

中華郵局特准掛號認爲新聞紙類

京師教育報

京師學務局印行
第四十二期

本報前期要目

●職業教育談 續第四十期

●教師論

●門心城之實業繼續學校

●教授上之改革

●德意志教育見聞記 續第四十期

●論中國現時教育之進步及將來進行之

主張 續第三十九期

●生物學要略 續第四十期

●蟻之研究 續第四十期

●蔡子民先生在定縣中學之演說

●張綬青先生攷查菲律賓教育之演說

●天然色寫真術 續第四十期

Peking Educational Review

本報價目 報費先繳均以大銀圓計算 郵票定購限用一分或二分

冊數	定價	郵費	
		本城內	各省
每月一冊	一角	一分	二分
半年六冊	五角五分	六分	一角二分
全年十二冊	一元	一角二分	二角四分

編輯者 京師學務局
 總發行所 北京四單牌樓東鐵匠胡同教育部四首路南 京師勸學辦公處
 分銷處 京師各學區事務所
 代售處 北京琉璃廠商務印書分館 華書局
 廣告價目 刊資先繳

地位	價目	期限
半篇	四元	一期
一篇	六元	半年
		全年
	二十元	
	三十元	
	五十五元	

▲京師教育報第四十二期目錄▼

中華民國六年六月十五日出版

圖畫

●京師學務局第五週年紀念會同人撮

影

●德國威克村小學校教室之內容

●德國威克村小學校游藝室之內容

公牘

●呈七件

●咨九件

●委任令二件

●訓令十七件

●指令十三件

●批五件

●公函二件

●函四件

撰述

●職業教育談續第四十一期
(誤排入譯述門)

譯述

●都市補習學校續第四十期

●教授上之改革續第四十一期

●德意志教育見聞記續第四十一期

學術

●生物學要略續第四十一期 (完)

●蟻之研究續第四十一期

●今日之科學思想續第四十一期

參觀報告

●浙江杭縣六件

●北京師範附屬小學第一二部一件

附錄

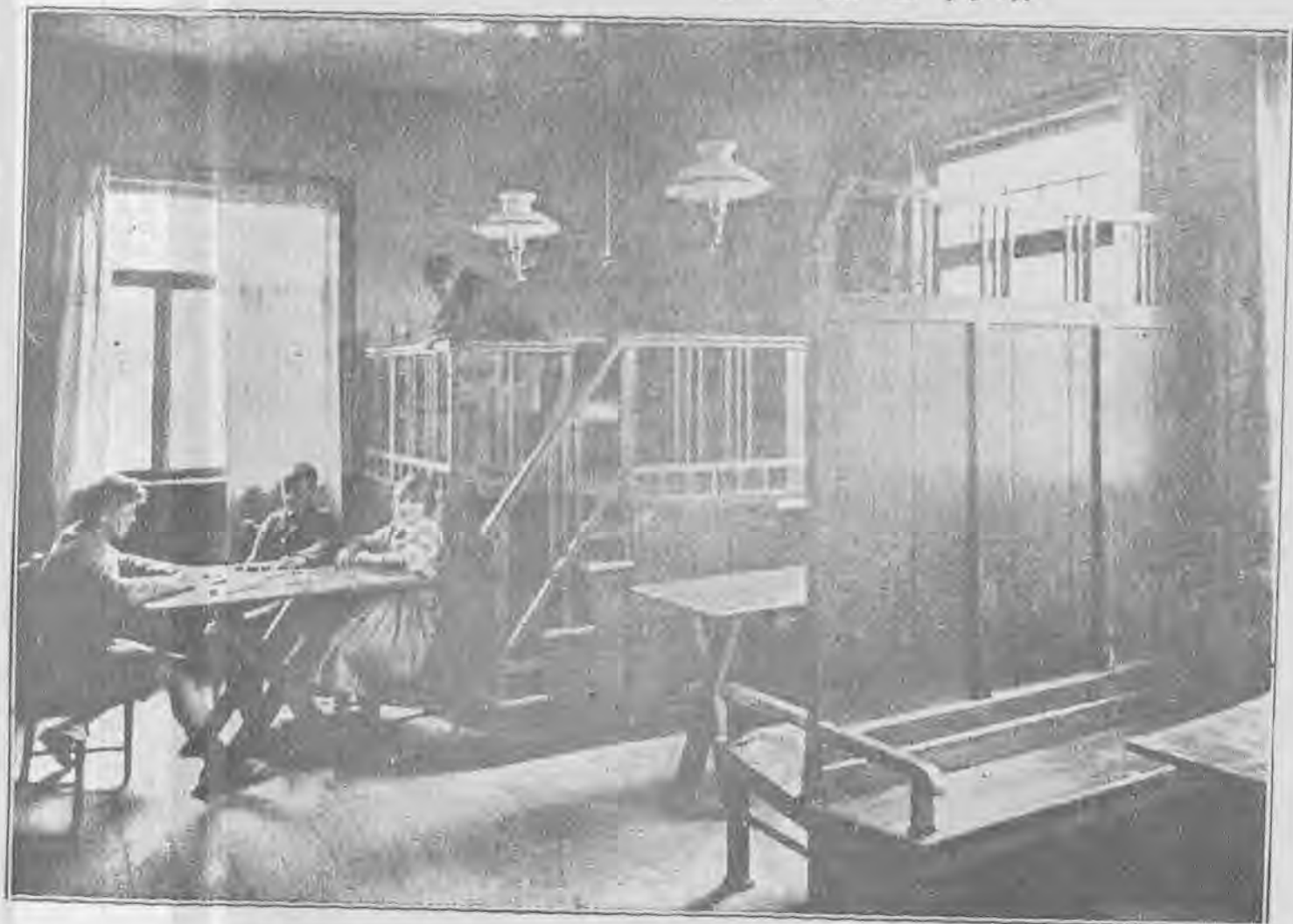
●參觀清華學校童子軍筆記

藝術

●天然色寫真術續第四十一期



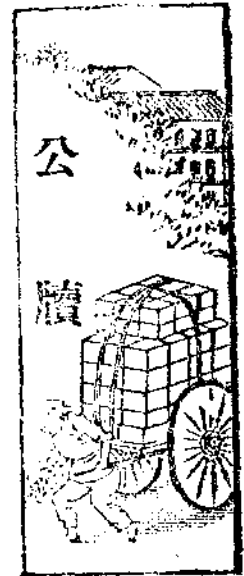
德國威克村小學校教室之內容



德國威克村小學校之游藝室內容

京師學務局第五週年紀念會同人攝影
中華民國六年五月十日





呈教育部

四月四日

呈爲西安市場官地業經本局接收繪具該地略圖呈請鑒核轉咨令行查照事三月二十四日奉 大部訓令咨一四四號開案據該局呈復以西安市場官地面積足敷建所講演請轉咨內務部照撥等情業經咨行去後茲查咨覆內開西安戲園拆餘空地已令行京師警察廳照撥請轉令京師學務局知照逕與該廳接洽等因准此合行令知該局仰即派員逕赴京師警察廳接洽仍將辦理情形隨時呈報以備察核此令等因奉此當經本局與警察廳將撥交日期商定於本月二日派局員董敦江內城右區勸學員金庚緒前往接收由該管警察署派員勘清界址撥交收訖當即栽立界標以示區別理合繪具該地略圖一紙呈請 大部鑒核轉咨內務部令行查照備案敬

呈教育部

四月六日

呈爲視察員姚金紳現已到局開具該員履歷敬祈鑒核備案事查本局新派之視察員姚金紳呂正邦二員前備文呈報呂正邦一員到局日期暨履歷續經彙冊具報各在案姚金紳一員現於四月四日到局所有該員到日期暨履歷應即廣續具報理合呈請 大部鑒核備案敬呈

呈教育部

四月十一日

呈爲補報北京私立中國大學附屬中學校甄別上年八月招收未經高小畢業新生情形請予鑒核備案事本局前於彙報京師公立第一中學等六校甄別新生情形案內接奉 大部指令一八八號內開中國公學附屬中學一校應飭其尅日遵照前令嚴加甄別報部備核以重學業等因當經轉飭遵辦去後惟事隔多日迄未報局復於本月七日令促迅報以憑轉呈茲據該校呈稱本校中學丙班未經高小畢業新生業經認真攷核從嚴甄別因成績不佳命其退學者計張鎮北顏鈞佟樹藩陳曼等四名餘尙一律及格等情前來查該校此次舉辦甄別不稍遷就尙屬核實所有該校甄別上年八月招收未經高小畢業新生情形理合備文補行呈報 大部鑒核備案施行謹呈

呈教育部

四月十三日

呈爲添設學校醫一員並擬具職務規則敬祈鑒核事查局轄中小各學校學生人數甚多關於視察衛生檢驗身體以及防疫消毒療病各事應酌設專員隨時辦理茲由局委派北京醫學專門學校畢業生戴曾鑑爲京師學務局學校醫業經到局任事該學校醫係爲學校添設月給薪俸四十元加給車費十元共五十元由補助經費項下按月支給至關於該學校醫應盡之職務草擬規則十條以便奉准後隨時依據進行所有添設學校醫一員並職務規則理合呈請 大部鑒核令示祇遵敬呈

附學校醫職務規則

京師學務局學校醫職務規則

第一條 學校醫承京師學務局之指揮按照本規則各條之規定從事關於學校衛生之職務

第二條 學校醫須於學校教授時間內到各校視察關於衛生事項每三箇月內各校須視察一次

第三條 學校醫於視察之際宜調查左列事項記入視察簿

一 換氣之良否

二 採光之適否

三 棹椅之適否

四 前列及最後列之棹與黑板之距離

五 煖爐之有無及煖爐與最近生徒距離

六 室內之溫度

七 圖書掛圖黑板等於衛生上適否

八 學校清潔方法實行之情況

九 飲料水之良否

十 其他衛生上必要之事項

學校醫於按校循例視察外其校遇有特別情事具報到局宜即時前往視察

第四條 學校醫於赴校視察時如發見有患病之生徒應審察病症分別重輕告知校長令其即時缺課休學

第五條 各校檢查學生身體時得請求學校醫葢校施行檢查並以所得製成身體檢查表

第六條 學校近旁或校內發生傳染病時學校醫宜常到該校施行必要之豫防消毒方法審度情況認為該校全部或一部必須閉銷時得告知校長或管理人辦理並報告於學務局

第七條 遇氣候不正學生易罹疾病時學校醫宜籌擬方法由局通知各校照辦

第八條 學校醫認為衛生上必要之事項宜隨時告知各學校長或管理員照辦

第九條 各學校遇有集合團體開運動等會時學校醫得臨場監視以防止意外危險及猝罹疾病之治療

第十條 本規則自奉部核准後施行

呈教育部 四月十六日

呈為轉送北京教育會改選職員名單敬祈鑒察事據北京教育會呈稱本會成立以來依據會章按年於四月間改選職員迭經報明有案茲屆第六年改選之期當於本年四月一日在西城受壁胡同京師公立第四國民學校分校開會選舉計是日到會會員一百十三人投票者九十九人當場開票選定會長副會長及評議幹事各員其中凡係上屆任期已滿此次復經被選者按照本會原定章程均得連任理合開具名單票數呈請查照備案並轉呈教育部准予備案存查等情到局茲將該會民國六年選定職員姓名票數單檢具一紙呈請 大部鑒察備案 敬呈

呈教育部 四月十六日

呈爲檢察舊案通俗教育調查會久未進行應行報部取消請鑒核備案事竊查二年一日奉 部令接辦通俗教育調查會自成立後除五種調查表外別無事蹟可言實因經費未經一發自治取消會員不全以致進行停頓現事隔數年虛懸會名毫無實際理合呈報 大部鑒核准將該會取消以結舊案謹呈
教育部指令

據呈已悉所陳該會進行停頓有名無實各節自係實在情形應即准予取消此令

呈教育部

四月二十日

呈爲呈報改訂京師勸學辦公處章程並裁改各員敬祈鑒核備案事查京師地方勸學事務暨任事職員應行酌量改組各節業經面陳照准茲已由局將原訂之京師勸學辦公處章程分別改訂並已按照實行除郊外四區原派之勸學員趙毅張兆蔭赫春林王樹本四人仍令照舊供職外其內外城左右四區勸學事務應即由勸學員長直接管理原設之勸學員趙世安金庚緒包庸馮恩餘四員一律停職又原任勸學員長李啓元因病辭職經局照准並改派本局科長祝椿年兼充勸學員長之職以便對於地方勸學各事督促進行所有呈報改訂京師勸學辦公處章程並裁改各員緣由理合呈請 大部鑒核備案敬呈

咨湖南省長

第一九號
四月二日

爲咨覆事准咨送禁煙講稿二冊現已收到除轉發外相應咨覆 查照此咨

咨吉林省長

第二〇號
四月二日

爲咨覆事准函送第十四期通俗教育講演稿範本二冊到局除存閱外相應咨覆 貴署查照此咨

咨京兆尹 第二二號
四月七日

爲咨覆事准函送第十三期講演彙編二冊到局除存閱外相應咨覆 貴公署查照此咨

咨京兆尹 第二三號
四月十一日

爲咨行事本局直轄京師公立第一中學校向有學田多頃坐落武清縣境秋古莊沙古屯等處歷經縣署有案此項學田向有佃戶承租由催頭經營每年秋季徵租已成慣例爲學校入款之大宗唯地產遠在他鄉遙制實難周察加以比年來詐僞滋多保無不法之徒秘謀盜典本局爲思患預防計擬請 貴公署轉令該管縣知事先行張貼布告申禁保護以重學田而杜弊混相應咨請 貴公署查照並希見覆此咨

咨京師警察廳 第二四號
四月十二日

爲咨請事據京師公立第十五高等小學校校長王允德內城右區勸學員金庚緒呈稱開墾花園宮空地已蒙允准應即購置材料添蓋花洞四間僱傭長工挖溝起坡並在該官地西北上坡之水井安設水具以便隨時取用事關建築須俟警署勘驗始能興工理合呈請轉咨令行查照辦理等情具呈前來查花園宮官地於上年五月間接收交由該校長等經營當經備文咨明並准以該地西北上坡之水井一口准其公共使用業經飭區遵照等語咨覆各在案現該校長等擬就該地添蓋花洞事關建築相應據情咨請 貴廳令行該管警察署派警前往勘驗具報見覆以便令行遵照此咨

咨吉林省長

第二五號
四月十九日

為咨覆事准 貴署函送吉林通俗報第六十六冊至第六十九冊到局除存閱外相應咨覆 查照此咨

咨京師警察總監

第二七號
四月二十一日

為咨行事查京師內外城公立各講演所所長一職現已取消另派金庚緒為京師內外城公立各講演所暨巡行巡迴講演經理員以專責成相應咨請 查照轉知各區警察署俾資接洽實叙公誼此咨

咨留日學生監督

第二八號
四月二十四日

為咨復事前准咨開北京留日部費生楊績熙擬請畢業後續准留東一年以資實習一節茲經呈奉 教育部指令第二六八號開呈悉楊績熙請於畢業後實習一年核與部章尙屬相符應即照准俾資深造此令等因奉此相應咨復即希 查照飭遵此咨

咨京兆尹

第二九號
四月二十四日

為咨復事准 貴署函送第十四期講演彙編二冊到局除存閱外相應咨復 查照此咨

委任令

第一二號
四月十八日

令新派京師內外城公立各通俗教育講演經理員金庚緒

委任令

第一四號
四月二十五日

茲派金庚緒為京師內外城公立各通俗教育講演所暨巡行巡迴講演經理員此令

茲派包庸爲郊外北區勸學員此令

訓令

第六四號
四月二日

令京師公立各中等學校

案奉 教育部訓令第一二五號開案據全國教育行政會議呈送議決案內有請限制中等學校招生資格一案內稱定章中等學校學生入學資格除高等小學及與高小同等之學校畢業升學外有程度相當亦得考錄入校之規定細釋規定此項資格之意義原爲招生困難者稍予以伸縮之地及自修素裕者寬圖進學之階意本甚善乃近來各中等學校招生往往有濫收之弊不特程度未齊教授必多窒礙且中學爲普通學校與專門學校之樞紐此時根柢不固畢業以後影響於將來人才教育前途固大而當中等學校招生時現在肄業高等小學者或至違章跨考躐等而升則各高等小學校之編制學級亦必受其牽動殊失部章規定之本意查教育部令有高等專門各學校招收新生時未經中學同等學校畢業之學生不得逾定額十分之二之規定現在粵省高等小學畢業之學生爲數漸多供可給求以前中學招生困難之問題業經解決擬即比照高等專門學校招生辦法略加限制凡中等學校招收新生未經高等小學及高小同等學校畢業之學生不得逾定額十分之二而此十分之二之學生尤必從嚴取錄庶可稍杜濫收之弊是一面整頓中等學校一面即以維持高等小學一舉兩得與高等專門限制招生之意相吻合等語查部章中等學校學生入學資格有高等小學畢業同等學力者亦得考錄之規定原以學生中有平時自修雖未經學校畢業而程度實屬相當者自不得不與以升學之階藉資深造乃近察各省中等

學校所招學生合格者固居多數其藉口相當一語任意濫收種種流弊如該原案內所述者正復不少長此以往殊於教育實施方面諸多窒礙現雖暫不比照高等專門加以一定之限制但收考之時務須確核程度從嚴錄取不得稍事遷就以重學業而杜冒濫合亟令行該局遵照辦理可也此令等因到局合亟令仰各項中等學校一體遵照辦理此令

訓令

第六五號
四月三日

令京師公立各講演所
巡行巡迴各講演員

案查民國五年十二月 大總統公布之國會議決民國紀念日修正案內載國會開幕日即陽歷四月八日為紀念日等因現計為期不遠合亟令仰各講演員屆日遵照講演規則第九條之規定加以特別注意之講演於次日休息一日其是日聽講公民須知一節應即停止此令

訓令

第六六號
四月五日

令公私立各小學校

查北京高等師範學校北京女子師範學校及局轄北京師範學校均設有附屬小學其教授管理訓練諸要端以及其他之種種規畫設置足供我參証仿倣者甚多各該校果能採其已成之法討論進行較之閉戶講求當必事半功倍為此令仰各校校長教員由本學期開始後至暑假前輪往參觀不必拘定時間次數至局轄之公私立各小學校情形亦各不同互有短長即可互相參証集思廣益尤賴彼此觀摩究之某校規模何以整飭某校效果何

以優良耳目所屬不妨發抒意見本局且藉以規心得焉此令

訓令

第六七號
四月五日

令各小學校

教育學術日益發達斯教育事業不得不隨時革新上年 教育部特派視學觀察京師中小各校期望於地方學務者甚殷本局職司所在自應及時整理力圖改進茲核之各校實際情形參以部視學報告意見擬定小學教育應行注意改良事項都四十五條合行通令各學校一體遵照各該學校校長教員實地從事教育所望舍短取長變通盡利勿狃於積習勿泥於成法勿昧於時代趨勢勿怠於學術研究教育改良匪異人任其各覬勉圖功用副厚望此令

小學教育應行注意改良事項

一編制上應改良者

1 年級須銜接

2 學期開始應漸歸劃一

3 各班人數應與教室容積之比例相合

4 班次較少而年級不易銜接或同年級學生數少程度不齊者均宜編為複式總使一校之內各學年皆備方

妙

二教授上應改良者

- 1 一切教授須適合兒童之心理
- 2 教授須重直觀實驗
- 3 啓發式之教授不在故作疑問或頻頻發問務宜注意不可誤會
- 4 自學輔導主義之教法自國民學校第三學年起應即施行
- 5 宜養成兒童自動之能力
- 6 國文命題須淺近而合於實用宜常注意兒童理想及觀察力所能及
- 7 每學期開始前須將教授細目定妥
- 8 揭示成績不可用改正本導兒童以作偽尤須隨時替換使各級各科俱備便於學生觀摩
- 9 一教室內不可同時有兩種以上之聲浪尤不宜使一部分兒童默坐無所動作
- 10 制定日課表須知識科與技能科相間挑列在初學年尤須留意兒童身心之發育配置適宜不可長時間聯續教授致使過於疲勞有傷腦力
- 11 於教授進行中可課以二分間體操
- 12 於適當時機可施行校外教授
- 13 於校內適當處所可施以揭示教授

14 對於低能兒宜施以分團的個別教授

15 宜酌設兒童自習之時間

16 宜定家庭自習時間表及方法並於每日上課及溫課時考察之

三 訓練上應改良者

1 修身教授須重實踐躬行尤須以身作則

2 宜舉行朝會及午會

3 校訓須確能實行不可徒作標榜

4 須有訓話錄以備隨時參考

5 兒童個性宜注重研究

6 家庭狀況及社會生活宜注意調查

7 聯絡家庭須設法實行

8 對於不良兒宜施以特別之訓練

9 對於過失兒童宜行個別訓話並使之反省

10 考查操行宜對於考查所得別有作用不可徒作評定成績之依據遂畢乃事

11 宜養成兒童自治之能力

12 兒童作業宜善爲教導

四 管理上應改良者

- 1 狹義的管理宜尙活潑使兒童有生氣
- 2 游息時宜有教員監護免生危險或有不規則之舉動
- 3 教室內兒童坐次之排列須斟酌適宜
- 4 兒童受學之精神須注意考察
- 5 宜利用課餘時間除使兒童自修外並可導以適宜之運動

五 衛生上應改良者

- 1 教室之採光通氣應求適宜
- 2 校內各處須力求整潔廁所尤宜注意
- 3 棹椅之配合須求適度
- 4 飲料水及用器須求清潔
- 5 宜禁戒兒童購買零星食物
- 6 兒童患病之原因宜注意調查並記錄
- 7 患癩癩或脫拉豁目俗稱害眼及其他易於傳染之疾者宜設法使之治療並爲未患者之預防

8 每學期宜檢查身體一次

訓令

第六八號
四月五日

令西郊公立第三至第十國民學校

查西郊健銳營一帶國民學校有八鱗次櫛比門戶相望職教員苟能和衷共濟何難與京內各校並駕爭先比年以來數經調查其情形所現輒有不盡然者各校慮學生之少也往往不拘程度任便插班繼患成績懸殊也或又分合錯綜任便改編甚或市惠以爲招徠啓兒童驕玩之風籠絡以爲維持堅地方畛域之見同處咫尺之地而風氣自爲按之地方教育其理相去漸遠甚無謂也自茲以往各校宜開誠布公互相聯絡遇事隨時研究相與輔助進行凡兒童之就學者不適於此必適於彼應即因其程度所宜商確函送至學額缺少不能成班者如視他校程度相當而教室復能容納亦不妨斟酌路線商報撥送或即招收異年期學生藉複式編制爲推廣地步總之化除成見乃有教育可言誠以兒童學業爲前提自不至復蹈故轍爲此令仰各校願共勉之此令

訓令

第六九號
四月七日

令京師公私立各中等學校

案奉 教育部訓令第一六二號開案查全國教育行政會議議決案內校務分掌辦法尙屬切要可行合亟令行該局轉飭各校參酌施行可也此令等因並原案到局合行照錄原案令仰各項中等學校體察情形參酌辦理此令

附原案二紙

學校事務宜分掌以收聯合進行之效

教育事業屬於教授者十之三四屬於管理訓練者十之六七以多數教員僅使其與於一小部分事而大部分事盡責諸校長與監學二三人無論其於理弗當事實亦有所未能况教員與學生接觸最多管理訓練較易爲力乎是教務分掌一事揆諸理論事實皆有不可不辨者也乃各學校教員往往功課教妥卽爲天職已盡管理訓練若無與於已事者而個人之舉動云爲於學生有何影響於學校有何關係非所計及故學校於教員不但不能收補助模範之效甚而校長與監學所極力培養之萌芽反爲所摧折以去如此而欲圖教育進步不基難哉直隸有鑒於此除小學校教員兼任管理迭經查視督促務期實行外去年通飭各中等學校籌辦校務分掌以教員兼任管理訓練事宜邇來次第實行漸有成效茲將其中要點摘列於左可否通行全國各學校俾管理訓練教授收聯合進行之效教育前途有厚望焉

校務分掌辦法摘要

一爲校務分掌計設教務監督庶務圖書四部各部部長掌理部務

教務部長掌理關於教授及統督學科主任之各事務部內設教務統計各股

監督部長掌理關於訓育事務並統督學年主任寄宿舍舍監及校外團之訓育事項

庶務部長掌理關於庶務會計各事務

圖書館長掌理關於圖書一切事務

斟酌校內情形圖書部得併入教務或庶務各部部长得以校長兼任之

二各學科置主任掌該學科教授之統一進步及教授法研究之事

學科主任得以一教員而兼數科

三各學年置主任副主任掌該學年生徒訓育之事

四各宿舍置舍監副舍監掌該宿舍之管理舍生訓育之事（無校外宿舍者不在此例）

五爲圖教務統一進步起見宜設部長會職員會學科學年主任會及各種批評研究會

訓令

第七一號

四月十日

令城郊各私立國民學校

案照京師城郊各區私立國民學校每學期辦理情形歷經各區勸學員查報核發補助在案茲據勸學辦公處呈送上學期查視報告並經該處覆查造冊請核前來本局詳加核閱冊開應行補助之國民學校一百十九處就中私立第十三及東郊第一第三南郊第十六各國民學校四處教授盡心管理得法均堪給予語言獎勵私立第十二國民學校一處人數過少應併入暫停補助各校由勸學員勸導整理其餘功課切實辦有進步者固居多數而辦理不甚得法或學生人數無多尙須加以研究力求整頓者各區仍復不少除交各勸學員指導務令漸臻完善外所有堪發補助各校計一百十八處仰自四月分起每月每校補助銀二圓即於每月二十六日就近赴各該區

勸學員事務所支領以資經理嗣後各該學校如或始勤終懈未有起色一經查出定將補助撤銷其各益加奮勉切切此令

訓令 第七二號
四月十日

令京師公私立各中等學校

大凡事業之良窳恆視責任心之強弱為轉移不盡係於經濟盈虛人才消長也矧教育事業千條萬緒月異日新決非株守成法所能奏效則不善之亟圖改進與善者之力謀擴充至魯至道各有呈功遲滯徘徊不進斯退校長為全校表率於督課勤務之暇仍應察近今教育之趨勢及各種方法之革新或流覽名人撰著以取材或參觀同等學校以自鏡凡能使理想實現於青年學子有裨益者宜與管教各員隨時討論逐漸施行言非一端善由自擇本局有厚望焉此令

訓令 第七三號
四月十二日

令京師公私立各中等學校
小學校

案奉

教育部訓令第一六九號開案查全國教育行政會議議決規定假期修學辦法多可甄采茲經本部體察情形復加訂正合亟令行該局轉飭各校切實施行可也此令等因并鈔件到局合行照錄原文令仰京師公私立師範中小各校一體遵照辦理此令

附鈔件一紙

規定假期修學以資利用而圖補救議

學校之有寒暑假曰衛生也曰將息也其理由人盡知之然僅具此理由則每屆其時學校員生相率安度於家中可無一人不做一事光陰虛擲公款虛糜校中課業且隨家庭社會不良之傳導同化於不知不覺之中孟子言逸居無教西哲言惡事發生於假日滋可慮也縱曰學生身體之愛護最宜注意試問學生家庭寒暖之度是否較適於學校農工商各實業是否為服務於社會徒養成一般畏寒畏暑怠惰驕佚之人寧非於教育原理相背馳更何論社會之對於學校信仰力薄以放假為詬病乎東西各國學校莫不利用假期謀學生德業之增進乃吾國各處學校幾視假期一屆即與修學之事截然無關大好光陰任其空費循此不改貽誤何窮今為補救此失起見特按吾國現狀酌列大概辦法於左

一假期修學依各級學校及各種學科性質應分別注意畧如左表

專門以上學校	調查採集旅行研究參訂編著論文講演學術
師範學校	調查採集旅行溫習課業講演教育
中 學 校	調查採集旅行溫習課業補充未完全之課程
實業學校	溫習課業農工商場參觀或實習(實業學校應減少假期)
小 學 校	溫習課業或補修職業上之知能

其他有益學業事項

二教員因講習會等事留校者應輪流休息

三嚴寒酷暑得臨時休息

四修學成績於假期屆滿時報告學校由教員評定之

訓令 第七五號
四月十七日

令京師公立各講演所
公衆補習學校

案查本年一月間奉 部令第三一號發交視察通俗教育報告書一冊並令按照所開各節嚴加查察切實整頓俾期完善等因當將報告書分別傳閱並約集各所長校長會議一次在案惟應如何整頓之處亟須訂定辦法俾便遵行茲就講習所暨公衆補習學校兩項體察情形酌定辦法數條或係重申舊章或係特加規定均屬切要之圖除分行外合亟檢同辦法一紙令仰該校所遵照辦理此令

整頓講演所辦法

一講演員之任用須視優劣勤惰以爲進退各所長不得瞻徇

一講演材料之注意須擇有益聽衆於常識於道德有關係者講演之童語少年叢書等於一般普通成年人無甚關係者不必講演

一鐘點之信用須切實講滿規定之鐘點其起止鐘點亦須與揭示者相符不得絲毫出入至開講時即或來者尙

少亦須開講

一講演員之調理講員講法偶有不合之時所長須隨時匡示俾其改良

一講演所之衛生坐位牆壁均須拂拭淨潔屋頂墻角地面均不得有浮積塵土時常開窗通氣門外多潑淨水以靖浮塵避瘟藥水亦須常備聽衆有痰唾不就痰盂或面汚衣垢者時常以婉言勸之

一附品及附設事項之整理各所貼有教育圖畫須時常注意有無污損破碎或修整或更換
附設之閱報處報紙須擇純正者購閱

附設之閱書處盥手簽名均不可忽略書籍偶有污損即時修整櫃內裝置務整齊乾淨并宜時常調查有關於通俗教育之善本書籍以備添置

以上皆各所應行辦理者至講演員學識之補充暨講演員之養成須由局辦理另行計畫
整頓公衆補習學校之辦法

一一切教授須注重學生入於社會生活上之應用

一利用講演輸入學生以應有之常識

一校內服勞之事宜酌令學生爲之以養其勤勞之習慣

一加意講求衛生校內之清潔與學生身體上之清潔皆須特別注重

一教材之選擇須注重關於良好習慣者施之

一講解須用白話注解字義亦不可用難解之文話

一黑板教授字迹不可太草

一此項學校學生來去無常然於去校時須注意其有何結果

訓令

第七六號
四月十八日

令京師勸學辦公處

派科長祝椿年兼充勸學員長并改訂勸學辦公處章程此令

京師勸學辦公處章程 民國六年四月改訂

第一條

京師勸學辦公處遵照教育部擬定勸學所規程辦理

京師城郊地方教育事務由京師學務局監督之

第二條

京師勸學辦公處設勸學員長一人勸學員四人由京師學務局委任並呈報教育部備案

第三條

京師城郊地方劃分區域如左

一內城左區 京師警察中一區及內左一區至四區地方均屬之

公 牘

二內城右區 京師警察中二區及內右一區至四區地方均屬之

三外城左區 京師警察外左一區至五區地方均屬之

四外城右區 京師警察外右一區至五區地方均屬之

五郊外東區 京師東郊地方屬之

六郊外南區 京師南郊地方屬之

七郊外西區 京師西郊地方屬之

八郊外北區 京師北郊地方屬之

以上八區除內外城四區由勸學員長直接管理外其郊外四區由勸學員分別管理

第四條

勸學員長承京師學務局之指揮總理本處事務並綜核各區教育事務

第五條

勸學員分任郊外各區教育事務即於本區域內設立事務所

第六條

京師勸學辦公處得設書記三人各區事務所得設書記一人即由勸學員長或勸學員任用

第七條

京師勸學辦公處經費由京師學務局於補助北京地方學務經費項下撥給按月由局冊報教育部查核

第八條

勸學員長及勸學員之薪金公費由京師學務局定之

第九條

書記薪資由勸學員長酌定呈明京師學務局備案

第十條

京師城郊地方自治區未成立以前一切教育事務應由京師勸學辦公處依照地方學事通則處理之

第十一條

京師勸學辦公處辦事規則及施行政程序應由勸學員長籌擬呈候京師學務局核定

第十二條

本章程自改訂之日施行

訓令

第七八號
四月十八日

令京師勸學辦公處

本局改訂京師勸學辦公處章程業經宣布施行除郊外各區外所有內外城各區勸學員事務所應即一律裁撤勸學員趙世安金庚緒馮恩蘇包庸等四員均應停止職務其各區原有人員應支本月分薪資等項准其按照全

月支給即由該處遵照辦理並將內外城各區事務接收具報此令

訓令 第七九號
四月十八日

令京師公立各通俗教育講演所
巡行巡迴講演員

查京師內外城各勸學員現因變更勸學規程停止職務所有兼任之各公立通俗教育講演所所長一職應即一
并取消茲派金庚緒為京師內外城公立各通俗教育講演所暨巡行巡迴講演經理員以專責成除令知該員外
合亟令仰該所遵照此令

訓令 第八〇號
四月十九日

令北京師範學校
京師公立第二中學校

茲為補助小學教員之學識及謀教管方法之進步起見特設小學教員講習會會址擇定北京師範學校
各設主任一人為名譽職即由校長兼充一切會務概由主任處理合行檢同簡章令仰該主任尅日籌辦擬具施
行細則務於五月一號開始講習除令行公私立各小學校教員先期報名以便編組外仰即遵照此令

小學教員講習會簡章

一宗旨 本會以補助小學教員之學識而謀教管方法之促進為宗旨

二會址 本會暫設二處一在北京師範學校一在公立第二中學校

三主任 主任一人為名譽職以本會所在學校之校長兼任之

四學科及時數 教育理論一小時 兒童心理學一小時 教授法二小時 管理法二小時 數學二小時

理化二小時 博物一小時 手工一小時

五講員 依上列之學科由師範及中學各教員擔任講席

六會員 凡現充高小及國民學校教員者均得爲本會會員各校長願入會者聽

會員對於上列各學科除教育理論兒童心理學教授法管理法四科必須聽講外其餘各科得自擇一科目或數科目

七時間 每週授課十二小時每晚二小時自六點三十分起至八點三十分止但遇試驗時得延長時間

八修業期限 以各該科之講習終了時爲滿期但不得過六個月

九試驗 分平時試驗及畢業試驗二種平時試驗每月秒行之畢業試驗於該科講習終了時行之

十費用 本會不收會費但會員所用之書籍均由自備

令訓

第八一號
四月十九日

令京師公私立各小學校

茲爲補助小學校教員之學識及謀教管方法之進步起見特設小學教員講習會二所一在北京師範學校一在京師公立第二中學校合行檢同簡章令仰各公私立小學校長轉知各教員酌量距校路程遠近逕用公函分向各該講習會先期報名以便編組除令行該會於五月一號開始講習外仰即遵照此令

訓令 第八二號
四月十九日

令京師內外城公立各講演所暨巡行巡迴講演經理員金庚緒

京師內外城公立各講演所暨巡行巡迴講演經理員金庚緒應月支薪津四十元車費十元此令

訓令 第八四號
四月二十日

令京師公立各講演所

查京師內外城公立各講演所暨巡行巡迴講演經理員業經派有專員亟應訂定經理員職務規則以資遵守茲由本局酌訂規則十條除令知巡行巡迴講演員外合行檢同規則一份令仰該所遵照此令

附規則

京師內外城公立各講演所暨巡行巡迴講演經理員職務規則

一關於經營各講演所所址暨巡行講演地址事項

一關於各項講演經費暨員薪工食事項

一關於進退講演員事項

一關於指導講演員事項

一關於指揮各講演所人員保管圖書器具處理雜務事項

一關於各講演處所衛生事項

一關於各講演處所公乘秩序事項

一關於附設閱書報處事項

一關於其他一切規章所載舊有所長權限以內事項

一關於經理員執行職務程序另由經理員自行擬訂呈局備查

訓令

第八七號
四月二十六日

令京師公立中小各學校

本局因視察學校衛生等事業經呈准添設學校醫一員所有關於學校醫職務應備之規則茲由本局擬訂呈奉教育部核准令行照辦查規則內所列關於學校衛生力求適宜各節應由各學校參照隨時酌量辦理合行檢發規則一紙令仰遵照此令 職務規則附呈文內

指令

四月九日

令勸學辦公處

呈一件覆查城郊私立國民學校請核准補助由

據呈清冊及各區報告俱悉私立第十三國民學校等四處准給予語言獎勵私立第十二國民學校學生過少應併入暫停補助各校一律辦理所有應准補助之私立國民學校一百十八處准自四月起每校每月發銀二圓於每月二十六日赴各該區勸學員事務所支領已併通知各校查照矣至各區內辦理不甚得法或學生不滿二十

人各校應由該處督飭勸學員認真指導務令漸臻完善餘如擬辦理冊存此令

指令 四月十日

令京師私立毓英中學校

呈一件爲報第一級學生畢業卷表等件請核示由

呈暨報件俱悉該校第一級學生畢業試驗成績大致可觀平均分數均在丙等以上所有取列甲等之解承武王樹楠祁德明高越孫玉崗左雲棠劉寶琛蔡士志等八名乙等之邊鳳輝張瑞琪黃鼎魁王子元梅岑井文博劉鐸周世彬等八名丙等之周世瑾王天玉張永富趙金陵郭樹本等五名自應准予一體畢業照章填繕證書送局蓋印後再行轉給收執除畢業表分別存轉外試卷及分數表繳還此令

指令 四月十二日

令京師公立第一中學校

呈一件爲擬購地設備校園請派查核准由

呈悉該校擬購西鄰民房拓作校園事屬可行此舉前據內城勸學員金庚緒代陳該地距井極近索價亦廉設園頗宜等語仰即如擬購辦所需價銀七百元即由舊存欸項提用事前毋庸派員查驗惟購定後將契據及籌畫辦法呈局核驗此令

指令 四月十四日

令北京師範學校

呈一件爲請向鐵路局請發車票減價執照由

據呈備悉已由局函致天津京奉鐵路管理局請發車票減價執照二紙寄局轉交俟寄到後即行交與該校應用
合先令仰知悉此令

指令 四月十六日

令公立第三十七國民學校

呈一件爲改編年級由

呈悉該校第三學年第三學期學生曾以程度不及准其留級補習一年原爲鄭重學業整齊程度起見非無因而然也茲復專爲銜接年級擬請再留該生等一年殊與原意相左未便准行至整理年級一節應隨時相機籌畫總以不碍學生修學爲要此令

指令 四月十六日

令公立第二十六國民學校

呈報名籍表存案由

呈表悉查國民學校一月開班久爲部令所不許本局曾於民國二年九月二十三日布告各校遵行在案茲核該校造送學生名籍表其最低一級仍屬一月始業殊有未合念學生入學已久姑免再事更張嗣後該校遇有開班

時務宜恪遵部令先事呈請不得任便率行以期漸收劃一之效切切此令

指令 四月十七日

令公立第二十四國民學校

呈一件爲教員何全增積勞病故請優予卹金由

呈悉何全增歷充京師各小學校教員在十年以上盡心教授勞瘁不辭因病身故深堪憫敬自應給予卹金以示酬報惟優待小學教員辦法尙未奉有明文茲由本局酌照該教員在校三個月所得俸額發給卹銀七十二元即由該校長來局領交該故員家屬並取據存校備查此令

指令 四月十七日

令京師公立第一中學校

呈一件爲佃戶盜典學田請咨京兆尹令縣布告嚴禁由

呈悉當經據情轉咨京兆尹令行該管縣署布告嚴禁去後茲准京兆尹咨開已轉令武清縣張貼布告申禁保護等因到局合行令仰知照此令

指令 四月十八日

令西郊公立第一國民學校

呈一件爲教員辭職新聘教員試充到校由

呈悉李德潤資格符合准其試充嗣後新聘教員到校祇造履歷書送核毋庸再送名籍表以省繁文此令

指令 四月二十四日

令公立第十九高等小學校及國民學校

呈一件爲校長辭職由

呈悉該校校長黃恩隆因事辭職應即照准遺職派王樹本接充仰即妥善交代此令

指令 四月二十四日

令京師公立第八高等小學校

函一件爲具報露天學校改訂授課日期並請檢發課篇由

函悉露天學校授課日期應准照擬改訂課篇並准續發十分以資應用惟查學校對於本局有所陳請斟酌事之輕重或用呈文或函達各科均無不可該校近日來文屢用不相統屬之官署公函程式實有未合嗣後宜注意勿忽此令

指令 四月二十六日

令京師公立第三中學校校長李宗翰

呈一件爲請假省親校務暫由學監代理可否請示由

呈悉該校長聞電省親情詞迫切擬請給假兩週所有校務暫由學監兼代均即照准合行令仰遵照此令

指令

四月二十日

令公立第二十八國民學校

呈一件爲手工教授注重實用並擬學生工作部規則呈核由

呈册俱悉該校擬就第三四學年學生組織工作部係爲注重實用起見具見職教員辦事盡心惟利用手工鐘點專製信封信箋牙粉轉將應授紙絲黏土麥桿竹木等類不復教授嫌於手工要旨不盡符合學生貧富不齊志願各異該校如非限定第三四年所有學生人均須自備資料同一擔任應准於課外組織工作部聽從學生志願由職教員安定規則斟酌試辦至販賣物品所得之利併應量爲分配以資獎勵此令

批

第五號
四月十日

原具呈人前京師私立法政專門學校法律別科學生柳祐

呈一件爲轉學證書遺失懇予補給由

呈悉查填發轉學證書例由學校辦理行政官署不能代謀惟該生母校早經停辦請補無從今既取具薦任法官爲之保證應准由局另予批文權代憑證仰即來局領取可也此批

批

第六號
四月十日

據前京師私立法政專門學校法律別科學生柳祐呈稱民國三年間本校未經教育部核准當由貴局即發轉學證書在案去年五月南旋途次被竊證書遺失懇准補給俾得繼續肄業等情并取具保證前來查該生柳祐浙江

臨海縣人年三十三歲確係前京師私立法政專門學校法律別科乙級生於清宣統三年八月入學至民國二年十二月肄業實滿二學年零一學期嗣因該校未蒙 教育部認可當奉部令轉飭該校減除一學期填繕修業證書送局蓋印後再行轉給曾經核辦在案該生修業年限除減除一學期不計外實滿二學年惟證書屬之學校未便由局補給但該生母校停辦請補無由合行比照例辦遺失畢業憑證成案准予批文權代證書之用仰即收執可也此批

批 第七號
四月十九日

原具呈人前公立小學教員講習所所長高松秀

呈一件為組織經文講習所并送所章敬祈備案由

呈暨所章均悉傳授經文原無不可唯所請講習地點擬假京師公立第四國民學校分校一節未便准行章程繳還此批

批 第八號
四月二十五日

原具呈人 北京醫學專門學校肄業生 耿志勳
京師公立第三中學校畢業生

呈一件為籍貫改隸擬請將畢業證書准予更正由

呈悉該生籍貫現已改隸京兆宛平擬請將中學畢業證書一律更正尚無不合應即照准除由局備案外合將原證加批蓋印俾資信守仰即來局領取可也此批

京師學務局批

該畢業生耿志勳以報考北京醫學專門學校會將原隸之鎮紅旗籍改隸京兆宛平籍茲因中學畢業證書仍係原籍呈請更正以便與將來所得證書一律核其情事尙無不合除照准備案外合予加批蓋印俾資證明

批

第九號
四月二十八日

原具呈人京師私立第一啓醫學校校長薛英

表暨簡章各一件爲設立第一啓醫學校具報表件請予備案由

前據京師外城左區勸學員報告中西紳商組織啓醫學校請予備案并表圖簡章規則等件到局查啓醫教育京內尙未創行該紳商等集資設校慈善爲懷教育熱心殊堪嘉尙簡章等亦均可試行茲經派員查視據報辦理極有條理應按照學校系統外教育處所辦法准予備案所請每月補助二十元仍由勸學辦公處按月支給以示提倡惟該處性質與公共組合有別所用公立字樣仍應改爲私立仰即遵照表暨簡章等件存此批

致

駐留日學生監督
駐朝鮮總領事
註神戶兼大阪領事

公函

第四號
四月二日

逕啓者本局現派北京師範學校校長陸翠教員管城公立第六高等小學校校長白毓森伴同教育部派北京女子師範學校教員二人前赴日本朝鮮各處考察學校到後敬祈 派員指示一切實沾 公便專肅祇頌 台祺
此致

致北京女子師範學校公函

第五號
四月四日

逕啓者查京師女子小學聘用教員每於女子師範畢業各生未能盡悉無從延聘敝局考核各校新聘教員履歷凡屬貴校畢業人員向皆無案可稽今年檢定小學教員行將舉辦調查資格亦宜務取簡要擬請貴校查明歷年畢業生姓名籍貫及某級係屬幾年畢業分別開單示知以便敝局及各校分存備查似屬均有裨益相應函請查照見覆可也此致

函 公立第六小學校長白毓森
四月二日

敬啓者昨約北京師範學校校長教員及公立小學校校長在本局開會面商參觀要點集思廣益用備考查注意之資其中有爲台端前擬各條已及見者有尙未及見者茲視察員條議二件一併錄送查照希即斟酌擇用可也此致

函 各小學校
四月三日

逕啓者本局視察學務尙未設有專員概由局員輪往責任未有專屬是以視察效果雖可期督促進行尙未能遍爲指導以求一律改善本局前爲促進地方教育起見當經呈奉教育部令准增設視察員二人並派定姚金紳呂正邦充任現姚呂二員業已先後到局應即陸續前往各校視察所有各校現在辦理實際情形及此後籌擬改良方法均可於視察員到校時詳細陳述用供研究而備參考至本局各科人員暨勸學員應仍聽候局長隨時派往各校抽查藉資整頓爲此函達各校查照可也此致

公 牘

三十六

函

高等師範學校
女子師範學校
北京師範學校

四月六日

敬啓者本局現通令京師各小學校於本學期內輪赴 貴校參觀小學教育藉資考鏡而利進行各該員到時請
分神指導爲荷此致

函

公立第八高等小學校
四月二十四日

逕啓者查公工程式第二條第十一項內載呈下級官署對於上級官署有所陳報時用之第十二項載公函不相
隸屬之官署用之各等語學校雖非官署但既爲本局所隸屬願有校章自以用呈爲宜近查 貴校對本局來文
屢用公函核與院定程式不合嗣後務宜注意此致

京師學務局補助北京地方學務經費中華民國六年四月分支出計算書

上月分結數不敷銀二二、五九二

支出經常門

本月分實領數 五月十七日收一四、三〇〇、〇〇〇
五月三十日收一三、〇〇〇、〇〇〇

本月分結數不敷銀九三、三〇二

科目	目	本月分支		比	較		備考
		出預算數	付計算數		增	減	
第 款	京師學務局補助經費						
第 項	補助北京地方學務經費	三〇,〇〇〇,〇〇〇	二七,三七〇,七一〇			二六二九,二九〇	
第一目	京師勸學經費	一,二〇〇,〇〇〇	一,二〇〇,〇〇〇				收據第一號
第二目	中學校經費	八,〇〇〇,〇〇〇	六,九一〇,〇〇〇			一,〇九〇,〇〇〇	收據第二號至第十號
第一節	中學校經費	五,八〇〇,〇〇〇	五,六九四,〇〇〇				
第二節	女子中學校經費	二,二〇〇,〇〇〇	一,二一六,〇〇〇				
第三目	小學校經費	一九,三〇〇,〇〇〇	一八,〇三七,七一〇			一二七三,二九〇	收據第十一號至第一百十八號

京 師 教 育 報 第 四 十 二 期

公 牘

第一節	國民學校經費	六、七〇〇、〇〇〇	四、八九四、九七〇			
第二節	高等小學兼國民學校經費	九、五〇〇、〇〇〇	九、七九〇、一六〇			
第三節	女子高等小學兼國民學校經費	一、九〇〇、〇〇〇	一、六四〇、五八〇			
第四節	乙種實業學校經費	六五〇、〇〇〇	六一三、〇〇〇			
第五節	蒙養園經費	五〇〇、〇〇〇	五〇〇、〇〇〇			
第六節	補助私立小學經費	五〇〇、〇〇〇	一、〇三九、〇〇〇			
第四目	通俗教育經費	一、五〇〇、〇〇〇	一、二三三、〇〇〇	二六七、〇〇〇		收據第一百十九號至第一百八十六號
第一節	講演所經費	九一〇、〇〇〇	八四〇、〇〇〇			
第二節	公共閱書處經費	二七〇、〇〇〇	八〇、〇〇〇			
第三節	公共補習學校經費	二九〇、〇〇〇	二六九、〇〇〇			
第四節	閱報社經費	三〇、〇〇〇	四四、〇〇〇			

本月分支出合計二七、三七〇、七一〇
 六年一月至三月共計支出八一、六〇四、七五〇
 總計支出一〇八、九七五、四六〇



都市補習學校

續第四十期

日本川本宇之介著
于春霖譯述

商業學校(工業學校)之校舍。商業補習學校無甚必要。工業補習學校。須使用中學校(以便物理化學之教授)高等女學校(以便家事之教授)及工業工藝職工徒弟等之實業學校。(以便專門學科之教授)至於教師。如讀寫算等。可以一般小學校之教師任之。物理化學或商工業家事科之專門教師。須以小學校之專門科教師。及中等實業學校之教師。或中學校物理化學數學英語之教師。高等女學校之家事教師充之。一週間二十五六時間以上教授之。此不但種種雜務極多之小學校教師。使之強任補習學校教師。即中等學校之教師。亦不可不於此點努力焉。中等學校之最多者。爲府縣立之學校。故此點在府縣之學務課。不可不大加獎勵且任命者也。府縣立實業學校。其勉力於各補習學校者居多。而中學校高等女學校。對於補習學校。尙少貢獻也。此點爲大費考

慮之點。物理化學家事等之教授。小學校不能十分設備。故必利用中學校高等女學校。自經濟上及教育之效果論之。自當以借用是等學校為適當。為求國民之利益而使用之。於道德上亦為事之必要者也。

三高等補習學校 此等學校必須設有二種。即對於第二之補習學校卒業以後。更欲深造其業務之知識技能者。授以二年許之教育。(甲)中學校商工業學校或高等商工業學校卒業後。二三年或數年間。已從事於實務。而欲受某一科高等專門教育者。從而教授之。(乙)在甲之方面。中等程度之學校教師十分勝任者。於乙之方面則不可。必須要求高等商工業學校或法工科大学之教授講師等充任之。例如東京高等工業學校新設鐵筋之教授。及神戶高等商業學校夜學部之類是也。該夜學部於大正二年九月。第一回講習會開始。設商法大意及英語(商業用語及商業通信)之二科。各科每週教授六時間。(一日二時間隔日)大正四年九月第七回講習。選擇外國滙兌實務。儼如黎茲大學經濟學商法之教授。其方法及目的。大致相同。吾人甚有望於大學及各地高等之諸實業學校。皆使之開此講義也。

如以上所述。小學校中學校高等之諸學校等。宜互相提攜協同。各於其學校性質位置設備職員等。詳爲考查。以樹立大都市補習學校之系統。或施下級之豫備教育。或施普通之實業補習教育。或施高等之補習教育。以促進都市實業教育之進步。實業發展。其效果所及於國家之產業發達。當爲不小也。

實業調查 各市商工業之狀況。商工業之種類。從業者及工場之位置等。宜詳加調查。務於從事某種工業最多之地方。以應其要求之故。因而即設立某種商工業補習學校。則時間不至空費疲勞不至過甚也。倫敦之補習學校。皆於各大工場之旁。設立特別各科之補習學校。多利用工業學校之校舍。教授則以其教師任之。至於小學校之手工教授。需特別設備時。苟非參酌補習學校之教授便宜。則其設備。不得十分利用之。

二 學科課程

學年制與科目制 欲定補習學校之學科課程。最初所起之問題。即在採取學年制。抑或科目制。學年制即以一科爲一團。二年以上。逐年由簡進繁。由易進難之課程。科目制則採取每半年。僅以同一之科目教授之。今日日本普通所用者。科目制居多。如神戶市

立實業補習學校。大阪市立育英商工補習學校。(大正二年改科目制)京都市立商工補習學校。門司市立門司商業補習學校。新瀉市立新瀉實業補習學校等皆是也。東京市立補習學校。教授商業者。多用學年制。而關於工業方面者。多用科目制。關於商業方面。稍有研究者。亦以科目制爲適當。佐久間商工補習夜學校。(明治四十四年改科目制)亦如之。東京高等工業學校附屬工業補習學校。採取兩制度而以學年制爲理想的。東京府立工藝學校職工學校之兩附屬補習學校。大阪市立工業學校附屬工業補習學校。皆用科目制。兵庫縣立工業學校夜學部。則依然學年制也。兩制度之得失。如上之狀態。誠爲大可考究之問題。於前述之(補習教育與公民教育)一篇詳之。茲從略焉。日本補習學校。現尙未臻發達之域。如門司商業補習學校之經驗。即可見科目制稍不適切。今自該校一覽。舉其沿革如下。

明治三十九年四月。設門司商業補習學校於門司高等小學校內。使從事於商業。及將來欲爲商者入學。以教授必要之學科。卒業年限。定以二年。分晝夜二部。至四十二年三月。又繼續之。其實際之狀況。晝間部則始而生徒雖有數百名之多。然其所設施。

儼爲甲種商業學校之入學者。而施以豫備教育。夜間部於四十一年之始。在學者有五十名。漸次減少。至學年之末。出席者僅數名而已。其狀況頗萎靡不振。因而補習學校之實績。甚不易得也。

永井市長之就任也。見本校之實況。如上述之狀態。舉其成績。究不能達學校設立之目的。遂認改造組織。爲必要之事。四十一年十二月。派遣視察員。視察京都大阪神戶補習學校之實際。以考究改良之方法。派遣員調查之結果。以神戶市實施之方法。切合於當。歸而以此旨報告之。市長即委囑該調查員。及錦町男子小學校長古賀政龜諸氏。改正規則。及開校之準備等事。由委員起草。編製校則。得其認可。遂開校焉。本校入學之生徒。與其他一般之學校。大異其趣。年少者有之。年長者有之。於職務上某學科靈敏或愚拙者皆有之。不但此也。由資質之異同。雖率業於同一之學校。其學力之程度。不得平等。甲之學科比較的優良。乙之學科則或拙劣。推其原因。則由於用學級制時。(學年制)學力程度相異之生徒。選擇各自學力不相應之學科。且所希望之學科。欲修學焉而不可得。職是之故。遂全然改學級制爲學科組織。修業年限。改二年爲

半年。廢晝間部。僅留夜間部。本校學則。施以根本的大改革。

入學者學力年齡。如此之不同等。現在比較的科目制雖爲適切。而原來之制度。究不忘其變則焉。蓋自教育的見地言之。其有不適當者。不可不深加考究之。就商業而論。如商事要項。半年乃至一年僅學習之。其次練習簿記。再次則習商業地理。及商品學等。則關於商業統一連絡之知識技能。不能完修。因之其所得之知識。欲活用之。究不能充分也。在工業方面。製圖物理化學機械等。種種關係之學科。若連絡而教授之。自然可得統一之系統的知識。若切離各科以教授之。誠多遺憾也。又發明發見機械之改良等事。決非斷片的各科之知識。所能告厥成功。要之科目制爲救急主義。其教育的價值。之不如學年制。自不待言。又生徒之自身。宜有相當之普通知識。稍解事情。即要求此知識。故欲增進各方面知識及技能之興味者。則採取學年制。最有希望。由是觀之。採取學年制之說。所當竭力唱導者也。

學年制之準備。此學年制。須要求基礎學力之平均。與年齡之同一。故小學校卒業後。即大加獎勵。使之入補習學校。不可稍有間斷。補習學校須與小學校連絡。都市地方。宜

施以強制教育。其爲必要者。則自此點觀之。當愈明矣。此爲英國教育上注意努力之點。不僅在獎勵一方也。若小學校卒業者不使間斷。尋常小學校卒業者入豫備科。高等小學校卒業者。入實業補習學校。則多數生徒之年齡及學力。自成同一之學級。當以採取學年制爲便。若終以科目制爲全然適切。則卒業者不盡使之入學。或有二三年後始入學者。甚至年至二十五三十而始入學者。似演成此種情形之時。用學年制。又覺甚難。在此時應年齡者之要求。當以設科目制爲必要。而年年小學卒業者。使之入補習學校。則又不可不授以學年制之教科課程。此爲大都市之補習學校。於其經營上。所當深加攷慮。研究調查。不可不急進者也。於是吾人欲建前述之三段補習學校之系統。而其課程則用學年制。與各小學校中等學校高等學校協同補助。務考究其校舍位置設備教師等之關係。任之互相連絡。都市補習學校之內外兩組織。使成爲有機的關係。此又不止說述已也。

教科之選擇。採取科目制之際。其教科課程。由都市商工業之實際要求。故不能全然一定。採取學年制之際。教科課程。亦須以應土地之要求爲必要。各地所採取。如電氣科

建築科機械科化學工業科等。皆自於此。各教科必要之基礎科補助科及本來之教科三者所成。而自公民教育上所見之教科。亦云理想的而已矣。採取學年制之補習學校。（豫備科）當與以讀寫算等。及商工業或家事之基礎知識。加此等教科。前已言之矣。在實業補習學校。則須要求加國語（讀法作文）與公民科。其他直接職業科及補習科亦可加也。高等實業補習學校之甲乙。皆純然專門的。有時亦可以加公民科。

三德意志教科課程之實例

密由堅市之一例。今日日本之補習學校。科目制者自不待言。而採用學年制者。其於教科課程。統一與連絡亦極散漫。教育的價值。殊覺滅殺。吾人爲改正之參考起見。茲舉密由堅及柏林兩實業補習學校教科課程之梗概。以資研究焉。

密由堅旋盤工補習學校之教科大體如下

國語	宗教	
—	—	I
—	—	II
—		III
—		IV

實 習	材 料 學	圖 畫	公 民 科	工 業 算 術
二	一	二	一	一
二	一	二	一	一
二五	〇五	二	一	一
二五	〇五	二	一	一

宗教科之詳情。茲略而不述。就國語（讀法作文）見作文之課程。即知其方針之所在。『專門教授。特公民科教授之結果。於談話的整理。且從而綴之。又加消息文。公民的活。職工生活。及與官廳之公文函件等。』

一年旋盤工生徒。與助手往復文。（公民科中生徒與助手之任務參照）

二三年 關於旋盤工場主。與買客組合。職工會館之通信。交通工業裁判官。及工場監督官。市會裁判官之作文。

四年 製作助手及職工長試驗。許可之請求契約書。

算術科略如下。

一年 外國貨幣之價值。及立體之體積定規。百分算。賃金。及利益損益之計算。一週一月。一年之決算。短形圓形等平面之計算。作業成績之看法作法。

二年 六面體與球立體之計算。球之表面計算。價格評價之初步賃金。作業成績帳之計算。

三年 職業上之簿記。税金運費關稅。作業成績帳之損害記入法。賣價之計算。

教授上之改革

續第四十一期

日本山松鶴吉原著
楊維新譯述

二兒童本位之教授

一教師本位。觀今日教授之現狀不能不謂之爲教師本位之教授也。教師預定某年級兒童之程度。預爲計畫。使自己之計畫在某期間內可以實現。此種思想到處皆然。故能照自己之計畫而行。則異常滿足。否則異常懊喪。教授事業從頭至尾。以教師之理想爲本位。此實不可掩者也。是故兒童常爲教師所玩弄。以供其犧牲。教師只知有其自己之計畫。眼中並無兒童。此教授之計畫及實施。在今日以後。所以有大行改革之必要也。

二教科書本位。即一切教授以教科書爲本位是也。教科書在預定之期間內。無論如

何。必須教畢。此教師第一層費力者也。惟不問其教材之適當於該地方之兒童與否。以其爲國定教科書之故。毫不斟酌損益。以之教授兒童。此又今日教授之現情也。教授之分量材料。均照教科書。毫不改竄。以其爲既決之問題。強兒童以就學。此又從來之教授實況也。斯卽所謂教科書本位之教授。然教科書者全國共通者也。都會之兒童與田舍之兒童。其思想大不相同者也。單級編成學校之兒童與多級編成學校之兒童。其情形又大不相同者也。以農業爲主之地方。與以商業爲主之地方。或以漁業與工業爲主之地方。其情形又大大不相同者也。其思想情形既有種種不同。若不加深考。卽以全國共通之教科書爲本位。毫不改變。而施其教授。此實誤謬之極者也。此所謂只知有教科書。不知有兒童之思想使之然也。故以教科書爲本位之教授。將來在教授上有大行改新之必要。彰彰明甚。

三能力本位。教師本位。教科書本位之弊害。既如上述。然應以何爲本位而教授之。卽兒童各自之能力本位是也。教授之進程序。教材之難易選擇。及教授之方法。決不能以教師之理想爲本位者也。亦不能以全國共通之教科書。毫不改變。卽可以爲標準者

也。須以現在本身受用之兒童之能力爲本位。此實無可疑者也。

教材之選擇。教授之方法及進行程序。均應以兒童之能力如何爲標準。其結果或使教師不能依預定之程序進行。教科書或授至三分之二。亦無法事也。教科所載之事實如不適當。則自由取捨選擇可也。總之以兒童能力爲本位而施其教授。實爲教授革新之第一要件也。

四。教授與學習。由上論之。則所謂「教授」者。甚不適當之名辭也。若以教師爲本位。或教科書爲本位。則教授之言。甚適當。若以兒童各自之能力爲本位。則與其謂之教授。在教授上。加以研究。不若令兒童學習。在學習上。加以研究也。故將來在教授法上研究。不若在學習法上研究之爲必要也。若常注重於學習。則將不能以教員之理想爲標準。此甚明瞭。又教科書無理注入之不合。亦即可知。故將來兒童本位之教授。似應改教授爲學習。以立一切之計畫。研究將如何以使兒童學習也。

五。結果主義。由上所述。則使兒童學習。不可不以其結果如何爲標準。即教師不以自己之思想爲標準。以兒童各個之能力爲基礎。使兒童學習是也。在此計畫之下。應注意

使兒童學習之結果如何若結果佳良。則手段如何非所問。兒童得益多。則教授之事。可謂之成功。故兒童本位之教授。實以兒童之結果如何酌量者也。因從來均以教授爲標準。徒知立佳良之教授方法。研究教授法如何至於佳良而止。若以兒童之學習爲本位。則教師預定之計畫。不如此其重要而注意於各兒童到達之結果。注重其結果之良善。此謂之教授上之結果主義。要之不外使兒童本位之教授與學習之結果佳良已耳。此又教授上改革之第二要綱也。

三 個人式教授

一各人之能力。各個之兒童非惟體力方面有極大之不同。即精神能力亦然。譬如有兒童五十於此。五十人之能力皆不同者也。一學級之兒童。即網羅在此學年內之兒童。其間出生之月日。既不相同。發育之良否。天稟之如何。又有甚大之差異。此至易見者也。兒童之能力。既如此相差。教師計畫教授事業時。所應特加注意也。

此事雖至明瞭。然從來教員一若熟視無睹。對於一切兒童。均以平等相視。施以同樣之教授。在教育學理應用上觀之。實不能不謂之乖謬也。教員莫不研究心理學教育學。而

不知兒童能力之不同。一切施以平等之教授。此實不思議之甚者也。自今以後。教授上之革新。教師應有醒覺之必要矣。

二教育之本義。教育云者。對於各個之兒童。施以適切之教之謂也。即酌量其身軀之體力。天賦之能力。及其後天的之力。施以適切之教育。此其本領也。然則其天賦之能力及實力強。則可盡其力之所能至而發展之。良者自良。劣者自劣。各適應其力。使達無制限之境。此當然之理也。故教育者。令各人盡其能力之所能至。使爲無制限之發展。而不加制限之謂也。非體量有一定之制限。身長有一定之尺寸也。又非在一定之分量以上。肺活量不能加多也。又非在一定之程度以上。精神不能多用也。又非人材不能使爲過度之高貴也。又非智識不能使爲或程度以上之增加也。故教育之本領。實使兒童爲無制限之發展也。然觀今日之教育現狀。則不能不認爲在或制限以下。有自甘滿足之事實。此不可不注意者也。

三國家社會之政策。以上所述。不過就教育一般之理論言之耳。若在國家社會政策上觀之。更有進而研究之必要也。智識技能低下者。謂之低能兒。對於低能兒。在國家社

會政策上。應加以充分之保護。使其學問與普通之兒童趨於相等。爲同樣之進步是也。輒近對於低能兒教育。已加以特別之研究。既有種種之教法。雖令人頗稱快意。然對於兒童。究曾注以幾何之力。觀其發達之程度。卽約略可見。故研究教育全體之人。眼光須及於一般。不可徒重視低能兒教育。則至善矣。

道德上之低能兒卽不良少年。在國家社會政策上。應大加注意者也。智識技能之低能兒。只兒童一人之不幸。若道德上之不良兒童。則非惟其自身之不幸。在國家社會。亦流毒不淺。社會政策上實有壓迫撲滅之必要。故各府縣多設感化院。因感化事業爲救濟社會最重要之事。近來各地設法大盡力於此。亦理所當然。此事比之低能兒教育。更爲費力。須立一周密之計畫。令社會上之不良兒減退。使不爲害於社會。故調查不良兒之特質。對之講求適當之救濟策。爲切要也。

其次則優秀兒童是也。所謂優秀兒童又曰天才生。若其能力得適當之助長。必可收意外發達之効。在教育之本義上。兒童之發育若誠不可制限。則對於此等天才生。教師須盡其力之所能至而教育之。使爲無限之發達。此誠必要也。能教出一天才生。非惟其個

人之幸福。即國家社會。有此一人之活動。其效果亦必甚大。就令教百人之低能兒。使其成就。感化十人之不良兒。防遏其毒害。不能發揮一人之天才。使其盡力於國家社會。其効更大也。然反觀從來之教授。則何如。優等兒童與低能兒童同等看待。不認其個人之特質。故欲教育生多大之效果。甚難之事也。

復次則男女是也。男子有男子之所長。亦有其特質。女子有女子之所長。亦有其必需之事項。故在小學校幾受同等之教育。已足為研究之問題。女子課裁縫。男子則否。此雖不同。然其重要之點。非惟在此微細之區別。凡所有教科之教授。應於男女。各能發揮其特質。各完其本分。使無遺憾。此國家社會政策極重要之事也。

由此觀之。則就能力之高低。道德之良否。男女之區別。對於各個兒童。人人施以適切之教授。在國家社會政策上。大須研究之點也。

四學級教授之弊。從來教授之情狀。均以兒童數十人為一學級。以其級內中資之兒童為標準。一切之教授。由此立計畫。其教材之選擇。教授之方法。均由此標準定之。此法於中資之兒童。雖或適當。然於劣等之兒童。則斷不能適當也。劣等兒童。每日上課。惟出

入於講堂。一切教科。茫然不解。不能聽受。及歸家復習。亦不得其要領。其勢必至極感痛苦。不明自己因何緣由入校而後已。反之優秀兒童。則固無須教師之反復詳解。早已瞭然。若不辭煩瑣。反復又反復。則又徒費時光。兒童坐待時間之經過。附和盲從。將就劣等兒童。被其拘束。此實最不經濟之事也。縱令有幾多之聰明。可以發展。幾多之餘力。可以學習。爲既了解極平凡之事。所束縛。每日如是。耗費時間。此豈非最殘酷之事。而賊人子之甚者耶。

學級式之教授。吾人非不贊成也。使多數之兒童服從於一定紀律。法雖甚善。然除一小部分之中資兒童外。其優等之兒童與劣等兒童同遭迷惑。此不可不注意者也。在今日以後之社會。經濟上斷不能一人之兒童付以一人之教師。此固人所共知。無待論矣。然既認學級教授之弊害。則須考求將何以救濟之之途。務使其趨於個人式之教授。以期教無遺算。此至要也。

五學級編制上之改革。如上所述既認其弊害。則自今以後。學級編制上。大有改革之必要矣。

其一。補助學級之定施也。卽不能隨普通學級進行之兒童。集而施以特別之教授。別置一學級。使一切兒童。均得受適當教授是也。誠能如此。施以適當之補助。其能進普通學級者。無論何時。均可移之普通學級。又在普通學級。不能認爲十分適當。則又可轉回補助學級。令其在補助學級。與普通學級之間。自由進退。如此則對於能力低下之兒童。施以適當之教授。使遂適當之發達之計。計畫可行矣。

其次卽與前同樣之理由。設補助學校是也。質言之。卽設低能兒學校是也。低能之兒童。無論如何用工。總不能與優秀之兒童並駕齊馳。故不得已自始卽對於此等兒童有設特別之學校。由特別計畫之下。施以適當之教育之要也。

復次則天才學級之設置也。對於低能兒既設補習學級。則對於天才生。亦有另設學級之必要矣。此學級之兒童。人數雖多亦無妨。教師不過用僅少之力。兒童各以其自己之天才。已能爲極優秀之發展。與其在平凡學級之內。受低能兒童之壓迫。盲從於平凡之教授。不能發展。不如各盡其能力。爲無限之發達。故此計畫。定爲重要也。

最後則天才學校之設置也。對於天才生設天才學校。爲天才生之教育所。有此則天才

生欣然而來。其父兄亦必欣然送其子弟入校。自始即設天才學校。對於各兒童。各施以適切之教育。此又在學級編制上。重要之一考案也。

六學級教授上之改良。雖或設補助學級補助學校天才學級天才學校。仍不能盡免普通學級教授之弊。故行學級教授。務須注意。使應各兒童之能力而發展之。然觀今日之學級教授。則教師大率預定一定量之功課。一切兒童。均使之學習。早畢者空坐。遲畢者催促不前。故劣者常常不能了解。而良者因是不能不退屈其間。相差至遠也。

然則救濟之法當如何。則普通之功課與任意之學習區分是也。普通之功課者。對於一切兒童所應授之功課也。任意學習者。對於早畢之兒童。隨意授以別樣之功課也。譬如算術。若於所有之問題。均已設答。則使其別取數問題。自由練習。或另備一練習簿。使之練習亦可。又如讀本。兒童對於某課之意義。既已了解。則教師或另取別本。使讀或使默書。如此則普通之功課。中以下之兒童受之。中以上之兒童。各使盡其餘力。爲任意之學習。無時間之空費。此計畫既於學級教授上。能使良兒童各盡所能。毫無遺憾。一切教科。不妨照此辦法。使兒童得各應其力。以獲發展之功也。

七預習及復習。預習及復習。在教授上教師當命兒童爲之者也。然觀今日教授之實際。亦不過令一切之兒童。爲同樣之預習及同樣之復習耳。何處爲必要。應如何預習。何處應用何法復習。未嘗有適切之教導也。故其預習復習。多不得要領。自今以後。預習與復習兩問題。均須考量兒童各個之能力何如。適應其能力。使爲必要之預習。又如兒童或有無須爲普通復習之必要者。對於此等兒童。令其於特別之事項。加以特殊之復習。使其所得之效果。可以加大。此不可不注意也。預習與復習既稱重要。而又均在家庭應爲之事。故就適切於各個兒童之能力範圍內。不妨多所教導。此定對於個人式指導。能大有所發揮也。

八教室外之學習。復次在教室外令兒童學習。使爲個人式學習是也。如利用學校之讀書室。或使學習校中之揭示。或令讀學校內之新聞。就種種部分。應兒童之能力。有行指導之必要也。此與在家庭學習同樣。應兒童各自之能力。使讀種種之書物。就種種之事項。使兒童各應其力以行學習。令兒童之能力爲無限之發達。而決無遺憾。在此等方面。使盡個人式無限之發揮上。實甚重要也。

九特別之學習。以上所述。在普通之學校。就普通教授之事言之耳。若兒童之特別能力。或將來之特別希望。爲教師所查得後。因欲發揮其特殊能力。滿足其特別希望。則有特別獎勵。其某種技能之學習。某種主要之學科皆必要矣。在普通以下之兒童。雖無此希望。若普通之功課既完畢。尙有餘裕之兒童。則發揮其特殊之能力。滿足其將來特別之希望。今自習種種之學術技藝。此誠親切之教授也。此等事宜就其父兄商量。早立適當計畫。與普通之學習相並列。使更得學習特別之學術技能。此在個人式教授之主義發揮上。極適當之處置也。

四兒童之學習法

一自發的學習。從來兒童用工。多承教師之命爲受動的。因將被教員調查成績。或因進級畢業之故。而用工者也。故兒童之學習。雖謂爲全係受動的。可也。若然。則兒童不迫於必要時。則無繼續學習之意志矣。

然處於今日以後之社會。所謂畢生讀書學習。不能或止者也。則自持趣味。自己發動繼續學習之習慣。不可不養成也。因此自今以後。在學中之兒童。一切之學習不可不勉爲

自發的也。不由教師使令學習。自己進而學習之風。不可不養成也。是即導引兒童學習之第一要件也。

二自覺的學習。觀從來兒童學習之情狀。其爲何而學習乎。因何故而學習乎。其學習之事將來究有何因乎。均未思及。雖謂爲盲目的可也。不過教師教之故習之。教科書有之故讀之。在何趣味之下學習。因何學習。學習後將何以利用之。或利用於何處。殊未自覺也。此實可謂之無意味之學習也。故今後凡令兒童學習。須令其知因何學習。有何趣味。而行其學習。又學習後在何時何地。如何應用。須常常有確實之自覺。此學習法第二之要件也。

三努力的學習。從來之教授。所謂開發的教授是也。設種種之預備的問答。使兒童爲種種之預備。務使其在自然狀態之中。容易且安樂。而行其學習。此亦教師之所有事也。雖極簡單之事。然方其教授也。決不爲突發的提示。從遠方而來。預爲種種之開發。然後授之。即與行十分之咀嚼。然後與之者。正復相同也。要言之。此法不能不謂爲極軟弱之教授法也。此種教授。在教育之學理。或爲適當。亦未可知。然於兒童努力。則不能謂之相

件矣。凡學必自己用種種苦心。學習力能及。然後興味隨之而生。譬如自己用工學習英語。此必力不能至者也。因旅行然後知作客之苦痛。有兒女然後知父母之恩。天下事無不自當其局。艱苦備嘗。始知其真意味也。故教員因兒童學習。而用種種之預備工夫。使兒童得以安樂而學者。適足以累兒童耳。實於兒童無益也。今後之學習。務使兒童在忍耐之範圍。使其努力爲苦工的學習。爲最要也。卽如可愛兒。使令旅行作客。勞其身體。苦其心志。約言之。卽所努力的學習。爲學習法改革上一大要件也。

職業教育談

續第四十一期

顧兆麐

夫我國之舊工商業。所以日趨於消滅者。其事非盡由乎操業者知識之不足。蓋士農工商。自爲社會。無相攜相助之組織者。由來已久。爲士者。挾其高遠迂闊不近人情之論。以求售於世。若工若商。則方守其素習以獲利。恃其經驗以謀生。改革之議。非第爲彼之所不欲行。抑且爲彼之所不屑道。卽有一二人爲新說所動。貿然改變。則其高遠浮誇之議。不盡能推行於實際。或先起者用之。而失敗。後繼者觀望而不前。今日之職業教育。方見萌芽。成效若何。端在創始。苟不明夫職業教育之意義。及職業教育與工商業之關係。則

無由規定其計畫。無以施行其手段。一經失敗。流弊叢生。整頓改革。或更有難於創始者。此在今日。不可不慎者也。

職業教育。必以造就職工爲目的。而使其知識技能。得以完全成就者何也。蓋工商業之藝術技能。日進不已。果操業者。知識不足。而不能洞察其理。則新奇之方法。無以運用。其所以與世界爭衡者。卽不免無所阻礙。而工商業之進步。因之。乃受其影響。夫歐美之操工業者。其工程師及有經驗之工匠。多於改良精緻製造。發明新奇意匠。有所獨創者。其操商業者。復於利用學術。變更組織。以及語言交通運輸時尙。無不極其磨礪之功。探其利便之法。精美新奇。莫不與日月而俱進。而我國之操工商業者。則抱其一生不易之思。守其百年不變之法。於工業上。不能改革其製造。變更其意匠。以求應社會之需要。抵外貨之輸入。於商業上。不能察世界之趨勢。金貨之消長。經濟之施用。組織之變更。以求運銷土貨。貿遷有無。卒之金融操諸外人之手。而我國商業之倒閉破產。乃時有所見。此皆知識之不足。有以致之。然則造就職工。所以必注重其知識者。其意深矣。大凡一業之舉。必先詳審周察。以預料將來所得之結果。而確定一種根本計畫。然後按

其計畫。因時漸進。方能立於不敗之地。徐以待其成功。職業教育之設施。其事至難。其有待於社會上政治上之補助者。極爲繁賾複雜。未易辨認。而其與工商業之關係。則極須深思審慮。以求適於應用。而無所阻礙。蓋絕非教育界之所能獨任其責。顯然易明。當前清末造。各省之創設中初等工商業學校者。所在多有。貧寒子弟趨之若鶩。卒也畢業於學校者。不能達其謀生之望。而治其事者。猶詹詹然號於衆曰。是爲受教育而設。非爲謀職業而設也。謂爲非欺人之談。其誰信之。今之言職業教育者。苟無根本之計畫。周密之設施。則其結果。又將如是。吾願提倡職業教育者。於工商業之組織。及教育界與工商界之協助。有所注意也。

四職業教育宜應社會之需要

夫人民生活之程度。常與歲月而俱進。蓋飲食務求其精細。衣冠務求其華美。屋宇務求其安適。器皿務求其潔麗。非第證之一人如是也。卽證之千人萬人。亦莫不如是。夫聚大多數人民。皆思其精細華美安適潔麗者。以求得之於己。是謂之社會之需要。社會既有此需要。則其對方。必有其相當之供給。而操此供給之事業者。謂之職業。故社會之需要。

增大者。則應其供給之職業額數。必日多。社會之需要增高者。則應其供給之職業地位。必日重。如我國昔時本無電業。自維新以來。中央及各省電報電話電燈電車之事業。接踵而起。操此種職業之人。今已達六千以上。此後中央各省待興之電業尙多。其日漸發達。可無疑義。此社會之需要增大。而職業額數日多之證也。如我國向以構造屋宇之匠師。鄙爲賤業。自泰西新法輸入以後。巨大工程。皆採取新建築法。而建造師遂爲世人所注意。此社會之需求增高。而職業地位日重之證也。然無論何種國家。其社會之供給。常須與社會之需要相應。雖處於今日世界交通之際。不能閉關自守。自食己力。要之仍以本國之供給。足應本國之需要。爲保持國力。發展財富之不二法門。設有國於此。其社會供給之產額。不足以應社會之需要。或其社會之需要增高。社會供給之物品。不適於應用之時。則在今日世界運輸利便。必有人應吾人之需要。取而代之者。今日我國社會之需要。日趨於高。日見其廣。正爲職業日多日重之期。而人民反困於無可操業之境。蓋考之一國。其各種社會需要之量。與社會供給之量。宜相平衡。我有其相當之需要。而不能盡其相當之供給。則必有多數人失其職業。他人應我之需要。以盡其供給之任。則必有

多。數。人。獲。其。職。業。故。職。工。之。任。務。在。他。人。則。日。見。增。加。而。留。以。待。我。者。則。只。爲。供。奔。走。之。役。盡。犬。馬。之。勞。此。吾。人。所。以。日。貧。而。職。業。所。以。難。覓。之。主。因。也。

我國社會之需要。多仰給於外人。而以日用品爲尤甚。論者或歸咎於工商業之不振。公司公廠之不設。以致國貨日削。外貨日增。不知我國社會經濟。極不發達。工商業中之鉅大公司公廠。難以創設。故此時吾人所當注意者。則宜在土貨之改良。且攷之人民生活之程度。社會之需要。則各種日用品之製造。非必有待於大公廠。而運銷土產輸入外貨。兌換金銀。滙寄款項。非必有待於大公司。於是知吾人處於今日。在工業上。宜改良土貨。在商業上。宜改革商制。皆所以應社會之需要者。而提倡職業教育。此其所當注意者一也。夫外貨之輸入。以日用品爲大宗。其紡紗染料藥品鍊冶之事業。有待於大工廠者。非倉卒之間。所能舉行。其各種化學機械之製造。可以用人工及小機器而收其効者。則亟宜創興之業。爲數甚夥。而於提倡職業教育。此其所宜注意者二也。要之工商事業。相與爲用。吾人對於工業之需求。有甚於商業。則吾人所宜特別注意者。厥爲工業上之改革。及其創設。而此後工商業之組織。則務宜使之趨於學校制度。以爲樹立社會上職工之

根。基。夫如是。則所謂職業教育者。始能日臻於發達。而無所阻礙矣。

(完)

人自幼穉以至於長成。其工作之時間。宜按之智慧及身體之情形而定。據格雷門
 笛克博士 Dr. Clement Duker 之所考查。得其最適宜之時間。今照錄於下。

年 齡	工 作 鐘 點
5 歲 至 8 歲	12 句 鐘 每 星 期
8 歲 至 10 歲	18 句 鐘 每 星 期
10 歲 至 12 歲	21 句 鐘 每 星 期
12 歲 至 14 歲	25 句 鐘 每 星 期
14 歲 至 15 歲	30 句 鐘 每 星 期
15 歲 至 16 歲	35 句 鐘 每 星 期
16 歲 至 17 歲	40 句 鐘 每 星 期
17 歲 至 18 歲	45 句 鐘 每 星 期
18 歲 至 19 歲	50 句 鐘 每 星 期

德意志教育見聞記

日本中島半次郎著
周譽直譯

第二章 柏林市之教育行政

第一節 學校設計之通則。除大學及其他之高等專門學校外。凡中學校或與之程度相當之學校以及國民學校。於其建築設備。均有一定之條例。於學校之衛生上。務求其完美無缺焉。但於市內不得求十分適宜之地所。故近時之設立學校者。務集於一個之場所。求其地所之通融。且採講堂體操場理化博物教室。及圖畫手工教室。共用之方針。例如建中學校。或高等女學校於中央。而於其左右或其後方。則並建男子國民學校。與女子國民學校也。

校舍多係三層之樓房。置下級生則於下層。上級生置於上層。而新設之國民學校中。其下層必設有浴場。全校之生徒。於每一星期中。必須沐浴一次。又體操場則離主屋而別設室內體操場。夏以避日。冬以禦寒。而尤以器械之設備為完備焉。校舍之一部。多附設校長宅。亦有並教員住宅同附於其中者。

第二節 學年及時間。柏林之諸學校。下自國民學校。上至大學。皆分一年為二學期。此

二學期之分。乃本於宗教之祭日。前學期自四月至九月。稱埃斯鐵魯祭之學期。亦稱夏之學期。後學期自十月至翌年三月。稱米克埃魯祭之學期。亦稱冬之學期。但依學校之種類。於其始業終業之時日。亦難免有多少之差異也。

柏林之諸學校。因此冬夏二學期。均須入學。故各學年遂成爲二重。例如國民學校第八級生（即中國國民學校一年生日本尋常小學之一年生）其於夏之學期之始。四月入學者。稱爲八級夏之學期生。於冬學期之始。十月入學者。稱爲八級冬之學期生。中學校之六級。則夏之學期入學者。稱爲六級夏之學期生。冬之學期入學者。則稱爲六級冬之學期生。

大學及其他高等專門學校之生徒。則稱爲千九百某年夏之學期生。或冬之學期生。故其在學時間。即以學期爲之計算。如大學則至少亦須六學期。醫科則更爲八學期。其不到堂聽講者。不許受學位之試驗。

其授業時間。則大學及其他高等專門學校。以自晨至晚八九時爲其教授之時間。其他之學校。其於午前教授時間。大抵夏則自七時起至十二時止。冬則自午前八時起至午

後一時止。如其學校之學年一週之時間數。僅於午前教授。不能終了時。則於午後更爲二時間或三時間之教授。但午間則因午餐及休息之故。大抵自十二時或一時至二時或三時。爲休息時間。可爲片刻之睡眠。以養其午前之勞。且於星期三及星期六之午後。決不設何等之教育時間。

第三節。休業及國祭日。各學校之定期休業。則因其學校之種類。略有多少之差異。其大概如左。

奧斯鐵魯祭之休業。自三月至四月之開學期約二星期。

耶穌復活祭後之五旬祭。五月中約一星期。

夏期休業（即暑假）。自七月之始初至八月之中約一個月半。

米克魯祭。自十月之始約十日間。

耶穌降誕祭及新年休業。自十二月之末至次年正月初旬約二星期。

此外尚有塞旦戰勝紀念日。宗教改革祝日。及萬壽爲國祭日。塞旦戰勝紀念日。爲每年九月二日。宗教改革祝日。爲十月三十一日。萬壽爲正月二十七日。但於此等之祝日各

學校均須舉一定之祝禮。校長或教員中之一人必爲一關於該祝典之演說。第四節 經費 柏林大學及高等專門學校。中學程度之學校。其因歷史的關係而爲國立者。其學校之經費。則自國庫支出之。其餘之中學及國民學校之經費。則自市支出之。

柏林市於千九百十一年度。所支出教育費之總額。爲三千七百萬馬克。(約中國一千八百五十萬元)茲分其各項如左。

國民學校	二五、〇〇〇、〇〇〇(馬克)
諸中學校	四、〇〇〇、〇〇〇
實科學校	一、七七八、〇〇〇
高等女學校	一、七二四、〇〇〇
體操場	四八五、二七〇
義務的實業補習學校	一、三〇〇、〇〇〇
各種職業學校	一、一〇〇、〇〇〇

中等工業學校

一三〇、〇〇〇

任意的實業補習學校

五八三、六一〇

盲學校

三五五、五五〇

聾啞學校

九六、五〇〇

第三章 處理兒童之方法

第一節 兒童期。當地之所謂兒童期。乃依其社會上之習慣。指自出生以至畢業於中學而入於大學之時。卽至十八歲左右而言。若在法律上。則必須滿二十一歲。始能認爲有獨立之人格也。

自出生至十八歲。乃抵二十一歲。其間處理之方法。頗有種種之分別。其學齡。以六歲爲始。至十四歲爲終。當此八年義務教育之時。須受宗教上之確信式。而樹立其自覺之信仰。以至於成人。

因家庭之有餘裕。而入於中學之兒童。其男女皆以十八歲卒業者爲多。然後入於大學。或其他高等專門學校。男子之取此種進路者。則有一年志願兵之特典。並得於徵兵時。

請求延期。不然則凡滿二十一歲。必須服海軍或陸軍之現役兵也。蓋滿二十一歲。法律上即認其有人格矣。

第二節。父子之關係。父愛子之情。子孝父之心。古今東西。大體無貳。唯依其明於人格之地位者則其處家之道。立國之方。自必有所不同。而父子間相愛之形式。不免有或多或少之差異矣。

因其不似我國（指日本而言但我中國亦係家族制）之採取家族制度。故子能獨立。則另成一家。爲父者祇於其子之未能獨立以前。負教養之義務。老時亦不必依其子之奉養。爲父母者。欲其子女。早得獨立自治之習慣。故自幼。卽使之獨寢。凡關於其一身之事。亦務必早令其自身處理之。素豐之家。僕俾雖多。然亦不許其子女。如我國之任意驅使之也。

此國人之愛其子。殊不似我國之愛者。於成人與兒童間。立有一定之區別。如我國之因兒童故。而犧牲自身之任務及娛樂者。在彼等則並不以此爲何等之道德也。如來客或晏會。凡未經其父之許可者。則子女決不敢自行列席。其他之飲食起居。必循一定之規

則。蓋以爲當然之事也。

其爲父母者。雖尊重其子之人格。然於其幼時。則以兒童處理之。決不令其侵入於成年者之領域。至十四歲時。受確信式後。始呼以「汝」。雖其家之僕婢。亦不呼其名。而改以汝字之代名詞呼之矣。蓋務令其兒童知彼輩雖係僕婢。然固成人也。以成人而對於兒童。誠當如是。故決不許其以尙未成年之兒童。而任意自由驅使已成年之僕婢也。其父母於子女之宗教的信仰。及學校教育。極爲注意。唯希其子女能於社會上。爲有國民之資格。

第三節。家庭與學校。子女至六歲時。即送之入學。如係中上流之家庭。則入中學豫備校與高等女學校。下流之家庭。則入國民學校。

既入學校後。其父母時時與學校之校長或教員接洽。磋商關於其子教育上之諸事。其最異於他國人者。爲關於其子之教育。殊不盡歸其責於學校。而家庭亦自願分擔焉。

第四節。社會之注意。國家社會對於兒童之處理上。亦頗不乏保護之例。累舉如左。凡貧寒家於兒女出生之際。無力延請產婆時。則由自治團體派遣之。以保其母子之安。

全。

譯述

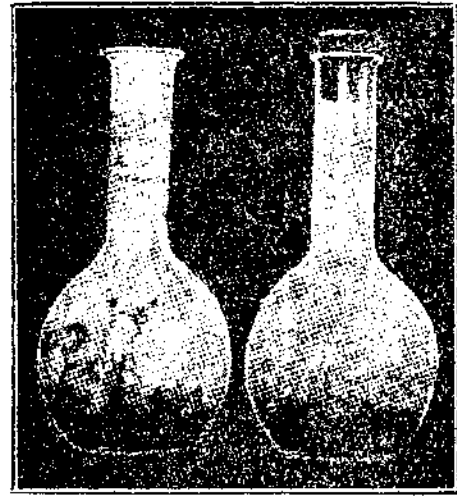
如其父母皆不能不出外勞動時。則有兒女監護所代爲護養之。

各種之販賣店。對於在學齡中之兒童。非持其父之命而來購物者。則決不賣與之。他若飲食店劇場等。亦非其父之携領。則拒其入場。

下流社會之子女。自國民學校卒業後。欲就實地之職者。則由自治團體之吏員。代爲營謀之。凡少年少女之從事勞動者。國家設有工場法以規定其時間之長短。又其雇主。負有自十四歲至十六歲。使受補習教育之義務。

遇有不良之兒童。則送之於感化院。若有應付裁判之處。則依國家所特定之少年裁判法以判決之。

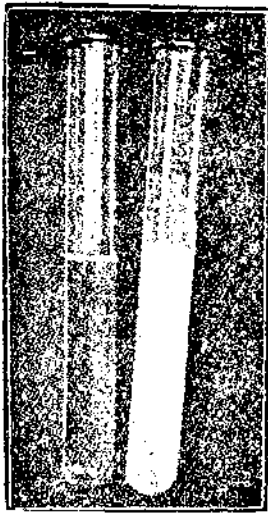
其他之因培養兒童而設之事業尙多。詳後之社會教育條中。



圖之係關芽發與气養試

能變。故生機遂竭。若周身有養氣。則自能資取。子在地下。雖深入土中。而養氣能穿土粒隙際而入。又能與土中之質養化。而起質變。植物適可取所變之質以爲餌。因之農人耕地。非僅爲疏通土質計。亦可俾氣深入。故蚯蚓能翻土質。爲大有益也。

言及。今當證之。驗之之法。可取豆子不發芽之瓶。去其木栓。以盛燃之燭插入。燭火立息。臆前此所言。唯有炭養。可以滅火。今又以石灰水注入瓶內。復作白色。蓋瓶口填塞時。有空氣尙存瓶中。豆中之食料。漸起養化。放出炭氣。與養氣合。而成炭養。二未幾瓶中養氣



以石灰水
驗炭養二
之圖右方
之瓶內水
色乳白瓶
內含有炭
養

即盡。養化遂輟。可知植物亦呼出炭氣。與動物同一息氣也。

萌芽。種子萌芽首賴外緣。此事既明。今當述其引達之漸。先可用鋸屑濕之。置菜豆之子於

上。逐日覘其變化。其始子壳綻裂。伸出幼榦。次日益長。下曲為之根。再後幼榦益長。並舉



序級之達引苗豆

其乳葉。終則屈榦如弓。以豎直其乳葉。乳葉既展。遂分開左



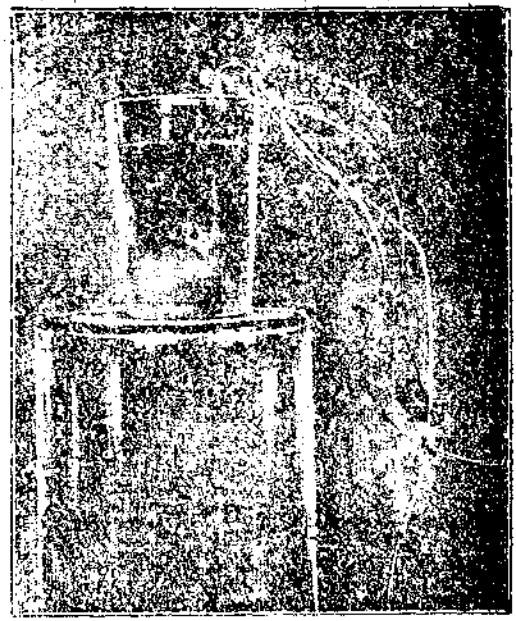
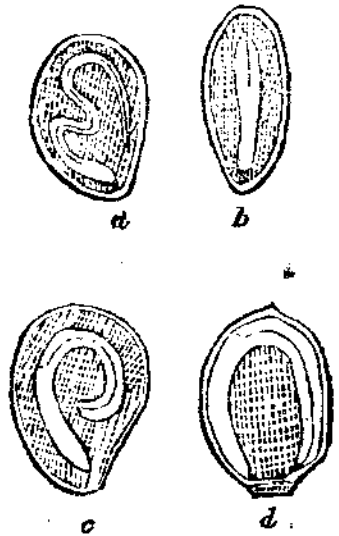
已苗豆方左圖之大長苗幼
形之落將黃萎葉乳葉真放

右。中央之葉。引長而放葉。逮真葉長大。乳葉漸就萎。其中食料已盡。幼苗適能自給。遂不久乾萎謝去。

期均為萌芽。(germination)

豌豆之苗。其萌芽時。與菜豆蠶豆相同。亦賴乳葉。若取若干種子播之。待初萌時。將其一

其職已畢。自種子綻壳以至插根入土。至布葉空中。凡此時

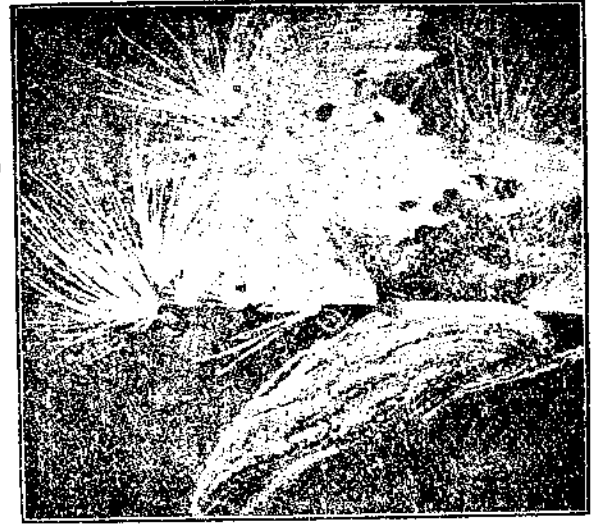


之方左圖之用作葉乳驗
同苗右與去取已葉乳苗
影撮之後期星二出芽時

有胎乳之種
子判之以示
胎隙列之圖
a 牽牛 d 伏
牛花 c 馬鈴
薯 b 紫荊菜
仿格來氏
Gray

半。摘去乳葉。數日之後。與未摘乳葉者相
比。衰壯大殊。無乳葉者。不第不能滋長。恒
因之而死亡焉。

乳葉有真葉之作用者。乳葉之用。在
支給食品。或即貯其中。或取諸胎乳。顧
南瓜之類。其乳葉輕薄。不蓄食料。與他
種乳葉攸異。故其展放亦速。一俟芽發。
乳葉即敷張日光之下。以製造食料。其
用一如真葉也。
豌豆及蠶豆之乳葉。皆充滿壳中。不留
餘地。此他雙乳葉之種子。多胎形細小。
壳內多空隙之處。別有食料充塞之。其
色皎白。驗以碘液。知為粉也。亦更有油



裂實之奶婆羊
狀形子種散發

脂雜之。

種子之用。在繁衍其族。各施以人工。或接或插。均可生活。第在自然。雖亦有能垂枝及地。生根而活者。然類多藉種子揚散。以拓植土地。

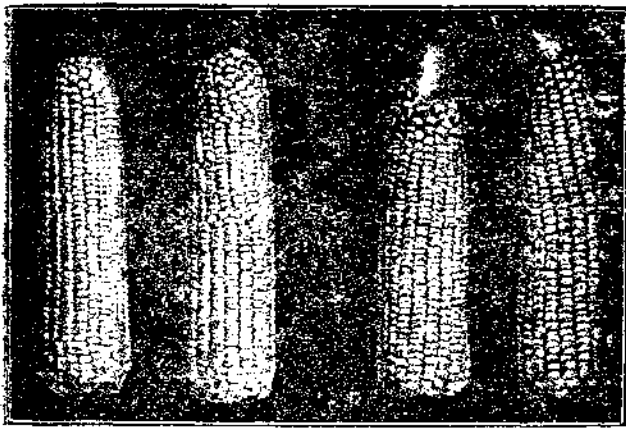
一本之艸。結實之數。至少亦二三十枚。即如豌豆每本可結二十莢。每莢含六子或八子。一玉

蜀黍之角。裹實數百粒。一本可千五百子。羊婆奶一本可二千餘。至如薊屬或更過之。艸丰之種子。自衛極周。能堪寒暑。不受損害。即封之數十年之久。墮地尙能萌生。其子壳常極堅硬。積食於中。寒熱不侵。動物食之。亦不能消化。水亦不易侵入。唯至萌芽之期。胎乃漸食其精。壳亦漸軟。受水乃張。崩裂方易。他種種子。保護未密。敷散雖多。而中途死亡者亦多。能生活者寥寥。故但見惡艸漫山遍野。弱者爲其擯斥。無容足地矣。

變化。 察園圃中各種菜蔬之形。校其短長大小。雖同爲一種。亦互有微殊。設同級學生。

年齡亦同。而貌各殊。身材亦復各殊。即共母兄弟。亦未能盡致相同。即云肖之。亦無有肖及纖微者。故世上生類。未有二身酷相肖似者。此即謂之變化。(Variation)有生之物。無論動植。皆代趨于微異也。

父子之貌。雖代相微殊。顧相異之中。仍有相似之處。故見故友之子。自能認識。肖父母如此。肖王父母亦然。唯相隔愈遠。則愈微耳。此律亦為動植所同。謂之遺傳。(Hereditary)



玉蜀黍之改良
a 選擇以後結實之形
b 未經選擇時結實之形

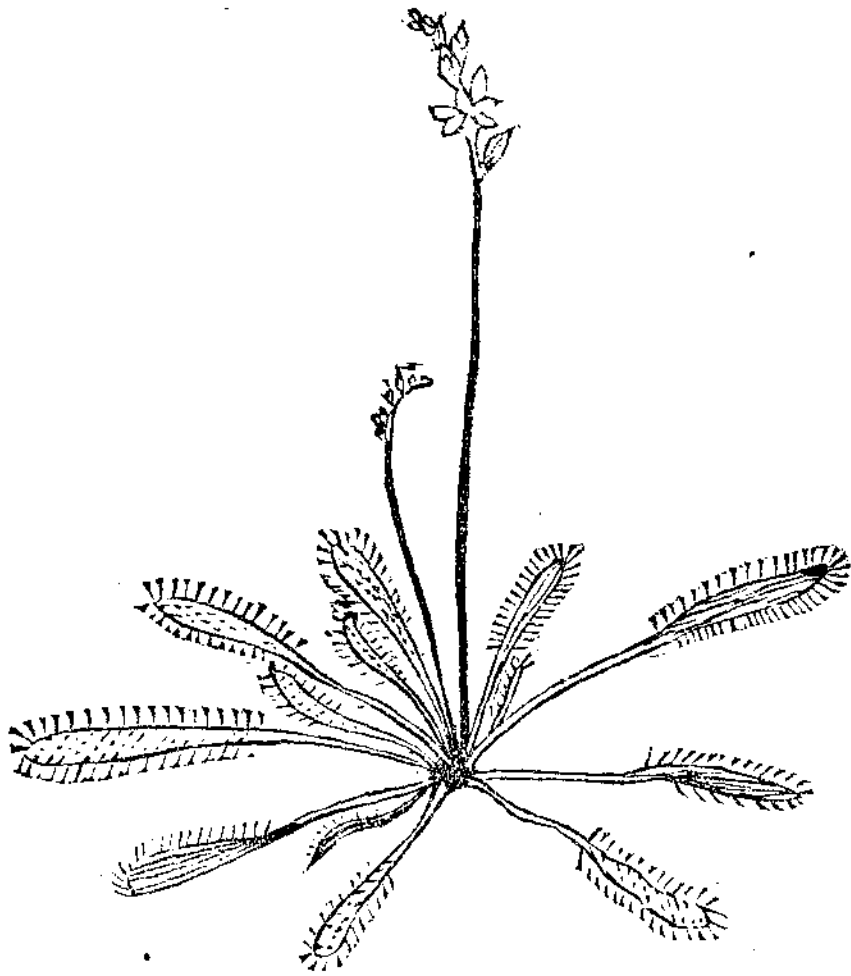
英國大儒達爾文氏之進化說。即依據此二律者也。牧人農夫。亦習見之。應用其理。知生物在自然之中。必代趨於異。所殊雖微。而積久成著。加以人力。施其選擇之效。則著異益速。而利亦倍焉。

選擇種。天能擇種。以留其良。人亦效之。擇良而種。收穫自豐。選擇之法。不以僅擇壯大之子為能事。必先察其母艸枝幹壯實者。始收其子。再擇其子之壯大者種之。其苗自強。美國一千八百六十二年間。撫渚

氏 (Fuls) 見麥田中有小麥三本。其穎無芒。氏拾其采。躬自種之。今此禿麥幾徧全地矣。俗稱和尚麥 欲驗此事。可於園中取蔬菜試之。效甚顯見。玉蜀黍最合試驗。擇良種之。次年結實。粒多而密。角亦長大。選擇既久。令其代趨於異。久之與元種大殊。別成新種。雜種。選擇能起變種。由來以漸。更有他變。較迅捷者。是即雜種 (Hybrid) 从二本同屬異種之植物。媾盡結子而生者也。人力試之。可製新種。其法在第四篇中論及之。雜種之形。有獨自為相。不肖雙親者。美國蒲班克氏 (Luther Burbank) 驗之最詳。取橙林檬。豌豆。蠶豆。蕃柿。等。令其互相授粉。而收其子種之。即得新種。氏躬自製造。已得新種千種云。

菜蔬果木之類。豐大倍常。或實繁而美者。皆從選擇。或參雜而來。故此事今世肆之益力。不獨求明造化之理。抑亦大有裨於實業。近數年來。於變化遺傳之事。又創新說。其人曰。魯俄特佛黎 (Hugo de Vries) 謂生物能捷變 (Mutations) 與代趨微異之說。異生子之形。能與親大違。謂此捷變之種。謂之異種 (Mutants) 其說與達爾文氏有不同焉。

(二)圖九十第
苔氈毛



壘狀。有
蓋蓄消
化液。充
溢其中。
壘口及
蓋多具
蜜槽。蟻
尋食蜜
液來此
者。往往
墜落壘
內而溺
死。遂成

圖 十二 第
草 籠 猪

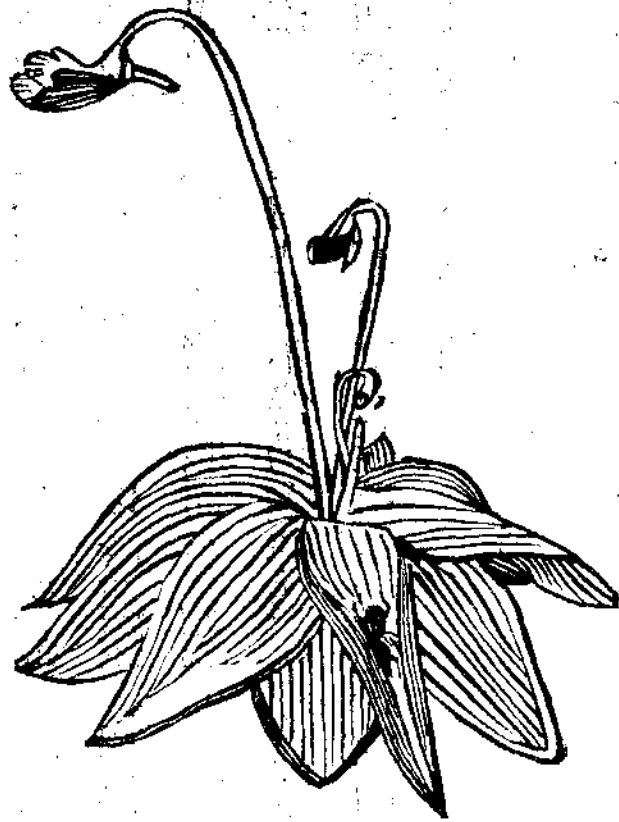


該植物
之魚肉。
他如瓶
子草茅
膏菜捕
虫堇等。
具有捕
虫構造
者。不一
而足。雖
非公然
與蟻爲
敵。而蟻

第六章 事業

學 術 蟻之研究

第十二圖 捕蟲堇



誤觸其
機。則與
他類同
歸於盡。
彼以力
爭。而此
以利誘。
禍機所
伏。常在
慾之所
鍾。雖蟻
亦然矣。

第一節 教養

蟻之教養。職蟻司之。當雌蟻交尾既終。墜落地上。翅隨消失。不克飛翔。賴職蟻扶持。始得歸巢穴。自是永不復出。以待產卵。職蟻爲之造孵卵房。法將白蠟或紙格巢內爲數層。以安置其卵房。分數級。視蛆之大小而異其處。第一級置最幼者。較上之層置稍長者。以此遞推。卵房高低既異。則溫度隨亦不同。職蟻則以時運搬其卵。俾得適宜之處。且以己食道內之食物。哺育幼虫及蛹。化則又移諸溫暖。而空氣流通之處。保護提攜。無所不至。直至成虫時代。於其幼稚數日內。尙扶護不倦。仍嚼碎穀粒。和以唾液。俾澱粉變作砂糖。然後哺之。時更教以生活諸職務。俾有自立之能。蓋產婆乳母教師之任務。職蟻實分而任之。逐層推演。與人類幾無所異。亦至可驚矣。

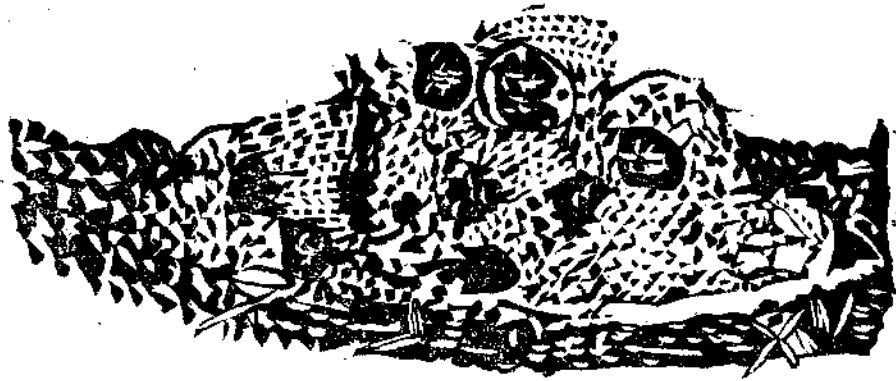
第二節 農業

蟻爲雜食昆虫。前已述於食料項下。其植物性食品。非竊取於人類。卽仰給於自然。此盡人所知也。不意自耕自食之農業生活於蟻類亦有之。茲就北美所產。營農蟻而述其概略。此蟻常搜索一種禾本科植物種子。栽培種植。以企收穫。故英人謂之收穫蟻。名其植

物曰蟻稻。巢周圍所繁茂者。皆蟻稻也。苟有他草萌發。則蟻剪拂之。必盡乃止。蟻稻之播種。亦有定期。每歲雨季之初。卽其忙種之節。群銜所積種子。散布地上。而注意栽培之。拂除雜草以爲保護。至十一月而萌發。翌年六月子熟。則從事於收穫。集其穀粒。運歸巢穴。並刈除其殘株。俾成平闊清潔之野。以便二期播種。稻粒既集。乃嚙脫其稃殼。除去其殘屑。恐濕粒之不易保存也。更曝於日光充足之處。待其乾燥。然後儲於倉庫焉。又巴西所產之葉切蟻。亦有一種奇性。常培養一種菌茸以供食用。其所以傷害衆多植物之葉而攜歸巢穴者。非直以爲尋常食品。乃蒐集材料以爲造菌茸之準備。此菌在植物學上屬傘菌科。名曰蟻菌。(Resites Gongyropora) 現純粹培養狀態。惟有菌絲蔓延。絕無菌體及無性孢子之生成。而其從事於造菌者。唯小職蟻。不但銳意謀菌絲之繁殖。且使其形態最宜於食用。該植物本屬傘菌。而菌體永不現者。實蟻類培養之效。蟻之造菌也。先嚙碎衆多樹葉。運歸巢穴。然其所採用絕不限於一種。蓋對於多種植物循環加害樹葉而外。如蜜柑之果肉。玉蜀黍及豆類之種子。以至花粉。砂糖。澱粉等。皆可爲養菌。資料間有取及牛糞者。其運搬食物之距離遠者。或至半英里。故每有事於運輸。輒結大隊而出。以

防途中之危險。並收易舉之效。造菌之所。名曰菌園。多在地中或樹根樹幹之空洞。園內兼藏幼虫及卵子。實質則所嚙碎之葉片也。其質極細。略呈海綿狀。內部氣道甚多。新鮮者全體青黑色。陳舊者則變黃赤色。試仔細檢其構造

第二十二圖 菌園



則海綿狀形態。實無數柔軟暗綠色粉末所集合。其直徑不過○·○五耗。此種粉末體乃由蟻所嚙碎之葉肉組織及葉綠體澱粉粒等含有物而成。其間纖細菌絲縱橫交貫。而錯雜紛歧。突出於上方者。概尖端膨大爲小頭狀。因其數多交雜之故。經強日光反射。輒呈萬滴叢集之麗觀。此爲葉切蟻最喜之食餌。然其食也不食他部。而專食小頭體。且非造於自己菌園者。絕不妄食。每徙新巢。輒齎其菌園以往。而從新組織之。據近人所實驗該菌園內。絕無細菌及他菌類存留。即傘菌所固有之生殖器。亦不一見。僅生特異小頭體及普通菌

第二十三圖
菌絲體



葉切蟻作者



毛蟻作者

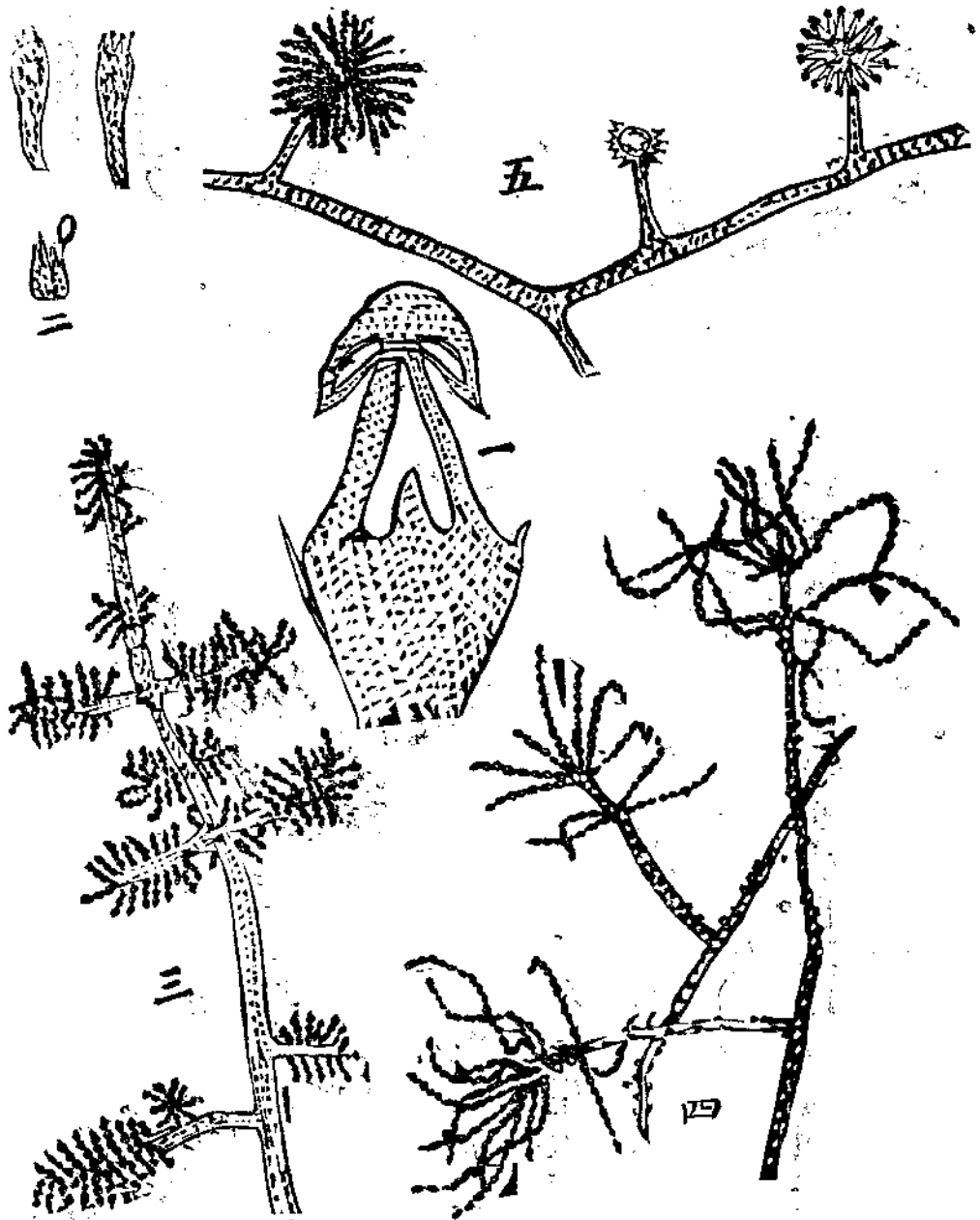
子。唯其固有之傘狀生殖器。現出者極鮮。如驅蟻不盡。則前述之變化不顯。因其蟻監守菌園。遇有生殖器發生。輒由菌絲嚙碎之。又或菌類孢子及各種微生物。忽由外部竄入。蟻亦同事掃除。故菌園常能保持純粹培養之狀態。以成特異產物。其理與農園培養植物略同。他如毛蟻 (Apter. Ostigma) 瘤蟻 (Cyphomyrmex) 等。亦各有造菌園之特性。茲不復贅矣。

絲而已。然設以人工由菌園中盡驅逐其蟻。則該傘菌遂其自然發生。菌絲蔓延。將前此所生小頭體。全行被覆。遂生成無性胞

圖四十二第

官器殖生種各生發所絲菌後蟻去除園菌由
子擔之菌蟻(二)面斷縱部殖生形蕈菌蟻(一)
(一)但羣子胞狀珠念(五)(四)(三)子胞及柄
生所園菌蟻毛(五)生所園菌蟻切葉係(四)至

第二節 工業



學 術 蟻之研究

今日之科學思想

續第四十期

黃德滋譯

第十四章 光帶

現光帶之法——玻璃對於以太波之作用——波動何故變方向——進軍兵隊之比喻——分爲各色之理由——透明體之電子作用——分光器之構造——光帶中之暗綫——起暗綫之理由——輝綫光帶——太陽之化學的研究——牛敦未能於太陽光帶內發見暗綫——以分光器可檢出極微量之物質

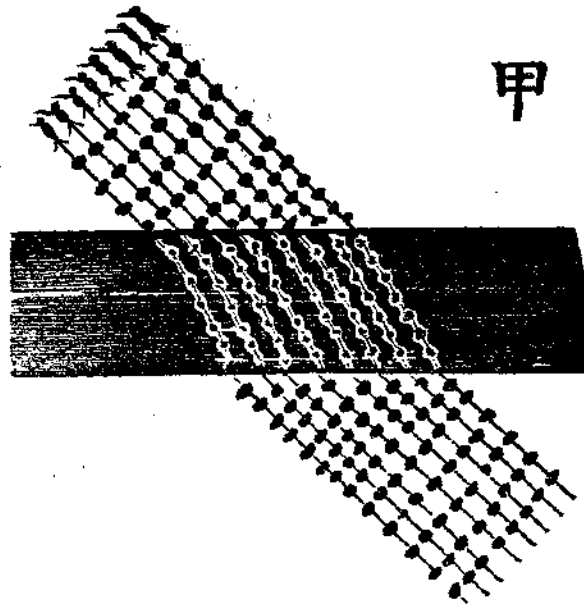
閱者雖未見正式之分光器。分析光波爲七色之器械也然日常亦曾見分爲七色之光帶矣。所謂光帶者。乃將以太之波動。順波長之次序。由赤而紫。分而並列之一種色帶也。閱者或於屋中壁上見之。此因窗玻璃破爲三角形之處。或鏡緣之斜切處。當太陽光線。分解爲七色而現之者也。若未曾一見此等光帶。而雨後現於天空之虹。卽係七色大光帶。當無不見之人。蓋所謂光帶者。決非專門的困難之實驗。實吾人日常所習見者也。

今持幣數元。入光學器之肆。購一懷中分光器。事誠易易。故雖非此道中人。亦不難就光帶以實行研究也。此分光器並非何等複雜者。試取三稜玻璃柱。置暗室內。自窗外通

小孔射入太陽光線。當此玻璃柱時。其通過之光。於白紙上現出七色。即所謂光帶也。分光器不外此理。於一玻璃三稜柱前後。置二管。一管通光。他管爲一望遠鏡。由是可見其分解之七色。以三稜鏡分解太陽光爲七色。令現於白紙上。乃二百五十年前。牛敦氏所最初實驗者也。故光帶之現象。常與牛敦之名聯想焉。茲所欲知者。有各種波長之以太波動。如何而爲三稜鏡所分解乎。

欲述光帶生成之理由。先宜論以太波動入於普通玻璃時。果受如何之變化。前於第十二章。曾謂光之入透明體也。其進行之速度。較爲遲緩。此因透明體內之電子。影響於以太之振動故也。在水或玻璃等。約減原速度之三分之一。即純以太內之速度。若爲一秒一八六〇〇〇哩。則玻璃中之速度。約爲一秒一二二〇〇〇哩。且速度之減少。透明體之質。愈密愈甚。如空氣之稀簿者。減度甚小。但不能如純以太中之原速耳。地球與太陽之間。因無何等減縮其速度之電子。故經數千萬哩。始終以同一速度進行。

若光入玻璃時。與其面成直角。出時亦成直角。則在玻璃內其進行之速度雖減少。於吾人之眼中。不示何等之變態。蓋以太既不能見。波動之遲速。自非肉眼所能察知。吾人

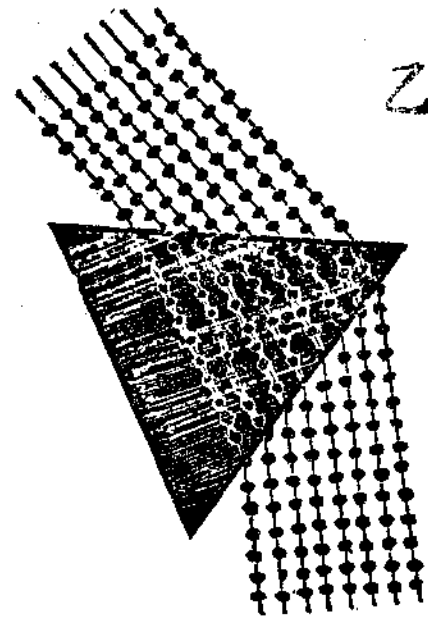


之感。唯由其波長而生。苟波長不變。其進行速度之遲速。毫無所感也。試以最適當之例譬喻之。設有兵士一隊。欲進行於曠野。而一帶淤泥。當前橫阻。若兵隊之進行。與淤泥平地之界綫成直角。隊中各兵。由易行之平地。入難步之淤泥。其步度皆同時減縮。行軍之方向。固毫無變更。迨出泥途而入平野。仍與其界成直角。則步度皆同時增加。故進軍之方向。亦自無所改變。然兵隊若斜入前橫泥途。一端之兵已達泥中。步度減縮。他端者猶以平地之步度進行。故進軍之方向。自然轉變。彼閱操時各兵分隊排列。每一隊變換方向時。一端之兵踏脚。遲進行。他端者急走可也。卽一列之方向變換。由於兩端之速度不同。故兩端之速度。生差異。則進行之方向。必變更。斜入泥途之軍隊。亦猶是也。而再出淤泥以登平地時。其最

初達平地之兵。必係最初自平地入淤泥者。固不待言。故此次方向之轉換。當與入淤泥

時反對。即該兵隊先向右轉。後向左轉。其出淤泥後之方向。與未入淤泥前之方向同。（

如圖甲）



光波斜入平行面之玻璃時。勢正與該兵隊相仿。故出玻璃之光。與入玻璃以前有同一之方向。唯在玻璃內進行之方向稍異耳。此即以太波之屈折。於眼中不感變化焉。若玻璃之表裏二面不平行。例如三角柱狀。則出玻璃時。未能適與入時正反對。其方向如乙圖所示。偏於一方。此於兵隊之比喻亦同。泥途之形狀不規則。兵之出而上平地也。其方向必與未入以前大異。然僅此猶不足說明生光帶之理。以其惟述方向變易之理也。至於解釋所以起七色之故。非知以太波之波長與速度之關係。不可。蓋波長長者。入透明

體內其速度減者少。波長短減者多。即波長短者皆係受電子之作用而減速多者也。例如同一兵士也。着長靴者與着短靴者相雜。則步於平地時其速度雖同一。入泥途則長靴較短靴易舉。足長靴隊較短靴隊減速少。因而長靴隊變方向必少。故自平地入泥途兩者進行之方向互異。若泥地之形如平行之川。則自其中出時彼最變方向之短靴隊亦至平地最早。故達平地後兩隊仍可以同一方向進行。然泥地若爲三角形。則出時更變其方向益相遠。離故兩者出泥途後各以其方向進行。光帶之理亦猶是也。波長既不同。變速之度自異。因而所變之方向亦殊。紫色屈折最多。赤色最少。綠色介乎其間。青藍或黃等更在此等之間。各色之方向既異。入眼之位置斯殊。此所以現出一列色帶也。彼紫外綫較紫色綫波長尤短。自應屈折益甚。故在紫色以外之位置。輻射熱與之正相反。故在赤色綫之外方。一列色帶。即各種波長之以太波。所生暗室小孔之影相重者也。其孔若爲圓形。則係圓影之集合。若爲細隙。則係長影之集合。

前已述以太波動進行之速度。爲透明體所減縮。其減縮之理由。係透明體中電子之一種作用。因其電子之性質如何。而其減縮之程度各異。故依透明體而以太波動方向

之屈折有多少。且依以太波動之波長。其屈折亦有大小。如兵隊之例。理極明顯。即波長最長之波動。屈折最少。波長最短之以太波。屈折最甚。至於波長與屈折度間之關係。果爲如何。尙未能詳盡。然以太波進行之速度。爲透明體中電子之作用所減縮。實可解明七色光帶之現象。吾人誠敢信也。

原子內與以太波動同一步調而振動之電子。能停止以太之振動而感應之。吾人既知之矣。其感應之電子。留步於原子內。更送新以太波。於是生反射之現象。否則被驅逐於原子外。不起反射。以太波遂爲物質所吸收。此反射與吸收之原因也。然透明體如玻璃等物質。其中殆缺可感應以太波之電子。故對於以太波之來臨也。既不拒絕。亦不歡迎。任其通過而已。但雖無感應以太波之電子。亦決非無電子者。故其經過時。略生阻碍。進行之速度減縮。此光綫屈折之原因也。

知此理則某一物質對於彼以太波動透明。對於此以太波動不透明。其性質亦可得而解矣。即該物質所含之電子。對於彼波長之振動感應（反射或屈折）對於此彼長之振動不感應也。今僅對於赤色波長之振動不感應。餘皆感應之。則惟赤色光通過。餘皆

遮阻。故通此物觀之。一切皆赤。如赤色玻璃是。其他各色玻璃。亦可依同理推之。通常之無色玻璃或水等。於眼可見之波動。全無關係。唯對輻射熱波長較大之振動。有能感應之電子。因而對於此等波動不透明。然如前述之岩鹽結晶。對於輻射熱之波動亦不感應。故以之作三稜柱。可用以屈折輻射熱綫焉。

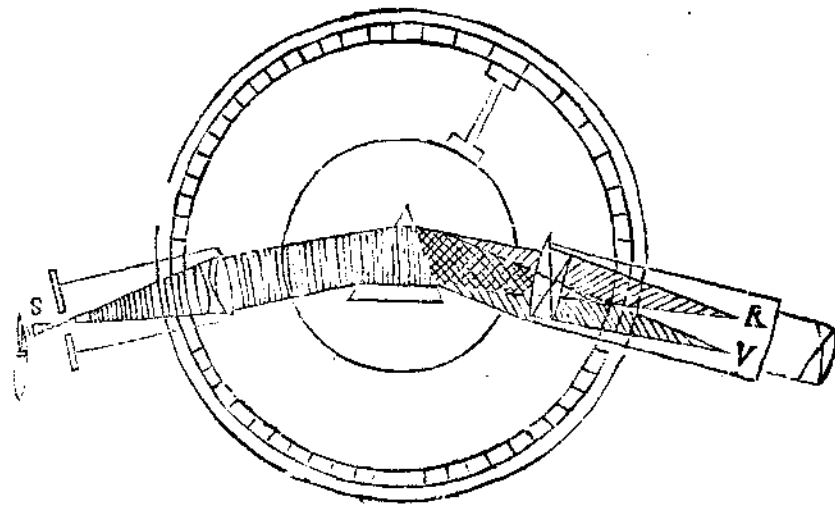
設有一物質。其電子對於綠色之波動感應。且反射之。對於赤色者無關係而透過之。其餘之振動。雖感應吸收而不反射。則通過其物質而來於眼之光。唯赤色。而反射入眼之光。唯綠色。故同一物也。由後方觀之。則爲赤。由前方觀之。則爲綠。似此一物質呈二種色彩者。實際不少。特著者爲某種白金化合物。凡透明體之色。無論何種。反射色與透射色。常稍有不同。彼藍之色。入水透視之。雖爲青色。若塗藍於布等。則表面有如赤銅色之金屬光。

近時日本盛行之裝飾用玻璃窗。以五色玻片。組爲花鳥人物之形。觀此則可曉然於透明體之色矣。卽一玻璃通青色。一玻璃通赤色等是也。普通吾人所謂赤色玻璃。青色玻璃者。恰如以赤色。青色等爲玻璃之特性。實乃不然。所謂赤色之玻璃。對於赤色之振

動。無。關。係。所。謂。青。色。之。玻。璃。於。相。當。青。色。之。波。動。不。感。應。若。造。語。奇。警。時。則。可。謂。赤。色。玻。璃。並。無。赤。色。云。

因色與波動之關係。如此易於顛倒。故往往陷於可驚之誤謬。余嘗向一稍窮物理之人。發一質問曰。太陽之光帶映於赤色紙時。當起如何之現象。其人曰。此際光帶中之赤色不可見。他色皆與赤色混合而映於眼。例如青與赤混成茶褐色。及以此題又問一人。其人謂赤色部概不見。他部分如常。毫無變化。此二人皆於反射吸收之理。未嘗明瞭。實際赤色紙唯反射赤色。其餘之波動盡吸收。故光帶映於此紙。僅赤色部可見。他皆黑暗耳。

吾人觀夫光帶於色之觀念。大助明瞭。今說明生光帶之分光器。其構造係一臺上有二管。在互斜之位置。其一稱為庫里米突。(Collimator) 以此對於光源。一為望遠鏡。為觀察光帶之需。二管間置玻璃三稜柱。茲自一光源所出之光波。通庫里米突一端之細隙。此細隙係窗狀。其寬窄可依螺旋自由變動之。通過細隙之光綫。為他端所附之透鏡所集成。成一平行光綫。以當三稜柱之一面。屈折而通過之。再自他一面出空中。其出於



空中時。依前述之理。因波長不同。各異其方向。互相分離。入於望遠鏡。望遠鏡將此光帶擴大之。以映於眼。並加特別裝置。測定各波長光波之屈折多寡。如此之物。名曰分光器。故分光器者。用以測定光帶各綫之位置者也。所謂平行光綫者。其方向雖進行而不擴散者也。如太陽之光。自甚遠之方來。在上一段小距離間。可視為互相平行。若燃火發光。向四方擴散。光綫進行愈遠。愈相隔離。將此光綫以透鏡集合之。令赴於平行之方向。是為平行光綫。

尙有代玻璃三稜柱以所謂葛雷停 (Grating) 者。夫葛雷停之語意。本謂平行並置之物。狀如一種竹柵。而此際之葛雷停。乃於玻璃表面。以金剛石之尖筆。劃為等距離之極細平行綫者也。其有金剛石痕處。遮斷光綫。未劃處透明。用以為細隙。或不用玻璃而劃於金屬表面。令光反射。亦生光帶。唯依此所得者。與由三稜鏡生者異。

非一幅色帶係幾幅相聯者。其中央一幅最明瞭。在兩端者愈遠光愈弱。葛雷停比三稜鏡優點頗多。茲不詳述。

此葛雷停所生之光帶。係由光之干涉。前曾謂光之干涉。於一板上穿二孔。通赤色光。其映於後面白布上之影。非二孔之光點。乃赤與黑相間之連續一帶。其黑處即兩孔之波動相干涉也。赤處即相協助也。而起干涉之位置。必於波長之半。或半波長之奇數倍處。今若以青色光代赤色光。則通過兩孔後。依樣生青暗交錯之一連續帶。但其明暗之位置。與赤色光所生者。稍有不同耳。故以白色光代單色光通過兩孔。由各波長之相異。其明暗之位置不同。於是生七色光帶。而光帶非各幅獨立。實左右幾帶相聯焉。彼葛雷停者。可想爲此等小孔之密接者也。其通此而生光帶之理由。亦可大略推知。至於以金屬板所作之葛雷停。依反射而生光帶。其理亦同。唯互相干涉者係反射之光波耳。試取已施葛雷停之玻璃板觀之。因其各綫甚微細。幾不得見其綫之存否。而其表面呈美麗光彩。恰如真珠貝之裡面然。此亦由光之干涉也。閱者既知因光之干涉而呈光帶之色矣。則生光帶者不第三稜鏡及葛雷停已也。凡可以起光之干涉者。皆能生光帶。例如肥

皂球之色。眞珠貝之色。以至水上所擴散油滴之色等。皆是也。肥皂球及油薄層之色。其表裏二面當光波而反射。因各部之厚薄不同。所干涉之波長亦異。因而各處異色。厥狀如虹。又眞珠貝之光彩。係其表面微細之波紋致然。試以封蠟熔鑄之。印其型於封蠟上。則其接於貝之表面。依樣亦生光彩。與葛雷停無異。故貝之表面。乃一種不規則之葛雷停也。又本乎無色油滴或肥皂薄層。因厚異色之原理。李蒲曼教授。發明天然色照像法。但其法較複雜。僅可於實驗室內行之。未能廣事應用也。

今取前述之分光器置於暗室。在庫里米突之窗前。懸一鐵絲而熱之。此際最便之加熱法係通電流。電流愈強。鐵熱益甚。其溫度可任意變更也。茲依法熱之。最初鐵絲尙暗黑。遂生赤色光帶。再熱之。生燐於赤色之橙及黃色。次現綠青等。最後添加紫色。全光帶現出矣。如此隨溫度之上升。波長漸短之。以太波依次入於庫列米突。其理無他。原來構成鐵原子之電子。雖云不絕。廻轉。其廻轉之速度。未至某溫度不能生目所能見之以太波也。溫度上昇。原子間之運動衝突激烈。電子感應之。其振動亦激。故送短波長者。迨原子之運動最烈。始送眼見之範圍中波長最短之以太波。即紫色綫是也。此光帶與體物

溫度之關係。凡固體皆然。不限於鐵。蓋因固體之原子。或原子所組合之分子。互相吸引之力。較強。振動增加。其間之衝突。益烈。電子受其刺激。故也。此際各電子振動之軌道。爲其攪擾。遂起各種波長之以太波。

今鐵之溫度上昇。漸至融解。其所發之光帶。依然由赤至紫。或所謂連續光帶。若再熱之。達華氏之六千度（攝氏三千二百度）則白熱而沸騰。其周圍發散鐵之蒸氣。與水在百度時發水蒸氣無異也。此際觀其所發白色光之光帶。無論何人。直可認其甚異。卽已非一連續光帶。處處插若干黑綫。成一間斷之色帶焉。夫光帶本爲連續者。今處處生此細黑綫。可知其缺少相當波長之以太波也。然何故生此缺欠乎。必非此等波動。突然逸出於分光器之外也。其唯一之說明。曰。自熔鐵所出之波動中。其相當於黑綫之波長者。殆爲鐵之蒸氣所吸收。蓋因熔鐵之周圍。有蒸氣存在。乃起此黑綫之現象。故耳。果如此說。則鐵蒸氣中之電子。必有能感應於相當黑綫之以太波者。盡吸收之矣。吾人試取鐵之斷續光帶像片。可見數多黑綫之位置。且見赤色部分黑綫最多焉。

吾人再蒸發他原質而爲蒸氣。通其蒸氣以觀白色光之光帶。無論何者。皆略呈黑綫。

以示斷續光帶之特性。取此光帶像片比較之。其黑綫之位置甚多。固不待言。然各原質皆有其特別者。殆無二種原質呈同一之黑綫者。且同一原質。屢次試之。其黑綫之位置毫無變更。例如通鈉之蒸氣觀之。則唯於黃色部現二黑綫。其兩綫甚相接近。非用精密之器械。殆常視爲一綫云。

總括以上諸現象。則斷續光帶之生也。必通過物質之蒸氣。其黑綫之位置。爲各物質所特有者。而該蒸氣不必限於原質之單體。其化合物之蒸氣。亦生同一之黑綫。例如代金屬鈉以食鹽。燒於火焰中。令生蒸氣。依樣於黃色部生二黑綫焉。故無論其爲原質也。化合物也。但其中含有鈉原子。卽呈如此之吸收作用。前曾謂電子之吸收光波。必電子之迴轉速度與以太波之振動有同一步調時始然。故能吸收此以太波之電子。又由其迴轉發同一波長之以太波。是爲光綫反射之理。由此推之。則於原質或化合物之蒸氣。若令其原子內之電子起振動。宜生相當於黑綫波長之光波。實驗之果與預期符合。卽燒食鹽於酒精燈之無色焰中。可令其焰帶黃色。此食鹽蒸氣漲於焰中之証也。用分光器觀此黃色焰。則現黃色輝綫二條。他部皆黑暗。取此之照片。與前通食鹽蒸氣之白色

光光帶比較。二黃色輝綫之位置。與二黑綫之位置。不爽分毫。以兩像片重合。適成一連續光帶。由是可知相當黑綫之波長。與相當輝綫之波長相同。鈉蒸氣原於子之電子。感應該波長之以太波而吸收之。同時又依其電子之振動。而生同一波長之以太波。取各種物質。比較其蒸氣之輝綫光帶與斷續光帶（即吸收光帶）足徵此說之正確矣。

欲作蒸氣及加斯之輝綫光帶。有最易之法。即將加斯入於真空玻璃管。令全體稀薄。用感應電圈於其內放電。自陰極所出之電子。與加斯之原子衝突。其內之電子起運動。於是管中生蓋司拉之光輝。以分光器觀之。則見其加斯之光帶。此加斯若為輕氣。則玻璃管呈桃紅色。其輝綫光帶。係輝綫三條。一在赤色部。最明瞭。次在青色部。第三者光輝最弱。在青色部近於紫色之處。此三綫用懷中小分光器亦易察知。由蓋司拉管發光之光帶。與燃燒加斯時所生者同。故原子在真空或高溫中。互相隔離。原子間之衝突減少。原子內之電子。得以其特有之振動狀態發輝。一無窒礙。遂生此規則。頗正之以太波。

放電於稀薄加斯。現出輝綫光帶。行此法時。若加斯之量極微。則適於檢察氦氣等原質。不特此也。如淡氣及他不能燃燒之氣體物質。勿庸高其溫度。亦自可檢光帶焉。故實

際爲實驗室內所廣行之法也。輝綫光帶或吸收光帶。既係各物質所特有。則作物質之蒸氣。觀其光帶。該物質內含有如何原質。不難直行推知。是卽所謂光帶分析術。凡物質之不能取於手而實驗者。皆以此法應用之。例如觀太陽之光帶。實非連續光帶。殆含無數之黑綫。此等黑綫。約不外鈉、輕、淡、等六十餘種原質之吸收光帶。由其黑綫之位置。可以明瞭指示。因而知隔數千萬哩之太陽。其周圍有此等原質之蒸氣存在。自中心所發白色光綫之各波長。盡行吸收。無疑矣。若進而精密研求太陽光帶。則構成太陽者係如何原質。亦可推而知之。不但太陽已也。吾人對於無數星球。欲施以化學分析。不用一枚試驗管。僅一分光器足矣。分光器之於學界。其效果之偉大。爲何如哉。

太陽之黑綫。以普通三稜鏡分光映於白紙。亦可見之。惜牛敦當時發見分光。尙未見到。後法郎胡發氏始發見之。夫以牛敦氏之天才。何以未察及此。蓋其實驗光帶時。非自親觀察。每假手於助理人。其人以此爲三稜鏡中瑕疵所生之現象。遂將此重要之事實讓過焉。且當時係實驗之草創時代。觀察力未及於精細之域。亦時勢然也。後法郎胡發氏始發見此吸收光帶。而確定其理論者。實爲革巧夫 (Kirchoff) 及本生二氏。本生就

各種輝綫光帶。研究精詳。定今日光帶分析之基礎。蓋光帶有各物特著之性質。若觀其光帶。有不屬於既知物質者。必係一種新物質。且極微量之物質。亦能明瞭表示之。故通常化學分析法。不能知其存否之微量。並與他物質相混者。由光帶確可檢定。其促新原質之發見也多矣。本生氏發見類似鹼金屬之鈷鏷等。係於鉀光帶中。見有鉀以外之光帶。後乃考得其中含右二原質之少量也。

又吸收光帶。不必限於加斯或蒸氣。以白色光通水溶液等。亦依溶液內溶質之如何。而呈特別吸收黑綫。此法亦可用於分析術。試取血一滴。加水稀釋。察其吸收光帶。則見有特別之黑綫。由是可區別其血爲動脈血或靜脈血。蓋靜脈血中缺養氣。動脈血中多養氣。由此含養氣與否。其吸收光帶大異。初想及此者。夏洛克和爾穆也。黨有一美人突然身死。醫生與警察官甚疑其致死之由。而莫知所措。乃招和爾穆問之。和爾穆直取其動脈血。檢察其光帶。見絕無養氣。與靜脈血同。遂謂其死因確係由炭火所出瘴氣（一養化炭乎）而窒息焉。

光帶分析法。可知極微量物質之存在。其精密實堪驚歎。食鹽能令酒精燈焰染黃色。

而此黃色雖極微量亦易發生。試用白金尖端觸指。後入焰中。直發鮮明黃色光。此因指上所附微量之食鹽。著於白金也。若以精密之分光器。則物質之量。約爲一克之數十億萬分之一。亦可檢知其存在。彼普通化學分析所用之精密天平。約以一克之萬分一爲最少限。與此數相較。其精密爲何如耶。以鉛筆書字於白紙。與未書字者。共置於天平之兩皿中。則見天平傾於有字之端。閱者能不驚賞其精敏乎。然用分光器。猶可檢得此鉛筆字重量之數。百萬分之一。斯亦可謂奇絕矣。

實用氣象學出版廣告

本書注意實地測驗所述方法極簡易明瞭以氣象學術得以普及爲宗旨全書共十八章約五萬言附列精圖數副及氣象常用表十數種爲研究氣象者所必需每册價洋一元二角郵費三分

發行所中央觀象臺



杭縣縣立第二高等小學校 (續前)

至校時適校長范耀斐赴師校授課晤職員孫君談甚久並導觀一切

校訓 勤儉敬慎

學生 三班八十二人另有商業學生一班二十人衣服均甚質樸氣象沈靜

普通課程 每日授課並自修時間約合八時讀經及習字均在自修時間以內

教授 商業班講商簿講義有斷制二年班課珠算逐層設疑問難推敲理法與善教筆算者用法相同此法苟與江寧市立第二十七國民學校查教員教法相參珠算一科當易應用一年班講國文有補苴有推究字法文法琢磨盡致

商業實習 不另設實習室惟遇運動或慶祝等會時出費購教育品遣令學生運往販賣以資實地練習

普通成績 作文大都明順手工之石膏工竹工麥工均工細可觀

學生畢業後之關係 據言或升學或由本校薦入商肆一由學校平時聯絡商家一由師長訓育各生使不染學校普通習氣而勤苦耐勞之習慣正與平民等故商家無不歡迎云云及觀其校風果然此亦為學生前途謀者第

一要義

教員薪俸 各科教員每週授課時數與每月薪數大致相埒獨國文教員薪俸略優本地各校大都重視國文延聘教員不拘資格但以能教為斷故國文成績佳者為多

學生納費 各生月納學費五角其收數歸學校開支

經費 高小三班年支二千八百八十元商業班年支一千元

設備 教室內布置整齊飲茶即在室外自修室甚大坐次足容全校學生監督教員室即在其前照料甚便按本校職教員為學生前途計聯絡商家學生亦勤苦自勵等於平民均屬優點

浙江杭縣城立第一國民學校

校址在城內平海路晤校長兼教員彭君禹臣

一經費 由城自治公所月發補助費十元高小學費每年九元書籍概由校中置備國民四年級每月收費三角

三年級二角二年級一角校長云自塾之款已逾千元熱心地方教育令人欽佩

一編制 高小一二年及國民四年合一級國民二三年合一級一年生一級共一百四十餘人

一校舍 借用協領公署大堂前無門窗據云此間氣候較暖校舍向陽故冬日亦不甚寒

一教授 高小國民合級彭君課國文讀法男生三十人女生十餘人一律溫誦國文一年級鄭君課國文讀法男

生三十人女生十餘人一二年合級女教員彭君(即彭君之女公子曾在惠興女學卒業)課國文書法教師執

朱筆按位巡視凡書法不合者隨即訂正之學生三十餘男女各半

一設備 桌椅構造合法黑板地圖及應用教具大致整齊

一對於社會之信用 該校設立二十餘年畢業學生五次共六十餘人據云每次招生報名者頗形踴躍

浙江杭縣第九國民學校

校在縣立第二高小前院教室有三教員三人

編制 共有學生一百二十餘名分爲二年合級一班^四三年合級一班

經費 縣署每月補助銀三十二元不敷銀約在二十元上下即由第二小學補助之其一切用品亦取自第二小

學校

參觀教授 是時正值上午課程授畢合四學年學生在一室內溫課教員照料之學生朗讀國文均極安詳

學費 每生月交二角貧寒者斟酌免收

凡本校畢業學生儘數送入第二高小肄業隱然爲高小附屬之學校也

杭縣鹽務小學校

校長 鍾寅賓

學生 高等小學三班國民學校四班初爲鹽務人員子弟謀學而設近日畧事開放凡非鹽務人員子弟亦可來

學

學生納費 學費一律免收

教員薪俸 數不一律以國文教員薪數爲多又年資深者有加俸之例

教授 歷觀四五班教員或監視作文或坐講壇監視讀文或學生兀坐看書人數少者或十數人當各班上課時有學生十數人在自修室溫誦國文教員迴環照料初不解其辦法及証諸課表每日本佔七時而授課時間往往中斷乃知杭縣學校頗有輪流上課迭次自修之舉例如同同一時間甲乙上課丙丁或即自修故課表空白處頗多教室亦有空閑之時意者加添溫課期有益於學生又不欲過勞教員故另建大自修室得一人照料已足學生輪往自修教員即可輪歸休息歟

設備 教室有小者因屬租賃之房故形式不盡開展此外有自修室一大所約可容三四班學生經費 月支五百元

浙江杭縣城立惠興女子小學校

該校在杭縣錢塘門內平海路新市橋校舍係西式樓房對面十楹北部爲雨天運動場平時大門嚴扃晤校長費女士(武進人)略談該校沿革及接辦情形遂導觀各室院中花木繁茂灑掃整潔參觀要點畧記如下

一沿革 該校於前清時由惠興女士捐資創設校名貞文嗣以費縉女士遂捐軀以殉會由前杭州將軍巡撫奏請旌表並於校門外建築石坊以爲紀念委協領貴君翰香接辦改名惠興女學光復時曾駐紮軍隊門窗玻璃圖書校具半多殘毀旋由湯君壽潛向官廳將校舍收回並聘費女士接辦以常費無著故所聘教員皆純粹義務至

本年由湯君向省公署請准常年經費一千元

一編制 高小一二年合級國民學校一二年合級三四年合級學生三級共七十餘人

一學費 高小生月納銀六角國民生月納銀三角

一校務 級任教員三人校長兼教員一人科任教員一人全校事務由教員分任之

一課程 高小第一學年每週加課國文二時又國文算術歷史地理另聘男教員二人擔任

一訓育 以勤儉爲校訓懸於雨天操場之北禮堂內（禮堂兼作會食堂）時時由職教員依校訓以訓練學生其

全級訓話由級任教員隨時行之學生上下課時一律靜肅

一教授 三級均值課國文讀法誦聲伊吾教師巡視遇有字音誤讀時立即指正

一校長之熱心教育 校長費女士自言昔曾在北京女子師範傳習所卒業歷充京師外城官立第一女子小學

及內城官立第二女子小學教員光復後始回南省親爲湯塾僊先生延至該校辦學人極謙抑招待周至導觀

各室絕無厭倦之意洵巾幗中之教育家也

浙江杭縣師範講習所附屬小學校

校在城內高銀巷校長張君佐時因事赴師範講習所由級任教員導觀各處並畧談教育狀況據云本校開辦未久一切設置多未就緒此刻正在籌畫進行中

一編制 國民學生三級三年生一級一二年合一級一二四年合一級共九十餘人

一職教員 校長一人教員五人教務事務即由教員分任

一訓育及作業 朝會訓話每日上午課前行之清潔教室整理校園等悉由學生分組練習

一教授 適值各級溫課各教室內男女學生各半學生誦讀國文字句清晰教師巡視遇有錯誤隨時訂正

一課外運動 校中備有乒乓球器以備學生課餘練習體操暫在院中誣教室太近現擬在後院另闢操場尙未竣工

一經費 每年常費銀一千五百元學費不收教員薪俸每月自十五元至二十元主任兼教員月薪二十元

一聯絡家庭方法 年暑假休業時主任教員親至各生家中訪問一次將所談事項記入家庭訪問錄以備參攷並於舉行始業式時邀請各家長來校參觀

參觀北京師範附屬小學校第一部第二部報告

鄧榮桂

參觀日期 四月十三日下午二鐘至第二部參觀晤主任王君繼根次日上午八鐘二刻至第一部參觀晤主任

劉君堃

參觀實況 第二部 (一)教授下午第二時複式三四年級課鄉土(豆腐)主任王君繼根教授發問簡潔而有秩序作用活潑而見精神按鄉土一科在小學中本甚重要而該校取材包括歷史地理理科三項尤屬理想周至 (二)管理注重體育取極端活潑主義 (三)訓練修身與訓話外兼有各項新聞及成績揭示 第一部 (一)教授上午第二時廣君需授國民三年級算術除法問答切實層次清楚故學生演算幾於全體無誤第三時師範生董君士敏實習國民一年級國文讀法按教案順序講授可稱明晰但教態稍板滯作用欠敏活然在師範生實習期內此必經之階級不足為憾 (二)管理取有限制之活潑主義 (三)訓練修身與訓話外兼有各項新聞及成績揭示

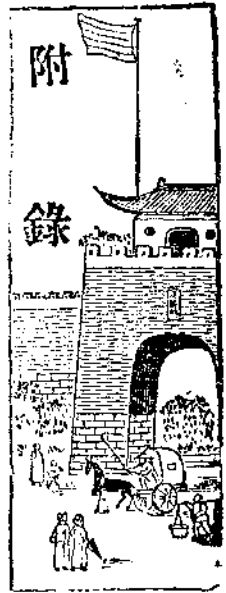
參觀意見 (一)亟宜取法者 (1)編製各科教授順序以便教授時有所依據且可期教授精神上之統一(2)揭示各項新聞以增進學生諸方面之知識(3)遊戲器具設法備備以備學生分組運動 (二)可資研究者 (1)注重學生生活活潑固為今教育家所公認然在教室內授課之時學生行動自由私語任意能否與課業無惡影響他級課畢在院中任便唱歌是否有妨害於教室之受課者此其一(2)教室內揭示成績及地圖前數年學生亦贊同之後經研究討論意謂教室為授課之所休息時既禁止學生自由進入即揭示成績於教室內而

學生亦無觀摩之機會且授課時亦淆亂學生之視線莫若揭示於休憩所或院中適宜之地爲宜究爲熟當未敢擅斷此其二

附記

竊謂教育之精神散見於教授管理訓練諸方面凡百設置概因此三項而生故榮桂此次參觀於教授上須一小時於管理訓練注意實際至於他之班級之編製校舍之配置等則概從略焉右所陳述係以一己之眼光從實際觀察上立論管窺蠡測之嫌在所不免





一 童子軍之淵源 清華學校設備最為完備美不勝述此編專論童子軍事餘不涉及

童子軍發起於上海華同公學並遠採英美制度組織之

二 童子軍之編制

全體分六大隊亦名六團每隊分三小排每排七人隊有隊長排有排長各有旗幟均用獅象虎熊等形標明之白

旗紅相值綴頭部

三 童子軍之費用

入童子軍者每年納費二十五元以備購買制服等之用

四 童子軍之選擇

童子軍以練養德育智育體育為主旨三育不完美者不准入入有違犯規律者斥出之而選擇之時尤以賽跑跳高籃球等運動為要

五 童子軍之年齡

校內分兩級一高等科一中等科高等科致入時十五歲至十八歲中等科致入時十二歲至十三歲惟童子軍多係中等科人年齡約皆十五六

六 童子軍之教練

初級之教練約分四種 一打結 二敬國旗 三講規則 四旅行符號

註譯 1 打結 卽手工結紐惟以應用之紐結練習之 2 敬國旗 行至禮餘皆行半禮 3 講規則 卽以

規律教授之 另有規律 4 旅行符號 如路行拐彎時先行者結以艸作箭形或以白字畫路與璫指示之

次級教練卽以搭橋作飯等事教練之然亦不限於此數事

七 童子軍教練之時間

每星期一五均教練之人數約一百四十餘人兩星期約旅行野外一次以便練習

八 童子軍之身帶物

制服以外有斧頭有水壺有背包有木棍有繩有領包有魚刀有腰帶

註譯 1 斧係白鋼形約三角 2 水壺係洋鐵製外敷洋漆更加布皮掛帶 3 背包係通用之書包戴時先入腰部

復以頭上由兩肩入於背後 4 木棍五尺或四尺五均刻以尺寸線以便行軍時量道路及其他之用 5 繩係

白色卽警界之繩 6 領包卽淺藍色之方形布戰時用以包物 7 刀卽大魚刀也 8 皮帶卽軍界所用之皮帶

九 童子軍之服制及標記

每人穿哈噉色布衣 一身上身係野操服下身係至膝短褲足穿黃皮靴腿裹黃帶帽係通用之草帽式呢帽左背綴絲條伍排長司令監軍等顏色不一

十 童子軍之事務所

童子軍有事務所一處內有照片及球人木床等物並有專員經理之

參觀時所得之情形

1 急救法及醫車之運用

法 五六兩團互以土塊射擊中胸者仰死於地中腿者蹲踞於地約十餘分鐘卽有醫車一輛以數人挽之兩軍停戰後卽將受傷各軍人抬回然形狀不一有傷頭者以繃帶裹之有傷足者以兩人架之幾死者以兩人架木床抬之受傷各異急拯法亦多種種

2 空中架橋

法 兩岸植木椿結以繩使之固以製成之繩木聯之上鋪木板則橋成矣斯時行軍遂渡河而返又繩橋一架兩岸製作如前中間以製成之三角形繩木聯之則橋亦成行人亦頗穩固

3 旗號台之支搭

法 以木立四柱中以橫斜各木聯之上鋪木板則台成矣並可移置他處高約丈餘可坐數人

4 野火烹煮

法 以三磚支竈上加鐵鍋下加柴火而菜熟亦有淘米煮飯者並有刀案乾柴鐵杓牛肉黃花魚等物

5 拆卸行車

法 數人挽車一輛至一高牆或河之處不能行途將車箱車輪等卸去即以車箱作成梯形將梯豎立復以數人用繩挽之將所有物品均送入牆外至軍人均逾牆復安置成車而走

6 電報

法 用電報機聯以電線兩端以電碼報告之並有一人書寫數人坐視

7 搭營帳

法 以長方布片繫以圓環中立木樁周圍埋以短樁形圓而尖而營帳成矣

又有大營房十餘間均以布片爲之形長而尖聯以多繩中鋪被褥惟繩均活風不能動而人一拉即解妙甚

8 旗號鋒煙嘯笛手號傳信

法 一處在土山一處在前所搭之號台上兩處均以電報碼爲旗號笛號及手號

9 拋球驗準

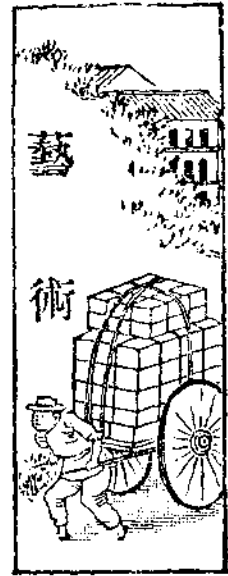
法 以十二人爲一組十二人站周圍外十二人站成方形站周圍之人以球擲方形之人中者即出以十分鐘

中者多寡爲勝負

10 空中枕擊

法 搭木架聯以長棍甲乙二人坐於棍上手以布囊相打敗者手撫木棍而落惟下有布被承接之以防傷

墜囊內裝蒲絨



天然色寫真術

續第四十一期

日本工學博士鴨居武著
朱景梁譯

取溶解後之酒精六百立方粉。加蒸溜水三百立方粉。放此液於暗室內。可以久貯不腐。欲行增感時。取此液四立方粉。加蒸溜水二百立方粉。與亞母尼亞水二立方粉和之。注入於清潔之顯像皿內。取乾板急浸其中。並須注意氣泡之附着。及各部分洗濯之不均。浸漬約三四分鐘時。動搖其溶液不絕。取出後。入流動水中。洗滌二三分鐘而後乾燥之。乾燥時。須用特製之乾燥箱。並附以鼓風器。吸去其中之陳空氣。而送入新空氣。當空氣之注入。須先經一次之濾過。使成爲清潔之暖氣。能令乾板以短時間內。速乾。否則徐徐乾燥。其乾板之性質。必有非常之變動。甚者且起被翳於其表面。其感光之度反弱。且現出種種之斑點。而成爲極不雅觀之乾板矣。既增感光之乾板。能感赤色之光。故其增感。乾燥。現像等手續。不可不統於暗室內行之。如此所製之增感全色乾板。比市上所販賣

者。多二倍之感光度。然無耐久性。且易現出被翳斑點等。是其弊也。

第四 攝影 Taking Photograph.

備攝影用之暗箱。種類甚多。其最簡單者。可借用普通之暗箱。攝影時。於各原色。共爲三回之寫真。而製成三枚陰片。每回均須更換其濾光板。攝影之時。若其暗箱動搖。位置變更。則陰分片全部遂成廢物。故欲避此層之缺點。實甚困難之事也。然就中最便利者。莫如使用美特式三色寫真暗箱。此暗箱所使用之乾板。其三枚陰片連續爲一。前面插入濾光板。若變動乾板之位置。同時亦可移動濾板。免去攝影差錯之弊。是美特式之優點也。用此方法。行三回之攝影。而得三枚陰片相連爲一之原板。寫真既畢。然後再截斷之。此寫真時所用之對物鏡。(即照相鏡頭)可取亞撲苦羅滿思科(Apochromatic objectives)鏡。普通之對物鏡。不甚合用。其露光之時間。隨原色之種類而異。不可不相當其原色。而與以適宜之時間。然大體。又因濾光板之種類。天氣之良否。其露光時間。各自不同。欲預定之。是誠困難之事也。例如批那科羅母乾板。(Plate of Pinachrome)在尋常之天氣時。其露光時間之比率。大約紫色一。綠色二至三。赤色二至三。露光所需之時間。如

野外光線良好之處。須十秒乃至二十秒。若於攝影場內。或其他室內。可增長至三倍乃至十倍之時間也。三原色寫真時。其攝影之目的物。必爲富於各種色彩之物體。或景色。然後方能得色彩純粹美麗之寫真。故選擇五彩燦爛之物體。白雲黃葉之秋景。繁綠禪紅之春光。精巧絕妙之著色畫等。必能迫肖原形。刻露盡致也。攝影之時。須用虹孔 (stop) 遮蔽其對物鏡。以減少光量。惟黃色濾光板之前。則不必用虹孔。可直對其焦點開放之。惟露光時間。可以略爲縮短。因避景色中之樹葉。或雲影等動搖。及暗箱移動之弊。故須迅速攝影。方能免其影響也。如是續行三回之攝影。而動搖之物體。究竟不能達到攝影之目的。往往中途而廢。蓋其位置一有變動。而前後遂不復相合矣。故近來有製造三箇乾板。同時可作一次攝影之暗箱。足避此缺點。但其用途未甚廣耳。

第五 顯像 Developing

顯像時須用靈敏之顯像液。其各種手續又須在暗室內行之。大約三四分鐘後用燈火觀察其反應之狀況。以定其顯像之程度。次以水洗淨之。再入定影液中。其所定影之三箇乾板灰色部分。不可不令其一致。否則必有露光過與不及之差。若乾板全部有過與

不及之差。尙可施以通常之補力或減力法。若僅其一部分之不均勻。則不能行補力或減力矣。既定影之後用水洗濯。待其乾燥。可用以製造陽片。若欲截斷三原板。則其各原色之分片。不可不詳細註明。以免臨用時有錯誤之患也。

第二節 複板陽片調製法 Poly-plates Positive

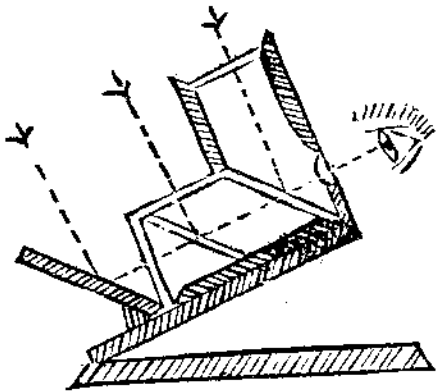
以上所述陰片調製法。各種三原色寫真法所用者。其大致皆相類似。然陽片調製法。各種三原色寫真。有各種互異之方法。各不相襲。今記述其主要者如次。

第一 三色幻燈 Three Colour Projection.

三色幻燈者。屬於加色法之三色寫真中。其製法。每一原色。均製成一陽片。而後再結合之。使成一箇之畫像。其各陽片由各陰片上。複寫而來。將此陽片。與其最初攝影所用之濾光板相疊合。而插入三箇之幻燈器械上。再照映於塗斯科林之白布（白油質之布即電影所用者）上。其時各幻燈陽片所射出之光線。各自成一陽分畫。此三陽分畫。於斯科林白布上。精密相重。即現出三色寫真。實用上此方法。有特別製造之幻燈器械。具有三箇之對物鏡。附屬三箇光源。三種之陽片。同時映照。則成一天然畫片矣。又三箇幻

燈陽片。必須有同一之濃度。故宜先以三枚連續製成後。再分離之。較爲便利。其燈火亦須強盛者。故亦以用電燈爲宜。此種寫真。其所現出之天然色。比之他種方法所製者。華美映耀。唯妙唯肖。但其畫像。非著色之實像。乃一時光線上之現像而已。光線消滅。而同時畫像亦歸消滅。是其大缺點也。故吾人對於此種天然色寫真之期望。誠不能十分滿足焉。

第二 三色鏡 Chromoscope.



第三圖

三色鏡者。亦加色法之一。其方法。大體與三色幻燈相同。製三箇各原色之幻燈陽片。以最初攝影時所用之濾光板。疊合於其上。插入（如第三圖之器械上。）向窓前而裝置之。人自對眼鏡處觀之。箱中斜向插入二枚之玻璃板。自上方來之光線。反射於此板面。而投入於吾人之眼簾。三種色彩互相疊合。故望之如見天然

色之寫真。用此方法。亦可得美麗之天然色畫像。然其畫像。僅可就而觀。不可取而玩。其缺點亦與三色幻燈相同也。

第三 三色繪染法 Three Colour pigment process.

以上二節所述之天然色寫真。不過一時的現像。非實有其畫像之存在。是於寫真之目的。相去已遠。誠加色法上之憾事也。加色法既不能有良圖。以滿足人望。斯吾人不得不自減色法上。研究種種之製法。以造成一完美善良之實在的畫片焉。茲逐次述其設施。三色繪染法之天然色寫真。以柏林之哀培蓋社所製造者。為最良。其社中有三原色繪染原紙。亦頗適寫真之用。此原紙用膠質之薄膜。貼於纖維質製薄片之表面上。為之用之之時。取此原紙。合於原色之陰分片下。照寫之。赤、黃、青三色。分寫三張。浸於溫湯中。而行顯現。不必再轉寫。即可用此紙製造畫片。先將其黃色之畫像。張於適當之白紙上。待其乾燥後。剝去其纖維質之薄片。次移青色畫像於其上。令適與之相合。依同法剝去其纖維之薄片。又次粘赤色者於其上。亦依相似之手續。理處之。則三色相混。成爲一枚之天然色寫真矣。此畫像色相光澤。均極美麗。但一般實用。尙嫌其繁。不甚取擇耳。