

教育杂志

一
第四册

調查

歐美圖書館之制度

日本服部教一著

蔡文森

一 德意志之圖書館

歐美圖書館之制度。至爲發達。茲先述德意志。德意志合二十六聯邦而成一國。故二十六聯邦。皆有學部。凡教育事項。無不獨立。圖書館亦同。

官立圖書館。二十六聯邦中。皆有官立圖書館。與日本帝國圖書館相當。普魯士官立圖書館者。即普魯士聯邦之王立圖書館也。在伯林之柏林大學旁。建築壯麗。其中藏書一百二十三萬冊。寫本三萬四千冊。雜誌七千種。以一千六百種儲之閱覽室。爲備閱者取閱。館員總數九十五人。年需經費約三十七萬圓。其中添購書籍者五萬四千圓。普制。凡書肆新出書籍。必捐贈官立圖書館一部。捐贈該處大學一部。而普魯士大學凡

十一。此散在各地之大學圖書館。又必當各捐一部。其捐贈之書籍。每年約二萬圓。至二萬三千圓。其發行之書籍。非常繁多。約計每年發行之數。德意志一國。直與英法美三國相等。一千九百零五年調查。是年出版書籍約二萬九千冊。一千八百九十八年調查。出版之雜誌約五千七百種。新聞約一萬二千種。惟此數不第德國。凡瑞士奧大利匈牙利等一部分用德語之國。皆包其中。設將前述書籍盡數購置。需六萬圓。故其圖書館。每年所增書籍。合之捐贈各種。幾及三萬三千冊有奇。據日本最近之統計。帝國圖書館年增書籍一萬五千冊。尚不逮普魯士官立圖書館之半矣。官立圖書館書籍。無論何人。皆得入讀。其出借之法。借者如爲官吏教員。則無需證人。徑得借歸其家。普通之人。須由官吏教員證明之。借期以三星期爲限。書籍以十冊爲度。伯林以外。亦援此例。郵費包紙。由本人自辦。過期不還者。以書促之。猶不還者。託巡警督促之。猶不還者。則告諸裁

判所。實則由巡警督促者有之。訴諸裁判所者無有也。一年之中。閱覽室紛失之書籍。不過二三十冊而已。一國圖書館。與外國圖書館相爲聯絡。最爲便利。歐美兩洲。至相接近。種種事項。無不便利。圖書館亦然。德意志各聯邦。固所勿論。即與奧意比荷瑞士瑞典等國無不直接聯絡。設其書爲德國圖書館所無。而荷蘭圖書館有者。但發一郵書。荷蘭圖書館迅即寄至。他國亦然。而各國之於德國。亦無不然。德於英之坎字里治。惡斯佛爾大學。則由英之學部相聯絡。一千九百零六年調查。是年伯林官立圖書館與他聯邦及外國互借貸之圖書。約計五千冊焉。

大學圖書館。伯林之大學圖書館。室宇崇闕。有職員四十九人。大學教授借館書期可半年。他教授及學生。則以四星期爲限。某年。館中出一規約。大學學生借書。必先詣大學圖書館。無者方得借諸官立圖書館。大學學生爲種種反對運動。其制卒廢。後此書籍不論大學

圖書館有無。均可向官立圖書館借閱。

德國大學之數十有一。伯林大學以外。尚有地方大學十。此地方大學。無不備圖書館。惟其性質稍異。伯林因地方別無大學圖書館。故無論官民。皆得入讀。非大學學生。入讀借歸。亦兩許之。蓋地方之大學圖書館。固公諸衆人。而不僅以大學學生一部分爲限。此爲普魯士制。此外各聯邦。大都皆同。如門占大學。私人欲讀書者。先赴官立圖書館。荷證明其書爲該館所無者。則大學圖書館立可借出。惟借者須出保證金若干而已。此一大學。普魯士歲出補助金四十萬圓焉。

准官立圖書館。准官立圖書館。雖非官立。規制大抵從同。計普魯士共五處。哈諾巴。哥塞爾。威士巴頓三地。前本爲獨立國。有官立圖書館。其後附屬於普。而由國庫補助。五處共約日金三萬七千圓。哥塞爾圖書館藏書四十萬冊。視日本之帝國圖書館略同。而在德國圖書館規制之闊如此者。蓋不可勝計也。

各學校圖書館。音樂學校美術學校高等工業學校及此外官立學校。無不設有圖書館。公衆之人。不經校長許可。書籍不能借出。惟入館閱覽。則無人不可。下此則爲中學校學生及小學校兒童用之圖書館。遊於歐美之人最可感心者。則所至無不設中小學校學生用圖書館或圖書閱覽室者。假令無之。亦必別有學生貸借書籍之處。惟中小學校學生。不論何書。皆得就家閱讀。頗爲非宜。故學校禁之。然但特教科書。殊太狹隘。不當使之一無參考。故校中宜就應讀之書略爲設備。歐美學校蓋無不然。普魯士中學校。設學生用圖書館。學生全體。皆得借出。又有分上中下三級而爲各級備特別書籍者。有徧備各學級之書籍者。然其中學校並無規模完備之圖書閱覽室。但於教室之四隅列架滿儲各書而已。此可法也。其購書費。如某中學校。每年支出一百二十五圓云。

小學校圖書館。凡學生用教科書外之圖書。大都完

調查

歐美圖書館之制度

備。伯林小學校。凡第七第八學年（略視高等小學）學生。許借書歸家閱讀。其圖書亦用架列於教室之隅。哈諾巴市之小學校。第六七八各學年學生。得任意借讀。第三四五各學年學生。則以其中之某書爲限。哈諾巴市人口約二十五萬。有圖書館委員。以小學校校長或教員充之。兒童用圖書應置備者。由委員選擇。放課後每週一次貸諸學生。遺失者由父兄償之。購書費全市年需七百圓。各聯邦小學校。添購學生圖書費。普學部歲有補助。一千九百零七年。計一年中補助費一萬七千圓。美國圖書館特設兒童部。（詳見後節）普國不然。凡少年不能入普通圖書館。其例如沙羅頓堡之圖書館。凡十四歲以下之兒童。皆不能入。惟十四歲至十六歲得其親之同意者許入焉。愛那市立圖書館。兒童十八歲以下者不得入。雜誌部則十六歲以下者不得入。多於學校中設兒童圖書館焉。

盲人圖書館。德國惟漢堡有此。蓋以盲人讀書。皆用

調查

歐美圖書館之制度

默字。故卒業盲啞學校者。欲更讀書。苦無書籍。卽有價亦至昂。情至可憫。是地特爲盲人設一圖書館。而此館之書籍。肆中輒贈送焉。

教員圖書館。此館專爲小學校教員而設。一在伯林。其書凡三萬九千冊。雜誌百五十種。關於教員者爲多。一爲各處之教員救助會。會中定學校教員借書之規則。約付保證金七圓五角。則一年中欲借之圖書。但在十圓以內者。言於館中。立即送至。讀畢復易他書。舉凡該館所有。無不可借。如此循環不已。其爲便利。無逾於此。又凡市之大者。皆有市立之學校教員圖書館。其館必在市之中央。市內教員。悉至其處讀之。或借歸其家。門占市有人口五十萬。其教員圖書館中書籍。教育類至爲完備。每年經費九百五十圓左右。每星期開三日。時間在小學校放課後四時至六時。以備小學校教員借書。市長、學務委員長、市視學、小學校長、教員、圖書館員六人爲圖書館委員。定應購之書籍。哈諾巴市小學

四十四

校六十五。各小學校中。僅備需用最繁之書。其用不甚繁。如心理學、教育學之屬。則中央之教員圖書館備之。以爲教員之補助。此圖書館。無特建之館舍。仍設一小學校之中。以其圖書目錄。分送各小學校。一小學校教員管理之。年薪二百圓。每星期開四次。以貸各書。時間皆在放課以後。此等圖書館。經費甚省。普制。又有郡立小學校教員圖書館。各郡之郡視學主之。國庫每年補助費合計五千圓。德之南境巴巴利。有小學校教員補習所。於各郡教員中。選曾受最高等教育而品學最優者爲郡教授。以掌各郡師範學校卒業生之補習教育。以備更受教員之試驗。其處又立郡教員圖書館。應購書籍。由縣署主之。

城鎮鄉圖書館。市之大者。有中央圖書館。並有通俗圖書館數所。伯林則於市之中央設市立圖書館。藏書七萬冊。歲出購書費一千四百圓。並有評議員。協議館中事項。中央圖書館外。全市又設簡易圖書館二十八。

其中設閱覽室者十二。但貸借書籍者十六。大抵皆設於小學校中。簡易圖書館書籍總數。爲十八萬冊。年需購書費四千六百圓。開館時間。其十六所。自午後六時至九時。惟星期六自午前十時至十二時。此外每星期開三次。各二小時。無論何人。至其處借書者。無不如願。可倫市人口五十萬。中央圖書館外。簡易圖書館凡七。設閱覽室者四。其三僅能借貸。此七處外。又有但設閱覽室者凡五。閱諸市長。是市每年必增一簡易圖書館云。開館時間。午後六時至十時。星期日。三時至八時。借書規則。除所借之星期不算外。自次星期爲始。凡歷三星期必還。不還者以郵片促之。郵片費由借者自認。猶不還而爲期已及三月者。則遣使促之。此時借者應出費一角五分。管理人爲學校教員。年各二人。此二人各以三日更迭任事。年薪水二百五十圓。小使二人。各一百二十五圓。閱覽室大都設於小學校中或其附近。亦有以校長住宅之一部爲之者。其中有一器械。由一英

人發明。名印奇凱泰。形大如箱。書籍之號數。借者之姓名。皆書紙片。懸於其上。凡千五百許。以紙片之青赤黃數色。別借書之久暫。如第一星期爲青。第二星期爲赤。借書者既略一檢視。卽知館中有無該書。卽圖書館於某書期限既屆。尙未來還者。亦一覽瞭然。以上爲城市圖書館。鄉村圖書館尤多。薩克遜之巴布利士村。人口不逾四百。而該處單級小學校中。亦設簡易圖書館。由該校教員保管。藏書無多。一書架足以容之。鄉廳年助購書費一圓五角。借書者每星期各出銅元一枚。借法甚簡單。但言於小學校之小童。此童卽賣送其家。普國補助簡易圖書館之費。每年五萬圓。巡回圖書館。盛行於德之波森州。每年寄書於附屬州立圖書館之各市郡圖書館。是州共有圖書館四十八。歲於九十月間。以書一百冊至三百冊。裝箱運寄各郡圖書館。由郡更寄鄉村之簡易圖書館。凡貸借書籍者。每郡恆數處。大郡至四十處以上。書籍

留其處一年。翌年六月。悉送還州立圖書館。巡回圖書館所儲書籍凡一萬五千冊。年需費約七千圓。

農工商會議所。附屬圖書館及私立圖書館。德國商業農業工業各會議所。至盡力於教育事業。建種種實業學校。而各所皆有附屬圖書館。商業會議所則集商業上之書籍雜誌。以貸於商家之學徒及普通商人。農業工業兩會議所。亦各備農業所需之書籍雜誌。以惠其人。此外私立圖書館。非常繁多。不可勝計。

德國圖書館之統計。十六年前之統計。德意志全國有圖書館一千六百零九。藏書總數二千七百萬冊。每年購書費一百二十萬圓。日本現在圖書館之數一百二十七。書籍約一百七十萬冊。以視德國。瞠乎遠矣。圖書館通信所。德國有圖書館通信所。設於一千九百零五年。爲柏林官立圖書館之附屬事業。凡各圖書館檢尋不得之書籍。但出費五分。即可檢得所有之處。便利特甚。今方編纂各處圖書館總目錄。以後當更編

他國圖書館目錄。普國政府每年支出臨時費一萬五千圓。十年合計十五萬圓。以爲此所經費。事果成者。一般之人當非常便利矣。

圖書館會議。一千九百零八年以來。普之學部始設圖書館會議。每年開會二次。以議館中重大問題。委員四名。柏林之官立圖書館長。爲其委員長。

圖書館員之資格及養成法。柏林官立圖書館與大學圖書館十一所之館員。俸薪甚薄。而所需資格至高。非卒業於大學有博士之資格者。不中選。更上則須經高等文官試驗第一次試驗及第者。或於中學校教員試驗及第者。醫學須經醫士試驗及第者。猶各須試用二年。復經圖書館員之試驗。合格者方得錄爲圖書館員。其養成法。別無圖書館學校。惟哥丁拿大學有別科教授比德曼講圖書館事。講圖書館歷史及演習館中各種事項。將來願爲圖書館員或執業書肆者。則就學焉。門占亦時開圖書館講習會。

二 美國圖書館

國立圖書館、美國華盛頓之國立圖書館。藏書一百五十萬冊。寫本九十萬冊。較諸伯林之官立圖書館。藏書百二十三萬冊。寫本三萬七千冊。相去懸甚。每年購書費。伯林僅五萬四千圓。此爲二十萬圓。美制。凡發行之新書籍。亦必令出版者各捐贈二部。每年美國出版之書籍。不下萬冊。計價約四萬圓。借書時用一種器械。非常迅速。以其機件捺印後。其器即由自動之組織向館員處進行。既得書籍。則又自動而至原處。故其時間。速則三分。遲亦六分。如其書檢尋不即得。爲時至十五分者。則可促之。便利無逾於此。館中所備新聞。計一千五百種。陳列於新聞閱覽室約三分之一。雜誌約七千種。陳列於雜誌室者亦二千五百種。室之閱廣可知矣。聞此圖書館又爲盲者設特別閱覽室。備車以便盲者由市徑至館中。閱畢又各自館送至其家。美政府特出金二十萬圓。爲盲者編輯書籍。設編輯所於坎塔基之盲

人學校。凡各處盲人學校需書者。即寄贈焉。

波士頓圖書館、波士頓市有中央圖書館。閱覽室至大。講堂能容五百人。每星期六公開演講。新聞縱覽室。陳列之新聞。計四百五十種。館中。取書之法。最爲迅疾。取書紙甫出。立入最小之電車。飛行銅絲之上。而至出入書籍之館員前。其書以氣車送之於借者。其時間不過七分。左右。此館又設兒童部。藏書九千冊。兒童得隨意出入。自由取書讀之。凡美國圖書館。不論華盛頓波士頓等處。其閱覽室中。四圍列架。滿貯普通人所用書籍。任人自取自還。故館員不煩。而每年遺失之籍。亦不過百八十冊。開館時間。始於午前九時。至午後九時方閉。兒童得借書牌者。無論何書。皆得借閱。惟年未滿十歲者。不得借出。其牌凡三萬枚。自十歲至十六歲皆用之。兒童部中。成人亦得入焉。其處小學校教科書等悉備。故小學校教員屢聯翩而至。又得借之於學校。又有講義室。一得於此聽種種講義。此美國大市多有之。

非止波士頓也。又有美術部。各種照相及幻燈用之玻璃畫。無所不備。學校需用幻燈者。得向其處借之。館中共有氣車三乘。專送書籍。故閱書者可不必赴館。午前訂借者。午後其書已來。午後訂借者。翌晨書來。借書但以牌示之。館員見牌。則立送書至家。惟書大都祇二冊。以二星期內還之。如是循環不已。此中央圖書館外。尚有簡易圖書館二十八。某處有一簡易圖書館。藏書一萬八千冊。新聞雜誌五十種。其小者有書二千三百冊左右。以女子二人司貸借。午後二時至九時開館。十二歲以下之兒童。至午後七時。必須出館。十六歲以下者。無牌不能借書。新聞二種。雜誌十三種。備案一椅十。此種圖書館。大抵置於街衢最易辨認處。有四五層高樓者。則置於下層最便利之一室。閱覽室中。略有盆花美術畫等裝飾品。大都皆該處人捐助焉。

學校圖書館。先述大學圖書館。科省比亞之大學圖書館。建築非常闊壯。其他各大學無不有大圖書館者。

即中學校、高等女學校之圖書室。美國亦至發達。非德國所及。學校中凡多讀教科書以外之書籍者。必盛加獎勵。故雖中小學校及高等女學校之學生。亦最善讀書。蓋美國人在世界中。為讀書之國民。故其圖書館之發達。亦無有比倫。余嘗至紐約之中學校。該校學生一千八百人。有學生教師公用之閱覽室。每年購書費二千圓。以教員一人監督之。得自由就讀。並得借歸其家。小學校中。亦備小圖書館。別無閱覽室。但有貯藏書籍之處而已。紐約市中。亦特備兒童用圖書。其比例每一兒童有書一冊。其小學校。大抵有學生九百人者。年需購書費二百三十三圓。教師之圖書費亦在其中。凡小學校用之圖書。皆由市中學務課檢定。而以其目錄配布各學校。各學校就所嗜書籍購之。

三 瑞士蘇黎世市圖書館

瑞士之蘇黎世。為大教育家丕斯德羅釣遊之鄉。今有不斯德羅協會。有簡易圖書館十。其藏書之數雖少。而

新聞獨多至六十種。雜誌三十八種。開館時間。午後一時至九時。閱覽者非滿十七歲不得入。十處大抵皆然。工人之屬。凡欲讀新聞者。多往其處。如此設備。殆以防姦惡之誘惑故歟。

四 英國倫敦之小學校圖書館

倫敦市小學校兒童用圖書館。由市廳建立。書籍之數。大抵當小學校兒童每人一冊。市廳有書籍檢定委員十二人。委員以爲其書小學校兒童宜讀者。則自各書肆送至。委員檢定後。陳列於市廳之一室。小學校校長輒就其處購歸校中。以爲常。

按歐美圖書館。如是其盛。反觀我國。圖書館章程亦既頒行矣。（己酉十二月奏准錄入本雜誌今年第二期法令欄）發達固未可期。觀成當已不遠。

雖然。我國圖書館。據定章第三條觀之。大抵分京師圖書館某省圖書館某府廳州縣圖書館三種。據第十七條第十八條觀之。大抵分官立公立私立三種。

以今所聞。京師圖書館將開辦矣。各省則尙寥寥。各府廳州縣則更無聞焉。記者不爲我國圖書館不能發達慮。竊爲開辦後不能即臻完善之可慮。試約言之。厥分數項。（一）所謂監督提調管理員等。素無辦理圖書館之經驗。（二）牢守保存國粹之見。而於今日切於學術及關於風俗人心之圖籍。不知廣事搜羅。（三）限於智識。凡目錄之編訂。圖書之庋藏。收付之供給。不能適當。（四）限於經濟。除調取官書以外。於隨時出版之圖書雜誌報章等。不能完備。此特其大要耳。聞者勿以爲責備太過。夫亦今日過渡時代。不可逃之階級。是在辦事諸君。先調查各國之規制。用其長。舍其短。隨時研究。隨時改良。歐美雖盛。卒有媲美之日也。

歐美圖書館之制度。我國今日所當仿辦者。其在管理一方面。有圖書館講習會。或稱研究會。有圖書館會議。有圖書館通信所。其在種類一方面。有兒童圖

調 查

歐美圖書館之制度

書館。有教員圖書館。有學校圖書館。有巡回圖書館。皆我國今日力所能爲之事也。惟官家之資財有限。又宜盡力獎勵私立圖書館以爲輔助。我國士風。自古樂於藏書。胡不利用之以爲轉移風氣地耶。曩者各省書院。皆有藏書。以供士子瀏覽。至於四庫。燬然大備。第以管理不善。致有今日之結果。竊願籌辦圖書館者。鑒此前車。希蹤歐美。其關係於我國教育前途。匪淺鮮也。



調查

英美近時教育之傾向 天民

一教育主義之趨重職業。英美近時之教育舉凡普通教育皆略帶職業性質至專門之職業教育近以產業發達視之自更為鄭重而初等中等之普通教育勢亦日趨於職業蓋英語之普通教育本含有職業之意若詳言之則所謂普通教育者本非漫然為尋常之陶冶高尚其人格而已也必使他日接觸於社會得從事於特殊之職業故必預為修習養成其能力此在教育之理想固屬應有之變革所謂堪勝職業之任者即對於某種職業有適應性乃人格之一要素無論誰某皆不可缺者以健康之身體求合於社會之生活又以進

步的求正當之人生觀或美的趣味皆人格上不可或缺者也。

二職業主義教育之發展。英國倫敦除原有之高等小學校以外近年又新設一種中央學校一千九百十一年中倫敦市此種學校已達三十九校之多其中十三校為商業性質又十三校為工業性質餘十三校則為商業工業合併性質此種學校初觀之似與德國之實業補習校相類實則絕然不同其制凡普通小學兒童中年齡達十一二歲者擇尤試驗據校長之識力拔擢之與以四年之職業普通教育至十五歲半而止又英國之高等小學有手工科家事科其對於此種教科有所謂中央教場者每聯隣近之若干校合設一所聘請專門教師教之每週中以一定之日同教數校故其設備亦較完備頗有職業性質而所謂中央學校者其設備之完全更不獨技能之學科而止即理化學博物學之實驗室亦至完備觀其情形似已極為他日之職

業。作。之。準。備。故。該。校。之。卒。業。生。出。校。後。可。逕。至。商。店。及。工。場。謀。相。當。之。地。位。因。其。修。業。之。結。果。至。善。故。也。以。是。市。中。於。此。等。生。徒。恆。補。給。以。特。別。之。學。費。而。獎。勵。之。惟。其。性。質。則。與。高。等。小。學。大。同。小。異。無。不。出。學。費。者。此。則。與。中。等。學。校。性。質。大。異。者。也。歷。觀。倫。敦。市。之。現。象。所。謂。普。通。教。育。者。大。抵。皆。化。為。職。業。矣。

美。國。之。小。學。校。亦。同。有。此。傾。向。其。小。學。校。之。有。特。別。名。稱。者。大。抵。皆。課。以。特。殊。之。職。業。而。其。職。業。之。種。類。則。含。有。印。刷。訂。書。造。帽。機。織。製。毛。巾。木。工。金。工。園。藝。等。與。吾。國。小。學。校。之。手。工。科。相。較。其。所。以。陶。冶。之。者。迥。然。不。同。美。國。都。市。人。口。達。四。千。以。上。者。凡。一。千。四。百。餘。其。所。設。小。學。校。大。半。皆。課。以。此。項。職。業。其。不。課。此。項。職。業。者。大。抵。皆。係。慈。善。會。所。經。營。其。餘。如。少。年。男。女。之。俱。樂。部。與。青。年。會。亦。每。別。設。私。會。於。放。課。後。或。夜。間。學。習。特。別。職。業。受。義。務。教。授。者。亦。不。少。美。國。小。學。校。不。但。有。職。業。科。即。算。術。理。科。圖。畫。等。科。亦。皆。趨。重。於。實。際。方。面。故。兒。童。

卒。業。於。小。學。校。者。有。逕。得。經。營。職。業。之。便。利。與。英。國。毫。無。歧。異。而。較。英。國。更。為。趨。重。職。業。者。即。其。中。學。校。亦。同。重。職。業。之。一。事。是。也。美。國。中。學。校。即。所。謂。哈。伊。斯。誇。爾。從。前。不。過。為。入。專。門。學。校。及。大。學。之。豫。備。舉。凡。生。活。之。準。備。職。業。之。練。習。均。不。之。注。重。故。其。教。育。純。然。為。普。通。性。質。至。近。來。則。變。為。進。高。等。學。校。之。豫。備。校。更。帶。準。備。生。活。練。習。職。業。之。性。質。此。二。目。的。均。由。教。育。之。地。方。情。形。變。化。而。來。逮。至。最。近。時。則。更。變。而。為。準。備。生。活。練。習。職。業。之。教。育。較。之。為。豫。備。校。者。尤。為。傾。重。職。業。矣。其。結。果。之。變。為。農。業。的。中。學。工。業。的。中。學。商。業。的。中。學。者。為。數。乃。大。增。就。中。尤。以。商。業。的。中。學。為。更。盛。各。都。會。到。處。增。設。此。種。商。業。中。學。在。一。兩。年。前。之。統。計。已。有。千。九。百。八。十。校。之。多。其。亞。於。此。者。即。為。工。業。的。中。學。凡。大。都。市。亦。恆。見。之。記。者。周。遊。美。國。時。曾。參。觀。其。工。業。的。中。學。兩。處。一。在。紐。約。之。波。爾。克。靈。一。在。麥。倫。諾。爾。之。希。加。各。其。校。與。他。種。中。學。校。相。同。亦。男。女。共。學。就。生。徒。之。大。多。數。

言幾可謂無男子。其所謂哈伊斯誇爾者。於普通學科以外。更課以工業。如圖案、製圖、鑄型製作、鑄物、鍛冶、金工、木工、實業之類。皆課之。木工、金工。又分手細工及機械之二種。所謂機械的之木工、金工者。乃以蒸氣與電氣爲原動力。連於大工作之機械。然後運用其機械。以爲工作。至在波爾克靈之手工中學校。所見其設備尤爲周至。校長導余至機械金工之實習室。則見此室所備之機械。約值二萬五千美金。當我國五萬餘元之價。其他細工場之設備。亦大體準是。

不但設備而已。學生當實習工作時。均服工人之服。勇於赴事。切實練習。幾疑爲工業學校。並非中學。及觀其製作品。則均燦爛奪目。極切實用。方其製作之前。必先自製圖案。造爲極正確之圖。然後依圖造型。溶鐵入之。其取出時。有機械攜帶之。明孔則用法鑿削。爽快如并州剪。剪衰梨與普通鐵工場所見者無異。及其取出後。復須磨光之。則成爲大機械之一部分。惟普通鐵工場。

所見之大機械。全體製作。則不以設課耳。而其局部所造。實際亦已甚大。譬之裁縫科。如將其部分所縫合而組之。即可成爲極完備之大機械也。

既有此種教育。則他日中學卒業。其能受雇於工場而爲職工。或技手。自恢恢乎游刃有餘矣。其帶豫備校之性質者。卒業生之一部分。皆進大學。而其中留於哈伊斯誇爾修業者。亦極居多。數是皆欲直入工場或商店爲謀求地位起見耳。不獨農工商之實業然也。卽理科、數學、圖畫及其他各學科之教授。方在小學校時。卽已顯有實業性質。吾輩所謂普通教育之化爲職業者在。歐美只以爲普通教育例。應有如是現象耳。

三實驗室之發達。在英國之中央學校。悉有極完美之物理、化學、生理學之實驗室。卽烹調科、洗濯科、手藝科之實習場。亦無不可作爲實驗室。觀在普通小學校。設有物理、學化學等實驗室者。亦不少。至中等學校。則此類實驗室。固久已設備。甚至地理科、數學科。亦爲設。

特別之實驗室故其教授之一部分即就此實驗室行之如理化學科雖有普通教室然實驗室之生徒實驗固爲主要專以生徒之實驗爲主於是物理化學博物之教授乃有所發明所謂教學相長也其法在普通教室之教授以前必先由實驗室使生徒自行實驗自行觀察學習不但以生徒之實驗爲主要部分且以生徒實驗爲教授全體基礎之出發點故必於普通教授以前爲之所謂教授者不過整理生徒實驗所得之知識而已不過擴張充實求其應用之途而已所以舊時教授之多用證明的實驗者概皆排斥不用從前之教授每依據生徒之談話問答或依教科書通講一次然後再對之爲實驗證明其事之果爲真理此則與所謂教學相長之理全然逆而不順必先使生徒實驗而觀察之乃爲適當也所謂當以觀察的實驗爲主也宜先就其觀察測量發見所得之事實及法則記錄其要點於簿籍擬其大要之菁華以作普通教授之材料或即就

之爲教授或即用之爲教科書故此種方法無異生徒自作教科書自用此法後所謂預定之教科書者概可屏除不用代之以相當之參考書分給生徒爲參考其實驗室之一隅設生徒參考書架爲生徒實驗時所必需便可隨手取參考書爲參考故也
中學校於物理化學博物之實驗通例每週一次每次兩時此兩時內可爲數多之簡單實驗每分生徒爲各半數以一半爲化學實驗又一半爲物理實驗比照時間而互易其時間每在朝初二時或午後二時此半數之生徒屆日可以遲到或早退視時間之在早晚而定其生徒所用之實驗器具一級生徒只須設半數即設備十四五人所用或二十人所用是也如物理所用之權衡可每二人設一副諸如此類者爲物甚多惟寒暖表凸面鏡尺度等簡單而爲用甚繁者則每生準備一副更比照生徒人數依實驗用具分類各設一存貯之空箱化學則歸化學物理則歸物理博物則歸博物

以置於特別之實驗室推之力學光學熱學音電磁氣等亦各有如此情形更分類以爲整頓實驗室之規則生徒一至實驗室不問男女皆衣白色之實驗服爲實驗之準備其時教師卽分給一印刷物以其日應爲之事分配生徒並簡單記載實驗各種之機械藥品及實驗上應注意之事亦有配就之發賣書冊與普通之文法大異可每冊零取按照各學校之教授細目爲之至爲省便有不足則別用印刷補全之此舉須實驗之種類極單純者方合若爲複雜性質者卽不能以課故實驗時宜取生徒獨自實驗觀察測定發見並不以爲苦者方可選取而排列又必極合於論理的前所實驗卽爲後次實驗之張本新所發見者皆須足爲後來之基礎此則排列之合法者也教師依法支配生徒以各類之事至實驗時間亦與於其場惟在實驗室中生徒並不藉教師之助力只一意取準備之機械藥品從事於實驗而已其實驗之案桌臺架亦積多年經驗之結果

調查

英美近時教育之傾向

改良之極合實用有水管煤氣管電氣等毫無遺憾爲便利至小學校則凡照於室內之煤氣燈電燈之管又繫於球外之導線橡皮管針金等皆莫不取便於實驗爲簡單之設備且多設靈巧之特別實驗臺各實驗臺之抽屜中設極普通之實驗器具其實驗室除以上之物件外得爲全級公共流通使用者則有毒煤氣之棄遺所如化學實驗室中實驗臺上所設之架及普通用之玻璃版皆合用之周覽其全教室教師之管理訓誡其全體者皆至爲便利也

記者曾觀其某中學校之物理實驗見其初教授時與兩生以圓柱形之銅各一使測量其比重其餘諸生同時亦兩兩爲他種實驗教師則於後時間就其實驗之結果記其水中量得之數各依生徒之口報書於黑板其中亦間一二尤爲錯誤者教師一一批判取其較正確者平均而察之乃言欲求銅之比重先須有求其比重之方法必其他金屬之比重亦可用此法測定方合

調查

德國之強制補習教育

五十

德國之強制補習教育 巽吾

第一章 緒言

今諸子所發見測定者恐就銅對於水之比重觀之已無錯誤試與參考書比較觀之著此參考書者其測定發見先於諸子大概爲近似其各種真比重苟非測之極細密而甚近則斷不肯決定然前所言銅之比重其載於教科書者亦不可視之過鄭重他人所言難保無一二謬誤諸生須以科學家及發明者自居獨力自爲發見觀察而測定之參考書之利用不但不禁反有獎勵之處然若以書中所載爲必不誤盲從而堅信之者必絕對排斥故全用教科書習學之法已全然屏棄矣英美化學博物之教授大抵均與此物理一例先與以材料使之實驗觀察乃就其結果爲後一時間之教授整理而擴張之充實以致之應用之途卽能事畢矣

歐美近時教育之傾向大抵如斯卽推之細微之處亦多有用此法者蓋其從前之所謂普通教育尙無理科今則雖地理數學諸學科亦無一不採用數學相長主義務以切於實際爲鵠也

德國兒童在初等小學校練習圖畫紙紮及木工等事多至三學年其意不外使兒童玩好成癖得有精巧之手藝而已慕尼希市小學校在第八年級尤偏重此等科目練習頗勤所以豫備進補習商業學校使確有基礎此乃克興透納氏所提倡經學校採用者也

每至小學校卒業期近該市官長及學校教師爲兒童選擇職業開談話會招集其父兄告以勞働局之規則且發給一小冊備記當地工商各業之情況以便查考惟兒童擇業聽其自便不加壓制只戒令勿營無規律之職業避諸種危險耳兒童既得適當之職業後校長例得進勞働局數數爲之先容

兒童擇業既定卽訂立合同註明年限及職司簽名換約自後二年或三年則迫令入強制補習學校每週必受課四時或六時若爲商家經理人則入商業科若爲