洲的傀儡國。俄國雖然憤慨，但因在進行五年計劃當中，不願與暴日輕舉，陷於會主義建設的國家於危險的境地。因此節節忍讓，但到現在日俄戰爭已從可能性進到必然性的時候，蘇俄也必得找尋與國，準備自衛的戰爭。拉狄克（Radek）曾說：「苟日本一舉強，在遠東方面不斷的肆其淫威，則無論美國承認蘇俄與否，俄美兩國的政策，必趨一致，兩國關係必日形密切。」（註五）所以蘇俄一方對於遠東邊境，在加倫將軍指揮之下，積極佈防，充分準備暴日的進攻；他方迫切與俄採共同戰線，制裁日本。

至於美國所受日本的威脅，又何常不嚴重呢？俄國是日大陸軍的假想敵，美國是日本海軍的假想敵。日本打算一舉

征服西伯利亞大陸，再由海軍威脅美國遠東的利權，但最不希望日俄日美戰爭同時發生，所以現在加速爆發日俄戰爭，暫時與美周旋，不使美國援助俄國。但是對於海軍，擴充到足以擊敗美國海軍的程度，每次海軍會議，日本都立於與美正而衝突的地位，現在又提出滿洲爲對美作戰的資源地。美國對於這個局勢，完全明瞭。也想用種種方法，來壓服日本，使江生宣布不承認主義和太平洋海軍會議，都是爲這個目的。只是現在日本的實力充足，決非威嚇所能屈服，更大造軍艦，對美示威。美國知道空言不能維持遠東門戶開放和機會均等的政策。總一方擴充海軍，一方對俄友好，作實力的對抗日本。這是美俄復交的主因，比經濟往來所得的相互利益其意義還要重大。

#### 四、美俄復交的經過

上面我們已經說明美俄復交的動機，完全由日本企圖獨霸遠東政策的原故。美俄若不採取聯合政策，必遭各個擊破的危險。兩國既有共同利害的關係，恢復外交關係進而採對遠東聯合政策，自然是時間問題了！

美國承認蘇俄的論調，是起於一九二八年世界經濟恐慌之役，當時恐慌區域由歐洲大陸傳到美洲的時候，黃金的主國眼看世界市場的閉塞，工廠倒閉的頻繁，失業工人的嚴重

，才感覺到唯有蘇俄可以消受美國過剩的資本和商品。先是一九二六年八月美國一部份商人及有職業人士，在艾迪 (Dr. Frank Eddy) 領導下，組織的蘇俄考察團，在蘇俄遊歷三星期，歸國後發表一文，述蘇聯經濟社會的進步，信教的自由及共產制度，最後建議柯立芝總統承認蘇俄。但是美國固有種種顧慮，認爲私人通商，可保經濟的利益，仍無承認蘇俄的必要。這個態度，直到日本已經占據滿洲富源，美國遠東利益根本動搖的時候，胡佛 (Hoover) 總統仍堅持這種觀念。羅斯福登台，積極準備與俄復交，一九三三年四月底蘇聯外交委員長李維諾夫與美代表台維斯在倫敦會面秘密交換意見；五月五日美總理訓令駐瑞公使史泰恩哈德，就近調查蘇俄商務政治情形；六月美國商部呈請總統「與蘇俄政府恢復通常國交」；七月中美俄商業會議所主席庫巴，要求無條件承認蘇俄，而財閥代表摩爾根以下廿餘人同意；八月初羅斯福與國務卿赫爾，討論承認蘇俄問題，而摩爾根亦非正式派遣技術家四十一人，赴美觀察工業設備，故有美俄即將締結貿易協定的傳說；九月廿日羅斯福委任農業救濟局長摩甘陶，辦理對俄通商談判，廿一日赫爾公開宣稱內閣考慮承認蘇俄問題，以對派也保持緘默態度；十月十八日，美總統將討論對俄復交問題，提出閣議，加以詳細討論，其時日俄形



勢緊張，美國駐「滿」領事報告的結果，閣議決定公開談判復交，羅福斯即致書蘇俄中央執行委員會主席加里寧，邀請派代表赴美解決美俄間一切懸案，該牒係十月十九日發出，為避免誤會計，倒填為十月十日寄發（註六）加里寧覆電贊成，派李維諾夫於十月廿九日起程赴美談判。

李維諾夫抱必成的決心，於十一月六日抵華盛頓，美國以大使禮儀接待，七日拜謁羅斯福，八日晨訪赫爾，談復交問題，會後同發公報，中午與羅斯福開始討論復交，九日李氏再訪赫爾談兩小時，雙方的經濟外交問題，已確立瞭解的基礎。十日羅李再度談判，一切懸案，均獲雙方的同意，十五日羅李兩次會議，關於旅俄美人宗教信仰，均已解決，祇待整理協定文字，十六日協定成功，雙方於夜十一時五十分簽字，美俄自是恢復國交。現將談判的重要懸案及問題論述如下：

（一）債款問題 美國提出償還和沒收債款問題，蘇俄亦提出美國出兵西伯利亞俄國所受損失的賠償對付，後李維諾夫於聲明書中，撤回美國出兵西伯利亞的賠償要求，因為美國出兵，係防日本獨占俄領沿海濱省，而美國債款先立一基礎，留待復交後討論。預料結果，美國必不求償債和恢復沒收，而另開途徑，用優惠的條約，從商業上取償八萬萬

金元的損失，因為美國現在不在乎八萬萬金元的巨債，而在如何擴大市場，失業救濟，產品推銷，和一個更大的「日本的控制」。

（二）宣傳問題 俄美邦交擱淺的第二個原因，就是宣傳問題，因為美國認為蘇俄政府與第三國際有密切的關係，第三國際是主張世界革命來傾覆資本主義國家的，承認了蘇俄，無異助長美國社會革命的危險。殊不知俄國自幹部派採取單獨可以建設社會主義國家理論後，對於世界革命，不大注意，並且拉狄克也說道：「革命是不能原封套過去，革命也不會輸入的。革命是自然成長的」（註七）美國台維斯，波拉也承認這點。羅斯福與李維諾夫的談判結果，互相尊重各國內政的獨立原則。由李維諾夫特別在聲明書中宣布：「蘇聯政府與其他國家政府之關係，完全基於互不干涉內政之原則」，可以知道蘇俄間關係宣傳一事，已不成什麼大問題了。

（三）信仰問題、 聯蘇雖然否認宗教，但對於外人在蘇聯境內宗教的信仰，極其自由，李維諾夫向羅斯福陳述蘇俄宗教法規，絕無干涉外人信仰自由的條文。

（四）遠東問題的聯合政策、 美俄復交既在抵禦日本在遠東的霸權，美俄談判共同遠東政策，自在意中。所以美國派遣同情蘇俄的布列特為駐蘇大使，蘇俄派遣前駐日大使杜

羅耶洛夫爲駐美大使。據大公報十一月廿一日中央社哈瓦斯電稱：「自美承認蘇俄後，日俄如起衝突，美對此衝突在外交上之干涉方法，比較加多」；菲威頓十九日合衆社也說：「杜羅耶洛夫之任命爲駐美大使一節，乃增強美俄建立外交關係是遠東情勢中之一大要素，預料杜氏之第一任務，祇爲與國務院商討一美俄對遠東之聯合政策」。由此可知美俄將必訂立關於遠東局勢，類似政治同盟的條約。

(五)訂約 除上述可能的同盟條約外，美俄談判將訂立政治經濟及互不侵犯的條約。

#### 五、美俄復交對於遠東局勢的影響

在遠東利害關係的國家，除美俄兩國外中日英法所受美俄復交的影響，是如何呢？值得分別的說明：第一當算日本。因爲日本最破壞遠東和平的戒首，不制裁日本，遠東戰爭的危機，隨時可以爆發。現在看看美俄復交後日本所生的反應是怎樣呢？曰在外務省就美俄復交及於遠東政局的影響，觀測爲(一)現雖難否認美國圖以美俄復交，作爲牽制日本的手段，但羅斯佛當不因此即具體的強化其對日政策；(二)反之，俄國即將爲奪得美國援助計，而愈使其對日態度強硬化；(三)今後美俄間是否將成立對日協定，現雖不知，但據聞美俄間，曾於去年七月間謀在巴黎締結關於堪察加軍事的

權益之秘密協定，而以美俄復交爲其交換條件；(四)美俄復交之結果，當不至使中國對日態度陡變；(五)日本宜以五相會議之決定爲基礎，而着重於開發滿洲，並一面作萬一之備，一面對華俄美三國，實施外交工作；軍部觀測，「美俄接近之結果，亦不至遽予日方以惡影響」；駐平日某某要人談話，認爲：「美國當局之圖與俄復交，自係在政治的情勢上，更含有重大之意義。美國因遠東方面，發言形無效。自必視與俄合作，使日本立於美俄夾擊的地位。同時中國與日本現存逐漸好轉的時局，將要遽變，故日本國民受其刺激，當生各方面蠢動良的感想，並愈謀向本國的發展，及完成滿洲國的獨立方面邁進。」(註八)總上所論，不管日本各方對於美俄復交的觀測如何？日本所受美俄復交的打擊最大：(一)美俄復交，當然作爲牽制日本的政策，今後即使美國不具體的強化其對日政策，也必用他種手段，制裁日本；(二)俄國得到美國的諒解，必定對日採強硬態度，保持遠東的權益。觀十五日大阪每日新聞特派員布施勝治海參威電述俄國態度強逼的原因，由於俄國簽訂之邊不侵犯條約成功及與法美伯利亞的抵禦，當然會成立協定；(三)美國援助俄國對日本進兵西東局勢的優良，自必站在美俄其同盟線上，反抗日本；(五)

日本處國際孤立的地位，只有加緊國內軍事的準備，再迅速開發滿洲，作對中美俄戰爭的資源地。但是現狀下決不能對三國開戰，只好改換態度，暫時妥協，荒水陸相主張的遠東和平會議，也就受國際惡劣環境的影響，不得不用和平手段來穩定時局了！

（二）中國，中國本來是遠東局勢的主角，但是中國缺乏實力的原故，被日本奪去了東北四省，時有亡國的危機，不足以担負解決遠東的糾紛，然而中國畢竟是一個大國，現有一百萬久經訓練的陸軍，他們的戰鬥能力在去年上海戰事和本年寧波口古北口戰爭可以看出，若果得到物質的配備，是一支強有力的軍隊，並且中國對於戰爭的資源，極其富足，若果和美俄聯合對日，亂是日本的致命傷。所以日本極其焦急於中國對日態度的惡化。實際上，美俄復交後，中國決不會認賊作父還對日本不反抗的道理。日本若不退還東北四省，中國始終要保持反日的政策。

三、英法，英國對於遠東政策，只要能保持長江流域的高業利益，是不十分感覺興趣的。並且日本是個海軍強國，若和日本翻了臉，英國和屬地的聯絡，會被日本海軍截斷，所以國聯行政院會議，英外相西門（Sir John Simon）處處袒日，引起小國的反對，置國聯的威信而不顧。但是美

俄復交後，羅斯福的外交政策，是反對英國援日；「認為英美應該合作，如英不改變態度，美國即打破合作關係亦可」（註九）同時英工黨議員格林福爾於下院提議國聯派遣觀察遠東時局發展委員會，應召集會議，調整日俄緊張關係，似此，英國得美合作，海軍力量足制日本，並且印度市場問題，在在與日衝突，此後必定與美合作，堅決排斥英屬日貨，取得美國之友誼。

法國的環境，有些地方，合英國相似，因為法國最受威脅的，是德國的復仇。所以在遠東方面，須以日本持親善的態度，並且法國的海軍力弱，得罪日本，恐安南屬地有被侵略的危險。故須聯絡日本，保全安南。所以白里安的助日也無非為安南着想。不過法國的外交政策是想維持國際的均勢，最不願意有戰爭發生，所以在遠東方面，誠恐日俄戰爭影響到歐洲和平，凡可免除戰爭的舉動，無不贊成。故美俄復交後，半官式的時報載稱：「美總統之決定承認蘇俄，實恐日本之侵略行動及於西伯利亞」。此後法國對遠東政策，即不援助美俄，也決不為日本說話了。

末了，我們結論出四點：（一）美俄復交，給予日本暴力擴張以一種抵禦，且增加日本孤立的程度，（二）太平洋面的均勢局面之再建立；（三）增強中國抗日的堅決心；（四）世界反

蘇聯心理的變化，可以穩固暫時的世界和平。(註十)(完)

註一，參看外交月報三卷三期及五期；美俄外交關係與中

國及亞諾德著：戰後世界政治之關鍵，59。

註二，參看外交月報三卷五期六九—七四頁，

註三，十一月廿二日大公報華盛頓廿日合衆社電，

註四，十一月廿日大公報華盛頓十八日中央社路透電，

註五，外交月報三卷一期 The Nation No. 3486。

註六，雲南民國日報十二月十二日南京通訊，

註七，L. Fischer: The Soviets in World S. f. f. a.

18.

註八，大公報十一月十九日東京十八日電通社電，

註九，紐約中央社廿日哈瓦斯電，

註十，大公報十一月廿日俄美復交問題及亞諾德：戰後世

界政治之關鍵 P. 63.

## 偽國傀儡政府成立之法律檢討

鄧叔賢

### 第一章 緒言

業基開創，恒以文德之及人與夫武功之敦遠爲正比，未

雲南省立東陸大學校刊(畢業紀念號)

有不勞而獲坐以收成者也。

日本以社會秩序之紊亂，各國經濟之恐慌，傳統政策，乘機實現；欲收集東方經濟爲一大集團，以保持其特殊利益，穩固其生命線索，於是乎「九一八」事發，東北淪亡，促成傀儡政府，倡言獨立。

於此，吾將得討論偽國傀儡政府之成立，是否符合國家成立之條件，及政府是否其人民之政府？而日本創造偽國，承認偽國，對於國際義務，有否違背？國際盟約與九國條約中之尊重主權與夫行政完整之規定，是否矛盾？此吾人所應知者，亦即本篇之旨。

### 第二章 滿洲與中華之關係

#### 第一節 歷史方面

##### 一、滿洲之屬版中華

滿洲在我國之東北隅，爲吉林，黑龍江，遼寧三省之地，故有東三省之名。

堯舜之世，居彼地者爲獯慎。竹書紀年載：「舜帝二十五年，息慎朝貢弓矢」。息慎者，肅慎也。可知當時之滿洲已通中華。洪水泛濫，舜命禹治之而領有滿蒙，故史記五帝本紀有「舜禹北服山戎肅慎」之說，聲教所及，已於斯始。降及周武，又貢結矢石磬；(國語魯語：仲尼在陳，有華集

於陳侯之庭而死，稽矢貫之石罅，其長尺有咫。仲尼曰：「準之也，也遠矣，此肅慎之矢也。昔武王克商，通道於九夷百蠻，使各以其方物來貢，使勿忘職業，於是肅慎氏貢稽矢石罅。先帝欲昭其令德之致遠也，以示後人，使永監焉；故銘其稽曰：肅慎氏之貢矢。」（成王征東夷，復遣使賀朝。戰國之燕，有秦開者，臨長城，却東胡；魯南邊，建襄平；設一長塞，相互接觸，侵略經營，為所屬服。）

### 二、滿漢關係之漸形密切

滿洲既為屬服，而秦而漢，漢人踵來頻繁，與所謂之襍貊（即沃沮，又為窩集，漢人汎稱之為襍貊），時相往來，知識交換，物品互易，文化遂融合焉。

秦秦滅六國而有天下，則設兩郡（遼東遼西）於遼寧以足三十六，（秦置三十四郡併兩郡而成三十六郡）分尉治理。漢則四方割據，黑省為扶餘，挹婁據吉林，遼寧則為高麗，（即高句麗）所有。高麗抱負不凡，素有獨立精神；漢晉之間，中國以內部之紛擾，乘機間接跳越，厥後四郡統一，隋唐相沿，終為所滅，遼寧一帶，則屬中國之勢力範圍。至於扶餘挹婁，已貢於漢，要皆屬附中國。直至清世，雖經迭次傾仆，然亦交替統治，此可知其關係之密切也。

### 三、滿洲之全屬中國

唐滅高麗之後，有粟末靺鞨敗唐兵以建震國（會長大祚榮敗武后之兵，自立為震國王），受招撫即封渤海（唐中宗招降大祚榮至玄宗時，則封其孫為渤海國王），一切法制，悉為漢化。北宋之世，黑水靺鞨（吉林之生女真）建立金國，平滿洲，滅北宋，統一北方而專管轄。元主中華，統治歸一，劃分路府，併入行書（當時中國分為十一行省）。明代元興，置官管轄，滿洲全部均屬中國矣。後經努兒哈齊勃興，敗明兵，服各部，滿洲悉平；迨至多爾袞（清世祖）受吳氏（吳三桂）之聘而入關，於是滿洲仍與中華合一，置將統治，光緒年間改遼寧為奉天，黑龍江與吉林為行省，中國之二十二行省，於此訂定不易也。雖清遜而滿洲亦屬中國。民國十八年，東省易幟，改奉天為遼寧，足徵一致。

### 第二節 文化方面

既知歷史之密切，何須文化而論及，然東省與中國之如何融和，與夫往昔之趨向，就簡述之，亦有小補於本埠焉。滿洲古墓之形狀，為質素之土墳，紙片一束，懸於墓地，永陵之墓概如是。但自努兒哈齊起，則多設於遼寧，努兒哈齊（清太祖）之墓曰東陵，皇太極清太宗之墓曰北陵，據日人鳥居龍藏之觀察，則東陵之墓形，較永陵之墓稍具有中國化；而北陵之墓，則益中國化，此可知滿洲為中國同化之程度

也。

命於十一世紀初期崛起，反抗契丹著述，然其文化，亦離契丹是賴。見諸史籍，其所創之宗教，文學，制度等，亦多離契丹之舊，今猶斑斑可考也。滿洲文化，雖學諸契丹，但契丹文化，則又多為漢人所陶冶，直言之，滿洲文化無異陶冶於漢人，徒分直接與間接耳。其成績較諸直受於漢種者尤為優顯，歸納上言，概屬我華。

### 第三節 結論

概觀以上，由歷史上追溯，則滿洲屬中國，已達四千餘年——堯舜迄今——土地合併，亦有千載之奇——自隋唐始——由文化上觀察，則一切莫不取範於中國；明也滿漢之關係矣，雖間或有時相衝突，權勢消長，然亦不過兄弟鬩牆，不能謂為異國侵略，此乃國內民族融化之所必有者也。

日本東京日日新聞論滿洲與列國中，有「……：是無足怪，即地屬自國領土而有統治權之中國政府，固亦未嘗行其完全之主權。……」一則，（摘自華金雲之滿蒙問題）雖謂中國政府之主權：未嘗完全施於滿洲。然而滿洲之屬中國與滿洲之關係，固毋庸論即可了然矣。而日人竟有「歷史的滿洲」匪屬中國乃分離者之傳說，實屬矛盾畢至，詭譎叢生。即以滿洲本位之信仰而言，皆本滿漢一家之旨，以中國

所崇拜之虞舜，周文為東西夷之人，泰山為長白山之分支；滿義漢文，漢服滿武，信仰同一，土地不二，文化受中國之陶冶，思想為漢人所同化，如此種種，誰曰不密。

### 第三章 滿洲國成立是否符合國家成立之條件

#### 第一節 國家成立之條件

國家之成立，學者解說頗多。彙集所論，不外四項，即：人民土地。政府，主權是；四項具備，國家成也，若舍其一，則不得謂為國家。故單一國之主權論以國家之成立，在一定土地之人民，有統一之精神，組成團體而設有政府以服制人民，其所以合而不離者，蓋可知矣，分述如次，尤見梗概。

人民——人民者，處於政治體之治下，并有地理上，經濟上及政治上之意義者也。國家乃政治團體，而社會則為人民所組成，人所共知；國家既為一社會，其組成也，亦必自人民。書云：「民為邦本，」孟子曰：「民為重；」據此二語，可知歷人民之於國家，實為根本之要素。然雖有土地，而無人民生聚其間，則斷無所謂國家也。

土地——土地者，為一定之國，所管轄者也。不觀世之有猶太人而猶太國之說乎？蓋以其無一定之土地耳；雖其種佈五洲，然終不能獲得「國」之一名，是以有人，必須有

一定之土地以管領之，否則國亦不能成立。

政府——政府者，所以表示公共之意志及執行社會之事務者也。已有人民土地，若無政府以維繫之管轄之，漂流散處，漫無系統，亦不能謂為國家也，故必須有政府以管理社會事務，增進於共利益。

主權——主權者，所以維持人民之生存及保障社會之治安者也。既有人民，又有土地，政治之組織具備，斯可謂為國家乎？曰，不可；蓋一地之人民，雖有政府之組織，若無主權以統治，亦不免受支配於他國；受他國之支配，則不得謂之有主權。高田早苗謂國家苟無主權，即不能想像為國家。

概括以上，則國家成立之條件，為此四項，但不可或缺；故國家者，人類團體，共同生活於一定土地之上，有政治勢力之組織，并具完全之主權，以表示及執行公共之意志，內可指揮，外能獨立者也。

#### 第二節 滿洲國成立之不符國家成立條件

國家成立之條件，上節已詳言之也；四項膠漆，一不能離。去春偽國組成，但其成立之條件符合與否？尙當討求。

#### 一，政府使僞之一斑及主權之喪失

政府之為政府也，為行他國家權力之工具，人民特以表示意志及執行事務，聽其自由發展，且維持自國之秩序安寧，增加福利，保全領土之完整，禦防他國之侵入；誠能如斯，盡其職也。僞國政府，欲稍盡其職，亦言難也；僞僞從事，名存實亡，重要機關，全為日人所操持。茲指其內部組織，形呈僞僞者，總述如次：

僞國之政治，向無常軌，悉聽各署日本官吏之意旨，左右轉移；如何措施，僅憑一言，即為金科玉律，雷厲風行；政府之尊嚴，人民之利害，不之問也。設有阻碍，則殺處置，結果之得失，影響之輕重，不之計也。

日人之任僞國官吏者，派別分歧，政見不一；施於一而阻於二，行乎此即反乎彼；於是各操所欲，獨斷自行；若各派意見相得，乃僞偽國部院之名義，以頒行一切政令，但朝令夕改者多；即或政令出自僞國政府，明文頒行之後，遇有不滿時，日本官吏可使成命收回；故事無鉅細，唯日本官吏之命是從。最可奇者，其官階，日本官之小於僞官者能剔罷，而僞官之大於日本官者反趨矣，僞官之為僞官，言亦慘矣。

法制之規定，日本官吏獨出之，雖運用多有抵觸，而僞官不敢請命，生牽活掖，強人民以入籠。喪則財慾肆放，賄

路大開；民則加徵稅率，生計日亟，痛苦之至，莫可名狀。法制之堤防已潰，夫復有政府之可言。

預定施行思想犯罪法，以壓迫羈獄血氣青年之備；限制人民之集會結社，束縛著聞之思想自由；其監督也，無微不至。無孔不入，蓋日本之所作為也。

教育則立肆摧殘，男女學生，僅限學至高級中學，大學及專門學校，概行禁止；三民主義及中國史地，亦為禁停講授，學校較前大減，或驅兵以踞盤，此皆日本之所促使，以束縛青年耳。不但此也，其他如外交，交通等，以及社會一切，皆如是也。

## 二、結論

法令之朝更夕改，人民莫所是從；學校時為兵燹，肄業者無所用心；提倡烟賭，社會失其恒業；可一言以蔽之，曰擾民亂民。樊希智先生謂國家為人民之乳母，固有本也。夫人民之能否安寧，以國家之監督有力補助有方而完；人民依政府而生，非政府賴人民而存者也。僞國政府之於人民，不加以監督補助，反課重稅，增苦疾，擾民亂民，乳母之職責，其如是乎？

國既定名，則不受外界之節制，內有刑賞與廢獨裁獨斷之權；外則領土保全，法令設施，惟以自國之公共意志為衡

雲南省立東亞大學校刊（畢業紀念號）

，而斷不容外人之置喙也。僞國內不能統治，外不能獨立，權力雖備，而為日本官吏及日本顧問所操握；有所謂「權力受剝奪者，不得謂為國家。」僞國對內對外之主權已矣，吾不知其國名之何自定也。人之所以能生，性靈有也。國之所以能存，主權在也。性靈失則人死；主權喪則國亡；是以國於天地，必有與立，若無主權，國將何有？

僞國之成立，非由人民所產出，亦未得受人民之擁護，乃日本之造意與指揮者也。國際盟約之主旨，在保持和平與安寧，承受不事戰爭之義務；日本此舉，對於國際盟約國際義務似有所違背，况九國條約中之第一條，尊重中國主權及行政完整之規定，日本格違也哉。

## 中國經濟現狀與經濟地理之研究

周泉

一  
經濟地理是什麼？斐柏克及芬切所著的經濟地理 (W. H. Beck, R. Hand Finch, V. C. "Economic Geos. a p. 15") 說。

「經濟地理學之範圍廣漠得很。其目的在討究地形，氣候，土質，及其他自然物於人類求生存的影響。在這範圍之中，還可以分為三大部：農業地理一也，研究地理對



於農產分布、農業牧畜等工作影響；商業地理三也，研究地理對商業之影響。」

據此則人類一切的經濟活動，幾乎無一不與地理有密切之相關。無一不建築在地理的上面。所以我們要解決經濟恐慌問題，——尤其是中國的經濟恐慌問題，不能不從經濟的地理上去找出路去求解救。

任何人都認我國的經濟恐慌，和資本主義國家的經濟恐慌不同。他們的恐慌是生產過剩太機械化失業工人太多所發生出來的一種恐慌。而我國所發注之恐慌是和他在相反的地位，並不是本身生產過剩所致。而是一方面生產不夠，機械太少；他方面帝國主義的侵略和世界經濟恐慌所促成的。

關於第一方面，當然用不着怎樣的解釋，可爲是什麼第二方面做這樣的說呢？他的理由，很易明白，約而言之可分爲二點說明：

一 侵略——武力——政治所促成的。我國自甲午敗後，歷次條約，都是割地賠款。國庫不足，加稅增糧，無所不至。又各政府時代大量的借款，每年還本付息，疲於奔命。這是使我國家和人民，均陷於凋敝而不能振拔；以致經濟恐慌的第一點。

二 世界經濟恐慌所促成的。在世界經濟恐慌的今日，我

國的經濟，就是形成殖民地經濟。因爲我國就不完全自主，稅率極低，於是一方銷納帝國主義的剩餘商品，一方供給其工業所需原料。在市場上各方面都感到外貨傾銷之苦。比如洋粉，洋瓷，洋火，之傾銷，使我國幼稚的工業漸次破產倒閉。更有進者，我國以廉價之原料供給其需要，因於我不利也，但使其能暢銷遠銷，尙有微利存焉。今則因各國經濟恐慌而原故，減少其購買力，以致我國出口之貨，因之逐年皆減少其數字。這又是變成我國經濟恐慌之一點。

我國在以上兩種狀態之下，產生了因異米同的經濟恐慌。要解救這種經濟恐慌，除從經濟的地理方面去找解救，別無他途。

上面已經說過，我國經濟恐慌的原因，和各國不同。所以解救的方法，也與他們不同。他們的那種恐慌，是要在國外求解救；——即另向他國找新市場新殖民地，以銷其剩餘之貨物，安置其失業——爲機械所奪——之人民，推廣其過多之機械。——而我國的恐慌，是要在國內求解救，因爲我國擁有七萬萬英畝可耕之地，幾萬萬噸的鐵產，只要自己能夠學外國人的利用機械來購取這些天然富源，把物工業化或商業

化起來，就可變成歐戰前的英國，用不着捨本逐末，棄近圖遠。況末與遠本來既無可圖而事實上我們也無力去逐去圖呢？可是現刻我國工業怎樣？商業怎樣？交通怎樣？鑛務怎樣呢？農業怎樣？我們要求答這個問題，最好用顧頡剛鄧德坤研究經濟地理計劃芻議一文中的一段話來答覆：

「我們的面積比美國大，但是鐵道線只抵得人家三十六分之一，汽車只抵得人家一千分之一，陸軍路只抵得人家一百分之一，電話只抵得人家一百七十分之一。人家每人有二十五個機械奴隸，我們每人只有一個的四分之一。」

我們交通的地位是這樣不如人，商業呢？安立德先生又告訴我們，一九二六年的對外貿易，不及美國的六分之一，吳半農先生的中國之經濟地位統計圖(附圖)也指示我們，一九二九年的對外貿易不及加拿大一百二十二分之一。

我們的商業地位是這樣不如人了，再看工業。安立德先生告訴我們，我們的電力馬力只抵美國的五十六分之一，織棉機只抵他們三十六分之一。這是一九二六年的統計，到了一九二九至一九三〇年度，吳半農先生的統計圖說紡織廠錠子，我們只抵英國十一分之一，英倫三島

份面積，還比四川一省的面積小呢；而銷用的棉花又不及美國三分之一。其中外資的工廠還居其大部份。

……再說鑛業吧。據安立德先生的統計，我們出產的煤不及美國的二十三分之一，所用鋼鐵不及美國的一百六十五分之一，製造鋼鐵的工廠只抵得人家九十分之一。

……我國自古以農立國，想不到農業也遜於人。美國農部陪格爾先生曾有中國地利問題之作……其結論謂全中(西藏不計……)可耕的土地約有七萬英畝，而已開的土地則不過一萬萬八千英畝，其比例為百分之二十六。

美國可耕之土地，已經耕種的是百分之三十九……看了這一段和美英加比較的語，我們對迪宏博的物品，闊大的土地，真是應該愧死。他人無土地無物品尚且遠求海外，或以血獲得，或以智奪取。而我則「貨棄於地」而不知用；「是誠何心」。

交通、商、工、礦業，既是若此後人，而各種之歷年或增、或減、或出口多，或入口多，的情況又怎樣呢？

一、關於工業方面，我國工業機械，全恃外入。我們由機械輸入額之多寡，可以推知我國工業之消張。近十年來我國機械輸入之價值，以美金計之如下：

雲南省立東陸大學校刊（畢業紀念號）

關兩與美  
元兌換率

一九二一年	〇・七六
一九二三年	〇・〇八
一九二五年	〇・八四
一九二七年	〇・六九
一九二九年	〇・六五
一九三〇年	〇・四六
一九三二年	〇・三四
一九三三年	〇・三四

入口值關兩  
（單位千）

一九二一年	五七・三二八
一九二三年	二八・〇三六
一九二五年	一六・七二一
一九二七年	一九・七五三
一九二九年	三三・八四三
一九三〇年	四七・四五九
一九三二年	四四・八七五
一九三三年	四四・八七五

折美金元數  
（單位千元）

一九二一年	四三・五六九
一九二三年	二二・四二九
一九二五年	一四・〇四五
一九二七年	一三・六二三
一九二九年	二二・〇〇一
一九三〇年	二一・八三一
一九三二年	一五・二五八
一九三三年	一五・二五八

指 數

一九二一年	一〇〇・〇〇
一九二三年	五一・四七
一九二五年	三二・二三
一九二七年	三一・二八
一九二九年	五〇・四九
一九三〇年	五〇・一七
一九三二年	三五・〇二
一九三三年	三五・〇二

一月

三・八九三

一・四三四

三九・四九

二月

二・二八一

八一四

二二・四二

三月

二・一五七

七七七

三〇・九三

四月

三・九七九

一・三五二

三七・二〇

五月

三・〇六七

一・〇二二

二七・八一

六月

三・三八九

一・二二八

三〇・七六

七月

二・三二〇

七四二

二〇・四三

八月

二・六一〇

八六一

三三・七一

一九三一年每月平均數

一・二七一

三五・〇〇

二七・九一

一九三二年每月平均數

一・〇一四

二七・九一

二七・九一

據以上看來，我國機械之入口，自一九三一年後是跌；一九三一年前八個月每月平均機械入口額，僅及一九二一年每月平均數五分之一而強，去年前八個月每月平均機械入口，且比前年每月平均數少百分之七。我國工業之減退，於此可見了。

再從我國棉一民族工業——紡織業之發展，試一分析，亦可証明上述之不錯。據方顯廷君研究，把我國紡織業的發展，分為四期，以一九三一年紡錠總數作為一〇〇，則各時期所設置錠數情形如下：

年 份	設置錠數
草創時期一九九〇—一九〇四	一五〇〇〇
漸興時期一九〇五—一九一三	八〇一七
勃興時期一九一四—一九二五	七二〇五二
衰落時期一九二五—迄今	四〇二〇

二、關於商業方面 絲茶為我國之重要經濟，亦為我國對外貿易之主要商品，但近年來該兩宗在出口上「每况愈下」。

照上海商會局統計，二十一年十個月來，上海絲價之指數如下：

雲南省立東陸大學校刊（畢業紀念號）

月份	指 數	月份	指 數
一月	六九、一	六月	五一、四
二月	六八、九	七月	五〇、七
三月	六七、三	八月	五二、二
四月	六四、三	九月	五六、四
五月	六四、二	十月	五三、九

前年各月之指數，沒有低過七〇、〇的關節。這一價格低落，所代表的，是無數絲業經濟的沒落。

可是中國絲業所受的災害，是雙重的，國防市場上，因為天然絲與人造絲兩種供給之擁擠，不僅使中國出口絲貨受打擊，而且絲貨入口的增加，在國內市場上，實行競爭，在絲貨進出口最旺盛的一季即秋季中，絲貨進的情形如下：

(以海關金為單位)

月份	進 口	增 減
七月	五二一、九七七	——
八月	九〇〇、一一二	增三七八、一三五
九月	四五三、三二七	減六八、六五〇

至於茶葉，則出口較去年更為銳減。據上海商品檢驗局統計，與前一年相較，又跌落不少。

年 份 出口量(擔) (片)

二十一年十一月 三一、一二七 二四  
 二十年十一月 三七、一七〇 〇六

減少約百分之七

由以上看來，貿易又呈出一種不良的氣象，而趨衰退了。這不能不說中國商業上一種危機。

三礦業方面：

1、煤業 我國最良好最便利的煤礦，（如開鑿撫順）亦全在外人手裏，其餘民族煤業，多設備不周，規模不大，年來亦多衰敗。東三省官辦之煤礦，自九一八事變後，全被日人佔去，民族煤業中唯一大的山東棗莊中興煤礦公司其年產

名稱 十九年下半年 二十年上半年 二十年下半年 二十一年上半年

錫砂 二六〇。一噸 七〇噸 八二噸 六七噸

純錫 六、三七七、五噸 一、六六九噸 八一六噸 一、八六二噸

生錫 八一三噸 二六三噸 五七九噸 七三七噸

錫、氣 七二噸 一三〇噸 七五噸 三〇〇噸

錳砂 三、三九一噸 九〇五噸 五噸 三二噸

鉛砂 一三噸 一噸 三六、〇噸

四農業方面 我國尙是以農立國，全國人口百分之七十至八十，尙以農為主，理應每年有巨量糧食出口，但事實相反，每年都有大量糧食進口，以及幾種主要農產品之減少

，在証明我國農業的深遠危機。現將三年內糧米的入口額列表於後：

年份 米（千擔） 麥粉（千袋） 小麥（千擔）

百萬噸，主要運銷上海無錫等處，達四十萬噸，但今因鑿戰影響，銷路少產而量減。晉北各煤礦，因運費太貴，其價不能和開鑿煤撫順煤競爭。同時博山煤礦，亦因日煤在賤在滬傾銷，已將大半歇業。總之今日我國之煤業，因受種種影響，而成爲停頓之現象。

2、雜色金屬 我國所產錫、鉛、錫、鎳，全是供給帝國主義國家的，年來因世界經濟恐慌，價格跌落，出口激減，此種金屬生產，便先受打擊。其十九年下半年至二十一年上半年其激減數如下表：（係湖南錫鎳等礦產額）

一九三〇年 一九、九九五、一八八  
 一九三一年 一〇、四一四、八八九  
 一九三二年 一八、二九一、五、五七八  
 一一、八五三

由此可知一九三二年九月米之入口，幾比去年多一倍了。他之所以成這樣一種現狀者，第一固由耕地太少，而第二再受各商糧食壓迫之影響，以致變成「穀賤傷農」。我國現刻的現象既形成這樣，要去認識牠，除上述的經濟的地理去想方法，更無別路可尋。

因為如上述的一切經濟活動，都基於物質而一切物質又皆離不了地理。所以研究地理——研究經濟地理為認識和解救經濟恐慌——我國的經濟恐慌之不二法門。

二  
 研究經濟地理，應當如上面所引麥和克芬切經濟地理中所說的逐項實地考查研究，切不是紙上空談。自來我們中國人做事，專向空談，毫無實際；沒有見過太華，就要說太華的奇麗；沒有見過黃河，就要道黃河的雄偉。甚至懸想空測，無所不至。因是之故，口談百事，而實際則一事無成。所以現刻研究經濟地理，第一就要去虛，實地調查，得一點做一點，不論事之多寡，專從真善方面去做，那就或者研究不落空，而收實效，以作我國經濟恐慌之救藥。

雲南省立東陸大學校刊（畢業紀念號）

就拿地圖一種來說罷，我國地圖不下有千百種了，而我國研究地圖學的專家，也不下有千萬個，但是聽着這次東北戰事所用的地圖，盡由日本購來，而我國自製的地圖，一種也不能應用，本國人製出的地圖，反不適用，反而外人製的地圖，才合應用，個中道理，說來真羞，這個欺人自欺的研究，竟於國家人生，有何裨益。所以我們要研究地理，——尤其是經濟地理，應該由實地而生出改進或革新的方法。如：

- (甲) 氣候應注意：  
 1、每縣溫度 2、適該溫度之動植物 3、空氣不良之改救，
- (乙) 工業 1、現有之工業 2、推廣之工業 3、現有之改良及推廣之途徑，而推廣應注意者，工業原料出產之多寡也，接濟之遠近也，運輸之便利也，銷口之大小也，皆應注意。
- (丙) 商業 1、商埠之位置 2、交通之道路 3、貨品銷行之多寡，4、弊制之調查，及一切利弊，
- (丁) 人口 人口為與生產有密切關係，故必每縣每鄉詳細調查。
- (戊) 農業 1、該地現存之出產 2、以後農產之改進，3、農產之分配，4、農產所生出之畜牧事業之統

計。5. 由農業所產出之林業。

(己)礦物 1. 地質之調查？、開發及蘊蓄之統計？、開發之方法？、運輸方法及製造之地點。

(庚)水利水產 1. 水利之改良及開辦？、水產之取用及養畜、？、水利及水產之兼營事業。

(辛)交通 1. 鐵路之修創？、電線及電話無線電之增置？、郵政、海航、江航、驢馬、騾子、徒步之調查。

(壬)原動力之調查 如電力發生之瀑布及自來水等之調查。

(癸)人民生活習慣風俗之調查

這樣的調查研究，才能究出其優點劣點和改進補救的方法。才對於國計民生有所裨益，尤其在調查期間，對於一縣一邑的山脈河流，及形勢，高出海面之尺寸，及險要，皆有詳細的測量說明，則其效果不惟對於有益，即對軍事亦有相當之用處矣。

我國處在這樣國貧民困之下，正非此不足以救其困。蘇俄不是我們的好榜樣麼？他在歐戰前的狀況，也是成了一個困頓不振的大農業國和我國現刻的情況，有點先後輝映。可是到了十月革命以後，按步實行整個的經濟計劃，所以現在

雖才終了第一個五年計劃，而他們的國富，增加了不少。由一個工業落伍的國家，一躍而為工業化機械化的國家。所以我們不能說他們的主義不適合於我國，就因廢食連他們家好的經濟計劃，也不加以過問現刻以我國之經濟情形，非用他們的這種計劃不可。以蘇俄之面積人口礦產氣賦，還不如我們這甚，但卒以人民之努力，政府之提倡，能於最短期內，獲得最好的結果。設使我們能夠四萬萬人合為一心，以蘇俄之精神為精神，下決心的向前做法，還怕成效不及蘇俄嗎！況且以我國之這種經濟恐慌，非如不是以言解救，若任之而不解救，則國必亡。上面曾經說過，各國之經濟恐慌，是一種過剩和太機械化所生出的現象，他們要救濟他們這種恐慌，惟一的妙策，就是尋新市場和殖民地於海外，可是現刻海外已沒有新市場和新殖民可尋！所以他們惟一的目標，就向我這地大物博國弱民貧的中國出發，所以我國如再事因循不想振作，則不惟如許多好蘊蓄，將為各國所奪取，而此俱大好山河亦將隨之以俱碎，國既不存，民於何有！不幾其俱隨國而亡也。

由是言之，為解救我國之經濟恐慌計，不能不研究經濟地勢；而為救我國之被人瓜分計，亦不得不研究經濟地理。研究經濟地理，才有對經濟有整個的認識及計劃。有了整個的計劃，才能發生效力；才能發生極大的經濟效力。把中國從經濟恐慌中解救出來，才能把中國由瓜分形勢下復回到頭土完全，主權獨立地位上來。古語說：「坐而待斃，孰與伐之」此其時也，凡我同胞，其醒未焉！

# 自然科學論叢

## 石油及自然氣

河嚴生

(一)緒論 石油爲吾人日常必需之品，世界愈文明，則用石油愈多，如汽車，摩托車，汽機，飛機及吾人日常所用之煤油燈等，何一非石油是賴！論者謂石油爲近代文明之母，誠非虛語也！世界經濟之競爭，各國皆以石油爲爭點，所謂經濟帝國主義者，亦莫不競競焉以擴張弱國之石油是圖。可見石油在礦業中，實佔極重要之地位。而我國所用之石油，概爲滄桑品。非遠隔重洋之美孚油，即俄國之亞細亞油。在我國之入口貨中，石油實佔絕對的多數。中國地下，並非全無石油，雖不及美俄墨西哥等國之豐富，然陝西，甘肅，新疆，四川等省所儲之油量，不無開採之價值，惜無人過問，棄貨於地。可慨也夫！

二石油之沿革 我國發現石油，約在李唐以前。古時名曰石漆，唐時稱曰石脂水，五代及宋改名曰猛火油，石腦油。而石油之名，亦起於宋代，由此觀之，我國石油之發現，距今或在二千年以前，歐西諸國最初用油，亦與我國同時，蓋經上紅海沿岸居民用油之敘述，即其佐證。不過當時人民，不知精製石油之方法，應用僅在醫藥方面，毫無工業價

值，直至克利氏 (Kerose) 由蒸溜石油，發明石油之發光性及發熱性，始引起世人之注意。一六二七年，美國（當時美國爲英國之屬地）開風氣之先，組織第一個製油公司，以工業爲目的，大量開採。一八五九年，五十八呎之深井，遂於賓省 Pennsylvania 鑽成。當時此井產量，日可得二十五桶（一桶等於我國一石五斗四升）。較之現在，當然如九牛之一毛，渺乎其小。但在當時已足壓倒一切，大可自豪矣！

### (二)石油之性質

(1)石油之色，有兩種觀察法。如通過透射光則看，則上等油爲黃色或棕色；下等油爲黑色。如通過反射光則看，則上等油爲綠色；下等爲黑色。

(2)味：各種石油，皆有松香味，但上等油極純粹，下等油雜有臭味。此臭味乃石油中含硫化氫 (H<sub>2</sub>S) 所致。

(3)黏性：液體對於流動所發生之阻力。即曰黏性。通常上等油黏性小，下等油黏性大。此點甚爲重要，蓋黏性之大小，與運輸極有關係。普通石油有冬油夏油之別，在溫度華氏 0 度時，仍流動者爲冬油；在華氏 60 度時始流動者爲夏油。

(4)比重。石油比重隨類而異。大約在 0.73 與 1 之間。



(四)石油之成分 石油乃碳氧化合物，與其他雜質組合而成，屬於有機體。據精密之分析，其成分如下：

- 炭 7.9—8.3%
- 氮 9.6—14.8%
- 氧 0.2—7.0%
- 氮 0.02—1.1%
- 硫 0—4%

石油當燃燒時，炭與空氣中之氧化合，為二氧化碳：

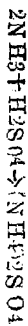


氮與空氣中之氧化合為水蒸汽：



石油所發生之光明與熱量，即此二種化合物作用所發生。

氮既不能發生熱量，又不足供給光明，似無用處。但若與氮化合則為阿莫尼亞 $NH_3$ ，阿莫尼亞再與硫酸化合，變為硫酸銨，是極佳之肥料。故氮之重要，亦不在氮氣之下。其反應式為：



至若石油中之氧，儘可助燃，用途較少。硫磺則完全為無用之廢物。故石油中含硫愈少，則質愈佳。

(五)自然氣之性質及成分。自然氣通常為多量之沼氣

$CH_4$ 組成。沼氣為無色無臭之氣體。燃燒時能發生光明。若沼氣中混有空氣，則具強烈之爆炸性。

由石油井中放出之自然氣，常含有下列各物質：

- 1) Ethane  $C_2H_6$  乙烷
- (2) Propane  $C_3H_8$  丙烷
- (3) Butane  $C_4H_{10}$  丁烷

具有上列三種物質之自然氣，特稱曰濕氣(Wet Gas)其丙烷丁烷，可以製煉汽油(Diesel)自然氣之不含汽油者，則稱曰乾氣(Dry Gas)

此外，自然氣常含有微量之一氧化碳( $CO$ )、二氧化碳( $CO_2$ )及硫化氫( $H_2S$ )氣等。硫化氫氣味惡臭，含量愈少愈好。

自然氣燃燒時所生之熱量，隨產地及所含之炭氫化合物之多寡而異。據實驗結果，各種炭氫化合物所生之熱量如下：

- 每立方呎之甲烷 Methane... 966 B.T.U. 英國標準單位
- 每立方呎之乙烷 Ethane... 1728
- 每立方呎之丙烷 Propane... 2477

據精確之分析，自然氣之成分如下：

成分

甲烷 methane CH<sub>4</sub> 1.4, 33-98, 3.0%

乙烷 Ethane C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> 0, 41-98, 9.0%

丙炔 Olefine C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> 0, 12-10, 3.9%

丁炔 氧化炭 C<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 0, 50-30, 4.0%

一氧化炭 CO 0, 05-2, 5.0%

氧 Oxygen O 0, 10-9, 0.0%

氮 Nitrogen N 0, 60-85, 8.3%

氫 Hydrogen H 0, 18-11, 5.0%

氦 Helium He 0, 27-1, 8.4%

硫化 氫 H<sub>2</sub>S 0, 15-0, 7.4%

(六)石油及自然氣之成因 宇宙間千萬形狀之物質，均

有其生成之原因。如吾人詳加考察，均可漸漸得其要領，關

於石油自然氣之成因，學說紛紜，莫衷一是。概括言之，約

有三種，即有機與無機原始二說是也，茲一一申述之：

(甲)無機原始說 Inorganic Rhearg

(1)宇宙說 (Oshanie Theorie) 俄國地質學者梭可羅夫

質甚多，呈炭化鐵 (Fesce) 之狀態，且溫度甚高，故為熔融

體，當地面水浸入深處時，因受熱化氣，與炭化鐵遇而生炭

化鐵氣 (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>) 即成石油及自然氣。

FeC<sub>2</sub>H<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O → FeO + C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>

伯克 (Becker) 謂在主要產油區域，其等方位線 (Lines of

magnetic declination) 不規則之現象甚為顯者，必有

鐵之存在，足為石油成於炭化鐵之證。但培爾 (Larr) 則謂

明油區之等伏角線 (Lines of Magnetic Dip) 並無受磁

性物擾亂之事實，而等方位線之變動，表示其非由於一固定

物質之影響所致云。

(2)石灰岩，石油及熱水說 (Limestone, gypsum

and hot water Theory) 在油場多能發見石灰岩，石油及

熱水同時存在，故有人以為此三者之化合，或可發生石油及

自然氣。但未經確實證明，僅知此三者礦物中 (即 CaCO<sub>3</sub>,

CaSO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>O) 含有構成石油之成分而已。

(4)火山說 (Volcanic Theory) 是說可斯特 (Ogsta

殼之斷層或裂縫，而與已受造山作用及火山作用之岩層平行。再則石油及氣體絕非由其在岩層內發生者；而為火山噴發時所挾來，是皆引中以証其說者也。此說根本反對下述之動物與植物二說，且謂動物遺骸不能保存於溼泥中；植物遺體必變為炭質而成油云。

但氣體之自身膨脹，未始不可發生大壓力，隨時間而減少。凡此現象又皆與火山說相抵觸者。

(2) 有機原始說 (Organic Theories)

(1) 石炭說 (Coal Theory) 煤田附近有時即可發見石油及自然氣，如中國遼寧撫順，即有油礦與煤層伴生。故頗有人謂石油乃石炭分解而成近代工業進步，能由煤炭中提煉石油；或用瀉炭製造煤氣。故此說頗屬合理，但據火山說則在天然界炭質似不能再行蒸硫而生此種氣體云。

(2) 動物說 (Animal Theory) 海水中含有鹽質溫度亦較低，故最宜於大宗動物屍骸之保存，泥土覆於其上，漸次分解為石油，滲透於上層。據恩格爾 (Engler) 及何福爾 (Hofer) 之研究，說明炭輕化合物從魚類，及他種動物產生出來亦為可能之事實。又據多數地質學家之研究，知古時海棲動物，異常發育。如魚類 (Fishes) 牡蠣類 (Oysters) 海貝類 (Scallops) 軟體動物類 (Mollusks) 珊瑚類 (Corals)

(3) 有孔虫類 (Foraminifera) 均甚繁殖，在石油中，往往發見此等動物之化石。故石油及自然氣，為動物之遺骸變成，但動物屍體每含較多之磷酸鈣，則石油果為動物所成。應有磷質存在，顯事實並不如此。

(4) 植物說 (The Plant Theory) 植物被壓於海底沉積下，經分解作用亦成石油。如太平洋沿岸及薩加索 (Saxony) 海附近之油田。當含有海藻 (Sea Weeds) 下等植物之化石。故知海藻等為成油之主要物質，並以含油鹽水（如四川自流井所產者）亦含磷質，海藻表面常蒙一層油質之外衣，更有成千成萬之微海藻殼內含球狀油質之事實，此說固有其相當之價值。且此說與石油僅發現於水成岩中之事實，正能相印証。因水成岩在各種變遷中，總可含有許多植物，且有一種黏土而含植物者，加火燒之，則發生炭輕化合物與石油中所得者亦完全相似。亦有主張石油為陸生植物 (Land Plants) 埋藏於地下，經溫度及壓力之作用而成者。

(5) 二元說 (Dual Theory) 由上知植物為石油之原始，似無可疑義。而動物雖亦可為成油之有機體，但或不佔重要之地位。故吾人可得一結論曰：石油乃由一種黏軟的，油膩的，膠狀的，或樹脂似的下等植物，及較少之動物遺骸而成。蓋由動植物死後作碎塊，沉於淡水或海水之溼泥，再受

微菌作用有以使之然也，懷德(Walts)更指出有機質之一部份化變為煤或石油與自然氣與否，在視纖維組織沉積情形及微菌侵蝕情形如何而定；至高等植物則多在水中分解成煤云。

總之，石油及自然氣之無機原始說，雖言之成理，然僅備一格，難為一般學者所公認，至有機原始說則漸能確立，近更有人証明石油能轉變徧光面，與糖質乳酸及池種有機質化合物溶液同其作用，故由石油之光學性質，可明言石油之有機原始說，為千真萬確，無可駁斥也。

考石油可分為二種基油，即(1)石臘基油(Paraffin inbaseoil)及(2)石腦基油(Asphaltbaseoil)是也。

(1)石臘基油，為質較輕，透光其色為黃至棕色。反光為綠色，黏性小。逾冬不結冰，若提煉此油，可得多量之揮發油，及燃燈之煤油(Kerosene)

(2)石腦基油為質較重，色暗棕至黑。黏性大，至冬則結為冰，遠不若石臘基油，提煉之，大部分為機器油，土瀝青之類。

其所以有此不同之基油者，不外以下之數種原因：

(1)原來物質之關係，設植物多則變為石臘基油，動物多即變為石腦基油。

(2)物理情形之關係。設當動植物變為石油時，溫度高，壓則輕的油質散去。僅剩重的油質，即成石臘基油。設變化時，溫度低壓力大，則變為石腦基油。

(3)遷移(Migration)之關係。石油在岩石中，因壓力及毛細管吸力之關係常由下層而遷於上層，如過濕然輕者過過，重者留於下層。故濾過者油質較佳多為石臘基油；未濾過者油質較劣，多為石腦基油。

由此二種基油生成之理觀之，吾人愈可深信有機原始說之不謬。據多數地質學者公認，常有機物分解時，須具下列之四種條件，方可成為石油及自然氣：

1、溫度須低。溫度不能超過攝氏300度，設超過300度，則輕的石油氣化而飛散。

2、壓力須大。每平方英寸面積上之壓力，不能小於20磅。設小於此數，則石油亦氣化而飛散。

3、須有鹽水存在。因鹽水可以保存生物耐久，不致立即腐敗。

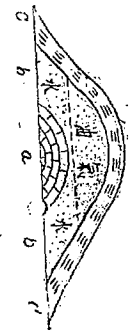
4、時間須久。所歷之時間愈久，則油質愈佳。

(4)產狀(Mode of Occurrence)  
產油之地必產自然氣，產自然氣之地未必產油。但產油或氣之地，必有鹽水伴生。此地質學家所公認者也。

石油及自然氣通常儲於粗疎之岩層中，如砂岩礫岩等，均為儲油最好之岩層。但亦有少數石油儲於石灰岩層中，亦有儲於頁岩之裂縫中者。

石油及自然氣均須在適當之地質構造及適當之岩石中方能保存，不若是則不成為油田。普通之油田構造，有下列四種：

1、背斜層 Anticline 最普通者為背斜層。如第一圖所示：(A)為油母岩(Indurium rock)石油即生於此層。石油因壓力及毛細管吸力之作用。均升

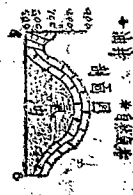
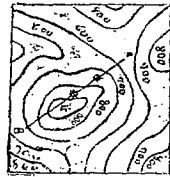


第一圖 背斜層剖面圖

於(B)儲油層(Reservoir Rock)中。此層岩石，須粗疎有小孔方能溶油。最普通者為砂岩，白雲巖，礫巖在此層中通常含有水油氣三物質，水之比重較大故居下，油及氣之比重較小。故居上部。此儲油巖之上為蓋巖(Cap Rock)此層須緻密而不透水，以阻止石油或氣之上升。並須濕

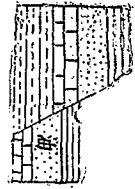
潤，方不致吸收石油，如是方能保存。若無上面之蓋巖，則油氣將四散，但縱有蓋巖，而無背斜層構造，則為水平亦不能成爲油田。因油質將由兩邊散去故也。石油之高低，隨該處地下水而轉移，地下水面高，則石油亦隨之而升高。地下水面低，則石油亦隨之而降低。

2、圓頂丘(或稱穹地 Dome)此地質構造，如一鍋帽然，(參看第二圖)。亦易保存石油。其理與背斜層同。



第二圖 圓頂丘平面圖及剖面圖

3、斷層面(Fault Planes)斷層面者，即一部分地層順該面下降之面，如第三圖(F)即一斷層面也。此面因斷裂之故，岩石均破裂，石油易保存於俯側之石縫中。



第三圖 斷層面圖油多儲於俯側

Aown Trow

4、不整合地層(Unconformity)凡二地層相接，而其傾角不同者，則謂之不整合。如第四圖所示。



第四圖 不整合地層面

此構造亦易保存石油。

(八)世界上所儲之油量

據1925年石油報告，世界上所儲之油量如下表：—

地名	樽 Barrels數
北美	7,000,000,000
俄國及西伯利亞	5,836,000,000
波斯及美索不達米亞	5,836,000,000
南美(北部及秘魯)	5,730,000,000

雲南省立東陸大學校刊(畢業紀念號)

墨西哥	4,525,000,000
千葉	3,550,000,000
東印度	3,015,000,000
中華民國	1,375,000,000
日本(台灣在內)	1,235,000,000
羅馬尼亞及東部歐洲	1,135,000,000
印度	995,000,000
埃及及亞爾捷利亞	925,000,000
加拿大	95,000,000
合計	41,136,000,000

世界上每年所用煤油之量為1,090,000,000樽(Barrels)按此計算，則四十年以後，世界上煤油將用盡矣！但石油之儲量有定。而耗費之量則日益增加。尙不及四十年，世界上石油即將用盡。

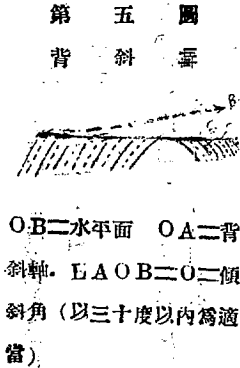
(九)石油之調查

世界上著名油田，如美國之賓奢 Pennsylvania，俄國之巴故 Baku 墨國之湯皮哥 Taudico 日本之越後等處，早已有入發現。不過民智未開，都以為係奇異泉水，不知其為油苗。但細考其故。石油之所以滲透出地面者，乃受周圍浸入之地下水之壓力，勢向上升，如果無蓋嚴，自必直接

流至地面，無奈通常均有蓋巖。故只好由斷層裂隙，稍透出一部。此種露於地面之油，即曰油苗 (Seepages) 現在科學發達。踏勘油礦，不必專靠油苗，并可照下列四法調查之：

第一，水成巖：火成巖中不含油，但如遇周圍都為水成巖，獨有數處為圓錐形之火成巖。則附近亦可發見油苗，(如墨爾之油礦是)

第二，背斜軸 (Axis of Anticline) 譬如馬背，背骨地方，儲自然氣，次層儲石油，再次層儲鹽水，蓋氣比油輕，而水比油重故也，背斜軸之傾斜，以二十度以內為適當，參看第五圖。



第三、自然氣之發現：於地面上發見自然氣(如四川省

之自來火)地下不必有石油，其理由有三，即：(一)自地下有機質泥土發出之氣體，大抵在海岸附近，噴發之期間甚短，不到一年(二)自煤層發出者，噴氣之期間甚長大抵在煤層之露頭附近。(三)自火山性岩石噴出者，噴氣之期間甚長，附近一定有火成岩，如果真正發自石油層者，附近必定有油苗。

第四、油苗：油苗有油砂 (Oil stained sand) 油母油岩，(Oil staining shale)，土瀉膏 (Asphalt) 數種。通常呈黑色，如油舖之舊油罐一般，現於山麓，往往將鐵之氯化物，錳之氯化物，黑鹼 (Alkali)，植物之腐跡，錯認為油苗，所以必須鑑定，法取標本一塊，投入水中，檢查有否五彩浮油，如果有浮油，再拿棒攪之，看油圈之變化如何。蓋硫化鐵，或炭化鐵溶於水中，驟然接觸空氣，亦能發生浮油，不過當攪時，則分成碎片，如其果為石油之油圈，則分成絲狀，此乃水上鑑別石油之妙法也。但此法仍不足以鑑別，即採取岩石之標本帶歸，用屋第樂夫 (F. G. Woodruff) 氏之試驗含油岩石法以鑑識之，則無不解決之問題也，其法如何，茲略述之如下：

- (一) 搥細標本，曬之使乾。
- (二) 搥成粉末，充分攪拌。

(III) 取粉末一匙，置入玻璃瓶中，注入迷蒙精 (Chloroform) 或四氯化炭 (Carbon tetrachloride) 待其完全飽和，塞住瓶口，振盪十五至二十分鐘。

(IV) 置白濾紙於玻璃漏斗 (Funnel) 中，漏斗下以磁杯 (Enameled dish) 接之。

(V) 注溶液於漏斗中。待其完全濾過，置磁杯於通空氣處，使其揮發。

(VI) 驗香源紙上有無黑褐色之油影。其次觀察磁杯內有無油分。

往梓油砂不呈黑色而帶白色。此乃 Ducto sw rpinus stain 之作用，向此處掘數寸深，則暗黑色 (Chocoate) 或帶褐色，或褐色，或黑色之油砂，即可發見。

#### (十) 石油之開採

1806年，美國人在乾納達 (Kanawha) 鑿井，發見原油，視為礦物，棄於河中。至1838年，德克克氏 (E. I. Drake) 辦理新賓佳 (Seneca) 石油公司，在賓省之錫突以爾 (Titusville, Pennsylvania) 鑿井取油，事業大成，於是世人方知鑿井可以取油，但尚不知非在儲油層之背斜軸鑿井不可，更不知愈深則油量愈多。

茲將開採石油之方法，略述如下：—

(1) 人工鑿井：二十餘年前，英美均用人力鑿油井，大約與四川鑿鹽井大同小異。因其祇能鑿千尺以內之井，所以現在用者日少。

(2) 機械鑿井：先在地面建築七八丈高之四脚木架或鐵架。架頂裝置鐵滑車 (Pulley)，懸鋼索二條，架旁另設粗大橫木 (Beam)，一端懸數百斤之鐵鑿，一端和鋼索連接，鐵鑿因橫木兩端之上下運動而擊地穿孔，近年迴轉式 (Rotary) 鑿井機非常發達，各處爭先利用，可以鑿五千尺以上之深井。油井之直徑，自六寸至八寸，每鑿一二丈，用鐵管插入井中，防止周圍之泥砂落下，而保護油井。若中途遇見水層，則施導水法；即將石灰和黏泥調水，灌入地下之鐵管中，將鐵管向上抽出少許，塗厚縮空氣 (Compressed air) 入管中，使濕凝土堵塞鐵管外側之空隙部份，然後復將鐵管插下，停一星期，則土凝固而水不能流入井底，其次則放入較小鐵管於井中，順次鑿下，若遇見油層於中途，則放入有孔鐵管於井中，使油自小孔漏入，遇見豐富油層，則先噴煤氣，次噴原油，凶湧者甚至起火傷人，若遇不噴油之井，則用唧筒 (Pump) 吸取。油量時多時少，常含鹽泉，有時至十分之八九，往往因斷層之關係，兩井相距數十尺，



所出油量大不相同，煤氣與原油在唧筒中各分徑路。原油與鹽水由油桶分開，所有原油，概用鐵管送到中央貯油池，經一次洗滌，送往製油廠。

(十一)石油之製煉。

原油 (Crude oil) 之性質，因種類而異，大概可分三種。

- (1) 無色，乏黏性，含多量揮發油分，比重 0.7 以上
- (2) 普通原油，色黃，稍黏，比重 0.73 至 0.97
- (3) 暗褐色之濃液，或半固體，含多量天然煤膠 (Tar)，比重 0.9 至 1.0

製煉時，將原油送入蒸餾器，自下面加熱所發生之油氣，經冷卻裝置之鐵管而復成液體，因蒸餾溫度之高低，所餾出之物質各不同，可分為下列六種。

- (A) 由 40°C 至 150°C 之間，所蒸出者為揮發油 (Gasoline) (或稱 Volatile oil)
- (B) 自 150°C 至 300°C 之間，所蒸出者為燈油 (Kerosene)
- (C) 自 300°C 至 400°C 之間，所蒸出者為重油 (Heavy oil)

- (D) 溫度稍高蒸出者為瓦斯林 (Vaseline) (又名礦脂)

(E) 最後蒸出者為白色固體，曰石臘 (Paraffin wax)

(F) 最後殘餘在鍋中者為黑色固體，曰土瀝青 (Asphaltum)

自冷卻器所得之燈油，為粗製品，注入含有少量硫酸之水而攪拌之，則油中之不純物被水溶解後利用比重分開油水，其次加碳酸鹼，中和燈油之酸性，則得精製品，比重為 0.753 至 0.864，透明，淡藍剛色，即俗所謂之煤油。

十二)石油之用途

石油初時，僅應用於醫藥，其後乃進而為燃料。但自歐戰以後，石油已代替煤炭，作一切機器之原動力矣！而石油之所以為現代英美等國爭奪之中心點者，亦因其用途甚廣，不但戰時重要，平時亦不可須臾離也。其理由如下：

(A) 石油一磅所發之熱量，為 18900 英國熱單位，(BTU) 而最良煤炭一磅所發之熱量，平均不過 13,500 英國熱單位，二者之比例為 7.5

(B) 石油每噸所佔之空間，為三十五立方呎，而每噸煤炭所佔之空間為四十五立方呎，兩者之比例為 9.7

由此觀之，可知同重量之燃料，石油之發熱量。幾乎比煤炭高出一倍，而石油所佔之空間，又比煤炭小。所以近代

殺人和利器，如戰艦，唐克車，汽車，飛機飛艇等，無一不用石油作發動機之燃料，其目的即將所節省之地位及重量，用於裝置戰鬥工具方面，同時並可增加速度，容易達到攻擊之目的。

時至今日，內燃機(Internal combustion engines)發明。於是石油更爲許多製造機構所採用。近十數年來，石油之消耗量，日愈增加。參觀下表，可知1927年短促期間，石油產量，已增多十一倍以上矣。是則石油之重要，不言而喻矣！

世界石油產量表

年度	產量
1900.....	149 132 000 噸
1903.....	215 217 000 噸
1910.....	327 865 000 噸
1915.....	432 033 000 噸
1920.....	688 804 000 噸
1925.....	1,047,761,000 噸
1927.....	1,212,145,000 噸

石油不但戰時重要，平時亦不可缺乏，茲再將其用途詳細寫出如次：—

石油以脫(Petroleum ether)。可用作樹脂，橡皮及各種油之溶解劑，局部麻酔劑，寒冷劑，消毒劑，瀉劑。

揮發油(Qassine)可用作汽車，汽艇，飛機，飛艇，等之燃料，又可作洗滌衣服，各種機械之用，礦坑安全燈亦用之。其中之一種，名曰(Tergol)，可用作揮發燈，燈用煤氣之製造，又可作顏料及油漆(Varnish)之稀釋劑。

燈油(Kerosene)之用途，煤油燈用，內燃機亦用之。其引火點甚低，炎暑之時，往往自然發火，注入油砂(及氣化氫NH<sub>4</sub>Cl)於火中，則火滅。

重油(Heavy oil)：船舶汽罐、(Marine boilers)、陸上汽罐(Land boilers)、火車汽罐(Logomastineboilers)之燃料。美國所產之重油適於製造石臘，俄國所產者適於製造機器油(Lubricating oil)塗於機器軸上，可減少摩擦力；塗於木上，可以防腐，電桿下部所用者即是也。

瓦斯林(Vaseline)爲黃色膠狀物，化學及工業上，應用甚多，又可作爲藥膏。

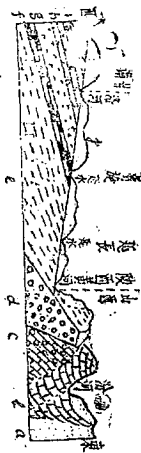
石臘(Paraffin)之熔點爲4400，用途有三：(1)製造封臘(wax)製造封燭(candle)製機器油。

土瀝青(Asphaltum)可作修築道路之材料。木材防腐劑，煉炭之結合劑燃料。

(十二) 中國石油及自然氣之分佈。

中國石油，嘗以豐富見稱於世。近來歷經調查，始則所稱富源，或難免言過其實。然確有石油之區域，亦因調查而價值漸為證明，足供將來之開採，據現在所知，我國石油之分佈，大抵自新疆北部，沿南山北麓而至玉門敦煌，復自甘肅東部，延入陝西北部，越秦嶺山脈而至四川盆地，適繞西藏之半，可有希望之油田，亦即不外乎此矣。陝甘新疆，僅產石油，而無其他附產物。四川盛產石鹽及自然氣。而石油則為量甚微，探鹽者棄而不顧。熱河境內有油母頁岩 (Oil shale) 而河北，山西河南，山東諸省，就地質構造上之推想，或亦有此項頁岩之發現，雖礦量是否豐富，油質是否適用，俱待考驗，而在中國缺油之地，將來不失為一重要之富源，則可斷言也。

(1) 陝西石油，唐時已經發現。其分佈之廣，油苗之衆，在中國各省中，當推第一。石油儲於陝西系灰色砂岩內，時代屬下侏羅紀，東自延川，延長，宜川等縣，西至安塞，膚施，甘泉，鄜縣中部，宜君，同官等縣，皆有此產油地層之露頭 (Out crop)，已知之油苗，共有三十五處，分佈達於八縣，地層之傾角 (Dip angle) 俱向西，故油層亦東淺西深。(參看第六圖) 管歐戰時，



第六圖 雲南省雲田石油地層圖

- (A) 花崗岩及結晶片岩 (B) 石灰岩及石英岩 (C) 石灰岩
- (D) 花崗岩及石英岩 (E) 砂岩系紅色砂岩 (F) 下侏羅紀
- (G) 十字層狀砂岩 (H) 層狀紅砂岩 (I) 紅頁岩 (J) 黃土或沖積層

中美合辦探礦，組織全國煤油鑛務處，曾上延吉，膚施中部等縣，共打七鑽，每鑽深自二千至三千六百英尺，費資達二百五十餘萬元，雖皆油見，而量不豐，俱獲大規模開採之價值，不符所望，然延長官井，產油已十餘年，而未嘗探鑽之處尚多，故一隅之失敗，或不足以定全局之命運耳。

(2) 甘肅油苗，見於玉門東南亦金堡，祁連山之北坡，現有土人就地層流出處，掘圓形坑採取之，年產約二萬斤。(3) 新疆石油，現尚未經詳細調查，今所知者，為庫車，烏蘇，綏來，迪化，焉耆，諸縣，均產石油。其地點俱在

塔里木河之北。以西與俄屬土耳其斯坦油田相接，油泉噴發或湧出者共有四五十處之多，油沫浮積厚達三分，頗有開採之價值。據日人金子信賢氏之報告，新疆石油之地質如下：

(A)迪化一帶：離迪化西門約五千公尺，有舊時滿城，其西南有老君廟、頭道營、三道營、四道營、大泉等處，此地西南約一百方里，出產煤炭，石油之產地，在三道營及四道營之間，距頭道營約十五里，距迪化約五十里。東南有劣質赤鐵礦之石山，西南有板岩(Slate)，東北及西北為沙漠之一部，成盤地形，其西北斜面，有泉水五處，其中二處、湧泉較多，成細流，向盤地之東南流去。石油及自然氣，則湧於三處小泉中，而浮於水面，泉水附近有沙質粘質之土油，呈膠膏狀，含臘分，湧出之油量，夏季每日約有十二斤，冬季每日約有五斤，其色褐而黑，可供點燈之用，石油湧出之點，為砂質粘土。由附近之地質觀之，此處之地層，似係砂岩(Sandstone)及板岩(Slate)交雜而成。至於該礦發現之歷史，頗難調查，前清時代，地方官長，曾鑿一井，現已被水充滿，深度不知，近傍尚有敗壁殘瓦，亦足以憑弔當年之偉業。邇來僅見哈薩克之游牧兒童，隨意採取而已。其採油方法，或用木杓掠取水面之層油，或由蘆草吸取水面油

珠，而投入杓中，至為幼稚。

(B)瑪納蘇一帶：砂灣縣西南七十餘里，有波羅鎮溝，產石油。現在之礦權者，為余兆龍，渠於民國七年，得省長之許可，每年納稅銀二百兩。湧出之油量，每日約七十斤，其色黑而綠，稍帶黏性。

(C)烏蘇縣一帶：湧油甚多，清光緒三十年，地方長官欲應用新法採掘，以銀十萬兩，購機械於俄國。正擬著手，而官長因事調任，俄工程師亦以意見不合，棄職歸國。其事遂止。

(D)庫車一帶：庫車之北九十里，有喀拉玉棍。此處湧油最多，油泉中之五處，毫不混水，每日湧出之油量、約一百二十餘斤，其色紫而黑，油質純淨，頗適點燈。礦權為東千回回教馬某。於民國二年，得知事之許可，開始採油，現已轉租與五名纏頭回教人云。

該礦附近之岩石上，噴出生臘，其色白而褐。形似春筍，漸漸大卒以太重而拆落，村人拾之，由塔什鬼之雜貨店，輸往俄國。此蠟不經製煉，可以做燭。雖遇吐魯番地方之炎暑，亦不呈彎曲狀，足見其熔融點之高。

(E)溫宿縣一帶：縣南有瑪里克山，石油即產於此。每日湧出油量在一百斤左右。

(F) 莎車縣一帶：縣治西南百餘里，有上窩鋪，產油油。每日產量約七八十斤，油質清淨。

(G) 塔城縣一帶：縣治東南多山，傳為石油之產地。每日產量約七十斤，尙未知確否。

(H) 喀什噶爾一帶：西方有豐富之油礦，於民國七年，新省政府欲自俄國購買機械，從事製煉。適變亂發生，其計劃未能實現，參看第七圖。



新疆之石油概況：大抵如斯，我國人士洞悉者尙少；惟英、美俄、日等國專家，則間有作大規模之調查者，良以新疆油苗豐富，引起外人覬覦之野心，意圖爭奪權也。若一旦權歸外人，非徒經濟上蒙莫大之損失，直不啻將我國物質文明中心之物產，拱手讓人矣！是故吾人對此天然付予之利源，實不可不加以注意也。

(4) 四川盆地，以產鹽著稱於世，石油乃其附產耳，最著者為富順縣自流井一帶之產鹽區域。石油，自然氣，及岩鹽產於紅砂岩層之中，地質時代自侏羅紀以下至三疊紀。其地質構造成一平緩之穹形背斜層。鹽井千數百口，深自一千尺至四千尺。集中於背斜層之軸部。鹽水自然氣極為豐富，但產油之井甚少，產者亦不過每月百斤。據聞從前有數井，曾於短期間內，日產數百斤。此外尙有嘉定區域，包括樂山，犍為，榮縣。及嘉陵區域，包括安岳，射洪，縣陽，鹽亭，遂寧南充等縣，俱於鹽水之外，產油少許。地質情形，與自流井大致相似。

據地質調查所之調查，謂自流井之鹹水，每担可煮鹽自四十斤至八十斤左右，石油化驗成績甚佳，又據最近俞舜卿之調查，謂自流井於吸取鹽水之外，發生一種油質，分析後知其為石油，特掘一井，深至百丈，即有油水，吸之不盡，



之半，形成灣曲之脈，若脈蓋於四川，則去南當無發見石油之可能；倘不盡於四川，則石油地層之餘，當延入雲南，此其二，証以寧洱縣石背井及勝非等鹽區，曾有人發見一種黏土，揉之成條，可以燃火，又外人某君：曾謂昆明東北數十里，有石油礦。雖確否尙不可知，然雲南石油之發見，或不致失望歟？

民國二十二年十一月二十九日作於昆明。

### 周官測量述畧

浦漢英

嘗讀周禮，覺其關於測量之事，得八器八事十六職官。

八器者：一曰嘉量，二曰土圭，三曰欒，四曰規，五曰矩，六曰縣，七曰水，八曰壺。八事者：一曰教國子以九數；二曰同度量數器，修法則；三曰正朝夕日景；四曰求地中，建邦國都鄙；五曰量地；六曰改四時日月；七曰度星；八曰挈壺。十六職官者：一曰大司徒，二曰封人，三曰保氏，屬地官；四曰典瑞，五曰大史，六曰馮相氏，七曰保章氏，屬春官；八曰大司馬，九曰量人，十曰挈壺氏，十一曰職方氏，十二曰土方氏，屬夏官；十三曰司經氏，屬秋官；十四曰典史，十五曰玉人，十六曰匠人，屬冬官。

### 八器

嘉量者，律度量衡之標準器。大行人職謂王撫邦國諸侯

，「十有一歲，達瑞節，同度量，成牢禮，同數器，修法則。」所用以同度量數器者，即此器也。至其製法，則考工記云：「瘞氏爲量，改煎金錫則不耗（以銅錫之合金爲之，俾其不易剝蝕）。不耗然後權之。權之然後準之（準鄭註云：故書或作水）。準之然後量之。量之以爲滿，深尺，內方尺而圍其外，其實一鬴（鄭註云：六斗四升）。其髻一寸（杜子春云：覆之，其底深一寸），其實一豆（鄭註云：四升）。其耳三寸，其實一升。重一鈞（三十斤）。其聲中黃鐘之宮。鑿而不稅。其銘曰：時文思索，久臻其極，嘉量既成，以觀四國，永啟厥後，茲器誰則。凡鑄金之狀，金與錫黑濁之氣竭，黃白次之；黃白之氣竭，青白次之；青白之氣竭，青氣次之，然後可鑄也。」

土圭長尺有五寸，約合今營造尺九寸六分（據周氏伯奇）。玉人爲之，典瑞鑿之。與欒相依爲用。立欒以致日景，量景以土圭，以測土深，正日景，求地中，土地，相宅，而建邦國都鄙，謂之土圭之法。土猶度也，土圭謂量景度地之圭也。

欒爲測量之表，長八尺。其用於周（即洛陽）者，謂之周碑（見周髀算經）。此表與土圭相依爲用。土圭度句而此爲股。除用以求地中外，並以量地，度星，致四時日月，正

朝夕日景。凡設藝必以縣，藝中縣而後數度得其正。

規矩縣水者，與人職云：「圖者中規，方者中矩，立者中縣，衡者中水。」凡屬測建之事，多有賴於此。此四種工器，矩者直角。周髀言用矩之道，內含正繩，舉高，測深，知遠，爲圓，爲方六事。周官於望高，測深，知遠，蓋以縣置槩爲之，縣者以重物懸於線端，凡中縣者，與地平面必成正交，古人知其然而未思其所以然，水者用水面必平之理，以槽盛水爲之，爲後世水準器之初模。

蓋於吾國古代之水時計，上壺釋水，瀉於下壺，立百刻表於下壺中，景水之深淺以計時。

### 八事

教國子以九數者，保氏職謂養國子以道，乃教之六藝，六曰九數。鄭司農云：「九數：方田，粟米，差分，少廣，商功，均輸，方程，贏不足，筭要。今有重差，夕桀，句股也。」孔氏廣森云：「筭要即今三角法也，凡三角必有三邊，其兩斜邊謂之大腰小腰，要即腰，其直邊今謂之底，古謂之旁，蓋立觀之則爲旁，假觀之則爲底，猶古句股本立形，而法假之，號爲直角也。三角可以證句股，句股不可以證三角，故周於九章，舉旁要而不舉句股。至漢旁要法亡，始以重差，句股是之。」張氏文虎云：「今九章算術缺旁要，惟

楊輝九章算法詳解，句股容方第一問，引句股旁要表，孔氏以爲卽三角法。……夕桀惟秦九韶數學九章第四篇，望敵聞營術有其名，云以句股求之，夕桀入之，亦卽句股容圓術也。……旁要夕桀蓋皆測望中之一事，旁要測方，夕桀測圓。夕桀云者，廣雅釋詁云：夕，衰也；桀者揭也。文選謝靈運擬劉楨詩注，桀與揭音義同，又東京賦薛注，揭猶表也。蓋樹表而邪望之，卽劉徽所云孤離者也，疑重差，夕桀，古人本以旁要該之，其實所二者皆不離於句股，後人強爲之分別耳。」愚意旁要者，旁卽弦，要同腰（從孔氏說），卽句股。楊輝引句股旁要術曰：「直田斜解，句股二段，其一容直，其一容方，二積相等。餘句餘股相乘，亦得容積之數。句股相乘爲實，併句股如法除之，得句中容方。」直者長方形。直田斜解者，作對角線分長方形田爲兩直三角形，卽周髀折矩爲句股徑之法。此對角線或徑。卽旁要之旁。周髀據日高爲股，髀距日下爲句，得「從髀所至所旁至日所十萬里」，明以旁至云彼，尤足爲據。至於旁要之要。則凡上述之句股，餘句餘股皆是，由此言之，則漢之句股，卽周之旁要。而夕桀從張氏說爲衰表，卽劉徽所謂之重表，累矩，三望，四望，亦卽重差之術，並宜如張氏言，該於旁要。至於容方容圓之測量，特其應用，未足以概其術。凡周官測候



之事，皆以劬娶爲原則，故保氏以授國子也。

同度量數器，修法則者，每十有一歲，舉行一次，以素絀爲同律度量衡之標準器，已述於上文，至於法則，關於測量者，如大司馬建邦國之九法，秦官度星之法，冬官百工之法，不計枚舉，每十有一歲一修正之，所以免紛歧而資改進，其制至善，惟大司馬之九法，已不能畢舉，蓋卽土方氏及景人之法也。

正朝夕日景者，所以測定方向，考工記云：「匠人建國，水地以縣，置槩以縣，厖以景，爲規識日出之景與日入之景，畫參諸日中之景，夜考之極星，以正朝夕。」所言含有四種手續：先借助於縣，以水平地；次置槩使中縣；次識日出入之景；次以置槩之點爲圓心，以規爲圓，與景相交，以直線連結兩交點，其方向爲正東西，中折之以指表爲正南北。此結果之正確與否，則識日中之景，或測極星以驗之，卽所謂正朝夕，日中之景最短而方向指正南北，大司徒以土圭之法正日景，始卽指此。測極星以定方向，其法見於周髀，方法既定，然後建造之事乃能着手。

求地中，建邦國都鄙者，法見大司徒職。蓋先水地置槩。乃於夏至日中測景。景長若爲尺有五寸，與土圭適等，則以南北言，測處卽爲地中。言地中以南，則景短多暑，以

北則景長多寒。以土圭之法度景之長短，以知南北，以求地中。卽所謂測土深。至由東西以測地中，殆純特觀察，土圭無所用。東則景夕多風，西則景朝多陰，擇風雨調和、百物阜安之處以爲地中。地中既定，乃正日景。定方位。而建王國，制其幾方千里而樹封之。「凡建邦國，以土圭土其地而制其域。」所謂土其地者，其法未詳，案周髀有「甸之損益寸千里」之率，周官或卽應用此率，以土地封國。然此律以地面爲平正，自不正確，諸公之地，封疆方五百里；諸侯之地，方四百里；諸伯之地，方三百里；諸子之地，方二百里；諸男之地，方百里。蓋皆用周髀之率各制其地域而封溝之。

量地者，大司徒職方氏之地圖所從出，由量人爲之。「量人掌建國之法，以分國爲九州。營國城郭。營后宮。量市朝道巷門渠。造都邑亦如之。營軍之壘舍。量其山川州涂，軍社之所里，邦國之地，與天下之涂數，皆書而藏之。」蓋兼用土圭之法，及周髀用矩之道，其詳已不可知。

致四時日月，用土圭之法。大史正歲年朔朔之根據也，馮相氏職云：「冬夏以日，春秋改月，以辨四時之敘。」凡經歲經月，皆據此以定之。其略見於周髀。

度星之法，亦見於周髀。周官馮相氏「掌二十有八星之

位，辨其敘事，以會天位。「保章氏以星七辨九州之地，所封封域，皆有分星。」司曆氏「掌夜時，以星分夜。」但此星位星土之測定法，周官首略而未道。周禮對此，則有四種測量：一曰極星之運行；二百二十八宿之周度；三日日出入之宿度；四曰宿與極之距度。

挈壺之法，挈壺氏掌之。上壺漏水，漏於下壺，下壺之容積，蓋爲柱體，故水深與水積成正比例。周制分晝夜爲百刻，故以一晝夜漏下之水深百分之，刻諸表上。四季晝夜之長短不同，各如其刻數制爲若干表，以時更替用之。據挈壺氏職，上壺須守之以水，使水深常等，而漏速乃同。冬寒則用熱水，使不冰凍，至其應用，「凡軍事，縣壺以序聚擿」（鄭註云：兩木相敲，行夜時也）。比喪，縣壺以代哭者（代，重也）。此外則凡上述各種測星之有關時刻者，皆以漏揆度之。

#### 十六職官

大司徒，卿一人。「掌建邦國之土地之圖。……以土圭之法，測土深，正日景，以求地中。」

封人，中士四人，下士八人，府二人，史四人，胥六人，徒十六人。「掌設王之社壇，爲畿封而樹之。凡封國，設其社稷之壇，封其四疆。造都邑之封域者亦如之。」

雲南省立東陸大學校刊（畢業紀念號）

保氏，下大夫一人，中士二人，府二人，史二人，胥六人，徒六十人。「掌諫王惡而養國子以道，乃教之六藝，……六曰九數。」

典瑞，中士二人，府二人，史二人，胥一人，徒十人。

「掌玉瑞玉器之藏，辨其名物，與其用事，設其服飾。……士圭以致四時日月封國則以土地。」

大史，下大夫二人，上士四人。「正歲年以序事，頒之于官府及都鄙，頒告朔於邦國，閏月，詔王居門終月。」

馮相氏，中士二人，下士四人，府一人，史四人，徒八人，「掌十有二歲，十有二月，十有二辰，十日，二十有八星之位，辨其敘事，以會天位，冬夏致日，春秋致月，以辨四時之敘。」

保章氏，中士二人，下士四人，府二人，史四人，徒八人。「掌天星，以志星辰日月之變動。……以星辨九州之地。」

所封封域，皆有分星，以觀妖祥。」

大司馬，卿一人。「掌建邦國之九法，以佐王平邦國，制畿封國，以正邦國。」

量人，下士二人，府一人，史四人。掌建國量地之法。

挈壺氏，下士六人，史二人，徒十有二人。挈壺之法。

法。

職方氏，中大夫四人，下大夫八人，中士十有六人，府四人，史十有六人正月十有六人，徒百有六十八人。掌天下之■，以掌天下之地。」

土方氏，上士五人，下士十人，府二人，史五人，胥五人，徒五十人，「掌土圭之法，以致日景，以土地相宅而建邦國都鄙。」

司籍氏，下士二人，徒八人，「掌夜時，以星分夜，以詔夜士夜禁，御晨行者，禁宵行者夜遊者。」

環氏為量，以作律度量衡之標準器。  
玉人為圭。

匠人建國，正朝夕日景。

### 改進本省造紙工業芻議

鄭耀南

#### 一，緒論

中國造紙業之當前問題——本在全國造紙業中之地位

一、本省市場上所見之紙類

二、本省造紙業之現狀

一般狀況（設備，方法）——鶴慶——尋甸——昆明

三、本省造紙業不發達之原因——機械化之步驟與樁戶改組

本省造紙業不發達之原因——機械化之步驟與樁戶改組  
政府之責任——論紙廠之各項條件（資本及地點，原

#### 料及動力，機械及技術

#### 四，結論

#### 一，緒論

中國造紙業之當前問題 紙為日用必需品。人類需要紙的供給，殆正比例於其社會文化程度之進步。吾國地大物博，造紙原料，隨處皆是，有紙時期亦甚早，相傳為後漢蔡倫發明，直至清季，概用手工，品類繁夥，名貴亦多，後以傳入外國造紙機，設廠改法，漸能做製洋紙。惟此項工業，規模宏大，不易舉辦與推廣，且洋紙競銷，壓迫殊甚，固有之手工業已頻於破產，幼稚的機械業尚不足與之抗衡，試觀察歷年洋紙輸入之價值，據海關貿易冊所載，姑舉三年比較如下：

民國元年 三，四四六（單位千海關兩）

九年 一三，一〇二

十九年 三七，三八四

即首十年來約增四倍，次十年內約增三倍，可見洋紙傾銷我國，與年俱進，就中以新聞紙（即報紙，又稱普通印書紙）進口最多，舉十九年為例，全國進口新聞紙共值九百餘萬海關兩，約佔是年進口洋紙總值百分之二十四，故論者以新聞紙為中國紙之死敵，洵屬不誣，此全國紙業之當前問題也。

洋紙競銷，數量激增，實由於近年來國內新聞印刷事業發達，國產紙不能自給，致為列強所乘。國內熱心實業者，屢有創設大規模紙廠之議，昨年實業部調查全國原料及廠址，亦計劃設立新廠，可謂對當前問題，謀有效之解決，吾人企冀其早日實現，至為迫切也。

然吾國固有之造紙工業，過去已有光榮歷史，自書畫以至包裝之用，應用甚廣，且立槽成坊，全國遍處均見，在內地日用所需，頗多取給於此，無形影響國民經濟，關係至深且鉅，自以方法保守，資本缺乏，又在洋紙壓迫下，無從謀改進方策，是以奄奄待斃，日趨於破產之途。

按每年進口洋紙，總數逾一千數百萬兩，欲謀自給自效，自非一而設立大規模紙廠，製造新聞油光等類紙，一面仍須改進各地固有之基礎事業，使其質進量增，人人樂用，積極可以圖日用紙之充分自給，消極亦可免續為洋紙所侵奪。然各地造紙之現狀如何，究竟如何改進，實際規劃新紙廠必需何項條件，是類問題，在在需待研究，作者學識淺薄，考察未週，僅就平日注意所得一二，藉以貢獻於有心是項事項諸君之前。

本省紙業在全國紙業中之地位 今言改進演紙製造事業，先略述本省紙在全國紙業中有無地位，次觀察本省現在

雲南省立東陸大學校刊（畢業紀念號）

市場上所見紙之種類及其消費量。國產之機製紙皆推江浙，尤以上海為中心，資本額數在四十萬元以上者，如龍章，江南，龍章，竟成四家，規模較小者甚多，浙江有華豐，民豐亦均有四十萬元以上；湖北前有財政部所辦全國最大紙廠（資本二百八十萬兩）惜現已停業，現存白沙州之紙廠，約五十萬元；山東華興廠則資逾百萬。此外冀，陝，贛，湘，川，閩，粵均在新式之機廠，桂省亦有柳州紙廠之計劃，十八省中，惟黔省與吾滇尚迄無一機器紙廠出現，故於機製紙業，吾滇無地位。言此後惟有希望政府及熱心人士共同努力以完成之耳；至於舊有手工造紙業，全國遍處均有，因其設備簡單，資本隨意，凡有原料出產之地，相與打石為槽，編竹為簾，即可成立一廠；而其歷史悠長，頗多出色，就中以江西，浙江，福建，四川四省最為發達，湖南，廣東，安徽次之，其餘各省又次之，甘肅，山東，廣西最少。據統計全國紙槽約有五萬六千戶，每年出產總值約合五千四百八十六萬餘元。江西之毛邊，連史，浙江之皮紙，油紙，福建之連城，毛邊，四川之川連，連史，安徽之宣紙，均甚為著名，此外如蘇州之梅花紙，廣東之丹紅，廣紅及玉版，古表，印花等等加工紙，均足以表現吾國工藝之精巧。吾滇紙業在全國紙業中足資稱道者惟有迤西所產之皮紙一項，

惜因交通不便，銷路滯塞，昆明市場，仍為黔棉所奪。此外尋甸，義山，昆明，雖亦略產切紙及反故紙，品質稍遜，數量不多，蓋由於原料未加培植，技術未經改良，有以使然也。

本省市場上所見之紙類 反觀本省市場所銷之紙，則其種類數量甚多，據昆明關消費稅總局統計，二十一年度本省進口之紙及紙製品數目如下：

有光紙，新聞紙，道林紙，牛皮紙，

連史紙，黃板紙，雞皮紙，印花紙等一、一九七  
，八六九斤

硃箋紙，毛邊紙，雙抄紙，金表紙，寶川紙等 四六

三，八三〇刀

印花對聯紙，及字畫屏等

五〇，四七六付

日記簿，信箋，練習簿，圖書簿等

五，九三三打

米紙，膠紙等

六，〇九三打

石印畫等

二九七，八二一張

複寫紙

二七七盒

石印字畫

五四堂

玻璃紙

七令

造花綉紋紙

二〇捲

由上表觀之，所銷機製紙共八九種，合壹百萬斤以上，手造紙亦有六七種約四五十萬刀，其中因漏稅及免稅者未計算在內，故未能盡信為確實，然亦足以窺見本省市場上所銷紙之種類也。姑據此討論本省紙之自給，則一面固有待於國營省營機器製紙廠之成立，以供給各項洋紙，至於手工一項，就現在各縣已有之基礎，力謀改進，則連史，毛邊，寶川，雙抄，金表，均不必仰給於外，皮紙更有望充分供給，一切普通日用紙之自給，不難實現也。

## 二、本省造紙業之現狀

本省造紙業尚停滯於純粹手工業之階段，其設備甚為簡單，方法甚為保守，茲先就一般狀況述之，後分舉數縣為例，記其特點。一般狀況，復可分為設備及方法兩部，茲先述一般之設備：

(一)紙槽 紙多係石製，亦有木板製成者，長約八尺許，闊則上口約五尺餘，深約四尺，槽上置小竹桿兩條，以便撈紙時安置籬牀之用。

(二)籬牀及籬牀 此物係造紙之主要工具，用生絲編紮細圓竹絲而成，長約四尺，闊約二尺，然可因紙之裝口，任意增減其大小，上塗薄漆，間以絲絲，籬并綴一小竹，以便提揭，本省用籬，多由貴州輸入，或請貴州技師，來廠編

織。應托即係牀用木製成，其牀如框，較濶麗四週稍闊寸許，框內每隔半寸，置有竹條一隻。

(三) 盛紙板及紙壓榨 板之用係盛紙入榨，實為壓紙機之一部，故又稱榨板，長約四尺餘，闊約兩尺，四邊留有水槽，以便濕紙之水流。壓紙榨係以橫木條，榨板，繩帶等造成，相似鄉間酒坊所用之酒榨，用以壓去紙內之水。

(四) 焙爐 即焙紙之房，亦曰燻，用磚造成，高四五尺，上覆重石，長約數丈，闊約一二尺，中空如巷，以便燃火，傳達溫熱，兩端有門，其兩側壁，即用以貼烘濕紙，壁面塗石灰，愈光潔則紙愈平。

(五) 石灰池 池之大小不一，底有小孔，其四旁及底，皆用細沙，粘土及石灰舖成。此池惟造竹紙或草紙料時多用之。

(六) 煮鍋 係鐵製，容積頗大，沿鍋邊套一直徑丈餘，高約丈半而以二寸厚木板鑄成之圓筒，筒外圍砌石塊，更塗石灰，鍋下築灶。

(七) 皮甌 掘地為坑，深約丈餘，中置鍋作蒸樹皮之用，此製皮紙時用之。

(八) 此外石臼，錘，刀，木爬及砂等皆不可少之用具，以上設備，自非各廠一律，視規模之大小。繁簡不一。

雲南省立東陸大學校刊（畢業紀念號）

次述其製造之方法，可分為製料及抄紙兩大程序，而竹紙，皮紙復有大同小異之點，茲述如下：

(一) 製料

1、採竹或採樹 竹用本年所產之嫩竹，於小滿前後砍下，最為適宜；採儲樺皮，多在每年冬季。

2、刮青或剝皮 料須用刀刮外皮，晒乾稱為黃料，去皮後之竹桿，稱為白料，樹皮或先用火蒸一晝夜，然後剝落之。

3、捶碎 將白黃竹料，用槌擊碎，樹皮先浸水內半日，然後捶搗。

4、浸灰 將黃白料以篋緊束成捆，投入石灰池中浸漬，白料約經兩日，黃料浸十餘日，皮料浸灰約一日半，

5、蒸煮 將料投入鐵鍋，加水滿過，覆蓋燃火，晝夜煮沸，隨時添水，直至煮爛為度。

9、漂洗 將煮熟之料，浸入河流中，在木橙上擊漂，至潔淨為止。

(二) 抄紙

1、濾抄 將搗細之料，浸入紙槽中，約料一分，水四五分，加入帶水若干攪拌均勻，以兩手捧麗牀，從槽前邊斜插入水中，徐徐抖起，脫下麗牀，將麗幅置於榨板上，紙

即平覆其上，層層相疊。

2、壓榨及烘焙 此兩種手續，均使紙乾燥，榨板上既感濕紙，移入壓紙榨中，用力壓榨，至水去紙乾，由邊張張揭開，貼於焙爐壁上，或撐於竹竿上，借日光晒乾之。

3、整理及切磨 乾紙撕下後，置於成刀，用刀切平，或用砂石磨光，然後捆賣出售，此其設備及製法之大略也。

至於各縣各別情形，茲舉鶴慶、尋甸、昆明為例：

(一)鶴慶 鶴慶紙槽據最近統計有二百四十八槽，其中棉土紙各半。土紙原料，純用竹子，乃其附近馬耳山中所產，幾俯拾皆是，每年產量約數十萬刀，能供給附近十餘縣之用，間有運至省城售賣者，因途程遙遠，運費較大，不能暢銷；棉紙原料為構皮（故棉紙為一種皮紙），產於金江沿岸，粘液以一種名為沙松根者浸水用之。出品較賤貨為優，惜資本無少，交通不便，不能如黔紙頗煩，現售每五刀值現金二元至三元多利用農隙製造，因默守成法，品質每况愈下。

(二)尋甸 由昆明東北行，第一日宿猴村，次日可達尋甸縣屬酒店鄉。距省共約一百六七十里，其村居民，約二千戶，以織藤及造紙為業。因當地富產野竹及含有粘液之一種名為小檉根之植物，可以用為潛水。其打碎原料係用木兌，上縛十字鐵刀，用足力踏舂之。出品即日用之黃色草紙，

每日產省約數十張。

(三)昆明 昆明從事造紙業者，屢起屢歇，不一而足，如南城外韓姓紙廠；於民國初年設立，規模尚覺可觀。其原料係用太華山一帶所產之一種草，名：斑貓草，草分雌雄二種，雌者莖紅，調以竹漿，潛水用油人掌浸水為之，所出之紙，有貢川，溝邊，包紙，草紙四種，因動力缺乏，組織不善，卒至停業，現在昆明之紙業僅以故紙一項，有數家製作，係利用各紙店印刷館裁切之餘紙條為原料，出品祇供包裝之用，然規模太小，不能發展。

三、本省造紙業不發達之病癥及其改進方策  
如上所述，得本省紙業不發達之緣由所在，不外以下諸點：

1、全倚人工，效率太低 手工造紙業之根本缺點，即在處處依賴人力，曠日費工，產額甚小，在昔生活低落，並無洋紙競爭，自可得利，今則不可能矣。

2、技術守舊，原料浪費 本造紙方法，不知淵源於幾百年前，使用工具。均係簡單粗糙，不易得精細之出品；又原料缺乏培養，或應用不合理化以致未能盡其地利。

3、品遜價貴，成本過重 本省手工造紙，未能利用科學方法，故質地好則昂貴，價廉者則質地粗劣，且組織係家庭規模，資本未能集中，又不講求工業經濟，成本較洋貨

爲貴。

4、交通梗阻，捐稅繁重 交通不便，運費浩大，銷售困難，產量因之減少，加以捐稅繁重，無利可圖，相與放棄，故紙槽之閉業者日多。

南以上原因，故本省紙業雖肇端甚早，迄未發達，鶴慶紙尤以技術交通，爲其桎梏，尋甸紙因技術，動力，因循舊套，昆明紙亦因技術原料，僅能充低級之用。此外如迤南之蒙舍，迤西之保山，峨山，安寧，均原料豐富之地，良以技術問題未能根本解決，人事關係未有充分準備，致聽其荒廢，未能開發，殊屬可惜。故技術問題乃本省造紙業之中心問題，而技術之改進，論者每以爲舊有手工造紙，可以聽其自然淘汰，另外開設新廠，全部改用機械爲之。其實考手工造紙之過程，分製漿及造紙兩段，感受困難者，不在抄紙，厥惟製漿，因其曠費時日，岩賦資本，其弊甚多，自浸灰，製料至春料，每成一噸(2000磅)之料，約需四五十日，時間拋費，於此爲多；至於將此一噸之料，抄濾成紙，僅需四日即足，故改進之道，竊以爲不在全部工作立即機械化，只須改用機器製造紙漿，一面仍用人工抄紙，本省造紙前途，即有希望；然機製紙漿之利，固不僅在於時間之節省，尙有如下數端也：

雲南省立東陸大學校刊(畢業紀念號)

(一)茲以應用小號打漿機一部而論，日出紙漿約四百磅，則向需五十日工作者，僅六日即成，時間節省約十分之八。

(二)出料既多，即可容納多量工人，增加產量，依以上估計，可增加生產八倍有餘。

(三)機製漿料，可以減少浪費，出品一律精細，適宜於公文、課本、帳簿、信箋等等日用之所需。

(四)可以擴大原料範圍，任係何種材質，皆可利用機力搗碎，成爲細白纖維。對於工業經濟之設計，關係尤爲密切。

(五)初步僅購置造漿機器一種，對於設備經費，不致難於籌措，俟事業發展，再爲擴充，縱即萬一失敗，所受損失不大。

(六)增多職業機會，對於地方經濟及秩序，俱有裨益。關於實據設施，只須於各地槽戶聚居之處，提倡合作，組織公司，改組衆增戶爲股東，籌集資本，約國幣六百元，即可設置打漿機一部，視資本之多寡，可以增減其部數，則如現在尋甸之十紙可以變爲細白，製成貫川，連史，作寫字及其他較高級之用途；即各地稻蠶、麥桿、蔗渣，玉蜀黍桿甚至如見明韓姓紙廠用之斑貓草，等類草本植物之可供利用者，更將加多。將來技術進步，以數種原料配合，以調劑出



品之質地及成本，尙可得多種價廉物美之新出品，而造紙之工，固仍如舊，不致因採用機械而失業，反之可以增納多量工人，對於農村經濟，人民生活，有益無損，彰彰明甚。

至於將來工廠發達，又可繼續添辦糞料之蒸球，及濾紙機器，進一步由原料豐富之地，專製漿料。由交通便利，設備方便之處，專負收料造紙之責，或二者同時同地進行，以本省原料之豐富，實不難促其發達。

抑有進者，政府爲人民之先導，政府早有創辦紙廠之意，可見注意於民生問題之解決，際茲勵精圖治之時，吾人甚望政府一面籌設大規模之紙廠，一面指導民衆獎勵改進生產事業，貸以資本，免其捐稅，以增加人民努力生產之勇氣，果有成績，並通令全省各機關學校商店，工廠，一律採用本省紙張以保障從事改進者之成果。一面由職業教育機關，負責培植造紙人工，提倡造紙技術之研究，則即此一端，對於民生前途，實有莫大之裨益，可以斷言。

苟於創設之初，糟戶拘於數千年來保守之習慣，未肯毅然進行，則先由政府創辦小規模實驗廠，其辦法選擇原料豐富，交通便利之地爲廠址，購置小號打漿機一二部，專以造漿，一面招募已有抄紙技能之工人，或延攬若干糟戶，以負抄紙之責，則出品優美，產量增多，可以立待，然後宣傳推

廣，自覺容易也。

茲據作者考察所得，若改組舊糟戶，成立新紙廠，或由政府就原料豐富之地，試辦小規模新紙廠，以資實驗，俟事業發達，再可添置濾紙機及整理機各項機器，以收多產之效，則其必需條件，不外以下數端：

I、地點及資本 舊有紙槽之處必爲原料產地，故如鶴慶，尋甸，峨山……等地，皆可改良進行；此外未經利用者，據作者所知，論其原料之豐富，交通之便利，實莫如臨南之婆兮也。該處除產多量之竹林外，並於附近區域，盛產甘蔗，若將此項榨糖後拋棄之蔗渣，利用作爲造紙原料，用打漿機可以製成細白之纖維，而配以適量之竹漿，則出品優美，成本減輕不少，定有發展之希望。資本方面，初步僅備打漿機器兩部，連附件運費在內，綜計不過國幣壹萬元卽足，茲將各項用費略打如下：

八百磅打漿兩部，每部國幣六百元，

打漿台裝置約二百元

母水機一部約一百五十元

自來水台裝置約二百元

柴油引擎一部二千二百元（昆明安甯專用電力只須半數）

自來水管裝置約一百元

糞料鍋約二百元

火爐(即焙爐)約一百元

紙精榨機十組約五百元

其他零件川運等項七八百元

綜計四千六七百元

流動金五千元，共約國幣壹萬元。

2、原料及動力 本省可供利用之原料，竹，皮，蠶，三種均有，鶴慶用竹及構皮；尋甸，安寧，峨山可用竹；昆明及其他各地並可利用稻藁，麥今並可兼用蔗渣。此外可通用之植物，尚不少，前已述之。又此類原料，可預由政府通令調查，獎勵保護，今後軍道修築成功，運輸自易，盛產原料之處皆責以保護之責，以備各地工廠豐缺調濟，共謀斯業之進展，動力一項在昆明，安寧一帶可利用電力，裝置馬達，以運轉打漿機械，在其他各縣，只有暫用柴油引擎一法。

### 3、機械及技術人才

茲將無錫利用造紙廠全組機械細目(建造紙機，整理機均在內)錄列如下，以供參考：

## 原 料 部

10呎蒸球	壹部	4吋離心力岸水機	壹部	原料切斷機	壹部
4呎16呎蒸爐	壹具	1吋徑十丈高煙囪	壹支	皮帶盤	全副
1吋進爐用干	產部	10匹馬力馬達	壹部	地軸倍林	全副

## 打 漿 部

噴氏打漿機	六部	地軸倍林皮帶盤	全副
20匹馬力馬達 (或用柴油機)	壹部	自來水管凡爾	全副

## 造 紙 部

50吋徑34吋闊造紙機	全部	附屬機件列下	
德製33吋徑34吋闊乾筒	一隻	10吋壓榨羅羅	一隻
金鋼先令達	二隻	毛布整理器	全組
毛布伸縮自在器	一組	汲水盒	一具

帆布洗滌器	一副	帆布壓榨羅羅	二隻
紙面壓平滾筒	一隻	噴水管	一隻
先令桶	一隻	揭紙滾筒	一隻
捲紙滾筒	十二隻	汽壓表	一隻
銅板濾過機	一部	原料幫浦	一隻
離心力迴水機	一部	抽氣幫浦	一隻
調料混合桶	一隻	出料調節箱	一隻
皮帶盤地軸	一副	帆布	二條
		篩子	二張
		速度調節輪	一副
		原料池攪拌機	一組
		10馬力馬達	一部
		整理部	
60吋切紙機器	一部	搖紙架	一隻
		打包機	一部

用以上各機包裝完全每小時出連史紙壹千四百張，此為全組器械之細目，於初成立時只須購置打漿機兩部，庫水機一部，柴油機器或電力馬達一部，即敷應用，至於所需技術人工，不必聘請外人，僅由本省派遣人員數名，由省認其考察，實際入廠學習，將來為應各縣造紙人工之需，可成立職業學校培植之。並於可能範圍內，由大學設造紙工程研究會，以研究技術問題之改進焉。

#### 四、結論

上述改進本省造紙業之辦法，要言之，其主要目的，係就固有手工業之基礎，謀在可能範圍以內之技術改良，先就造漿工程着手進行，果已有利，又再行添置機械濾紙，較為腳踏實地，容易實現，故為最穩健之辦法。然此法一行，舊日之槽戶即變為新紙廠之股東，對於保守性最強之槽戶方面，或不易遽肯自動改良，故政府若能就原料豐富交通方便之處，設置小規模新廠，所費不多，而於全省之紙業前途，影響實大也。作者學識侷陋，不能對本題多所闡發，至以為憾，尚望明達及熱心人士有所教正，共謀斯業之進展，而本篇之討論承蒙陳琴軒先生昆仲之啟示不少，謹附致謝忱於此。

一九三三，一二，二五。省大

# 乾溼球溼度計

張福

## 1. 溼度

渾然包着地球的空气，因其所含水蒸氣的份量，時有變遷，以致生活在其中的人們，時而感覺潮溼，時而感覺乾燥。人們的健康，因之大受影響。為要測知空氣的乾溼程度，於是就有了溼度計。在各種溫度和各種氣壓下，空氣中所含水蒸氣量的多寡，即所謂的溼度，可以應用這器把他測算出來。知道了溼度，人們就可以在相當的範圍之內，用種種人為的方法，把不適宜於衛生的空氣，調濟得完全如意。

溼度分兩種，一是絕對的，一是相對的。單位容積的空氣中，所含有的水蒸氣的量數，用以表示那時空氣的溼度時，叫做絕對溼度，空氣中現有的水蒸氣張力，與同溫度水蒸氣所應有的最大張力，二者的百分比，叫做相對溼度。相對溼度，普通簡稱溼度。本文裡的溼度二字，即指相對溼度而言。但因氣溫關係，絕對溼度，不能像相對溼度一樣的可以據以定空氣的潤溼與否。譬如絕對溼度為九克時，若氣溫為攝氏十度，則空氣距飽和狀態已是不遠，空氣很溼。溼物極不易乾。若氣溫為攝氏二十度，則雖絕對溼度，同為九克，空氣反是很乾的。當溼度約在五十五

七十之間，人們皮膚上的水分，其氣化的緩速，最為適宜。過大則氣化太緩，偶一不慎，就患感冒。過小則氣化太速，皮膚就易破裂，咽喉就易疼痛。

## 2. 乾溼球溼度計

為了構造的單純，應用的簡便，以及可以繼續不斷的觀測乾溼球溼度計 (Wet and dry bulb hygrometer) 就戰勝了其他種種溼度計無論在實驗室中，在觀象臺上，都佔了第一把交椅。此器為約翰勒斯力 (Sir John Leslie, 1760-1833) 所發明。勒斯力是蘇格蘭的數理大家，差動溫度計 (differential thermometer) 也是他的發明之一。他把差動溫度計的原理，略事改變，用到溼度計上，就發明了乾溼球溼度計。後經梅遜 (Mason) 稍加改良，所以這器在英國稱為梅遜溼度計 (Mason's hygrometer) 在法國等國，又稱為奧古斯特溼度計 (August's psychrometer)

乾溼球溼度計的式樣，雖有種種，但祇不過大同小異罷了。最簡單的是示度相同的兩個普通溫度計，相隔少許，同釘於一塊板上，或同懸於一根橫木上。這兩個溫度計，各有專名，一叫乾球溫度計，一叫溼球溫度計。乾球溫度計的水銀球部，任其自由暴露在空氣中，以配氣溫

。溼球溫度計的水銀球部，則用溼布裹着。溼布的袖端，浸在水盆中。水盆的位置，在溼球的側下方。

空氣中所含的水蒸氣，達於飽和狀態時，溼度恰爲一百，空氣中就不再能容納水蒸氣了。此時河海湖沼，以及他處的水，一概不再氣化。若未達到飽和，則溼度愈小，水分的氣化愈速。乾溼球溼度計，就是應用這個原理製成的。

當水蒸氣飽和時，乾球溼球兩溫度計的示度，完全相同，就是說其差爲零。然而，飽和狀態的水蒸氣，平常是沒有的。所以包着溼球的溼布上的水分，不絕的氣化，而溼布又自盆中不絕的吸收水分。溼布上的水分氣化時，其所帶的氣化熱，取給於何處呢？就是取給於溼球的自身及其周圍了。因此，溼球的示度，就比乾球的爲低。我們祇須知道了在某個時候，乾溼兩溫度計的示度，各爲若干，便可應用公式或表，檢算出那時空氣的溼度來。

### 3、使用時的注意點

用乾溼球溼度計以求溼度時，欲得比較精確的結果一則有賴於兩溫度計自身的精密，再則使用時，我們也不可不特別注意。應當注意之點，說起來很是不少，但是就中較爲重要的，不過略如下述。

第一，放置溼度計的地方，空氣須得流通，但又不可過火，就是說不可把溼度計放在特別當風之處。如果放在密不透風的室內，兩溫度計所示的度數，必不正確。

第二，包着溼球的棉布，可以用棉花代替，其外面則以紗或葛織之，然後把紗或葛的袖端，浸入盆中。無論所用的棉布是紗，統須先與沸水打滾，以消去油脂，或用阿摩尼亞水洗之亦可。若染有油漬灰塵等，急須換去洗淨，否則大有礙於水分的氣化作用。

第三，盆內所注的水，不可太滿，滿則盆水結冰時，盆必破裂。盆內的水，須是軟水，最好是蒸餾水。至於硬水，以及含有鹽質的水，概不可用。

第四，溼球示度的大小，與水分的供給量的多寡，大有關係。當溼度過小，水分氣化過速，溼布就有風乾之虞。反之，當溼度過大，水分氣化過緩，溼布上的水分，積得太多，不免又要漸濕下滴。在此等情形之下，兩溫度計的示度必較正確的示度爲高。欲免此弊，祇有把溼球與水盆，放在一個適當的距離的一法。

第五觀察溫度計時，若溼球的示度高於乾球的示度，首先須驗是否有誤。要是無誤，其因必爲氣溫驟降。那麼須俟數分鐘後，氣溫已定時，再行觀察。

第六 當氣溫太低，低到冰點以下時，盆內的水，必已冰凍。溼球上的水分，因而告罄，氣化作用就要壽終正寢了。補救之法，可用薄冰塗於溼球上，因為冰也可以氣化的。

#### 4. 第二公式

設  $t_1$  為乾球溫度計的示度， $t_2$  為溼球溫度計的示度可為此時空氣中所含的水蒸氣的張力， $P_1$  為氣溫為  $t_1$  時水蒸氣的最大張力。當溼球近旁的溫度降低，空氣成為飽和狀態時，水蒸氣的張力，從  $P_1$  到  $P_2$ ，被吸收的氣化熱的份量，與張力升高的程度成正比。令被吸收的氣化熱的量为  $A(t_1 - P_1)$ 。又氣溫從  $t_1$  降至  $t_2$  所放散的热量，亦與氣溫降低的程度為正比。令放散的热量為  $B(t_1 - t_2)$  因吸收的热量與放散的热量，二者必相等，所以

$$A(t_1 - P_1) = B(t_1 - t_2)$$

由是得

$$P_1 - P_2 = \frac{B}{A}(t_1 - t_2)$$

雲南省立東陸大學校刊 (畢業紀念號)

故得溼球低於  $32^\circ\text{F}$ 。可時的公式

$$P_1 - P_2 = 0.01042(P_1 - P_2)(t_1 - t_2) \dots \dots (1)$$

及溼球示度高於  $32^\circ\text{F}$  時的公式

$$P_1 - P_2 = 0.01147(P_1 - P_2)(t_1 - t_2) \dots \dots (2)$$

這裏的  $P_1$  代表氣壓計的水銀柱高。而  $P_2$  及  $P_3$  皆以英寸為單位。對於攝氏 ( $^\circ\text{C}$ ) 溫度計及法制長度，這個公式，即不適宜，除非先把攝氏度數改算為華氏度數，法制改算為英制。又式中的  $t_1$  和  $t_2$  俱以度為單位。自此公式求得可以後，再須找出氣溫為  $t_1$  時水蒸氣的最大張力  $P_1$ 。即  $100^\circ\text{F}$  一  $P_1$  就是氣溫為  $t_1$  氣壓為  $P_2$  時，空氣的溼度  $H_1$ 。

水蒸氣的最大張力，例如這裏的  $P_1$  及  $P_2$ ，是從水溫氣的最大張力表中求出。如果所用的溫度表是攝氏的，則從本文的第一表中，也可以求出水蒸氣的最大張力。

再者，(1) 式可以改寫為

$$P_1 - P_2 = \frac{B}{36}(t_1 - t_2)$$

(2) 式亦可以改寫為

$$P_1 - P_2 = \frac{B - P_2}{87} X \frac{(t_1 - t_2)}{36}$$

#### 5. 第二公式

上節的阿勃委公式，雖然很是精密，然而施諸實際，未免過於麻煩，大費手續了。幸好，我們在溼球的表 (四)

zen's Tables) 中，得到兩個公式，一個是應用在華氏溫度計及英制方面的，一個是應用在攝氏溫度計及法制方面的。前者為

$$F = 1 - 0.011(t - t^2) \dots \dots \dots (1)$$

後者為

$$F = 1 - 0.00068(t - t^2) \times 750$$

或者化簡為

$$F = 1 - 0.51(t - t^2) \dots \dots \dots (2)$$

式中  $t$ ,  $t^2$  及  $t^3$  所代表的與上節的相同。故須再求出氣為  $t$  時，水蒸氣的最大張力  $P$ 。與  $P$  的百分比，才是所要的溼度  $H$ 。

在海遜公式中，氣壓的高低，絲毫沒有談到。雖然，他所定的標準是 30.4 英寸。其實，應用起來，精確的程度，也很夠了。氣壓相差兩三英寸，並不致引起了顯著的誤差來的。

無論應用上節或本節的公式，乾溼兩球的示度差為 (表 15) 時的露點，也可以很容易的求了出來。祇要在最大張力表中，找出一個溫度，使其最大張力恰等於  $H$ ，則這個溫度，就是那時的露點了。

例：某時，乾溼球溼度計的乾球示度  $t = 65^\circ F$ ，溼球示度  $t = 50^\circ F$  試求是時的溼度及露點。

求法：在水蒸氣的最大張力表中，得着  $50^\circ F$

時水蒸氣的最大張力  $P = 0.3538$  英寸； $65^\circ F$  時水蒸氣的最大張力  $P = 0.6163$  英寸。

應用公式 (1)  $F = 1 - 0.011(t - t^2)$

求得  $F = 0.1948$  英寸

所以溼度  $H = \frac{0.1948}{0.6163} \times 100 = 31$

再看最大張力表， $0.1948$  英寸恰是  $32.9^\circ F$  時的  
最大張力，所以露點為  $32.9^\circ F$

0.第一表

t°	(t-t <sub>0</sub> )°C										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	4.6	4.7	2.9	2.1	1.3						
1	4.9	4.1	3.2	2.4	1.6						
2	5.3	4.4	3.6	2.7	1.9	1.1	0.3				
3	5.7	4.8	3.9	3.1	2.2	1.4	0.6				
4	6.1	5.2	4.3	3.4	2.6	1.8	0.9				
5	6.5	5.6	4.7	3.8	2.9	2.1	1.2				
6	7.0	6.0	5.1	4.2	3.3	2.4	1.6				
7	7.5	6.5	5.5	4.6	3.7	2.8	1.9	1.1	0.2		
8	8.0	7.0	6.0	5.0	4.1	3.2	2.3	1.4	0.6		
9	8.6	7.5	6.5	5.5	4.5	3.6	2.7	1.8	0.9		
10	9.2	8.1	7.0	6.0	5.0	4.0	3.1	2.2	1.3		
11	9.8	8.7	7.6	6.5	5.5	4.5	3.5	2.6	1.7		
12	10.5	9.3	8.2	7.1	6.0	5.0	4.0	3.0	2.1	1.2	0.3
13	11.2	10.0	8.9	7.6	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5	1.6	0.7
14	11.9	10.7	9.4	8.3	7.1	6.1	5.0	4.0	3.0	2.0	1.1
15	12.7	11.4	10.1	9.0	7.8	6.6	5.5	4.5	3.4	2.5	1.5
16	13.5	12.2	10.9	9.7	8.4	7.3	6.0	5.0	4.0	3.0	1.9
17	14.4	13.0	11.7	10.4	9.1	8.0	6.7	5.6	4.5	3.5	2.4
18	15.4	13.9	12.5	11.2	9.9	8.6	7.4	6.3	5.1	4.0	3.0
19	16.5	14.9	13.4	12.0	10.7	9.4	8.1	6.9	5.7	4.6	3.5
20	17.7	15.9	14.3	12.9	11.5	10.2	8.8	7.6	6.4	5.2	4.1
21	18.9	16.9	15.3	13.8	12.4	11.0	9.6	8.4	7.1	5.9	4.7
22	19.7	18.0	16.4	14.8	13.3	11.9	10.5	9.1	7.8	6.6	5.4
23	20.9	19.2	17.5	15.9	14.3	12.8	11.3	10.0	8.6	7.2	6.1
24	22.2	20.4	18.6	17.0	15.3	13.8	12.3	10.9	9.4	8.1	6.8
25	23.5	21.7	19.9	18.1	16.4	14.8	13.3	11.8	10.3	9.0	7.6
26	25.0	23.1	21.1	19.4	17.6	15.9	14.3	12.8	11.3	9.8	8.4
27	26.5	24.5	22.5	20.7	18.8	17.1	15.4	13.8	12.3	10.8	9.3
28	28.1	26.0	24.0	22.0	20.1	18.3	16.6	14.9	13.3	11.8	10.2
29	29.8	27.6	25.5	23.5	21.5	19.6	17.8	16.1	14.4	12.8	11.2
30	31.5	29.3	27.1	25.0	22.9	21.0	19.1	17.3	15.5	13.9	12.3

雲南省立東陸大學校刊 (畢業紀念號)

本表摘自斯密司孫物理學表 (Mihsonian Physical Tables)

表中的水蒸氣張力，以水銀柱高的耗表示之。 $\tau$  為乾球的示度， $\tau_w$  為溼球的示度。自此表中，祇可得到氣溫  $\tau$  時，空氣中所有的水蒸氣的張力。須再自本表或自水蒸氣的最大張力表中，把溫度為  $\tau_w$  時水蒸氣的最大張力  $P_w$  求了出來。復以  $\tau$  去除  $P_w$  的 100 倍，其商才是所要求的溼度呢。要從本表求出水蒸氣的最大張力，可看 (一) 行的這行。因為乾球溼球兩溫度計所示的溫度，其差為零時，空氣是飽和，故此時空氣中水蒸氣的張力，就是最大張力，又由求得出一數與  $\tau$  相等，看此數居於那一列，則這列的溫度，就是露點。

設  $t = 16^\circ\text{C}$ ,  $t_w = 12^\circ\text{C}$ 。  
 檢求得  $P = 13.4$  耗， $P_w$  點約為  $17.0$  耗。  
 $\frac{13.4}{17.0} \times 100 = 78.2$  耗溼度。  
 即  $8.4 = 13.5 \times 100 = 82$



7、第二表

甲		(t-t')C											
t'C	0	0.2	0.6	1.0	1.4	1.8	2.2	2.6	3.0	3.4	3.8	4.2	4.6
-9	94	83	72	62	52	43	35	26	19	12	12	10	9
-8	95	84	73	64	55	46	38	30	23	16	21	15	13
-7	95	85	75	66	58	49	41	34	27	21	25	19	18
-6	95	85	76	68	60	52	44	38	31	25	27	23	22
-5	95	86	77	70	62	54	47	41	34	28	32	27	25
-4	96	87	79	71	64	57	50	44	38	32	36	30	28
-3	96	87	80	72	65	59	52	46	41	35	39	33	32
-2	96	88	81	74	67	61	55	49	43	38	41	36	35
-1	96	89	82	75	69	63	57	51	46	41	44	38	37
0	96	89	82	76	70	64	58	53	48	43	46	40	39

乙		(t-t')C											
t'C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	81	64	49	36	25	14	6						
1	82	66	52	39	28	18	10						
2	83	67	54	42	31	21	13	6					
3	84	69	56	44	34	25	17	9	3				
4	84	70	57	46	36	27	20	13	7				
5	85	71	59	48	39	30	23	16	10	5			
6	85	72	61	50	41	33	25	19	13	8	3		
7	86	73	62	52	43	35	28	22	16	11	6	2	
8	87	74	64	54	45	37	30	24	18	13	9	5	
9	87	75	65	55	47	39	33	26	21	16	12	8	
10	88	76	66	57	49	41	35	29	23	18	14	10	
11	88	77	67	58	50	43	37	31	26	21	17	13	
12	88	78	68	60	52	45	38	33	28	23	19	15	
13	89	79	69	61	53	46	40	35	30	25	21	17	
14	89	79	70	62	55	48	42	36	31	27	23	19	
15	89	80	71	63	56	49	43	38	33	29	25	21	
16	90	80	72	64	57	51	45	40	35	30	26	23	
17	90	81	73	65	58	52	46	41	36	32	28	25	
18	90	81	73	66	59	53	47	42	38	33	30	27	
19	91	82	74	67	60	54	49	44	39	35	31	28	
20	91	82	75	68	61	55	50	45	40	36	32	29	
21	91	83	75	68	62	56	51	46	42	38	34	30	
22	91	83	76	69	63	57	52	47	43	39	35	32	
23	92	84	76	70	64	58	53	48	44	40	36	33	
24	92	84	77	70	65	59	54	49	45	41	37	34	
25	92	84	77	71	65	60	55	50	46	42	38	35	
26	92	85	78	72	66	61	56	51	47	43	40	36	
27	92	85	78	72	67	61	56	52	48	44	41	37	
28	92	85	79	73	67	62	57	53	49	45	42	38	
29	93	86	79	73	68	63	58	54	50	46	43	39	
30	93	86	80	74	68	63	59	54	50	47	43	40	
31	93	86	80	74	69	64	60	55	51	47	44	41	
32	93	86	80	75	69	64	60	56	52	48	45	42	
33	93	87	81	75	70	65	61	56	53	49	46	43	
34	93	87	81	75	70	65	61	57	53	50	46	43	
35	93	87	81	75	71	66	62	58	54	50	47	44	

時，則自本表所檢得的溼度，不甚準確，須用下面的附表以訂正之。原表很詳，這裡不過摘錄大要而已。自本表中，直接便  
 本表摘自黃慶千全文原合編的測候須知。表中 t' 為乾球溫度，t 為溼球溫度，氣壓 p 以 10 為標準。若氣壓不是 10 則

可檢得所要的溫度，毫不費力。溼球溫度在攝氏零下時用  
 例：設球示度  $t_1 = 10^\circ\text{C}$  溼球示度  $t_2 = 15^\circ\text{C}$ 。  
 檢甲表，即得溼度  $H = 78\%$ 。

附表

t°C	(t-t')C.											
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
0	1.6	3.0	4.2	5.2	6.1	6.8	7.4					
2	1.4	2.6	3.6	4.5	5.3	5.9	6.5	6.9				
4	1.2	2.3	3.2	4.0	4.6	5.2	5.7	6.1	6.6			
6	1.1	2.0	2.8	3.5	4.0	4.6	5.0	5.3	5.9	6.2		
8	0.9	1.7	2.4	3.0	3.6	4.0	4.4	4.7	5.2	5.8	6.2	
10	0.8	1.5	2.1	2.7	3.1	3.5	3.8	4.1	4.6	5.2	5.8	6.2
12	0.7	1.3	1.9	2.3	2.7	3.1	3.4	3.6	4.0	4.6	5.2	5.8
14	0.6	1.2	1.6	2.1	2.4	2.7	3.0	3.2	3.6	4.2	4.8	5.4
16	0.5	1.0	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	2.9	3.2	3.8	4.4	5.0
18	0.5	0.9	1.3	1.6	1.9	2.1	2.4	2.6	2.8	3.4	4.0	4.6
20	0.4	0.8	1.1	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5	3.1	3.7	4.3
22	0.4	0.8	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.1	2.4	2.9	3.5	4.1
24	0.3	0.6	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.8	2.0	2.6	3.2	3.8
26	0.3	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2.4	3.0	3.6
28	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	2.2	2.8	3.4
30	0.2	0.4	0.6	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3	1.5	2.1	2.7	3.3

雲南省立東陸大學校刊（畢業紀念號）

氣壓在  $760\text{mm}$  以下時，前表所示的溼度即嫌過低；在  
 $760\text{mm}$  以上時，又嫌過高。故自本附表檢出應當訂正之  
 數，或加入或減去，方為正確。凡氣壓相差不過  $1\text{mm}$  者，即須  
 訂正一次。  
 檢甲表，得溼度為  $78\%$ 。  
 檢乙表，得溼度為  $78\%$ 。  
 數為  $78\%$  所以溼度當為  $78\%$  或約為  $78\%$ 。

結論

以前溼度計求溼度的，應用的公式甚多，表也不  
 少，本文，克備載。不過，從這些公式或表所求得的溼度  
 ，總是出入，不能盡同。因為此種公式及表，是由這  
 種乾溼球溼度計求得的。經過多次的共同試驗，互  
 相比較，所得的結果，彼此相差不過百分之二。這能幹干  
 溼球。好，其相差不過百分之二。這能幹干溼球，也  
 可以算是相當的準確了。  
 乾溼球溼度計，不僅可以用以測溼度，就是絕對溼度，  
 也可用以求得的。應用的表，也早已有八編製好了，我們  
 祇要將測得的絕對溼度，直接查可得着。但是，我們當  
 還記得，絕對溼度，是不能以測定空氣的乾燥與測溼的  
 。所以，本文祇要在此結束，不肖多費篇幅了。



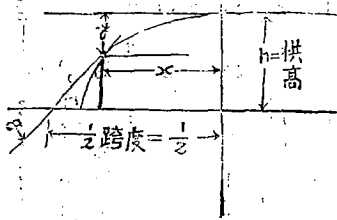


數，據一自之經驗則以取AD之十分之七為最好。因下點恰可在真橢圓之弧上，而A'F'弧及F'K'弧均甚能近似真橢圓，而OK'弧則幾與真橢圓之弧密合矣。

(4) 拱環最優之公式介紹

柯渠林氏於1916年，曾發表對稱固定橋樑最優之拱環公式據美國工程師會之實驗結果，頗示贊同。故一般固定橋樑拱環之設計，均以此為標準焉。

柯渠林氏之公式 用於空拱背拱環 (Overspan arch)



$$G = \frac{8h}{6+5\frac{h}{l}} \left[ \frac{1}{3} \left( \frac{x}{l} \right)^2 + 1.0 \left( \frac{t}{l} \right)^4 \left( \frac{h}{l} \right) \right] \dots (1)$$

$$\tan \theta = \frac{8h}{6+5\frac{h}{l}} \left[ \frac{2x}{3l} + \frac{h}{l} \right] \dots (2)$$

用於實拱背拱環 (Reisomdielarch)

$$G = \frac{4h}{1+3\frac{h}{l}} \left[ \left( \frac{x}{l} \right)^2 + P_4 \left( \frac{t}{l} \right)^5 \left( \frac{h}{l} \right) \right] \dots (3)$$

$$\tan \theta = \frac{4h}{1+3\frac{h}{l}} \left[ \frac{2x}{l} + \dots \right] \dots (4)$$

(5) 餘論 拱環之建造其法固不一但求其為最合理者，最不肯彈性公式者，則不易觀而亦不易創作，今課餘若有所得，願以質諸高明。非敢謂為創造也。至根據彈性公式以研求拱環強度，則非短少篇幅所能故捨去不用。至有特別名詞若無普通性者仍以原文附之，以待高明。

# 教育論叢

## 中國教育思想的唯物基礎

季材

一種教育思想絕不是從天上掉下來或是空憑個哲學家或思想家憑空想出來的，而是環境的產兒，尤其是經濟環境的產兒。中國的教育思想當然也不能是例外。

中國自古為農業國，因而產生了家族制度及利於家族而不利於團體的倫理，所以中國的教育思想係以孝悌的倫理觀念為其基礎；但這並不是我在此地所要說的，我在此地所要說的，乃是另以一種新的唯物觀，即是以生產的歷程為基礎。

教育思想可分為工業與農業兩派，工業派把教育歷程視為工業生產的歷程，農業派把教育歷程視為農業生產的歷程。約略的說，工業派的教育學者多產生在工業革命以後的社會裏，因受了工業環境的暗示，慣將兒童比作原料，兒童的本能比作原料的可塑性，兒童的發育比作原料的製造，學校比作工廠，教材設備比作機器煤炭，教育歷程比作貨物的歷程，教師比作工人，畢業生比作熟貨。農業派的教育學者多產生在工業革命以前的農業社會裏，因受了農業環境的暗示，慣將兒童比作花木或種子兒童的本能比作種子的潛能，

兒童的發育比作種子的抽根發芽，學校比作花園，教材設備比作土壤肥料，教育的歷程比作培養花木的歷程，教師比作園丁，工業派的教育哲學家看見了工業的原料本無所謂好不好，所以主張性惡，或無善無惡；看見了原料隨人損壞，才圓如意，所以主張教育萬能；看見了原料的製造全靠人為，所以主張干涉主義。農業派的教育哲學家看見了花木的本性多半是好的，所以主張性善；看見了花木發育在培養種子裏的潛能，所以主張教育目標在發展個人的本能；看見了花木的滋生不能助長；所以主張消極教育；看見了花木的生長全靠自由的環境所以主張自動主義。

根據上述新的唯物論的觀點，中國的教育思想差不多完屬於農業派的教育思想，這由歷來教育學者的主張，都可以證明。

(一) 孟子常比兒童為苗或穀麥；所謂「牛山之木」，「把拱之桐」，也都是屬於植物上的東西；他又比教育方法為耘苗、耘田，這都與上述農業派的主張別無二致。

顏之推比學為種樹，在所著勉學篇裏說「夫學者猶種樹也，春坑三華，秋澄其實……」

柳宗元比養樹為育人，在所著郭橐臠傳裏描寫得真是淋漓盡致！

此外如程頤比心爲殺種，生之性便是仁；程頤弟子謝良佐也說「桃杏之核可種而生者謂之仁」；朱晦菴比教育方法爲栽培；種樹；王陽明常比兒童爲花木；黃宗羲以爲人須盡其天才如培養植物；顏習齋比教育爲種花；戴震比人性爲桃仁，杏仁；曾國藩比教育子弟爲「種桃得桃，種杏得杏」；「世俗常謂『桃李滿門』，『春風化雨』，『百年樹木』，『十年樹人』等等，真是不勝枚舉。

(二) 中國的教育哲學家多是主張性善，獨有荀子主張性惡，近於工業派。孟子謂「水性之善也，猶水之就下也，人無有不善，水無有不下。今夫搏而攬之，可使過頰；激而行之，可使在山。是豈水之性哉？其勢則然也。人之可使爲不善，其性亦猶是也。」這可爲一切主張性善說者的代表。中國的教育思想何以主張性善呢？這顯然是受了農業上的暗示，正如唐棣，福祿培爾等一樣，毫不足奇的。

(三) 中國的教育思想家還主張消極教育。孟子「宋人有憫其苗之不長而揠之者，芒芒然歸，謂其人曰『今日病也，予助苗長矣』；其子趨而往視之，則苗槁矣。天下之不助苗長者寡矣。以爲無益而舍之者，不耘苗者也。助之長者，揠苗者也。非徒無益，而又害之。」這是一個極好的代表。消極教育完全尊重兒童的發育，揠苗助長一段主張正和虛校一

派的教育者所謂的『不要斷蠟蚋之尾而助長 (Don't cut the tadpole tail) 』是一樣的。

消極教育不是完全放任，而是要加以正當的指導的，王守仁「立志用功，如種樹焉。方其根芽，猶未有幹，及其有幹，尚未有枝；枝而後葉，葉而後花實。初種樹時，只管栽培灌溉，勿作枝想，勿作葉想，勿作實想。懸賞何益但不忌栽培之功，怕沒有枝葉花實！」的一段話，便是屬於這種主張的。

(四) 中國的教育思想注重培養的工夫，主張教育的目的在把兒童固有的本能，使其發展，即是所謂的「盡性」，這也是顯然的農業派的主張。

孟子分人性爲「四端」，即惻隱之心，羞惡之心，慈讓之心，是非之心，教育目的即是將此四端盡量發展，與西洋 Comenius 所主張的二端又極相類。

王陽明以致良知爲教育的目的，與孟子思想頗一致。陸象山「某嘗語父兄道未有外諸其心者……心之所爲猶能生之物，得黃鐘大呂之氣，能養之至於必達，使瓦石有所不能壓，重屋有所不能蔽，則其有諸己至於大而化之者，敬其未也。」

黃宗羲「仁之於心如殺種之生意流動，充滿於中，然必

加藝植灌既之功而後始能熟。」

這都是以培養為教育目的，

(五)中國教育思想普遍的主張自動主義或啟發主義，這更是由農業上的暗示而來。

孔子謂「不奮不啟，不排不發」即是提倡啟發主義。後來孔子弟子發揮此種主張，如禹記上說「導而弗牽，強而弗抑，開而弗達」都是這種主張極好的口號。

孟子「君子深造之以道，欲其自得之也。自得之，則居之安，居之安，則資之深。資之深，則取之左右逢其原。故君子欲其自得之也。」

王守仁訓蒙大意「大抵童子之情，親嬉遊而憚拘檢，如草木之始萌芽，舒暢之則條達，摧撻之則衰萎。今教童子，必使其趨向鼓舞，中心喜悅，則其進自不能已。譬之時雨春風，雷被草木，莫不萌動發越，自然日長月化。若冰霜剝落，則生意蕭索，日就枯槁矣。」

這都是主張自動主義的一些好例子。此外王守仁訓蒙大意裏還有一段是不贊成干涉主義的，間接的也是屬於這一類的好材料，他說「若近世之訓蒙者自惟督以句讀課做，責其檢束而不知導之以禮，求其聰明而不知發之以善，鞭撻繩縛若待拘囚。彼視學如圍獄而不肯入，視師長如寇仇而不

欲見，規避掩覆以遂其嬉遊，設詐飾說以肆其頑鄙，偷薄靡劣，日趨下流，是蓋驅之於惡，而求其為善也，何可得乎？

「這實在是中國教育思想傳統下來的很有價值的主張。」

中國教育思想，除上述的一派以外還有一派是屬於工業派的教員思想，但是為數極少，荀子，揚雄，墨子便是屬於這一派。嚴格的說起來，工業派是比較的偏於科學的，但是中國傳統的思想畢竟是屬於農業派，因為中國畢竟是一個農業的國家。

## 宋元明清書院教育概況

劉月生

導言

在貴族政治時代，教育之權，柄於貴族，平民不敢問津。到了春秋戰國之時，貴族政治崩壞，於是知識方卜逮普及。章炳麟說：「自老聃為書徵藏，以治孔氏，然後有書卜庶人。六籍既定，諸書復稍出金匱石室間，民以昭蘇，不為徒役。九流自此作，世卿自此墮；朝命不擅威於肉食，國史不聚藏於故府。」以前為官府所藏的書籍，使這樣地移到民間來。當那時，學校不修，王官失守，於是民間始有聚徒講學之風，及從師之人。聚徒講學之風，開自孔子，孔子一面受學於老聃；一面刪詩，訂禮，修春秋，作書，撰孝經；儼然集



而此文致之大成。自此以後，自由講學之風特盛，民間流傳之書亦愈多，從前所謂某官之學某官之書，到此而就一變，爲某家之學某家之書了。

始皇統一中國，聽丞相李斯諫，採取「愚民政策」，把民間書燒殆盡，坑盡了天下的知識份子，所留的書籍，僅「博士官所職」的。始皇本紀說：「非秦記，皆燒之；非「博士官所職」，天下敢有藏詩書百家者，悉當守尉雜燒之；有敢偶語詩書棄市，以古非今者族，吏見知不舉者與同罪，令下三十日不燒，鯨爲城旦，一不不去者，「燔」一「藥」一「卜」一「筮」一「種樹」之書，若有教學法令，以吏爲師。」當時所燒之書，祇係民間，而博士官所誦之書，自若如故，後世史家，謂始皇焚書，無論官書私書，悉令焚去，此實一大謬誤。史記儒林傳：「伏生，濟南人，故爲秦博士。秦時焚書，伏生壁藏之，即以教於齊魯之間，由是諸山東大師，無不涉尚書以教。」始皇在位時，每有建說，博士常與議，漢初諸經師亦多故秦博士，此足以証明當時博士之師承傳授並未斷絕，而博士之藏書，猶保存如故無疑。

民書自經秦火，由官書而得傳播於民者，其功當推劉向，劉歆父子。章炳麟說：「書布天下，功由仲尼，其後獨有劉歆而已。微孔子則學皆在官，民不知古及無定罪，然

自秦皇以後，書復不布。……雖除藏書之禁，建元以還，百官盡請東平王，民間雖有書籍，論者謂非師授不能得。自餘無傳者。東平王求其記於朝廷，有譴假莊子於班嗣，明其得書之難也。向歆司校讎之事，書既殺青，復不可移寫，而書買亦資焉，……成康草萊之氓而窺史記；則書之傳者廢矣。」

漢代學校大興，然豪徒講學之風，尚流行於當時，伏生，申公外，如馬融，鄭玄，盧植等人設大學，施絳娘以教授生徒，從學者數千人，可知當時私人講學與私人攜書之風，又重復興起，直到隋唐之際，設學之風大盛，而學校所養士子，皆資於利祿，以求學爲「舉士」一「舉官」之路。故當時各府州縣設學之目的，多逃不出「科舉」一「考試」的範圍；與學校主旨，完全相違。此時就伏着極少極微的反抗分子。這些反抗分子，就是後來設立書院講學的開山祖。

書院之名，昉於唐而盛於宋元明清，所負使命初由附民庸庸爲大國，負起學術界之重大使命。實則書院教育，不受學制之局限，故能充分發揮其自由研究自由探討之，神精理學元曲等之發達，亦可說全係得力於書院講學之力。清末民初，將書院改爲學校，始有今日之教育大觀，故書院對於教育，如是重要、爲學者，實有研究之價值。

## (一)書院之起源

A 起源於私人設學；我國私家設學，始於三代，禮記學記上謂：「古之教者，家有塾，黨有庠，術有序。」學記鄭註：「古者什焉而已者，歸教於闔里，朝夕於門，門側之堂謂之塾。」周禮：「五百家爲黨，萬二千五。百家爲遂，黨屬於鄉，遂在遠郊之外。」禮記謂「家有塾」之「塾」，就是何休所謂「私立學校」，也就是尙書大傳謂「餘子皆入學」的「學」。到了春秋戰國，則有儒、道、法、名、雜、兵、醫、農、墨，從橫、陰陽，數術各家，俱係私人在野講學，牠的特長，不是建立功名，乃是發揮學說。至少傳布一種獨立冠世的技術，可算我國學術界，思想界，教育界，最發達的時機。其後伏生，申公講學於齊魯之間，馬融設教於大學，鄭玄舌耕於東萊。盧植聚徒於上谷，這可見執當時地方教育的牛耳，多半還是操在這些聚徒講學先生的手裏。自三國至隋唐在金講學而見諸史籍者，如魏志：「鄴原，北海人。在遼東一年，往歸原居者，數百家。游學之士，教授之聲不絕。王真，北海人，以教授爲務，門徒從者千餘人。」魏書：「常爽，河內，溫人，置館溫水之右，教授門徒，七百餘人，京師學業復興。張吾貴，中山人，每一講唱，門徒數千。吳苞，濮陽，鄆城人，秦始中，過江聚徒教學，立館

蔣山南，自劉瓛卒後，學者咸歸之。徐璠之，徐伯珍，東陽太末人，璠之還袪蒙山，立精舍講授。伯珍往從學，積十年，學者多依之，及卒，受業生凡千餘人。」獨志：「向朗，襄陽人，開門接賓，誘納後進。」吳志：「虞翻，餘姚人，徙州講學不倦。門徒常數百人。」晉書：「劉兆，濟南東平人，從受業者數千人。張璠，距鹿人，通常山，門徒數百人。杜夷，廬江人，閉門教授，生徒千人。魏禧，京兆人，以老處家，就學者甚多。」南齊書：「劉瓛，沛國相人，少篤學，聚徒教授常有數十人。京師士子貴游，莫不下席受業。關康之，河東人，隱居京口四十年，不出門，弟子以業傳授。顧勰，吳郡鹽官人，於天台山開館聚徒，受業者常近百人。沈麟士，吳興武康人。隱居餘干吳山，講經教授，從學者數十百人，各營屋宇，依止其側。」梁書：「伏昌容，平昌安丘人，少篤學，宅在瓦官寺，施高坐講說，生徒常數十百人。劉藺，武邑人，學徒前後數千，成業者衆。沈德威，吳興人，遁天目川，篤學無倦，授國子助教，每自學還私室，即請授道俗。」陳書：「馬敬德，河間人，教授燕趙間，生徒者數十百人，率常如此。王元規，太原晉陽人，除鄴陽王府錄事參軍，遷南平王府限內參軍。四方學者不遠來請道者，常數十百人。」隋書：「包愷，東海人，聚徒講授。

著錄者數千人。何晏，西城人，負笈遊學者，皆爲講說教授之。房暉遠，恒山真定人，以教授爲務，遠方負笈而從者動以千計。劉焯，信都昌亭人，以教授著述爲務。周書：「韓安生，長樂阜城人，專以三禮教授子弟，自遠方至者十餘人。」以上所舉，俱係私人在野講學，自隋煬帝建進士科以後，把唐以後底教育弄成「科舉」的教育。可是唐朝自由在野講學的風氣，有不少的流傳。大儒沈重講於太學，聽者千餘人。新唐書蓋文達傳：「冀州蓋文達博洗春秋，刺史竇抗集諸生講論，劉焯，劉軌思，孔穎達等並以耆儒開門授業。」新唐書各本傳：「江都曹憲，聚生徒數百人，公卿多從之。澤州王恭少篤學，教授鄉閭子弟數百人。魏州馬嘉運退隱白鹿山，諸方來受業者至千人。瀛州張士衡講教鄰里。絳州尹知章每休沐講教不輟。」注文選的李善學罪遇赦，以教授爲業，諸生多自遠方而來。注選書的顏蚡古失職，甚貧，亦以教授爲生。其他如李寬，李泌，李渤這些都是開書院講學先鋒的人。到宋時朱熹，陸象山，胡安定，柳開，程顥，程頤，周敦頤等人，皆講學於書院之較著者，故私人自由講學實爲開書院講學之先聲。

B 起源於私家藏書；

私家藏書，自晉以來，多著稱於史籍。晉書謂：「范平，范蔚，錢塘人，家世好學，有書

七千餘卷。張華藏書三十乘。」南史謂：「張繡有書萬餘卷。沈約二萬卷。任昉萬餘卷。王僧儒萬餘卷。」至唐則私家藏書，尤多，舊唐書謂：「吳兢藏書一萬三千四百餘卷。韋述初有書二千卷。後增至二萬卷。蔣乂藏書一萬五千卷。田弘正萬卷。李暉聚書至多，時人號曰李書樓。韋處厚書牘萬卷。蘇弁二萬卷。」宋自印刷術發明以後，較前則又更多。高似孫史略謂：「濮安懿王之子榮王宗輝，聚書七萬卷。」晁公武郡齋讀書志：「田儼居荆南，家藏書幾三萬卷。」王明清揮塵錄：「葉少龜平生好收書，逾十萬卷。」荊州府志：「宋田儼燕人，爲江陵尉，因家焉，藏書五萬七千卷。」徐度卻掃編：「王仲至家書目四萬三千卷。」晁公武郡齋讀書志：「李淑藏書二萬三千一百八十六卷。」柯維騏宋史新編：「宋次道藏書三萬卷。」蔡致君藏書目序目謂：「藏書凡二萬餘卷。」羅憲嘉定鎮江志：「蘇頌藏書萬卷。」郡齋讀書志自謂：「藏書二萬四千五百。」宋史李常傳：「李常字公擇，少讀書廬山僧舍，留所鈔書七千卷，名曰李氏山房。」周密齊東野語：「李氏山房藏書之當二萬卷。陳鳳樓藏書至五萬一千一百八十餘卷，且做讀書志作解題，極其精詳。」抗州府志：周密齊東野語：「自謂藏書四萬二千卷。」照上面看來，唐宋時私人設學，私家藏書，亦逐代增多。此種

雖無書院之名，實則大體已具書院之實。潘敦先格致書院課藝序：「乃觀泰西各國書院，亦重藏書，奧地利有書樓五百七十七所，藏書四百三十五萬冊。普魯士有書樓三百九十八所，藏書二百二十四萬冊。英吉利有書樓二百所，藏書二百八十七萬千冊，俄羅斯有書樓一百四十五所，藏書九十五萬三千冊。若法羅馬大，萃四方之秘籍，儲上古之珍函，別有手鈔本三萬五千冊。」唐六典：「玄宗開元十三年，（七十二）改集賢殿修書所為集賢殿書院。」玉海：「唐明皇置麗正書院，集文學之士，」通鑑載：「代宗為李泌作書院於蓬萊殿側。」此為中國設立書院之始。自是以後，私人講學及私人藏書之所，亦每有改為書院者。故書院之興起，實當推功於私人講學及私家藏書，方能開宋以後書院教育之大生路。

○起源於當時學校教育之頹廢；新唐書選舉志：「天寶後，學校益廢，生徒流散。元和二年，定生員，西京國子館八十八人，太學七十人，四門三百人，廣文六十八人，二室九載，始置廣文館於國學。」律館二人，書，算館各十人，東都國子館十人，太學十五人，廣文十人，律館三人，書館三人，算館二人而已。」天寶以後，學校漸衰，員額亦減少。至於當時學風之壞，我們看柳宗元與太學諸生書就可

以知道。他說：「僕少時，嘗有意遊太學受師說，以植志持身，當時說者咸曰，太學生乘為朋曹，侮老慢賢，有墮厥敗業而利口食者；有崇飾惡言而肆闢說者；有凌激長上而諱罵有司者，其退然自克，特殊於衆人者無幾耳。僕聞之，遂退記鄉閭家塾，考慮志業過太學之門，而不敢踰關。」當時學校學風，殆亦未盛。文獻通考：「熙寧（神宗）四年，（一一〇七一）侍御史鄧綰言，國家治平百餘年，雖有國子監，備容釋奠齋廡，而生員無所容，於是太學，未嘗營建，且假絳慶院廊廡數十間，生員僅三百人。」當時一般官立的學院，情形如此，蓋唐宋重「科舉」，「進士」，將學校變為科舉之一法，非專為求學之地。故一般士子，悉趨於科名，此唐宋學校教育之一大流弊。

唐以後學校風紀若此，莫之能振，而其費用每多不足，入學必有束修。唐六典：「其生初入，置束帛一篋，酒一壺，修一案，號為束修之禮。」更命官吏及監生輸錢，名為光學。文獻通考：「咸通中，劉元章為禮部侍郎，建言舉臣輸錢。治庠序，宰相五萬，節度使四萬，刺史萬。梁太祖開平三年（九〇九）國子監奏修建文宣王廟，請率在朝及天下見任官俸錢，每貫京留一十五文，後唐明宗天成五年（九三〇）國子監奏當監舊例，初補監生，有束修錢二千，及第後，光祿錢

一千，當監諸色舉人及第後，多不於監司出給光學文鈔，及不納光學錢。」唐宋學校窘迫之狀，可想而知了。

D 入官學者，受當代學額之限制；新唐書：「京都學生八十人，大都督中郎督府上州上各六十人。下都督府中州各五十人。下州四十人。京縣五十人，上縣四十人，中縣，中下縣各三十人五人下縣二十人。」所教授科目，均以諸經爲準，這種封建的敲門磚式的學校，發生了極大的毛病，就是「學非所用，用非所學」。簡而言之，便是所治的縣都，是「無用之學」；後來王荆公不贊成「科舉取士」，而贊成用「學校養士」，（荆公上仁宗書）設立三舍法，初入學的爲外舍生，漸次升入內舍上舍，這便是以校學代科舉的辦法。可是，學問和功名，本是兩事，既是以利祿誘人。來的人當然都是志在利祿的，那裏有真希望「學以致用」來挽救當時學校教育的末流呢。

當時入學的人，不惟受學額的限制，而所教授科目也僅僅只限於「詩賦」「帖經墨義」「經」等科目，以爲「舉科」「進士」出身之路，這種以利誘人，以言取人底教育制度，真可算是教育史上的一個最束縛時期。

上面說了許多，都只說道書院教育起源的「外延」。究竟書院的產生，單刀直入的是從何而起呢。文獻通考上說：

「是時未有州縣之學，先有鄉黨之學，蓋州縣之學，有司奉詔旨所建也，故或作或否，不免具文。鄉黨之學，賢士大夫，留意斯文者也，故前規後隨，皆務興起，後來所至，書院教育才會這樣地興將起來。」

總括以上所說，很可以看出書院教育起源底線索和牠原因，並不單憑空產生出來。玄宗皇帝改集賢殿修書所爲集賢殿書院，明皇置麗正書院，集文之士，李泌奉旨作書院於蓬萊殿側，這種動機，却是用牠來調和糾正當時「學非所用」的弊病。唐六典說：「集賢殿學士，掌刊輯古今之經籍，以辨明邦國之大典，而備顧問應對。凡天下圖書之遺逸，才之隱滯，則承旨而徵求焉。其有詩策之可施於時，著述之可行於代者，較其才藝，考其學術而申表之。凡承旨撰集文章，校理經籍，月終則盡理於內，歲終則考取於外。」這一來，書院不僅爲拔取真才之所，更進是以研究學術爲中心，較當代以利誘人的「科舉」「進士」之學校教育，又將如何的呢？

#### （二）書院教育發達的原因

書院起於唐而盛於宋元明清。宋自有四大書院齊名之後，一般學者，只知書院的起源，在宋初而不在唐，這是一大謬誤。唐的玄宗不惟設了一個集賢殿書院，同時又添置了一

個麗正書院，那麼，玄宗時就有兩個書院的設立。唐宋及五代，至少私人定有許多書院添設，不過是因爲史籍上見的很少，所以每多被人忘過。到了宋初，四大書院名目昭彰以後，人才知道書院之名。大概說來，唐宋五代私立的書院，十之八九，多爲修書撰經之地，隱居及個人讀書之所，收徒講學的，寥寥無幾，對於學術界，沒有什麼重大的影響，到了宋代，士子始正式習業於書院內，於是書院即由附庸蔚爲大國，負起學術界的重大使命，所以才有同聲齊名的四大書院，以及其他許多書院產生。書院至宋，已有相當的發達，在教育史上，也曾佔了個重要位置，牠發達底原因，自有牠底因果律在簡略說明如下：

A 君主之提倡。在專制時代，君主有轉移教育權能的力量，他們所辦的教育，所鎖治出的人才總是希望他能替皇帝効犬馬之勞，替他一家人歌功頌德，君主是如何強而有力。可是，宋以後書院的發達，得君主們的幫助，却也不少，你看集賢和麗正這些書院的成立，不是得力於君主的提倡嗎？白鹿洞書院得孝宗賜以國子監經書。應天書院，仁宗景祐時，曾給田十頃。嵩陽書院太宗至道時曾額院額及印本九經書疏。其他如天門，淮海，清湘，灤溪，涵江等書院，得理宗御書賜額。元世祖時，上詔凡先儒過化之地，名賢經

行之所，更命好事之家，出錢粟以贖養學者，並許設立書院。明清兩代的書院，大半都是官力主辦主要的，完全是受君主的支配，清文獻通考：「雍正十一年諭封疆大臣，並有化導士子之職，各宜殫心奉行，黜浮崇實，以應國家菁莪，棫樸之化，則書院之設，於士習文風有裨益而無流弊，乃朕之所厚望也。」照這樣看來，書院教育的發達，得君主幫助，如額賜田賜書，得到促進的力量亦是不少，可以說宋以後書院教育的發達，已是達到官私合辦的時期。

B 時代背景。一種事物的成功，決不會憑空而來的，那麼書院教育的產生和牠的發達，必有牠的時代背景，這是一種至理明言。宋當仁宗時，既是國家平靖，人民自競趨於享樂，所以北宋諸儒，多講學於私家，到了南宋，經過一度的國破家亡，到偏安已定漸漸有恢復北宋的享樂狀態，但國力既微，人心已死，金元天天要南侵，既無力抵抗，又不自努力，只得苟延殘喘，多活一天，便算一天，得快活時，且儘量快活一番，由這種畸形的時代心理作背景，所以南宋諸儒，每多講學於書院，這是要享樂的頹廢的時代背景，造成書院教育的發達。

書院教育的起源和發達，有的是有原因可以指明，有的是無法解釋的，況且離開唐宋元明很遠的我們，更覺歷史材

料性狂的缺乏，要想應有盡有的發掘牠的起源和發達，真是滿身困難。以上所說，自然是不滿意的，但也許能夠得着一個稍大技藝的觀念吧！

### （三）書院教育之特色

宋以後書院發達，分割了教育的權柄，官立的學校，目的是在培養士，而書院教育却是暗中有些反對。設立書院之最大目的是在研究學術為中心。所以書院對於學術上，教育上有極大的貢獻，這極大的貢獻是在何處呢？觀看宋代「理學」「哲學」這些的發達，就是一個大鐵証。這話定要引起許多者以為我大主觀，太偏見，不過這話却不致十分乖謬；如伊川先生曾在白鹿書院讀易，朱子曾在白鹿書院講學，他倆一個是理學的詮釋者；一個是理學的集大成者。所以我敢說：「理學」「哲學」等的發達，完全是得力於書院和私人講學之功。若考之教育史籍，宋代學校教育，不如漢唐之盛。其入學者，師生漠然，未嘗有德行道義之教，惟月書季考，冒昧苟得而已，故一時自好之士，咸薄學校而重科舉，學校教育雖無可取，若就學術而言，人才輩出，其隆盛自先秦以來，罕有其比。如周濂溪，即康節，張橫渠，程明道，程伊川，陸象山，朱晦庵，張南軒等之於哲學，理。歐陽永叔，蘇老泉，蘇東坡，蘇子由，王荆公，曾子固等之文學

。皆卓然自樹一家，承先啟後，其有功於學術，尤為宏大，這種效果，或許全由於書院講學得來的罷。因此這裏將牠的特色，簡略舉出幾項：

▲師道振興注重人格教育。漢以後的學校教育，皆利祿之途，無所謂人格教育。宋仁宗時，胡瑗倡教於蘇州湖州及太學，以經義治學分齋，而以身教人之風始盛。周張二程，皆於私家講學，於是師道大興。濂洛之學的遂成系統。朱陸諸子，亦相隨講學，或在書院，或於家塾，雖多被當時人士詆毀，而師生相從，講習傳誦猶小稍息。宋史朱熹傳謂：「劉德秀為諫官，首論留正引僞學之罪。右諫議大夫姚愈論道學權臣結為死黨，窺伺神器，乃命直學士院高文虎草詔諭天下，於是攻僞學日益，而熹日與諸生講學不休，或勸其謝遣生徒者，笑而不答。」朱子雖受人的攻擊，但他終於神色不變，誦誦自若，始終保持「傳道授業解惑」為己務，這是何等剛勁而有氣節呢？宋元學案：「尹彥明先生窮店講論，不肯稍自貶屈，拱手斂足，即辭後未嘗別移一處，在平江累年，所用只有一扇，用畢置架上，凡百嚴整有常，一僧見之曰。吾不知儒家所謂周孔如何，恐亦只如此也。」宋史紀事本末：「胡絳未達時，嘗謁朱子於建安，察待學士惟脫粟飯，遇絳不能異也。一嘗時書院裏的教師，如此「撥泊」如此

「儉樸」因為他們做了人師，是為一般人的模範，所以不得不「潔泊」「儉樸」來做學生的示範了。

禮記學記上說：「師嚴然後道尊，道尊然後民知敬業。」

宋代美談，「程門立雪」就可以想見當代師道的尊嚴了。朱子近思錄：「程明道曰，昔受學於周茂叔，每令尋仲尼顏子樂處，斯樂何事。」令人欲維持師道之墮，當以古人為法，而自思以身示範，宋代書院教育對於師道、可說已是達到人格感化的教育原則了。（附程門立雪）宋游酢揚時二人初受學於伊川先生，伊川瞑目坐，二子侍立不去。既覺，謂二子曰：「實恐猶在此乎，乃命之退，出門，門外雪深三尺，故後人以爲美德之談。

上所說，當時教師（即山長又名教授）以身教人，是否在人格教育中佔重要位置！這不能不有一種相當的解釋，蓋教師之氏齡每多大於兒童，兒童以敬仰父母之故，對於年齡之較大者每易引起敬仰之意。故教師之人格對於兒童之行為可有二種影響。（一）兒童對於某種刺激情境，若尚未養成某種反應之傾向，則可見教師之發為某種反應，而亦漸養成之。（二）兒童對於某種刺激情境若已有某種反應之傾向，則可見教師之發為某種反應，而增加其此種反應傾向之努力。譬如危難當前，教師對之若無懼色，則學生之怯懦者亦漸變

而為勇，其勇者則愈可增進其勇氣，所謂人格感化教育與大概不外乎是。宋代書院山長，能以人格感化學者，此實促進師道振興之一最大原因。

B 解放學制，適合於社會化原則，頗類似西爾頓學制。對！宋元明清所設立的學校，半多是以府州縣次序來設置，所教授的科目，大概逃不出經義，詩賦，策論等，所招收的學生，年齡不免時有限制，學額亦時有限定，猶更學生入學要有一種束修之禮。書院教育，對於此種情形則大加解放，教育目的主要能效法古人，砥礪名節，所學要能達到所用，故授科目，也加以更主要的要能達到研究學術的鵠的，所收授的生徒，也不僅僅限於一二學級，更不論他的年齡長幼，而院內規律的組織，也還有相當的完善，照這樣說來，書院教育，却是包辦了許多不同性質的教育，很能適合社會化的原則。最新奇的就是打破班級制度，以一教師的力量，教授許多程度不同年齡不同的兒童，這彷彿類似美制道爾頓計劃。近人每有討論書院制教學法與道爾頓制教學法頗相類似，這裏將道爾頓制原委說明如下，就可以知道他類似的地方了。

道爾頓制 (The Dalton Plan) 為美國柏克羅斯特 (Helen Parkhurst) 女士所倡導。柏氏因感發班級制的



弊害；以一個教師的力量，在班級組織之下，不能教授多數學生；因而於一九一九年在美國巴克夏爾（Berkshire）所設立的，專收低能兒童的特殊學校中，將其所計劃的廢除班級制的實驗室制實行了。一九二〇年，美國滿薩邱塞（Massachusetts）有一市名叫道爾頓（Dalton）的，其中有一兼收男女生的市立中學，開始實行此制而著有成績，因而以後稱此制為道爾頓制。未幾此制即流行到英國，後來德法諸國亦甚流行此制；我國數年前亦開始風行此制，但近來反覺不如前的流行。論牠的精神據柏克勞斯女士所說，乃是「將學校加以簡單的而且經濟的改造，從而使教師與兒童的活動更加歸於有效；並且使學校成爲一兒童自身爲實驗者」之社會的實驗室，且又成爲試行社會事項及其自身生活的場所。」總之：（一）使學校生活與社會生活打成一片，與（二）學習乃由兒童自己去實驗去探討；實爲道爾頓制的根本精神。在此種精神之下，又有二原理可說：一爲自由，二爲互助，所謂自由並非放任；所謂互助，乃爲團體生活之交互作用。關於以上所說，與中國舊日書院制，私塾制，打倒班級制，以三教師的力量，辦理所謂成人教育，天才教育，低能教育，義務教育，以及各種特殊教育等等，這是何等經濟而有效率的呢？書院教學的根本精神就是提倡「獨力自學與

師生的關係的精神」。所以我國書院制與道爾頓制，實有相提並論的價值。

○教育經費獨立；書院教育，自實施以後，其經費的來源，有取自學生者，有來自田租者，更有取自官費者之別。全祖望杜州書院記：「有田租以資學者。」朱熹措置澧州嶽麓書院牒：「游學之士，依州學則例，日破米一升四合，錢六十文，其排備其案牘之屬，并贖錢糧官於本州贖學科次錢及書院學糧內，通融支給。」熊勿軒考亭書院記：「書院舊有田九十餘畝，春秋祀猶不給，候捐田爲倡，郭君適自北來……合爲田五百畝有奇」。宋元學案：「郭欽止，開石洞書院，延名師以教子弟，撥田數百畝以贖之。」書院經費的來源既是這樣，所以牠就不受官吏的壓迫，更不受強有力的強奪！以經費的全部收入，辦理全書院的行政，量入爲出，所以書院教育容易發達，基礎容易穩固，不然當時有許多學田常被官吏拍賣。續通考：「時江南行省理財方急，賣所在學田，以價輸官……其歲入聽其自掌，春秋釋奠外，以贖給師生及士之無告者，貢士莊田，則令數數入官。」書院係由私人設立者，其田產當然屬於書院，不致爲政府沒收，第須規制完善，經理得人，其事反視官立學校爲奇特。「教育經費獨立」，這不但對於當代書院教育的發達，有莫

大的穩固，概以現代我國的教育而論，有許多教育家，天天在發表教育獨立，和教育經費獨立的建議。這種事實，雖已實現，我們著籍之史籍，開教育獨立和教育經費獨立先聲，當然還是要首先推功到書院教育哩！

D 書院教育與學校教育之區別；書院之係官立者，照例按年有積分之制，係私家設立或地方官吏自以其意延師講授者，則無積分呈報之具文。既無呈報之具文，則不受官府之限制，既無此拘束，故師生多淡於榮利，專以講求修身治人的方法，尤更各地皆設有學校，而士大夫仍於學校以外添設書院，不以並行為病，此實書院教育與學校教育異趣的一大區別。

五 改書院為學校：元明清三代書院的設立，更加普及，凡文風稍盛之地，雖鎮鄉市集，也幾乎遍立書院，然因科舉尚有盛行，學者所志惟在舉業，故書院精神，自元末明初，亦隨之而漸漸消失。

種種所謂改書院為學校，是指清末民初而言。清朝以外族入主中國，一切治法皆借鏡於明，教育亦幾盡遵明制，大要不外學校科舉兩途。就學院而論，地方學校，則各省有書院，各府有府學，各州有州學，各縣有縣學，學校的教師大抵為學問淵博的老儒，束修等費，多由官發給，城鄉又有同

學與義學，支地方公款為貧苦兒童無力入小學而設。至於省城書院之生員，學位最小者以秀才，府州縣各學的生員，有曰廩膳生，年滿考授者曰歲貢生恩貢生增廣生附生之別。此時省城書院，漸漸變為只有考試而無課業，學校之名存而實亡，當局者對於此種現象，大體亦聽民間自為風氣不相過問，故學校教育與書院教育異常衰微，而私塾家塾甚為發達，所謂科舉及高等教育的目的，無非養成官吏，別無其他作用可言。自經過中法，中日兩次戰役以後，朝野上下，又深知僅僅做外人的物質文明，一堅艦利砲，還不足以自強，而自強的唯一方法，却在變法，當時康有為輩認定變法的項目中，尤以廢科舉立學堂為最要緊。後來因為戊戌政變轟動，一時的變法運動也就煙消雲散了。等到八國聯軍之役以後清室始正式廢除科舉，光緒二十七年上諭，令將各省所有書院，於省城均改設大學堂或高等學堂，各府廳直隸州均設中學堂。各州縣均設小學堂，並設蒙養學堂以立兒童教育之基礎。其教科常以四書，五經綱常大義為重，以歷代史鑑及中外政治藝術為輔，於是即正式下令通行各省，一律將書院改為學堂。今則我國的教育，已顯示出長足之進步，為學者豈可不追溯今日我等改進之學校，或係以前由某書院變更而成亦未可知。這是我們讀書的人首先要知道的一樁事啊！

了，實施新學制後，國人每有主張做書院制的辦法；我國近百年來，受着國際資本主義的壓迫，國內經濟發生重大的變化，教育制度自然不能死守以前的陳法。但中國是數千年小學社會的大國，她的經濟制度，社會習慣，根本與歐美日本工商業社會的小國不同；數十年來雖然因世界潮流底驅策，而逐漸工商業化，然而因為地大物博，產業落後，在物質文明上決不是短期能與英美德日並駕齊驅；即使在物質文明上追及各國；農業的社會制度終無由消滅。無論你做做歐美到何地步，結果中國依舊是中國，自光緒二十八年建立新教育以來，教育制度，完全是抄襲美德法而來，這種抄來的學制斷不能適合我國的國民經濟及社會狀況；更不能繼揚我國民族的優點和改良我國人的惡根性。這恰相仿自己的病，糊亂借他人藥單來醫治，試問能有幾多成效呢？民國十五年六年間關於討論現行學制及評擊現教育制度的文章頗多。教育雜誌二十卷五號載舒新城中國教育建設一文，大意略謂：「現在中國的教育，在學校制度上須一面提倡獨立自學其師生的人的關係的精神，力挽工廠式整批生產與商業行為如風；一面做書院制的辦法，在鄉村設立圖書館，科學館，體育館，延請指導員，負責指導，使農民子弟於不增加生活上的負擔而能自由求學。」陳果原中國教育新論上說：「中國式的教

育家至今還有人在高唱私塾書院制度，想各備香火，藏在深山，關門講學，所謂教學方面，應保持歷史相傳之個人獨研立究精神，如此則可造之士，均有受高等教育之機會，所以貧苦子弟只要自己努力，上進之途不絕。」不惟如此，再進一步的還有人提出打破學制的建議。這樣一來，可說他們俱從我國悠久的歷史背景（書院制）與社會環境上創造出來的，那末我國的教育問題，若能達到學校制與書院制折衷辦理，則所獲效果，或可較今日為大亦未可知。

#### 四 關於書院教育的行政問題

子思子說：「天之生物，必因其材而篤焉。故栽者培之，培也者，厚封植之謂，蓋有效養兼至之義也。故古者黨塾庠序之設，此物此志也。」書院教育興起也是本着此物此志，在普陸象山講學於鵝湖；朱晦庵設教於鹿洞；胡安定設課於湖州，他們俱以道學著聞，開發義理為功，總不外敦養之道。其他宋儒流弊，往往高談心性，不能見諸實用，始則斥政事之書為雜霸於一切名物衆數，概以為不屑，措意其後，欲精柏六經，以自矜其心得，其流弊遂不可勝窮，而道學書儒能教人以實用而於四方來學者屬糧景從，學徒數千，日月削勝，為文章皆傳經義不以理勝，信其師說，崇尚實行，及為教又能各適於用，這不是講編教人以實用的好結果嗎？

可是當時在書院裏講學的人，每每被一般學者攻擊。他們攻擊的最大口實就是以為各學之培材有出路，各學諸生員，可由附而增，由增而廣，由廣而貢，功名可由寸進。書院培材則不過考選等第分別優劣使罷，直不知書院乃為術學研究機關，平日儲材之所，而其教育之法，又往往過於州縣之學。根本說來，書院教育與得如是其速，如是其發達，完全是以教養精神得來，才會收得這樣的效果。至於書院教育的行政問題，簡略提口幾項在下面：

▲教師：書院教師，來源不同；有係私人設立書院而自己的授者，有係地方官吏自以其意延師講授者，這統稱之為山長，元時與教授等官同列選舉。元史選舉志：凡師儒之命於朝廷者曰教授，路府上中州置之；命於禮部及行省及宣慰司者曰學正山長學錄教諭，路州縣及書院設置之，路設教授學正學錄各一員，散府上中州設教授一員，下州學正一員，縣設教諭一員，書院設山長一員。山長教授，係由直學循序升上，而在書院肄業者，則可由守令知府舉荐。明自祖太定郡金陵後，即首建四子學，地方教育則府學縣教授一人，訓導三人。縣學設教諭一人，訓導二人，書院教師，悉仿書院設置。多係官司延聘。清時書院教師之設置，與學校完全相同，大體因襲明制，其次各省有學政使以統轄省

雲南省立東陸大學校刊(畢業紀念冊)

內學校有教授，學正，教諭，訓導，山長等職以為教授，上邊所說自宋至清生講書院的，一概可稱做山長。不過山長以外還有洞主，洞正，堂長，山主，副山長，助教等。白鹿洞志：「明起太平興國中，為白鹿洞主。又淳熙中，周相為洞正。楊日新按朱子洞學堂長牒云：學錄楊日新年德老成，合行敦請書院堂長職事。」宋元學案：「王楙，字仲潛，一字伯師，新昌人，度宗詔充上蔡書院山主，後進率多成。宋史歐陽守道傳：「湖南轉運副使吳子良，聘守道為嶽麓書院湖山長」玉海：「祥符二年，詔應天府新起書院，以其曹誠為助教。白鹿洞舊制，洞主之外，更有堂長。而堂長須敦請給牒。有如今學校校長之須有官廳委任者。朱熹請洞學堂長牒：「謹按國朝曾要修復白鹿洞書院，既已差補職學，學生入洞，管幹詔合，按江南野史，本洞舊制，洞主之外，更有堂長名目，今略學錄揚日新年德老成，在洞供職，紀綱庶事表率，生徒績效可觀。合行敦請須至牒者，右給牒付貢生楊日新，准此充白鹿洞書院堂長職事。淳熙七年九月日。」嶽麓書院聘歐陽守道為副山長，其猶今之學校除校長外，更添設副校長一席。而官立書院，其山長一席，大抵由府州府學教授兼之，宋史：「何基婺州教授兼麗澤書院長山長，徐幾建寧府教授兼建安書院山長，湯漢傳：詔循兩

賽，差信州教授兼兼山書院山長。」這些都是書院教師的大概情形。

**B 教條學則** 書院的教育方式，照朱子則多注重自發活動，並不取干涉主義，這裡引朱子白鹿洞教條的一段話就可知道道了。他說：「蔡竊觀古昔聖賢所以教人爲學之意，非真使之講明理義，以修其身，然後推以及人。非徒欲其務記覽，爲詞章，以鉤聲名，取利祿而已也。今人之爲學者，既反是矣，然聖賢所以教人之法，具存於經，有志之士，固當熟讀深思而問辨之。苟知其理之當然，而責其身已不然。則夫規範禁防之具，豈待他人設之，而後有所持循哉。近世於學有規，其待學者爲已淺矣。而其爲法，又未必古人之意也。故今之不復以施於此堂。而特取凡聖賢所以教人爲學之大端，條列如左，而揭之楣間，諸君其相與講學遵守，而責之於身焉，則夫思慮之爲之際，其所以戒謹而恐懼者，必有嚴於彼者矣。其有不然而出於禁防之外，此言之所棄，則彼所謂規者，必將取之，固不得而略也。諸君其意念之哉。」

他有名的教條是：「父子有親，君臣有義，夫婦有別，長幼有序，朋友有信。」上五教之目，舜舜堯堯爲司徒，敬敷五教，卽此是也。學者學此而已。而其所以學之次序，亦有五焉。其別如下：「博學之，審問之，慎思之，明辨之，篤行之

。」上爲學之序，學問思辨四者所以窮理也。若夫篤行之事，則自修身，以至處事接物，亦各有要。其別如下：「言忠信，行篤敬，懲忿窒慾的遷善改過。」上修身之要。「己所不欲，勿施於人，行有不得以求諸己。」上接物之要。朱子訂了許多規章，管束學生，已算是達到教學的原則，不惟如此朱先生有兩位很得意的門徒，一個是程端蒙，一個是董鏞，他兩位已曾訂了一個很有名的程董學則出來，對於學生一的舉一動，以及日常生活都有明確的規定。不過這教條與朱子所訂白鹿洞教條，似有初學與成人之分，朱子教條 很適合現代成人教育與高等教育辦理之示範。而程董教條則又很適合現代中小學訓管的原則，兩者俱爲積極方面而言。並不專事消極，現在將程董學則抄錄如下：「凡學於此者，大嚴朔望之儀，僅晨昏之令，居處必恭，步立必正，視聽必端，言語必謹，容貌必莊，衣冠必整，飲食必節，出入必省，讀書必專一，寫字必楷敬，凡案必整齊，堂室必潔靜相呼必以齒，接見必有定，修業必有功，游藝有適性，使人莊以恕，而必專所聽，苟日從事於斯，而不敢忽，則入德之，庶乎其近矣。」這一類有價值的訓管教條，以現代教育進步，行政組織完備，恐怕再也逃不出這些範圍罷。

### ○教學方法

書院講學之法，諸多不一，或官更延師，或主以自教，或別請大儒，或以高弟子替代。宋元學案！陸象山至白鹿洞書院，朱子率僚友講學，以警學者，象山爲講「君子喻於義，小人喻於利」一章，宋史陸九淵傳：「嘉守南康，九淵訪之，嘉與至白鹿洞，九淵爲講義列章，聽者至有泣下。象山先生是與朱子同時的人，俱是宋代名儒，他倆的議論和學理，雖然時有抵觸，但爲教育前途發展計，所以象山先生竟到白鹿洞講了這一段有趣的故事。宋史黃幹傳：「黃幹入廬山，訪其友李燦陳宥，相與盤旋玉淵二閣，侃侃仰其師舊跡。講乾坤二卦於白鹿書院，山南北之士皆來集。」這裡說山南北之士皆來集，是聽講的人，不僅僅限於院中諸生。書院講學方法，不惟聘請名儒延師，其次還以舉徒俊秀者，代替或補充教育之缺。宋史黃幹傳：「熹竹作林精舍成，遺書，有他時便可請直卿代即講席之語。」宋元學案：「陸象山在應天精舍，學者坐以齒，傅子云居末席，象山令設一席於旁，時令代講，或踴躍之，象山曰：子雲天下英才也。及出守荆門，使居精舍；象山執手語之曰：書院事俱以相付，其爲我善永新傳。書院山長講學方式，時有變化，無一定之規則，與現代教學方法，有何所殊。

書院教學諸儒，有的是以明心爲言，有的是主張切己務

實。全謝山城南書院記：「其教多以明心爲言，蓋有危於當時學者，陷溺功利，沈錮詞章，極重難返之勢，必以提醒爲要。」白鹿洞志：「朱熹更建藏書院，與諸生講論，多訓以切己務實，無厭停近，而羣高遠，懇惻至到，聞者感動。」最重要的就是設爲疑問，個別談話，診斷學生個性，以觀察其所講。宋史劉清之傳：「念士風未振，每因月講，復具酒肴，以燕諸生，相與輪轉論學，設爲疑問，以觀其所講，然後從容示以先後本末之序，來者日衆，則增築臨蒸精舍居之，其所講先正經，次訓詁音釋，次疏元儒飛論，次述今所細釋之說，然後各指其所宜。」其次如胡安定的分齋教授，藏書書院的三舍教學法這都是以發揚書院教學制的精神。

「附」白鹿洞志載陸九淵書堂講義及朱子跋語，陸九淵書堂講義：「九淵雖少服父兄師友之訓，不敢自棄。頑鈍碌拙，學不加進，每懷愧傷恐，卒負其初心，方將求鍼砭鵠磨於四方師友，冀極開發，以弔罪戾。此來得從郡侯秘書，至白鹿書堂，群賢畢集，瞻視盛觀，竊自慶幸秘書先生教授。先生不察其愚，令登講席，以吐所聞。願惟耐虛，何敢當此，辭避再三，不得所請。取論語中一章，陳平日之所感，以應嘉命，亦幸有以教之！」

子曰：「君子喻於義，小人喻於利」此章以義利判君子

小人，譬猶曉白，然讀之者，苟不切已，顧省，亦恐未能有益也。某平日讀此不無所感，竊謂學者於此，當辨其志。人之所喻，由其所習，所習由其所志，志呼義，則所習者必在乎義，斯喻於義矣。志乎利，則所習不在於利，所習於利，斯喻於利矣。故學者之志，不可不辨也。科學取士久矣，名儒鉅公，皆由此出，今爲士者固不免此，然產尾之得失，顧其技與有可好惡如何耳，非所以爲君子小人之辨也。而今世以此相尚，治使沒於此而不能自拔，則終日從事者，雖曰聖賢之書，而要其志之所嚮，則有與聖賢背道而馳者矣。推而上之，則又惟官資崇卑，祿廩厚薄是計，豈能悉心力於國事民隱，以無負於任使之者哉。從事其間，更歷之多，講習之熟，安得不有所喻，願恐不在於義耳。誠能深思是身，不可使之爲小人之歸，其於利欲之習，但焉爲之，痛心疾首，專志乎義，而日勉焉，博學審問，而思明辨而篤行之，由是而進於場屋，其文必皆道其平日之學，胸中之蘊，而不詭於聖人。由是而仕，必皆供其職，勤其事，心乎國，心乎民，而不爲身計。

其得不謂之君子乎？私書先生起廢以新斯堂，其意篤矣。凡至斯堂者，必不殊志。願與諸君勉之，毋負其志。

朱子跋語：「淳熙辛丑春二月，陸兄子靜來自金陵，

其徒朱克家，陸之驛，周清夏，熊鑑，路璣亭，皆調實徒。十日丁亥，憲率僚友諸生俱至白鹿洞書堂，請得一言，以驚學者。子靜既不鄙而惠許之。至其所以發明敷暢，則又懇到明白，而皆有以切中其隱微深痼之病，聽者莫不悚然動心焉。於此反身而深察之，則庶乎其不可以不迷入德之方矣。新安朱熹識。」這儼然是一段首尾俱全的演講錄。觀當時書院講學精神，真堪爲後世學者欽佩。

H 畢業成績考法 書院教育的學級編制，亦有做三舍法者。續通考謂：「理宗淳祐六年（一二四六）制湖廣善化縣，別建湘西書院。潭州故有嶽麓書院，至是御書其額賜之。復於湘水西，別建書院。州學生月試積分，高等升湘西嶽麓書院生。又積分高等，升嶽麓精舍生，潭人謂爲三學生云云。」宋史尹穀傳：「初潭士以居學肄業爲重。州學生月試積分高等：一潭人號爲三學生。兵興時，其時三學生聚居州學，猶不廢業。三舍法是玉荆公創制出來的，頗類似現代的新學制，小學教育修了之後，升到中等教育，中等教育又修了之後，又升到高等教育，三舍法也是這樣，初入學的學生在外舍，漸次升到內舍上舍。當時書院採用這方法，可知他的一切行政組織，定是有很完密的系統了。潘敦先格致書院課藝：「院中一月兩課，一課以道，觀其才學醫讀，一課以

藝，試以德慧衡智。三年一大考，視等第之高下，以定賞罰，高等者，立予奏獎，或保選總署酌量遣試用。下等者，照常在校學習，俟下屆考試，再行查看其月課，即由院長核閱大考。……又願學者，不論貧富生童，皆准取保入院，富者酌償膳費，以備多置書籍儀器之用，貧不能出者免，惟必先試以策論，須文理通順者，方得入院肄業，入院後又必常川住宿，晨夕講貫，乃能日起有功。若朝出暮歸；往來蹉跎，則一日之荒功已屬不少，而心思因以不專院中，宜立一號簿，將學生出入隨時登記，以便稽查，則勤惰攸分，而優劣自見矣。

五 教師指導學生修養身心及為學方法。當時書院教師能以忠信篤敬，毫髮無偽，訓警懇至，語自肺腑流出，宜其為學者信嚮，如南軒之辨義利，朱子之格物致知，陸象山之先立乎本，這都是可以窺知一般，朱子補大學格物致知傳謂：「大學之教，必使學者，即凡天下之物，莫不因其已知之理，而益窮之，以求至乎其極，至於用力之久，而一旦豁然貫通，則衆物之表裡精粗無不到，而吾心之全體大用，無不明矣。」象山語錄：「大凡為學，須要有所立，論語云：己欲立而立人，卓然有不為流俗所移，乃為有立，須思量天之所與我者是否，底為遠是要做人否，理會得這個明白，然後

方可謂之學問。」朱學教人以格物致知，陸學以明心見性，呂學則兼取其長，王學則教人以知行合一，良知良能。上下千古求其學者派別孔多，而其講求修身為人之道，則同一鵠的。講求修身為人之道，崇尚氣節，注重人格教育，殆無過於書院教育施行以後。

六 教師講授時，學生多記筆記。取朱子語類觀之，記錄者九十九人，書成一百四十券，自古所未有。而朱子疑古不苟之精神，亦可於語類中看出。白鹿洞志：「八年，陸子靜來訪先生，請書其兄子壽墓志，先生請子靜同升講席，講君子小人喻義利章，子靜講畢，先生及離席言曰：『熹嘗與諸生共守，以無忘陸先生之訓，乃復請子靜先生書之，尋以講義刻於石。』學者對於其師之一言一語，皆謹錄之，以為世法。可詳見各家語錄或語類，如象山語錄，朱子語類等是。近人竟稱此為書院制固有之精神，誠無愧色也矣。

結論：書院教育負有三大事業，一藏書，二供祀，三講學，藏書以備學者看讀。如應天書院聚書至數千卷。彭與宗集藏書於象山書院。白鹿洞得國子監給印本九經，舊藏漢書四十四通。徐尚藏孟子管子朱子語類諸書，以為洞中日課，書院除藏書講學以外，又兼有宗教性質，取先儒之有功德於聖門者從祀之。如紫峯書院，中殿為夫子藏后，配以顏曾思



孟，次以周程張朱程五與焉。明史洪若小傳：『若小一生所至，必建書院以祀獻章。』又同陽明相應和，及陽明死後，建書院以祀他的也很多。如復古，文湖，壽岩，混元，雲興，嘉義，小西，復初，志學，明經等書院，無一個不是供祀陽明先生的。近人謂書院制有此舉動，實足以表揚時代的精神，這話也的確有理。

歸納以前所設書院的起源書院教育的特色和書院教育行政問題諸點，自然是很簡略的，既不能達到研究的精神，又不能開發牠的特色，這是何等抱歉的事。而我個人又很感覺歷史材料的缺乏，終於使我不能達到所欲發揮的步驟。全部書院教育概況的說明，自然是很不滿意的，但望一般有志教育從事研究的同志們起來和我開掘還有價值的書院教育吧。

（未完）

月生寫於東大

雷健中

## 兩性心理的研究

引言

自從心理學由哲學裏面劃分領域而努力的跑向科學的路上以後，便有了很長足的進步。最初的心理學，一般人對他的認識，以為不過是一種研究心靈現象，却是些與人生不相

千係的靈魂一類的東西，多少不免含得有些神祕的意味，況且這些對象是不可捉摸的，對本既是捉摸不著，所以心理學始終被哲學的圈套所拘束，對於人生始終沒有什麼貢獻。後來研究心理學的人，逐漸增多，各人的觀點不同，差不多因人而異，所以派別分歧。約有四派：（一）構造派——講心的構造和心的分析，分為知識情意志三部份此派以翁德（Wundt）為首。（二）機能派——不主張分析，以感覺判斷情操為整個意識流之活動，研究意識的功用或機能，與生理學有很密切的關係，以神經系統解讀種種功能。此派以詹姆士（James）為首。（三）行為派又名為行動派，發生於最近十年間，運用科學的方法（一）觀察法，（二）實驗法。其研究的對象為人類行為，人類應付環境和適應環境的作用，此派在美國有瓦生（Watson）在中國有郭任遠。（四）完形派——此派產生於德國，是從新理想主義之發展而產生，他們與行為派，站在完全相反的方向，主張無論任何東西都應作完形觀，一分開，即失其完整之實際存在。基斯塔（Gestalt）主之若其歷史很短，不到十年。各派的主張，雖然不一，時起爭辯，但是分科愈細，研究愈精，總算是心理學上的一大進步。近來研究兩性心理的人更多，關於兩性的討論，頗能回正常的研究態度，和精密的科學方法。這樣的結果，可以說

是對於科學上的貢獻很大，就是對於人類的生活上也增加了不少的益處，因為牠能給我們一些真正的知識，明確的概念。一掃恍惚離奇不合事理的思想。這是心理學的價值，吾們應急切了解，加以研究，不但要知其然，而且要尋求其所以然的道理，得到比較正確的真知識，做我們生活方面的指南針。基於上述的這種意義，就是我研究這個問題的動機，同時亦即是我寫這篇文章的出發點。

#### 兩性心理在教育上的重要和研究的困難

人類有兩種最重要的本能：這是誰都知道的。一種是飲食的本能，一種就是兩性的本能。人類為什麼要有這兩種本能呢！說來很有意思。簡單的說罷。因為要自我生存，所以天賦之以飲食的本能；因為要種族綿延，所以天賦之以兩性的本能。這是千真萬確，誰也不能否認的。實際說起來，飲食本能固屬重要，而兩性本能也是同樣的重要。為要綿延種族，繼承人類，永久大我的生命，全賴有兩性本能，再進一步說，就是人類在社會上一切事業的動機，亦多淵源於此種本能。古代幾許英雄偉人，能夠成就他的事功，都是有形無形被此種本能的潛勢力所驅遣。又就教育上說來，他的意義更為深長，佔很重要的地位，施教者，不惟要懂得兒童的個性，尤其是要了解男子和女子心理不同的地方。所以新近的教學

方法。是根據心理學而來，要能適應兒童的需要，在兒童時走到青年時期的歷程裏，那是一種最重要的關鍵，這時不惟生理方面，有了發育的變化，就是心理方面，比從前更為複雜得多。要是沒有正確的知識去指導，和良好的教育去訓練，那末他們的身體，任意耽耽不知愛惜，往往容易走到極危險的境界而不自覺。此時涓涓的惡習，將為後來決漲的橫流，其可懼就甚！所以要有健康教育。依據心理的現象，作教育青年的證據，俾無量數後來者，得以養成健全活潑的體格，而為長久有用的社會分子，國家的良好公民。兩性心理在教育上有這樣的重要，故對於此項心理須得加以研究。但是研究兩性心理，比研究別的什麼心理都要困難得多。最顯著的約有三項：（一）一般人對於兩性問題，都抱著秘密主義，諱莫如深，要求關於兩性的事實，以為研究的資料，頗不易得。（二）因兩性間事實，極端秘密之故，要實際去觀察人們兩性生活的情形來研究，尤為不可能之事。（三）研究兩性心理，不能如他種心理，可作各種各樣的實驗。凡此種種都是研究兩性心理所不可避免的困難。不過我認為兩性心理有研究的必要，研究起來，雖有上述的困難，但從生理方面去解釋，似乎得到的結果，較為真實些，正確些。

#### 心理學上對人年各時期的劃分

從前的教育家，每每把受教的人，看為被動的，固定的。小學生僅僅大學生的雛形，大學生亦不過初步的成人。這是一種很大的錯誤，近年以來，研究教育心理學者，始知其不然，乃劃分為若干時期，每時期各有特性。時期之大別如左：

- (一) 兒童時期——自入世至十二歲左右——即最初十二年
- (二) 青春時期——自十二歲至二十四歲左右——即次十年
- (三) 壯年時期——自二十四歲至五十歲左右——即次二十年
- (四) 老年時期——自五十歲至逝世。即五十歲後之餘年

兒童時代之分期，更細分之，又可得。

- (一) 嬰兒期——即自生後至一週歲止
  - (二) 孩提期——即自一週歲至三週歲止
  - (三) 幼童期——即自三週歲至六週歲止
  - (四) 長童期——即自六週歲至十二週歲止
- 這樣的分期，不免又嫌太過瑣碎了。恰好人生的各時期，生理與心理，顯有不同不同的地方。所以把牠劃分為幾個時期，不過是為研究上的便利起見罷了。茲就兒童時期，和青年時

期的生理表徵，心理現象，分述如左。這裏特重青年時期，因為是人生的再生關鍵。

#### 兒童時期的概況

天真爛漫，活潑可愛，這是人生的兒童時代，也就是人生的黃金時代。自身體方面觀察，人生生長最快之期為第一年。一週歲時的小兒，較初生的約大三倍。手足耳目的發展很快。人之初生，幾完全不能動作。至一週歲時，不特可移動身體四肢，且能玩弄物件。又能依他人行動而攫取玩具。例如依其姊之抱而欲取庭前鳥或花。漸知認人辨聲，及討人歡喜等。各感官亦漸靈活，甚且開始有模仿及假哭假笑等行為。此時兒童，猶在襁褓之中，當無教育可言。惟宜養成若干習慣。人當孩提時期，身體方面，身長及體重，均繼續增加，心智方面，除摹倣外為學說話，於身心均有關係之重要發展為走路。說話的重要訣皆知之。但走路更為重要。就兒童本身言，非俟各部肌肉發育至強健適度能絡合作，更難長期的訓練，不能有此種行動，且昂首學步，實為人生獨立之起點，人與禽獸最不同之行為亦即在此。所以對於心智發展的關係很大。心智發展最顯著者為摹仿。凡成人之一切舉止行為言語笑貌，莫不摹仿學習。惟摹倣不到處，萬不可說強，或以成人的眼光看待兒童。在此期內，兒童漸知自身與他

與他物之關係。『我』的觀念，亦逐漸發生，漸將他人與自身分開，分離之手續，初將路人與家中人分，繼將家中常在一處與不常在一處者分，終將日夜親近者與自身亦分，此年齡大約在三歲左右完成。兒童時代之被認為重要，不過近代的事，以前一般人對於兒童，恒以成人的理想目的標準與方法，橫加兒童之生活，強迫其學習之，若惟恐其不及，致兒童物性亦如成人。如是者佳，否則劣，殊不知此乃一大惡果。密勒氏在人生教育上說「兒童自有其積極的價值。」凡愈高等的動物，他的哺乳期愈長。要經過一個相當的幼稚時期，纔能逐漸學習那些成人動作所能做的事業。『柏拉圖哲學家也。不以兒童之遊戲歌曲為可鄙而躬自研究其意義。盧梭見至善於兒童之天性，以視成人之性，殊有涇渭之別，妻斯太洛齊，與弗蘇培爾，不以教師之責，指揮一切，而將與小兒童同生活於一處，以共其經驗。此等人荷覺兒童生活自有其價值，其存在之正當理由，不專因為升遷於成人高境界之一過渡而已。』其重視兒童的意義可想而知了。

#### 青年時期生理士的表徵

人生自十二歲到成熟時期之間，心理學上稱之為青年時期。青春初期，春情始動，身體發育到這個階段時，個人便有產生兒女。綿延種族的動力。在生理上各部器官，漸次發育展

成。身體方面起了很顯著的變化。這是春情發動的現象。依年齡的順序，青年時期，就是生殖能力成熟時期，其開始隨民族和男女性而有不同。大抵印度人的青年期較早。歐洲人較遲。帶民族較早。而溫寒二帶民族較遲。就性言，則男子較遲於女子。大約女子青春期的開始，在十二三歲左右，男子約在十四歲時，此時為由少年以至於成人的過渡時期。其身體與心理的發展，均宜注意茲就青年時期的生理現象分述如下：

(一) 骨骼的成長——此時骨骼的「骨化作用」進行很快，四肢的骨伸長加厚，而頭和體幹兩部的骨，其面積形狀，及其相互間的比例也有異常的變化。例如胸臟向左右擴張，面部加長，下顎增大，而第二次牙齒的發育也告結束，硬骨也逐漸化成真骨，尤以顱骨上下顎及手腕中的小骨為顯著。

(二) 筋肉的成長——筋肉的發育也很迅速。才降生的兒童其肌肉和全身的重量相比，為百分之二三。四，八歲時百分數增為二七。二，十五歲時為三三。六，十六歲時為四四。二，胸部的骨格既向左右張開於是肺量遂非常增加。維帕爾(Whipple)說：「這肺量的增加就女子言十二歲至十四歲時，速率很快，自此時到二十歲為止，則較為遲緩。至於男子則以十四歲至十九歲半為最快，在同一年齡內，女子的

肺量，常低於男子。」然而在此期間，無論男女都容易有小部份的肺組織，未經使用，而肺結核的病害，是否可以驅逐，則須視乎其胸圍是否有相當的發展，其姿勢是否完美，及其深呼吸的運動是否有相當的訓練而定。

青年時期身體的各部份逐漸發展，則其營養力須有相當的增加。此時胃也較擴大，其肌肉收縮的運動，也更強而有力。小腸的長度和容量也隨著增加，肝臟在初生時佔身體容量的十分之一。此時則其比例乃較為減少，只佔三十六分之一。新陳代謝的作用，似不及孩提時之迅速。熱量的散失和產生都較少些。

(二)心臟和大動脈之成長——心臟肌肉在面積上和伸縮纖維的數目上都有增長，他的容量也增加到能同大動脈管徑成比例。心臟和大動脈的比例，按照蘭多依(Ianodous)多次的測驗。初生時為2.6:2.0 春情發動時為1.40:0.90 成熟期正盛時為3.0:1.6 心臟肌肉這樣生長，結果易使春情發動期內，血壓增高，並且這種生長愈早，而又愈顯著，則春情發動也愈早愈強，而愈完全。

循環系統的發育，則殊與青年期發育的迅速相適應。心臟的筋肉既增大其容積，又增加其所有纖維的數目。血液的供給比前豐富，以營養那些正在發育的組織。

上述這些身體的變化，都直接與性的成熟發生關係。其他青年初期最顯著的肉體表徵，就是體格發育之迅速，身長和體重的增加，由兒童時期，直到春情發動之始，同年齡的男子較女子稍高稍重。但自十一歲半至十四歲半，女子較男子高些。自十二歲半至十四歲半，女子也較男子重些。這樣兩性生長的弧線交叉，是由於生長速率，在女子方面較男子早些。男子到了他們的加速期，便可趕上女子。並且他們按照加速率繼續生長時期更長，所以他們終歸超過女子，比兒童時期內為女子所勝的分量還大得多。別的部分的身體檢查，也有不同的現象：即活量 and 手的握力之不同，但在這些情形中，男子的加速生長不足，發生兩性交叉弧線。青春時期的女子，其發育以身體方面為顯著。內分泌很多，所以皮膚圓潤細膩，光澤動人，聲音也格外的清脆柔和。

聲音的變化——動物當交尾時期，發出啞啞吱吱的聲音，和其他類似的聲音，都有變化。也只在那時才聽得著的。所以聲音的變化，也是春情發動最顯著的特徵。人類又何嘗不是這樣呢？所以這時男子的喉頭骨成長，喉頭突起，顯而易見。同時聲帶也較前增長一倍，到音調降低，差不多到了第八音階，女子也有同樣的變化，但不如此顯著，音調雖稍低，但音色較前更豐滿而醇厚，圓潤而動人。

變聲期——男子的變聲自十二歲起，或延遲至三四年以後。聲音在較低的音階中，普通須經過兩年，才能固定。當變聲期內，聲音粗而嘶，音調中常有破碎的特徵。在學校方面，對於學生，須有合理的聲音陶冶，求得圓滿的說話聲音。若缺乏此項訓練，以致音調和音色不佳，鼻音和喉音太重而又嘶嘶，女子則尖利刺刺，聲調不完全，是要教師設法矯正。

#### 青年時期心理上的現象

心理的各種現象，可以說是根據生理方面的發育而來的。老年時期的心理與少年時代不同；兒童時期的心理，也顯然和青年時期迥別。這足以證明人生各時期生理的變化常常使心理發生轉變。前面已將青年時期的生理特徵，簡明敘述過了。再就心理方面，作一番檢討。當青年時期，身體上的各部份器官都逐漸發育長成。心理上表露出很顯著的現象，就是與性的發達相連而至的有許多心理現象，其內容不僅含有性的戀愛和朝向性慾行為的衝動等「元始性徵」，並且含有一群別的現象，與性的意識之勃興間接相關聯。

(一)性的本能——青年時期，最根本的精神現象，不在感一區域或對於感官印象所起的情緒反應，而在本能區域。性慾本能通常視為一種標準的種族習性；在人內潛伏著或

積滯著。當兒童時期，幾乎完全沒有。至春情發動時，始忽然發出。執此說者，固有相當的理由，年幼的兒童自然呈露很少的體質上的自我意識，幾不掩蔽性的羞澀。但一至春情發動，便覺着羞愧漸自炫。對於異性者發生強熱的親熱興趣；對於性的刺激，起了一陣恍惚的衝動和情緒的反應。若從性的廣義解釋，這時候青年的心理作用充滿了十分之九集中於性慾和性的機能。從他方面說以為性的生活的遠源起於兒童時期，甚至追溯到嬰兒時期。所以這些春情成熟的現象，不過是早年本能傾向的變形，而非從前所未有，至此時突起的新傾向。

(二)性心理的擴散——青年期內有許多特異的心理經驗，都可淵源於性慾。例如喜歡修飾，愛好炫耀，賞玩美物，信仰宗教，愛旅行，行他的行為，以及社交意識之推廣等皆是。這些表現自然不能盡繫於性慾一端，青年人自身也并不知道這些表現和他的性慾生活有何種關係。不過在背後驅策他們的主要要素，究竟還是性的本能。一切行為上的表現，都是由性心理的擴大和放射。我們可以說這是性之衝動的昇化作用(Sweetening)。

(三)性的嫵媚和崇拜物——當春情發動之始，及正在發展之時，性心理的擴散是多方面的。關於引誘異性一事，遠

有一個有趣味而又有特質的例子，即是性的吸引或抗拒，起於「元始性徵」者，不如起於附從性徵者之多。換句話說，性的愛憎，是決於身體的細微部份，例如眼睛和頭髮的顏色，走路的角度，身體的式樣有高低肥瘦，聲音的清濁，和眉毛容顏，頸的外形，甚至於頰喉耳郭等，或為性的崇拜物的源泉。從生物學上對於延綿種族而論，這些特質，最後都不干係個人的價值。然而這些特質，是組成愛戀的基礎材料。斤之對於其項特質也可惹起同等強烈的嫌惡；如眼距太高或太深，咽喉太滿，耳朵向外屹立，眉毛相逼髮疹紅髮瘋笑；等，於性的吸引一切例中，這些特質，與性的中心無關。但已成爲性的媚媚物了。大約在八歲以下，男女的愛憎是很純淨的，沒有性的作用。八歲至十三歲以後，較爲秘密而又含有自我的意識。

（四）性的衛生教育——性的衛生雖含有生理的倫理的社會學的諸問題，然而他的主要任務，總算是替性的本能求得合理而又健康的表達。關於生命的原始，誕生，兩性的差異，生殖器官的作用，當春情發動時，在他們自己身上，發現肉體變化的現象。這些事情極容易惹起兒童自然的好奇心來。他們最應要知道這些知識。若施以正常的合理的衛生教育，必能得著健康的性的發育。可惜我國家庭裏的父兄對於子

弟。對於性方面的知識，大都諱莫如深。有許多情形，甯願自己的學識有限，實不能擔任教育。所以當青年時缺乏指導，容，染著壞習慣，裝賊身體而不知愛惜，陷於可悲的狀態中這是多麼的危險呵！

#### 結論

心理學的範圍很寬，這點小小的研究，不過是其中的一部份。簡略粗淺之處，自知難免，但青年時期是頂重要的一個階段值得詳細研究的。對於青年應注意的幾點，不妨寫下來，就徵本館的結論：（一）實施健康教育——青年時期，因身體之發展，餘力很多，不善用之，或任意發洩，或用不得其當，或誤用而遺害終生。施：育，對此時期的青年，一方面教以攝取適當之營養品；一方面要指導以適當的運動。裨其生理心理，得均衡健全的發展。（二）養成高尚情懷——青年時期，爲人生的再造時期。身體方面，逐漸發育，精神方面與性慾相關的情感作用，亦大有變化。將來的種種嗜好和習慣，往往因於此，或於此時養成。當施以教育的訓練，使之入正軌而不致費用或濫用。要養成欣賞文學的興趣，借優美的詩歌，以陶冶其高尚的情緒，更進而作學術上的研究。這樣的青年至少是社會上有用的份子。

# 專載

## 與趙啟齋書

周鐘嶽

啟齋足下，承示讀善法三冊，批卻道錄，皆有創獲，鏗而不舍，當可名家，偶有所疑，敢以質正，讀書之法。本屬多塗，或博學審問，慎思明辨，或居敬持志，循序致精，或溫故知新，或通經致用，古人軌跡，皆有可循，今茲所陳，僅及文字，雖讀書須略識字，古人恒言，但此爲讀書之一端，而未足以觀全體，循名覈實，未始僻馳其蔽一也（鄭意或稱文字學商發或稱文字學探源，較爲相宜）中國文字，淵源甚古，孳乳繁多，音訓互異，訓詁之法，始於東周。源其濫觴，厥爲繁傳，（張揖上廣雅表，謂周公著爾雅一篇，今俗所得二篇，或言仲尼所增，或言子夏所益，或云叔孫通所補，或云荀卿所定，文所考，愚謂爾雅之書，來源雖古，屢經後人增補，未能定爲誰作，故仍以周易繫辭，爲訓詁學之原鑄）世籍三倉，遞有掇輯，取便學備，未云暇備，而爾雅說文聲類，實爲文字學之三大宗，自茲以降，撰述甚夥，延及晚清，其學益盛，文字條貫，粲然可明，（謝啟昆著小學考，所止於乾嘉，已得一千一百六十餘種，雖聞有踏駁，而多爲古人精語所存），足下所言，未得百一，而自謂數千年散漫模糊之國學，自

是始有端緒，（中國舊書，所云自是如是，必承上文而言，惟佛經所云如是我聞，乃統攝下文，今大書發端第一句即云數千年散漫模糊之國學，自是始有端緒，便閱者不知自是二字，係何所指，然必指其所自著之書，則無疑也），讀書未博，輕蔑古人，其蔽二也，六書之故，始見周官，漢志說文，稱名各異，而事意殊科，大體皆同，（周官保氏注，鄭可農云，六書，象形，會意轉注，處事假借，諧聲也，班固漢書藝文志，則云周官保氏長零國子，教之六書謂象形，象事，象意，象聲，轉注，假借造字之本也，許慎說文叙保氏叙國子，先以六書，一曰指事，二曰象形，三曰形聲，四曰會意，五曰轉注，六曰假借，厥後晉衛恒四體書勢，北魏江式古今文字表皆從許氏次序的唐顏師古漢書注，張彥五經文字事例，皆從班氏次序，賈公彥周禮疏，從鄭氏次序，南唐徐鉉說文繫傳，宋鄭樵通志六書略則皆因許名而從班氏次序，然稱名序次，雖有異同，而事意攸分則諸家一致也。）今欲合併象意象事爲象義，不悟事爲對象，意爲主觀，判然兩途，未能強合，（段玉裁說文叙注云，指事不可以會意假借，兩文爲會意，獨體爲指事，又王筠說文釋例，辨之尤詳）徐（楚金）江（良庭）通儒，往往誤認，徵合爲一，尤屬踳說。其蔽三也。六書義例。轉注一門，歧說甚多，最難整理，（後人不期許



叔重建類一首同意相受之說或主形轉，或主聲轉，或主義轉。或以轉注爲互訓，如戴震之說，或以轉注爲攝彼注茲之注，如江聲之說，或以轉注即傳注，如鄭珍之說，或以建類之類爲聲類，如章炳麟之說其他說者甚多，予別有轉注考詳之，茲不具述。然與段借，畔岸各殊，蓋數字共一用者，（即異字同義）如初韻首基之皆爲始，即吾台予之皆爲我，其義轉相爲注曰轉注，一字具數用者。（即同字異義）依於義以引伸，依於聲而旁寄，曰段借，（戴震答江慎修書）今欲改段借爲引伸，義雖未周，理猶不背，若改轉注爲通段，則混轉注於段借，而樊然發亂也，（轉注中可包段借，然二者其用不同，既段借而後與段義之字相轉注，未段借則與本義之字相轉注也，見段玉裁說文叙注，）朱駿聲說文通訓定聲，以段借爲轉注，前人已替其謬，今乃改轉注而稱通段，六書義例，部曲根柢，其蔽四也，上古之時，以言達意，未有文字，先有聲音，聲音變遷，文字亦因之繁衍，故不明聲韻通轉，即不能明文字音讀之根源，音分陰陽，發自戴氏，震陰陽對轉之說得曲阜孔氏（廣森）而益明，（通轉二字，吳棫韻，補即已見之，特至孔氏作詩聲類，而對轉之法其說乃詳也，）章氏（炳麟）承之，其說大暢，蓋由陰陽通轉，以窺古今韻紐之流變，又進而通聲類通段之郵，更進而探文字諸聲之本，

即可於古今異語，五方殊言，較然無疑，而謂詁之學思過半矣，今謂陰陽對轉之說，無關文字本源，斯六府見，未得經理，其蔽五也，格致之學，內外兼資科學律令，尤重歸納，古人讀書，由博返約，必取資於羣籍，而後參五錯綜，探其原理，此即歸納之術今欲用科學方法，整理國故，乃謂先有理論而後取證乎典籍，此陸子靜學苟知本，六經皆我注脚之說以之轉注，或可收拾精神，以之讀書，必至流於孤陋，蓋真理所在，豈可冥搜，若偏重主觀，強書就我，命題一誤，推證全非（印度因明之學，止量推知，必以現量爲根據，設無現據，比亦懸虛，而西儒名學，亦謂生人閱歷之端，皆睽孤而分觀者，積之既多乃有會通之理，故必先事內蓄而外釐從之，內驗則歸納之術，由博而返之約者也，外驗則演繹之術，由約而推之博者也，西洋科學進步，自培根注重歸納法始，而清代漢學家之科舉精神，亦必先多讀古書，多求證據，始能得其通例，以爲推證之資，自信過高，易成武斷，其蔽六也，夫古者小學之故，六書特其一端，然古義湮漚，研非見，故清儒講詁，往往窮以畢生，足下初涉其藩，雖漏自所難免，然名屬舉籍，而折節讀書，求之今時，殆同磨角，又復虛心求益，尤爲難能，屏山先生，當代鴻頭，於漢學不其衷心捐貢所知以當賞蘇之獻，如有轉注，不權往復也，癸酉冬至日周鍾嶽白。

# 畢業贈言

## 訓育根本談

張元養

同一人類，其遺傳於父母者，其秉賦於天地者，其潛伏於廢識者，有剛有柔，有寬大，有偏急，或坦蕩蕩，或常戚戚，乃至無量差別，不可悉舉，因氣質之不同，遂善惡之攸分，有聖人出，深達人性本善，一切平等，向之差別，不過一期迷悟各隨所習之象，因一利導，循循善誘，顯其理俾善用其情，定其志以涵養其氣，故能教化大行，天下歸心，惟三代之世，道在君相，政教合一，假政以行其教，盛德所及，利濟無疆，自是以降，道在師儒，政教遂分，聖賢之徒，雖汲汲以救世爲己任，軀位無權，空言何濟，至於今日，道愈晦而理愈隱，人各恣逞其個心不相下，固執其己見以相爭，天下於以大亂，易勝浩歎，然則列聖相傳之道，所謂人心惟危，道心惟微，惟精惟一，允執厥中，此十六字妙義果何在耶，按道應爲人所共行之坦途，必由斯道克達於光明快樂之域，將攷大學之道，其要在令學者知止於至善，始而修身，盛德日新以作新民，終利天下，大業富有以明明德，夫至善，卽先聖惟精唯一所執之中，念念專注，心心不忘，造次必於是，顛沛必於是，至於用力之久，意氣安詳，人心調伏

，光明煥發，道心不揚，是卽訓育之根本也，常人日用間大都習氣用事，妄念紛飛，若能放下萬緣清夜捫心，天良自現，頓覺自性無染，本自清淨，自性無欠，本自具足，到此地步，見自性善，得所執中，服膺不失，則善自能勝習，志足以帥氣，理足以制情，必然之效，非爲過論，何期物質文明，眩惑人心，於是學校教育，不免偏重，訓育一部，僅具形式，殊不知一切實用科學，固應極力提倡，而品性修養，亦決不可稍爲忽視，假使品性偶乖，一切知識，適足濟人之惡，又何益耶，東陸大學，創立伊始，卽揭蔡陽明之良知良能以爲校訓，聞可謂得其要矣，良知卽吾人本有善性所發之明德，良能卽誠正修齊治平之事業，但止至善，明其明德，窮則獨善其身，達則兼善天下，知行合一，正如影之隨形，自無可疑，乃世人捨本逐末，不尊其固有之善性，保持其本然之清明，翻迷昧於前境，馳逐於聲色，心搖搖若懸旌，不能作主，蓋已久矣，故有知之匪艱，行之惟艱之說，其實知既遂境，是以行不由己也，昔釋迦成道，卽曰天上天下，惟吾獨尊，蓋佛以清淨光明之本有善性爲吾，而非如凡夫以四大假合之不淨肉體爲吾，佛以徹證萬法惟心造之故，能轉一切境，不爲境轉，以圓滿其本有之善，所以獨尊，彼人也，我亦人也，果能反求諸己洞見本源萬善具足，行自因知而轉變矣

，每慨古遠學者，間有泥於師承習說，不能超然自拔，而固其靈明者，猶大學一篇，格物二字，乃為學入門功夫，過去講者，率多錯解，若以佛理證之，其言即物以窮其理，何異窮子踏踏池鄉，其言草去物欲，焉知妄想之無性，篇中反復陳說，由知止以至於安慮得，由知至以至於國治天下平，分明指示物有本末，事有終始，格者，正也，格物者，蓋於理宜正物之本，於事方知所始，夫至善為新民明德之本，故欲新其以明明德，必先止於至善也，佛以大悲心為本，菩提為善果，正此之謂，故聖善提者，無不由大悲度衆入手，然大悲心都是菩提心，故止至善，即是度衆，即是明明德也，大學一書，徹始徹終，無非教人達物之本，苟務其本，本立而道生，否則外本內末，其本亂而末治者，未之有也，今物格本正，善以為基，明德斯明，尚何慮誠正修齊治平之行不因知以實現耶，細維統訓，倍增敬仰，前人良規，允當遵循，然於幾微之際，真偽之辨，尤應致力焉，蓋惟有良知，方具良能，因果相應，不差毫釐，學者安可不精研深究，以造乎其極，易繫辭傳云，乾以易知，坤以簡能，茲更以易簡二字，詮釋其義，易知者，應念而知，不假思慮也，亦謂之良知，簡能者，觸事而能不假造作也，亦謂之良能，不假思慮，不假造作，良知良能，豈復他求哉，佛氏所謂如來藏中，本

其一切功德，一念相應，便自圓成者也，乾入也，坤地也，如是則與天地合其德，與日月合其明，成就古之所謂大人者，謂育之能事畢矣。

### 畢業生與黃金世界

饒季華

登高山復有高山，出瀛海復有瀛海。學問無窮，甯有止境，畢業為學校教育之終期，其畢業育有待於深造，科學之原理層次井然，社會之事實變幻莫測，學理有未備者，可擴事實以補正之，事實有難解者，可依學理以探究之，畢業為社會教育之始期，其畢業當受社會之實驗，畢業之時，羣相推重，或慶其成功，或勵其前進，有本人之希望，有父兄親友對於畢業之希望，或為大政治家，或欲為大科學家，或欲為大實業家，大宗家大思想家，吾人立於第二者之地位，表示個人之意見，勿論畢業生在何方面，任何職務，惟望其大發宏願，造成黃金世界而已。

充滿於現世界，震動吾人之耳膜者有生活困難，民衆失業，備戰，處此惡劣環境中，而猶望畢業生造成黃金世界，豈非痴人說夢，其實不然，今日之惡劣世界，由昔日之畢業生造成之，未來之黃金世界，亦可由今日之畢業生造成之，昔日畢業生，受鐵血主義教育，崇尚武力，成夢二天性，

一握強權，只圖侵略，造戰具則犧牲產業，籌戰費則加重負擔，弊端既開，恣意破壞，戰事雖息，元氣大傷；一方面購買力減少，一方面出產品滯銷，工廠閉門，勞動失業，經濟恐慌，危殆四伏，當局者不悟好戰之禍下惡因，猶且造作言論，煽動國民之心理，掀起戰端，以謀國民之出路，第一次戰爭之結果，即伏第二次戰爭之原因因循環，迄無寧日，世界人類，盡供犧牲，民不聊生，咨嗟大息，言念及此，情何以堪，故雖處惡劣環境中，吾人猶迫成黃金世界，吾國之大同學說，釋氏之極樂世界，陳義太高，徒為理想，究竟何者為黃金世界，為應行研究之問題，據吾人所見，凡百事瑣，均有時代性，現代人類久處水深火熱之中，自無過分之需求，但願滿足下列之條件，凡屬人類，自當自給或活動其身體，或勞瘁其精神，人人有相當之工作，人人得適度之報價，無啼飢號寒之苦，無盜賊攘奪之虞，少者得受教育，老者有勝頤養，不因戰爭而死傷流離，不因賦起而呻吟疾苦，提倡體育，而非用以預備戰爭，獎勵發明，而不用以製作武器，和平交通，互不侵犯，各治其國，各保其民，樂業安居，家給人足，此即各人之所謂黃金世界矣。

張以一國統一全世界，造成惟一無二之國家，然後施行理想之政治，造成理想之世界！黃金世界，在民族思想發達之今日，此說絕對不能實行，吾人自當尋求其他之途徑，以到達最遠之標的，途徑何在，以合理的主義與健全人類是也，何謂合理的主義，即（一）確認人類平等（二）完全尊重法治之兩原則，苟能實行此兩原則，則化除野心，發揮理性，其在國外也，對於凡有言語之倫，不問其文化若何宗教若何種類若何均予以平等之待遇，不欲征服他國以擴張國，不使奴隸他人及供役使，不強奪他國之利源，不侵害他國之獨立，信使往還，崇尚禮節，商工交易，注重和平，即或偶有事端，兩國發生爭議，則尊重國際法規，服從仲裁調解，不尚強權，不用武力，其在國內，既不儲備武力，財政自能充裕，農工水利，匪政舉，款養賑卹，經費自着，官吏之辭足寢靡，不為法外請求，人民之力量自存，不至流為奸盜，在上者以違法為恥，在下者以守法為榮，一切行為，悉行正軌，正作有時，娛樂有節，熙熙皞皞，各得其所，豈非黃金世界之實現乎，畢業諸君，皆社會之中堅分子，今日一出校門，即負重要之責任，在上則本此原則為施政之方針，在下則本此原則為勸化之標準，待之以教，務抵於成，諸君年富力強，朝氣充實，勿以理想太高為不易實，行，勿以力量

雲南省立東陸大學校刊 (畢業紀念號)

有限而俟諸異日，努力前進，造成黃金世界，

雲南省立東陸大學第六屆畢業學生一覽表

文理學院—政治經濟系

姓名	字	性別	年齡	籍貫	通訊處	備註
李文垣	維豐	男	卅一	巧家	縣郵局轉寧南郵局	
袁婉芝		女	卅	石屏	昆明市玉龍堆十四號	
張天玉		女	卅	保山	昆明市西院街九九號	
黃守樸	雲英	女	卅三	昆明	昆明市大綠水河七號	
曾淑英		女	卅二	昆明	昆明市文廟小東巷十二號	
萬家真	小安	女	卅二	晉寧	昆明市西蒼坡上花園巷二號	
趙淑筠		女	卅三	劍川	昆明市節孝街四號	
鄧叔寶		男	卅四	蒙自	蒙自西城內正街一二三號	
趙澤新		男	卅二	洱源	昆明市景星街一四號	

工學院—土木工程系

姓名	字	性別	年齡	籍貫	通訊處	備註
陳永極	範卿	男	卅四	通海	箇舊縣正街水月軒相館	
桂芬然	挹羣	男	卅七	霑益	霑益縣雨秋小學校轉	

四

教育學院—師範專修科—文史地組

姓名	字	性別	年齡	籍貫	通訊處	備註
畢謹	慎修	男	卅三	呈貢	昆明市錢局街敬節堂巷十五號	
童錕	健吾	男	卅六	蒙化	蒙化縣日升街	
劉存忠	慕韓	男	卅四	昆明	明昆明市迎恩街雙龍巷三號後層	
劉德松		男	卅三	建水	蒙自西門正街復和號	
王復宇	振寰	男	卅四	賓川	賓川縣賓居楊官營	
王應歧	亦如	男	卅六	洱源	喬后井同發灶	
包映和	同光	男	卅三	寧河	寧河正街映和號	
朱元光	照蒼	男	卅三	寧河	寧河縣城內大街天相吉	
朱寶	伯甫	男	卅一	建水	建水小蒼街	
那學智	伯超	男	卅四	大理	鶴慶南大街	
阮陰槐	植三	男	卅三	祿勳	祿勳城內東街	
李容真		女	卅九	昭通	昆明市登仕街雲興巷許公館轉	
李潤	羽泉	男	卅二	嵩明	楊林萬壽街劉鳳翔轉	
李永源	季廉	男	卅九	昆明	昆明市金牛街一六七號	
李保謙	益鸞	男	卅六	鹽興	環井土街內	
李翰書	乘良	男	卅四	賓川	賓川雙廊街	
何坤		男	卅六	宣威	宣威教育局轉	
何中樞		男	卅三	緬寧	緬寧東城內大街	

何從容	男	廿六	宜良	宜良縣南羊街子交	晉樹績	撫辰	男	卅五	曲靖	曲靖縣南門瑞文街
何緯榮	男	廿三	鎮雄	鎮雄縣南城外	張藻	文甫	男	廿五	昆明	昆明縣教育局轉
宋恩宗	男	廿九	緬寧	緬寧縣城內大街	張必才	道三	男	廿八	彌渡	彌渡縣關街
宋恩淳	男	廿四	鄧川	鄧川縣左所	張正武	默生	男	廿二	順甯	順甯城內東大街正和昌
杜震東	男	廿二	大理	大理城文廟街泰豐號	張星源	子明	男	廿五	麗江	麗江城啟文街
周泉	男	廿九	麗江	麗江石鼓街	張鏡清	子明	男	廿五	寧海	寧海縣城內郵局隔壁
周全璧	男	廿九	宣威	宣威板橋街	梅爭元	伯仁	男	卅三	順甯	順甯初中梅爭彩轉
周家瓊	男	廿九	順甯	順甯治城外白平村	賀斐然	瑞璋	男	廿	安龍縣	貴州安龍縣龍廣
林玉橋	女	廿二	昆明	昆明中政街六四號	黃際春	耀午	男	廿三	昭通	昭通集賢街九十一號
金正照	男	廿四	牟定	牟定縣第四區溪長鄉金了口	楊增	逸風	男	廿七	安寧	安寧縣城內小橋街
范發田	男	廿四	麗江	麗江石鼓街	楊守清	識俊	男	廿五	順甯	順甯縣象賢鎮
保維綱	男	廿八	陸良	陸良三岔河轉	楊名時	雲書	男	廿四	保山	昆明市圓通寺街綠忠巷一號
柳純	男	廿三	寧洱	寧洱城內正街	楊映清	誠誠	男	廿二	順甯	順甯象賢鎮
陳典章	男	廿二	永仁	永仁縣城	楊鎮儒	以莊	男	廿六	鶴慶	鶴慶東區松桂
陳雲鏡	男	廿六	蒙化	蒙化南端東街陸秀峯轉	董思恭	伯三	男	廿七	宜良	宜良狗街車站轉竹瓦倉
高照	男	廿七	宣威	宣威板橋高家堡	董策	強華	男	廿五	鄧川	鄧川縣馬甲邑
唐宗芳	男	卅二	牟定	牟定南鄉下際盛村	雷健中	世恩	男	廿六	祥雲	祥雲縣青海營
唐承陰	男	卅二	牟定	牟定南鄉下際盛村	趙寶華	世恩	女	廿	昆明	昆明市土主廟街永國菴巷二號
孫美英	女	十九	昆明	昆明市青蓮街一號	鄧琳	世恩	男	廿三	嵩明	楊林正興祥
孫蘭英	女	廿四	昆明	昆明市文林街吉安巷三號	劉細	月生	男	廿三	順甯	昆明市萬鐘街三星沐浴室

雲南省立東陸大學校刊（畢業紀念號）

劉鴻彦	謝祖培	鍾吉輝	鍾雲芬	縵琴芬	縵琴和	羅錦濶	羅錦濶	顧鴻鈞
臘九	臘牛	女	女	女	女	男	男	男
廿六	廿五	十九	廿一	廿一	廿二	廿九	廿九	廿
鶴慶	蒙化	昆明	昆明	宣威	宣威	富民	富民	昆明
鶴慶松桂	蒙化月街	螺峯街頭條巷七號	白鶴橋二七號	平政街二六號	平政街六二號	富民縣矣攝村	富民縣矣攝村	賈烈街仁安堂
吳應紀	周述先	林潔	段克家	施家驊	帥學成	宣仲良	秦開基	姜家材
純五	棟廷	志清	治平	從周	濟博	燦東	漸遠	梓庭
男	男	男	男	男	男	男	男	男
廿五	廿三	廿三	廿一	十九	廿三	廿二	卅一	廿二
宣威	宣威	蒙化	富民	昆明	平彝	黎縣	尋甸	永仁
宣威板橋街	宣威板橋街	蒙化縣西街	富民城外後街	昆明市二道街寬巷三號	昆明市七道街	昆明市保和街十九號	昆明市光復街	昆明市土廟街一五號

教育學院 師範專修科 數理化組

姓名	性別	年齡	籍貫	通訊處	備註
王淑英	女	廿	昆明	昆明市高第街四十三號	
王有才	男	廿五	昆明	圓通寺街卅四號	
王正邦	男	廿四	鹽津	鹽津縣城內泰盛永轉	
王鴻祺	男	十九	激江	激江城內懷安堂	
王七舞	男	廿二	石屏	石屏寶秀	
王天峻	男	廿一	昆明	大東正街上清九巷三號	
尹澤楷	男	廿五	劍川	劍川市雙梅樹巷曹子肩轉	
包松亭	男	十九	建水	劍川縣南門外街	
向恩遠	男	廿	昆明	昆明日洪化橋成陽巷五號	
張孝械	男	廿一	昭通	昭通	
張蒲	女	廿五	西嶧	西嶧	
徐明棟	男	廿三	景谷	景谷	
晏家材	男	廿二	永仁	永仁	
秦開基	男	卅一	尋甸	尋甸	
帥學成	男	廿三	平彝	平彝	
施家驊	男	十九	昆明	昆明市二道街寬巷三號	
段克家	男	廿一	富民	富民城外後街	
林潔	男	廿三	蒙化	蒙化縣西街	
周述先	男	廿三	宣威	宣威板橋街	
吳應紀	男	廿五	宣威	宣威板橋街	
郭桂芳	女	廿一	昆明	昆明市土廟街永國巷	
郭耀辰	男	廿三	昆明	昆明市武廟街文華樓	
郭耀先	男	廿五	鎮南	鎮南城內東街許良先轉	
黃禮忠	男	廿四	鎮沅	鎮沅按板街非效治局轉	
曾允仁	男	廿一	建水	建水正街天元利	
程懋績	男	廿	峨山	峨山	
楊正禮	男	廿一	昆明	昆明縣東鄉大板橋瓦角村	

楊金海	男	廿二	順寧	東陸大學何宏道轉
楊純清	女	廿二	永仁	永仁縣城內正街
楊顯賢	男	廿	會澤	普洱上街建國段
趙淑貞	女	廿	義山	昆明市景虹街里仁巷三號
鄭若菊	女	廿二	通海	昆明市南海子邊八號
廖萃仙	女	十九	昆明	昆明市土主廟街銘雅軒
蔣福楨	男	廿二	牟定	黑井延生堂轉
應如昇	男	廿五	宣威	宣威板橋街

### 編後

東大第六屆畢業典禮在民國二十三年一月十五日舉行。這次畢業學生合文工及教育學院師範專修科計百十四人之多，實開空前未有之盛舉。文字上自不能不有所表示。本刊的出版就是為紀念這盛大而隆重的畢業典禮。

來稿很不少，尤其是同學們更擁擠；其中不少有學術價值之著作。然而因時間的倉卒，印刷上的篇幅有所限制，不能夠完全登載。所以有很多的來稿，或因字數太多或因投交太遲，未能在本期發表，校刊編委會只好割愛，留交下一期發表了。

這一期各學門的文字都有一點。仍是因時間倉卒各作者

雲南省立東陸大學校刊（畢業紀念號）

沒有盡量旁徵博引的機會。我們只好以這小點文字上的禮物，貢獻給畢業的同學。

校刊編輯委員會



雲南省立東陸大學校刊（畢業紀念號）

# 雲南省立東陸大學校刊

# 1

本片卷自 **1934** 年 **1** 月