

FEB 16 1928

23



# 交通教育 月刊

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類



第一卷 第三期

交通部總務廳教育科編印



## 交通教育月刊簡章

第一條 本刊以聯絡直轄各校同人共圖發揚交通教育並研究學術交換智識及刊布直轄各校暨留學生練習生狀況爲宗旨每月出版一次由育才科編輯發行之

第二條 本刊登載之內容如左

- 一 關於交通教育之法令及公牘
- 二 關於交通教育及交通學術之論說及譯著
- 三 各項報告

(甲) 狀況

(乙) 調查

(丙) 研究

(丁) 成績

(戊) 統計圖表及照片

(己) 附錄

(庚) 通信

第三條 本刊編輯及經理事宜由育才科指定專員負責辦理

第四條 本刊稿件除由本科選作暨由各校教職員學生及留學生練習生按期送稿外得徵求外稿酌酬稿費

第五條 本刊稿件文字不拘體例

第六條 本刊除贈送外須照定價購買

第七條 本刊各項細則另定之

第八條 本簡章自呈准日施行

交通教育月刊第一卷第三

期目錄

像片

路政司劉司長竹君近影

總務廳育才科陳科長近影

總務廳育才科石副科長近影

祝詞

電政司蔣司長祝詞

唐山扶輪小學王校長祝詞

法令

大元帥令一件

交通部訓令七件

交通部指令四件

規章

交通部扶輪小學校職教員服務規則  
東省鐵路扶輪育才傳習所簡章

公牘

總務廳函第五方面軍團司令部參謀處請  
飭現駐大同扶輪學校軍隊即行騰還校

舍文

錦縣交通大學造送本校預科一年級補習  
班及旁聽生名籍清冊呈請備案文

北京交通大學呈送本校旬刊簡章及細則  
請備案並請轉飭郵政總局特准掛號認

爲新聞紙類以利發行文

督辦東省鐵路公司事宜公所函據東路華  
副局長呈報成立扶輪育才傳習所及電

務傳習所照錄簡章請查照備案文

本部函東三省交通教育監督准東路督辦

函報扶輪育才傳習所及電務傳習所成

立錄送簡章已由部准予備案文

本部函督辦東省鐵路公司事宜公所准函

送扶輪育才傳習所及電務傳才所簡章

已由部備案文

四平街交通中學呈建築校舍所用塊石請

令京奉四洮各路局准予免納運費文

本部函東三省交通教育監督據四平街交

通中學呈稱需用塊石擬免納運費已由

部令行京奉四洮兩路局遵照請查照文

四平街交通中學爲借用四洮路局各項房

屋擬展期呈請令行路局准予展借文

本部函東三省交通教育監督據四平街交

通中學呈請展期借用路局房屋已令行

四洮路局准予展借文

籌備錦縣交通大學事宜程崇呈報錦縣交

通大學工程完竣請派員驗收文

本部電

唐山程校長  
錦縣鄭校長

錦校工程已派柴俊疇前

往驗收文

本部函東三省交通教育監督據籌備錦縣

交通大學事宜程崇呈報工程完竣已派

柴俊疇前往驗收文

外交部咨本部中國日斯巴尼亞條約期滿

已經呈奉批准應宣布失效另擬優待辦

法文

天津扶輪第二小學校函總務廳擬具添班

辦法祈轉知京奉路局以便定期施行文

總務廳函京奉路局據天津扶輪第二小學

校函陳暫時添班辦法自可照准應請查

照見復以便轉飭該校辦理文

總務廳函天津扶輪第二小學校所擬暫時

添班辦法業經據情轉函京奉路局查照

俟得覆再行函知文

總務廳函康莊扶輪小學校丁校長辭職應

即照准遺席已聘張彝接充函達查照文

總務廳聘張彝為康莊扶輪小學校長函達

查照文

總務廳函康莊扶輪小學校該校丁校長辭

職遺席聘張彝接充函達查照文

論著

鐵路職工教育之現在與將來 王 覺

目 錄

小學教育與兒童心理(續第二期) 程懋圻

裴斯塔洛齊教育思想之中心 祁森煥

論辦理小學教育之方針(續第二期) 李貽燕

扶輪小學教育實施上應行改進之事項

(續第二期) 鄭朝熙

學習與指導 盧 傑

扶輪教育宜定鐵路常識為必修科議

豐台扶輪小學校長 閔文道

普及扶輪小學教育芻議 朱九思

造形美術之發達在社會及精神上之基礎

長辛店扶輪小學校教員 那樸源

各項報告

(甲) 狀況

豐台扶輪小學校週年概況報告

天津扶輪小學校週年概況報告

(乙) 調查

鄭視學視察京綏路扶輪小學關於教學方

法之討論(續第二期)

(丙) 研究

機車鍋爐火面材料之研究

京漢路局機務處實習員 張蔭煊

學習之根本研究

北京扶輪第二小學教員 田世珍

(丁) 成績

綏遠扶輪小學高二學生成績選登

北京扶輪第二小學學生成績選登

(戊) 附錄及圖表

北京交通大校姚校長對學生講演稿(二)

錦縣交通大學開學唐山大學程校長祝詞

錦縣交通大學開學鄭校長訓詞

錦縣交通大學開學東三省交通教育監督

訓詞

京奉鐵路實習紀錄

程耀崑

世界各國交通事業統計表

(庚) 通信

來函十六件



路政司劉長竹君近影



總務廳育才科陳科長伯韓近影



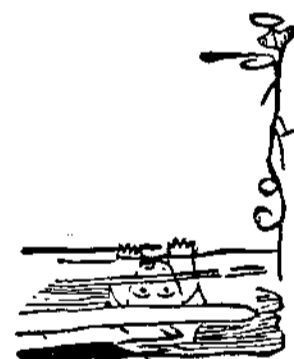


總務廳育才科副科長莘農近影



祝

詞



交通教育月刊祝詞

四政交通	國之脈絡	政蕪修明	學乃橐籥	渤澥之深	濫觴一勺	芄芄嘉禾
勤厥播穫	學之未純	方柄圓鑿	學之既純	剝蕉解籜	爰有月刊	如珠獲索
摘要鉤玄	取精遺粕	納諸川淵	析其脾臑	學之相須	鴻風魚壑	同軌之功
扶輪益廓	彌于幅員	珍此築護			蔣尊禕	

交通教育月刊祝詞

交通教育	普及各路	上有道揆	下得依據	光大發揚	月刊斯著	實地研究
詎圖虛譽	教育思潮	日新無住	變革隨時	豈有定處	學山不至	何容故步
集思廣益	所貴互助	觀摩追逐	功效自露	保工裕國	孰云細故	麟也不才
驥尾忝附	著糞佛頭	聊伸蟻慕				

唐山扶輪  
小學校長 王 麟

祝 詞

教育家小傳(三)

柏拉圖 Platon

李貽燕

柏拉圖氏，為希臘之雅典人，紀元前四百二十七年五月二十六日，生於埃儀那，初襲其祖父之名為亞李士陶克勒士 Aristocles 後因氏身體強健，改名為柏拉圖，氏雖生長名門，毫不染雅典貴族纨绔氣習，且勤勉端肅謙讓諸德，有大過人者，初就希臘克李陶士派 Heraklitos 之克拉泰羅士 Kratillos 學哲學，至二十歲師事蘇格拉第斯，前後八年盡得其師之薪傳，且目覩其師身殉哲學壯烈之慘變，憎惡政治之心益切，乃無意仕進，周游麥卡拉，埃及，奇勒奶，及西利等地，訪問名人，探討學識，至紀元前三百八十六年歸還雅典，翌年建亞卡德米 Academy 於雅典北門外，規則嚴正，不受報酬，實行其教育主義，其教授方法，一為聯續講演傳佈知識於生徒，一為與人對話啓發生徒之思想，崇尚自由，不事強迫，其於哲學也，則主張理念論，蓋謂理念之數雖多，而最高理念之根原「則止於至善」，而至善之德又與精神之三要素相應，理性之德曰智，氣力之德曰勇，慾望之德曰適度，三者俱備，始可以整理精神，統一道德，是為正道，正道可以包括一切道德，是為國家，而國家即為道德的共同生活之實現體，氏之教育目的，即本此而行，導人入德，實現至善之理念，養成完全之公民，欲達此目的，則當排除心的性質之障害，身體的性質之疾病，障害疾病既除，心身之活動始得靈敏，故體育音樂之調和的使用，為教育上惟一條件，而算術幾何天文哲學則為引導精神到達最高理念及一切物質之媒介，教育時期則主自胎教始，氏謂健全之父母，始生健全之兒童，既生之後，即當陶冶幼兒之心身，由三歲至六歲以遊戲為主，輔以進德善良之童話，六歲以後男兒則授以體操及初步音樂，十歲以後則授以字母，練習視聽兩覺，並授以簡單文法讀書及寫字，十四歲至十六歲則注重音樂的陶冶及諸科學，十六歲至二十歲則從事戰鬥，及軍事的鍛練，三十歲至三十五歲，才能劣者可為實地政治家，優者可為哲學者，女子教育與男子大略相同，惟軍事的鍛練略少而已，氏之晚年因環境不良，有害健康，於紀元前三百四十七年逝世，享壽八十歲，

法  
令



法

令



### 大元帥指令

令東省鐵路督辦呂榮寰

呈報鐵路局華副局長郭崇熙辦理扶輪育才及電務各傳習所情形擬具簡章請鑒核備案由呈悉應准備案此令

陸海軍大元帥之印 國務總理潘復

中華民國十六年十二月十七日

### 交通部訓令

北京交通大學代理校長金國寶	錦縣交通大學校長鄭林泉	唐山大學校長程崇	天津扶輪中學校長劉靖寰	四平街交通中學校長劉振書	各扶輪小學校長
---------------	-------------	----------	-------------	--------------	---------

法 令

准外交部咨開查同治三年九月十日中國日斯巴尼亞條約本屆十年期滿經本部於本月十二日將交涉情形呈報

大元帥奉指令呈悉前清同治三年九月初十日中國日斯巴尼亞天津條約共五十二款及附屬專條業已期滿應即宣布自十一月十日起失效著該部從速商訂平等及互相尊重領土主權之新約以重邦交至現在日斯巴尼亞在華之使領及人民財產均着地方官照國際公法及國際習慣妥為保護一面並由主管各部署按照國際通例迅擬優待辦法呈候核奪施行餘如所擬辦理等因相應鈔錄原呈咨希飭屬一體遵照等因到部合亟鈔錄原件令行該校仰即遵照此令

中華民國十六年十二月八日

### 交通部訓令

令 京奉 四洮鐵路管理局

據四平街交通中學校長劉振書呈稱職校明春建築校舍四圍院牆暨樓房基礎需用塊石查錦縣交通大學建築校舍所用塊石均由京奉路無價運送錦縣職校亦擬由石山站西買塊石四列車由京奉打通路經四洮四通路運至四平街二哩總站所有運費請令京奉四洮各路局准予免繳等情前來事關交通教育自可特予照准合行令仰該路局遇有該校報運塊石即予驗明免費運輸並將運過數量及所免運費數目具報此令

中華民國十六年十二月十日

### 交通部訓令

令郵政總局

據北京交通大學呈稱本校編印旬刊一種乞飭郵政總局特准掛號認爲新聞紙類等情合將該旬刊簡章鈔發該總局仰即照章辦理此令

中華民國十六年十二月十四日

### 交通部訓令

令京綏鐵路工務處長柴俊疇

據籌備錦縣交通大學事宜程崇呈報各項工程完全告竣請速派員到錦驗收等情茲派該員尅日赴錦驗收該校建築工程並將驗收情形詳晰具報此令

中華民國十六年十二月十五日

### 交通部訓令

令四洮鐵路管理局局長盧景貴

據四平街交通中學校長劉振書呈稱職校借用四洮路局各項房屋查新築校舍須明年秋季落成現四平街房間異常缺乏在校舍未落成以前除佔用四洮上項房間外實無處租借倘行退出學務即停頓請訓令路局將總字七號俱樂部新建校舍飯廳等房准予借至明年秋季等情查該校在校舍未落成以前既無相當房屋可資租借所請展期借用該

局房屋係屬不得已之辦法除指令該校長督促新校舍工程務令早日落成以便騰還屋外合行令仰該路局准予展期借用以維學務此令

中華民國十六年十二月十七日

**交通部訓令**

令北京交通大學代理校長金國寶

前據該校呈稱編印旬刊乞飭郵局特准掛號認爲新聞紙類當經據情令行郵政總局去後茲據該總局呈復稱已飭北京郵務管理局照章辦理等情合行令知該校仰即接洽辦理此令

中華民國十六年十二月二十七日

**交通部訓令**

天津扶輪中學校校長劉靖寰  
唐山大學校長程崇  
北京交通大學代理校長金國寶  
各扶輪小學

查童子軍之組織其主旨在依據青年心理實施道德的訓練以期培養公忠愛國之精神陶成服從規

法 令

律之習慣裨益青年德性實匪淺鮮本部直轄各校有無此項組織亟待調查該校倘已組織成立仰將章程願詞規律課程及一切辦理情形報部備核倘尚未辦理亦仰呈復此令

中華民國十六年十二月二十八日

**交通部指令**

令四平街交通中學校校長劉振書

呈一件校基用石擬免納運費乞核示由呈悉據稱校基用石擬免納運費事屬可行已由本部令行京奉四洮兩路局遵照此令

中華民國十六年十二月十日

**交通部指令**

令北京交通大學代理校長金國寶  
呈一件編印旬刊乞備案併請飭郵局認爲新聞紙類由

呈悉已據情令行郵政總局照章辦理仰逕與接洽可也此令

法 令

中華民國十六年十二月十四日

交通部指令

令錦縣交通大學校長鄭林皋

呈一件 造送預科及補習班並  
旁聽生名冊呈請鑒核 由

呈及附件均悉應准備案此令

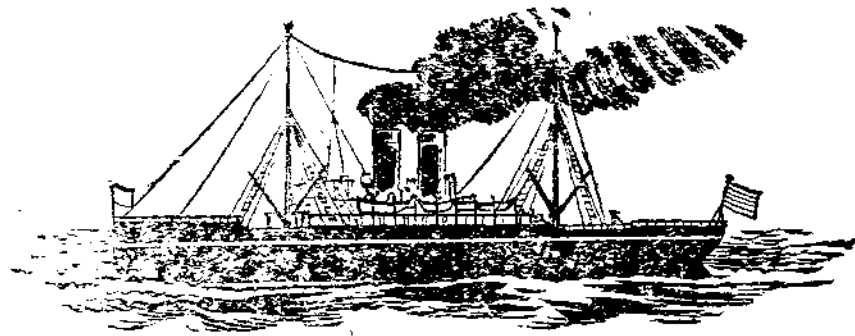
中華民國十六年十二月十四日

交通部指令

令四平街交通中學校校長劉振書

呈一件 借用四洮路局房屋  
擬展期至明年秋季 由

呈悉查該校在校舍未落成以前既無相當房屋可  
資租借所請展期借用四洮路局自屬不得已之辦  
法業經本部據情令行四洮路局遵照展借仍仰將  
新校舍工程督促務令早日落成以便騰還此令  
中華民國十六年十二月十七日





規

章



## 規章

### 交通部扶輪小學校職教員

#### 服務規則

- 第一條 扶輪小學校職教員應隨在以身作則爲兒童表率對於各種規章及部令廳函等均應切實奉行
- 第二條 扶輪小學校職教員應遵照校訓宗旨訓練在校兒童以養成良善校風
- 第三條 校長處理之事項如左
  - 一 關於全校學級之編制
  - 二 關於全校訓練之統一
- 三 關於全校教授之統一及改進
- 四 關於校務分掌之支配
- 五 關於教職員服務之督率
- 六 關於教職員勤惰之考核
- 七 關於教授程序之規定
- 八 關於學校風紀之整飭
- 九 關於兒童性行之調查
- 十 關於學生成績之考核
- 十一 關於畢業學生之呈報及調查
- 十二 關於規程表簿之編製
- 十三 關於校具圖書之保管
- 十四 關於學校家庭之聯絡
- 十五 關於學校月刊之編印
- 十六 關於校務進行之計畫
- 十七 關於學校所在地路員子弟已達學齡兒童之調查及報告

十八 關於其他教育上一切事項

第四條 教員商承校長處理左列事項

一 關於本學級兒童之訓教及養護

二 關於本學級教授細目及教案之編製

三 關於本學級表簿之調製及填記

四 關於本學級兒童學行之考查

五 關於本學級兒童出席缺席之調查及統計

六 關於本學級兒童之訓誡

七 關於本學級圖書器具之保管

八 關於課外作業之指導

九 關於校外教授及遠足會之率領

十 關於兒童家屬及參觀人之招待

十一 關於所應分掌之校務

十二 關於其他屬於本學級教育事項

第五條 事務員秉承校長處理左列事項

一 關於所分掌之校務

二 關於校役之監督

三 關於校內一切事務及繕錄事項

四 關於校長臨時分配辦理事項

第六條 扶輪小學校關於處理校務得酌設左列

各部由各職教員分別職掌之其分部辦事細

則由各校自定之

教務部 訓育部 儀式部 成績部 圖書

部 揭示部 文書部 學籍部 會計部

運動部 衛生部 儲蓄部 園藝部 工作

部 販賣部 備品部

第七條 扶輪小學校職教員應全日在校服務不

得兼任他職但專科教員有特別情形者不在

此限

第八條 扶輪各小學校校長應隨時親往本校各

教室考查一切

第九條 扶輪小學校職教員對於在校兒童遇不

得已時得施懲戒但不得用體罰

第十條 扶輪各小學校職教員應於每學期約集

學生家長開會一次展覽兒童成績並由級任

教員分別說明本級兒童之個性及學績

第十一條 扶輪小學校職教員對於經管文物各

件應妥爲保存編號登錄遇有更調須按號點

交繼任人員

第十二條 扶輪小學校職教員無論因事因病請

假均須先行陳報本廳

校長請假在一月以內者得自行委託在校教

員暫行代理逾一月者由本廳遴員代理

教員請假在一月以內者得自行約人代課但

須經校長之認可逾一月者應由校長另覓與

正式教員資格相同者並將資歷證明書送請

本廳核准代理

事務員請假在兩週內者得商承校長自行請

代在兩週以外者應由校長另請他人代理

第十三條 扶輪小學校職教員每屆寒暑假不

得於散學前先行離校或已屆開學託故不到

如遇上項情形曠職在一星期以上者即予解

約但有特別情事者得陳廳核辦

第十四條 本規則自呈奉 一 部長核准日施行

## 東省鐵路扶輪育才傳習所

### 簡章

#### 第一章 總則

第一條 本所爲東省鐵路管理局設立之交通教

育機關歸本路主管最高長官督辦監督之下

第二條 本所內部組織隸路局華副局長直轄與

本路其他附屬各機關受同一之待遇

第三條 本所常年經費每年編製預算書經路局

預算會議通過由路局呈請理事會核准施行

第四條 本所以培養本路之實際應用人才爲宗旨

目

第二章 學額 入學傳習資格

第五條 本所學額暫定二百名

第六條 凡身家清白志願入所傳習有左列資格

經考試及格者均得入學

(甲)舊學制中學畢業或新學制高中修

業一年以上及具有同等學力者

(乙)體格健全經本路指派醫生檢驗體

格及格無暗疾或身體一部分之殘

廢者

(丙)年齡在十八歲以上三十歲以下者

第三章 組織

第七條 本所設所長一人總理全所事務副所長

一人助理一切

第八條 本所設立教務主任一人暫由所長或副

所長兼任之督同各教員進行教授事宜

第九條 本所設文牘員一人稟承所長命令辦理

本所一切文件及督率書記員僱員等管理收

發文件編製各項報告統計事宜

第十條 本所設事務員二人稟承所長命令執掌

本所會計庶務等事宜

第十一條 本所設訓育員二人稟承所長命令辦

理關於本所訓練齋務等一切事宜

第十二條 本所以事務之繁簡得由所長任用書

記員僱員等分辦公務其辦事細則另訂之

第四章 修業期限 學級學程編制

第十三條 本所學生修業期限以本所現行規定

之各學科學程統計之定二學年分四學期爲

四學級每學級爲五個月爲一結束

第十四條 本所學級編制採用學期分級及分組

教授辦法規定各學科學程及學級學組均以  
學期為單位

第十五條 本所編制各學級學科學程固定不移  
但得以人數分組定班數以程度分組定級次  
第十六條 本所編制教室以學級學組人數定之

每學組學額在三十名以上五十名以下得設  
一教室同等程度各學組冠以甲乙丙丁等字  
樣區別之不分學組之學級稱第 學級  
第十七條 本所編制(第一·二·三·四·)  
各學級應修各學科學程規定列表如次

學 科	學 年				業 時 數
	第一學級	第二學級	第三學級	第四學級	
國 文	二	二	二	二	一六〇
俄 文	一 二	一 二	一 二	一 二	九六〇
俄 語	五	五	四	四	三六〇
英 文	二	二	一	一	一二〇
公 文 程 式	一	一	一	一	八〇
鐵 路 管 理 規 章	一	一	一	一	八〇
運 輸 學	二	二	三	四	二二〇
東 路 歷 史	一	一	一	一	六〇

交 通 教 育 月 刊

規 章

計	統	課	授	體	中	東	列	鐵	鐵	鐵	統	會	商	商
每	每	每	每		文	商	運	路	路	路	計	積	簿	簿
學	學	月	週		打	務	轉	統	會	簿	學	核	記	術
年	期				字	營	學	計	計	記	學	學	記	
一四四〇	七二〇	一四四	三六	一	一	「	「	「	「	「	二	二	二	二
一四四〇	七二〇	一四四	三六	一	一	「	「	「	「	「	二	二	二	二
一四四〇	七二〇	一四四	三六	一	一	一	二	二	二	二	「	「	「	「
一四四〇	七二〇	一四四	三六	一	一	一	二	二	二	二	「	「	「	「
二八八〇	二八八〇	五七六	一四四	八〇	八〇	四〇	八〇	八〇	八〇	八〇	八〇	八〇	八〇	八〇

說明 本表以各學級應修各學科學程計列每週授課各為三十六時表式內所列各數除假期外以每週授課時數作單位以每月每學期及每學年推算統計之實際教授時數或不免出入唯支配各學科教材時當以此為標準

第五章 升級及畢業

第十八條 本所學生之升級以每學期之操行學

業成績分數平均滿六十分者為及格

第十九條 本所各項試驗規則由本所全體職教

員舉行所務會議考訂之

第二十條 本所學生修業期滿舉行畢業考試及

格者授予畢業證書並呈請加蓋本所監督機

關印信以昭鄭重

第二十一條 本所學生操行學業二項成績平均不

及格者得分別留級或停學

第六章 待遇 志願 保證

第二十二條 本所學生學費講義費寄宿費三項一

概免收其他書籍服裝膳費等均歸學生自備

第二十三條 本所學生平時操行學業成績優異者

得由所長呈請路局酌給津貼以示優遇

第二十四條 本所學生在假期內參觀旅行一切費

用除膳費零用自備外其他費用可由本所籌備

第二十五條 本所學生在寒暑假假期回家在本路沿

綫範圍內可由本所呈請路局發給免費乘車

證以示體恤

第二十六條 本所學生畢業後由所長呈請本路主

管長官分發路局內外各部份實習六個月期

間則由路局酌給津貼

第二十七條 本所學生畢業操行學業成績特優者

得由所長特別保舉呈請本路主管長官准予

官費遣送國內外大學院或高等專門學校肄

業以資深造

第二十八條 本所畢業生實習期滿由路局華副局

長查考實習成績連同在所學業成績呈請督

辦分發本路服務

第二十九條 本所學生入所時須照本所規定手續



規 章

填具志願書與保證書每種同樣各三份（二份由本所分呈督辦局長備案一份存本所備考）志願書及保證書格式及條件另訂之

第七章 休業日

第三十條 本所休業日暑假寒假外按照普通中俄例假及本路本所紀念日日曜日均休息

第八章 附則

第三十一條 本所各項辦事細則另訂之

第三十二條 本簡章如有未盡事宜得隨時呈請修正之

第三十三條 本簡章自呈准公布之日施行



公  
牘



# 公牘

◎總務廳函第五方面軍團司令部參謀處請飭現駐大同扶輪學校軍隊即行騰還校舍文

逕啟者據本部大同扶輪學校校長唐寶森來部聲稱該校校舍現由

貴軍借駐一時尙難開學等情查學校爲造就人才要地值此軍務收平秩序回復亟應及早開學庶免功課久曠虛擲光陰恭讀本月一日

大元帥令學校爲作育人才之地絃誦所存理宜維護比聞軍興以來各處軍隊往往佔據校舍殊不足以宏教育著各省區統兵長官通飭所部嗣後對於

公牘

學校一律不得借駐等因是校舍不宜駐軍業已奉有

明令現該校需用校舍甚亟相應函請

貴參謀處迅予轉飭現駐該校軍隊即行騰還以符功令而宏樂育至緝公誼此致

第五方面軍團司令部參謀處

◎錦縣交通大學造送本校預科一年級補習班及旁聽生名籍清冊呈請備

## 案文

呈爲呈報職校學生名冊恭請

鑒核備案事茲將職校預科一年級補習班及旁聽各生姓名籍貫等項造具清冊除分呈東三省交通

教育監督處外理合備文呈請

鑒核備案謹呈

交通部總次長

錦縣交通大學校長鄭林泉

◎北京交通大學呈送本校旬刊簡章及細則請備案並請轉飭郵政總局特准掛號認爲新聞紙類以利發行文呈爲呈送本校旬刊簡章及細則仰祈

鑒核備案事竊本校爲發展學生知識振作本校精神起見編印旬刊一種現已組織就緒不日即行出版理合檢具簡章及細則各一份備文呈送

鈞部鑒核備案併乞

轉飭郵政總局特准掛號認爲新聞紙類以利發行實爲公便謹呈

交通部長

交通部北京交通大學代理校長金國寶

◎督辦東省鐵路公司事宜公所函據東路華副局長呈報成立扶輪育才傳習所及電務傳習所相應照錄簡章請查照備案文

逕啟者案查東路情形特殊各項技術及事務人才向非通曉俄語俄文難以參加服務我方雖執用人平均之說而人才不足應付每感困難故欲挽救弊端必先培植專用人才以爲逐漸增加之計頻年以來我方疊經籌畫培養管理車務工程機電以及電報服務各項人員乃雖有此議迄未實行本督辦受事以來鑒於此事之關係重要現飭鐵路局華副局長郭崇熙竭力進行始克告成頃已辦理就緒茲據該副局長呈報成立扶輪育才傳習所及電務傳習所注重漢俄兩文培植電務及事務人材並擬具兩傳習所簡章呈請轉報備案前來相應照錄簡章函請

查照備案爲荷此致

交通部

(扶輪育才傳習所簡章及電務傳習所簡章均列規章門)

◎本部函東三省交通教育監督准東路

督辦函報扶輪育才傳習所及電務傳習所成立錄送簡章已由部准予

備案文

逕啟者准督辦東省鐵路公司事宜公所函報成立扶輪育才傳習所及電務傳習所並錄送簡章到部已由本部准予備案相應函達

查照此致

東三省交通教育監督

◎本部函督辦東省鐵路公司事宜公所

准函送扶輪育才傳習所及電務傳

習所簡章已由部備案文

逕啟者准

函達成立扶輪育才傳習所及電務傳習所注重漢俄兩文培植電務及事務人才照錄簡章函請備案等因查培植專才最爲要圖

貴督辦從事興學具微洞見本源至堪佩慰所訂定

公 牘

簡章亦甚妥協已由本部備案相應函復

查照此致

督辦東省鐵路公司事宜公所

◎四平街交通中學呈建築校舍所用塊

石請令京奉四洮各路局准予免繳

運費文

呈爲校基用石擬免納運費仰乞

鑒核訓示事竊職校明春建築校舍四圍院牆暨樓房基礎需用塊石庶能堅固而期永久查錦縣交通大學建築校舍所用塊石均由京奉路無價運送錦縣職校亦擬由石山站購買塊石四列車由京奉打通路經四洮四通路運至四平街二哩總站所有運費擬請

大部訓令京奉四洮各路局准予免繳以資節省公費所有校基用石擬請免納運費之處是否有當理合具文呈請

鑒核訓示施行謹呈

交通部長常

交通部四平街交通中學兼附小校長劉振書

◎本部函東三省交通教育監督據四平街交通中學呈稱需用塊石擬免納運費已由本部令行京奉四洮兩路局遵照請查照文

逕啟者據四平街交通中學校長劉振書呈稱建築校舍需用塊石擬免納運費等情前來當以事關交通教育自可特予照准已由本部令行京奉四洮兩路局即予免費運輸除指令該校外相應函達查照此致

東三省交通教育監督

◎四平街交通中學爲借用四洮路局各項房屋擬展期呈請令行四洮路局准予展借文

呈爲借用四洮路局各項房屋擬展期至明年秋季仰乞

鑒核訓示事竊職校創設伊始校舍尙未築成所有小學部教室借用四洮俱樂部初中教室借用四洮新建之校舍教職員寓所辦公室借用總字七號中學籌備處借用四洮醫院樓上廚房飯廳亦得借用四洮房間各等情曾經呈報在案查職校新築校舍須在明年秋季落成現在四平街房間異常缺乏在校舍未落成以前除佔用四洮路局上項房間外實無處租借倘行退出學務即行停頓擬請

大部訓令四洮路局將總字七號俱樂部新建校舍飯廳等房間准予借至明年秋季以利學務而免困難所有請借四洮路局各房間展至明秋各緣由是

否有當理合具文呈請

鑒核訓示施行謹呈  
交通部長常 四平街交通中學校校長劉振書

◎本部函東三省交通教育監督據四平

街交通中學呈請展期借用路局房屋

已令行四洮路局准予展借文

逕啟者據四平街交通中學呈請將借用四洮路局各項房屋展期至明年秋季等情前來當以該校在校舍未落成以前既無相當房屋可資租借所請展期借用四洮路局房屋係屬不得已之辦法業經本部令行四洮路局准予展借相應函達查照此致

東三省交通教育監督

◎籌備錦縣交通大學事宜程崇呈報錦

縣交通大學工程完竣請派員驗收

文

呈為請派員驗收錦縣交通大學工程事竊職處奉令建築錦縣交通大學校舍業將原擬計畫書暨追加建築費預算表呈由東三省交通教育監督處轉

公 牘

咨

鈞部在案茲查所建各項工程業已完全告竣除分呈東三省交通教育監督處外理合備文呈請

鈞部速賜派員准於本月十六日到錦驗收一切工程以昭慎重而便學校早日遷入辦公室謹呈

交通部部長常

籌備錦縣交通大學事宜程崇

◎本部電

唐山程校長 錦縣鄭校長

錦校工程已派柴俊

疇前往驗收文

唐山大學程校長錦縣交通大學鄭校長錦校工程已派京綏工務處長柴俊疇前往驗收交通部刪

◎本部函東三省交通教育監督據籌備

錦縣交通大學事宜程崇呈報工程

告竣已派柴俊疇前往驗收文

逕啟者據籌備錦縣交通大學事宜程崇呈報工程告竣請速派員驗收等情業由本部令派柴俊疇

五

日赴錦驗收相應函達

查照此致

東三省交通教育監督

◎外交部咨本部中國日斯巴尼亞條約

期滿已經呈奉批准應宣布失效另

擬優待辦法文

外交部爲咨行查同治三年九月十日中國日斯巴尼亞條約本屆十年期滿當經本部於本月十二日將交涉情形呈報

大元帥奉指令呈悉前清同治三年九月初十日中國日斯巴尼亞天津條約共五十二款及附屬專條業已期滿應即宣布自十一月十日起失效著該部從速商訂平等及互相尊重領土主權之新約以重邦交至現在日斯巴尼亞在華之使領及人民財產均著地方官照國際公法及國際習慣妥爲保護一面並由主管各部署按照國際通例迅擬優待辦法

呈候核奪施行餘如所擬辦理等因相應抄錄原呈咨行

貴部即希飭屬一體遵照可也此咨

交通總長

外交總長王蔭泰

◎天津扶輪第二小學校函總務廳擬具

添班辦法祈轉知京奉路局以便定

期施行文

爲函陳事查屬校在開校之初學生人數僅足兩班詎知上課未久大受路員方面之稱許一時聲譽鵲起連日報名者陸續不絕截至今日止一二年級複式班已達四十五人以上而要求入校者仍復連踵相接大都向學情殷無法推辭惟課堂狹小僅容三十人已覺出入不便今已超過四十五人以上益復無地可容難以支配只得將教員室騰出一間分出學生十數人由校長臨時暫爲教授此外無隙容納



者尙有數人勉強支配豈可持久如此情形是已不能待至寒假勢非再添一班不可至於添班用費屬校已籌有權變辦法房舍一項隔壁有空房一所可以向房東暫借明春再行起租學生桌椅及黑板講桌亦可由校向地方教育機關暫借不過再添級任教員一人每月經費多支二十八元而已不另需費輕而易舉以上情形實屬一時救濟辦法所有仰求再添學生一班暨添派級任教員一人等情理合具函上陳倘荷

俯允即祈轉知京奉路局以便定期施行實爲公便  
謹陳

總務廳

天津扶輪第二小學校校長馬巖

◎總務廳函京奉路局據天津扶輪第二小學校函陳暫時添班辦法自可照准應請查照見覆以便轉飭該校辦

公牘

### 理文

逕啟者據天津扶輪第三小學校校長馬巖函稱屬校在開學之初學生之數僅足兩班上課未久頗爲路員稱許連日報名者陸續不絕一二年級複式班已達四十五人以上原文見前即祈轉知京奉路局以便定期施行實爲公便等情正核辦間復據該校長函稱津站原有機工同人小學一所路員子弟在內者有九十餘人近來該校因路局收房自行停辦兒童失學者甚多故紛紛來屬校報名倘再令俟至寒假似嫌時期太遠請准屬校所擬辦法以便收容此項學生而資救濟各等情前來查津站因路員私人所設學塾停辦兒童失學請求轉入該校同屬路員子弟自不便於拒絕該校所擬暫借課堂教具祇添級任教員一人俟來年再正式增加班次現時所需經費不多而救濟失學兒童甚衆自可照准相應據情函請

查照見覆以便轉飭該校辦理此致

京奉鐵路管理局

總務廳啟

◎總務廳函天津扶輪第二小學校所擬

暫時添班辦法業經據情轉函京奉

路局查照俟得覆再行函知文

逕啟者疊據函陳該校報名學生日衆擬具暫時添  
班辦法請核示等情到廳業經據情轉函京奉路局  
查照俟得復後再行函知相應函覆

查照此致

天津扶輪第二小學校校長

總務廳啟

◎總務廳函康莊扶輪小學校丁校長辭

職應即照准遺席已聘張彝接充函

達查照文

逕啟者疊據該校長陳請辭職應即照准薪金至本

月底止遺席已聘張彝接充該員到校時即希將一  
切文件銀錢賬簿校具教具學生成績各項表冊等  
件照章妥爲點交爲要除分函外相應函達

查照此致

丁越君

總務廳啟

◎總務廳聘張彝爲康莊扶輪小學校長

函達查照文

逕啟者茲聘

執事爲康莊扶輪小學校校長月薪伍拾元自到校  
日起支即希前往該校妥爲接收並隨時報部備案  
除分函外相應函達

查照此致

張彝君

總務廳啟

◎總務廳致康莊扶輪小學校該校丁校

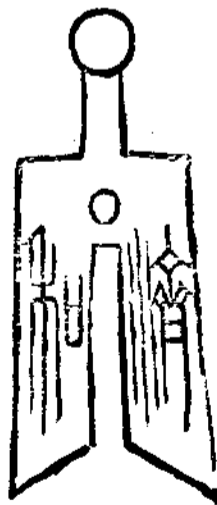
長辭職遺席聘張彝接充函達查照  
文

逕啟者據該校丁校長越陳請辭職業經照准遺席  
茲聘張彝接充除分函外相應函達

查照此致

康莊扶輪小學校

總務廳啟

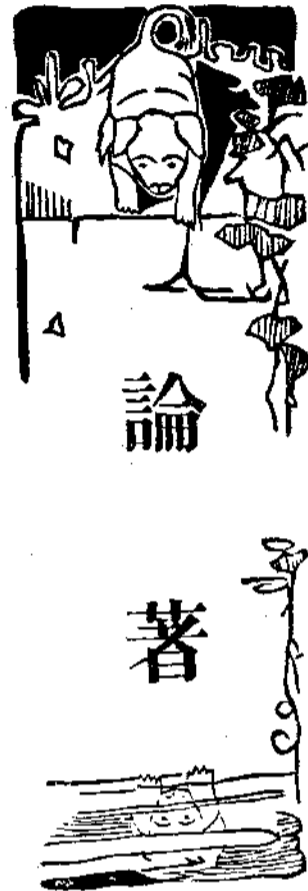


## 交通部通告

查自費出洋准予留資留薪之莊前鼎盧寅升梁定閩焦鶴齡潘家本周玉坤曾桐宋屢生趙篤明陳大燮歐陽崙沈三多鄺公立段茂瀾馬明治等十五員本年六月本部改組未經留用原留資薪隨之消滅迭據該員等呈稱遠在異邦需款甚亟懇請設法維持等情本部經費支絀異常暫時實無餘款可資挹注合將該員等原留資薪消滅緣由通知各該員家屬自行設法接濟以免困於外國特此通告

中華民國十六年十二月二十二日

論著



## 鐵路職工教育之現在與將來

王覺

自歐戰告終。勞働問題即雲湧以起。所謂勞工神聖之說。復甚囂塵上。中國勞働問題。亦即應運以生。而為識者所重視。惟中國勞工者大都未受教育。程度極為幼稚。以視歐美各國勞働者所受之教育及地位。何啻霄壤。且以國內戰亂頻年。產業未能發達。並無多數工廠。勞働勢力。未嘗集中。而勞資之間。素極融洽。亦未嘗若外國勞働者之呻吟痛苦於資本家掌握之下。徒以知識幼稚。缺乏定力。遽聞國際間勞働神聖之呼聲。流風所被。模倣效尤。而同盟罷工之

事。亦隨時多有。動滋事端。愛國之士。方深慮念。而有種種改善待遇之擬議。國內勞工較為集中者。惟服務於鐵路之職工。鐵路職工與各路關係密切。其知識問題。不第關係是非之辨別。亦影響工作之效率。是以前交通當局葉鄭兩公。外鑒世界之趨勢。內審職工之情形。以教育為勞工根本問題。極力提倡。並於民國九年十月在本部設立職工教育籌備處。規劃一切。以為實施職工教育之預備。同時開辦職工講習會。造成教授職工之師資。籌備完竣。即於翌年沿各路線開辦職工學校十二所。如京奉路之豐台唐山山海關。京漢路之長辛店鄭州信陽州。京綏路之南口張家口豐鎮。津浦路之天津濟南浦鎮等各站職工學校相繼成立。是為校內教育。此外設講演團。分赴各路較大之站。從事講演。計每路十所。共四十所。以補學校教育之不及。是為校外教育。以上兩種。均為職工教育之實施。並改籌備處為鐵路職

工教育委員會。以專責成。意在服務各路之職工。一方增進其知識及品格。使明瞭所負之責任與地位。對於事物之來。知所判別。不至盲從。一方漸漸提高其地位。使免落伍。得參與各國勞働者之集合。此種措施。實中國勞働史中重要之一頁。惜開辦未久。旋即裁撤。民十三四年間。始再組織職工教育委員會。五月。復於京漢京奉京綏津浦四大路。就原有職工學校。逐漸開辦。惟天津及豐鎮兩校。因無校舍。未曾開學。而講演團亦以時局關係。未克出發。而是年秋季。各校因軍事影響。復又漸趨停頓。故現在即職工學校所存者。僅京綏路之南口及張家口兩處而已。當未停頓時。如京奉路之唐山。京漢路之長辛店鄭州。津浦路之浦鎮等站職工學校。就學職工。恒爲八九百人以上。踴躍情形。可以想見。設使時局平靖。得以次第推廣。其所成就。當更可觀。惜因時學時輟。從前所學。悉成泡幻。是則深爲可慨者也。

現南口職工學校。共分九班。出席職工約二百餘人。張家口職工學校。現分八班。出席職工約一百三十餘人。授以國文英文算術公民繪圖等科目。普通科目。由專任教員教授。技術科目。由兼任教員（路員兼）教授。授課時間。除星期及其他休假日另有規定外。其平常授課。均在下午七時至九時。或七時半至九時半。十四年六月。並明令對於上課職工。減少工作一小時。使得增加受課時間。以勵熱心向學之職工。此外凡職工所需之筆墨紙張課本以及其他各項學用品。均由學校供給。以免職工因就學而增加負擔。現南口職工學校。月支經費三百八十餘元。張家口職工學校。月支經費四百二十餘元。在路服務之職工。一方照常服務。一方利用工餘時間。增長知識。便利殊甚。近年來各路職工勤慎服務。絕少軌外要求。未始非受職工教育陶鑄之力也。夫鐵路職工。實交通事業之中堅。直接影響於各鐵路。間接影

響於政治社會。即工商各業。亦無不受其影響。況值茲世界對於勞工倡言改善之時。如欲各路職工。始終不受外誘。並勤於業務及增進其作業之能力。則非施以教育不為功。是以職工教育。實現在及將來之急務。際此路款支絀。經費困難。侈言教育。似非其時。欲其於事有補。於費不糜。除原有之職工學校仍舊辦理外。惟有因陋就簡。分別推行。以為過渡辦法。茲分數點言之。

第一 在已設扶輪學校之站。若職工人數較多。即逐漸添設職工學校。扶輪各校之學生。以員司及職工子弟組成之。故凡設立扶輪學校之站。職工必較他處為多。若就扶輪學校之規模。行職工教育之設施。其事輕而易舉。僅於班次較多之站。添派教員一二人。以均扶輪職工兩方之勞逸。普通科目。由扶輪教員兼授。技術科目。仍由路員兼授。如是則經費之增加有限。職工教育之設施已

備。至所以能如是設施。其理由有五。

一、在德法等國。關於職工之養成。大抵為普通工業學校。其目的在養成從事各種普通工業之人材外。並養成特種工業之人材。凡入此種學校者。大抵為小學卒業。故此種學校之程度。與中國從前之甲種工業學校相同。如是情形。原須專設學校以教育之。至中國現在之職工。未受教育者居十分之三四。未由學校卒業者居十分之七八。與各國情形不同。而程度亦極不齊。即所授科目。亦不過普通知識及工業常識。現時似不妨同一學校。以節經費而利進行。

二、從前管轄職工學校者為鐵路職工教育委員會。管理扶輪學校者為鐵路同人教育委員會。管理之機關不同。自不能不各設學校以為實施之地。現在職工教育扶輪教育。既均歸育才科辦理。自無分設之理。以職工教育附設於



扶輪學校。則一切辦理及進行上反可收指臂之功。

三、職工學校授課時間。爲下午七時至九時。或七時半至九時半。扶輪學校授課時間。爲上午八時至下午四時半。兩校既非同時上課。則時間上無有衝突。而教員晝則教其子弟。夜則教其父兄。於感情得聯絡之功。於管理上增便易之效。非但避免隔閡。且可永無衝突之虞。從前唐山職工學校及扶輪學校之職教員。實際上曾相互的兼授功課。相互的輔導進行。頗多裨益。其成績爲各校所不及。似不妨即利用此點。以廣推行。

四、四路職工學校。除京綏路之南口張家口津浦路之濟南浦鎮等站。建有職工校舍外。其他各處職工學校。均借用扶輪學校校舍。故同一教室及辦公室。晝則爲扶輪之教室及辦公室。

夜則爲職工學校之教室辦公室。實際上情形若是。而又同隸屬於本部。於其繁冗重疊之處。似可省却。且責任既專。管理統一。於實際上固不少便易之處也。

五、現在職工學校。關於技術科目。多由路員兼授。普通科目。則由專任教員教授。既曰普通科目。則無須乎專門人材。即扶輪教員。似無不可教授之理。且職工師資。前僅卒業九十六人。若從事推廣。則區區數十人。實際上亦不敷分配。應以扶輪教員爲救濟之道。而職工教員。大抵均係師範畢業。對於扶輪教育。又無不能教授之處。故教員不分扶輪與職工。凡職工在三班以上。增添一人。晝則教扶輪。夜則教職工。互相爲用。其利固甚溥也。

根據以上原因。故擬於凡設扶輪學校之站。均次第添設職工學校。則一舉手之間。增加職工學校數十

所。經濟學上所謂以最小之勞費。獲最大之效果者。此之謂矣。况各扶輪小學之學生。職工子弟占十分之七八。員司子弟占十分之二三。所謂扶輪學校。實際上無異乎職工子弟學校。原有不可分離之關係。若同冶一爐。固毫無強勉於其間也。

第二 凡隣近於職工學校之站廠等處舉行巡迴教授。以免向隅。鐵路沿綫職工。散居各站廠。合計工人。亦不在少。不能同授教育。未免有向隅之感。若就地另闢教室及辦公室數間。置備棹椅等件。設兼任辦事員一人。以事管理。至專任教員。則由鄰近職工學校教員輪流巡行教授。蓋職工學校既依第一項所言。附設於扶輪。則扶輪學校之教員。均可輪流巡行教授。如是則於原設職工學校課程。並無間斷之處。而於未曾設學所在地之職工。受益殊多。又在輪流巡行教授以外之時間。再由本站廠員司授以技術科目。則與設學無異。

例如甲週之一三五。由甲地職工學校教員。往丙地鄰近站廠。教授普通科目。而乙週之一三五。則由乙地職工學校教員。往丙地鄰近站廠。教授普通科目。中間甲乙兩週之二四六。則由本站廠員司教授技術科目。而甲乙兩地之職工學校教員。復分班輪流巡行教授。周而復始。以均勞逸。若是則形式上雖未設立學校。而實際上則與設校無殊。功效亦可觀也。

第三 學校外之教育 在以上兩種教育外。仍應舉行校外教育。以為輔助。即組織講演團。使分赴各站。巡行講演。演題由本部核定。並利用前購之電影幻燈等。以為講演後之餘興。使各站職工。得明確之知識與判別力。免入歧途。

第四 嚴定今後添補職工之資格 現在各路站大抵以設立扶輪學校之處為多。各路站職工子弟。均有入學讀書之機會。畢業者亦日見增多。嗣

後各站廠若有職工缺額或須增添職工時，則所添補之人應以小學卒業者為合格。未曾卒業者不准補充或添入。如是遞增遞減，則數年以後職工根本上識字者已占多數。若再加以普通或特別工業之補習，即可得完全之職工。而其地位與程度，即漸漸增高。斯時之職工教育，即非現在所談之職工教育矣。況扶輪卒業學生，其無力再求深造者，因是獲一謀生之道。於提高職工程度之中，復獲勵學之旨。一舉而兩善備也。（未完）

## 小學教育與兒童心理 續第二期

程懋圻

### (2) 模倣性 (Imitation)

研究兒童學者，莫不認模倣之潛勢力，非常重要。兒童既無善惡標準，一切動作，胥由模倣。舉凡言語舉止，風俗禮教，強半由模倣得來。所謂箕裘克紹又如「其父越貨，其子殺人」，

何莫非父立其規，子踵其後也。

兒童模倣性，依照克爾巴曲力克 (Kirkpatrick) 之分類，其數為五。

(一) 反射模倣 (Reflex Imitation) 嬰兒時期，最為發達。乃神經上反射的作用，並無何等意識。例如見人哭亦哭，人笑亦笑，不由自主也。

(二) 自發的模倣 (Spontaneous Imitation) 與反射模倣相類似，但稍具意識，不過模倣的動機，即為模倣，並無其他目的。如歐戰時，各國兒童模倣掘戰壕，演兵操之事甚盛，其所以模倣之故，僅為模倣其所見而已。大概此種模倣，在於求快樂，其動作在尋常人視之以為無意識無價值，而自心理學上考察，實認為重要，蓋能從兒童外面之表演，推知其為何等心理也。此種模倣大約兒童二三歲時即有之，五六歲時發達最甚，「三遷教子」正為改善其環境，使

其自發的模倣，自幼即有正常舉動，以造成將來之好習慣耳。

(三) 戲劇的模倣 (Dramatic Imitation) 由自發的模倣，再進一步，則為戲劇的，此種模倣，大約自三四歲時開始，其時兒童已具有些須經驗，想像力亦正常發達，故能將四周情形，縮小形式，而實地表演之。

(四) 有意的模倣 (Voluntary Imitation) 前述之三種模倣，均為無一定目的者，至有意識之模倣，乃確有一定主旨，例如從前見人作畫，亦率爾塗鴉，僅屬以遊戲的形式為模倣，此時則以描畫求似為目的矣。例如我國人習字，學某體，必以維妙維肖為成功。西人演說，亦往往自期練習至如何之程度為佳，此皆係有目的之模倣，其模倣性自六七歲發達後，永永保存，迄於老死。人類學問，十九由此種模倣得來。

至於創造發明，僅為特別天性之少數人，所能做到。普通人惟賴有此種模倣以求知識耳。

(五) 理想的模倣 (Idealistic Imitation) 先有有意的模倣，兒童即有「愛好」及「愛美」之觀念，理想的模倣因而發生。初步如模倣其所信仰之侶伴或敬愛的家長。以後漸知模倣古今人物。如崇拜孔孟，崇拜林肯，拿破侖，但須至青年時代智識漸充時始然耳。

模倣為個體發達之原動力，其重要不待繁言，關於教育方面，有應注意之數點：

(1) 模倣動作須類似原來動作，例如兒童見人書寫，而亦操觚，但執筆之姿勢，手腕之活動，自不能恰當。是有糾正之必要，否則習非成是，迨習慣既成，更正斯難矣。

(2) 模倣動作，在開始時間最顯著。例如兒童聞鳥鳴，而做其聲，係純粹模倣動作，一鳴以

後，繼續練習，已成爲快感的作用，假如初次模倣不得快感，則怠於繼續之動作。於此可知他人之稱許，社會之贊美，亦勉勵學習之一法。

(3) 模倣他人動作，自己須有相當能力。例如襁褓之兒不能做人語言，無此種模倣能力也，故教育兒童，須審察其原有能力，勉強施教，於事無補。

(4) 兒童模倣，毫無選擇，無利害是非之見也。故見人之行動舉止，而亦效之。賭博，咀罵，吸煙，飲酒，均係模倣之結果，故教育兒童，須注意環境之善良，學校教師，更當示以良善之模範。

(5) 模倣乃了解社會文化之一種手段，任何事情，非實際的模倣實行，頗難得真正了解，倘無模倣，社會遺傳，必有多量損失。

(3) 同情性 (Sympathy)

兒童之同情性，大約自五六歲時，方能漸漸發達，心理學家有謂兒童二三歲即有同情性者，似有未當，蓋人類同情心之發生，應具備二條件。

(一) 各種事物之經驗

(二) 豐富之想像力。二三歲兒童對家庭有喜慶而不知喜，死喪而不知哀，正爲缺乏此種事情經驗之故。又如吾人見折臂斷足之人，對之生憐念者，此憐念之心理，純由設身處地之想像中來，二三歲兒童，寧有此想像力。同情心之價值，在能救濟他人患難，協助他人事務，苟能自幼養之有素，可成爲社會急公好義，慈祥愷悌之人，童子軍之教練，深合此旨，關於此點，於兒童喜虐待動物情形，亦可知爲想像力之缺乏，但應施以禁止與解說也。

(4) 競爭性 (Rivalry)

競爭性之發生，十歲以上之兒童為最顯著。緣彼時兒童最喜合羣，於羣之中，無論考試，運動，遊戲，均欲競賽。學校中團體教授，所以進步特速者，由於團體教授適於激發其競爭心也。但競爭之弊，嫉忌由來。如因考試而嫉妒，即為常有之事實，教師於此宜特別留意。至於運動比賽，應使團體與團體競爭，以養成兒童同心合作之精神，而利用其競爭心之優點。

(5) 遊戲性 (Play Instinct)

兒童遊戲，自幼已然。前人對於未入學之兒童遊戲，尚肯放任。入學以後，輒以遊戲為讀書之障礙，希望其少遊戲方能多讀書，蓋未明遊戲之價值也，兒童教育與遊戲，實有深切關係，姑先舉各國學者對於遊戲之學說，再言其功用。

精力過多說 (Surplus-energy-theory) 為英人

斯賓塞爾 (Spencer) 德人西爾來 (Schiller) 所主張，其意以為兒童精力有餘，藉遊戲而發洩，例如兒童終日無所事，常思游散以活潑其肌體，吾人事後餘勇可賈，常思外出以舒展心志，故遊戲為發舒身體中餘力之一種作用，其理由之缺點，在不能解答以下之問題：

(一) 身體孱弱之兒童，非完全不遊戲，而好遊戲之兒童，雖聲嘶力竭，何以仍遊戲不已。

(二) 兒童五六歲時何以好為活動的遊戲，而十五六歲時又好為思想的遊戲 (如下棋之類)

生活預備說 (Practice theory) 葛羅斯著動物的

遊戲 (Play of animals) 和人的遊戲 (Play of man)

二書，言遊戲與生物進化有深切關係，

凡未曾發達完備之本能，皆可從遊戲方面養成，以適應後來生活。例如貓玩物，備捕鼠也。

男孩好分隊比賽，養成來日之勇敢奮鬥也。女

子喜玩傀儡，爲教養子女之準備也。其說之失，過於穿鑿，霍爾(Hull)批評之曰「太偏狹，皮相」而別立進化複演說。

交 通 教 育 月 刊

進化複演說 (Recapitulation theory) 謂兒童遊戲，非預備將來，爲幾千萬年人類事業之重新複現。例如兒童好游泳，由於幾千萬年前之人類恃游泳以生也。喜掘地，由遠祖曾穴居也。捉迷藏，緣草昧時避毒蛇猛獸也。此說根據，亦嫌空洞，而西洋博物學家心理學家多主張之，德人尤衆。然如此說，則各時代之事業，時間相去甚遠者，當以次發見於遊戲，不能並生。不能越次。按之兒童遊戲，何又不然。(一)如遊水打獵，可以同時發生，亦非必先習遊水(二)生活必須說(Necessity for life theory)此說以身體發達情形爲標準。如兒童手臂發達較早，故第一期之遊戲，用手與臂。腿漸發達，漸喜

跳躍賽跑。思想後發達，故遊戲之第三期方喜用腦也。此外尚有暮志 (mirths) 創休養說 (Recreation) 謂遊戲爲恢復精神之疲勞。巴曲力克(Patrick)創放弛說 (Relaxation Theory) 謂遊戲乃自由發展之動作，可給人以快感。以上各種學說，各有其一部分真理，至今無折衷一是之說也。至兒童遊戲之發達，頗有程序可尋，述之如下。幼稚期(一至二歲)之遊戲，多屬於感覺與運動方面之體驗，視之若無意識，或爲將來生活上必需之動作。蓋藉遊戲隨時得練習其感官，由是得多少經驗也。兒童初期(四歲至七歲)遊戲性甚發達，遊戲種類亦多，三五成羣，騎棒作馬，抬椅作轎，多出於自然的模倣，對於此期兒童應注意環境之良善，使之潛移默化，身心方面，得有正當的發達。兒童末期(八歲至十二歲)其遊戲較爲複雜，團體遊

戲居多，競爭心漸次發生，踢毬，拍球之類，所以強健其筋骨，練習其技能，活潑其精神，增長其意志，此時宜引進其為有興趣，有規則之團體遊戲也。青春期中（十二歲至十六歲）兒童身心方面變化極大，其遊戲屬於運動兼思想之性質。社會心及團體精神，因而發達，於競技中表現服從團體及領袖之精神，為本期之特色。關於遊戲之學說及其發達之順序，既如上述，至遊戲之功用，亦可於各方面見之。在體育方面，遊戲乃順自然的天性而運動，可以發育其身體全部，而無偏畸不全，發達一部之弊害，較之發規動矩之體操，為益更大。所謂鍛練筋骨，增加消化，發達肺部，減輕疲勞，胥利賴之。在智育方面，遊戲能使腦筋銳敏，明察善辨，向機度宜，均為發達智識之表徵。兒童讀書，雖可助其智識發達，而其智識之多少，

非可以讀書多少為斷，緣其智識能否發達，大部分繫乎其身體能否發達，據學者調查，兒童身體進步，與其智識進步，實屬並行，故不純以讀書，為求智識之源也。於拍球遊戲，一方使身體活潑，一方即練習判斷，必用如何手式，於此道方精，手與目之間之聯絡，有待判斷力也。在德育方面，喜遊戲之兒童，最能與人同力合作，不好遊戲者，其態度冷淡，與人落落寡合，漸成自大之惡習。團體遊戲，按次行動，循序漸進，有爭先攘奪者，羣眾呵責之，無法律規定而規律自具，無師長督責而譴罰自明。其自治能力，至為可驚。所謂忠實，信義，英武，勇敢，都為人世美德，都可由遊戲養成。苛雷教授（Professor Cooley）言「道德是社會的基礎」道德的觀念，大都萌芽於家族，而其傳佈發達，要以團體遊戲之影響為多。兒童



遊戲之功用，其重要有如此者。以上所述兒童天性關於社會性者，非社會性之天性，亦略分述於次。

(1) 食性 (The food Instinct)

食性幾於兒童生時即發達完備，似與教育無甚關係。蓋欲使某種天性受相當訓練，須乘其未十分發達之時也。然一二歲兒童喜持物入口，與其謂為食性完全發達，無寧認其為遊戲動作，故兒童食性，在一二歲究非十分發達，三四歲始漸發達，五六歲以後為盛，然則食性與教育，仍非無關矣。

(2) 恐懼性 (Fear Instinct)

恐懼性在兒童生活中發現甚早，初生嬰兒，聞聲而驚，即是恐懼性第一種之發現。對於兒童恐懼之研究，霍爾(Hall)着手最早，桑載克更將多數學者意見集合，以為引起恐懼之刺激，

有雷鳴，黑暗，獨居，爬蟲，毒蟲，大動物，異樣聲音，不習見之人等，此等刺激，同時二個以上發生時，恐懼之念，更加強烈。恐懼性隨年齡漸弱，而終身常有。往往成人因恐懼而通夕不寐者，即是變態的恐懼性也。矯正兒童恐懼方法，

(一) 勿置兒童於可以激發恐懼情緒之境遇。美國人父母往往將兒童閉置黑屋內為處罰，與中國人母親禁止子女啼哭，而述叙可驚怖之鬼怪動物，皆為大誤。

(二) 在安全的範圍內教兒童經驗種種不常見聞之事物。

(三) 利用種種機會，啟發兒童之理性，涵養兒童的勇氣，破除兒童的迷信，使知恐懼之不必要。

(3) 奮鬥性 (The fighting instinct)

兒童奮鬥性發生甚早，幼兒索物，母靳不與，則怒而啼，即其表徵，尤以入學後數年間表現最強。此種本能的活動，往往發為權勢慾，支配慾，兒童模倣兵操，羣中奮鬥性較強者，必欲自處教官地位也。好勇鬥狠，固非美事，但彼為不善馭此性之流弊，至此性之本質，自屬美性，如為國家，為社會，為主義，為道德而奮鬥者，豈非甚高之道德。克爾巴曲力克（K. Patrick）謂『奮鬥本能乃自然合理的本能，祇須不為已甚』。又言『假如一兒童無論在何種場合，都無爭鬥的意向，則此兒若視為兒童，即為異常，不自然，視為成人，即為無能』，社會心理學者馬克德加兒（Mc Dougall）於所著社會心理學中讚稱爭鬥精神，於社會進化，甚有貢獻。並言印度人中國人缺乏此種精神，故有積弱之象。緣此可知中國人事事甘退讓，實退

化之路也。但中國重禮讓之風氣，有人謂係孔教養成，則又不然，孔子云『當仁不讓』，其態度何等勇敢。故遇兒童與人爭鬥時，但勿使罹大危險，可以聽之，而勿阻止。如遇爭人格關係，而亦強使退讓，實於其勇敢，獨立，冒險，性質上加以掣擊也。

（4）求知性（Curiosity）希臘哲學家柏拉圖（Platon）言「人類求知性乃智識之母」。求知性之重要可知。兒童求知性在二三歲已甚發達，見一新奇事物，必加以體驗，質問，思索。為父母者若不藉此機會，善為培養，而反責以多事好問，實乃大謬。兒童合理的求知性（Rational Curiosity）大概三四歲時方能發生，其合理的問題，大略不出以下情形（1）此為何物（What）（2）此物何用（What for）（3）為何需用此物（Why）吾人於此，應有

「不倦之誨」以滿足其求知之心，日後成大科學家，大發明家者，何莫非基於開始一點求知性乎。美國有老教師見鱷魚而尋思曰，「此鱷魚此際究竟所思何事」以常人眼光批評之，不免謂此老狂悖。然從科學上着想，鱷魚是否有思想，既無根據，則不能斷其必無思想，而論定老教師為狂悖也。小學教師，日日教育兒童，誠能善培養兒童求知性，則兒童來日造詣，誠不可量，而教師教育之成功其偉大又為何如。

(未完)

## 裴斯塔洛齊教育思想之中

心

郝森煥

本年二月十七日為德國教育大家裴斯塔洛

齊 (Johann Heinrich Pestalozzi

1764—1827) 歿後之百週年紀念日，裴氏

之事業與精神，影響及於全世界，鼓吹教

育之精神，於人類之間，其功績之偉大，在近世教育史上首屈一指，茲就其教育學說之中心，一敘述之，藉示緬懷先哲之意云爾。

一「超越盧騷」之裴斯塔洛齊

最近教育學家，多倡「教育即生活」之說，然此決非最近所創始者，歐西自文藝復興以來，自由之空氣，風靡一世，對於專制主義則有政治上之革命，對於因習主義則有倫理上之改革，對於絕對主義則有教育上之革新。教育理想在於兒童自己發展及自然性之發揮，主張教育之法，不可以成人而律兒童，以將來而支配現在，教育之過程，即生活之過程也。

此種教育思想之更新，盧騷 (Rousseau

1712—1778) 至為顯著。在其所著教育小說

「愛彌爾」(Emile) 則以教育之理想為「無

干涉之自己發展」。以兒童內部所具有者爲前提，教育祇是對於天賦兒童之自由發展之可能性，與以保證而已。雖其方法各有不同，然祇論其原理，裴斯塔洛齊氏可稱爲盧騷氏之使徒。裴氏嘗謂：「人生所有純善之力，非人爲之所產，非偶然之結果，實吾人自然之所有也。吾人如欲救可憐者及人類中最劣者，不如先改變學校，使之成爲引出神所賦與吾人天性之道德的智的及身體的力的真教育地。」（見其所著隱者之暮）

裴氏視「人生所有純善之力」爲「吾人自然之所有」在教育上積極的重視兒童自身的生活。以成人而律兒童之他律主義，以未來而欲支配現在之準備主義教育，勢必大遭其排斥。盧騷嘗謂若行與當時所行之教育方法相反之法，恐不失諸正鵠，十八世紀之教育如何不重視兒

童自身生活，其教法之不當，由此可見。然盧騷對於教育祇從事消極的破壞，對於兒童之深切體驗，或有未足，繼承其說而超越之者則裴斯塔洛齊其人。使盧騷之教育學說所謂「前社會的」「前理性的」「前道德的」自然，建築於理想主義之上，是裴氏之偉大處。昔時動輒墮於本能意味之自然，自裴氏始加以積極的價值之意味，而相信人類教育係使兒童爲兒童之生活。裴氏理解盧騷而超越之，承認兒童自然之性內中所具有之價值生產之力，使兒童做兒童之生活，是現代教育革新之基本原理，斯則裴氏之功，爲不可沒者也。

## 二 裴氏所謂「自然」之意義

「順乎自然」，是裴氏教育說之中心，但渠所謂「自然」，是否與盧騷所論之自然同其意義。師承盧騷者，當然接近，裴氏之「自然」

若祇爲前社會的，前理性的，前道德的意味，則彼之所言，乃不能出盧騷之一步，而墮於通俗之自然主義矣，但據精研裴氏學說之德人那篤普 (Paul Natorp) 之說，則謂非自然主義之「自然」乃得與理想主義並立之「自然」也。(見 Natorp: Der Idealismus Pestalozzi 1919)

裴氏以爲人類最內部奮戰經過幾百千劫，將其最初之衝動淨化之，使之向上之力。與其謂人淨化其最初之衝動使之向上，勿寧謂之爲具有非淨化向上不可之先天的衝動，較爲得當。裴氏嘗謂：『大間內部之性不單爲衝動性，亦有其道德性。』人能自己意識，自己爲立法人。又謂：『人類之最內部，有對於必然與義務之永久戰鬥，此因彼承認人類之自然，戰鬥的感性的存在，有發展爲道德的存在之可能性，裴氏以「人類發展之自然行程」即刻成爲「人

類教育之行程」，教育可以從外部參加此「自然之行程」，蓋屬當然。

### 三 裴氏教育說之哲學根據

裴氏教育說之出發點——「自然」一語，非自然主義之自然乃得與理想主義並立之自然，已如前述。裴氏之哲學說，可爲佐証。彼承認人類內部有認識真理之根本力。真理不外乎其內心之創造。理想主義以爲無最內的基礎的認識，則無其事。意識原非被動的，(如實在論者之所說)乃一自動的活動，非自外而至，乃向外而動者，故意識是意志之活動，發源於自我。希臘哲學家布爾他扣拉斯謂：「人爲萬物之尺度」，裴氏雖非先驗派哲學家，然其教育說，明明立脚於理想主義之上，例如彼謂：『吾所有之一切，所欲之一切，非此不可之一切，均自吾而來，吾之認識亦非自吾而來乎

？「裴氏之所謂「自吾」雖非康德 (Kant) 之先驗統覺之純粹自我，然以自我為認識之根源，則無疑義，直觀為一切教授之根本原理，不外由自我發動，彼以為直觀，決非被動的，乃從自我自動的動作而生之一個生產過程，如此將一切認識之發祥地，看做人間內部之自我，故足證明裴氏之認識論，立在理想主義之上。不但真理認識之問題如此，其他一切之精神生活，亦無不立在理想主義，如主張宗教之本質亦為人間內部之本質，是其例也。

人祇是感情的存在乎？抑祇是精神的存在乎？可無須固執任何一方，同時則兼為此二者。人生是永遠努力之過程，裴氏所觀之人類，既非獸性更非神性，乃從獸性而向神性為連續的努力而已。必如此而人始能使自己之有限成爲無限。裴氏視人為永遠之存在，此思想殆表現

於其各著作之中。「能不死者唯汝 (人)，何則？汝之永久性為汝自己創造，汝為其創造人之故」此裴氏之言也。被視人類為造成永遠連續之自己創造人，蓋其發見人類自然性中，有固有之聖性。人之自身有此不滅之神性，始能不滅。教育自不能不以此為基礎，此為人類之自然行程，亦必為人類教育之行程也。裴氏不以教育為從外附加以何物之活動，乃使其胸中之所應有者，使之表現而活動。教育作用即在整理環境，供給經驗資料，以使自己創造人從事自己創造而已。裴氏以「順乎自然」為教育之根本，「自己活動」「自己創造」為一切教授之中心原理，乃至當之論也。

#### 四 杜威與裴氏教育說之一致點

裴氏論人類教育，時以樹木之成長為喻。種子自具可成樹木之本質。成長則其本質之不斷

的有機的連續的發展也。且其法則必然的被其內在的本質所決定，而不能從外以決定成長的法則。人類之成長與樹木之成長其理正同，赤子之生也，自然之性，早已潛蘊，教育並非賜此力與生命於兒童，乃就其潛蘊之力而發揮之耳。裴氏決不主張「無干涉」之方法。蘊乎內之自然性，放任之則不能發展，種子雖有成爲大樹之可能性，然無適當之土壤以栽種之，無適當之光熱肥料以培植之，則不可也。因此教育非整理兒童之環境，供給其經驗之資料不可。然此二者不過爲發展其自然性之手段而已，環境以及經驗資料之是否適當，必依兒童之內部而定之，他人不能越俎庖代也。杜威 (JOHN DEWEY) 視教育爲成長反對以教育爲將來生活之準備。曾謂「不可從外面給兒童做某事，乃兒童自做某事也。」使兒童各瞬間之生活，

充實有效，是爲根本要圖，兒童之所以爲兒童，在乎其發達之時，吾人若祇注意於發達之最後結果（成人生活），而漠視其發達進行之過程，是大誤也。（Our tragic error is that we are so anxious for the results of growth that we neglect the process of Growing (School of To-morrow p. 7.) 但彼決非對於到將來之社會生活全不着眼，乃在兒童自然的發達之中，從其內面可以發展對於社會生活有效之物，即兒童內部已有將放之美麗花芽，使之如意發展滋長可也。雖二氏之哲學根據不同，裴氏屬於理想主義，杜威屬於實際的經驗的現實派，但同以「教育順乎自然」，「兒童自己活動」，「教育即生活」之結論，則屬一致，斯實現代教育革新之根本原理，吾輩從事兒童教育者所應特別注意者也。

## ◎論辦理小學教育之方針

(續第二期) 李貽燕

### 第二節 訓練之方針綱領及其實施之狀

#### (甲)訓練方針

發展公共道德。振興國民精神。尊重本國文化。培養善良習慣。保存我中華民族祖先傳來種種美德。養成完全無缺之公民。進而為世界的大國民。

#### (乙)一般綱要

1. 應時代之趨勢。實行國家主義。養成國體觀念。
2. 用團體的訓練。強固兒童協同團結之精神。
3. 養成兒童剛健質實。及犧牲克己。忍耐諸精神。為社會服務之準備。
4. 訓練兒童溫良和藹之態度。及其言語動作。養成敦厚公正之人物。

#### (丙)校訓

誠勇 篤實 勤勉 敏慎 努力

按學年之程度。及男女之性別。用具體之標語。分配於各學級。

#### (丁)實際之設施

論 著

#### (一)國體觀念之養成

##### 1. 國旗升降式

每週月曜日朝會時。舉行升旗式。令兒童對國旗恭行三鞠躬敬禮。並合唱國歌。三呼中華民國萬歲。

##### 2. 上學放學時之敬禮

每日上午放學時。向校門上所揭之國旗致敬禮。

#### (二)協同團結精神之涵養

##### 1. 自治方面

(1) 學級自治會 令初三以上兒童。每星期開級會一次。以圖兒童之向上發展。

(2) 學校自治會 集合全校監護生服務生班長等。每月開自治職員會一次。使服務生自行協議改良學校風紀。切實實行。

(3) 監護生制度 選擇高級兒童。輪流監督整理校舍及校內外風紀。

(4) 編制部伍 將全校兒童編制若干部伍。令部長伍長維持各部伍應守之秩序。

(5) 組織童子軍及女生團體 較高年級之男生。編制童



子軍。女生則組織少女團。淑女團。或博愛團等。從事團體服務。

(6) 紀念會 利用各種紀念日或每週土曜日下午。開自治的學藝會。游藝會。發表會等。

### 2. 作業方面

(1) 掃除 每月一次大掃除。每週一次普通掃除。每日一次例行掃除。協力團結。整理校舍。

(2) 作業實習 每月一次。限定時間及區域。從事作業。

(3) 道路修理牆壁整潔及社會服務 每週土曜日上午或日曜日。由童子軍及女生團體。為自治的活動。

### 3. 家庭聯絡方面

(1) 家庭訪問 級任教員隨時訪問兒童家庭。調查兒童心性行為。及一切個性。以便與兒童家庭聯絡。

(2) 父兄會母姊會保護人會及懇親會 每學年擇適當時期。開父兄會。保護人會。或懇親會。接洽關於兒童教養上一切事宜。

(3) 家長召集 級任教員隨時招請家長。協商兒童教養上一切補救之方法。

(4) 課業參觀 級任教員隨時招請家長到校參觀。使知兒童在校學習之實況。

(5) 通知簿 詳載兒童在校之學業操行。通知兒童家庭。活用通信欄。以圖學校與家庭之聯絡。

### (三) 剛健實質精神之涵養

#### 1. 規律方面

(1) 朝會早操 在操場上注意集合散隊時兒童動作之遲速。及立正等之姿勢。養成動作靈敏活潑之精神。

(2) 教室及禮堂之訓話 遇在教室及禮堂訓話時。應令兒童保持嚴肅之態度。

(3) 靠左通行 不拘在校在外。應養成兒童靠左側通行之習慣。

(4) 嚴守時間 凡集合出發。及上學放學各種機會。均應嚴守時間。不得遲到或早退。

(5) 臨時集合 用不時集合。練習兒童動作之機敏。

(6) 運動會 每月舉行一次普通運動會。嚴守運動諸規律。養成敏捷動作。鍛鍊剛健實質之心情。

(7) 遠足會 按季節每月舉行一次。以舒暢兒童之心身。

(8) 全體體操 每週舉行一次全體教練。以鍛練兒童之心身。

(四) 犧牲精神之涵養

1. 賞罰方面

(1) 優良兒童獎勵會 優良兒童應有特別獎勵。或給與獎章褒狀。其授與式應於國慶日舉行。

(2) 訓誡及處罰 應於適宜期間。用適當方法。矯正兒童之心性及行爲。

(3) 利用各種紀念日及先賢誕祭日 如國慶日。孔誕日。關岳祭日。民國先烈殉難日。爲適宜之講演。

(五) 溫良和藹敦厚公正精神之涵養

1. 學習方面

(1) 學習態度 應使兒童學習時。保持溫良和藹之態度。對於言語。尤當真摯。一切動作。應知謹慎。

(2) 姿勢 與養護聯絡以資矯正

(3) 學用品之檢查 每週檢查一次。調查兒童之心性行爲。爲矯正之資料。

(4) 兒童圖書館之利用 分別日期時刻。令兒童隨意閱

覽。

2. 禮節方面

(1) 禮節實習 與公民科聯絡。注意練習對人禮儀。

(2) 應對接待 令高級女生。輪流招待來賓。練習禮儀。

(3) 言語指導 兒童家庭情況不一。有家教不良。語詞粗野者。應隨時注意。隨時矯正。

(3) 心情陶冶方面

(1) 反省法 每週土曜日朝會之後。令兒童靜坐教室。反躬自省本週行爲之良否。

(2) 講演模範人物歷史 令兒童信仰取法。

(3) 園藝會 每年在植樹節。分配種子於兒童。令其種植。以比較其結果。

(4) 疾病慰問 遇有師長同學有疾病時。應遣代表前往慰問。

(5) 教室整理。

(6) 注意教室掛圖。

(7) 教室內選揭美術繪畫。以陶冶兒童之性情。

(8) 義捐慶祝送迎 舉行有益之義捐。及國家紀念日慶

祝會。新師長歡迎會。畢業同學送別會等。

(六) 忍耐持久精神之涵養

(1) 獎勵日記 獎勵學生記載日記。隨時調查。以冀有恒。

(2) 遠足會 此係年中例行之事。每學期一次或二次。於適宜時期行之。

(3) 繼續作業 分配繼續作業事件於各學年。促其實行。

(4) 提倡永久儲金。

(5) 檢查兒童筆記。

(第二節完)

## ◎ 扶輪小學教育實施上應行改進之事

項 (續第二期)

鄭朝熙

一 升級降級宜有標準 學生資質不同。年齡各異。且有中途插班。因故轉學。以及疾病曠學等情。每一學期或一學年。因程度差異之關係。學級升降之事。恒所難免。然升級降級。若無一定標準。往往使學生受此感觸。刺激其性情。其好勝者。常因降級而興味縮減。致甘暴棄。其好奇者。亦或因升級而振奮太過。致成癆疾。處理之當否。關係兒童之發育甚鉅。任教育者。不可以其小而忽之也。茲就個人經驗所及。覺其可為標準者。約有四項。一曰智力。普通辦法。均以考試答案之完缺。定學生程度之高下。但小學兒童。不能據此為確當之

標準。有長於背誦。答案完備。而不解其中義意者。有義理明瞭。而記憶稍差。不能寫於答案者。論答案。後者雖遜於前者。論程度。後者實非前者所能及。前者屬於記憶力。後者屬於理解力。所謂智力者。即其理解力也。規定班級之升降。當以能否理解為標準。而不可專以能否記憶為標準。一曰學力。規定升降之時。又往往以兒童之勤惰為參考。其成績稍優而勤奮者。即可入於升級之選。其成績稍差而怠惰者。即應歸於降級之例。殊不知此係努力之差別。而非學力之強弱也。若因努力而升級。其學力不及者。恒因勉強支持。致成日益劣弱。若因怠惰而降級。其學力有餘者。愈可任意怠惰。而成績永無進境。所謂學力者。即其智力對於該級之課程。所解悟之程度也。其程度未到。即努力亦屬無益。其程度已過。不努力亦自明瞭。是努力之效率。只可於相當程度中。驗進步之遲速。而不可於已過或不及之程度中。求進步之效果。故升降學生時。非學力調查明確。不可輕於變動也。一曰體力。兒童身體之強弱。亦升降時所應顧及之要點。常有智力學力均屬優上。而身體衰弱。因升級而愈增興味。因興味而愈加努力。因努力而身體愈弱。疾病叢生。或至神經錯亂。漸成殘廢而喪亡者。凡此等慘劇。皆任教育者。不顧兒童體力。而專事提倡獎勵。有以害之也。兒童擔任課程。與工人之擔負貨物無異。教者須

詳查其體力。實能荷負若干。審慎支配。任其輕閉。固非所宜。若加以重累。其妨害更大。一日年齡。教者對於成績不良。且不努力之學生。至無法處置時。恒欲降級以懲罰之。其優良而勤惰者。則以升級獎勵之。不知此種心理。實於教育上有無限之弊害。如學齡稍長者。屢降其級。使與一般幼小兒童為伍。必致憤恨暴棄。而愈不努力。而對於同級各生。逞其已開發之不良知能。反為全班之蠱害。是不特誤及該生一人。反遺害同學。敗壞級風。其為弊何堪設想。若年尚幼。驟予升級。其智力學力。恒多勉強。且身體發達。亦未十分健全。其受害之大。較體力一項為尤烈。故教育者。宜顧慮周到。年齡一項。亦不可忽略也。此外尚有參酌操行一門之說。如成績稍差。而操行優者。亦可升級。成績雖可及格。而操行不良者。亦須降級。此種說法。多由教師對於劣等生無法處理。以降之他級。自謀解脫之計。故不遑顧及該生之年齡。亦不計該生之智力學力與體力。更不計及該生降至此級。於其本身是否能有利益。於該級同學。是否能有好果。但為本級學生程度整齊。謀本級成績良好。自己教學方便。故對此劣等學生。設法百計以除祛之。不知此操行不良之兒童。在本級既無法調管。至他級豈即有法成全。本級厭惡而去之。他級不受而拒之。則此等學生。又將何處受義務教育乎。又不知兒童若皆優良。又何事

論 著

講訓練。講管理。學師範者復何必以研究教育學術為要務乎。此種之見解。不合教育原理。不達自身之任務。不待詳言。當自瞭然矣。總之教育者。須秉慈愛之心。行大公無我之道。以兒童天性為本位。以教育原理為標準。考查之際。須平心靜氣。就兒童各方面發展之程度。用各種方法。觀察測驗。其智力學力。果屬薄弱。身體年齡。又屬幼稚。或因中途輟學。課程未修完全者。再酌量降級。凡所降者。其班級課程。皆能適合該生程度。最為相當者也。是為愛惜成全而降之。絕不能因厭惡此人而驅逐之。若其智力學力。果屬優裕。身體年齡。又皆強大。各科成績。均屬優良者。即酌量升級。凡所應升者。若令其再留本級。於該生進步。大有阻碍者也。是因愛惜成全而升之。亦不能因喜好此人而強留之。如此進退賞罰。一秉大公。愛護成全。與父母之愛子無異。庶可因應適當。而偏枯之弊。自當減少矣。

一課外作業宜與課內學習相聯絡。課外作業四字。乃習慣上通用之名詞。審其意義。所謂課外者。即時間表所定每日四時或五時之課業時間以外也。所謂作業者。即規定課程外之一切自由活動也。按學校即社會。教育即生活之義。兒童在校內之一舉一動。皆是學習。教員對兒童之一言一行。皆是教育。課內課外之說。本不能成立。不過沿用已久。只好就此研究。使課內課外。無生間隔。以期教育

精神連串一氣而已。按各校普通施行者。如早晚溫習。課外運動。及各種學科練習會。演說會等。均屬此例。至兒童圖書館。學校營業部等。亦可併於此例中。茲分項述之。(一)溫習。各校於溫習辦法。大概均於早起授課前。溫習一時或半時。午後授課畢。溫習一時或二時。其作業之分配。早起多行預習。如查字查圖。觀察實物等。晚間多行補習。如畫圖列表抄筆記等。在教者如此支配之苦心。亦可謂周至而詳盡。但因拘於課內課外之形式。有時為課表所限。而不能使兒童學習上。為聯貫一氣之進行。如國語科。在初級三四年。常有一日學習二三次者。若午前授畢前課。午後開始次課。則中間無補習及預習之時間。遂使一段工作。不能一氣作成。而生有前移後推之種種阻碍。此即拘泥課內課外之形式之弊也。其所以如此支配者。皆由心理上。向以教授為主體。視一切自動之工作。全不可靠。故不使行於正式授課之時間。與教授占平等之位置。不知近來學術昌明。教育進步。如道爾頓制之包工主義。設計式之活動主義。固純以兒童自動為本位。即已過去之自學輔導主義。亦全以學習為主體。指導為輔佐。如預習補習之一切動作。純屬自由。學習者。豈有攝諸課外。而不能加入課內之理。審此。而向來課內課外名稱之不妥。不可不言而喻矣。至通融改革之辦法。並無須大事更張。別謀改善。即加溫

課時間於正課之內。如從前授課六小時。課溫二小時者。即作為一日八小時(六時七時者亦同)早晚時間。亦一樣指導。中間課程。亦無妨自習。仍是舊有時間。不變從前課程。而心理一變。形式自然打破。精神自無隔閡矣。(一)課外運動辦法。概因課內之體操。多係團體動作。不便於特別技能之選手練習。故如網球籃球野球及其他田徑賽等。均於課外行之。但此種辦法。在小學校中。實利少而害多。因小學兒童身體之發育。尚未健全。作此激烈運動。其身體各部。尚無此堅固之抵抗力。但憑一鼓之血氣。不慮道旁兒之殺馬。努力猛進。不但不得健康之益。反使發育上大受其損害。近年大體育家。大運動家之中年夭折者。不可勝數。成人且然。何況兒童。並且體育時間。已列在正式課業以內。而各項選手。復於正課運動外。多加若干之激烈運動。當時因勞致傷者。尙易調查。而不知不覺中。淪於痼疾。以至不可救藥者。恐仍甚多也。吾所謂與課外聯絡者。即望教育者。詳考兒童之體力。以分配運動之時間。以團體動作為本位。以身體發展為宗旨。合課內課外時間。為平均之分配。其強而好動者。亦不得占時過多。其弱而好逸者。亦不得占時過少。仍重全體均平之發展。勿取少數之偏長。勿擲兒童之生命。為學校作名譽。勿背體育之真義。為教員作成績。以生理學為基礎。以衛生學為輔佐。本育成之

精神。行適宜之鍛鍊。庶使強弱兒童。皆得發育均齊。不可以課外而忽之也。(一)各科練習會及講演會等。現在各校。多數已分別舉行。但均係就教員之興味及特長。組織一科或兩科。是片段的。孤立的。不能就課內所有各科目。分配組織。成一大系統之工作。就中為國語科。應有作文組字講演辯論等之練習。算術科。應有簿記買賣日用等之練習。公民科。應有修養交際等之練習。史地理科等。應有調查實驗繪圖製作等之練習。藝術科。應有圖案製作等之練習。如此需要之種種活動。均與課內一氣貫通。若能以課內所學之知能。為課外應用之基礎。因課外應用之需要。愈增課內學習之興味。二者相需為用。知能可一致進展。所謂學校即社會。教育即生活者。其精神。亦不過若是也。至兒童圖書館。及營業部等。更是藉課外活動。為各科實地練習之機會。如營業部。恰是算術科之實地練習。圖書館。如圖書之保管。閱書之秩序。各項規則。維持遵守。即公民之練習。利用有餘時間。翻閱各種文學書籍。即國語讀法之練習。更備各種日報雜誌圖表標本實物等。以備各科之參考。亦即各科之練習。不過此種事項。均要教育者。詳審其中利益。於事之擔任上。要平均分配。於職務之履行上。要切實訓練。勿憚煩勞。僅敷衍以塞責。勿事偽飾。致有名而無實。事無巨細。均要實事求是。庶有一種設施。可收一種

論 著

之成效。總之課內學習。固屬教者之要務。課外練習。亦不得視為無關緊要。任教育者。對於兒童身心之發達。應負完全責任。對於兒童活動之狀況。均要切實指導。須知凡兒童之動作。皆是學習。凡教員所指示。皆是教授。絕不可分別課內課外。而有所軒輊於其間也。以上諸項。均係各校所已實際施行者。不過責備求全。尙多未妥未盡之處。深恐習焉不察。至名是而實非。或重外輕內。致有名而無實。視察之際。恆以時限倉猝。除討論教學方法外。對於訓管各節。無暇詳及。因成是篇。附諸論末。使我扶輪同仁。聊作他山之助云爾。

### ◎學習與指導

交通部四平街交通中學教務主任 盧傑

教學之設施。根據於學生之學習。學生無學習之欲望。則教學者難以相強。即強使之學。亦必勞而無功。所謂言者諄諄。聽者藐藐是也。故欲研究如何教學。當先研究學生如何學習。未有於學生之學習。漠不考察。而能引起學生學習之動機與趣味者。況在班級教授中。以一人之教師。教授數十之學生。以有限之鐘點。課多量之教材。欲其省時節力。而使學生獲良好之結果。則憂憂乎其難矣。蓋教學之對象為學生。則學生之活動。實為教學之主體。苟教學者能引起學生之興味。使對於所教之教材。如爭嘉肴。如饌甘飴。則所施之教授。不難迎刃而解矣。故研究教學者宜先研究學習之心理現象如何。

學者宜如何自學。教者宜如何輔導。所學之教材宜如何練習。如何應用。臨機應變。因勢利導。然後教學之能事乃盡。教學之目的可達矣。茲分論之如下。

### (一) 學習心理之考察

人莫不欲知其所不知。能其所不能。故求知求能之心理。為人生之本能。本能之發展。即生命之活躍。人生之完成。不過人生賦有之本能甚多。善惡混淆。情慾複雜。或偏於此。或長於彼。所受外界之刺激不一。則本能之反應亦殊。於是本能之發展亦必因之不齊。學習之本能。適應於學習之環境。受環境之刺激而後始可暢達發展。知愈求知。精益求精。靈心一點。愈用愈敏。縱目知識之世界。廣大無限。恨不能得隔望蜀。盡入懷抱。故本能之活動愈大。則學習之欲望愈高。心理之傾向。即成學習之原動力。覺官靈敏。思考銳利。舉超凡入聖之功。會通萬象之力。皆存乎此心。此學習心理學之不可不知。明其本能之發達。而思所以利導之也。

### (二) 學習興味之引起

俗云精神一到。何事不成。人之精神。必如何方可提起。人之能聚精會神者。其故安在。一言以蔽之曰。在乎興味之有無而已。興味津津。則精神愉快。遇有思索。不難逐層領悟。超神入妙。反之索然敗興。則

精神渙散。感受遲鈍。即有思索。亦必漠然莫入。是學習能率之大小。純依學習興趣之有無為轉移之明證也。故教學者。以能引起學生之趣味為第一之急務。所謂興味教授主義者此也。科學應用多端。星羅萬象。倘能精心考撰。不難把捉有趣之教材。妙語解頤。引人入勝。不知不識之間。能使學生傾倒。一經指點。則可逐類旁通。興味所至。暗示所指。則學生之活動。盡屬於教學者之驅使。若伯樂之駕驂。不難馳聘於知識之天國矣。

### (三) 學習習慣之養成

求知為人生之本能。本能之發展。即人生之完成。前已言之矣。心有所動。動而能達其目的。滿足其求知之欲望。則愉快之情。油然而起。如登峯造極。欣賞贊美。不忍遽下。苦痛之欲速絕。快樂之欲長存。人之常情。知人之所不知。能人之所不能。其快孰甚。嗜於味者甘食。嗜於聲者甘樂。習於安逸者不能勤。習於勤勞者不能惰。因嗜成癖。因好成習。習慣為第二天性。至難移動。嗜於繪者。見色思畫。嗜於寫者。見筆斯書。嗜於讀者。開卷則不忍釋手。見獵心喜。見舞技癢。習慣使然。有不自禁者。況今日學校之教授。科目日趨於豐富。內容日趨於新奇。文化進演。燦爛光輝。格物致知。包羅萬有。教室之學問。即常識之應用。人生之解釋。飲食為肉體上之養素。知識為精神上之食糧。

知識之收獲。即精神上之安慰。古人所謂三日不讀書。便覺語言無味。對鏡亦面目可憎者。亦學習習慣使然。非故作高尙語也。況學生時代。年富氣銳。好奇好勝。得求學之甘味。不難積成習慣。自行尋求。詩詞小說。常能使人忘登廢寢。不竟卷不休者。是文學家之本領。而科學家之教學與著書。不能引起學生之注意者。是教學者之無能。非受教者之惡。此嗜彼也。故學習習慣之養成。亦視教學者之指導如何耳。

(四) 學習方法之指導

學習雖屬於本能自動之發展。而其經歷之過程。至為複雜。衝動反應。錯綜多端。非加指導。則難達其求知之效果。故教師指導。極宜注意。其宜於個人考求者。使之各別學習。其宜於共同討論者。使之共同研究。斟酌教材之性質。指導學生自學之方法。

(1) 於各別學習。則注意其個性。滿充其欲望。適合其能力。養其自律。促其自覺。俾盡個性之特長。展學習之能力。使如天馬行空。有獨特自適。皎然不群之概。英才之教育。理想家科學家之培養。賴於此者甚多。

(2) 於共同研究。利用人類之群性。使之相扶相助。觀摹做法。以養成立身社會。營共同生活之習慣。大政治家實際家之培養。賴於此

者甚多。教學者能洞察各學生之個性。因材設教。竭誠指導。則學習之能率不難增高。而教育之效果乃可立驗矣。

(五) 學習環境之設置

外界之環境。最能支配內心之活動。覽天下之名勝者。胸襟必為之一擴。遊曲阜者。覺聖道之無涯。頓興敬虔之念。欲一躍而升君子之堂。遊碑林者。賞古人之妙筆。不禁咄咄書空。急欲臨池。成一書家。舊語稱書香之家。為東壁圖書。西苑翰墨者。亦形容書香門第環境之語。蓋有高尙之環境。然後可造高尙之人材。其地靈則人亦傑。學校既為造就人材之場所。人之學問氣質心性體格。於斯涵養。於斯鍛鍊。其事業至為神聖。其環境更宜如何尊重耶。故學校之設備。

(1) 關於訓育者。如國萃館。國耻館。歷史館。修養館。

(2) 關於智育者。如圖書館。博物館。理化館。實驗館。

(3) 關於體育者。如體育衛生館。運動競技館。

(4) 關於美育者。如藝術館。演藝館等之設置。皆缺一不可。而不可不學校之設置。圓滿周備。使一草一木。盡含教育之理想。使學生起居生活。造次須臾。不出乎教育空氣之外。熏陶漸染。日就月將。則學生之人格必日高尙矣。故調整環境。實乃教學上之急務。環境豐富。則教學者始可言之有物。指導有據。學習者始可實行直觀。親身體驗。實



際應用。教學與學習之能事乃益敏活矣。

(六) 結論

現今教育之學說日新。教學之方法日巧。昔日之教學。以教師為中心。今日之教學。以學生為主體。昔日之教式。以教師之講解為本位。今日之教式。以學生之活動為基礎。教育之體系日備。教育之施設愈精。所謂分團教授制。高雷制。設計教學制。道爾頓研究室制。蒙台梭利制等。其創設之取義。以及經營計劃。雖各有不同。而其教學之方法。莫不含有自學輔導主義之要素。實以學生之學習。為教授之中心。教學者只指導其自習方法。補充其所不足。輔導其天然之發展。則教學之目的。可以完全達到矣。要之教育一事。乃實際之事業。非熱心家與實行家不為功。學問一途。乃應用之知識。非親身體驗。徹底研究。不能致用。紙上空談。不如實地練習。某法人比較英德法三國人之特性。曾比喻如下。

「假設教師出以駱駝之課題。若遇英國學生。則休暇數月。親往非洲考察駱駝之生活狀態。必獲實際之知識而後歸。若遇德國學生。則從受題之日起。每日閉居圖書館中。凡關於駱駝之參考書籍。必盡覽無遺。至一月後可著一完善之論文。若遇法國學生。則費半日之時間。赴動物園觀駱駝之行動。立可寫一有趣之文

章。云云」

描寫之妙。極耐尋味。自吾輩觀之。英國人之實際行動。德國人之研究態度。法國人之機敏靈活。皆有特長。可資取法。設取此駱駝之課題。以課吾中國學生。吾不知其將何以處之也。噫。為教育者。可以猛醒矣。

◎扶輪教育宜定鐵路常識為必修科議

交通部豐台扶輪小學校校長 閔文道

扶輪學校為教育鐵路員工子弟而設。現有中小學三十餘所。其應修科目。與普通中小學所定課程無甚區別。間有加授鐵路常識科者。然略而不詳。或漫無統系。求一特別科目。以表示扶輪異於普通中小學者。尙屬缺然。此顧名思義。所以有宜定鐵路常識為必修科之議也。茲述本科之需要及編輯教材方法教學方法。約略如左。自民國七年。創設扶輪學校以來。迄今十載。計中學畢業生數百名。升大學者。不過十之二三。服務鐵路者。十之五六。小學畢業生有數千名。升中學者。不過十之三四。服務鐵路者。十之二三。餘入洋文補習夜校。或在鐵路機關報名備補。其已入鐵路服務者。每值鐵路常識一科。前此未經專習。其報名備補者。益有求知鐵路常識之必要。此對學生將來需要。宜定鐵路常識為必修科之理由一也。扶輪學生

家長。員司不過十之三四。職工居十之六七。薪俸優裕者。固願供其子弟升學深造。不優裕者。盼其子弟小學畢業後服務於鐵路。實佔多數。當送子弟入校。或蒞懇親會時。恆發表此種言論。并請求添授鐵路常識一科。更有依其子弟為助手者。例如其家長充驗票員。晝收之票。夜令其子弟幫同剪檢。某種為頭二三等客票。某種為長期免票短期免票。某種為軍用半價票。某種為四分一優待票。某種為貨票之類。此切合學生環境。宜定鐵路常識為必修科之理由二也。扶輪校址。散處各站。學生多為鐵路員工子弟。平日在家在校。對於路政。耳濡目染。頗習見聞。但言之不精。知之未詳。或知其當然而不知其所以然。此應整理學生之觀念。宜定鐵路常識為必修科之理由三也。

至於編輯課本。並非難事。因數年來加授此科者。已有數校。或有初四年級起。或僅高級小學加授。教材不同。深淺互異。若由部中徵集各校教材。及通過國務會議之鐵路規章。用作參考。編輯中小學課本。頒發各校。自成一律。教學此科。易饒興趣。因扶輪各校。多在大站。若機務處轄之車房機廠。工務處轄之材料廠。工廠。車務處轄之車站。貨廩。行李房。客貨票房。路籤房。電務處轄之電報房。電燈房。號誌處轄之閘樓。及車站各種號誌。警務處轄之分署。分駐所等。均可隨

論 著

時參考。實地教學。非特興趣環生。所得知識。且易正確。管見如是。聊備扶輪教育參考之一助耳。

本期各校來稿主張於扶輪學校添設鐵路常識科者。除此篇外。尚有張家口扶輪小學校長馮樹桂之扶輪課程應加授鐵路常識科。南口扶輪小學教員王福臣之扶輪小學應加授鐵路常識及石家莊扶輪第一小學教員李廷傑之對於交通教育管見三篇。議論大致相同。因限於篇幅。酌登一篇。以概其餘。

### ◎普及扶輪小學教育芻議

溝幫子扶輪  
小學校長 朱九思

吾國開辦鐵路有年矣。而扶輪小學校之設置。則自民國七年始。交通當局。鑒於吾國教育普及無期。而供職鐵路之路員。時有遷調。家屬隨之。恒以子弟不能受相當之教育為苦。慨然傷之。為救濟路員子弟失學。俾路員減却內顧之憂。得以安心服務起見。爰於民國七年。沿京奉京漢京綏津浦四幹路各大站。倡設扶輪小學。隸屬於鐵路同人教育會。由會遴選職教各員。教授路員子弟以普通學識。及一切須知之技術。法良意美。在親沐其蔭者。歡聲載道。咸歌盛德。而各路站廠同人。亦以斯種教育。有設施之必要。無論有無子弟就學。莫不盡力贊助。以期發展。雖中間略受時局影響。數易主管機關。經

費有愆期之時。但經當局諸公多方維持。旋即恢復原狀。今則校數增多。設備改善。舉凡教養訓育諸端。莫不銳意進行。悉心整理。故各校尚能粗具規模。路同人對於學校。亦頗信仰。學生畢業者。不下千數百。在校學生約及萬餘。雖不敢謂辦有成效。而十載以還。上下相維。渾備經營。實具苦心。故各校班次學額。均有增無減。不可謂非扶輪前途之良好現象也。不佞服務扶輪。九載於茲。對於學生家長。時有接洽。默察一般家長心理。自扶輪小學設置後。一般路員。深感子弟入學之便。願送子弟入扶輪小學校者。頗不乏人。惟未設學校。或離校太遠。站次之路員。欲令其子弟投入扶輪小學肄業。因本站既未設校。他站設校。又距離太遠。致無校可投。有願莫償。殊深扼腕。不佞任職日久。洞悉情形。引為遺憾。特就管見所及。擬一救濟方法。以為提倡普及扶輪小學教育之一助。救濟之法。如左。

一、寬籌經費。徐圖擴充也。按交通當局。倡設扶輪學校之本意。原為減輕路員負擔。俾得安心服務。則對於路員之待遇。自當一視同仁。如扶輪小學。不能各站遍設。使路員子弟。不能受同一之教育。似於待遇上。不無軒輊。鄙意從積極方面着想。欲期扶輪小學教育之普及。各路站自以多設扶輪小學為是。因經濟關係。雖不能一時各站遍設。似宜寬籌經費。次第設立。不論站次大小。凡

學齡兒童達三十名以上。合於部定學額標準者。即應先設初級小學一班。如有餘額。得酌收非路員子弟。徵收學費。以資補助。一切設備。暫從簡單。一俟成績稍著。再徐圖擴充。

一、外站學生。予以免費乘車之便利也。查南滿鐵路沿線所設之尋常小學校。亦不能各站遍設。祇就路員較多之大站設置之。但小站之學生。得以赴大站學校就學。在距校百里內外之小站學生。由鐵路當局。以免費乘車券。特許以隨時乘車之便利。學生得隨時持券乘車。赴大站學校就學。朝往夕返。頗稱便利。其不能停車之較小站次。且許隨時打旗停車。俾便學生上下。我交通當局。如明令仿而行之。嘉惠路員子弟。實非淺鮮。扶輪小學教育。自易普及矣。

一、扶輪小學校。應添建學生宿舍。以廣收容也。各路站設有扶輪小學校者。欲推廣學額。收容外站學生。因無宿舍之設備。致不克收容。而外站學生。有意來學。亦因學校未備學生宿舍。又無親故可投。食宿不便。遂不得入校肄業。此等情形。數見不鮮。故現有之扶輪小學校。應添建學生宿舍。收容外站學生。以推廣學額。實於普及教育上。不無小補。

一、小站學校。作為鄰近大站學校之分校也。各路較小站次。

路員較少。學齡兒童。如達部定學額標準。可以先設初小一班。作為鄰近大站扶輪小學校之分校。置主任一人。董理校務。兼任教員。並設助教員一人。專任教學。並幫同辦理校務。例行校務。由分校主任便宜處理。遇有重要校務。得商承本校校長辦理之。而本校校長。亦不時赴分校視察指導。會商一切。遇有開會及其他應行合作之事。本校分校。得合併一處辦理之。以期發展。

一、路員私人集資設校。應酌予補助費也。各路較小站次。有學額較少。不足部定設校學額之數。由路員私人集資設立小學校者（如京奉路之打虎山車站）。應由扶輪教育主管機關。查明備案。視其辦理成績。酌予補助費。以為延聘教員及設備校具之需。藉資獎勵。而期根基鞏固。似亦促進扶輪小學教育普及之一法也。

一、待遇路員子弟。再從優厚。以減輕負擔也。查路員子弟。投入扶輪小學校肄業。照章優免學費。父兄負擔。固已減輕不少。但當物價昂貴時代。雖不納學費。所有制服及學用品等項費用。為數尚屬甚巨。在員司方面。收入較豐。尚不見若何困難。在職工方面。月得無多。加以家中日用。每有力不能舉。致對於子弟求學一事。裹足不前者。如書籍制服。仿照南滿尋常小學辦法。能由路局完

論 著

全供給。或補助一半。以資調劑。則職工子弟。當無不爭相入校。與交通當局優待工人之旨。恰相照合。扶輪小學校教育。不期其普及而自普及矣。

一、扶輪小學應附設平民夜校。以宏造育也。扶輪小學。為路員子弟而設之教育機關。但工人子弟。家境較寒。或有日間工作。不能終日入校讀書者。（如拾煤、拾柴、賣水、賣煙、及賣其他食物之類。）各路站扶輪小學校。如兼辦平民夜校。招該項工人子弟來校。教以應需學識。如國語、國文、算術、公民、應用文、注音字母等科目。以增進其謀生之技能。使無受教育之機會者。亦有受教育之可能。未始非普及扶輪小學教育之一端也。

以上所擬各端。是否有當。還希熱心扶輪小學教育諸君。有以賜教。幸甚感甚。

### ◎造形美術之發達在社會及精神上之

#### 基礎

（譯教育研究）交通部長辛店扶  
（第二〇二） 輪小學校教員 那棟源

#### 一 緒言

造形美術之內容。不過繪畫彫刻等等。然考其發生也。實發生於人類尚未進步之石器時代。造形美術。因社會的。精神的要求。而遂創

始。據是以云。從而研究之。申論於下。

### 二造形美術之發達。

交 通 教 育 月 刊

造形美術發達之始。蓋基於原始的精神。由抽象的而為具體的。猶之先理論而後實際也。人類最初之於物體也。察其上下。審其左右。反復觀察。無微不至。因發現其狀態如何也。輪廓如何也。以至其他。莫不審視。洞見精微。蓋即原始的精神。是為造形美術發達之第一階段。及既察知其形。其狀。其態。其神。浮鑿於平面。是為造形美術之第二階段。已發達進至第二階段後。因刻為凹紋。直如今世印刷術之銅版然。是為造形美術之第三階段。至是時。因凹紋之於平面也。其凹入處。恒因泥垢灰塵之陷入。或其平面上。有所剝落。而飛揚空中之種種雜質。莫不可黏着其上。泥而合之。於是「素描」「單色畫」「拓影畫」之作品。從而初起。是為造形美術之第四階段。自第三階段二階段發達而後。愈形發達。漸入造形美術完成之期。描以色而繪畫成。考色之始應用也。特為身體之裝飾。古人所謂「文身」者是也。關於社會方面。大都起自格鬪。奮勇殺敵。常因殺人之故。血色殷殷。浸染衣裳。因而移入彫刻。而着色之知識。散其色。因單色而至多色。五花八門。漸而成章。鮮明耀彩。是為造形美術發達之第五階段。綜上以觀。階段劃分。漸臻完備。於是成今日之造形美術。而於人之

設施教育也。不可不向原始的精神。按發達之階段。以施之於兒童。則庶乎其不差矣。

### 三舊石器時代之造形美術

歐洲之考古學家。自法蘭西。西班牙等國。發掘之舊石器時代之穴窟。上觀之。其地適為紀元前二萬五千之地層。所獲彫刻物極夥。其地層曰「霍里那西亞期」。法之「比利亞特」期也。法國考古學者。普喇桑比曰。「彼等所掘者為最古之圓形彫刻。其間發見法人「刺刺奴」「羅塞爾」等諸時代之代表物甚多」云。此種年代之名。常為一地名。即如「索利那西亞斯」。居紀元前二萬五千年。其地層所出者。為牙骨等之彫刻物。大都為一寸五分乃至七寸左右之小形美術品。其作品之材料則為「曠摩斯」之牙也。「曠摩斯」者前世紀之象。其牙大於今日之象牙。蓋此種美術作品。人類最初之作品也。該時代中。彫刻「曠摩斯」之風甚盛。故所遺亦甚夥也。且自該時代山洞中。岩石之彫刻觀之。亦層出不窮。自此而後。稱曰「索爾特利」期。其時所獲之石器。殆即自紀元前一萬五千年至二萬五千年之一萬年間物。自冰河時代乃至冰後時代者。

### 四作器之材料

夫歐洲冰河時代。凡四期。以該時代中曾經三次暖熱故也。冰河時

之第一期約在五十五萬年前。以後漸過第一次之暖熱。而成第一期冰河時代。此時熱帶所產之動物逐漸繁殖入於歐洲。後又極寒而成第二期冰河時代。是時寒帶植物。寒帶極地之動物。常有入於歐洲。而居其地之形跡。後又遇熱。而成第三期冰河時代。漸而再寒。又因氣候之變遷。成第四期冰河時代。迄於紀元前二萬五千年而止。自寒暑之變。冰河時代後。即「霍里那西亞」時代。其時「曠摩斯」甚多。故「曠摩斯」之彫品亦甚多。「曠摩斯」畏暑而喜寒。其先本隨處可營生活。迨氣候漸暖。同逃避於極北。其後馴鹿時代既屆。「霍里那西亞」後期時代。鹿角之作品甚精且美。即象牙細工是焉。此古代美術材料之變遷。而吾人可知者也。按諸心理學而言之。是因精神之發達。由想像而臻完善。程度亦益進化焉。及「瑪克多利尼亞」時代。其精神發達之傾向。更臻至完善之地步。於作品上常刻以凹入之紋。其器物大都為三四寸左右之石骨角等作品。其時洞窟之岩壁等處。又常飾以色彩。甚為明顯。其色黑紫者。錳之化合物也。其色赤黃者。鐵之化合物。得其物質。擊而碎之。混以獸油。醃獸毛以塗之。此明「瑪克多利西亞」時代彩繪之嚆矢也。

五 製造動機問題 (描繪女性)

自上述之文字。吾人可知其時代美術發達路徑之一般。致人體之

彫刻。則悉屬女性之裸體像。都為極端的寫實主義。其於婦女之特狀。及夫男女區別之性的特點。竟大膽表示。自生殖器官。以致乳房。尻股。種種特異之狀。莫不纖微不到。斯直令人拍案驚奇。咄咄稱怪者也。其觀察之妙。表現之巧。誠出現代美術家之所料。是自初民精神之發達至此。已具大觀。源源本本。固吾人可按索而得者也。考當時社會之生活。其思想極為密接。宗教問題。情慾問題。因社會生活而與之共冶一爐。見於意識。而形成美術中心之寫實主義。

六 製造動機問題 (描寫動作)

次則獸頭。獸身之彫刻物。牛馬之作品。殊為巧妙。蓋彼時之生活。於食用動物觀念至深。故常有張口而長嘶之馬首。又有二尺大小之野牛。黏土製品也。宛如今日之彫石家所為者。是為黏土細工之嚆矢。溯古代之美術作品。繪畫蓋基於彫刻。可與吾人以甚強之暗示。例於宗教上魔術杖之端。刻為鹿形劍之柄。工飾以鳥獸之形。其出處。固有源可考也。明矣。右述婦女之像。為性的。而食用動物之作品。如斯之廣。為食的。古人謂食色二事。根於天性。故大體如斯。當「瑪克脫列尼亞」時代。全部動物。罔不適其生活。而人之環境。因以漸複。故常見獸首人身。或人首獸身相互錯綜之像。繪於種種畫冊。是宗教之初階。(古時狩獵良用走獸。為魔術的儀式)常描繪動物之

特徵。或描寫動物與人之關係。又常描寫鹿角為圖案化。遂成圖案畫之始型。故知圖案畫。在當時亦始於寫實主義。漸趨漸變。而成模樣化。迨夫後世愈為發達焉。

#### 七新舊兩石器時代之過渡期

冰河時代以後。初為今時地質學之地層。紀元前一萬年按諸地質學之年代。對於舊石器時代而有新石器時代之稱。自舊石器時代。而迄乎新石器時代。有過渡之期。「阿基黎阿」期是也。「阿基黎阿」者法語山麓之意。嘗發見其時代之代表品。在該時代之發掘物中。常為小在二三寸上下之小石甚多。其上又常繪以一二三四之數字。或種種不可思議之記號。或更斜繪交叉直線。如十字紋。或種種記號。於石之側面。是恐即初民文字數字之嚆矢。而種種不可思議者。或當時人類思想所表現之遺形也。「阿基黎阿」期。發見於西班牙石窟壁畫之彩畫。更尤可注意者也。或竟可謂為模樣化之藝術亦可。其所繪。或為人事。或持弓獵獸。或則人之跳舞。殊覺有味可尋。前此「瑪列克列尼亞」時代所見之物。大都動物。不過都為單獨之狀。今則有三四馬同入一畫者矣。並於其空間。填種種物體。則頗具圖案之旨。其足資代表者。一為牡鹿之渡河。一為羣馬馳驅。一為羣鹿。更有成幅畫片之規模。斯時人類之作品中。已有弓矢持以獵獸。

於奔逐之間。而現羣獸危急之狀。觀察所得。或有此象。此則舊新兩石器時代過渡間之作品也。

#### 八新石器時代

此後發達之路徑。則新石器時代之作品也。以黏土搏為泥人而煨以火。此土器發達之徵也。以後土器出。因搏泥為種種器物。劃成幾何形之花紋。色色形形。諸狀至夥。於時也。蓆之一物。亦漸發達。該時常置搏土器具於蓆上。關係甚切。又常敷色彩於土器之表。是後世希臘極盛時代。色彩土器之起源也。至新石器時代。用陶器煮物。數見不鮮。而成土器全盛時代。無論舊石器時代也。新石器時代也。因人類日常生活。與圖案之聯絡。而要求於圖案者甚巨。故土器全盛時代。而圖案之發達。亦甚可觀。

#### 九藝能 (Kunstkanne) 與藝欲 (Kunstkannen)

申言之。舊石器時代作品。在藝術發達上。最有趣味之物也。而關於人類之生活。所繫甚重要。於生殖問題。與夫食慾問題。亦有關切之點在。今設以藝能藝欲二概念以析之。即今技能教學之謂也。而此所謂能者。則種種內容甚多。對此而思獲取之。則藝慾是也。換言之。則思獲藝能者曰欲。而獲其方以行之曰能。吾人日常生活。浸潤此中。既強且大。深而厚。必得之而後止。是蓋人生基本條件之一。出於

本能生活。望本能之強烈。因攫取藝術。與原始生活。初無二致者也。

十 藝術即生活 (食慾與藝術)

原始時代。美術之攫取。為宗教的必然性。生殖及慾之本能。之三者不可分而離者也。蓋彼等思想即生活。而生活亦即思想。幾乎一源。膠而不解。其時之製作。藝能者亦藝術也。前述之動作。作品問題。所彫刻者動物也。因而描寫動物。彼等當時之社會生活。亦即宗教生活之制度。當獵食用動物之時。用咒而描其形。讀諸希臘神話一書。可想見矣。如鷲馬。如蛇。如牛。羊。其所御使。彌不含有神之趣意。希臘宗教之發端。以動物為主體。而後乃入於神。故祀動物。「阿依奴」之祀熊。今尚奉行不替。蓋以此動物者。其民族之神尊而禮之。因描其態。崇拜模體。虔祀推尊。於社會生活。宗教生活。雖未必誠然。要其為藝欲也。固可云當。其時其人。視此項動物極屬神聖。不可或干。猶之小人不可以履君子之堂。凡人不敢登諸神仙之府。又如歷來之魔術。恆為偶人。釘而咒之。視為玄奧。罔敢侵凌。是等猶之古代魔術的藝術。執柯伐柯。實未遠也。生於其時者。以長用供給為藝術上製造。所得結果。誠以魔術的宗教。促進模仿藝術之發達。因產自其時代之藝術品。是不啻社會生活。宗教生活上之根本條件也。

十一 藝術即生活 (生殖與藝術)

論 著

前述女性造像問題。密邇於生殖問題。關係殊切。原夫古代宗教。於生殖器崇拜之宗教的儀式。種種甚多。因而對之異常珍視。崇拜女性造像緣是而創「生殖之神」。是蓋以生殖為中心。製為神體作品。初於舊石器時代見之。此其第一解釋也。結婚。戀愛。可施與咒禁。斯常謂因魔術之製品。可以趨吉避凶。其第二解釋也。古代之婚姻。本無理性。不啻掠奪。因為掠奪。結婚之咒禁。而可殺我佳人。此第三解釋也。夫前述之解釋。何自來乎。是與於現在野蠻人之生活。及作品。即發掘物中。或亦不能乏此。大致此項時代作品之動基。要不外食慾及生殖而已。宗教的思想。藝術的思想。與此結合。凝於一體。藉此時代。原始生活。而生藝欲。以趨乎發達。更因自然生活上之要求。而生自然主義之作品。基於藝欲之物。而生樣式主義焉。

十二 兒童與原始人

原始人生活問題。與兒童生活問題。固極有關繫。其於原始人藝欲狀態。相去弗遠。吾人對此問題。不可不應用之。而參合為造形美術發育之教學。遂發生記憶及寫生畫二端。究以某者為最適。古代如希臘之彫刻。大部為記憶。其傑作亦大抵為記憶。原始人之女性造像。動物造像。亦大都屬於記憶作品。寫生則居乎後。在美術教育上。不可不分別清楚。藉此喚出寫生則可。舍此而先寫生。則已矛盾乎。



論 著

古代原始生活條件矣。然在全部藝術教育。因教學之方法。固不能  
不有生活割裂之營失。究其所宜。理宜溯初民原始狀態之進度。而  
施行。則於心理方面其庶幾乎。

十三論尾

以上所述。特不過就梗概言之。如欲深行探討。則更有賴乎專書。以  
供研習。非此寥寥短文。所可盡述也。



◎世界各國義務教育年限比較表

澳 洲	智 利	俄 羅 斯	瑞 典	諾 威	丹 麥	荷 蘭	瑞 士	波 蘭	匈 牙 利	奧 地 利	意 大 利	法 國	德 國	美 國	英 國	日 本	中 華	國 名	
有六七八三種	六 年	九 年	七 年	七 年	七 年	六 年	八 年	七 年	六 年	八 年	八 年	七 年	八 年	長者十年 短者四年	各洲不同	九 年	六 年	六 年	年 限
六十一四	七十一三	八十一六	七十一四	七十一四	六十一二	六十一四	六十一四	七十一四	六十一二	六十一四	六十一四	六十一三	六十一四	七十一八	五十一四	八十一四	六十一二	年 齡	

各項報告

# 狀況



## 交通部豐台扶輪小學校週年概況報

告 十六年八月報

### 一、班次編制

本校學生有初級四級。高級二級。初二三年級爲複式編制。初一年級高一二年級均爲單式編制。合爲六級五班。

### 二、職教員

(1) 職員數 校長一人。事務員一人。名譽校醫一人。

(2) 教員數 級任教員五人。專科教員一人。鐵路常識義務教員一人。童子軍義務教員一人。

(3) 比較前學年之增減及有無變更

比前學年增童子軍義務教員一人。聘京奉路員擔任。完全義務。事務員初級教員他就辭職者各一人。

### 三、設備

(1) 房舍或場所之增置

各項報告

校舍狹少。擬租教員宿舍一所。業蒙照准在案。暑假後便可施行。

(2) 器械標本及參考圖書之購置

計購籃球足球各一隻。標本架二個。中華地圖、中國全圖、世界掛圖。世界簡要暗射圖。各一幅。六面畫三組。籃球規則。足球規則各一本。手巾操法一本。蠟筆畫範本二冊。新體鋼筆畫二冊。新體鉛筆畫二冊。初級小學自然課本三冊。附教授書三冊。初級小學社會課本三冊。附教授書三冊。高級小學自然教授書一冊。鐵磁盆八個。雨傘三把。

(3) 已有之設備有無損失

損壞茶盃八個。籃球一隻。十五年秋季軍隊駐校。損壞學生單人桌五張。單人椅十七把。

### 四、學生

(1) 各學級人數

初一年級六十人。初二年級三十人。初三年級三十人。初四年級三十七人。高一年級二十四人。高二年級十人。共計一百九十一人。

(2) 比較前學年之增減

比前學年增十九人。

(3) 升級及留級人數

升級者一百八十人。留級者十一人。

(4) 本學年畢業人數

初級三十四人。高級九人。

(5) 前學年畢業生狀況

初級畢業生升本校高一者十七人。升北京扶輪第一小學高  
一者一人。入軍界者一人。高級畢業生升北京師範附屬中學  
者二人。京綏路抄車號者一人。入豐台英文補習學校者八人。

(6) 路員子弟與非路員子弟之比例

路員子弟一百九十九人。非路員子弟一人。

### 五、經費

(1) 收入總數

常年經費及臨時費共計三千九百零四元八角一分。

(2) 支出總數

甲、薪金支出數 三千四百七十二元。

乙、設備支出數 九十六元一角五分。

丙、雜費支出數 三百九十六元六角六分。

(3) 比較前學年之增減及原因

因職教員增薪。較前學年增二百四十九元零六角三分。

(4) 地方生活狀況

受軍事影響。百物騰貴。生活程度日高。職教員每月平均需洋  
八元。學生需洋五元。校役需洋四元五角。

### 六、學業

(1) 學科目及教授時間之配置

每星期二四日加授童子軍課外教練一小時。其餘科目時間  
均與前學年同。

(2) 學生成績概況

初一年級國語正確。體育活潑。初二年級大小楷頗有進步。初  
三年級筆算珠算練習頗熟。初四年級頗能自治。學業成績亦  
佳。高一年級作文體語體能作三百字上下。研究功課。頗有  
興趣。高二年級圖案畫特佳。鐵路常識之優。為他級所不及。其  
餘各科。亦大進步。

### 七、訓練實施狀況

(1) 春冬兩季。每日下午授課十五分鐘前。舉行午會一次。夏秋  
兩季。每日上午授課十五分鐘前。舉行朝會一次。除唱校歌呼

吸體操外。值日教員訓話一次。依照校訓忠信仁勇四字。講演古人事蹟。或遇偶發事項。採爲訓題。

(2) 教科中之德目。注意其實踐。

(3) 履行本校制定訓育標準。

#### 八、衛生實施狀況

(1) 各教室訂有值日生表。懸掛壁間。由值日生按表輪流灑掃。開窗換氣。每日舉行大掃除一次。

(2) 衛生部主任。每日注意學生身體衣服清潔。閉行課外運動。學期之始。檢驗體格一次。事務員每日注意食品飲料及廁所之清潔。

#### 九、學校未來計畫

(1) 本校校舍狹少。布置頗感困難。十六年五月曾請增建校舍。前鐵路同人教育委員會函允租教員宿舍。以圖擴充增建校舍。俟彙案辦理。

(2) 豐台爲京奉京漢京綏聯運車站。員工子弟甚衆。十六年七月將學童調查表呈部。擬秋季始業時擴充一班。以便容納失學之兒童。

(3) 十五年自春迄秋。校內駐兵四次。書籍器具。多受損失。擬將

來請款擇要添置。

#### 十、其他特別事項

(1) 自十五年七月份起。本校經費由京奉路局直接按月開支。

(2) 八月招考初一年級高一年級新生。

(3) 九月直魯聯軍第五軍來借校舍。經東北陸軍總執法處豐台主任王恩波派兵制止。並電呈處長佈告沿路扶輪學校。禁止軍隊佔用。蒙常處長照准。此後遂無軍人來借校舍。

(4) 十月本校開扶輪公學第二次成績展覽預備會。

(5) 十一月舉行歐戰告終公理戰勝慶祝式。

(6) 十二月舉行雲南倡義擁護共和紀念慶祝式。

(7) 十六年一月舉行學期試驗。

(8) 二月舉行成績迴覽。招考編級生。

(9) 三月舉行本校成立第四週年慶祝式。

(10) 四月得扶輪公學第二次成績展覽會普通獎狀一張。分科獎狀五張。

(11) 五月舉行國恥紀念式。並講演日本要求中國之二十一條。

(12) 六月調查各級學生。分填學籍簿。

(13) 七月初四年級高二年級考試畢業。其他年級。舉行學年測

各 項 報 告

驗展覽成績。並開第四屆畢業生同樂會。

(14)自十五年八月迄十六年七月。本校開教學研究會四十次。

研究各科教學順序。各科教學方法及批評。並實驗各科新法測驗。

◎天津扶輪小學校週年概況報告

十六年八月報

一、班級編制

全校共編十一學級。均係單式編制。計初級一年甲乙組兩級。二年甲乙組兩級。三年一級。四年甲乙組兩級。高級一年甲乙組兩級。二年甲乙組兩級。

二、職教員

1. 職員三人

2. 教員十四人

3. 校長王子均於十五年十月去職。由會委王鳳岐接充。事務員冉鏡銓成次剛辭職。聘鄭資競王蘊德接充。體操音樂教員田金琢於十六年二月辭職。聘袁蘊凱接充。女教員趙敬成於十六年四月病故。聘胡巽修接充。

三、設備

四

1. 租分校操場一段。計地八分有奇。  
2. 購置圖書十五種。儀器二十七種。凳子十個。  
3. 原有學生桌椅因年久破碎。不敷應用。由京奉路局發給學生桌椅四十套。並發給木枱一架。玻璃櫃六架。

四、學生

1. 一年級甲組三十四人。乙組三十八人。二年級甲組三十五人。乙組四十一人。三年級四十四人。四年級甲組三十三人。乙組四十二人。五年級甲組三十四人。乙組四十八人。六年級甲組三十五人。乙組三十三人。

2. 比前學年無增減。

3. 留級十五人。升級二百五十一人。

4. 初級畢業七十五人。高級畢業六十八人。

5. 前學年畢業升學者佔十分之七。改途者佔十分之三。

6. 路員子弟佔百分之九十四。非路員子弟佔百分之六。

五、經費

1. 收入總數共洋一萬零一百二十一元六角七分五釐。  
2. 支出總數共洋一萬零一百二十一元六角七分五釐。  
甲、薪金支出。共洋七千零四十九元一角五分二釐。

乙、設備及房租等費支出洋二千二百三十一元。

丙、雜費支出洋八百四十三元五角二分三釐。

3. 比前學年增租操場費洋一百二十元。

4. 天津地方。因受戰事影響。及加稅加捐。百物異常昂貴。

#### 六、學業

1. 比前學年無變更

2. 學生各科成績。較天津普通學校為優。因國語英文注重默書。

算術注重速算。本年暑假畢業各生。除改就他業不計外。投考

中學及師範學校者。均經取錄。祇有女生一人落第。

#### 七、訓育實施狀況

訓育以注重學生自治為主。本分兩校。除設自治會外。並設自治

總會。由教員每月指導。開大會一次。藉以討論清潔衛生及勤學

等項。此外並就訓育研究會所議結果。於朝會時宣佈施行。各級

均訂有選舉優良學生標準數條。凡經投票選舉及格者。每人發

給褒獎狀一張。以期增長學生之道德思想。及勤學興味。

#### 八、衛生實施狀況

關於衛生事項。除由本分兩校教員指導學生清潔外。並由主管

教員檢查各地之清潔。及傳染病之預防。並揭示不合衛生之飲

食品。以喚起學生之注意。

#### 九、學校未來之計劃

1. 學生現有十一級。每屆招生。京奉津浦兩局路員子弟請求入

學者。均因不能容納。頗感困難。擬設法擴充房舍。增添一級。以

廣收容。

2. 本分兩校。均係租賃民房。地勢狹隘。建築且不堅固。頗不適用。

每年費二千元左右租金。亦不經濟。擬請另行就兩局所撥校

址。建築寬大校舍。以期多容學生。而免路員子弟仍有廢學

之憾。

3. 學生桌椅。均係置備多年。破碎已極。不堪應用。擬請設法陸續

更換。

### 小學訓育談

天津扶輪第一小學校校務主任 王修紀

聚多數兒童於一堂。天真爛漫者有之。性情執拗者有之。氣質輕浮品行惡劣者亦有之。因材施教。固為不易之事。而陶冶性情。亦非一朝一夕之功。執教者就其性之所近。引導之使漸進於善。以善作則。循循善誘。以感化其性質。以獎勵其行為。久而久之。自能於不知不覺之中。潛移默化。使若干性質各別之兒童。同臻於善。此小學對於訓育方法之所以特別重視也。

訓育之旨。宜就兒童活潑之天性。誘掖化導。以陶冶其性情。並應注重個性調查。視兒童個性之需要。施以相當之訓育。茲就實施方法。列舉數條如左。

1. 教學時之訓育。教室上課。固宜注重秩序。然靜坐呆視。亦非所宜。須鼓勵其自動作業之精神。俾預習學習練習各事。均富有興味。自己發動。自己努力。對於一切課業。勇往直前。而無退縮畏難之意。至於持書執筆之姿勢。起立動作之禮儀。只求有益於兒童之身心發育。不必拘拘於形式。但教室牆壁桌椅書籍。以及掛圖成績等等。應令其勤加拂拭。整齊有序。以養成整潔之良習慣。
2. 休暇時之訓育。下課時之休息遊戲。為教師者往往不加聞問。疏忽過去。殊不知遊戲之際。兒童天真流露。正施行訓育之絕好機會。此時執教者宜犧牲休暇時間。加入兒童團體。與之共同運動。利用其活潑之天資。養成其協力進取勇敢冒險之精神。兼考查其特性。以為因材施教之準備。師生情誼。聯絡一氣。則收效自易。
3. 課餘時之訓育。兒童在校日久。感情自厚。每至課畢。往往不肯即刻回家。徘徊教室。或與同學相嬉談。此時宜利用其傾向學校之心。導以自動作業之趣。並可提倡自治。使自行組織辯論演說學藝等會。發表其思想。表現其技藝。執教者亦參預其間。循循誘引。俾各趨於正軌。兼調查其性之所近。而為分組教授。與擇業指導之準備。
4. 途中來往之訓育。兒童途中來往時。有投擲瓦石。塗抹牆壁。及啖食糖果等事。甚至互相追逐。近於危險之處。或手攜傘杖。任意揮振。此種舉止。於道德上身體上均有關係。為教師者宜獎勵其公德心。於每日放學之際。勤勤懇懇。告以行路時宜為扶助他人之事。不當有妨害他人之舉動。並將上述諸弊端。為之反復解釋。以促其注意。若途遇兒童。或與之同時。尤當詳查其一切舉止。擇其善者而獎勵之。其不善者而指導之。行之日久。習與性成。自然潛移默化。咸知遷善避惡矣。

以上四項。不過略述其梗概。至於訂定公約。以資信守。規定訓育標準。獎勵優良學生。朝會級會之鼓勵。個人談話之勸懲。本諸積極誘導之主旨。以陶冶兒童之品性。是在吾人之善於運用耳。





## 調查

### ◎鄭視學朝熙視察京綏路扶輪小學關

#### 於教學法之討論 續第二期

##### 一 綏遠扶輪小學校

按本校教學狀況及學生活動之情形。於動的教育。已有成績可見。不過對於各種做法。尙未能放開。致多不能圓滿之處。以鄙見所及。宜再改進之處。約有三點。(一)打破齊一進行之主見。行橫面擴張之辦法。在班級制時間制未能打破以前。如向前直進之豎的發展。尙不易辦。只可於橫的方面。多加材料。使優中下各生。雖在同一程度之下。共同學習。而所得內容之數量。實個個不同。如算術一科。同習一法。而優上生可多加習題。低下各生。可減少習題。擇其課本中習題之最要者。為低能生最低之限度中。等學生可演課本中之全題。優上生兼採同程度之另一課本。令其習演國語亦然。擇定一種

各項報告

課本。為全體公用。其他家數種。亦為購備。作優中生之補助材料。如是雖同級學習。而低能者只習一本。優上者可習二本三本不等。程度雖同。而所得內容之多寡。則大不同矣。至高級之自然史地等科。則全注重其個人作業。令其自由參考。自己研究。雖作同樣問題。而內容之完缺。文字之短長。實各各不同。引導獎勵之法。即以作業簿評定分數。按期總計。其完善者。揭示傳觀。使一般有所則效。如是則自動之能力。可日增進。而對於各人個性。亦可隨其發展也。(二)宜多與參考書。使得盡量研究。以拓張其自學之範圍。按本校學生作業。已有自動之能力。不過枯守課本一冊。反復研究。其所得知識材料。總不能超出課本以外。故其動力與個性。均難得充分之發展。至參考書籍。選擇非易。就現在而論。各科教授書。學生用之。即最相宜。此外如他家同等之各科教科教授書。及初中之教科書等。皆可購置。以作參考。不過運用之際。指導者要按學生之能力。教以參考之方法而已。(三)打破課內課外之成見。使學校教育。混為一氣。以圖一致之發展。向來辦學成見。多認課表規定之時間為課內。其餘預習溫習運動等。均為課外。故課內必以教授為主。課外方可自由學習或預習。及其他各種作業之練習。因此課內時間。必須正式教學。不敢打破整齊之形式。稍與學生以自由。而關於預習之調查參考

等事。必須在早起上課以前。關於整理之記載改正。必須在課畢溫習之際。不知此種成見不能打破。因種種牽掣。則自動作業。必不能任學生之自由。學生之精神不自由。其自動之能力。即不能十分發展。故教育者宜認學生在校。凡有動作。均是學習。教員有所指導。皆是教授。合預習學習溫習為一貫。使自動全歸為課內。而教學無妨在課外。形式打破。精神自然統一。而學生活動之氣象。必當大為改觀矣。

一 大同扶輪小學校

按各級教學狀況。均甚切實。惟多係靜的主張。對於新趨勢之動的主張。尚覺欠合。茲分別言之。(一)秦教員授社會與歷史。開始前半時授生難字句。完全與授國語無異。不合本兩科教授之主旨。按本兩科之性質。均注重內容之研究。如調查實驗。形式之列表畫圖。內容之問題解答筆記等。實地做來。時間尚恐不足。而生難字句。或通讀一遍。令注音字旁。或概講一遍。令明瞭大意。只能通過即可。固不必為此專費功夫也。又如指讀共訂之法。在授國語科中已屬舊法。其他科目。更不適用矣。(二)蘇教員授讀法。仍是啓發式教授。如問內容。及分析段落大意要旨各段。教授之前。均令先自審查。問答之後。為寫板上。令各抄於簿。此種辦法。教員只一半啟發。一半注入。

學生雖少數有所發表。而多數仍係被動。若令看後即將所有各項。一一先自記於簿。教員再就簿上整理批正。則學習之能力。自可漸增。而與動的趨勢亦稍合矣。又學生筆記。是學習之一種方法及工具。非學習之目的。用之之法。以能幫助學習為止。故無妨隨時記錄。但所寫均是自己所做。其中方有學習之價值。若以抄錄完全。即為達到教授之目的。常有自己所抄而自己不曉為何事者。其筆記尙有何用手。(一)孫教員授國語。開始預備。由在校做事在家遊戲引起。距離太遠。不如直由前課引入。較為接近。次令就圖講故事。機會亦欠自然。不如引起動機。即直接授生字。說故事一項。改為後段之演述。則事後之練習。較事前之空演。當切實而有意味。(二)關教員授算術。開始示題時。讀題如讀文。錯者共訂。未免太費時間。因普通習題。大多數已能明瞭。讀與不讀均可。若只低能生一二人不懂。令一二人讀一遍即可。他生可先演算。若為一二人。耽誤全級時間。則優上之生。犧牲太多。又學生演算太慢。本次習題。均不甚難。而結果三年只演前後各四題。二年只演六題。與動的教育比較。相差太多。宜一面獎勵速算。一面減少費時無用之動作。如讀題板演等。而學生寫題亦宜減去。(不必每次讀題個個演板)又此次訂正時。主題從後向前。副題由前而後。與此法用意。適相違反。原來主題副

題分別提示之意。主題爲主要教材。人人必須演完。是限定的。副題是特加教材。爲優中生之補充。能算多少。是不限定的。故訂正時。從副題最末題起。只以算完者爲限。未算完者。可繼續演算。不必停筆。由後而前。人數漸加。及至副題訂畢。而最低生亦可演完主題。再改爲由前而後。至訂完主題爲止。如是優中生無一人間散。而低能生亦得有相當之經驗與結果。即所謂橫的拓張法。在同一方法之下。所習材料之多寡則不同也。總之方法不拘乎新舊。而覺其有弊病之處。必須設法改進。自學自動之主張。即各教育家。由舊法屢次改進。漸漸至於此地步者。並非舍舊圖新。另起爐竈也。我等今日辦法。只好參考新的主張。而所用方法。期與主張相合而已。又關於體育一項。亦以全體活動爲主。遊戲選材。宜全體同時動作。如貓捕鼠捉迷藏等。只三二人之動作。多數學生。皆圍觀無事者。均不相宜。體操亦然。但講紀律。而動作全無精神。或甚遲緩。不能全體十分出力者。均係靜的主張。可稱之爲軟教育。與現在之趨勢不合。

# 刊 月 行 銀

版 出 已 現 號 一 十 第 卷 七 第

國 內 銀 行 有 聯 絡 之 必 要  
 備 付 往 來 存 款 準 備 金 之 約 定  
 大 恐 後 日 本 金 融 界 之 趨 勢  
 四 十 五 年 間 日 本 銀 行 之 業 績  
 滿 蒙 特 產 及 穀 米 概 況 與 日 本 民 食 問 題  
 美 國 聯 邦 準 備 制 度 與 世 界 物 價 平 度 跌 落 之 關 係  
 最 近 十 年 國 有 鐵 路 狀 況 ( 九 )  
 貧 民 與 政 府  
 東 山 省 物 產 與 勞 工  
 △ 中 央 財 政 近 訊  
 △ 各 省 財 政 近 訊  
 △ 各 埠 經 濟 近 訊  
 △ 國 際 金 融  
 △ 北 京 金 融  
 △ 各 埠 金 融  
 △ 統 計 近 聞  
 △ 銀 行 近 聞  
 總 發 行 所 目 錄  
 價 目 預 定 全 年 兩 元 半 年 一 元 一 角 國 外 另 加 郵 費 零 售 每 冊 二 角  
 代 售 處 北 京 前 門 內 西 皮 市 銀 行 公 會 樓 上 銀 行 月 刊 社  
 上 海 中 央 公 園 大 慈 商 店 漢 口 銀 行 雜 誌 社 天 津 廣 報 社  
 北 京 西 長 安 街 惠 通 禮 物 莊 各 大 書 莊

遠 遠 林 馮 庚 伯 彥 資 遠  
 襟 至 欽 字 海 予 子 尊 華 欽



# 研 究

## ●機車鍋爐火面材料之研究

京漢路局機務處實習員 張蔭煊

(附註) 科學術語我國尙無標準譯名。本篇所用者。間有與普通譯名不同。特附英名。以備參考。又本篇取材。多出自京漢鐵路各種單位。全用萬國權度制。 International System

力能 Energy 之種類多矣。有機械力能。有電力能。有水力能。但現時最通用者。仍以熱力能 Best Energy 爲主。機車強弱之分別在機力。機力發生於熱力能。 Heat Energy 同一時間。機車鍋爐吸取煤料之熱量多者。其機力亦必大。故同式機車。優劣之區別。在乎吸收熱量之高低。此自然之理也。求理論之實現。不得不兼顧事實之利便。事實上最要之問題。莫過乎經濟。若某車之吸取熱量率已

較增高。而其所發生機力之代價隨增。至不利便時。決不能仍以學理之目光。定該車爲佳良。是可知機車鍋爐火面之材料。於機車自身及事實上之利弊。有切要關係焉。

鍋爐火面分二部。曰直接火面。包括火箱內各種着火面積。曰間接火面。包括火管烟管超熱汽管之面積。今日機車鍋爐。既具面積極大之爐墊。Grate 復用燃煤銳速之火箱。 Fire Box 直接火面之增多。當無疑慮。有火箱面積。在十六平方公尺以上。而每小時每一平方公尺蒸發水量三百餘公斤者。其火焰出火箱時之溫度。尙在一千左右。及經行火管。至吹進煙箱 Smoke Box 時之煙氣。其溫度不過四百。此項熱量之利用。莫非火管 Fire Tube 烟管 Flue 超熱汽管 Superheater Element 等間接火面之功也。

歐洲機車之鍋爐。其直接火面。皆用紅銅爲之。間接火面。在一八九〇年前。除超熱汽管外。咸以黃銅 Brass (Cu-70% ; zn 30%) 製造。一八九〇年。法國試用賽爾佛 Scive 鋼管。頗著成效。自後各邦先後採用。同時普通鋼管。亦多採用。故新機車。除黃銅管外。賽爾佛管。及普通鋼管。亦常見之。

美洲機車。其直接火面。以鋼製者爲多。間接火面。昔時有紅銅黃銅二種。一八七一年。始採用鋼管。現時火箱煙鍋爐火管等。全爲鋼質。

京漢機車。共有二百二十九輛。其間購自歐洲者計一百六十七輛。來自美洲者計六十二輛。其火箱有紅銅鋼質二種。火管有黃銅鋼質二種。

歐機採用紅銅火箱。其利有六。(一)傳熱鉅速。(二)易於工作。(三)破舊廢料。有較高價值。(四)水中污物。不易附着。(五)質柔軟。對於冷熱之急變。富有抵抗力。(六)鋼火箱經多次試用。未得佳果。至於起用黃銅管。及賽爾佛鋼管之利。亦有六。(一)水中污物。不易附着。(二)廢料有較高價值。(三)鋼管在行程十二萬公里(約二年)後。須抽出修理。而黃銅管可六年後始行修理。(四)黃銅管修理時。若厚度尚充足。截去兩端破碎片。用伸管機。伸長一百公釐。復可應用。而鋼管非接鑄不可。(五)鋼管易攔住水中污物。尤以鍋管板與火管接合處為甚。若積疊稍厚。管口易為火力燒燬。發生漏弊。因管面與管板間。在燒燬時。留有鐵養化合物之故。此弊難於治理。(六)熱量之傳授。恃乎二道。曰散射。Radiation 曰接觸。Contact 接觸之傳授力。百數倍於散射。故同直徑之火管。接觸面多者。傳熱量必大。賽爾佛鋼管。(如第一圖)即據此理製造。是故同火面之機車。用賽氏管者。火管之長度。必較用普通火管者為短。因而逃出煙氣之阻力減小。蒸汽筒 Steam Cylinder 之出口 Exhaust Steam

亦得流暢而出。背壓 Back Pressure 藉以減低。熱效率。Thermal Efficiency 較為增高。美機取用鋼火箱及鋼管之利。有七。(一)來源多而價低廉。鋼價與紅銅價之比率。常為一與一點九五。(二)力量充足。破斷拉力。每平方公釐四十公斤。伸長百分之二十五。(三)燒用硬煤 Anthracite 之機車。紅銅火箱。每致燒燬。而鋼質者。較為耐用。(四)鋼火箱用於客車。可供五十萬公里之行程。在貨車。可四十萬公里。(五)美洲慣例。凡機車用足十年者。必棄作廢件。故高貴之物料。為經濟所不許。(六)在本息爾文尼鐵道。有鍋爐經加意維護。曾應用二十年。而鋼火箱祇換二次。(七)用鋼火管。則鍋爐板之漏水及裂縫等弊較少。夫風土氣質。各國不同。一國有一國之特性。不能彼此符合。即就煤水而論。其佳劣剛柔之分。類何止十數。他如經濟及工商業之如何發展。各國有互異之程度。區區鍋爐火面。同一物料。有利於彼。而不利於此者。迨亦種因於此乎。回顧我國。工業尚在萌芽時代。物料工具。類皆仰給他邦。孰利孰弊之識別。固當務之急需。在路言路。爰就歷年本路修機之經過。將歐美機車之鍋爐火面。在我邦之狀況。提要述之。而殿以個人之論斷。

(甲)直接火面 紅銅火箱。用四年至五年後。須將左右內牆板底

部三分之一割去。補釘新板。又三年。復補釘三分之二。以至四分之三。此時鍋管板。tube sheet 往往發現裂縫。亦須更換。再三年。左右牆板及頂板等。須全部換新。故紅銅火箱之生命。計頂板十年。後牆板十年。左右牆板四年。鍋管板六年。鋼火箱頂板六年。後箱板六年。左右牆板二年至三年。火箱左右牆板。時有裂縫發生。紅銅者裂縫。係由螺撐 stay 孔中心向四圍發射。鋼板之裂縫。係發生於各螺撐孔之間。鍋管板之裂縫。亦常發生於各管孔之間。並頂部彎角處。

(乙)黃銅管 黃銅管用後。在管內頂部發生消蝕。久之頂部厚度。大為減損。時有破裂之虞。修理時。必權其輕重。分定等級。以便去留。計一等管。重十一公斤。二等管。重九公斤半。三等管。重八公斤半。七公斤以下者。為廢管。平均每管可供用七年。新管及一等管。用三年至四年後修理。二等管。二年至三年後修理。三等管。祇足一年之用。

按上述銅管。係外直徑五十公釐。長三公尺半者。

(丙)賽爾佛氏鋼管 賽氏管用後。無消蝕現象。惟時有麻面銹蝕。Pitting 及堅厚之石灰物附着。佳者可修接二次。平均每管足供六年之用。新管用三年後。修理一次。初次接管用二年。二次接

各 項 報 告

管用一年。

(丁)普通鋼管 此類鋼管。平均每管足供五年之用。佳者亦得接綳二次。計新管用二年至三年後。修理一次。初次接管用二年。二次接管用一年。

(戊)新料價值 黃銅管。每根三十元。賽氏鋼管。每根十六元。普通鋼管。每根十二元。紅銅板。每公斤九元五分。鋼板。每公斤五角。

(己)舊料價值 黃銅一等管。每根九元七角。二等管。每根七元二角。三等管。每根四元八角。廢銅管。每公斤三角五分。接綳鋼管。每根一元五角。廢鋼管及廢鋼料。每公斤二分五釐。廢紅銅。每公斤六角。

按鋼管在美國可供行程八萬哩至十二萬哩。銅管可供二十四萬哩至三十六萬哩之行程。(約十二年)可知鍋管在本路駛用之情形。比之外國。已有異矣。

選取物料。必先知物理化學上物料之特性。與夫應用時之環境。而後相互比較。觀利弊之何由發生。定採取之所適從。火面之材料。有紅銅。有黃銅。有鋼質。已如上述。就是孰非之判別。固尙有待於下述各點焉。

(一)力量與溫度之關係

交 道 教 育 月 刊

在平常空氣溫度中。並載重之時間不甚久長者。例如試驗機對於金屬拉力之試驗。其載重時間。不過一二分鐘。則鋼之破斷拉力。每平方公釐。可自三十四公斤（每平方吋五萬磅）至四十四公斤（每平方吋六萬四千磅）而紅銅祇自二十二至二十七公斤（每平方吋三萬二千磅至三萬九千磅）在高溫度而載重之時間甚久長者。如實際之應用。則鋼之破斷拉力 Ultimate Tensile Strength 不見少。而紅銅則減低甚多。在二百度（壓力每平方公分十六公斤或每平方吋二百三十二磅下之蒸汽溫度）並受力的時間。尙未延長時。紅銅破斷拉力。為每平方公釐。自十九公斤至二十三公斤（每平方吋二萬七千五百磅至三萬三千四百磅）在三百五十度（普通超熱蒸汽溫度）而受力的時間延長時。則紅銅之拉力。達七公斤半至九公斤（每平方吋一萬零九百磅至一萬三千磅）時。已告破斷。

(二) 脹縮率傳熱率密率

鋼類	鋼類	比	
Coefficient of Thermal Expansion	Conductivity	Density	
紅銅	〇、〇一七	〇、九一八	八、九一
黃銅	〇、〇一九	〇、三〇〇	八、五〇

鋼 〇、〇一一 〇、一一六 七、八〇

(三) 直接觸及水火發生之劣弊

鋼類受猛火之撲。其組合分子。往往失却活動。發生裂縫。紅銅接觸猛火。多易燒燬。久之厚度減損。鋼類與水接觸。因水質之不同。發生麻面銹蝕。Pitting 電流消蝕。Galvanic Reduction 養化銹蝕。Corrosion 等。而紅銅對於此等消蝕之抵抗力甚強。且污水及硬水中之污物。或石灰物。易附着於鋼類。在紅銅則甚難附着。高雷 Comet 曾驗得石灰物與各物質粘結之相比力量。其間有謂「若石灰物與鐵之粘力為一。則與紅銅之粘力為十分之四。」（可見其堅實鬆散之不同。石灰物之附着。Scale 尤關重要。久之厚度增加。非特減損傳熱能力。有時竟能使水與傳熱物完全隔離。於是傳熱物受火焰之逼迫。而紅軟。而彎曲。而破裂。致發生鍋爐爆裂等事。由上述(一)項之理。可知超熱蒸汽管。及超熱送蒸汽管。決不能用紅銅。此固事實上所公認也。至若火箱在同壓力之機車。鋼火箱之牆板頂板鍋管板等。必較紅銅者為薄。查左表所示。今日事實上所用火箱板之厚度。更可證實。

鋼質厚度(公釐)	紅銅厚度(公釐)	
火箱牆板	八至十	十二至十三



鍋管板

十三至十七

二五至三十

厚度差異如此。價值及傳熱率之差別又如彼。各有所長。各有所短。爲求簡略之結果論斷。不得不有左列之推算。

紅銅火箱牆板厚十三公釐鋼火箱牆板厚八公釐以傳熱量之算

$$\text{式 } q = \frac{(\text{溫度相差}) \times (\text{傳熱率}) \times (\text{面積})}{(\text{厚度})} \text{ 將情形相同下之相比}$$

$$\text{傳熱量} = \frac{K \times (\text{傳熱率})}{(\text{厚度})} \text{ 推算之如下}$$

(1) 紅銅火箱板每小時之傳熱量 =

$$K \times 0.918 \times \frac{13}{8} = 0.0706K \text{ Cal.}$$

(2) 鋼火箱板每小時之傳熱量 =

$$K \times 0.116 \times \frac{13}{8} = 0.0145K \text{ Cal.}$$

$$(3) \frac{\text{紅銅火箱板之傳熱量}}{\text{鋼火箱板之傳熱量}} = \frac{0.0706K}{0.0145K} = 4.87$$

(4) 重量 = (體積) × (比重) = R × (比重) × (厚度).....  
若長闊相等

$$(5) \text{紅銅火箱板重量} = R \times (8.91) \times (13) = 115.83R \text{ 公斤}$$

$$(6) \text{鋼火箱板重量} = R \times (7.8) \times (8) = 62.40R \text{ 公斤}$$

$$(7) \frac{\text{紅銅火箱板之重量}}{\text{鋼火箱板之重量}} = \frac{115.83R}{62.40R} = 1.85$$

各項 參 照

1冊

$$(8) \text{紅銅火箱板料價} = 115.83R \times 0.95 = 110.04R \text{ 元}$$

$$(9) \text{鋼火箱板料價} = 62.40R \times 0.50 = 31.20R \text{ 元}$$

$$(10) \frac{\text{紅銅火箱板料價}}{\text{鋼火箱板料價}} = \frac{110.04R}{31.20R} = 3.5$$

(11) 設火箱板料價爲一，每次修理料價爲  $\frac{1}{2}$

(12) 紅銅火箱板在十年內所費之料價爲 X

$$X = (1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}) \times 110.04R = 2.5 \times 110.04R = 275.1R \text{ 元}$$

十年內折舊銀(作算  $\frac{1}{2}$  倍於原本之重量) =

$$115.83R \times 1.5 \times 0.6 = 104.247R \text{ 元}$$

紅銅火箱板十年內淨費料價 = 275.1R - 104.247R

$$= 170.853R \text{ 元}$$

紅銅火箱板每年淨費之料價

$$= \frac{170.853R}{10} = 17.1R \text{ 元}$$

(13) 鋼火箱板所費之新料價(同前理) = y

$$y = (1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}) \times 31.20R = 78R \text{ 元}$$

$$\text{六年內折舊銀} = 62.4R \times 1.5 \times 0.025 = 2.34R \text{ 元}$$

鋼火箱六年內淨費料價 =

$$78R - 2.34R = 75.66R \text{ 元}$$

各項雜費

鋼火箱每年淨費之料價 =  $\frac{75.66R}{6} = 12.6R$  元

(14) 紅銅火箱每年淨費料價 =  $\frac{17.1}{6} = 1.357$   
 鋼火箱每年淨費料價 = 12.6

(15) 設 h = 每年行車之小時

e = 紅銅傳熱之效率  
 m = 鋼板傳熱之效率

(16) 紅銅火箱板每年之傳熱量 =

$0.0706 K \times h e = 0.0706 K h e$  Cal.

(17) 鋼火箱板每年之傳熱量 =

$0.0145 K \times h m = 0.0145 K h m$  Cal.

(18) 紅銅火箱板每一熱單位所費之料價 =

$\frac{17.1R}{0.0706 K h e}$  元

(19) 鋼火箱板每一熱單位所費之料價 =

$\frac{12.61R}{0.0145 K h m}$  元

(20) 紅銅火箱傳熱所費之料價  $\frac{0.0706 K h e}{12.61R} =$   
 鋼火箱傳熱所費之料價  $\frac{0.0145 K h m}{17.1R}$

$\frac{17.1R \times 0.0145 K h m}{0.0706 K h e} = 0.248m$   
 $0.0706 K h e \times 12.61R = 0.890e$

交 通 教 育 月 刊

$$\frac{1}{3.59} \cdot \frac{m}{e}$$

按事實上因上述(三)項石灰物之附着故 m 必小於 e。(20)之最大數為  $\frac{1}{3.59}$  足證鋼火箱板傳熱所費之料價三倍半於紅銅火箱板傳熱所費之料價也

統觀上述各節。機車鍋爐直接火面之材料。在本路可謂用紅銅最適宜。此外如紅銅易於工作。則工作率較高。工價而減輕。鋼火箱螺桿多係鋼質。用後無日不受銹蝕之損失。破斷之事。較易發生。尤以石灰物之易於附着。阻害極重要之傳熱能。且吾國今日製鋼事業尚未發達。廢料亦無大用。其較損於紅銅。甚為明顯。雖然。由上述(二)項漲縮率觀之。紅銅與鋼之漲率相差甚大。紅銅火箱板等。在應用時。伸漲較外殼為大。且伸漲時頂及左右牆板之移動。必向頂部左右前三面彎角處。此處既無螺桿。誠漲縮之緩衝區也。於是火箱左右面頂部之螺桿。即發生撓曲。螺桿之地位。與頂部愈近。則所受之曲亦愈甚。不得不為螺桿安全上一大障礙。至若鋼火箱。其漲率與外殼所差甚微。此項近頂部之螺桿。較為安全。然則今日紅銅火箱頂部之螺桿。多係紅銅及鋼之混合金。其拉力量。可每平方公釐三十三公斤。(每平方吋四萬八千磅。Cu-95%, mm-5%) 引長百分之三十三。力量充足。用時不有銹蝕之損耗。斷折之事。自

可免除。於採用上。仍未有重大障礙也。

黃銅管每根用七年。價三十元。修理三次。每次作算修理料價一元。折舊時重量七公斤。折舊銀為 $(7 \times 0.35)$ 二元四角五分。十年內淨費料價。為每根 $(30 + 3 - 24.5)$ 三十元五角五分。合每根每年淨費料價。 $(\frac{30.5}{7})$ 四元三角六分四。

銅管每根十六元。用六年。修理三次。每次料價五角。折舊時作算重四公斤。折舊銀為 $(4 \times 0.25)$ 一角。六年內每根淨價。為 $(16 + 1.5 - 0.1)$ 十七元四角。每年合計消費料價 $(\frac{17.4}{6})$ 二元九角。

黃銅管與銅管消費上相較。約成一與二之比。復由上述(一)項漲率觀之。則長一公尺之黃銅。在增一百溫度時。須漲伸一點九公釐。同長度之鋼條。在同樣溫度增高中。伸漲一點一公釐。故每增一溫度。黃銅之漲率為 $0.019$ 公釐。鋼之漲率為 $0.011$ 公釐。設有一鍋爐火管長五公尺。升火前水之溫度為十五。升火後。水溫增高。至一九七度。加增溫度。為 $(197 - 15)$ 一八二度。此時五公尺長鍋爐之圓筒部。Parallel feeds (鋼質如第二圖)伸漲 $(182 \times 0.011 \times 5)$ 十公釐。至於火管之溫度。在生火前亦為十五度。生火後與火焰接觸。其溫度在進管時。當為一千一百左右。出管時為四百。惟鍋管熱。被水吸收之速率。百倍於自火焰吸入之速率。故火

管確實之溫度。必較高於水溫。較低於火焰溫。今以二百十五度為例。其溫度之加增。為 $(215 - 15)$ 二百。黃銅管伸漲。為 $(200 + 0.019 \times 5)$ 十九公釐。如是火管部。Parallel feeds 多伸漲於圓筒部 feeds $(19 - 10)$ 九公釐。此種伸漲之不等。發出一種推力。在火箱一端。因溫度較高。此推力必較大。煙箱一端。因溫度較低。此推力亦較小。於是發生下列諸弊。

- (一) 火箱前之管板。發生向後凸出之現象。
- (二) 火管兩端。發生沿鍋管板孔間移滑。
- (三) 若管板 Tilde Sheet 甚堅厚。足抵制其後凹之趨勢。同時火管兩端。緊漲於管板。未能鬆移。火管即起彎曲。
- (四) 鍋管板所有之火管。其緊鬆決不能一律。職是之故。二三較緊之管。其推力獨大。使管板在此二三管之附近。發生局部之撓曲。Lower Bending 管板各管孔間之裂縫。莫非由此而發生也。
- (五) 火箱頂板伸漲時。以後部有螺撐持撐堅固。其趨向必從無螺撐之鍋管板頂部。此時管板被火管推向後移。而火箱頂板推向前進。為是火箱頂板 Crown Sheet 前面頂部彎角處。發生極大之撓曲。Bending 久之裂縫遂生。

若此時火箱之火忽告息滅。則反應諸弊又如左。

(一)若鍋管板在高熱時。已向後凸出。今受冷。必向前凸出。後面即有發生裂縫之可能。

(二)火管在管板孔內。來往移滑。必起消磨。漏隙於以發生。

(三)甲管在高熱時。向下彎曲。冷時。或未克復原。同時附近乙管。在熱時。作與甲管同向之彎曲。冷時。復為反向之行動。而碰觸甲管。此碰觸之處。難免削蝕。

至若應用鋼管。則漲縮與圓筒部 Barrel 相等。雖亦有溫度之差。異為數甚微。上述諸弊。大可免除。此鋼管之長也。且鋼管對於酸類之侵蝕。高速率飛颯煤屑之擦磨。其抵抗力較黃銅者為強。證之往事。更為明顯。此又鋼管之長也。綜核前後所述。賽爾佛鋼管之頗足採用。固瞭然於事實。即普通鋼管。亦無不較勝於銅管。惟火箱則仍以銅質者遠勝於鋼質者也。

### ◎學習之根本研究

北京扶輪第二小學教員 田世珍

#### 一、學習之沿革

自昔教學方法，以暗誦為本位，教育法以鍛鍊為本位，此東西各國有同然者。故師嚴道尊之說，乃使學校與禪宗之清靜嚴肅齊觀，延及一般士夫之訓練。概受其影響。中世紀馬

丁路德改革宗教，而教育亦隨以解放。郭美紐斯著教授大全，取自然之法則，為教育教授之準據。洛克注重感心觀之印象。盧梭主張排斥傳統的文明，而歸於自然。柏塞杜以愛為根本，康德有認識論批評的建設。培斯太洛齊有直觀第一之新教育；凡此種種，雖未能謂為澈底心理學的主張，而實開心理學的教育之先河。至海爾巴特派，特由心理學植定教育教授之基礎，所謂五段教授法，實由 Apperception 而成之。然究其方法，仍偏於受動缺少能動的意味；換言之，只為舊風之教授，而非新式的學習。及福祿倍爾出，雖習於海爾巴特，特以兒童為有機機制，主張不由外面有所增附，而由內面成長發育為主旨，謂：「訓練必賴于培養，教授必賴於學習。」實為一語破的之論，福氏主眼，專在兒童固有之自動性，教者應儘量發揮之，毫不加以束縛，只注意於環境之能否適宜而已。夫關於兒童自動性之研究，固非自福祿倍爾始；而如此之高調，實倡自福氏，斯實為自學主義之濫觴矣。及哲姆士之心理學出，乃集其大成，所謂：「無自由，即無所謂自學；無自學即不能謂為真學習，訖無所得者也。」

#### 二、學習之要點

斯倫達克爲新近心理學的教育家。所著之教育學初學入門，其中羅列教育上之種種方法，如習慣形成法，分析法，實驗法，歸納法，表現法；而其現於語言者，則爲講義，瀏覽，發問，發揮，發見等。其最足注意者，即「教學生如何研究」一項。其 Study 實即吾所謂 Learn 之意，斯氏對此問題列爲九目：一 立定目的。二 自己發見種種疑問，三 問題爲何而問。就自己所知，苟與有有關係之事項，特爲記出。四 對該問題，以如何關係組織此種種之事實。五 對於現有疑問之問題，由可獲教益人之著作中，爲更進之探索。六 判斷所受得之種種價值。七 對事體本身要直接接觸，而觀察之，實驗之。八 造成習慣獲得熟練，且永遠記憶必要之事項。對此三種工作，時間，勞力，均須經濟。九 使用此獲得之知識，或熟練。或興味，并涵養公正的，精確的，徹底的，注意深的理想。斯氏對於此項意見，對於自學之精髓可謂發揮盡致矣。近世設計教學法，亦根據於自學主義者。除問題設計外，更注意於檢閱批評其結果，是則更進一步者也。總之學習之要點，在以心理學之認識（知覺），導之於論理的認識（真理）。至其中心任務，則在純粹理性之開

各項報告

發，而養成論理的意志。此際應注意者，必使真理（論理的）見諸生活（體驗）。即學習者之頭腦，必爲論理的使用，依論理的規範而判斷，據論理的法則而推論。養成學者研究的態度，斯爲上乘。

### 三、學習之實際

學習作用有受動的，有發動的。受動的學習作用，其身心活動，由他方指揮，強制而動，絕少自由的餘地。發動的學習，無他方的壓迫，由自發而動作。二者之區別甚易，如歷史科，兒童靜聽教師之談話，似屬於受動的學習。圖畫手工科，兒童作業似屬於發動的學習。實則當其靜聽之頃，內心之想像正盛，聯想思考，而景慕之感情亦起，則其內心全體積極活躍。殆可謂發動之態度矣。設令全體之筋肉雖動，而心不自主，惟遵照教師意旨削之鑿之，仍係受動的態度。是發動之受動區別，在內心的狀態，而不在外觀。故學習活動，最初不能不訴之於學習本能與衝動，究其極，乃在一志寧神，以視，以聽，以研究。非然者，徒重外表之活動，往往養成輕躁之習，現代之弊，即忙於動，而忽於靜不可不注意也。研究學習之教養法，應以學習作用。精神，身體，上之

## 交 通 教 育 月 刊

活動並重，而不可分離，即精神身體學習一致而無二用，始收優良之效果。就「教育方法」言：或由身體活動入手，或由精神活動入手，而直接達於學習作用，則三者互相聯貫矣。恒見為教師者，一面抑止身體上自然的活動，一面誘起幫助學習作用之身體的活動。藉使學習活動與精神活動歸於一致；對於兒童之身心，日以「不要向外看」「出書」「執筆」「口號」指揮之學生隨教師之命令而動作。驟視之，學習狀況，儼然秩然。固為讀而出書，為寫而執筆，且已使讀書寫字之目的成為兒童之意識，以引起取書執筆身體上之活動。然其目的在排除身體上之活動，仍是教師之意識，兒童但起反射作用而已。雖阻止身體上自然蕪雜之活動，易以補助學習之作用，而其內心是否熱烈一致傾向於學習，究在不可知之數，是在擔任低年級，及擔任學習態薄弱之高年級教師，所恒犯者。即號稱注意兒童心理上要求之教師，先阻止兒童自然的要求，以其地位讓於學習上之要求，故有「不要彼此談話」「不要管別的事」「專心學業」等要求，兒童如亦應此要求，則兒童對於學習之心態安定。而學習可圓滑進行。或不用此強硬手段，先使兒童儘量談所要談，看所要看，聽所要聽，其自然要求滿足以後，自可注意於學習問題。究是二類，刈除存於兒童心內蕪雜的精神，留其餘地讓諸學習活動，則一也是法用於學習開始者固多。即學習作用進行中，突發的心理

要求。攪亂學習態度欲集中兒童注意時，亦往往用此手段。以上兩種方法，其效果究竟如何，全依教員之能力而定。蓋依教員之威權，壓伏兒童身體上精神之要求。故教員之威權強，則可望有效，萬一兒童之自然要求強時，則無結果矣。若在兒童體得發動的學習之教師，欲使學習作用突進，先以學習作用造因之學習動機植之於兒童心裡，由其萌芽，自奪精神上之空地而開花，則學習於以確立習即前二法以外力求學習之功效，此則以兒童內的己力，自然結實也。前二法以排除學習作用無益之身體上精神上，自然的蕪雜諸活動，造成學習作用之興起，進行有利之境遇。此法則因強盛的學習動機之發動，外部的心理上諸活動，自無興起之餘地也。學習動機之發動：有主興味說者；有利用利害得失毀譽褒貶等功利說，而誘導之者；有以價值需要表之者；議論紛紜。夫所謂學習動機之惹起，在昔稱之為預備段，當學習之始，常須問答談話，而使之然。豈學習動機不費長時間，即不能植附乎？豈學習態度，於各時間之開始，必一一改訂確立乎？竊以為不然。學習動機，惟在學習者「自我之自覺」。何謂自我之自覺乎？即自知奮勉則效果增大；而出以強有力之學習是也。有此自覺，則其求知之情，活潑潑地。何時揭出目的，何時動機立即活躍，無需每時每課特為引起。由此動機而學習，其身心之活動，純統御於自然學習態度矣。



# 成績



## ◎歷史研究

綏遠扶輪小學高二學生 李國幹 年十六歲

小學學習西史。意在明瞭西史之系統。世界潮流之趨向。用以解決自身及國家問題。現已學完。自覺稍有心得。擇出問題十則。研究如下。

1 西史文化導源於某國。何以傳遺於日爾曼各族。古代文化導源於巴比倫埃及等國。其後巴比倫埃及等國。為波斯所滅。文化遂傳於波斯。後經波斯希臘戰爭。波斯又將文化傳至希臘。羅馬滅希臘。文化又傳至羅馬。最後羅馬分為東西。西羅馬滅後。日爾曼紛紛獨立。文化遂為日爾曼所吸收。所以現在日爾曼族文化。即是埃及巴比倫等國的文化。

2 中古政教何以分離。分離後。於文化上有無關係。羅馬亡後。日爾曼族各國君主。均受教皇冊封。教皇勢力極大。皇帝受其冊封。內政受其干涉。後來教會腐敗。反抗之者日衆。因以分離。其分離

之原因有五。(一)人民知識漸漸發達。不願墨守此狹隘之舊教。(二)中世以來。教會勢力。達於極點。使人心不平。(三)各國君主。不願受教皇干涉內政。(四)教會所領土地極多。各國君主對於教會佔領土地。大抱不平。(五)教皇販賣贖罪符。路德於是創立新教。自路德創立新教後。各國紛紛脫離教皇關係。新教成立後。對於文化的關係甚大。人民不受束縛。得以言論自由。政教改革。歐洲人發明許多新學術。如奈端發明引力。瓦特發明汽力等。世界各國。均沾其利益。

3 美人謀獨立。法國大革命之因果各如何。美人本為英國清教徒。政教分離時。英王亦改革宗教。國人因此教有舊教氣味。遂反對之。彼等不堪國王壓制。遂往美洲殖民。其後英與法戰時。英人加重美洲的賦稅。美人欲脫離英國關係。於是十三洲獨立。羣起反對。英人不肯讓步。戰端遂開。血戰七年。英國乃承認美國獨立。於是建立合衆國。至法國革命原因。在十七世紀以後。平民因屢受暴君貴族教士之壓迫。並羨慕美國獨立。能得自由。又受孟德斯鳩盧騷學說之感動。遂於路易十六解散國會時。一發不可收拾。結果處路易十六死刑。實行民主共和。

4 德意志經幾次戰爭而統一。俾斯麥所提創之鐵血主義。影響於

國內外者各如何。／德意志經普奧戰爭及普法戰爭而得統一。此兩次戰爭。戰勝原因。全為俾斯麥提創鐵血主義之結果。其鐵血主義。影響於國內者。使德國統一強盛。影響於國外者。各國亦採其鐵血主義。往海外殖民。互相競爭。然德國強盛。為各國所忌。遂引起世界之大戰爭。

5 世界大戰。何由發生。其結局影響於世界之潮流者。又如何。／世界大戰發生之原因有二。遠因是德奧意同盟。與英法俄協約各方對峙。厚集勢力。奪取利權。近因是奧太子斐迪南。為塞爾維亞所刺死。奧國提出苛刻條件。逼令塞國承認。塞拒絕其要求。奧即向之宣戰。俄即助同種之塞。攻奧。德見俄助塞。遂加入與以攻俄。以後各國逐漸加入。遂成爲世界大戰。其結果同盟國敗。協約國勝。死人無數。同盟國割地於協約國。協約國責以鉅項賠款。限制軍備。德國受創至鉅。其影響於世界潮流者。即各國國民多覺悟。專制之禍。國起。政治革命。改建共和。民族自覺之性。膨脹多。謀獨立。如波蘭。芬蘭。來多尼亞等國是也。

6 俄國大革命。何以暴發於大戰方酣之時。列寧主張之共產制度。於各國勞動界有何影響。／俄國革命。積蓄已久。但因政府防範甚嚴。不能達志。遂於一九一七年。大戰方酣之時。一發不可收拾。

總計其原因有三。(一)受皇帝及大地主之專制。(二)爲馬克斯學說所動。(三)大戰久延不決。國內糧食缺乏。以致百業停頓。轉運不靈。人民作示威運動。革命黨乘機活動。政府虐殺。激怒海陸軍加入革命。革命首領列寧。後來成功。行共產制度。此事對於國際勞動界影響極大。引起各國勞動界之不安。常起暴動。

7 巴黎和會之內幕如何。我國何以拒簽德約。／巴黎和會。列席者二十七國代表。美、英、法、意、日。操縱一切。美國代表不能貫徹和平主張。許日本承受德國在山東之利權。我國拒簽德約者。因德以山東事件。讓於日本。日本不還我德國租借地故也。

8 威爾遜總統。爲何提倡國際聯盟會。其會議之實際如何。／原因大戰告終。美總統欲謀世界永久和平。遂於日內瓦設立國際聯盟總會。實際設法庭。處理國際爭議。有不遵守的。則以消極方法對付。

9 華府會議何由而起。我國加入。有無良好結果。／華府會議成立之原因。是因國際聯盟無妥議。永久和平之把握。而太平洋遠東問題。又岌岌可危。日本更竭力擴張海軍。事實之緊張。如此。故美總統哈丁召集。是會以弭戰端。是會提議之事實。爲議定海軍主力艦噸數之限制。解決太平洋領土權利。訂九國公約。尊重



中國主權領土。政治獨立。魯案許在會外談判。決以青島還我國。二十一條作為懸案。山東亦歸還我國。結果所議問題較有具體。美國尚能主持和平。

10 近來各國趨勢。與我國地位如何。於今日假人道和平旗幟之下。我國民應持何種態度。各國自大戰後。創鉅痛深。力謀自拔。皆傾向共和。如德奧俄等國。皆改共和國。際現已標舉和平與人道之旗幟。將來或另成一新局面。我國自華府會議以後。國際地位漸次增高。所有庚子賠款。各國多自動退回。但仍有壓制我國人民者。如上海。漢口。南京等慘案之發生是也。此時吾人應持何種態度。可分為二。(一)常時。(二)變時。常時對外國應平等公道。不違公法。一面使國內消除意見。再改良政治。興辦實業。力圖自強。並練軍隊以衛國家。則可與世界各強國平等。倘遇變時。不幸有慘案發生。我國不可任其隨意慘殺。亦不可以野蠻手段對待。應由政府與彼交涉。人民結成團體。為交涉後盾。外人若再不省悟。則可與之經濟絕交。不與之通商往來。彼或可自然省悟。

育才科評 綏遠扶輪小學送學生成績數種。內有歷史研究數則。為高二學生李國幹課外研究之作。自設問題。自作答案。深得自動學習之旨。用意亦頗可取。果能擴而充之。於每習一科完畢後。作一

各項報告

回想。扼要筆錄。循序漸進。造就當有可觀。用是選登月刊。以為小學學生研究讀書方法之一助。並獎給月刊一冊。以示鼓勵。

### ◎自然科筆錄

北京扶輪第二小趙錫珍 年十四歲  
學高小二年級生

抽水機

(甲)觀察

(一)抽水機之種類……有二。一為上提抽水機。一為下壓抽水機。

(二)抽水機之構造

1 外部……圓筒形旁有射水管。上提抽水機在上部。下壓抽水機在下部。

2 內部……有活瓣。上提抽水機。活瓣上有活門。下壓抽水機。射水管內有活門。

3 上部……有柄。上提抽水機之柄。為第一類槓桿變成。下壓抽水機之柄。為第二類槓桿變成。

4 下部……有吸水管。管之上端有活門。

(乙)實驗

(一)抽水機使用法……將吸水管置於水中。手執其柄。使活瓣上下移動。水即從射水管射出。

(二)抽水機射水機之情形……上提抽水機。在活瓣上移時射水。下移時則否。下壓抽水機。在活瓣下移時射水。上移時則否。

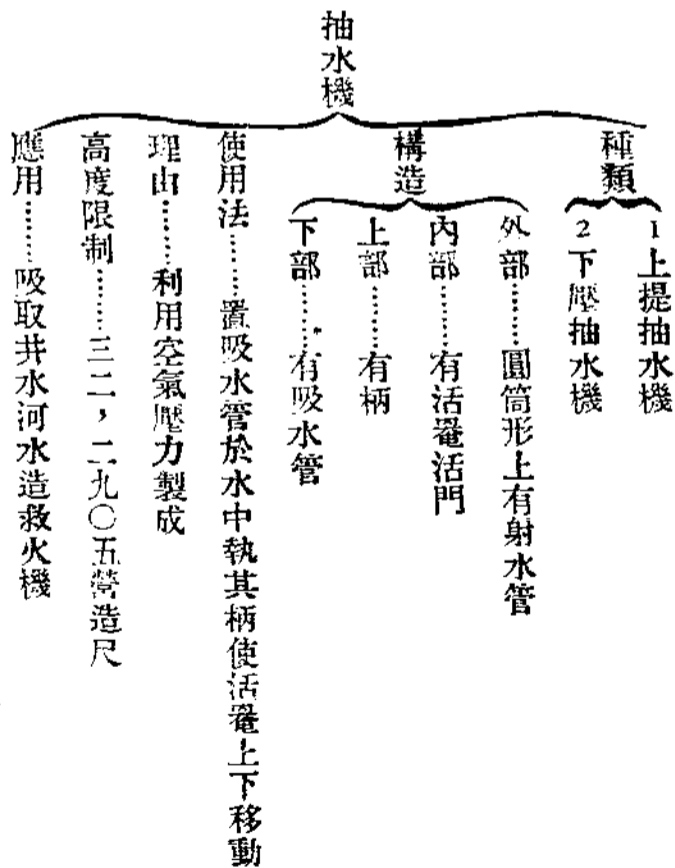
(丙)研究

(一)抽水機能將水抽水之理由……當活瓣上移時。將圓筒內之空氣抽出。壓力頓減。吸水管下之水受外面空氣壓力。即推開吸水管頂之活門。流入筒內。上提抽水機在活瓣下移時。將吸水管頂之活門壓閉。水受壓迫。乃推開活瓣上之活門。流至圓筒上部。迨活瓣二次上移時。水即從射水管噴出。同時水又從吸水管流入。下壓抽水機則在活瓣下移時。將吸水管頂活門壓閉。水受壓迫。即推開射水管內之活門噴出。活瓣再上移時。射水管內活門被外面空氣壓閉。水又從吸水管推開活門流入。故此二種抽水機。純係利用空氣壓力製成。

(二)抽水機抽水高度之限制……空氣壓力能使水銀柱上昇二·三七五營造尺。水銀比水重一三·五九六倍。所以空氣壓力。祇能使水上昇三二·二九〇五營造尺。抽水機既係利用空氣壓力製成。故其抽水高度。亦不能超過此數以上。

(三)抽水機之應用……可用以吸取井水河水。並可利用之以造救火機。

(丁)整理



本校自然科教學時。觀察實驗研究。均先印發問題。以為綱領學生分組學習。而筆記其概要。教者從而指導之。補成之。最後則概括整理。以為結束。右筆記一課。即學習時一單元也。抄送披露。或亦研究教學者所樂觀歟。主任教員蒼達春附記



附

錄



### ◎北京交通大學姚校長對學生講演稿

#### (一)學生之自己教育

教育者。一施一受之事業也。就學校言之。校長教員為施教者。學生為受教育者。固無待言。然吾謂教育事業。欲求良好之成績。必須教員與學生有精神上之感應。蓋施者既有決心有目的有興趣。而受之者尤必有決心有目的有興趣。彼此通力合作。教育之功用始能實現。

以事物喻之。教育事業。猶國際條約。然必經雙方之誠意履行之。始生效力。是故學校有教育。學生必應有自修。自修者自己教育也。亦可謂為對於教育感動之反應也。感應不息。則精神常能往還貫注。教育前途。不虞有顛倒錯亂之現象矣。

吾人觀察萬物。惟人類最靈。如軍用傳書鴿。警犬等類動物。皆可供人指使。領受人之意旨。然鴿與犬能深加理會。明其原理乎。能舉一

各 項 報 告

反三旁徵博引乎。能匠心獨運。別有創造乎。皆未見其可能也。顧人類則不然。有理解之本能。可以闡明原理。有聯想之本能。可以窮搜遠討。有創作之本能。可以獨闢蹊徑。(中國先聖先賢關於事物上創作甚多。不勝枚舉。至於科學上如聲光化電之類。西儒研究日新月異。創作尤多。)

故教育青年。不僅在刻版的書本上求知識。必使青年對於教育精神上。有充分發達。此則家庭與學校教育。俱不可恃。非努力於自己教育。不為功。

今欲實行自己教育。其要點有三。一曰自治。一曰自學。一曰自強。吾舉此三端者。以學校施教。以德育智育體育之故。學生自修之方法。即對於學校教育之方法而定。兩者之目的。方克殊途而同歸。茲比較之如次。

德育 || 造就良善之習慣

學校施於學生之教育 || 智育 || 造就清新之頭腦

體育 || 造就康健之身體

自治 || 養成良善之習慣

學生自己教育 || 自學 || 養成清新之頭腦

自強 || 養成康健之身體

依上所述。學校教育與學生自己教育目的既同。趨向自然一致。則一切機械式的教授方法。不革自除。因精神感應之結果。庶幾道德觀念與物質文明。有同時並進之功。若目的不同。趨向各異。教者徒勞無益。學者亦絕少成就。故知凡事通力合作。其力增。分難反抗。其力消。此則本校同學不可不深切省悟者也。

更有學生語言動止並望加以注意。現在習慣輕佻。青年道德。日見墮落。為大可懼。大抵學生在校。有兩種通病。一曰傲慢。從來學生對教職員之態度。無異戰戰之敵人。學生上課。非由於自己之努力。實出於強迫之行為。安得平心靜氣。盡切磋琢磨之力。而收修德敬業之功。若能自知矯正。虛懷若谷。到處留心。皆學問也。一曰自欺。近年學生對於課程上。不但不肯工作。並不能工作。自表面觀之。固秀而不實。若察其心理。外物蔽於前。情欲動於中。無時不作妄想。平日不用功。而思分數點之高。臨期不考試。而思畢業之虛榮。亟應引為奇恥。知所戒懼者也。

昔賢嘗云。大其心容天下之物。虛其心受天下之善。平其心論天下之事。潛其心觀天下之理。定其心應天下之變。又曰。成己方能成物。諸生均屬青年。既知自己將來之責任重大。今日當知自己教育有必需者矣。諸生勉乎哉。

### ●錦縣交通大學開學唐山大學程校長祝詞

蓋聞國勢之興替。民智之通塞。與夫工商業之消長。胥視交通機關組織設備之完缺為轉移。間嘗盱衡列邦。往往見壤地褊狹。而泉貨闕溢。煙戶稠密。既富且庶者。載瞻我華。則神皋沃衍。號為天府。豈幾幾貧弱而無以自存。考其原因。則交通事業之不發展。亦為一大端焉。然欲求交通事業之發展。非得富於文通知識之專門人才。必不能勝任而愉快。但人才非培養於平日。必不能取給於臨時。見卵而求時夜。見彈而思鶚炙。不可得也。今交通部長梨樹常公有見於是。爰於原辦之三大學。外復於榆關以東。車穀交擊之錦邑。創設斯校。意甚盛焉。當其相陰陽。度泉原。經營締造。庇材鳩工。崇亦始終躬與其役。今則踴躍焉。濟濟焉。萃師弟於一堂。而聲學術。樂觀厥成焉。他日人才輩出。致國家於強盛。皆以是為左券。故於其始業之日。適忻然為之祝曰。

巍巍學府。乍啓鴻猷。度越歐美。甄陶虞周。曠觀盛典。聲應氣求。繫彼錦邑。古號巖疆。推輪大輅。迺挈維綱。南望成均。北接上庠。後先媲美。方興未央。扶輪文軌。山海梯航。始簡畢鉅。積厚流光。

### 錦縣交通大學開學鄭校長報告開會

#### 並致訓詞

本校今日開成立會。並行開學典禮。承交通部長兼東三省交通教育監督。派湯參事代表頒予訓詞。又蒙地方各界諸公辱臨觀禮。本校不勝榮幸感謝之至。溯本校成立之起因。係

常部長前任京奉路局時。覺交通事務之繁。路上需才之夥。在在不能供給。設學儲才。早具深意。但欲養成良善之學風。須擇適宜之地點。錦縣遠處關外地。沿路線。建立學校。頗為適中。前者派唐山程校長。預為籌畫。建築校舍。初命名為唐山分校。後覺範圍太狹。改為錦縣交通大學。校舍既已闢。設科應求完備。管理、機械、土木、各科目。此本校之預為籌畫者也。彼時本校長適服官交通部。掌管育才科事務。遵令修訂章程。公布施行。旋奉命來長斯校。秉承

部長培育人才之熱意。際茲新校舍建築尙未完竣。又急於此學期招生開學。權借電燈廠後院。為臨時校址。以備上課。至於選聘之教職員。均係留學歐美。國內大學畢業。歷充各大學教授管理員者。品端學粹。熱心教育。可以滿諸生求學之願望者也。當茲開學伊始。莘莘學子。萃聚一堂。本校長所期望於諸生者。約有三事。第一專心書學。毋外驚。毋暇逸。以藝業為生活。以道德為藩籬。第二恪守校規。

毋蕩檢。毋踰閑。以名譽為生命。守學規若憲章。第三造成純潔之校風。忍苦耐勞。勵行著德。學成服務。盡瘁國事。為交通界之最好模範。望諸生兢兢業業。以底於成。今日譽髦斯士。即他年交通長才。此豈獨白山黑水之榮。亦邦家之光也。唯茲創辦之初。規畫不厭求詳。幸得各界諸公惠然臨蒞。錫我南針。以匡不逮。尤為盼望者也。

### 錦縣交通大學開學東三省交通教育

#### 監督訓詞

本校今日成立伊始。諸生濟濟一堂。秩序整肅。本監督不勝欣悅。查我國北京、唐山、上海、皆辦有交通大學。然以交通事業之繁。需要人才之衆。時患不敷供給。況東三省鐵路。枝幹線日益發達。而風氣甫開。就學人數。比內地為略少。交通人才。尤為缺乏。此本監督自擔荷交通責任。為吾國交通事業計。為東省交通人才計。惓惓所夕。迺有今日本大學之蔚然興起也。近年國內學說紛歧。莫衷一是。北京已屢釀事變。而南方各省。學生加入黨派。互相排擠。為政黨所利用。以致荒廢學業。甚足悲歎。幸我學校遠在關外。且初成立。未必即染此習。然而事變之醞釀。每起於一二新奇之士。流布邪說。托名愛國。救羣青年學子。至易受其煽惑。是亦不可不預為防範者。本監督以為學。生二字。須顧名思義。學之云者。分明以學為業。學之外。不得有他驚。

生之云者。即受治於學規校規之下。不得蕩檢踰閑。諸生能認定此二字為範圍。任他邪說如何動聽。愛國救群等題目如何重大。皆屬就學時期範圍以外之事。唯是專心研究學問。以至畢業。報國利群之日方長。須知事無大小。作此事者。能忠於其職。即是報國。即是利群。諸生此時忠於學業。他日本其學業。忠於職事。此乃國與群交受其益。至於我國有數千年相傳之聖賢傳。純粹中正。公德私德。賅括無遺。一生討論不盡。彼放蕩淫邪之說。適足以禍國病民而已。願諸生慎之又慎。本監督至愛諸生。故於今次始業。慎選校長及職教員諸君。使諸生達求學之願望。尤願諸生勤學勵志。以底於成。不勝厚望焉。

### ◎京奉鐵路實習記錄

唐山工程處程耀崑

民國十五年夏。余卒業於唐山大學鐵路工程科。後在天津英工部局就副工程師職務。監視建造馬路及學校地基工程。十六年一月奉交通部令派赴京奉鐵路實習。當即將英工部局職務辭退。赴路局報到。被派至工務處唐山段實習。時正常局長掌管路政也。唐山段工程處管轄唐山開平窪里古冶間各項工程。灤縣分段事務。亦歸唐段管理。駐段工程師為英人魏立斯君。Mr. N. G. Willis 精練老當。遇事謹慎。頗能稱職。同事中有試用工程師黃夏宮諸君。

遇事則互相研究。獲益匪淺。唐段事務較他段為繁。緣以本路機車廠設在唐山。該廠房屋之添修。以及上級員司住房之建築修理。統歸工程處管理也。斯時正值冬季。無何項建築。故余所事如測量繪圖計劃核算等等。均無可記錄。魏立斯君於六月告假返國。副工程師廖君代理三星期。英人巴士君來此駐段。九月告假回國。副工程師英人加克斯來此管段。加君雖在此路服務多年。然經驗不如魏君。辦事每多掣肘。適與路局所定之雇用合同期滿。十二月奉常局長令裁遣回國。斯時魏立斯君假滿回唐供職。駕輕就熟。辦事自覺容易。當今年一月。余在唐山段實習時。被派赴灤縣。改繪橋樑圖。二月仍調回唐山。夏君亦於斯時調赴打通支路建築新工。五月。余被派赴古冶。管理機務員司住宅建築及其他各項工程。該處因有開灤之林西趙各莊唐家莊三處煤礦。出煤甚暢。故路局於民國十一年鋪設唐榆雙軌。以便煤運。又於十三年在古冶站建築火車房。以及機務員司住房。因連年軍事影響。該項住房工程。迄未完竣。余到古冶後。即開始續辦此項工程。計未完者。尚有司機生住房三十五所。他項建築。亦甚繁多。如接連兩井安置水管。改良古冶車站場。建築新水塔。及上水管等等工程。皆屬重要。余年幼學淺。原不敢負此重大責任。奈職責所在。義無可辭。且亦余實地練習之良好機會。抵

古治後。凡事俱稟公辦理。實地工作。工料經費。凡可稍減者。無不設法節省之。各項工程。不拘大小。俱有預算。余終日忙碌。由早至晚。幾無閒暇。外則監視工程。測量測平。內則來往公函。計劃核算。俱經余一人之手。雖有總副監工劉君。在此監督外間工作。仍不減余之好勞心。凡稍大之工程。均屬包工制。其零星工作。則裹工爲之。時包工工人約二三百名。裹工則約百名左右。包工人不得有裹工。而裹工亦不得有包工。蓋如此可杜絕許多弊端也。該三十五所住房地基。已於前年造成。今年則續作地基以上之工程。包攬此項工程者。共有五家。一係本匠工。一係鐵匠工。三家是瓦匠工。每所計有正房二間。小廁所及儲藏室各一間。廚房一間。俱用方塊片石砌成。牆礫上檐。則用紅磚造成。頗稱美觀。每所瓦匠工二百六十元。木工八十元。鐵匠工不滿十元。材料則須七百八十元。共須一千一百三十元。房屋造成之後。所餘之土（掘地基之土）及亂碎石等。堆積如山。到處皆是。此項清理。頗費籌劃。原擬用輕便車運至河邊卸去。又恐將河道填塞。故只得裝諸二十噸車。送至古治站西卸去。藉填該處大窪地。一裝一卸。所費不少。至今尙未清理完竣。材料內如磚白灰大沙洋灰等等。每日必有二三車來古。片石則成列車由朱各莊石場而來。車到時。即須迅速卸去。因路局頒布新章。占用車輛。不得過二十

各 項 報 告

四小時。故有時至晚十一二時。尙有吾工程處工人卸運材料。以免耽誤車輛也。余常至深夜不敢安眠。亦職是故耳。接連新舊兩井之工程。亦屬重要。緣古治車房。及機車用水。俱取給於附近河邊之新舊兩井。新井水高。舊井水低。舊井之水。恒不敷應用。於是掘埋水管。通連兩井。使新井水流入舊井中。此項工程。以標價最低者承包之。於六月中開工。兩井距離一百八十尺。水管深三十尺。故地基須掘三十尺。待掘至二十一尺時。發現泉水。當將地基分爲三段掘挖。以減少水量。時尙可用人力抽水機。向外抽水。再掘二尺後。水勢甚旺。加以天雨連綿。地基中存水甚深。亟向林西礦務局。借電力抽水機一座。日夜抽水。包工人得以繼續掘挖工作。經過幾許艱難。始將地基掘成。於是打上一尺厚洋灰。再安置缸管。（管直徑一尺）接連兩井。舊井水少。易於抽乾。故穿鑿牆孔。以接缸管。尙不費事。惟新井水高。雖有抽水電機二座。一在井內。一在井外。同時開動。亦不能使水平降落水管之下。後又在唐山礦局。借來電機一座。安於井內。三座同時開動。始克奏效。即日加工。陸續完竣。填平地基。大功始成。是項工程。計用工七百餘元。料三百餘元。共工料千元。又古治車站場。有改良及增修道軌之必要。於是移設機車上水管。以及建築新水塔等等工程。同時動工。亦均重要。此亦余實習之好材料。嗣余於十

月初調回唐山。始釋重負。余在古冶雖只五個月。而實地經驗。較前略有心得。至處置工作及工人狀況。尤為余所注意。蓋凡事悉經此輩辛勞工人之手。同一工作。同樣工人。如處置得法。必可省節。若處置不得法。則多虛耗。至於工人生活。較他項工人辛苦數倍。不分寒暑。不論風雨。俱須露首工作。而所得工資。大工每日僅三角七分。小工則三角二分。除去伙食外。每月所得。不過四五元。故他處工人。均較工程處工人為優。不能否認者也。現路局新章。凡屬長工性之工人。俱須照相。將來發給年終花紅或月餉時。由工人親身領取。免為工頭所扣蝕。此舉蓋亦造福工人不少也。不過近年來。路局裁員減政。此輩工人。已於月前裁去大半。斯亦幸中之大不幸耳。

◎世界各國交通事業統計表

我國經營交通事業垂數十年。雖各有相當設施。然以全國面積之大。人口之衆。與世界各國相比。實有瞠乎其後之勢。茲將世界各國關於交通各項統計。臚列於後。以資參考。或亦留心交通事業者所樂觀者歟。

(一)世界各國鐵路電信數統計表

中國 華 鐵路哩數 電信哩數 調查年度 民國九年

日 本	一五、二〇八	二八、七五七	十二年
暹 羅	二、〇三三	四、六三七	九年
土 耳 其	二、〇三六	二六、八九〇	十四年
印 度	三七、二六六	四二、〇三三	十年
波 斯	三、三三〇	六、三三二	五年
法 國	三三、八〇八	一五二、〇〇〇	十一年
匈 牙 利	五、三三六	五、八〇八	十一年
勃 牙 利	一、六四四	五、二六六	十一年
德 意 志	三三、六六六	一三六、四四六	十一年
比 利 時	三、一五一	二七、六七七	十一年
奧 地 利	四、二七四	八、三三七	十年
荷 蘭	二、三九二	五、六五三	十二年
意 大 利	一〇、二九〇	三三、二〇五	十年
希 臘	一、四七〇	一〇、四七一	九年
瑞 士	三、九二五	一、六六四	九年
瑞 典	九、四三〇	四九、五八〇	十年
英 吉 利	三三、七三四	二八七、六五一	十年
西 班 牙	九、五三四	七五、七三三	十一年



第 一 卷 第 三 期

塞爾比亞	捷 克	丹 麥	諾 威	芬 蘭	葡 萄 牙	波 蘭	波 利 比 亞	拉 多 比 亞	利 士 亞 尼 亞	羅 馬 尼 亞	俄 羅 斯	亞 美 利 加	英 領 加 拿 大	英 領 澳 洲	英 領 南 亞 非 利 加	烏 爾 奎	委 乃 瑞 拉
五,六六六	八,廿八	二,六六三	二,一四八	二,八〇八	二,二二八	一〇,三三三	一,四〇一	一,九〇四	六,六五	七,二四六	四,〇四四	三,三三〇	五,三三五	二,四,四九四	一〇,九六六	一,六三五	六,二二
四,七〇八	三,六三三	九,五三二	一六,三〇〇	一三,七三三	五,九四三	五,一六五	四,〇〇九	四,〇〇〇	四,〇〇〇	八,六三三	一五,一六八	二四,六三三	五,〇九六	一四,三三〇	三,八八四	四,八一九	六,二四四
十一年	十一年	十一年	十二年	十二年	十年	十三年	十年	十二年	十三年	九年	十三年	十三年	十二年	十年	十二年	十年	十二年

厄 瓜 特 爾	埃 及	哥 倫 比 亞	哥 倫 比 亞	玖 巴	哥 士 達 利 加	公 果	知 利	巴 奎	巴 奎	秘 魯	摩 洛 哥	摩 洛 哥	西 哥	荷 領 東 印 度	亞 爾 然 丁	亞 比 西 尼 亞	中 國	華 名 單
四,三三〇	二,三一九	一,〇五五	一,〇五五	三,〇一〇	四,〇一〇	二,六三三	五,六三三	五,一	一,六三三	二,〇七七	九,四	一,三,一九七	四,三三五	二,三三八	四,五	二,〇〇〇	二,九,四〇六	二,九,四〇六
四,三三〇	八,八六六	一三,七〇八	一三,七〇八	六,〇〇〇	一,八四〇	二,〇八五	一六,四四四	一,四三六	五,五三六	九,三三三	九,九三〇	二五,〇二五	一四,七四六	五,四七〇	二,〇〇〇	二,九,四〇六	二,九,四〇六	
十二年	十一年	十二年	十二年	十一年	九年	十年	十一年	十三年	十二年	十二年	十二年	十四年	九年	十三年	六年	民國十二年	民國十二年	

(一) 世界各國鐵路收入統計表

交 通 數 育 月 刊

日 本	暹 羅	印 度	德 意	法 蘭 西	意 大 利	瑞 士	瑞 典	瑞 士	荷 蘭	丹 麥	諾 威	波 蘭	捷 克	芬 蘭	英 吉 利	俄 羅 斯
千 元	千 地 卡 爾	千 留 比	百 萬 馬 克	千 佛 郎	千 利 拉	千 佛 郎	千 佛 郎	千 佛 郎	千 佛 郎	千 佛 郎	千 佛 郎	千 佛 郎	千 佛 郎	千 佛 郎	千 佛 郎	千 佛 郎
四九三、八九	一一、五七	一、〇七、九六六	二、四七、四三	六、九六、〇四一	三、一七、〇〇七	三、一七、〇〇七	三、一七、〇〇七	三、一七、〇〇七	三、一七、〇〇七	三、一七、〇〇七	三、一七、〇〇七	三、一七、〇〇七	三、一七、〇〇七	三、一七、〇〇七	三、一七、〇〇七	三、一七、〇〇七
十二 年	十二 年	十二 年	十一 年	十一 年	十一 年	十一 年	十一 年	十一 年	十 年	十 年	十 年	十 年	十 年	十 年	十 年	十 年

三二一

亞 美 利 加	加 拿 大	亞 爾 然 丁	澳 洲	巴 西	南 亞 非 利 加 聯 邦	埃 及	紐 西 蘭	中 國	中 華	日 本	法 國	德 國	意 大 利	丹 麥	英 國	俄 國
千 達 拉	千 達 拉	千 達 拉	千 磅	千 達 拉	千 磅	千 達 爾	千 磅	局 數	局 數	局 數	局 數	局 數	局 數	局 數	局 數	局 數
六、四三、三〇〇	四、五、〇三	一、七五、三六	四、〇、五三	一、五、四三	二、五、五	三、八、三	六、九、五	八	二	二	三	二	一	一	一	三
十二 年	十二 年	九 年	十二 年	十 年	十二 年	十一 年	十二 年									

(三) 世界各國無線電海岸局數統計表(民國十二年查)

第 一 卷 第 三 期

諸	瑞	美	亞	加	亞	巴	智	墨	埃	英	荷	澳	紐	其	其	其	其	其	其	總計
威	典	國	斯	拿	爾	西	利	西	及	屬	蘭	洲	絲	他	他	他	他	他	他	七三一局
九	九	一	二	三	三	一	一	一	五	二	一	一	五	三	七	九	六	三	三	七三一局
九	九	七	七	六	六	七	四	六	五	九	二	八	五	六	九	七	三	三	三	七三一局



來函一

逕覆者頃奉

惠函敬悉種切交通教育月刊一冊亦經收到披誦之下深佩 提

倡教育啟發新知登高一呼萬方感應行見人才蔚起輔翼邦家皆

大部作育之德也茲檢寄本部新編實業公報一冊即請

指正嗣後按月寄送以資參考除將月刊留部備閱外相應函覆

查照此致

交通部

實業部啓

來函二

逕啓者接奉

貴函得悉

貴廳育才科有交通教育月刊之編輯茲第一期出版承

惠來一冊內容豐富議論宏大實百年樹人之津梁亦交通前途之

指導捧閱之餘曷勝欽佩用具草簡申謝

厚誼且誌祝賀此致

交通部總務廳

日本鐵道省北京辦公處啓

來函三

敬啓者茲奉

惠贈交通教育月刊一冊足資參考爲益良多敝省當永久保存以供閱覽特此函達以表謝忱

日本遞信大臣官房文書課

來函四

逕覆者頃荷

貴部寄贈交通教育月刊一冊拜誦之餘無任欽感具覘貴部樂育英才精進不已後海先河此其發軔仍望

勸科按月源源賜寄俾有楷模而資借鏡相應函覆即希

查照爲荷此致

交通部

同澤新民儲才館

來函五

敬覆者頃承

惠贈交通教育月刊一冊

寵錫有加感拜靡已除鄭重題識編度儲供閱覽外謹此肅謝即頌

台綏此致

交通部

北京圖書館謹啓

來函六

敬覆者接奉

大函並承惠交通教育月刊一冊

崇論閎議揚榘萬端經國樹人發皇四政騰鴻篇於藝府作大輅之椎輪循誦再三佩仰無量謹此鳴謝祇頌

著祺

謝式瑾謹肅

來函七

逕啓者茲奉

來函並承

惠贈交通教育月刊一冊莫名感激用當珍藏以供瀏覽專此鳴謝

順頌

文祺

國立京師大學校農科圖書館

來函八

敬覆者頃奉華翰誦悉交通教育月刊一冊亦收到查我國各種刊

物向不發達而交通方面之雜誌尤以缺乏為憾茲得

鈞部發行之交通月刊函副所缺當送交圖書館以便員生隨時閱

覽而符

鈞部發揚交通教育之美意謹此鳴謝並望以後續行賜寄是禱專

肅敬頌

公綏

直隸第六師範學校謹覆

來函九

敬覆者頃准

台函領悉一切承

惠第一期交通教育月刊一冊業經拜領

高誼雲霄何勝感叙特肅蕪簡以鳴謝忱請煩

查照為荷此致

交通部總務廳

吉敦鐵路工程局

來函十

逕覆者頃接

貴刊第一卷一期展開內容材料豐富議論週詳接收之下敝所實

深感激日後務祈按期

惠贈俾衆參考以期文化之進步是為至禱相應函謝即希

各 項 報 告

查照為荷此致

交通部總務廳育才科

實業部商品陳列所

來函十一

奉到

惠贈交通教育月刊第一卷第一期以資流傳而廣文化尙冀逐號

賜寄端此敬謝

交通部台照

南滿洲鐵道株式會社大連圖書館啓

來函十二

承

惠贈交通教育月刊一冊業已藏儲本課以供衆覽特此鳴謝即頌

台綏

國立京師大學校美術專門部圖書課啓

來函十三

敬覆者接奉

鈞函並承

惠贈交通教育月刊均照收到除認購冊數另文奉達外相應函覆

並鳴謝忱此致

交通部總務廳

交通部直轄京奉鐵路管理局啓

來函十四

各 項 報 告

承

惠贈交通教育月刊一冊業已藏儲本館專備公閱此謝即頌

公安 北京民國大學校圖書館啓

來函十五

敬覆者前奉

惠函並賜交通教育月刊一冊均經收訖具誌

貴部爲發揚交通教育起見俾閱者增進交通知識至深感佩仍懇

按期惠賜爲禱除陳列參閱外肅覆鳴謝統希

鈞鑒此致

交通部

京兆通俗教育館啓

來函十六

敬啓者茲承

惠贈

貴部編輯交通教育月刊第一卷一期一冊特此鳴謝並祈以後接

期寄贈爲感專肅頌頌

台綏

國立京師大學師範部圖書館啓

農工公報 出版廣告

農工公報爲刊布關於農工法令規章及其他各項文告機關逢月之十五日出版每冊定價叁角半年壹元陸角全年三元本國及日本郵費在內歐美各國每冊另加郵費壹角另刊農工淺說一種牖啟新知指導職業每月二冊逢月之一日十五日出版每冊三分全年陸角郵費在內現在第一期均已出版凡願訂購者請逕投函或電詢北京農工部總務廳接洽可也電話西局八百五十六號

# 中華國有鐵路四洮綫行車時刻表

四 洮 鐵 路 幹 綫 中華民國十六年十一月一日改正

公 里	下行車隊			站 名	上行車隊			公 里
	1 各等	3 各等	5 各等		2 各等	4 各等	6 各等	
由四平街起								由洮南起
	7.00	7.20	2.55	開 四 平 街	到 5.30	5.10	11.06	312.3
	.04	.25	3.00	到 總 局	.25	.04	11.01	
	.06	.27	.02	開 泉 溝	.23	5.02	.59	
10.9	.18	.41	.16	到 八 面 城	.09	.48	.45	301.4
	.16	.42	.17	開 曲 家 店	.08	.47	.44	
28.1	.39	8.09	.44	到 傅 家 屯	.39	.15	10.12	284.2
	.41	.21	.59	開 三 江 口	.37	4.02	.58	
38.6	.57	.39	4.17	到 一 棵 樹	.20	.42	.38	273.4
	.58	.40	.21	開 鄭 家 屯	.19	.41	.37	
51.5	8.17	9.04	.45	到 臥 虎 屯	4.00	.16	.12	260.8
	.18	.07	.46	開 玻 璃 山	.59	3.15	9.11	
64.3	.34	.28	5.09	到 茂 林	.30	.49	.40	248.0
	.35	.40	.21	開 三 林	.38	2.37	.32	
74.0	.49	.58	.38	到 衙 門 台	.23	.20	.14	238.3
	.50	.59	.39	開 金 山	.22	.19	8.13	
87.9	9.11	10.26	1.06	到 豐 庫	3.00	.52	7.45	224.4
	.30	.45		開 太 平 川	2.40	1.34		
110.9	10.02	11.30		到 邊 昭	.10	.52		201.4
	.03	.32		開 開 通	2.09	.51		
126.0	.24	12.00		到 鴻 興	.44	.24		186.3
	.25	.13		開 雙 崗	.34	14.12		
146.0	.54	.48		到 黑 水 南	.07	.39		166.3
	.55	.49		開 洮 南	1.06	.38		
156.7	11.10	1.08		到 洮 南	.50	.20		155.6
	.11	.06		開 洮 南	.49	.19		
165.4	.25	.26		到 洮 南	.36	11.02		146.9
	.35	.38		開 洮 南	.35	.50		
175.1	.50	.56		到 洮 南	.22	.33		137.2
	.51	.57		開 洮 南	.21	.32		
184.8	12.04	2.15		到 洮 南	.07	.15		127.5
	.06	.16		開 洮 南	12.05	10.14		
190.2	.25	.40		到 洮 南	.46	.50		113.1
	.45	.300		開 洮 南	11.28	9.30		
224.4	1.18	.43		到 洮 南	.57	.50		89.7
	.19	.44		開 洮 南	.56	.48		
248.5	.52	4.24		到 洮 南	.25	8.10		63.8
	2.02	.36		開 洮 南	10.15	.58		
268.6	.28	5.11		到 洮 南	.50	.26		43.7
	.20	.12		開 洮 南	.49	.25		
283.7	.40	.38		到 洮 南	.30	7.00		28.6
	.50	.50		開 洮 南	.29	.48		
300.4	3.12	6.17		到 洮 南	.09	.23		11.6
	.13	.18		開 洮 南	9.08	.22		
312.3	3.30	6.40		到 洮 南	8.50	6.00		

# 中華國有鐵路四洮綫行車時刻表

四洮鐵路通遼支線

中華民國十六年十一月一日改正

公 里	下行車隊		站 名	上行車隊		公 里
	7 二三等	9 二三等		8 二三等	10 二三等	
由鄭家屯起						由通遼起
	9.40	3.20	開 鄭 家 屯	1.16	9.31	113.7
	.53	.33	到 白 市	.02	.18	
7.7	.58	.34	開 白 市	1.01	9.17	106.0
	10.30	4.06	到 歐 里	.31	.47	
26.2	.32	.07	開 歐 里	.30	.46	87.5
	.52	.27	到 門 達	12.10	.26	
37.9	11.06	.40	開 門 達	.57	8.13	75.8
	.31	5.05	到 大 罕	.32	.48	
53.1	.34	.06	開 大 罕	.30	.46	60.6
	.55	.27	到 大 林	11.10	.26	
65.3	12.15	.43	開 大 林	.54	7.06	48.4
	.57	6.25	到 錢 家 店	10.14	.29	
90.2	1.20	.44	開 錢 家 店	.54	6.06	23.5
	2.00	7.25	到 通 遼	9.15	5.28	
113.7						

## 南 滿 洲 鐵 道 由 四 平 街 驛 開 到 時 刻

北 行				南 行			
車次	時 刻	註 明	車次	時 刻	註 明	車次	時 刻
11	6.19到 6.23開	由大連至長春各等 急 行	12	10.19到 10.23開	由長春至大連各等 急 行		
13	11.32到 11.37開	" " " "	14	5.52到 5.58開	" " " "		
15	3.35到 3.45開	" " " "	16	1.45到 1.52開	" " " "		
17	8.15到 8.24開	" 二三等	18	10.15到 10.25開	" 二三等		
19	2.05到 2.11開	" 寢臺	20	3.25到 3.31開	" 寢臺		
21	4.30到 4.38開	由營口至長春	22	11.58到 12.05開	由長春至營口		
23	10.35到	由營口至四平街	24	6.30開	由四平街至營口		
25	6.15到	由奉天至四平街	26	8.10開	由四平街至奉天		

## 洮 昂 鐵 路 時 刻 表

公 里	下行列車		站 名	上行列車		票 價
	11			12		
由洮南起	8.00		洮 南	4.50	1 等 11.25	
					2 等 6.75	
224.2	4.10到		昂 昂 溪	8.30	3 等 4.50	





# 吉敦鐵路工程局啟事

本路定於十月十五日起在吉林六道河子站間照下列行車時刻開行旅客列車先行發售三等客票並代運包裹一切價章均另有規定此啟

# 吉敦鐵路工程局廣告

本路為便利商運起見自十一月十一日起開始與吉長南滿聯運客貨除將暫行規章布告各站外恐未週知特此廣告

# 吉敦鐵路行車時刻簡表

十六年十月十五日實行

站名	下行車		上行車	
	第一次混合列車	第三次混合列車	第二次混合列車	第四次混合列車
吉林	八·三〇	一·三〇	一·〇〇	五·二五
龍潭山	八·四〇	一·四〇	一·一〇	六·〇〇
江密峰	九·〇〇	二·〇〇	二·〇〇	六·三〇
額赫木	九·四〇	二·四〇	二·四〇	七·〇〇
六道河子	一〇·〇〇	三·〇〇	三·〇〇	七·三〇

# 吉長鐵路行車時刻表

民國十五年十一月一日改正

站名	下行車			上行車		
	第五次客車	第三次客車	第一次客車	第二次客車	第四次客車	第六次客車
頭道溝	九·〇〇	三·三〇	六·三〇	八·〇〇	一〇·〇〇	五·〇〇
長春	九·〇〇	三·三〇	六·三〇	八·〇〇	一〇·〇〇	五·〇〇
興隆山	九·一〇	三·四〇	六·四〇	八·一〇	一〇·一〇	五·一〇
卡倫	九·二〇	三·五〇	六·五〇	八·二〇	一〇·二〇	五·二〇
龍家堡	九·三〇	四·〇〇	七·〇〇	八·三〇	一〇·三〇	五·三〇
飲馬河	九·四〇	四·一〇	七·一〇	八·四〇	一〇·四〇	五·四〇
下九臺	九·五〇	四·二〇	七·二〇	八·五〇	一〇·五〇	五·五〇
營城子	一〇·〇〇	四·三〇	七·三〇	九·〇〇	一一·〇〇	六·〇〇
土們嶺	一〇·一〇	四·四〇	七·四〇	九·一〇	一一·一〇	六·一〇
河灣子	一〇·二〇	四·五〇	七·五〇	九·二〇	一一·二〇	六·二〇
樺皮廠	一〇·三〇	四·六〇	七·六〇	九·三〇	一一·三〇	六·三〇
孤店子	一〇·四〇	四·七〇	七·七〇	九·四〇	一一·四〇	六·四〇
九站	一〇·五〇	四·八〇	七·八〇	九·五〇	一一·五〇	六·五〇
哈達灣	一〇·六〇	四·九〇	七·九〇	九·六〇	一一·六〇	六·六〇
哈達灣	一〇·七〇	五·〇〇	八·〇〇	九·七〇	一一·七〇	六·七〇
長春	一〇·八〇	五·一〇	八·一〇	九·八〇	一一·八〇	六·八〇
頭道溝	一〇·九〇	五·二〇	八·二〇	九·九〇	一一·九〇	六·九〇

# 京漢鐵路管理局廣告 第一七二號

啟者查本路前因順德以南交通恢復曾將石家莊至順德段內暫定開行之第三第六兩次客貨混合列車展至磁州以便商旅茲准於本月二十一日起復將前項客貨合車由磁州展至彰德並為便利該段各站旅客起見除三次車仍照原定鐘點開行外特將第六次車改在白天開行今將更訂鐘點表列後俾眾週知

順彰段暫開第六次客貨合車更定鐘點表 中華民國十六年十一月 日

順德府	沙河鎮	榕樓鎮	臨洛關	王化堡	邯鄲	馬頭鎮	光祿鎮	磁州	豐樂鎮	彰德府	官莊	內邱	馮村	鎮內	鴨鴿營	高邑縣	大陳莊	元氏縣	寶姬	高遷村	石家莊													
開到	開到	開到	開到	開到	開到	開到	開到	開到	開到	開上午	到午後	開到	開到	開到	開到	開到	開到	開到	開到	開到	到													
十二點正	十一點二十二分	十點五十六分	十點三十二分	十點三十一分	十點十三分	九點五十二分	九點三十二分	九點三十分	八點五十分	八點三十四分	八點十八分	七點五十四分	七點十四分	七點零四分	六點三十分	十二點二十七分	十二點二十九分	十二點五十分	十二點五十八分	一點十九分	一點四十分	一點四十二分	一點五十八分	二點正	二點三十五分	二點五十四分	二點五十六分	三點十二分	三點十四分	三點三十九分	三點四十一分	三點五十九分	四點〇一分	四點十九分

# 蘇 光

( 版 出 期 四 第 )

本刊自出版以來蒙承各界贊許感荷良深現第四期定於十二月十五日出版並將篇幅大加擴充材料更為豐富除登載經濟專家交通名流主撰各種學術文字外其他關於國內外實業狀況亦調查翔實廣加蒐羅凡有志研究經濟學術改進交通事業者誠不可不人手一篇也茲將第四期要目列之於左

讀書問題

關廣鱗

郵政總局外籍總辦地位之研究

張 澂

各鐵路條約合同宜修改或廢除議

葉 芳

土木工程

崔學攸

從經濟上觀察現代社會階級之現象及其調和方策

楊汝梅

鐵路營業用款統計之分解

趙傳雲

關於編訂中國航律之管見

王 光

實行所得稅與調劑貧富之關係

黃叔喬

紙幣之研究

王世弼

京綏沿線物產之概況

董肇祥

中東鐵路 (續)

王景春著  
郭則誠譯

船舶噸數之研究

王道之

我國古代交通建築之概況

徐協華

歸矣(劇本)

徐申初

拾書

悲 慧

本刊定價 每期大洋二角郵費在內

通訊及發行處 北京交通大學蘇光編輯部