



白經天先生

第二會期區年一會開演 念紀影攝員會集畢送教會學同西廣大師平北京國



MG
G.659-29
118



發刊詞

隙駟不留，尺波電謝，轉瞬間我第一班同學已於國難嚴重中卒其業矣。夫教育為救國之基礎，師範乃青年之楷模，同人等蒙省政府選送斯校，深知責任綦重，學術維艱，故五六年來，我兩班同學，均朝夕孜孜，惟學是務。學業成績，雖不能過人，亦幸不落後。而同人中之從事於譯著者，亦不乏人，或則待價而沽，或已出版問世，雖云淺陋，總屬成績，此差可告慰於我。父老兄弟者也。師大學生，向以勤儉聞，同人等多來自田間，更崇誠樸。有時學校及同人自身因受政治影響，發生經濟恐慌，然即典盡衣物，而絃歌未輟，此又同人等自問堪告無罪於省政府及地方父老者也。今我第一班同學，已結束其學生生活，行將入社會服務教育之實際工作矣。來日方長，責無旁貸，因集議印發特刊，以為紀念，願我同學，以過去之態度，應付將來，以自學之精神，教育後進，庶能無負於政府之栽培，無負於父老之期望耳！

論 著

中國教育部工作之研究

周鳳錦

第一章 緒論

(一) 中國中央教育行政機關之沿革

吾國自滿清末年，廢止科舉，興辦學堂，採取西方之教育制考，遂有中央教育行政官的設置，到光緒二十四年，始設管學大臣，二十九年改爲學務大臣，當在這時候的學務大臣，一方爲京師大學的校長，管理校務，同時又爲行政機關長官，管理省外教育，他的事務之繁重，即此可見，況且當興學開始的時候，計劃和督察，處處需用人材，若沒有專管的機關，實不能應付周詳，所以光緒三十一年乃設立學務，統轄全國學部，至是吾國中央教育行政制度，才成雛形。

民國成立，改學部爲教育部，設一廳三司二室一處，

到民國十六年，國民政府成立，將教育部改爲大學院，十七年復改爲教育部，這些變遷，便是吾國中央教育行政機關在近三十五年來，演進的略況。

(二) 中央教育行政機關研究之必要及目的

A. 研究的必要

吾國中央教育行政機關，自成立到現在，已有二十多年，就在這很短的期間內，亦曾經過三四次的改革，惟歷次的改革，是否由於社會所需要，而爲時代進步的產物，他的行政組織，是否適合國情，及民治國家精神所應有，至其所辦事宜，能否盡教育行政機關的功用與職能，在量的方面言，發動自教育部的佔多少，發動自下級機關的佔多少，在質的方面言，屬於法權的領導的統合的合作的會

商酌的，各佔幾分之幾，在今日尙乏有組織而合乎科學的研究，其工作實況，是否各級教育，全已顧及，或為畸形的發展，殊難認識，即現在教育部的組織，司處的分科，已是認為滿意的呢？還是尙有改良的必要呢？這些問題，均有待研究的必要，我這篇論述，正為研上所舉問題之初步，但是僅從幾十份教育部公報上，每週的重要工作報告，加以分類分析的工夫，其材料的根據，雖欠周詳，難得到十分精確的結果，然因此篇而引起一般對於教育行政有興趣的教育家，作進一步將教育部的工作，或其他教育行政上各問題，加以更精密更有科學的研究，能將其結果以從事教育上的革新，或許是本篇拋磚引玉的效果了。

B. 研究的目的

一國的教育部，在組織上，為全國教育行政之最高權力機關，教育政策之執行者，居於領導全國教育的地位，負規定全國教育政策，及推行教育計劃，籌撥教育經費的責任，在法理上，有發布命令，訂定教育規程，處理教育訴訟之權，其責任之重，地位之要，不言而喻，全國各

省教育，及各級教育的設施，是否全能顧及，達到平等均衡的發展，俱視教育部領導下之工作，是否得宜與其他各部院及教育機關會商合作的能準以為斷，本論文研究的目標，約有下列數端：

(1) 明瞭工作實況

根據分析統計的結果，把現在教育部的工作實狀，——量的方面和質的方面——均以數字表示出來，使教育行政知所注意。

(2) 評判現在教育部的組織

教育部之有某種工作，原依其有某種組織而生，若沒有某種組織的設置，則必無某種工作，反之若缺乏某種工作，實因其無某種組織的緣故，所以根據分析實際工作的結果，以評判現在教育部組織之優劣，於理允當。

(3) 作改良的建議

根據工作分析統計的結果，倘發現教育部缺乏某種工作，或現在教育部某組織不合需要，則搜求各

教育家之理論，以作改良教育部組織計劃的建議，使顯其功能。

(二) 研究的材料和方法

研究教育部的工作，當然是以整個教育部在某一時期內所做的工作實況為研究對象，然這些材料的搜集，非教育部內的工作人員，實感困難，本論文所得研究的材料實賴師大教育學院院長李湘宸先生的贊助，並允借給民國十九年度教育部公報全份，計得公報內登載的教育部每週重要工作報告五十餘週，及每月教部各司處工作的收發文報告表，始得開始做這一番統計和分析的研究，然這些材料，在其報告的本身，便是記述不詳，僅舉其大者，許多普通的工作，實已減却不少，而收發文方面，則又件數不清，外人為之統計，實極感困難，所得的結果，常與其總數，相差甚遠，故在量的方面的統計，可算是失敗了，不得已只得將經李先生，整理過的民國十八年教育部每月收發文的統計表數份，作為本論文研究教育部工作量的借材，因為這些統計表，是教育部自己每月作的統計報告，比較我們統計所得的結果，却要精確得多，至於質的方面，就完全是以五十餘週的重要工作報告作根據，

但這些重要工作，每件均是連載多方面的，沒有嚴密的分界，因此研究的結果，也難正確，所以我在此，只能把個人的研究的方法和標準，寫出來，以求一般學者的批評與修正，或者也可做別人進一層研究的根據，則後起的研究者，容易得到有進步的成功。

我這番研究的工作，是依據李院長所定教育行政機關的五大功用作標準，（參攷師大教育叢刊一卷二期——地方教育行政及其實施）條分縷析，而統計之，茲分述於后：

A 領導的功用

教育事業，日新月異，行政機關，非尚領導，則難收教育行政的實效，故教育部須有實況的研究，對症的方案，專業的提倡，疑難的解決，學術的介紹等作，茲就以此作標準，將其重要工作屬於領導的，都納入此類，更按其各種不同性質的分為若干條，統計而求其百分比。

B, 法權的功用

教育部雖屬行政機關的一種，無立法司法權力的賦予，然為適應地方需要，獲得行政效率計，在教育範圍內，須有發布命令，訂定規程，處理教育訴訟之權，故教育部

當有此類工作，茲就以此作標準，將其重要工作之屬於法權的，納入此項，更依其性質分為若干條，統計之而求出其百分比。

C 統合的功用

教育機關，以官廳言，有中央各省各縣的區別，以學校言有高等初等中等學校的分界，範圍性質，各有不同，非有一貫的政策，劃一的標準，實不易統馭，故教育部的工，須有規定課程標準，審核教科書，等分各級學校，劃一表冊，審核各種教育與革的方案，與編造教育統計等工作，茲就以此作標，將其重要工作，之屬於統合的，納入此項，更依其性質分為若干條，統計而求其百分比，

D 合作的功用

教育事業，各有專責，教育行政機關，雖對教育負責，但學校與行政機關，或教育行政機關與其他社會機關，需彼此合作，始能完成的，故教育部須有與其他機關合作的工作，茲就按此標準，將其工作之屬於合作的，均納入此類，更依其性質分為若干條，統計而求其百分比。

E 會商的功用

無論做什麼事，實際的經驗，均是少不了的，辦教育者亦然，當決定或實行教育政策的時候，遇到不易解決的問題，必需參攷專家的意見，及辦學者的經驗，方易於推行，而收後效，故教育行政機關，須有與教育專家及實際

辦學者協商或開討論會的工作，茲就以此作標準，將教育部的最重要工作，之屬於會商的，均納入此項，更依其性質分為若干條，統計而求其百分比，以比較其工作實況。

上述五個標準，是教育行政機關普遍應有的功用，在教育部的工作當中，是不該缺少，自此拿牠作評判教育組織的主要標準，至於各項工作內的各條細目，留待次章工作實況的時候再行寫出，以免重複。

本章參攷各書報

李建勳 地方教育行政及其實施(師大教育叢刊一卷二期)

程湘帆 中國教育行政

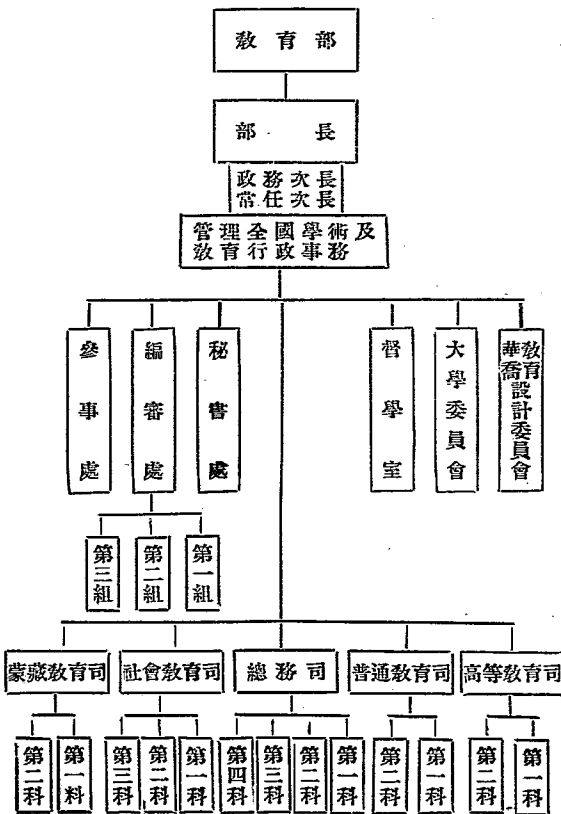
第二章 教育部的組織

吾國中央教育部的組織，按民國十八年十月一日經政府修正公布的教育部組織法規定，教育部管理全國學術及教育行政事務，對於各地方最高級行政長官，執行本部主管事務，有指示監督之責，對於各地方最高級行政長官之命令或處分，認為有違背法令，或逾越權限者，得請由行政院院長提經國務會議議決後，停止或撤銷之。

教育部內設：總務司 高等教育司 普通教育司 社會教育司 蒙藏教育司 編審處 大學委員會 華僑教育設計委員會

教育部設部長一人，總理本部事務，監督所屬職員，及各機關，政務及常任次長各一人，補助部長，處理部務

中央教育部組織圖



，秘書四人至六人，分掌部務會議及長官交辦事務，參事
 二人至四人，擇擬審核關於本部之法律命令，督學四人至
 六人，視察及指導全國教育事宜，司長五人分掌各司事務

，科長科員各若干人，承長官之命，分掌各科事務，部長
 為特任職，次長參事司長及秘書二人為簡任職，秘書科長
 為薦任職，科員為委任職。

教育部各司處及委員會的職務

總務司——(一)關於收發分配撰擬繕校保存文件事項

(二)關於收發典守印信事項(三)關於部令之公布事項(四)

關於紀錄職員之進退事項(五)關於編印公報及發行事項(六)

關於編製統計報告事項(七)關於本部經費之預算決算

及會計事項(八)關於稽核直轄各機關之經費及會計事項(九)

關於本部官物之保管事項(十)關於本部庶務及其他不

屬各司之事項

高等教育司——(一)關於大學教育及專門教育事項(二)

(三)關於國外留學事項(四)關於各種學術機關之指導事項

(五)關於學位授予事項(六)關於其他高等教育事項

普通教育司——(一)關於中等教育小學教育幼稚教育

事項(二)關於師範教育事項(三)關於職業教育事項(四)關

於地方教育機關之設立及更改事項(五)關於其他普通教育

事項

社會教育司——(一)關於民衆教育及識字運動事項(二)

(三)關於補習教育事項(四)關於低能及殘廢者之教育事項

(四)關於美化教育事項(五)關於公共體育事項(六)關於圖書及保存文獻事項(七)關於其他社會教育事項

蒙藏教育司——(一)關於蒙藏地方教育之調查事項(二)

(三)關於蒙藏地方各種教育事業之興辦事項(四)關於蒙藏

教育師資之培養事項(五)關於蒙藏子弟入學之獎勵事項(六)

關於蒙藏教育經費之計劃事項(七)關於其他蒙藏教育

事項

編譯處——(一)關於編譯教育上必要之圖書事項(二)

關於審查教育用之圖書儀器及其他教育事項(三)關於全國

出版物之徵集及獎勵事項

華僑教育設計委員會——(一)擬訂改進華僑教育方案

(二)調查華僑教育情形(三)計劃華僑教育經濟(四)計劃其

他關於華僑之教育及文化事宜

大學委員會——(一)教育制度及教育行政制度之變更

事項(二)教育方針之制定事項(三)各國立大學校長之人選

事項(四)教育部直屬各機關預算決算事項(五)專門委員會

之設立事項(六)教育部長交議之事項

督學——(一)關於教育法令之推行事項(二)關於學校教育事項(三)關於社會教育事項(四)關於他方教育行政事項(五)關於其他與教育有關事項(六)關於部長特命視察或指導事項

(摘錄修正教育部組織法)

第三章 工作現狀

(一)量的方面

研究教育部的工作量，在本論文題初決定的時候，原擬從實際方面着手，將教育部每月的收發文報告，逐件統計出來，及至實地去做統計的時候，便發生了很大的困難，就是我們統計的結果，每與其總數不符，這都是因為他的報告本身，件數不清，外人難作統計的緣故，關於這層，在陳說本論文研究的材料及方法時，已畧述及，後查民國二十年度教育部公報第三卷第一期，得知十九年度在發文方面，訓令的總數共一千四百二十五號，(自一月一日至十二月三十一日止)指令的總數，共二千七百一十七號，(自一月一日至十二月二十九日止)雖較民十八年的為多，然

表計統文收部育教年八十民 (表一第)

合計	通告	密件	條陳	箋函	電	公函	咨	呈	指令	訓令	項	
											目	年
863			2		109	190	71	422	23	46	1	18
691					70	168	65	332	16	40	2	18
756					57	131	69	455	11	33	3	18
793					60	174	64	440	24	31	4	18
1043					61	167	161	566	22	66	5	18
914					72	134	119	542	2	45	6	18
1228			1		117	176	136	711	25	62	7	18
1287		9			123	208	105	719	41	77	8	18
1288	1	9		63	97	94	125	509	14	71	9	18
1356			1	63	102	99	133	572	17	66	10	18
10219	1	18	4	131	873	1541	1051	5868	195	537	總	

大體無甚差異，在量的方面，以十九年的無法統計，即將李湘宸先生統計的十八年度教育部曾收發文統計表，作為本論文批評教育部的工作量方面的根據，茲分述該表如後：

計統文發部育教年八十民 (表二第)

證 明 書	聘 任	箋 函	批	電	公 函	咨	提 案	呈	布 告	指 令	訓 令	部 令	項 目 月	
1	3	35	99	27	75	71		15	2	167	127	9	1, 18	
	5	52	75	35	63	51	6	13	1	171	116	10	2, 18	
1	3	47	94	25	53	57		11		171	98	7	3, 18	
1		24	87	30	64	79	5	12	2	194	103	12	4, 18	
	4	97	113	26	71	136	2	11	1	203	161	6	5, 18	
1	4	80	118	26	54	111	4	18		242	120	14	6, 18	
	2	55	95	29	63	92	1	23		261	134	6	7, 18	
	10	65	90	53	76	113	4	12	1	305	149	16	8, 18	
1	8	55	158	49	70	98	1	19		306	111	13	9, 18	
1	4	71	155	39	85	105	2	17		297	102	9	10, 18	
3	3	43	581	1084	339	674	913	25	151	7	2317	1221	102	總

通 普 教 育		等 高 教 育		編 審 處		參 事 處		秘 書 處		項 目 年 月
會 辦	主 辦	會 辦	主 辦	會 辦	主 辦	會 辦	主 辦	會 辦	主 辦	
18	230	24	216	1	10	5	13	2	17	1, 18
11	139	15	227		8	4	25		28	2, 18
17	116	13	274		25	6	13		42	3, 18
14	134	11	304		41	2	17		23	4, 18
17	216	18	347	1	23	8	35		40	5, 18
15	180	11	343		28	1	39		34	6, 18
21	261	19	486		26	7	34		35	7, 18
10	302	26	512		15	6	41	1	66	8, 18
15	256	16	470	1	19	5	40	2	88	9, 18
7	277	27	407		20	3	36	2	45	10, 18
145	2102	180	3586	3	215	47	293	7	418	總

(第三表) 民十八年教育部各司處收文統計表

表		
合 計	密 件	說 帖
631		
599		1
567		
613		
831		
792		
761		
895	1	
889		
887		
7465	1	1

參事處		秘書處		項 目	年 月
辦會	辦主	辦會	辦主		
7	8	5	15	1, 18	
3	23		49	2, 18	
2	9	3	43	3, 18	
9	9		29	4, 18	
19	30		55	5, 18	
12	23	2	53	6, 18	
4	34		39	7, 18	
20	40	2	71	8, 18	
	29		67	9, 18	
8	31	3	52	10, 18	
841	236	15	473	總	

(第四表) 民十八年教育部各司處發文統計表

合計	功女免會查審費		革命子學費		社教司		總務司	
	會辦	主辦	會辦	主辦	會辦	主辦	會辦	主辦
854		1	2	50	21	244		
691		1	5	45	9	183		
756		2	5	64	16	163		
793		5	3	58	4	177		
1043		6	6	80	2	244		
933		1	4	111	1	165		
1225		4	4	121	15	192		
1238			5	85	16	203		
1290			5	98	5	270		
1356		1	4	93	3	426		
10229		21	43	805	97	2267		

附註：

按理，第一表與第三表，及第二表與第四表之總數，應該一致，乃竟反是，實因是年教育部每月統計表有誤，非向教育部收發處，及各司處辦公室調查，不能更正也。

合計	會社教育司		通普教育司		等高等教育司		總務司		編審處	
	辦會	辦主	辦會	辦主	辦會	辦主	辦會	辦主	辦會	辦主
631	4	49	12	176	2	199	10	127	3	14
599	6	35	9	142	9	197	5	84		37
567	5	32	10	112	11	239	4	72	2	23
613	5	28	11	121	13	276	2	83		27
831	9	61	14	171	12	280	3	131	1	45
782	9	66	6	163	9	303	2	111		23
761	11	82	6	179	10	287	1	93		15
977	6	90	6	241	7	334	1	102	1	26
869	1	82	8	225	2	325		123	1	6
891	3	57	7	197	8	332	1	180		12
7521	59	582	89	1727	83	2802	29	1106	8	822

(二)質的方面

關於教育部工作，質的方面研究，完全是依據前述教育行政機關的五大功用作標準，將民國十九年度整個的教育部公報五十餘期，所發表的重要工作報告，作一番分析歸類統計的工夫，然這些所謂重要工作，却已有丁許多他們認為不重要的工作不包括在內，這樣看來，實不能算是整個教育部的完全工作但較此更完備的材料，既不可得，祇可以此作材料了，所以在統計的結果上每有許多普通的事宜，如發給證書關防啓用及鑄銷等，皆已除外，可是這些工作的刪除，却與本論文的研究，沒有多大的影響，最重要的就是每一件的工作，均是涉及多方面的，沒有明確的區分，當統計的時候，不免費去許多思索和諮詢，才達到今日統計的完成，然其結果猶未敢信為是精確的，不過只可認為個人能力和時間所及的初步結果而已，茲謹將分析統計的結果，逐項分錄於後，一方面作文章作批評和建設的根據，一方面可資學者的參攷，和指正本論文的引線，俾本人日後有機會再作研究時，知所改良。

(一)領導

1. 視察及調查全國教育狀況並審核指導辦理情形
機關於派員調查或視察國內公私立學校辦理狀況，匪亂後地方教育情形，印發各種關於教育調查之問卷，或調查藏書等事屬之，
 2. 訂定提出及實行關於全國教育政策及計劃
 3. 徵集關於文化上有用之作品及可供教育上研究之材料或表冊
如徵集比賽品，調查文言教科書銷路情形。蒐集編輯三民千字課材料，蒙藏各種讀物，外僑學校之辦法等屬之。
 4. 指導各國立省立私立學校之政策及計劃。
 5. 審核並指導國內各教育行政機關之行政計劃工作報告及教育方案
- 以上五項統計結果列表如左：

項目	1	2	3	4	5
工作數量	二一	一三	一七	三	七
合計	六一				

(2) 法權

1. 任免本部職員國內外學校校長各學術機關董事及教育廳長等。
如任免教育廳長，局長大學校長院長，留學生監督，大學等備員，派員代理教育機關職務等屬之。
2. 查辦及處理關於教育之各種訴訟及紛爭
3. 頒發解釋並傳達命令與規程並監督其實行「為公佈教育法律規程，各種教育的辦法，解釋關於教育的疑問，與發告誡學生書，或令所屬機關，辦理教育事宜等屬之。
4. 獎勵及撫恤辦學人員
5. 停辦國內辦理不善之公私立學校
6. 查禁編輯不善或已廢止之書籍及反動刊物
7. 聘請或委派關於出席各種會議之代表或委員
如聘請私立學校甄別試委員，委派中學軍事訓練教官，參加全國運動會代表等屬之。
8. 保護文化上之古蹟及禁止有關歷史之物流傳於國外。
如阻止國外考察古物，攝取影片，禁止國內古物書籍，

名人遺墨等，舊出國外等屬之。

以上八項統計結果列表如左：

項目號數	1	2	3	4	5	6	7	8
工作數量	二八	六	二〇	七	二〇	五	一〇	八
合計	一八一							

(3) 統合

1. 訂定或審核各種教育機關社會之規程組織大綱及學校校曆
如訂定或審核各種章程簡章，學校校曆，規程辦法，組織法草擬全國教育會議規程等屬之。
2. 籌發教育經費審核直轄機關之報銷事。
3. 處理本部事務
如登記統計表，給學校一覽表，地域分配表，製造各種調查用表，辦理各種統計擬定統計綱目，工作報告，繪統計表格，或私立學校立案表等屬之，
4. 編造或提出預算案

5. 審核私立學校或校董會之立案及規定其學生資格與辦理狀況
6. 頒布訂定或審核中等以下學校之課程標準，及訓育標準
7. 審核及編訂中等以下學校之教科書及其他有用關於文化之書並指導其編輯要點
 - 如審核各種教科書，編三民主義千字課，指定編輯地理教科書，須以英倫格林基天文台為起點等屬之，
8. 編造填註審核或頒發各種教育，統計之圖表或全國各校及各教育機關之應用表冊為編輯全國會試手冊，頒發立案學校一覽表，繪教育概況調查表，頒發實際年齡推算表等屬之，
9. 催國內外各教育機關呈報或填寫各項教育調查之表冊及教育狀況表
10. 審核或指導國內各教育機關關於教育行政人員考試事宜
11. 審核並指導各校招生編級作業更名退學及卒業事
12. 審核並指導，各省縣市教育經費之籌措及處理
13. 國內公私立學校關於免費就學事項之調查及處理
14. 調查及指導辦理各校童子軍事項
15. 國外留學事項之處理及改進事宜
16. 義務教育事項之處理及改進事宜
17. 審核或指導關於社會教育事項
18. 籌辦民衆教育事項
 - 如籌辦民衆教育館，擬定民衆教育方案等屬之。
19. 關於黨義訓練及宣傳事項
 - 如黨義教師之訓練，及在校教師黨義訓練，或監督學校舉行紀念週等屬之。
20. 審核及指導國內各校之軍事教育事項
21. 高等教育之辦理及改進事宜
 - 如指定大學維持辦法，令各校院會維持校務，停止招收預科生，規定大學學位等屬之。
22. 指導中等教育之辦理及改進事項
23. 指導師範教育之辦理及改進事項
24. 指導初等教育之辦理及改進事項
25. 籌辦各種職業教育及改進事項

- 26. 籌辦華僑教育事項
- 27. 籌辦蒙藏教育事項

- 28. 籌辦國語注音符號傳習會及推廣統一國語事宜

- 29. 籌辦推廣教育事宜

- 30. 接收與呈報中央關於教育事宜

以上三十項統計結果列表如左：

項目號數	工作數量	項目號數	工作數量	項目號數	工作數量
1	八	11	〇	21	一四
2	四	12	六	22	九
3	五	13	四	23	一
4	三	14	二	24	一
5	三	15	七	25	二
6	六	16	四	26	二〇
7	七	17	六	27	六
8	一七	18	五	28	一六
9	二八	19	五	29	二
10	七	20	六	30	二四
合計	四四二				

(4) 合作

- 1. 與各部隊及其他教育機關合作事項
- 2. 與各部隊及其他教育機關會商關於教育改進事宜

- 3. 接受或參加國際間關於教育宣傳事宜

以上三項統計結果列表如左：

項目號數	工作數量	項目號數	工作數量
1	五	2	二〇
2	二	3	三
合計	七二		

(5) 會商

- 1. 召集關於教育上之各種會議事項
- 如召集全國教育會議，各種專家會議，編審會議，或其他關於教育上之各種會議，請國內教育機關，派員出席各種會議等屬之。

以上一項統計結果合計共四二

綜合以上五項功用分析的結果列表如左：

類別	工作數量	百分比
類		
領導的功用	六一	七·六
法權的功用	一八一	二二·六

統合的功用	四四二	五五·二
合作的功用	七五	九·四
會商的功用	四二	五·二
合計	八〇一	一〇〇

第四章 批評與建議

(一) 批評

綜觀上章分析統計所得的結果，對於教育部的工作現狀，——量的方面和質的方面——依我們的觀點，可得下列的批評。

1. 教育部的工作屬於被動的多自動的少

教育部為全國教育行政機關，對於各種教育的設施，貴在積極的提倡，以促政策的實現，不宜僅作消極的指導者，今教育部的工作，在量的方面，以收文言，訓令多而指令少，以發文言，則訓令少而指令多，可見其作事乃被動的多，自動的少，是即偏於消極，而忽於積極，實非所宜。

2. 多設革命功勳子女免費，就學審查會
革命功勳子女免費就學審查會，在十八年度僅收文二十一件，而專設一會，以司其事，殊不切於實際之需要。

3. 高等教育司作事多於普通教育司實教育工的變態

普通教育司管有中學師範小學幼稚職業等教育，其事務理宜繁重，而高等教育司僅管大學教育，專門教育，及國外留學事，其工作範圍實較普通教育司為狹，然據統計民十八年教育部各司處收發文的結果，均以高等教育司為多，實非常應教育所宜有，中小學為教育之基礎，乃不先固其根幹，而欲謀枝葉的茂盛，豈不是本末顛倒嗎？惟其所以演成此種變態之原因，一方面由於近數年來，政府對於教育之政策，設施無定，屬下機關，罔所適從，他方面則自五四運動以後，國立各校之學生，騁張日甚，學校行政事多阻。因是當局者無法處理，加以數年來，政局未定，內攘外奪，軍政各費，漫無預算，以致教育經費，時被侵借，國立各校積欠頗盈，是以函電交馳，無時或已，而高等教育的事務遂日多一日，苟中國今日欲謀教育的

發展，非從整理中小始，斷難收效，現在教育部對於師範教育及中等以下教育的工作，實覺太少，負行政之責者，當注意及之。

4. 領導的工作太少

教育行政機關以領導工作為最要，然據現時統計的結果，教育部的的工作，屬於領導的僅佔百分之七，六，未免過少，倘欲盡量發展教部的功能，非急圖改進，增加領導的工作不可。

5. 統合的工作過多

教育行政機關，對於實際從事教育者，殆致力於監視，防止其偏向，使其服從一定的規程，劃一的標準，原屬必要，但是操之過嚴，則失於固執，國民的活動力可因之而停滯，創造力可因之而鈍折，現在教部的實際工作，大半屬此，在廣大的中國，似有缺乏活動性之嫌。

6. 合作的工作太少

教育行政機關，與其他行政機關或團體合作，可使教育政策易於實現，且能引起學者對於教育問題多作研究之

興趣，然按諸實際，僅佔百分之九、四，似覺過少。

7. 會商的工作太少

教育部的工作據現在實際狀況會商的工作，僅佔百分之五、二、且以編譯會議等之召集為多，屬於專家討論者較少，實未盡會商功用的職能。

8. 謀教育普及的工作太少

教育部既設置社會教育司與義務教育委員會，但實際上對於是等關係大多數國民之教育，其工作寥寥無幾實有負專設司會之本意，願教育行政當局，多所注意。

9. 缺乏研究及調查探討的工作

教育事業，宜應時勢的進展，而常謀改善，故當精查目下所實施的現況，參考他國教育的情形，研究國內教育的需要，以作改良目下的缺點，決定將來的方針，今教育部既研究的工作，復少調查探討的報告，因是改進無方，誠不足怪，且現在教育部所得關於教育的報告，半屬地方官應粉飾的文章，實際情況，得之不易，所以更有從事作調查研究工作之必要。

(二) 建議

A. 應有的功用

中國教育部的工作現狀，據前面分析統計十九年度工作所呈現的結果，以與教育行政機關的五大功用底輕重相衡量，誠有許多地方，不能與理論相符合，換言之，就是現在教育部的工作，不能充分表現教育行政機關的功用，前節的批評，已將其欠妥處，逐件指陳，然則五大功用，究竟應如何分配，各占全數的幾分之幾，才算恰到好处，充分表現了教育行政機關的功用，而收大效呢？談到這層，我們就須首先決定，吾國教育行政，是宜採用中央集權呢？抑或是宜採用地方分權呢？關於這一問題，年來國內學者的論述，亦復不少，然各家意見，並未一致，但我以為在幅員廣闊的中國，絕對的中央集權如法國制，固就不可，而絕對的地方分權如美國制，亦非所宜，參照我國目前情勢所可行與地方需要之適應，亟宜集地方的教育權於省，但非絕對的，在教育上之最低標準，得由中央規定，而予地方以多量的活動性，然後各地及各級之教育始能盡

量的發展，以適應其需要，而中央對於地方的教育，亦有相當的關係，此不特在學理上有所根據，即現代世界各國教育行政的新趨勢，亦足兼顧，這種折衷的主張，是否能獲得國內學者的同情，姑不俱論，然據研究結果，目今教育部的工作，百分之七十以上，皆屬於統合法權二功用，乃中央集權過甚，以致地方教育，不能依其需要而發展，原為不可掩之事實，欲救斯弊，非放棄今日嚴格的中央集權制，採用調和的省集權制不可，是以中央教育行政機關應有的功用，須以領導的功用為最要，會商的功用次之，合作的功用又次之，而統合和法權的功用，雖屬必要，在原則上，總以極低限度為宜，茲參照理想的需要，和實際的情形，就意見所及，認中央教育行政機關應有的五大功用，無論其行政制度，是採用中央集權，抑或是地方分權，以至於中央與地方均權，其工作原則，與功用質量分配的百分比，須達下列之標準。

項目	領導	會商	合作	統合	法權	合計
	四五	二〇	一五	一二	八	一〇〇
省集	四	五	二	〇	一	〇
中央與地方均權	三五	二〇	一五	二〇	一〇	一〇〇
中央集權	一二	二二	一一	四五	二〇	一〇〇

然則如何始能達此標準，乃與教育部的組織有密切的關係，若何改良，且待次節說明。

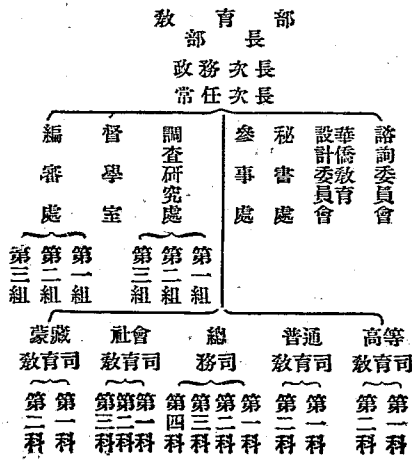
B. 應有的組織

現在中國教育部，據研究的結果，其工作既不能充分表現教育行政機關的功用，則其組織有改良的必要，倘不急圖改善，而欲強不完備的組織，產生最有效而合乎理想的工作，乃不可能的事，按照前二節所論述，教育部的組織，應設法修改，自無疑問，茲擬擬改良辦法如下：

改良辦法

1. 擴充大學委員會為諮詢委員會
2. 增設調查研究處——聘請專家五人至七人，工作人員若干人，掌調查研究事務

中央教育部應有的組織圖



理由：
3. 增加督學人數為十四人至十八人并規定負擔區域及普通與特殊職務

擴充大學委員會為諮詢委員會，增設調查研究處，增加督學人數，並規定負擔區域及普通與特殊職務，可以達到充分表現領導會商合作等功用之目的。

諮詢委員會

(一) 委員共四十七人

(甲) 當然委員 教育部部長，教育部次長，各司司長，調查研究處處長，首席督學，及華僑教育設計委員會委員一人。

(乙) 代表委員——國立大學代表五人，教育廳長二人，省立大學二人，公立中學代表二人，師範學校代表二人，職業學校代表二人，公立小學代表二人，私立學校代表五人，(由其同仁推選之)

(丙) 職任委員——人數為十五人

由教育部部長，於具有特殊之教育學識或對於全國教育特殊之研究或貢獻者聘請之，其任期為三年。

(二) 諮詢委員會應協議諮詢之事項如下

- (1) 教育制度之變更事項
- (2) 教育方針之制定事項
- (3) 教育之革新事項
- (4) 國內公私立學校一切問題之討論事項
- (5) 各級學校課程事項
- (6) 各國立專門以上學校校長之人選事項
- (7) 國立各校之經費分配事項
- (8) 國立學校之設立廢

止擴充事項(9) 專門委員會之設立事項(10) 教育部長諮詢之事項

(三) 諮詢委員會每年開大會一次，每月開常會一次，調查研究處的職務

- (1) 研究本國教育之特別問題
- (2) 指示教育改進之途徑
- (3) 研究關於幼稚園大學校之管理教學訓育及兒童入學兒童福利各問題並其需要
- (4) 研究關於中學校師範學校之管理教學訓育各問題及其需要
- (5) 研究專門以上學校之設立擴充管理教學訓育各問題及其需要
- (6) 研究關於國內鄉村農商業工業等學校及職業的機會之問題及需要
- (7) 研究義務教育及強迫教育實施之方案
- (8) 研究華僑教育及蒙藏教育實施之方案
- (9) 研究關於雙盲啞及有心疾者之教育計劃
- (10) 研究關於健康滋養體育青年過失及異常兒童之各問題
- (11) 指正補助教育測量之方略
- (12) 依教育部長之命在國內作種種指定考察
- (13) 組織學務調查團調查國內教育
- (14) 作研究工作報告分發國內各教育機關督學

全國視學區域劃分為九(依民國二年一月二十前北京教育部之規定而為變更)

一、遼寧吉林黑龍江

二、河北綏遠熱河察哈爾

三、江蘇安徽浙江

四、湖北湖南江西

五、山東山西河南

六、陝西四川

七、甘肅新疆

八、福建廣東廣西

九、雲南貴州

蒙古西藏暫定為特別視學區，其視察次數及人員，由教育部長臨時酌定之。

每區域派督學二人，以一人專視察該區域之初等教育及社會教育，一人專視察該區之中等教育及專門以上教育，每年至少視察一次，其職務如左：

普通視察指導

(甲)視察初等教育及社會教育者

(1)初等學校教育及其經濟衛生狀況(2)初等教育社會教育之

行政及學務職員執務狀況(3)社會教育及民衆教育設施狀況(4)幼兒教育及特殊教育設施狀況(5)初等學校之教學視察及指導事項(6)協助地方籌措關於初等教育及社會教育之經費事項(7)關於初等教育之新教育及新教法之提倡事項(8)關於其他與初等教育社會教育有關之事項(9)部長特命視察及指導事項(與初等及社會教育有關者)

(乙)視察中等教育及專門以上教育者

(1)中等以上學校教育及其經濟衛生狀況(2)中等以上教育之行政及學務職員執務狀況(3)關於中等以上學校之教學視察及指導(4)關於其他與中等以上教育有關之事項(5)協助中等以上學校關於經費之籌措並視查其經費支出之成效(6)教育法令規定事項(7)部長特命視察指導事項(與中等以上教育有關者)

特殊的視察及指導

關於專門事項，及其他特別事項，教育部長得派臨時視察員或聘請專科視察員視察之，但在時間上可能之範圍內，部督學亦可兼司其事。

督學當視察完畢其經指定視察之區域時，須具報告於教育部長，並得略陳今後改進該區教育之意見，以備參考。

C. 應有的工作

現在教育部的工作實況之所以不能盡合理想，皆因其工作不能充分表現教育行政機關的功用所致，因此始有改革的建議，但改革之後，教育部又應致力於何種工作，方能與理想符合呢？當然他的工作，必需要與教育行政機關的五大功用相適應，務以能盡領導的目的，會商的實利，合作的能率，統合的限域，法權的效用為原則，是以教育部的需要，需依其功用而定，茲就參考各方之理論，與目下實際的需要，認中央教育部，應有下列各項的工作。

(甲) 領導的工作

- (1) 計劃提議及執行全國教育政策
- (2) 督察調查全國教育狀況並指導各級學校之辦理
- (3) 指導全國各級公立學校學生關於知識之活動
- (4) 聘請專家協同研究處組織學務調查團體研究全國教育需

要及其改良問題

- (5) 審核及指導各省縣立學校之增設
- (6) 指導各省立縣立學校及其他教育行政機關之政策或計劃

(7) 指導全國各校教師之工作鼓勵其勇氣改正其弱點並使其明瞭教育法律的精神

(8) 最新教育之提倡與推廣

(9) 編訂或頒發關於教育上研究之報告及其他各種刊物於各教育機關以促進專業之興趣

(10) 關於國際間學術知識之介紹事項

(乙) 會商的工作

- (1) 召集各省教育廳長大學校長師範學校校長開會討論全國教育需要及改良問題
- (2) 召集教育專家開會討論各種教育問題
- (3) 關於教育上實施之方案或政策諮詢專家之意見
- (4) 關於國內一切學校之課程標準及訓育標準之協商事項
- (5) 協議關於國立學校之增設廢止擴充改進事宜

(6) 討論國立學校經費之增加及分配事宜

(7) 據調查研究之結果作革新教育之討論事宜

(8) 通訊徵求富有教育經驗者對於教育問題之意見或函復徵求意見者

(丙) 合作的工作

(1) 協助團體或個人工作關於教育上之研究供給物品或材料

(2) 與各國或國內各省縣及其行政機關共同執行強迫教育兒童工作及健康保護法案(此法未規定)

(3) 補助地方教育經費

(4) 關於各地學校之增設教育之推廣經費之籌措等與地方合作事宜

(5) 關於教育上之展覽或宣傳與國際合作

(丁) 統合的工作

(1) 訂定全國一貫的教育政策

(2) 審核各省之教育方案或計劃

(3) 規定最低限度之課程標準及訓育標準

(4) 教師之訓練及檢定

(5) 編造審核或提出預算案及決算案

(6) 訂定關於學校及各種教育組織統一之各種應用表冊

(7) 編訂或審核各種教科用書

(8) 訂定最小限度之衛生校舍建築之計劃及樣本

(9) 類別全國公私立學校並使其達到一定之標準

(10) 義務教育民衆教育之處理及改進事項

(11) 高等中等初等師範及職業教育之處理及改進事項

(戊) 法權的工作

(1) 訂定頒發解釋或提出各種教育法律規程及傳達命令並監督其實行

(2) 任免本部職員國內外學校校長各學術機關董事及教育廳長

長

(3) 處理關於教育訴訟或紛爭

(4) 保護歷史的美術的古蹟作品及天然名勝或有關文化之物品

(完)

本章參攷各書報

杜佐周 教育與學校行政原理

姜琦著 中國新教育制度之研究

李建勳 直隸省教育行政組織之改革案

馬宗榮 教育行政的特質(教育雜二十三卷第八號)

教育部編 教育法規彙編民國八年五月出版

附誌：我這篇論文的題目，雖是自己擬定，但決定這題目的經過，以及材料的搜集，實蒙本校教育學院院長李湘宸先生的指導，當正着手統計教育部的工作實況時，李先生曾供給以研究的材料，和十八年度教育部收發文統計表；及至整理解釋統計結果時，又蒙李先生逐章指正或啟發；至此篇的內容，採用李先生沖國激教育行政及各國激教育行政講義之處，亦復不少。——總之此篇得以告成，可以說得李先生之力居多，特此誌謝；

一九三二，六，八。於國立北平師範大學

人造絲

雷御龍

「緒言」世界？真是科學的世界。人們得享這二十世紀底文明，都是科學底萬能的賜給，都是一般科學家嘔盡心血，絞盡腦汁，研究得下的偉績。假若沒這一般科學家，整天的在那裏埋頭伏案底研究和發明，咱們又怎有這二十世紀底文明享受？恐怕現在還是度着那太古時代底生活呢。

歐美各國，工業的發達，國家的富強，也都是注重科學的致果，咱們貴國對於科學這門東西，素來就不很注重。科學程度的幼稚，當然不用說可知，熱心研究這門東西的人，也找不出多幾個。多半的青年，都是高興談些什麼的普羅文學呀，什麼的政治經濟呀，什麼的社交問題呀，什麼的曲線藝術呀，誰也不屑注意到這個不「摩登」化的，而且乾燥無味的「人造絲」問題來。作者提起筆來，寫這篇文章，為的是感着近來歐美諸國，物質的文明，如怒濤而來，對於人造絲的工業，非常發達，每年輸入我國的數量，竟達二千餘萬元，已成絕大的漏卮。非趕速提倡，鼓勵

國人努力研究仿造，實無以塞外漏。

人造絲的發明 人們普通做衣被的原料，有棉 (Cotton)，苧麻 (Ramie)，亞麻 (Linen)，羊毛 (Wool)，蠶絲 (Silk) 數種，這數種原料的來源，都是仰給於天然的產物，假若有時遇着天災，天然產物的產量，必驟然的減少，供給人類底需要，就要發生供不應求的恐慌了；所以一般科學家有鑒及此，費數十年的心血腦汁，卒以人力，巧奪天功，製成一種紡織原料，即今所謂人造絲 (Rayon) 是。人造絲底發明，最初是研究蠶吐絲底狀況，仿效製造。蠶絲本是由蠶身分泌出的「蠶絲質」(Fibroin) 與「蠶膠質」(Sericin) 兩種液體組成；蠶絲質約有百分之八十，蠶膠質約有百分之二十，由蠶的口器吐出，遇空氣即凝固成絲。人造絲就是仿效此意，將纖維質 (Cellulose)，以化學藥品為溶劑，溶解成一種粘稠的溶液，然後將溶液通過極細孔的製絲管壓出，使再經過一種適當的凝固劑，就凝固

成絲。

人造絲的歷史 一七三四年那孟爾氏 (Rammner)，就開始用人工仿製真絲，惜未完善。過百年後，安惠馬氏 (Andemur of Iansanne) 發明將纖維質 (Cellulose) 製成硝化纖維 (Nitro-Cellulose) 溶液，由此溶液製得一種有光澤，與真絲相似的纖維，在一八八五年一月六日，就取得英國第二八三號的專利，這就是發明人造絲的第一人。安氏的發明，還有些缺點，就是製出的人造絲帶炸藥性，故當時應用，很感困難。後得施班氏 (Swinhurte)，克律氏 (Crookes)，威士東氏 (Watson)，斯安氏 (Swan)，威永氏 (Wynne)，鮑畏氏 (Powell) 與柯洞奈氏 (Comt Hilaire de Charbonnet) 等學者研究改良，始得到工業上最有成績的人造絲法；一八八九年費非爾氏 (Du Vivier) 對人造絲的製法，也曾有點貢獻，得過專利權，一八九一年黎禮爾氏 (Lainer) 用硝化纖維素和其他新方法，製人造絲，也取得專利權。此後經過改良多次，也曾有新法發明，一八九二年克律司氏 (Cruss) 和貝文氏 (Beyan) 發明由硫

炭酸纖維素的粘稠溶液製得人造絲。一八九七年鮑利氏 (Pauly)，一八九九年波朗爾氏 (Bronner) 兩賢氏 (Urban)，福尼摩爾氏 (Fremery) 諸人，發明由植物纖維素溶解於「氫氧化銅銻」溶液中，也可製得人造絲。這都是人造絲的大概歷史，下面咱們接講牠的製法。

人造絲的製法 現在人造絲的製法，在工業上應用的，大概有四個如下：

- (1) 硝酸纖維法 (Nitro Cellulose Process)
- (2) 銅銻法 (Cuprumnitum Process)
- (3) 粘液法 (Viscose Process)
- (4) 醋酸纖維法 (Cellulose acetate process)

(1) 硝酸纖維法 這個方法，是人造絲各種製法中的一個應用最廣的方法。原料用木棉，或紙皮和其他木材的纖維素。製前原料先用苛性鈉 (Sodium hydroxide) 溶液精製，再以漂白劑漂白，洗潔淨，然後才將精製得的原料，送入硝化器 (Nitration) 內施行硝化工作 (Sitrution) 硝化時應用的酸，是由硫酸 (Sulphuric acid) 百分之四十八，硝酸

(Nitric acid) 百分之三十七，水百分之十五混合製成，每份原料，約加此酸二十五份至三十份。硝化時，溫度極宜注意。須使溫度常保持在攝氏表四十度上下，不得超過五十五度。同時還要慢慢的攪動，約一小時左右，工作即可完成，製成的物品是硝酸纖維 (Nitro-cellulose)，將此製成物，再經過壓乾，洗淨，切碎等工作，然後用「乙醇」(alcohol) 百分之四十，「乙烷基醚」(ether) 百分之六十混合製成的混合液，溶解之。即得硝酸纖維溶液，再將溶液濾清，靜放數日，以待成熟 (cure) 完全，成熟好後，即可將此溶液盛於製絲機內，由噴絲管 (Spinnerettes) 射入熱空氣中，即凝固成絲。製成的絲，帶有爆炸和易燃燒的性質，不能即可供用，還要經過一種去硝的工作 (Denitration)，除去所含有的硝酸根，使變成無爆炸的纖維。去硝用藥劑，可用百分之六的「輕硫化鈉」(Sodium hydrosulphide) 溶液，將絲浸入這去硝溶液中，即可將硝酸根除去，再經洗滌，漂白，烘乾等手續，則製成的絲，便可供用。

(2) 銅銲法 在沒有談到這個方法的手續以前，咱們須

先得要知道銅銲溶液的製法。普通將銅屑放入鐵罐中，加「亞摩尼亞」溶液 (ammonia solution)，再加入壓迫空氣，促銅屑氧化溶解，即成銅銲溶液。可備製絲時應用。

此法應用的原料「纖維質」，是木漿或精製的纖維素，將原料溶解於銅銲溶液，使完全成為膠狀的液體，待粘度 (Viscosity) 適合，即將此纖維液體，應濾過幾次，將纖維溶液，不含有些微的渣滓。所得的潔淨纖維溶液，即可送入製絲機內，由噴絲管射出，成一種膠狀細絲，再使經過百分之三十的「苛性鈉」溶液，凝固即成，再用稀弱的硫酸水洗滌，去絲中的銅，則得光澤很好的人造絲。無炸藥性，且易染色。

(3) 粘液法 這個方法，當今最盛行，製絲工廠多應用，蓋取其經濟，和出品較天然絲柔軟的緣故。現在市上的人造絲，百分之八十都是此法的產品，此法所用的原料，為潔白潔淨的松木紙料，或潔白潔淨的廢棉絨。法將原料先溶解於百分之十八的「苛性鈉」液中，使成為鹼纖維 (Sulphate Cellulose)，再將此「鹼纖維」與「硫化炭」(Carbon bisulphide)

nphide)，使起變化，成爲「黃酸纖維」(Soda-Cellulose-Xanthate)，再將黃酸纖維用苛性鈉液溶解，每一份黃酸纖維，加百分之四或五的苛性鈉溶液三份，攪拌使成粘稠液；再用滾筒機過濾此粘液四五次，務使不難有些微未溶化纖維渣滓，所得的粘液，靜放三兩日，以待成熟完全，即可送入製絲機，由噴絲管噴出，使經過一種稀「硫酸」與「硫酸鈉」的混合液，凝固即成絲。但所製出的絲略帶淡黃色，須用「次亞硫酸鈉」(Sodium hyposulfite) 或綠氣(Chlorine) 漂白，即成商品。

(4) 醋酸纖維法 此法係新法，成品底價值過貴，太不經濟，且又不易染色，故未博得人的樂用。此法所用原料爲木漿和精製的廢棉。法將原料用冰醋酸(Acetic acid)和醋酸酐(Acetic Anhydride)處理，同時須用濃硫酸或「綠化硫銨基」(Sulphuryl Chloride) 爲接觸劑(Catalyser) 使成爲「醋酸纖維」(Cellulose acetate)，所成的醋酸纖維，每不易得勻淨，因加入醋酸弱基的過程(Acetylation) 狀況不同，往往成爲「單醋酸基纖維」(Cellulose Mono-acetate)，

「雙醋酸基纖維」(Cellulose diacetate)，「三醋酸基纖維」(Cellulose triacetate) 的混合物，將此「醋酸纖維」加水，使沉澱成爲白色粒狀，洗滌至中和性(Neutration)，乾燥後，溶解於三炭酮(Acetone) 中，再將溶液過濾兩次，使之清淨，即可送入製絲機內，由噴絲管射出，經過熱空氣中，凝固即成絲。

人造絲與天然絲的比較 天然絲雖具有堅實不易壞的性質，爲人造絲所不及，但是牠底缺點，在於生產過於有限，並且因氣候和風土的關係，不能隨處都可以生產。多是氣候溫暖的地方，始適於產天然絲。現在世界上產天然絲的地方，祇有中國和日本印度法國意大利諸國，其餘各國都以天然絲爲缺乏之品，於是致有人造絲的製造以替代。

天然絲底生產，必須由種桑入手，直到蠶吐絲繅繭止，其中經過很多的手續，費很長久的時間，耗很大的費用，始獲收成。有時或因水旱的災，疾病的禍，產量必隨之驟減，價值也因此增貴。比之人造絲，實遜色得多，人造

絲隨處都可製造，不為氣候所限制。並且製造費時很少，產量又能增多。利用附產品，或其他的廢棉紙料，及殘舊殘破的人造絲衣料，可製成絲，很是經濟，故價值較天然絲極低廉。不但如此，製出的人造絲，光澤較天然絲更光亮美麗。真適合為平民審美底需要，不若天然絲專為貴族富豪的奢侈品。

人造絲雖有不及天然絲底性質堅實，而易壞的缺點，現在一般化學家刻正在努力苦心研究改良中，將來或有超於天然絲上的成績。也未可限量呢。

人造絲的應用 人造絲的用途，實在廣漠無限的很，可用以織綢緞，或用以與棉紗參半交織，更得一種明暗很美麗的衣料，或用以織花邊及絲袜，光澤反映，也更為光亮美麗，價值又很低廉，定能受社會的歡迎，和一般愛美底「摩登」化婦女的藥用。銷路的舒暢，不言而喻，此外還有很多用途，如將人造絲的纖維溶液，可製人造羊毛 (Artificial Wool)，人造馬鬃 (Artificial horsehair)，人造草帽簾 (Artificial straw)，及包糖果的薄紙 (Cellulose paper) 等等。

結論 人造絲在今日實是一最重要的工業，各國很是注重，製絲工廠故極發達，最初出產僅敷供國內的需要，尚不注及輸出，迨後出產日多，各國始彼此競爭漸烈，近竟有大加擴充斯業的趨勢。即以美國一國而論，每年人造絲的出產，竟佔全世界產量的一半，輸入我國，括取金錢，每年也達千萬元以上，能不驚人，咱們中國雖業負有數千年獨立不羈產絲的榮譽，恐將難與之相持，是以極望國人多集視線於斯業，努力研究，設廠仿造，以塞漏卮。而致國於富強，實作者寫此文之希望也。

二十一，五，四 脫稿於師大，

行為主義與教育

一、緒論

心理學與教育的關係，正如數學與物理學的關係一樣，物理學而無數學的幫助，則聲光電熱諸現象即無從研究；教育而無心理學的幫助，則兒童的訓練，教材的組織，方法的選擇，教育制度以及教育目標的規定等等也無從着手。不過，數學已是極正確的一門科學，二加二等於四，三內角之和等於一百八十度，斷不會有人另持異議的，所以數學應用於各種科學大致很靠得住。但心理學自亞理士多德 Aristotle 到現在二千多年，天天在玩他靈魂的把戲，終脫不掉哲學的羈絆，從未走進科學之門。近自一八九六年馮德 Wundt 創設心理實驗室起，心理學研究幾十年，似比以前進步得多，究其實仍在弄他意識的魔術！但迫於情勢的需要，各種科學都有得心理學去解決，於是心理學在應用方面也漸漸地嘗試起來了。現時著述教育心理學的書籍真是汗牛充棟，尤以桑代克 派人的理論，差不多被認為

麥有權

科學的完論，而畢竟還是賣他本能的萬靈丹。心理學自身既無進步之可言，它之不能幫助各種科學的發展又何足怪。最近行為主義根據實驗嬰兒的結果，發見種種新的理論，心理學已有成爲一種科學的可能，同時對於教育的問題也有了新的解釋。自然，行為主義出世未久，（自一九一三年 Watson 發表他那篇論文名為行為主義者看來的心理學 Psychology as the Behaviorist View it）起，至今尙不滿二十歲）。一方面固表示他的幼稚，他方面正表示他的年青有爲，前途無可限量呢。現在所有教育上的問題，他並非都能完全的解決，但就他可能解決的，已比其他長輩高明許多了。那末，行為主義究有什麼新的見解，能給教育解決的什麼問題？這裏可分爲五項敘述：(1) 行為主義的根本見解，(2) 廢棄本能——教育應注重環境，(3) 情緒反應的發生及其制約，(4) 幼兒日常的教養法(5) 新行為的獲得——學習的原則。這不過舉其荦荦大者，行為主義與教育相關

係的問題尙多。因限於篇幅，不能一一去論列罷了。

二、行爲主義的基本見解

在未討論心理學與教育的關係以前，究竟什麼是行爲主義，——他的特點何在，與舊派心理學有什麼區別？這點認識清楚了，然後其他的問題易於解決而不至發生疑難，粗粗說來，行爲主義有以下的根本見解。

1. 心理學是自然科學之一枝。行爲論者開宗明義，便認爲人類自嬰孩以至死亡的一切行爲都是心理學的題材，行爲如別的自然科學的現象一樣是可觀察的，一切行爲論者的觀察，都可以用刺激與反應的方式表示。a → b 他的興趣，不僅在觀察人類的行爲，也且要控制人類的反應，如自然科學家征服自然現象一樣。行爲主義的任務，在於控制人類的活動，根據刺激以預測刺激所將引起的反應，或根據反應以推定引起反應的情境或刺激，如果刺激與反應都已知，則一個行爲主義的問題可算解決了，所以華村 Watson 說：「心理學完全是一種實驗的自然科學之一枝，他的目的是在預知和控制動物的行爲。」反之，舊派心理

的既不知道引起或種行爲的因素(S)也不知道用何種因素以引起某種行爲，他的知識只等於瞎猜瞎碰，這怎能負起指導人們，控制人們的活動呢，原來他們的心理學是研究實驗不出的心靈或意識的東西啊。

2. 「心靈」「意識」等概念是不存在的。因爲沒有一個行爲主義者的研究，在他對於人類的客觀研究中，觀察得到什麼叫做「心靈」「意識」「感覺」「想像」者的這是心身：元論的產物，在原始(宗法時代的)的觀念形態中，從已經發展了的權威因果性的基礎上發生所謂心靈或意識的概念，當時占人類行爲大部分而又重要部分的——勞動行爲，凡是出於共同社會底普通成員的都以組織者的命令爲「原因」，但也不是一切的行爲都由組織者下命令，依據自己的「創意」而勞動的也不少，還有組織者也以組織者的資格全然獨立的做着事，但他，也與別的成員一樣慣被人把他底行動看作也是由什麼外部的意志所指使，於是在一個中，見到了兩個人，外界的觀察者看去只是一個人的實行者之中都有組織者隱蔽——行動的權威的原因整居在裏面。終於

將前者稱為肉體後者稱為心靈或意識。但由主張極端物質一元論的行爲論者看來，有機體不能逃出刺激與反應的機械律而有所活動所謂靈心，意識，實也是一種客觀的行爲，而非主觀的「心之工作」。

說到感覺意像更容易明瞭個人是宇宙中動的延續中的一軸，他具有一種收發系統 (Sensorihood system) 即由接受器官至運動器官的機關，一端接收物理的刺激，一端發出適應環境的反應，一種光或音之來，我們永無所謂有那種光或音的感覺只在細膜上或耳鼓上有那種光或音的經驗，我們「能說」看見那種光或音，這是語言的反應，及我們能說「我有那種的感覺」，這一定是受過心理學訓練的人了，所以感覺是我們從社會所習得語言反應一方是自己對自己的反應，一方對社會刺激的反應。

那末怎樣呢？因為運動器官的反應不一定須要原有的刺激以激動原有感官，視覺的經驗可以由聲音引起，亦可以由氣味引起，亦可以由語言文字引起，這就是替代的刺激 (Substitute Stimuli) 所謂意像就是潛伏的反應。(Imp-

licit responses) 因為潛伏的反應只有本人自己能內省，別人無從觀察，通常就名之為意像罷了。心理學上的神秘名詞，莫不可作如是觀。

3. 人與他種動物的行爲沒有絕然的差別 舊心理學者以爲人類所以伏於他種動物的，完全是在人類有意識，所以能使環境順應我們，我們不必去遷就環境。而他動物因爲沒有所謂意識，所以一切都聽命於自然，所環境的支配，爲環境所決定。但行爲主義者則以爲人類與動物的分別并非絕對的。他動物的機器也有比人類靈敏。但因爲人類的行爲較他動物的爲複雜而多變化，所以能使用他們爲我們役使。再人類所以異於他動物者全在語言的作用。因爲我們平常所謂的思想都是無聲的語言，我們一切高深的思想都不外語言的運用，語言發達，思想也越進步。所以文明人的語言比野蠻人的複雜而意義精確，人類大部的行爲是屬於語言的反應，他沒有心靈沒有意識只是能語言的動物。但他有沒有本能呢？

三、行爲主義者廢棄本能

生物科學未發達以前，心靈或理智的有無爲人類與他動物的分界；「人是理智的動物」，「人爲萬物之靈」毫無問題的被承認着。人的行爲，皆受理智的支配，皆是使用理智的結果；及後生物學家研究動物的行爲，發見蜂蟻的行爲也與人類相似，至少在性質上無多大的區別，人有理智，難道蜂蟻就沒有理智嗎？然而事實自是事實，何以人類的行爲不同於牲畜；蜂蟻的行爲不同於蒼蠅蚊蟲；理智之說既不能解，必於理智之外另求一個解釋於是本能之說應運而起。蜂之釀蜜本能使然；蟻能結隊作戰本能使然，貓能捕鼠也是本能使然，本能的勢力愈演愈大始而及於低等動物，繼而及於高等動物，終則及於人類。本能學說幾占滿心理學的空間，好像沒有本能，人類心理學問題就不能解決一樣。於是本能應用到教育上則有「發展本能」「自身的實現」「個性的表現」「兒童的內心的自由的發展」等類的主張。本能心理學者忙於開列人類本能單子，分類項目之繁多直可以包括人類全部的行爲——每一種行爲都可歸納到本能單子上，不入於此即入於彼。

本能論者既肯定人生來即有種種足備一生應用的能力，教育的要義是以天性爲資本，教育之可能性也緣於人類的天性有各種趨勢之故。所以教育的口號爲「發展本能」。但即刻有一重要問題發生了。天性都是善的麼？抑善惡都有！抑盡惡無善？於是天性的善惡問題又成了爭論的焦點。亘古今中外不知絞多少文士學者的腦汁，耗費多少寶貴的筆墨紙張，而結果是白費。等於在黑屋子裏捉黑貓，原來就沒有那黑貓，這還不是毫無所獲？然而却在屋子外你找來一只白貓，他也找來一隻黃貓以之爭是論非，豈不可笑？因爲嬰孩生來對於這個天性問題，一無所有，祇是赤裸裸地具着一副能反應的有機體罷了。沒有特別的天性，能力，更沒有善惡的分界。他能做某事不能做某事，是學習與不學習的結果，環境所使然。如其人類生性是善，則教育可以不要，雖不想發展他，他也會自然的發展的；如其人類生性是惡，教育尙有什麼用處；即使善可以改爲惡，惡可以改爲善，人人皆善，人人皆惡，就是以善導善，以惡導惡，這算得是教育麼？然則本能說一日還存在，不覺

是教育進行上的大障礙，資產階級的御用學者，口口聲聲說，人類有搜集的本能，私產制是順適人類的天性，違反天性的共產主義自難期其實現的，嗚呼！教育者的工作須先打倒本能起，來建設無本能的教育學，行為主義者會大胆的宣言給我「打健全的兒童，讓他在相當的環境，要使他成爲學者也可醫生也可律師也可教士企業家流氓，土匪或賭棍等也可，（這與楊子所說）染於蒼則蒼染於藍則藍」相髮髻，但楊子之言未必有心理學上的根據，絕非誇大之語。這話明白的告訴我們，環境才是教育的因素。廢除本能不但擴大了教育的可能性，同時教育者所應負的教育責任，也要增加許多了呢。

環境的意義在教育上非常之重要，包括整個社會的遺傳。人們是社會的遺傳的產物，在那種社會生長，受那種社會的教育，就變成那一類人。社會的制度組織風俗習慣等等，簡單說，社會的環境變化，而人之所以爲人也連帶的改變，換言之，人們本來沒有「天性」，他們的「天性」是社會遺傳所造成的，所以要改造個人，須改造社會。人們自詡

呱呱地起受了社會遺傳的影響，這些影響，就是造成一生的習慣的基礎。有的習慣固爲學習很早，和做的次數多，變成牢不可破的「天性」，大概年令越大習慣越多，社會造成的「天性」越堅牢，越不容易變更。所以行爲論者對於人與社會的關係的根本觀念，是社會造人，非人造社會。「人」完全是社會的環境所產生出來的，並不是從母胎裏帶有什麼人的特性出來。初生的嬰孩與他動物不同的地方，只在他的全身構造的模型，或模特兒和製造別的身體的模特兒不同，這是一種很平常的機械作用，不足稀奇的，不過嬰孩生下以後即時受了環境的薰陶，而慢慢地造成各種做「人」的習慣，和行爲，他慢慢地變成個人了，換言之，他慢慢地社會化了。所謂民族的「特性」與「差異」或「國民性」，所謂個人的「人格」「性情」「好惡」「興趣」等等，都是社會化的結果。中國人所以爲中國人，就是因爲他生長在中國，受了中國化。假使他生長在歐美，他就變成歐美人，生長在非洲，就變成非洲的土人。

說到這裏，我們須提防一般爲父母及教師的責難；養

成兒童的特殊行爲，既無本性的限制，全賴環境的轉移，那末經我教養的一對小孩——即使是雙生子——穿同樣的衣服，食同樣的菜飯，住同樣的房子，玩同樣的東西，總之他們受待遇是沒有差別的，何以嬌麗變成那麼胆小，安娜變成那麼勇敢呢？教師繼則說：是啊，我教我的學生，用同樣的教材同樣的時間，同樣的方法，但一個對於音樂特別有興味，一個對於數學特別有心得，這不是兩人的天性不同又是什麼？（照他們的意思，以爲這中的不同是原於父母先祖的遺傳關係！）廢話廢話！所謂種種的相同，絕對沒有的事。我們敢斷定兒童自幼至長，所處的環境及待遇絕對不會相同的。誰能把他的兒童在一天內所遇到的事情及所發生的行爲記述清楚？（專做實驗的行爲學者除外。）成人偶爾的禁阻或稱許，兒童發出的行爲遂意或不遂意，都可使他們長成的「品性」有根本的差異。

四、情緒反應的發生及其制約

自古希臘醫學家格林(Galen)以情緒的強弱及其發生的速率分人之氣質爲四類(1)胆汁汁(Bilious)，(2)多血質

(Sanguine)，(3)神經質(Nervous)，(4)粘液質(Phlegmatic)。各人因生來秉賦某種氣質獨多則發展爲某種人性，胆汁質易怒，多血質易喜，神經質易悲，粘液質易覺冷淡，由是相沿應用於教育的理論上就有發展或調濟人的氣質的荒謬主張。這是沒有科學的根據的。行爲主義者整天在育嬰室觀察數百嬰兒自生產時起以至一年數月爲止，他們所得到的關於不學而能的行爲從沒有一件與本能論者所列舉的本能相當。約舉之，則有噴嚏，哭，舉陽，小便，大便，眼動，笑，筋肉的反應，轉頭，抬頭，手動，臂動，腿動及腳動，身軀轉動，哺吸反應，把握，瞥閉等。此外情緒方面，則有三種，即懼怒愛也分屬於不學而能的行爲，而不是同於上面說的四種氣質。這是人類天賦的資本，千千萬萬習得的行爲是投資，

這些天賦的行爲，全爲構造的自然的結果；人體爲此構造即不能不如此作。例各人具有消化器官，自口而內，經過口腔，食道，胃囊，小腸，大腸，直至肛門爲止；此爲人體的構造，人人是所同然。嬰兒吮吸乳汁流入口腔

，激動涎腺。涎腺的構造，要他發生涎液，據潤乳汁；乳汁在口，直通食道，既已在口，必歸食道，此為吞嚥的作用，令為一個構造的關係；食道又與胃囊相通，故食道之汁，必須傾注胃囊，食道與胃囊的構造如此，非如此作用不可；由此而小腸，大腸，而滲透血液，皆為非學習的行為，皆為構造的必然的結果。正如陽春花木的發芽，寒冬河水的結冰一樣，我們那能說花木有發芽的本能，水有結冰的本能呢。

情緒反應在不學而能的行為中是最富於變化性的，它與人生的前途關係也最大，照行為論者看來，情緒反應亦只是臟腑的行為罷了，並沒有什麼神秘不可解之處。既有複雜的臟腑行為，必有簡單的臟腑行為作為基礎，這就是非學習的臟腑行為。即是情緒反應。嬰兒之情緒反應似乎十分簡單，引起情緒反應的刺激亦甚寥寥。行為主義者實驗這三種情緒反應的發生如下。

1. 關於怕——祇有二種刺激能引起我們所稱的懼怕的行為為模型。一種是大聲，一種是失恃，其公式為：

(u) S 刺激——(u) R (原有反應)

失恃，大聲 呼吸停止，號哭，驚跳(懼怕)

1. S 關於愛——摸撫皮膚，唇，面，胸口，及生殖器官，搖動在脚上等，即引起愛的行為模型，其公式為：

(u) S (原有刺激)——(u) R (原有反應)

摸撫皮膚等 停止號哭，微笑(愛)

2. 關於怒——輕輕捉住他的頭，握住兩臂，兩足，不過於粗暴以免引起痛苦，他的身體立即挺直，啼哭，愈哭愈厲害，最後口完全張開，面孔變黑即發生怒的行為模型其公式為：

(u) S (原有刺激)——(u) R (原有反應)

身體運動受束縛 全直挺直呼喊(怒)

兒童原來的情緒反應既然這樣簡單，何以後來所過的情緒生活這麼複雜呢？許多兒童以至成人怕黑暗，怕鼠，怕蛇，怕蠕動的動物，蓋心理學者將說這是人類生而特具的躲避本能，文學書上充滿蛇是人類仇敵的例子。但據行為主義者的實驗兒童的天然懼怕的發生在開着大聲

交際，成人因此愛者亡失而發狂甚至自殺的，他們都蒙過愛的遺誤，或迷信愛情是至善的天性。

忿怒情緒的發生，是因身體運動的受約束，或動作的被阻撓，這種反應很容易受交替的，如便溺，洗浴，穿衣，脫衣，等當使兒童進行這些事情時，難免沒有一點壓制。粗心的父母，只認這是正事不好好地勸慰兒童，却對兒童發號施令強制的執行的尤其當兒童高興的玩他的玩具或做他的遊戲的時候，多數的父母為食物已備好，硬拿去兒童的玩具，拉回到食堂來。這樣兒童除對於那物那人發生厭惡與腦怒外，不會有別的好感，

上面已經說過，教育只須注意環境，管不着什麼天性本能，嬰兒幾種簡單的情緒反應都賴於交替作用而變為繁雜。在日常生活中何者應怕，何者應愛，何者應怒，為父母，為教師須加以縝密的指導，兒童未入幼稚園以前，他所養成的情緒生活影響於將來非常之大，幾及終身，根深蒂固的潛伏着。（如其養成某種於生活不利的情緒反應，終身將吃其虧。）

那末，解鈴人行為主義者又給我們一個方法，把已交替了的情緒反應解掉，這就是情緒的解約 (Reconditioned)。方法是使已經對某事物發生消極的行為變為積極的行為，据恩慈夫人 (Miss Jones) 的試驗，例如兒童因怕兔子，我們可當他吃飯的時候，把兔子漸次的接近他，小的一方為想得食，一方兔子放的尙遠，看來還不甚可怕，繼續進行若干次，由門外而門內而桌子上，以至兔子滾到小孩的懷裏小孩不但不生害怕的情緒，且對兔子作積極的撫弄動作，以後他不會再怕兔子了，若普通人用的方法，不外在使那刺戟物不存在，說那東西并不可怕而且可愛，或玩弄那東西給他看；或譏笑他怕那東西，這都沒有上法的有效力。因為刺戟物不能永遠不存在，別人談論或玩弄那東西都不是兒童自己的經驗。

從行為主義者對於嬰兒的情緒反應的制約作用和解約作用的實驗，給我們得到人類被其所處的環境建立起來的一個明晰觀念。行為變化多端，而方法應用無窮，在教育者善所利用之耳。

五、幼兒日常看護

行爲主義大師華村先生，在他那本名著「爲主義的幼稚教育裏有一章，專指導人們教養幼兒的方法的，有助於教育真非淺鮮，我認爲每個父母或兒童的看護人都有熟讀的必要。以前教養兒童的方法，可說是迷信的，不科學的。兒童養得好不好，完全是碰機會。但是按照行爲主義者所說的方法做法，也並非就可養成一個「非凡」的孩子，他的方法尚非十全，盡善盡美的方法待諸將來的研究。因爲行爲主義者係根據實驗的結果立論而不是憑空構想的幻想家。以下介紹那章書的大綱。

1. 沐浴——除非醫生有特殊的主張，每日下午七時是二至五歲的小孩就眠的恰好時間，睡前下午五時半的時候舉行一次沐浴。沐浴的目的是使孩子清淨，可以給他有玩樂的事情，時間必不可長。要他注意怎樣替自己洗澡的方法，一歲的孩子就要教自己用浴巾，到了三歲半，他應當自己獨幹了。浴水不可超過四至八英寸深，這須以兒童的年齡爲斷，未至六歲不可讓他獨自一人洗澡，洗澡生殖器須

特別的留神，防止不斷的撫摩那些部分以免小孩養成手淫的習慣。如其是男孩，他的陰莖包皮尚未脫開，應該替他推開洗澡皮內的穢物，此事至三四歲便可以自己做。兩個小孩，無論是同性或異性絕對不該同在一盆內洗浴，浴後可以進點滋養的食物。

2. 睡前的遊戲——食後半個鐘頭，可以作些安靜的遊戲。如果一家不只一個孩子，總是睡前吵鬧致使不能預備安睡，這最不好，夜間各種應用的物件須準備妥當。最要緊還是觀察他的手抽在被外否，以防有手淫的發生。

3. 起床以後——早晨醒來的時間大概在六點三十分。先給他便溺，再讓他坐起來，任他玩一二樣的玩具。七點時候抱他下床，稍爲揩擦穿上衣服。七點半早飯，任他一直玩至八點，再教他洗浴。

以上手續完了，立刻放他到陽光充足的屋子做各種合適的遊戲，若是晴天，應到戶外走動，做一種健身的運動。

小孩從二歲起就該學得使用食具及進食時各種良好的

習慣。午餐以後五歲以內的小孩該有一小時的午睡，五歲以上的小孩如果不能睡覺，可玩些玩具或圖書之類以代替休息。午眠後應該出去玩耍，社交一項目為下午的必修課程。他要和別的孩子到街上公園裏去玩或在家裏共同遊戲時，成人不應去管看他的。

4. 清潔問題——小孩一生來就有清潔問題發生，便遺最為常事。成人在躲避穢穢的小孩，年令較大的兒童也常對便遺的小孩嘲笑譏諷，因此養成兒童的卑怯習慣。當小孩只有三五週時，在進食前該教他大小便，每次有一定的時間，久之便成爲制約的反應，夜間可以叫醒小孩起來便溺再睡。要造成兒童不便遺的方法，積極的獎賞比消極的懲罰來得有效。

5. 吮指——吮指是反社會的行爲，小孩時固定，後來很難控制。吮指一部分是性的習慣，爲將來手淫的先驅，一部分是食的習慣，時常饑餓的小孩最易犯這毛病。「病從口入」，小孩的手指容易收納細菌，再插進嘴裏，病即從此來了。孩子的肌肉未長得結實時，於是口的部位的變形

，手與指的屈曲，牙齒的交錯離位等便以發生，到成人時則爲咬指甲指肉剝指皮等成爲一種神經病的特徵。禁止的方法不要他舉手到口上，或做一對無指的手套帶上，或以苦辣的東西點在指上，如仍無效可以給筆拷他的指頭。

6. 破壞性——成人隨便給兒童玩具，即養成他的破壞性。不論杯盤碗碟古玩等一到他手便不得太平了，玩具的性質要適合兒童的年齡，知識，不能理解的，和不能轉動的鮮有不被破壞者。兒童稍長當訓練他製造自己的玩具，養成做建設事業的嗜好及愛惜物品，利用工具的技能。

按照這個綱領去撫養兒童，自然要比以前的方法要好得多。似乎現在的父母很少適宜於養育他的嬰孩，他們對於兒童的成敗，一切委之於學校的教師，這是不明白學校前的教育之重要的原故。

那書另有一章論及性智識的指導的。因爲普通的父母對於這方面更爲無知，我們不妨在此附帶的說一說。兒童的性知識大都在他幼年時的道聽途說或從年長者得來，他們不願意給父母知道，而父母也不願意告訴他的兒童，過着

兒童發生性的疑問，便諱莫如深的希圖掩飾了事，以為兒童長大自會知道。其實兒童大概從兩歲起，發見兩性機構的不同，小弟弟的來源，常為兒童發問的資料。父母於此時應該開誠布公的指教他，不要秘密，越秘密兒童越想知道的。兒童的手淫是青春期最重要的一問題。嚴格言之，兒童產生後六個月這問題就已開始了。為母親者應該親切的為他說明其中的利害，使知道這是可惡的不潔的行為，可以戕賊將來人生的幸福。少時防備這事，衣服不可過緊過暖，被蓋不可過厚過多，夜間須視察他的手是否放在被外，此外言語上開導也是很重要的。男女兩性小時最宜共同相處，使他對於異性發生自然的友誼。因為兩性隔離過甚，容易養成厭厭異性的心理而發生同性戀的情形。父母是兒童的信託人，最宜於執行也不容推却這職務的。

六、新行為的學習

人類的行為如何由簡變繁，可以從上面敘述情緒的領域中看得出來。這個繁複化的原則只有一個「交替反射」(Conditioned reflex 與 Conditioned response 在華村書中用

的是同義的)。一個原始恐懼的反應只能由兩個原始的刺激可以喚起，但經過交替以後，能引起怕的刺激多至不可數計。有機體所反應的刺激如何繼續增加，範圍如何繼續增大，是心理學的重要問題，也是教育心理學勢必討論到的。

歷來用以解釋養成新行為的原則，各人的意見頗不一致亞里士多得首用聯想律(Law of Association)來解釋，洛克(Locke)則用觀念聯合論(Association of idea)來解釋，桑代克則用效果律(桑氏共有三律，但歸納之，只得一效果律是主律，餘部是副律)來解釋，這些解釋不是偏於思想的聯絡方面而忽略學習的起原，即是只限於描寫方面而少分析的工作。到華村專用交替作用來解釋一切新行為——語言的，非語言的——的學習，於是我們對於學習的歷程，才得一個澈底的明瞭的觀念。

這是很簡單却很重要，全部行為主義都建築在這個基礎上。何以交替反射可以解釋學習的歷程或習慣的原理呢行為主義者以為交替反射為整個習慣的單位。行為無論如

何的複雜，分析到底，都是由一個個的交替反射重重疊疊地組織而成的。舊心理學者或認爲這是學習的遷移原理。學甲的行爲能幫助乙的行爲，是因爲這兩種行爲的組織有相同的分子 (Identical elements) 然而實際上甲行爲的組織雖沒有相同的分子也能遷移；反之，甲行爲與乙行爲雖有相同的組織，却沒有遷移的事實，所以遷移是可以有，也可以無的。自然，甲乙兩種複雜行爲的組織當中，如有相同的分子，則甲行爲學習後，再學習乙行爲，一定是比較的成功，因爲組織乙行爲的分子，有的與甲行爲的分子相同，故在學習甲行爲時，已經學習過了。如其沒有相同的分子，只要按照交替反射的原則進行，多少種複雜的行爲仍可以由極簡單的行爲建立起來的。換言之，行爲是交替反射的總和。

華耐給我們舉個很好的例：假令有一個人，完全受我的控制，依着交替反射的方法去做，要他看見圓圈時向右走一步；他又看見一個正方形，要向前走五步。於是他又看見三角形，因受我的交替方法，看見三角形復向前走上二

步；他又面對着立方體，他須要走三步向左或右轉回來。繼續用此方法，要他向左向右，往前往後，照一定的路程歸到原點，以成一個習慣。以後看見圓圈，向右走一步，見正方形，向前走五步……成爲一連串的习惯，如其外界沒有變化，這交替的歷程也就被固定着了。小孩最初學習運用他的手攪取什物，也是一步步進行的，與試驗迷箱中的鼠學習找出正道以取得食物沒有什麼分別。我們學習打字，彈琴，駕車，玩球，等等技能的動作，都可分析爲一連串交替反射的單位。前一個的交替反射爲後一個交替反射的因子，後一個交替反射又爲次後一個交替反射的因子，如此遞變，至構成一個習慣爲止。學習的歷程實兼有時間與順序的關係。

所謂技能的習慣，大抵是非語言的反應。他必賴於外界的刺激，方能引起反應。造成打字，玩球，駕車的刺激，或爲視覺的，或爲觸覺的，或爲聽覺的，引起的反應或爲全身的或爲一部分的肢體。但處在這個語言的世界中，純粹非語言的反應實在也不多，大部分技能的學習，都有

語言伴隨着。嬰孩未滿週歲即已牙牙學語，利用語言以學習新的行為。

當語言習慣開始學習時，也有賴於外界刺激的存在，及至習慣養成以後，即使閉起我們的眼睛，封住我們的耳朵，並包裹我們皮膚，而我們對某刺激的反應還是繼續進行的。就是個人自己的肌肉和臟腑的動作本身亦能引起自己的反應了。舊心理學者所說的「思想」「記憶」，也不外這個道理。

當有機體受外來的事物的刺激或受內發的肌肉和腺的運動之刺激時，總有一個或數個神經弧活動，換言之，總有事務刺激我們，然後興起一種生理的或肌肉的反應。我們私語(思想)時喉中的肌肉隱微的在變化，不過因他非顯明的，我們看不出來罷了。一個已經組織堅牢的習慣的喚起，我們叫他做記憶。例如背誦一篇文章，一首詩詞，因反復誦讀的結果，組織堅牢固定後，背誦者說第一句後就接起第二第三以至於末句，次序先後一定，沒有變化。記憶有屬語言的，有屬非語言的，用何部分學習即用部分去

記憶。

如其環境發生新的要求，——新問題發生，舊有組織堅牢完善的行為不能應付的時候，即須變化原有的組織，以適應新環境，一種新行為就以產生。行為組織的變化也有屬語言的和非語言的兩種。舊心理學家所謂的「思考」，「思想」「推理」等都是解決新問題的密語。

因為語言是行為的代表，是行為的記號，比較他種行為格外簡便，格外迅速而敏捷。且語言的動作往往是間接的，我們運用語言以處理日常的事務及重要的問題；也可利用語言以應付遠方及未來的環境。但沒有發出語言的聲音，而有語言的活動——思想。思想活動不僅增加我們的效率；也可以幫助我們使我們把白天的世界帶到睡床裏，夜間自由變化，分成種種夢境；或者在千萬里以外也可以自由思想。故語言思想的訓練，為歷代學校教育的重要課程。人們都知道鼓勵他的小孩多多地學習語言是最快樂的事情。但不能幫助應付實際環境，解決實際生活問題的虛偽語言是沒有學習的價值的。杜威(Dewey)說得好：「學

依於行」(Learning by doing)正是這個意思。

六、結論

教育的目的，直接是養成個人的良好習慣間接是增加社會的效率。而用以達到這目的不論在教材方面，方法方面，總脫不了一種心理上的適應，教育的材料也就是心理學所研究的主體。一切教育的實施，處處是與心理學發生密切的關係。在他的領域內，教育的一般特徵：在乎製造變化(Making changes)，就是研究人類變化的性質，即是人與環境間一般的互相作用，以及人類更適應於環境的變化。

因此，教育學注重於人類之天賦行，學習的原則，知識技能和品性的獲得等。復次，教育的功用，不但是使人類發生變化以適應於環境；尤在改變環境以適應於人類，這些變化人與環境使相互適應的事情，全是心理學的工作，舊心理學者因爲不知道何者是人類天賦的行爲，而創說種種荒謬的本能；對於情緒的變化又無法控制，對於兒童日常的生活也被忽略視着；說到學習是如何的可能，亦沒

有明澈的解釋。自行爲主義誕生以後，心理學自身才能進步到自然科學的途徑，跳出神秘哲學的污泥，而在教育的建設事業上，可算謀得穩健的工程了。

中國平民主義之教育思潮

蔣炳璠

第一章 緒論

教育思潮，是一民族或一國家改造社會之一種表現；是幫助人們營謀生活之一種工具；所以欲知一民族或一國家之教育如何，可從社會狀況及實際生活上表出種種現象而研究之，即可明白；反之，欲知一民族或一國家之經濟的政治的實況如何，亦可從其教育形式或生活條件方面作詳細之考查，亦可知其底蘊。在蘇聯勞農階級執政及大生產機關有之下，而欲布爾喬之教育施用，勢必不能；換言之，在政治經濟發達階級或少數人宰割下之美國與日本，而求有真正的平民主義教育之實現，真屬夢思！

平民主義是與資本主義或寡頭政治相對立的，平民主義之教育，自然不能和資本主義之教育相容並在。我國在民八九年間，社會思想起了一次大變動後，平民主義之教育思潮，便瀰漫全國，極其一時之盛，各種教育，似有改弦更張，適應新潮之趨向，詎知當時之社會經濟，尙未脫

離封建形式；政治力量完全集中於專制政府；至使教育權，均為有產階級所壟斷，以施行其資本式愚民式之教育。此情此境，安有民主教育伸展之餘地！不怪乎竟使此種新興之思潮，如曇花一現，隨即沉消，不能為民族開一新途徑，為民生尋一新方法，寧不浩嘆！

雖然，人類生活，是隨時代之進步而改變；教育思潮，亦因生活之狀況而變遷，平民主義之教育思潮，雖一度被摧殘下去，但其影響，確使教育上發生一大進步，試一考思，便知其潛勢力之存在。

今日之中國教育，除三民主義是政府確定為國家教育政策，為全民族努力改造社會之一途徑外，其餘如平民主義，社會主義及國家主義之教育思潮，亦是中國教育思潮之一面，尤其是受平民主義之薰陶後，而平民教育之發展，生活教育之趨重，中央集權之破壞，政治與教育之接近，……等，都隨着發生，是知此種思潮力量之大，當不可

以漠視！

平民主義教育，在我國既有偌大之勢力，故有提出討論之必要，使人人知其本身，匪特毫無阻礙，實是現代教育之一種思潮，假使我們能運用起來，將來能否得到一種良好結果，只看是否有決心，是否有向着此問題苦心研究之精神，是否有排着萬難鼓着勇氣的向前踏進之毅力為斷！

第二章 平民主義教育之義意

一、真正的平民主義教育之意義

Democracy 一字，是平民主義或民主政治之意，是對着貴族主義或專制政體而言，平民主義之主張，是將國家大權，歸諸民有；國家利益，歸諸民享；國家大事，歸諸民治；換言之，一民族或一國家之政治組織經濟現象及一切措施，都是為着組成此民族或國家之全體份子的利益，全體份子都有參加裁判及享受之權利，不能讓有少數人或一階級之壟斷與宰割，使大多數份子專供其役使。由此觀之，平民主義有此平等化之主張，打破獨裁之專政，此種潮流，已瀰漫於全世界，欲求此主義之現實，非短期內所

能成功。

平民主義教育是實現平民主義之唯一工具，是打破獨裁專政之急進先鋒，欲求平民主義之實現，必須依靠教育之力量，尤其是須靠教育為其取得政權之最利武器，凡在一民族或一國家之教育組織及教育事業，務使人人有求得智識之機會，對於民主政治有深切之認識；務使人人之個性及能力，都能儘量發展，對於社會福利有所貢獻，而求團體生活之有所改進；務使人人有職業上之智識與技能，使不祇知消費之享受而求生產之增加；務使人人有養成共榮的習慣，使團體內的各份子，能有共作共享之利益；務使人人有參加及享受一切文化上及學術上之設施；而謀精神及身體上之愉快。凡此種種，是平民主義教育應注重之事實及設備，以謀人生之改造，社會之進步，使人人都有享受平等之福音。

二、杜威所估定之意義

杜威氏是提倡平民主義教育之第一人，他所下之定義，我們深刻的讀過後，就知現在資本主義宰割下之國家專

爲少數貴族子弟所設之學校教育，實爲不公，只有亟急的努力於平民主義之革命才能打破此殘酷的現象，才能有平等化之社會與教育之實現。杜威氏說：凡是不容階級存在之社會，務使人人有相等的求得知識之社會，要使人人都得到這種的機會，有階級區別的社會，祇須特別注重教育貴族的分子。凡是進取的社會，有圓滿機會以應任何變化的社會，便須發展人人創造的能力與適應環境的能力，若其不然……『便要使得多數人毫無主意……便要供少數人支配了。』又說『教育的制度是否一方面儘由國家指揮，一方面教育的，『社會的目的』仍可不因此受限制，不因此腐敗，要解決此問題，當從對內對外兩方面着想。在對內方面，我們要抗拒經濟狀況所釀成的傾向，這種傾向把社會分成階級，其中有一部分人不過做別人達到更高文化的工具，在對外方面，我們要調和兩件事一是對於國家忠誠與愛國心，一是竭力促進維繫人類公共目的的事物，不以國家的政權分畛域，這是對內及對外兩方面都不是消極方法所能辦到。僅留意不使教育被人用爲工具，不被階級利用

，使易於剝奪別的階級，這還不够，學校方面須有種種設備，有更大的設備範圍與效率，在事實上減輕經濟不平等的影響，使一國人民都有同等機會獲得同等的的能力，發展他們將來的事業。……』

(二)胡適姜琦蔣夢麟等之釋義

民八年間，杜威博士來華講學，對於平民主義及其教育要旨，大肆宣傳，致使全國空氣，煥然一新，全國上下莫不以平民主義爲救國之主張，以平民主義之教育作打破專制政體之梯階，吾國學者如胡適姜琦蔡元培等對於此思潮，詳加研究，且大聲疾呼希望國人不要誤用德漢克拉克西之名以自斃，要明白而實行德漢克拉克西之精神而自新，胡適說現代的世界是民治政治的世界，階級制度根本不能成立。民治政治的兩大條件是：

(1) 一個社會的利益須由這個社會的分子共同享受。(2) 個人與個人，團體與團體之間須有圓滿自由的交互影響。根據這兩大條件，杜威氏主張民治主義的教育須有兩大條件：

(1)須養成智能的個性。(2)須養成共同活動的觀念和習慣。「智能與個性」就是獨立思想獨立觀察，獨立判斷的能力，民治主義的教育的第一個條件就是要使少年人能自己用他的思想力，把經驗得來的意思和觀念一個個實地證驗，習於一切制度習俗都能有一個疑問的態度，不要把耳朵當眼睛，不要把人家的思想糊裏糊塗認作自己思想。「共同活動」就是對於社會事業和羣衆關係的興趣，民治主義的社會是一種股份公司，所以民治主義的教育的第二個條件就是要使人人都有通力合作的天性，對於社會的生活和社會的主持都有濃厚的興趣，姜琦氏說，教育之「德漢克拉克西」者無論在全般文化上或教育本身上，從個人方面而論，當尊重各個人之權利平等自由，詳言之即尊重各個人之人格與十分應享之權利，使實行其義務也，從社會方面而論，當依門戶開放機會均等之原則，不許有何等之社會的秘密，社會的獨占。「蔣夢麟說」：二十世紀之世界，爲民主主義之世界，你若問二十世紀之教育究竟做什麼？我答曰教人人做一個

好平民。使個個平民做一堂堂的一個人，由上述諸點觀之。三氏對於主義解釋，則知此種思潮早已爲吾國人士所深究所了解，不過此種解釋，祇使吾人知道其本身之意義，而不使吾人明白此種思潮和其他關係之事物，至如何才能使之實現則非此三氏所顧到。

四、美國教育之目標。

平民主義之思潮，是發源於美國的。信仰平民主義之精神，亦以美國人爲最，惟處在資本主義最宏厚之環境中，一切國是，都操縱於少數人之手中，一切措施，均與此種思潮相違背，所以美國人民所得受之一般普通智識，不過是讀寫算之技能，以備資本家之驅使而已，求能想享受文化上教育上之高等設備，是一時談不到的，但是美國教育之總目標，以平民主義爲出發點，其定義是：平民主義目的，在改造社會，使各人在根據於全體福利的活動中發展其人格，所以平民主義的教育，是應發展個人的知識，興趣，理想，習慣能力，使個人認識其地位，領導社會及自己到更美滿的境界，根據此目標，而看，美國教育似有

努力於平民主義實但，現經過詳細的考查，美國教育之設施完全趨於資本化，貴族化，祇有少數的階級份子能享受教育上之幸福，其餘大多數的民衆能嘗些奴隸式之平民教育供少數人之役使，是以美國教育目標雖有規定，實則是一名目上之標榜掩飾人聞耳目而已！

五、蘇聯教育之目標。

不獨政治是建築在經濟基礎之上，教育制度，也隨着經濟之現象而變遷，是以經濟現象怎樣，教育亦隨之而怎樣，在此共產主義建國之過程中而有階級專政之過渡期的蘇聯，其教育之設施，自然以本階級之利益爲基本，雖其名爲階級專政，但所規定之教育宗旨，其利益普及於十分之八以上的大多數人身上，雖其進行之方向不同，而殊途同歸，與平民主義教育漸趨接近是不得不爲吾人所加以考慮，蘇俄當前的教育目標，是在養成蘇維埃的公民，就是具有勞働的心理，和觀念的人們，能自己活動，自己信任，且爲這些理想而積極圖爭者，靠他們來建設並防衛俄國的社會主義，贊助世界上其他部份的勞働者去戰勝資本主

義及帝國主義，我們看了這些目標，就可知全世界各國之教育，其基礎建築在大多數民衆的身上能自動自信用作政爭之工具謀鞏固本身利益者，只有俄國的新教育，只有俄國的大多數民衆能享受高深教育，能發展其性能，以共同努力於社會人類之福幸，其他各國的民衆，還是處在殘酷的壓制之下，尙未能沾染教育的恩惠！

第三章 中國平民主義之勃興

一、蔡元培之提議。

中國國民對於國家政治，素抱着「不在其位不謀其政」之不負責任的消極態度，所以亡清以前的政體，都爲帝皇一人之所宰割，無平民主義之精神，因之一切教育之設施都是爲着少數之貴人而設爲着訓練忠君報國之臣民爲旨宗，教育上之德謨克拉克西幾無一人所注及，自辛亥革命告成後，國民思想已現出一種曙光，平民主義之精神，即發長其根苗，民元蔡元培氏在參議院宣布其政見說「教育方針應分爲二：一普通，二專門，在普通教育務順應時勢，養成共和國民健全人格，在專門教育務養成學問神聖之風習

「又在臨時教育會議說」民國教育與君主時代之教育其不同之點何在？君主時代之教育方針，不從受教育者本體着想，用一個人主義或一部份人主義，利用一種方法，驅使受教育者遷就他主義，民國教育方針，應從受教育者本體着想，如何能力，方能盡如何責任，受如何教育，始能具如何能力……」在此講演中之「養成共和國民健全人格」和「注重個性發展」之二點上，實是平民主義之教育之二個要素，假使當時能實行此教育方針則平民主義教育已樹起其基礎，平民主義之精神，亦可從此培植，無奈此種新思潮，為當時實用主義所壓抑，軍國民教育所支配，遂使沉淪下去，未得伸展，直至民八年開始勃興。

二、文學革命之影響。

思想是時代的產物，時代變遷，思想即隨之而改變，吾國古來思想界之不得自由，一方面因為君主專制之所壓迫，一方面則為舊有文學之所束縛，使不能自由的表現自己的意思，一舉一動，均做古文思想之奴隸而受其支配，殆至民六七年間，舊思想不能適應外來之新潮，舊文學則

更失其統御之效用，於是文學革命之先鋒胡適氏高揚義旗，對着舊文學下一總攻擊令，而陳獨秀錢立銅……諸巨子亦多發表其所新類且有價值之文章，攻破古文傳統之尊嚴壁壘，而普通習俗之白話文由是而傳入於民間，世界新潮由是而導入吾社會，思想解放，言論自由呈出活潑之現像，此時學者對於軍國民之教育制度已抱有一種懷疑之態度，而平民主義教育，由是漸為教育界所注意所講求，以應用於教育之改造！

三、五四運動

在文學革命時期，思想自由，祇及於智識階級之範圍，但是一般新潮，已借新文學之宣傳而普及於社會，由是青年們之思想大得解放，自不願意做舊思想之奴隸及專制政府下之愚民，對於國家社會家庭各種現狀都抱着懷疑之態度，對於做一件事都存着「為什甚」「做什麼，」「這個是什麼」「究竟做什麼」的觀念，更進而要求新的人生觀，要打破現在的狀況及社會的現象，於是乎轟轟烈烈在歷史上開一新紀元之「五四運動」即時爆發，因實際上活動之

努力，在政治社會上得到相當的效果，舊勢力及舊思想既失其功效，則新思潮及新主義如萬馬奔騰的呈現於社會，所謂平民主義共產主義無政府主義工團主義，實驗主義新唯新主義……等都同時狂躍於中國思想界，在此時期實是中國思想界最自由最發展的，是以中國青年一變其從前受儒家思想束縛之態度，進而認識世界之新思潮，同時教育上德漢克拉克西的思想，不單獨變動歷來的教育宗旨，且進而有進一層之認識和努力，共同改造新的社會新的中國！

四、杜威來華之影響

中國當此新潮澎湃之時，教育方面已另將有新的出路其時（民八五月）又適對於平民主義教育素有深究之杜威博士來華講學，闡明平民主義之精神及其教育學理，又得文學革命的先驅者胡適等力為鼓吹，將此思潮布到全社會去，此時中國思想界既已極其自由和解放，今又適此新潮之輸入，更是歡迎接受，所以平民主義之教育思潮極盛一時，不獨一般學者以為解放中國民族之途徑，而教育設施，亦切實努力於此思潮之實現，觀於民十一年之新學制系統。

內有七項之規定，即一適應社會進化之需要，二發揮平民教育精神，三謀個性之發展，四注意國民經濟能力，五注意生活教育，六使教育易於普及，七多留地方伸縮餘地，此種平民主義的精神，完全表現於教育界，其影響之大，至不可言，惜其進行歷程，從此最盛之時逐漸趨於消滅。

第四章 中國平民主義教育之中衰

一、社會思想之荒亂。

數十年來中國思想界之荒亂，呈出種種可怖之現象，致使社會不寧，人心浮動，其尤甚者，莫過於最近之數年，中國原來之思想是以儒家為中心；中國原來之教育，又以顯親揚名尊崇古訓為宗旨，在閉關自守時代，此種思想與教育，尙能維繫不墜保持其歷史上之尊嚴，惟自新潮之輸入後，舊有的思想不能支持人心；舊有的教育，不能適應需要，甚至原來之經濟狀況社會組織，均被外來資本主義之侵略與攻破，兼以社會思想及國家政治，常常發生衝突，在思想方面：有章士釗之主張農村立國者，有梁漱溟之主張村政建國者，有張東蓀之主張基爾特主義治國者

，有共產黨之主張階級專政者，有中國國民黨之主張民生主義治國者，……等，在政治方面：有保皇黨之主張君主立憲者，有同盟會之主張民主立憲者，有中國國民黨及其產黨之主張一黨專政者，……等，無時不在掙扎混戰當中，致使國家幾有淪於危亡之險狀，至於中國素來之最高教育行政機關，絕未有專家來主持，所以教育宗旨之規定，未有適於國情民國者，大都以維持現狀，取人皮毛為能事，實際上之一般歷史遺民及八股學者，其所作所為莫不背道而趨，與現實社會之需要相反，新潮被殘不堪，新教育莫從發展，在此混亂之局勢中，常常演出危險的事態，社會國家伏下此惡種，怎不令人痛哭流涕！

二、教育當局之壓抑及荒謬。

政治社會經濟之與教育，是有密切關係的，我國數十年來之掌任教育者，純屬於落魄政客或學閥爺們，對於教育既是莫明其妙，對於社會政治又不知其為何物，不過借教育為其陞高發財之門徑，在未得意時，只知做些『報銷主義』及『等因奉此』的工作，一旦機會來乘，便遠揚他去

，以此等人來辦教育，怎能盼其有益於社會，怎能不對於新思潮加以壓迫，雖其間不無頭腦較新者，但未入教育之門，所以對於外勢侵凌國土日蹙之狀態中，欲以力圖自強改革教育之責自負，惟既未明了國民性之所在，社會情況之如何，而施以適當的必需教育，又不能統籌握算，確定一遠大的實在的教育宗旨及政策，促進團體之維新及生活之改善，其教育標準與實施時常因人而易，因時而更，東做西摸，搬運不合團體之拍來品來應用，初則倣照日本，繼則取效德法，終且拾取美國一州之教育制度以作全國教育之張本，是以教育越辦越壞，越與社會需要相遠太遠，以至於今日不可收拾之狀態，寧不痛心，尤有痛者，一般昏庸老朽食古不化之教育當局，以復古思想為其施政作教之方針，力詆新潮之不可學，如民十四年章士釗之長教部，民十六年劉哲之長京師大學時……一切措施，均與現代思想作梗，教育之為何物，為何而需要教育，完全不知，何能望其諷及平民主義，更何想望其能實行平民主義之教育？

第五章 如何實現真正的平民主義之教育

育

一、奪取教育權

平民主義之國家是以全體的利益為中心，不能讓有少數人之攘奪與獨佔，至其教育，都使全體份子能有自由享受之機會，盡量發展自己的個性與才能，以增進國家社會之福利，國民既有納稅之義務，亦必有要求享受教育之權利，不能使少數人佔為專利品，為享藥物，以度其高貴嫻逸之生活，惟中國二十一年來，表面上雖稱為民主國家，實際上其專制還比君主國家為厲害，歷年來之掌理教育者，不論其為賢為痞，都是仰息於軍閥或政客之門下，都是戕賊教育之罪魁，或以教育為其維持個人權利之地盤，或以學校為其一派爭奪之工具，年來教育界之蠅營狗苟黨同伐異之事，已完全暴露其真面目，為民衆所不齒，以此等人辦教育，望其能對於教育有所改良，對於事業有所建設，對於民衆福利有所增進，對於平民主義教育有所努力，其勢必不能，其事必失敗，所以外來的思潮怎樣澎湃，

國民的呼聲怎樣沸騰，彼等不過充耳而聽視若罔聞，決無採納輿論，接受民情之表示，是以以其作消極呼喊和痛哭，勿寧改作積極行動和進取！教育既是全體民衆的事業，教育又是解決人類生活的工具，我們欲謀全體事業之增進，生活方法之改良，我們就要勿顧忌勿徘徊，奪取教育之權，以作我們實行平民主義教育之大本營，謀遍人類幸福之先鋒隊！誰謂教育權不應歸民衆來掌管？誰謂教育權專為有產階級之所有物！

二、改革現行之教育制度

現在中國之教育制度是不宜於國民之實際需要的，中國教育之設施，完全與現實生活相違背，今以六三三制一事而論，即可推知其他，此制是美國一省或一縣的學制，我國不察美國之國民經濟及社會背景如何，乃完全採作幾個的教育制度，造出大批不事生產的流氓，形成今日混亂不堪的狀態，假使今日不積極的從事破壞此種制度，則中國民族前途之大厄，定使不堪設想，我們要有改造的精神，研究的態度，將整個的中國教育制度，根據「德漢克拉

西」的原理，從新估定，要使社會需要，均得滿足，民族精神，均能發展，無論在社會式的教育，學校式的教育，完全注重全體份子之能享受其利益為基礎，使新社會與新教育互相接觸，使新教育與新生活互有繼續改進之趨向，因為教育與社會不能適合時，則不能以教育之力量來改造社會，生活與教育不發生關係，則生活之實質毫無興趣，至於民族文化之共同欣賞，團體興趣之共同訓練，是亦不可漠視，總之，凡教育上之宗旨，政策，制度，施行及建設……等完全基於「德漢克拉克西」之精神與原則！完全注重在全體份子的利益和享受！完全要社會化民衆化平等化！

三、增加教育經費及提高國民教育程度

提起中國之教育經費及國民教育程度，真使我們失望悲憤和興起，中國國家的收入，為數甚巨，然每年所用於教育經費者，不過百分之一，以此區區小款來辦理城市教育，尚且不敷分配，何能顧及於社會，農村……等之各方面教育，職此之故，在城市的兒童受教育的機會較多，無奈學校太少不能容納如計之人數，致使失學向隅者，不可

勝計，甚且連此不絕如縷之教育經費，時時發生恐慌，中國今日幾無教育之可言。不怪有人提倡「學校關門」者，寧不痛心！學校教育既成若是困難，而社會教育，民衆教育，更使吾人失望！教育經費既是如此缺乏則國民受教育之機會，自然趨於減少，組成此民族大多數之份子，既無有受教育之可能性，則民氣從何伸張；民智從何發展，安有所恃以保此民族之不墜？是以欲人人之有智識，必有完善之教育，欲謀教育之普及，必有充裕的經費！欲經費之有充裕，則非劃定國家的大部份之收入作為教育基金不可！

總此以觀，平民主義之教育，是改造中國民族之一種有力的工具，我們欲此種有力的工具之實現，則教育權之不可不奪取，教育制度之不能不改革，教育經費之需要增加，使人人都有相當的程度，人人都做堂堂的國民，以拯救今日危亡的國家，排去臨頭之大難，是不能不期望於已覺悟的有志青年，共同努力！共同革命！來建設一新興的中華民國！

後期師範或高中師範科實習課程之研究

黃其芹

第一章 緒論

一研究的目的 中國師範教育，發端於清末，迄今已三十餘年，理應良師輩出，成績斐然了。然而中國的教師，依然是應敗；國內優良的小學，全憑天才者做台柱，受過師範訓練的人，至今辦不出一個令人佩服的學校來。師範教育的貢獻，還是微乎其微。所以一班不探本求源的相皮學者，對於師範教育，抱着懷疑的態度，甚至目師範學校為駢枝機關。此種原因，雖是由於教育大權，落於不諳教育者之手，以致種種設施，均有類於倒行逆施。但師範學校訓練的不良，以致畢業生服務成績令人不滿意，實為被人輕視的最大原因。

師範教育，為國民教育之母，師範學校，為普通學校的策源地，一國教育的隆汙，國家學術的興替，都以牠為樞紐。故師範教育，視其他教育，更為重要。吾人為發展師範教育起見，決不讓其橫遭摧殘，但現在師範生訓練之不

良，致使畢業生服務成績之不佳，我們亦不應加以否認。為師範教育前途計，對於師範生的訓練方法，實不能不大加更張。師範生宜有理論教育學的研究，和教育實際上的訓練，已為迄今師範教育改革論者的共同意見。有人說：行為的習性，僅可在行為中得之，徒為知識的啟示，誠然無益。此種說法，雖不是說知識絕對無益於行為，却已承認欲使知識能够支配行為，應當改知識為能力而後可。實習就使知識化為能力的機會，所以實習是師範生專業訓練的焦點，是師範教育成敗的關鍵。本來師範生主要的對象，乃是一班活潑的兒童，教導活潑的兒童，只有活潑的方法。活潑的方法，不消說，是從實地的學習得來，譬如打拳，假如要想熟練技術，就非實地去練習不可，俗所謂拳不離手，就是這個意思。作者深信師範實習成績的優良，即為教育進步的佳兆。故不揣謬陋，特擬斯文，以就正於教育家。如能在師範實習制度上，有些微貢獻，那是作者之

大幸了！

二材料的搜集 寫本文的動機，已如上述。作者為着熱忱的驅使，憑着一副冷靜的腦筋，用觀察法及問題法親到各校去搜集材料，彙集各校最近刊物，以作本文研究的張本。幸蒙各校當局，加以切實的指示，並贈予許多刊物，同時又承他們對於師範實習課程上，發表個人意見，作者領益不少。所以此篇作成，對於各校當局諸先進，要表示誠懇的謝意！，現在我把這幾個學校開列於後：

- 一、浙江省立高級中學師範科
- 二、江蘇省立上海中學師範科
- 三、北平市立師範學校
- 四、河北省立第六女子師範學校
- 五、河北省立第十師範學校

至於搜集得來的材料，已加系統而整理之，列舉在下章。

三研究的方法 無論研究什麼問題，須注意兩方面，一方是理論，他方是事實。理論常因事實而產生，事實常

因理論而修正。所以沒有精確的理論，事實便不會合理，沒有確鑿的事實，亦無以證明理論的健全。要事實不流為盲目的事實，理論不至成為空洞的理論，不消說，理論和事實要互相修正，互為因果了。所以本文的研究，一方面是極力搜集事實，以為理論的基礎，同時又憑藉理論，使事實比前更合理，更有效，或更進而創造未來的事實。這是作者始終抱持的態度。

第二章 實習概況

第一節 各校實習概況

(一) 浙江省立高中師範科師範生實習概況

I 主持實習委員會

1. 名稱 教學實習指導委員會
2. 組織 設委員七人，由該校校務會議選定組織之。必要時可邀請中學，或附小其他教員列席，主席由會員互選之。

3. 職權

- a 訂定關於教生實習各項章則及表簿。

b 訂定參觀及實習歷。

c 計劃參觀實習事宜。

d 審核教生參觀的預算決算。

e 處理一切關於教生參觀實習事宜。

II 作業要項 (一)參觀 (二)參與 (三)試教 (四)分組實習

III 時間及學分的分配

本學程共十學分。第二年級注重參觀參與，遇必要時得舉行試教，每週二小時，每學期二學分。第三年級第一學期舉行參觀、參與、試教，各佔實習時間三分之一，每週三小時，共三學分。第二學期舉行分組實習，時間規定五星期，每週三小時，共三學分。

IV 教材大綱

1. 參觀

(一)參觀目的 參觀目的，在使教生明瞭小學教育的實際狀況，並對於試教有所借鑑。

(二)參觀注意事項

A. 關於學校行政事項 校務組織，學級編製及分團辦法，課程編製及日課表，成績查法，統計事項及圖表，經費，教師及學生總數。及其他行政事項。

B. 關於教學事項 各科教學法，設計及其他特殊教學法，各項教材的調查。

C 關於訓育事項 訓育目標，及實施辦法，兒童自治，課外活動，及黨童子軍，寄宿生及寄膳生的訓練。

D 關於設備事項 普通教室設備，特殊教室設備，運動及衛生設備，膳宿設備，圖書館設備，教具及其他設備事項。

E 關於社會事項 社會活動，民衆教育等項。

2. 參與

(一)參與目的 目的在使教生對於小學教育，有具體的了解，無形中培養教育的技能，並使對於小學教師，及兒童有相當的認識，以減少將來試教的困難。

(二)參與事項

A 行政方面 民衆教育，家庭聯絡。

B. 教學方面

- a. 課前參與事項 選編教材，預備教具，批訂教程，及其他事項。
- b. 課時參與事項 收發教具，巡視管理，個別指導，及其他事項。
- c. 課後參與事項 整理教具，批訂成績，補充教學，及其他事項。

3. 試教

- (一) 試教目的 目的在使師範生對於小學各科及各式教學方法，有基本的熟練技能，並隨時做各種教學方法或原理的試驗與印證。

(二) 試教種類

- A. 各科試教 國語科，黨義科，算術科，常識科，工作科，美術科，體育科，音樂科。
- B. 各部試教 幼稚部，設計部，複式部，分團教學部。

4. 分組實習

- (一) 分組實習目的 目的在使教生於整個的小學教師生活培養在小學服務應有的習慣，與技能。

(二) 分組實習辦法

- A. 分組實習時，合教生數人為一組，共担任一學級，或一學科的教學，每組人數的多少，視事務繁簡而定，大概如下。
 - a. 一學級內，教學訓管及級務事項，低年級至多三人，高年級至多五人。
 - b. 各科教學，每組人數自三人至五人。在一星期內專任一科，每日至少授三節。
 - o. 校務分掌事項，每組人數視上兩項而定。
- B. 分組實習時，同組教生，均須在教室，協助教者，或互相參觀，以收合作分工之效。
- C. 分組實習，規定五星期，每一教生除校務行政，兒童活動指導外，教學實習，須在一千八百分鐘以上。
- D. 在附小分組實習若干星期後，可商借其他小學校實習。實習事項，由實習指導教師和該小學校長商定之。

E. 教生須填寫實習表內各項作業綱要，先一日交指導教師檢閱，以便次日按表巡視指導。每週終了時，要填寫實習週錄，填明心得及疑問，以備研究討論。

V 教法要點

1. 在參觀某個學校整個教育狀況時，關於參觀事項，可由教生分別擔任之。
2. 參觀前，必須決定參觀目的與參觀事項，並討論其要點及計劃。
3. 參觀前須隨時筆記。
4. 參觀後限期呈繳報告，並開會一次，將參觀結果，加以討論批評。
5. 參與由指導教師計劃一切，使教生在小學教職員領導之下，參與各項實際活動。一面協助工作，一面實地學習。
6. 參與後教生須開會報告結果，共同討論。
7. 試教辦法

A. 決定科目年級及教學方式

B. 討論該科目及該方式的普通教法

C 選擇教材

D 研究所選教材的試教方法

E 全班教生各編教案

F 討論教案

G 推選一人試教

H 批評

8. 試教時需用之各項教具，校中已備者，教生須負責保管整理，校中未備者，以自行製造為原則。

9. 試教時同班教生均須出席參觀，並作筆記

10 試教時，對於他班教生及來賓一律謝絕。但特許者除外。

11 分組實習期間，須舉行平時批評會，及定期批評會，積極的批評討論及研究教生實習時所發見各項實際的問題，其辦法分述如左。

A. 平時批評會

a. 平時批評會，以分組舉行為原則，在試教每一單

元終了時，由實習教師或負責實習的教生，召集開會，並任主席，同組教生，均須列席。

b. 平時批評會，每週舉行二次，每次以三十分鐘為限。

c. 開會程序 (一) 教生自述 (二) 同學批評 (三) 實習教師或小學教員批評

B. 定期批評會

a. 定期批評會，以全體舉行為原則，在分組實習期內，實習教師，或附小主任，召集開會，並任主席。同班教生，教育教員，及附小全體教員，均一同出席。如在他校實習時，得請該校全體教員出席指導之。

b. 舉行定期批評之前，由實習教師會商小學教員，預定實習之科，組別，及時間，並指定擔任教生。被指定的教生，須編定詳細教案，先期印發出席參觀的同學，及指導員。

c. 定期批評會每週舉行一次，以二小時為限。

d. 開會程序 (一) 主席致詞 (二) 教生自述 (三) 質疑 (四) 同學批評 (五) 小學教員批評 (六) 實習教師批評 (七) 主席批評 (八) 問題討論

e. 教生須隨時記錄各項心得及疑問，提出定期批評會。共同研究。

f. 定期批評會，由主席臨時指定教生二人記錄，次日騰清，送交主席彙集。

g. 定期批評會，可請校外名人，或其他有關的教職員，出席參觀及批評。

VI 實習場所 除實驗小學外，鄰近學校遇便時，亦可派學生去實習。

VII 畢業最低限度

1. 師範生在一學期中，對於教生實習一學程，缺席時數逾三分之一者，不給該學程應得的學分。

2. 師範生對於教學實習一學程，學年成績不及格，或學分不足者不得升級。總成績不及格，或學分不足者，不得畢業。

不得畢業。

(二) 江蘇省立上海中學師範科實習概況

I 主持實習委員會

1. 名稱 教生實習行政委員會

2. 組織 由中學校長致務主任，本科首席教員，實驗小學校長共同組織之。

3. 職權 (一) 議決教生實習辦法 (二) 執行教生實習行政指導事宜

4. 會期 由師範首席教員決定之，並為主席，

II 作業要項 (一) 參觀 (二) 參與 (三) 試教 (四) 校務實習

III 時間分配，參觀自第二年起舉行。參與試教校務實習自第三學年開始，漸次進行。

IV 教材大綱

1. 參觀

A. 關於教學注意事項 教室狀況，教學歷程，教室管理，學生活動。教師活動，及關於教學主張，和試驗結果，

B. 關於學校注意事項 學校沿革，環境與現狀，設備，行政與組織——組織系統，各部行政，學級編製，成績考查，推廣事業，各項會議，各項規程和表冊。

C. 關於課程注意事項 課程編製的主旨與原則，各科目每週時間的百分比，課程表的編製。

D. 關於訓育注意事項 訓育目標，實施方法，及課外活動。

2. 參與 教生參與附小教學練習，並擔任教學時一部分職務，由教師指導途徑與方法。

3. 試教 試教科目，由各級任分配之，教生擔任教學，教師從旁指導。

4. 校務實習 教生完全負一班管教之責，師教即在旁觀察，作為批評指導之資，

V 教法要點

1. 參觀前按人數分組每組公推組長一人，

2. 參觀學校時，各生自備筆記本，隨時記錄。

3. 各學校所有印刷品，務留意索求或購買。

4. 參觀教學後，須將參觀教學表格，填交本科首席教員審核。

5. 教生實習時按人數分為若干組。

6. 各組教生，在規定期內，應受各級教師，及各部主任的指導。實習校務，由小學各部主任支配，經小學校長註定施行。

7. 各組教生，在規定期內，應受各級級任教師之指導，實習校務時間，由級任教師支配；由小學校長核定施行。

8. 教生實習期內，應受小學校長之指導。

9. 教生實習時，同組教生，均須列席參觀。

10. 教生實習，應請指導員，隨時召集同組教生開會批評。

11. 在實習期內，特組織實習研究會，以便共同討論，教學及行政的方法，研究會分小組會，及大會兩種，小組會隨時舉行，大會每星期舉行一次，分述如左。

A 小組會

a 組織 由實小教職員之有關係者，師範科教員之有關係者，教生之有關係者，共同組織之。

b 性質 由教生將實習經過各項困難及心得提出討論。或由實小校長及各科担任教員，就參觀實際情形，提出問題，指導教生；

B 大會

a 組織 由師範科職教員，教生全體，實小職教員；共同組織之。

b 性質 由實小校長擇定教材，及年級，請教生實地教學之。範示者，由抽籤定之。或由教生公推之。開會時即就其教學的經過，共同研究，由師範科首席教員，或實驗小學校長主席。

C. 開會程序 (一) 教者自陳教學上的意見。(二) 會員問疑，教者答覆。(三) 教生批評。(四) 職教員批評。(五) 來賓批評。(六) 主席批評。

(七) 討出問題討論。

a 開會時設記錄二人，由教生公推之，負記錄之責

整理清楚後，送交主席付印，分送出席會員參考。
 VI 實習場所 除實驗小學校外，隣近學校週便時，亦可派學生去實習。

Ⅳ 畢業最低限度

教生實習成績，包括下列各項，總計不及格者，不得畢業。

- a 實習計劃大綱，教學實施與課後處理。
- b 參觀筆記，及實習筆記。
- c 級務參與，及校務參與。

(三) 北平市立師範學校後期師範生實習概況

I 主持實習委員會

- 1. 名稱 教生實習指導委員會。
- 2. 組織 由教務主任，附小主任，及教職員五人組織之。於學期之始，由校長聘任之。
- 3. 職權 擔任規劃一切教生實習辦法，及處理教生實習期間內一切事務。
- 4. 會期 由教務主任決定之。

II 作業要項 (一) 參觀 (二) 見習 (三) 試教 (四) 討論

III 時間分配 作業時間，完全集中於第三學年，第二學期。開學後第一至第四週，舉行平市學校參觀。第五第六週見習。第七至第十週試教。第十一週至第十六週離平參觀學校及整理參觀報告。

IV 教材大綱

- 1. 參觀 參觀學校行政，訓育，教務，體育，衛生，設備等項。
- 2. 見習
 - A. 教室以內的見習 協助附小教員教學，及管理教室內秩序。
 - B. 教室以外的見習 附屬小學開校務會及各種會議派教生列席旁聽，若有意見，得向附小主任陳述。
- 3. 試教 試教，採用教部以「教學的性質為單位」的教學法，每類教學，練習一週。
- 4. 討論 每項作業，事前和事後，均開研究會，討論各種問題。但事前的討論，比較事後的討論，尤為注意。

V 教法要點

1. 參觀前、由指導員將參觀生分組，每組設組長一人。
2. 參觀前、由指導員將應參觀的事項，及參觀時應注意的要點、向全體教生詳細說明。
3. 參觀時、參觀生應隨時筆記。
4. 參觀後、參觀生應繳參觀報告，作為考查成績的根據。
5. 見習由附小教職員，隨時指導之。
6. 參觀見習完畢後，由指導員召集教生開研究會一次，教生可由發表心得及疑問，共同討論解決。
7. 試教對於教部規定四類教學性質，每類試教一週。
8. 教生事前將教法要點列入教案內，請指導員審核。
9. 試教時指導員，及附小原任教員，須在旁指導，
10. 在實習期間，特組織實習研究會，以便指導教生實地授業，並共同研究，關於教學訓練管理事項。
11. 研究會開會時間，由實習指導委員會，同附小主任臨時決定。
12. 研究會開會時，實習指導委員會，全體教生，均須

出席批評。校長，附屬小學職教員及關係學科原任教員，亦須列席批評。並得邀請校外教育專家，蒞會指教。由附小主任主席。

13. 研究會開會程序，(一)教授者自陳，(二)教生質疑，(三)教職員質疑，(四)來賓質疑，(五)教生批評，(六)來賓批評，(七)教職員批評，(八)主席批評，

14. 研究會由主席指定教生二人，為臨時記錄，會後修正謄清，送交實習指導委員會檢閱後，轉送校長。

VI 實習場所 附屬小學校。

將學業成績，及實習成績平均之，滿六十分者，即可畢業。

IV 主持實習委員會

該校無固定實習委員之組織，由校長，教務主任，教育教師，附小職教員，用會商形式，討論關於實習事項。

，校長負責施行，職教員共同指導救生實習。

Ⅱ作業要項 (一)參觀 (二)見習 (三)試教 (四)討論

Ⅲ時間分配 第三學年第一學期舉行參觀；第二學期舉行

見習，試教。試教，在第六學期中，任選四個星期，見習在試教的前一週舉行。每人試教時間，最低限度為六十分鐘。

Ⅳ教材大綱

1. 參觀 參觀注意事項如左：

A. 屬於行政者 學級編製，各年級學科的分配，聘請教員標準，待遇教員標準，經費狀況，教職員對於校務責任的分擔法，離校教員學生與學校聯絡法。

B. 屬於教學者 教材，採用何種教授方法，日課表排列法，成績考查法。

C. 屬於訓育者 訓育方針，實施方案，兒童自治的組織，家庭聯絡的方法，職業指導法，昇學指導法。

D. 屬於設備者 特別教室，儀器標本室，圖書館，遊戲室，成績室，校園，消費合作社，禮堂，體育館，

等等設備。

E. 屬於衛生者 醫院，及醫院設備，身體檢查法，宿舍等項。

2 見習

A. 行政見習 附小開各種會議，得派教生列席旁聽。

B. 教學見習 協助附小教員教學，維持教室秩序。

3 試教

A 試教科目

a 必習科目 國語，算學，社會科。

b 選修科目 工科，音樂，美術，習字，體操，說話，(任選二科)

B 試教以學科為單位。

4. 討論

每項作業，事前和事後，必須開會討論。

Ⅴ教法要點

1. 參觀前，參觀生在教員指導之下，討論參觀目標，規定問題，以為參觀時的準備。

2. 參觀前，參觀生分成幾組，每組設組長一人，
3. 參觀後，參觀生應繳書面報告，並開會討論。
4. 見習生，要作見習日記，每天晚上，開會討論一次。
5. 試教生每人須作教學方案二份，分送該科担任教員，及指導員以資審閱。
6. 教生每次教學完畢後，卽於是日就該科教員，或指導員請其批評指正。
7. 教生在實習期內，應受附小職員指導，練習教學管理訓練等事。
8. 每教生須在幼稚園實習一小時，時間由幼稚園主任斟酌規定之。
9. 在實習期間，須組織特別批評會，以便指導教生實習，並共同研究教學訓練管理等事項。
10. 特別批評會自實習的第二週起，每週舉行一次，定土曜日舉行。
11. 批評會開會，同班教生，均須出席，範教者於三日前置定教案，交擔任教員審定之，審定後交主任付印，

示範時即請附小職教員及關係學科擔任教員，列席批評，並邀請各教員及校外教育專家蒞會指教。

12. 批評會開會程序 (一) 教學者自陳，(二) 教生質疑，(三) 教職員質疑，(四) 來賓質疑，(五) 教生批評，(六) 來賓批評，(七) 職教員批評，(八) 主席批評。
13. 批評會主席，以附小主任任之，並由主席指定教生二人為臨時記錄。記錄員在三日內，將稿件修正澄清，送交主席，檢閱後留作成績。

VI 實習場所 附小及幼稚園。

VII 畢業最低限度

1. 必習科及選修科試教完畢者。
2. 試教時間滿六百分鐘者。
3. 實習成績，滿六十分以上者。

(五) 河北第十師範學校後期生實習概況

丁 主持實習委員會

1. 名稱 實習指導委員會。
2. 組織 由教務主任，附小主任，教育教員，附小教員

組織之。

習時由附小主任指導之。

(三) 試教

3. 職權 計劃關於實習事項，由附小主任負責施行。
4. 會期 在實習前一週舉行。

II 作業要項 (一) 參觀 (二) 參與 (三) 試教

III 時間分配 第三學年第二學期內，規定八個禮拜為實習期間。其中五週作為參觀之用，一週為參與，二週為試教。

IV 教材大綱

一 參觀

參觀前：指導員召集教生，將參觀目標，要點，方法，加以說明。參觀時參觀生須隨時筆記，參觀後須作書面報告，並開會討論。

二 參與

A. 教室以內的參與 協助附小教員教學。
B. 教室以外的參與 將教生分成七組，每組參與訓練附小學生一日。其參與事項，為聚會，訓話，查學生勤惰清潔，分配值日教員工作，考查各種記錄等。見

試教以節為單位，每人試教十節，至十二節，時間每生實習在五百分鐘以上。試教時，由附小教員指導之。

V 教法要點

1. 在試教間，另設立批評會，以便批評教生教學。
2. 批評會，每日開會一次，時間下午四點至六點。
3. 開會時，由附小級任主席，同組教生須出席批評。

附小。

VI 畢業最低限度

實習成績滿六十分以上者，始得畢業。

(六) 各校實習概論

各校實習，如上所述，已略見梗概，大抵江蘇高中師範部和浙江高中師範部，採取理論與實習並進法；河北省立第十師範，省立第六女子師範，及北平市立師範，採取先理論而後實習。這是各校專業訓練大不相同之處。此外

相異之處甚多。但各校均未完全遵照部頒暫行標準去實驗，則是完全一致。此種原因，據作者調查所得，約有三端。辦師範學校者，不是教育專家，不諳師範教育的目標和使命；不明實習的功用和訓練的方法，隨意所好，任所欲為，課程任意更改，實習敷衍了事。此其一。實習場所，離學校太遠，教生往來不便，因而把實習時間縮短。此其二。近來各校學生，多設立平民學校，師範生於課餘之際，輒自由參與教學，興趣極濃，師範學校當局，誤認學生對於管教方法，已有相當的經驗，實習時間可以減少。此其三。此三種原因，均足以妨礙師範教育的發展，和師範生的訓練，研究實習制度者，自不應忽視，而應設法解決之。關於第一原因，原屬行政問題，作者無能為力，亦非本文應研究的範圍，恕不贅述，負教育行政之責者，請注意及之。第二個原因，為實習場所距校太遠，把實習時間縮短，實屬下策。在此種情形之下，補救方法，最好採取集中訓練法，改實習以週為單位，規定教生實習若干週，分別派遣教生到實習學校，使之導學於斯，研究於斯，晨

夕食息于斯，不特可減少教生往來奔波的勞，且校內各項實際問題，皆得有多方接觸的機會，而處理校務的方法，更藉此得到相當的了解，豈不是更為便當？至於第三種原因，因學生已參與平民學校的訓習，遂把實習時間減少，此種權時辦法，原無不可。但唯一要件，須使學生都有參與練習的機會，同時要有指導員，加以切實的指導否則未見其可也。

第二節 教部所定的標準

實習課程，部定的標準草案，已成爲明日黃花。民國十九年十一月，重頒高級中學師範科實習課程暫行標準，爲新近師範學校實習的藍本。下面所述，亦即根據於此，唯所述者，僅大綱而已。閱者欲知其詳，請披閱原文。茲列舉其綱要如左。以作下文的引線俾閱者便於參考。

第一 目標

- (一)使學生得到小學實地的經驗能與所學的理论相印證
- (二)使學生得到小學教員業務上熟練的技能
- (三)使學生能切實明瞭小學訓育和事務的實際問題

第二 作業要項

(一)參觀 (二)見習 (三)試教 (四)討論

第三 時間及學分之分配

本學程共十四學分，分配於第二第三兩學年，第二學年每週二小時，每學期二學分。第二學年每週五小時，每學期五學分。

第四 教材大綱

(一)參觀.....

(1)行政.....

(2)教學.....

(二)見習.....

(1)教室以內的見習 平常上課，可以採取巴塔維亞制的精神，從旁協助，各種特殊教學和測驗也可以做助手。

(2)教室以外的見習 如遊戲運動集會，都可以參加指導，教務訓育等事，亦可參加練習。

(三)試教.....

通常試教多以「學科為單位」，但不如以「教學的性質為單位」易於收效，教學的性質，可以歸納為下邊的四類。

(1)練習教學 國語、(說話作文寫字讀書的文字練習)算術、體操、工作等、應用此類教學法。

(2)思致教學 自然、算術、社會等、應用此類教學法。

(3)欣賞教學 音樂、美術、國語的讀書等、應用此類教學法。

(4)發表教學 國語課程裏的說話、作文、和美術工作等、應用此類教學法。

這四類不是截然不相關的，有時一種教材，可以幾種並用，但其中應有一種為主要的，師範生每次試教以前，都應認清以那一類為主，然後施教方能達到預定的目的，每個師範生對於四類試教都有圓滿的成績，方能算及格。

(四)討論.....

1. 關於參觀的討論.....

2. 關於見習的討論

3. 關於試教的討論

第五 教法要點

(二十) 實習不限在附屬小學，所在地的普通小學，也可商得該小學校長的許可後派學生去實習。

(二十一) 實習指導委員會，得指定一人為主任，並請小學各種校務擔任職員，和各級担任教師為臨時指導員。

第六 畢業最低限度

(一) 熟悉小學參觀的方法。

(二) 應用練習思考欣賞發表四種教學原則，教授小學各科目而有圓滿的成績。

(三) 能指導小學各種課外活動。

(四) 明瞭小學組織系統。

(五) 明瞭小學訓育問題。

(六) 熟悉小學各科成績考查法。

第三節 部頒實習課程暫行標準的批評

一優點

(1) 重視實習定實習學分為十四學分。

(2) 提倡地方實習 部頒暫行標準，教法要點(二十)條規定，實習不限於附屬小學，所在地的普通小學，商得該校長的同意，可派學生去實習。此種辦法，開實習師度新紀元，含有重大的意義。因為此種辦法，不僅可為附小或實小班級的調劑，師範學校且可藉此與地方教育謀聯絡，使師範生明瞭地方小學實際情形，同時可將實小優良方法，試驗結果，傳布於各地方小學。

(3) 規定討論為作業要項 在每次實習的前後，都規定開會討論，使師範生事前有相當的準備，事後能透澈的領悟，是良好的辦法。

(4) 實習委員會設指導主任 師範學校對於實習，向來專委託於漫無專責的實習委員會，但各委員都有繁重的職務，再兼此冗繁事情，勢難兩顧，因而互相推委，教員致生，敷衍了事。過去師範生實習成績的不良，半即為是。今部定實習委員會設指導主任一人，負計劃和指導的專

責，實為對症下藥，深中時病。

(5) 提高畢業標準 部定畢業最低限度，不特注重於教學技能的純熟，同時并注重了解小學實際問題，實為進步的現象。參觀是教師藉以增進見識和經驗，欲參觀而無參觀的方法，也是徒然走馬看花，獲益鮮少！故部定熟悉小學參觀方法，即是注意訓練使學生畢業後，有自動修進智識的技能，實含有深長的意義，尤為實習課程標準中放一異彩！

B 弱點

(1) 目標未盡 實習有何價值？合起來說，是使知識活動化，使理想具體化。分析來說，則是(一)教學技能的熟練。(二)事務處理法的練習。(三)與所知的學理相印證。(四)對於教育問題有深切了解以為研究學理的張本。(五)養成教育學者優良的性習。請詳細解釋。無論那一種技術，要純熟而不親自去學習，絕對不會成功的，要有遊水的技能，就要到水中去練習。導學乃是技能的一種，則其不能離實習者明甚。事務的處理，也須有適當的習慣和技能，此種習慣和技術的養成，又豈可例外？凡是同一事

理，若自深知內情者觀之，輒視為可貴，自不明其實況者觀之，往往又視為無關緊要，實習就是使學理進一步了解的功能，使學生來體驗學理的真正意義，和真實的價值；同時偏宕褊急的學說其可行，或不可行，又可借實習的力量以試驗之。這是實習的印証功用了。學理的了解，有待自己經驗的充實，教育上種種問題和主張，沒有經驗的人，自覺淡然無味，或不知問題的關係，研究也不努力，實習使人親炙事實，倍嘗那實際困苦的滋味，一舉手，一投足，都深感有研究的餘地。實習足以助人了解教育，自然明白了。最後教育者所需要的態度如(一)對於職務有誠懇的熱心，(二)對於新智識留心及虛心求之，(三)富於創造的精神，及(四)細心耐煩等，都不是紙上談兵所能得到的，必須見諸行事；然後學習得來的智識，才能變成自身力行的習慣。所見實習功用如何的大了！現在請讀者，回頭看看都定的三條目標，是否能包括上述的五個功用？明眼人必能知之，恕我不多說。有人說：祇要實習，什麼功用，都可得到，何必咬文嚼字？不錯，咬文嚼字，本可不必；但目

標是進行的方面，方向不明，又何從進行呢？

(二)試教時間限度太少 部完標準，試教每類教學時間，佔三百五十分鐘以上，以四類計，總共時間為一千分鐘。查部頒小學課程標準，各級每週教學時間，總共一千一百四十分至一千五百三十分鐘之間，現在教生試教，僅一千分鐘，不及一教師小學教員每週担任功課的數，實有淺嘗而止之病，尚不得其門而入，熟練教學技能，怎樣可以達到？

(三)缺乏整個小學教師習慣和能力的訓練 部定標準，除了第二學年第二學期舉行見習，教生有機會協助教員處理校務外，此外則無機會，這樣短促的時間，辦事能力的培養，已難粗具頭緒，至於學理的印證，問題的發現，品性的陶冶，更無從着手了。所以師範畢業生，初初出校，接觸不同的環境，辦理冗繁的事務，勢必墜於困難而窮於應付中，辦學的效率，因而減少，即教育的興趣和態度，因此而受莫大的影響，亦難預料。教育事業，本極繁雜，教師待遇，又極清薄，師範教育的成敗，全視能否養成

師範生教育的興趣，這點似有重加商榷的必要。

C 試教以教學的性質為單位的評價

試教以教學的性質為單位，不列於優點，亦不列入弱點，蓋優劣兼備故。普通師範學校，試教多以學科為單位，對於教學性質，往往不加注意。但同一的教學性質，可以用於幾種學科，譬如練習教學，用於國語固可，用於算術亦無不可，有某教生教試時，練習教學，是他的拿手好戲，所以他教任何科學，皆用練習教學，蓋未考慮學科不同，教法當有別也。現在教部已洞澈學科為單位之不當，改用教學的性質為單位，對於教學技術的養成，確有周密計劃。從此方觀察，以教學的性質為單位，可以說是優點。但從他方來看，也有未盡妥善之處。試詳言之。同一科目，可以用幾種教學方法，譬如國語一科，用練習教學固可，用發表教學或欣賞教學亦可，即用思考教學亦無不可。假如有某教生，試教時專選國語一科，摒其他科而不選，時間每類教學都合教部規定二百五十分鐘以上，謂某生適於部定的標準固可。然而對工藝體育，美術諸科，都

未會試及，那末，試教也算有圓滿的成績嗎？教部祇重於各類教學的性質，而不注意於教學的科目，可以說同注重於教學的科目，不注重於教學性質的試教有同一的流弊。此其一。試教以教學性質為單位，不顧整個教學的過程，有時勢必割裂單位以遷就教學的性質，試仍以國語為例，整個國語教學過程，每有兼包四種教學的性質，若某教生以欣賞教學或思考教學為主，則試教時，（一）是否選擇裏面關於欣賞教學，或思考教學之一段過程試教，關於其他教學性質的過程放棄之？（二）或須教整個單元，就其性質分別做各類教學的時間？（三）或須教整個單元，其過程中不注重的各種教學時間，不算試教時間？若可略而不教，未免割裂，若可算作其他三類的試教時間，則改學科為單位為教學的性質為單位，等於虛設。若兼教而不算試教的時間，勢必溢出二百五十分鐘甚大。關於此點，北平市立師範學校，已作實驗，據該校教務主任鍾愚農先生，談其試驗結果。亦感覺有同樣的困難，更足以證明上述之不謬。此其二。由上看來，部定以教學的性質為單位，固有其

好處，亦有其困難之點，似有詳加商榷的必要。

教部暫行標準，優點及其弱點，已如上述，取長去短，似有改良更張的必要。茲先將英法美三國實習概況，略述在下一章，藉作本文比較研究的參考。

第三章 英法美三國實習概況

第一節 英國師範生實習概況

英國師範生，在入學前全無教育經驗者，須在適當指導之下，至少做十二週的實習，會從事實際教學者，則在六週以上十二週以下的實習。實習時間，常有一半用於試驗學校，或實驗學校，其餘一半，則用於其他學校中，學生藉此可以擴充教學的經驗。師範學院，自有實驗學校外，另其他的若干小學校，為其學生實習的場所，使學生接觸不同情形的學校，以培養其應變的能力。實習辦法有兩種：一種為短時間的示範教授，由實習生當教師同學之前試教，課後共同討論或批評。第二種為長期試教，每次輒為三或四星期。前者概於學期內在實習學校舉行，而後則常舉行在夏期中。辦法上雖有不同，但實習須就直接的指導，則是一樣。

第二節 法國師範生實習概況

師範學校，實習機關有兩種：一是附屬小學校和師範本校有密切的關係，二是附近普通小學校，經教育總的指定，亦可派學生前去實習。女子師範，除上兩機關外，尚有幼稚學校。此等學校，教師大都有優良的經驗訓練，豐富的經驗，負輔導師範生實習之責。實習的進行，概取漸進主義，通常在第一年級師範生每次在實習學校，實習沒有超過半日以上，到第二、第三年，每次實習常是一整日。

實習性質，起初注重觀察方面，如參觀正教員教學，助正教員處理事務等等，最後進而作實際的試教和教室的管理。實際練習，亦取漸進的程序，首先只有領班性質，次則為一班教師，最後再進而計劃他班課業的任務。師範生在正式試教前，各人都預先預備教案，跟該班正教員討論，並

請其批評。批評教師，可為相當的改正，此項教案，批評教師可作師範生實習成績的根據，作將來之報告。實習完了，批評教師，再和教生討論。同時加以錯誤的指正，供給相當的意見，作下次改良的標準。除上述的實習外，尚有特別的辦法，即令指一學生，或普兒童，給師範生加意照顧，兼為兒童心理的研究，要隨時記錄，作最後心得的報告，此種實習制度，為他國所未有。

第三節 美國師範生實習的概況

主持師範學校實習事宜的機關為實習部，師範生實習的機關為師範學校的附屬小學和附近小學校。實習的時限，各校規定，多不一致，時間最長者九百小時，最長者十二小時，中數一百五十小時。據 *Quigg* 的研究，三十五縣內七十間公立師範學校的畢業生，所需要的實習鐘點如下：

必需時間	一〇〇小時以下	一〇〇—二〇〇	二〇〇—三〇〇	三〇〇—四〇〇	四〇〇—五〇〇	五〇〇—
學校數目	二〇	二八	四	七	五	六

實習教學在功課表的支配，依山梯七十間學校的調查，

末學年全年有實習者，約百分之六十；其中二十八校，規

定每週實習五小時，兩校每週三小時，三校每週二小時，一校每週十小時。實習全在末學年的末學期者有八分之一校；每週實習鐘點為五小時，八小時，十五小時，或廿小時不等。其餘學校實習期，有些在末學年之第一第二學期，（每年三學期）者，有在末學年第三學期者，有在末學年前第二學期者，有在第一學年第三學期者，有在末學年前第二學期者。實習生實習教學，一概受批評教師之指導，師範學校，聘用批評教師，自二員至二十員不等，每校所輔導的教生數目，也不一樣。輔導方法，有分級輔導及分科輔導兩種，大概三級段（初級一年級至三年級三年至六年高級七八兩年）的實習小學，中級以前（第七年以前）按年級輔導，七八兩年則按每科目輔導的。

第四章 結論和建議

第一節 結論

各校實習概況，如上所述，已見其梗概，部定的標準，亦已見其大要，至對於歐美諸先進國的實習狀況，雖僅將英法美三國可借鑑之處，略舉其大要，然其實習的趨勢

，當已可見一斑。各校的事實如此，部定的標準如此，歐美實習制度又如此，作者本諸事實的可能，以各校行之有效的事實，參考歐美先進國實習制度的長處，並斟酌諸師範教育家的意見，來修正部定標準的缺點，雖未必盡善盡美，但「千慮一得」，或不無可取地方呢？

作者雖欲以事實及諸家意見，來修正部定標準的弱點，但作者對於實習的觀點，始終站立於下面這個原則上；以為實習是師範生學習的中心，各使學程都與實際發生聯絡，而且各學程互相間，亦可保持密切的關係；更使師範生從實際的工作裏，增加教育興趣，明瞭各項教育問題的意義，並熟練導學的技能。下節的建議，完全以此為出發點，讀者細玩其意，自能明瞭。

第二節 建議

第一 目標

- (一)使學生得到教學技能熟練。
- (二)使學生學習處理事務的方法。
- (三)使學生所得的小學經驗，能與所知的學理相印証。

(四)使學生對於教育問題，有深切的了解，以為研究學理的張本。

(五)養成師範生優良的習性，及教育的興趣。

第二 作業要項

(一)參觀

(二)見習

(三)試教

(四)班級練習

(五)討論

第三 時間及學分之分配

本學程共十四學分。分配於第二第三學年，第二學年每週二小時，每學期二學分。第三學年每週五小時，每學期五學分。

第四 教材大綱

本教材各種作業要項，由師範校長，或師範科主任，會同實習小學校長或主任，和實習指導員組織實習指導委員會。分別負責計劃進行。

(一)參觀 參觀是師範生專業，訓練的第一步，在第三學期舉行。參觀事項，可分為小學行政，教學，和社會專業三方面。

(1)行政參觀 行政參觀的目的，使師範生明瞭小學全部的概況；如組織，經費，建築，設備，訓育等等，都包括在內。每次參觀前，由指導員召集敎生，討論參觀目的，參觀技能，敎生在指導員監視之下，製定表格，或參觀部，以備參觀時詳細記載。每次參觀，敎生須作詳細書面報告呈繳實習主任審閱。

(2)教學參觀 參觀教學的目的，在使師範生用客觀的眼光，觀察小學校裏，各種教學的過程，以為將來自己教學的借鏡。師範生對於教學應具熟練的技能，此項參觀，是得到熟練技能必不可少的準備。參觀前應就所要參觀教學的性質，製就問題，令學生於參觀時隨時填答。茲就其普通應注意之點，略舉一例如下。

○小學教學參觀問題舉例

(一)敎師所教授的科目是什麼。

(二) 教師教授目的是什麼？這個目的是否和兒童生活有關？能否達到目的？

(三) 教師教學時怎樣分配時間？

(四) 怎樣保持學生的注意？

(五) 教師應用何種教授方法？

(六) 教師教學時的態度言語和技術怎樣？

(七) 教師在教室內怎樣管理學生？

(八) 學生怎樣反應？

(3) 社會事業參觀 社會事業參觀的目的，在擴大師範生的眼光，使其明瞭社會的實況，知道社會的需要。至於參觀事項，可由實習委員會，斟酌情形臨時規定宣佈之。

二 見習 見習目的，在使師範生對於小學教學，行政，作部分的參加，以資練習。是師範生專業訓練的第二步。在第四學期舉行。可分為教室以內的見習，和教室以外的見習兩種。

1. 教室以內的見習 平常上課，可以採巴培維亞制的

精神，從旁協助。各種特殊教學和測驗也可做助手，
2. 教室以外的見習 如遊戲運動，集會等都可以參加指導，教務訓育等事，也可以參加練習。

為欲師範生洞徹兒童個別管教起見，於第四學期，實習委員會，可酌酌情形，選擇學生一人或二人給師範生教導，並研究兒童心理，且令其每日筆記，以作最後的報告。

三 試教 試教的目的，在使師範生，把所學的教學法原則，和參觀見習所得的經驗，實地應用，由應用而改進，由改進而熟習，是師範生專業訓練的第三步，在第五學期舉行。

1. 試教以「整個教學過程為單位」或以「教學單元為單位」為原則。單元的長短，以部頒小學課程標準各學科每週時間為準。

2. 試教學科

A. 必習學科 國語，算術，

B. 選習學科

- a. 知識科 自然，社會，三民主義（任選二科）
 b. 技能科 體操，工作，美術，音樂，習字，……

（任選二科）

3 試教時須按試教科目，而定其教學方法。如國語（說話作文寫字讀書的文字練習）算術，體育，工作等，可應練習教學法。自然，算術，社會等，可應用思考教學法。音樂，美術，國語的讀書等，可應用欣賞教學法。國語課程裏的說話，作文和美術，工作，可應用發表教學法。

四 班級練習 班級練習的目的，在使教生於整個的小學教師生活，訓練在小學服務應有的習慣和技能，充實師範生的經驗，培養師範生教育的興趣。在第六學期舉行。是師範生專業訓練最後步驟。

五 討論 討論也是本學程重要作業之一，目的在使師範生事前有相當的準備，事有透澈的領悟。

（1）關於參觀的討論 每次參觀之前，除教生自製表格外，對於參觀的目的，及參觀時所應注意之點，都

有相當的討論。參觀完畢後，除由學生呈繳書面報告外，應開研究會，由各教生自由發表，參觀心得，及疑問，共同討論，共同解決。

2 關於見習的討論 在未見習之前，見習的方法，應由指導者加以說明，見習後，除由學生呈繳書面報告外，應開會研究，使各生將其所感的困難，及缺點，提出討論。

3 關於試教的討論 試教的分組和支配，須由實習指導委員會，通盤計劃。教生選定科目後，不得更改，在試教前，應先由教生擬定教法要點，列入教室，請指導者審核。試教時指導者及其他旁聽的同學，將試教時缺點筆記，試教後除由教生呈繳書面報告外，應開會研究，令試教生提出困難之點，其他旁聽的同學，應盡量作建議的批評，指導者須將廢結所存，一一開明，並指示改良的方法。

4 關於班級練習的討論 班級練習的分組和支配，須由實習委員會，通盤計劃，每組實習生，事先應會同

該實習班級任指導員，討要該組進行方法步驟，編成計劃草案，呈請實習指導委員會審核。進行後，每週一三五等禮拜，各組自由開會，報告各人進行經過情形，及其所遇困難之點。提出共同討論，共同解決；並製定工作報告書，呈繳實習委員會審閱。每週禮拜六，指導員應召集各組教生，及各班級任，開會研究一次，報告各組進行經過情形，及其所遇的困難點，同學間應量作建議的批評，指導者除糾正指示改良方法外，並應設法鼓勵教生努力工作，教生如有問題提出，或新教授方法的發明，指導者和教生可共同研究，試驗，討論，批評之。

第五 教法要點

教法要點，教材大綱中，已略述及，茲再行條列如下：
 (1) 組織實習指導委員會，計劃參觀見習試教班級練習等項

(2) 參觀前由指導員召集參觀生，討論參觀的目的，並指示參時應注意的事項，及關於參觀應準備的事宜。

(3) 參觀生應分為若干組，每組設組長一人。

(4) 參觀前應令參觀生，將參觀主要的技能注意點表列於參觀冊內，以便隨時披閱，隨時筆記。

(5) 參觀教學，須觀畢一單元。

(6) 參觀後應將懷疑之點，提出向當局詢問，請其解釋

(7) 參觀後應繳書面報告。

(8) 每次參觀後，應開會研究一次。

(9) 見習前指導員對於見習方法，應略加說明。

(10) 見習時指導員須在旁視察指導。

(11) 見習後應具書面報告。

(12) 見習後應開會研究。

(13) 試教生無論是必習或選習科目，均須實習完畢。

(14) 每科試教時間，應在二百五十分鐘以上。

(15) 試教生在每次試教前，應將教法要點，列上教案，送請指導者審核。

(16) 試教時指導者須在旁視察，能有數人共同視察尤好

(17) 試教時得請專家指導。

- (18) 試教時同班生，得列席旁聽。
- (19) 試教後應具書面報告。
- (20) 每次試教後應開研究會一次。
- (21) 班級練習，事先應由實習指導委員會指定實習班次。
- (22) 某組實習某班，事先應請班主任及指導員商議進行方法，實施步驟，編成計劃草案。呈請實習指導委員會審核。
- (23) 每組設組長一人，任期一週，以輪流法担任之。次序的先後，用抽籤法決定之。
- (24) 進行時每組於一三五等禮拜，各開會一次，由組長任主席，報告經過情形，及討論各種問題，並製定工作報告書，呈繳實習導委員會。
- (25) 在練習期間，各實習班級任，為當然指導員，每日巡查指導。
- (26) 在練習期間，每週禮拜六，指導員應召集各組教生，開研究會一次。
- (27) 研究會開會時，由指導主任任主席。
- (28) 開會時由主席指定教生二人為記錄，聽清後送交主席付印，分送出席會員參考。
- (29) 實習指導委員會，應分析小學教員日常工作，做成表格，印發教生，令教生對於已做未做的工做，加以記號，給教生自勵和反省的機會。
- (30) 班級練習每組練習若干星期後，實習指導委員會，可變換其實習班次。
- (31) 實習地點不限于屬附小學，鄰近普通小學，商得該校長的同意後，也可派學生去實習。
- (32) 實習指導委員會請應定富有教育熱情和經驗者一人為主任。並應請小學各種校務擔任職員和各級担任教員為臨時指導員。

第六 畢業最低限度

1. 熟悉小學參觀的方法。
2. 各項實習須有圓滿的成績。
3. 能指導小學各種課外活動。
4. 明瞭小學組織系統。

5. 熟悉小學各科成查法
 6. 明瞭小學訓育問題
- 參考書報
1. 小學課程暫行標準 十九年教育部頒
 2. 高級中學師範科課程暫行標準 十九年教育部頒
 3. 全國教育方案 十九年全國教育會議
 4. 師範教育 余家菊著
 5. 師範教育概況 李之隱編
 6. 美國教育概況 汪祖懋著
 7. 各國教育比較論 莊澤宣著
 8. 中國教育改造 陶知行著
 9. 中華教育界 第十九卷第六期
 10. 江蘇省立上海中學一覽及其刊物 民國廿年冬季
 11. 浙江省立高級中學章程彙編及其刊物 民國廿年冬季
 12. 北平市立師範學校一覽及其刊物 民國廿一年夏季
 13. 河北省立第六女子師範學校各種關於實習刊物 廿一年夏季
 14. 河北省立第十師範學校各種關於實習刊物 廿一年夏季
 15. Educational year book for 1927. Kundol
 16. The Training of teacher English in Wales Jones

毒瓦斯的研究

雷御龍

緒論 在這二十世紀，科學倡明底世界，戰爭用的軍器，比往昔進步得多，如機關鎗，坦克炮，大炮，炸彈，魚雷，地雷，毒瓦斯，飛機，軍艦等等，新奇疊出，目的不過在能多殺敵人，可操勝利，那就無不極力底製造和應用了。

自毒瓦斯應用於戰爭以來，誰都知道毒瓦斯比鎗炮，勝過千百倍，雖有萬夫的勇，極精銳的鎗炮，與牠相見於戰場，也要不寒而慄，不戰而滅呢。將來的戰爭，可預說是愈屬科學化，愈屬化學化的了。要是化學工業發達的國家，當然多佔了許多便宜。

現在人家日新月異的在那裏專心研究，發明和製造，已有充分秘密的預備。咱們國人還是醉沉沉，沒點醒色，只知道誇幾句神奇絕妙，而不知道自己國家的命脈，國民的生命，早在他人的掌握中，言念及此，能不羞愧痛心！同胞啊！咱們不欲圖存則已。如欲圖存，是再不能這樣沉

醉的了。極應多集視線於科學的研究，尤其是化學的研究。

現在雖有人說，用毒瓦斯戰爭，是最殘忍不過，最反人道主義不過。其實這樣說法，未免太笑話了，本來戰爭就是殺人，殺人就是沒人道，若要講人道，那麼根本就不該戰爭。若說以殺人多寡，為分別有人道與無人道，那麼鎗炮與毒瓦斯既是同樣的殺人，但也沒見得鎗炮比毒瓦斯怎樣人道些。假若在黑暗的夜裏，施放魚雷於海中，洞穿軍艦，數百千丁壯，傾刻間就被沉弱而死，這種慘舉，又怎算得人道！毒瓦斯尚可防護，中毒的人還可醫治，終身不致成爲廢人，雖有，亦屬少數；鎗炮則不然，穿頭斷肢，受傷至爲苦楚，難醫治的很，雖有能醫治的，但多成爲廢人。據歐戰後的報告，說這次歐戰，兵士死亡於毒瓦斯的，有百分之二，死亡於鎗炮的，有百分之二十五。這樣看來，毒瓦斯反比鎗炮人道得多了。反對用毒瓦斯戰爭的

人，不外是因爲不懂，不知道製造和防護，或是因爲駭怕，所以才發出這種的論調；要是將來世界的戰爭，終不免的話，應用化學品來作戰爭的軍器，仍是必不能免的，用毒瓦斯作戰爭，也是不能免的了。

毒瓦斯這個名，在字眼上看來，普通一般人都以爲是氣體，其實未免有點誤解了，因爲毒瓦斯也有固體和液體的，不過在應用的時候，是固體或液體的，都要把牠變成氣體，才能發生效力。我們因爲找不到相當的名詞，所以只好替他起個名，叫做毒瓦斯。

毒瓦斯的歷史 一九一五年四月，奧塞兩國宣戰，禍蔓全歐。德人突於葉泊 (Ypres) 之役，施放毒瓦斯，法人首受其禍，自是世人遂以爲應用毒瓦斯作戰，當以德人爲始祖了。其實毒瓦斯並非德人所創用，要考究起牠的歷史，古代希臘軍隊就有應用毒瓦斯爲作戰的利器了。西曆紀元四三一年到四零四年的幾年中，雅典人 (Athenians) 與斯巴達人 (Spartans) 爭霸希臘半島，斯巴達人 圍困培坦 (Boium) 及泊來地 (Plataea) 兩城的時候，斯巴達人 曾以木

材浸柏油塗硫黃，堆積在城牆下，縱火燃燒，俾放出一種硫烟，以危害守城的兵士，使易進攻。由此可知在德人施用毒瓦斯作戰以前，就早有人應用的了。

到西曆紀元七世紀的時候，有位加李尼可 (Kallinikos) 氏，將斯巴達人 所用的毒瓦斯，加以改良，用石油，魚膠，松香，硫黃等藥品，混合熬成一種液質，將這種液質，浸漬棉絮，以備燃燒，或盛諸金屬器中，以備拋擲，或藉管以噴射，隨戰時應機而用，效力也很顯著，那時回教徒襲東羅馬 非常利害，得了這位加李尼可 氏製出這毒瓦斯爲抵禦的利器，竟能拯救東羅馬 於危亡。四百年後，阿拉伯人 在埃及 也會用過這種毒瓦斯以抗魯維署 (Turks) 的十字軍。

十九世紀末葉到二十世紀初葉，可說是毒瓦斯最發達的時期了。相繼發明的，不下數十餘種，應用毒瓦斯以殺敵致果的思潮，在各國軍事當局的心坎中，益增其洶湧澎湃的程度，一九〇〇年，庚子 之役，八國聯軍攻打咱們 中華，也曾施用毒瓦斯於天津北京，我國未知防護，致大遭

其毒手，無辜的中華國民，死傷真不知多少，當時雖有極精銳之軍，也不能抵禦，致天津失陷，給他們長驅直入，佔據北京，大活炮台，圓明園，遂遭焚毀，寶物被毀掠的，也不勝其數，國民大遭屠殺的，更慘不堪言，這點國恥，想凡是中華的國民，都還未忘記吧！

毒瓦斯的種類與性狀 自歐戰發生以來，毒瓦斯發明和應用的。已有數十種，其中首推德國發明和應用的種類最多，其次以法英美意比日俄諸國，現為便於研究起見，特將牠總括為八類，分述如下：

- (1) 窒息類 (Suffocating) 這類毒瓦斯，能使人呼吸不利，甚而毒致死。如 Chlorine (Cl₂)，Bromine (Br₂)，Phospon (PoCl₂)，Diphenyl chlorarsine (C₆H₅)₂AsCl，Trichloro-methyl chloroformate (ClCOO Cl) 等便是。
- (2) 嘔吐類 (Vomiting) 這類毒瓦斯能使人嘔吐，甚而中毒致死。如 Chlorophorine (C₆H₅NO₂)，Dichloro-phenyl-Carbylanine (C₆H₅)NCOCl₂ 等便是。
- (3) 流淚類 (Lachrymose) 這類毒瓦斯專攻人眼部，能

使眼發炎流淚，不能張開。如 Chloro-acetone (CH₃COO-CH₂Cl)，Benzyl-Bromid (C₆H₅CH₂Br)⁺，Bromacetone (OH₂COCH₂Br)，ethyl-iodacetone (C₂H₅ICH₂COCH₂I) 等便是。

(4) 發泡類 (Vesicant) 這類毒瓦斯能使人皮膚受傷起膿泡，其痛至劇，甚而致死。如 Mustardgas (S $\begin{matrix} \diagup & \text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} \\ \diagdown & \text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} \end{matrix}$)，Hyavogen cyanide (HCN) 等便是。

(5) 血毒類 (Toxic) 這類毒瓦斯侵入人體，能使血球受傷，並害神經，如 Di-Chloro-ethyl-arsine (C₂H₅ASCl₂)，Phenyl-carbylanine Chloride (C₆H₅N=O=Cl₂)，Di-chloro-dimethyl-oxide (CH₃ClOCH₂Cl) 等便是。

(6) 噴嚏類 (Sneezing) 這類毒瓦斯專害鼻腔，使人發噴嚏不止。如 Diphenyl-Chloro-arsine ((C₆H₅)₂ASCl)，Di-phenyl-arsenous-cyanide ((C₆H₅)₂ASCN)，N-ethyl-Carbonyl ($\begin{matrix} \text{C}_6\text{H}_5-\text{O}_6\text{H}_5 \\ \diagdown & \text{N}-\text{C}_6\text{H}_5 \\ \diagup & \text{C}_6\text{H}_5-\text{O}_6\text{H}_5 \end{matrix}$)，Lewisite (ClCH=CH-AsCl₂) 等便是。

(7) 混合類 (Compound) 這類毒瓦斯有惡臭的氣味，可隱蔽他種的毒瓦斯，使敵人不見辨別，不能有相當的防護，人呼吸中此毒瓦斯，亦可使人呼吸不靈敏。如 $\text{Barytmercaptan-dimethyl tricarbonate}$ ($\text{C}_2\text{H}_5(\text{SH})_2\text{OC}(\text{OCH}_3)(\text{OH})$) 便是。

(8) 烟霧類 (Smoke screens) 這類毒瓦斯，普通叫做人造霧，多用以作烟障，蔽敵人視線。掩護己方軍隊前進攻擊。如 SnCl_4 , SnCl_2 , SO_2 , P , ClO_2 等便是。

毒瓦斯的製造 以上我們所談的毒瓦斯，總有數十種之多，限於篇幅，不能一一將其製造法，提出說明，現在就其中在軍事上最常用的，和最有效驗的數種，提出與諸位談談便是。

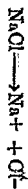
(1) Chlorine (Cl_2) 牠的製法，最初的時候是用二養化錳和鹽酸，使起變化而得，看下方程式，便可明白。



後來有位化學家 Berthelot 氏改用食鹽，硫酸和二養化錳，使起化學變，也製得 Chlorine，方程如下：



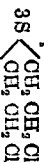
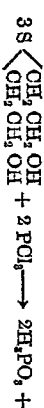
以上的方法，因為太不經濟，現在多已改用電解法製造。電解法是將食鹽用電流分解即得，方程如下：



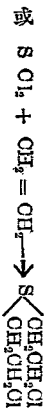
(2) Phosgen (COCl_2) 這種毒瓦斯的製法。須在低溫度工作，因為牠的沸點太低 (8°C) 容易化氣分為一養化碳與 Chlorine，故製造時，不得不加以注意。法將木炭或煤不完全的燃燒，使發生一養化碳氣，須經過濾過，使不含有其他氣體，如恐其尚含有一養化碳氣，可通之儲有苛性鈉溶液 (NaOH) 的箱子，使所含有的二養化碳盡為其吸收，則所得的純一養化碳。即可與純的 Chlorine，用接觸劑 (純潔的木炭最好) 促其結合，即得，其方程如下：



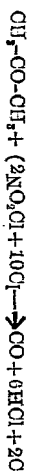
(3) Mustard gas ($\text{S} \begin{matrix} \text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} \end{matrix}$) 這種毒瓦斯的製法，是將硫化鈉 (Sodium Sulphide) 與 ethylene chlorohydrine 混合，再加三氯化磷，使起化學變化即得，其方程如下：



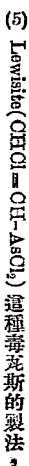
另法可用 S_2O_2 先溶於 CCl_4 再用 $\text{CH}_2=\text{OH}_2$ 通過，使起化學反應即得，方程式如左：



(4) Chloro-prime (CCl_2NO_2) 牠的製法，普通將王水 (aqua regia) 與丙酮 (acetone) 使起反應即得，其方程式如左：



另法將漂白粉與苦味酸 (Picric acid) 化合，亦可代用。



將氯化砒加乙烷，(ethylene)，同氯化錫 (SnCl_2) 做接觸劑

之化合，將溫度減低，再加鹽酸分解即得，方程式如下：



(6) Bromoacetone ($\text{CH}_2\text{Br-CO-CH}_3$) 製法將溴 (Br_2) 加丙酮 (acetone)，同時再加鉍酸鈉促其化合即得，其方程式如左：



毒瓦斯的應用 其應用可分為戰時的應用，和平時的應用兩方面說明：

(甲) 戰時的應用 當然是用來作殺敵的，運用的方法，多將各種毒瓦斯納諸炮彈，或炸彈中，藉槍炮射擊之力，輸送到敵人戰壕。爆炸開始顯出牠殺敵的本領，或藉飛機之輸送，自空中向敵人陣地散佈，以演牠降敵的技能，或作柵障，以蔽敵人視線，掩護己方軍隊，前進攻擊，總之毒瓦斯之於戰場上，牠的用途，實極重要。但是備戰時用的毒瓦斯，必須要適合以下的幾個條件：

(a) 須有毒的功能 (must be toxic)，戰時始能收殺敵

的效果。

(b) 須易於製造，且能製巨量 (Can be manufactured in large quantities)，方能救應戰時的需用。

(c) 須容易用壓力，縮小體積 (Readily compressible)，使變為液體，裝納於炮彈或器具內，以便於攜帶和運用。

(d) 須要比空氣重 (Heavier than air)，不易為風吹散，方能流滯於敵人的戰壕中，而收殺敵的功効。

(e) 性質須要安定 (must be stable)，遇空氣或其他的毒瓦斯，不易改變牠原有的性質，始有功效。

最近各國的毒瓦斯炮彈，其裝納彈內的毒瓦斯分量，茲將略舉如下：

(A) 德國

(1) 七·七米厘口徑的野炮彈重七·七歐羅 (Kilo)，裝納炸藥二十三格林 (Grains)，Trichloro-methyl-chloroformate 毒瓦斯〇·五八五立特 (Liter)。

(2) 一五〇米厘口徑的重榴彈炮彈，重四〇·二三歐羅裝納炸藥六二格林，Dichloro-ethyl sulfide 80% 與 al-

orhane 20% 的毒瓦斯二·八八立特。

(3) 一一〇米厘口徑的榴彈炮彈，重一一六·五〇歐羅，裝納炸藥一八·〇格林，Trichloromethyl-chloroformate 95% chloroform 5% 的毒瓦斯八立特。

(4) 一五〇米厘口徑的重榴彈炮彈，重四〇·二三歐羅，裝納炸藥六二格林，Diphenyl-chloro-arsine 毒瓦斯二·八八立特。

(B) 法國

(1) 七·五米厘一九二五式野山砲彈

白磷 (P) 一·六磅 (lbs)

Phosgen 一·五五磅

Chloroprine 80%

的混合物，一·七五磅

Bromo-Benzyl-cyanide 一·五二磅。

(2) 一五五米厘一九一五式榴彈炮彈

Phosgen 九磅

Bromoacetone 七·四六磅

Mustard Gas 八·八三磅

Chlorophine 80% } 的混合物 一〇·七磅
 Sianic Chloride 20%

(3) 一五五米厘一九一七加農炮彈

Phosgen 九·〇磅

Chlorophine 80% } 的混合物 一〇·七磅
 Sianic Chloride 20%

(C) 美國

(1) 七五米厘長管炮

mustard gas 三·三五磅

Phosgen 一·三三三磅

Chlorophine 80% } 的混合物 一·七二磅
 Sianic chloride 20%

Bromo-benzyl-cyanide 一·四五磅

Bromo-acetone 一·九七磅

titanium-tetra-chloride 一·七一磅

白磷 一·九〇磅

(2) 一五五米厘榴彈炮彈

mustard gas 一·三〇磅

Phosgen 一·〇〇磅

Chlorophine 一三·六六磅

Chlorophine 80% } 的混合物 一四·五〇磅
 Sianic chloride 20%

Bromo-benzyl-cyanide 一二·一八磅

Bromacetone 一六·四一磅

Titanium Tetra chloride 一四·三〇磅

白磷 二五·八五磅。

(3) 五吋長管炮彈

mustard gas 五·三八磅

(4) 六吋長管炮彈

mustard Gas 一〇·五〇磅

(5) 八吋長管炮彈

Phosgen

(6) 九·二吋榴彈炮彈

mustard gas 三九·四五磅

Phosgen 二八·六九磅

Chloroprine 80%

Stannic Chloride 20%

的混合物二七·八〇磅

Chloro-picric 三五·六二磅

Bromo-benzyl-isocyanide 二二·七〇磅

Bromo-acetone 四二·七八磅

titanium-tetra-chloride 四二·七八磅

白磷 四一·三〇磅

(乙)平時的應用 各種毒瓦斯，除作戰爭應用之外，在平時還另有很多用處的。如 Chlorine 平時都用牠作漂白劑，和消毒劑，或作製造顏料的原料，又如 Phosgen 也可作顏料，及殺滅鼠類的動物。此外還有很多毒瓦斯，都能夠用作製顏料的原料。或醫病，殺害虫的。總之牠在顏料工業上，也佔有很重要的地位。可是篇幅有限，我們不必多詳細說了。並且現在牠的用處，還有人正在努力研究中，將來的用處，或且更較現在廣大呢。

毒瓦斯的防護 自這凶猛的毒瓦斯出世以來，自衛的

器具和防護的方法，也應機而生，庶幾外侮來侵，不致束手待斃。可是怎樣防護法？這個問題，那是很重要的，現在略提出與諸位談談：

防護的方法，最要的，是要有毒瓦斯的常識，就是須先明白各種毒瓦斯的性狀，然後才容易想方法或運用別的產品去解毒和防禦。比喻要保護眼鼻口及肺等部，咱們就須得戴起護面具，使毒瓦斯不能直侵吾人眼鼻口，呼吸時，所有含有毒瓦斯的空氣，都要經過護面具的呼吸匣(spirator box) 過濾過，使毒瓦斯經過匣內的某種藥品，即被其吸收，或起物理的變化，或起化學的變化，而消失牠的毒性，於是呼吸，無所侵害了。

如 Chlorine 與 Phosgen 等遇着鹼基性溶液，即可化成中性鹽，而失牠的毒性，故防禦這類的毒瓦斯，呼吸匣內多裝納苛性鈉溶液，苛性鉀溶液，水酸化鈣溶液，水酸化鋁溶液，或碳酸鉀濃溶液，浸過的棉花或木炭，加入

Hexamethyltetramine $\begin{matrix} \diagup \text{CH}_2 - \text{N} = \text{OH}_2 \\ | \\ \text{N} - \text{CH}_2 - \text{N} = \text{OH}_2 \\ | \\ \text{CH}_2 - \text{N} = \text{OH}_2 \end{matrix}$ ，防禦功效更爲顯著。近代各國多藥用牠，又如防禦一氯化炭氣(CO)，多裝以酸化錳，或酸化鈷，酸化銅，酸化銀，及過錳酸鉀等的混合物，即可使一氯化炭化爲二氯化炭氣(CO₂)，而消失牠的毒性，又如防禦 Chloroform，匣內裝有活性炭，浮石，或人造硅砂等，即可將牠吸收，使牠無所顯能了。但是還有些較爲利害的毒瓦斯，是護面具所不能防禦的，如 mustard gas 觸皮膚即能生瘡泡，劇痛難受。咱們就不得另想方法防禦了。防禦的方法，很是簡單，就是穿着草麻油 (Castor oil) 浸過的衣服，即可使這種毒瓦斯的本領收復，最近有些化學家發明多種油膏，塗之皮膚上，防禦毒瓦斯侵害的效力，也很顯著，茲略舉一二種功效最著的油膏配製量如下：

(A) 氟化鈣油膏

氟化鈣.....	四十
草麻油.....	二五

(B) 氫銻鎂油膏

羊毛油.....	一五
凡士林.....	一〇
豬脂.....	一〇
氫化銻.....	二三
草麻油.....	二五
豬脂.....	一五
羊毛油.....	一四

近代各國防禦毒瓦斯的護面具，種類很多，茲說明防禦效力較著的兩種如下：

(A) 德國式 此種護面具，其呼吸匣的構造，係採用三層的裝置，第一層裝以會浸過 8% 的碳酸鉀溶液的浮石，或人造硅砂，中層充以活性炭顆粒(即具吸收性大的炭)，末層也填以浸過 5% 的碳酸鉀溶液的活性炭顆粒。並且加以少許的 $\begin{matrix} \diagup \text{OH}_2 - \text{N} = \text{CH}_2 \\ | \\ \text{N} - \text{CH}_2 - \text{N} = \text{OH}_2 \\ | \\ \text{CH}_2 - \text{N} = \text{OH}_2 \end{matrix}$ ，以備捕集殘餘的毒瓦斯。

(B) 英國式 此種護面具係小罐形式，呼吸匣內有出入瓣，也是三層的裝置，藥料多用苛性鈉或苛性鉀，第一層裝以會浸過 CaCl_2 的苛性鈉溶液的骨炭顆粒。一百格林(100g)，中層充以苛性石灰及過錳酸鉀的混合物一百四十格林，末層填以會浸過 CaCl_2 的苛性鈉溶液的活性炭顆粒一百三十五格林。近來又將三層改爲一層的裝置，用顆粒活性炭及苛性石灰混合物充填，再以過錳酸鉀濃溶液浸潤之，防禦效力，也很顯著。

結論 當此外侮方殷之際，國防的鞏固，極應注意，然鞏固國防，非有精銳的軍備不可，更環顧各帝國主義者，對於武器的軍備，無日不在秘密研究製造中，要是世界和平，有一日不能維持的話，那麼精怪離奇的軍器，就可視見無盡了，苟咱們仍未早準備，相當強銳的軍器，恐怕也難以保國家於安存呢！國人快醒吧！

二十一，三，一八，於師大圖書館

廣西省民國十六年度所鑄的嘉禾銀的分析

鍾傑生

依照一九二〇年國際所公佈的幣制規律，平常一個銀幣所含純銀的百分比，是應該含有 $90-92\%$ 的純銀，其餘 10% 或 8% 的分量，是參雜着銅質和鎳質。但是我國現在所通用的銀幣，除了老袁頭大洋和北洋造幣廠所鑄的雙龍嘜大洋外，其餘各省發行的補幣小洋，多數是不合乎定律的。因為各省所發行的補幣，其目的是在營利方面，而非是欲救濟金融的流通。因此，各省補幣金銀的分量，就各不相同了。

廣西省歷年來所鑄的小洋，自然也不能超乎例外。但是在省的人們，一買一賣，都是用着小洋為單位，祇要通行，就不顧他的成分是多少了。假使我們跑到省督不能通行的地方，尤其是跑到用大洋為單位的北方，則我們就覺得萬分痛苦！因為家裏收入的是小洋，在外用的是大洋，依今年的市價，百三十幾元的小洋，才換得一百塊大洋，我們無形中就受虧不少。因為這樣，就引起我分析本省

嘉禾銀幣的動機，欲知道本省小洋所含的純銀成分是多少？一塊大洋所含的純銀值是否就要一元三角多小洋才能相等？抑或市儈奸商從中漁利呢？同時我又覺得學化學的人們，是應負擔這個責任。

方法：先用沙布擦乾淨銀幣，稱取 1.2480 克。放於 400°C . 玻璃杯內，加 100°C . 濃硝酸 (Concentrated HNO_3) 和 500°C . 水，蓋以玻璃片，在蒸發鍋 (Steam bath) 上蒸發至差不多乾，再加 1000°C . 水參稀，然後加稀鹽酸 (dilute HCl) (注意不宜加過量，) 則銀和鋁化合，而成氯化銀沈澱 (AgCl) 出來。俟沈澱完畢，乃用顧氏坩堝 (Gooch Crucible) 濾之，濾液用以分析銅及其他，以水洗沈澱物，逐去鹽酸的殘液，到最後取一滴濾液，加兩三滴硝酸鈉 (NaNO_3) 進去，倘若沒有沈澱物發生，這才是已經洗淨的明証，於是放於溫度 1300°C . 的空氣箱 (Air Oven) 內，乾約一點鐘之久，待冷後稱之，所得的重量減去顧氏坩堝原

來的重量，即得氯化銀的重量，再由氯化銀，可算出銀的重量了。

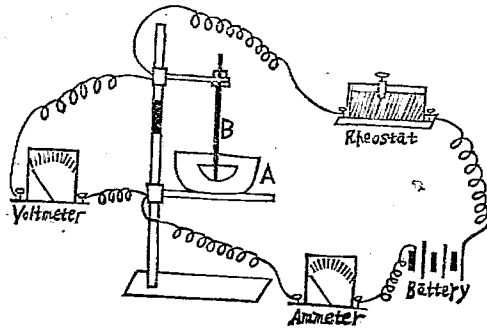
分析銅的方法很多，有用碘化鉀 (KI) 溶液滴定法；有用重量分析法 (Copper as Cuprous Oxide)；又有用電流分析法；這三種方法各有各的好處，不過前兩種沒有第三種手續這樣單簡，而且用電流分析比任何種分析都精細得多，所以這次分析銅，我就採用最後一種。其法：

將上次濾下的剩液，加 HCl 稀硫酸 (dilute H_2SO_4) 放在蒸發鍋 (steam bath) 蒸發至乾為止，再用少許稀硫酸來溶解剩下的渣滓，加水參稀，將此液傾入白金皿內 (圖 A)，用白金絲當陽極 (圖 B)，通以電流 (電流用 5 Amperes at an E.M.F. of 2 to 10 Volts)。約過十二個鐘頭之後，則純銅完全析出而粘在白金皿內旁，截斷電流之後，快將白金皿內之除液傾入另一玻璃杯內，留下分析鏽。先用水洗一次。後用酒精洗兩三次，放在空氣箱內乾之一時間不能超過五分鐘，冷後稱之。所得的總量和，減去白金皿原來的重量，就得一氧化銅 (Cu_2O) 的重量，由 1.

氧化銅又可算銅了。

電解後的餘液，依實際說。本來是含着有鏽。然而逐

(圖 結 連 析 分 流 電)



步分析所得的結果，却沒有鏽，而所得的是鐵 (計算得含有 0.022% of Fe)。依我個人推想，鏽的價格很貴，為圖

利而發行補幣的政府，想不會再參着銀而增加其成本！故沒有錢，也是當然的事。至於為什麼又含有鐵呢？想係用的鋼沒有提煉鐵質的緣故。

計算： 分析用的銀重量=1.2480克。

I. 氯化銀的重量(沈澱出的)=0.9872克。

銀的原子量=107.88; 氯的原子量=35.46.

氯化銀的分子量=35.46+107.88=143.34.

依比例計算：-

AgCl:Ag=0.9872:x

143.34:107.88=0.9872:x

$\therefore x = \frac{107.88 \times 0.9872}{143.34} = 0.7433$ 克銀

又：1.2480:0.7433=100:y

$\therefore y = \frac{0.7433 \times 100}{1.2480} = 57.99\%$ 銀

II. 一氯化銅的重量(電解析出的)=0.515克。

銅的原子量=63.57; 氧的原子量=16.

一氯化銅的分子量=127.14+16=143.12.

依比例計算：-

$\text{Cu}_2\text{O}:2\text{Cu}=0.515:x$

143.14:127.14=0.515:x

$\therefore x = \frac{127.14 \times 0.515}{143.14} = 0.5270$ 克銅

又：1.2480:0.5270=100:y

$\therefore y = \frac{0.5270 \times 100}{1.2480} = 42.309\%$ 銅

百分統計表：-

含銀的百分比	含銅的百分比	含鐵的百分比	總和
57.99%	42.309%	0.022%	100.201

附註 I. 上面的總和多30.201 克係手能欠佳所致。

附註 II. 一個點不銹鋼的重量=5.445克。

一九三二，五月分析師大化驗室。

民衆教育概觀

一 引論

日本於去年二月學制大改革案最注意的有兩點：便是處處爲學生出路上着想，一點是課程的職業化，陶冶學生生活的知能；一點是注重作業教育，訓練學生工作的習慣，可見日本的教育已顧到社會的需要，和生活的實用了。但是我們中國興學數十年，而各級教育一方面只知道智識的灌輸，忽略了實際的經驗；他方面祇知道用腦來出主張，不知道用手來工作，結果形成了兩種的壞現象：

(一) 一種是祇重形式不問實際爲空虛的教育：

(A) 潘文安君論目前我國教育的毛病，曾指出從事智識的灌輸，沒有身手的訓練有如下述：

(一) 是只重學識不重經驗。(二) 是多談空論，少講實際問題，尤其是歡喜講主義談大問題，而眼前切身利益，日用所需的小問題，倒不屑顧問不肯研究。(三) 只會用腦來出主張發議論，不會用手來實地工作。

曾伯聲

做低的小的人家不屑做的事。(四) 平日起居飲食皆服慣了，一旦由學校生活而入社會生活，方處處嫌惡起來，不是說不清潔，不衛生，便是說不人道，不合理，不合潮流，不合趨勢。(五) 平日過慣現成生活，只知因人成事，並不能打出新生活想出新方法來創業造業自闢生路。(六) 平日慣于空虛的生活，唱慣空議論，發慣空主張，一旦要他負一些責任，便覺肩子上一根燈草却擱不起。(七) 平日與社會生活隔絕太遠了，社會上一切人情世故，種種循環曲折的應付問題，都做不來，推車撞壁，只會發脾氣，鬧意見，甚至負氣辭職一概不管。(註一)

可見我國過去教育，只知養成坐而言不能起而行，大言炎炎高談闊論，不辯粟麥的書獃子，失敗到了無以復加的地步了。

(B) 雷贊南先生報告，廣東民衆教育學院籌備會議

先生對於目下普通學校學生生活多所非難，其言曰：『今之小學畢業生，平居須着長衫矣，不甘赤足矣。初中畢業生男性者即不願重返鄉曲，度其田間生活；女性者更要穿長衫，絲襪，高底皮鞋以求新穎，前者變為少爺，後者變為小姐（雙料的），無往而不貴族化，日漸與民衆距離……』（註一）

我們再看了雷先生這一段話，更見完全是一種消費式的，奢侈式的，非中國現在所需要的教育。是一種空虛的教育。

（二）又一種是祇知模倣不知創造為非生產的教育，我們教育失敗的原因，還不是徒事智識的灌輸，同時還忽略了與生產事業發生了關係，不只是非生產的教育，簡直是消費的教育吧了。

（A）葛志亮先生亦說過：

『……我深覺農工商三事，殊不在現代大多數青年學子之眼簾；尤以雷手足交用之農工視為卑鄙勞苦，唾棄而不屑……今也變本加厲，腦與手與足，轉務為手淫，跳舞，

寫情書，毆師長，打異己，搗亂會場，撰發宣言，傳單，包圍教務室，種種工作之用……總之，貪吃，懶做，思僥倖，騫於外誘，幾為今日學子通病，……』（註三）看了葛先生的中肯之論，真覺毫厘不爽。

（B）江間漁先生在教育與民衆月刊裏面論及改革今後教育方針一文中，對於現在教育深覺不滿，其中有一段很精采的話：

『現在一般學校情形，壞的還不如以前的私塾，私塾倒有兩個好處：第一無所謂放假從早晨至晚間，讀書的時候很多。第二私塾的學生倒能寫一筆端整的好字，可是現在壞的學校，就不同了。有暑假，有星期假，有紀念假等等各色各樣的假期，早晨九時才開課，下午不到四時就散學，所教的東西就是所謂鄉村小學也還都是普通科，讀了六年畢業後，寫起字來還是不整齊的，而且農家的父兄不送子弟入學還可以得一點幫助一送子弟入學那就糟了。身上非穿長衫，足上非着鞋襪不可，因為先生吩咐過的。小學畢業後，還要升中學，中學畢業後無論如何非進大學不

可。家庭經費不足，不妨賣幾畝田地；程度太差，不妨進個野鷄大學。混了幾年，也就冠上什麼學士的頭銜。回到家裏，已經訂婚的非離婚不可，有兄弟的，非析產不可。農家的生產已經有限，本不易過活，倘不幸出了這一流子弟，則除被家外，更有什麼辦法？……」（註四）

我們讀了上面幾段精警的話，可見這種的教育不獨於人類社會無補，而且有害，與其多辦一個學校，多出一批人才，多造幾個流氓，無寧乾脆不要這種殺人的教育，而採取舒新城先生的學校關門大吉論為好。

正合中華職業教育社宣言中的話：「自小學校令有加設農商之規令，各地設有不少，顧農無農場也，商無商店也，不過加讀農業商業教科書數本，其結果成為農業國文，商業國文而已……今之學生有讀書之習慣，無服勞之習慣，故授以理論莫大歡迎，責以自習莫大感苦……」即以知識論，慣作論說文字，而於通常之存問書函，意或弗能達也；能學拿破華盛頓之名，而親友間之互相稱謂，弗能筆諸書也；習算術及諸等矣，權度在前弗能用也；

習理科略知植物科名矣，而庭除之草不能辨其為何草也。家具之材不辨其為何木也。此共著之現狀，固教育者所莫能為譯者。然則學果何用而所謂生活必需者，或在彼而不在此也」。這就是與八股時代專讀死書，好似兩腳書櫥了。不過一個是舊八股，一個是新八股吧了。

教育可以拿來亡國，亦可以拿來建國，前者如英之對印度，日本之對朝鮮；後者如俄，奧，意，美，法……之革新本國教育。我們看俄之魯納查斯（Guna Chusarsk）奧之古祿克爾（Ortaekal），意之香第耳（Giovannymientie）諸教育革新家，無一不以改革本國教育為建國首要工作。其于改革教育中亦無一不以最大多數需要，社會國家所需要一種實用的，生產的教育，故各國教育生氣勃勃，大有可為。返觀我國教育現狀，則無計劃，無方法，無人才，徒具形式，因循敷衍，形成一種空虛的，與社會隔離，與生產不發生關係，奢侈的，少數人的教育。長此下去雖人不我亡，恐亦自步朝鮮印度的後塵了。

我們又看看，我國的人口數目，雖無嚴格的調查，無

確實的數目，有人說是四萬萬，又有人說是四萬五千萬，衆說紛紛，莫衷一是。但是則我國鄉村人口與全國人口爲四萬萬，則鄉村人口應爲三萬二千萬，佔總人口數百分之八十，是我大多數人均住於鄉村。

中國的文盲也未經正確的調查。平常一般人的文盲說法均是估猜的數目，簡直談不到什麼精密正確。傅葆琛先生的估計法很近情理，很合於科學方法的計算法，大致可以相信。茲舉如下：

「假定我國全國人民爲四萬五千萬，按內政部民國二十年二月十一日公布，最近全國人口總數爲四七四·四八七·〇〇〇；假定現時在各學校的學生爲一千四百萬（據民國十三年中華教育改進社的調查，全國各學校學生總數爲六·八一九·四六八，將近七百萬）人，姑定此數到現在增加了一倍，；假定以受過學校教育，或其他教育的人，亦如上數，即一千四百萬；假定我國現時失學的學齡兒童爲六千三百萬（據世界各國普通估計，學齡兒童人數佔全國人數五分之一的標準，以五除四萬五千萬，得九千萬。

現時入學的學齡兒童，約全數十分之三。二千七百萬，因此失學的學齡兒童爲六千三百萬。；假定六歲以下的兒童，也約佔全國人數五分之一，即九千萬。再從四萬五千萬，減去以上各數，尚剩餘的自然是一萬六千九百萬。這一萬六千九百萬，就是全國失學的青年和成年的人數，也就是我國所謂文盲。」

由上面之人數統計看來，鄉村人口佔全國人民百分之八十。全國文盲亦比全國人口總數目半數尚多。」（註五）這些「睜眼瞎子」因爲他們目不識丁的緣故，信眼不會寫，報紙契約不會看，世情不懂，國事不曉，把別人的話當作新聞，是非真假全弄不清，時時受人的騙，處處上人的當，你說可憐不可憐呢？我們不談教育則已，欲談教育，非民衆教育不可，不辦教育則已，否則除民衆教育外無有值得我們注意者。

現在當再述要辦民衆教育的簡單理由：

（一）從教育方面看，因爲：（a）教育不普及，失學的民衆太多。（b）教育制度不良，不能實現教育的一

切功能；及(c)現在的教育，已趨貴族化資本化，不合國家社會的需要。

(二) 從政治方面看，因為：(a) 民衆不能作建設的基礎；(b) 民衆不能作對外的後盾；及(c) 民衆不能充分使用四權。

(三) 從經濟方面看，因為：(a) 民衆感受經濟壓迫的痛苦；(b) 民衆缺乏發展經濟的實力；及(c) 國家忽略抵制經濟侵略的政策。

(四) 從社會方面看，因為：(a) 社會組織不健全；(b) 社會生活不安定；及(c) 社會意志不堅強。

(五) 從民衆方面看，因為：(a) 大多數的民衆缺乏知識和技能；(b) 大多數的民衆缺乏思想和信仰；及(c) 大多數民衆都是糊糊塗塗隨便。

(六) 從黨的方面看，因為：(a) 黨的基础沒有十分穩固；(b) 黨的民衆信仰沒有十分堅定；(c) 黨分子結合沒有十分得力；及(b) 黨的理论政策沒有十分普及。(註六)

我們既看清楚了，教育上應注意的地方和需要了，現在我們就討論民衆教育的理論和實施的問題。

二 民衆教育的定義

民衆教育有廣狹二義：就廣義言之，所謂民衆教育，就是全民教育；就狹義的言之，就是全國二萬萬以上未曾受教育的青年和成人，受以生活上所必需的基本教育。它與各種教育的名詞不同，茲略說如下：

(一) 民衆教育不是平民教育——平民的對方是貴族，那麼平民教育的對方是貴族教育，換言之是平民必須受而為貴族不必受的教育，是一種階級教育。民衆教育是以全民為對象，既無所謂貴族，亦無所謂平民，是一種平等的教育。

(二) 民衆教育不是成人教育——成人教育是專為成人辦的，民衆教育則包括一切成人教育在內。

(三) 民衆教育不是社會教育——社會教育是專指學校教育以外的一切教育而言，而民衆教育則包括二方面：一方面是學校式的民衆教育，一方是社會式的民衆教

育。

(四) 民衆教育不是貧民教育——貧民教育是爲貧苦人們辦的教育，含有慈善意思，民衆教育乃是要失學或學而未全的青年和成人不問性別，不論貧富，都應該補授或繼受的一種教育。

(五) 民衆教育不是識字教育——識字教育不過是民衆教育所包的一部分（基本教育），不過是爲一般文盲所辦的教育，是識字教育的範圍小，而民衆教育的範圍大。

(六) 民衆教育不是補習教育——補習教育是指受相當教育再須補習而言，而民衆教育則指一般曾失學民衆之教育而言，是民衆教育爲全體的，而補習教育爲部分的。

(七) 民衆教育不是通俗教育——通俗教育的目的，祇在一般失學或教育程度太低的民衆而設，但民衆教育除通俗外，尚有高深的如民衆大學工人大學。

三 民衆教育的歷史

考民教歷史，約可分爲三時期：

(一) 政府主辦民衆教育時期（光緒三四至民七）在這時期裏政府所主辦的民教事業：(1) 清末宣講所，及簡易識字學塾所設立和推廣；(2) 民元教部增設社會教育司，主管全國社會教育，通俗教育行政事宜；(3) 廣設通俗教育館，巡迴講演所，通俗圖書館各種補習學校等民衆教育機關。

(二) 民間主辦民衆教育時期（民七至民十四）這時期裏民間所辦的民教事業：(1) 國外平民教育運動的實驗，中國留法學生，傅葆琛晏陽初等在法實施華工的識字教育；(2) 國內平民教育運動的提倡，由中華平教促進會，總會在長沙，煙台，嘉興，杭州等處推行。並組織各地中華平教促進分會，以開辦民衆學校，編輯平民千字課，試用幻燈教學……。

(三) 政府與民間合辦民衆教育時期（民十四至現在）這時期間所辦的民教事業，(1) 實施教育方針中，有社會教育的規定；(2) 民國十七年第一次全教會議請求組織

民衆教育設計委員會，並規定社會教育經費佔教育總費百分之二十；(3)公佈訓政時民衆識字運動計劃與民衆學校辦法大綱；(4)第二次全教會議規定實施成年補習教育計劃；(5)各省市縣設立專門訓練民衆教育師資機關，並開辦民教育館民衆學校，以及從事大規模的識字運動。

四 民衆教育的範圍

民衆教育的分類究竟以什麼爲標準言人人殊。

(一)杜威(Dewey)在他的學校與社會(School and society)中，規定教育目標有四：(1)語言的發展；(2)好奇心的培養與利用；(3)製造的訓練；及(4)好美能力之培養與增進。由此四大目標而規定課程爲：(1)故事；(2)觀察；(3)工藝；及(4)遊戲。(註七)

(二)包必特(E. Bowen)爲哥倫比亞大學著名教授，與杜威論調相反，他在如何編造課程一書中分人類活動的種類爲十大類：(1)語言文字活動；(2)健康活動；(3)公民活動；(4)社會交際活動；(5)休閒活動；(6)智力活動；

(7)宗教活動；(8)家庭活動；(9)普通技能活動；及(10)職業活動。(註八)

(三)一九一八美國中等教育委員會著中等教育基本原則，規定教育目標：(1)健康；(2)基本知能；(3)良善家庭份子；(4)職業；(5)公民資格；(6)閒暇時間的利用；及(7)品德。

(四)高踐四先生在社會教育目標及方法商榷一文分：(1)公民教育目標；(2)生計教育目標；(3)語言文字教育目標；(4)健康教育目標；(5)家事教育目標；(6)藝術目標；及(7)社會教育其他目標。(註九)

(五)紐惕生先生在論民衆教育之注意點分爲：(1)關於生計方面之指導；(2)關於生命方面之指導；(3)關於生趣方面之指導；(4)關於鄉容審美之指導；(5)關於設備的建設之指導；(6)公開組織的合作之指導；(7)黨國政策的實行之指導；及(8)社會文化的演進指導。(註十)

(六)傅葆琛先生在民衆教育研究和分類的商榷一文裏，根據包比的人類十大活動。亦分爲：(1)健康教育；(2)

生計教育；(3) 品格教育；(4) 家事教育；(5) 政治教育；(6) 語文教育；(7) 休樂教育；(8) 科學教育；(9) 社會教育；及(10) 藝術教育。

傅先生並將教育十大活動目標，根據其重要程度，排列同時有很明瞭的解釋：根據各項教育的重要性。我們覺得一個人必須有強健的體魄，方能生存所以健康教育應列在第一。有了強健的體魄必須有生產的能力之維持生活謀經濟的獨立。所以生計教育列在第二。身體的健全和衣食住的問題雖然解決，若是沒有高尚的人格和道德，何以爲人？孔子曾說：『飽食暖衣，逸居而無教則近於禽獸』，就是這個道理。所以品格教育應列在第三。修身之後，必須齊家，所謂齊家就是要盡家庭間應盡的責任。所以家事教育應列在第四。一個人不但是家庭的一份子，也是社會的一份子，只能盡家庭責任，仍不能算是一個好公民，必須盡對國家社會應盡的責任。所以政治教育應列在第五。生在文明社會的人，必須能運用所在的社會的語言文字，解決生活上需要語言文字的一切問題。所以語文教育應列

在第六。人不能只有工作而無休息，更不能無相當的娛樂，以調劑生活上的苦惱與煩悶。所以休樂教育應列在第七。人爲萬物之靈，對於宇宙間的現象和原理必須有相當的認識，且應利用種種科學原則和方法，來改進生活，破除迷信。所以科學教育應列在第八。人是社會中的動物

，不是單獨能生存的。人與人相交必以禮，一切服裝，舉動，言語均要合理化。所以社交教育應列在第九。人類的生命，不抵是求物質方面的美滿，還得求精神方面的美滿。生活的一切活動，若是能藝術化，必可獲得滿足的的精神生計。所以藝術教育也很需要應列在第十。(註十一)

五 民衆教育的目標

中國以三民主義建國，當然以三民主義施教，已絲毫不容懷疑。而且中華民國的教育宗旨係根據三民主義，以充實人民生活，扶植社會生存，發展國民生計，延續民族生命爲目的，務期民族獨立，民權普遍，民生發展，以促進世界大同。同時實施方針中以社會教育，必須人民具備近代都市及農村生活之常識，家庭經濟改善之技能，公民自

治必備之資格，保護園地公共事業及森林園地之習慣，養老恤貧防火互助之美德為方針，要之其目的方針總離不了民權，民族，民生，三大教育目標，趙冕先生在新生命一卷六號，所擬民衆教育目標頗為中肯，茲錄於下以供參攷：

(一) 民族主義目標

(A) 了解並信仰民族主義；(1) 了解並深信中華民族應當自救解放；(2) 了解并深信中國國內各民族應當平等自決；(3) 了解並篤信我國獨立之後，我人應扶功世界被壓迫民族的解放；及(4) 有世界大同的理想。

(B) 具備關於民族地位的常識：(1) 明瞭中華民族的來歷；(2) 明瞭中華民族所據的版圖；及(3) 明瞭中華民族所受帝國主義的侵略。

(C) 有恢復民族地位的心理基礎：(1) 了解並能力行忠孝；(2) 了解並能力行仁愛；(3) 了解並能力行信義；(4) 了解並能力行和平；(5) 了解並能力行格物致知，正心誠意，修並齊家，治國平天下的一貫道理；(6) 明瞭我國古人火藥，羅盤印刷術等偉大發明，油然而生民族自信之心；(7) 明瞭中國

人應學外國之所長，並深信其可能；(8) 深信三民主義為解決中國問題最妥善世界上最圓滿的主義；(9) 明悉孫中山先生的歷史，並深信其為世界上最偉大的人物；及(10) 了解並信仰知難行易的道理——有力行的勇氣。

(D) 能運用構成民族最重要的文字原素：(1) 認識一千個常用字；(2) 能看淺近的書報及日用文件和契據發票章程之類；(3) 能寫普通人看得懂的字；(4) 能用注音符號拼音；(5) 能用文字表示簡單的意思；(6) 能用字典，尺牘，地圖等一類參考書；及(7) 有愛用文字的習慣。

(二) 民權主義教育目標

(A) 了解並信仰民權主義：(1) 了解直接民權的意義，並深信其價值；(2) 了解五權憲法的意義並深信其價值；及(3) 了解無政府社會的理想，可以民權主義而達到。

(B) 具備關於民權的常識：(1) 了解國民革命的意義；(2) 了解國民黨的歷史與使命；(3) 了解以黨治國的意義；(4) 了解建國的三程序；(5) 明瞭國民黨的組織；(6) 明瞭國民政府的組織；(7) 明瞭省政府的組織；(8) 明瞭地方政府的組織；

(9) 明瞭鄉村的系統；(10) 了解何以必須打倒帝國主義；(11) 了解何以必須打倒共產黨；(12) 了解何以必須打倒軍閥；(13) 了解國旗的意義；(14) 了解黨旗的意義；及(15) 明瞭民主國家國民應有的權利。

(C) 有國家主人翁的氣概：(1) 感覺人民有國家地位的高超；(2) 感覺個人對於國家與亡責任的重大；(3) 有注意時事與興趣與習慣；(4) 勇於抵抗強權；(5) 有打破偶像獨立思考的態度；(6) 有與人合作的精神；(7) 有尊重社會上大多數幸福的態度；(8) 對社會有功之人物能表示敬意。

(D) 有保障民權的實力：(1) 了解民衆組織的力量與意義；(2) 明瞭國民黨關於民衆組織的規定；(3) 熟驗民權初步的基本會議規則；(4) 能運用選舉，罷免，創制，複決四權；(5) 能了解普通演說；(6) 能當衆發言；(7) 了解民衆武裝的力量與意義；(8) 明瞭國民黨關於民衆武裝的規定；(9) 能使用一種軍器；及(10) 能警衛地方。

(三) 民主主義教育目標

(A) 了解並信仰民主主義：(1) 了解平均地權意義與辦

法；(2) 了解節制資本的意義與辦法；(3) 了解大實業國營的意義與辦法；(4) 了解中國今日之患在寡不在不均；及(5) 了解共產社會的理想，可以民生主義而達到。

(B) 了解民生凋敝之根本原因及解救之主要途徑：(1) 了解帝國主義經濟侵略之方式與廢除不平等條約之必要；(2) 了解內政腐敗之影響民生與澄清內政之必要；(3) 了解中國資本之缺乏，與必須利用外資及促行中山先生在建國大綱上地方稅收用於地方之主張，俾得興辦實業，改進農作；(4) 了解移民殖邊之利益；(5) 了解科學知識為增加生產所必需；及(6) 了解知識幼稚為貪官污吏土豪劣紳財閥奸商壓迫之原因。

(C) 能維持生活：(1) 有選擇職業之能力；(2) 有改進職業之知識與技能；(3) 能組織合作社；(4) 有最低限度之法律知識能將被人壓迫之情形申訴官廳；(5) 能編製用款預算；(6) 能為簡單日用之計算，如能運用算盤之類；(7) 能記帳；(8) 了解並能實行省錢合理的喪禮；(9) 了解並能實行省錢合理的婚禮；(10) 了解並能實行省錢合理的慶儀；(11) 了解並能實

行省錢合理的吊儀；(12)了解賭博之害，能誓不賭；(13)了解吸煙之害，能誓不吸；及(14)了解飲酒挾妓之害，能誓不飲不煙。

(D)能改進生活：(1)有衛生之常識及習慣；(2)有整潔之嗜好及習慣；(3)具備修築水陸道路工人應有的常識技能；(4)能運用舟車等交通工具之一種；(5)知如何維持健康的性生活；(6)知如何節制生育；(7)知如何撫養子女；(8)能欣賞民衆藝術；及(9)有一種自娛娛人之技能。

六、民衆教育的實施方式

民衆教育實施的方式，分學校式與社會式兩種。不過民衆學校與普通學校教育不同，民衆學校的對象是失學的青年與成人，普通學校則爲兒童；民衆學校的課程比較淺顯，普通學校的課程比較高深；民衆學校教育期間甚短，普通學校教育期間甚詳，此其最顯著之分別，現在分別討論：

(一) 學校式的民衆教育

(A)學校式的民衆教育的特徵：(1)有系統的課程；(2)有

規定年限和教育時間；(3)有一定的學生；(4)可以測量教育結果；及(5)可以估計教育者每人所估之經費。總之，有同一的時間和場所，有一定的課程和程序有教者與被教者，及有一定的方案與設備者均爲是類。

(B)學校式的民衆教育的種類：

學校式的民衆教育，不外識字的，補習的，職業的及講習的數種。

而學校式的民衆教育即分識字學校，補習學校，職業學校及講習學校四種。此四種學校根據性質，詳細分析尚可各分爲五大類，爲求明瞭起見，茲列表如左：

(1) 根據時間的

冬季學校 半日學校 夜間學校
暑期學校 間日學校 日照學校

(2) 根據方法的

單班學校 幻燈學校 函授學校
掛圖學校 表演學校 走授學校
露天學校 家庭學校 工廠學校
林間學校 監獄學校 巡迴學校

(3) 根據地點的

(4) 根據職業的……

工人學校 農民學校 婦女學校
 士兵學校 藝徒學校 商人學校

(5) 根據年齡的……

兒童學校 青年學校
 成年學校 老年學校

(二) 社會式的民衆教育

(A) 社會式的民衆教育之特徵：(1)教育內容各成單位，無系統的組織；(2)受教育者無年限之規定，可自由來去；(3)無一定的學生；(4)教育結果難測量，及(5)受教育者每人所估之經費難估計。總之，凡非學校式的教育事業而能影響人類生活之改善者均謂之社會式的民衆教育事業。(註十二)

(B) 社會式的民衆教育事業的種類：(1)民衆教育館；(2)農工教育館；(3)勞工教育館；(4)民衆圖書館；(5)民衆體育場；(6)民衆博物館；(7)公園；(8)劇場；(9)公共演講所；(10)合作社；(11)民衆代書處和問事處；(12)民衆茶園，及(13)說書。

七，民衆教育的幾個實際問題

(一) 民衆師資及行政人員問題

(A) 民衆師資及行政人員需要之數目：

(1) 民衆師資 民衆師資需要多少？據教育部的估計假定全國人口爲四三六。零九四。九五三人不識字者約百分之八十共計三四八。八五七。九六二八十六歲以上六十歲以下應受成年補習教育者約佔全人口百分之四六。五。共計二〇二。七八四。一五三人。假定把這二億零二百餘萬的失學者分作六年完成民衆識字訓練和公民訓練，平均每年須訓練四個月，一年內分三期訓練，每次平均約一千一百二十六萬五千人；每一教員輪教兩班，每班平均以五十人計即每一教員平均教一百人，約需教員十一萬二千六百五十八人；但是每年教員中一定有因患病或改業而更換的，以每年更換百分之二計則六年之內須更換百分之十二。再加上這個更換教員的人數共需教員約十三萬五千人。這些鉅額教師的培植問題便很够我們去解決。雖然有些小學教員可以兼任，但是那也只能抵銷每年失學的學齡兒童因年齡增長而暗中加入失學青年的數目。所以

上述一三五·〇〇〇教員，仍須籌辦比較專門些的訓練，然後才可分佈全國以應此急切需要。

(2) 民教行政人員 (a) 縣教育局民教課長。我們根據統計，知道現在中國全國共有一九一五縣，那麼每縣一個課長便須有一九一五位課長；(b) 縣民教館長呢？我們假定平均每縣分為四區或六區，每區設立一館，則每縣可設立四館或六館。我們將全國縣數四或六倍之得七六六〇人或者得一四九〇人，便是需要館長的數目。(c) 民教師資的師資，我們暫以創辦很簡單的訓練，此種師資的師資的學校，每校至少要三個教員計，那麼便須有五七四五人，以上三項統計共需一五〇〇〇人。

再就教育廳，局長，省立民衆教育館館長，及民衆教育專修科及專科學校的師資說需要多少？我們再就各省市教育廳局的社會教育科科長說，總計我國共有三十三省市，那麼就需要三十三位科長，至於各省需要省立民衆教育館館長多少，那要隨各省設立省民教館的數目而定，現

在這不易估計。

至於民衆教育專修科，及專修科學校所需要的教師大概為數亦不多。以上所說僅就理民衆教育行政機關及辦實施機關等的領袖而言，如科長館長等其他館員，教員及演講員等還需要很多，未曾一齊估計在內。

我國文盲的數目據傅葆琛先生，估計有二萬六千九百萬。又據李雲亭先生的估計中國失學的人數有二億零二百餘萬人。吳稚暉統計為二百兆。三人統計相差不很遠，以傅先生的估計為準，則為二萬六千九百萬。但如普及民衆教育則心將整個文盲來分班教授，暫以四十人為一班（李雲亭先生又規五十人為一班）一位師資可教一班計，則可將 $269,900,000 \div 40 = 6,747,500$ 則確需六百七十四萬七千五百位民衆校校教師。其他行政人員則參照李蒸先生之估計。

(B) 教師必要之修養

民衆教育師資及行政人員所需要之修養可分能力，道德，智識三方面來講。

(1) 從能力方面來講：(a) 能草擬本縣民教行政計劃及實施方案；(b) 能有認識人才的能力；(c) 能有解決臨時發生的問題之能力。

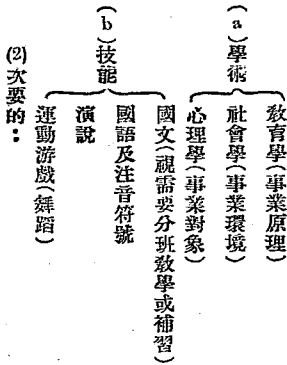
(2) 從道德方面來講：(a) 品格高尚；(b) 以身作則言行一致；(c) 有公正心；及(d) 有責任心。

(3) 從智識方面來講：無論民衆學校師資與夫民教事業，行政人員，在學術兩方面必須有的訓練：

(一) 必修科目

(A) 普通科目

(1) 主要的：



(a) 學術

政治(地方自治團體生活)

經濟(生活基礎)

自然科學(理化博物視需要而設)

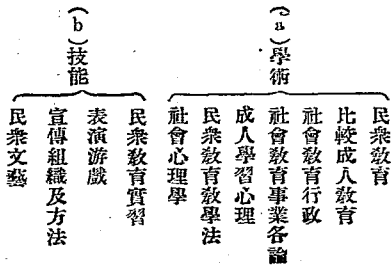
圖畫手工習字(視需要而設)

(b) 技能

唱歌

外國文(視需要而設)

(B) 專業科目



(一) 選修科目 包括下列各種

教育行政，地方教育，教育統計及測驗，鄉村教育，圖書館學，醫藥及衛生常識，農工商各科常識，新聞學，戲劇，及家事……等科。(註十四)

各省市十九年度社會教育經費一覽表

省市別	省市教育經費數	省市社會教育經費數	省市社教經費與全教費之百分比
江蘇	四，八九六，五五二	五四二，五八七	一一，〇八
浙江	二，五三，一七〇	二九七，一九二	一一，七
安徽	二，五三七，八六九	一二二，二〇四	四，八二
江西	二，〇〇〇，〇〇〇	六五，二三二	三，三
湖北	三，二二八，八五九	二四九，〇七二	七，七
湖南	三，三八六，三九四	五〇九，九八九	一五，
福建	一，五六九，〇〇〇	二四七，八四〇	一六，
陝西	〇，九七三，二一〇	一〇四，一三六	一〇，六一
山西	一，九二二，一四四	九，五一六	〇，四九

(二) 民教經費問題

(1) 現有民教經費

據教育部公報三卷十三期所編製報告的全國社教經費表，即可知我國現有社教經費，茲列表如左：

天津	七二〇,〇〇〇	一四四,〇〇〇	二〇,
上海	一,〇六六,〇〇〇	三九,一八五	三,六七
南京	四五五,六一〇	五二,七二六,〇八〇	一一,
廣東	二,一四三,七五三	四九,〇三二	二,二九
青海	七六,九〇〇	一,四六四	一,九〇
雲南	二五九,六一五,九五〇	二五,四六二,五〇〇	九,八〇
東省特區	一,九七五,七二五,六〇〇	八二,四一七,六〇〇	四,一七
察哈爾	二六六,九〇一	七,二〇〇	二,七
熱河	六九,八七五,六〇四	六六八,四〇〇	一,
黑龍江	四八〇,四五八	二一,九四六	四,
吉林			
遼寧	一,二七四,四六二	三一,二〇四	二,四四八
山東	二,七二七,五四九	一六三,〇三六	五,九六
河北	二,六五三,五七〇	七五,七六四	二,八五
河南	八四四,七六六,〇九二	九五,〇四四,〇四〇	五,二

漢口	六四四，九九二	一三三，〇八〇	二〇，
青島	三六五，〇九六	一六，〇〇〇	四，三八
北平	八八五，四二三，六〇〇	五三，四二〇，四〇〇	六，

【說明】(一)尚有四川，廣西，綏遠，新疆，西康，寧夏，貴州，甘肅等省因未報到，故未列入。(二)表列經費數，係以國幣一元為單位。(三)表列百分比，係以百分數為單位，如江蘇省列九，七七，即謂百分之九又七七。

我們看了上表知道了廣東，遼寧，山西三省素以辦理教育著名的省份，社教經費佔教育經費中之極少數。廣東僅百分之二，二九，遼寧僅百分之二，四四八，山西亦僅百分之零四九。即江浙兩省辦理社會教育最有成績的所佔成數尚不過百分之一，零八，與百分之一，七而已。差強人意者為天津，漢口兩市達百分之二〇，福建，湖南亦達百分之一六，與一五，耳。其餘江，浙，皖，鄂，閩，隴，晉，豫，冀，遼寧，黑，滇，粵，京，滬，青島

，等十七省市經費略有增加。湘，魯，東省特區，漢口，北平等五省市則反減少。至贛，熱，察，西康，天津等五省市則無增減。總之各省市全教費佔各省市之歲出經費固少，即社教經費佔全教等亦覺微乎其微。

(2) 民教費需要的數目

普及教育的問題，現在曾經有人計算過，假如要實行義務教育，每人每年要七元，如果四十八一班，每年要二百八十元，義務教育期間每人最低限需受四年，則每人需要經費為二十八元，每班需要為一，二〇元。但是中國失學的人甚多，據傅葆琛先生，估計為二萬六千九百萬人。李蒸先生估計為二〇二，七四八，一五三人。吳敬恒老野估計又為二百三十八兆。今以傅先生估計來作標準，則二六九，〇〇〇，〇〇〇人，〇〇，以四十八人分一班計算

，則需分七六，七二五，〇〇〇班，若每班最低限度為一，一二〇元，則總計共需六，五三二，〇〇〇，〇〇〇元。我國實業不興，民窮財盡，那有偌大的款來普及教育呢？

如果照上表計算來普及教育，實是不可能的問題。比方江蘇要普及義務教育則需一千八百多萬，合計全教費共三千五百多萬，但江蘇現在的教育經費尚不到一千萬；如果普及廣東的義務教育，每年要四千多萬，廣東全省收入每年不過四五千萬，把政府機關全關起門來，才勉強可以够用。但是這個數為只是義務教育經費而已，其他大中學及教育行政機關的經費，還是沒有着落，這種畸形的設施，我們是辦不到的。

(3) 民教費的籌集 照上統計，如果欲普及民教需要經費為六，五三二，〇〇〇，〇〇〇元，我國現有民教費十九年度教育部公佈為三二二，五六八，七九九元，(桂黔川八省未列入)相差六，二一九，四三一，二〇一元之多，距所需要經費尚遠。這類經費若全靠中央津貼亦不可能，祇得由地方自籌，籌款辦法，可

參攷福建省第二屆教育局長會議，關於地方教育經費之擴充有下列各項：

(1) 教育捐稅

- (2) 由營業稅項下撥百分之三十，以充地方教育經費，
- (3) 在城鎮應徵收房屋稅，以充地方教育經費，其徵收法分列如下：(a) 店鋪捐：(1) 每月可租一百元以上者抽百分之十；(2) 每月可租七十元以上者抽百分之六；(3) 每月可租五十元以上者抽百分之四；及(4) 每月可租五十元以上者抽百分之二。(b) 住屋捐：(1) 每月可租五十元以上者抽百分之三；(2) 每月可租三十元以上者抽百分之二；及(3) 每月可租十五元以上者抽百分之二。

(4) 請政府准將十八年一月所定之丁糧，每兩每石附加教育捐二角改為二成。

(5) 凡本省創辦新捐稅，應劃百分之十五至三十，以充地方教育經費。

(6) 征收各地主要出產物教育捐，其征收捐率自百分之

二至百分之九，至詳細辦法，由各該縣擬具呈報核准施行。

(7) 征收迷信捐，自百分之二至百分之五，至詳細辦法由各該縣擬具該報核准施行。

(8) 請教廳轉呈省政府，准將各縣汽車路租附征教育捐二成。

(9) 請教育廳轉呈省政府轉令烟酒稅局，令飭各縣照開清成例，將烟酒附加善後捐二成，提充地方教育經費。

(B) 基金及學產：

(1) 呈請省政府通飭各縣市將境內官荒田蕩山林及公共財產之一部或全部撥充教育基金。

(2) 呈請省政府通飭各縣市將遺產提出百分之四十至六十，充作教育基金。

(3) 學租，資興，香火，及文廟產業等從前未經撥作教育經費者，應一律撥充學產。

(4) 寺產，廟產等除有明令保存者外，應酌量收充學

產。

(5) 各族書田應悉數撥充各該族辦理教育之用。

(6) 各姓祖膏應撥出百分之二十至三十，以充各該姓辦理教育之用。

(7) 舉行全省地方教育基金之募集。

籌集經費，除上面各項外，尚有契稅附加，屠宰稅，土地稅，營業稅，牌照稅，及廣告稅等未曾列入，所擬籌之經費，大都可實行，而地方所能籌之經費亦不過爾爾，果能各縣實行則社教經費已很可觀。

(三) 民教事業的類別問題

民教事業的類別，據前北平大學區擴充教育處調查有下列這些種類：

(A) 偏於知的社會教育事業：(1) 黨義宣傳；(2) 民衆教育人才之培養；(3) 民衆學校；(4) 農工商補習學校；(5) 函授學校；(6) 民衆教育館；(7) 公共圖書館；(8) 小說流通社；(9) 巡迴文庫；(10) 博物館；(11) 古物保存所；(12) 各種展覽會；(13) 動植物園；(14) 通俗講演所；(15) 巡迴講演；(16) 民衆閱報所；(17)

閱報處；(18)報紙揭貼牌；(19)時間簡報；(20)識字運動；(21)民間字及代筆處；(22)職業指導或介紹所；(23)家事講習會；(24)縫紉講習會；(25)烹任講習會；(26)家庭教育研究會；(27)看護研究會；(28)家庭副業學習所，如養鷄，養兔，養蜂，養蠶，種桑，種菜，種葡萄之類；(29)婢女調查及研究；(30)妓女調查及救濟；(31)女傭講習所；(32)破除迷信運動；(33)畫舖調查；(34)歌謠調查；(35)女招待講習所；(36)其他……

(B) 偏於情及德的社會教育事業：(1)公園；(2)劇場及電影院；(3)評書及鼓詞場；(4)新劇場；(5)民衆茶園；(6)美術館；(7)貧兒教養院；(8)養老院；(9)孤兒及私生兒教養院；(10)感化學校；(11)感化講演(監獄內行之)；(12)特殊教育(如盲啞學校等)；(13)幻燈畫片；(14)音樂會；(15)民衆業餘歡聚會俱樂部；(16)其他……

(C) 偏於體的社會教育事業：(1)公共體育場；(2)體育研究會；(3)體育館；(4)各種球房或健身房；(5)游泳池；(6)體育會；(7)國術會；(8)童子軍；(9)衛生運動，如女子放足，解胸清，潔，撲蠅；滅蚊；驅鼠；防疫；禁酒；戒煙；體格

檢查，嬰兒比賽，住宅改良，醫藥常識等。(10)其他……

(D) 各種社會教育委員會：(1)各縣民衆教育委員會(2)學校擴充教育委員會；(3)戲劇改良委員會；(4)教育調查委員會；(5)風俗改良委員會；(6)民衆藝術委員會；(7)體育委員會；(8)其他……

八、結論

我們於中華民國憲教育專章內，對於社會教育均有相當規定，如民十二之教育章中，有「國家及地方對於未受教之成年，應予以補習之機會」，民二十五國民大會通過之教章有：「未受教育之人民，應一律受成人補習教育，其詳以法律定之」。民十九北平擴會對於教育亦有專章有：「未受教育者，應由國家或地方設法予以補習教育」。可見社會教育之重視已為當局及國民之注意。同時實施方針中亦有：「社會教育，必須使人民具備近代都市及農村生活之常識，家庭經濟改善之技能，公民自治必備之資格，保護公共事業及森林園地之習慣，養老恤貧防災互助之美德。」已有實施標準，經費雖未規定籌集辦法，但能努力

籌措，實不難成功。至於各地對於民教事業均有相當認識，各省市民衆事業，亦覺蓬蓬滋激方興未艾，我們從事教育很覺欣幸。

據教育部二十年度編制統計，計二十年度經費較上年度增加三萬元以上者，有江蘇，浙江，湖北，新疆，雲南，上海等六省市。而新疆，雲南同係邊遠省份，而能積極提倡，增籌經費，尤見難能可貴。至二十年度社會教育經費數，與全教經費數百分比較上年度頗有增加者，有河北，青島，東省特別區，河南，南京，威海衛，察哈爾等八省市，足見籌費熱心，民教前途甚有希望。

東省淪陷，滬事告急。值茲國難孔殷，欲喚起全國大多數民衆之民族意識，及自救精神，更非趕從社會教育着手不可。我們從事教育者，亦知所先務了。

本文參攷書

(註一)見教育與職業一二五期，中學革命續號，潘文安從職業指導上談中學革命頁三八六。

(註二)見教育與民衆雷賓南報告，廣東民衆教育事業的曙

光。

(註三)見教育與職業一三五期頁三九〇。

(註四)見教育與民衆二卷六號，江問漁今後中國教育改革

之方針。

(註五)見民衆教育問答周德之民衆教育概論之部，六八

頁。

(註六)見民衆教育問答民衆教育概論之部。

(註七)見J. D. Overy, School and society P. 45,

(註八)見F. bobbit: How to Make curriculum P. 7—8,

(註九)見教育與民衆一卷六期，高踐四社會教育目標及方

法商榷。

(註十)見教育與民衆一卷七期，紐揚生論民衆教育之注意

點。

(註十一)見民衆與教育二卷六期，傅葆琛民衆教育研究和

分類商榷。

(註十二)見民衆教育問答學校式的社會教育之部。

(註十三)見教育與民衆三卷二期，李蒸民衆教育概論。

(註十四) 見教育與民衆二一卷二號李蒸積極民衆教育概論。

(註十五) 見北平師大教育叢刊二卷一期李蒸積極的社會教育。

一九三二，五月於北平師大。

劉鄭史學之比較

覃樹型

一、前論

史之爲用大矣，網羅古今，包舉萬有，可以考據過去社會之事蹟，以啟發今人之智慧，又可窺現代社會之情況以昭後人，以啟迪後人之智慧，舉凡邦國建立之體制，歷代學術之隆替，武備之張弛，政治之沿革，文明之進步或退化，實業之進步或衰退，風俗之變遷，與夫偉人賢哲之事蹟；皆綱舉目張，首尾畢具，因果分明，史之爲用，不亦大耶？惟史之所包括既不能限於一時或一代，故其詳略必須得宜；惟史之記載既不能止於一地或一事，則其統御也必須有法。用法當而詳略宜，此史家之事也。究往史之得失，詔良法於來者，此史學家之責也。夫中國之史家多矣，能成一家之言，爲萬世之法而無所愧，足以當之者，馬班是也，然其術質不相侔。中國之史學家亦多矣，其能闢諸家之長，作一爐之治而無所滯，足以當之者，吾於唐則數劉知幾子玄，於宋則數鄭樵漁仲而已，然二子之

論多不相叶。劉氏是班而非馬，作史適以抒其所見；鄭氏宗馬而抑班，作通志以標其術。互相掎擊，各有中傷。雖亦不違於各言爾志之義，而其間得失，可得而論也。吾嘗讀史通與通志，每覺其瑕瑜互掩，各有短長，頗亦欲有所論列，以苦無暇晷，謹拳拳於胸次而已，忽忽數年，不能自已，終以一發爲快，故作此篇，以抒平日對於劉鄭二家之意見，間有論次劉鄭之得失，完全出於良心之科判，非有成見先存乎其間也。至於評隱先覺，尙論古人，在學術界已有先例，尤其是非，原無一定，亦惟求吾心之所安而已。篇中約分數節，以清眉目，亦以取行文之便利計也。若夫撰次劉鄭之先後，原以時代爲準則，並無軒輊於其間也。嗚呼，元壺復甦，論語燒薪，得失亦何常之有哉。

二、劉鄭史學之系統。

劉鄭二氏學說之偉大，能影響其後之史家，而形成二個對立之聲量，在秦漢而後之學術界，不能不認爲巨觀也。

。今茲先對劉鄭二氏之著述，作一鳥瞰，以清眉目，蓋亦便於分析及徵引計也。至於各篇內容，自有原書可稽，不必詳為引列。惟須借証之處，自當徵引其篇中要點，然亦不能遍及也。考劉氏史通，共分內外二篇，內篇分為：六家，二體，職言，本紀，世家，列傳，表歷，書志，論贊，序例，題目，斷限，編次，稱謂，採撰，載文，補注，因習，邑里，言語，浮詞，敘事，品藻，直書，曲筆，鑿識，探蹟，模擬，書事，人物，擬才，序傳，煩省，雜述，辨職，自叙，體統，紕謬，弛張，共三十九篇；外篇分：史官建置，古今正史，疑古，感經，申左，點煩，雜說上，雜說中，雜說下，五行志錯誤，五行志雜駁，嬀惑，忤時，共十一篇，都共五十篇，除內篇中亡去。體統，紕謬，弛張，三篇，今存四十七篇，以上史通篇什之全部也。通志內分：帝紀十八卷，后妃傳二卷，年譜四卷，氏族略六卷，六書略五卷，七音略二卷，天文略二卷，地理略一卷，都邑略一卷，禮略四卷，器服略二卷，樂器二卷，職官略七卷，選舉略二卷。刑法略一卷，

食貨略二卷，藝文略八卷，校讎略一卷，圖譜略一卷，金石略一卷，吳祥略一卷，昆蟲草木略二卷，周同姓世家一卷，宗室八卷，周異姓世家二卷，列傳十一卷，共九十八卷。以上通志之全部也。觀此知劉鄭二氏著述之繁博矣，然其祖述何家，宗法何體，然後成此巨著，實吾人研究劉鄭史學者，不可不條分而縷析也。故以下乃分述二氏史學之淵源，史學之目的論，及其史學之方法論。

(一) 劉鄭史學之淵源

甲 劉氏史學之淵源

子玄史學，無明顯之師承。但觀其在史通自叙中，言其欲本孔子作春秋之旨，以刪定前史自任，似可窺其大概矣，其言曰：『昔仲尼容聖明哲，天縱多能，觀史籍之繁文，懼覽者之不一。別詩為三百篇，約史記以修春秋，替易道以黜八索，述職方以除九丘。討論墳典，斷自唐虞，以迄於周。其文不刊，為後王法，自茲厥後，史籍逾多，苟非命世大才，孰能刊正其失？嗟予小子，敢當此任？其於史傳也，嘗欲自班馬已降，訖於姚李，令狐，顏；

孔，諸書，莫不因其舊義，普加釐革。但以無夫子之名，而輒行夫子之事，恐將致驚末俗，取咎時人，徒有其勞，而莫之見賞。所以每握管歎息，遲回者久之。非欲之而不能，實能之而不敢也。」然則子玄之意，大之則判定諸史，小之則批評前史，勸成一書。及事不行，（見下文（二）乙項，）乃擬春秋而作史述，此子玄最低之希望也，但吾人於此，已知子玄有意於斷代體也，然此尤不足為其師承之絕大證據也，今可觀其對於與春秋同其體制之漢書，推崇備至，並其對於與春秋異其體制之史記，攻擊不遺餘力，則不難於字裏行間，窺見其史學淵源之所自矣。其批評漢書云：「如漢書者，究西都之首末，窮劉氏之廢興，包舉一代，撰成一書。言皆精練，事甚該密。故學者尋討，易為其功，自古迄今，無敢斯道（史通內篇六家）。其批評史記云：「尋史記驅字遼闊，年代遞長，而分以紀傳，散以書表。每論家國一致，而胡越相懸，叙君臣一時，而參商是隔，此其為體之失也。兼其所載，多聚舊記，時採雜言，故使覽之者，事罕異聞，而語饒重出，此撰錄之

煩者也。」（內篇六家），又曰：「觀馬遷史記……天子有本紀，諸侯有世家，公卿以下有列傳，至於祖孫昭穆，年月，職官，各在其篇，具有其說。用相考覈，居然可知，而重列之以表，成其煩費，豈非惑乎。」（表歷譜）。其餘在各篇中，抨擊史記者尙甚多，不再一一列出矣。觀此，知劉氏對漢書之推重、亦即對春秋之仰慕。故其於列傳篇曰：「蓋紀者編年也，傳者列事也。編年者歷帝王之歲月，猶春秋之有經。列事者錄人臣之行狀，猶春秋之傳也。」蓋子玄已明白宣示其史學家法之立場矣，惟吾人於行文便利起見，稱其宗漢，且鄭氏攻擊之相手方，又是漢書故也。

乙 鄭氏史學之淵源

鄭氏通志，淹博浩瀚。震爍當時，風移後世。其得力處，固難以一二家概之。然其受影響最深且切者，要當推同馬遷之史記也。故吾人論次漁仲史學之源流，自當以史記為其學術之主潮，其餘雖概從省略，亦無不可也。考史記一書，本為通史性質，故漁仲作通志，亦體取通史，其

除各籍，總名稱略有不同，性質一仍史記之舊。又如漁仲二十略中，嘗自言非其前諸儒所得夢見，（沈其六書七音，及昆蟲草木三略）要亦不離其宗也。如是，謂漁仲非受史記之影響，其誰信之。更觀其對史記之推崇，及對於漢書之抨擊，正與子玄相反。故又覺與其說鄭氏反漢書，毋寧說鄭氏反史通之為愈也，與其謂鄭氏攻擊班固，毋寧說鄭氏攻擊子玄之為愈也，今將以上各點，一一引証，以實吾言。

(1) 漁仲對於史記推崇之點如下：

『惟史記擅製作之規模，不幸班固非其人，遂失會通之旨，司馬氏之門戶，自此衰矣，（通志總序）

本紀紀年，世家傳代，表以正歷，書以類事，傳以著人，使百代之下，史官不能易其法，學者不能捨其書，六經之後，惟有此作；（全上）

觀此，亦可知鄭氏史學之淵源矣。然則其攻擊漢書又如何耶；讀下節可知矣，

(2) 漁仲攻擊漢書之點如下：

『班固斷漢為書，致周秦不相因，古今成間隔。自高祖至武帝凡六世之前，盡竊遷書不以為慚，……後世衆手修書，道旁築室，掠人之文，竊鐘掩耳，皆固之作俑也，固之專業如此，後來史家，奔走班固之不暇，何能測其深淺，』（通志總序）

『班固者，浮華之士也。全無學術，專事剽竊，肅宗間以制禮作樂之事，固對以在京諸儒必能知之。倘臣隣曾如此，則顧問何取焉。及諸儒各有所陳，固惟竊取叔孫通十二篇之儀以塞白而已，……肅宗知其淺陋，故語竇憲曰，「公愛班固而忽翟闞，此葉公之好龍也，固於當時，已有定價，如此人材，將何著述，」（全上）此條攻擊班固，亦虛而近於謔者矣。又曰

『遷之於固，猶龍之於豬，奈何諸史棄遷而用固，劉知幾之徒，尊班固而抑馬，……』，則更移師鞏子玄矣。

觀以上諸點，已知漁仲史學之主潮，確策源於子長矣，為其主潮之策源於子長也，故其論編次，必曰『今所紀

者，雖以紀百代之有無，然漢晉之書，最爲希闕，故稍略；隋唐之書，於今爲近，故差詳，崇文四庫及民間之藏，乃近代之書，所當一載也，（編次必類類例篇）蓋亦效法子長也，因遷著史記，本爲通史，於漢以前則稍略。漢初則差詳，至武帝時代，則記載分明，無所遺漏，此亦漁仲學子長之証也，子長史記百三十篇，分類方法，亦予漁仲以重大之詔示，如：荀孟列傳，老莊列傳，等篇，均從學術之淵源而以類相從，其餘全書七十列傳，十表八書，三十世家，十二本紀，亦同此旨，漁仲知其然也，故曰『司馬……勅成一書，分爲五體，本紀紀年，世家傳代，表以正歷，書以類事，傳以著人，使百代而下，史官不能易其法，學者不能舍其書，六經之後，惟有此作』，足証漁仲對於史記亦趨亦步之情形矣。又漁仲嘗云『古人……必究本末』，此語正與史記高祖功臣侯者年表序中「謹其終始」一語相類，此亦漁仲學史記之一証也。

（二）子玄史學之目的論及方法論

甲、目的論

子玄史學之目的，果何在耶，吾人在學術討論中，斷不可妄參己見，捕風捉影，以累古人，此善於討論學術者，之所以善用直証法也，故吾人對於子玄史學之目的，亦使子玄自己說明，蓋亦圖明確起見也，子玄嘗云『蓋爲史之道，以古傳今，（序例）。又曰『史之爲用，記功司過，彰善癉惡，（沿革）。又曰『史之爲務，申以勸誡，樹之風聲（直書）。又曰『史官不絕，竹帛長存。則其人已亡，杳成空寂，而其事如在，皎如星漢，用使後之學者，坐披蕪篋，而神交萬古。不出戶庭，而窮覽千載。見賢而思齊，見不賢而內自省，若乃春秋成而賊子懼，南史至而亂臣書，其紀事載言也如彼，其勸善懲惡也又如此，（辨職篇）』觀子玄之言，則其史學之目的，總合之，其第一義是「以古之事，傳於今之人」；其第二義則「修養個人之人格」；其第三義則「彰善癉惡」。然則子玄史學之目的，完全不離於道德之立場，蓋道德史觀也。

乙、方法論

目的既定，則當進而求所以實現此目的之方法，是謂

之方法論。在歷史之方法論中，體例其最要也。體例既定，次乃及於徵材，次編纂，子立不能免此例也，然則子立所主張之體例如何耶，此不能不先論及之矣。

(1) 體例論

子立史學之目的，雖有三種，而其大者，乃在於「以古傳今」，「彰善癉惡」二者，至於個人之修養，自在其中，故體例仍重在「以古傳今」，「彰善癉惡」二者，惟其目的在於「以古傳今」，故以能「究西都之首末」為準則，又惟其目的在於「彰善癉惡」，故以能「窮劉氏之廢興」為滿足，能盡此責者，在子立之意，以漢書為足當子立之選，又以史記所載「軀宇遼闊，年代遞長，分以紀傳，散以書表，每論家國一政，而胡越相懸，叙君臣一時，而參商是隔」也，對於子立所標「以古傳今」，「彰善癉惡」之旨，不能充分發揮，故譏其為體之失，又以史記「多聚舊記，時採雜言，使覽者事罕異聞」，妨礙子立之「神交萬古」，乃譏其撰錄之煩，再以項羽列於本紀，陳涉擬於世家，伯夷居列傳之首，此數者，既不能「彰善癉惡」，又是「為體之失

，故毅然舍史記而宗漢書，實則史漢在分類上，本無大差別，所異者不過史記為通史性質，而漢書則斷代耳。史記一書，包含十二紀，十表，八書，三十世家，七十列傳。漢書所包含者為十二紀，八表，十志，七十列傳，與史記較，不同者，漢書改「書」為「志」，及廢世家一類耳，故其體制，原效子長，乃子立既入其室，然後操戈以相伐，亦可笑矣，不獨此也，子立對於史記以表譜入史，亦深致不滿，甚至表示欲廢棄表譜而不用，其言曰：「夫以表為文，用述時事，施彼譜牒，容或可取，載諸史傳，未見其宜，何則？易以六爻窮變化，經以一字成褒貶。傳包五始，詩含六義，故知文尚簡要，語惡煩蕪，何必款曲重沓，方稱周備。」又曰「且表次在篇第，編諸卷軸，得之不為益，失之不為損。……語其無用，可勝道哉」，但劉氏亦未嘗主張完全廢表也，故表歷篇曰：「必曲為詮釋，強加引進，則列國年表，或可在焉」，此子立對於歷史例體之大略也。

(2) 採集史料之方法

子玄之歷史體例，以漢書為標則，前已言之矣，繼此當言子玄採集史料之方法，惟子玄採集史料之方法及對象，雖大體見於史通探微篇，而散見於各篇者仍甚多，今為省略篇幅及時間起見，祇作一總括之序述，其詳，讀者可於原書中探討之，不再逐條分引，夫採集方法，必視其所搜集之對象而定，故方法當在於搜集對象之中，於是其人祇探求子玄搜集史料之對象，即可得子玄採集史料之方法矣，在通史中，每言及搜集史料之對象，不外「偏記，小錄，逸事，瑣言，郡書，家史，別傳，雜記，地理書，郡邑簿，傳說，及子部中之以敘事為宗者」，然則子玄搜集史料之方法，注重歷史方面耳，故就學理上言之，可以稱之為歷史的史學也。

(3) 編纂

材料既得之後，其第二步當然為如何編纂及何人編纂之工作矣。考子玄主張編纂歷史之方法，一以道德為依歸，可以稱之為道德主義，亦即所謂史德是也。史德如何耶，蓋一以事實為判斷，有則書之，無則雖付闕疑可也，其

或妄信傳言，憑空臆斷陷古人之名節，頌所親以諛詞。此皆有累史德，為子玄所不許也。故曰：

「正直者，人之所貴，而君子之德也。」（直簿）

「君子以博聞多識為工，良史以實錄直書為貴。」

（感概）

子玄又於辨職篇言述史之「三務」，而其最要在於「彰善源惡」，「不畏強禦」，所以然者，子玄深痛前時諸史，皆非實錄，難於徵信故也，總觀史通中，言及史德者有數端，如：「潤飾修言」，「妄加粉飾」一也。「涉嫌疑諱」，「阿附曲筆」二也。「詆人美己」，「掩非文過」三也。「好奇立異」，「虛構蜚語」四也。「心狹愛憎」，「捏造臆說」五也。此數端者，皆子玄所深惡痛絕，而認為有違史德者也。子玄以為欲保持史德，非實錄不為功，且亦所以昭信史也，故曰：

「蓋明鏡之照物也，妍媸必露，不以毛嬙之面，或有瑕疵，而變其塵也。虛空之傳響也，清濁必聞，不以綿駒之歌，時有誤曲，而變其應也，夫史官執簡，宜類於斯。苟愛而知其醜，憎而知其善，善惡必書，斯

爲實錄（感經篇）。又曰：

「言強者，其史亦拙，事美者，其書亦工」（敘事篇）。

又曰：

「美者，因其美而美之；雖有其惡，不加毀也。惡者

，因其惡而惡之，雖有其善，不加譽也」（疑古）。又

曰：

「工爲史者，不遺事而書。故言無善惡，盡傳於後」

（言語篇）。

此皆子玄所標實錄之要義也，至若傳聞異事，難定是

非，雖闕而弗書，亦勝於妄加臆斷，故子玄又提出闕疑之

準則云：

「孔子曰：『吾猶及史之闕文』，是知史文有闕，其來

尙矣」。又曰：異辭疑事，宜善思之，知其非實，雖

闕之可也。

『杜元凱撰列女記，博採經籍前史，顯錄古老明言，

而事有可疑，猶闕而不載。斯豈非理存雅正，心嫉邪

僻者乎？君子哉若人也，長者哉若人也』（雜說下），

又曰：

「李陵集有與蘇武書，詞采壯麗，音句流靡。觀其文體，不類西漢，殆後來所爲，假稱李陵作也。遷史缺

而不載，良有以焉。編於李集中，斯爲謬矣。」

編纂之法雖定矣，而編纂不得其人，亦安能行編纂之法？此子玄之所以對史官深致意也。子玄深慨史官之不能

盡其職，以其每厄於權貴也，故極力主張史官私修。蓋亦

子玄由事實體驗得來之論也。子玄於唐景龍間，嘗爲史官

矣，然不能行其志也，當時長官既多，事權不一。循致蹉

跲不能成書。而至忠數責其論次之無功，又以仕途壅塞，

乃奏記求罷去，至思得書，憊惜不許。而楚客等惡其言詆

切。謂諸史官曰，是子作書，欲置吾於何地？又修武后實

錄，時有所改正，而武三思等不聽，故自叙云「長安中，

會奉詔預修唐史。及今上即位，又勅撰則天大帝皇后實錄

。凡所著述，嘗欲行其舊議，而當時同作諸士，及監修貴

臣。每與之鑿柄相遠，齟齬難入，故其所載削，皆與俗浮

沉，謂自依違苟從，然猶爲太史官所嫉。嗟乎，雖任當

其職，而吾道不行；見用於時，而美志不遂，鬱快孤憤，無以寄懷。必褻而不言，隱焉無述，又恐沒世之後，誰知予者」此又無怪子玄之方主私人撰史也，實則官修私修，一以能行其志爲得當。否則古今無一部良史矣，豈有是理哉。

(三) 漁仲史學之目的論及方法論

甲、目的論

漁仲史學，以何者爲目的耶？此吾研究漁仲史學之系中，所應首先究明也。以吾人之眼光觀之，漁仲之全般學問，雖包括於通志一書。但實觀察起來，不如謂漁仲之全般學問，盡在於通志中之通志總序，藝文畧，校讐略，圖書畧，等篇中，爲更加合理而確切，何則？蓋通志雖體效子長，然其獨到處，更有非子長所能及者。尤其二十略中，多漁仲所獨創，絕非其以前諸儒所能夢見也。漁仲嘗云「二十略中，其五略，先儒可得而聞也，其餘十五略，皆出臣胸臆，非以前諸儒所得而聞也」（總序），故漁仲史學，多爲建設的，而非因襲的，惟其勇於建設，故於前史

之破壞也亦甚力，尤其漢書爲其攻擊至於體無完膚，其所以如此者，亦欲達其最高之目的故也，漁仲最高之目的云何？即「總天下之大學術而條其綱目」及「記百代之憲章」，「盡學者之能事」而已，漁仲嘗慨班馬只事虛言，不求實迹矣，夫只事虛言，則百代之憲章何由可記，從而學者之能事亦何由可盡，且憲章散於百代，亦非斷代爲書者之所能盡記也，學術遍於天下，非離圖即書者之法所能總括，更非離圖即書之法所能條其綱目，漁仲知其然也，故不惜破壞前史之體制，而出於創作之一途，無非欲達到其最高之目的耳，至其何法以達此最高目的，下文再條述之，本章則漸結束於此。

乙、方法論

漁仲史學之目的，在學術方面，既標明欲「總天下之大學術而條其綱目」，而在歷史方面，亦已標明「記百代之憲章」，以「盡學者之能事」，因此，方法論，在漁仲全部史學中，不得不佔重要位置。尤其是「總天下之大學術」方法論，幾乎佔漁仲史學之最高頂點。我人爲研究上便

利計，得將漁仲史學方法論分爲學術方法，與歷史方法論二部討論之。

(1) 歷史方法論

漁仲歷史目的，既在於「記百代之憲章」，「盡學者之能事」。則其心目中所以包括之範圍，當然不限於一代，從而斷代爲書之法，自在漁仲棄而不取之列，反之能使前後相因，古今無間之歷史方法，自在漁仲採用之列。我人觀漁仲下面之一席話，即可得漁仲對於歷史方法之取舍及宗尙矣，其言曰「班固斷漢爲書，致周秦不相因，古今成間隔」，又云，「孔子曰「殷因於夏禮，所損益，可知也。周因於殷禮，所損益，可知也」，此言相因也。自班固斷代爲書，無復相因之義，雖有仲尼之聖，亦莫知其損益，會通之道，自此絕矣」。又曰：「史記擅制作之規模，不幸班固非其人，遂失會通之旨，同馬氏之門戶，自此衰矣」，總而言之漁仲欲求達其上通最高之目的，在方法上則毫無疑義決定史記體矣。

在體制上既經決定之後，乃進而決定歷史的體例。論

次漁仲歷史之體例，吾人即感覺漁仲之學識，在在要高人一等。此種學識，超出於漁仲以前之傳統的倫理觀念之外。而成爲一種嶄新之科學觀念。此種觀念，又是客觀化至於無以復加。在忠君尊王理論積壓下由漁仲一手造成。漁仲此種科學觀念，吾人可于其通志總序中見之，其言曰「曹魏指吳獨爲寇，北朝指東晉爲僭。南謂北爲索虜。北謂南爲島夷。齊史稱梁軍爲義軍，謀人之國，可以爲義乎？隋書稱唐兵爲義兵。伐人之君，可以爲義乎？房元齡董綱，故房濫譏擅美名。虞世南預修書，故虞駭，虞寄有嘉傳，甚者梁犬吠曉，吠非其主。晉史蘇晉而不有魏，凡忠於魏者目爲叛臣。王凌，諸葛誕，毋邱儉之徒，抱屈黃壤。齊史蘇齊而不有宋，凡忠於宋者目爲逆黨。袁粲，劉乘，沈攸之之徒，含冤九原。噫！天日在上，安可如斯。似此之類，歷代有之。傷風敗義，莫大乎此。遷法既失，固弊日深。自東都至江左，無一人能覺其非。惟梁武帝爲此慨然。乃命吳尚作通史。上自太初，下終齊室。書未成而均卒。隋揚素又奏令陸從典續史記，訖於隋。書未成而均

，宣天之新斯文而不傳歟？抑非其人而不祐之與？自唐之後，又覺其非，凡秉筆者，皆華湮湮，專事褒貶。夫春秋以約文見義。若無傳釋，則善惡難明。史册以詳文該事，善惡已彰，無待美刺。讀禮之行事，豈不知其忠良，見莽卓之所為，豈不知其凶逆。夫史者國之大典也，而當職之人，不知留意於憲章，徒相尚於言語。正猶當家之婦，不事饔飧，專鼓唇舌。縱然得勝，豈能肥家。此臣之所深恥也。由此段議論觀之，我人知漁仲對於史例，乃排除從前一切因習。以客觀之態度，論斷人物。不尙自我批判，以生糾紛。此種反對從前勝則為王，敗則為寇之惡習，正得力於史記項羽列於本紀，陳涉擬於世家之意。此意正與子玄針鋒相對。然漁仲論陣為科學的；而子玄則是倫理的。我人平心而論，假使子玄與漁仲對馬，則子玄必須失敗。且漁仲恐其說之徒託空言也，乃養成通鑑，以寄附其理論。本紀中魏獨誤一概並列。北朝東晉等，前史所謂寇虜姦臣，種種不合理之現象，一概刪去，此種精神，較之子玄徒工理論，不能作史者，又高一籌矣。

體例既明，則著手搜集史料，審察史料，編纂成史。此歷史家應有之手續也。漁仲自不能例外。故史料之搜集，亦為漁仲所注重。然漁仲搜求之對象，乃泛及天下之書。其史料範圍，已較子玄擴大。至於審查史料，漁仲似不甚注意。然亦不完全放棄。吾人嘗見漁仲亦有疑古書之時，此即審查史料之精神，亦即疑古之精神。（參看後劉鄴異同）至編纂之法。漁仲主張最力者為以表入史。此點亦即與子玄最為反對之點，漁仲何以主張以表入史耶，蓋亦效法於子長也。其言曰『史記一書，功在十表。猶衣裳之有冠冕，木水之有本源』。又曰『惟有志難，其次莫如表。所以范曄陳壽之徒，能為紀傳而不敢作表志。又曰『為圖所以知遠近，為譜所以洞察古今……太史公年紀以甲始於共和，後學之所承也。然為共和之說者，已不可信。況其年乎。既曰周召二公共行政，又曰共國之伯名和，行天子政，何也。仲尼周人也，著書斷自唐虞。而紀年始於魯隱者，為幽王遭西戎之禍，典籍湮淪。西周之年，無所考據，故本東周。遷則漢人，而欲貫年於西周可乎。凡記年者

，自東周以還可信。東周以前，不可信也。今之所讀者，自春秋以來，始稱年。自春秋以前，皆稱世，周末與秦，關於上代，故亦足以世云。又曰：『太史公括囊一書，盡在十表。班固不達其旨，後史因失其傳。』史記十表，遂為荒唐之學。表者，一書之要也。不可記煩文。表者，一書之本也。不可記末節。自班氏以來，末節多矣。復不識統理，甚者如新唐書記事人家譜牒，豈可以私家冒榮之書，而為信哉？

漁仲在表譜方面，用功最深，故自信力甚強。彼能以最經濟之方法，統禦最久遠類蕪之事項，亦以其在表譜方面，分類得宜，此通志所以為不刊之典也。至於史官，則漁仲並未言及官修或私修，但自身所作之通志，已是私撰性質。雖後來仍奏上，然在已成書之後（漁仲初為經旨，禮，樂，文字，天文，地理，蟲魚草木，方書，等學。皆有論辨。紹興十九年上之。詔藏秘府。樞益自厲。高宗幸建康，命以通志進。會卒，年五十九，學者稱夾際先生），在事實上，漁仲似應主張私人撰史。且漁仲亦未言史書必

須官修，甚至對於本朝大臣——歐陽修——所撰之五代史，亦不敢議其得失。則漁仲趨向私人修史之意，似不無弦外之音，然以吾人觀之，所謂不敢議者，正不議之議也。故其對史官之態度，正不妨作與子玄相反之觀察也。

(?) 學術方法論

漁仲在歷史方法論外，更有學術方法論。漁仲之意，以為學術分類上，如有方法，則學者易於為功。而其要旨仍歸於圖譜。然分類之對象，當然屬於天下所有之書，故求書最為重要，但搜求羣書，亦即搜求史料。因此漁仲搜求史料之方法，多合於搜求羣書方法之中。漁仲於校讎略中，全部為討論此項問題者。今難於遍引，祇舉其輕要者略資引証，其全部理論，仍須於校讎略尋之也。漁仲在校讎略中云：『一道士能備一唐朝之文集。以一僧慧遜能備一宋朝之筆迹，況於堂堂天府，而不能盡天下之圖書乎？患不求耳』。又曰：『古之書籍，有不足於前朝，而出於後世者；圖書備於後世論。』古之書籍，有不出於當時，而出於後代者；亡書出於後世論。』古之書籍，有上代所無

，而出於民間者』（亡書出於民間論）。漁仲又證明上述之言曰：「如陶潛集，梁有五卷，隋有九卷，唐乃二十卷，諸書如此者甚多」。因此漁仲乃由上述情形，歸納之得求書八法。

1. 即類以求 凡星歷之書，求之靈臺郎。樂律之書，求之太常樂工。靈臺所無，然後訪民間之知星歷者。太常所無，然後訪民間之知音律者。眼目之方多，眼科家或有之。痘瘍之方多，外醫家或有之，此之謂即類以求。

2. 旁類以求 凡性命道德之書，可以求之道家。小學文字之類，可以求之釋氏，如素履子，元真子，尹子，釋子，之類，道家皆有。如倉頡篇龍蛇手鑑，郭彛音欲圖字母之類。釋氏皆有，此之謂旁類以求。

3. 因代而求 胡旦作演聖通論，徐暉作三史刊誤，此等書映雖多。然流行於一時，實近代之所作。書之難求者，爲其久遠而不可迹也。若出近代人之手，何不可求之有。此之謂因代而求。

4. 因地而求 孟少庄寶錄，蜀中必有。王審知傳，閩

中必有。零陵先賢傳，零陵必有。桂陽先賢贊，桂陽必有。京口記者，潤州記也，東陽記者，婺州記也。茅山記必見於茅山觀，神光聖迹，必見於神光寺，如此之類，可因地以求。

5. 因人而求 鄉人李氏，曾守和州，其家或有沈氏之書。前年所進稽方回清慎帖，臺賜百匹兩。此即沈家之物也。鄉人陳氏，嘗爲湖北監司。其家或有田氏之書，余嘗見其荊州田氏目錄，若迹其官守，知所由來，容或有焉，此謂因人而求。

6. 因家以求 錢氏慶系圖，可求之於忠懿王之家。章氏家譜，可求之於甲公之後。黃君愈尚書闕言雖亡，君愈之家在興化。王棗春秋講義雖亡，棗之家在臨漳。徐甫文賦，今莆田有之。以其家在莆田。潘佑文集，今長樂有之，以其後居長樂。如此之類，可因家以求。

7. 求之公 禮儀之書，祠祀之書，斷獄之書，官制之書，版圖之書，今官府有不經兵火處，其書必有存者。此謂求之公。

8. 求之私 書不存於秘府，而出於民間者甚多。如涇州吳氏，其家甚微，其官甚卑。然一生文字間，至老不休，故所得之書，多蓬山所無者。彙之藏書之家，例有兩目錄，所以示人者，未嘗載異書，若非與人盡載盡禮，彼肯出其所秘乎，此之謂求之私」。(校釋略，求書之道有八論)

觀漁仲求書八論，實非子玄所能想象，故在史料搜集方面，漁仲已遠勝子玄。然漁仲不以此爲已足，更進而探討統治羣書之方法。其言曰「類書猶持軍也。若有條理，雖多而治，若無條理，雖寡而紛，類條不患其多也，患處多之無術耳」(編次必僅類例論)。所以士卒之亡者，部伍之法不明也。書籍之亡者，由分類之法不明也。類例分，則百家九流，各有條理，書雖欲亡，不可得也。故欲明書者必先明類例。然則漁仲之類例如何耶。蓋即「總古今有無之書，爲之區別，凡十二類……百家四百二十二種……」。散四百二十二種書，可以窮百家之學。敘百家之學，可以明十二類之所歸」。前後回環，極盡其妙，實與持軍無異，無怪漁仲以治軍擬之也。然此種類例分明，前後相應

之法，漁仲從何處得來耶，亦以其能明圖譜之學故也。漁仲深得古人爲學之要，爲能利用圖譜。是以毅然曰「古之學者，爲學有要，置圖於左，置表於右，索象於圖，索理於書。故人亦易爲學，學亦易爲功，舉而措之，如執左契。後之學者，離圖即書，尙辭務說。故人亦難爲學，學亦難爲功。雖平日胸中有千章萬卷。及置之行事之間，則茫茫然不知所向」。故其作史也，尙圖譜。統理學術也，亦尙圖譜。研究學問也，亦尙圖譜。圖譜能助歷史者爲通史最爲適宜，亦惟通史始能盡量容納圖譜。故章學誠曰「通史之修，其便有六，一曰免重複，二曰均類例，三曰便銓配，四曰平是非，五曰去抵牾，六曰詳鄰事，其長有二，一曰具剪裁，二曰立家法，其弊亦有三，一曰無短長，二曰仍原題，三曰忘標目。」其言不能謂非獨具隻眼。然亦正不必盡然也。在三弊中，第一點原關於個人學爲之動情，第二點亦何必強立名目，至第三點則確通志之所短也。但此亦何足以掩其長於子玄之處？總之漁仲在史體上，方法上均較子玄爲優。尤其方法高出子玄萬萬。故在實際上

言，漁仲史學，實科學的史學也。

三、劉鄩之異同。

甲劉鄩相異之點

(1) 史體 劉鄩二氏，對於採用史體之主張，全不一致。劉取斷代體，故宗漢而斥史記。鄩取通史體，故崇史記而抑漢書；主張不同，攻擊甚力。已見於前編，茲不復引。

(2) 表譜 表譜入史。劉鄩主張亦不一致。劉曰「夫以表爲文，用述時事。施被譜牒，容或可取。載諸史傳，未見其宜，何則？易以六爻窮變化，經以一字成褒貶。傳包五始，詩舍六義，故知文尚簡要，語惡煩蕪。何必款曲重沓，方稱周備」。又曰「且表次在篇第，編諸卷軸，得之不爲益，失之不爲損……語其無用，可勝道哉」。此卽劉氏廢表譜之明白表示也。鄩氏則不然。其主張正與劉氏相反。並且表示圖譜爲史中之柱石，絕不可少者也。其言曰「古之學者，左圖右書，不可偏廢，劉氏作七略，收書不收圖，班固卽其書爲藝文志。自此以還，圖譜日亡，書籍

日冗，所以困後學而墮史才者，皆由於此。何哉？卽圖而求易，卽書而求難，舍易從難，成功者少」。又曰「史記一書，功在十表，猶衣裳之有冠，木水之有本源」。又曰「天下之事，不務行而務說，不用圖譜可也。若欲成天下之事業，未有無圖譜而可以行於世者」此鄩氏之重表譜，與劉氏斥表譜爲「重沓」，「無用」者不同，鄩氏更進而斥廢圖譜之作俑者曰：「歎向之罪，上通於天。漢初典籍無紀，劉氏創意，總括羣書，分爲七略。只收書不收圖譜，……備何之目，自此委地。後之人，將慕劉班之不暇，故圖消而書日盛。」劉歆劉向之所以廢圖者，鄩氏謂爲意在章句。故知有書而不知有圖也。

乙 劉鄩相同之點

劉鄩二氏之於史學，因繼承，目的，方法等，各有不同，故難免互相異致，已如前述。但其間亦不無共通之點。亦分論之。

(1) 疑古精神 作史之要，首貴能信。欲得信史，則不能不對搜得史料加以抉擇。抉擇精審與否，一視能否疑古

以爲斷。故子玄曰「正經雅言，理有難曉，諸子異說，義或可憑。參而用之，以相研覈……。」又曰「魯史之有春秋也，外爲賢者，內爲本國，事際洪纖，動皆隱諱。斯乃周公之格言，然何必春秋？在於六經，亦皆如此。……斯驗世人之飾智於愚，愛憎由己者多矣」。又曰加以古文載事，其詞簡約，推者難詳，缺漏無補。遂令後來學者，莫究其源；蒙然隙察，有如瞽瞍（均見疑古齋）此外尙舉證可疑之點甚多，因時間關係，未能多舉。總之子玄疑古精神，足以糾正往史謬誤之處甚多。此吾人對子玄有足多者。漁仲亦然，其論毛詩也，對於詩序爲子夏所作一節，極不謂然，但未暇舉出證據耳。然其疑古精神，一與子玄無異也。

(2) 撰史之詳略 劉鄒對於撰史方法，均主略遠而詳近。○子玄曰「昔荀卿有云：遠略近詳，……亦猶古今不同，勢使之然也（煩省齋）」。又曰「夫十室之邑，必有忠信，欲求不朽，弘之在人。何者？交趾遠居南裔，越裳之俗也，燉煌僻處西域，昆戎之鄉也。求諸人物，自古闕載。」

蓋由地居下國，路絕上京，史官筆記所不能及也（雜說下）。漁仲亦主略遠而詳近。曰「今所紀者，雖以紀百代之有無。然漢晉之書，最爲希闕，故稍略，隋唐之書，於今爲近，故差詳。崇文四庫及民間之藏，乃近代之書，所當一載也（編次必謹類例論）」。雖然，劉鄒之於此點，在原則上，雖云相同。但在目的上，實不能言爲完全一致，何也？因在一方面言，子玄所處理者爲事，而漁仲所處理之對象爲書。在另一方面言，子玄所着眼者在空間，即地之遠近。而漁仲所着眼者爲時間，即年代之古今，在空間言，則因地域之關係，雖欲詳而不可得。其情形乃出於天然。在時間言，則古籍具在，稽考非難，詳略之道，由人斟酌。其情形乃出人工也。

(3) 劉氏不滿天文志，五行志，鄒氏亦然。劉氏論天文志曰「夫兩曜百星，麗於玄象。非如九洲萬國，廢置無恆。故海田可變，而經緯無易。古之天，猶今之天也。今之天，即古之天也。必欲刊之國史，施於何代不可也。」論五行志曰「至如梓慎之占星象，趙懿之明風角。單覲譏魏

祚於黃龍，董養徵晉亂於蒼鳥。斯皆肇彰先聲。取驗將來。言必有中，語無虛發，荷誌之竹帛，其誰曰不然。若乃前事已往，後來追證，課彼虛說，成此游詞，多見老生常談，徒煩翰墨者矣。」漁仲亦曰「天文者，千古不易之象，而世作天文志。洪範五行者，一家之書，而世世序五行傳。如此之類，豈勝繁文（總序）」。

(3) 批評精神 古之學者，泥於重道尊師之說，故多有門戶之見。劉鄭則無此習氣，故劉雖宗漢書。然批評漢書也，亦未稍事姑息。鄭氏雖宗史記，對於史記之批評，亦極嚴厲，子玄云「班固綴孫卿之詞以序刑法。探孟軻之語，用裁漢書。五行出劉向，洪範，藝文取劉歆七略，因人成事，其目遂多。」此其對漢書不滿也，漢書有表有志，而子玄表示欲廢諸表而削天文五行諸志。深得善善惡惡之意。漁仲之評史記曰「大著述者，必深於博雅，而盡見天下之書，然後無遺恨。當選之詩，挾書之令初除，得書之路未廣。亘三千之史，而踟躕於七八種書，所可為遷恨者，博不足也。凡著書者，雖探前人之書，必自成一家之言

，左氏楚人也，所見多矣，而其書盡楚人之辭。公羊齊人也，所聞多矣，而其書皆齊人之語，今遷書全用舊聞，間以俚語，良由採摭未備，筆削不遑。故曰「子不敢墮先人之言，乃述往事，整齊其傳」，其所謂作也。劉知幾亦觀其多聚舊記 時插雜言，所可為遷恨者，雅不足也（通志總序）」。

四、劉鄭學說之批評

劉鄭學說之異同，既如上述矣，今請錄先儒批評二氏之議論於后，聊當見仁見智之意。雖白璧之瑕，不足以掩其美，燭火之烟，不足以助其光。然亦讀者所當知也。

(一) 對於劉氏之批評

漸唐書曰「子玄善持論，辨據明銳，視諸儒皆出其下。」李維楨在史通評釋序中，稱其書通而無弊。並論止於條對，博雅未該之白虎通，及止於釋疑之風俗通，均不足與子玄例云。以上為贊史通者，其抨擊史通者則有，柳昭之柳氏釋史，又號史通析微，言劉氏史通，議駁經史過當。（唐書卷六十三，史館上，修前史條）。又史通評

釋，郭延年序云：『約而言之，考究精覈，義例嚴整，文辭簡古，議論慷慨，史通之長也。薄漢禹而贊懷不，感春秋而信汲冢，阿馬遷而沒其長，愛王劭而忘其謬，高自標榜，前無賢哲，史通之短也。』此外批評劉氏者尚多，然均不外言其文辭典雅，議論精覈而已。實則以余觀之，均不無溢美之處，蓋文辭典雅，實與史學無大關係。何者，史貴確而當，典雅與否，辭章家事，史學家或史家不與也。不然，如魏收作史，典雅琳琅，終難免謾為精史，則典雅誠非史之急務也。至於議論精覈，亦非盡然。蓋史通前後矛盾之處甚多，大有令人無所適從之勢。如論懷書古今人表曰：『仰包億載，旁貫百家。分之以三科，定之以九等。其言甚高，其義甚愜（品藻篇）。但在表（歷篇）又曰：『其表區別九等，網羅千載。論世則異時，語姓則他族……不言讓事而編入漢書，鳩居鵠巢，薦施松上，附生疣贅，不知剪裁。』又職文篇云：『文之將史，其流一焉。』而職才篇又云：『見文之與史，較然異轍。探隨篇云：『史記列傳，夷齊居首，理之恆也。』而人物篇云：『斷以夷齊居首，何難擬

之甚乎？』感經篇云：『觀夫子修春秋也，多為賢者諱，……情兼向背，志懷彼我，苟書法其如是也，豈不使為人君者靡憚憲章，雖玷白圭，無愆良史也乎。』而曲筆篇又云：『孔子言多隱諱，名教存焉。』觀上數語，劉氏言論尙且不能一貫，何精覈之足云乎？

（二）對於鄭氏之批評

四庫全書總目，卷五十，史部別史類，通志條云：『通志探摭既已浩博，議論亦多警闕，……非遊談無根者可及，至今資為考鏡，與杜佑馬端臨書，並稱三通，亦有以焉。』章學誠曰：『鄭樵生千載而後，慨然有見於古人著述之源，而知作者之旨，不徒以詞采為文，考據為學也。於是遂欲匡正史遷，益以博雅，貶損班書，譏其因襲，而獨取三千年來，遺文故冊，運以別識心裁，蓋承通史家風，而自為經緯，成一家言者也。』（文史通義申鄭）。又曰：『通志精要，在乎義例。蓋一家之言。諸子之學識，而寓於諸史之規矩，原不以考據見長也，後人議其疎陋非也。』（文史通義內篇四，釋通注）。梁任公曰：『劉章（實齋）惟有論史學

之書，而未嘗自注一史。鄭氏則既出所學以與吾人共見。而確信其自有不朽者存」。以上爲贊鄭氏者。戴東原云「學有三難，淹博難，識斷難，精審難，……前人之博聞強識，如鄭漁仲，楊用修諸君子，著書滿家，淹博有之，精審則未也。」會國藩云「杜佑 鄭樵 馬貴，王應麟之徒，能博而不能深，則文流於蔓矣。能深而不能博，則文傷於易矣。云云。實則曾氏此言，亦殊失當，甚至忘却鄭氏之立場，蓋鄭氏所言者爲史學原理，而曾氏乃律以文章方法，曾之於鄭，亦耳食也，以上諸人，論鄭氏者，多未得獨造其室，即章實齋特爲鄭氏作申鄭一篇，似應能深知鄭矣，乃竟不然，然後知古人讀書，亦不免走馬看花之感，如章氏曰「二十畧中，六書，七音，與昆蟲草木三略，所謂以史翼經，本非斷代爲書。可以連續不窮者，誠所謂專門絕業。漢唐諸儒，不可得聞者也，創條發例，鉅製鴻編，即以義類明其家學，其事不能不因一時成書，粗就隱括，原未嘗與小學專家，特爲一書者，繫長較短？亦未嘗欲後之人，守其成說，不稍變通。」章氏此言，殊失諱當，

夫既以六書，七音，昆蟲草木三略，爲鄭氏之專門絕業，則安有不欲後人守其成說，以發揚光大之耶，章氏既言漁志精要，在乎義例。已得之矣。乃在二十略中，獨取六書，七音，昆蟲草木三略，其能知鄭氏者亦僅矣，夫六書略中，轉注第四之建類主義轉注序曰「立類爲母，從類爲子，母主義，子主聲，主義者是以母爲主，而轉其子，主義者是以子爲主而轉其母。」下列「老」字爲類，再列「者」，「考」，「耆」，「耄」，「孝」，「耋」，「耄」等字，以示轉子之例，此大謬者也，按「老」字說文云「考也」蓋以聲爲訓之會意字，非如鄭氏所謂轉其子者也，且「老」字說文以「毛人匕，凡「老」之屬皆以老，亦何嘗如鄭氏所謂轉子者。徹底言之，說文所云，亦未見其謬，夫「九」即老人之意，非以人毛匕也，甲骨之「𠄎」，即此意也。又按甲骨「老」字作「𠄎」，又作「𠄎」，及「𠄎」考作「𠄎」，又作「𠄎」，及「𠄎」，均象老者以手持杖之形。蓋古時「老」考通用，於甲骨文例之益信。金文亦然。則更無所謂轉子矣。乃鄭氏以楷書証篆文，實犯以後証前之謬，而章氏推崇

漁仲者獨在於此。則章之於鄴，亦皮相而已。

五、劉鄴學說之影響

(一)、劉氏學說之影響

甲、錢大昕十駕齋養新錄云：「劉氏用功既深，遂立言而不朽，歐宋新唐，往往采其緒論，則劉氏影響，普及於新唐書也。」

乙、崔述考信錄提要卷上云：「故今為考信錄，於殷周以前事。但以詩書為據，而不敢以秦漢之書，遂為實錄，亦推廣史通之意也。」此又劉氏影響及於考據家也。

丙、五局合印本二十四史，舊五代史凡例云自孟堅有斷代之書，而知幾有無改班書之論，向後諸史，靡不由之，言出而為定論。」

丁、四庫全書總目五代史記提要曰八書十志，選固相因，作者沿波，遞相撰述，使政刑禮樂，沿革分明，皆所謂國之大紀也，修作是書，僅司天職方二考，寥寥數頁，餘概從刪，……此由信史通之謬說，成茲偏見，是新五代史又受劉氏之影響而廢表也。

戊、方言入志，實為劉氏學說影響之結果，行之最先者，有陸隴其震澤縣志。其後直隸之大名，定州諸州縣志雲南通志，廣東之嘉應縣志，亦遵其體。

己、民國初年所撰清史稿，既以慈廡入傳，又以其大事入德宗本紀。蓋亦師劉氏列傳燾深言 妃入紀為非之意也。

(二) 鄴氏學說之影響

甲、四庫總目卷十五：經部，詩類一，詩總聞條云：「黃震日鈔曰：雪山王質，夾際鄴樞，始皆去序言詩，與諸家之說不同，晦菴先生因鄴公之說，盡去美刺，探求古始。其說頗驚俗。」此鄴氏影響於經學界者，且未晦菴在過去數百年之中國思想界，實秉統治之威權。朱氏學語之偉大，自在我人意見中，而鄴氏又親而上之，亦可證明鄴氏學說之偉大矣。

乙、章氏學說，在中國史學界中，為有數之人物，其在文史通義中，每道及鄴氏，伏膺鄴氏，甚至為鄴氏特作申鄴一篇，其思想亦往往有受鄴氏影響之跡也。

六 結論

總觀劉鄴之所言，與夫各家之批判。則後來作史者，將獨採斷代史耶，抑或獨採通史耶。吾以為皆不能也。夫獨採斷代體，固如子玄所謂能「窺西都之首末，窺劉氏之廢興」矣；其如周秦不相因，古今成間隔何？將遂採通史耶？則難免於「論國家一政，而胡越相懸，敘君臣一時，而參商是隔」。且六書，七音，昆蟲草木諸略，又不可遽綴而為書；似此通史斷代，各有短長，早已盡人皆知，若並棄而不取，則此外尙未有所發明，而事又在所必記。故吾人以現在大勢之所趨，與夫社會環境之需要，實為通史而非斷代。故與其取斷代，無與取通史之為愈也。何者，蓋各代政治，經濟，文化，人物，政策，莫不息息相關。非有包舉高類之通史，實不能說明社會變化之因果；此吾人之所以不能不獨取通史也。

民國廿一年，六月三日。寫於北平師大

教育家的真精神

一

我們的紀念冊——同學錄——已經付印了，在沒有付印之前，負編輯責任的委員們曾經向我徵求些兒文稿，以充刊物內，作個紀念。但是，個人是有許多繁瑣的事，終於沒有些兒時間去寫，一直就擱了到現在，使我這個簡單的意見，竟還沒有顯露出來，這是一件多麼遺憾的事呵！僥倖得很，前幾天聽說冊子雖付印，但是稿還不甚豐富，還可以繼續加入。這個消息，給了我一個興奮，因為還有給我寫文稿的時間。那麼，這時無論如何，我必要摒擋其他事務，暫時抽出些須時間去談談些問題，以便充數于紀念冊內留作個紀念罷。

但是，談些什麼？執起筆來很成問題，腦子雖浮現着種種的論題，但終是猶豫的不定。當然，個人是研究教育的，談的自然以教育問題較為切身些吧，況且在目下的中國研究社會科學那般的狂熱呢！——教育，正是社會科學中很

值得注意的一種重要問題。然而教育的問題廣泛得很，多得很，如教育行政的問題，民衆教育，鄉村教育，小學教育，哲學的理論等等，在中國還是很幼稚，很急切需要研究解決的實際問題。就是在西洋各國，對教育真正的造就還離得很遠，還是幼稚的，仍在不斷的研究中呢。關於這些問題，我是在深願去研究，並且正在努力去研究中。但是總感到在這匆迫時間內，不忍輕於草率貿然來寫這種重大廣泛的問題底文字。因為這樣，一則給人以不正確真實的觀念，一則使我們的紀念底價值減色。這是實在不應該的一件事啊。

教育的重要是用不着我來辯護的，人類的演進事實已經給他證明了。中國的新教育運動已經三十多年了，然而到了今日牠的成功怎樣？除非這個人是失常態者，不然，他絕不會說牠是成功了。所以絕沒人能給他以成功的事實底證明。自然——壞的成功當然不成問題的，而且正是這

黃芝森

方面的成功的了。中國教育之失敗，沒有出路，這是由於中國社會沒有出路呢？抑是教育自己沒有出路呢？這個問題是現在大家討論研究和爭辯的問題。但是這個問題是很顯白的，牠不過是一件事的兩面罷了。牠並不能分開的，單獨研究解決的。假使是能的話，中國的社會，中國的教育早就應該有出路了，不至於擾擾攘攘到現在了。我們要

了悟這問題我們不能不明白牠的關係。所以必須追求牠的發生起源與及演進。原來教育的發生，是由於社會生活的需要而來的，是和人類生活關係而演進的，牠的變動演進沒不與生活息息相關的。社會生活是什麼的制度形態，教育也就需要同樣的制度形態。那麼，中國的教育何以失敗，何以沒有出路，也可以拿同樣的道理去考察研究，可以斷然的說是中國社會是怎樣的制度形態了。然而負教育這責任的是誰？

我雖不贊成教育之成敗得失完全操諸教育家的手裏，但是，並不能否認教育家在教育上之重要。

中國教育之所以失敗，沒有出路，固然是因為中國的

社會整個在帝國主義，資本主義壓迫支配之下造成了半殖民地，與夫殘餘封建勢力下的社會所造成。然而，教育不能在這種社會環境之下負起牠的責任與任務，所以失敗，所以沒有出路。然負這種教育任務的是教育家啊。

社會的演進，雖說是有牠的法則，途徑，但是人類是沒法去了解，去支配這些法則嗎？假說是不能，人類和其動物還有什麼區別？一切的文化怎樣會形成；怎樣會進化？早就應該消滅了。所以如果說中國的社會已經到了這個地步是困難極了，是沒有辦法了，這樣愚蠢的話，真是自然之奴了。因為困難是或然的，但是沒有辦法那是絕對不至於的。那麼，中國今日之教育，不怕牠失敗，沒有出路，祇怕是沒有真正的教育家！

從來一個社會的民族牠的興盛和衰亡，都是決於這個原則——前者是由於牠的團體份子，能認清了生活演進變動的法則，途徑，能够支配這些法則，途徑，是積極的變動；後者是對於這種認識是模糊的，或者是不認識的，牠的變動演進是失則的，遲滯的，消極的。中國現在已經踏

上了後一個現象了，而教育情形也是這樣了。試看中國教育情形是怎樣？阿狗也來辦教育，阿貓也來辦教育。當然，人人談教育是一件很好的事，很歡迎的事，可是這些人他對教育有真正的興趣嗎？有真正的認識嗎？有真正的才幹嗎？有教育家的修養嗎？總而言之，他是否有教育家的典型，教育家的精神？恐怕事實上不是人人有的。所以弄得張三有張三的制度，李四有李四的教育主張；甚至少失意的官僚政客，落伍失業的各色人等也來談教育辦教育，詆毀仇怨教育的人現在也來辦教育，祇要他是披上教育的外衣，便用盡他的卑鄙的醜陋手腕，便得到個以教育為棲身之地，他們是為教育嗎？是真正的教育嗎？一旦有時機，他們的醜態仍然是現形的呢。所以他們在教育上縱然不摧我教育，毀滅教育，最少也是使教育徬徨沒有出路，沒有生色的。這樣無疑的，是教育失敗與沒出路的一個大原因。

研究和解決中國教育重要的問題是很多的，然而，養成眞正的教育家這一個問題，在我看來是很重要的。也可

以說是首要的問題呢。我們應當顯然的，無疑的知道中國現在這種教育反動的人物是教育最大的障礙，因為他們是絕對不會去認識與獲得眞正的法則，途徑，使得牠失則了，遲滯了，消極了！那麼便是失敗了，沒找到出路了！我們對這些障礙不能盡量完全鋤去，但是也應將他溶解另行泡製的。所以我們為教育出路計，不能不了解認識其法則，途徑，使牠趨於積極的演進變動，那就不能不有眞正教育家，具有眞正的精神，典型。這不是教育的閉關主義，實為教育本身打算是應該這樣的。

二

「教育家」這個名詞並不是代表什麼尊貴的，神秘的，不可思議的意味，牠不過是指具有某種典型的人而從事於教育工作。所以牠的範圍是有限制的典型，換句話說，是有一種特殊的精神的。祇要具備了這種精神，無論何人都可以是教育家，並沒什麼希奇的事。那麼教育家的典型精神特質是什麼？

我們想要知身教育家所需要的眞精神，必先於教育的

本質加以探討，因為不了解教育的本質，教育家所需要的真精神是沒法去指出的，這是由於兩者的關係。那麼教育的本質又是什麼？

關於教育本質的解釋，因各人的觀點和立場而有種種差異，如杜威說是經驗不絕的改造，使經驗意義格外豐富，使個人支配未來能力格外增加；又曰教育即生活，這樣的解釋教育是站在教育歷程方法這方面的。巴比特說教育是生活的準備，這是從教育目的方面去解釋教育的。此外還有許多的說法，但這都不是完滿的解釋出教育真正的本質。依我看來教育應該是：把人類許多理想與經驗的文化，用經濟有效的方法從前代傳到後代，從此社會傳至後社會；同時在牠的活動中是不斷的，變動的改造；而其最後的目標是增進人類社會的幸福，價值及意義。所以分開來牠的——

功用：是理想與經驗文化之傳播，

方法：是不斷的，變動的改造底活動歷程，

目標：在增進人類社會的幸福，價值及意義，

價值：使人類社會生活意義更加豐富，

對像：理想經驗文化的生活簡單缺乏的人類，

關係：社會生活的各現象。

這樣看來，教育是什麼？我們就不難明瞭了，教育既然是這樣的，那麼，真正的教育家應當是具備什麼的精神，也就可想而知了，現在據我意見應該是如下：——

(一) 具有健全的智力——教育既然是如上所說的那般複雜的一種歷程，假使沒有健全的智力，怎樣能够正確敏銳的認識真正法則與途徑？怎樣能够創出新的活動？，怎樣能够應付其他一切臨時問題？所以智力是教育事業中很重要一種精神，而智力當中，教育家尤應有以下的幾種的智

能：

- (1) 創造能力，
- (2) 想像能力，
- (3) 組織能力，
- (4) 推證能力，
- (5) 普通機能。

有創造力然後有不斷的變動演進的教育，有想像能力才不致使教育貧乏，而組織力乃是完成整個的教育，推證力為推求真理之基，普通能力為應付一切問題之所必需。

(二) 強健的體魄——這是很顯然而且大家都知道的事。

中國人不但是教育者，就是其他的人體魄都是很壞的，一到了四五十歲便暮氣沉沉，事業就立刻落伍了，外國人到七八十歲的各種專門家正不知凡幾。況且教育事業天天是同生活一樣變動演進的，那麼，試想病弱無能的體魄那能勝任呢！

(三) 高尚的道德——教育非其他事業可比，其他事業的對像多是非人類的，對於人類不過是間接的影響，作這樣事業的人，本身即或有不健全的道德也不妨的，但是教育則不然，因為他是直接和這理想經驗文化簡單缺乏的人類發生關係的；那麼教育家如果是道德卑劣，無疑的，很能給與被教育者不良的影響。我們雖然不是過信「人格」教育而主張人格感化這一種議論，但是從教育方法本身上去觀察，道德卑劣的人決不會有良好的教育成績，關於這點我

們是可以堅決的肯定，而且還有許多事例可以証實的。所以慣於欺詐貪暴，卑鄙齷齪的人我們應該謹慎認識提防，免致教育受其流毒所氾濫。以下這幾種道德是應該注意的：

- (1) 有合作的精神，
- (2) 有倡導的精神，
- (3) 有為公的精神，
- (4) 有堅決果斷的精神，
- (5) 有堅忍恒心，
- (6) 有克己的精神。

(四) 興奮而樂觀的人生觀——假如是消沉的，悲觀的人，不但他的人生沒有特出，沒有希望，就是他的事業也是黯淡的。印度何以亡？大半的原因就是坐此而亡；中國歷史上各民族的興衰許多都很合乎這個原則。所以這樣的教育家當然是不會有好的教育成績的，不會造出積極興奮的民族，那麼，民族不能由教育以興，而已經是因教育而亡了。中國今日受帝國主義，資本主義的侵畧壓迫已經到

了緊急的關頭了，但是有積極的反抗性嗎？這不是教育的結果嗎？那麼，教育家應該具有了與奮與樂觀的人生觀，這樣教育才有蓬勃的活氣，才有出路，而民族也就有與奮的精神了。

(五)進取的，革命的精神——宇宙演進的法則是變動的，那麼人類社會生活的文化也是變動的才有真正的價值與意義，假使是保守的，沒變動的便沒價值了。所以負傳播思想與經驗文化的教育家自己本身應該有進取的，革命的精神才能完成這種任務；否則造成衰退保守的教育，教育永沒得到出路，民族也永沒出路了，我們看到許多古代文化很高的民族，現在祇是作文化研究的史料，任人憑弔追慕而已。

(六)存赤誠的心——赤誠的心，是教育事業很重要的一種精神。因為教育是以傳播文化的，假使沒有赤誠之心，傳播必無完滿詳盡，結果一定是虛偽浮假，那麼教育那能有所進展呢？所以偉大的教育家，無不存心以赤誠，故其所得知識就深博，也能將來所知與欲為者赤裸裸的，坦

白的盡量表之於教育上去，這樣的教育才有真正的造就，真正的成功；才得到真正的意義和價值。如其專以欺騙詭詐的心術，賈弄手段；不但不配為教育家，簡直是教育的戕賊！

(七)存犧牲與淡泊的心境——真正的教育家，不是功利主義者，所以他的目的不在乎個人利益的計較，祇要是教育得到成功與出路，他的目的算達到了，心意算滿足了。個人的利益是居於次要的地位的。他的生活是需要更淡泊的，他的精神與生活是更需要犧牲於教育上去的，甚至教育成功如何是和他的犧牲成正比例。這種犧牲雖然不像戰場上的戰士流血死亡那般的犧牲，但是，他有時因種種問題的困難，與種種障礙的排除與奮鬥，使其感到的心力交瘁這種的損失也是不下於戰士們的呢。假使沒有犧牲的精神是很願處於這種事業的境況的。

(八)有豐富熱誠的情感——教育事業，是因感到我們同類的生活那樣簡陋，缺乏而起同情心，因之去教育他們，假使沒有同情心就已經失却了教育的意義，負不起教育

的使命。所以滿腔熱誠的同情心，才是真正的教育家，才能誨人不倦，體察出別人的困難，找出教育解決的途徑。如其苟且了事，毫無誠心，沒有同情的情感，怎樣能夠對教育有真正之了解與感到意味？

(九)有清晰的語言——這一層也是很重要的事，因為教育是對人的一種事業，他並不如同機器匠，工程師或其他自然科學者，祇要有成功的研究，純熟的技能，真正的理論經驗，沒有語言的技能也能成功的。但是教育則不然，牠是拿人為對象的，即使有了很成功的研究，其質的理論經驗，假使沒有清晰良好的語言，是沒得到教育的成功的。所以語言是教育實際上的工具，若要教育收到很好的成功，語言是不可輕視的啊！

這幾件事是教育家真精神的典型，是現代中國，或者是世界完成一個教育家應具的真精神；假使不能積極的養成這種真精神而來盜竊教育的事業，這是應該受危害教育的罪名底處分！

三

關於教育家底真精神的討論，個人的管見，大概總是這樣吧，本來平凡得很，但是事愈平凡愈覺其重要故愈需積極的注意。中國地位的危險，教育的慘淡，環顧景況不禁悚然，所以若為謀着真正的出路，正需要這種真正的教育家，具有這種真正的精神，而在教育上去發現真正的法則以求得教育的出路，那麼，民族才有出路，才能從帝國主義，資本主義軍閥封建的勢力的桎梏解放出來，所以我們一方面要將現在教育上惡勢的範圍打個粉碎，一方面要建樹起新的真正的教育，而養成教育家真正精神，是這個偉大工作的初步。

這番文字，本來想好好的參考用些心去作的，但是終於做不到，因為時間事實之不我與，所以祇能了草的由腦子裏隨想隨寫下罷了。這種不忠實的寫作，希望大家給我個原諒吧！

二十一，八，廿，于師大

有聲電影概述

張八峯

有聲電影輸入故都，為時四載，余對其原理，甚感興趣，曾作整個之研究，披覽書有十餘種，此文為去冬檢閱當時筆記後，倉卒間所釀成，謬誤知所不免，尙祈閱者指正。

作者附識

引 言

四十年前法人巴斯德(Onit Pasteur)有言：「在今日之時代，科學為國家興盛之靈魂，為各種事業進展之生命淵源。不幸一般日日談政治者，雖然似乎引導吾人，實乃

一種空像。真正引導吾人向前進步者，祇有科學之發明與科學之應用。」此語在一般政治學者和一般文人視之，似失之偏激，然實含有一部份不可磨滅之真理。譬如弱小民族當帝國主義者之壓迫，與其放空言解放，不如專心研究科學，應用科學，即以其人之術，剋制其人？

不幸人道主義，雖高唱入雲。而科學終大部份為帝國主義者之爭人利器？舍人道不談，而乃濫用科學，製造種

種武器，夫饒殺愛和平無抵抗能力之貧弱者；夫帝國主義者之橫暴殘忍，所仗恃之鎗砲，炸彈，毒氣除去外，尙有何物足以為用？

電影為屬於科學中之娛樂品，為促進和普遍教育之一種事業，在啟發人智，求社會之文明進化；或不至有如鎗彈，毒氣之效能，堪為帝國主義者殺人之利器？然社會一般人士，多忽略電影本身之應用，而失却其原有之威嚴，至不能以電影應用於教育，對社會反成不良之影響，藝術價值蕩然無餘，良可嘆也。本文目的在一般人明瞭電影之原理，在促吾人對電影事業加以特別之注意，對電映之關連其他問題，未克論列，苟如所願望，因此引起許多映畫

家產生，則此文之意義遂矣。

有聲電影之史略

有聲電影爲十餘年前所發明，中經許多科學家之苦心研究，逐步改良，而驟今日之完善；追源溯始；有聲電影來自無聲，無聲電影來自映畫戲，映畫戲而起自幻燈，歷經研究改善，而復與攝影術有密切之關係，相輔以得進步焉。

夫各種藝術均與科學有關，如不發明繪具等，吾人實看不到遂拿多等之作品；無人發明鋼琴，恐見多芬必不能留下如是之偉大的作品；然和映畫相比，恐沒人以為音樂是與科學有關；映畫之製作，吾人初看之，似完全是屬於機械，祇以其如此，故映畫之發達史，亦即是映畫機械的發明史。

當紀元前六十八年卡爾士發表「視覺論」一篇論文，一般人，爲是映畫戲原理之根源，到十七世紀，「活動圖畫」

「Lantern」，所畫出者，不過爲當時宗教劇所必要之魔鬼的

跳躍，藉燈光以映在白幕上觀看。一八二四年羅結在倫敦發表論文一篇，是即今日映畫原理的學說，隨後漸漸有人研究和質地試驗，賀爾拿的「鸞盤」爲其最著者，盤形極似帽盒子，在蓋頂上開相當大孔，使光線進入，盤之周圍上部開一定距離之直孔許多，內則貼十餘張連續畫片，各張畫片實物雖相同，而位置則稍有移動，於是畫片繞中心柱迴轉，從周圍之直孔看去，則見片像形似生活，瓦秋士更將此鸞盤和幻燈結合，遂完成一種近於映畫寫真機之「映寫式鸞盤」。

然所用者均爲很幼稚之圖畫，及一八二九年，遂給爾發明攝影術，鸞盤式之圖畫遂代以像片，迨後由玻璃或光板而代以透明紙，或一種膠質或用假象牙；而成乾板之完全代替物，最後美人喬治。伊士達曼於一八八九年八月完成一種用硝酸和假象牙的混合物做成膠片，可說此人爲映畫發明家。

接後美人愛迪生亦努力於映畫之研究，得到伊士達曼之軟片，遂完成最初的活動寫真機，在一八九三年，三月

，十三日，於紐約登記一種機械名爲 Kinetoscope，這機並由芝加哥萬國博覽會介紹給全世界此一九九三年便真算是映畫誕生之時：自愛迪生有此發明後，乃驚動各國的研究家，但由此 Kinetoscope 而得到興味只僅向裏面看之一人

，不能使多數人觀賞，人人感着有發明一種能使多數人同時觀賞之裝置之必要。於是歐美競爭，欲得發明之榮譽，最初美人建金子在一八九四年六月六日試驗映寫：此映寫機後被愛迪生買收，接着在一八九五年四月又有美人列姆之 Kytoscope 之公開，同年七月有法人露密爾 Cinematograph 在馬賽公開，次年一月有英人泡爾之 animatograph () 在倫敦公開，四有愛月迭生之 Vitascope 在紐約公開發明映畫攝映機，完成畫映寫機，使多數人同時觀賞，而成現今映畫之基礎。

人類慾望是無窮，而所求是無盡，不久人們對映畫抱不滿，他以為映畫是啞子，須要能使說話：映畫只有明暗，而無色彩，令觀者感覺乾燥：映畫是平面，須給觀衆一種立體之感覺：有此三點之希求，遂使許多科學家奮起研

尋：「立體映畫發達最遲惟亦曾有人作相當之實驗，雖是幼稚：色彩則較有進步，現今美國大映畫所謂多有加色彩於一部或全部，以表示豪華與雄壯。

有聲電影之史略

述至此，映畫戲的演進，已算爲偉大之成功，「發聲映畫」亦由是而產生焉：愛迪生理頭研究，發表種種實驗，同時歐洲發明家亦同樣努力，於一九〇八年，發聲映畫處呱呱墜地：此種有聲映畫，爲併用映寫機和留聲機，名爲愛迭生式的 Cinéphone 此法大體先預備留聲機片，然後製相吻合之映畫，映時，將兩者同時開演。但如此和理想相差太遠，極不完備。在一九一〇年完成有一種 Kinetop-Phone 比 Cinéphone 甚爲進步，爲當攝製映畫時，他方面同時在旁用留聲機作收入音響之裝置，迨映演時，同時巧妙運動映寫機和留聲機兩種裝置，以求映與音之符合，然後發明一種電氣調節器，將映演機和留聲相結合，以調二者之速度。現在較完備有聲電影裝置有二種：一是圓盤式或 Vitaphone 式，利用留聲機片：另一種是軟片式或 Mo-

Vitaphone 式，在原來軟片之一邊將音響收成一細條（在下文詳述），映演時使音再生。圓盤式是 Kinophone 之化身，是一九二六年美國華納公司所完成，軟片式，則為根據另一原理所成；一八六二年澳大利亞杜馬克最初企圖攝取的振動光線去攝取音響；一八七六年，德國博列克想出一種方法，由反射鏡的振動光線去攝取音響；一九〇六年羅司特在英國發明一種軟片式之 Phonophone；一九一九年德福列博士製成一種 Phonofilm，然仍不完備，僅能煽起世人之好奇心耳；後來經克士之改良，才完成今日軟片式發聲映畫，最近又發明一種 Western Electric 式，可兼用前兩種裝置，則有聲電映，至是更為完備矣。

有聲電影之關連器械

a. 三極真空管 (Triode tube)

近數年來電氣工業上能方突飛猛進之成就，多出於真空管之賜，真空管有兩種，一為極兩真空管，即真空管內無柵者，乃 1904 年，英人 P. I. Fleming 所發明，此管之用處，僅可作整流器用；一為三極真空管 係美人 De Forest

於 1906 年發明，如一圓即為三極真空管，該管具有檢波，擴大及整流（即變交流為直流）各種作用；三極真空管之構造，與常用之燈泡相似，玻璃泡內為極高之真空（即有極少之氣體）。

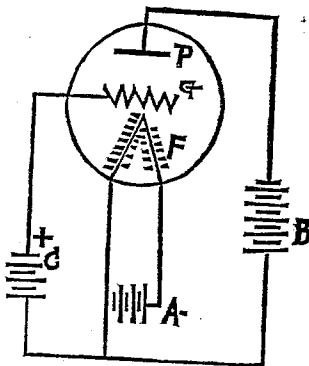


圖 1 三極真空管

除鎢絲 A 之外，尚有銅製或銅製之屏板 P，中間隔以銅細質絲 G 稱得柵，當 P 絲絲因電力（由電池 A 來）而發白熱時，即有電子自 A 射出，因 B 電池之電壓高，此電子即穿 G 而達於屏。成爲屏電流，但若 G 柵荷有陰電，P 上之電子，因受同性相距之力，即難以通過（並非絕對不能）

，若棚上一荷有陽電時，F上之電子，立被屏招引而去，其所以不由G而達C電池者，乃因B電池之電壓，較C電池之電壓為高，通常B電池約45弗，C電池只數弗，若G棚上之電壓愈高，則GP間之電流愈強，反之，棚G之電壓愈低，則屏流愈小，是則屏電流之大小，完全在乎棚電流之高低，且棚電壓有極微之增加，可使屏電流有極大之變化。

有聲電影之關連器械

如圖2中之a點，此三種真空管能擴大電流之理，則

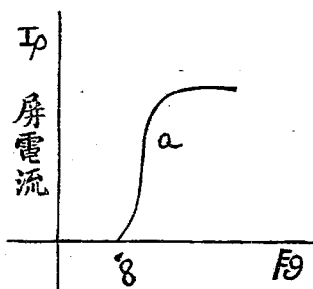


圖2. (示真空第之特性曲綫)

在a電池電壓之高低……在適當時，將見增加G之電壓，

而屏電流亦增加，然降低G電壓時，屏電流並不減小如圖中之b點，在此情況之下，則在G線上之交流，可引起BPG之直流，此真空管可作為整流器，亦即檢波之理也。

1. 光電池 (Photo electric cell) :-

將放電子的金屬板，及電極封在真空燈泡內，即成光電池，光電池之能應用於工業上、在於解決如下之三個重要問題：

1. 使如何能吸收最多的光能 (light energy)

2. 如何得到最大光電流。

3. 如何制投射之光，使只射於放電子的金屬板上。

鹼金屬 (alkali metal) 的金屬如銣Ca、鉀K、銨Na、銻Sr、銻Cs。及鹼土金屬如鎂Mg、鈣Ca、銻Ba、銻Ra。等，不但紫外光線能發生光電流，即可視光線 Visible rays 紅內光線 Infra red rays 亦能發生光電效應，如金屬在空氣中，發生光電效應時，則效能漸漸減少，蓋因金屬表面發生氣體，成一層氣膜 (gas film) 而

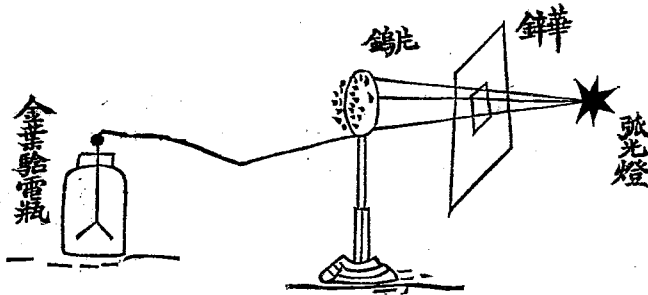


圖 3. 光電性之實驗

然，故金屬表面，須在真空中做成，當最初發現光電現象者，為德人赫斯氏 (Heinrich Hertz)，1887年德人赫瓦氏 (Hall wach)，已能解釋其原理，赫瓦氏之試驗，為用一磨光之鋅片與金葉量電器相連，若鋅片荷電，則瓶中金屬消失，則金葉閉合，鋅片之前為一鋅幕，中有方孔，可使光線透過。3 圖即赫氏之實驗，其法先將鋅片充負電，則量電器中金葉張開，直到光照射鋅片上，則金葉漸漸下垂，證明光可使負電消失，若將鋅片充正電，雖經光照，電力亦不消失，此種現象，用現代的電子論，很容易解釋，荷負電的物體荷得有額外的電子。

電子遇着能力的補充，可以活躍，而至於脫離所附着的物體的勢力範圍。鋅片上之電子得着光能 (Light energy) 離開鋅片，當然不算例外，不只鋅片，各種物體均有此種性質，獨有大不同之別耳，鹼性金屬不過最顯著者。

4. 圖 即為近今所通用之光電池，之剖面圖，又名發電真空管，亦名感光雷瓶，其構造為一真空玻璃泡，泡內有少許不易氣化的氣體，如氮氫是，此種氣體的功用，即

為可以增電流量，亦即內部放大的作用；泡壁內面以鹼金屬，如或鉀（即上述能發生光電效應之金屬），祇泡之一大部份未鍍，使光源來之光線從此射入，泡壁之右邊之道線作為負極。結連於量電表 (Galvanometer) 再連上電瓶之

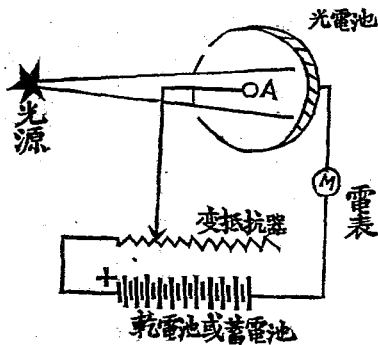


圖 六 光電池

負極，和活動抵抗器，泡中為金屬。鎳片，作為正極，如圖示之連結法，連於活動抵抗器，再連上乾電池或蓄電池之正極，如此泡內之金屬受光源之光線射時，即放出電子，向鎳

片。跑去（其實電流之通乃由陰極至陽極並陽極至陰極），光愈強，電愈大；換言之，光電池，能將強弱變化不同之光變成強弱變化不同之電流，為此電光池之基本作用原理。

光電池之真空性，能擴大電流的變化，最大的光電池，祇有三萬七千五百分之一大氣壓，小之光電池，內壓較五大十倍，管中之氣體氫，氧，或氮等，不容易和電極代合，其稀薄程度，每立方時有 $1,000,000,000,000$ 分子之多，電子從負極往正極的路上，按數學方法計算，平均每五分之一時，可與氣體分子撞擊一次，氣體之分子，也包含電子，它和流行的電子撞擊，後常常失其原有的電子，而變為荷正電的分子，再被吸引到負極，得一個電子之後，可以恢復其中和狀態，其他兩個電子被正極吸引，流往相反之方向，如此即能將電流擴大至三倍，實際上，電流不止擴大三倍，因那個電子，在餘下之路途中，尚有和分子撞擊的機會，此種現象，名為氣體游離 (Ionization of gas)。光電池可使強弱之光線，變成準確等比的電流，並且毫無遲延 (Lag)，即使每秒鐘之改變一百萬次，亦能勝任

有餘；最新式之光電池為貝特電池 (Beetz cell)，乃貝氏 (P. C. Beetz) 所發明，此電池中之負極為鈉片，因鈉片遇空氣即起變化，故貝氏先將正極及玻璃管封好，再用高溫度使玻璃溶化，用高電壓，使電流通過玻璃管至裏面結晶，用於無線電影之光電池大可尺許，用於有聲電影者，不過寸許，均為重要之機件。其他用途亦甚廣，如鑄別製造品，紙張，煙料，及農產品等，可用此管定出其標準顏色，及透明度，可察出其物之偽劣，讀者明此後，或可推出其他新用途也。

c. 顯音氣 (Microphone) : —

製電影片上所用之顯音器，於普通所用於有線電話及無線電話者均相若。

如 5 圖所示，A 與 B 皆為炭板，C 為小炭粒，D，為金屬圓膜片。

電流由 A 入微顯音器，與炭板 B 相連，經小炭粒，至炭板 a 與 B 相連，由 b 出頭音器，炭粒之阻力，可以改變，受壓力大，則阻力小，反之則阻力大，受同樣電壓之電大

壓之電路，阻力小，則電流大，阻力大，則電流小，當外面有空氣振動時，圖片 D 隨之而振動，此片與 B 板相連故 B 亦振動，炭粒所受之壓力，忽大忽小，故電流改變成脈動電流。

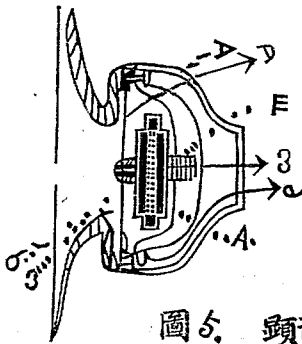


圖 5. 顯音器

聲音是不可見之一種振動，音義發音，是義之兩端振顫，琴絃發音，是琴之絃絲振顫，此種振顫，以手摸觸，即可覺察，空氣亦為視不可見之物，圓膜被振動發音，藉空氣為媒介，將聲音傳入吾人之耳，故祇能用聽覺鑑別

之。

有聲電影發明以後，人對於聲音，可以用眼評判，取一段有聲影片而研究之，即能知所演聲音之強，弱，高，低，聲音高的振動周數大，聲音低者，周數小，聲音強的振幅大，聲音弱的振幅小，此為吾人對於聲音之常識。

D 發光之真空管：

發光真空管，通用者有兩種，一為氬管，如6.圖所示，其外體為一玻璃泡，泡內含有極少之氬，並有二極，其陽極a為鎳，陰極b為鉑，塗以氧化物，此管通電後，即發極強之陰極光，一為氬管，此管構造，與氬管相同，惟泡內用氬以代氬耳。

此管亦可名為快放光電燈，在無線電影所用此管之目的，在力求光源之大，故二極均為平行薄片，當兩極受電壓至百餘弗打時，則電子由負極飛至正極；正極受電子擊，乃發光亮，用於有聲電影及他種目的者，多不需要大光源，其光度則愈高愈佳，故將兩極縮小，光源雖小，光度則大三百倍，當兩極受電壓，負極之電子，被正極吸引，

飛至正極，正極受電子之擊，而發光亮，其發光亮之大小，與流過電子之多寡成正比例，亦即與所亞電壓成正比，故發光真空管，能使脈動的電流，變為閃爍的光亮，其作用毫無遲延。平常所用之熱絲電燈 (Incandescent Lamp) 不合適用，原因為遲延性太大故，在各大大公司商店，常

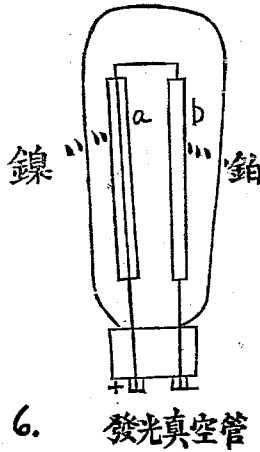


圖 6.

用氬氣管排成大字，夜間通以電流，即現鮮紅色之光，炫耀奪目，為商人賣廣告之最好方法，若氬氣管不用氬，而用水銀氣泡，即現藍色光，更其美麗也。

有聲電影之類別

有聲影片之類別甚多如維他風，福透風，佛歐費爾姆，模外透恩，可台羅風，及傑可費姆等等，『維他風』為貝爾試驗場所發明，用騰盤發音，而擴大之，與留聲機相仿，一九二六年八月六日，在美國舊金山，最初起演之『情魔』一片，即屬此方法製造者，故有聲電影可別之為兩種：——

- 一、留聲音式 (Vitaphone method)
- 二、電光撮形式 (Mori-tone method)

『佛透風』乃美國無線電公司，在美國電業公司試驗場製造者百代公司產品，即屬此類，『佛歐費爾姆』乃發明二極真空管之地福來斯特所發明，『模外透恩』為彭亞布所發明，其與『佛歐費爾姆』極相仿，與『維他尼』二者為美國四方電業公司所製造，各大影片公司如『巴拉蒙』『梅捷』『歌美』『狐狸』『華納兄弟』等公司有聲影片出品，皆屬此類，其餘的各種有聲影片之製造，不過大同小異耳。

有聲影片之攝製

有聲影片可大別之為二類，已如上述，其各公司之製

造法，不過大同小異耳。今取『佛歐費爾姆』為例，略述其製造之經過手續及步驟如下： 7 圖之為右方有聲影片之

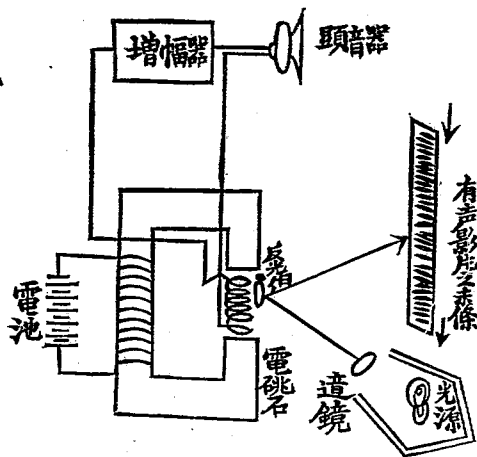


圖 8. 渾片之略圖

側面觀，F 為攝製像片之地點，C 為印刻聲紋之地點，影片底經過點 F 時，大部份依照感觸光線的強弱，而起化學變化，結果便將 F 點左方的景象，攝印在片上，此種手續

與無聲的攝製相同。

在底板之一旁，有相當地位，當未受光線曝曬，當底板經過C點時，只此餘留的窄條，依照D（快改光電燈）所發的光而受感化，聲光強與弱，在片上均有相當之痕跡，圖之爲顯微音(Microphone)音是空氣的振顫，顯微弱音，可易爲電流的振顫，此派動電流(Pulsing current)經C、D增幅器擴大之後，可使E之光度有顫(忽明忽暗)，所以當發音的時候，聲音的性質，經過顯微音器，增幅器，及快改光電燈，而記載於有聲影片的聲條，聲音之疾徐高低，顯微音器，及快改光電燈等，均有相當的影響，故聲條所記載者，毫無脫漏。

然製有聲影片，亦不用快改光電燈者，如佛透風之製法。8圖之右部，爲佛透風影片之聲條，此種影片，製像之手續，與其他影片不同其聲條與前述之佛歐費爾姆片有別，在佛歐費爾姆聲片中之橫紋有粗細，有遠近，然皆左右一樣，無中斷及右淡之紋，佛透風聲條中黑白深淺之分，則可在左右顏色之輕重，若有聲音發於顯音器之左

近，則顯微音器，發生脈動電流如前，此電流經增幅器擴大後，流至附有反光鏡之綉圈(aim)，此綉圈位於強磁場之中心，(因在電磁鐵二極之間)，若有電流振動，必使綉圈所感之磁力忽大忽小，綉圈之磁力與磁場磁力互推之結果，必使綉圈擺搖不已，因而反光鏡左右振動，圖之右下方爲光源，及透視鏡，反光鏡振動時，反射之光線，來復於聲條之面上，影片上遷移動時，聲條受光之感化，有多有少，其光度之強弱。及空間之分配，全靠顯微音器中之電流變化，即顯微音器外所受聲浪之振動，故聲音之疾徐高低，聲條上即有相當的痕跡，巨細全不遺漏。

其他有聲影片，亦有用光度不變之電燈，及電動之隔光環，以代替快改光電燈者，聲音使顯微音器所生之脈動電流，經增幅器擴大後，可以運用此電動隔光環，使之時大時小，故照到聲條的光線忽強忽弱，所以聲條受光感化的痕跡，和顯微音器所待着的聲音有關係。

映演上述幾種有聲影片的方法，幾乎全相同，光經過聲條之後，時亮時暗(因黑白紋在窄門前移動)，故光電

油的電流時大時小，增幅器擴大之後的脈動電流，使大音器發生聲音，和製片時聽得的一樣。

從影片到演片，聲音變化之程序，可簡述之如下。

製片時：——

聲音經顯微音器變為脈動電流↓經快光電燈變為閃光↓照在膠片上成黑白條紋。

演片時：——

黑白紋使電燈變為閃光↓過光電池變為脈動電流↓經大音器發出聲音。

由上觀之演片時，乃是倒反製片時的手續。

有聲影片之映演

前文已將有聲電影之關連器械分別釋明，茲所敘述者，為有聲電影之映演方法和步驟如何，說明如下。

9. 圖，a. 為有聲影片，由上往下移動或由下往上B與D為二光線照射在影片不同的部份，通常用弧光燈充當B光源，照在影片發影之部份，光線經過影片之後，使銀幕上的光亮有差，故顯影像如圖右上方之。；D光

源即前文所射之低壓電燈，電燈光線經過窄門E之光，即照射到有聲影片之聲條上(sound ribbon)，因聲條上有明暗橫紋，故影片移動時，通過之光線忽強忽弱，光電池，將光度振盪，變為電流振盪，再經增幅器E擴大之，至大音器G，則變為聲音，傳播於空氣中，由增幅器至大音器之工作，與無線電收音機終級之工作，完全相同。

影片之聲音及射影動作，時間上稍有差別，b點E點之距離約為七吋，但影片行過七吋之距離時，為時不及半秒非吾人所能覺察，且片音之速度較慢，若使片光經D後經b，則聲音與影像更可一致；作片時，若使音條與影片有同長相反的距離，亦能改正時間的錯誤。

以上敘述為映演有聲影片之經過簡單原理，目的在使讀者得一個明顯之觀念，茲再用C圖表示有聲電影之全部裝置，並自開始映演起，所經過各機件之種種作用，而至現上銀幕和吾人之耳時止，一一詳述之。

10圖之右部有電燈一，與平常低壓電燈相同，惟發光部份，較集中於一點，電燈所受之電壓，約為十弗打，與

活動阻力順結於a電池，以扼制其電流。

電燈之右爲窄門，乃以金屬板製成，用以隔斷光線者，板中有一小長方孔，長約十六分之一，寬爲千分之一英寸，由電燈發出之光線。經過窄門後；只能照亮有聲影片之發音部分，即圖中窄門前右旁黑白紋窄條、

窄門之左，爲有聲影片，當影片經過此部機件時，右也之窄條依次(由下往上)受光線照射，窄條中之黑部份透光少，而亮部份透光多，經過影後，的光的線；忽強忽弱，依影片上之黑白紋爲變化。

影片之右爲光電池，光電池之特性，是受光強，則通過的電流大；受光弱，則通過的電流小，並且成準確的正比例，它的作用，能使光度的強弱變化，易爲電池大小的變化，光電池的左極，經過微電流表(Ammeter)及電池，而連於B電池之負極，光電池之正極，連於擴B池之一百一十弗打至一百八十弗打正極，因爲它的電壓，須易於改變故用變電勢器之活動運轉較佳。

光電池的電流，尚須極大，在它湖右邊，爲五真空管

，增幅器，用於有聲電影的增幅器和用於無線電者十分相仿，左右二真空管爲二〇一與一一二兩式，二者之燈絲電流相同，因負極阻力，與正極電壓，毫無區別，格柵電壓，亦同量(〇.〇〇五V. r. p. c.)。電柵負極爲三弗打，與四五弗打，板電壓，均爲一百二十弗打，二空管之入能，均由阻力感應法供給。

右部三真空管，均爲二一〇式，所用燈絲電流較大，故另有阻力連於左極，經電制及電量表a，而連於電池之左極，較左之二真空管板電壓均爲一百八十弗打，c電壓均爲十八弗打，極右之真空管板電壓爲三百五十弗打，a電壓爲二十二弗打，此三真空管之入能，均由變壓器感應法供給。

增幅器出能電路，經電磁大音器，而四B電池，光電池，經增幅器抗大之後，較以前可大三十萬倍，圖中顯示的電磁大音器，爲最近所用者，(在中國尚不得多見)其重要部份有二，一爲電磁鐵，一爲喇叭，電磁鐵可由a電池供給電流，亦可由電燈公司電力供給，喇叭乃硬紙管

管，圓形乃其縱剖面，當增幅器電流改變時，喇叭筒絲圈的電磁力因而改變。與電磁鐵磁力反抗的結果，遂使喇叭前後振動（圖的左右），因而有空氣的振動，所生的結果，比較用鐵片振動的大音器，清楚多倍，因鐵片有本身固定周期振動時多有複音。

由此將上述各機件之功，可以練括聯貫述之如下。

電燈所發的光通過窄門，及有聲影片之後，遂生強弱的變化，光電池易之為電流大小的變化，增幅器擴大此種變化至大音器，乃生空氣的振動，於是有聲音傳播到空中。

結 論

總上觀之，電映之發明，演進而臻今日之地步，固非偶然也。歷經科學家之苦心研究，作種種之試驗，逐步改良，始克如此；無紀元前六十八年卡爾士之『視覺論』恐無十七世紀之活動圖畫之盛行；有豈爾謝之幻燈而後引起一八二四年羅結映畫原理之發表。

對於國際調查團應有的認識

李毓齋

(一)前頭言

(二)由國際聯盟的實質上去認識調查

(三)由調查團個人的經歷上去認識調查團

(四)由國際聯盟決議的効力上去認識調查團

(五)由調查團的任務上去認識調查團

(六)尾後語

(一)前頭言

這是最重要而且是極必需的事情，對於一切事象的探討及問題的考察，須站在客觀的立場，用批判的態度去研究；因不如是，就會陷於『人云亦云』與『食古不化』的泥坑中，不能清楚地認識事物的真相，實際地把提問題的中心的，

調查團到中國來，我們貴國的報紙皆稱之為『中國的救星』與『和平使者』。不獨政府對之有盛大的歡迎，壯嚴的招待，即教授們，商人們亦特別組織團體去歡迎，去招

待，甚至於所謂中國的第一流夫人，也忙於設宴與招待的工作。當調查團上海，南京，天津，北平的時候，我們不是今天早上也在報紙看見『昨夜某某夫人宅內款宴調查團的釵光鬢影』，明天早上也在報紙上看到『昨夜某某夫人宅內款宴調查團的髮影釵光』嗎？調查團到中國真是享盡了人間的尊榮和幸福呵！然牠究竟是不是『中國的救星』及『和平使者』呢？值不值得我們去作那樣盛大的歡迎，壯嚴的招待呢？這個問題就非站在客觀的立場，用批判的態度去研究後，沒有的確的肯定的回答！

調查團之來中國，已經數月了，牠在中國的調查工作，也已經完成了，現在才來說『對於調查團應有的認識』，似乎已是明日黃花，無再言之必要了；但我們以為在國際聯盟尚未有根據調查報告作出解決中日糾紛的具體辦法以前，吾國大多數民衆對於國際聯盟解決中日糾紛的最後結果，尚有種種猜度及糲糊不清的觀念的現在，調查

團的實際性質及牠的根本任務，還是有探討的價值和認識的必要；故不辭鄙陋而寫這篇文章，雖學識淺少，見聞有限，難免言此失彼，見笑方家，但恐人千慮也有一得，或亦不至於一無所見吧？

(二) 由國際聯盟的實質上去認識調查團

調查團是由國際聯盟產生出來的。我們要清楚地認識調查團，就先要清楚地認識國際聯盟。國際聯盟是歐戰後，為美國的總統威爾遜所提倡，於一九一九年在英法二國操縱之下，陽假『和平』及『正義』及『公道』及『人道』之美名，陰行『防德再起』及『團結歐陸以對付蘇俄』及『瓜分殖民地』之實，而成立的。關於這些，我們於國際聯盟成立時的經過及糾紛，可以完全看得出來。國際聯盟成立時，不允德國為會員，拒絕蘇俄參加，後來雖因歐洲的情形陡變，德國不加入國際聯盟，歐陸的安寧就大有可虞，各帝國主義者於開了羅加諾會議後，翌年——一九二六——邀請德國加入；但那國家制度，社會組織及一切產業部門的管理法，均與各帝國主義者截然不同的蘇維埃共和國，至今仍然被拒於國際

聯盟之門外，這就證明了國際聯盟是『防德再起』，『團結歐陸以對蘇俄』的第一點。美國與英法爭分德屬阿非利加的殖民地，退出了牠所提倡的國際聯盟；英法因美想染指阿非利加的德屬地，不行瓜分，而委為國際統治地，這又證明國際聯盟是『瓜分殖民地』的第二點。國際聯盟既不是『一個愛』及『和平』，『講』及『正義』，『維持』及『公道』的機關，而是一個『瓜分殖民地』，『壓迫弱小民族的帝國主義者的集團』；難道由牠產生出來的調查團就愛『和平』，講『正義』，維持『公道』，尊重『人道』，慨然給次殖民地的中國以援助嗎？『羣牛之子』雖然可以『摩且角』，但是『狗嘴絕長不出象牙來』！這樣調查團之不是『中國的救星』及『和平使者』，就『洞若觀火』了。

(三) 由調查團個人的路歷上去認識調查團

我們在報紙上所得到的調查團個人的路歷是這樣。

英委員萊頓伯爵，先于印度之辛姆拉，為前印度總督英頓之子，……一九一九年至一九二〇年任印度次官。一九二二年任孟加拉省長，一九二五年代理印度總督。

美委員麥克考易少將……參與墨西哥法國戰役，曾任菲律賓總督。一九二八年任波利維亞烏拉圭仲裁委員會主席。

法委員克勞德爾將軍，一九〇〇年隨勒佛爾特軍駐華任參謀長。一九一〇年繼曼金特軍任次殖民軍總監。一九二七年曾任安南調查首領。

義委員馬電柯迪伯爵，曾任保加利亞，荷蘭，埃及，阿根廷義公使。

德委員希尼博士……曾任薩爾殖民縣長，一九一六年任德屬東非洲總督。

我們看了調查團個人的略歷，知道這五位委員，在過去的時間，完全是統治殖民地的大臣，侵略殖民地的專使，國際聯盟之所以選擇他們為調查團專員，他們之所以榮膺此任。一方面，是因為他們在過去忠實地盡了他們代各帝國主義者統治殖民地及宰割殖民地的責任，對於各帝國主義者有了不少的功勞；另一方面，是他們駐在殖民地比較久，對於殖民地的政治，經濟軍事及一切風俗習慣有比

較深刻的研究，對付殖民地的經驗比較豐富，宰割殖民地的手段比較高明；不然在英法美義德等帝國主義者的國內，有這樣政治學識的政治家，正是「軍戰斗量，不可勝數」，何以不被選擇，不被派遣，而單單派遣這五位侵略殖民地的大臣，統治殖民地的專使呢？無疑！絕對的無疑！國際聯盟派他們來中國的用意，是和以前英法美義德等帝國主義者派他們到阿非利加，埃及，印度，菲律賓，安南等殖民地去的用意一樣了。無疑！絕對的無疑！他們來到中國是要用他們以前對付埃及，菲律賓，非洲，安南，印度的經驗來對付中國了，要用他們以前宰割埃及，非洲，安南，印度，菲律賓的手段來宰割中國了。這樣調查團之不是「中國的救星」及「和平使者」，乃是帝國主義者侵略中國的先鋒隊，宰割中國的劍子手，也就是最顯明不過的事了。

(四) 由國際聯盟決議案的効力上去認識調查團

中國地大物博，人民衆多，產業落後，是一個最好的商品推銷場，原料供給地。故不特某一個帝國主義者，想自己併吞中國，為其餘的帝國主義者所不許，就是某帝國

主義者想自己侵佔中國某一部，亦為其餘的帝國主義者所眼紅。九一八東北事件發生後，吾國政府請求國聯依照盟約干涉日本。國聯立刻召集大會，議決限日軍於十月十四日以前退出瀋陽，待十月十四到來，日兵不依期撤退；國聯又召集大會，議決限日兵於十一月十六日退出滿洲，及十一月十六日，日本依然不撤兵。這表現了甚麼？還不是方面表示了各帝國主義者不願日本獨佔東北；一方面又表示了日本藐視國聯嗎？帝國主義者既藐視國聯，難道由國聯產生出來的調查團就不藐視嗎？調查團在東北的行動，完全為日本所指使的警察所監視，欲見馬占山又為日人所阻，這又証明了日本之不以調查團當一回事了。國聯是一個瓜分殖民地，壓迫弱小民族的帝國主義者的集團，既如上述。則牠寧可均分殖民地的利益，以消弭牠們間的矛盾，絕不會因為援助殖民地，而使牠們間的衝突日益尖銳。『此中况味，唯有此中人知之』，日本為國聯重要會員之一，國聯的黑幕當然知之最詳，牠之所以敢屢次違抗國聯的決議者，固『良有以也』，國聯對日本之不遵決議，

不敢加之以有效的制裁，反多方強迫中國遷就日本，又『豈徒然哉』？故由國聯決議案的効力看，調查團絕不是『中國的救星』，而且不能作『中國的救星』，絕不是『和平使者』，而且不能作『和平使者』，我們那能閉着眼睛，不加深察，聞人們說牠是『中國的救星』，就從而和之曰，『中國的救星』，聞人們說牠是『和平使者』，又從而和之曰：『和平使者』呢？

(五) 由調查團的任務上去認識調查團

調查團的任務是甚麼？一般人，至少是大多數人，總以為是調查中日衝突的真相，作解決中日糾紛的根據吧？但事實證明，調查團的任務，不是調查中日衝突的真相，是調查中國的經濟情形，共產黨的實力，反帝運動及準備瓜分東北。調查團何以不是調查中日衝突的真相呢？各帝國主義者何以要調查中國的經濟情形，共產黨實力及反帝運動呢？牠們調查中國的經濟，共產黨，反帝運動做甚麼呢？甚麼是牠調查中國經濟，共產黨，反帝運動的証據呢？牠們又何以要瓜分東北呢？原因極為複雜，非對於國際及國

內的情形，有相當的了解，不能明瞭個中的秘密，茲分論之如下：

(A) 不是調查中日衝突的真相

國聯決議組織調查團，跟着又有三條附則，限制調查團的工作(1)不得調查中日的軍事情形。(2)不得干涉中日的直接交涉，(3)調查中日和平的障礙。咳！既經是為調查中日衝突的真相組織調查團，為何又限制牠，不準調查中日的軍事情形呢？難道中日現在的糾紛，不是因為軍事嗎？國聯既以解決中日的糾紛自任，何以又不准調查團干涉中日的直接交涉呢？難道中日可以直接交涉，中日的糾紛還須國聯解決，還勞國聯組織調查團嗎？只調查中日的和平障礙云云，得不是專注意中國的抗日運動嗎？

東北自被日帝國主義強佔後，東北的民衆盡為日人的傀儡，一切設施，均為日人所指使，一切言動，均受日人所支配，全在喜怒不得，啼笑皆非的狀況下，調查團到東北去，還有甚麼真正的民意可調？還有甚麼衝突的真相可查？！

調查團未赴東北調查之前，先到倫敦，華盛頓，東京；調查之後，又須再到日本，然返中國編造報告。調查團何以要辛辛苦苦地這樣東奔西走呢？為的就是預先商議好，如何進行調查東北。如何編製報告書，方適合牠們瓜分東北的計劃。

以上是調查團不是調查中日衝突的真相的說明。

(B) 何要以調查中國的經濟情形呢？

這是盡人皆知的事情。一九二九冬季發生到現在尚未停止的世界經濟大恐慌，在各帝國主義者的國內，引起了工商業的停頓，銀行的倒閉，失業工人的騷動，革命運動的蜂起，使各帝國主義者受到嚴重的打擊，幾似落水的蒼蠅，無以自救！

經濟恐慌的唯一原因，是商品過盛，市場狹隘，故各帝國主義者想消弭恐慌，恢復繁榮，就各自努力於國內市場的獨佔及國外市場的掠奪。在這種情勢之下，中國的經濟市場，就由各帝國主義者的眼中，顯現出非常的重要。

但中國自國民政府定都南京，統一全國後。因各派的

政見不同，引起的內戰，實不可勝數。就其大者言之，則有蔣桂之役，蔣馮之役及蔣與閻馮之役，每役必濫發公債，以挹軍費；每戰必延長數月，始能解決，濫發公債，則影響工商業，延長數月始解決則阻碍農時，工商業受影響，則虧累倒閉，農時被阻，則不能耕種而失收穫。

。工商業倒閉，農產品無銷路，價格跌落，農民受害已不淺，再加之以農時失無收穫，農村經濟就不破產了。農民破產，則購買力減少，工商業愈凋弊。于是工商業倒閉。則波及農業，農民破產，則工商業更形蕭條，吾國之大數人民，就變為無家可歸，無衣可衣，無糧可食的赤貧者了，『山荒則出勒，人餓則作賊』，這些赤貧的人們，因年老力衰，不能生活而死的固屬不少；方當年少力強，散之四方，流而為匪為盜的，當在更多了。這還不是吾國常混盜而盜不淨，常則匪而匪不清的原因嗎？這種情形，在吾國的當局看之，固是『家常便飯』，『司空見慣』，不足為奇。但在堆積有大量商品，日見市場狹隘，正負着經濟恐慌的大喘傷的各帝國主義者，見中國這個最好的國際市

場，這樣混亂不止，破壞不堪，實在是牠們一個致命的打擊呵！

這是各帝國主義者，為何要調查中國經濟情形的理由。
(C) 何以要調查中國共產黨的實力呢？

自民國十六國共分家，即所謂清黨運動後，殘存在湘鄂贛三省的共產餘孽，乘內戰之機，扇動散軍，招致土匪，利誘青年，強迫農民，所謂紅軍的實力，竟如粉團覆於雪地，愈來愈大，卒至長沙失陷，何健出亡，覃道源往剿，則全軍覆沒，張輝墾勇攻，竟以身殉，龔秉藩指揮合圍，僅以身免，徐源泉統率大軍督剿，又折其半；他如何（欽）應部長坐剿而無效，蔣總司令親征而無功，岳維峻失蹤於湖北，十九路軍被困於東固，更是彰明顯著的事實了！故共產黨在湘鄂贛三省，雖無正式政府的組織，東奔西竄，形同流寇，然蔓草難圖，終有燎原之勢，這種情形，在只顧自己念國家，只求私利不講公益的中國當局，固然可以漠然置之，但在那日受蘇聯共產主成功的威脅，既不能消滅國內失業工人的騷動，又無法去鎮壓殖民地的革命

運動的各帝國主義者，見中國紅軍的勢力如此披猖，真乃「如芒在背」，「似坐針氈」，無時或安了！

這是各帝國主義者何以要調查中國共產黨的理由。

(D) 何以要調查中國反帝運動呢？

自九一八事變後，中國的反日運動，如大海波濤，澎湃不止，反日情緒，如烈日當空，不可向邇，各地赴南京請願與日絕交，與日宣戰的民衆，不絕於途，政府因無堅決的主張，以副民衆之熱望，卒至中央黨部被包圍，黨國元老蔡元培被學生挾之而逃，代理國府主席的陳名權之頭被學生擊之以棒。這種熱血的運動，激昂的情緒，若無正當的指導，合適的安慰，時時都有左傾的危險。東北事件暴發後，政府則訴之國聯，請求依照盟約，干涉日本。但國聯始終是首鼠兩端：滑頭應付，坐令日兵由瀋陽而吉林，由吉林而黑龍江，由黑龍江而錦州，而天津暴動，而上海事變。于是吾國乃有一部分領袖人物，感覺國聯無能為，主張脫離國聯，聯俄以對日。在中國的問題乃世界的問題，世界問題以中國問題為中心的今日；在中國的革命是世界

革命的支點，中國革命是決定世界革命的指針的現在，中國的民衆運動有左傾的危險；中國的領袖人物，有聯俄的主張，這些都能使各帝國主義者感到重大的不安；因為中國民衆運動左傾或右傾，中國的領袖人物向紅或向白，均與各帝國主義者的存亡有密切的關係。這樣各帝國主義者就不得不調查中國的反帝運動，以一觀究竟了。

這是各帝國主義者何以要調查中國反帝運動的理由。

(E) 調查中國的經濟，共產黨及反帝運動做甚麼呢？

經濟恐慌是資本主義社會的產物，有否定資本主義社會的作用；共產主義也是資本主義社會的產物，也有否定資本主義社會的作用；資本主義的國家，為要延長其資本主義最後階段的帝國主義行將壽終正寢的壽命，就必須想出一種克服恐慌消滅共產主義的方法——只是帝國主義者認是方法——但方法的產生必須根據客觀的事實。調查團調查中國的經濟情形，紅軍的實力，反帝運動，為的就是要根據中國的情形，去製造一種瓜分中國市場，消滅中國的共產黨，鎮壓中國的反帝運動的方法。

這是各帝國主義者調查中國的經濟，共產黨及反帝國運動做甚麼的理由。

(F) 甚麼是調查中國經濟，共產黨，反帝運動的証據呢？

『葉順接見張嘉璈，徐新六，李鶴孫，陳光甫談滬經濟及全國財政問題』、『調查團與松岡作二次會見……復加入紡織總理船津，商工會議所長米里，副所長吉田，滿鐵支所長伊澤詢滬經濟狀況』。(見北平晨報三月二十四日)

武漢既不是中國的政治中心地，又不是中日事件的發生地，也不如北平之有聖蹟名勝可供遊覽，調查團耗金錢，費時日，不辭勞苦，不怕危險——原定由漢口搭平車來平後因匪穢不果——而赴武漢，這還不是去觀光紅軍的發展地嗎？

調查團在上海，南京，武，漢，天津，北平都可以看到反帝運動，都是觀察反帝運動。

這是調查團調查中國經濟，共產黨，反帝運動的証

據。

(G) 何以要瓜分東北呢？

我們的同胞尚有不少人，希望政府武力收回東北吧？我們的當局也還有人，希望國聯強迫日本把東北交還我們，重演一幕與三國遠遼相仿的把戲吧？但就我國的國防，軍備，海陸空軍及財政講，是難於武力收回失地的；就我國當局的主張及態度講，是不敢而且是不願武力收回失地的；由國聯的實質及牠過去的成績和現在對東北事件調解的主張看，國聯是不能強迫日本把東北交還給我們的；知道明治大帝三大遺策，明白日本侵略東北的歷史，讀過田中養一的奏章，日本是不肯把東北交還給我們的。然則東北的問題如何解決呢？擺在我們目前的途程，只有三條了。(1)東北變為朝鮮第二，永為日本的領土，中國不能再行過問。(2)吾國在名存實亡下，很不自由地握有東北的政治權，日本則棄名取實，牢牢地握着經濟權，自由地操縱政治權，掛起『利益均霑』，『門戶開放』的招牌，緩和帝國主義者的干涉，(3)委東北為國際統治地，由國聯委派行政長官，

這些被委派的長官，只限於中日人。日前倫敦與莫斯科露出的消息，說調查團建議，委東北為國際統治，派張學良為委員長，另以一日人副之，使溥儀、鄭孝胥等皆有官職，連日來萊頓雖有談話否認這個消息，但上海圓樺會議日近成熱，東北之不復為我有，殆已是無疑的事情了！

這是各帝國主義者要瓜分東北的理由。

(六) 尾後語

明白了國際聯盟的實質，觀察了調查團個人的略歷，調查團是甚麼東西？我們總可以澈底地認識了；探討了牠來華的真正任務，考究了牠在華的工作，牠不是『中國的救星』『和平使者』，我們也就清楚地明白了。這樣我們對調查團的態度，應該是反對，不應該是歡迎，也就無庸猶豫了！然而調查團到上海，南京，漢口，天津，北平各地，除了政府的招待不計外，尚有教授們的熱烈歡迎，夫人們的慇懃侍陪，這又是怎麼回事呢？咳！那只是表示了中國的恥辱及乞憐，一點意義都沒有，難道我們自稱為智識階級的覺悟民衆，也能瞎着眼睛，跟他們一路走嗎？我

們認清我們的任務和使命吧！我們的任務是揭穿調查團的
黑幕，我們的使命作反對調查團的宣傳。

二一，五月病中成於師大

和中國青年們說話

莫國萬

中國的青年們！在現在這樣的危急時代，我覺得唯有你們是有希望的，可以和我站在一條戰線上，所以我抱着誠懇和興奮的態度，來和你們說話。

我們首先看，當今是什麼一個時代，事實告訴如下：

第一，我們知道英美法意日等帝國主義互相間的關係，始終是對敵的，猜忌的，好比獅虎豺狼豹混在一堆，它們的問答，是軍隊，戰器，鬥術，試問這一羣雜種能長久和平相處嗎？第二，我們又知道帝國主義以侵略弱小民族為生命繼續的手段，可是在現在民族解放已達到高潮，試問備者間還能以侵略與投降，壓迫與忍受為今後關係的契約嗎？第三，我們又知道帝國主義國內失業人數一年比一年猛增，階級鬥爭意識突飛濃厚，試問資產階級還能用祖國尊嚴，自由競爭一類廢話來麻醉被壓迫的勞動階級嗎？第四，我們又知道蘇俄和帝國主義國家對立是冰炭不相容的，蘇俄要打倒帝國主義，帝國主義要消滅蘇俄，試問這兩個

大冤家還能相約對榻安寢嗎？

綜上所說，我們知道現在是社會人羣各方面人為紐帶將告總斷絕，各集團將脫離以前結合的狀態，而從新順着自然的吸引力去團結。當突變中，有的死滅，有的新生，什麼都不同了，和平的世界，快變成殺戮的屠場。於是乎殺人是青年必須學會的技術，衝鋒是青年人應盡的義務。人類大部份生活，不好像兵士般，就如同土匪樣。聽的是碎胆寒心的喇叭聲，見的是壕壘屍首的慘景，住的是風淪露宿的郊野。這個時代一定要出現，不管你願意不願意。所以，我們只有準備應付這個時代，害怕是無用的。

我們發動的大本營是中國，所以要來觀察它的內幕。看啊！它乃是一所四週圍坐着吸煙人的火藥庫呀。對外方面，它的中國民族革命的潛力，經過九十年帝國主義大軍艦飛機的培植，已到轟聲爆發的前夕了。對內方面，民眾革命之花，由專橫殘暴的軍閥，欺凌威脅的土豪劣紳等

萬惡勢力的合力灌溉，已到含苞怒放的時期了。所以，不論以往的鴉片庚子甲午戰爭，最近東三省之侵略，不論以往直皖奉直戰爭，最近什麼花樣翻新，名目漂亮的混亂，一切不幸事件和惡劣環境，都是促進中國各方面革命的肥料和勢力。因此，現在民衆預備找槍桿，希望有人去整理他們，指揮他們。

在這危急局面下，我們青年人的任務，就是舉起革命的鋤頭，去開發中國民族的潛力。這潛力有四萬萬個單位，是世界一切社會力量中最偉大的東西。我們要指揮它，像狂風般把大小新舊軍閥連根帶實整批掃蕩。又指揮它，摧毀現在世經濟政治社會的機構。我們的任務維艱，我們的前程宏偉。

各位！我們的確是有希望的，千萬勿走入被人吐罵打倒的死路去呀！要知道新興的民衆勢力是洶湧殘暴，它要把一切反動份子沖倒，埋葬。同時，我們亦不能觀望偷安，因為站在兩種勢力最後猛烈衝擊中間，祇感着恐怖和篩蕩。幹，就得一般人的崇拜和擁護，永遠光榮燦爛。

幹這樣艱鉅的工作，務須訓練的先決條件有四：一是好打不平的精神，一是正確敏捷的判斷，一是銳利的筆鋒，一是爆炸的口供。

第一，先說好打不平的精神。我們一方面要有憤激的恨，因為恨是革命行動的推進機，一方面又要有傷心的憐，因為憐是革命行動的酵母。目睹殘暴橫行的行爲而不怒髮沖冠，耳聞悽慘悲切的哀叫而不酸鼻，是懦弱者，不足以談大事，這種人容易妥協利誘反動，無用。許多青年嘆慕高叫打倒軍閥政客土劣，而心裏羨慕他們，崇拜他們，揶揄他們，真可恨。亦有奢談農工革命；而討厭農工們，恨，笨，真可惡。因此，我們先去剷除這種劣根性，我們緊記軍閥等萬惡勢力該斬首的死罪，聽清楚農工羣衆的呻吟痛苦。於是，要走開電影場，舞場，公園的腐化廠，跑到被壓迫的血汗集團去。

第二，再說正確敏捷的判斷。當我們在求學時代，是參觀期，是進行曲起草期。歷史上證明什麼是失敗的原因，馬上自己警告，監視。什麼是成功的要素，趕快去研究

訓練。乘謬的理論，要宣佈它死刑，正確的理論，要開誠歡迎，正誤之分，如區別黑白珠一樣快。每天看報，好比跑遍五大洲，好比深入萬種社會。觀察一切事件，好比插身其間活動一樣腦海同時興起考查，分析，批評作用。可是最注意的，每日騰出一部份時間，靜默地作爲腦海開國難會議以及整理之用。總言之，要慮清腦汗，尤其要淘去升官發財的惘忽觀念，天天計劃如何幹。

第三，再說銳利的筆鋒。蓋文字宣傳，好比革命的精神指揮刀，精神大砲。敵人雖在遠方，筆鋒可以摧毀他理論的壁壘。革命的基本軍農工羣衆，雖在遠方，筆鋒可以掀起他們憤激的高潮，同時，更可以把遊離份子吸引過來。試看，古今的社會運動家，那個不有生龍活虎的威武筆調？所以，我們要寫出的字，是替被壓迫者申冤，是被壓者想說的痛苦，是壓迫階的死刑的判決詞。

第四，再說爆裂的口供。蓋口頭宣傳，好比靜海中的巨颶，戰馬隊的皮鞭。雷鳴般演說，能把反對派嚇得目瞪口呆，又能把羣衆送到前線。試看，古今的社會運動家，

那個不有雷電叱咤的演說才幹？所以，要說出的話，是被壓迫者的呼聲，是被壓者的呻吟，是壓迫者的罪狀。

除了上面的四件先決條件外，還有堅忍，犧牲，機警等精神，也是頂重要的。但這些在參加實際運動時自然碰到而感覺須要，在此不必多說。可是，在計劃期裏，要一往直前，有進無退的精神當作一生效事的信條，才免被一切困難擊退。

現在，再來檢舉我們的敵人吧。敵人有二，一是有形的敵人，如帝國主義者，軍閥，政客，資本家，土豪，劣紳便是。一是無形的敵人，如腐化的風俗文化便是。有形的敵人可見，加以打倒，不待論。無形的敵人不易察出，爲害極大。什麼是中國的無形敵人？依我看來，就是一般人所誇爲中國舊道德的忠孝，仁愛，信義，和平這一套東西。

這無形的敵人的流毒怎樣？它是中國民族沉淪的毒瘤，是屈服，投降的劣根性。我們知道現在是武力爲裁判官時代，圖爭爲民族交際時代，壓迫爲有效行動時代。在這

打，殺的舞台上，掛出忠孝，仁愛，信義的招牌，就好比在狼虎羣中羔羊跳出來講仁道。以往的事實告訴我們，當帝國主義者張牙舞爪，挾其兵艦大艦發來時，抬頭一看，在中國的大門上，掛着忠孝，仁愛，信義，和平的金邊招牌，乃相顧哈哈大笑道，此乃無抵抗之肥邦，前途必無危險。果然，猛衝進來時，橫吞直噬，而我們的外交家，祇好拿出禮儀之邦，講信修睦，親愛和平一套廢話和人家辯論，真氣死人也。

本來，忠孝，仁愛，信義，和平在本質上誠然不愧為好道德，但處在被侵略的中國民族，休來誇張是這些祖傳的寶貝。所以，現在有人來頌揚它，其罪比在中國公開販賣鴉片還要大。倘若我們希望民族解放，非舉起革命的鐵錘，把金光輝煌的投降招牌擊碎不可。同時，要訓練全國民衆，凶如守家之犬，猛如衝鋒之馬，才能够把中國從厄運中救出。

此外，還有一大批三綱，五常，都是保守隊伍的徽號，在革命過程中亦是碍路的廢物，也應該踢到糞坑去。總

言之，中國一切文物典制，完全是封建社會的殘留物，勿可惜，通通摧毀，另造一批新的來替代。

中國青年們！在我們的身邊有這樣東西要打倒，生而為中國人，真不愧為天之驕子。驕子們，拔出指揮刀，披上盔甲，跨上戰馬，勿放過這英雄用武的黃金機會。最後，敬祝諸位革命前程勝利。

二十一年，六月，十七寫於北平師大

元代奴隸考

有高巖著
黃現璠譯

一 緒言

奴隸問題，是社會史上重要的事項。在中國方面，幾與四千餘年的悠長歷史，相為始終；就中尤以元代一百年間，奴隸之使用，最為盛行，若于此研究明白，也許就得一關鍵，以明當時社會狀態罷。

有元一代，為中國社會，最混亂的時期之一，這是不消說的。當時蒙古人，居征服者之地位，態度傲然，君臨漢土，徹底發揮其蒙古主義，改變了社會上一切組織。比如公文程式，就是最顯著之例。羽田博士著「元朝對于漢文明之態度」一文，（狩野博士記念論文集關於這點曾發表有特別地研究。已故簡內博士曾在「元代社會之三階級」一文，（滿鮮地理歷史研究報告第三）詳述蒙古人色目人，漢人及南人三種，于官制，科舉，服色刑罰各方面，待遇上，頗有差別。惟他們階級之區分，絕不像印度種姓之嚴峻，此一如同博士所說。當時漢人榮膺丞相或親軍

都指揮官之要職，尙有數人，同時蒙古人為漢人南人所奴使者，亦不在少數。於是自所謂社會的階級這種見地來說，我這裏所要說的奴隸，寧可以說是最明顯地形成着下層的一段的了。

元代奴隸，最大部分，是貧苦的漢南人，及俘虜而來之外國人。他們與其他時代之奴隸，同處于社會最下的階級，不單是無產者，且被看待，和全無人格的牛馬財貨一樣。至于元代奴隸所以特多，想必由于地殘的蒙古人，征服各地，捕虜敵人，直使之為公奴或私奴，及當時奸徒，乘法制弛緩，常拘賂平民，供應使驅，與夫人民為着戰亂或貧窮賣身為奴，或投入為奴種種原因。當時待遇奴隸，非常刻薄，國家雖以法律及命令取締之，唯似未能實行，由此可知元代之漢人南人在中國史上，算是生逢最不幸之世的了。續辨錄說：

後至元丁丑夏六月，民間謠言，朝廷將采童男女，以

授鞭韉爲奴婢，且俾父母謫送，直抵北交朔，故自中原至于江之南，有縣村落。凡品官庶人家，但有男女，年十三以上，便爲婚嫁，六禮既無，片言即合。至于巨室，有不待車與親迎，輒徒步以往者，蓋憐備焉，惟恐使僉戾止，不可逃也。雖守土官吏，與夫隸細色目之人，亦如之，竟莫能曉，經十餘日，纔息，自後有貴賤長幼妍醜匹配之不齊者，各生悔怨，或夫棄其妻，妻憎其夫，或訟于官，或死于天，此亦天下之變，從古未之聞。（卷九《謠言》）

至元丁丑，民間謠言拘刷童男女。以故婚嫁不問長幼，而亂倫者多矣。平江蘇建卿，時爲上海吏，有女年十二，贅里人浦仲明之子爲婿，明年生一子。（卷二十四《生子》）

此與元史三十九順帝紀至元三年，丁丑之紀載，五月辛丑，民間謠言，朝廷拘刷童女，一時嫁娶殆盡。

是同一事件。至元三年是西曆一三三七年，爲元亡前

三十一年。可知當時蒙古朝廷，欲強拘中土童男女爲奴婢之謠言一發生，天下之人，疾首蹙額，驚慌萬狀，演出無數悲喜劇。這雖然終是謠言，但諸族中之智識份子，尙因這種不近情理的謠言而震恐，足知蒙古朝廷，平素怎樣的橫蠻殘毒，虐待人民的了。元史一〇〇鎮海傳說：

先是收天下童男童女，置局弘州。

這是太宗之世，使童男女爲工匠的；弘州即今山西大同附近，這裏所謂「收天下童男童女，」人數即使不多，惟這種舉動，恐即爲後來人民，發生恐慌之一因。

在蒙古創業初期，奴隸概從事于畜羣監視，戰陣驅使，或普通工作等，頗屬原始式，但自世祖定鼎大都後，建國號曰元，奴隸工作，則隨同環境而改變，大部在皇家或官廳當差，從事農工及一切雜役，與漢土從前的奴隸相同。如是元代使用奴隸的方法，在定鼎之前後，頗有些差異，惟尙未發達至如歐美近代的奴隸制度——即主家與奴婢，從事於同一產業，而形成資本家與工人，不過與主奴有相異相補的職能，或本主完全無爲徒食的希臘羅馬時

代之歐洲或平安朝之日本，處于同一地狀態。且關於家庭道德，元代奴婢，依然可以認為是不斷地與以種種方便，使主家之人，墮落放縱的。但這種現象，不獨元代為然，觀清代宣統三年所公布之禁止條例，可知中國歷代，奴婢境遇？多半都是如此，不過元代，尤為顯著而已。

中國史上，關於奴婢制度，梁啟超編中國文化史社會組織篇奴婢一項，及王世杰著中國奴婢制度（社會科學季刊二三）皆述論其大概。沈寄筵先生遺書甲編歷代刑法考（一）五奴婢列舉着歷代關係奴婢的史料。至于部分的研
究，僅有日本玉井是博學士之「唐代賤民之研究」，（京城帝大編）朝鮮支那文化之研究（何士驥之部曲考）（國學論叢）一、（唐以前）陳守實之情初奴忠。（史學與地學）第四期）等，而關於元代奴婢，則似尚未見任何有系統的著
論。我現在要根據元史及元典章，把元代行於中國本部之奴婢制度，加以研究。至關於蒙古人在創業時期，使用奴婢於歐亞各地，以及後來行於諸汗國的奴婢制度，因範圍極廣？殆不論及之。

一 奴婢之發生（犯罪）

奴婢二字，近來一般人，常習用之。溯其起源，甚為古遠，依玉井學士謂：漢書六二同馬遷傳注等已見奴婢二字。然歷代法律及文書，多稱之為奴婢，故若稍為特別的字眼，則自古時即另有僮僕，感獲，駮，屨役等，元代又有驅口馳丁驅奴之語，例如薩緝（一七）奴婢所說：今蒙古色目人之感獲，男曰奴，女曰婢，總曰驅口。蓋驅口驅丁，即驅使丁口之意，這種用語金代曾經用之，（金史）食貨志及兵志）至元乃成為俗語，試看元史及元典章，隨處可見。

古來無論何國，奴婢都有官私二種，官奴或公奴，最大部份，大抵由於犯罪人，及俘虜而來。周禮（秋官）罪隸）疏說：

此中國之隸言罪隸，古者，身有大罪，身既從戮，男女隸坐，男子入于罪隸，女子入于春槩。

蓋言古來與犯罪者有關係之男女皆收為官奴，例如漢代七國之亂，舉事者之妻子，皆沒官為奴。唐代亦如是

官戶雜戶官奴等，最大部份，仍是罪人家屬。唐律疏義（一七賊盜律）規定：謀反及大逆者，族類沒官爲奴。模倣唐律之日本大寶藏老律令（令集解）及宋刑統，於賊盜律也有同樣地法規。

然則在元代，究竟是犯什麼罪過，始沒官爲奴呢？據元史記載，有如下之事項。

凡有官守，不勤於職者，勿問漢人回回，皆論誅之，且沒其家。（世祖紀至元十六年九月乙巳）

申嚴酒禁，有私造者，財產女子沒官，犯人配役。（同上二十四年四月甲午）

詔千戶百戶等，自軍逃歸，先事而逃者罪死，敗而後逃者，杖而罷之，沒入其男女。（成宗紀大德六年正月癸卯）

詔凡爲匿名書辭，語重者誅之，輕者流配，首告人賞鈔有差，皆籍沒其妻子充賞。（同上七年正月乙卯）

諸以親女獻當路權貴求進用，已得者追奪所受命，仍沒入其家。（卷一〇二刑法志職制上）

諸謀反已有反狀，爲首及同情者，凌遲處死，知情不首者，減成徒一等流遠，並沒入其家。（一〇四刑法志大惡）

諸妖言惑衆，煽聚爲亂，爲首及同謀者，處死，沒入其家。（全上）。

諸亂言犯上者處死，仍沒其家。（全上）

總以上所說，凡官吏戶位素餐者將校臨陣退縮者，國民違犯酒禁者，贈親女得官者，及以匿名書惑衆者，尤其是謀反者，除身受刑戮外，妻子並沒官爲奴。因此每年沒入之數目，自見相當地多。這種連坐法，在近世法律觀念上，甚不合理，在普通人情心理上，也非常慘酷，但這是中國古來立法的大精神的一種，乃是注重家族制度，欲減少犯罪的，早見於書經湯誓放誓等篇。然無論如何，這種連坐法，處置頗不穩當，所以歷代，屢有廢止之之議，即在元代，也同樣地有此主張。權元史（文宗紀天曆元年十月丙午）說：

中書省臣言，凡有罪，既籍其家資，又沒其妻子，非

古者罪人非孥之意。今後請勿沒入妻子，制可。（同年六月辛亥之條陝西御史孔思迪之言亦具同樣意見）是年，（西曆一三二八年）已決不再沒收罪人妻子，但終不能永久實行，此考之同書（順帝紀至元六年九月丙寅）說：

詔今後有罪，毋籍其妻女以配人。

亦可知在十二年之後，復見故事重行了。蓋此時正是燕帖木兒及伯顏等，備極專橫之時代，故一切詔旨及法令的威力，似甚微弱故也。直至元代末年，這種連坐法，依然盛行。（元史（二〇五）察罕傳紀載，言有某人勸告察罕藉故殺他私怨仇人，並將其妻子沒官爲奴。可知察罕這樣權臣，自必任情枉法，屢行誅戮沒收之慘刑。故文帝順帝，發布以上詔令，主要目的，本想將一般權臣，抑制下去。

奴隸之發生其二（俘獲）

希臘羅馬盛時，認戰爭之俘虜，爲合法奴隸，而役使之于國內者頗多。無論何國，奴隸制度之起源，必由俘虜而來。據周禮（秋官）說：

蠻隸百有二十人（征南蠻所獲）閩隸百有二十人（閩是南蠻別支）夷隸百有二十人（征東夷所獲）貉隸百有二十人（征東北夷所獲）

觀此，可知俘虜爲奴隸，中國古代，早已實行；而當易姓革命，尤其是外族侵入之際，俘奴特多；就中尤以蒙古時代，爲最厲害。

〔十二史劄記三〇〕元初諸將多掠人爲私戶一文，列舉若干實例；不消說該書的記事是概說，然元史紀載遺漏也很多。蓋成吉思汗及拔都前後西征，攻城陷池時，生擒住民中之強壯者，使之立于第一戰線攻擊他城；職工及美術家，則捕歸而用之從事于各種工作；而美麗婦人，則沒入後宮，諸如此類，皆史上著名的事蹟。凡此種種即所謂官奴婢，各因其才而用之。同時諸王諸將，每逢戰勝，也捕獲居民爲私用家奴。榘耕錄（七奴婢）說：

蓋國初平定諸國，日以俘到男女，正配爲夫婦，而所生子孫，永爲奴婢。

這大概是指着官奴私奴而言。然此不獨對于西域即在

中國本部；也是一樣的；或擄擄工人直接利用之，而不瞭解農業的蒙古人，（元文類五七御律公神道碑文紀某臣勸太祖慶發漢人，以其地爲牧場，太祖贊成之楚材進言乃止）或不顧田畝荒廢，捕虜幾千幾萬農民，諸如此類，見於元史諸帝紀。至於詳細事實，同書記載太祖之際，有如下之事實。甲申（太祖十九年）字魯征西夏，以質分兵攻汴

陳蔡，……所至有功，計虜首一千五百餘級，俘工匠七百餘人。（一〇五何價傳）

太祖……時國兵踐蹂中原，河南北尤甚，民罹俘繫，無所逃命，處機還燕，使其徒持牒招求于戰伐之餘？

由是爲人奴者，復爲良，與贖死而得更生者，母慮二三萬人，中州人至今稱道之，（二〇二丘處機傳）

先是原定既破，迪亟入索懿城，人在城中者，得男女千餘人，諸將欲分取之，迪曰：是皆我所掠，當以歸我，諸將許諾，迪仍召其人謂曰：吾懼吾屬爲他將所得，則分奴之矣，故索以歸之我，今縱汝往，以各遂生產爲良民，衆咸泣而去。（一五一趙迪傳）

右列三文，第一：爲字魯俘其工匠，其餘大多殺之。

第二爲長春真人丘處機救助被貶爲奴，且將就刑戮之二三萬人。第三爲趙迪放還將遭諸將分取之人民。以地方而論，皆發生於河北河南省附近。次爲太宗之世，據元史（太宗十二年）說：

是歲……籍諸大臣所俘男女爲民。

想係俘獲過多，故籍放之爲民。同書御律楚材傳稱：他在宣德（河北省宣化縣）地方，考試儒生之俘奴，得四千餘士。又同書廉希憲傳高智耀傳稱：憲宗之世，廉希憲于京兆鄠州地方；世祖之初，高智耀于淮對地方，皆放免儒生之俘奴。再看元史諸傳，皆載世祖至元年間，于中國本部，爭城爭地之戰，草菅人命，極盡屠殺俘獲之能事，舉其最要者言之。同書一二塔不巴傳稱：在今湖南地方，與宋軍遭遇，而行「殺掠幾盡」的大戰；同書一二八阿里海傳稱：在長江沿岸獲俘虜千萬。（一三一）懷都傳稱：在淮南地方「獲生口無算」。（一六一）劉整傳稱：襄陽之圍，「俘人民八萬」。（一六八）陳祐傳稱：「軍士俘虜溫台民

，男女數千口」等等。這些俘虜，也許一部份獻送於上官或朝廷，而最大部份，則諸將分贖私用。據元史（一七〇雷膺傳）說，可見當時狀況之一般。

（至元十四年）……是時江南新附諸將市功，且利俘獲，往往覆及無辜，或強籍新民以爲奴隸，膺出令得還爲民者，以數千計。

元來爲這個雷膺，及前說之丘長春趙迪耶律楚材等仁者所放還良者，實在是全體中之一部，極爲希奇，所以史書纔這樣特著筆及之。以上所說，全爲蒙古正式軍，俘獲之事實；但據元典章（五七刑部禁誘略）說：

至元二十八年樞密院准：江南草賊生發，劫掠平民子女財物。

可知匪賊跳梁，乘天下騷亂，而劫掠良民爲奴的了。因此可知當時人民，受兵匪爲患，自然苦惱極了。然而放任這種事實，如此無論是從朝廷的政策說，或從人情看去，都很不宜，故除前說之太宗十二年之取締令外，憲宗八年，（十二月己亥）世祖中統二年，（四月丙午）至元元年，

（八月癸未）十七年，（正月戊辰）十九年，（四月庚戌）二十七年，（三月甲子）（成宗以後從略）皆三令五申，命令放還俘民，或贖放俘民。又據元史（一〇三）刑法志律條所記：

諸軍馬征伐虜掠良民，兇徒射利，略賣人口，或……者嚴行禁止。

是則明白地以法令禁止撈掠的了。但這種禁令並非絕對實行。試看同書同卷戶婚部所說，便可明白。

諸收捕叛亂軍人，掠取生口，並從按治官及軍民官，一同審閱，實爲賊黨妻屬者，給公權付之，無公據者，以掠良民之罪罪之。

諸蒙古回回契丹女直漢人。軍前所掠人口，留家者爲奴婢，居外籍者卽爲良民，已居外復認爲奴婢者，沒入其家財。

據此，凡賊黨妻屬，附以公據，將其贈與掠取者。又既被俘掠，而留居自家者，也可准役使之如奴婢。惟由此法令看來，奴婢留居宅外者，亦復不少。

據以上所說，蒙古的諸王將和土匪，俘獲良民爲家奴

者，自必非常之多。同時，一如前面所說，俘擄中之被作爲公奴或官奴而服勞於軍役工藝等者自必很多。像這樣公私俘奴的數目，恐歷代必無其比，可惜無何種統計，殊令人遺憾。（金史食貨志一如第五節所載，記着軍官所屬奴婢口數之一部。）

奴隸之發生其三（拘略）

所謂拘略，即是官憲或勢家，平時濫用威權設法拘良民爲奴婢！與前面所說在戰爭時，捕獲敵方軍士爲奴婢者顯然不同。然于戰場中，俘掠屠殺無辜無抵抗的良民爲奴婢，也是常有之事；尤其是蒙古軍隊，這種行爲，極其普通。所以二者，頗難分別。現爲方便起見，特分戰時，軍隊之行爲，作爲前節的俘獲，反之則爲本節所說地拘略。蒙古朝廷，對於俘獲和拘略之態度，頗有二致。在太宗以前，每逢戰爭，無不謂爲獎勵軍前之俘獲；至太宗之世，雖下令取締之，終亦不能徹底禁止。惟對于平時拘略，則無論何時，皆懸爲厲禁，終乃制有嚴密之法規。

元代以前諸朝，關於拘略或誘拐奴婢，究竟設有什麼法令呢？請看下面紀錄。

掠人賣人，和賣人爲奴婢者死。（北魏書刑罰志引盜律）

略人賂賣人爲奴婢者絞。（唐律疏議二。賊盜律）

（宋刑律二。賊盜律有同樣條文）

這裏所謂人，不消說是指良民至於賂誘本是奴婢者，即以強盜或竊盜論罪。（唐律疏議賊盜律）蒙古時代，法規如何？且留後面論之，現在先從事實上考查，元史有如下之紀錄：

癸未（太祖十七年）燕京路，豪民冒籍良民爲奴者衆。

（一五三劉敏傳）

（中統）三年……爲山西宣慰使，權勢之家，籍爲奴者，咸接而免之，復業近千人。（一六三李德輝傳）

（至元初年）南京總管劉克輿，掠良民爲奴隸……裕言于中書，止籍其家。奴隸得復爲民者數百。（一七〇袁裕傳）至元十四年，（浙西）宣慰使失里，貪暴掠良

民爲奴，礎劬黜之。(一六七)〔張傳〕

(至元十五年八月辛巳)……軍民官，毋得占據民產，

抑良爲奴。(世祖紀)

(至元二十年十一月戊寅)……禁沒人口爲奴，及毀其

面者。(同上)

(至元末年)都元帥塔海、抑巫山縣民數百口爲奴，民

屢訴不決，利用承檄覆問，盡出爲民。(一七〇)〔玉利

用傳〕

(至大元年)……改四川肅政廉訪司，蒙古軍士科差

繁重，而軍士就戍往來多害人，且軍官或抑良爲奴，

世延皆除其弊，而正其罪。(一八〇)〔趙世延傳〕

(至治二年閏月)辛丑萬戶李英以良民爲奴，擅文其面

坐罪。(英宗紀)

此外，這種紀載，元史尚有若干文字，散見各處。又元

漢章(五七刑部一九)于禁止誘略賈良人語條，也有許多

同樣紀載。然元代自世祖以後，基礎鞏固，曾取法唐宋金

諸法制，編定禁止拘賂良人爲奴婢之嚴重法律。茲由元史

(一〇三)刑法志戶婚，將其主要者臚列于後。

1 諸官吏占人戶供給私用者，治罪。

2 諸守宰抑取部民男女爲奴婢者，杖七十七，期年後降

二等雜職敘。

3 諸軍民官，輒隱蔽降附人民不令復業者罪之。

4 諸妄認良人爲奴，非理殘虐者，杖八十七。有官者罷

之。

5 諸民戶流移，所在有司起遣復業，輒以闕遺收之者禁

之。

6 諸匠戶子女，使男習工事女習繡，其輒敢拘刷者禁

之。

7 諸僧道遠俗，兄弟析居，奴放爲良，未入于籍者，應

諸王諸子公主駙馬毋拘藏之，民有敢隱藏者罪之。

此外，如「羅織平民，」殺虜人口，「被掠婦人之語

，元史刑法志，尙可得若干條。不過前列七條，已能略示

一般梗概了。七條中之第一二三諸條，是禁止官吏私占人

民爲奴者。第四至第七諸條，是禁止諸王駙馬及一般人民

，私占人民爲奴的，大都附着相當處罰，然這種處罰，乃極輕微如杖刑之類，至于「治罪」罪之「禁之」之語，意義亦屬曖昧，比較北魏唐宋之絞死，自然極微，比較明律杖百，流三千。（明律集解一八賊盜律畧人賤賣人之條，也是輕微的。總之，在立法精神，蒙古人不視其祖宗以來漫然行之的這種事爲重大的壞事；且諸王公主駙馬以至一般人，拘民爲奴之例，也實在太多，故欲統加處分，大約也是困難的罷。由以上法律觀之，足令人有世態習俗之不同，顯露於法令上之感。

要之，根據這種事實及法規，足知蒙古人侵略漢民，是怎樣地猛惡了。明代承元殺伐之遺風，勢家橫暴亦甚，故明律對於婚姻賊盜之強占俘掠，制裁頗爲嚴密，其一部分，有參照元代法律之痕迹。

奴隸發生其四（鬻賣附輸入）

古來世界各國，皆以人身買賣，是惡習之一。其中有強拘或誘拐良民而買賣者；有迫於饑寒或爲償債而鬻子女者，有爲贖父兄之罪，而賣自身者。他們所受的待遇，與

公奴私奴一樣，又有已爲奴婢者被當作與牛馬貨財一般，任人買賣。中國賣身之起源，本不可考。惟據漢書高祖本紀以至食貨志及季布傳變布傳價值傳所紀載：賣身之事，在秦漢時，殆已公然行之。依唐律，賂賣或賣良人爲奴，雖爲法所禁，然已爲奴婢者，則附以市券而許其買賣。（疏義二六雜律）元代社會，秩序紊亂，人身買賣，自比其他時代，特別增多，這是不得已的事實。茲將元史中，關於賣奴賣身之事實，摘錄於左。

1（太宗九年頃）先是州郡長吏，多借買人銀，以償官息，累數倍曰羊羔兒，利在奴其妻，猶不足償。（一六

耶律楚材傳）

2（至元十年四月）丁酉救南儒爲人掠賣者，官贖爲民。

（世祖紀）

3（至元十二年頃）立契券質賣妻子者，重其罪，仍沒入其直。（二六廉希憲傳）

4（至元十四年二月丙寅）諸王只必鐵木兒言：永昌路驛百二十五，疲予供給，質妻奴以應役，詔賜鈔百八十

銜，贖還之。(世祖紀)

5 (至元十五年正月己亥)……禁官軍民，賣所娶江南良家子女，及為娼者，賣買者兩罪之，官沒其直，人復為良。(世祖紀)

6 (至元二十九年)江南理算積久通賦，期限嚴急，胥卒追逮，半于道路，民至嫁妻賣女，殃及親隣，維錢塘受害最慘。(一七三權威傳)

7 (至元三十年十月辛亥)禁江南州郡，以乞養良家子，轉相販鬻，及強將平民畧賣者。(世祖紀)

8 (世祖末年)既以江南人鬻于北方，名為養子，實為奴也。乞禁之。(一五一王忱傳)

9 (全上)江淮民夫業貧困，鬻妻子以自給者，所在官為收贖，使為良民。(三〇五盧世傳)

10 (延祐二年)正月乙亥，禁南人典質妻子，販買為驅。

(仁宗紀)

11 (延祐七年十二月丙子)命官家屈流落邊遠者，有司資給遣之，其子女典鬻于人者，聽還其家。(同上)

12 (至治二年十一月己亥)站戶貧乏，鬻賣妻子者，官贖還之。(英宗紀)

13 嘗念姑老，一旦有不諱，無由得棺，乃以次子鬻富家，得錢百緡，買杉木治棺成。(二〇〇列女傳趙孝婦)

上面所舉之中，1項是苦于高利貸，賣妻為奴者。3項是立定契券，公賣妻子者。4項和12項，是站戶受徵發之苦者。5項是名為娶江南良家女為妻，實則意在獲利者。6

項是不堪桑哥之暴斂，嫁賣妻女者。7 8 9 三項，是在江南獲良家子女為養子，而轉賣于北方者。10項是典賣江南

人妻子者。(與同于質賣即償還借金而以人或物與之) 13項是為夫母備棺，而賣己子者。再據元典章紀載，這種事

實，也非常衆多。遊旅江南的軍人旅客，又常誘拐婦女，賣于江北為婢媼。(一八戶部四驅良婦媼口不妻良人)今舉

數例如下：

大德七年，江南行臺江南平定之後，悉為吾民，今十

有八年，尙聞營利之徒，以人為貨，公然販鬻(五七

刑部一九禁乞養過房販賣民)

大德十年三月，御史臺……切見江南地面，自歸以來，被賣良民數多。（五六刑部一八李爾溪）

延祐三年三月十八日，行臺……中原江南州郡，近年以來，良家子女，假以乞養過房爲名，特有通例，公然展轉販賣，致使往往陷爲驅奴。（五六刑部過房人口）

據此看來，可知販賣人口之主要地點，雖在江南，但中原（即江北）之地，也公然行之，實爲汚濁現象。以上所舉，都是證明漢民族在中國本部，盛行被買賣的事實；但是在現今之滿洲，也有一樣的情形，見于元史世祖本紀，（至元十七年十二月丙申遼東十八年八月壬辰開元路）而當時受朝廷優遇，恣行權威之蒙古人之中，也有爲貧苦所迫，以致賣妻子者。試看下面紀載，即足以證明。

（大德七八年之際）上疏言，蒙古軍在山東河南者，往成甘肅，跋跡萬里，裝鞍鞍馬，……資皆自辦，每行必鬻田產，甚則賣妻子成者未歸，代者當發，前後相仍困苦日甚。（元史一二四和尙傳）

（延祐四年七月辛卯）帝諭省臣曰：比聞蒙古諸部困乏，往往鬻子女于民家爲婢僕，其命有司贖之，還各部。（同上仁宗紀）

延祐間，朔漠大風雪，羊馬駝畜盡死，人民流散，以子女鬻人爲奴婢，拜住以興玉根本之地，其民宜加賑恤，請立宗人衛總之，命縣官贖置衛中，以遂生養。（同上二六拜住傳）

延祐七年十一月，至治改元詔書內一款，回回漢人南人，與買蒙古子女爲驅者，詔書到日，分付所在官司，應付口糧，收養聽候。（元典章五七刑法一九禁典賣蒙古子女（元史英宗紀至元元年十月癸丑有同樣之文）

其中最初之項所說，蒙古軍之貧困者，以及末後之項所說，蒙古子女之爲漢南人回回人驅使一類的話，想來稍屬意外之事，不過事實上，這種人大約是不少的吧？

如此，元代賣人風氣，漢土自不待言，且廣行於滿蒙各地，蒙古人之中，也有委身爲歷來爲其所輕侮的漢南人

之奴隸的。惟鬻賣人口，畢竟爲可嫌惡應該廢棄陋習，故歷代朝廷，皆屢出法令，加以取締；元代也一樣地屢發禁令，且以國庫爲蒙古人，贖回子女。其禁令僅據元史本紀，隨便可見者，則有世祖紀至元十五年正月，(乙亥)十八年五月，(庚申)仁宗紀延祐二年正月，(乙亥)二年二月，(甲午)英宗紀至治二年九月，(庚戌)等不少實例。然而當局，尙不以此爲滿足，更詳細規定種種法規，想一掃鬻賣之惡風。其法律見於元史(一〇三一—一〇五)刑法志，其中關於普通賣人謂：

諸有司治賦歛急，致貧民鬻男女爲輸者，追還所鬻男女，而正有司罪，價勿償。

妻良家女爲妻，以爲奴婢賣之者，即改正爲良，賣主買主同罪，價沒官。

諸受財嫁賣妻妾，及過房弟妹者禁。

諸乞養過房男女者聽，轉賣爲奴婢者禁之。

次就鬻賣，同書(一〇四)盜賊條謂：

諸賂賣良人爲奴婢者，賂賣一人，杖一百七，流遠。

二人以上，處死。若賂而未賣者，減一等，和誘者

，又各減一等，各和同相賣爲奴婢者各一百七。賂誘

奴婢，貨買爲奴婢者，各減誘賂良人罪一等。知情

娶賣及藏匿受錢者，各遞減犯人罪一等，假以過房

乞養爲名，因而貨賣爲奴婢者，九十七。

諸婦人誘賣良人，罪應徒者，免徒。

〔元典章，(五七刑一九禁誘賂)也有同樣記載，然所謂

「賂賣一人杖一百七流遠」之處罰，比較唐律，處以死刑者

稍輕。又關於典賣人口，元史刑法志，說：

諸籍沒人口，元主私典賣者，追收入官徵價還主。

請以女子典雇於人，及典雇人之子女者，並禁止之，

若已典雇，願以婚嫁之禮爲妻妾者，聽。

諸受錢典雇妻妾者禁，其夫婦同雇而不相離者聽。(

以上見一〇三戶婚)

諸稱貸錢穀，年月雖多，不過一本一息，有輒取贏于

人，或轉換契券，息上加息，或占人牛馬財產，奪人

子女，以爲奴婢者，重加之罪，仍償多取之息，其本

息沒官。(一〇五禁令)

諸如此類的各種禁令，即表示當時人口典賣，極爲盛行，而所謂「息上加息」，與前耶律楚材傳說之「羊羔兒」樣以高利，奪人妻子者，這一類的事，看來是很多的。而元文類六四潘公神道碑文所說：

凡今鬻人，皆畫男女左右食指橫理於券爲信，以其疏密判人短長壯少。

這實在是極有趣的方法，和古來各國所通行之指印法，及現今檢舉罪人所用之指紋法頗類似。

以上所說，全關於良人之買賣。買賣良人，事實上始勿論之，表面上一概顯然爲法所禁，一如上面所說。就是奴婢，爲圖利，再賂誘而賣之爲奴，也要受法律的處罰。然所謂奴婢，本與貨財牛馬一樣，故一般人，常公開買賣，輟耕錄說：

又有紅契買到者，則其元主轉賣于人，立券投稅者，是也。

奴婢被賣，在紅券上，寫其姓名年齡，（前之指理恐

怕卽是押捺于紅券上）納稅于官司，卽算交易清楚。清代官奴，據戶部則例所載，出賣官奴，以年齡多少，定價高低，故在元代，恐怕也有公奴之出賣，至於私奴，是更不消說的了。

元代買賣人口，不獨流行于民間，並且賣給旅行到各海港及大都會的外國人，及進而竊輸之于海外。元史刑法志說：

諸市舶金銀銅鐵貨男女人口系級疋金綾羅米糧軍器等，不得私販下海，違者船商船首，綱首，事頭，火長，各杖一百七，船物沒官。（一〇四食貨）

諸下海使臣，及船商，輒以中國生口貨貨或器馬匹，遣外蕃者，從嚴訪司察之。（一〇三禁令）

禁制品中。含有男女生口，則實際上，他們被販出海外，必定不少。Tim Batuta 于 Yule 的 cochin II, P. 483 說：「在杭州泉州等之外商，得以廉價買中國婢女供其驅使，特不得強輸使于國外。」足知外人，取漢女爲婢妾，極其容易。又如桑原博士名著之滿蒙史（一〇〇，一〇一

頁)所說：唐宋時代，漢蕃曾實行通婚，這在元代，似更盛行，然亦有與此正相反者，即外國奴婢，輸入中國，也極繁多。元史一三九朵爾直班傳說：

元統元年……條陳九事……九曰禁取姬妾于海外。

所謂海外姬妾，究不知指來自何地，惟據草木子（三下雜制）說：則高麗姬妾，必占主要部分。

北人女使得高麗女孩童，家僮必得黑厮，不如此，謂之不成仕宦。

新唐書（二二〇）新羅傳說：

遍中國，以新羅人為奴婢。

是朝鮮半島之奴婢，自唐代即輸入中國，（日本令義解二戶令化外奴婢大約也是同一地方）元代更強迫高麗進貢宮婢宦官。故依草木子所說，則高麗女子，輸入之多，不言可喻。且庚申外史下說：

邠后亦多蓄高麗美人，大臣有權者，輒以此女送之，京師達官貴人，必得高麗女，然後為名家。

順帝之后郝氏，本高麗女，常贈她同鄉的美女與當時

權貴，而他們亦喜蓄同種的姬妾。又桑原博士著滿蒙史，（九一—九五頁）所說波斯婦人，似乎也再元代，進入中國不少，元史朵耳直班傳謂：朵耳直班「欲禁取海外姬妾。」，想憤慨海外婦女，致宮中及權貴家庭，日趨腐敗之故。

又草木子所謂黑厮，又有崑崙奴鬼奴之稱，正合於清李調元南越雜記七所說：

巨室多買黑人以守戶，號曰鬼奴一曰黑小厮，其黑如墨，唇紅齒白，髮鬚而黃。……能曉人言，而自不能言，絕有力，負數百斤，性淳不逃徙，嗜欲不通，亦謂之野人。

唐代以來，從南海諸國，輸入黑奴頗盛，元代亦視為珍品，身價頗高，故當時家蓄黑厮，或高麗女者，始稱為名家。至于輸入之手續，雖然也有由于貢獻和俘獲，但像商品那樣，由買賣中間人，轉讓販入者，亦復不少。

奴隸之發生其五（家生）

在古代希臘羅馬以及其餘承認婢隸制度的國家，家生奴婢，除特別情形外，極難脫離奴籍。一如前所說，中國

自上古至清代，奴隸制度，在社會組織上，佔重要的份子，故奴隸子孫，爲官廳或個人所養使而永不能擺脫者極多。惟一如後面所說，因主人犯罪，主家滅亡，主人慈悲，國家命令，或自己贖身等等。奴隸也有被解放爲良民者。尤其是在革命發生時期，他們乘社會混亂，逃亡自官府，主家達到解放目的者，想來是不不少的。但在這種時局轉變之中，亦有許多良民，被降而爲新奴隸，奴籍頗發生新陳代謝之觀。只有窮鄉僻壤，大約受不到一切政變之影響，故這裏所說的家生奴婢，代代相傳，經幾百年而弗改易者，想來是不不少的。

一如前面所述，元代漢人，爲諸王諸將所俘獲，爲官僚勢家所拘捕，及爲饑寒所迫而鬻賣之新奴，實在很多。同時宋金末年，遺下之舊奴，而終不能脫身爲良民者，應該也是不少。現試就宋金奴婢，略爲言之。宋代奴婢之多，雖不及唐五代，惟蓄奴風氣，頗爲盛行，故禁止買賣良爲奴之字句，屢見於宋史太祖紀（開寶四年三月丙申）太宗紀（淳化二年七月己亥及至道二年閏月庚寅）等等唯可惜不

能徹底實行。關於宋代買賣奴婢的記事，文獻通考（一一戶口考二）也有些記載。尤其是宋刑統，可以說是完全抄襲唐律的，對於家人沒官，賂買和誘，及主奴犯罪，規定特詳。金爲北狄之一，起自北滿，滅遼破宋，奄有中國北部，當此之時，漢民被掠爲奴，已不知多少，宋洪邁著容齋三筆（三）有北狄俘虜之苦一文，特描寫當時慘狀如左。

元魏破江陵，盡以所俘士民爲奴，無問貴賤。蓋方夷俗皆然也。自靖康以後，陷於金虜者，帝子王孫，宦門仕族之家，盡沒爲奴婢。使供作務，每人一月支稗子五斗，令自舂爲米，得一斗八升，用爲餼糧，歲支麻五把，令緝爲裘，此外更無一錢一帛之入，男子不能緝者，則終歲裸體云云。

此外，中國人民，因俘獲賂賣依附等，貶入奴籍者之多，試看金史太祖紀（收國二年二月己巳）太宗紀（天會二年七月己卯）熙宗紀（皇統四年十一月甲辰）世宗紀（大定三年十一月庚戌及二十九年五月辛酉）章宗紀（泰和四年十二月

辛丑）及刑法志各禁令等便可瞭然。同書四七食貨志牛具稅之部，列舉官司附屬良民及奴婢口數如下：

猛安二〇二謀克一八七八（附屬）戶六一五，六二四八
正口四、八一、二、六六九奴婢一、三四五、九六七。

在都宗室將軍司戶一七〇（附屬）正口九八二、奴婢口
二七、八〇八。

迭刺唐古二部五幻戶五、五八五（附屬）正口一一九、
四六二奴婢口一八、〇八一

此實為研究奴婢，重要之史料，據此計之，在猛安謀克，每家平均，有奴婢二人強；在都宗室將軍司，每家有一奴婢百六十三人強；在迭刺唐古二部五亂，每家約有奴婢三人強。以這樣的成數來總計諸王諸將及諸官廳所屬之奴婢，必在三四百萬以上，再加以民間所有，則在數百萬之上。金國內總人口，世宗大定二十七年為四四、七〇五、〇八六章宗明昌元年，四五、四四七、九〇〇（續文獻通考一二戶口考一），然則奴婢豈非佔得十分之一強，或十分之二左右嗎？

故宋金滅後之遺民，在新屬蒙古統治下之時，這些奴婢及子孫，永居奴婢，被驅使于官廳私家兩方面者，一定是很多的吧。至元代家奴之子孫，仍不能脫離奴婢，（續耕錄）（一七奴婢）說：

國初平定諸國，俘到男女，匹為夫婦，所生子女，永為奴婢，夫令奴婢，其父祖初無罪惡，而世世不可逃，亦可痛已，又奴婢所生子亦曰家生孩子。

若由奴婢所有者之官廳或本主言之，奴婢育子生孫，人口繁盛，總算增加財產之一部分。這種財產處分權，當然歸本主所有。至于奴婢，成為特別階級，禁止良民與之通婚，然若犯禁，自願與之通婚，則生下子女，何者為婢，何者為良民法律上，皆有明白規定，後面將論之。

奴隸之發生（投靠附獻賜）

前說犯罪俘獲，拘刷，鬻賣，家生等，可以說是奴隸發生之五大原因，在元代由於其中之任何一種原因，被置于社會最下賤的階級，而受苦者，大約是很多的，此外尚有所謂投下或投靠者。這一種是似鬻賣而實非鬻賣，並非賣身而得

財物的，只爲安全生命，減輕賦稅計，特將自己一身一家和財產，投歸于強有力者，做其家奴，以求庇蔭。他們在戰時投歸，全爲着保全生命，平時投歸，全爲着輕避賦稅。前者本可原諒，後者殊爲可惡。所謂負擔輕減者，例如元史（九三）食貨志（稅糧）記載，至元十七年規定，正丁之稅粟三石，驅丁，即奴僕，粟一石，故丁男多之家，正奴年年有相當之差別，而甚至貶身入奴籍，以輕避國民應盡之義務，殊爲狡猾之舉。不過地方官吏的徵發，比此丁稅，更爲繁重，故其主要目的，也許是欲依附勢家籍輕負擔的吧。元史（一四八）董俊傳：略記太祖末年之事說：

南征時人多歸俊，願爲奴者，既全其家，歸悉縱爲良，鄉境人有掠賣者，亦與直贖還之。

這是敘述戰亂時實際狀況的，而且董俊是賢明仁慈的人，故人民即欲投下爲奴亦不許之，而欲其做良民生活，但其他歡迎或強召人民，投歸爲奴，任意虐使，恣行威福者，時常有之。而人民也多採棄名取實之方針，投靠他人爲奴。元典章（二）聖教（一重民籍）說：

近爲漢人南人軍站民區等戶，多有投充怯薛歹鷹房子等名色影避差徭濫請錢糧損其他人戶。已自元貞元年爲始分揀，今後除正當怯薛歹蒙古色目人外，毋得似前亂行投屬，其怯薛歹各枝兒官員，亦不得妄自收係，違者並皆治罪。（至大政元詔書內一）款諸色人戶，各有定籍，近者脫之收聚康禮劫立軍衛，濫及各投下並州郡百姓諸色驅奴人等，多至數萬，已經散遣。今後各投下諸色人等，並遵世祖皇帝以來累朝定制，不得擅招戶計誘占驅婢，違者治罪。（至大四年三月十八日欽奉登實位詔書內一）款

此外，同書同部，也載有大德十年五月十八日十一月五日至大三年四月十八日三詔書，在此數年內，前後頒發五詔書，禁止招徠人民投歸爲奴，足証當時地方政治，是怎樣紊亂了。尤其是至大四年，投入奴籍者，多至數萬一數目。再觀元史（一〇三）刑法志戶婚之條所規定，益足証明沒籍投靠者，時常有之。

諸庶民有妄以漏籍戶及土田于諸王公主駙馬呈獻者，

論罪，諸投下輒濫收者亦罪之。

諸係官當差人戶，非朝省者文字，輒投充諸王及投下給使者論罪。

諸投下官員，招召已籍係官民匠戶計者，沒其家財。

所占戶歸本籍。

但這種法律，實行上，非常困難。蓋對方盡是諸王公主駙馬之實力派故也。

尤須附說者，就是獻饋之奴隸，他們多半是將已爲奴婢者，代替品物爲贈答之用，故不是新奴隸之發生但常因分贈送俘虜而來者，使定居于各地各家，始發揮奴婢之職能者也有吧。開創蒙古天下之將士，半世生涯，全在戰場上，所以俘奴之獻賜，比任何時代，爲數自應最多。世祖即位後，這種風氣，似亦爲盛行。元史（一四九）劉元振傳，紀述世祖初年，征降宋將劉整于鹽州城之情況如下：

明日請入城，元振釋戎服，從數騎與整聯轡而入，飲燕至醉，整心服焉，獻金六千兩，男女五百人，元振以金分賜將士，而歸還其男女。

同書（一一五）裕宗傳也記載，參政劉思敬征重慶時，

軍士獻上俘民百六十戶，劉氏盡放爲良，大得人心。惟此乃是特別之例，故紀述之，至於普通獻賜奴婢。多是承受

而驅使之。試看元史（本紀）至元十二年五月說

卒末朔阿里梅牙，以所得童男女千人，牛萬頭來獻。

不提及放還，想必承受，分發于宮中或各官廳，當奴婢使用的吧。同書（一三六）阿沙木花傳所說：

阿沙木花康里國王族也，入侍世祖世祖賜土田，給奴隸，使居與和（大同附近）之天城。

這也是普通賜與的一例吧。蓋蒙古時代，戰爭頻仍，故財寶俘奴之獻進必定不少；同時以之賜與群下者，亦特別衆多。關於元史（九四）食貨志記載，歲賜諸王公主功臣等之多，待下節說明之。

這樣地在蒙古之王公將士之間公然行奴隸獻賜；已爲奴隸者，就算是沒有辦法罷，但是從新俘掠良民，當作奴婢饋送，這實在是在漠視人權的野蠻行爲故元代法律，曾禁止之。據元史（一〇三）刑法志戶婚說：

諸群盜降附，以所劫掠男女充收捕官僱獻者，勿受，仍還爲民。

惟此只言群盜降附時，不得以劫掠爲饋獻，至于普通將士，則未提及，似乎有默許之意。

二 奴隸使用狀況

犯罪俘獲拘鬻賣家生投靠等，爲奴隸發生之原因，既如上面所述。就中犯罪關係者，沒爲官奴，拘刷鬻賣投靠者，大都作爲私奴。至于俘獲及家生，則或爲官奴或爲私奴。此外如元史祖本紀所說，也有私奴變爲官奴者：

〔至元十一年十二月癸丑〕以諸路逃奴之無主者二千人，隸工部。

〔至元二十九年十月癸丑〕命趙德澤、吳榮領逃奴無主者二百四十戶，淘銀耕田于廣寧、藩州。

總之，他們無論爲公奴私奴，皆被視如家畜財貨無獨立戶籍，或入于官署或軍隊籍內，或附屬於私人籍內，而私奴則爲以紅契被自由買賣的可憐的人們。至於他們服役，實際上，究竟是怎樣呢？今先就官奴言之。

第一 在宮中或各公署操工匠雜役等工作

唐代官奴，男子長伎藝者，屬諸司，婦人工巧者，入掖庭，其餘無能者，歸諸司農寺，而年長男子則或配于嶺南爲城奴。（以上見唐六典六刑部都官）宋代官奴，大概也是這樣。元史（二〇）鎮海傳，記蒙古初期，奴隸情況如左。

先是（太宗時）收天下童男童女及工匠，置局弘州，既而得西域織金綺紋工三百餘戶，及汴京織毛褐工三百戶，皆分隸弘州，命鎮海世掌焉。

這當然是東滅金國，西征西域俘獲許多工匠，置于弘州，（山西大同屬地）使爲奴隸。此外除同書八五百官志刑部有「募收產沒之籍。」：記載寄存犯罪，沒官之奴婢之戶籍的事外，奴婢使用之明文，似不多見。惟同書八五百官志記載工部屬官，設置銀鑰鐵瑪瑙石木油漆諸局，監掌長于此種工藝之工人；又謂工部中之大都匠大都染上都匠剪毛花隆興毳毼臘布諸局，管理工匠自九十七以至六千有三戶之多，故其中必含奴婢不少。原來元代，制度法律，粗雜寬容

，頗多改變，未必盡做唐宋之舊。例如唐代於官吏賤民之間，再有官戶雜戶，工樂戶，音樂戶，官奴婢等區分，元代則不然，似乎只分為奴婢部民二種，而這種部民，似乎就是私賤民之部曲，元史等等，亦偶見部曲二字之使用。(同書一九七；賀勝傳)且同書刑法志屢次出現的部民用語，

大都是與諸職官之用語對照着，所以大約是概括官立工場之監督官的部下民匠，即與唐宋時代之官戶雜戶一樣，與前面所說元史百官志工部的工人管戶等相當。民匠之身分，比諸奴隸當然有些差異；惟因使役者是蒙古人，色目人，而他們又多由西域，及漢土俘虜而來，故實際上，與奴隸沒有多大分別吧。而且那裏也有多數之真奴隸吧。據元史紀載，除以上工部諸局外，各地之綉局，紋錦綿局、羅局、錦場、皮貨所、織染司、疋等甚多。同書(八八)宮中將作院，附屬有金銀珠玉器皿細畫諸局，同書(八九及九〇)各路諸色人匠都總管府，及大都留守司管下之器物局，皆各有許多中央或地方設立之工場，這種工場，雖不舉出屬戶人匠，但必定各有數百千工匠，從事于各種工藝，

且相信有許多奴隸，參雜在內。據 Yule and cord er; *orday and the way thither* IV, p. # 132 Ibn Ba lna. 旅行記一節，記錄 Khansa 即今杭州市六區之一部分狀況如左。

This fourth town is intended solely for the dwellings of the emperors officers and slaves; it is the finest of all the six towns.....the citadel surrounds this on all sides, and is provided with covered sheds where artisans are seen employed in making magnificent dresses, arms, and engines of war. The Amir kurrai told me that there were 1,600 master workmen, each of whom had under his direction three or four apprentices. All are the khan's slaves; They are chained, and live outside the fortress, they are allowed to frequent the bazars of the town, but not to go beyond the gate.

這篇文字，後面尚有若干地方，記述奴隸之待遇，今

始且不論。唯據以上所述，杭州城內第四區，熟練職工約有一千六百，工徒（每人管三人或四人）約有五六千人。總計為七八千工匠，統被鎖住，限制行動，使從事于衣服武器等之製作。杭州即宋之臨安，為南方大都，這個工場裏面，又需用着許多職工，故元史，也應該在那裏可以發見其記載。同書（八八）將作院屬司說。

行諸路金玉人總管府，至大間始置于杭州路。

所謂金玉人總管府，及同書（八九）之「杭州織染局」，恐怕即是這種工場。杭州織染局，假使有前述數千奴隸之全體或半數，則其他織染局鑿場錦局毳局油漆局等，也必有約略同樣之多。元史世祖紀一文之中，如上面所引至元十一年十二月將諸路逃奴二千人，隸於工部，至元二十九年，又將逃奴二百四十戶，置于廣寧，（遼西錦州今北鎮縣）瀋州奉天等，使之淘銀耕田。又同書（一六七）張惠說：

（至元十二年）籍江南民為工匠凡三十萬戶，惠還有藝者，僅十餘萬戶，餘悉還為民。

可知無主逃奴及工匠俘奴，皆使之在中央或地方，為

公家奴隸，此與前Tab. Pastata之記載，正相符合。

官奴除作工藝外，譬如屬於大司農司，則耕種籍田；或服役於永平屯田及雜用於宣徽院尚飲局尚舍寺尚食局滌東西屯田打捕總管府等。（以上載于元史八七）此外在宮中及中央地方各官署，從事于裁縫音樂酒播傳令助工者，也有許多奴婢吧。若將其與前Q. E. S.所說杭州織染局（？）織工七八千人，及元史張惠傳說有藝奴匠十萬餘戶之斷片的數字而推想的多數工匠奴隸等合算起來，全國官奴中從事于工藝雜役者，恐怕總在二三百萬以上。

第二 在軍隊中服務

蒙古創業時期，征服西域之時，使在某一地方捕虜的人民，充作戰爭的先鋒，使役於危險困苦的工作，這是西洋史家的記錄所一致的；在中國本部與宋金戰爭時，也是一樣的辦法。這種舉動，與清朝平定白蓮教擒匪，長髮賊時，為避自己少數主力軍隊之損失，使旗營綠營之官軍在後陣，而使鄉勇立于前線，前後如出一轍。俘民受這般虐待，名雖非奴隸，實與奴隸無異。元典章（三四兵步一

軍役)軍驅所說;

蒙古漢軍，分戍江南，全歸各家驅丁，供給一切軍需。

這是籍取已為各家之奴隸者供於軍用的。(大清律例盜賊篇，詳述清朝官沒男女，分發邊地駐防，或賞賜官兵為奴。金朝猛安謀克也有附屬之奴婢，這已經說過了。即在元代，奴隸也不僅限於戰時之戰鬪糧重傳令等工作，被使役于平時駐防邊備者大約也很多。又如後面所言，違法犯禁，出私奴以代軍役者，為數亦多，所以蒙古軍隊，自然有許多奴隸，參雜在內。

第三 賞賜諸王公主功臣者

蒙古時代，戰爭固然頻繁，但因之在歐亞兩洲，占領廣大土地，收得無數財寶，所以賞賜勞苦功高者，上自諸王諸將，下自公主駙馬，為數也極多。(元史(九五)食貨志，歲賜說。

自昔帝王，于其宗族姻戚，必致其厚者，所以明親親之義也。元之為制，其又厚之至者歟？凡諸王及后妃

公主，皆有食采地，其路府州縣，得薦其私人，以為監秩祿，受命如王官，而不得以歲月通選，……其歲賜則銀幣各有差，始定於太宗之世，而增于憲宗之日。及世祖平江南，又各益以民戶，……其親親之義若此，誠可謂厚之至者。至于勳臣亦然，又所以大報功也。

至于歲賜諸王功臣等銀系鈔及附屬戶之額數，也都別舉出來。計諸王功臣得屬戶，少為五萬或八萬，多為十萬五千，每戶或納絲三兩餘，或中統鈔五錢或二貫，諸王將于此地方，可置如朝官之屬吏，使之徵收鈔系，監督民戶。這種民戶，無寧說是類似官戶或部曲，而若以前述金史食貨志所說，猛安謀克的附屬戶口之例計之，一戶平均正口十人，有二人強之奴婢，即這裏所說諸王將一人有奴婢。多自二十一萬，少至五萬十萬口，約當五倍之正口了。然以時違勢異，金之猛安謀克，與元之諸王公主功臣，身分上，職掌上，皆不相同，故不能彼此直接類推。不過這也足知分配于皇族大官之奴婢全為其私有物，自由處置者！

必相當衆多。前于獻賜一節，曾引元史（二二六）阿沙不花傳說：阿沙不花，爲畏里闐王族，受世祖賜與奴婢，居于今山西大同附近；又同書世祖紀說：

（至元十九年二月庚子）賜諸王塔刺海籍沒五十戶，願受十二月。

依然是奴婢賜與之斷片實例。

第四 賜與沒籍罪人之妻子于首告者及

仇家者

實際上，這種事實，並不多見。不過前面所引大德七年正月乙卯詔。（元史二二成宗紀）記載造匿名書者，賞賜其妻子於首告者，及同書（二二）世祖紀，如下所說；就是這一類的：

（至元十九年十一月戊寅）耶律鑄言，前奉詔殺人者死，仍徵燒埋銀伍十兩，後止。徵鈔二錠，其事太輕，臣等議依蒙古人例，犯者沒一女入仇家，無女者，徵鈔四錠，從之。

但此于元史刑法志刑律似未之見，真能實行與否，殊

不敢斷定。要之，這裏所說和第三第四，原本是官奴，但便以之賜與諸王將及首告者或仇家即皆成爲私奴，故如何使用，當然隨所有者之便了。

私奴無獨立戶籍，附記于本主戶籍之末。終身不得任意脫離，本主得任意驅使之，且有鬻賣贈送入質相續之自由權。奴婢本主，雖多是諸王諸將官吏富豪等，但在社會中流以上之人，欲營業者生活，也養奴婢，自三五人至千萬人之多。私奴之過多，漢代即成國家問題之一，曾以朝命，除制王侯吏民，蓄奴數口，過多則沒收入官。（前漢書一一哀帝紀綏和二年）至于唐代，也有同樣限制，（文獻通考一一戶口考武石永昌元年玄宗天寶八年）但不能徹底實行。元代爲防止私奴增多，屢發拘捕賂買禁令，或解放掠賣奴婢爲良，但亦以奉行不力，蓄奴之數，似不易減少。據元史世宗本紀記載：元中葉至大二年（西曆一三〇九年）十月丙辰，樂實上奏說：

江南富室，有蔽占王民奴使之者，動輒百千家，有多至萬家者，其力可知，乞自今，有歲收糧蒲五萬石以

上者，令石輸二升于官，仍質一子而軍之，其所輸之糧，移其半京師，以養御士，半留于彼，以備凶年，富國安民，無善于此。

世宗對此提議，頗爲嘉納。蓋奴婢（事實上是佃民）

如此其盛，到底難以禁止，勿寧採取增稅政策，徵富豪者金銀，以裕國用，而所謂富豪，多是將吏，而農工商民亦復不少。明代之明律集解（四戶役）對於庶民養奴，曾有如下處罰，但實行力亦少：

若庶民之家，存養奴婢者，杖一百，即放從良。

元代連這種法規，都沒有，士民養奴漫無限制，所以徵收奴婢所得稅，既直接有利于國家，且間接抑制養奴數目之增多。

然而奴婢，如此其多，究竟如何使用呢？所謂千家萬戶，直等于日本一村一郡戶口。故奴婢本主，即如封建王侯，部奴婢除家用外，皆使之業農，間爲工商業，同時佃任命私吏，徵收產穀製品，有時且買賣典質部奴，使之替代從軍，元史（一六三）漲雄飛傳說：

至元十四年……先是荆湖行者，阿里海牙以降民三千八百戶，沒入爲家奴，自置吏治之，歲責其租賦，有司莫敢言，雄飛，言于阿里海牙，請歸其民于有司，不從，雄飛入朝，奏其事，詔還籍爲民。

這就是實行上面所說的事，而終於放奴還良。事實也是因爲奴使如此多數之民者很多所以才發生徵收所得稅的罷。前代之部曲，佃客，元代不多見這大概也是他們已投靠于勢家，或爲勢家所強制，事實上，已成爲奴婢了。奴婢替主家爲壯丁，從事出征，極盛行一時，試看

元史這種事實，數見不鮮。

（至元十年之際與宋戰爭）今蒙古漢軍，多非正身，半以驅奴代，宜嚴禁之。（一六一）李忽蘭吉傳）

（至元十五年五月乙酉申嚴無籍軍，虜掠及備奴代軍之禁。（世祖紀）

（元貞二年二月丙午）禁軍將擅易侍衛軍，蒙古軍，以家奴代役者，罪之，仍令其奴別入兵奴，以其主資產之年畀之，軍將敢有縱之者，罷其職。（成宗紀）

(大德七年閏五月丁丑)禁諸王駙馬等征北諸軍，以奴爲代者罪之。(同上)

元史(二〇三)刑法志軍律規定如下：

令兄弟子侄驅丁代替者，驗名數多寡，論罪解降。

奴替主從軍，觀其如此三令五申的禁止，可知其難以根本取締；但是一方面也有奴兵奮鬪之記錄，(元史一一九脫脫傳)他們也曾奏過大功。

又以奴婢當作金錢代用者，當時也極盛行。據元典章三聖政二貸逋欠)載大德十一年五月及延祐二年十一月七年十一月詔書，曾再三聲明官吏濫用公款時，得折入奴婢以填補。奴婢是如此可以用于軍務雜役方面，又可以用爲一種貨財，而行買賣獻賜交換入質等，實爲無價之寶。當時勢家，乘法規廢弛，極力搜括奴婢，也是理所當然。至于待遇奴婢，又甚殘酷，誠觀元史(一六三張樞威傳)載至元初年，宗室公主等，捕獲家奴之逃走者，本人以及其妻女等都加以絨繫。不但如此，同書(一〇五)刑法志雜犯與元典章(五七刑部一九)載諸貴勢之家，不得將有罪奴婢

，或捕獲逃奴，私行鐵枷釘頭，鑿銅刺面，割等之非理虐待之禁令，則本主對奴婢之態度，不言可喻。

還有爲了財產押領，而杖錮殆不受法律保護之奴婢，甚而被戮之者，也似乎很多。(癸卯錄七奴婢)

公私兩方，虐待奴婢，既如此其甚，自然奴婢時常逃亡。元典章(三四兵部一軍役拘刷在逃軍駐)記載：欲籍籍江南各家驅丁使之供給軍需，因而相繼逃亡，爲僧道傭工負販，所以法律，對於逃奴裁制，極其嚴重。本主對待奴婢，大都如此之冷酷，惟無智識之奴婢，也很多對於主人以及旁的人們，做出種種惡事。元史。(一三九)桑爾直(班傳及同書(一四三)嬖孽傳謂：勢家奴婢，狐假虎威，迫害鄰民，強買商品，減削代價。又同書世祖本紀謂：至元十九年，(四月乙巳)阿合馬的家奴忽魯魯久總兵權，紊亂政治，結果至冤官罷職，諸如此類的事也不少。轉而求如元史(一七九一九七)楊不花傳或孝友傳之義奴忠僕如趙一德者則百千中，不得一二焉。

然而公私奴婢，總數究有多少呢？在元史料中，皆不

發見何等明瞭記載，惟前引 Ibn Bata 旅行記，謂：在杭州，官立工場勞作之奴隸，約有七八千人，今據元史（八八八九）謂：杭州官立工場凡百餘所，則平均每所三千人，已有三十萬人，此外如服役于屯田打捕廩房民佃提領所栽種提舉司或中央及地方，各官廳之奴隸，應該是很多的。又金代猛安謀克附屬，奴口，尚有百三十四萬人，則元代軍隊所屬的杖隸，為數想必更多。然則官奴至少也有二百三十萬人，至於私，自然是更多了。諸王公主功臣，一家家奴隸，多至十萬二十萬，而江南富室蓄奴，又多至千上萬家，（多是前個二）總計是代奴隸，總計全國在一千萬民以上。

元代正口，總數，據元史（九三）食貨農桑部，謂：

世祖時，有 五三，六五四，三三七人，但亦非確實統計，此外又有公私奴婢計一千萬若然則正口五人強，佔有奴婢一個，這比數似乎過於多。然羅馬盛時 Foa, D. 時的 *claudius* 帝在位，自由民與奴隸，約略同數。（*Clodius Daine and fall. chap. 1*）或謂自由民為七百萬，奴隸二

倍之。（*Mommsen, The history of Rome, vol. III P. 175*）或謂奴隸為自由民之三倍。（*Blair: slavery among the Romans, chap. 1*）元代奴隸雖不至多至與自由民相等或超而上之，但在中國史上似為最多的時期，即謂其數目在一千萬左右，也不見得奇怪。

四 奴隸之身分

看待奴婢，既如貨財畜類一樣，所以唐律規定，凡奴婢私將子女嫁給良人，以盜賊論罪。（唐律疏義一四戶婚）若誤認良人為奴婢，罰二年徒刑。（唐律疏義二〇六雜律）至于元代，奴婢冒稱良人與良人通婚，除令離異外，且罰二年徒刑。（元典章一八戶部婚姻）良婚妄認良人為奴，加以無理殘虐者。杖八十。（元史一〇三刑法志戶婚）奴婢之家生者，固當別論，惟將因被俘及貧窮典賣為奴者與良民，加以如此顯然之區別，殊為可憐，惟係多年習慣，實無挽救之方。

元來奴婢之身分，可由多方觀察之。王世杰著中國奴婢制度一文約分婚姻，仕官，犯罪訴訟，解放五項。此依中

國歷代情形，大概如此，但元代應試仕宦，甚而在良民尙被置諸度外，故予特畧之不論，惟于婚姻犯罪訴訟解放四項，改犯罪一項，爲身體生命，再加財產一項，也分五項論之。

1 身體生命

關於奴隸身體生命，在法律上，受如何保護？他們本身犯罪，如何處罰？關於生命者，元史刑法志，規定如下：

諸奴殺傷本主者處死（大惡）

諸奴故殺其主者凌遲處死（全上）

諸奴毆死主婿者處死（全上）

諸異主奴婢相犯者同常人同主相犯至重刑者仍依例結案（殺傷）

諸奴收主妻者以姦論強收主女者處死（戶婚）

諸強姦主妻者處死（姦非）

諸奴姦主女者處死（全上）

這並沒有是非可言，唐律疏義宋刑統及歷代法律，類

皆有同樣規定。惟元代死刑分處死，及凌遲處死二種，此唐宋之斬絞，似稍爲加重，惟並沒有多大分別。次關於死處罰，規定如下。

1 諸奴受本主命執仇殺人者減死流遠（殺傷）

2 諸奴盜主財應流遠而主求免者聽（盜賊）

3 諸奴詬誓其主不遜者杖一百七居役二年役滿日歸其主（大惡）

4 諸奴與諸妻姦者各杖九十七（姦非）

5 諸奴相姦者笞四十七（同上）

6 諸奴受主命，冒充官職者九十七其主及同僚相容隱者八十七（詐僞）

7 諸奴婢盜人牛馬，既斷罪，其贖無可徵者，以其人贖物主，其主願贖者聽（盜賊）

據以上所說，雖極不合算，但是事關殺人，誠非得已。比良人「和姦者婢七十七。」雖減輕三等，惟此乃是蔑視奴婢人格，如下等生物之結果。（唐律疏義二六謂良人有夫姦，徒刑二年，元代僅輕處以杖八十七，可見風紀紊

亂之一班)再比前說姦主女者處死，殊大差異，這也是因為主女與婢之身分，顯然不同，此即下犯上，該當重刑之意。7項簡直看奴婢如貨財一樣。

反之，良人侵害他家奴婢是如何處罰呢？先以毆死論之。

諸良人以鬪毆殺人奴杖一百七微燒埋銀五十兩(殺傷)

諸良人戲殺他人奴者杖七十七微燒埋銀五十兩(同上)

比較良人，互相鬪殺戲殺等之處死，流遠，及徵銀，(非費徵收)殊減輕許多。次就傷害論之。

諸蒙古人所傷他人奴，知罪頗休和著聽。(鬥毆)

甚至蒙古人傷害他人奴婢，只須謝罪，故常人殺奴，自然須罰以杖刑。惟元刑法志及元典章，這種規定，却看不見。今更進而論本主與奴婢之關係。

諸謀殺已放良奴婢者與故殺常人同(殺傷)

諸故殺無罪奴婢杖八十七因醉殺之者減一等(同上)

諸奴毆管其主主毆傷奴致死者免罪(同上)

以上第一項，處罰固甚適當，惟第二三兩項，奴婢生命在

法律上，似不受到保護。據唐律說：

諸奴婢有罪其主不請官司而殺者杖一百(疏義二二圖傷律)(宋刑統二圖訟也有同樣規定)此際然表示有罪奴婢，告官司而後殺之，即為無罪之意。元典章，(四二刑四殺奴婢)也依樣畫葫蘆，有相同之規定。惟刑法志不見此條，想係省略之。即奴婢怒罵或毆打本主，本主據此理由，(亦可以為口實)殺傷之，可告無罪，假令故殺無罪奴婢，亦僅受杖八十七(可許贖罪)之輕罰，就算完事。可見奴婢生殺予奪之權，全在本主手上！再若前說，本主對私奴，有施以刺面鉄枷釘頭刷等私刑者，據此則奴婢受虐待，有甚於牛馬了；視日本養老律會規定：官奴平時十日中，給假一日，父母喪給假三十日，輕課姪婦服役，及產後給假十五日，(律逸三戶婚律)真有天淵之別。這一面也許是由於奴婢之多少，但是一面也許是由於同情心之厚薄。即中國與日本國民性之不同吧。(譯者按中國國民性是寬大日本國民性是狹隘此乃作者偏見)

至于良人或本主姦淫奴隸妻女或使女，如何處分呢？

唐律說：

若婢有子，及經放爲良者，聽爲妾。（疏義一三戶婚）

即姦官私婢者，杖九十。（註奴婢婚亦同）姦他人部

曲妻，雜戶官婦女者，杖一百，強者各加一等。（疏

義二六雜律）

以婢爲妾，雖可通融；但匿之爲妻，則絕對禁止。又

犯他人奴之妻，不見紀載，惟較諸部曲妻，更低一等，故

或與婢同是杖九十的。元律說：

諸姦奴妻者不坐（刑法志姦非）

除此以外，皆不見何種規定。畢竟奴妻或婢之貞操。

無論怎樣被蹂躪，法律似不與以保護，尤其是本主姦污奴

妻，公然爲法律允許。對於婢女，以爲不必言及，似以此

爲本主特權，實在令人髮指。

其次一如前述公私奴婢逃亡甚多，而誘藏及役使彼等

者，也不在少數。元刑法志，對於奴婢逃亡，又沒有嚴密

法規：

諸奴婢背主而逃，杖七十七，引誘窟藏者，六十七；

鄰人社長坊里正知不首捕者，笞三十七，關護應捕人

，受贓脫放者，以枉法論，寺觀軍營勢家影蔽及投下

冒收爲戶者，依贓度論，自首者免罪。（捕亡）諸告

誣逃奴者，于所將財物內三分取一，付告獲人充賞。

（同上）

諸逃奴拒捕，不會致傷人命者，杖一百七。（同上）

唐律疏義二八規定：官戶奴婢，逃亡一日，杖六十，

三日，加一等。（私奴亦同）又有關於其他方面之紀載，惟

不如元代之複雜，蓋蒙古人，役使奴婢，頗爲酷烈，逃亡

者，脣出無窮，所以不得不設這樣嚴刑的罷。（元刑法志

說：

諸獲逃奴，輒刺面劓鼻非理殘苦者，禁之。（雜犯）

（元典章（五七刑一九）也紀載本主對於私奴，施以鐵枷

釘頭之私刑，據此，則當時待過奴婢之酷毒。不言可喻。

要之，元代奴婢，犯罪責任，在同輩間，與良人相等

，或者不及。其對於良人及本主之尊長間者，常間以嚴刑

，直至斷送性命，也不爲少。惟奴婢身體，全屬官廳或本

主所有，簡直是爲官廳或本主之利益而存在，故如流徙之自由刑，大都被免除，贖銀之財產刑，在原則也亦是廢免。而代之以短期內或完事的肉刑。

2 婚姻

中國古來，良奴界限，極爲嚴重，就是結婚，也有詳細規定，唐律說：

諸與奴娶良人爲妻者，徒一年半，女家減一等，離之其奴自娶者，亦如之，主知情者，杖一百，因而上籍爲婢者，流三千里，即妄以奴婢爲良人，而與良人爲夫妻者，徒二年，（奴婢自妄者亦同）各還正之，即奴婢私嫁女與良人爲妻妾者，準盜論，知情娶者，與同罪。各還正之。（疏義一四戶婚）

若養部曲及奴爲子孫者，杖一百各還正之。（同上）
一戶婚（宋刑統）（四戶婚）全與此項同，惟明律（集解大婚姻）較爲寬大。

凡家長與奴娶良人女爲妻者，杖八十……其奴自娶者亦如之。……若妄以奴婢爲良人，而與良人爲夫妻者

，杖九十，各離異改正。

蓋明律所受元律影響，恐怕是很大的。元代在原則上，雖禁止良奴結婚，惟元史刑法志，皆不見此規定。元史章（二八戶婚姻）（良婚）有「奴婢不嫁良人（至元六年）」「驅口不娶良人（至元十三年）」「良人不得嫁妻驅口（至元二十五年）」之記載。觀其內容，可證至元六年以來，皆有禁止良奴結婚之旨。《醫排錄》也說男女只可互相嫁婚，例不許聘妻良家。刑法志無此記載，想係一時疎漏。也許是元中葉法律，即省去此法，而《醫排錄》，是記載習慣法罷。據前說唐宋法律規定良奴結婚，在任何情形之下，都使之離異，且將關係者，一同罰罪，惟元代，則與此頗異，倘經呈報請願，可准他們通婚，而于良奴間的子孫之籍貫，也有種種規定。據元史刑法志說：

諸良家女願與人奴爲婦者，即爲奴婢。（戶婚）
娶良家女爲妻以爲奴婢賣之者，即改正爲良，賣主買主同罪，價沒官。（同上）

諸奴有女已許娶爲良人妻，即爲良人。（茲非）

本傳說：)

成宗……有奴告主者，主被誅，詔即以主所居官與之。不忽本言，若此必大壞天下之風俗，使人情愈薄，無復上下之分矣。帝悟爲追廢。

奴婢於訴本主犯罪，本主被誅後，卽襲其官，此爲蒙古簡易直截古俗，而施之于立法。不忽欲改之，以明主奴之分，當然是取法自漢。世祖成宗之世，將官制刑法等，加以改良，也取法自漢。然一如緒論中，曾說蒙古人爲自信力極強之民族，必不全廢棄舊俗，而採取漢風。故元代法律，頗保存蒙古各種特色，而對於奴婢行使訴訟權，比較唐宋稍加多少自由，大約是爲此。

4 財產

元代也一如其他時代，對於奴婢不大承認其有財產權，不但此也，當社會秩序紊亂，奴婢方面，似尤有不安。原來家生或贖買之奴婢，除日用衣服雜物外，大約是沒有什麼財產。惟元代奴婢，具有相當田宅家財牛馬者，實繁有徒。因此勢豪或暴徒，似常侵略殺傷之，藉以佔奪財產。輟

耕錄(一七)說：

奴或致富，主利其財，則俟少有過犯，而誦之，席卷而去，名曰抄估。

元史刑志也說：

諸圖財殺他人奴婢者，同圖財殺人論。(盜賊)

在身體生命受不到法律切實保護之元代奴婢，雖有這種法規，是否能生效用？乃屬疑問？故一切財產，大都是暫時之間與以種種名義，結局必爲主人或他人沒收，且爲着財產，反而發生生命危險，乃是意中事。

由此看來，元代奴婢生命財產，常在風雨飄搖狀態。訴訟雖稍得自由，但訴權之行使，大概卑弱者，終歸失敗。至于婚姻法之寬大，也不外公許良男之跋扈罷了。

5 解放

唐代官奴，解放至良，必須經過三段階級。據唐六典(六刑部都官郎中)說：

凡叛逆相坐，沒其家爲官奴婢，一免爲番戶，再免爲雜戶，三免爲良人，皆因教有所及，則免之。

降及宋代，仍用唐制，惟至元無番戶雜戶之分。無論官奴私奴，一經解放，即直接爲良民。歷代以來，奴婢皆無獨立戶籍，只登記于官司或勢家戶奴之末，而官私各有其手續，惟元代戶籍，似頗爲紊亂，元史說：

〔至元九年正月辛巳〕數軍奴入戶籍者還正之（世祖本紀）〔至元〕三年還朝，諸勢家言：有戶數千，當役屬

爲私奴者，議久不決，文謙謂以乙未歲，（太宗七年）戶帳爲斷，奴之未占籍者，歸之勢家可也。其餘良民，無爲奴之理，議遂定，守以爲法。（一五七張文謙）

其中，後者之籍外私奴，或者較軍民混籍爲多。惟無論如何，那是至元初年，滅宋以前之事，所以戶籍之紊亂是難免的。不過滅宋以後，也似無多大差異。奴婢入籍脫籍手續，姑且不論，惟事實上，他們處什麼狀態，始得解放爲良呢？請看下面規定，便知端倪。

一 由于朝廷命令

二 由于官吏將軍等個人的意思

三 由官廳贖身

四 官奴以高齡廢疾得免

五 奴婢自己贖身

六 本主自行解放之

七 因朝廷或主家滅亡或本主受刑

八 由于僧道還俗及兄弟析居

九 成功於逃亡

等爲其主要者，其中第一由于朝廷命令者，例如元史太宗紀十二年，（十二月）世祖紀至角十七年（正月戊辰）十九年（四月庚戌）二十二年十一月己丑二十七年，（三月甲子）成宗紀大德五年：（七月庚子）英宗紀延祐七年，（十二月丙子）至治元年，（十月癸丑）文宗紀天曆元年，（十一月己未）等是。想當時官奴，浴此恩典者，特爲衆多。

第二，由于將吏意思者，例如元史（一二五）高智耀（一二六）廉希憲（一四六）耶律楚材（一四七）史天祥（一五三）劉敏（一五七）張文謙（一五九）宋子貞（一六三）張德輝（一七〇）袁裕（同上）雷膺（同上）呂思誠王利用（一八三）等諸傳所記載。

第三由官廳贖身者，例如阮世祖紀至元二年（十月癸未）十年（四月丁酉）十四年（二月丙寅）十八年（六月丙寅）二十七年，（三月己未）仁宗紀延祐四年，（七月辛卯）英宗紀至治二年（十一月己亥）及同書（一六七）張惠傳皆有此項記載。

第四高齡廢疾之官奴，得免為良，依漢代制度，奴隸五十歲以上，免為庶人，（漢書哀帝紀即伍詔）唐代六十以上及廢疾官奴，免為番戶，七十以上為良人。（唐大輿刑部官郎中）關於元代之事，澁籍無記載，惟前引 *Yulo* *owder* 之 *cashay* II P. 498. *Ilu* *Rakuta* 記錄杭州工匠奴隸如下：

At the age of fifty they are excused all further work, and are maintained at the cost of the state....
He who has reached the age of sixty is regarded by the chinese as child, and is no longer subject to the penalties of the law.

據此，可知五十歲以上官奴，即解役，由公養之，至

六十歲以上，則全免法律制裁，而為良民。 *Yulo* 之 *Maropulo* 1136 也有類似紀錄，事實大約也是如此罷，不過這事俟諸異日，再加研究。

第五奴婢自己贖身。元史（二五一）汪沈傳，即有此記載，澁籍（一七奴婢）也說如下：

亦有自納其財，以求脫免奴籍，則主暴執憑付之，名曰改良。

這種自贖，及前之官贖，是以代價而後得解放為良。實際上，為一種買賣性質，當時似非常流行。惟事屬細微。故史書經傳，紀錄特少。

第六本主解放。此種事實，理應不少，惟史書所載，僅有以下二條。

放家僮五百人為民，感懷其恩。（元史一五一）王善傳）
[玉出家奴二百餘口為良民，中統元年卒。（元史編類二七）術傳王玉傳] 這是不待代價故與贈與的形式類似是慈善行為，惟推其動機，大約有宗教的虛榮的及其他種種原因。

第七朝廷或主家滅亡，或本主受刑。但奴婢于此時。

不一定得解放，有時也由滅之之朝廷，及主家之親戚等來承繼。不過乘此混亂時期，他們解放，自然是較易實行的了。至于本主受刑，雖有種種原因，但下面之例，也是其一。

一。勸奴婢為娼者，笞四十七。婦人放從良。

第八僧道還俗，兄弟析居，奴婢得放為良。例如元史

(一〇刑法志戶婚)說：

諸僧道還俗，兄弟析居，奴放為良。

這種機會，必定也不少。

第九成功之逃亡。例如前述官奴私奴，有些不堪虐待而逃亡；有些欲免本主犯罪之連坐而逃亡；有些由軍族中逃亡。他們在逃亡當中，若幸達到目的，總能在什麼地方為自由民活動，若不幸被捕回來，勢必受非理虐待，誠為異常冒險之事。

由此觀之，奴婢之解放有種種方法和情形，而實行之記載亦頗不少；唯對於事實上，大約總在千萬內外之多。

的奴婢，由上述方法得解放者雖云不少，但或者猶不足以牽動大勢，解放美舉，傳之足以資勸善教化，故載諸史書，其數殊不多；反而新生或家生奴婢，日益增多。所以終元之世，公私奴婢，想必難以減少。

第五 結論

據以上所說，中國歷代，使用奴婢，以元代為最盛。

推其原因，蓋由于蒙古人，輸入其固有蠻風，又與色目人同跋扈跳梁於各地，虐待漢族，使社會秩序大亂，法制威權，幾掃地無餘。故前說拘賂鬻賣等之禁令，及奴主奴犯罪之處置等諸法規，果能生多少効力，甚屬疑問？(元史刑法志序)已謂：

然其弊也，南北異制，事類繁瑣，狹情之吏，舞弄文法，出入比附，用譎行私，而凶頑不法之徒，又數以赦宥獲免，至西僧歲作佛事，或恣意縱囚，以售其奸宄，婢善良善者暗啞而飲恨，識者病之，然則元之刑法，其得在仁厚，其失在乎緩弛，而不知檢也。

密勒廝民新元史刑法志序更進一步地說，實為至理名

言。

元之刑法，論者謂得之仁厚，失之縱弛，是不然。……是謂任意而不任法，非縱弛之過也。

清朝入關未久，即討伐明室遺族，厲行薙髮令，虐殺漢民；康熙乾三朝，又屢興文字之獄，極端壓迫漢族。惟元自滅宋後，對於漢人南人，不採取此神經過敏之措置。推其故，蓋由于蒙古人，征服歐亞各地，聲威大振。漢族勢力，毫不在其眼中；所以不如滿人之畏懼漢人，常以旁若無人之態度，強行蒙古主義，即以風俗言語而論不必發生什麼辯髮戰爭，他們以為漢人皆懾其威，自然就會服從，果然，劣弱的漢族，竟群起而學胡風，著胡服，附胡名，甚至做蒙古人娶父妾兄嫂之無禮舉動，又如食人肉發墓之殺伐惡習，也忽比前代增多。故討滅元朝之明太祖，亟亟以掃除新弊，復興漢代衣冠，為建國第一要義。大明律設有嚴重法規，期以實際虐待奴隸，及一切積弊。惟不能達到完滿目的。明末清初顧炎武於其所著日知錄（一一）奴僕一條對於有明一代使用奴隸之多，曾慨嘆地

說：

太祖數涼國公藍玉之罪，亦曰家奴至于數百，今日江南士大夫，多有此風，一登仕籍，此輩競來門下，謂之投靠，多者至千人，而其用事之人，則主人之起居食息，以至出處語默，無一不受其節制。有甘于毀名喪節，而不顧者。奴者主之，主者奴之，嗟乎，此六逆之所由來矣。

人奴之多，吳中為甚，其專恣暴橫，亦為吳中為甚。有王者起，當悉免為良，而徒之實遠方空虛之地。

也許是元之陋習，影響到此時的罷。顧氏對於滿人搜括漢奴，雖未提及，但在清初有繼蒙古人暴橫之滿人的奴隸復使漢族再罹異族跳梁之苦。元代貿易交通固勿論矣，則文化上，也厚帶世界彩色，打破中國式之範疇，而加入新鮮風氣，殊為可嘉。惟于奴隸一項，無論從何方面觀察也無為之辯護餘地。

過去中國民族鬥爭所給與我們的教訓

王道

中國民族的解放，在過去失了二次大好的機會：一是在一九一四年大戰的時候，一是在一九二七年北伐到武漢的時代。那二個絕好機會，可惜當時國內尚有代表封建勢力的軍閥，他們只知自相殺戮，壓迫民衆，沒有絲毫世界眼光，以致當面錯過，使我們民族多受幾年痛苦。可是現在我們民族解放的機會又到來了，我們要抓住這個時代，把住這個機會，不要使牠又輕輕的跑去；不然，我們民族就要永此沉淪了！

這次九一八國難，日人強橫佔奪瀋陽遼吉黑三省相繼淪亡，顯然是資本帝國主義內在矛盾之尖銳化與深刻化之必然的舉動，如果我們全民族持着『長痛不如短痛』的主張起來拚命掙扎，和帝國主義作最後的鬭爭，正是孫中山先生所說：『那種戰爭不是起於不同種之間，是起於同種之間；白種與白種分起來戰，黃種與黃種分起來戰；那種戰爭是階級戰爭，是被壓迫者與壓迫者的戰爭，是公理和

強權的戰爭。』我相信這個戰爭的最後勝利，一定是屬於公理的屬於被壓迫者的。則我們民族，自然可以乘時得解放，進而全世界的弱小民族和被壓迫者亦統統得解放。

可是我們不要忘記了歷史的教訓，歷史是革命的導師。我們要求民族的解放，就應不要忘記過去我們民族鬭爭所給的教訓。現在爲容易有人說：「中國歷史是一部和外國來民族鬭爭史，」這話有相當的理由。明瞭起見，特將這結論提在前面：

- (1) 歷來能担当解放民族的責任，爲民族鬭爭的中堅的，只有下層群衆——尤其工農。
- (2) 在民族鬭爭的時候，中國民族之失敗，全由統治階級之苟安退讓，且壓迫民衆或不會利用民衆的朝氣而致民族銷沉。
- (3) 在民族鬭爭的時候，一般小資產階級——士大夫的民族意識抵不過他的富貴權位意識，于是事賊爲父，

恬不爲恥。

(4) 歷來與民族鬭爭，若下層群眾不能起來奮鬥掙扎，則中國民族必屈服於外族，必須受長久深切的痛苦，才由下層群眾起來領導興復。

上面的結論，也許有人會懷疑。絲毫不用懷疑，歷史的事實，擺在我們面前：

我首先要舉出的是秦末的民族鬭爭。雖然我國民族的第一期融化大勢，（見陸光宇編本國史）把東邊東胡族之蕭慎東胡及江淮一帶之東夷；西邊唐古特族之西戎氐羌；南邊苗族之三苗九黎荆蠻南蠻；北邊突厥之橐鞬濊稽等治於一爐。但秦是西來的外族是無疑的，當時所謂中國是很小的。洪邁容齋隨筆說：「成周之世，中國之地最狹，以今地考之，吳越楚蜀皆爲蠻，淮南爲群舒，秦爲戎……其中國者，獨晉衛齊魯宋鄭陳許而已。」

秦穆公只不過作西戎的霸主，不能與齊桓晉文並。至秦孝公因中國積之爲西戎，乃憤而圖強，於是廣用客卿。當戰國之季，各族均在中國競爭，漢族融化各族，正在萌

芽，故種族之意識尙淺，所以商鞅韓非范雎李斯之徒，在中國無官做，乃西出關以圖富貴，因此到了始皇遂把中國統一了。秦以一個西方的種族，當然處處要防備人家來反動，所以他的專制政策，分外來得因，而蠶蠶捕蟬，黃雀在後，秦不意後面有匈奴在。秦不過是一個資格較老的外族，匈奴是一個後來的外族，所以秦常懷戒心。一聽到「亡秦者胡也」這句話，便馬上作長城以防禦，我們想想以一個外族統治者不能防禦外族，則國內已失政權的貴族階級

——六國遺孽——他們甘心嗎？但貴族自己是無能力的，必定靠農民作先鋒，於是陳勝吳廣，首先揭竿而起。陳勝是什麼樣人呢？他是陽城即今安徽之宿縣的替人耕田而有「鴻鵠之志」的農夫，他首先暴動的地方在勝即今江蘇豐縣。他又派張耳陳餘等向山東各處號召農民，不斷地向西戎的外族秦進攻，經過他們這一帶毫無顧忌的勇往直前暴動破壞後，那些貴族們才一個個出來打死鼠，於是楚之舊臣項梁起於吳，齊燕韓魏各遺臣亦皆紛起。但結果是誰先入函關呢？是劉邦；最後的勝利屬誰呢？屬劉邦。劉邦滅秦之

後，晚年猶伐匈奴，雖以強弩之末而被圍於白登，然其後漢武帝從去病衛壽等「不教胡馬渡陰山」，這是何等氣概！從前面便可以得只有農民羣衆才肯勇敢地担负抵禦外族反抗外族的責任而不肯與外族妥協的結論。

漢末三國魏晉南北朝，人皆謂爲漢族衰微時代，也是外族蹂躪橫惡時代。而當時所謂士大夫的貴族們，相率南渡，號爲「衣冠南渡」；他們南渡之後，桀不思蜀，什麼神州陸沉，什麼流毒中土，他們都不管了。他們只知在南方剝削農民，壓制農民，有幾個肯出師北伐？雖有祖逖的聞鷄起舞，擊楫中流；劉琨的枕戈待旦，恢復中原；而統治者「容素無北伐之志，以逖爲奮威將軍豫刺史，給千人廩，布三千匹，不給鎧仗，使自招募。」（通鑑紀事本末卷十四）試問這怎能「平蕩劉石」，安得不「致大功不遂感激發憤卒」，是爲第一次的北伐無功，至晉成帝咸康五年，征西將軍庾亮欲恢復中原，而「朝議多與讓同，蓋太常卿徐謨以爲「爲今之計，莫若養成以候時」故也（見通鑑紀事本末卷十五）。但當時北方的農民，無日不想驅虜之師北

上，使當時統治者果有決心恢復中原者，沒有不得民衆的援助而可以成功的，我們看下面的記載：

「袁帥衆三萬，徑赴彭城，北方士民，降附者日以千計。」

「魯郡民五百餘萬，相與起兵附晉。」

「河北大亂，遺民二十餘萬口，渡河欲來歸附，會袁已還。……死亡略盡。」

又「桓溫聞石氏之亂，上疏請出師，經略中原，事久不報。」八州士衆，無不爲國家用，屢求北伐，詔書不聽。」從此我們可知統治階級之沒有決心爲民族解放。至於這方面請求北伐，那方面不許北伐，皆不過是一般官僚們，藉此作爲政爭的工具，我們看殷浩的北伐，以及桓溫之伐燕，不過以「虛聲威朝廷耳」（王述語）。他們的用心真可殺啊！

在中國民族鬭爭的歷史上，東晉的淝水之戰，可算是大快人心吧！然而這一戰那裏是統治者士大夫們的決心拚命，我們看謝安之矯情，便可知他胸中是毫無把握的，此

戰之勝，不過倖而已。他那喜到屐齒折的程度，可知是他意外之事，所以灑水之勝，並非謝玄一戰之利，實乃北方經濟已發達到了一定的限度而發生矛盾，府堅內部之自行崩潰而已，我們殊不能把這個功勞完全還給二謝。

東晉之末，劉寄奴，是一個鄉曲農民出身，「僅識文字，以賈履爲業，好芻蕘，爲鄉閭所賤。」（見宋武帝傳）先討桓玄之亂起兵，繼滅南燕，在他那時若民族意識堅固些，必能驅除夷虜。其初農民是很相信他是農村出身必能解放自己民族的，在南方的隨他北伐，在北方的響應他，我們看：

『采拔賢俊，華夷大悅，于是因齊地糧儲，停江淮漕運。』

『北民之民，執兵負糧歸裕者，日以千計。』

『百姓競送義租』。（今見通鑑紀事本末卷十八）

由農民接濟他幫助他，所以他才能「養衆十餘萬口，西奔關上，沈林子追擊至槐里，俘虜萬計。」果使決心恢復中原，那是很可能的。可是『關上流戶寓關中者，望因

兵威，得復本土，及置東秦州，知裕無復略之意，階嘆息失望。』因為劉裕拋棄了農民的立場，熱心於利祿富貴，和一班士大夫貴族們勾結。『範曰劉裕起布衣，滅桓玄，復晉室，今與師伐燕，所向崩潰，此殆天授，非人力也。

……乃降裕』于是他亟亟返軍，篡了晉室，作了皇帝，什麼中原夷虜，一鞭子撒在腦後。一直到了中原貴族，拿了政權，隋唐一統，中國民族才算重見天日。

雖然中國民族在隋唐的時候，有過曇花一現的光榮歷史。可是中國民族所處的地方太過優美了，這一塊肥肉那一個不想染指嘗試，若主人家強些不妨坐待時機，主人若不爭氣沒出息，那就莫怪榻側者之不客氣了。唐太宗他會幾度把臥榻側之不客氣者趕走過，可是到他孫子當朝，唐的聲勢漸衰。于是唐盛時不敢動的胡人暫作唐的藩鎮，唐滅了藩鎮就動起手來，從唐天寶後的藩鎮之禍，可說是中國民族與外族的鬭爭，（見武漢大學社會科學季刊第二卷第二期某君的唐代藩鎮之禍即外族之鬭爭。）五代契丹之短期入主中夏，自不待言。蓋唐季安祿山史思明哥舒翰僕固

懷恩等都是外族。平安史之亂的，雖然是郭李之力，然而實得農民之勢力居多。

『河朔之民，若賊殘暴，所在屯結，多至二萬人，少至萬人，各爲營以拒賊，及郭李軍至，爭出自效。』
通鑑紀末卷三十一

我們又看唐玄宗入蜀時，「民爭獻糲飯，雜以粟豆」。唐肅宗之能反旆，收復舊京，完全會利用農民的力量。我們看：

『反行父老皆進道請留……某等願帥子弟從殿下東破賊取長安……父老共擁太子馬不得行。』

可見唐末異族之禍，並不亞於西晉，而唐不致如東晉之偏安者，實以其會利用農民的力量，因農民之不附賊（外族），所以「賊兵力所及者南不出武關，西不過武功江淮也。

唐末世以迄五代，雖仍有吐蕃契丹之寇，但不如東晉與南宋之大害，因爲唐代不肯屈服，來則戰，在上既以敵儻爲懷，在下自盡同仇，所以外族來也莫想勝，即勝也不

能住久，除石敬瑭視顏稱子稱孫外，即晉出帝之弱，景延壽尙說「以十萬橫磨劍待之，那裏像後人持」不抵抗主義」以待亡哩！

我說士大夫階級，只要於自己富貴有利，什麼異族外人，都不在乎；試看石敬瑭不是割燕雲十六州以賂契丹而取皇帝位嗎？寧「割中國之土地，收中國之器械。」（桑維翰語）「歲輸綉帛」他們尙有民族的意識嗎？那時統治階級不獨不能禦外族，且趁勢來搜刮民財，「朝廷因契丹入寇，國用愈竭，便遣使者三十六人，分道刮率民財，各封劍以授之使者，多從吏卒携鎗械刀仗，入民家，大小驚懼，求死無從。」這些統治階級不該劊嗎？還有如趙延壽等因契丹以追求祿位，若宋末劉豫張邦昌等，和今日之熙洽袁金鎧等同是一母所生，但這些都是士大夫階級幹的。可是一般的農民群眾呢！他們不因統治階級與士大夫階級之沒出息而不作反對外族的工作，他們仍是努力地幹着。

『東方群盜大起，陷宋毫密三州，契丹主謂左右曰：

「我不知中國之人難制如此。」』

「盜攻洛陽，契丹留守棄城奔。」

「晉人憤怒，戮力爭憤，」（通鑑紀末卷四十二）

老實說這些羣盜，就是反抗外族的農民，他們不同那些士大夫們有利祿可求，有地位可保，他們只知反抗非我族類的契丹。

民衆的豪氣，是看統治者能否善於利用，在宋的初年，寇準勸真宗親征一事「帝遂渡河，御北城門樓，遠近望見御蓋，踴躍歡呼萬歲，聲聞數十里，契丹相視怖駭。」

（正續通鑑七十三卷）因此契丹被懼而講和，使真宗有決心趁這股民氣，把契丹剷草除根，免敗子孫之禍，乃苟安目前，他說「數十年後，當有捍禦之者。」不知數十年後，民氣消滅，民族銷沉，在遼金蒙古鉄蹄下數百年，可見苟安即等於自殺。然而統治階級是苟安性成的，我記得明朝有個皇帝，因外面風聲甚急，他索性不登朝理事，那些大羣臣子急了，今日奏一本明日奏一本，地仍高居深宮，擁他的宮娥。于是有一位臣子奏一本道「現在皇上你是稱病不理呵！若外人軍隊打進宮來的時候，你還能稱病在宮

內作樂嗎？」唉！確實是，統治階級是縱使外人打到面前不着急的；他以外人好講些，我必仍有一個大官；即不好講些，圍圍富家翁是可以保的，管他打進來不打進來，土地給外人有什麼大了不得的事。他們肚裏這樣地打算，而那些不識相的臣子還要七奏八奏，那裏不召殺身之禍呢？

我們知道宋高宗是謙讓為懷的皇帝，偏遇個好講抗戰的李綱，當然李綱反而秦檜輩升了。可是那時學生的首領陳東，他曾幾次率領數千學生伏闕上書過，他真不識相，他要皇帝親征，這是多麼危險的事，他奏疏道「請帝親征，以還二聖，並治諸將不進之罪，以作士氣。」結果把陳東殺了！還有歐陽詢也上書道：「祖宗之地，尺寸不可以與人，來則當與力戰，趨敗而失地，他日取之直，不戰而割地，他日取之曲。」這些傻書獃子請什麼願，作什麼書，願未講成，而頭已斷了。因為他們太不體諒皇帝了，戰不戰皇帝自有權衡，即是講和退避，也是皇帝的事，這是侮辱皇帝要挾皇帝，當然是大逆不道的。如果你個人要為民族爭氣，就應自己去打，自己去設方法，何必硬硬地和皇帝

洵氣呢？即使皇帝好些他當面敷衍你回去他又不得了，所以他們這類人是多事的（？）還有『撫州布衣歐陽澈徒步詣行在，伏闕上書，極詆用事大臣，潛差遂以語激怒帝，言若不亟誅，將復鼓衆伏闕。』結果他們三人當然同走一條死路回老家去了。鼓衆伏闕，是皇帝極不願意的事，這固然是以前統治者壓迫民衆之一班，但未始不可爲後人的教訓。

宋人之不爭氣，自己既不利用民衆力量恢復已失土地，乃初則『欲取之先與之』（王安石語）揖讓之間，喪失了七百餘里的土地，及後約金以滅遼，遼亡自己即成偏安之局；最末和蒙古以滅金，金滅而宋亦隨之。宋朝竟在這種有出息的外交政策之下衰喪了。可見自己民族不肯努力，只恃依賴別人的政策，『前門去虎後門進狼』，或者狼虎共同享受，益足以促禍耳！

宋代的統治階級貴族階級可不用說了，我們看當時的民衆如何！

『軍民數萬，斧左掖門，求見天子。』

『何莫欲親率都民巷戰，金人宣言議和，乃止。』

『春正月，詔兩河民降金，民不從。』

『靖康中，以蠟書冒圍募河北兵，士民得書言曰：『朝廷棄我，猶有一張都察院能拔而用之』應募者十萬人。』

『所在結爲紅巾，出攻城邑。』金人稍稍引去，及聞帝南幸，無不解體。』（今見正續通鑑卷八十三）

可見當時的民衆是很可大用的，可稱爲『民非亡國之民而君則亡國之君也』。每當民族危急的時候，民衆是不妥協的，是可以担負解放民族的職任的，所以李綱也見到這會，他說：『兩路士民兵將，皆推豪傑以爲首領，多者數萬，少者不下萬人，朝廷不因此時置司遣使，以大慰撫之，分兵以援其緩急，……雖懷忠義之心，危迫無告，必且憤怨朝廷，全人因撫而用之，皆精兵也。』同時張翥亦有同樣的話『三河之民，悲敵深入骨髓，恨不殲滅其類，以報國家之仇，請因唐人澤潞步兵雄邊子弟遺意，募民聯以什伍，寓兵于農，使合力抗敵。』這種話雖然很對，可是統治者肯聽嗎？肯依從的話，組織民衆武裝民衆，宋寧

也不用徧安，二帝邊不會憂慮，中原自決不致沉淪了呵！組織民衆與武裝民衆，這確是解放民族唯一的主力。到宋王安石時，他創立保甲法，罷募兵，用民兵，因為從五代以迄趙宋，那些兵士，腐敗不堪，他們只會跟隨自己的首領以互相殘殺互相割據，若是外族來的時候就「銀樣蠟槍頭」拱手而退了，這種吃飯的丘八，那裏能担負解放民族的大責任，除非他們脫胎換骨才可以。在清末會國藩想撲滅無產階級——破舊農村的殘農——之太平天國，他決用腐朽之綠營旗兵，他只好回湖廣去把小資產的農民團練起來；英法百年戰爭時，法國全領士已淪沒殆盡，乃一個農村女子阿克的約翰率領一萬多農兵把牠完全恢復起來；一九一五年俄國哥薩克騎兵入德國的時候，與登堡將軍領幾國萬民軍驅他們出東戰線之外。這實給我們一個大大的教訓。

歷來統治階級和貴族階級——士大夫，一遇外患的時候，他們所以不肯下決心的原因：(1)統治階級和貴族他要打退外族，而他本身是不有力量的，他必需借下層民衆的力量，他他們又不願下層民衆的抬頭，所以一方面不得不

壓抑民衆，他方面藉外患以爲保持自己政治地位的保鏢，我們看秦檜他爲什麼至死還要主和呢？他不是也會「東都抗節存趙」的嗎？（王庶語）可是因爲這個苦衷，便不能不使「十年之功廢於一旦」（岳飛語）不能不使「人情淪弱國勢委靡」（韓世忠語）啊！「石敬瑭道子稱臣割地賠款而不恤，桓溫劉裕劉知遠等按兵觀望而自安，在契丹則參贊趙延壽，在金則參贊張邦昌劉豫，在蒙古則參贊呂文煥張弘範輩，在清則參贊洪承疇吳三桂輩，今日日本又參贊袁金鏡熙洽輩，如後一種賣國之罪固可殺，即前一種誤國之罪亦不容誅。所以我們要認識清楚，中國民族過去之亡，完全是亡在統治階級貴族階級——士大夫們的手裏，就是因爲他們着戀祿位把持政權，投鼠忌器，有所顧忌，因此遂不有決心，苟安畏縮。(2)是借外患以爲政黨國爭的工具，挾外患以自重，他們高談政見意氣相尙甲傾軋乙，乙又連丙丁以傾軋甲，縱橫捭闔於朝堂，有誰真真念到自己的民族危機如何，除非等到自己倉皇出走或外兵迫近京畿的時候，下一二張罪己詔，然也不過暫時籠絡人心，若外兵

稍退，而舊態如故，或仍加甚焉，他以為自己的天祿未終也。他尚有人心嗎？我們看桓溫殷浩的相持，唐末牛李的升降，宋的變法圖強的運動，在反對派則大敵當前不足動其復古主張，在變法派則舞弊營私以國家為孤注，講和或北伐，完全是官僚自固其位設施，庾亮桓溫劉裕韓侂胄賈似道等皆不外這個心理，再不然只要能維持門第血統政治地位，雖引進外力或屈服於外人而不以為恥，是他們萬死不足以謝民族對民族的。

但是我們也不能說他們是「叔實全無心肝者」，不過他們富貴意識超過民族意識，所以他們雖有良心發現之一日，不過他的良心我們是不能相信罷了。『許衡嘗語其子曰：「我平生為虛名所累，竟不能辭官，死後慎勿請諡勿立碑，但書許某之墓四字，使子孫識其處足矣。」』清初吳梅村晚年亦自悔失節，令墓前只書「詩人吳梅村之墓」。錢謙益亦「有愧色」。洪承疇亦自覺不安，思有以補救之，乃建「八不主義」。（見婁家筆記）曾國藩接石達開之信亦猶豫揮淚，左宗棠亦曾游說洪秀全，李鴻章捧孫中山之書亦自傷

嘆息，但他們仍舊不能自拔，他們的良心也很苦呵！李鴻章訂馬關之約，伊藤博文也會要素百端，尤其東三省，李不為動，及倭浪人擊李穎，李亦不為屈，李乃降其次而割台灣，伊以台灣必有抗之者，且暗助之（見申報自由談十一月），是李雖尚有民族的良心，但他仍揮淚忍痛以簽賣國之約者良心不可靠也。所以統治階級貴族階級不賣國之良心我們是不能信的，因他們是有所顧忌眷戀而不能下決心的，我們只相信下層羣衆是顧忌眷戀而肯下犧牲決心的，勇往直前不怕什麼凶威的。我們看元時厭制漢族的政策手段是何等嚴厲，貴族們是戰戰兢兢不敢伸脚聽天安命了，但羣衆是不怕的，他們要動就動，元世祖是怎樣的強盛，「禁江南民挾弓矢」「禁漢人持兵器」。這種政策是何等周密，然而他們仍敢發動於江南，我們看元世祖時代農民暴動的歷史記載便可知了：

『漳州民陳桂龍據高安岩，有衆數萬。』

『黃華爲叛，聚衆幾十萬，稱宋興祥年號。』

『廣州民林桂方等擁衆萬餘，稱羅千國。』

「廣東民董賈賢舉浙江民楊鎮龍循州民鍾明亮，各擁衆萬餘，相繼而起。」

「贛州民劉六十聚衆萬餘。」

不怕你元朝勢力吞歐亞，但遇着這些素不爲統治階級貴族階級所重視的下層羣衆出來搗亂，元人也沒有辦法。經過他們這種不怕死的羣衆不斷地多方面滋擾，弄得元人手忙腳亂，不到八九十年便爲這羣農民羣衆滾他媽的蛋了。結果中國民族硬從農民手裏振興起來，我們看郭子興陳友諒朱元璋等都不是農村出身的嗎？即徐遜常遇春胡大海等龍從之臣亦無不是目不識丁的分子。等到農民羣衆把外族趕走了，于是士大夫階級便搜機進來重建了封建的政治。厥後明室之亡，實亡於統治者不能抵禦外族之侵凌；于是農民又起來反抗。我們看嘉靖之世倭寇騷擾於東南，英宗被擄於也先，自光宗以迄崇禎又受感於滿清，且那時貴族，反藉種種收斂的名目來剝削農民，農民到忍無可忍的時候，不得不出而造反，「福王在南京，困天下以肥王，民衆乃起而殺王，烹而雜鹿肉食之，謂之食福祿肉。」『見明

史』于是到了崇禎，以農民暴動，不可遏止，乃上煤山一帀而完事。那時正出一個吳三桂，在「不愛江山愛美人」的口號下率引自滿清來統治自家入，在他們士大夫們是滿不在乎的，只要自己有官做，外族統治都不是一樣的。什麼「春秋大義」什麼「夷夏之分」，一股子撒在腦後去了。而一般羣衆却不然，那些「洋鬼子」是什麼東西，管他，不是我們漢人，不和我們同言語文字習慣的我們就要反抗，我們不反抗，不納捐，不作你牛馬，不留辮子，其又奈我何，他們這種思想雖然是簡單，而民族意識却很濃厚。明末的志士，見他們是很可用，而且是唯一的。于是「觀察社會情形，想出方法來結合會黨……那些有思想的人，知道不能專靠文人來維持民族主義，便對下於流社會和江湖上無家可歸的人收羅起來，結成團體，把民族主義於在那種團體內生存。」（見民族主義第三講）這顆炸彈既在熱烈的忠誠的民衆之胸中，于是馬上就收了很大的效果。各地反清復明的運動完全以農民爲主幹力量，尤其當朝廷捐稅加重和官僚雷索煩苛的時候，農民的反抗極盛。如蕭

慶時所謂救匪之亂，道光咸豐以後廣西廣東湖南貴州湖北四川等地繼續蜂起，三合會實為其中心。（見陶希聖着中國社會之史的分析）最後的爆發，便是太平天國，現在誰都承認太平天國是辛亥革命的先聲，而太平天國就是兩廣一帶反滿清反外國帝國資本主義的一羣極革命的農民集團。而那時起而與太平天國對抗的，便是曾李所率湘淮的一般小資產農民階級。幫助滿清以及一般小資產階級來撲滅太平天國的便是英法的帝國資本主義，我們知道：使滿清而不有曾左等出來捧場，是必敗無疑的；使曾左等不得英法的幫助則當時局勢如何是未可逆料的。太平天國他們是寧失敗而不肯和異族妥協的，屈服的，所以民族的正氣，在資產階級中是找不到的，只有向下層羣衆中才有磅礴的正氣。又後來拳匪之亂，他們的口號是「扶清滅洋」——殺洋鬼子，我們固不必追究的為智識簡單致被滿清所利用，亦不必以成敗論人而深責之。總之，他們熱烈的血是為民族犧牲的，圓顛的頭是為民族拋擲的。他們的大刀闊斧是肯和洋鬼子幹的，絕不同那響鑼鑼的新式的將軍們鎗桿子

朝內來打的，如果他們有好的人去指導他們，不致盲目地跟人利用，我想現在中國民族也不致受外族如此壓迫侮辱，而中國仍連個臭屁不敢放，還在那裡抖抖着等死吧！

現在中國民族不是需要解放需要鬥爭嗎？但我們要認識清楚，不要忘記過去歷史所給我們的教訓。能担當解放我們民族的責任的，只有下層羣衆——尤其工農，只有他們出來革命，才是真正的革命者；只有他們出來說我負責到底，才是真正地負責到底者。除他們以外，任誰，我們是相信的，那些嘴裏說得天花亂墜，其實都是斷送中國民族的，因為他的立場不是在民衆不是為民族呵！只有下層羣衆，他們不有什麼顧忌或畏縮行為，他們有熱烈的血純潔的心健壯的拳頭，我們不要以為他的鐮刀斧棍是不中用，其實這是唯一可靠的利器，軍閥們的鎗砲才不可靠，因為軍閥是只會殘殺自己革命隊伍的。青年們！我們要覺悟，我們自身是毫無力量的，我們的力量是倚託在民衆身上，我們若去喚醒他們指導他們組織他們，則我們的力量才真寔，所收的效果才龐大。我相信他

們出來負責，是決不依賴誰人，決不會在別人面前去搖尾乞憐呼號求救的，決不會求了別人便什麼賣國條約可以承認可以沿用，手足無措地得失忘形的沉靜着等死等人家來宰割。青年們伏闕上書是無益的，僅僅標語口號是無效的，只有把工農羣衆組織起來武裝起來，有辦法有計劃有步驟有目標地聯絡被壓民族，不妥協不逃避不鬆懈不分散地向帝國主義進攻，則中國民族始有解放的希望，全世界弱小民族被壓迫民族始有解放希望！

按余此稿，係去年十月間應滬上友人所辦某刊物而作，及一二月後，此稿亦隨友人星散特至今年三月，友始復還我，余以此稿似有時間性，遂不復作問世想。蓋余作斯文時適在九一八事件後，余之意以爲陷於半殖民之我民族，欲求澈底解放，以完成未來之偉大革命，當自組織民衆武裝民衆尤其我農民始，惟農民起矣，然後能抵禦外族推翻統治階級也。不獨過去之史寇足徵，即自東省淪陷後，其不畏強禦而揭竿以抗日者，非日人所謂匪而吾人所謂義勇軍乎，又十九路

軍：抗日，農民爲之掘壕溝供糧餉，又各地之捐款者，又以勞働者三角五角之血汗爲多，故余謂民族意識，只有在下層民衆中找之，尤其農民之民族意識爲濃厚穩固，非若官僚腦中惟利祿，富賈眼中惟金錢，小階級惟安危是慮也。夫現在帝國主義之謀我也益極，統治階級之反動也益顯，第二次世界大戰也益促，我民族若不於此時急謀出路，組織民衆武裝民衆，尤其我農民，則不能達我們目的。此次上海下層民衆組織與十九路軍下層聯合抗日之成績，足証此言之非謬也。以此言則余此稿似又不應任其埋沒，適吾梓留平師大同學出刊徵稿，因此應之。蓋今年吾梓留平師大同學畢業者有廿餘位，余甚欲貢獻余此意見於畢業同學，望深入吾梓農村，負起此至大之使命，是爲余投此稿之原意也。二一，六，道誌。

A BRIEF HISTORY OF THE THEORY OF THE NATURE OF LIGHT.

Ther Ching Yen

(嚴德潤)

Nature is the greatest school for men. Curiosity is one of the motives by which the human enhance and civilization are developed and advanced; and which urges us to exert ourselves in comprehending the secret relations between the external or material world and us, and thus to build up the different branches of sciences of today. Any man, not blind, can see with wonder the beautiful blue of the sky, the splendor of the red of sun-set, the gorgeous rainbow, and all other attracting and charming phenomena, which we how recognize are caused by the same cause as light. As a result of the investigation of these phenomena, the so-called science of optics is thus created. The science of optics we may

define as that branch of science which treats of the nature and properties of light and vision. Is it not interesting for a man, who studies certain science to know, how did this science arise? What revolution did it undergo and how high has it advanced at the present? If these questions are really interesting, I am going to make a brief history of the theory of the nature of light. My following statement seems to be very long but it is unavoidable indeed; I have not a bit of intention of joking among the way-side flowers.

In the physical world there are two things whose real existence no one can refuse to recognize; they are matter and energy. Although from the point of view

of the modern relativity theory, matter and energy are interchangeable, according to the equation:

$$E=mc^2$$

where E is the energy of light;

(m , e. g. the sun-light is nowadays supposed to be changed from its matter.) but the word "interchangeable" implies not "the same thing". Also, it is indisputable that light is a kind of energy. When a light source emits light, it emits out its energy to the surroundings. For propagating energy there are only two modes imaginable: one being direct and the other indirect. Corresponding to these two modes of propagation of energy, there arises two opposite theories of the nature of light in the first half of the seventeenth century: the corpuscular or emission theory and the wave theory. The corpuscular theory, created by Newton, the most prominent and powerful scientist at that time, considers light energy to be the kinetic energy of minute material

particles, the corpuscles, emitted from the light source with an enormous velocity approximately equal to 3×10^{10} cm/sec. On the other hand, the wave theory founded by Huygen, a contemporary of Newton, regards light to be waves excited by the light-source and transported to the surroundings by a medium called aether which can pervades all things and fill the whole universe. Both these two theories can give explanation to Laws of Reflection and refraction, but for the rectilinear propagation of light the wave theory failed then to give an answer, while the emission theory explained this superficially right fact so easily and so satisfactory in such a way as that light corpuscles move in straight lines on account of their inertia. If light is a wave motion like sound, why can light cast a shadow on meeting an obstacle and have we not sound shadows? This was always questioned and made the wave theory

at that time being thought as unreasonable and unacceptable. Nor could the emission theory prevail at that time without any objections; it is rather more imperfect than the wave theory even at the generation of Newton; it is, methinks, only because the former is founded by so intelligent and so noble a man as Newton, after whom the scientists at that time so exceedingly worshipped that he could never be wrong, that it is rather to accept the emission theory than the wave theory. If light consists of corpuscles, why do they always move with the same velocity? If light varies its direction on refraction in virtue of, as corpuscular theory tells us, the attraction between corpuscles and the molecules of the transparent matter, then why is the velocity of light less in water than in air, as being contrary to what could be expected from the corpuscular theory? It is proved by Foucault's experiments who first measured the velocity

of light by means of terrestrial observations, that the velocity of light is greater in vacuum than in water; this result is what the wave theory expects and contrary to that of the corpuscular theory. If the Laws of reflection and refraction could be explained by the corpuscular theory by regarding that the light corpuscles may be repelled and attracted by the molecules at the intermediate surface, then why may the same surface at one time reflect and at another refract an impinging molecule? For these questions, the supporters of emission theory could also give some answers, but they were rather ingenious and not satisfactory at all; and, in particular, the last objection (reflection and refraction) and the Newton's ring phenomenon made Newton to endow the corpuscles with the periodic characteristics of a wave motion. He postulated that the luminous corpuscles, on striking the intermediate surface between,

two mediums, excite waves in the aether which overtake them at regular or periodic intervals, and assist or oppose their motion periodically, so that at any new surface they, light corpuscles, are reflected or refracted according as the waves oppose or assist them. Hence the one remaining argument against the supposition of corpuscles is that they are superfluous, for the wave motion alone is sufficiently to explain all the phenomena.

Science is based on experiments. To justify two rival scientific theories experiment is the only means. The phenomena of interference, of diffraction, and of polarization made it clear to physicists that light is a wave motion. Interference made Young for the first time to calculate the wave-length of light. Diffraction shows that light is not propagated in straight lines, but merely approximately; and that some times light can

produce a bright-point behind a small obstacle, and a dark point through a pin hole. It is only because its short wave-length that light can usually throw shadows. There are also shadows of sound; e. g., it is well known that great mountains often screen the houses under them from the danger of earth-quake, while the window glass of distant houses is broken into pieces by shaking. The phenomena of polarization tell us light being transversal waves. And it is this only phenomenon, that leads to the final abandonment of the corpuscular theory of Newton; for it is too untenable that light consists of corpuscles which can and only can pass certain crystal in selected directions. After the great physicist Fresnel, the wave theory was developed very brilliantly; the emission theory was supplanted by it; light was recognized by all scientists to be transversal elastic rather waves.

Successful though the theory was, yet the actual transversal nature of the vibrations of light presented to us an insoluble riddle. For in accordance with the theory of elasticity, only longitudinal waves can occur in aether, were it a fluid. Transverse waves, in addition to longitudinal waves, are only possible if we regard aether as solid; pure transverse waves can only take place in incompressible solid. It is difficult, however, to make this idea, for it is inconsistent with the necessary assumption that aether offers no resistance to the motion of the heavenly bodies,

All these difficulties worried the physicists almost for one century, until Maxwell's electromagnetic theory of light was published. Maxwell, using his 4 fundamental equations, derived an equation which shows that whenever an electric field changes, displacement currents are generated and electromagnetic waves are possibly

propagated through the dielectric with a velocity $v = \frac{c}{\sqrt{\mu\epsilon}}$, in which ϵ is the electromagnetic constant, ϵ the dielectric constant, and μ the magnetic permeability of the medium. The strongest support in favour of Maxwell's theory is the agreement between the velocity of light in vacuum and the electromagnetic constant. The most convincing proof of the correctness of the electromagnetic theory of light was afforded by the famous experiments carried out by Hertz in 1888. He used his discharge condenser to generate all sorts of electromagnetic waves and succeeded in proving that these waves, which were produced by purely electrical means, possessed the same properties as waves of light like waves of light, they could be reflected, refracted, diffracted, polarized, and made to interfere; moreover they were propagated with the velocity of light. We must, however, guard against thinking that the electromagnetic theory in any way undermines the

wave theory. It throws overboard the concept of mechanical vibrations of ether particles, but the periodicity of light disturbance remains as before as a fundamental characteristic.

The author is still the seats of disturbance, which, however, is now considered to be a periodic change in electric and magnetic field intensity. Wisner, by means of the photographic action of light stationary waves, show that it is the vibration of the electric strength of field, and not of the magnetic strength of field at right angles thereto, which is the cause of the actual effects produced by light. Before proceeding to consider what further revolution has happened, I now borrow some sentences spoken by Hertz for the conclusion of the present stage: "What is light? From the time of Huygen, Young and Fresnel we know light be a wave motion. We know its velocity, we know its wave-length, we know it be transverse waves; in one word, we know all

its geometrical characteristics. Hence the assertion that light is wave is, from the point of view of human beings, certainly."

In the modern discoveries, there are some phenomena of light which the old wave theory of light fails to give any explanation, and hence its "certainty" decreases gradually. The most important phenomenon is the photo-electric effect. During an investigation of the photo-electric effect in 1902, Lenard had already observed the remarkable fact that velocity of the electrons liberated by ultraviolet light is entirely independent of the light used. The velocity cannot be increased by raising the intensity, but only by raising the frequency of light. Increasing the intensity augments only the number of liberated electrons, but not their velocity. Or, in one word, photo-electric effect obeys the Einstein's Law:

$$E = h\nu - P,$$

in which E is the kinetic energy of the liberated electron, h the Planck constant or the elementary quantum of action equal to 6.55×10^{-27} erg-sec., ν the frequency of the light used, and P a constant depending only on the nature of the metal. This law and the experimental results tell us that light energy must be concentrated into quanta which are equal to $h\nu$, so that when ν increases to certain limit, one quantum can emit an electron. If light is propagated in waves, then its intensity should obey the inverse square law. Then how can we explain the fact that the liberated electron has its velocity independent of the light intensity? The quantum theory thus extends its application from the hitherto radiation to optics. After Rutherford in 1911 published his famous theory on the structure of atom that an atom consists of a nucleus at centre and electrons

surrounding it and had in it the whole number of which is equal to the number of elementary quanta of positive charge on the nucleus, Bohr advanced the quantum theory. Briefly, He considers light is generated from the jump of electron in an atom from one quantum-level to another quantum level. When an atom not radiates, the electrons revolve around it in definite quantum levels or orbits which are most stable. When an atom catch some energy, the electron is transmitted from a lower level to a higher level, and when it comes back the energy must be radiated out as light. Atoms can not catch any arbitrary quantity of energy, but in quanta, and the energy radiated out also is composed of quanta. At present, we know that the usual light is generated by the transitions of the boundary electrons in an atom's x-rays by the transitions of the interior electrons; r-rays by the vibration of the protons and electrons in the

interior of the nucleus of an atom during its degener-

ation; and cosmic rays are generated in some place in the universe where atoms are at a point to be formed from protons and electrons. Besides the Photo-electric effect, there is Compton's effect for x-rays scattering in crystals, which also cannot find an explanation in the wave theory; in order to explain it, we must consider that light is composed of photons $h\nu$, and that one photon $h\nu$ possesses, according to the relativity theory, an inertial mass equal to $h\nu/c^2$. Other new discoveries, for which it is the quantum theory, not the wave theory, to give them solutions, I need not enumerate one by one, for to do this is beyond the scope of my present work. But, it is very important and should be understood thoroughly that the quantum theory and Newton's corpuscular theory are fundamentally different in both sides of reason and experiments, though they

bear an similar appearance.

Hence for the nature of light, there were two opposite theories coexisting, both of which are based on convincing experiments and unshaken reasons for their proof, but they are contrary to each other. And this theoretical physicists were faced with the difficult problem of reconciling these two extremely contrary theories and endeavoured to build a bridge over the gulf so as to connect them. The pioneer who first accomplished this work is de Broglie; Heisenberg and Schrodinger are the successors. De Broglie considered that not only light has dual nature, i.e. the undulatory nature and material nature, but a material particle may be dealt also as a group of waves or material waves. De Broglie's equation.

$$u = \frac{c^2}{v}$$

expresses that when a material particle moves with

a velocity v , the velocity of its material waves is u , c being the velocity of light. This new branch of science is the so-called wave mechanics or the new quantum theory. A mathematical proof for de Broglie's theory is that the group velocity which is the velocity of the energy centre of the material waves is exactly equal to that of the mechanical velocity of the moving particle. The experimental proof was actually succeeded in 1927 by Davison and Germer and later by G. P. Thomson;

they proved that when electron rays impinge on crystals, interference may be produced exactly as in the case of X-rays.

Consequently, from a point of view of the modern physics, the answer given to the question of "What is the nature of light?" is that "The nature of light is dual. It may be wave in one respect and corpuscles in the other." J. J. Thomson said: "This duality of corpuscles and waves may be of the nature of things."

紙的工業

緒言

誰都承認我國是個發明製紙的古國，可是到了現在所用的紙都是舶來品；年中輸入的紙價，竟達數千萬金之多，抑豈我國沒有紙出產嗎？這都是國人墨守數千年前的舊法，不能應社會的需求，因此被外貨所剝奪了。有人說中國並非是貧弱，乃是不能振興工業提倡國產所致，這話真是不錯，回觀我國地大物博，若能努力去採取不致貨棄於地，同時政府設有獎勵工業的辦法，上下一心，國家不出十數年，定能步列國後塵，也不致於今天受人欺侮明天被人武力威脅了。作者目視中國貧弱的原因雖不一，而紙的工業不發達，也不能不算是貧弱的一大原因，特草此篇給稍注意紙的工業者作一小小的貢獻共同改良，而塞厄漏哩。

查現代製紙的原料，以木材為大宗，其他若檉稷及藜類是補助材料罷了。大概產紙的國家，如北美瑞典和日本

蔣繡章

，都是富有森林及水力。因為有了森林，製紙的原料，不至仰給外來品，有了水力，可以利用牠做原動力的發電機，便可利器械以代人力，二者都是造紙的先決問題。故欲求紙的工業發達，必先講究森林。現在吾省各縣，林業行將遍及，除正產油類棉絮及工程材料外，若指示之以紙的工業指導，那末林業上又多一產品了。

木材紙料分化學法及機械法兩種：化學法在工業上已經定用的是亞硫酸法 (Sulphite process) 及曹達法 (Carius soda process)。機械法為使用碎木機械。亞硫酸法及曹達法較簡而製造成本低廉歐美各國都很利用，上法來造紙。現在將上兩法述之如次：

(A) 亞硫酸法 (Sulphite process)

(I) 沿革及原料的準備

用亞硫酸法處理木材來製紙，於1859年美人替爾曼氏 (Tilgman) 已發明，但未流行而中止。當時售於市場的，

以1872年瑞典愛克曼氏(Ekman)所造為起始。愛氏曾用亞硫酸石灰 $\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$ ，惜製法守秘密，到1881年才宣佈，獲得特許權。後來造紙家多認1877年獲得特許權的米且里其氏(Mitscherlich)為亞硫酸法的發明者。米氏用亞硫酸於低壓下，處理木材，製造紙料及副產品。

後來接踵而起的有克爾烈格喇汗佛蘭克諸氏，精益求精，遂為現今造紙的後進人物了。

(A) 原料的準備

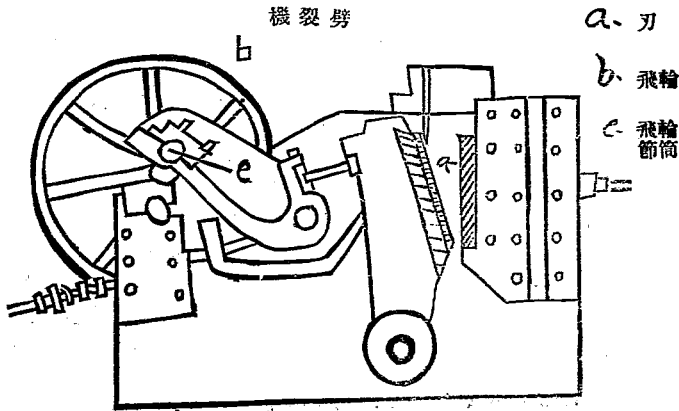
亞硫酸法所用的木料，僅限於松檜柏等針葉樹，因為牠的幹長而直枝節不多，質柔不甚適于建築，樹脂少而纖維細長的緣故。

(i) 鋸斷——將木材置於裁斷機內，該機上層，安置數刀下有齒輪，與發力相接。每分可轉三十餘次，徑長1.5—2.0尺之木材，十分鐘可裁掉。

(ii) 剝皮——以數枚的刀嵌于回轉圓板上，木材被壓後，皮自剝落。這是剝皮機(Debarker)。該機回轉每分鐘可330次。

(一)圖

機 裂 劈



(iii) 劈裂——該機名劈裂機 (Splitter) 是一對左右直衝的斧(如圖(一)所示)。兩旁有工人各一名,對立作業。將長尺的木材,置於斧下而縱劈之。牠轉的回數,每分鐘500餘。

(vi) 除節——劈開的木材,如有節及腐部分,就用整孔機 (Boring machine) 以去之,但亞硫酸法,可省此手續,因有篩選可除去的緣故哩。

(v) 削片——木材去節後繼為用削片機 (Rotary chipper) 削成三分厚之小片。該機於高速度回轉於圓盤上,嵌入二刃,以木材壓入刃口,即能削成小片。

(vi) 篩選——既削之片,其中仍有節部;及不純之物和較大的木片,故用篩以精選牠。篩機是上下二層的鐵絲網,懸於架上,震動不息。出口處稍下斜。此機設於樓上,由削片機削成木片較大者;復運到樓下的碎機 (Chopping machine), 製成適當的小碎片,方可蒸煮。

(B) 亞硫酸的蒸餾劑

(1) 亞硫酸的製造。

其法,是燃燒硫黃或黃鐵礦所生的二氧化硫 SO_2 若用

硫黃為原料,工作較簡,氣體濃度容積小,含亞硫酸亦少;黃鐵礦就相反。

燃燒硫黃的爐,是鐵製的半圓形爐。底是平面的。長0尺,底寬2.5尺。一端接氣體導管,一端是爐門送入硫黃燃燒,那氣體由導管而達到蒸餾製造槽,燃燒空氣以真空抽機來吸引。當燃燒時,如見火焰向導管直進,就是完全燃燒的明証。

氣體的導管,於冷卻管之外層噴以冷水以防管內氣體的過熱及昇華。每個燃燒爐,計有冷卻管十六,以彎管連之,排成兩列。每支長12尺。全幅5.5尺。計硫黃爐兩個,冷卻管三十二。

燃燒硫黃,要給牠不受劇烈的酸化,免得變成硫酸。牠氣體的成分。是二氧化硫 (SO_2) 容量21% 氧7%。上面兩個爐,每日須硫黃2400磅。

(1) 煮液的製造

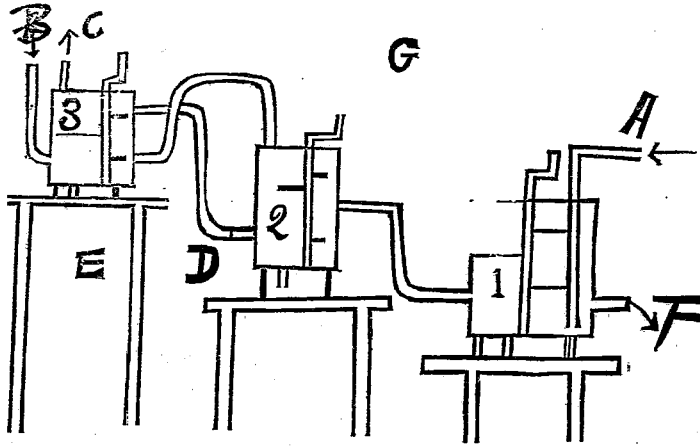
用鹽基 (Bases) 吸收精製的亞硫酸氣體。蒸餾用液所用的鹽基,是熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 牠的器械的裝置,是塔式及直立式,槽式。本篇所述是槽式的巴亭登 (Partington)

牠的優點很多:(1)不受氣候的影響,(2)吸收完全。

；(三)石灰可完全生効力；(四)液的濃淡及組成，可保持一定，塔式反之。

巴氏槽的作用，將氣體導入石灰乳槽中，使與石灰乳對流，循環不已，其法，用石灰溶於鐵製之圓槽中。(備有攪棒)槽深 $5\frac{1}{2}$ 尺，直徑 $4\frac{1}{2}$ 尺。每次約溶石灰三百磅，須 $1\frac{1}{2}$ 小時溶畢，開底孔，由木溝流入木槽中，溝內陷以二三層之篩網以除殘渣。鐵槽之底及木槽口，在一水平綫上。木槽介於二者之間。槽長 $5\frac{1}{2}$ 尺，深 $1\frac{1}{2}$ 尺；直徑 $6\frac{1}{2}$ 尺。石灰乳放入木槽後再加水。至波氏(Brown)比重計一度為適。以上各物溶畢，石灰乳由遠心力抽機抽至上層的貯槽中。此槽有管，和製造槽第三號(即上層槽)相通，管之內徑 $1\frac{1}{2}$ 寸，各製槽間的管內徑 $1\frac{1}{2}$ 寸。槽是木製的，深 $7\frac{1}{4}$ 尺，半徑 $5\frac{1}{2}$ 尺；其溶液之深，下層 $6\frac{1}{2}$ 尺。中上二層，各 $4\frac{1}{4}$ 尺。第三槽之頂部，有管與真空活塞相連。(活塞的圓筒直徑 $1\frac{1}{2}$ 尺)須常保持在 $1\frac{1}{2}$ 處。即每壹方吋 $1\frac{1}{2}$ 吹之力；如在 $1\frac{1}{2}$ 以上，必係硫黃發揮填塞於管內的明証，茲將該機示之如下：

圖(2) 蒸蒸槽圖



- a. 送氣管。
- b. 由第一槽所得的氣體送入第二槽之氣管。
- c. 氣體排出口與真空管相連。
- d. 石灰流入管。
- e. 殘渣排出口。
- f. 蒸劑出口。
- g. 攪拌具。

該槽製成1小時平均2000呎。自第一槽製造完全後，流入較小之貯槽中。每小時檢其比重一次。以波美(Baumé)4度為適宜；但須冷卻後，才檢牠。從小形貯槽運至大槽，深與直徑各10.8尺共三個槽；每槽可容3,000呎之多。

三、亞硫酸蒸煮法

(A) 蒸蒸罐

蒸蒸罐(Digester)為鋼板所製，內層鑲以鉛板。以硫酸的腐蝕，但鉛板雖能耐硫酸的作用，對於高壓及過熱時其膨脹率較大，易致破裂，故改用石磚鋪墊。

蒸蒸罐的種類有二：(1)為直立槽式及塔式(2)是橫立槽式。現在多用直立槽式，以其小碍于檢察比重及攪拌之故。直立式的容量，大概自十七萬至二百萬立方尺。如3000立尺，可容木材1000立方尺溶液2400立方尺，但有用球形回轉，其三口直徑：14.5尺者有一，14尺者一。表面概用鋼製。內裏以四分厚的鉛板，每次木片200立尺。藥液200立尺。每四分鐘加藥液一次。

由送入孔送入木片將滿覆以鋼蓋，齒輪回轉二次，木

片即縮小，復除去覆蓋，直入木片至達400立尺，乃送入藥液，其量自200呎至250立呎；然後完送入蒸氣。經四五小時，蒸氣到一定壓力，每立吋自15至20磅，溫度自120°-130°。若壓力過高，須放蒸氣(Blow off)以調濟之。同時亞硫酸亦隨出稍許；可導入石灰灰液中，仍能有效。

按木材在420立尺時，比重在波美(Baumé)40°。若在2300立尺，則比重須在波美33°-35°。720000時，比重可達50°。蒸氣須檢其色味，若色是淡黃至深黃或紫色，這時所加藥液，過少；則力弱，木片易焦而成色黯紅色，過多，則硫黃及硫酸易逸出。結果不佳，是則不得不注意牠。

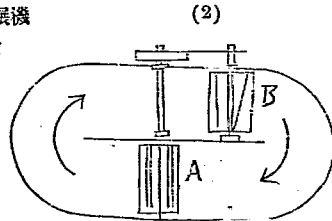
(B) 漂白及焙乾。

木材經亞硫酸蒸後，纖維多有雜質，表面不甚潔白，須經漂白手續，然後得漂白的紙。現在述之如下：

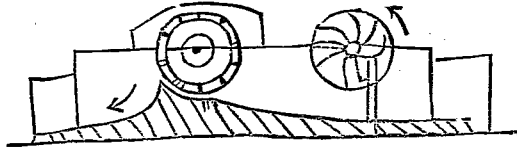
(1) 行漂白時，不能直接去做，先將硫化纖維加稍稀胃達(Carbazone)以中和，後以水滌牠亦可。但也有不用上述手續而徑用消石灰或礆石灰約十之一煮沸之經數小時後即能除去附着的污物，乃于水中十分洗滌。然後用漂白粉溶液處理之。使為白色。這種洗滌及漂白操作，係用機械來做。該機械如下圖所示：

名爲攪拌碎器 (Holander or beater)。是橢圓形的大槽，以木或鐵造成。其中隔障 (Midflown)，將經煮的木片，盛于其中，加水。回轉隔障一側的輥機，那原料被攪拌，也不絕的從一側加入清水，他旁流出污水。能于短時間內，而達洗滌目的。

A. 隔障碾機
B. 攪拌輪



(2)



形槽轉回槽滌洗 (1) 圖

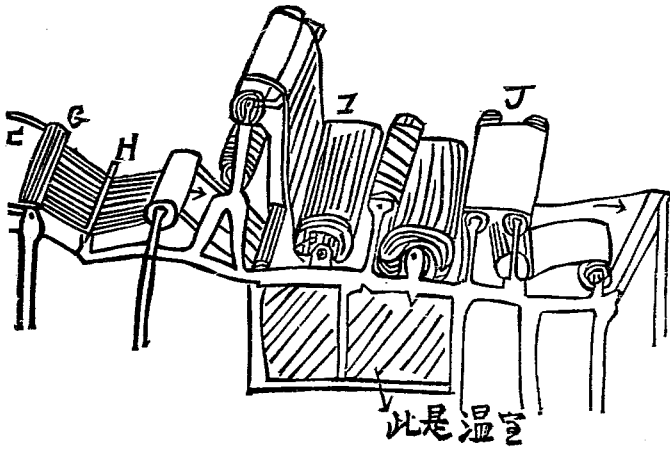
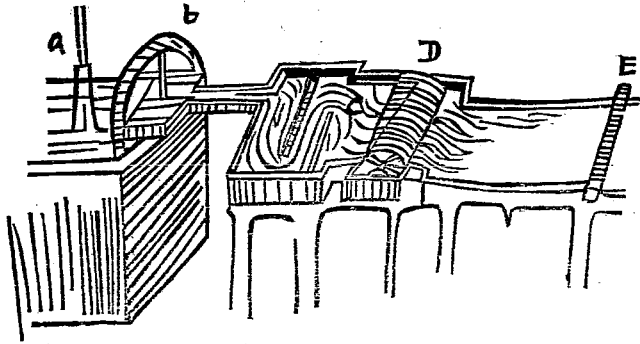
形斷橫機滌洗 (2) 圖

木片洗後，行漂白法，其機械也可用原洗滌機即加漂白粉溶液于木槽中，回轉令輥機以攪拌也。該漂白粉不可多用，只須原料中之十分之一就成。木粕既白，復行洗滌，至不含氧氣爲止。因爲紙粕含氧氣，所得的紙，易脆不耐用之故。木粕既經漂白，復用輥機嚼碎，使成細末。方可爲製紙之原料。

(ii) 篩濾及焙乾

纖維既洗滌及漂白，復須經過以底爲銅絲的濾框槽中，將濕紙漿八〇〇斤注以清水十倍于另一槽中，力攪勻後，靜置約一小時，紙漿下沉，水復澄清。再攪上部，令紙料浮起，用竹掃撈去粗質，加膠汁四五斤，再攪使和。然後傾于銅絲框的槽中，前後左右振動之，凡二三次，使其水經鋼絲布之細孔而濾去。紙粕則殘留於鋼絲布上。如是所得的濕紙夾于毛布的壓榨板上，以去水分。置于溫室乾燥之，復加以強壓，令紙面有光澤。這是用手製紙的法則。至于用機械的造紙方法：除上述各項操作外，就用製紙機來替代。用此機時，須在紙漿和膠調和後行之。因該機備有濾篩，壓乾，焙燥等工作，如圖(4)所示，紙粕從(a)處流入，經(b)輪而流入大槽中。槽內有d細銅絲的圓形旋轉篩，這是第一次的篩選。紙漿經圓篩後，渣滓較少，復經e圓篩，渣滓更少。此時紙漿，已無雜質細渣，乃經小槽f而入於g壓輥上，以去水分，再經h壓輥而成長紙條，經i乾燥板而達j的捲紙柱上，造紙的操作就完結。

圖 四



以上篩濾及焙乾，無論亞硫酸法及曹達法，均可適用。至曹達法的法則，是將木片以苛性鈉共熬，其他一切操作概與亞硫酸法相同，故從畧。至煮後的廢液，仍可收取曹達。但兩法比較，曹達法較亞硫酸法稍貴，在歐美各國兩法均採用，依吾國情形似不適宜，以曹達製造不易故也。

結 論

近代紙的需量大增，而產額亦不得不謀多量以濟之。故歐美日各國工場，均競求機械速度的增加，彼此相角逐，其最新式的機械，每秒間可製廣三尺長 800 餘尺以上的紙。以視吾省貝江紙廠每年所出紙額，真不可以同日語！然而從今以後，逐漸改良，由供給國內的需要，再而能暢銷各國，他日國家富強，紙的工業其一道耳！

本篇匆匆草成，其中遺漏甚多，尙希讀者多多指正。

廿一，六，十日草于師大化學系研究室

文 藝

一封誤會的信

陳 海

翠環：

完了，一切友誼都不完了！

可憐我一週來，從黎明望到旁晚，從旁晚望到黎明，望你來信，望你冰釋疑團；然而事實由朦朧而微現，由微而具體，直到現在我想要望你來信……也是不敢望的了！

我底生活反常了。幾天來我不能在房裏恬靜地看書，不能像以前一樣有趣地寫東西，每日只是找些朋友來閒談，希望消失我這種「剪不斷理還亂」的愁緒。有時，「把酒問蒼天，欲壘何處生？」然而，「問天天不語，愁腸澆幾許？」

翠環，我這樣繼續不散的愁緒，不是爲着以善報惡就愁苦起來，是爲着數月來苦心培養的友誼，一旦毀滅得如

是無痕跡，是爲着莫明其妙，自己的人格，一旦破產，自己的名譽，一旦掃地。這真使我寤寐難安，食息不寧，怎樣想法也想不開個中冤枉，有時想得傷心的時候，淚水湧滿了眼眶，但自尊心立刻抬頭起來，又把淚水向肚子裏倒流下去。

在極端急燥的苦悶中，我百方的推想，糊裏糊塗的推想，我知道你，你誤會我了，冤枉我了，也許把我對你的友誼粉飾揚言了。但是，翠環啊！你怎麼這樣的不了解我，素月來的相識，難道如此聰明的你，沒有認識我是怎樣的一個人嗎？我知道你是聰明，但我想不到你神經過敏！

呵！我這不知人的愚者，我這坦白蠢笨的傻子喲！在現在新陳交替的中國，在現在社交尙未完全公開的社會，一般深

中了傳統思想，小姐心理的女性，是不能瞭解你的。如今，你得到了這種教訓，此後你應該覺悟了，除自己的愛人以外，你應該把一切女性敬謝不敏！不然，你將不止受着這次的重傷，還有最毒辣，最難堪的致命傷！你還沒發誓，發誓與女性謝絕，還要到什麼時候，還要到什麼時候！呵！翠環，真的此後我決不與女性往來，除了自己的愛人以外，我寧願世界上的女性，不在我底眼前浮現，我只須要我所愛的一個人，我和她能夠像比翼鳥一樣，飛遍了無盡的天涯，我這一生也就了願了。假如連自己的愛人，也不能了解，那我將孤獨地像駱駝般一步步的走盡人生枯燥的沙漠。

前幾天，我給你幾次電話，每次都說「到理學院去了，」到理學院去了，」翻來覆去都說「到理學院去了。」這刺人的聲音！語語戳進我鮮紅的心坎，好像帶有毒質的利刃，把我底心腔刺破了。一陣急激的創痛，幾乎使我滴下兩點莫明其妙的青淚。

翠環，我也知道，知道你避兔嫌疑，故意不接我的電

話，但是翠環，可以不必，不必如此，如此更使我感到莫明其妙的悵惘。你要明白我給你打電話，並不是爲着什麼，只是爲着那天我專差送給你那封信，我想問你，別人知道我給你寫信沒有。翠環，假如別人知道我給你寫信，她們一定要問，爲什麼我給你寫信呢？即如你也會起這樣的疑問吧？但我告訴你，我是明知道我們的情感不能超越友誼以上，你是那樣的超脫，並且有密斯特古在熱烈地愛你，而我是這樣的庸俗，環境又不允許我超越友誼的情感，所以我對你雖是萬分的敬仰，也只是全始全終的站在純粹友誼的愛情上敬仰，但我却不願彼此的情誼，隔了一道鴻溝。因此，我給你打電話，又給你寫了那封信，又常常很高興和你會談。但在這舊社會沒有毀滅，新社會沒有建設的現在，一般人的愛，還是建築在私有的觀念上，愛上了別人，就想把別人爲自己的私有財產，不願別人有異性的朋友，不讓有友誼的愛存在。因此，我對你的友誼的愛，不願給密斯特古和露斯知道，也不願別人知道，只要你自己一個人明白，我一切都滿足了。翠環，在一般人的愛的觀念

是多麼私有的偏見呵！我們知道愛是偉大的，愛的光芒正像太陽般能普照大地，從事革命的人；假如沒有愛人類，怎麼肯犧牲自己個人的幸福去革命？翠環，關於這點，我不想多說了，因為我不想和你講理論，我是要表白我對你的愛呵！

但是，我怕你誤會。一般人的腦筋，都深深的中了這樣的觀念，以為兩性愛不管是友誼或戀愛，都有特別的目的，一個人向異性表示敬仰，就是愛，也就是向他或她進攻，因此我一方面怕你誤會我敬仰你，愛你是有目的的，一方面怕擾亂你恬靜的心情，怕破壞你和密司特古的幸福。不，破壞是談不到的：因為我並不是和你戀愛，只是純粹的友誼的愛，不過，我這樣的行動，在他們或他們看來，或者要發生疑團了，就是你也許要感覺不高興了，但我，我敬仰你，決不願使你不高興，但我，我又不敢擔保你不誤會我！

翠環，真的你一定誤會我了，冤枉我了，你以為兩性間是沒有友誼的愛存在，我敬仰你就是戀你了。這完全是

封建思想的頭腦，不是革命青年應該如此作想的。請你平心靜氣想想，假如我對你是有目的的，四年前為什麼我不對你表示？為什麼在無數人羣中找出一個露斯來接近？你和她同是十七年入校，我沒有認識她以前，你的影子早就出沒在理學院操場與鋼琴室之間，我底眼前也不時浮現着你底影子，不過，我對你從沒發生過戀愛，假使我對你發生愛情，縱使沒有自然的機會接近你，也未始不能用人造的機會來接近你吧。即我與露斯往來了四年的光景，起初何嘗不是用人造的機會來接近，難道我苦心培養了四年的愛情，一旦又顧而之他？捫心自問，我絕對不是這種朝秦暮楚，二三其德的人物。翠環，你怎麼這樣的不認識我，難道愛情是流動性的嗎？今天愛甲，明天就可以愛乙嗎？根本一句，你就沒有認識我是怎樣的一個人。

實話，像你這樣專心音樂的人，根本我就不配和你戀愛，像露斯拿鋼琴作消遣，我還常勸她不必消磨如許時光，因為我覺得愛好音樂的人，多是愛美，美是沒有長久性的。苟一旦失掉了美，愛情不免要冷落，我的直覺如此，

何敢存心戀你？你想吧，翠環！

假如你真的揚言於衆，那你太對不住我了。你須知我對一個朋友，無論男女，總以一種誠懇的態度待人，希望人也如此待我，卽犧牲時間，精神，犧牲一切，在所不惜，只要自己的朋友同情與諒解，對於一切可以互助，那我对朋友之道盡矣。我抱着這樣的心情，與你往來了數月的光景，無時不用苦心來培養彼此的友誼，不料你這樣的把友誼踐踏，毫不在意的把數月來的友誼，一旦毀滅無遺，這是使人多麼痛心的事啊！

翠環，你也得略略知道我此次身受的重傷！我呢？並不是求你憐恤，也不是求你了解，根本我就無須要你憐恤與了解，不過，也讓你知這世間有以善報惡的傷心事罷了。

然而，我不怨你；也不恨你，而且還一樣敬仰你，你未毀壞我底名譽，萬惡的社會毀壞了我底名譽；你未污染我底人格，涇濁的社會污染了我底人格。可是，我自己並不失悔，只要我過去的一切對得住你就得了。只要我的良

心永遠沒有受着「隱刑」的桎梏就得了。

翠環，你也太忍心了，把數月來的友誼棄之如敝屣，毫不顧慮的把我血淋淋的一顆心，培養友誼的心，粉碎得一無所有了。你還生氣嗎？假如你還在生氣，你可以找幾位知心的朋友來痛罵我一頓，把你胸中底憤火完全發洩出來。在我，是沒有什麼緊要的，也沒有什麼可怕的，而且我這想把這封誤會的信，與梨禍菓，以招大白。不然在你方面看來以爲我是壞蛋，缺德，其實，在我看來，你揚言於衆，實屬多餘。

這封信，決絕友誼的信，我不知提起筆來寫了多少次，寫完了又不知毀滅了多少次，我總不忍驟然打斷了數月來的朋友情誼，有時想起這事來，在萬分難過的時候，拍案大叫一聲「乾脆！」然而回頭看見在英林，在且宜，在中國飯館，在你們的寢室，鋼琴室，在電影場中……我們幾個（密斯，密司陳在內）是那樣的譔笑，隨隨便便的譔笑，你叫我作「密司」！我叫你作「密司特」！這其間飲譔底豪邁，遊踪底密切，是如何的親熱啊！如今，翻來是雲，覆

去是雨，誰認得你是當年的朋友！嗚！人情冷峻，世態秋雲，憶昔撫今，不覺涕泗之無從也！而今而後，我對於一切女性，根本懷疑；我對於兩性的友誼，不能不看淡了。

翠環，你也得明白我底心田！我爲什麼要給你那封信？動機完全是在那天給你打電話。但我爲什麼又多餘給你打電話？說來話長了，但全都是因爲我怕得罪了別人。你記得吧，給你打電話的前天晚上，因爲露斯在朋友處住，不回來。她囑咐我告訴你。於是我到文學院去叫開者找你，我在會客室等着，你出來了，你叫我到鋼琴室去坐一回，并且要弄一杯咖啡我喝。我和你是這樣熟悉而又隨便的朋友，當然我沒有客氣的必要，於是我很暢快的跟你到鋼琴室了。誰知一推開門就見密斯楊和密斯鞠在那裏彈琴，我倉皇失色的驚訝起來，恐怕擾亂她們了，但我在這騎虎難下之勢，又不能不進去。你給我介紹後，也就忙於弄咖啡了。因此，我和你沒有說什麼，我和她們初次會面，也沒有什麼可說，也許是我的口才笨拙吧。但我隱約聽見密斯楊說：『客人還沒有走呢……』這種輕微顫震的聲音傳到

我的耳膜上來，我不禁心頭一動：『恐怕我來防礙她們，她們不高興了，想要走了呢。』因此，我連忙的喝了一杯咖啡，趕緊就辭別了。但我回到寢室裏伏案撲着，到床上睡着，老是被那種對人不住的心理壓迫着，簡直把我的胸膈透不過氣來，幾乎，竟夕不能適心酣睡。於是一早爬起床來，就給你打電話，請你代我向她們道歉！然而，真是多餘，無意中在電話裏又說着前次給你們寫信那件事，你立刻又追問我要看下文。但下文我已經寫給露斯了，我不知道她又沒有給你們看。我不慎，尤其是對於熟悉的朋友我不慎，當時不覺脫口地說錯了這一句：

『也許是因爲那裏有一首詩，她不願意給你們看吧。』
『那首詩不是你對她寫的吗？——她對我們說是對她寫的呢。』你是這樣的追問我。

『不是！就是因爲不是，她看了才不高興呢。』

『難道那首詩有關於我們的嗎？』

『大約？在她看來也許……』

『你那首詩，可不可以給我看？』我的話還沒有說完

，你已打斷了我的話說。

『可以。有機會一定給你看。』

『愈快愈好……難道露斯誤會我嗎？她不該誤會我……』

說到這裏恰巧露斯從朋友處回來了。於是我們也沒有再說什麼，在電話裏只是隱約聽見彼此的聲音在難過，無結果似的彼此把耳機掛了起來。

這時，我的心頭快要暴裂了，簡直失掉了知覺，像感到了不知怎樣才好的創痛！我一面怕你誤會露斯，一面覺得自己出言不慎的罪過，再一方面又覺得無端擾亂了你平靜的心情，招了你心神不愉快，因為這樣的幾個暴力逼迫得我不能不給你寫了那封信。

翠環，你知道我是富於情感的人，無論對於男朋友或女朋友我是一樣的暴露情感，這是我的弊病，也是我交游失敗的原因，但我得到一二知己又不致於常常得罪於人，也許在此。翠環！生性如此，我將奈何！

我給你那封信，用情雖未免有點過火，但也是因為待

人須要精誠，也是因為要盡朋友的義務，解除你紊亂的心緒，而且要向你委曲求全的道歉，所以我那封信開頭一句就說：「天下本無事，庸人自擾之。」末後還有這幾段：

『你切勿因此小小的事情而煩惱，更勿因此而討厭露斯，這也許是我神經過敏的。如果你因此不高興起來，我願聽候你懲辦，任你怎樣懲辦就怎樣懲辦吧。』

『我不想寫這封信給你，我怕你把牠撕掉丟在字紙簍中。假如你能够看完，我希望你燒了牠或寄還我信，千萬不要留着，假如被別人看了，又會議論紛紛，假如被密司特古和露斯知道，那更是不幸的事！翠環，你允許我，只一個人看完了這信，一個人毀滅了牠吧！我這並不是苛求，也不是使你為難的事，你總可以允許我吧，翠環！』

『那首不倫不類的詩，——簡直不配叫做詩，我已寫給露斯了，你可以問牠一問……』

在這幾段話，你總該明白，我對你，對露斯，對密司特古，對別人，唯一是怕嫌疑，怕誤會，怕別人的謠言。翠環，怎麼你看來倒以為我戀你了？

翠環，我也知道信內：對你底稱贊，言之太甚；對你的友誼，用之失當，但都是我對一般朋友的熱情底流露，不是我對愛人底執情如此放縱。你和一般女性看來，也許認為是我對你戀愛的嘗試，真的，一定以為是我對你初戀的嘗試。但神聖的戀愛，不是如此輕率，我的頭腦，也不是如此簡單。我不像一般浮躁的青年，對於某女士發生愛情，馬上就寫起信來；我敬仰你呀，我願和你做知己的朋友呀，……這適足以代替我對無論男女的朋友的表情。我對於戀愛這東西，雖沒有什麼經驗，但自信，不致如此輕率。

翠環，你誤會也好，不誤會也罷，我寧願像啞子吃黃連叫不出苦處來。假如你認為我尚可以做朋友，你就給我裁答。否則，也可不必，也可不送了。

可憐，我數月來為你培養友情，為你……如今，過去的，一筆勾消；未來的，也許從此告終了；剩下的只是一篇過渡時代的思想，惡濁社會的背景的一篇小說題材。

算了吧，還說些什麼，還有什麼可說，停住了吧。

在最後你讓我祝你：前途無量，幸福未央！

窻吼透進來的微風

陳海

窻吼透進來的微風吹得我發顫，發顫！

啊，你，你爲什麼儘管坐着在這鋼琴的旁邊，

你爲什麼不見露着笑臉，

你莫非是心中感到了不自然？

你底手放在了琴鍵上邊，

却總是想彈又不想彈……

那麼你掉轉身來和我談個半天。

啊，我，我悄悄地走到你底後邊，

慢慢，慢慢……

* * * * *

窻吼透進來的微風吹得我發顫，發顫！

啊，你，你爲什麼儘管站着在這兒支着提琴，

你爲什麼只是垂着兩眼，

在這樣地放着長條條的琴絃？

你底話像已來到了口邊，

却總是想談又不想談……

那麼你抬起頭來讓我看個半天。

啊，我，我躊躇地逼到你底面前，

慢慢，慢慢……

一九三一，九，二六於師大宿舍。

我決忘不了你

陳海

我決忘不了你，永遠永遠……

* * * * *

你底燙髮像亂絲刷般蓬鬆；

你底兩乳像蓮苞似的玲瓏；

你底眼活活像小河般流利；

你底脣鱗像芙蓉般嫵媚。

* * * * *

我決忘不了你，永遠永遠……

* * * * *

雖然，我臉上蒙着的薄灰，

從沒有得過你底絲刷低揮；
雖然，我僵直板板的手掌，
從沒有捏過你底蓮苞半晌。

我決忘不了你，永遠永遠……

但我，我蒼白枯瘦的容顏，

在你小河滯過不少的時間；

但我，我純潔幽愁的瞳人，
曾被你底芙蓉瓣取了心魂。

我決忘不了你，永遠永遠……

一九三一，十一，十四於師大宿舍

勸少年

曾寶壽

純潔天真的少年們，讓我，

奉獻一個忠誠的勸告：

人生並不是一帆風順的旅途，
世界永沒有一條康莊的大道。

人類原不值得愛，也不值得憎，

因為牠們不過是飄泊無定

陰險莫測的自私之群。

你要鑑別：

牠們的甜言密語中含有強烈的酸辣；

牠們的歡眉笑面裏藏着惡毒的心情。

你也要學些：

該歡樂時偏裝作威嚴凜烈的模樣

該憤懣時偏裝出不可捉摸的微笑。

終結的歸途不外下面兩枝：

如果你能自信堅決，便得向夢裏尋，

在想像中渡過你整個的人生；

不然就該運用你的慧眼，

找個愚情聊勝無的同伴，
在人海中苦樂的命運之神掙扎。

民二十夏作於北平中南海聽鴻樓

慈愛的母親

曾寶壽

慈愛的年將半百的母親，

只養了一個我這無用的孩子；

偏又是天南地北的分離，

鎮日裏擔懷着無窮的憂思！

* * * * *

然而啊，這是生活問題的逼迫，

把我們相依為命的母子分開；

這是社會一切矛盾的風魔，

把人類中偉大的天倫之樂吹散！

* * * * *

慈愛的母親請你放心罷：

你那可憐的孩子雖然飄泊他鄉，

但他一切均告平安也會潔身自省；

他正努力前程圖報你的殷望。

* * * * *

他盼望母親能把世故的憂慮拋開，

把家庭寂寞之念擱起；

靜心調養以保福體的康健，

以慰遊子在外的親思！

無題

陳海

此來曾幾久，忽忽四年又！

飽餐風與雪，人似黃花瘦！

日夜居山中，拾取蘭花草，

移種小園中，還望開花好！

送別

陳海

其一

送君歸去海潮生，斗酒雙鷄好贈行；

不唱驪歌心已咽，珠江朝首不勝情！

其二

蕭蕭風雨感離羣，腸爲滄愁酒半醺！
此去不知何日見，聊將小冊送征輪。

春暮感懷

其一

連年烽火家何在？舉目遙瞻草木深！
欲笑還嚔空扼腕；未歌先咽欲操琴！
離情香杏長三載；密約沉沉抵萬金。
惆悵舊歡渾似夢，覺來何處事追尋？

其二

漠北飄零幾度冬，依然故我恨填胸！
阮囊羞澀愁如海，潘鬢蕭疎氣轉雄；
堪嘆流光隨逝水，忍將壯志委殘紅？
風雲會合何時遇？健翮終須掃太空！

傷痕

其一

陳海

陳海

生天匹偶我何言，將就含酸十幾年！

從此無心良夜月，斬釘截鐵斷朱絃。

其二

拗運搗麝斷春情，江水難量此恨盈！
花謝花開無復問，任他哀樂自彈箏。

依馬君武先生「感時近作」原

韻步和二首

陳海

其一

鼎沸游魚悲欲狂，爭相投筆効戎行。
誰爲領鷄沙場上，誓死爭回我瀟陽！

其二

飛雁長空不敢來，弋人何苦又相催？
危巢乍覆難完卵，痛絕誰能劫運回？

憶別

其一

陳海

依依話別社亭邊，淚眼相看共黯然！
風馬蕭蕭人去也，一家童叟望幽燕！

其二

別前一夜帶愁翠，乍合旖離倍可親！
明日飄然何處去？行雲流水一孤身！

懷舊

莫道年光不倒流，夜來偏夢舊時遊。
春風不解情人意，又送琴聲入小樓。

陳海

傷感

星光淩亂夜昏昏，舊恨新愁擾夢魂。
自覺生來情太熱，心頭點點着殘痕！

陳海

登鬼見愁

問道西山頂，曾教鬼見愁，
我今危處立，何事獨悠悠？

達夫

香山之夜 其一

達夫

皓魄當空雨後天，香山道上著輕鞭，蹄痕踏破花陰月，笛韻吹寒石上泉，得失蒼烟何所恨？浮沉幻海不堪憐！壯懷此日銷磨盡，猶有前生未了緣！

香山之夜 其二

達夫

思親夜夜夢依稀，欲待春歸我亦歸，南粵連年烽火起，北平幾度杏花飛。銷愁惟有盈觴酒，顧影空餘百結衣。悵望家山千萬里，那堪雲樹自芳菲！

訪舊 其一

達夫

此去尋君綠水洲，行行不盡淚潛流！春寒碧海波凝碧，眼底平平添萬斛愁！

訪舊 其二

達夫

乍見無從訴短長，心頭悽咽恨茫茫！應將半載離情苦，取次卽君十倍償。

寄子魁七哥 其一

達夫

南湖話別黯神傷，回首空嗟歲月忙。夢水燕山飛夢苦，落

花時節斷人腸！

寄子魁七哥

其二

更有文章倚馬成，蒼生無補負虛聲。但教壯志隨絲盡，莫向人間話不平！

遊碧雲寺

商達才

四月乘芳零	京華夢未醒	不愁絃誦擬
却草瘳花銘	爲憐春色老	相約尋芳草
沉醉綺羅香	徜徉錦纏道	驅駕出西門
風光著翠痕	流鶯啼向曉	綠柳暗黃昏
鋪地花如織	凌風鳥比翼	遙望萬綠叢
一抹春山色	行行見雲林	古寺臨春陰
別有仙人境	鹿聲何處尋	步步登瑤砌
人過雲復蔽	始知鬢鬢深	渺渺絕塵世
聯袂向寺巔	稽首禮先賢	綺語私相祝
柔情兩欲然	寧噴精衛石	不愛荆山璧
感遇淚斑斑	薰風吹鮑迹	宛轉入幽隄

西山處處奇	青松盤峭壁	香絮泛清漪
翩翩儂影去	悄悄遊人覓	一步一溫存
悠悠忘世慮	斜照沒黃沙	輕烟接綺霞
人從暮色裏	步入賣酒家	一院丁香屑
千叢芳意結	花陰醉綠醺	好景爲君綴
無語黯神傷	淚零薛荔裳	鐘聲傳遠遶
月影照清涼	夜靜人俱寂	假紅羞欲滴
良辰同好會	何以長悲感	淚眼已漂濛
嗚咽吐芳衷	親心老化石	儂命薄殘紅
春光半點漏	幽恨中心疚	一刻但貪歡
何能成好媾	感魏百憂積	語多意未闌
相思三載苦	難隱一宵秋	紅顏何足恃
百歲一彈指	無以報知音	悲歌而已矣
晨起遊香山	山在霄漢間	古栢鳴絲竹
清溪響佩環	天涯芳草斷	歸路鳴騶緩
詰且笑相看	依然同學伴	

滿江紅

陳海

悲舊填膺，倚闌處，風橫雨急！仰天嘯，激昂慷慨，黯黯
 淒泣！飛雁不知人悵望，東風那管花狼藉？莫等閒，色澤
 變與圖，空悲激！ 思國恥，何時滌？懷國事，愁無極！
 看繁華淪覆，已非時昔！烽火連天三月暮，南翔一帶傷心
 碧！到何時，恢復舊山河，收東北？

其二

何處鄉關？一別後，落花飛絮！最苦是，相看凝眼，
 黯然無語！風馬蕭蕭人去也，生生死死無憑據！問向前，
 殺敵幾多人？垂珠露！ 思往績，從頭數；悲苦戰，無援
 助！但敵人來也，拔刀衝去！半世英名塵土耳，歸來便是
 安心處！獨樓高，不見舊章台，春潮怒！

一斛珠

二十一年春為影盧題墨荷 商達才

斜歌殘襖，愁容半掩芳非歇；依稀夢斷瑤池月，風荻
 蕭蕭，底事輕撥撥！瀟瀟逝去靈均沒，風塵未改烟波節；
 此中幽意凭誰說？滄海茫茫，千載音塵絕！

雨霖鈴

諸友

前人

晴鷓聲切，怨春殘也，夢影消歇。樓頭置酒呼侶，方
 微醉候，詩情清發。綉語西窗，夜午更風雨幽咽，恨均專
 銷盡光華，鶻散霞飛海天闊。 陽關唱斷匆匆別，舊京塵
 黯絕芳菲節。明宵凝佇相望，千里外柳梢斜月。好會何期
 ？空惱愁城苦墨輕設，待聚首同譜新詞，細與烟花說。

桂枝香

原均

前人

憑欄縱目，漸露白草表，秋意蕭蕭。江上澄波澹盪，
 暮雲攢簇；漁舟漫泛滄浪水，影搖搖遠帆飛越；鶴樓風動
 ，龜山霧捲，一望情足！ 悵斷葉殘蟬趁逐，便清陰難灑
 ，微唱還續。潦倒天涯，觸景易傷榮辱！歷朝勝地成荒園
 ，到黃昏烟黯殘綠。桂枝香冷，黃花響瘦，淚零江曲！

山花子

十八年春借滙善遊北海

前人

北海從君作勝遊，疏林纖草畫中收；為宴春光酌春酒
 ，樂悠悠！ 白塔山前冰半解，五龍亭畔影雙流。醉問何

時圓好夢，笑低頭！

戀情深

十八年僧涯著遊中山公園

勉步文錫原均

前人

瑟瑟絃聲連夜咽，瘦清秋月。墜香零亂度衣襟，動芳心！芙蓉池近晚涼侵，扶影入幽林；幾度碧陰私語，戀情深！

蝶戀花

十九年暮春於中南海花叢

前人

獨步芳林穿曲徑，濃蔭薰香，又是年時景；斷夢依稀休記省，殘紅零落隨孤影！酒意詩情應已冷，惟有春愁，日日添人病，踏盡閒花千萬頃，綿綿此恨何時竟？

浣溪紗

十九年孟春黃昏前後與涯著

重會北海

前人

瓊島春回景色蒼，林梢塔影薄殘陽；離情欲訴恨偏長！三孔橋邊三灑淚，九龍壁下九迴腸；不堪烟水共栖皇！

眼兒嬌

十九年孟春予與西挺，春暄，酌奎，偕遊西山並憶涯

前人

寒梅破臘雨瀟瀟，春意到花梢。西山日暮，香雲夢醒，舊恨難消！兩行清淚千鍾酒，都向暗中澆！這般滋味，無窮離思，惟有今宵！

前調

前人

層林危石逼青霄，斜照落溪橋。雙清墅外，半山亭近，燕小鶯嬌。春雲瀾滿天台路，浮慢影迢迢。寒春佛寺，黃昏岫頂，黯黯魂銷！

風入松

二十年五月十八日勉步夢窗元均

前人

飛紅掠亂隔窗明，誰作護花鈴？塵緣未盡春先盡，一杯酒萬斛愁情！老去朱顏翠髮，啼殘錦翅金鸞！萋迷烟水繞孤亭，織草綉新晴；綠陰綺語應猶記，怕重溫幽怨悽涼！斷送驚魂恨夢，空餘急景浮生！

應天長

二十年五月二十日勉步

前人

中宵雲海飛清鏡，一望湖邊離落聲；蒼煙靜，孤舟暈，鷓鴣無聲風絮定。春殘花積徑；艷骨香凝金井，痴夢

何能避醒；慳慳添客病！

前調

前人

真珠亂碎湖心鏡，盪蘆花姿愁不整；波旋靜，雲初迴，雨後嬌枝扶葉定，青蓮迥迥芙蓉徑；洗罷無須脂井，滌慮爭如酒醒，空傷消渴病！

水調歌頭

頤和園春遊 前人

扶醉上雲殿，憑弔壽山邊，昔日重重宮闕寂，莫鎖蒼烟！四十年來香閣，依舊花開花落，處處惹人憐，惆悵春將老，淚灑夕陽天！

綠楊堤，白石筋，澗清澗；哲人逝去留得湖水自涓涓！一葉扁舟飛渡，萬點輕鷺驚起，蒲袖浪花濺；渾若乘風去，遍訪十洲仙。

訴衷情

十九年秋爲非非女士題照 贈其愛友

前人

暮雲渺渺隔窗紗，極目斷天涯；願隨皓月流轉，窈窕澗，照君家。懷舊雨，惜秋華，夢魂賒；勉爲歡笑，瘦減容光，對影興嗟！

會員一覽表

姓名	別號	性別	縣別	系別	通訊處
盧永銓		男	橫縣	史學系	橫縣龍頭團局
黃現藩		男	扶南	史學系	崇善縣狀元廣益祥轉渠思村
郭思恩		男	靈川	英文系	靈川一區團防局
蔣炳璿	一峰	男	上金	教育系	上金縣城內蔣潤記號
吳獻璿		男	賓陽	化學系	賓陽盧圩磁行街廣利昌轉
雷御龍		男	邕寧	化學系	南寧蒼西路九十四號
李毓翹		男	博白	社會學系	博白大街萬和堂轉旺茂圩永安祥交
曾寶壽	喬松	男	邕寧	英文系	南寧蒼西路邕南旅館東花園或邕寧寧子圩平南潘雲轉白沙
周蔭松		男	蒼梧	英文系	梧州桂林路富林號轉
劉運禧		男	博白	教育系	博白縣大街愈蘭號交
張明德		男	賓陽	物理系	
陳海波		男	興業	國文系	興業沙塘團局轉
甘洪澤	秀泉	男	寧明	教育系	寧明縣南康街
莫國萬		男	扶南	社會學系	扶南龍頭圩梁昆和號轉

會 員 一 覽 表

雷達儒	陳承淇	黃其芹	覃樹型	梁立模	李煥絨	郭思魯	張八峰	商達才	陳孔剛	嚴德燭	李偉昌	雷震	謝守蘭	伍肇州	曾盛鎮	林本禮
												叔鳴			伯聲	
男	男	男	男	男	男	男	男	男	男	男	男	男	男	男	男	男
邕寧	鬱林	永淳	平南	邕寧	上林	靈川	容縣	橫縣	鬱林	桂林	扶南	龍勝	寧明	賓陽	興業	北流
史學系	數學系	教育系	國文系	化學系	史學系	史學系	物理系	國文系	化學系	物理系	英文系	史學系	英文系	生物系	教育系	物理系
南寧沙街元記號	鬱林大同書莊	永淳南陽圩華隆號轉新慶村	平南大安羣昌號轉沙冲村	南寧良慶圩郵寄代辦所轉平花谷村	上林巷賢大山圩團局轉新興村	靈川城區南里	容縣楊梅圩寶興和交	橫縣南鄉	鬱林大同書莊交	桂林北門大街五十四號	扶南龍頭圩梁昆和號轉	龍勝北區廣南城雷元昌轉	寧明福興街	賓陽盧圩純德堂收	興業縣街福生堂轉馬塘村	北流河邊街和聚轉波塘村

盧 周 周 周 梁 張 凌 黃 章 蔣 黃 黃 周 楊 麥 岑 鍾	周 鳳 陸 崇 德 慶 振 芝 光 慶 玉 有 維 傑	瑞 錦 松 善 超 源 鵬 森 京 陶 庾 權 球 生	宜 錦 松 善 超 源 鵬 森 京 陶 庾 權 球 生	初 初 培 培 培 培 培 培 培 培 培 培 培 培 培	男 男 男 男 男 男 男 男 男 男 男 男 男 男 男	橫 蒼 蒼 貴 桂 邕 邕 賓 平 邕 武 龍 岑 邕 岑 蒼	縣 梧 梧 縣 林 寧 寧 陽 樂 寧 鳴 州 溪 寧 溪 梧	數 史 致 英 社 化 英 物 化 教 史 英 生 教 物 化	學 學 育 文 會 學 文 理 學 育 學 文 物 理 學 理 學	系 系 系 系 系 系 系 系 系 系 系 系 系 系 系 系	梧州火山渡頭和生號 岑溪樟木廣福堂轉 南寧沙街昌記號 岑溪下化鄉馬路郵轉雲松村 龍州南街周照記轉 武鳴城內嶺山堂轉 邕寧城內東轅門街二十五號 平樂長沙灘源深記轉 賓陽大圩橋廣新號轉 南寧城外白衣街六號轉 南寧木行街同生隆 桂林南鄉大中圩郵局收交黃家莊 貴縣城內三界巷垂蔭堂 梧州迎恩坊富林號轉 梧州桂林路富林號轉
-----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	--

橫縣龍頭團局

于佩深	趙敏嫻	朱幼元	李逸露	周麗莎	王麗道	鈕兆斌	蒙永寧	王贊光	唐崇祐
									醉塵
女	女	女	女	女	男	男	男	男	男
			博白	興安		區寧	區寧		區寧
英文系	英文系	教育系	英文系	教育系	社會學系	體育系		社會學系	教育系

南寧沙街福榮號
南寧屬三官鎮那陳市鈕福和號

區城內宣和街十一號

啟事三則

同學著譯介紹

- 一、本刊自付印以來，一以稿件未齊，隨微隨印。一以稿件校對。間有舛誤，以致時經數月，始能出版，尙望各同學原諒！
- 二、本刊負責編輯人，由同學會聘請莫國萬、蔣炳璠、黃現璠、張明德、陳海鍾、傑生、楊玉庚、曾寶壽、陳承祺、甘洪澤諸君担任。惟時值暑期，各人或以畢業返省，或以他事離平，實際上只有莫國萬、黃現璠、曾寶壽、陳海、張明德諸君，負責較多，至於徵發稿件，全由黃現璠一人担任，人手孤單，工作遲慢，勢所難免。尤望同學原諒！
- 三、一切稿件，皆由作者，自行校對，至於文責，亦由作者自負，倘有字句錯誤，或不安之處，統請閱者原諒！

書名著譯者出版處

抒情詩之研究 美國 Bliss Henry 著 李偉昌 譯 北平文化學社 (在印刷中)

西洋史學進化概論 Harry Thimom 著 雷震 譯 北平文化學社

社會學原理 雷遠藤 著 北平人文書社 (在印刷中)

中國通史綱要(上冊) 黃現璠 著 北平文化學社

西洋史 黃現璠 著 北平文化學社 (在印刷中)

元代農民之生活 有高現璠 著 北平著者書店 (附奴隸生活) 黃現璠 譯 (在印刷中)

民國廿一年十一月十日出版

每冊定價三角(外埠郵費加一)

編輯者 師大廣西同學會
發行者 師大廣西同學會
印刷者 楨華印書局

(2)

21724