

黃公柱先生著

歐美考察記

張希署





照玉之生先石公黄者作著



3 0662 7315 6

38952

歐美考察記序

黃君公柱歸自海外。以所著歐美考察記目錄來丐一言爲序。黃君之行也。由南海入印度洋。經紅海地中海而之歐。復由大西洋之美。由太平洋返亞。歷國二十餘。行程數萬里。可謂壯遊矣。海通以來。吾國赴歐美者甚夥。或奉使。或留學。或遊覽。其歸也。各皆以其所聞見著於篇。以告邦人。大抵甲午庚子之前。語多自尊自大。其後則自薄自小。昔魏默原號爲通人。而所著書。以海國圖志命名。西人或不免訕其量狹。後之著者。又率變本加厲。異土之月明於中邦。則不僅如古人所譏。歸而名母已耳。夫以色鏡窺物。實無當於物之真。斯二者。俱不足取也。今黃君之作。在記其考察之所得。黃君學養有素。曾職漢陽兵工廠長。已著成績。其來與余言。對於彼中精神物質。頗有所論列。不爲盲目之推崇。亦不爲無謂之貶損。余未覩全書。聽其言。而其能

以所得之真。貢諸讀者可知。書之所記。若英、若法、若美、若日本。皆今世之強者。若意、若德、若俄。皆戰後之新興者。其所以強之久。興之速。黃君類能言之。黃君膂力方壯。尙期本其所得。建議中樞。使見諸實行。以興我民族。強我國家。則受黃君考察之益。不僅讀是書者。

中華民國二十三年十一月 隨縣何成濬序

歐美考察記序

生產技術之進步。實爲推進世界歷史之原動力。自農業生產技術發達。遂革除原始時代榛莽之俗。而創造希臘、羅馬與中世封建制度之文明。自採用職工場分工合作之生產方法。爲比較之大量生產。而歐洲之經濟勢力瀰漫於全世界。遂形成近世商業資本主義之文明。自十九世紀初期產業革命。以至大戰後生產之合理化。而國際間之情勢大變。不特各先進國能確立以工業立國之基礎。卽印度、加奈陀、澳洲、南非等自治領土。亦由商業經濟而入於工業。經濟生產技術之進展。大有一日千里之勢。故在今日而欲立國於世界。非求技術之急速發展不可也。吾國地大物博。開化又較早。乃以種種原因。致使產業衰頹。技術落後。而國勢因亦日以杌隉。邇來國人頗知積弱之所在。注重技術之改進。實爲可喜之現象。願改進技術之

步驟。必以考察爲先。惟考察乃能辨別優劣。擇善而從。惟考察乃能知彼知己。從事改革。吾友黃君公柱。此次遍游各國。爲各種生產設備、著名建築、軍事、生產、技術之考察。編成歐美考察記一書。考察範圍。亘南洋、印度、小亞細亞、地中海沿岸。以至歐陸諸國及英、美、日本等。靡不在內。攷察所得資料。舉凡學校、工場、兵營、軍艦與其他各種設備。悉載靡遺。誠吾國有志改進生產技術者所必不可少之參攷書也。余旣嘉黃君攷察之志向。而又佩其搜集材料之精審。足資實用。茲者黃君以書將付梓。索序於余。故樂而爲之序。

民國二十三年八月 陳儀序於福州省政府官舍

歐美考察記序

今有人焉。席其先世之餘蔭。厚其衣。豐其食。逸豫其身。不知稼穡之艱難。浸假淪於貧乏矣。浸假負債纍纍矣。於此時而欲圖復興。則必反觀內省。而又借鏡於鄰里鄉黨之方興者。以爲自振之地。譬若醫者之治疾。望其氣。聞其聲。問其由。切其脈。尤必徧攷古人之經方。而後能藥施而效奏。若屏書不觀。而徒以意治之。其能進藥霍然者鮮矣。且察人之所以興。豈易言哉。必有過人之才識。而又虛其心。平其氣。而後能究其極而不誤。不然。世固有以扣盤捫燭遺譏者。矧屏書而不觀者哉。同學黃公柱君。鑒於吾國近年之不振也。毅然有歐美之遊。蓋將察英、法、美、日、德、意、俄之所以致強。以爲吾國籌備國防。復興民族之助。黃君之才識修養。余之所夙知者也。其所爲攷察記。足爲醫國之寶鑑明矣。夫環繞大地一週。非盡人之力所能勝。有志與吾國

歐美考察記 序

者人手一編可也。

中華民國二十三年冬月 鶴峯楊揆一序

序文

莊叟有言。北冥之鯤。化而爲鵬。鵬之徙南冥也。水擊三千里。搏扶搖而上者九萬里。去以六月息。其事至誕。又曰。水之積也不厚。其負大舟無力。氣之積也不厚。其負大翼無力。噫。叟非譎語者。用以喻道耳。吾友黃子公柱。上年作歐美之遊。其遊歐美也。爲時八閱月。有三日。途經四洲。周覽十五國。遍歷九十餘都市。嗟夫。黃子之遊壯舉也。何言乎壯舉也。其遊歐美也。重在攷察。其所攷察者。爲海軍。爲陸軍。爲空軍。舉凡教育組織及方式。戰術研究之趨向。各種訓練及其素質。以暨航空技術效能。兵工事業實況。旁及鄉村之現狀。民衆之生活。間及黨務政治。幾將現代自然科學社會科學發達之極度。一一攝取而畢縮其影。蓋其遊也。重取資。其所資者在印證。閱時僅八月有奇。而動機早蘊蓄乎十載以上。惟其積之也厚。蓄之也深。鬱之也久。故其

發也。若鵬之圖南。絕雲氣。負青天。蓬勃而不可遏。其所獲也。博而富。專而精。殆亦管子所謂垂橐而入。稊載而歸者。非歟。信哉。黃子之遊壯舉也。是編梓世。吾知其積之厚。蓄之深。且有什伯於是編。其所貢獻於國家社會者。更未有量也。故曰。黃子之遊壯舉也。爰樂爲序以歸之。

中華民國二十四年仲夏 黃慕松

自序

余自束髮授書。卽慕愨長風之志。稍長負笈扶桑。肄習陸軍。久耳西方之文明。恆思一游。藉償素願。誠以世界之大。非身歷不能究其底蘊。學問之深。非目擊不能窮其奧蹟。溯自通商之約定。西方學術思想。寔漸輸入吾國。數十年來。擗闔乾坤。且暮今古。風譎雲涌。奇幻錯綜。國人罔徵實際。徒襲皮毛。得魚忘荃。終尠實效。邇來列強陽假軍縮之美名。陰作侵略之準備。且發明殺人利器（如死光毒氣）月異日新。凡前人所夢想弗及者。今茲一一呈諸眼簾。逆料將來戰爭。僅用少數兵力操縱。其新發明之利器。足以銷滅敵國而有餘。慘酷如是。非復人境。偶一念及。怒焉如擣。返顧吾國。值茲外侮日亟。國難方殷。而民氣不振。泄沓如故。益知軍事之不可或緩。毅然出國攷察。借助他山。爰於廿二年冬邀

委員長蔣之特許赴歐考察。環游地球一匝。備悉西方民族之優點。足資借鏡。例如強迫教育。遍及全國。人民皆有普通智識及高尚道德。其執政者。咸痼瘼在抱。福利爲懷。凡人民有所發明。必多方贊助。使無家室之累。致力於一業之成。爲民興利。國以殷富。吾國不事發明。專恃外貨。庸詎知所購之品。皆係彼不適用之舊物。而我猶沾沾自喜。視爲瑰寶。貧弱益增。爲旁觀者所竊譏。猶憶俄之參謀部長葉果羅夫告余曰。「外人之敢於欺凌中國者。以其無重工業也。倘建設早完成。則彼等壓迫夕解除矣。」乍聆斯語。不啻當頭棒喝。余廁身軍旅。荏苒廿年。蒿目時艱。撫膺長歎。慨修名之不立。憐華髮之盈巔。爰於簿書鞅掌之餘。勉著是書。徂諸當世。庶邦人君子。手此一編。外審列強之現勢。內顧吾國之阡危。以彼例茲。知所警惕。是則區區之忱。所當馨香禱祝者已。

民國廿四年五月望日 嶺東黃公柱公石序於湖北省府

目錄

香港 Hongkong

馬尼拉 Manila

新加坡 Singapore 軍港 船塢 碼頭 造船廠 軍用飛機場 民用飛機場

哥倫坡 Colombo

孟買 Bombay

蘇彝士 Suez

埃及 Egypt

開羅 Cairo 金字塔

撲賽 Port Said 蘇彝士河建築工程

意大利 Italy

布林的西 Brindisi

歐美考察記 目錄

威尼斯 Venice

羅馬 Rome 莫索里尼兵營 航空部 禁衛軍學校 新運動場 飛機場 航空隊 帝他利斯區零件製造公司 降下傘公司 飛機試驗場 機械化工兵營 黨軍總司令部 得利步鎗兵工廠

利佛羅 Livorno 利佛羅造船廠 海軍大學 飛機輕金屬製造廠 巡洋艦 潛水艇

司批扎 Spezia 海軍修理廠 海軍陳列館 驅逐艦 水上飛機隊及兵營官舍

熱拿瓦 Genova 安所渡海軍兵工廠 黨軍兵營 候船處

安林羅 Torino 非亞特汽車工廠 安林羅皇宮 武器陳列所 砲工專門學校 飛機隊 陸軍大學

米蘭羅 Milano 米蘭羅教堂 米蘭羅車站 米蘭羅報館 意所塔法新尼汽車製造廠 汽車試驗所 不列打軍械廠

瑞士 Switzerland

日內瓦 Geneva 國際聯盟會新會場 國聯祕書廳 國際勞工會 色雷夫山

德意志 Germany

柏林 Berlin 砲兵學校 田邊哈夫飛機場 漢祚飛機修理廠 國防部 毒氣教練所 容克斯飛機製造廠 迫擊砲兵教練所 西門子工廠 阿司克里光學儀器工廠 阿許司天文儀器公司 威廉第一皇宮 海軍陳列館 汽車

展覽會

德拉斯丹 Dresden 陸軍步兵學校 長白島

羅得列 Norderney 羅德

威廉哈芬 Wilhelmshaven 海軍砲兵學校 海軍造船廠 威廉軍港水閘

馬登堡 Magdeburg 頗特兵工廠

而森 Eissen 克魯伯製造廠

佛蘭克非特 Frankfurt 倍耳化學工廠

門趁 München 陸軍士兵學校 機械化工兵第七營

折挪 Jena 萊因芬寧鑄造器機師工廠

捷克斯拉夫 Czech-Slovakia

巴拉加 Prague

比爾遜 Pilsen 斯可德鋼砲廠

布羅 Brno 捷克國家兵工廠 拿破崙戰跡

奧大利亞 Austria

維也納 Vienna 女皇宮

歐美考察記 目錄

匈牙利 Hungary

布達佩斯特 Budapest

南斯拉夫(一名猶哥斯拉夫) Jugo-Slavia

伯爾格來特 Belgrade

布加利亞 Bulgaria

土耳其 Turkey

君士坦丁堡 Constantinople 現名斯達木堡 Stamboul

安哥拉 Angola

俄羅斯 Russia

敖德塞 Odessa 麵包廠 療養所

莫斯科 Moscow

機製造廠

波蘭 Poland

總統凱末爾住宅 外交部 博物館 民衆娛樂場 總理府 參謀部 土耳其文字源流及改革 軍隊
大瑪拜克皇宮 教堂 海陸軍學院 通信第三團 軍官學校 騎兵學校 舞臺戲 武藝陳列所 皇宮

工人俱樂部 產兒院 育兒院 化學工廠 學生宿舍 休養所 娛樂場 圖書館
國防政治部 農林管理部 輕工業管理部 中央飛機場 陸軍大學 砲兵團 步兵團 飛坦
中央航空隊 航空計究院 中央室 中央第一戲院 汽車製造廠 混合中學校

瓦薩 Warsaw 兵工廠 馬達製造廠

荷蘭 Holland

海牙 Hague L. F. S. 造船廠 肯克孫不期門兵工廠 所得濟軍港 頂黑得要塞 填海工程 新村 橋樑 水利

阿門斯特登 Amsterdam 飛機製造廠 飛機場

比利時 Belgium

蒲魯塞爾斯 Brussels

列日 Liège 巴亞塞塞 實士河要塞 造船廠 修理廠 國家兵工製造廠(卜耶林) 可克利鋼鐵製造廠

法蘭西 France

巴黎 Paris 拿破崙墓 巴黎衆賢祠 凱旋門 無名英雄墓 福利巴利大戲院 埃非爾鐵塔 盧森堡公園 羅府博物館 陸軍大學 波里技術專門學校 機械化騎兵團 裝甲汽車隊 國葬所 小宮博物館 蠟人館 幻鏡 魯

濱孫公園 陸軍部 航空部 防毒設備倉庫 海軍器材研究院 國家海軍研究院 哈哈克斯兵工製造廠

所麥 Saumur 騎兵學校 輜重學校 汽車物品陳列所 獸醫學校 馬匹療養院 通信之方法

芳登布魯 Fontainebleau 砲兵學校 電氣陳列室 汽車陳列所 古皇宮

凡爾塞 Versailles 工兵學校 聖西爾陸軍學校 疏濬宮 航空學校 聖母教堂 克雷利博物館 美術裝飾博物館 動物園 工兵通信第八團 工兵交通第五團

歐美考察記 目錄

保格司 Bourges 航空第四隊之第一團之飛機隊 飛機場 飛機修理第四廠

威拉康布列 Villacoublay 飛機試驗場 狄風特博物館 把子車特花園 利阿窩利委飛機製造廠 各羅門葉特
視飛機馬達製造廠 希氏巴羅飛機製造廠 柯內音製造廠 葉文亞米特飛機製造廠

沙摩意司 Sannois 拿破崙千石 馬夫韜千石 龜形石 豬形石 骷髏石 連理樹

帝歲佛蘭利佛列 De Savran Livry 兵得國家火藥廠 俾洗拉特炸藥試驗廠 帕體克斯國家兵工廠

拉非 La Fare 三等一機械化砲兵團 四等一團高射砲兵

狄容 Dijon

勒克魯蘇特 Le Creusot 史奈德製造廠

里昂 Lyon 庫拉山 里昂教堂 里昂公園 拉蘇河橋 共和街 里昂大戲院

馬賽 Marseilles

都龍 Toulon 都龍船塢 巡洋艦 潛水艇 主力艦巴黎號 西音私家製造廠 主力艦柏梯尼號 航空母艦

柏幸 Berre 水上飛機隊

凡爾登 Verdun

沙龍 Chalons 砲臺 戰場 刺刀塚

溫孫累斯 Vincennes 觀飛機表演

勒哈佛 Le Havre 史奈德分廠

英吉利

倫敦 London 皇家海軍大學 皇家海軍參謀大學 軍事科學學校 砲兵教導第一旅 國家兵工廠 國會議院 倫敦塔
兵器陳列所 寶物陳列館 不列顛博物館 克有花園 漢浦通皇宮 利脫門特山 英皇閱兵 動物園

格林維基 Greenwich 皇家空軍大學 皇家航空初級軍官學校

康坡列 Comborley 陸軍參謀大學 皇家陸軍軍官大學 聖保羅教堂 倫敦橋 倫敦銀行 皇宮 蠟人館

巴羅 Barrow 威克斯亞門斯堪隆斯兵工廠

頗時蘭特海港 Portland 海軍艦隊

頗此毛斯 Portsmouth 魚雷學校 古戰船 海軍工廠 水上飛機隊

亞德欽特 Aldershot 坦克車 體育學校 軍需俱樂部 通信隊

百老匯 Broadway 威克斯分廠

美利堅 America

紐約 New York 自由神 泰晤士街 紐約圖書館 美術博物館 國家播音公司 音樂廳 影戲院 河邊教堂 格蘭特
華大同公寓 哥倫比亞大學 紐約大學 華盛頓大吊橋 庫類士大廈 麥黑通銀行大廈 帝國大

廈司丹達油大廈 動物園 自然博物館 西營盤合衆國陸軍專門學校 紐約要塞 克鐵司乃特航
空學校 羅斯福航空學校 美國航空學校 克鐵司乃特飛機製造公司

長島 Long Island 克鐵司乃特飛機場 羅斯福飛機場 海陸軍用飛機場

康列島 Coney Island 大遊戲場

非雷對飛亞 Philadelphia 獨立廳 自由鐘 市政廳

華盛頓 Washington D. C. 洛克公園 國會圖書館 國會議院 水族館 斯密孫博物館 白宮 財政部之印刷
局 華盛頓紀念碑 林肯紀念堂 華盛頓之住宅 南北大戰場 無名英雄墓 陸軍

之組織 兵工廠 要塞 陸軍部 海軍部

巴非羅 Buffalo

尼加拉 Niagara 尼加拉瀑布 三姊妹島

支加哥 Chicago 華盛頓公園 迷人島 約翰水族館 野田博物館 博覽會 美術博物館 動植物園

聖保羅 St. Paul 紅人墓 聖保羅高橋 閩都塔橋 哈門市飛機場

板埠 Banff 落磯山 青春旅館 牛場 坎拿大煤氣公司採煤場 哈門市飛機場

路易司湖 Lake Louise 波河 波羅布 摩零湖

哥爾登 Golden 若何河 既動河

溫哥華 Vancouver 不列顛哥倫比亞大學 加批蘭羅吊橋

西雅圖 Seattle 水閣

維多利亞 Victoria 天文台 八赤子花園

坎拿大 Canada 瀑布 自流井 發電廠 加機鑿登造紙廠 青年城

檀香山 Hawaii

火魯奴奴 Honolulu 無線電台 巴里山 香腸樹 夏威夷大學 軍港

日本 Japan

橫濱 Yokohama

東京 Tokyo

神戶 Kobe

大阪 Osaka 生田神社 甲子旅館 武庫大橋 愛月河橋 御幸橋 烏羽大橋 賀茂川

西京 Kyotoor Kioto 皇宮 平安神宮 東山寺

歐美考察記

竊以吾國維新。與日本同時實行。咸取法乎歐西。自是厥後。日本則國運日昌。如



其蓬勃光

明。返顧吾華。則國勢益衰。降及近世。每况愈下。竟至民不聊生。農村破產矣。何他人用之則強。而吾國用之則弱。此不可解者一也。

吾國幅員遼闊。土地肥沃。人民富庶。物產豐饒。宜其興也。可操左券。而適得其反。豈取法之不善耶。此不可解者二也。

總理會訓示吾人曰。中國人不欲強則已。如欲強。則立即可強。不難稱雄於世界也。然則吾國之不強。豈國人之不欲強耶。惟細察國內人士。莫不以不能自強爲憂。則其非不欲強也明甚。然吾國卒不得強者。何故歟。此不可解者三也。

然則吾國之弱。由於窮耶。查礦產之富。雖列強莫及。氣候之佳。爲世界所無。且通都大邑。奢華日甚。崇樓傑閣。有增無已。由此可知吾國之不窮矣。然則何以積弱至此耶。此不可解者四也。

有此四端。久惑未解。故屢思一赴歐美考察。作爲他山攻錯。以資借鏡。聊以貢獻於黨國。知所改良。余雖久懷

此志而未克成行者。徒以家庭之累。職守之羈。而不能如願也。客歲辭卸漢陽兵工廠廠長職務後。燕居研究國際情形。大有世界第二次大戰。行將出現於太平洋之驚濤駭浪中。劍拔弩張。一觸即發之勢。而國人猶醉生夢死。漠然視之。獨余喜作杞人之憂。而爲之恐懼不置焉。時值陸軍大學校長楊耿光兄。奉派出國。考察軍事。約與同行。余遂摒擋行裝。相借就道。從行者。有謝蒼孫、侯小民、董望翹、王丕丞諸君等。余數年懷抱。一旦得償。其喜可知矣。諒諸君亦有同情焉。

我僑待外交部將護照發出後。卽向中國旅行社購定意大利郵船康特威特福田伯 Conte Verde 之船票。

余與耿光兄同往二一二號之頭等艙。適於民國二十二年十一月十三日午後十一時。由該郵船公司之小

火輪送上該郵船。停泊浦東同船者。有公使張乃燕、張敬海及劉海粟夫婦、黃延齡、蘇曾祥女士等。是晚因上船過

遲。待送行者去後。卽行就寢。

聞此船乃得自奧國者。排水量約一萬八千噸。設備則較美之總統。英之皇后稍遜。速度則遠過之。每日約行

四百五十二至四百六十九海里。船價頭等艙爲九十金磅因意船將停泊各埠之時間縮短故遠

十四日晨五時。汽笛一聲。驚回好夢。乃於曉風習習。晨光熹微中。起始乘風破浪之生涯矣。余七時興。卽往早

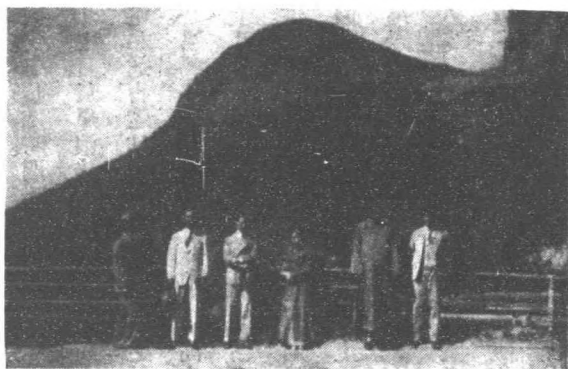
餐。餐畢無事。與耿光兄縱談天下事。然後開會。決定筆記人員及方法而散。午後稍事休息。晚間與諸人聚談

甚歡。電影亦未暇往觀。即寢。

十五日晨七時與船行海中。茫無涯涘。水天相接。雲影浮沉。惟聞輪機急響及浪擊舷鳴而已。適張敬海公使

來訪。略談即去。午後遇張乃燕公使於客廳中。坐談時餘。晚餐後。

浴罷即寢。



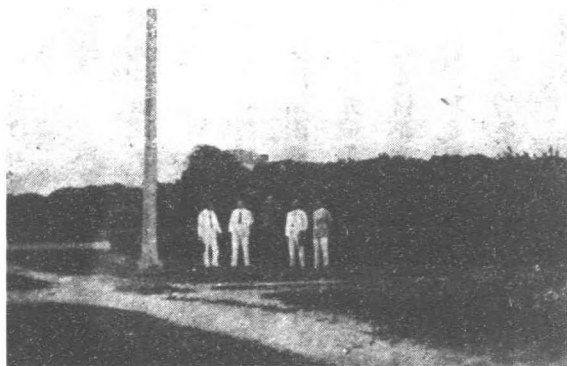
香港比頭花園

十六日晨九時。船抵香港。相偕登陸。往游比頭花園。乃在太平山上。爰搭車登山。山行之車。繫以鋼索。沿途曳扯而上下。行動迅速。俯瞰千尋。人物如粟。登山遙矚。九龍香港皆在目前。形勢之佳。實所罕有。香港爲吾粵之咽喉右臂。不幸爲外人所佔領。而操縱吾國之商業。目怵心驚。莫此爲甚。耿光兄爲述大鵬灣之形勢及一切計劃。瞭如指掌。果能實行。則香港不難收復。心竊喜之。時已正午。乃相率下山。至大三元菜館午餐。餐畢。往永安公司購鞋刷盒一個。價一元四角。拖鞋一雙。價二元。浴巾面巾各一條。價一元一角一分。購畢。乃包一電船而返。其價僅一元四角。七人同乘。可謂

廉矣。午後八時開船赴馬尼拉。行二三小時後。風浪忽大。船身搖盪。惟尙不覺暈眩也。

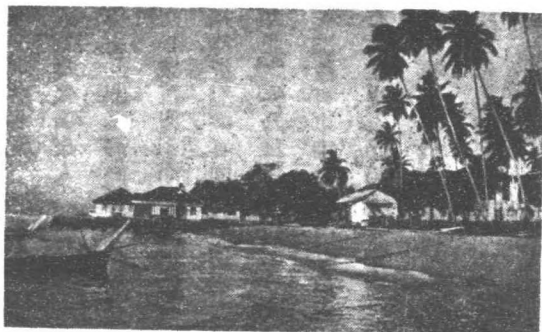
十七日晨。風浪仍大。余尙能飲食如常。董侯二君。則皆臥不能興。午後四時。風浪平靜。而熱度增高。夜間開放電扇。通宵達旦。猶不能安眠。氣候之熱。雖上海之夏天。亦不過如是。惜無寒暑表。究不知其達幾何高度也。

十八日晨八時船抵馬尼拉。Manila 因寫信及護照簽字等事。稍有稽延。故遲至九時始上岸。則見椰樹成行。紅花夾道。綠蕉似蓋。芳草如茵。風景絕佳。香港及上海。咸莫之及。聞有華僑四十萬人。其中粵人佔十三萬。可謂盛矣。本地土人爲馬來種。對於日人。感情極壞。吾國設有總領事館於此。汽車僱價。每小時八辨士。賃屋租金。每人每月約四十辨士。飯食每人每月約五十辨士。計合美金二十二元五角。沿街房屋。皆以木製。道路整潔。交通便利。野外則矮屋零星。迥異市內。交通用汽車及馬車。汽車有一萬四千餘輛。故往往擁塞。不能暢行。其大郵政局、銀行、百貨商店等。因



馬尼拉

時間匆促。未能徧游。美國設有最新式之要塞於此。游畢返船。十一時開船赴新加坡。據云。此後直至紅海。不致再有狂飆巨浪矣。



新加坡

十九日。風浪仍大。然較之由香港出口時。則遜多矣。惟熱度益增。汗出如瀉。今日開會。擬定化學及航空等考察步驟。午後五時半。觀船員操演各項遇險緊急時處置之方法。演時殊無秩序。不甚嚴重。晚間入浴後即寢。苦熱不能成寐。

二十日。風浪略平。天氣熱甚。船行極穩。是日商酌要塞及兵工等考察綱目畢。閱化學戰爭數篇。十二時。稍事休息。因午前小雨如酥。故已不若前昨兩日之酷熱矣。連日觀察船員之行動。始悉皆爲法西斯黨之黨員。其中階級極嚴。外表雖似平等。實則各守其分。不敢逾越焉。是夜因貪涼受寒。以致疾患。河魚。心中作惡欲嘔。

二十一日。晨九時。船抵新加坡。Singapore 腹瀉未止。因不肯失此良機。祇得帶病登岸一游。其地天氣炎熱。故人民發育極早。本地土人

亦爲馬來種。懶惰成性。因此凡事皆爲吾國人捷足先登。人口約五十餘萬。吾國人佔三分之二。其中以福建人爲最多。廣東人次之。餘爲土人。土地肥澤。物產豐富。其特產爲波羅、流連、香蕉、樹膠、椰子、檳榔等。教育極不發達。此則極堪注意者也。英國設有新加坡總督以統治之。駐有英國兵數百名。本地兵千餘名。盜賊絕跡。故居民咸可夜不閉戶。毫無偷劫之事發生。吾國設有總領事館於此。總領事刁君作謙號成爲粵人。我儕往訪。招待殷勤。並宴同人於南天酒家。酒餚豐美。惜余抱採薪之憂。不能多食。殊負主人盛意矣。在新埠購得正氣丸服之。疾乃稍瘳。惟腹瀉仍未全止。

英國設有軍港於此。乃其海軍之根據地也。有天生之柔佛海峽爲屏障。前面徧設鐵絲網及障礙物。其中築有防波堤、碼頭、船塢等。船塢寬一百三十英尺。深四十英尺。長一千英尺。其大可居世界第一云。

且設有要塞於港口。羣島環拱。而掩護其軍港。形勢之佳。可爲世界冠。附近船塢。建有造船廠一所。長一千五百英尺。沿海備有探海燈。

航空事業。亦甚發達。建有軍用飛機場一所於軍港附近。約在東邊四五英里在格蘭又建民用飛機場一所。現已開闢印度及爪哇二航空路線。將來尙須開一澳洲航線云。

該地有動植物園各一所。植物園內。舉凡熱帶之植物。應有盡有。猿猴數百頭。小猴仰抱母腰。緊懸其下而行。

動物園內。有獅、虎、駝鳥、鰐魚、猿猴等類甚多。尤以猴類爲最。分花、黃、黑、白、灰等各色。中以小金絲猴最爲寶貴。其長不過數寸。面大不及二寸。毛色金黃。又花猴一頭。色如珍珠雞。亦爲不常得見者。

其地建築。略似香港。惟不及其偉大。除官衙、郵政局及特別數家略大外。餘皆爲二層樓房。惟屋前各有花園草地。此則勝於港滬多矣。碼頭極大。水亦甚深。船可直靠邊岸。故上下便利。土人多攜皮毛、繡花等物。爭相叫賣。其間以白藤手杖。爲其特產。惜余病未癒。急欲返船休息。不暇擇購。僅託王君代購風景畫片數幀。留爲紀念而已。

交通用汽車、火車、馬車、人力車等。人力車極寬大。能坐二人。

中國人居住該地。須有擔保。一經失業。卽被驅逐出境。作工亦不能自由。不幸生爲中國人。可憐亦復可恥。生活程度尙低。每人每月房租約六七元。伙食費相等。

立銅像者多矣。未見爲象而立銅像者。有之。惟新加坡乎。蓋昔日英人開發該地時。因地處荒僻。林密草深。巨蟒長蛇。猛獅餓虎等。時出傷人。使人無法深入。英人乃利用巨象。作爲前驅。所至無阻。遂得開闢。故立銅像以表其功。而誌不忘焉。我儕於二時半返船。四時半啓碇赴哥崙坡。

回船後。始憶蘇女士能醫。由侯君約來一診。船上有藥可購。七時服藥一刀圭。遂寢。夜半耿光兄醒來洗面。適

余亦覺略談復睡。精神較佳。

二十二日。此二日波平如鏡。余乃戲言曰。古云。海不揚波。知中國有聖人。今聖人出巡。海果不敢揚波矣。耿光兄聞之大笑。蓋耿光兄素有聖人之雅號也。到新加坡後。始知國內政局。又起變化。當此世界大戰。迫在眉睫之際。吾國危急存亡之秋。救亡之不暇。尙復何心而作意氣之爭耶。不禁感從中來。以憂以懼。乃相與討論。並及剿共問題。耿光兄所說。皆中肯綮。余嘗斷言國事不出三個月即可平定。後果應晚間無事。侯謝二君來云。蘇女士及劉海粟夫人約其跳舞。晚餐後。余曾往觀。久待未至。乃回房休息。因精神仍未復原。乃卽就寢。

二十三日。連日微雨。廉纖。炎威稍殺。頓覺涼爽。故能安然而臥。惟電扇仍不能稍停。腹瀉已癒。精神亦漸次復原矣。

二十四日。風恬浪靜。晨大雨如注。熱度略減。與耿光兄偶談相法。渠謂曾相數人。均能斷其過去事業。絲毫不爽。誠多才多藝矣。是日修家書一封。因欲研究毒菌兵器學。故託內子向湯君飛凡詢問各種資料。以便考察。蓋湯君爲細菌學家。研究有素者也。又將連日所作之日記。寄往家中。是晚三時。船抵哥倫坡。Colombo 錫卽

都時已夜半。不能登陸矣。
二十五日。晨六時。王君丕丞來云。九時開船。乃相率登岸一游。該地氣候。週年酷熱。一如新加坡。房屋低小。惟議會一所。則富麗宏偉。爲全埠冠。出產略與新加坡同。惟不若其多。土地以余觀之。尙稱肥美。土人赤足無褲。

僅圍幅帛。與上海之印人相似。惟身軀不若來上海者之高大。人口約三十餘萬。交通有公共汽車、電車、火車、人力車等。皆如新加坡。惟不若其多。人力車亦不若其寬大。人民詭詐百出。愚拙懶惰。不亞於馬來人。常聞熱帶人種。皆愚而懶。乃天氣使之然也。置其然乎。汽車五座者。每小時須僱價六羅比。一羅比。約合吾國國幣一元一角。人力車未坐。故不知其價。

港口與馬尼拉同。築有防波堤。左右各一道。以防風浪而保護停泊之船艦。亦爲海軍根據地也。惜沿岸水淺。大船不能靠岸。上下另須汽船接送。殊感不便。且每人須接送之船費共一羅比。較諸香港。尤昂數倍。土人爭相叫賣木象。如有船上客人欲買時。則以一繩拋上。俟買客接着。然後繫一布袋於繩之另一端。內貯木象。買客曳上取得後。投錢袋中。始將其繩收回。所製木象。手工極劣。毫無藝術之可言。

該地物質既不文明。文化亦極幼稚。土人運輸。猶用牛車。車爲兩輪式者。前有轆軛。架一橫木。牛負木而行。車上有草蓬。以蔽風雨。車分單牛及雙牛兩種。駕單牛者。小巧輕靈。爲最新式。其地產貓眼石、珍珠、黃玉等。我僑八時返船早餐。十一時開船赴孟買。天氣仍熱。午後更覺炎威逼人。揮汗如雨。晚間雖稍涼。睡仍不安。二十六日。水波不興。平滑如鏡。七時興。略用早餐。即閱日美太平洋戰爭記數篇。十時。船上交來孟買游證。人各一紙。乃一紅卡片。持此登岸。即可任意游觀無阻。其手續之簡單。辦事之迅速。良可取法。午後仍熱。是晚開

游藝會。有拳術、角力、音樂、跳舞等節目。西人拳術。其笨如牛。較之吾國以輕靈巧妙而勝人者。殆不可以道里計。西樂則慷慨激昂。英威雄壯。頗覺動人。最後爲跳舞。國人加入

者。有侯謝兩君、劉海粟夫婦、蘇曾祥女士等。

二十七日。晨九時。船抵孟買。Bombay 乃印度最大之商埠也。氣候炎熱。早晚稍涼。每年分三季。三個月爲寒季。三個月爲雨季。六個月爲暑季。其寒季時。亦如上海之秋天。人口約一百三十餘萬。吾國人在此經商者。不及千人。僅營絲業者四家。餘皆作小本營生及木工者。工人每月可得九十羅比。約合吾國國幣百元左右。我儕於十時登岸游觀。印度男子性懶。女子則勤。故街市所見。頭戴重物工作者。皆爲女子。公園之中。橫臥納涼者。皆男子也。

中以百貨公司。尤爲壯觀。悉仿英式交通有汽車、馬車、牛車、電車等。電車分兩種。一種如上海式。兩個車箱。連接而



孟買

行。一種如香港式。有樓一層。高架電車。則有車箱數個。相連而行。

印人崇奉佛教。由來已久。相沿迄今。未或稍變。其風俗。凡景回兩教之男子。則以紅布裹頭。赤足無褲。以幅帛圍身。間有着皮底拖鞋者。女子則衣短及腹。頭頂長布或紗。其長委地。若高貴者。則以布幕面。僅留耳鼻在外。皆有飾品。手足皆戴銀圈。足指亦戴戒指。蓋非此不足以表示其富也。

我僑僱汽車二輛。分乘而行。環游市內一週。汽車以自動表計價。行抵目的地後。即見表上現出其所應給之價目。每小時約合吾國國幣五六元。可謂昂矣。聞有汽車數萬輛牛車所用之牛。以白色爲貴。曾見牛車十餘輛。皆用

全白之牛。以挽駕之。實爲吾國所不可多覩者。動物園中之動物。稍奇者爲象一頭。鼻有花斑。眼下有藍點甚多。猴一頭。面有白花條五六。餘如虎、豹、獅、熊等。皆所易見。不足爲奇矣。博物館。因時間匆促。未克入觀。殊爲可惜。

當未登陸時。余立於船上日光甲板上。遙望全埠。作一丁字形。進口處有小島。四圍皆山。形勢之佳。景色之美。無與比倫。故能商賈輻輳。百業繁興也。凡曾游此地及上海者。皆謂甚似上海。余亦云然。惟街道污穢。臭不可聞。今人不可嚮邇。此則遜上海多矣。

其地每年種稻糧一次。所種果木之屬。與新加坡略同。如可可茶、香蕉、波蘿等。土人赤足。未見有着襪者。工廠

有八十三所。大者可容工人一萬。小者亦能容五六千人。

印度之出產。多集中於此。然後轉運他處銷售。日貨充斥。故各國之貨物。皆受其傾銷之影響。幾不能立足。市內設有工人住所。皆爲數層之樓房。惟窗無玻璃。代以草蓆或竹簾。

我儕在一中國飯店中用午膳。爲廣東人所設者。所食爲豆豉魚、焦皮雞、芙蓉蝦仁、芥菜湯、臘味等。菜雖平常。惟異域得之。則遠勝魚鳳烹龍矣。四時半返船。五時開船赴撲賽。

二十八日。風浪仍平。氣候甚熱。昨晚遇一美國人。操吾國雲南語純熟流利。據云。在滇十年。爲美國政府農部所派赴雲南考察者。一住十年。其用意可知矣。而吾國政府。竟無人過問。其對於滇省之認識。恐不若此美人遠矣。曷勝慨嘆。

我儕談及游埃及問題。決定同往人數。每人須游資英金六磅。晚間有電影。因入浴。未及往觀。

船向西北駛行。晨興。吾等住房適偏東面。爲日光所逼射。故熱如季夏。對面則涼若初春。阿房宮賦有云。一宮之間。而氣候不齊。此則一船之上。而寒煖相殊矣。自新加坡啓碇後。時鐘每日撥慢四十分。

二十九日。風浪仍平。熱猶如昨。惟昨夜寢後。不須電扇。則似今日較涼。至紅海若何。則不可知。今日輪駛海中。四望無際。晨興。往日光甲板上觀日出之情形。當其初升作黃金色。極爲美麗。因未見其跳躍之狀。擬翌晨再

觀。夜眠極安。

三十日晨六時三十分興。往觀日出。初見紅霞燦爛。佈滿天空。與黑雲相映成種種異狀。或似崗陵起伏。樹木參差。如蓋如牛。若輪若火。陸離光怪。目爲之迷。少頃。日由海平線徐升出現。色作金紅。光耀奪目。真是黃金之鏡帖天。赤玉之盤燭地。繼雖爲雲霧所掩蔽。然光芒未曾因之少斂。漸次升高。其色稍黃。余目御覽。猶不能逼視。目視久之。覺其溜走不定。其色變藍。視之愈久。則溜走愈甚。或者此種現象。乃眼花所致耶。觀畢。回房稍憩。卽往早餐。餐畢。與諸人談統帥修養之功夫。余聞之。古之爲將者。泰山崩於前而不驚。大雷震於側而不變。涵養旣深。故可不亂。而能心神安定。處之泰然也。余本之修養十年。若有所得。此數年來。雖危難當前。中心亦無所動。豈其功效耶。今聞耿光兄所談各節。頗似古人。且能顯微闡幽。實獲我心焉。

日昨與公使張敬海及張乃燕談及意大利法西斯之意義。法西斯者 *Fascism* 乃意皇儀仗之一。出外時。用以糾正秩序者也。又爲處罰罪犯之棒桿及斧之名也。故吾國譯爲棒喝黨。頗合字義。莫索里尼之所以用爲黨名者。蓋欲糾正意國社會之秩序及處罰有罪者。含有代國司法之意義。又謂莫氏因意人如散柴。須緊束之。如有不從者。然後伐之以斧斤。觀斯二者。各有至理。而欲富國強民之心則一也。

午後。與張敬海公使談及西藏、雲南、新疆、青海各處邊陲之情形。據云。戰禍連年。兵戎屢見。以致滿天荆棘。徧

地崔苻。哀哉小民。將無嗷類。悲夫。

十二月一日。晨六時半。與天氣涼爽。精神爲之一振。早餐後。劉海粟君來訪。略談即去。十一時。船入紅海。兩岸夾沙洲一片。沙皆黑色。遙望積沙。如山如阜。引領東望。有大城市一處。狀極繁盛。沿海邊築有馬路。東邊有極大之平地。由望遠鏡中。見其上有青草一片。並非不毛者也。據云。其內爲沙漠。確否。則非船中人所能望見矣。午後轉熱。室內幾不能稍留。晚餐後。熱未稍減。不得已往觀電影。又適劇情不佳。乃回房入浴。浴畢困倦。卽寢。夜眠尙安。

二日。昨日細察紅海之水。並無紅色。頗覺不解。今晨天方破曉。內急起床。無意之際。一望海中。皆泛紅色。爰知名副其實矣。日昨望見之城。聞其名爲麥加。產咖啡甚富。正午熱甚。晚餐後稍涼。據曾經過此地之人云。晝夜酷熱。今晚微涼。實爲歷來所未有之氣候也。耿光兄見海中有人頭數十。呼余出觀。及余至。已隱不復見。以余臆測。其爲海和尙魚耶。惜未目覩。不能斷定焉。

所見印度洋中之水族。其特異者。一爲飛魚。次則在孟買時。見海中一魚。游泳船側。嘴尖如鶴而紅。身體龐大如牛。不知其名。

三日。晨興。天氣更涼。頗有秋意。孰謂紅海酷熱耶。船上悉依西俗。晨午兩餐。則衣便衣。晚餐。則必着夜禮服。男

女社交公開。崇尚自由。午後三時。始覺稍熱。晨九時。曾參觀天主教徒做禮拜。教徒開鐘聲卽跪而祈禱。有極誠懇恭敬者。有東張西望者。由此可知宗教漸次不足以維繫人心矣。晚間有音樂會。余因不諳此道。故未往聆。是晚衣袷猶涼。可以酣然入夢矣。

四日晨六時。船抵蘇彝士河南端。耿光兄等一行十餘人赴埃及觀金字塔及探訪古蹟。余因欲一觀該河建築之工程。故未同行。其南端入口處。東爲蘇彝士河。西爲泥羅河。由泥羅河可通開義羅。兩河之中。積沙成洲。略可種植。東岸亞洲。則爲大沙漠。平沙無垠。竟不見人。詩云。千里絕人煙。可移以詠此。七時入河口。船行極慢。則見兩岸堆沙成阜。砌石爲堤。堤不甚高。離水面約二三尺。外用鐵板以保護之。以防波浪之衝擊。水深約三十六英尺。萬餘噸之船。尙可通過。稍大者。則不能駛行矣。

河之寬度。余目測之。約爲五十至六十公尺。入口處較寬。有湖處更寬。除中間航行處。水略深外。餘均甚淺。不能行駛大船。僅可通行小船。七時入口。駛行一時有半。遇英船二艘。由北口駛來。適該處河岸狹窄。祇得停駛以待之。沿途並無避處。以鋼索繫船於岸邊鐵柱上。而代拋錨。此種鐵柱。兩岸裝置甚多。頗覺便利。十一時入一小湖。水面極寬。則無鐵柱。或以其寬而不需耶。一時又入一小湖。一時三十分。見東岸並未築有石堤。西岸有粉紅及黃色之西式房屋十餘幢。一時四十分。見兩岸均無鐵柱。一時四十五分。見東岸爲水門汀所築成。

者。近水處。欄以木板。西則沙岸。一時五十分。見東岸亦未築有石堤。二時。見西岸爲碎石所砌成者。東岸亦用水門汀所築成者。二時十分。此段正在修理中。三時。則見兩岸皆有村落。自此以後。工程皆與前同。六時欠十分。船抵撲賽。Port said 天氣驟寒。乃易黑呢衣服。惟以天晚。未便登岸游觀。該河由南至北。西岸尚有村莊三五。頗覺整齊。小火車沿河邊駛行。故有村落處。皆有火車站。東岸一村。標名色芬。Sypoon 上有西式房屋數十幢。兩岸交通用駁船。其他方面。祇見一片白沙而已。

亞洲岸上。僅見一人一駝。不若西岸。既有火車。復有汽車。馬路亦甚平坦。據云。氣候平時極熱。今日則頗涼。全河長八十七海里。船行須十小時始盡。每船過此。大者收費八九千元。小者四五六千元不等。最小者。亦不許空過。今日出進共船四艘。收入約三四萬元。以全年計之。爲數頗有可觀。聞此處立有首創開通此河者之銅像。則未之見。僅見紀念一九一四年至一九一八年之歐戰紀念塔一座。爲雙方柱式者。高約二十丈。下立二石人像。其意若曰。以人扼守此河。不讓德艦通過。卒獲大勝。故建此塔焉。

據游埃及者歸云。埃及處於英國積威之下。一切皆不能自由。所幸人民精神奮發。事業日興。大有復興之氣象。不若印度及馬尼拉者之萎靡不振也。實行多妻主義。一人竟有妻至七十餘妻者。最少亦要有五六妻。金字塔。無甚可觀。惟開義羅乃埃及之都城。其建築整齊清潔。頗似吾國上海之北京路。警察及檢查。極有禮貌。

火車站之辦事人員。亦有秩序。非如吾國紛亂之情形。英人限制其教育極嚴。如有排英者。立即驅逐出國。不能稍留。亡國之禍。其慘如此。可勝言哉。

有一回教堂。建築最古。以大理石作地。紅大理石爲柱。色澤光



埃及金字塔



開義羅獅頭人

艷。如瑪瑙然。彫刻精巧。其中所懸之刺繡及織物等。精緻絕倫。詫爲奇觀。聞該地產各種寶石甚富。

五日午前四時。由撲賽開船入地中海。船略搖動。早餐。耿光兄尙能勉食麥粥一盤。午餐時。卽不能與。天氣甚寒。大有冬意。甲板上散步。幾乎不可久留。昨猶酷暑。今則嚴寒。相差一日。而氣候已殊。出門人對於沿途之氣候。實不可不預知也。晚間風浪略平。

六日。風浪平靜。問諸船員。始知前數日。此處有颶風。昨日船行至此。所經之風浪。不過爲其餘波也。今日開會。由耿光兄主席。規定對外之言論。宜謹慎一致。是晚張乃燕公使。請飲橘子水。十一時二十分就寢。

七日。晨六時半。船抵布林的西。Brindisi。入港口處極狹。其防風堤。如兩手環抱。另有一小口。錯雜其間。故船須曲折而入。口外有巨砲四門。口徑不知。口內之砲極小。此處之水頗深。實爲意國之要害也。沿岸設有水上飛機格納庫四所。每庫約可安置飛機七八架。其地市面不大。以方石鋪路。極不平坦。加以雪正銷融。街道泥濘。人民衣衫襤褸。且多赤足者。自出國以來。所經過之地。未見若此地之不景氣者。且爲赴土耳其、埃及、羅馬必由之路。極爲重要。何以如此。殊不可解焉。

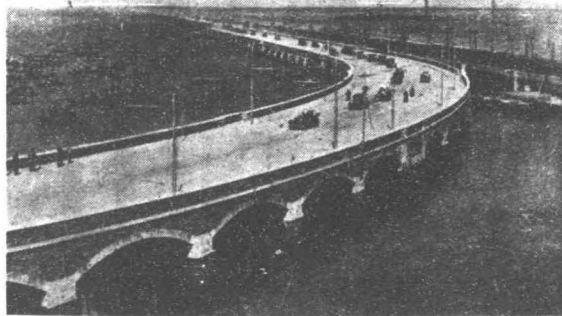
九時半開船赴威尼斯。Venice。天氣頗涼。所見櫻樹及椰子樹。葱籠可悅。今日西報。載有中央派飛機赴臬州轟炸。傷十人之消息一則。據中法工商銀行董事劉君虎臣告以居住法國之情形云。在法賃一可住六七人之房屋。約需四千佛郎。電燈被褥在內。法國此時已極冷。溫度平均在零度上下。並告以賞船上僕役費。英

金五磅足矣。

八日晨六時。船抵威尼斯。氣候嚴寒。外着大衣。尚覺不支。意人皆衣厚呢。今日爲教會之重要節日。皆紛紛入聖馬可教堂。參加祈禱會。禮節隆重。教堂前立一方塔。高約卅六公尺。上置大鐘。塔之全部爲磚所砌成者。環塔上下。行道之磚。皆作凹形。故無滑跌之虞。塔上有聖鴿無數。或羣飛蔽空。下集偏地。游客恆於教堂前。購高粱一袋。撒

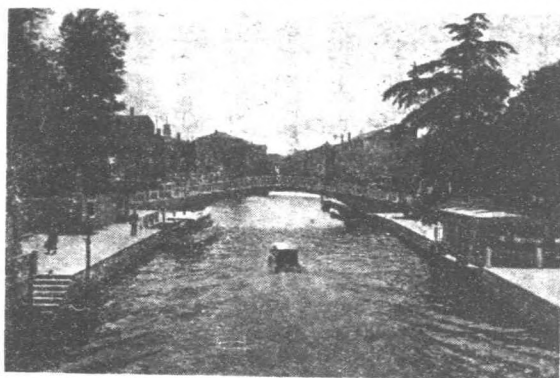


威尼馬可教堂聖鴿



威尼之新橋

而飼之。則爭相啄食。毫不畏人。



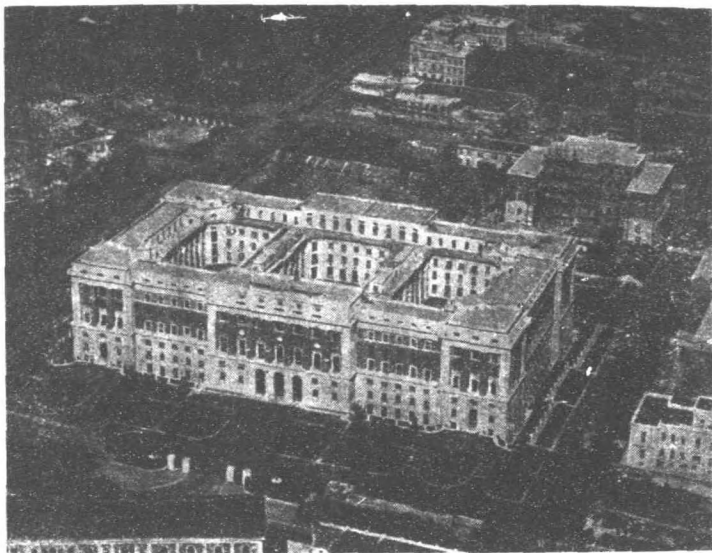
威尼之斯船停處

所見之建築皆古式。全城皆爲水道。與吾國紹興相似。乘舟來往。亦有汽車。但爲數不多。共有橋樑三百餘座。街道及橋樑。皆用方石所砌成。橋之兩端。咸有階級。人民精神興奮。各有恆業。誠不愧



羅馬

爲中興之國家也。惟街道似乎稍欠清潔。不無缺點。是晚一時零五分乘火車赴羅馬。



意大利航空部

九日晨九時。車抵羅馬。有劉文島公使及意政府各部之代表到站歡迎。由劉公使及陸軍部代表拿必誇窩利少校伴送我僑下榻於皇家酒店。待我僑更換衣服畢。已十時卅分矣。即往參觀莫索里尼兵營。內有黨軍八百人。全國之秩序。完全由其維持。曾見該營之司令官。已年逾耳順。體格魁梧。氣宇軒岸。其時正與黨軍中人擊劍。即此可見其精神之矍鑠矣。黨軍之紀律雖佳。以余觀之。究非正式軍隊。其內務及清潔。似尚不及日人。繼往參觀航空部。適遇巴爾波次長於門次。因彼已被任為非洲總督。即須前往履新。故甚忙碌。未便接談。僅互相握手而別。該部建築之偉大及堅固。為羅馬所不可多

見者。聞即投以五百磅之炸彈。亦可無損。內部皆用大理石所造成者。計分部長室及各處辦公室等。門窗皆用玻璃。以便透視。而察勤惰。房屋深入地下十八公尺。各科計分氣象圖科、製造科、電話科、電信科、製圖科、航空快信科等。各辦公室、飯廳、廚房、麵包房、咖啡室等。均爲電氣機械化。設有通信室。以備本部人員通信之用。亦可與其外各機關通信。內有通信機數部。每部上有銅管數百。排列成行。銅管中徑約大四公分。其上各有號碼。每一號碼。通接一處。投函之法。僅將收信人之姓名及所在處之號碼。書明於緘之封面。捲塞一較銅管略小之圓銅盒內。一端有蓋。俟蓋就後。上用橡皮膠封之。另將小紙一方。標明所送之號碼。粘於銅盒之其他一端。爰插入本人室內之銅管中。緘即發出。至通信室而止。由司機人認明其一端所粘之紙條上所標之號碼。即插入該號碼之銅管內。將機柄一按。圓銅盒即行自走。直至目的地而止。待機柄自動回復原位時。即知該緘已送到矣。近者三四公里。數秒鐘可達。遠者四十公里。亦祇數分鐘可達。並可以用此法遞送咖啡茶。如在辦公時間。欲飲咖啡。不能出外時。可打電話通知咖啡室之管理人。彼即將咖啡茶一杯。傾入圓銅盒內。插入銅管中。如送信然。即可送到取飲。咖啡室中。每次職員往飲者達一千三百餘人。五分鐘內即可飲畢。因素與斟。皆用機器。故迅速異常。無須久待也。

部中除巴爾波次長。英名震寰宇外。則以朗果 *Pougo* 上校爲最出名。曾兩次飛渡大西洋。并襄助西班牙航空建設有年

又某親王亦有名於時。亦供職於航空部。爲上校階級。該部計有空軍將校一千三百人。午餐會食時。餐室下層濟濟一堂。人皆立食。餐棹爲銅或銅所製成者。所有食物。皆放在棹面下箱內。各人自己取食。酒亦各人自斟。食後之餘剩。仍返諸原箱。每餐之資。依官階之大小而取給。高級者七里尼。低級者一里尼。食畢。則羣集咖啡館飲咖啡茶。聞各軍官家眷之麵包。亦由部中購去。因其價廉而物美也。是日該部請吾儕亦加入聚餐。頗饒興趣。

當我儕未出國以前。曾由政府通知各國之吾國駐外公使。與以照料及襄助。故我儕於船離撲賽後。卽電告駐意公使劉文島。以到意之日期。並請代覓旅寓。爰爲意政府所知。意相莫索里尼 *Mosonae* 卽電囑威尼斯總督及市長。負責歡迎及招待。因以不諱我儕之故。雖會到船埠迎候。卒未相遇。致誤將馬尼拉之教士接去。後乃知誤。以爲我儕必乘午前十一時之火車赴羅馬。卽電告莫相。致令莫相從下午七時候至十時餘。見我儕未至。始回私邸。實則我儕乃乘晚間一時零五分之火車。須至翌晨始抵羅馬。致使意政府所派赴火車站歡迎我儕之某親王。亦空勞往返焉。

九日晨九時車抵羅馬。意政府各部復派代表蒞車站歡迎。我儕至旅館後。略事休息。卽由參謀部代表拿必誇窩利少校導往莫索里尼兵營。航空部及各處參觀。是晚六時三刻。莫相召見。派汽車二輛來迎我儕。至其

辦公處門前而停。即有着制服者爲開車門。我僑下車入門。即乘電梯登樓。由某親王迎至一招待室中略坐。彼即入內通報莫相。旋出引導我僑至莫相之辦公室謁見。莫相起立以迎。身着黑色制服。以金線爲鈕。並鑲金邊。態度嚴肅。昂頭天上。大有睥睨一切。不可一世之概。爰互相握手爲禮。立談十餘分鐘而別。惟其言辭懇切。令人殊深感受也。

辦公室設於一皇宮內。畫簷曲檻。繡戶雕甍。星柱浮懸。雲楣重疊。門前矗立羅馬大帝之石像。騎馬而立。英姿颯爽。狀至威武。

其客廳之陳設。皆名畫古物。滿目琳琅。頗覺精雅。而其辦公室。則極軒敞。空無一物。僅一椅一棹而已。聞其所規定之辦公時間。爲晨八時始。至晚八時止。除用午膳外。毫無休息之時間。其他各機關皆同。如過八時不到者。卽行罰鍰。

是晚。劉公使請赴晚宴。此次來意。意政府極表歡迎及親善。故所到之處。招待殷勤。

十日。今日爲星期日。晨八時參觀禁衛軍學校。觀其操作。馬術。體操。內務等。均有可取處。馬匹亦極壯健。其次參觀坦克軍隊。重五噸者。式樣稍舊。惜因雨後。道路泥濘。未能將其所有技術完全演出。頗以爲恨。

意國之建築。其上皆有彫刻。精緻像真。其古彫刻更佳。處處皆足以表現其美術之精神。如其新運動場內之

大理石人像。雕出各種運動之姿勢。皆筋肉畢露。栩栩如生。每像高丈餘。價值十餘萬里尼。可見其政府提倡體育之無微不至矣。正午在張學良將軍處用膳。餐畢。返寓休息。午後往謁歐戰陣亡將士墓暨法西斯黨革命陣亡將士祠與皇家墓等。獻花圈畢。皆行法西斯黨之舉手禮。

繼往參觀法西斯黨之十週年紀念展覽會。凡莫氏之一切書札、論文、墨蹟及紀載其言行、主張、黨務、政績、軼事之報章。自其幼年始及成功止。羅致無遺。皆懸諸壁上。任人觀覽。並由會長在旁。對觀衆加以詳細之說明。其中陳設之石像皆裸體。

參觀其飛機場。見其格納庫內。有轟炸機數架。

C. A. 九十號一架。發動機六部。全重爲十五噸。馬力爲六千匹。速力平均爲每小時二百公里。車輪高六尺。載重十噸。

C. A. 九十五號。馬力爲三千匹。載重五噸。速力爲每小時二百八十里。全重爲八噸。

M. M. 九十九號。載重一二噸。馬力爲六百匹。速力爲每小時三百公里。

見衝鋒機十二架。表演擲彈轟炸術。場之正中。設一長方木框。上蒙白布。以爲標的。炸彈爲鐵所製成者。長約一尺。狀似錐形。見其着標的時。有白煙一縷。隨風而散。飛機以三架爲一組。分作四組飛行。或如雁字成行。鴻

飛結陣。凌空天矯。逐隊翱翔。惟擲彈轟炸時。命中者。僅見一二。其餘非失之過高。即過低。非偏左。即偏右。在平日演習時。飛至最低度。尙不易命中。苟在兩軍交鋒對壘之際。一面須防敵人之射擊。一面須從事轟炸。則其命中。不更難乎。

參觀帝他利斯區 Ditch Nigiri 光電器材公司。見其所造之指南針、照相機、通信機等。最新發明指南針一種。用光學之理而製成者。兩旁附有高低計及水平計。以測升降速度及前進速度。且惰性極小。舊式者。其針一經移動。非一分鐘不能返其原位。此則祇須三秒鐘足矣。

參觀降下傘製造廠。其傘皆係絲所織成者。計其長十七公尺半。其中大傘長十五公尺。小傘長二公尺半。繩長十公尺。小傘之作用。爲當人跳落時。小傘卽首先張開。支撐人身。及至大傘張開時。不致受重大之牽引力。而感受不適。聞自此傘發明以來。危險減少百分之八十云。

若論治國之道。本無一定方式。全視其人用之得當與否而已。不觀夫蘇俄實行民主專政。而世界懼。莫氏創法西斯黨。以黨專政。崇尚獨裁。而天下驚。英日以君主立憲而稱雄。法美行資本主義。竟亦霸。由此觀之。法皆可取。事在人爲耳。舉世稱斯丹林、莫索里尼、希特拉爲歐洲三怪傑。大有談虎色變之概。夫彼亦猶人也。曷克以臻此哉。余輒奇之。故中心嚮慕。常欲一睹其人。以爲快。

余長兵工廠數載。常研究其組織、設備、管理、製造、會計、制度等。頗覺其中缺點甚多。弊病叢生。防不勝防。若不急行整理。則吾國此種不完備及幼稚之兵工廠。亦將被其摧殘。將何以剿其禦侮耶。余認此。實爲吾國存亡之所繫。亟宜改革。雖曾試之。卒無大效。故此行考察。蓋欲得他人之長。以補自己之短也。

十一日晨九時。參觀飛機試驗場。由朗果上校陪同我僑乘一六百匹馬力之雙葉式飛機。飛繞空中一匝而下。即觀其表演高等飛行術。由其教授高等飛行術之教官。乘一衝鋒機。表演各種驚人之技術。或冲霄直上一落千尋。左右翻騰。迴旋雲表。矯首碧空。心爲之惕。余常於銀幕上得見各項飛機之表演。已覺驚奇。今日身臨其境。覺其技術高出於銀幕上者數倍。嘆觀止矣。誠不愧負世界航空國之名焉。該項衝鋒機。皆爲八百匹馬力者。十二分鐘能行六千啓羅公尺。聞其速度尙非最速者。據朗果上校云。意屬非洲各地。昔日皆用騎兵保護。今日已改用飛機隊矣。既省糜費。且較迅速。

午後參觀騎兵專門學校。約二十餘學員表演騎術。乘騎皆用自由式。聞其入學迄今。時僅六閱月。而其騎術已有可觀。然觀其跳躍連續障礙物時。仍不免有落馬者。又能於數丈高之陡壁上滑下。此種騎術。真堪獨步。亦其教練之得法也。指揮官技術尤高。且多良馬。其次參觀工兵營。皆機械化。鑽鑿等。皆用電力。故工作時。事半功倍。其中探照燈、電氣機、運輸車輛及衛生架橋、彈藥等縱列俱全。

六時半。晉謁黨軍副司令鐵拉西。Trenzi。承其詳告以法西斯黨軍之情形如下。

自一九二二年革命成功後。始正式組織黨軍。其中之官長及兵士。皆爲黨員。且爲自願入伍者。故何時不願。即可辭職退伍。已入伍者。則須服從黨軍中之高級長官命令及指揮。不得稍有違背。非黨員不得入伍。

黨軍之宗旨。

1. 政治方面。則爲護黨。

2. 軍事方面。則從事國防。

軍隊分兩種。

a 黨軍

因此人民須負兩重兵役之義務。

b 正規軍

凡黨軍中之官長及兵士。一遇戰事發生。即須按照動員令加入正規軍。從事戰爭。不得以已入黨軍爲藉口。而故意規避。即現爲黨軍總司令者。其在正規軍時之階級爲上尉。則仍以上尉入伍。聽候高級長官之指揮。黨紀嚴肅。皆須恪守定章。

平時四十五歲以上者。始可入黨軍。爲國防服務。四十五歲以下者。皆須服兵役之義務。

現在之幼童。自八歲始。即須受軍事訓練。以爲青年團之預備黨員。至十八歲時。始正式加入青年團爲黨員。意國爲全國皆兵制。自十八歲至六十歲。皆爲服兵役義務之期間。國家何時召集。即何時入伍服務。如未曾服過兵役之義務者。雖黨員亦不能服務於黨軍中。一九二四年之黨軍僅九十萬人。今已達一百四十餘萬矣。故亟需多數之教官以訓練之。爰有預備學校之設。以造就此項人才焉。

各處鄉村之農工。亦須受軍事訓練。則以黨軍中之兵士教練之。每星期日舉行一次。蓋不欲因此妨害其工作及生計也。自此種制度實行以後。故人人皆須受軍事訓練。如有不從者。即科以重罰。人民自十八歲始。即須加入正規軍。受六個月之正式軍事訓練。期滿後。由黨部派黨員一人及黨軍派軍官一人前往考試成績。佳者即可退伍。否則須留營重加訓練。故已入伍者。咸努力求進。不敢懈怠而貽留營之羞。當其未受正式軍事訓練之前。先須入普通體育學校半年。以爲之準備。意國欲軍事教育普遍全國。故祇得強迫人民而行之。

意國步鎗短小輕靈。若馬鎗。雖幼童亦能使用。此亦軍事教育易於普及之一原因也。凡黨軍之將校。皆無薪俸。僅給以相當之生活費。是以全年經費僅五百萬里尼已足。包括一切軍裝、食用、設備等費在內。即此可知其人民犧牲之精神。愛護黨國之熱忱矣。令人欽佩靡既。

全國分有若干黨區。以管理黨務。

黨軍之組織。

1. 黨軍總司令部。設總司令及副司令各一人。其下設參謀、副官、軍需、軍醫、秘書、軍法等處。處以下分科。

2. 總司令部以下設方面軍。軍以下分師、旅、團、營、連等。

黨軍之命令分白色及紅色兩種。白色者為普通之命令。可以申明理由。得長官之允許後。即可通融辦理。紅色者為軍令。絕無通融之餘地。如敢故違者。即以軍法從事。

此外如學校、商店、交通、機關、工廠等。皆有黨軍之組織。名曰特別黨軍。

特別黨軍。關於政治方面。則受黨之指揮。技術及職務方面。則受主管人之指揮。否則亦與違背黨規同等處罰。

若專門技術人才服務於黨軍時。長期者。則酌給生活費若干。短期者無之。如有特別勞績者。始發給薪俸。得之者。雖不能說絕無。然實僅有也。

十二日。晨九時參觀得利 (Deli) 步鎗兵工廠。其中可容工人七千名。日出步鎗二千一百支。平均三人製鎗一支。發動機皆用電力。工作差為二百分之一公厘。廠長為上校階級。觀其打眼機及抽來復線機各百餘部。皆極舊式。鐵廠之機械。多屬自動者。木廠亦極完備。

迴火爐無自働火表。殊覺舊式。且欠精確。廠長爲軍人。親自引導參觀。惜所問不能全答。廠中現僅用工人七百名云。

煉鋼廠幾大兵工廠兩倍。機械電氣化。軋鋼廠設有大小軋鋼機數部。機中有軋輪數種。左粗右細。機之前後。裝有鋼鐵地板。當中設鐵輥一排。一端與總機相連。軋鋼時。置重數噸之鋼一塊於近總機一端之上。開動機關。則鐵輥即行滾動。其上之鋼鐵。即可送至軋鋼機前待軋。總機關設於一小樓上。用工人二名以司其事。當鋼鐵在迴火爐中燒紅後。即用一機器車。狀如小火車。頭上有長鉗一柄。將爐內之鋼鐵鉗出送至總機關前之鐵輥上。小樓上司總機關之二工人即開動機關。鐵輥即自行滾動。將鋼鐵送至軋鋼機前。來復軋壓。直至一英尺見方之鋼鐵成爲二三十丈長之圓條而後止。每日可出純鋼三百噸。此種工作。非常繁重。僅用二三工人。即可行之。實由於機械之精良。設備之完善也。

此地產白鐵板甚富。

迴火廠之設備。偉大完善。惜當時停工。未窺全豹。

是晚六時。由羅馬赴利佛羅。 Livorno 八時抵其處。寓可雷羅旅館。 Corallo Hotel 所有旅費。均由意大利政府供給。

十三日參觀利佛羅造船廠。規模宏偉。各國在此定製之商船及軍艦頗多。凡已造成者。皆留一模型於陳列所中。以表彰其成績。意國政府。新造巡洋艦一艘。高懸於造船架上。排水量爲七千噸。造費約合吾國國幣六千萬元。該廠有船塢四所。設備完善。其中皆可容置萬餘噸之船艦。聞該廠之大。尙不及英美者云。

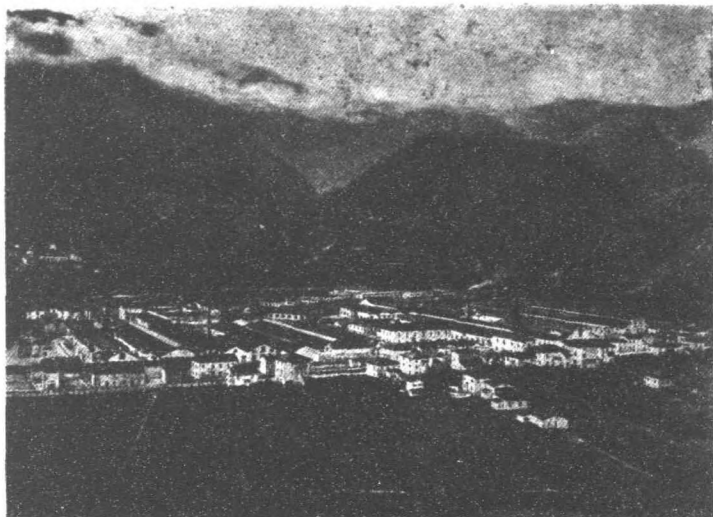
正午赴海軍大學校長之午宴。校長中將階級並請有全校教職員作陪。由校長致祝辭。餐畢即參觀海軍大學。

該校分海軍及商船兩科。三年畢業後。即派往軍艦或商船上服務。如商船班之學生。願在軍艦上服務者亦可。另外設有高級班。以備有志深造者及養成高級指揮人才而設。以八個月完成之。

校中設備完善。舉凡商船及軍艦上所有之機械、鎗炮、發射管、魚雷、水雷、掃海船、潛水艇、物理化學試驗室等。無所不備。凡屬機械模型。不僅形式類似而已。皆用電力以使之動。與真無異。課室中設有投影機。將原物或圖畫置於其上。即能將其影投射於黑板上。可節省繪圖之時間。殊覺便利。其附屬醫院。設備亦完善清潔。

繼往參觀意大利飛機輕金屬製造廠。 *Societa MetaIurgica Italiana* 規模不見甚大。惟意大利全國之飛機所需之輕金屬原料。皆取之於此。聞爲該廠專門之出品。其他各廠所造者。咸不如其佳且多。另一部份。爲製造海軍應用之材料。

機械廠。機器齊備。



意大飛機輕金屬製廠



機 械 廠



子彈器具製造廠

子彈器具製造廠。機械排列整齊。

參觀巡洋艦一艘。聞爲意國之最新式者。命名驅司特號。Trieste。上裝廿三公分之主砲八門。高射砲及小口徑砲各六門。艦中之指揮室位於最下層。亦即最安全之地位也。舉凡航行、射擊、觀測、偵察敵艦行動等事。皆於室中所設之鏡內能見之。故能指揮裕如焉。若此室被毀。則尙有副指揮室四間在上一層。各裝有電話。可用電話直接指揮。以爲之補救。此艦之排水量爲七千噸。馬力爲一萬匹。速度爲每小時卅二海里。魚雷發射管八個。其中官長及兵士共約千人。

參觀潛水艇一艘。命名班帝拉號。Bandiera。排水量爲三千噸。速度爲每小時卅六海里。潛伏時間六

十二小時。沉速六十二秒鐘。升速相同。上有魚雷發射管八個。魚雷十二枚。艇之兩側。各有鋼板二塊。如魚之有翅然。且裝有機關。可以張合。室內設有造水機。空氣吸收機。養氣壓榨保管筒等。其中官長及兵士共四十人。其住宿處。皆極精緻。且不多佔地位。設計之精。實所罕有。

四時半返可雷羅旅館。收檢行李後。即往火車站搭車。六時十分抵司批扎 Spizia。

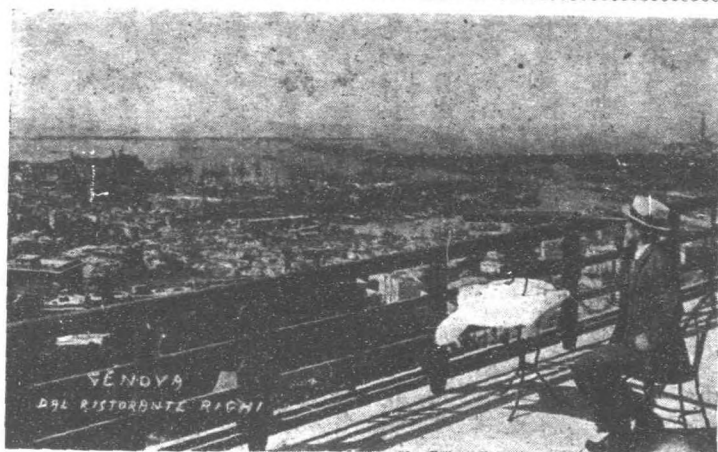
海軍中將提督親至車站歡迎。並伴我儕至羅馬皇家旅館 Royal Roma 休息。八時赴海軍提督之夜宴。並請有全體海軍將校及吾國劉公使作陪。由海軍提督致歡迎詞。耿光兄致謝詞。宴畢回寓。已鐘鳴十下矣。十四日晨九時參觀海軍修理廠。規模宏偉。爲意大利全國首屈一指之工廠。若欲繞游一匝。須費三小時之久。是日因時間匆促。僅觀其重要之部份而已。所見之機械。頗覺舊式。

設有大船塢四所。小船塢二所。大者可容三四萬噸之船艦一艘。

其次參觀海軍陳列館。其中陳列古時之兵器及舊式之鎗砲。船艦等甚夥。

參觀世界最速之驅逐艦。排水量約三千餘噸。馬力爲四千五百匹。速度爲每小時卅八海里。且有穩定機。艦上有十二公分之主砲二門。命名劈克非塔號 Picafeffa。

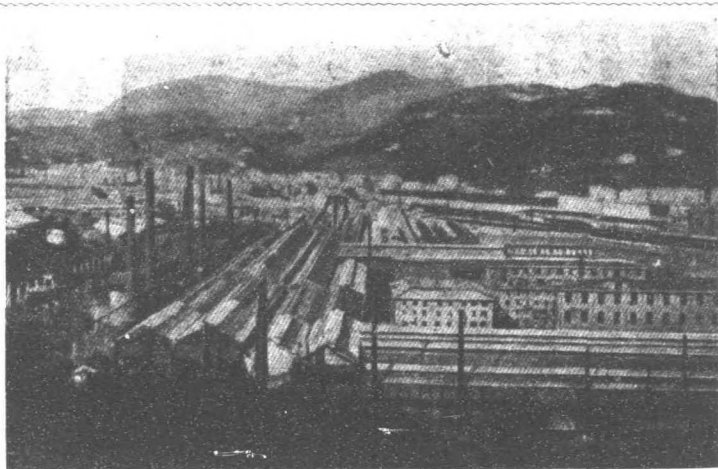
另見一驅逐艦。大致相同。惟速度祇卅五海里。無穩定機而已。命名多羅號 Doroo。



司批扎軍港

午後一時。在軍港入口左邊之山上一餐館內用膳。憑欄下視。全港之情形。一覽無餘。且靠近欄杆之棹上。置有望遠鏡一具。由鏡中觀之。更覺清晰。此處爲意國最大之軍港。則見羣山合沓。怪石嵯峨。複岫籠烟。連峯積翠。時值積雪。巨野。故俯視光搖銀海。遙看色染玉塵。風景清幽。令人興趣盎然。流連而忘返焉。近港口處。橫一小島。有大小出口各一。大者可容數萬噸之船艦通行。小者僅能容小船出入。港內寬廣。其水甚深。故可容大船千餘艘。形似吾國之渤海灣。惟不如渤海灣之大。亦確爲一極佳之不凍港也。

登畢已三時。即往坎帝美 Cadimare 海軍飛機場參觀水上飛機隊。六百匹馬力者。速度爲每小時二百公里。翼長約四十步。身長約十步。馬達位於機之最上層。意國之水上飛機皆爲汽冷式。



安所渡海軍兵工廠

繼觀飛機隊兵營。內務清潔整齊。較諸羅馬禁衛軍尤佳。其官舍建築新穎。凡冷熱汽管、電燈、電話等。皆裝於牆內。傢具皆為輕金屬所製成者。兵士所臥之鐵床能摺疊。頗覺便利。六時四十分乘火車赴熱那亞。Genova 八時四十五分抵其處。乃寓格南特米蘭梅旅館。Grande Hotel miramarre 安置行李後。即往附近之飯店用膳。其中有舞女跳舞。以娛來賓。舞女多維也納人。年雖輕。而貌實不美。舞術亦不見佳。

十五日晨九時參觀安所渡 Ansaldo 海軍兵工廠。規模亦宏偉。專造海軍兵器及軍艦之零件等。所造之鎗砲。各種口徑俱全。其中所用之機械雖大。惟甚普通。該廠最新發明一種用水之壓力壓搾砲身內筒。增加其腔壓抗力之方法。其試驗水壓之設備亦新而有價值。其法乃於試驗所正中

建一池。長約八十公尺。滿貯以水。沿池兩邊。設有鐵軌。軌上置一木架。以木板爲底。正中留一長方形之空處。約長四公尺。寬一公尺。架中置有自働記載之測驗水壓、旋速、航速等電機及駛行木架之電機。共裝於一總



機壓水之噸千五萬一

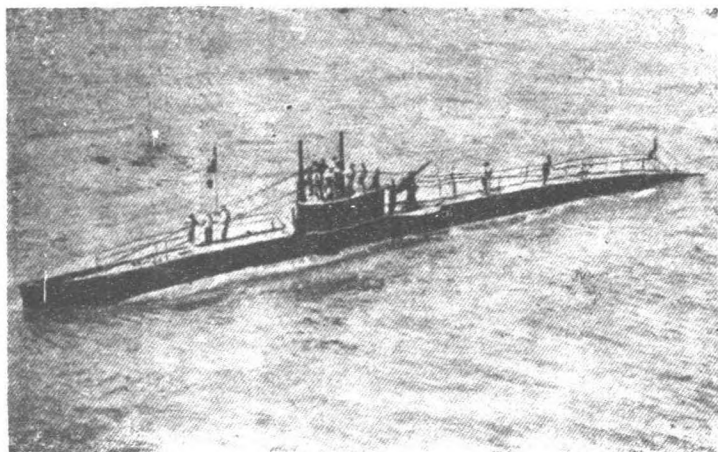
電機上。木架之下。裝有滑車四。可行於鐵軌上。架底空處。懸一蠟船。將總電機開啓。用極速之速度駛行木架與船。由池之一端至其他一端。其測驗水壓、旋速、航速等電機。亦同時動作。將該船所受水之壓力若干及推進機旋轉多少。一一記出。以此確定造艦之速度及形式。宜以何種爲佳焉。

見水壓機一具爲一萬五千噸。

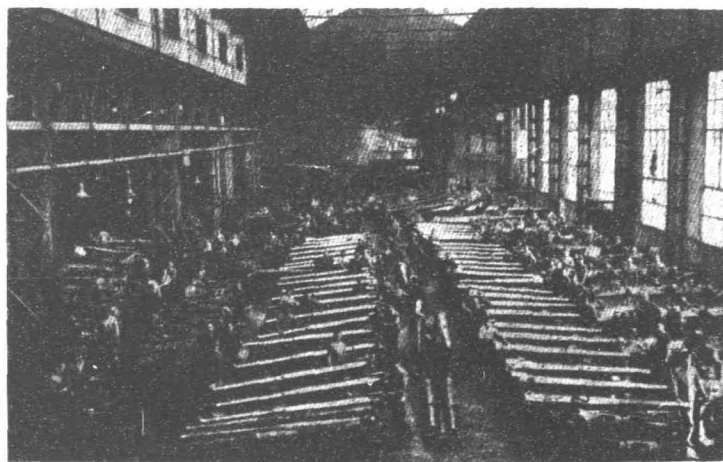
潛水艇一艘。設備新式。

所造之砲。大者爲卅二公分。砲門皆用螺旋式。

加農砲製造廠內。陳列砲身甚多。工作緊張。



艇 水 潛



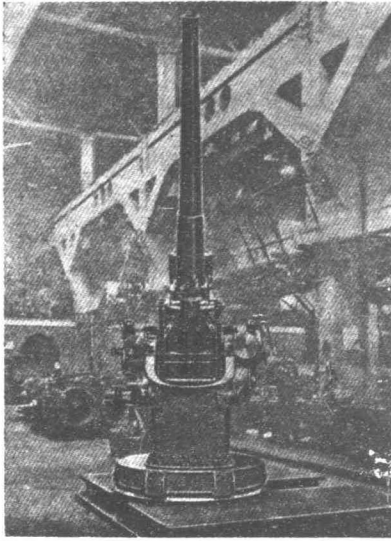
廠 造 製 砲 農 加

所見之砲如下。

十公分二高射砲。

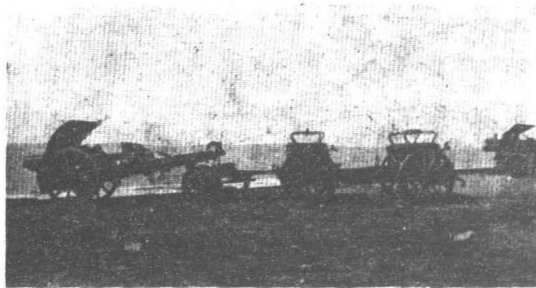
十公分五榴彈砲。

廿六公分攻守城榴彈砲。

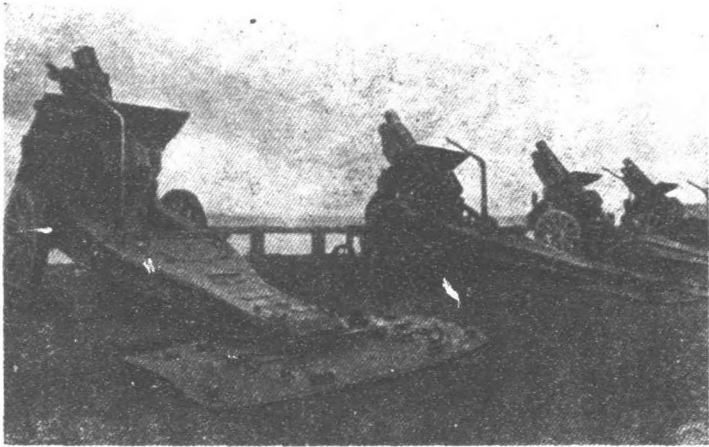


十公分二高射砲

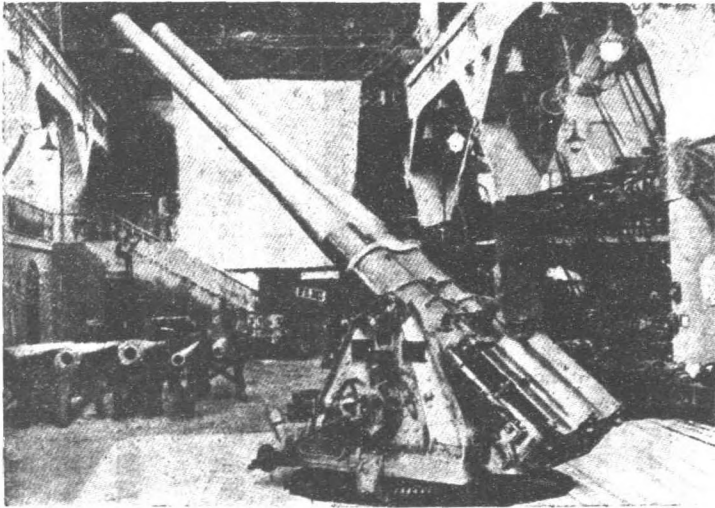
十二生的用電力發射雙管高射砲。
三十八公分一戰車加農砲。



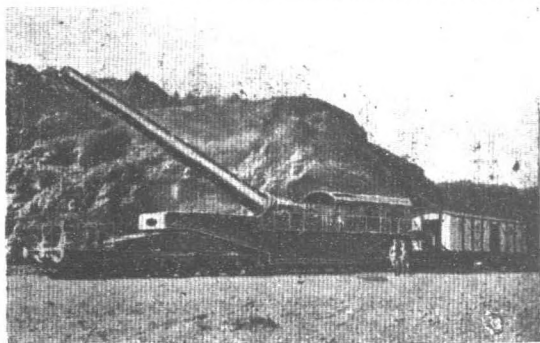
十公分五榴彈砲



廿六公分攻守榴彈砲



二十生用的電力發射雙管高射砲



三十八公分戰車加農砲

正午往游馬志尼墓。墓在山巔。雪盈山谷。車行困難。幸有海軍兵士隨行。以鐵鏟剷除積雪。車始能行。乃至半山一飯館中。午膳。風景幽雅。如入畫圖。天氣雖寒。而精神殊覺舒暢也。因不便行登絕頂。故未往觀其墓而旋。

午後參觀黨軍兵營。爲一教堂所改造者。故其頂簷之間。遺跡宛在。軍紀、內務、設備、尙佳。

參觀候船處。建築新穎。規模宏偉。聞爲客歲所落成者。共費六百萬里尼。約合吾國國幣一百五十萬元。同時可停泊大艦四艘。聞爲世界最大之候船處云。

自離羅馬以來。連日雨雪霏霏。道途凍滑。玉山巨野。瓊屑盈郊。出游市外時。車行殊感困難。真是天地無塵。乾坤不夜。間以各色之建築及樹木。如入水晶世界。故氣候雖寒。而豪情孔邁也。

五時零五分赴安林羅。Torino 七時二十分抵其處。寓大皇宮旅館。Palace Grand Hotel

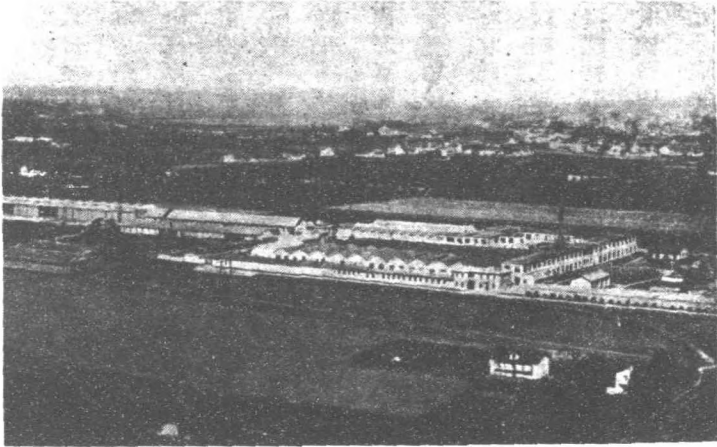
十六日。晨九時參觀飛亞特 Ford 汽車工廠。規模宏大。參觀全廠。皆乘汽車。全廠之中。無一樓梯及台階。僅於其中造一行車道。盤旋而上。直達屋頂。此種建築。可謂別出心裁者矣。我等乘汽車繞游一週而下。該廠每日出汽車百輛。一切火車、汽車、飛機、載重車等車頭、馬達。皆能製造。意大利之火車皆用電力故須此項馬達

該廠原爲兩廠合併而成者。若遇戰事發生。加緊工作時。可容工人三萬六千名。平時祇用三千人。其中女工佔三分之一。所見意國之工廠。其中之有女工者。除此以外。僅司批扎之鍊鋼廠中有數人焉。

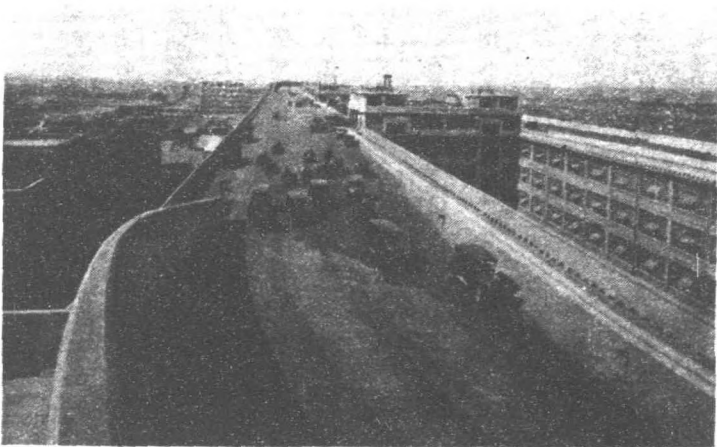
參觀皇宮一所。其建築、彫刻、繪畫等。皆精美絕倫。尤以門前矗立之騎士像。乘馬欲飛之狀。更覺虎虎有生氣。其內之富麗。誠非吾國之皇宮所能及。其中藏有歷代本國及各國之武器甚多。拿破崙之佩劍亦藏於此。搜羅之富。誠大觀也。屋上懸有一旗。余仰視之。乃八國聯軍入吾國北平時。得自吾國者。上有都統謝數字。高懸其間。令人一見。氣爲之沮。此種國恥。不知何日可雪。望國人永矢勿諼焉。

參觀砲工專門學校。其中約有學員三百餘人。計有兩班。共分六組。授課時。皆取研究式之方法。適見一組。正授課。約五十人。皆爲中尉階級。所授爲砲兵戰術。秩序頗覺嚴肅。

觀其砲廠內。陳列各種野砲頗多。凡野戰及防空等類俱全。兵工材料亦夥。有吾國學生一名。留學於此。姓羅名佩雄。廣東之台山人也。操意語極流利。惜國語國文均不甚佳。且不知吾國軍語。故繙譯時。頗感困難。余勸



飛亞特汽車工廠



屋頂

其於課餘之暇。多閱中國書報。以爲他日回國服務時之用。未知能從余言否。聞另外尚有吾國之留學生二名。一學航空。一學騎兵。皆爲自費云。

下午參觀飛機隊。計有兩大隊。每隊分三小隊。每小隊有飛機十八架。故每大隊有飛機五十四架。其格納庫皆用鋼鐵所造成者。門爲一扇。亦爲鋼鐵者。兩端裝有滑車。門之上面與地面皆設有鐵軌。直達左右牆邊。而至其盡頭而止。門之開闔。乃以人推之行於鐵軌上。至任何一邊之牆前。靠其盡頭而止。既不多佔地方。亦極輕靈便利。屋頂乃用各色之玻璃所造就者。以調劑光線。其設計之佳。實難能可貴。所有飛機。皆爲戰鬥機。馬力爲六百匹。速度爲每小時三百二十公里。形式皆同一律。

參觀陸軍大學。校長中將階級。名各羅柏林里。Giu Bellini。接待殷勤。親導參觀各處。見其授課時。研究之情形及方法。

五時五十分乘火車赴米蘭羅。Milano。陸軍大學校長親至車站歡送。七時五十分抵其處。寓米蘭羅旅館。Milano Hotel

十七日。今日爲星期日。風雪滿窗。故遲至八時始興。自至意國以來。以今日起床爲最晏。但見瓊蕊紛飛。璇花澹漾。盈堦繞砌。似玉無瑕焉。

十時參觀米蘭羅教堂。聞爲意大利全國之第二教堂也。建築彫刻。皆極精美。頗有名於世界云。繼往徐悲鴻所辦之中意繪畫展覽會參觀。距開會日期尙有四五天。所見古畫。殊不見佳。或其精品。須留待開會時。始行陳列耶。匆匆不克徧覽。

此地人口約百餘萬。爲歐洲名城之一。因莫氏不主張人民集中於都市。故數年來。人口未稍增加。惟商業繁盛。居意國商埠中之第一。是故人民庶富。衣服整齊。殊非在布林的西所見之情形也。

午後往觀足球賽。球員分藍紅兩隊。藍隊人才較多。精神亦旺。故佔優勝。紅隊守將殊健。惜餘人甚弱。卒致失敗。天氣寒甚。令人幾不可耐。然觀衆猶極踴躍。掌聲雷動。於此可見西人之崇尚體育矣。

我僑返旅寓後。那畢誇窩利少校請觀砲兵營。因以星期日。不欲勞動其將校及兵士。故婉言謝絕之。

米蘭羅爲莫索里尼之故鄉。其地之車站爲純鋼所造成者。上有頂篷。高數十丈。其寬敞宏偉。確所未見。若非如此之高大。則火車往來。煤烟四噴時。站中必不能存人。建築之佳。聞爲歐洲第一。現意大利已擬定全國火車皆用電力之計劃。五年以後。即可完成。將來可免煤烟噴射之苦矣。

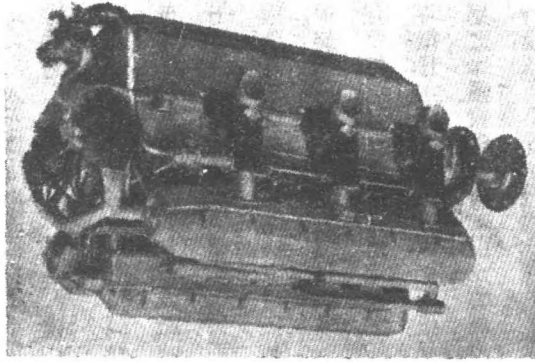
七時參觀米蘭羅報館。爲莫索里尼所手創者。爲其革命之發祥地也。其辦公室。僅堪容膝。因今日爲星期日。例不辦公。故未克一窺全豹。報館主筆。贈我僑每人年鑑一冊而別。

十八日晨八時參觀意所塔法新尼 Iotta Fracchini 馬達製造廠。資本爲五千萬里尼。地基及房屋佔二千萬里尼。專造汽車、飛機、船艦等馬達。兼造汽車。每日可出百輛。皆極精緻。惟時間汽油之氣味。此爲美中不足耳。所售之價目。雖小號者亦須五六萬里尼。約合吾國國幣萬餘元。未免太昂矣。

其次參觀加布羅尼 Caproni 飛機製造廠。每年可出飛機百餘架。聞吾國會在此廠定購轟炸機若干架。尙有數架未曾完成云。

該廠資本爲三千九百萬里尼。以時價計之。不及吾國國幣一千萬元。若吾國購其飛機廿架。每架須價十五萬元。則共須三百萬元。祇須稍增其數。即可自設一廠。既可製造。且便修理。不致一壞即廢。較之經濟便利多矣。

該廠爲世界有名之飛機廠。規模頗大。所造之飛機。可用三千小時。惟原料則皆取之於他廠。其機翼有大卅餘公尺者。裝於六千



意所塔法新尼馬達製造廠所製之馬達

匹馬力之大飛機上。馬達或自造。或取之於飛亞特廠。視其需要之多寡而定。

參觀汽車試驗所。其中物理化學電氣光熱力各種試驗之儀器俱全。繼觀其軍用汽車。輪具鋼齒。駛行於雪地及沙漠時。不致為積雪柔沙所陷沒。該廠設有研究專所。以研究汽車之製造。

加布羅尼。乃為人名。當其創辦此廠時。年僅十八。今方四十七歲。可謂奇才矣。

下午乘汽車往不列打 Breda 兵工廠參觀。行六十餘公里。費三小時始到。該廠專造各種砲彈。機關鎗。小口徑砲。高射砲。自働步鎗等。其口徑約分二公分、十三公厘二、七公厘九二等數種。自働步鎗。小巧玲瓏。甚為可愛。旋將所有各種鎗砲。逐件試驗一次。命中皆準確。惟二公分之高射砲。其口震動太甚。不免稍遜一籌。惟下有車輪。可以挽曳而行。山地用之。頗為便利。該廠每日可出砲彈二千發。戰時可增至五倍。彈料堆積如山。平時每日之經費。亦須五六十萬里尼。約合吾國國幣十餘萬元。其規模之大。從可如矣。

所見之炸彈、鎗砲、飛機、牽引車等如下。

五百及八百公斤之飛機炸彈。

輕機關鎗。

有三脚架之輕機關鎗。

二公分高射砲
及射擊坦克車
兩用砲。
十三公厘二高
射機關鎗。
十三公厘二高
射機關鎗。
七公厘九二重
機關鎗可作高
射用。
航空駕駛員用
機關鎗。
觀察員用雙管機關鎗。

歐美考察記



彈炸機飛之斤公百八及百五



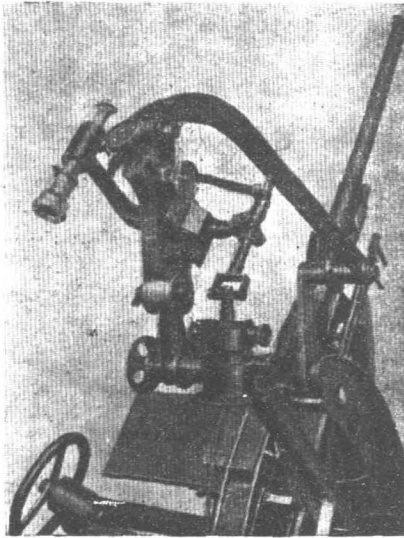
鎗 關 機 輕

來復鎗附帶發射子彈口套。
全金屬三個馬達商用飛機。



有三角架之輕機關鎗

重牽引車。



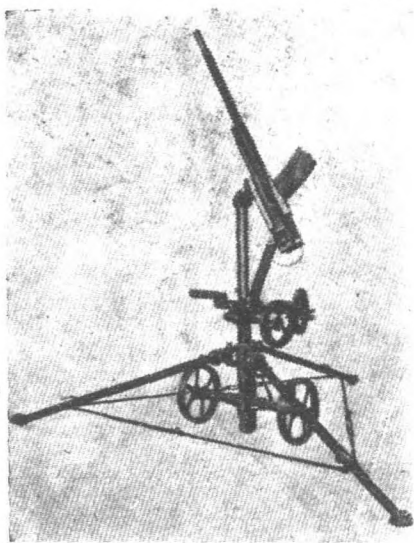
二公分高射砲及射擊坦克車用砲

晚間乘火車回寓。即請拿必誇窩利 Maggiora Rapiavoli
晚餐。餐畢已十時。而所乘往之汽車尙未開回。若乘汽車而返。

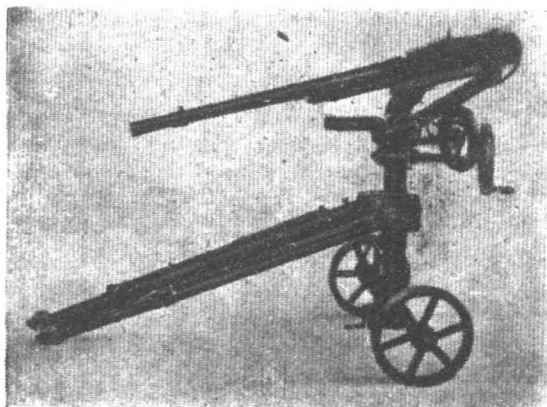
則不及搭乘十一時之火車赴瑞士矣。

此次出意境之火車。誤點至一小時之久。以致歡送我儕之
拿必誇窩利及劉公使等。佇立車站。備受寒冷。

在意旬日。一切旅費。皆爲意政府所供給。我儕行時。擬派專車相送。因辭始獲收回成命。卽爲我儕包頭等車
廂兩間。中有臥舖。頗覺舒適。



三十公厘高射機關鎗



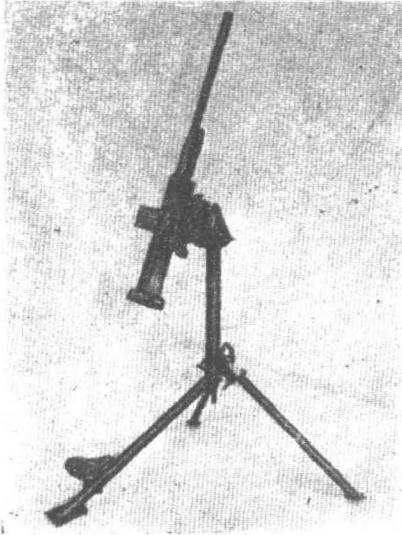
三十公厘高射機關鎗

到意以來。雖無多日。然見聞所及。頗有感焉。覺莫氏之雄才大略。赤膽忠心。舉世無匹。宜其能成偉烈之功也。爰將其人之優點。約略舉之如下。用告國人。

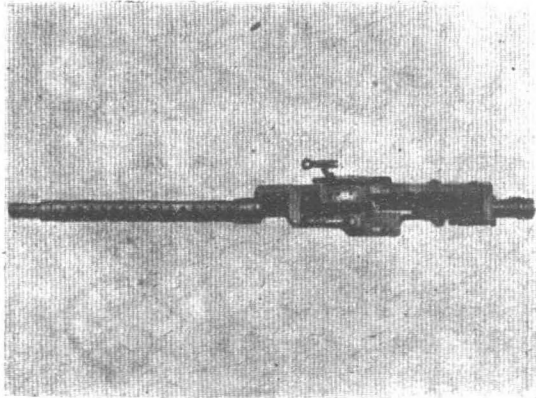
1 勇於任事。

2 多才多藝。

3 居處有定所。工作守時。

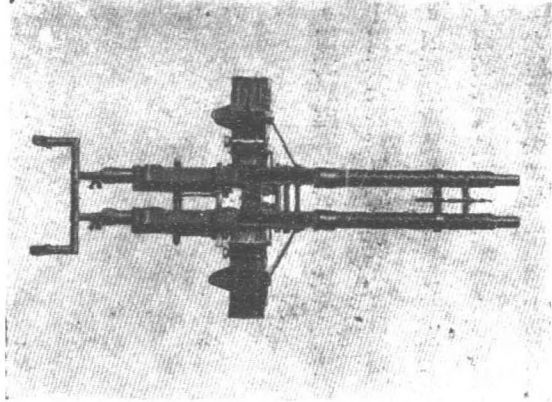


用射高作可鎗關機重二九厘公七



鎗關機用員駛駕空航全安

a 因其勇於任事。故能實行獨裁。
b 因其多才多藝。故不致受人欺騙。



安全觀察用具雙管機關鎗

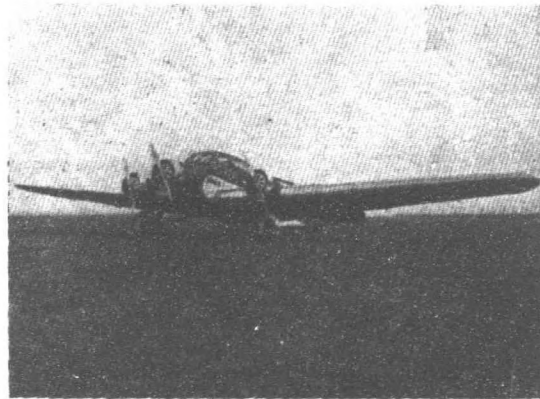
4 大公無私。
5 注重民生。
6 尊重皇室及教皇。



安安全全雙管機關鎗裝於觀察之情形

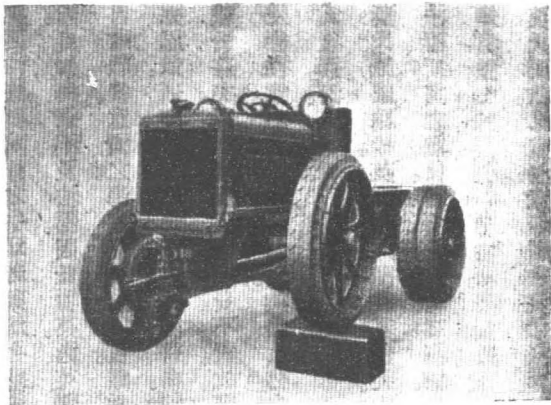


來復鎗附帶發射子彈口套



全金屬三馬達商飛機

c 因其居處有定所。工作守時。故能案無留牘。朝無遺事。
d 因其大公無私。故能使人民敬服。
e 因其注重民生。故人民皆安居樂業。則國家甯靜。
f 因其尊重皇室。故能盡得民心。更利用教皇以號召之。則所反對者。皆心悅誠服。歸之如水之就下。沛然莫之能禦矣。夫如是。焉得而不功成名就哉。



重 牽 引 車

其政治之情形。亦有可記者。爰拉雜述之如左。
莫氏獨裁。本爲世人所反對。以今之世。注重法治民治之際。而彼反勵行專制政體。實與世界現代之潮流不合。惟莫氏不顧一切。毅然行之。卒能力挽頹靡。中興祖國。是誠出於列強意料之外者矣。

黨軍組織嚴密。以監督政治之進行。如官吏有違反其宗旨及貪污之劣跡者。則立即檢舉而加以糾正或處罰。是故吏治澄清。而反對者日少矣。

改良農民耕種之方法。故收穫日豐。民食遂足。每年麥之收穫。約增百分之五十或七十五以上。糧食之價因之大賤。

意大利爲西方之老大帝國。西人多譏之。民族之封建思想極深。且喜逸樂。婦女尤甚。故莫氏力抑婦女奢侈之風。因其過於逸樂。則團結不固。乃創軍國民教育以訓練之。又提倡體育。以堅強其身體。而鍛鍊其精神。觀其羅馬運動場之石刻人物。所費之鉅。即可知矣。

意大利以航空名於時。故有航空國之譽。惜無煤油鑛。以供其用。此其最大之缺點也。故外交上。莫氏雖極端反共。又不能不聯俄。以圖汽油之供給焉。

現因法國執歐洲之牛耳。若與法合。則須降格相從。莫氏不屑爲也。祇得另闢蹊徑。聯合他國以與法國相抗衡。自知海軍不及法國。因此聯英。適英國亦不欲法國之獨強。故莫氏之計遂售焉。

自歐戰後。意國之海陸軍損失極重。雖爲戰勝國。然其所得實不償其所失。法國且從而抑之。莫氏當此。豈能隱忍哉。則亦聯德以抗法也。不待言矣。按近日之情形。略有變更。世界不景氣之狀況。磅礴全球。意國自莫氏秉政以來。

載於茲矣。對於建設事業。所費不貲。故經濟日形窘迫。亦難逃出不景氣之外。素知吾國工業落後。百廢待興。爰極注意。然有日貨之傾銷。英美貨物之充斥。互相爭競。使意國無從插足。祇得對於吾國國人表示親善。以爲後圖焉。

莫氏威儀棣棣。英武過人。聞其寡色笑。大有笑比黃河清之概。

法西斯黨之黨員。皆須受嚴厲之訓練。黨員皆行舉手禮。關於黨務。皆有黨軍暗中監察。行動秘密。外人鮮有知者。

莫氏獨裁。又有法西斯黨黨員之擁護。卽皇室貴族。亦尊而敬之。無敢訾其短者。遑論平民。實則莫氏之爲人。

操守廉潔。政治清明。確無瑕疵之可指也。

自莫氏秉鈞迄今。一洗從前弊政。昔者盜賊縱橫。今則夜不閉戶。道不拾遺矣。昔日糧食。大部份仰給於外商。今則出產豐稔。足食足衣矣。昔日海陸空軍皆不如人。今則駸駸乎日上。與列強並駕齊驅矣。又整飭民風。崇尚道德。朝氣勃勃。方興未艾。前途實未可限量也。意國多石山。種植不易。若非莫氏執政。勵精圖治。則欲糧食之自給。頗覺困難。

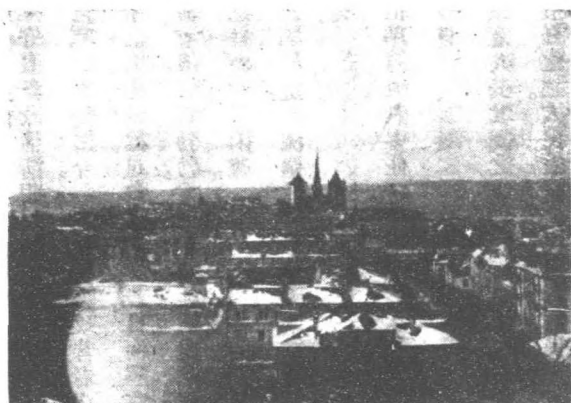
意國河道。水流過激。若在他國。則無所用。而意國則用之以發電而代煤。意國本缺煤。得此可減省煤費不少矣。

世稱意大利多佳麗。今始信然。女子皆剛健婀娜。秀美白皙。諒亦提倡體育之功也。男子之身軀碩長者。不甚多見。

據意人云。其國之北方。天氣寒冷。人民勤於職業。故多富有。而賦稅亦多。僅米蘭羅一處所納之稅。即佔全國五分之二。人民衣衫整潔。幾無貧民。南方氣候炎熱。人民亦因之懶惰。故多貧民。證諸布林的西之所見。確有此種情形焉。

莫氏大權獨攬。凡所施設。不容他人置喙。惟其愛女。往往一言而能挽回其主張。

近開中意友誼會。凡到意國赴會者。一切旅費。皆由意政府供給。聞已到有吾國之學生一百六十餘人。莫氏甚為歡悅。



瑞士日内瓦

意國產絲甚富。到處皆見桑園。

由米蘭羅至日内瓦。Geneva 須坐七小時之火車始到。頭等車票二百三十餘里尼。臥舖九十里尼。夜間三時餘抵瑞士邊境。須檢查行李。因有外交護照。乃獲免驗。七時至羅森換車。車價合吾國國幣五十餘元。臥舖二十餘元。時僅一夜。可謂昂極。

十九日晨八時車抵日内瓦。下車後。適車站有售寒暑表者。視之則已在零度下一度。余內着毛絨衫。外穿大衣。尚不覺冷。無何僱乘汽車一輛。往內士登司旅館 Le Residence 下榻。耿光兄住一有浴室之房間。每日須房金十七瑞士佛郎。我等之房間。未有浴室。則祇十三佛郎。極清潔雅麗。其中皆用女侍者以伺候客人。下午出外購物。順道往日内瓦湖濱之公園一游。

但見煙波澹蕩。山色溟濛。古木含冰。蒼松負雪。幽雅清麗。兼而有之。聞法國之史奈德發電廠 Schneider 在此湖邊。惟未之見。繼往巴德鐘表店。Bafar 欲購一錶。歸遣內子。因價格不合。擬翌日再往選購焉。

二十日晨九時吳秀峰及鄭白峯兩君約往參觀國際聯盟會之新會場。該會場正在建築中。已功成過半。巍峨宏偉。莫之與京。其建築費爲三百餘萬瑞士佛郎。約合吾國國幣二百七八十萬元。適因天寒停工。故得備觀。行至最上層。俯視其下。霧氣霏微。不能見物。

旋往軍縮會議處參觀。設備完善。另闢一室。以爲新聞記者之辦公室。其中裝有無線電機。以傳達開會時所議之案件及演說等。又裝有紅綠燈各一盞。以爲兩處會場開會之標示。紅燈亮。卽知今日在甲會場開會。綠燈亮。卽知今日在乙會場開會。一望便知。並往秘書廳一觀。卽在吳鄭兩君之辦事室中。略事休息。然後往觀國際勞工會。房屋不大。爲各國出資所建造者。美輪美奐。備極精緻。門之左右。各立一裸體美人石像。皆手抱嬰兒。表現出母愛之精神。

觀畢出來。卽往訪胡公使世澤。值其公出未歸。晤羅秘書後卽返寓。午膳後。稍作筆記。二時半胡公使來訪。談世界各國外交之情形甚詳。並約是晚八時至其寓所便飯。因胡公使新丁父憂。不能酬酢也。

胡公使去後。我儕卽與吳鄭兩君同登色雷夫 Salève 山。觀賞雪景。此山離日內瓦雖近。實在法國之邊境。

內。故汽車祇能駛至兩國交界處而止。步行數十武。卽至售票處。購登山票。每人須法國佛郎十枚。若購來回票。則僅十五枚。該山峭壁懸崖。無處立足。卽野獸亦不能攀登。我儕乘空中電車而上。人立其中。頗覺穩定。俯視其下。則水蒸雲鬱。霧郁烟輕。滿佈於山峯澗谷之間。深不見底。及達絕頂。人在雲端。恍如登仙。其上冰懸如柱。雪積似銀。如在琉璃世界中焉。雪深二三尺。氣候在零度下四五度。然我儕並不覺其寒之甚也。下車處。設有一咖啡館。入內稍事休息。略飲咖啡而下。返寓時。已四時半矣。

國際聯盟會之交通部長哈斯人^{爲法}五時來訪。稍談卽去。六時半。余與耿光兄出外購錶。又因價格不合。未購而歸。

是晚八時。往胡公使處晚餐。餐畢往訪鄭君。見其夫人李霞卿女士。聞其有志航空。新學未久。殊屬可嘉。旋往吳君處。備有茶點。談至十二時始返逆旅。

二十一日。往購戒指及鬧鐘各一。又購漆布手提箱一具。其價之昂。出人意外。天氣約零度下二度半。並不覺甚冷。下午六時乘火車赴柏林。頭等車票九十瑞士佛郎。臥舖四十佛郎。約合吾國國幣百餘元。十時廿五分車抵巴塞^{Basle}。換車。始有臥舖。十一時廿五分開車。在瑞士境內晚膳。每人四佛郎半。菜頗豐美。較之意國僅一湯一麵。卽須十餘里尼者。則覺此處誠價廉物美矣。

德國境內。並無崇山峻嶺。雖有積雪盈途。而草色尙青。房屋小而整齊。卽最窮苦者。以木構屋。亦極整潔。人謂德人能守秩序。果非虛語。小山坡上。皆種麥屬。卽石山上。亦種樹木。可謂能盡土地之宜矣。

二十二日。下午三時一刻。車抵柏林。果見青松如蓋。翠柏成林。偃拂瑞雲。上承清露。誠名副其實矣。

我儕下車後。卽由車站僱汽車一輛。直至公使館。然後往覓住所。耿光兄寓公使館對面之阿木佐旅館。Hotel A. M. Zoo。余則住一公寓中。安置行李已畢。譚伯羽代辦請赴泰東飯店晚餐。餐畢。返寓卽寢。夜間水汀雖息。惟房內極暖。今日天氣約在六度。聞前日達零度下十五六度云。

二十三日。十二時往康德街 Kant. St. 之天津飯館食中國菜。所食爲公司菜。每人連飯在內。其價爲一馬克二十五分。尼斯較之西餐。價廉多矣。餐畢往阿木佐旅館定製軍服。因其材料之顏色。與吾國所規定者不合。故未定妥。余卽出外理髮。計費一馬克五十分。尼斯天氣約六度。無風。雖有小雨。絕不覺冷。故毛絨衫亦毋須穿矣。

二十四日。晨七時興。略事梳洗。未幾王丕承君來。邀往阿木佐旅館看軍服材料。其中之灰色者。余頗喜之。惟皆主張草綠色者。乃約星期三再行酌定。

午餐後。與董謝諸人往游最大之百貨商店。適逢聖誕節將近。故德人購物甚忙。皆喜溢眉梢。狀至歡忭。

我情回阿木佐旅館後。由瑞士所寄之行李始到。晚餐時。遇同鄉鄧競生兄。甚喜。

二十五日。天氣爲一度半。較昨日稍寒。昨日爲五度半午餐後。同耿光兄往訪鄧競生不遇而返。晚間劉海粟君來電話。囑邀耿光兄同往其寓一敘。

德國天氣頗奇。冬天下午四時天即黑。晨八時半天始曙。夏天則晨六時即曙。下午九時天猶未黑。

二十六日。決定軍服之材料及顏色。並製馬靴一雙。計軍服一套。馬褲、外套各一件。共價二百六十五馬克。馬靴及馬刺共價六十七馬克半。今日耿光兄以其所寓之旅館太昂。乃遷居薩費克扎路通街五十七至五十八號。Sophie charloten St. 57/58 因此余亦擬遷居其附近。以便往來。

晚餐後。往訪劉海粟君。得遇丁君文淵。聞丁君旅德十載。知德國之情形甚詳。據云。德國現有失業業者四百萬人。每星期。德政府津貼每人十五馬克。並規定凡有短期工作者。在八天內者亦可領取。如過八日者。即不能領。苟往領者。即重罰之。此項金錢。皆由募捐及節食而得。其方法。先由飯館辦起。每星期日。凡至飯館午餐者。每人須捐五十分尼斯。大學教授。則須捐其每月薪資百分之二十。以充此種慈善事業之用。

國社黨。注重軍國民教育。以深入民間爲宗旨。使人人皆有淺近之軍事知識。以備戰時補充之用。對外絕對保守秘密。

排猶政策。爲德國民族自衛之一種手段。蓋猶太人在德之任要職者。約佔全國官吏三分之一。當歐戰前。調查全國之財產。猶太人實佔三分之一。戰時德國財政。竟爲猶太人所操縱。惟利是圖。德人恨之刺骨。戰後調查全國之財產。則猶太人者。已增加至五分之二矣。據德國要人云。若不嚴加取締。則德人將無噍類矣。

由董謝二君覓得房屋兩間。在可利爲克街。Kornweg St. 二君亦擬遷往與余同住。

二十七日。再往看該處之房屋。已有三間。價各不同。每月租金。計分四十與四十五及五十五馬克。余租定五十五馬克者。約定於二十九日遷往居住。是晚。劉海粟君請我儕在其寓晚餐。

二十八日。今日在耿光兄處閑談。得知福州廈門。已爲中央海軍所克服。僞臨時政府遷往泉州。

二十九日。我儕遷居後。卽往游士恥那司三所色 Schloss Sansonei 之無愁皇宮。彫刻皆仿古式。每人納費一馬克。

三十日。整理在意大利時所作之筆記畢。卽與侯謝二君同往雪鐵龍汽車代理公司。選購汽車一輛。以爲我儕之代步。車極迅速穩定。乃數人合資所購者

卅一日。今日爲新年除夕。家家有聖誕節時留下之聖誕樹。其上燃小蠟燭甚多。滿懸銀紙條及小鈴鐺。頗覺悅目。家人相聚會餐。每人僅食一湯、一菜、一點心。不若吾國一食數十金之糜費也。餐畢。皆往娛樂場尋樂。

二十三年一月一日。今日爲新年元旦。耿光兄請劉海粟夫婦及諸人晚餐。以慶新歲。餐畢返寓。諸人之中有赴約者。有去跳舞者。余因不喜此道。故未同行。

二日。德國冬日本不常見日光。今日見之。乃爲我僑到德後所見之第二次。德國原爲聯邦國。俾斯麥盡畢生之心血。欲統一之而未能。迄希特拉執政。乃得成功。今改爲行省制。每省設有省長以統治之。當其改革之際。其中有數王國。極端反對。希氏乃以迅雷不及掩耳之手段以滅除之。其果敢之精神。除意國之莫索里尼外。無其匹。

德人賦性堅剛。故能耐苦、服從、守秩序。亦由於俾斯麥之善政未泯。遺教猶存也。其農村之組織嚴密。工業日益進步。故雖爲戰敗之國家。猶能處於列強之間焉。

三日。今日公使館之秘書譚莊甫來商往謁國防部部長卜朗巴 Plumber 及海陸軍各處處長之問題。四日。晨十時與董謝二君往游舊柏林城。凡大商店、銀行、旅館、威廉第一及第二之皇宮、博物館、柏林大學等。皆在此處。其街道不如新柏林城中者之寬大。而建築亦較之舊式。我僑往蒙不郎自來水筆公司購自來水筆。余購得最新式者一支。繼往參觀凱旋門。形似吾國之牌樓。其上之雕刻。爲一戰士立於一駕四馬之戰車內。兩手引疆。其勢犇騰。聞此門乃紀念普法戰爭者。仿法國凱旋門之形式云。

下午由耿光兄召集諸人。商作考察意大利軍事之報告書。至七時始散。我儕由意國布林的西所寄之行李。至今日始收到。屈指已屆四星期矣。原定二星期可到。然則歐洲人亦不以信用爲重耶。

聞歐戰前。德人之尊敬俾斯麥也。幾如天神。故其照相及小銅像、磁像、石像等。觸目皆是。余昨與董君往購。走十餘商店。皆無其像。據商人云。俾氏已爲過去之人物。久已無人注意及購其遺像。故現在已無人製造矣。觀此可見歐人祇崇拜現代之英雄焉。

五日。往訪烏金斯克總領事龔君安慶。不遇而返。午餐後。與董謝二君由薩費克扎路通街。乘地道車至凱旋門而下。頭等票每人二十五分。車行路底。毫無障礙。較之汽車。尤速數倍。故人皆喜乘之。站內設有男女便所及書報販賣部等。牆邊裝有自働糖果機。投入十分銅幣一枚。糖卽由下躍出。

六日。晨十時。我儕試着所定之軍服。余所製之外套。其領太小。馬靴則統小。均須重改。午後二時往扎路通堡公園中散步。見其池中結冰甚厚。有數百人在其上滑冰。並見歐戰陣亡戰士紀念碑一方。前立一裸體男子之銅像。晚間我儕往劉海粟君處閑談。並攝一影而散。

七日。稍作筆記。晚間會君垂祺請我儕晚餐。其夫人爲俄國人。招待殷勤。盡歡而散。

八日。晨七時興。早餐畢。八時乘汽車赴遮特巴克 Juterbog 參觀砲兵學校。校長少將階級。我儕到時。校長

已立於門前歡迎。互相握手爲禮。讓入後。即告以該校大概之情形。並引導參觀課室及各種設備。其教授之方法。注重實用。故授課時。無須課本。云不欲再用讀死書之笨法也。校長特備午餐。爲我儕接風。並請有訓練處長及校中之全體職員作陪。餐畢。僅觀其間接瞄準之方向盤而歸。茲將其學校之情形。述其梗概如下。

學生入學之資格。須先入伍一年。始可入步兵學校。名雖步兵實則各種兵科皆備一年畢業後。再入專門學校。如步兵砲兵重等專門學校學習七個月。從前爲九個月然後至部隊內服務二年。最後入軍官研究班。三年畢業。

軍官研究班。實即陸軍大學。因其爲凡爾塞條約所限制。不能設立大學。祇得改變其名稱。以避各國之耳目。亦不能設立參謀本部。僅許其設立國防部。下設陸軍、海軍、航空、總務、訓練五處。及步、騎、砲、工、輜重各兵監。以管轄各軍之訓練、教育、人事、諸務。該校長引導我儕往觀其自製之世界各國軍備圖。以兵卒一人代表軍隊二萬。但見德國之疆域內。繪有兵卒五人。是知其軍隊數爲十萬也。且其國內有地數處。已爲法國所侵佔。即亞爾薩斯及羅連二省薩爾又爲各國所共管。又有名波蘭走廊之地一處。則已爲協約國劃爲中立區。德國之火車通過該地時。須將車門嚴扃。車中人不能上下。俟車駛過後。始可開啓。因此德國遂與其東普魯士相隔絕。是故交通梗阻。軍事行動不能自由。揆其情形。正如我國今日之東北。無怪德人力爭修改凡爾塞條約也。校中之教官及隊長。多爲歐戰時致命沙場。身經百戰之健兒。除校長爲少將階級外。其中僅一中校。餘皆少校及尉

官之職。有吾國學生二名留學於此。皆軍官學校第六期生。一爲浙江人樓迪善。一爲湖南人陳鐵夫。國防部部長爲大將階級。在上將之上。元帥之下。陸軍處處長爲上將階級。如吾國之參謀總長。各兵監之階級或少將及上校。海軍、航空、訓練三處處長。皆爲中將階級。總務處處長爲少將階級。

九日。因昨晚作筆記眼遲。故今晨起床稍晏。午餐後。往戰勝街之議會前觀俾斯麥之銅像。高約數丈。巍峨矗立。恍惚如生。人生於世。不當如是耶。瞻仰久之。令人低徊不能自己。繼觀戰勝塔。銅像之前。高約數十丈。登

高四曠。全城在望。塔之四面。均刻有紀念戰勝之文字及圖畫。其中二面之字蹟。已被剷去。聞一面乃戰勝奧大利亞事。至聯盟後。德人卽行自動剷去之。另一面爲法國要求所剷去者云。距戰勝塔不遠。有一公園。翠蓋迎風。綠茵映日。其中有歷代德皇及文武大臣之石像。皆彫刻精良。與美術街之博物館、柏林大學、威廉教堂等門前之石像。有異曲同工之妙。

十日。十一時三刻起程赴德拉斯丹 Dresden 參觀步兵學校。該處原爲沙克遜王城。中途所見森林徧地。古木參天。汽車經過每一樹林時。須駛行十餘分鐘始盡。德人之善於造林。可謂獨具匠心者矣。沿途村落甚少。往往十餘里不見人烟。偶有村落處。居民亦極稀少。惟房屋整齊。糞除清潔。間有木板所造之屋。亦小而整潔。爲佃戶所居。沿途見有小學生無數。正往學。每人各有腳踏車一輛。聞歐戰時。德政府欲徵腳踏車若干

輛。以爲戰車隊。咄嗟之間。卽得十餘萬輛。腳踏車之多。恐世界各國無有出其右者。聞日本之腳踏車。在德國極力推銷。每輛僅售十二馬克。確爲德人之一勁敵焉。

是晚五時三刻抵德拉斯丹。卽寓火車站旁之漢祚旅館。Hansa Hotel。無何以電話詢問該校參觀之時間。約以詰朝九時前往。

十一日晨七時興。早餐畢。八時三刻往該校參觀。校長爲上校階級。名痕阿伯司特。Hen Oberst。原爲該校大隊長之職。升任校長。尙祇半月之久。

學生入學之資格。須先入伍一年。始可入學肄業。一年畢業後。再入專門學校。此校名爲步兵學校。實則各種兵科皆備。如我國之軍官學校。然若步兵科及汽車隊之學生。則留校深造。升爲二年級。稱爲學員。騎、砲、工、輜重等科之學生。則升入其另設之騎、砲、工、輜重等專門學校。該校學員極少。一年級學生分爲三隊。注重學科。每星期之功課。學科廿三小時。術科十七小時。二年級學員。分A、B兩組。注重術科。每星期之功課。計術科廿三小時。學科十七小時。每日功課。皆八小時。五天共計四十小時。每星期六之功課。則由區隊長所指定。大約爲戰術。往野外實地演習及講解。俾學生皆能明瞭利用地勢以作戰。

兩班皆以戰術爲主要課。一年級所注重者爲營之戰鬥。所研究者爲戰鬥原則。實刻板式之文章也。二年級所注重者

爲團之戰鬥。營之指揮及命令。命令之作法。須詳細而迅速。又與以情況。使之判斷。所研究者爲應用之戰術。此其兩班不同之點也。對於術科。則一年級注重班之指揮及訓練。二年級注重排與機關鎗隊之教練及指揮。

每日授課之時間。爲上午七時至十二時。下午二時至五時。總計八小時。五時至六時習外國語。若術科。則提早於晨七時以前出發往操場或野外演習。七時必須開始工作。教導隊較之出發更早。爲之預備一切。學生工作。異常緊張。由上午七時始。至下午七時止。除用午膳外。幾無片刻之休息。各隊隊長皆爲校官階級。教導隊職權與之平等。

每班學生有一區隊長。對於學生有懲罰權。

區隊長負內務、教室、書籍、衣服等監視之責。兼負軍紀、風紀之督察及糾正。

區隊長下。設尉官以副之。

區隊長兼任教官。惟多數擔任排及班之術科。

每班學生員。定爲十五至廿五名。不得超過定數。因多則管理及教育皆不能週到。且各人之個性亦不能詳知也。

學員班之副隊長。乃由學員公舉同學一人以擔任之。負內務報告之責。學術與一切學生平等。

該校年終舉行大考一次。一年級之及格者。即可升入學員班。二年級之及格者。即准予畢業。派往軍隊中充見習官。考試分數之平均。乃平時小考之分數佔五分之二。大考者佔五分之三。

在軍隊內見習一年後。若考試及格。即由該軍隊之高級長官呈請國防部部長。任命爲軍官。

該校二年級中有吾國之學生一名。姓蕭名勁。爲湖南之寶慶人。乃軍官學校第六期生也。

該校設有步兵、騎兵、迫擊砲、機關鎗、混合教導隊一隊。每逢員生演習部隊指揮。人數不足一隊時。即以教導隊補充之。

綜觀該校之教授方法。注重實用及養成下級軍官。所授之功課。備極細微精密。授課之時。各員生若有疑義。隨時可以發問。教官立即答覆。教官亦可隨時考問。員生亦盡其所知以答覆之。互相切磋。毫無拘束。可取法也。

德國軍隊之訓練。仍極嚴格。故所見之隊伍。皆整齊嚴肅。較之意大利者尤佳。

今日復遇訓練處處長。臨去時。並囑該校校長代爲致意。因事忙未克奉陪。

該校之兵器。多爲木製者。即教練軍官時。亦不能用真兵器。蓋受凡爾塞條約之限制也。觀此方知戰敗國家

之情景堪憐焉。惟邇來德人臥薪嘗膽。茹苦含辛。上下一心。努力圖報。吾料其必有一日恢復河山。挽回社稷。一瀟其恥也。

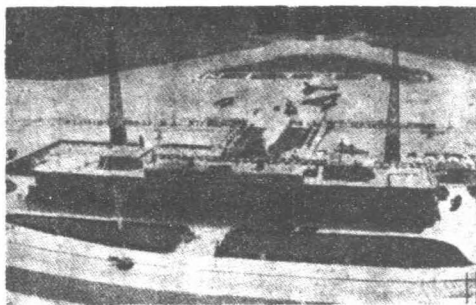
聞該校之上校大隊長某。年逾知命。尙未有室家之好。德人生活之艱難。於此可見一斑矣。若長此以往。不注意。則其影響於民族也。豈淺鮮哉。希特拉有鑒於此。故積極獎勵人民結婚。凡官吏之已結婚者。則按其階級。加薪若干。有兒女三人以上者。則加給馬克一百。

在該校得見歐戰前之大將老毛奇。及史蒂芬之遺像。神采奕奕。栩栩如生。確爲非常人也。設其時。此二子有一生存者。則勝敗尙未可逆料。惜乎將星徂落。德人遽然失此棟樑。宜其敗績。誠不幸哉。聞迄今德人。尤追念其豐功偉績於不置云。

午後我僑返柏林。計行程二百里。乘汽車約行五小時之久。凡新車。照章祇能開廿五至卅公里之速度。因我僑所乘爲自備之新車。故至八時三刻始抵寓所。浴畢作筆記若干篇。休息片刻始寢。時已十一時四十分矣。

十二日。今日由航空處派科長一員陪同我僑參觀拉夫脫漢祚 Luft Hansa 公司之田潑哈夫飛機場。我僑於上午十時乘汽車至其處。該科長已先在。爰介紹該公司之招待主任與我僑相見。卽由該主任引導往飛機場內參觀。並告以該機場之建築及設備費約六百五十萬馬克。暨近日飛機之趨向與民用飛機之

安全。毫無危險等事發生。且派駕駛員數人。分乘飛機數架。飛繞空中一匝而下。



田 撥 哈 夫 飛 機 場

該場為世界距市最近及理想之飛機場也。由柏林市中心區至其處。僅十分鐘可到。其中所有之飛機馬達。皆為容克斯廠所製造者。其飛機以飛往法國巴黎者為最新式。用馬達三個。每一馬達具馬力七百匹。速度為每小時二百五十至三百公里。約十一二小時即可飛抵巴黎。其中可容乘客二十一人。場內設備完善。各站通信。皆用打字機式之電報機。直接通信。無須再譯。便利已極。報告氣候。亦用此機。若收取空中各飛機之氣候報告。則用無線電。得各處之氣候報告後。即彙集一處。作一氣候圖表。各分站。約隔五分鐘即次第報告氣候一次。故所得之報告甚詳。場之四週。設有鋼鐵架。上裝玻璃電管燈。長約三公尺。下用白金屬之反光鏡。能使燈光直射空際。以備飛機夜間降落時之用。若遇大霧。而飛機在空中猶距離機場尚遠時。則用無線電電流以指導其方向。電流發出有聲。如直達飛機之方向時。則駕駛員聞其聲音異常清晰。即循其方向而行。此時場中之地上。設有照空燈。屋上又有紅色玻璃電管燈綴成之字。以

S 爲 Safe 之意表示場中無障礙物。則飛機可以降落。以 D 爲 Danger 之意表示場中有障礙物。則須待 S 出現後始可降落。如駕駛員聞其聲音尙覺模糊時。則須尋覓其所達之方向。直至所聞之聲音清晰而後止。飛機在空中飛行時。如下面之人。欲知其所飛之高度。則用三角尺以測之。尺上刻有角度。如炮上所用量限儀之形狀。按其角度以測其高。法雖簡易。惟難正確。

參觀製圖室。其主任出示地形圖二幅。據云乃飛機在空中所攝者。現在飛機測圖進步頗速。僅有錯誤千分之四。較諸地上所測者。尤爲精密。若再加以研究。必可達到毫無錯誤之日也。其法。將所欲測之地段。分爲甲乙兩點。由飛機在空中攝取甲乙兩圖。然後放入二投影鏡中。將二圖之影。重疊投於一紙之面上。若兩圖完全相同時。則所現出之圖影相重疊而不動。否則必流走不定。即應以修正機修正之。投影鏡。長約一公尺。懸於一木架上。在意國所見者。爲平臥式。置於地上。

修正機。高約五六尺。狀似顯微鏡。上有照相機。當修正一圖後。必留一影。該廠所製之軍用圖。爲五萬分之一及二萬分之一與五千分之一等三種。

觀其測高之機器。高約一尺。其上刻有分度。裝有鉛筆一枝。用以測某點之高者也。將此機置於圖之投影上。認定任何一點。稍按鉛筆。記點於上。繼觀分度。即可知此點之高矣。

然後參觀其照相放大機、繪圖放大機及洗片、晒片、晒圖、烘乾各部、地圖保管處等。十二時該廠請我儕午餐。下午二時乘航空處處長之自用飛機往拉夫脫漢祚修理廠參觀。此機有馬達三個。各有馬力五百匹。共有馬力一千五百匹。客座十五。實一變相之轟炸機也。約行十分鐘。即抵該廠。其中設備完善。其磨洗汽缸之機自働式。用時僅將機關開動。即能自働磨洗。至汽缸內徑。大至相當之程度時。即磨擦不着矣。其工作差為三千分之一公厘。可謂精密之極矣。所有飛機之汽缸。皆為一式。對於大小零件。無不一加以嚴密之檢查。冷却之機器。尤為新奇嚴密。觀諸意國之飛機廠。亦無此種之設備。馬達為 B. M. W. 式。普通所用之飛機。據該廠之技師云。有五千小時之壽命者。其馬達則祇有二千小時之壽命。凡已飛行至二百五十小時者。即須檢查。作小修理一次。飛行至一千小時者。即須大修理一次。以防危險。故德國之飛機。有用至十三年之久者。皆檢查及修理得法之效也。

前在意國時。聞飛機上之螺旋槳。木製者。能用四百小時。金屬製者。能用二千小時。惟價格高出於木製者三四倍以上。在此所聞亦同。

在德國見衝鋒機甚多。飛行時。整齊嚴肅。惟德人否認之。謂皆為練習機焉。

該廠設有航空學校。以訓練航空專門人才。飛行術中。以盲目飛行最為難習。而德國獨最擅長。故世界各國。

皆派人往德學習。蓋此種飛行術。練習成功後。即飛行於黑夜及大霧中。亦可駕駛自如而不懼。其訓練之法。乃將駕駛座前之玻璃窗關閉。不使駕駛員望慣標記之物。以養成其依賴之心。但按圖及羅盤針而行。如有錯誤時。由旁坐之教授指導而改正之。聞雖經過此種訓練者。仍不免有時錯誤。須久習之。方為可恃云。其測量之設備。與意國略同。惟不如意國者之精密。其所用之航空路線圖。為五分之一及千分之一兩種。德國之航空路線。沿途每十五公里。設一電燈。以指示方向。故在空中飛行時。絕無迷失方向之虞。

駕駛員皆技術嫺熟。飛機升降時。毫不覺其搖盪。余以為意國之飛行術。盡善盡美矣。若較之德國。則似稍形遜色焉。參觀已畢。仍乘原機返田潑哈夫飛機場。下機後。即乘汽車回寓。時已四時半矣。

十三日。十時至德國國防部。與其中將砲兵監討論毒氣及防毒之方法。砲兵之組織及兵器與師砲兵之野砲口徑等問題。談約兩小時始畢。

當我偕至國防部時。先由某上校科員迎入一接待室內稍坐。彼謂關於研究毒氣問題方面。彼可盡其所知以告。約談半小時後。即由該科員導往砲兵監之辦公室中。與砲兵監相見。乃一四十餘歲英姿秀發之將官也。關於毒氣之問題。據該上校科員所告者。其中僅有一言。尚有可紀之價值。即為面具之有效時間。為七八小時至十或十一小時而已。豈因條約之限制。不敢暢言耶。繼請其介紹二書。以資參考而罷。

與砲兵監所討論之問題如下。

問。現在世界之趨向。師屬砲兵應用何種口徑之砲爲宜。七公分半者。能滿足戰鬥之要求否。

答。七公分半者。效力過小。至少須十公分者。方足發揮戰鬥之能力。

問。若用十公分者。則運動困難。馬亦不勝其重。則如之何。

答。裝備減輕。運動性加大。則可免此困難。

問。所云宜採用大口徑者。方能滿足戰鬥之力。若採用口徑更大者。如十五公分加農。則效力豈不更大耶。

答。在某種條件下。如十公分者不能滿足戰鬥力時。則可採用十五公分加農。或採用一種。或採用十零五及

十五公分加農混合編制。究用何者爲宜。當依時度勢而定。不能一言而罄之也。惟普通之一團砲兵。則以

採用一種爲宜。

問。近日高射砲之趨向如何。

答。射擊飛機。至少須八公分八之高射砲。

問。現有主張用二公分及一公分三厘半之高射機關砲者。尊意以爲如何。

答。此種口徑之高射機關砲。祇可用於低空時。若在高空時。則效力太小。卽低空亦宜用發射速度之極大者。

否則不易收效也。

問。砲兵所用之砲。究以何種口徑爲宜。十零五及十五公分加農可用否。

答。邇來傾向用榴彈砲。已不甚用加農矣。軍屬砲兵。似乎以十五公分榴彈砲爲宜。

挽曳問題。

問。砲兵用馬曳。抑用機械。何者爲宜。二者各須經費若干。

答。若國家產馬。則用馬曳爲宜。德國師屬砲兵。均用馬曳。軍屬砲兵。始用汽車拖曳。

問。今以防禦爲目的。要塞砲以採用何種口徑爲宜。十五與十七及廿五公分等口徑足用否。

答。防禦用之尙可。若用之以攻擊。則微嫌不足。余忖度其意似嫌其小也。

問。近日各國砲兵之趨勢若何。

答。大約師屬砲兵多爲兩團。每團三營。每營三連。重砲兵團則二營。每營三連。此各國之趨勢也。

師屬砲兵之組織。必須如此之大者。否則不足以應付戰爭時之各種情況。若敵人兵力過厚。確不能敵時。始可請求增兵。軍方即派大口徑砲隊前往援助。砲兵作戰。以先發制人爲主。故無論何時。必須先事集中砲火。將敵人壓倒。使步兵易於前進攻擊。及至得勝時。即隨步兵追擊。在此時。觀測隊應趕早前往。將觀測

所設妥。以便觀測。此時砲兵前進。應梯次而行。不能令砲火之力稍有間斷。使敵人有逃遁之機會。所以步兵指揮官在作戰之先。應將作戰之計劃告知砲兵指揮官。俾其事先有所準備。不致臨時匆忙錯亂。貽誤戎機也。砲兵無論是攻擊、防禦、追擊、退却。均須預先將陣地出進之路徑。前進後退之地勢。偵察妥善。預備停當。以免臨時倉惶。不能應付戰鬥之情況。而坐失機宜也。余聞至此。覺其甚切砲兵之戰術。非老於軍事者。不能道焉。

問。貴國之兵工人才。如何養成。

答。挑選陸軍軍官對於兵工之素有研究者。考入工科大學。以養成之。問。關於步兵及砲兵員數比例之理論。出有專書否。

答。無之。

最後請其介紹各種實用書籍而別。

十四日。今日爲星期日。上午整理筆記。十二時往康德街之天津中國菜館用午餐。柏林共有中國菜館四家。名泰東、天津、南京、津漢。爲天津



德國之砲兵

及廣東人所設者。吾國留學生均喜往津漢及南京。故營業較佳。

十五日參觀瓦斯^毒氣教練所。中有教導隊四班。共分校官班、尉官班、軍士班、看護班等。每班爲卅五至五十五人。校官、軍士、看護三班爲六個月完成。尉官班則十二個月完成。教授之功課。軍官注重用法及理論。軍士則注重用法及保管。

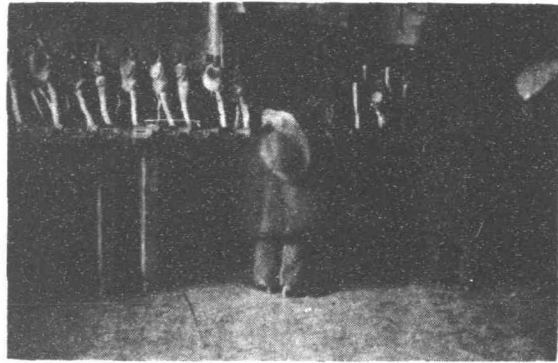
教育之方法。第一步。將從各國所搜集之材料分類說明。第二步。關於攻擊方面者。作戰時之用法及毒氣將來發展之趨向。化學方面之進展等說明。關於防禦方面者。則分個人及團體二種。個人者。爲防毒面具及養氣補充器之用法與理論。團體者。則研究戰時之防毒方法及既受毒後應如何處置。以待醫生之診察焉。馬及信鴿、警犬等。處置皆同。

第三步。爲講解管理之方法及修理。

以上三步。皆屬於理論者。理論既明。卽教以各種用具之用法。用具之用法。屬於術科者。記其大略如下。

用具之用法。^{人及馬}及操作。

各國面具之利害。



瓦斯教練所

效稍微耳。

綠十字。當歐戰時曾用之。現有防毒面具。因其不能通過。故已失其效驗。各國不復採用矣。

既戴面具後。各人操作時。應如何方不致妨礙事務等之方法。

面具上。附有養氣壓縮瓶。養氣使用之時期及其經過時間之久暫暨使用之方法等。

受毒後之處置。

軍隊見有毒氣時。應取之姿勢。皆宜有相當之研究。惟德國對於軍事。嚴守秘密。故教授時。不用書籍。但學生須作筆記。聞雖有此種教科書。亦極簡單。不易明瞭耳。

毒氣分黃十字、藍十字、綠十字三種。

黃十字。性能持久。故攻擊時不能用。恐我軍追擊至敵人陣地時。亦受其毒也。

藍十字。性較易散。故攻擊時。多採用之。雖有面具。亦能通過。惟收

現在歐美各國。發明一種刺激皮膚。能使皮膚腐爛之毒氣。又一種能使眼目流淚者。既可減少敵人之戰鬥力。且不致傷人性命。似近於仁道主義者矣。

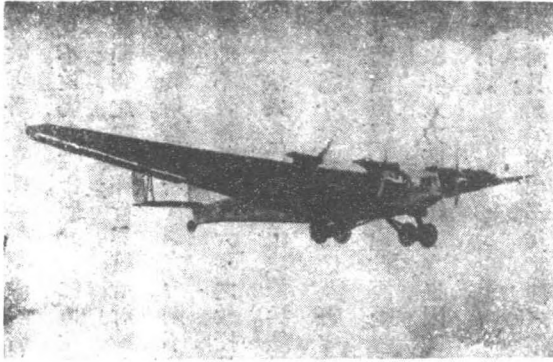
毒菌問題之趨向。亦曾與該所討論及之。據云。雖曾研究。但未臻淵邃之途。因毒菌亦爲生物之一種。故不能用火器發射。若不藉火器之力。則不能致遠。即能致遠。而其收效如何。殊不得而知。即令有效。對於我軍有無妨礙。亦不可知。前有某大學之教授。曾吞服某種病菌。結果毫無影響。於此可見一斑矣。

歐戰時。法人曾以傷風菌攻德兵。結果德兵受其害者固然甚多。而法人自受其毒者。數亦非尠。職是之故。此項學問。迄今尚在幼稚時代及研究之中。

枯草菌。能使植物枯死。以此而絕敵人糧食之種。間接而取其生命。其法可謂善矣。然空氣流通之廣。且風向無定。決非人力所能操縱之也。因此難免波及自己。蓋亦與病菌有同一可疑之點。惟將來科學孟晉。必有成功之日焉。

防毒面具。又名中和器。爲物理之作用。非化學之方法也。雖養化炭氣可以通過。但此氣極輕。容易飛揚。停留之時間甚暫。故不致受其毒。面具能用之久暫。與國防部所說者相同。惟又云。亦須看當時之情形而定。每一面具。能容某種毒氣六格蘭姆。

團體之防毒。多用隧道。對於門戶之嚴局。空氣之滲濾及一切設備之完善。皆須十分注意。不可有絲毫之忽略焉。



容 克 斯 廠 飛 機

十六日。乘國防部部長之自用飛機。由柏林至德塞。Desaerl
約四十分鐘抵其處。參觀容克斯廠 Junkers 之飛機製造工作。飛機分
V. J. 兩式。皆用金屬所製成者。爲半水冷式。見有馬達兩個之
雙葉機一架。其馬達裝於機翼之上及機頭之左右。隨時可以將
其馬達卸下修理。極爲便利。凡長途飛行之飛機翼中。可藏油桶
數具。機翼有副翼四個。每邊兩個故升降迅速。德國缺乏汽油。現用重
油以代之。所有馬達。皆易重油機。其舊式者。亦在陸續改造中。廠
中到處可見也。

其四個馬達之飛機如圖。

該廠之資本爲六百萬馬克。現用工人七百及職員二百名。每年
可出飛機六七十架。每月約出六七架。最多限度。可容工人一千

二百名。每年所出亦不足二百架。每機之價約廿五萬馬克。所製之飛機。有用至十年之久者。機師每因其舊而懷疑其飛機或有損壞之處。乃交該廠檢查。結果查得。仍與新者無異。曾因機師之懷疑不釋。乃將沙包若干隻。堆積於飛機之兩翼上。壓之至斷爲止。卒無異狀。

因其飛機耐久之故。不易使人採用新式者。該廠亦引之以爲憾事云。

材料廠。物料堆積甚爲整齊。毫無凌亂之狀。

零件廠之零件樣板。均懸於牆上。各件之下。皆註明其名稱及式樣。殊便於取用。骨架廠工人。工作異常緊張。各司其事。毫無惰工之情事發生。故不須人監督也。

螺旋槳製造廠。製造螺旋槳之機器。皆自働者。其式新穎。各廠設備皆完善而新式。鑽孔及釘釘皆用電機。工作迅速而堅固。從前所造之飛機骨架太多。因之機身太重。飛行時頗感不便。該廠有鑒於此。故現在所製之新式者。骨架簡單。輕便多矣。

凡飛機內部之各件。皆用特製之汽車輸運。迅速異常。外部者。則用汽車、馬車、火車等輸運。火車可直達廠內。所用之機械。皆新式而用電力者。故迅速而精確。

馬達廠。因現在皆用重油之故。是以所製多容克斯馬達第四號之重油機。Ju. No. 4 該廠另有一部份

製造汽車馬達。每一汽缸之中。有活塞二。同時一向上升。一向下落。結果其動力互相抵銷。故有此種馬達之汽車。絕無震盪之虞云。

凡製成一物。必須先交檢查部。檢查尺寸無訛後。成品庫始收。若爲馬達。則更須嚴密檢查。並須將一切機件配齊。使之旋轉。檢查各部。若無弊病。始可作用。斯誠慎重之極矣。

若以容克斯廠與意國之加布羅尼廠相比較。則覺容克斯廠之規模更大矣。其工作之精確。設備之新穎。管理之嚴密。猶其餘事也。真不愧爲世界之名廠焉。

缺乏汽油。改用重油。尤爲特色。由此可見德人之苦心孤詣。努力奮鬥之一斑。無怪法人之岌岌自危矣。

德國飛機雖祇兩種。現第三種已研究成功。聞不久即可造就一種驚人之飛機。其速度超過各國之軍用機以上。行將打破航空界之一切紀錄云。

廠主名容克斯。Junkers 頗負盛名。該廠爲其所手創者。故以其名而顏其廠。今已年逾古稀矣。七十六歲因年老步履艱難。故未出見。我儕遂未得一親警咳。殊以爲憾焉。

午後一時。其總經理代表主人請我儕午餐。並請有航空處科長及廠中之全體職員作陪。賓主盡歡而散。三時餘。乘原機返柏林。翱翔空際。游覽稍久。俯瞰四面。毫無崇山峻嶺。祇見綠陰蔽日。黛色參天。河流不多。而

能利用以灌漑其縱橫之阡陌。誠能盡土物之宜者矣。

十七日。今日往多倍利子 Döberitz 參觀迫擊砲兵教練所。距柏林約廿公里。該所設有中校所長一人。副官一人。隊務官六人。教授四人。共有學員卅八名。教導步兵一排。機關鎗兵一排。迫擊砲兵一排。訓練之期間為兩個半月。屆期教授與學員一概更換。

是日國防部派有上校及少校軍官各一人陪同我儕參觀。彼已先我儕而到該所。待我儕到後。即觀其迫擊砲兵實彈演習。先下想定。繼與以情況。令其射擊假想敵之步兵目標。假設敵兵退却。指揮官令其追擊前進。利用地勢。隱蔽前行。尤以排長應付沉着。兵士之舉動皆與戰時所應取之姿勢相合。訓練至此。誠非易事也。所見之迫擊砲。其口徑皆為七公分五厘。射程為三千二百公尺。砲身長八十公分。車輪之直徑為八十五公分。全重為四百公斤。用馬四匹挽曳。砲手五名。御者二名。車長一名。子彈重七公斤。全車之長未知。瞄準器用巴拿馬鏡。故射擊極準確。速度為每分鐘廿發。

口徑太小。德人曾謂不足以應付戰鬥之需要。今觀該所所用者之口徑不大。則謂此已足用矣。前後所言。大相逕庭。其中似有難言之隱。不能直告者然。其訓練之方法。注重排之指揮及養成下級軍官之人才。當德國之帝制時代。此處設有步兵訓練總所。凡王公國之步兵。統須輪流調至所中訓練。故設有營房甚多。迄今猶

在。

凡步鎗造成後。皆在此處作射擊之檢查云。

當余未到德國以前。頗聞其電影事業。自希特勒執政後。非經檢查及與其宗旨相合者不能演映。故作風大變。外國影片。因亦受其影響。不能銷售。余抵德後。故征塵甫卸。卽往其影戲院觀電影。以規究竟。一爲海底水族長片。蓋欲啓發民智。鼓勵人民冒險之心。二爲猴戲短片。頗堪發噱。惟含有諷刺及警世之意甚深。末爲蝙蝠正片。觀其劇情。度其意義。若曰汝若淫人妻。人必淫汝婦。寓意良深。蓋世界萬惡。風俗九疑。欲以之矯正人心而警薄俗也。

十八日。今日爲德國之航空紀念日。國社黨之黨旗。滿街飛揚。我儕在一商店。見有電氣剃刀一種。一端與平安保險刀相同。一端裝有乾電池。稍按機關。則刀片卽能在內自動。價約十二馬克。

十九日。上午往國防部研究要塞問題。據其中某科員云。當歐戰之前。德人目要塞爲無用之物。大戰開始後。曾用四十二公分口徑之砲。轟擊比法兩國之要塞。竟不能破壞。至此始知自己所見之錯誤矣。後雖攻下比法之要塞多處。然已確信要塞爲國防上必需之建設。又云。德國曾用廿公分之大砲攻人要塞之頂蓋及胸牆。均無效果。又用四十二公分最大者以轟擊之。至三百發之多。亦不能洞穿其廿公分之鋼板。由此更知事

實完全與理想相反。據當時之目擊者謂。雖曾見一砲彈擊壞敵人之砲台。乃由於旁邊之建築不堅固。故能有效。若由其頂蓋射入時。則決不能破壞其絲毫。從前用鋼板。故大口徑之砲。尙能收幾分效力。現在各國之趨向。皆採用鋼骨水泥。若用現在世界已經公開者之大口徑砲。必無大效云。

最初用三合土所築成之要塞。抵抗力不大。繼用鋼骨。則較前堅固甚多。惟其交叉處。未加束縛。故仍不能稱爲完善。今用鋼骨水泥。且其交叉處。又用鉛線以緊縛之。乃愈加堅固。即用四十二公分最大之砲。亦不能破壞之。此種建築。非特堅固。且易修理。較諸往昔之用鋼板者。一經破壞。卽成廢物者。誠不可以同日而語矣。舊式之砲台。砲多並列。射擊時。實感不便。且砲位之選擇。亦頗不易。今日各國之趨向。多取梯次形式。且利用地勢。建築之工程既易。且合戰鬥之原則。可謂突飛猛進者矣。

此種鋼骨水泥之要塞。建築之成分各國略有不同。須視其水泥之性質而定。頂蓋圍牆之厚。大約以三公尺爲度。此種厚而且硬之牆。卽用最大之榴彈以轟擊之。亦不能洞穿。向敵人方面之牆脚。若入地下二公尺。尤爲堅固。

各砲台之砲手住室及彈藥庫。皆須裝有空氣管。用電力以換取其空氣。砲之兩旁。設有砲彈室。皆裝有電話。觀測之位置。因地勢而異。故距離亦各不同。

砲台觀測所、兵士住室、步兵營、綑帶所、發電所、彈藥庫、指揮室、自流井等。皆設於地下。並設有鐵道以聯絡之。此層之牆。其厚爲一公尺半。要塞週圍。須設有副防禦物。如電網、鐵絲網、護壕、鹿柴、狼井等。宜用何種爲佳。則須以敵人方面之情形及地勢而定。但必須有三道防線。第一道爲要塞外防。第二道爲砲台外防。第三道爲砲台本身。第一道防線之外。尙須有步兵以掩護之。

現在要塞之建築。深入地下卅公尺。即使砲台已被敵人所佔領。我軍亦可退入地下。作最後之抵抗。將來作戰。當更感困難矣。

砲台本身。應有迫擊砲、機關鎗、步鎗等及側防、自衛之設備。以爲最後抵抗之兵器。外壕多深至三四公尺者。寬亦相等。故敵人不見侵入。

至於砲台之形式。建築之方法。依地勢而異。惟每一砲台。至少須設大砲兩門。機關鎗及迫擊砲各兩門。所以各須兩門者。因恐或有一門忽臨時損壞。則尙有一門可用也。談畢。乃與其科長商定參觀要塞及工兵之程序而旋。

午後參觀西門子 Siemens 工廠。在其陳列所內。見一紫光防盜機。乃一英尺見方之木盒。一面有銅絲網。據云其中有紫光線射出。並未看見光線對面置一反光鏡。光線即直射此鏡。另置反光鏡若干具。互相對照。卽有

紫光線若干條互相對射。然後用一收光器以吸收其光線。由收光器上裝一電線通於一電鈴上。若遇有人經過時。則光線斷而流電生。電鈴遂響。即可知某處有人。用以防盜。頗覺便利。惜價太昂。非尋常人家所能備也。

繼見各種軍用電話機。有能通一處或數處者。有能停止他人通話。而自己先通者。有須總機或不須者。其總機即設於電話機上者。形形色色。目不暇接。

該廠之自働記溫計爲立式。分上下兩部份。上部直接表示溫度。下部裝有鉛筆。能自働畫出曲線。以表明溫度之高低。其最大之度數。可達一千二百度。余以爲尙不如美國者之便利。僅一部份。其機之行動。一望便知。吾國金陵兵工廠曾購得一具。是故知之。

廿日。今日參觀阿司克里亞 Askria 光學儀器工廠。除造光學儀器外。並造飛機上之各種表計。先觀其所製造之表計。種類繁多。不勝枚舉。且一種又分數式焉。

金屬檢查計。非特能知其質。而且能測知其量。

飛機所用之測高度表。可測至一萬八千公尺以上。

測定計 傾斜計 氣壓表 旋速針 溫度表 濕度表 計時錶 高度表 方向盤 速度表 測遠計

見有一種磁石之方向計。據云不甚精確。因為磁石受他物之感應。能起他種之作用也。乃造一種不用磁石者。以為之補助。以余觀之。皆不如意國之用光學而定方向者之為精確。聞吾國之飛機。已經採用此種光學方向計矣。

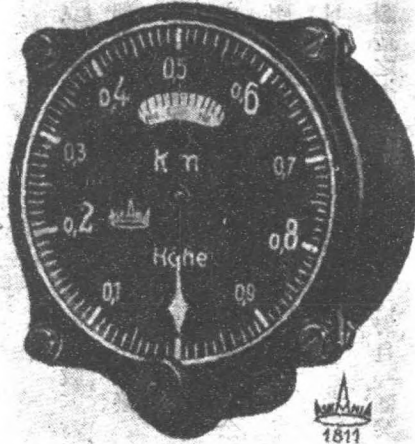
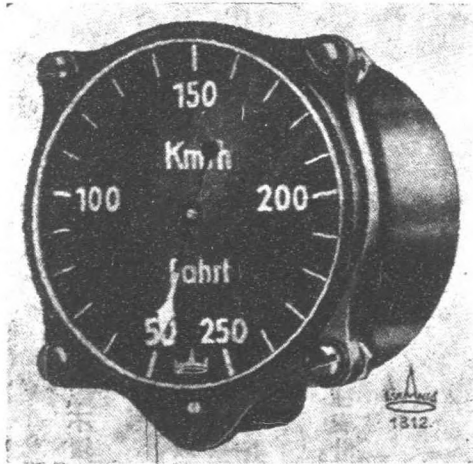


表 度 高 測

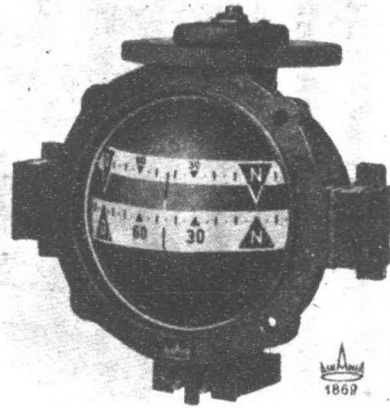


計 定 測

繼往參觀阿許司 R. Fuess 天文儀器公司。除造天文儀器外。並造光學儀器。其量潮計。計分陸地及水中用者。米麥用者。空中及地下用者。

有一器而兼兩用者。有風速與風壓兼計者。有氣壓、溫度、濕度兼計者。有專用以檢查各種機器者。其中以量雨計最爲簡單而精良。繼觀分光鏡及折光鏡。惜無軍用通信之迴光鏡。因受凡爾塞條約所限制。故不能製造。

歐美考察記



盤向方

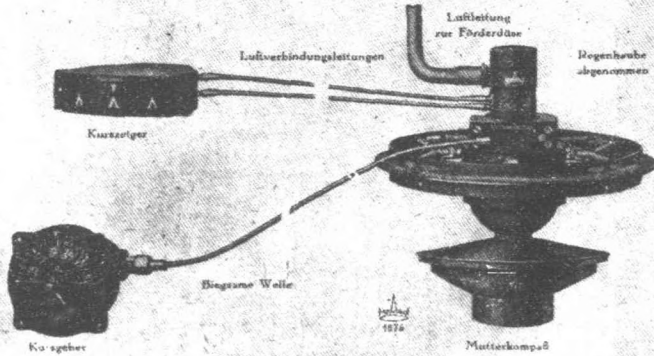


Abb. 1. Vollständige Askania-Fernkompaß-Anlage.

器遠測

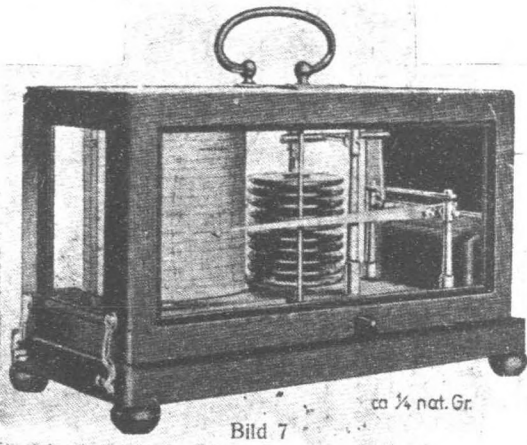
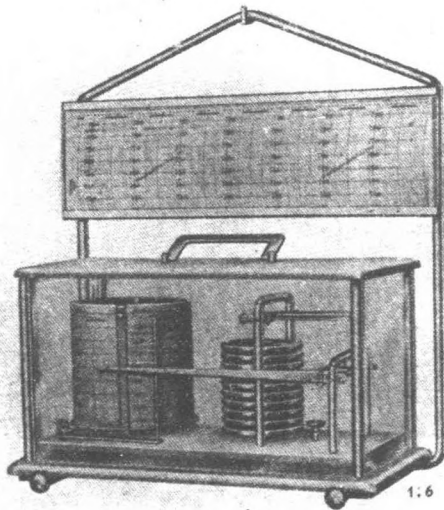


Bild 7

ca 1/4 nat. Gr.

其自記濕度表及自記風雨表。自動記載。尤為便利。
 其中以方向自働操縱機似較新奇。該機能於飛行時。保持一定之方向。雖中途遇有阻礙。而方向仍能繼續



D:14 Q

1:6

表雨風記自盒空

不變。其檢查尺度機。能測量千分之一公厘之微。度數詳明。若兵工廠用之以測量樣板。則於兵器製造上獲益匪淺。

廿一日。今日爲星期日。清晨五時與。六時出發赴羅得列。Nord-

rney 經過漢堡 Hamburg

及布列門。Bremen 至羅得西拜

特 Nordseebad 渡海。即抵其處。

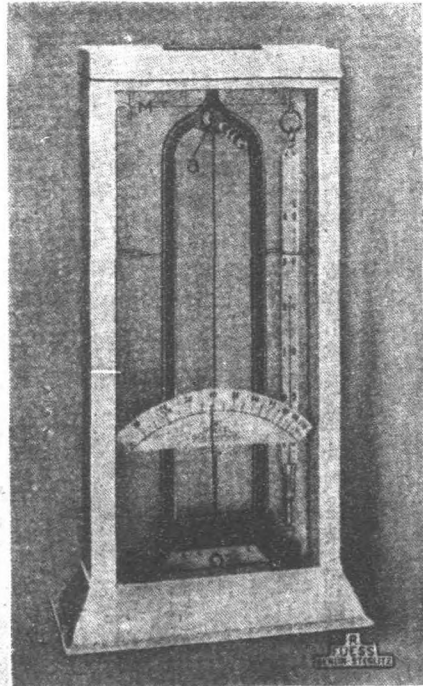
寄寓披克旅館。Hotel Pique

沿途見國社黨黨員乘車騎馬。紛

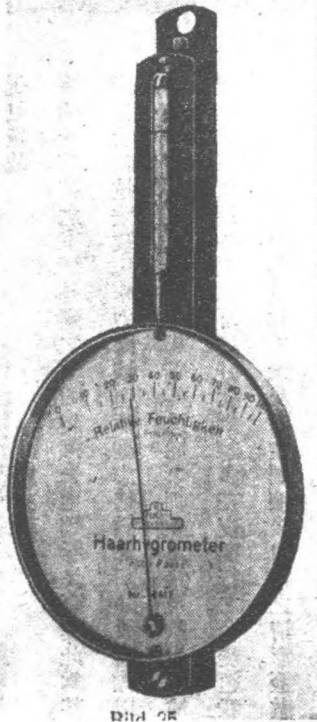
紛返家。又見小學生整隊而行。似

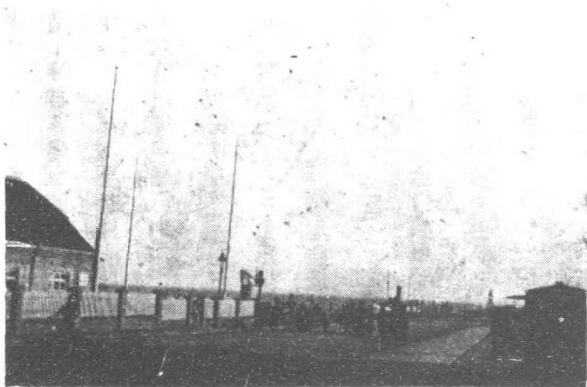
訓練已畢而旋者。其整齊嚴肅之

狀。雖吾國之成人。亦有所不及。何



表度濕記自





羅得列

况兒童哉。

德國受條約之束縛。各國之監視。喪權失地。國辱民窮。莫此爲甚。溯自希特拉秉政以來。力圖恢復舊觀。志切消雪前恥。故磨勵以須。相時而動。其軍事除正規軍外。又從事訓練民衆及學生。以補充其黨軍。爲避各國之耳目計。故訓練多在夜間行之。今晨適我儕出發甚早。故猶得見其民衆及學生訓練後。回家之情形。蓋徹夜訓練。達旦始歸也。觀其衣服。皆極單薄。毫無畏寒及瑟縮之狀。實屬可嘉。其朝野上下。戮力同心。大有聞雞起舞。枕戈待旦之概。觀此不屈不撓之精神。定卜他年之強盛也。回顧吾國。則山河破碎。草木同悲。鐵騎縱橫。風雲變色。共灑新亭之淚。誰招死士之魂。可勝言哉。

不列門及漢堡。均爲德國之大商埠。我儕行僅一日。已經過其國土四分之一。歐洲各國。幅員之小。於斯可見。不列門人物俊秀。遠勝柏林。漢堡於歐戰後。被協約國劃爲自由

市場。故已非德國所私有矣。

廿二日晨九時興。十時參觀羅得列之要塞。其中設有主砲四門及小口徑砲、高射砲、重機關鎗堡、觀測所。指揮所、副指揮所、通信網、彈藥室、材料庫、探照燈等。並有步兵若干。以爲之掩護。

此要塞建於一九一七年。已成爲過去歷史上之遺物。今日之陳蹟矣。其中砲皆露天。交通網、彈藥室、防空之設備俱無。惟地形複雜。四面皆水。距陸地有七公里。因水甚淺。故不畏敵人之偷渡而襲擊後方焉。且其左右之十餘島嶼。互相聯絡。故其中之軍隊可互通聲氣。彼瞻此顧。敵人無隙可乘。是以祇防其明攻。不虞暗襲。

其移動式之探照燈。自帶發動機。直徑爲二公尺。須用鐵軌搬運。測遠器有兩種。一爲三公尺。一則六公尺。其他設備。實不甚佳。故未詳記。

下午由德國海軍提督派汽車一輛來迎。四時餘抵威廉哈芬港。Wilhelmshaven 寓羅墨得旅館 *Lohe-*
gde Hotel 之四十五號房間。華麗清潔。余所住爲雙舖間。觀察其地。頗呈富足之氣象。

廿三日晨十時參觀海軍砲兵學校。入學之資格。須高級中學畢業之學生。曾在兵艦上充當學習員一年。考入海軍學院一年畢業後。在軍艦上見習一年者。始可入該校之軍官班肄業。

關於砲兵科。計分軍官班、軍士班、士兵班、瞄準班等。軍官班。定期八星期完成。專門研究之學科。爲射擊學、彈

道學、彈藥彈丸之構造學、射擊法等。術科則爲實地射擊、器械之使用、距離之測量。以上各種功課習畢。卽至要塞實習及學習砲操。限定學一種。使充足其訓練兵士之能力。繼續實習實彈射擊。初習時。爲近距離。由五千至六千公尺。純熟後。則練習遠距離。以最大之射程爲標準。每人射擊六次。每次十發。其射擊之時間。晝夜皆有。其次數及砲之口徑。爲兩次用二十公分以上之口徑者。四次用十五公分之口徑者。其目標或用真物。或用假設。隨時規定。每班十二人。軍士班及士兵班。每班五十人。皆不足一連之人數。德國全國海軍砲兵。歐戰後。定爲四連。由其中挑選一連爲該校之教導隊。以補充校中訓練時各班不足一連之人數。

以上二班。以養成砲長爲目的。

其所學爲簡單之學理。以能使用砲之器材爲標準。亦至要。要塞學習砲操。限定學一種。必須從根本訓練起。對於彈藥之裝置。口令之練習。教練兵士之方法。器械之保管及修理之方法等。皆甚重要。學習之期限。與軍官班同。

瞄準班所有之學科。皆與軍官班同。惟範圍較小。故對於射擊法及器材使用法等之程度。僅以能襄助軍官之觀測爲標準。尤於器材使用法。特別注意。此班與以上之二班教練畢。卽可組成一完全之砲兵連。派往要塞服務。不派往軍艦上服務

探海燈班及測量班未設。

高射砲科。計分軍官班、軍士班、士兵班、補習班等。

軍官班、軍士班、士兵班。定期十星期完。成惟補習班。期僅十日。功課分三種。爲術科、學科、射擊。

軍官班。授以高射砲之學理、射擊學、火藥學、射擊法、模型教練、口令等。皆須在三星期以內授畢。至第四星期時。則往軍艦上練習一二星期。然後始往要塞上實習。

在軍艦上及要塞上。共有二十五次實彈射擊。並練習使用測遠器及目測。當練習目測時。另設一精密測遠機。以檢查其距離是否準確。同時練習使用指揮盤。認定地上之任何一點。測出其高低、角度、距離、方向等。以便決定射擊之方法。以上各種功課練習完畢。即卒業。回其見習之原艦上服務。

軍士及士兵班。亦以養成砲長爲目的。

注重修理、瞄準、材料、性能、保管之方法及射擊應具之技能。以上各種功課。限三星期學習完畢。即往軍艦上練習射擊。

射擊時。用水面浮動之目標。

第四星期。練習高射砲之射擊法。

第五星期往要塞練習。

測遠班。練習使用器械測遠。並有軍官從旁檢查而修正之。三星期習畢。然後往軍艦上練習。

聽音機探照燈班。平時不與以上各班一處訓練。至卒業時。始合併練習。

高射機關鎗科。計分軍官班、軍士班、士兵班等。每年開四班。術科。分輕機關鎗、重機關鎗、三分分七厘高射機關砲等。

學科。則分射擊學、高射彈道學、機關鎗之學理、火藥射擊法等。注重模型之教練。射擊時。用活動之目標。以上各科習畢。然後往軍艦及要塞上實習。夜間練習射擊時。後面設有探照燈。射於彈着點上。照出砲彈所着之地位。以備修正。機關鎗之口徑。多用八公厘者。以上所述。均該校之大概情形也。

該校之校舍爲一兵營所改造者。校長海軍少將特備午餐。爲我儕接風。相敘甚歡。彼極注意東方之情形。詢問頗詳。

茲將該校之組織列表如下。

午後參觀威廉哈芬港之海軍造船廠。其中船塢較意國多而完備。惜受凡爾塞條約之限制。不能多造軍艦。故皆空閒。僅見袖珍艦一艘。正在趕造中而已。該艦約年底可以竣工云。

廠中計分工具廠、材料庫、材料運輸廠、電鍍廠、機械廠、旋床發電廠、機廠分廠各一打鐵廠、動力廠、蒸氣廠、養氣廠、養氣壓縮廠、機械廠、各種機械酸新廠、銅鐵檢驗廠、家具廠、木廠、魚雷發射管製造廠、內分內分檢查部、及及機械部等。魚雷發射管製造廠之機械部。除製造發射管外。並製造砲之零件及表尺等。所見此廠之機器。尚用皮帶輪。較之他廠者。則稍覺舊式。其他各廠。皆用電力自働者。中有表尺刻劃機甚多。因其時適已放工。故未得一觀其刻劃之情形。

綜觀各廠。皆極宏偉。僅以發電廠而論。即有發電機五部。其他可知矣。該廠有起重機一部。可起載二千五百噸之重量。為世界最大之起重機云。余在英國曾見一具。百起重七噸。若與此機相較。則誠有小巫大巫之分焉。

旁有砲一門。砲身重卅公分。乃大戰時。受英國之砲火所擊毀者。陳列於此。以為紀念。亦藉以激發國人猛省雪恥之心焉。又見新愛姆敦 *Emden* 及巡洋艦各一艘。排水量皆為六千噸。正在修理中。

現在德國之新艦。已不用釘。皆改用鐸。每艦可減輕數千噸之多。因此其袖珍艦為一萬噸。即可抵他國一萬數千噸之軍艦。電鍍廠中。有電鍍機廿餘部。規模較之意國更大。

廿四日晨九時起始。繼續參觀該廠之試驗室。計分物理化學兩部份。屬於物理部份者。則試驗拉力、韌性、硬

度等機器皆備。內有一機。爲德國所最新發明者。將須試驗之鋼鐵。用電力使之震動。每分鐘可震動二千至二萬次。及至鋼鐵自斷爲止。觀其震動時候之久暫。而分其拉力及硬度之大小。以此試驗鋼鐵。極爲精確。又有一機。用電光試驗材料。能透視其內部之組織。若愛克司光然。惟愛克司光不能透視金屬。此其不同之點也。

關於化學部份者。則分化驗水、油、炭分、銅、鋼、各種金屬燃料等專室。其規模較諸物理試驗室尤爲偉大。參觀儲藏庫、成品庫、半成品庫、鍍錫室、翻砂廠、重油馬達廠、鎔鋼廠、化銅廠、機械廠等。其中以鎔鋼廠中之電氣自働鎔鋼爐。最爲新式。電力之大小。自能調節。開鍛練精鋼時。方用此爐。若普通者。則用煤炭爐云。

機械廠中之機器。皆爲最新式者。卽刨床亦用電力。且其創具爲沙輪。故精密之度。可至百分之一公厘。所見之各種製曲線機。亦極新穎。皆爲我國之所無者。而該廠則每式多至數十部。其天秤可稱至萬分之一格藍姆。可謂精密之至矣。其上之分割。細如蠅足。須用返光鏡反射而放大之始見。廠中有工人七千名。其規模較諸意國之海軍修理廠尤爲宏偉。

參觀水閘。威廉哈芬港。爲德國唯一之軍港。所設之船塢。亦爲最多。以備造船及修理之用。有出入口三處。每一口。皆備有水閘。閘之一端。設有橋樑一座。開闔之機關用電力。機關室設於橋樑一端之馬路上。開動機關。

則橋樑漸次上升。水閘則徐徐移於橋下。閉閘時。橋樑與水閘皆返原處。則馬路與橋樑及水閘相接。仍如平地矣。該閘深入水中十二公尺。高出水面約四五公尺。據某海軍軍官云。大戰前。港中軍艦連延。旌旗映日。今則鳳去臺空。闕然嚴局矣。言下歎歎。大有不勝今昔之感者然。最後參觀海軍工程設計處。因其房屋正在建築中。故未能徧觀。其海軍醫院。則因時間匆促。未克往觀。

下午因欲往馬登堡 Madburger 參觀頗特 Pötte 兵工廠。故在此處參觀畢。即乘汽車過往其處。在不列門午餐。沿途風霜凜冽。烟霧瀰漫。車行困難。五時後。霧更加濃。雖有電炬。仍咫尺不見。夜行數小時始到。斯時正見德人集合民衆。舉行夜間之軍事訓練矣。我僑下榻於馬登堡旅館 Madburger Hof Hotel 余住一一五號房間。

廿五日。今日參觀頗特兵工廠。該廠成立於一八五零年。歐戰時。襄助克魯伯廠之工作獨多。頗特乃人名。該廠爲其一手所創辦者。因屬私人營業。故不在凡爾塞條約限制之中。實爲德國唯一之兵工廠也。計分化銅廠。彈壳廠。翻砂廠。五金廠。鑄廠。裝藥廠。檢查廠。物理化學試驗廠。迴火廠。木廠等。對於檢查。最爲精密。故其出品。皆爲德政府所採用。惟觀其裝藥機。殊覺舊式。所製之彈壳。分砲藥筒及鎗彈壳兩種。砲藥筒。大者爲四十二公分。銅之成分爲七十二對二十八。收口機。每次能將彈壳百棵之上口同時收小。其他各機相等。故每小

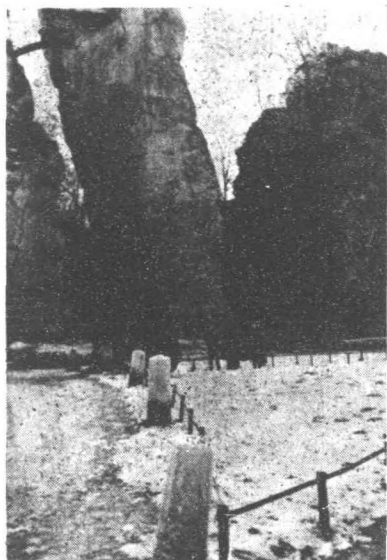
時。可出子彈一萬二千發。步鎗鎗彈機。每套約售七十餘萬馬克。

春砲彈壳機。不僅能將彈壳舂長。並且旁有鋼球。向彈壳之側面滾壓。故銅壳同時橫直受壓。所以其內部之組織均勻而不易破裂。製藥筒底之法。與其相同。聞以此種方法所製成之砲彈壳。可用百次而不壞云。

該廠之前廠主。雖然伯道無兒。所幸中郎有女。掌上明珠。皆得乘龍快婿。其長女。即爲現在之廠主也。廠中女工佔百分之八十九以上。試驗室中之服務者。僅見男職員一人。餘皆女子。吾國自前清時。即已有人來此參

觀。最近黃慕松次長亦曾來此。曾見其名於留名簿上。因此該廠對於吾國國人。殊表好感而歡迎焉。

下午乘汽車往漢羅回。Hanover 中途爲霧所阻。車行不便。致一百五十公里之行程。竟行至二小時餘始到。但較之昨夜則速多矣。所寓爲歐羅巴士車呵夫旅館 Europaischer Hof 之十九號房間。



火 恩 大 石 山

廿六日晨九時乘汽車赴而生。Essen 經過火恩 Hom 時見有大石山高廿餘丈。重巒聳翠。奇石孳青。透剔玲瓏。巉巖突兀。自到歐洲以來。所見石山之多。無有如此之雄奇挺拔者。故相率下車。共攝一影而行。四時抵而生。寓克魯伯而生呵夫旅館 Krupp-Hotel Essen Hof 之一號房間。乃克魯伯鋼鐵廠所代定者。雖不甚大。殊覺清雅。此地爲德國之工業區。故工場林立。煤積如丘。距城約卅公里。則屋舍連雲。田疇接壤。人物俊秀。衣衫整齊。惟建築頗覺舊式。是日見街衢中賣花及懸花於襟上者極多。聞乃威廉第一之紀念日也。佩此以表示崇拜英雄之意焉。

計由柏林到羅得列六百公里。

由羅得列到威廉哈芬港九十公里。

由威廉哈芬港到馬登堡二百六十公里。

由馬登堡到而生約四百公里。

自廿一日離開柏林。迄今已行一千三百五十公里矣。幸有自備汽車。故所費尙不甚多。若乘火車。則非數百馬克不可。

廿七日。今日參觀克魯伯 Krupp 鋼鐵廠。聞其成立於一八一二年。爲非立脫克魯伯之父所創辦者。初僅



克魯伯鋼鐵廠

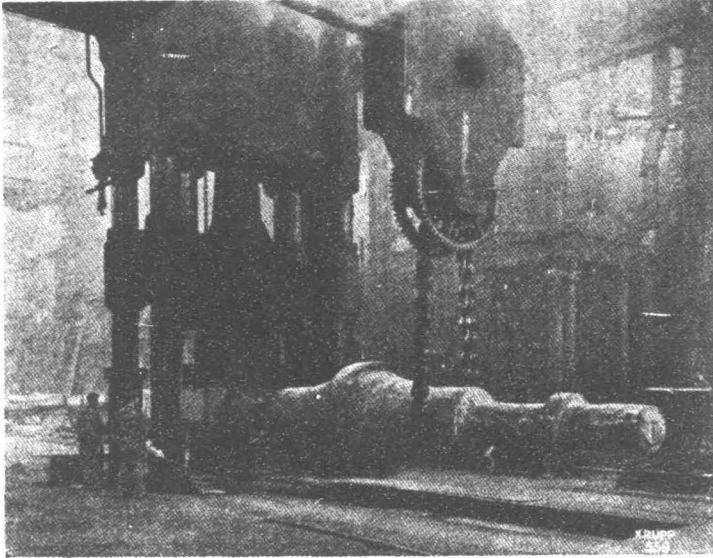
爲一雜貨店。生意蕭條。僅堪糊口。嗣因拿破崙封鎖歐洲大陸之各口。因之更形清淡。非立脫克魯伯幼失怙恃。由祖母撫養成。當時尙不知鍊鋼之術。自思若能鍊鋼。必可獲利。但不諳此道。非有他人爲之臂助不可。乃徵得祖母之同意。旋與克盛兄弟合作。鍊鋼時。彼二人嚴守秘密。不許其旁觀。實則彼二人亦所知無幾也。以致資本虧耗。而一事無成。遂折股另圖。在一八一五及一八一六年之間。一日忽見報端載有名尼哥拉者招股鍊鋼。喜而與之合作。因鑑於昔日不能旁觀之弊。故此次言定。彼非旁觀不可。名其廠爲尼哥拉克魯伯。豈知尼哥拉亦一徒知皮毛。一知半解者。結果仍無所成。祇得分道揚鑣。另闢途徑。然此次凡尼哥拉之所知者。已悉被其從旁學得矣。惟因兩次失敗。損失不貲。卒至難乎爲繼。受盡困苦。欲購原料。佳者則無巨款可付。次者則又所

成之貨品不佳。是以終不能發達。後築屋於而生市外。其小僅堪容膝。一家老幼及所聘之技師。皆同居其中。迄今此屋猶存。以供後人之瞻仰。以後之情形。日益不振。至一八二二年時。即此小屋亦無力可居。乃移居鄉間。於一八二六年棄其寡鵠孤鷄而長逝矣。享年僅三十有九。時其子亞爾非力脫克魯伯。年將舞象。生於其祖父之雜貨店中。此時一家之負擔。皆叢脞於一身。幸其曾隨乃父學習鍊鋼有年。爰繼其遺志。努力經營。奮鬥六十年之久。計自一八二六年始。至一八八六年止。始有今日之克魯伯廠。

彼自一八二六至一八四六年。此廿年間。完全爲家庭之負擔所累。度其苦工之生活。由一八四七年始。廠務遂漸次發達。生活亦稍寬裕。所造之機械。亦日益增多。惟其時尙未製造兵器。僅造一切普通用具。如馬車輪與船上所用之零件及刀鋸斧鎚等物而已。凡其所造之物。如不合用時。仍可退還重造。不另取資。頗似現在包用之法。因此信譽日隆。營業頓佳。人皆樂於購用。顧客寔多矣。

該廠發明刀叉食具之製造機。在一百年前用人少而出貨多。至是規模漸具。出品更多。至一八四八年時。已有工人百餘名。但以開支浩繁。所入不敷所出。有時致典質首飾銀器等。以發工資。一八五零年時。乃開始製造砲身。當時但知以銅造砲。忽見其用鋼。皆笑其愚。且反對之。彼毅然不顧一切。而卒底於成焉。

其時火車業已發明。車輪用鋼數斷接續而成。殊不適用。亞爾非力脫發明用整鋼作車輪。乃爲人所讚美而



水 壓 機

樂用之。其商標爲三圓。因車輪爲圓形。砲身亦圓形也。至此營業大振。其一八五一年所造之砲。在英國倫敦獲得首獎。因此普魯士政府始向其定購大砲百餘尊。後又鍊就大塊精鋼。參與英倫比賽會。名乃益著。及其六十歲時。經驗更富。出品尤佳。因此遂得成爲歐洲首屈一指之大工廠。一八八零至一八八九年。其八十歲時。始採用鍊鋼新法。是故其一八六一年所造之五十噸大砲。此種形式者。至一九零九年時。已不復造。迄今在門趁之陳列所內。尙可得見。已爲歷史上之陳物矣。一九二八年。又發明一萬五千噸之水壓機。爲世界最大者當時一切材料。均須仰給於外人。因威利權外溢。遂自購置煤鐵

二礦。以供需用。由是規模大具。一八九六年時。已有工人二萬二千名。乃建築工人之宿舍。而工人之待遇日優。於一八八七年病歿。乃遺其創造艱難之宏業。溘然長逝矣。

其子亞爾非立脫克魯伯廣續其緒。發明不銹鋼鐵。將其廠與哥爾乍廠相合併。另設哥爾造船廠於來因河畔之左岸。與都司費爾廠望衡對宇。又在而生設一科學研究院。斯時對於工人之待遇。已有儲蓄、保險、撫卹等費。又設立圖書館及醫院。人皆稱之。可謂克紹箕裘者矣。於一九零二年物故。其遺囑。令將該廠改組為股份有限公司。以長女為承繼人。其時二女。均年未及笄。故在一九零二至一九零六此四年中。暫由其寡母馬加立地克魯伯代為主持。一九零六年。長女與波爾結婚。德皇威廉第二親臨證婚。並命波爾為該廠之承繼人。爰易廠名為波爾克魯伯。大戰前。有工人四萬二千名。大戰時。有職工八萬人。其後漸增至十一萬五千人。若與造船廠合計之。則共有職工十七萬人。現在因受世界不景氣之影響。僅有二萬四千人矣。與其他各廠之職工合計之。亦僅六萬人焉。以上所述。為該廠沿革之大概情形。可知創業之艱難。守成之不易。奕世相承。皆具有百折不回之精神。故能發揚光大。享此不世之偉業也。吾儕觀此。可不勉旃。

該廠之組織。分管理、營業、工程三大部。上有董事會。以波爾為董事長。部以下分科。科以下分組。組以下為各工廠。

全廠之大。計長八公里。寬一公里有半。以余在意國及德國所見之各工廠中。除西門子工廠外。未有如其規模之宏偉者。凡德國與全歐之各種粗重鋼鐵器械用具等。幾全爲該廠所包辦。誠不愧稱爲歐洲唯一之鋼鐵廠。宜其馳譽遐邇也。

見其正造一袖診艦上之主砲三門。口徑爲廿八公分。身長五十倍。昂角爲四十度。低角爲十度。駐速爲八百五十至九百公尺。射程爲卅餘公里。砲身爲三截所接成者。砲身之外鋼罩厚十四公分。

參觀鑄鐵廠。中有水壓機四五具。計四五千噸壓力者三四具。一萬五千噸壓力者一具。聞須置於深八公尺。鋼骨水泥所造就之地基上云。

其最小之起重機上之鐵練。亦能起載三百噸重。

鍊鋼廠。其中有馬丁爐五座。每座可容鋼八十噸。能自働傾瀉。尤爲便利。約三四小時開爐一次。我僑往觀之際。正其鑄冶鍛鍊之時。

在其辦公室中。得見其國防部定造之十公分零五輕榴彈砲之模型。由其主任爲之說明如左。往昔該廠所造者。其砲身轉動之方向。爲左右六度。高低十六度。現在新式者之方向。利用中心軸。故能左右六十度。高低四十五度。惟因此護板較小。瞄準孔偏外。致瞄準時。稍感困難也。射程增至九千及一萬公尺。因

昂度增高。故將砲架改爲雙股式。且能開合。大戰時。吾人要求一切之大砲。皆須運動輕便。機件堅固。故現在所造者。車輪爲鋼製。輪與軸之間。加置彈簧。使各輪獨立。如路不平。車行跳躍時。輪亦隨之伸縮。因此運動輕靈。雖道路崎嶇。亦可行矣。從前製造駐退機之復坐彈簧。殊覺不易。現在新式者。分爲兩部份。駐退機裝於砲身下。復坐機設在砲身上。用二鋼條。一端裝於砲身上。一端甲復坐機中。通過分開連於砲身左右之滑板上。滑板極長。砲身左右各有彈簧一枚。一端裝於砲身。一端端於護板上。可減輕砲架所載之分量。瞄準器。亦用巴拿馬鏡。砲門爲橫門式。砲身與砲架分作兩部份。當將砲身置於砲架上時。上有鋼鎖以門緊之。該砲之全重爲一千二百五十公斤。駐速爲五百至八百九十公尺。其形式與十五公分榴彈砲相同。惟較輕五百公斤耳。

機械廠。其廠屋完全爲鋼鐵所造成者。顯敞寡儔。規模之大。確爲歐洲之巨擘。其中之機器。多碩大無朋。凡歐洲各廠所不能造者。均由該廠承造云。

汽車廠。規模亦殊不小。其中陳列汽車數百輛。觀其形式。似不如美國之精美焉。

波爾廠長請我儕午餐。以其全家作陪。盛意可感。且來此之一切旅費。皆爲該廠所贈。別時贈余一不銹鋼之烟灰盆以爲紀念。

而生爲德國之第六大鎮市。人口約六十五萬。該廠之工人。現在佔全市人口廿分之一。大戰時。曾佔六分之一。

廿八日。今日爲星期日。晨八時乘汽車赴佛蘭克非特。Frankfurt 計行程二百六十公里。在途中午餐。至午後三時始到。沿途間有積雪。山路蜿蜒。故汽車開駛甚慢。風景宜人。今日又見國社黨黨員。在此處集合千餘人。結隊游行。精神奮發。殊屬可嘉。

廿九日。上午參觀倍耳 Bayar 化學工廠。資本爲五萬萬馬克。乃由七個化學工廠所組合而成者。其總管理處之建築。崇偉焜煌。計費二千萬馬克。外面皆用麻石所砌成。內部則用大理石鋪地。柱亦大理石者。設備之完善。光線之充足。無與比倫。辦公之房屋。一連五幢。每幢可容一百五十人。出進分途。故毫無擁擠之事。所用之水管。長至三公里餘。房屋之窗戶。多至一千八百餘扇。電梯十架。內有自働者八架。此地僅有製藥及製造顏料二科。製藥之機器。多爲自働者。故出貨速而用人少。顏料廠亦極偉大。各種顏色之染料。染棉毛及糖菓等染料皆備。臨別時。贈以所染之絲線數紐。及書一冊。

下午參觀中國學院。其中收藏吾國之磁器及銅器頗多。吾國書籍二千餘冊。縑緗黃卷。滿架琳瑯。可見外人之重視吾國文學矣。而國人反視國學。士苴之不若。可慨已夫。

三時起程赴門趁。München 途中聚雪峻嶒。計行一百卅五公里時。已崦嵫日薄。暮靄沉沉。遂止於逆旅焉。

卅日。午前七時半繼續前行。昨夜大雪。我儕未知。今日所行。更多山路。加以冰雪載道。車不易行。故每小時。祇能行四十餘公里。至午後三時始到。寓柔託車愷旅館 Deutcher Kaiser Hotel 之三三四號房間。

卅一日。今日參觀工兵學校。校長中將階級。據該校長云。其校須負三種責任。

第一種。凡工兵軍官。在軍隊中已服務十年之久者。因兵器之變遷及築城之進步。一切學問皆日新月異。自然其技術及學問寢舊不足應用。故須再加研究。以補充其技能。該校即負招致此種軍官。加以訓練之責。對於戰術。尤爲注重。定期九個月完成。習畢仍回原處。軍隊或要塞服務。

第二種。訓練後補生。已入伍半年者。送往步兵學校畢業後。來此受九個月之訓練。然後返原隊受軍官考試。及格者。則以尉官任用。

第三種。造就要塞人才。乃職員非軍官由各要塞遴選聰明之軍士來此。授以各種技術。定期三年完成。畢業後。仍返原處服務。從事要塞之建築工程。

除負此三種常年任務外。又須負三種短期之任務。

第一種。教育海軍軍官。

第二種。造就教授築城之教官。

第三種。將官等。亦須來此受訓練若干時日。以補充其技能及學識。

爲便利後補生起見。該校設有教導隊一連。並非用作下士以便後補生練習指揮之用。

以上之受訓練者。限於現役軍官。

後備軍官。有時亦須來此受訓練。其功課爲戰術、築城、爆炸、防空、騎術、電信、電報、兵器學等。

從前關於電報及電信二科。本不在該校範圍之中。今亦改隸該校矣。校中設有印刷所及圖書館。計所藏書

籍一萬三千餘冊。舉凡各國之戰史、軍事雜誌、操典等。無不搜羅殆盡焉。

模型室內。要塞及築城之模型甚多。

攝影室中之照相。其中有建築工程及爆炸等片八千張。底片七千張。皆其自攝及放大者。

繪畫室。凡該校所用之圖畫。皆由其供給。

地質學室。關於各種鑛砂。羅致無遺。作成標本。供人參考。

橋樑模型室。各種鐵橋、木橋、石橋、水門汀橋、永久橋、半永久橋、制式橋、應用橋等之模型俱全。

試驗室。分化學物理兩部份。專門試驗水泥成分及力量。據又云。現在要塞所用之水泥乃一與三之比。汽車室。爲學員練習駕駛汽車之用。

測量室。設備尤爲完善。因測量爲要塞及築城班之要課也。

工廠。製造校中一切應用之模型。

每班學員。限定十人或二十人爲度。

參觀工兵第七營。據云。歐戰前。德國每軍祇有工兵一營及要塞兵五連而已。一八零四年時。陸軍部鑒於工兵太少。力量薄弱。不敷支配之困難。因欲增加兵力。又恐國會不與通過。乃將工兵分爲野戰築城工兵及永久築城工兵兩部份。國會見爲二事。遂得通過。實則野戰築城及永久築城之工兵。不宜分而爲二也。當歐戰開始時。須用工兵之處甚多。及至作要塞戰暨陣地戰時。則所需更多。各種事務。皆須共作。更不能有種類之分矣。

在大戰時。甚感工兵不敷分配之困難。故現在改爲每師有工兵一營。每軍則另有屬於軍之工兵。

現在各種軍隊之設備。皆機械化。關於工兵者。尤爲完善。因遇戰事發生時。各種工程。皆限期興築及完成。若不藉機械之力。何能克日竣工。以應急需。關於陸地上者。則築城所用之鋼鐵。皆粗重巨大。非用特製之汽車

以搬運之不可。普通車輛。實不能勝其重量。因此之故。則非有堅固之橋樑。不足以負載汽車之重。若欲建築此種橋樑及破壞敵人之築城與橋樑。皆非機械不足以爲功。

關於水面上者。則必須用汽船載人及搬運。因敵人往往置毒水中。若用划船。必致水濺人身。而中其毒。用汽船則可免水濺之弊也。故該營每隊備有馬力百匹之汽船一艘。

戰時工兵。分割使用。因其散處各地。命令不易傳達。故每連備有電話四具。無線電話六具。以爲通信及傳達命令之用。

該營之編制。爲繫駕工兵兩連。機械工兵一連。與營本部組合而成。

繫駕兩連。計分鐵舟駕橋隊及輕便架橋隊。鐵舟架橋隊所用爲鐵舟及輕金屬鐵舟。輕金屬鐵舟能摺疊。真戰時之利器也。

輕便架橋隊所用爲橡皮船及帆布船。並攜帶輕便架橋之材料等。橋板每段均爲五公尺。

機械連有汽車一輛。機器腳踏車六輛。三輛爲排長所乘。三輛爲傳令者所乘。載重車六輛。三輛載汽壓機。三輛載汽船。其上各有機關鎗一支。並攜帶各種應用之器具及材料。如鑽石機、鐵絲網、炸藥等。

鐵絲網。用以阻礙敵人之坦克車者。苟觸之。則車輪被裹。而轉動不靈矣。該校有中國學生楊厚傑一名。爲湖

南劉陽人。亦軍官第六期生也。

門趁爲德國之第三大城。除柏林及漢堡外。卽以此城爲最大。一切建築。皆極偉大。人口約一百一十餘萬。出

產以皮革爲大宗。故所製之皮件。較之柏林價廉多矣。

午後三時起程赴折挪。Tena 參觀蔡氏 Zeiss 光學儀器製造

工廠。行僅百餘公里。至龍堡已八時。炊烟四起。燈火萬家矣。乃投逆旅

而留宿焉。

二月一日。由龍堡繼續前行。沿途積雪數寸。車行不便。每小時僅能

行卅公里。至下午四時卅分始到。計行二百餘公里。寓沙哇嘴壩旅

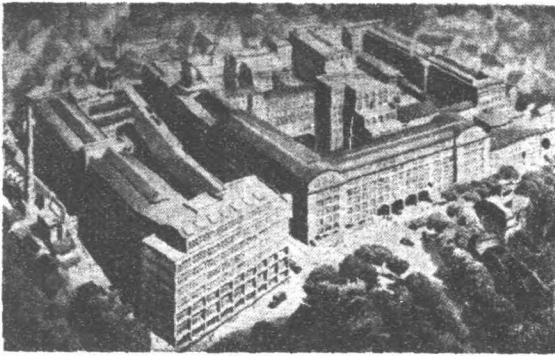
館 Hotel Schwanger Bir 之廿二號房間。卽電告該廠。將於翌

晨八時前往參觀。是晚余往蔡氏眼鏡批發處。配看書眼鏡一付。八

時五十分即寢。自蒞歐洲以來。此爲安眠最早之一夜。

二日。晨八時前往該廠。聞其資本爲數百萬馬克。專造一切光學器

具。工人五千名。爲世界最著名之玻璃工廠也。余耳其盛譽。於茲廿



蔡氏光學儀器製造廠

餘載矣。今得參觀。何幸如之。

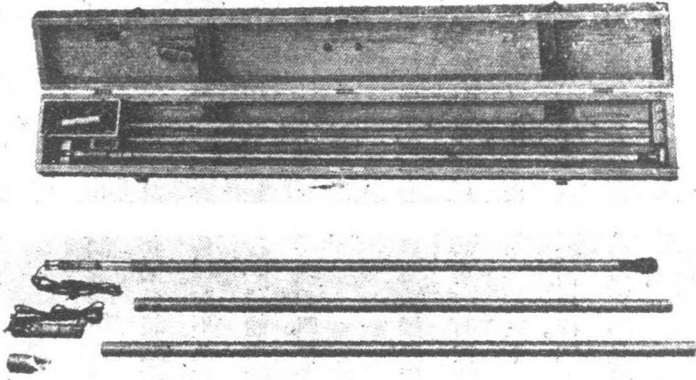
該廠出品分三種。爲軍用品、測量機械、普通用具。如眼鏡、檢查用具、望遠鏡、教育用具等。等。因受凡爾塞條約之縛束。政府祇得命令該廠。不能將軍用品銷售國外。該廠遂於荷蘭邊境之屢頂可威羅。Nedineo venlo 設一秘密工廠。製造一切用品。此處所有之貨物。尙不及其什一焉。

其教育用具中。有迴光鏡二種。一種能將繪有圖畫之玻璃片或膠片。影映於黑板上。雖在白晝。亦投影清晰。惟必須透明體者。方能有效。一種爲四燈式者。則不必一定用透明體。較爲便利。惜每具之價須三千馬克。未免太昂。

量金屬之尺。多至數十種。名目繁多。難以枚舉。有可量至百分之一公厘者。有利用光學。可量至千分之一公厘者。有量螺絲釘之寬度及斜度者。有檢查圓度或球形者。有檢查磨工者。有檢查鐘錶之小零件者。中有檢查膨脹力者。其精密之度。可至一萬三千分之一公厘云。

檢查鋼管機。分檢查管外及管內兩種。試以手指按於鋼管之上。竭其目力之銳。亦不能見其有絲毫之損傷。若以檢查鋼管之外部機而檢查之。則見手按之處已凹入矣。其精密之度有如此。

檢查鋼管之內部機。關於軍用者。則有檢查鎗砲筒機、內徑機、來復線機等。其上皆有電燈。以便察看。並有尺



檢 查 鎗 砲 筒 機

規以量其大小。

檢查子彈之速度機。上有照相機。能攝子彈由鎗砲中射出時。其迅速之影。更覺新奇巧妙矣。

光學電話。電話機高約一英尺半。寬約一英尺。中裝電燈一盞。機之前面有玻璃一面。燈光即由此射出。在二千或四千公尺距離以內之地方。兩端各置一機。下有三腳架。置於高地上。使其燈光遙遙相對。雙方皆能望見。架旁置一磨擦發電機。用時以手搖之。則見電話機後面。小紅燈之光。閃爍不定。即知光波已接。可以通話矣。如恐電光太亮。易為敵人發見時。則於發光之處。罩以紅玻璃。則敵人不易發覺矣。每機須價一千五百馬克。此圖為舊式者。新式者。前面已無喇叭管。後面紅燈之對眼鏡。亦改為平形矣。

軍用望遠鏡。種類更多。有具三種倍數者。有帶照相機者。有

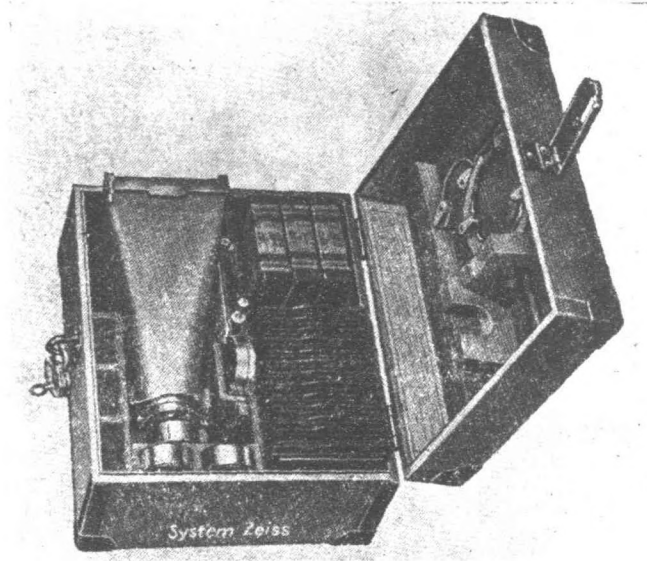


光 學 電 話

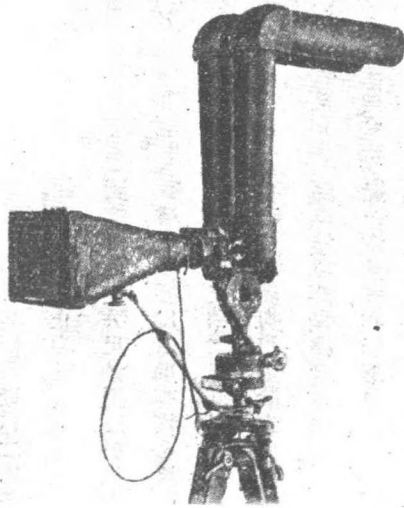
帶測遠機者。有帶測高及方向計者。有大至三尺長者。有小至一寸長者。有雙筒及單筒者。有用輕金屬所製成者。其倍數。則自二倍半始。至六十倍止均備。

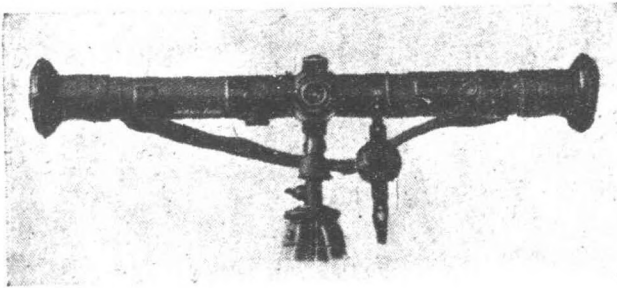
測遠機。自半公尺始。至三公尺止數種。其半公尺者。則有輕金屬架一具。上有皮帶二根。套於兩肩之上。將架置於胸前。上置半公尺之測遠機以測飛機。尤爲便利。

迴光通信機。亦形形色色。目不暇接。其中以自行磨擦發電者較佳。惟遇地勢不平與有物障礙時。效



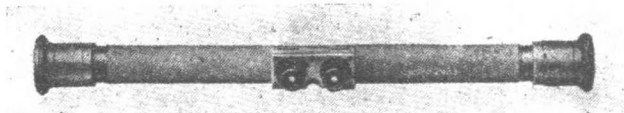
帶照相匣之望遠鏡



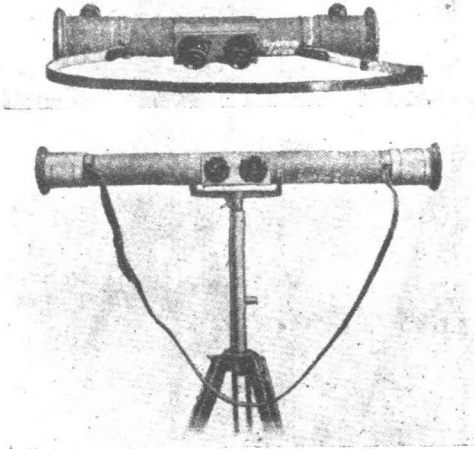




測遠鏡



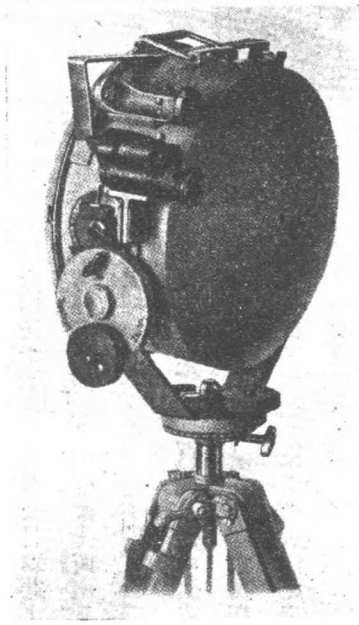
測遠有鏡附輕金屬架

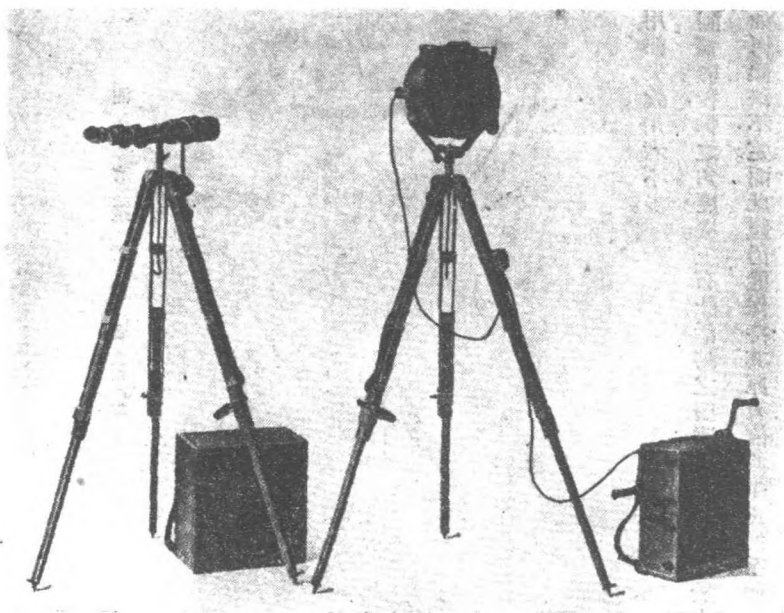


用即失。故用者不多。

測飛機投彈之角度機。上有能活動之望遠鏡一具。乃用於由機上往下以瞄準者。其下有鏡一面。無論機身如何傾斜不定。而此鏡仍能保持其原有位置。平正如常。如海船上所用之羅盤然。據該廠之技師云。由望遠

電氣退光通信機





鏡中瞄準地面上之人物及測得其角度後。將炸彈投下。命中必確。

高射砲瞄準鏡數種及坦克車用瞄準鏡、觀測鏡等。皆爲軍用必需之品。

通信用具

午前十時乘汽車返柏林。計往返途程三千公里。約吾國五千餘里。屈指來去日期共十三天。所費僅廿五磅。然已游徧德國西南北三方之土地矣。

受光器具
我儕在德之考察工作。茲已完畢。擬由捷克斯拉夫經維也納及土耳其。往俄國之莫斯科事畢。仍返德國。即往法國考察。赴法之時。擬繞道至荷蘭及比利時。一觀其填海、水利、要塞等之工程。

三日。公使館通知我儕。謂已接得俄國覆電。准往參觀。於是託其將我儕之護照送往俄大使館簽字。在德月餘。覺其人民對於希氏極端信仰及服從。上下一心。勵志圖報。至於獎勵發明。提倡教育。努力生產。猶其餘事也。

德國鄉間之婦女。皆與男子共同操作。一切建築。整齊清潔。皆具有美術之觀念。誠不可及也。各處道路。康莊潔淨。凡轉灣處。皆設有指路標記。並註明里數。以便行人。



(一) 高射砲瞄準鏡

久聞德國自大戰後。芸生凋弊。十室九空。人民衣衫襤褸。飲食菲薄。今我儕在德。游踪所至。所見並不如此。豈其十年生聚。十年教訓。已非昔日之情景耶。其進步之速。良可驚也。

森林實為德國養命之源。且產良馬。故馬車多於汽車。希氏以汽車



(二) 高射砲瞄準鏡

皆為強迫人民以受軍事訓練者。
茲將調查所得各國所有之飛機數目列表如下。

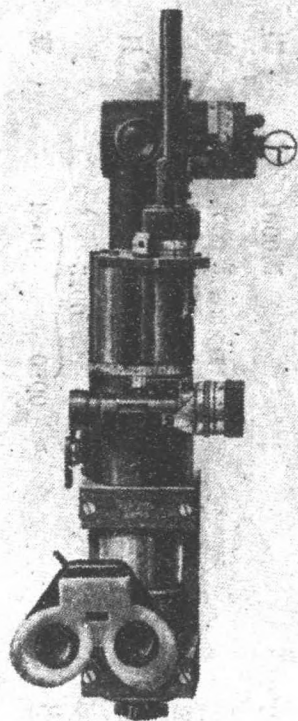
為戰爭時運輸之利器。一旦有事。所需必多。故極力提倡而獎勵之。且有明令。凡今年購新車一輛者。一律免稅。故我儕所購之六座汽車。僅費四千馬克。而希氏之高瞻遠矚。秣馬厲兵。於斯可見矣。

德國為工業國。故工人亦最多。凡工作之暇。皆須受二小時之軍事訓練。否則不許作工。聞已受過此項訓練者。為數已達五百萬人。德意兩國。

國名	現有	積備	全年經費
法	1800 3000架	1200	21,392,000,000佛郎
英	3000架		17,200,000磅
意	1800 2400架	0800	678,100,000里尼
日	1931 3931架	2000	100,000,000日金
德	2000架(民用飛機)		
俄	1000架		15,390,000,000盧布
美	4000架		500,000,000美金

四日。有吾國留德學生多人來詢國內之情形。稍談即去。余與董謝二君往美國運通銀行。兌換捷克及土耳其之錢幣。

五日。得公使館之通知。謂我儕赴俄之護照。今日可以簽就。限於本月十七日入境。另有胡子嘉及樓迪善二君同行。

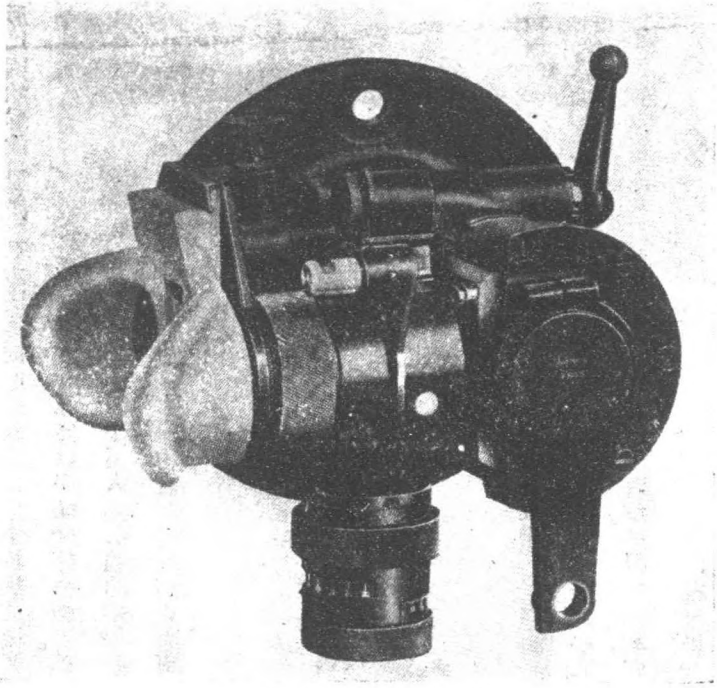


(三) 高射砲瞄準鏡

六日。今日購安車船聯票。連君士坦丁至敖德塞者亦在內。計頭等船票九十九馬克。二等車票三百八十五馬克。若乘頭等車。則須五百八十九馬克云。由君士坦丁至敖德塞之船期。兩星期一次。此為往

土耳其及敖德塞者。不可不知。

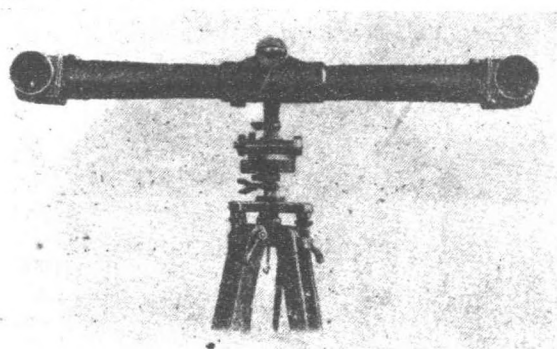
七日。上午十時往國社黨黨部。研究該黨之黨義及組織。即有希特拉之秘書黑氏出迎。告以其黨之主義。實與社會主義及馬克斯之共產主義完全相同。惟觀念稍異耳。馬克斯偏於唯物。夫物有盡時。人之精神。則長



坦克車用瞄準鏡

存於天地之間。永無窮盡之日。故國社黨人提倡唯心以支配唯物。以糾正偏於唯物之錯誤。當國社黨成立於門趁時。僅數人而已。今有黨員二百四十萬人之多矣。其進展之速。殊覺可驚。當德國大戰之後。鼎革之初。共產黨乘機崛起。大肆活動。惟權利是圖。破壞慘戮。無所不為。遂令羣情憤激。舉國騷然。是時之政治。盜賊民不聊生。尤勝於洪水猛獸。後幸希特拉以革命之手段。攫得政柄。剷除共黨。卒至匪禍消滅。小醜潛

形。民因始蘇。故可羣策羣力。同德同心。一致對外。而無內顧之憂焉。



凡黨員必須受軍事教育。然後編成黨軍。名之曰 S. A. 隊。約有二百四十萬人。其次強迫中層階級受軍事訓練。亦編成黨軍。名之曰 S. S. 隊。約有三百餘萬人。有專任訓練黨軍之教授十餘萬人。挺進隊之



觀測鏡

制服為黑色。保護隊之制服為黃色。佩皮帶。教授亦為黃色制

服。惟不佩皮帶。

希氏認宗教為維繫人心之要素。培養道德之根源。是故提倡。不遺餘力。他種政黨。則摒棄宗教。惟國社黨。則極端崇奉之。蓋宗教。功能改造

心理。安慰心靈。可使精神愉快。事業易成。養成正直賢明及利民福國之人才。意相莫氏。素不信仰宗教。近亦改變初衷。崇奉甚力。可見英雄所見略同也。

國社黨之宗旨。以國家利益爲前提。卽國家爲重。個人爲輕。苟利於國家公益者。甯犧牲一己之私欲而促成之。

其黨之組織。乃採用細胞式之方法。卽由小而大。按次管轄。譬如我介紹若干人入黨。我卽此若干人之頭領。直隸於區黨部。區隸於縣。縣隸於省。省隸於中央等黨部。層層節制。井井有條。爲黨之魁者。絕對獨裁。一切黨員及頭領。皆須服從。恪守黨規。

黨費每人每月二元。計每月收入約五百餘萬元。因國家承平。故常有盈餘。猶太人及外國人。不得入黨爲黨員。聞現在人數已足。已停止徵求矣。

八日。據某君告云。希特拉形貌醜麗。態度莊嚴。和藹可親。並不似街頭出售之相片。

九日。午餐後。與謝董二君往游威廉第一皇宮。其中陳列各種油畫甚多。真是精神清潤。元氣淋漓。萬景毫端。千峯紙上。擅冒雪出雲之勢。窮危巖絕壑之奇。宛具秋毫。神傳阿堵者矣。尙有各種綠石之花瓶爐鼎等類。色如翠玉。聞爲俄皇尼古拉所贈者。其跳舞場。拍掌時。有迴音相應。能至數聲而後止。頗奇。

柏林有各種陳列館五十餘所。惜以人事倥傯。未暇一一往觀。

繼游柏林之東北區。其繁華及整潔。不及西區遠甚。且木屋鱗次櫛比。街道狹小而泥濘。皆農工貧民之所居也。惟其窗簾。皆潔白如新。恐吾國之中等人家。亦不及其清潔也。此實德人固有之美德焉。

晚間與董謝二君前往柏林最大之影戲院。名開必多 Capital 者觀影戲。正片爲亨利第八。極寫其荒唐暴虐。無以復加。結婚凡六次。或殺或棄。均由個人之喜怒行之。真有愛之欲其生。惡之欲其死之概。卒以老夫而娶少艾。宮闈穢亂。而有中葶之醜。朝綱因之不振。後以酒色過度。身體寢衰。病入膏肓。盧扁莫治。遂撒手塵寰。一瞑不視矣。其諷人警世之深。可作當頭棒喝也。

十日晨參觀海軍陳列館。見德國之巨艦馬根生、馬庫丁、堡毛奇及其他各主力艦暨巡洋艦等之模型。由一萬噸至二萬六千噸皆備。其計劃之精密及設備之完善。誠莫之與京焉。惜乎一敗塗地。自沉於英國海口之間。遂致財殫力瘁。一蹶不振。足爲強兵贖武者之戒也。並見破烟囪一個。上有彈洞十餘。乃庚子聯軍之役。爲吾國所擊毀者。足見當日吾國之砲火。並非毫無所用者。見其海圖室中。有吾國青島之模型一具。其居心不問而知。吾國可不慎歟。

他如珊瑚、琥珀、水晶、玳瑁、海中水族之屬。蒐集甚富。又如古時之各種銅砲及鋼砲均備。凡古機械及羅盤等。

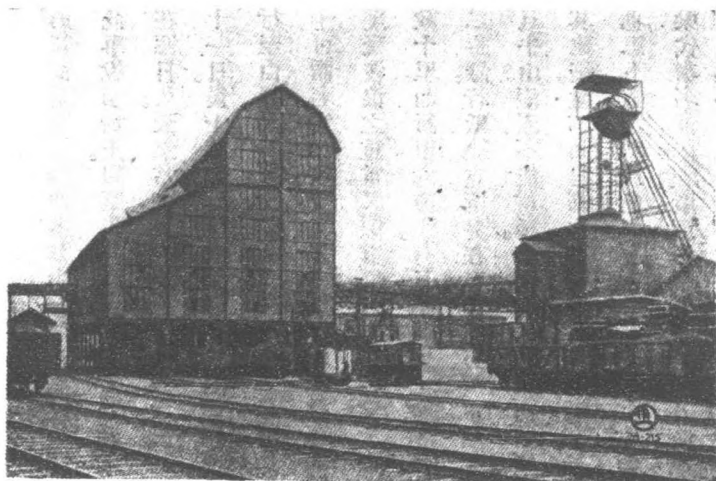
則新舊並列。式樣頗多。其中有巡洋艦之模型一具。設計精巧完美。因受凡爾塞條約之限制。不能製造。並將此事說明於上。以昭告國人。而激發其羞惡之心焉。

在德日久。天氣常在五六度上下。若無大風。則極和暖。若遇日出。則更覺暖如初春矣。

十一日。晨十時十分乘火車離柏林。起始作南歐之行。十一時行經德拉斯丹。又行數十里。沿耳比河 *Rhine* 行至白長島 *Bad Chandlerk* 附近。兩岸山岳嶽峙。樹木龍葱。罅攢芙蓉。峯迴茵莖。德人名之曰撒遜之瑞士。可謂名實相符矣。尤以右岸。層巒障疊。絕巘崢嶸。複袖侵嵐。連峯積翠。倚天青而遠如畫。銜月皎以澹無塵。幾疑波浪之重重。又似雲煙之渺渺也。瑞士山水甲天下。以余觀之。似較之偉大。而不及其清奇。此則迥邇至數十里。如行山陰道上。有日不暇接之勢。不覺爲之心曠神怡者焉。

二時餘。行抵捷克境界。在可怕的石頭車站 *Schneikamutin* 查驗護照及行李。其處山石嶙峋。色呈黝黑。且牛山濯濯。不能耕種。然稍行入內。則山開廣陸。田盡膏腴。彌望青疇。綠野陰陰。上下天光。一碧萬頃。沿途觀其建築。遠不如德國之整齊。四時卅分抵其首都巴拉加 *Prague*。有吾國公使館之梁代辦蒞站歡迎。卽寓也。思卜蘭雷特旅館 *Maplanade* 之七十四號房間。

梁代辦名龍。字雲松。廣東梅縣人也。是晚八時請我儕晚餐。酒餚豐盛。並請有捷克陸軍大學之校長作陪。該校



捷克斯達鋼砲廠

長年四十六歲。爲歐洲各國所僅見之年輕將官也。捷克人民。撲厚勤儉。衣衫襤褸。婦女則多身體臃腫。殊少秀麗者。聞素有吾國蘇州之稱。實不可解。蓋吾國有江南人物最姑蘇之句。豈其所指非此耶。

捷克爲新興之國家。素有富名。實不見其富。人皆曰德國爲窮國。實不見其窮。若兩相比較。祇覺德國有過之無不及焉。

十二日。今日赴批省 Pilsen 參觀斯可達 Skoda 鋼砲廠。由該廠派汽車二輛來迎。行二小時始到。聞此處爲著名之麥酒及啤酒出產地云。

該廠成立於一八五九年。於茲已八十餘年矣。資本爲二千萬哥倫。Korn 預備金爲七千萬哥倫。約合吾國國幣一千餘萬元。

歐戰後。捷克脫離奧國而獨立。另建民主國。實行總統制。當其定鼎之初。民生凋敝。國步艱難。府庫空虛。政費支絀。自顧不暇。何暇及他。斯時此廠。維持困難。幾將倒閉。幸得法國投以巨資。始慶復興。是以其中之資本。法國實佔五分之三。而捷克僅佔五分之二焉。

廠中現有工人八千名。戰時可增至三四萬人。製造大砲及砲彈與載重車等。設有鍊鋼廠。所造之砲由三公分始。至四十二公分止。舉凡一切應用之材料。皆取之於本國。故外人無從以操縱之。規模與德國之克魯伯廠相伯仲。惟水壓機之力較小。因此所鍊之鋼。不如克魯伯者之佳。但亦一名滿寰球之工廠也。

見其所造之四十二公分之大砲一門。其架爲上下兩層。下大上小。下部大者。須埋於水門汀下。上部小者。砲身架於其上。砲身長十七倍。初速爲九百五十公尺。射程爲十四公里。

卅八公分之大砲一門。構造與之相同。砲身長十八倍。射程爲十三公里。以上二砲。砲門皆用螺旋式者。見一十五公分之長榴彈砲。乃土耳其政府所定造者。與克魯伯廠所造之十公分零五者約略相同。惟此砲之架較大。昂角及方向角亦大。可作高射之用。全重爲五千公斤。初速爲五百九十公尺。射程爲十五公里。高射砲兩種。一爲四輪式。一爲兩輪式。昂角皆爲八十五度。方向角爲三百六十度。口徑爲七公分零五。平射爲

壹萬五千公尺。高射爲一萬公尺。去輪則有四脚着地。故極穩固。

另有二種。全重一爲四千二百公斤。一爲三千八百公斤。射速皆每分鐘爲十二至十五發。用馬六匹挽曳。或用牽引汽車拖行。

見其擬造之高射砲圖樣一紙。爲十五公尺之長加農。全重爲三千二百公斤。射程爲廿四公里。

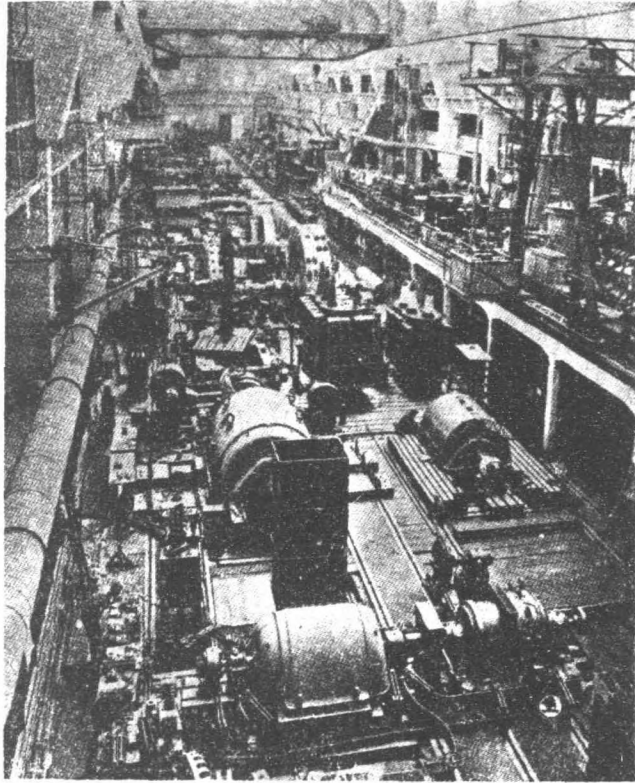
另有加農砲一種。初速爲六百五十公尺。砲車重八百五十公斤。用馬四匹挽曳。射程爲一萬三千公尺。昂角爲八十五度。方向角爲廿二度。全重爲一千六百公斤。上用砲手三人。

七公分六厘五之野砲。可與十公分零五者共用砲架一具。頗覺便利。

一九三零年式之野砲一種。砲身有內管。且爲活動者。用壞時。可以卸下另換新管。內管之外徑與外管之內徑之工作差。爲一百四十公分之五公厘。若非如此之精密。則遇腔壓稍大時。內管必有破裂之虞。內管之重爲八十五公斤。故用二人即可裝卸。如在山地時。可分卸爲三件。每件重八百斤云。

山地所用之輕榴彈砲。口徑爲七公分五。射程爲八千公尺。用橡皮輪。可分卸爲七件。以馬七匹負載而行。

山地用之小砲一種。砲身有內管。亦爲活動者。可發射二公分七厘之砲彈。射程爲六公里半。若將內管卸下時。則可發射三公分七厘之砲彈。射程爲四公里半。輪用鋼板所製成者。射擊時。可將二輪扇開。作爲下防楯。



斯可達工廠之機械

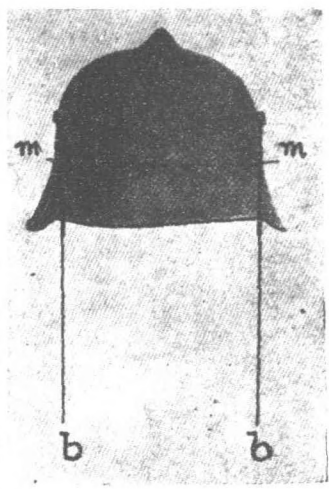
用。砲之全重爲二百公斤。可分卸爲八件。每件約重二十五公斤。山地用之。便利已極。且能發射兩種砲彈。誠爲射擊坦克車之利器也。

該廠最近發明測飛機之表計二種。可將飛機之航速、高度、距離、飛行之時間。空炸之時間等。同時測出。

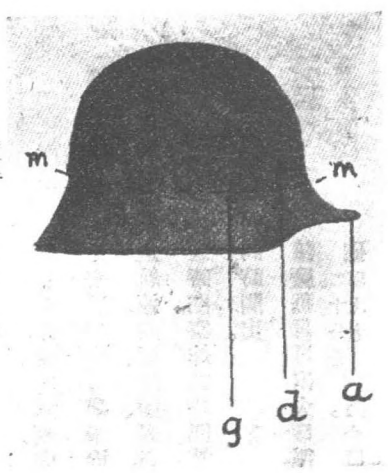
該廠每月可出大口徑砲二十公分。六門。小口

歐美考察記
 徑者十二門。每日可出大砲彈六千發。小者九千發。

歐美考察記



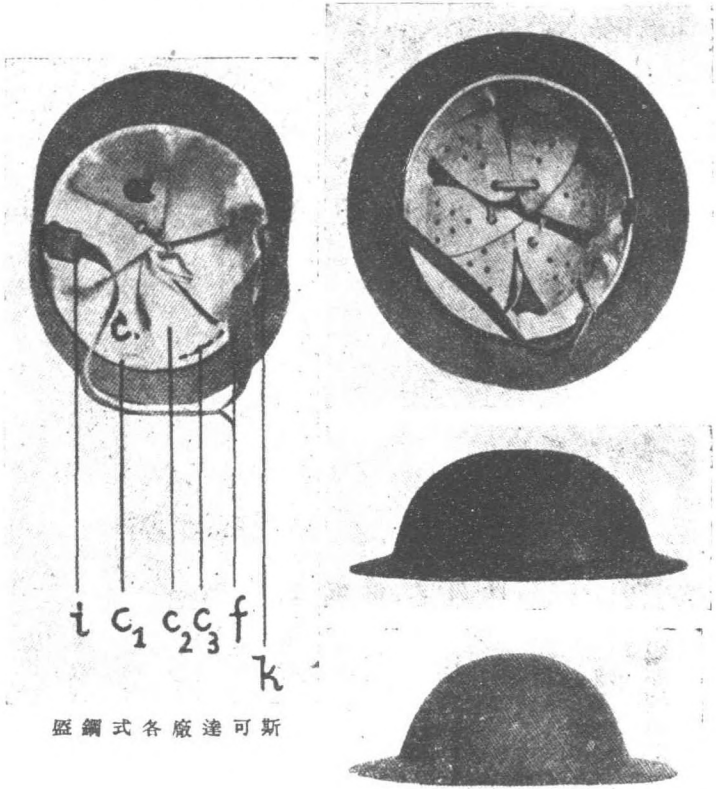
斯可達各廠式鋼盔



一三八

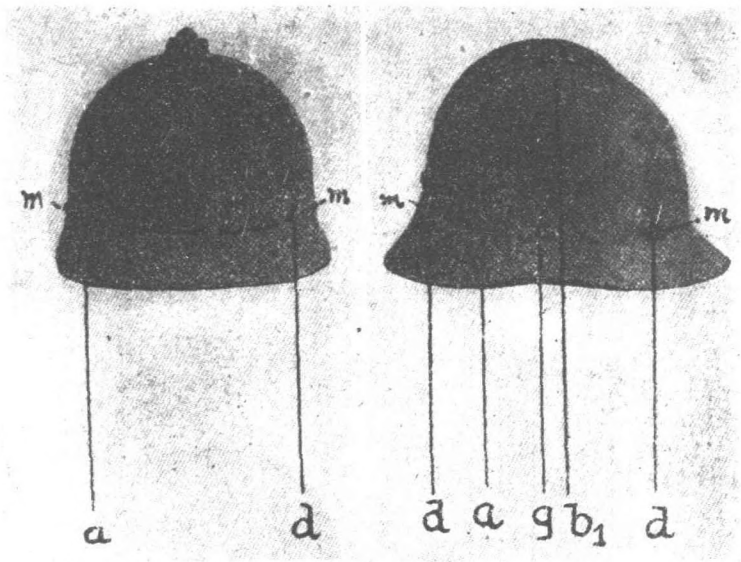


加工則貨倍。
 所造之載重車。由二噸半
 始。至十五噸止。並造輕重
 坦克車。輕者能載機關鎗
 一架。重者可載三公分之
 砲一門及機關鎗一架。皆



斯可達各廠式鋼盔

半自動式者。車之鋼板約厚四公厘。輪履用特種鋼所製成者。故堅韌耐用。其次參觀庫房。其中陳列機械甚多。並觀其砲彈毛胚廠、迴火廠、春床廠、春床春洞、壓尖機、廠分、春長三部、機械廠、分車、光查三部等。另有機械廠二所。一為製造子彈之零件。一則製造大砲之零件。聞各工廠內有工人七八千人。因其廠屋之宏偉。故入其中。所見之工人。反覺寥



斯可達各廠式鋼盔

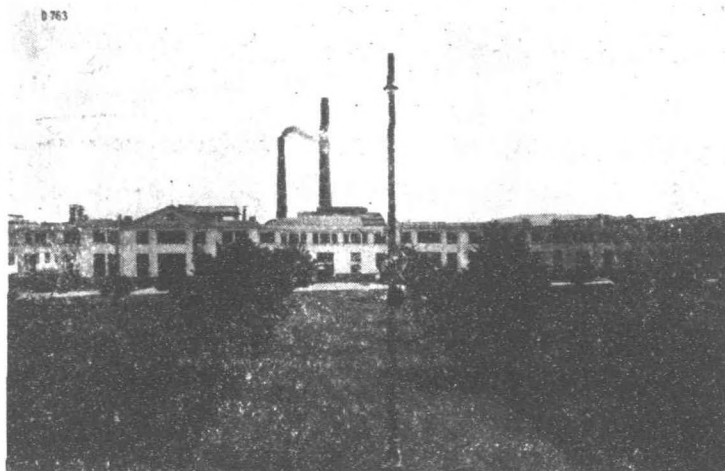
寥寥可數也。

機械廠及子彈廠機器之旁，皆設有鐵軌架。離地約高三尺。凡所製造之件，咸按次由軌上推行送交各處。次第工作。至最後工竣時，即送交檢查部查驗。極為便利。

該廠兼製鋼盔。式樣甚多。堅韌美觀。

午後六時三刻乘火車往布羅。Brno 由捷克國防部派代表托卜那可夫利克中校招待及陪同參觀。即在車中請我儕晚餐。款洽甚歡。十一時到達。寓斯內里阿旅館 Hotel Slavia 之二號。

此地人物較之巴拉加清秀。婦女及兒童之衣服亦較整潔。惟婦女皆以各色布疋包頭。其習



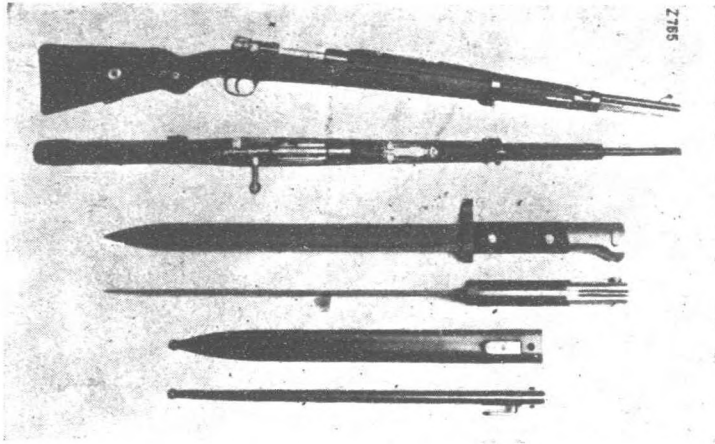
捷克國家兵工廠

俗使然耶。

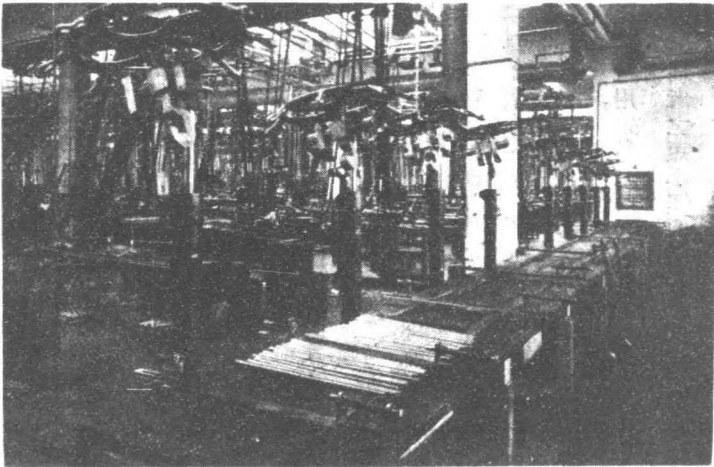
初捷克政府本擬大事款待。以表歡迎。後因我情以俄國限期入境。且黑海船期須兩星期一次。久留恐誤限期。故婉言辭之。祇請其派一代表作為參觀之嚮導而已。

十三日晨九時參觀捷克國家兵工廠。此廠為一九一八年開始籌備。至一九二三年成立。當時僅製造步鎗。至一九二五年始造輕機關鎗。吾國所謂捷克式者。即此廠之出品也。除吾國購用其兵器外。尚有巴爾幹、法、俄諸國亦購用之。

一九二四年所造之步鎗。較之前者略短。並可作馬鎗用。故名之曰一九二四年式。以示區別。究不如意大利者之短小輕便。馬步咸宜也。



一九二四年式步鎗



機械廠

其所製造之物品爲步鎗、機關鎗、飛機、關鎗、飛機馬達、汽車等。凡該廠所造之汽車。後面皆有

Z字之商標。捷克爲新近成立之國家。故廠中之設備。皆爲現代化。

機械廠計分機關鎗零件部、工具部、樣板部。其下有工具庫、材料庫、成品庫、初步檢查室、迴火廠等。

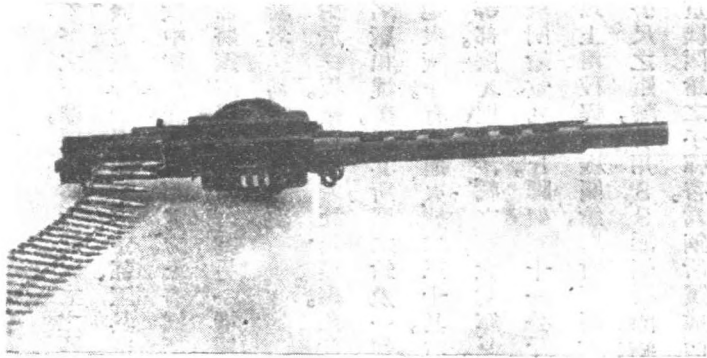
廠中所有洗車。皆用電力。上有機關二。見其洗鋼鐵之情形。乃先將鋼鐵置於鋼盤上。開啓其一機關。則鋼盤即將鋼鐵吸住。再開啓其另一機關。即自働車洗矣。其上之車眼鑽及刀爲插套式者。較之各國用螺絲口旋緊者。換易時。簡便多矣。

對於樣板。檢查嚴密。故能精確。凡已成之件。經過初步檢查後。又須經過總檢查。故能出品精良。而與各國之名廠相媲美。聞其所製之鎗及一切零件。精密之度。可至千分之一公厘。否則亦不能過百分之一公厘云。

迴火廠中。有小迴火爐二三十具。均用自働火表以測其溫度。其中計分鎗筒、表尺、鉸鏈、木托、撞針、照星、磨光等部。磨光機械。沙輪之細。尤爲罕見。其所出之步鎗重四公斤半。重機關鎗重十七公斤。腳架重十九公斤。輕機關鎗重九公斤。腳架重十一公斤。

以上兩種輕重機關鎗。均附有高射架。可作高射之用。若用S無烟藥即平常之拋射藥。射擊時。僅能射達一千四百公尺之距離。若用SS無烟藥即猛力拋射藥。射擊時。則可射達四千五百公尺之距離。

重機關鎗之子彈帶。爲鋼所製成而開口者。故裝子彈時。頂之即可入膛。無須再事抽出。較之他種機關鎗。可



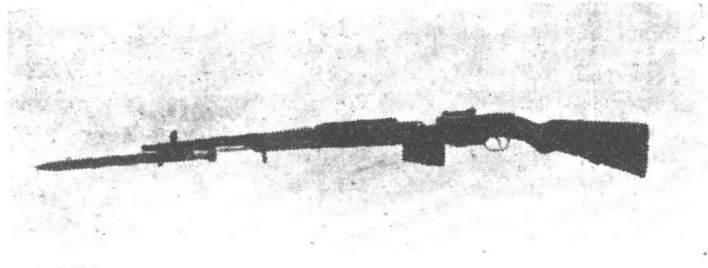
飛機用機關鎗

減省一部份之工作。且子彈發射完時。鎗門自開。扣之不動。即知其中之子彈發盡矣。

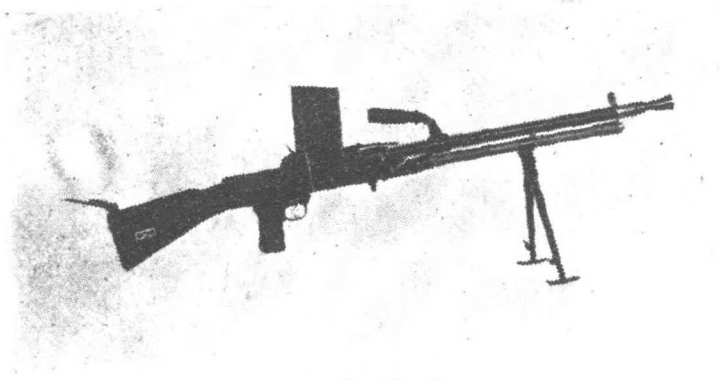
飛機用之機關鎗。利用螺旋槳之旋轉。自働發射。快慢可隨駕駛員之心意。每分鐘可射至一千發。此鎗藉飛機螺旋槳之旋轉力。將子彈次第推出。即其中偶有子彈之炸藥無效時。並不因之停頓。而妨害後來者之動作。子彈帶亦為鋼所製成者。但為單夾彈底耳。普通機關鎗之彈帶裝子彈時皆套於彈壳上。此則不套於彈壳上而夾於彈底上之槽中為不同也。此鎗專用於衝鋒機上。以作衝鋒之用。故射程僅六百公尺。平射為一千公尺。

觀其自働步鎗射擊時。震動太甚。其命中必難於準確。輕機關鎗及高射機關鎗。則式樣甚新。發射亦準。

其所造之飛機馬達。皆為水冷式者。名曰海壓式。Heine 乃海壓名因此式為其所發明者故以其名名之。所用為柴油。謂可減少焚燒之危險。且其中



自 動 步 鎗

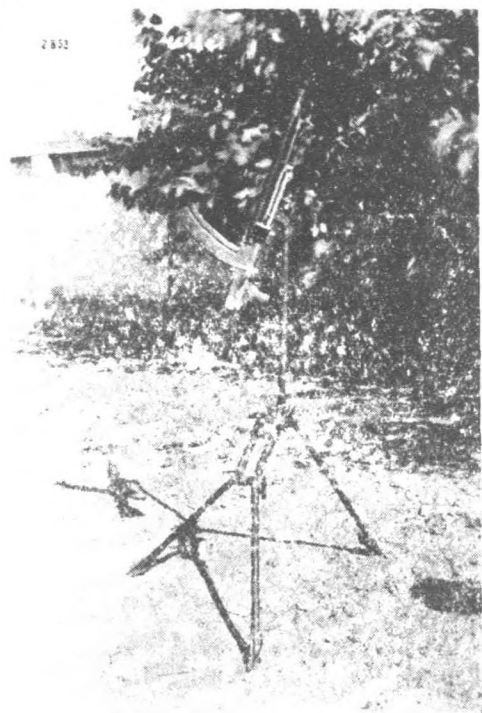


輕 機 關 鎗

之汽缸不相連系。即有一壞。亦不致波及。於危險尤少。

該廠之廠長特備午宴。款洽甚歡。捷克政府。又派李頗特 Leopold 陪同我偕往阿斯特利子。 Aust. Chlitz 參觀拿破崙之戰跡及歐戰後所立之永久和平紀念碑。由其詳為說明。並贈拿破崙軼事一冊。

其地皆土山。山不甚高。惟迤邐至數十里之遙。其上餘雪銷融。將盡永久和平紀念碑。下有小博物館一所。其中收藏古錢。銅器。鐵器。陶

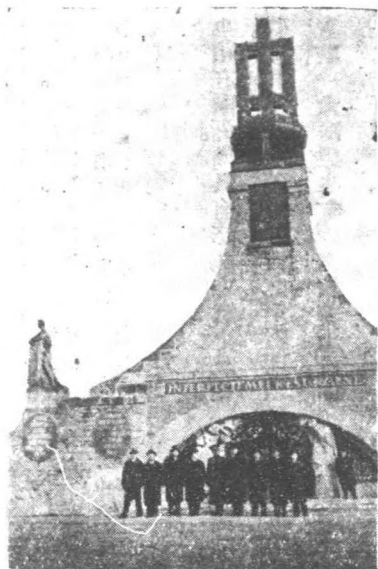


高射機關鎗

一四六
器、圖畫、骨殖甚多。

今晨接到吾國駐奧公使館童代辦來電。告以奧國政變。奧政府無暇接待。惟我情之計畫已定。不能因此遂改道而他適。下午五時三刻乘火車赴奧國之維也納。Vienna 九時三刻到達。有吾國公使館童代辦來迎。即乘其自備之汽車而行。雖然汽車上懸有國徽。惟以沿途軍警林立。守衛森嚴。如臨大敵。仍非經其驗明通行證。不許放行。因三日前。發生政變。風潮澎湃。滿城風雨。醞釀正濃。遂令我情不能有所參觀。爰寓於格蘭特旅館 Grand Hotel 之三三六號。以觀其情形之究竟焉。

據童代辦云。昨晚電燈亦無。情形更覺嚴重。今日始重放光明。似知有客遠來也。諒二三日後。即可恢復原狀。



永 久 和 平 紀 念 碑

聞此次內閣之原因。乃保守黨即宗與社會民主黨互相衝突所致。因社民黨積極謀奪政權。故發生暴動。幸政府早得消息。先事預防。乃得將禍首維也納市長擒獲。諺云蛇無頭不行。指顧間諒可平定也。

十四日。今晨由吾國公使館得來之消息。尚有工人若干被官兵所圍。此次之亂。聞政府正在設法消弭中。我



維 也 納 所 登 之 山

儕乃往城外登一高山上遙觀城內之情形。惜未攜帶望遠鏡。且不知其確實之地點。但見濃烟直冒。砲聲斷續而已。須臾又得一消息云。反政府黨業已派人接洽投誠。一二日中。必可安謐如恆矣。此次變生腋肘。其間彈壓最爲出力者。厥爲法西斯黨軍。在街衢之中。所見除武裝警察及少數之軍隊警衛鎮懾外。餘皆爲衣服之黨軍。察其民衆之情形。似若無其事者然。聞維也納有人民一百八十餘萬。社民黨黨員已佔一百萬。故其勢力極爲雄厚。政府對之。因投鼠忌器之故。非用和平手腕以解決之不可。

上午十時參觀其舊皇宮。其中設有一臨時平亂之總指揮機關。今日本不能入內參觀。因我儕爲外國人。故特許開放。以示優待。觀其宮甚宏偉。其陳設則頗覺簡單。似乎由華麗之中而寓儉樸之色。計有拿破崙室、羅素室、羅素爲一名畫家所有宮中之繪畫皆出自其手。中國室、磁器甚多。等。其跳舞廳。乃仿凡爾塞琉璃宮之形式。尤爲壯麗豐敞。

維也納在歐洲。頗具有悠久之歷史。且曾一度執歐洲之牛耳。城市繁榮。街道寬廣。人民皆具禮讓之德。待人接物。頗和藹可親。不似德人之小器而粗暴也。婦人亦較溫柔。觀其軍隊之整肅。則頗似德國。惟人民耽於逸樂。實其一大缺點也。其地之繁華浪漫。聞不亞於法國之巴黎。真有紙醉金迷。色授魂與之概。建築古樸。街道乃用長方石所鋪成者。遠不如柏油路之平坦焉。

下午五時三刻乘火車赴匈牙利首都布達佩斯特。Buda-Pest 是晚十時抵其西火車站。旋往東火車站等候赴君士坦丁之火車。因時間尙早。爰相率往其街市一游。見其人物韶秀。貨物價廉。婦女矮小而壯健。建築與維也納相若。據謝董諸君至一跳舞場歸來云。場內有舞女數十人。皆赤其上身。舞客則寥寥無幾。生意殊覺清淡也。待至一時餘火車始到登車後半小時即開行

十五日晨七時經過南斯拉夫首都伯爾格來特 Belgrade 該地位於多腦河之旁。故頗富庶。奧國太子即被刺於此。因而引起歐洲之大戰。車行約數小時。所見盡爲礪地。不能種植。椰落無多。山皆巉巖危峻。如濯濯之牛山。房屋則墻傾壁摧。較之捷克尤欠清潔。男子多戴紅黑色無邊圓頂之氈帽。如印度人焉。婦女皆以洋布包頭。衣衫破舊。蓋地瘠而民貧也。

行至布加利亞附近之處。則覺風景幽麗。山石清奇。惟河流甚淺。深不盈尺。似不敷灌溉之用。

午餐後。行達布加利亞境界。人民似不若南斯拉夫之貧。惟房屋亦垣頽瓦破。三時三刻車抵布加利亞之首都蘇菲特 Sofia 火車站。規模極小。污穢不堪。屋簷下懸一木槽。聞爲夏天用之以種花者。頗覺奇特。沿途山石嶙嶙。樹木絕少。耕地雖多。泰半瘠土。且積雪盈尺。不便耘耔。惟並不覺甚寒。所見村落之最大者。亦不過三四百家。以後所經之火車站。則皆較之清潔。城市亦稍大。聞由南斯拉夫至布加利亞一帶之婦女。不若西歐

之浪漫。頗知以貞節爲重。故鄒魯之游記云。西方文明至布達佩斯時而止。由此往東南。皆饒有東方之彩色。洵哉斯言。惜希臘於午夜間過去。我儕正在黑憩鄉中。未獲一觀其情形焉。

十六日晨五時入土耳其 Turkey 境界。再行二小時。車抵君士坦 Constantinople 沿途所見。皆沙漠不毛之地。建築咸西式。多用木以構屋。欹斜破舊。殊欠清潔。較之德國。則大相懸殊。不啻天淵之別也。到時適爲星期五。乃土耳其之禮拜日也。全市休息。政府各機關皆不辦公。火車每日僅開一次。座須預定。是日即火車站亦不辦公。故無從購票。祇得暫寓於披那士克昇旅館 Pera Tokostian 之四十八號。安置行李畢。卽往其教堂參觀。共游三處。其中人數皆寥寥無幾。惟一處之建築稍奇。地下尙有一層建築。其中有水深一二公尺。屋頂如圓篷。爲磚所砌成者。頗似南京之無樑殿。計有大石柱三百二十六根。中有一根。滿鑲花紋。聞其年代。已在千載以上矣。水中備有小舟一艘。其中可容四人。我儕六人。乃分乘二次。環游一週而出。聞水面積長二百公尺。闊一百公尺云。

其地人物衣冠。頗有形似東方之處。惟現在極力採取西方之文化。婦女業經解放。已無昔日蒙面之習慣矣。中年婦女。多着西裝。老年婦女。則尙間有蒙面者。古服已不多見。民風強悍。人民身體亦甚壯健。市內之建築。頗覺華麗。市外之房屋。則破舊不堪。當土耳其其帝制時代。此處原爲京城。革命後。總統凱末爾以其近處海濱。



宮泉克拜碼六

繁華太甚。不宜建都。爰將政府遷往安哥拉。遂爲今日之首都焉。土耳其介於大國之間。又受凡爾塞條約之限制。發展頗覺不易。民衆黨人雖具有偉大之志願。祇恐徒呼負負也。

三日前。曾降雪深至五公尺。今日天霽雪融。道路泥濘。行走不便。且其街道。除數街爲馬路。尙覺平坦外。餘皆爲碎石所舖成者。甚似吾國鄉間之道路。計自德國至此。已遨遊五國矣。覺愈向東行。則文字風俗愈與吾國相近。所見皆爲意標文字。如不米字等。極似吾國之篆文。僅發音不同而已。

五國之錢幣各殊。捷克用哥崙。Korn 奧國用先令。Sclilling 匈牙利用品果。布加利亞用李巴。Leba 土耳其用里拉司。Liras 三三日間。所用之錢幣有如此之複雜。遊歷者不可不預知也。

十七日。今晨由該處地方長官之紹介。往大馬拜克皇宮一遊。

宮門狀如吾國之牌樓。爲大理石所造成者。鏤刻之精。罕與之匹。真是雕楣鶴企。繡棹虬奔。鬼斧神工。實所未觀。柱亦爲大理石者。高約數丈。宮中懸有玻璃燈若干盞。皆高逾五尺。尤以朝覲殿中者爲最高大。其他如玉石之檯面。面上呈有天然之花紋。浴室及便所。亦以透明之大理石所砌成。且加以精工之雕刻。各處樓梯之欄杆。咸以玻璃爲柱。扶手皆爲金色。聞其上所貼爲真金葉。可謂珠璧交映。金碧相輝。照灼雲霞。虧蔽日月。水晶作昭陽之柱。琉璃開玉殿之窗。朱楣詰曲而繞迴。鉛砌晶瑩而燁燁者矣。宮臨海濱。四面環以鐵欄。其外用大理石砌成碼頭一座。長數百公尺。以備乘舟上下之用。宮中藏有碎磁所堆成之畫屏一座。望之儼如油畫。誠巧奪天工。世所罕有者也。當各國聯軍侵入土耳其時。曾因此物而締結保護此宮之約。則其價值連城。從可知矣。回教徒對於婦女本異常壓迫。今已開放。還其自由。不復如前矣。

下午六時乘火車赴安哥拉。在車中用晚膳。每人須土幣三里拉司。約合德幣六馬克。吾國國幣則七元餘。車上見二土耳其女子。一爲律師。一爲法使館之秘書。皆祇花信年華。可見其女子之職業已極發達矣。沿途村落甚少。樹木不多。依稀可數。凡所經過之村落及車站。見其人民。皆衣衫襤褸。建築則破瓦頽垣。與吾國北方窮苦之地方相若。不料中興之國。亦復如是。出人意表。是晚十時就寢。車中寒暖適宜。夜眠甚安。

十八日。晨十時車抵安哥拉。Angara 乃安哥拉派那司旅館 Angara Palas Oteli 之 111 號。每



安哥拉舊城

日房金七里拉司。約合吾國國幣十五元餘。其室僅堪容膝。生活程度之高。較之德國尤高三四倍焉。

安哥拉之舊城。位於山上。君士坦丁亦然如吾國之重慶。是以道路崎嶇加之積雪載途。行人殊以為苦。舊城早已崩圯。僅剩殘餘之雉堞及女牆在焉。舊市甚似吾國極小之鄉村。新市正在建設中。因四面皆山。平地無多。故不能

有巨大之建築。所有新造之房屋。形式雖簡。頗覺雅觀。惟恐不能耐久也。曾經一觀總統凱末爾之住宅。宅僅二層。牆上粉砌作粉紅色。殊艷麗悅目。乃在其門前共攝一影而旋。

午後七時三十分往外交部。晉謁外交部部長倍突費克拉克帝。Tuwfk Rwehdi Bey 據其詳告以彼國之情形云。本國政治之組織。與各國最不同之點。即為完全以文人指揮軍事。凡政治上有任何施設時。必須通知總司令部。即參謀本部惟於事後方始通知。雖設一工廠之徵。亦須通知。不能遺漏。以便作國防之計畫。本

國因民窮財竭之故。是以事無巨細。皆以軍事爲目的。卽應用挽引之車。亦須合於戰時運輸之用。軍事設備。雖然不及列強。然亦有陸軍^{常備}二十萬。且幸軍人皆能愛國。而無逾矩越軌之行。不使國家有後顧之憂。今吾以外交部部長之地位。敢盡一言。無論歐洲任何強國。如欲與吾國以兵戎相見者。吾敢斷言。彼決無利可得。惟吾國素抱人不犯我。我不犯人之宗旨。但知執干戈以衛社稷。負守土之責者。不得有失國家寸土。以貽國人之羞焉。余聞至此。覺其言論之壯。自信之深。令人於欽羨之餘。而不覺顏爲之汗也。

彼繼續而言曰。吾黨之主旨爲先對內而後對外。迄今十載有奇矣。始終不渝此志。吾國雖亦爲獨裁。然與意大利者相殊。是故意國不能與俄國接近。而吾國則可與之親善。諸君不日至莫斯科時。當知吾言之不謬也。十年前。吾輩革命起義時。全國皆起而反對。欲打倒吾黨。幸賴吾黨首領之精明。黨員之努力。卒獲最後之勝利。是時各地均爲各國聯軍所侵佔。因此吾黨須應付十二方面之惡勢力。惟吾黨仍勇往直前。秉犧牲之精神。弔民伐罪。推翻帝制。出人民於水火而登諸衽席。不知拋却幾許頭腦和熱血。始得克奏膚功。完成統一。從新建設海陸空軍。今已大有可觀。雖則府庫空虛。然已覓得救濟之辦法矣。

參謀本部之組織。亦與各國相殊。參謀總長卽戰時之總司令。一旦戰事發生時。總司令部於一旬鐘內即可成立而調兵遣將。與師作戰。非若他國之須臨時任命也。

全國人口約一千七百萬。地臨海濱。海拔高八百公尺。每年分四季。氣候準確。惟今年時已二月。猶兩大雪。實爲空前未有之事也。

海陸軍用徵兵制。空軍則用傭兵制。空軍將校。以留學英法美者爲多。人才尙無缺乏之虞。惟需款孔鉅。頗感困難。

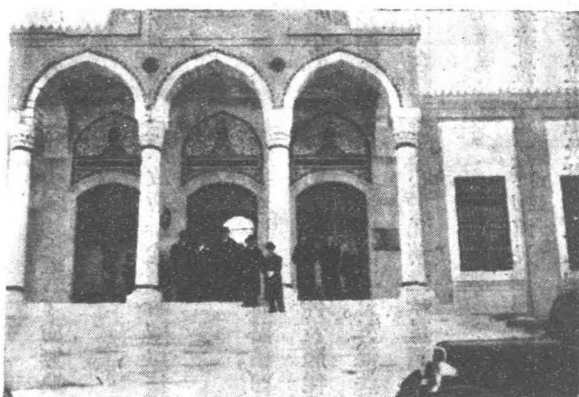
從前吾國亦曾遣派公使至貴國。後以政費支絀。不敷預算。故暫時裁撤。希望以後能恢復舊制。則中土之邦交。必可日臻親善也。

談話至此。彼謂今日已晚。諸君亦不能有所參觀。俟翌日余與參謀總長商榷後。卽當將參觀之程序奉告。我僑亦卽興辭而出。臨行時。彼謂尙有一言敢敬告於諸君之前。卽必須信仰及服從汝僑之首領。余細味其言。似謂汝國之所以不能統一者。皆因不信仰及服從其首領。以致內訌不息。外侮迭乘。革命之後。毫無成績之可言。吾國能信服首領。故能挽回國運於瓜分之際。收拾人心於瓦解之秋。可謂言簡意廣。詞婉思深。錫此良箴。敢不拜嘉而書諸紳耶。

十九日。由外交部遣派代表一人。引導參觀安哥拉新建之博物館、民衆娛樂場、健身房等。觀其規模雖不甚大。但其建築及設備皆極精緻。據該代表云。安哥拉舊城及其下之二砲台。乃建於羅馬時代。實一最古之城。



安哥拉新博物館



安哥拉民衆娛樂場

時。彼極注意吾國一二八及九一八之事件。並告以日俄互相猜忌。積極備戰之情形甚詳。且謂雖即時不致

Posha 談約一小

特白沙。Tsmet

晉謁總理亦思美

下午二時三十分

驢鞍相似。

國北方及南京之

馬上之駝鞍。與吾

着古式之衣服者。

之帽者。婦女亦有

有載土耳其古式

厚白氈於身上者。

也。見其人民。有披



土耳其君士坦丁之砲台

爆發。但已危機四伏。險象環生。恐戰事終不可免也。是否確實。諸君到俄後。不難明瞭其真象焉。

四時三十分晉謁參謀總長

即全國總司令

馬瑟費濟上將。

Musur Feyzi 談半小時而出。六時覲見總統凱末爾。Sata Kemol 承其告以軍事之統系。乃以參謀總長爲領袖。下設檢閱使以檢閱各軍。軍以下爲師、旅、團、營等。繼垂詢吾國政府之組織。國民黨之情形。軍隊之編制及一二八暨九一八之事件極詳。耿光兄之答辭亦極得體。談約二小時始告辭而出。返寓後。即有新聞記者來訪。告以擬將總統接見我僑之情形。電告吾國中央通訊社。特來徵求我僑之同意。耿光兄允之始去。

晚間研究土耳其文字改革之源流。據其語言委員會之總秘書所告如下。

吾國之文字。口說與筆書絕不相同。言文不能一致。殊感不便。如拉丁字中之 *o* 字。土耳其字則有 *o, ö, ü* 四種寫法。拉丁字僅有大寫小寫之分。土耳其字則有單獨之寫法。列於字首或字尾或一字中間之寫法。複雜異常。且古時之文字。久已失傳。今日所用者。泰半乃得之於外國文字中者。職是之故。實非改革之不可。曾於一九二八年奉總統之明令。改用拉丁文字。以統一言文。嗣後乃用二十九個字母。其中惟 *ı, ö, ü* 四字母與拉丁字母不同而已。

欲求文字之獨立。必須首先排去外國之文字。完全用本國之文字以代之。因此乃研究古代之文字。曾在阿旺湖中覓得資料不少。夷考其實。始知吾國原名突厥。稱中國爲塔不介氣。由此而知中土兩國之關係最深。當時吾國會一度爲中國所征服。厥後雖會脫離而獨立。但不久仍然列於荒服。我儕既得古文。繼乃求諸民間文字中之所無。而言語間尙有者。遂每天發下由外國文字中所得來之名詞若干與各學校及文學家。以徵求此類名詞原始之古文。凡字典上未有之字。亦設法徵求而加以整理。令各方廣爲報告。以爲參考。後得報告書十三萬份。爰得一萬三千字。又從古籍中覓得一萬三千字。遂編成字典一部。分發全國之文學家。與以研究及考證。將其結果及意見作成報告書。呈繳本會。然後以衆意之攸歸者。爲採用之標準。此尙爲第一步也。

第二步。則整理科學專門名詞。六百年前所用者。乃亞刺伯字。一百年前所用者。多爲歐洲文字。現在經本會考查之結果。始知亞刺伯字。乃從土耳其字變化而來。並非吾國採用其字也。

第一步之工作。業已試行三個月。尙未完全成功。第二步則實行未久。現在吾國有研究文字學最淵達者二人。名哈孫雷門 *Naim Hozem* 及懷恩法沙父 *Fusuf Fitya* 若兩步皆成功時。則吾國之文字即完全統一矣。

二十日。由參謀本部派上校參謀一員來我儕之寓所。據告彼國軍備之情形云。吾國自經數次之戰禍後。由分崩離析之狀況。復成爲完全統一之國家。乃由羅山會議決定全國爲七十六萬三千零六十方公里。此時已有入口一千五百萬。十年前。因戰禍連綿。生靈塗炭。兵燹之餘。真是室如懸磬。野無青草。薶露蒼涼。劫灰彌望。卒幸革命成功。努力建設。究以經濟竭蹶。艱苦備嘗。逮及今日。始得成績斐然。蜚聲寰宇矣。惟環顧四境。吾國北接俄羅斯。南通敘利亞。意國威振於西北。波斯雄踞於東南。引保加利亞之隅東。聯希臘之界北。強鄰接壤。難免覬覦之心。故非厚其國防。增編軍隊。以防患於未然不可。

現在有國防軍九騎兵師五。三爲現役二爲預備役皆隸屬於參謀總長指揮之下。設有檢閱使三人。管理各軍之教育。每一檢閱使管理三軍。每軍以步兵師二及騎兵團一、工兵團一、通信營一、汽車輸送營一編成之。

每師有步兵三團。每團爲三營。每營分步兵三連。重機關鎗一連。每連有重機關鎗九架。

砲兵團以二營編成之。每營三連。每連有砲四門。

騎兵師。每師以三團或四團編成之。附輕砲兵一營。騎兵一團。騎兵團以三連或四連編成之。

工兵團以三營編成之。每營三連。

汽車輸送營以三連編成之。每一連有運輸車十五輛。

通信營以三連編成之。

全國軍隊所用之步鎗爲七公厘七五。輕機關鎗爲法國之哈恥克斯式。重機關鎗爲德國之馬克沁式。騎兵用刀及長矛。

師屬砲兵用輕砲。口徑爲七公分半及十公分零五與十二公分者三種。

軍屬砲兵以三公分二之重砲。十五公分榴彈砲或二十一公分加農砲。三公分一輕野戰砲等編成之。

國民服兵役之年齡。自二十一歲始。服兵役二十五年。步兵一年半。特種技術兵、騎兵、空軍二年。憲兵及稅警二年半。海軍三年。最後五年。則服役於後備隊。

平時有現役陸軍二十萬。海軍九千。空軍八千。

空軍有三團。飛機三百七十架。

海軍有重巡洋艦一艘。輕巡洋艦三艘。驅逐艦四艘。潛水艇四艘。運輸艦若干艘。

全國經費收入。約合吾國國幣三萬萬六千萬元。軍費需一萬萬零一千元。以全國收入三分之一作軍費軍隊之教育。分士兵教育及軍官教育兩種。由參謀本部教育科。彙集歐洲各國新兵器之使用法及教育之方法。詳加研究。比較本國者究竟若何。求得其結果後。發交各師以實行之。

軍官教育。乃由陸軍中學或一部份其他學校之中學生考取入軍官學校。二年畢業。畢業後。又入專門學校。一年卒業。然後至軍隊內服務二年。始有投考陸軍大學之資格。

陸軍大學爲三年畢業。現在有學員一百一十人。分爲二班。此外尚有稅警隊若干。

今日參觀駐守安哥拉首都之軍隊。觀其營房。乃爲臨時所建造者。故極簡陋。僅以鉛皮蓋頂。以木支架。足蔽風雨而已。惟頗整齊。內務不甚清潔。鎗支之保管亦不甚佳。兵士體格壯健。精神飽滿。惜以經濟不足之故。是以對於設備。未免簡單太甚也。

下午一時。外交部特設午宴。爲我僑接風。餐畢即往軍官俱樂部一觀。至時招待殷勤。殊覺可感。聞乃由各軍官捐廉所造者。以爲軍官娛樂及寄宿之所。中級軍官。每日僅取房金一里拉。司下級軍官。每日亦收一里拉。

司。而膳費在內。可謂廉矣。

三時半晉謁國防總司令。文人也。聆其言論。知爲親俄一派。詢吾國共匪之情形甚詳。並謂吾國應與蘇俄解除誤會。俾前嫌冰釋。復歸親善。敦睦邦交。况統一猶未成功之時。不宜多樹大敵。有礙進行。談畢辭出。五時返寓。部署一切。卽於當晚六時三十分乘汽車至火車站。搭火車赴君士坦丁。由外交部派代表一人陪同前往。政府各機關均派有代表蒞站歡送。

二十一日。上午十一時。車抵君士坦丁對岸之火車站。卽有駐在軍司令部派一中校代表來迎。旋即乘船渡河。至君士坦丁而登陸。覓定旅寓後。遂商議參觀之程序。乃定於下午訪謁駐在軍司令。厥後參觀海陸軍學院。

午餐後。稍事休息。二時往訪駐在軍司令。稍談辭出。卽往參觀海陸軍學院。其中計分陸軍、海軍、軍需、校務、四部。另外設有特別班。該學院設於一舊皇宮內。制度豐敞。真是洞牖棲寒。重扃駐燠。背山臨水。挹翠依紅。景風超絕。

入學之資格爲尉官階級。須曾在軍隊中服務二年以上者。方得與考。凡距離學院太遠之學生。不及來校面試時。卽由當地之軍長代爲考試。將試卷密封送交學院評閱。以定取舍。凡新生須先往非本科之軍隊實習。

之如學步兵者必須先習騎砲工輜重等之指揮及性能學騎砲工輜重者亦然至開學時止。

陸軍共分三班。學員約百人。每班三十或四十名。海軍每班六名或十名。因海軍需人不多故學額亦少每年開學之期爲十一月一日。至第二年九月底止爲一學年。九月一日放假。至十月底止。新生之第一學年功課完畢。舉行甄別考試一次。不及格者。仍回原隊服務。及格者。則於三年卒業後。返原隊實習一年。第二年則調往參謀本部服務。聞每次考試。不及格者。有十分之一云。

學科以戰術及戰史爲主。尤注重實習。年終有參謀旅行一次。戰略、築城、兵器學亦爲必修科。

關於戰術。除應習一般戰術外。並須習騎、砲兵專門之戰術。且陸軍須習海軍之戰術。海軍須習陸軍之戰術。以備將來聯合作戰之用。

軍需共分二班。所學爲後方勤務。

特別高級班。乃爲從前著有戰功及勞績。而學問不足者之補習而設。教官爲德人。學員之資格。乃自少將以下。少校以上之階級始可入學。各部均分班授課。但有時亦合併聽講。我僑正在參觀時。忽得駐在軍司令之電話。告以五時來訪。爰即忽忽辭歸。

二十二日。晨九時參觀通信隊第三團。乃以三營編成之。隸屬於第三軍部。戰時每師各附帶一營。平時則集

合訓練。其通信之方法。計有五種。

(一) 有線電通信。

(二) 無線電通信。

(三) 迴光通信。

(四) 信鴿通信。

(五) 信犬通信。

據云通信鴿。皆法國種。四五代後。卽已變性。不能復用矣。該隊畜有通信鴿三四百頭之多。

營房似是舊屋所改造者。設備極舊。而欠整齊。諒因經費不足之故。內務及兵器之保管尙佳。

下午參觀軍官學校。內分二班。凡考取之新生。必須先至軍隊中學習一年。始得入學肄業。與吾國之入第一

學年。與各國稍異者。爲不分科授課。第二學年始分科授課。與各國相同。聞該校明年將遷往安哥拉云。

其次參觀騎兵學校。入學之資格爲軍官學校之畢業生。始能來此肄業。所授之功課爲騎兵戰術及騎術。因

今日爲土耳其之禮拜六日。下午爲例假。故未得一觀其授課及演習之情形。見其廐中有良馬若干匹。皆爲

亞刺伯、法蘭西、匈牙利之混合種也。

四時。駐在軍司令請赴茶話會。並請有君士坦丁市長、海軍學院院長暨各師旅團長參謀等作陪。濟濟踴躍。頗極一時之盛。

晚間市長請觀舞台劇及跳舞。以消永夜。戲院之建設不佳。空氣窒塞。一齣戲須休息兩次。演時僅戲台上滿綴五色電炬。燦爛輝煌。其他各處之電燈盡熄。故由暗陬而望明處。更覺清晰焉。戲情大約爲父子共拯一浪漫女子。未幾先後皆爲女子勾引成奸。遂演成父子聚麀之醜劇。當其熱戀之時。女子周旋於父子之間。玩之於股掌之上。父子皆不之知也。卒致春光漏洩。遂令父子之親。一變而爲仇讎。無復天倫之樂矣。是皆此尤物害之。觀之足以振聵發聵。移風易俗。有功於世道人心之作也。

十一時起始跳舞。音樂悠揚。歌喉婉轉。男女嘉賓聯臂起舞。則見雪膚花貌。霧縠雲鬟。花簇羅衫。錦新長裾。擁纖腰而逐節。舉皓腕以成行。而或么鳳輕盈。回鸞縹緲。光流香散。雷轉風旋。不覺漏盡更殘。星移斗轉矣。

二十三日。晨參觀武器陳列所。蒐羅之富。不亞於意大利者。其中塑有歷代海陸軍總長之肖像。衣當時之制服。陳列其間。維肖維妙。

二十四日。十時往遊君士坦丁公園。其中木葉盡脫。餘雪未銷。地處山巔。山臨海濱。舉目環顧。全城在望。並能見馬爾馬拉海灣之形勢。其下有皇宮一座。曾往一遊。其中具亭臺樓閣之勝。林泉木石之奇。聞蘇丹皇帝優

游其中三十年之久。不越雷池一步。對面山上。亦有皇宮一座。巍然屹立。隱現於蒼烟積翠中。聞總統凱未爾每年必避暑其中。以消永夏焉。

二十五日晨得悉赴敖得塞之船。今晚可到。乃整理行裝。付清旅賬。晚餐後。即登輪。原爲十一時開行。候至十二時尙無動靜。爰卽就寢。詰朝興視。仍泊原處。異之。乃詢諸船員。始知因駐君士坦丁之俄國領事作古。待其靈輜及眷屬上船後。始能開行焉。

二十六日。二時十分開船。君士坦丁之出口有二。分西南及東北二口。其西南口狹而長。羣島糾紛。由此向前。經過希臘邊境之干地亞島。卽入地中海。其東北口水深而蜿蜒曲折。兩岸多山。而不甚高。向外傾斜。凶如虎臂。距黑海二公里處。左岸突出一山。橫亘當中。自外視之。如門巖扇。幾疑無路。形勢之險。實所未覩。由海口至君士坦丁有二十海里。船須駛行二時餘始達。尤合於軍港之條件。惜受凡爾塞條約之限制。不能建設要塞也。

該處原有要塞數處。建築不佳。形如吾國之碉樓。故地勢雖佳。不過成爲風景之點綴品而已。

此處人口。約有百萬。繁華奢侈。生活程度高出歐洲各國之上。安哥拉之人口不足十萬。生活程度稍低。若較之吾國上海。則奚止倍蓰。我儕所寓之旅館。每日之房金。須土幣七里拉司。約合吾國國幣十五六元。尙是價

值最低廉之房間。如耿光兄所居者。僅多一浴室。即須十五里拉司一日。約合吾國國幣三十餘元。若連飯食在內。則每日約須四五十元。誠難乎其爲旅客矣。

我儕已返君士坦丁。土總統凱氏猶電囑參謀本部攝取我儕之戎裝小影。藉資改良軍服之參考。其關心國事。可謂無微不至矣。宜其能總領羣英。奠安社稷。成此掀天揭地。震古鑠今之事業也。

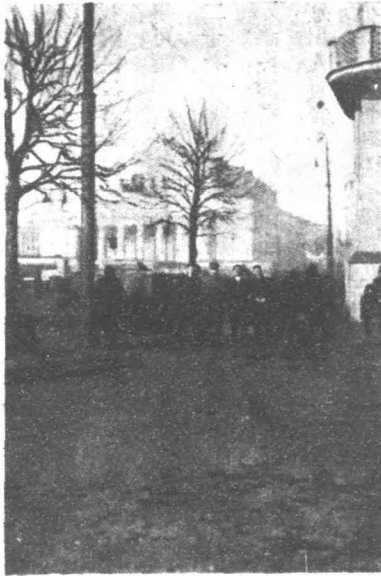
二十七日。乘輪赴俄國。船名羅窩色斯克。NOVAJESK。排水量爲一千八百噸。聞此船爲往來黑海中之最小者。設備簡陋。飯食尙佳。每日四次。男女船員工作同等。皆和藹可親。據云黑海素多風浪。此次則平靜異常。殊出人意表。余於暇時。輒立甲板。上。凭欄閑眺。雲水蒼茫。橫無際涯。常見長約數尺之尖嘴魚。逐船而行。歷一小時之久。猶追隨不釋。忽東忽西。似競渡者然。此船之速力爲每小時駛行十海里。而此魚竟能追及。足見其力非小也。

二十八日。上午十時船方抵敖德塞邊岸。即有蘇聯政府外交特派專使來迎。其消息之靈通。遠勝所經之各國。我儕之護照及行李皆未檢查。可謂優待。十二時登陸。暫憩於倫敦旅館。London Hotel。以待火車。車須晚間九時餘始到。午膳後。環游該城一匝而返。

此地人口四十餘萬。當革命戰爭時。破壞太甚。損失過鉅。雖革命成功。於茲十載。建設尙在萌芽時代。今年已

用去盧布四百萬矣。尙未能完成其萬一焉。有麵包廠一所。每日可出麵包十四萬公斤。可供全城人民百分之六十之用。

療養所內設有健身房。設備完善。他如工人俱樂部、產兒院、育兒所、植物園、化學工廠、學生宿舍、休養所、娛樂場等。皆規模宏大。屋宇焜煌。惟人民所居。多以木或茅草構屋。冰天雪地。極似吾國北方之情形。故人民皆慄悍善戰。剛勁英武也。



科 斯 莫 國 俄

圖書館內。藏書有四十萬卷之多。

是晚九時乘火車赴莫斯科。

三月一日。終日悶處車中。遙望窗外。則冰雪盈郊。草木黃落。人烟稀少。山川寂寥。不覺令人有滿目蕭然。去國懷鄉之感焉。晚膳時。見俄國人所食僅清茶一盞。麵包兩斤而已。聞車者云俄人每日僅食一餐其餘兩餐惟食麵包兩斤而已生活之苦較之德人尤甚。

二日晨十時三十分車抵莫斯科。 Moscow

下車時。覺寒冷異常。有吾國公使館之吳代辦南如及龔總領事蒞站歡迎。詢知天氣在零度下十餘度。謂較之十二月間已和暖多矣。覓定旅寓後。即往公使館午餐。餐畢。即遊觀全市。並謁列甯之佳城。列甯之遺體。保護周密。顏色如生。右手握拳。左手微曲。放於腹上。低眉垂目。狀似沉睡者然。棺罩爲三稜形之玻璃蓋。故能一目瞭然。墓用大理石所造成者。大理石皆購自意大利者因在市中。參觀甚便。故來瞻仰者。絡繹不絕焉。

其國防政治部、農林管理部、輕工業管理部等屋宇。皆爲新近所落成者。巍然宏構。盡極富麗堂皇之能事。中央飛機場。縱橫約三公里。極爲寬敞。其中飛機甚多。

莫斯科爲蘇俄最大之都城。人口三百餘萬。街道寬闊。積雪盈途。行走困難。地道車路。正在建築中。

三日十一時參觀陸軍大學。中有學員六百人。入學之資格。爲營長或連長之階級。曾在軍隊中服務四五年之久。年齡在二十五至二十八歲者。方爲合格。入學後。每逢暑假時。皆回原隊訓練其隊伍。畢業後。仍回原隊服務。每年冬天舉行參謀勤務一次。功課大概與各國相同。注重戰略、戰史、外國語、英德法三國語言體育等。每組十

一或十二人。每班皆爲一百五十人。平時分班授課。有時亦合班聽講。

該校一年級。研究團之指揮。二年級。研究師之指揮。三年級。研究軍之指揮。所有學生皆住宿舍中。有家眷者。遇生產時。即送往產兒所。產後將嬰兒轉送育兒所。每星期日。許其父母來

看一次。聞須寄育一年半。始能領回親自撫養云。若作工之婦女者則可寄育三年以示優待

作工之婦女。生產前後。共給假六個月。俾其作長時間之休息。易於恢復健康也。

該校校長特設午宴。備極殷勤。至三時始盡歡而散。余飲酒過量。返寓後。尙覺尤有餘醺焉。

今日之氣候。下午在零度下九度。比較今晨及昨日。相差竟至七八度之多。

此地房屋甚少。故無出租者。旅客皆須居住旅館中。非若各國之人人家中皆有餘屋分租且取價極廉較之旅館可節省不少全城僅有旅館四

所。故常有人滿之患。我僑人多。祇得分住於二旅館中。余等所寓爲米區頗爾旅館。Metropole Hotel 歌光

兄則寓國家旅館。National Hotel 皆爲頭等旅館。其他二所不及此遠甚云。

晚間公使館特設晚宴。請有蘇俄參謀部長、外交次長、陸軍部次長、陸軍大學校校長、衛戍司令及各師旅長作陪。至十二時始散。復承曹樹銘先生請觀跳舞。聞所費竟達一百八十二盧布之多。至三時始盡興而散。爰即歸寢。

四日晨八時興。氣候在零度下十度。昨晚因餘醉未消。加以入睡過遲。致唇乾舌燥。不能成寐。計僅睡眠三小時。故今日不免精神稍覺疲倦也。

十時三十分參觀砲兵團演習射擊方法。備極詳盡。假設地勢。縮小梯尺。與以情況。以小電燈表示彈着點。情

景逼真。

其內務之清潔整齊。較之意大利及土耳其其實強數倍。軍容整肅。號令嚴明。砲操演於風雪嚴寒之中。兵士猶精神奮發。動作敏捷。殊屬可嘉。惟操作時。似乎不如德國之正確。且無檢查員爲之糾正。實其缺點也。每次射擊。兵士皆離座退後數公尺。豈俄國之砲後坐力不足。須有此種動作耶。殊影響速度不少也。

對於測遠鏡、無線電話、砲隊鏡等之用法。皆教授精密詳盡。務使人人咸知使用之方法。

馬匹皆雄健。惟馬廐之設備。殊欠完善。地上無草。易使其受寒。未見其具砲之挽具

其次參觀步兵團。兵士之精神健旺。一如砲兵團。計其瞄準方法有三種。皆爲三角瞄準法

第一種。在白紙上設一活動目標。瞄準時。將目標移動。連瞄三次。觀其三點愈近。則其瞄準愈精。

第二種。乃於鎗架旁設一木牌。上糊白紙。又用一斜四角方形之鐵框。靠近木牌一邊者其邊特長將其下角釘於鎗架上。

上角釘於鎗口間。並將方鐵框之長邊。緊貼於木牌之白紙上。鎗一移動。則鐵框作種種不同之形狀。其長邊

之位置。亦隨之移動。乃將瞄準時所得之點。瞄準若干次即得若干點一一用鉛筆誌之。而木牌上之白紙。即現有若干黑

點。觀黑點距離之遠近。即知其瞄準之精否。

第三種。鎗口插一錐尖。每次瞄準發射一空包。此錐即受空包彈藥之壓力。亦向前刺擊。目標上。即現刺點。視

點之遠近。即知其技術之精否。聞此種方法爲該管之頭目所發明者。

其營房之設備。與砲兵團者略同。各寢室中皆置鋼架一具及沙盤一具亦同。軍中設有黨部。凡史丹林之言論及行動。皆由黨部

宣講。突擊隊中之人員。更宜注意。凡特別對於工作努力者組織一隊名曰突擊隊。

每師之黨部。設有黨教育主席一人。階級與師長同。一切黨務。皆由其主持。與吾國革命軍由廣東出發時之黨代表相同。

參觀坦克車兩種。較之意大利者輕靈。三時午餐。飲酒少許。昨夜因病酒失眠。今日又飲烈酒。遂覺不勝酒力。返寓後。即頹然而臥。

是晚六時觀電影。影片爲史丹林運河建築之工程。該河爲溝通波羅的海及白海之交通而設。自蘇拉卡入阿尼牙湖。經斯維爾河再入利多瓦湖。由尼瓦湖導入芬蘭灣。限期三年完成。於一九三一年開始建造。竟於一九三三年竣工。長約四百公里。分支流小運河四十五條。有大小水閘八十三處。工程之大。爲近世所無。因乃

史丹林所創辦之事業中之一。故以其名而名之。全體工人皆爲罪犯。今此河已爲蘇俄內陸交通之樞紐矣。五日晨十時三十分參觀騎兵團。聞其成立於一九二二年。歐戰時。曾往波蘭白廟參加戰爭。戰後。由蘇聯政府授以團旗。然後改組成軍。爲一極有歷史之軍隊也。當北方聖彼得堡等處反叛。蘇聯政府發生戰事時。此軍亦曾參與征討之役。一九二一年調往庫班剿匪有功。且曾參加實業及農民運動。一九二三年改編爲旅。

即調至莫斯科加以訓練。以爲將來之用。對於體育。尤特別注意。其編制爲兩團。每團四中隊。每中隊分三小隊。每小隊分三班。每班爲二十五人。另有機關鎗隊及通信隊等。團本部則有參謀、副官、實業等處之組織。實爲蘇聯之一勁旅也。

每團有學校一所。教授一切軍事學識。用徵兵制。每二年退伍一次。

騎兵之馬術。跳躍障礙物。必須訓練有素者。始能跨坐堅穩。控縱自如。今觀此旅中之新兵。聞僅學習數月。卽能跳躍連續障礙物。教練之善。令人欽佩。

機關鎗隊。鎗皆設於車上。每車用馬四匹挽曳。一人駕御。二人射擊。御者面向前。射者面朝後。射擊時。車向後轉。則鎗朝敵人。該車行動迅速。進退自如。誠利器也。

馬匹保護週密。天氣稍寒。卽蓋以毛毯。每日餵以豆料六公斤及草三公斤。鞍蹬齊整。惟肚帶太薄。似應改良。馬皆腿直而粗。強壯能耐勞。惟不甚高大。鞍鞴柔軟而大。乘騎時。則人馬皆感舒適。極宜於長途之馳騁焉。兵士精神健朗。雖操作於嚴寒之中。毫無瑟縮及懈怠之狀。內務清潔異常。有軍隊如此。無怪乎其欲與日本相抗衡也。

其次參觀中央航空隊。據其航空司令哈爾拉莫夫云。彼國空軍成立於帝制時代。規模極小。格納庫亦無。至

革命後一九二四年始改組。稍加擴充。今已擬就一新計畫。約須盧布二千萬。以二年完成之。是時必可稱雄於全球矣。現在除軍用機外。尚有民用機若干。已與德國協定。共設一由柏林至莫斯科之航線。每年計飛三萬三千公里。

哈爾拉莫夫畢業於陸軍大學。服務航空界已十載有奇矣。一九二九年曾由莫斯科飛至吾國北平。厥後飛往德之柏林。意之羅馬及西比亞各一次。皆慶成功。名始大著。

繼參觀航空研究院。聞其成立於一九一六年。專門研究航空之學理。曾將其研究所得。用法文發表於各國之報端。其中之教授。雪科博士所發明之飛機學理。各國皆已採用。邇來又有航空專家陰妥利司特 Intan-ist 發明一種飛機。用馬達五個。故名爲 I. N. I. 式。

該院所研究者如下。

(一) 氣象學。

(二) 如何能使飛機堅固耐用。

(三) 水上之抗力。其測水壓抗力之方法與意大利者相同。設備較意大利者更大。惟不及其精密。

若研究一物成功時。即將所擬之設計送交製造廠製造。如廠方有所發明。必須先交該院審定。經其認爲合

用後。始交還廠方製造。

該院除研究航空學理外。尙研究射擊學理。以何種方法射擊。始能命中最爲準確。從前並研究馬達及材料。

因近日已另設專院。故不在其範圍中矣。

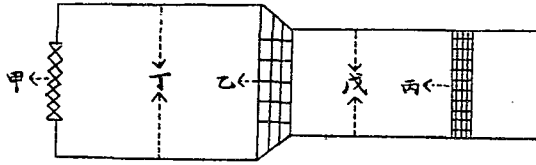
據其航空司令云。飛機馬達固極重要。機翼之關係亦屬匪輕。現在皆用輕金屬拿篤留姆之合金爲翼。堅韌如鋼。且較從前所用之輕金屬輕二倍有半。近日新發明之馬吾納修姆合金。其輕幾如紙箔焉。

參觀其空氣筒。據該司令云。世界各國所造之空氣筒。以吾國者爲最大。最近美國新造成一具。較吾國者更大。則吾國者。祇得退居第二位焉。

甲爲旋風機。乙爲大通風格。丙爲小通風格。丁爲大筒。戊爲小筒。因丁筒面積大。旋風入此而散。故風速小。戊筒面積小。旋風入此而聚。故風速大。

該院由此筒研究得一種世界不能解決之問題。卽飛機飛行時。往往受不良之氣壓所壓迫。操縱機失其效用。飛機卽自動旋轉降落。而不能制止。致發生危險。現在該院悟出一種物理之作用。爲凡一圓物。內置圓珠一枚。以極速之速度。使圓珠旋轉於其

式形之筒氣空



中。則外壳雖爲一圓滾溜走不能立定之物。於此時亦能固立不動。遂由此理製成一物。爲一直徑三寸之薄壳鋼球。內有鋼珠一枚。撥動此珠。每分鐘能旋轉萬餘次。當其在內旋轉時。外壳固立不動。以手使之翻轉。頗覺沉重。須用力始能使之翻轉。據云。若利用此理。設一迴旋盤於機飛上。以極速之速度旋轉之。則飛機雖受不良氣壓之壓迫。操縱機不致失其效力。而發生危險。此實裨益於航空界殊非淺鮮焉。

繼觀試驗飛機翼。將機翼各部之上。加以重物壓之。懸一自記重量計於上。將其重量一一記之。填入表格。然後移置於空氣筒內。以最大之風力壓之。測其有無變態。如無異狀。則給與證明書。始可製造。

據其試驗室之主任云。任何物件之中。必含有多數之原質而成。惟極細微。爲目力所不能分辨。該院乃利用光學。發明一種物質分析計。用電光照出其中各種原質之顏色。另有原質之顏色表以校對之因始知所含

金、銅、鐵、錫、炭等之多寡。其法簡易而精微。該主任言時。頗有自得之色焉。

關於製造飛機之木料。有檢驗其中含有水量多寡之方法。因木料所含之水量過多或過少。待製成物件後。必變性而走樣也。

螺旋槳之厚薄。關係旋速極深。故其質料應準確。亦有檢查之機械。並測驗其震動之次數。以決其是否堅固。飛機之顏色。亦極關緊要。因其感受日光及空氣之蒸鬱及風雨之侵蝕。易於變色。該院將各種顏色塗於玻

璃片上。置於屋頂。以覘其變態。而研究改良之方法焉。

任何硬質之物。外表稍受壓力。必呈變態。雖盡極目力之尖銳。亦不能見之。若以物質分析計檢查之。則纖毫畢露矣。

晚間魏聲良秘書請觀跳舞。君爲閩人。夫人則粵籍。故君亦善操粵語。

六日。今日爲蘇聯之星期日。各機關休息。故不能參觀。乃由外交陸軍兩部派代表二人陪同參觀中央室。樓下爲革命歷史陳列所。據該室長告以當時蘇俄革命之情形云。一九零二年由列甯領導開始組織蘇聯革命黨。一九零五年實行第一次革命。一九一八年後推翻帝制。改造共和。當是時。在歐洲及西比利亞與亞洲之領土。皆爲外人所佔據。革命政府所有者。僅莫斯科一隅而已。故政府乃組織紅軍。驅除殊族。所向披靡。卒得肅清妖孽。收復國土。而未淪爲異域及步埃及之後塵者。皆列甯領導之力暨人民奮鬥之功也。

其最令人值得回憶者。厥爲革命開始之際。軍器無從而得。祇得以人工製造之兵器聊壯聲威。此種兵器。無甯謂之玩具。恐玩具之精巧者。亦勝其百倍也。常見兒童以竹木之類製成鎗砲。略具雛形。差堪比擬之。雖以斬木爲兵。揭竿爲旗。罷散之衆。終能傾覆利兵精卒之帝國者。胥賴革命之精神耳。

革命政府雖慶成立。而各國聯軍雲集。借端挑釁。進窺國都。是以餘喘未息。又須致力於對外戰爭。據在事者

云。是時軍械缺乏。糧食不給。服裝亦無。每日麵包且不得一飽。大有捉襟見肘之概。雖購得日本三十年式之步鎗若干支。皆爲日本視爲廢物所不用者。而吾國用之。卒能戰敗敵人如摧朽拉枯。驅之於國境以外。敵艦之役敗法意各國皆因人民已具破釜沉舟之志。捐軀効死之心。是以精誠所至。金石爲開焉。

中央室計分軍艦模型室、軍器室、砲鎗坦克車室、高射砲室、附高射機關鎗無線及有線電通信室、各種工具室、飛機室、架橋室、軍用橋樑防毒室、射擊室、台球室、奕棋室、圖書室、玩具室等。內有戲園二所。圖書室內。藏書頗富。共有書畫八萬餘種。射擊室。乃專爲婦女而設者。其中有人專負指導之責。見有數女子正在射擊。姿勢合法。命中亦準。其提倡及獎勵如此。他日蘇俄。真可以舉國皆兵矣。

最後請觀電影。所映之影片。爲客歲十一月革命紀念日舉行閱兵之儀式。有民衆數十萬參加。軍隊則有步騎、砲兵、坦克車、探照燈、運輸隊等參加。軍容整肅。號令嚴明。漪歎盛哉。

該室長並設午宴。我儕餐畢。即往國立中央第一戲園觀舞臺戲。爲一神話古劇。跳舞極多。燦爛輝煌。與敖德塞者相埒。其中可容觀客四千人。普通票。每人十盧布。工人及紅軍來觀。則僅收票價三分之一。以示優待。

因我儕已定於八日晚赴波蘭。故返寓後。即往旅行社預定火車座。頭等票價約十二磅。二等則爲九磅五先令六辨士。皆連臥舖在內。今日氣候在零度。不似以前之寒冷矣。

七日參觀汽車製造廠。據其廠主云。該廠並非蘇俄之最大者。計其出品爲人坐車、三噸載重車、長途車三種。每年可出三萬二千輛。現正在計畫擴充中。二年後。即可每年出車十三萬五千輛矣。工人有二萬五千名。各種機械皆爲自動式者。故出貨迅速。事半功倍也。尤以翻沙之設備爲最佳。設一圓規形之鐵軌架。高約三尺。其上裝有模型盒數具。可自動行於鐵軌上。樓上懸一沙漏斗。滿貯柔沙。當模型盒行經其下時。沙即由上落於盒中。裝滿後。盒即前行至水壓機下。壓之使緊。壓後。盒又前行至化鋼桶下。工人將桶略側。鋼即傾落其中。裝滿後。盒仍前行。經一機關上。即頂之使翻。將其傾出。即完成矣。該廠規模之大。即德意二國者。亦有所不逮焉。

據蘇聯某要人云。其國之兵工廠、汽車廠、飛機廠。最大者。皆設在烏拉山脈之附近。其中尤以兵工廠之規模宏偉。面積長四十公里。寬二十公里。惜我僑行期已定。不能往觀。殊以爲憾也。

外交部次長請我僑午餐。言語中極表示欲與吾國同好棄惡。復修舊德。以追念前勳。而相與互助。意頗誠懇。午後二時餘參觀莫斯科博物館。其中陳列各國之古兵器與俄國歷代帝后之衣服及飾品甚多。衣料多購自外國者。衣上飾以珠寶。每衣一襲。有重至數十斤者。其笨可哂。若以華麗論之。不及吾國帝制時代者之萬一。然而俄人之心目中。則以爲無有如此之奢侈者矣。

八日參觀混合中學校。校長爲上將。教育長爲少將。隊長爲少校等階級。由軍隊中來考者。每三百名中僅取一名。故及格甚難。功課爲物理、化學、政治、經濟、普通軍事學等。實則此校爲一軍官學校而兼授政治學識者也。校舍之輝煌。設備之華麗。爲各國冠。尤以廁所、飯廳、浴室最爲精緻。病室亦清潔。該校共有三班。每班學生二百人。夏天全在野外實習。冬天則留百分之六十於外。百分之四十在校上課。學生體格壯健。精神暢旺。故能耐寒習勞。校中跳舞廳及戲園俱備。所映之影片。皆爲有益於心身及學識之教育影片。課畢休息時。絕不聞喧嘩鼓噪之聲。可見其校規之嚴肅矣。

繼往飛機製造廠參觀。其中專造轟炸機。每機有四馬達。每一馬達爲馬力六百匹。機翼長四十步。寬五步至七步。輔翼長一步。機頭長十二步。機身長二十六步。機尾長五步。載重爲一千五百噸。全體用鋁合金所製成。故輕靈而堅固。所有圖樣。均由研究院所擬來。其專造衝鋒機、偵察機及馬達等廠。因時間匆促。未克一一往觀。

俄國軍服之領章等級之識別。上級爲◇。中級爲□。下級爲□。兵士爲△。皆爲紅琉璃所製成者。上有金邊。簡單而別緻。兵種則以顏色別之。

是晚十一時離莫斯科赴波蘭。計在俄國勾留旬日。覺其平民困苦萬分。衣食不週。屋宇卑庫。而紅軍及政府

機關之辦公人員。則衣裳楚楚。工人與學生之宿舍則富麗堂皇。相形之下。判若天淵。人謂蘇俄無階級之分。其誰信之。

由敖德塞至莫斯科。途中白雪鑿鑿。樹木稀疏。常數里或數十里不見人烟。所見之房屋。皆爲茅蓬木屋。墜牖繩樞。破舊傾斜。幾至不能蔽風雨。所謂平民政治及其產主義者。亦應如是耶。惟託空言。毫無實惠。徒以此相標榜。良可慨也。

我儕自蒞蘇俄以來。俄政府竟派其參謀總長葉果羅夫及外交部遠東司副司長博落衛二人。專負招待之責。博氏在吾國多年。故能操吾國之言語。其陸軍大學校長及莫斯科衛戍司令。各師旅長等。均絡繹來訪。酬酢頗忙。關於我儕之行動及言語。俄政府派有暗探同居一旅館中。專事偵察。美其名曰保護。實則監視也。然我儕亦知屬垣有耳。故深居簡出。以杜其疑。觀其市面。則商業蕭條。爲各國所無之景象。蓋商業皆歸政府所經營。貨物稍佳者。則皆運銷國外。得資則悉數以購機器。職是之故。國內幾無商務之可言。

俄國之幣制。有金盧布及紙盧布之分。市面流通者。皆爲紙盧布。實則祇有金盧布其名。並無其實。僅銀行標有金盧布之價目而已。外人入境即以外幣依市價折算爲金盧布全國生產及一切有利可圖之事業。概爲政府所壟斷。因此蘇俄之平民極窮。而政府則富。凡所計畫。皆極偉大而新式。舉辦亦易。其教育、交通、軍事、實業等。咸突飛猛進。工

廠所出之貨物。數量驚人。超過各國之上。此種政策。確爲他國之政府所不及。亦其所不能爲者也。無論男女。工作則得食。不工作則不得食。故國無游民。民有恆業。政府復以物質從而獎勵之。如突擊隊之享用豐足。因之人民工作更加努力。此亦祇有共產主義之國家能行之也。

蘇俄人士對於吾國極力表示親善及聯絡。且告以決不侵掠他國寸土。以拓自己版圖。中國並不爲弱。幸勿自餒。聞此弦外之音。更足以證明其與日本交惡之甚也。值此兩虎爭相之際。實與吾國以自新之良機。望國人捐除雀角鼠牙之爭。而謀收復失地之計。亡羊補牢。未爲晚也。

九日晚十時車抵波蘭之首都瓦薩。WARSAW 有吾國公使館馮吉修秘書及波蘭陸軍部代表蒞站歡迎。所寓爲歐羅配士克旅館 Hotel Europejski 之二五四號。由莫斯科到此。沿途樹木成林。濃陰蔽日。頗呈富饒之狀。當其未復興以前。東屬俄而西屬德。故現存在入其境。猶見東偏荒涼徧野而似俄。西偏清潔整齊而似德。由此可知帝俄時代之不顧國事及關心民瘼矣。

此地人口約一百二十五萬。街道皆爲柏油路。建築新式。其中惟猶太街。尙爲數百年前之建築。其舊不堪。金融泰半操諸猶太人之手。聞歐戰時。俄國之第二軍被奧登堡所敗。全師覆沒於此。迄今戰蹟已無。不能供游人之憑吊。惟永垂史冊及供漁樵之閑話而已。

其軍容不及俄土兩國之整肅。尤不如德國軍服尙覺齊整。建設事業。頗具成績。

十日。今日爲星期六日。晨八時參觀兵工廠。聞乃軍械庫之舊址。於一九二零年經始一九二三年落成。卽開始製造步鎗。因現已另設步鎗廠。遂專造機關鎗。計其出品爲輕機關鎗、重機關鎗、手提機關鎗、高射機關鎗、飛機用之機關鎗等。口徑皆爲七公厘。各種彈帶亦在此廠製造。飛機用之機關鎗分兩種。一種乃裝於飛機駕駛座之右邊。利用螺旋槳之旋轉而發射者。爲駕駛員所用。一種則裝於飛機之頂上。爲射擊手所用。

該廠成立於歐戰後。故設備頗新。機器用電力而自動者雖然甚多。惟用皮帶輪者亦復不少。尤以電鐸機用皮帶輪爲最多。檢查似不若捷克者之嚴密。手提機關鎗重八公斤。高射水壓機關鎗重十二公斤。爲美國哥爾式者。機件簡單。分卸便利。與捷克者相同。射程爲二千公尺。

他如機械廠、翻沙廠、鍊鐵廠、物理化學試驗室、配合室、裝紋最後檢查室、熱度總機室、磨光室、木廠等。設備皆甚完善。救火隊。與吾國金陵兵工廠者相若。飛機用機關鎗之最佳者。每分鐘可射二千八百發。普通者。每分鐘則僅能射六百發云。

該廠另有一部份專造打字機。分二八及三二與三八英寸三種。打字機各有一架

射擊室之設備頗佳。試驗射擊時。命中亦確。并於鎗之外部。套以鋼罩。以防危險。用意可謂周密之至。

其次參觀航空隊。設備應有盡有。飛機場亦殊不小。轟炸機有馬達三具。每一馬達爲六百六十四馬力。載重爲一千五百公斤。航速爲三百五十公里。

最後觀其馬達製造廠。乃爲私人所創辦者。資本爲一千五百萬斯羅鐵。Zloty 約合吾國國幣八百五十萬元。專造四種馬達。

(一) 羅連式。

(二) 朱必特式。

(三) W式。

(四) 株伊式。

馬力皆爲四百匹。似乎太小。空氣筒則較意大利者稍大。

每月可出馬達一百五十具。一切零件。皆能自造。惟有極小之零件二種。則非購自外國不可。其零件。除必須用鋼製造者外。餘皆用輕金屬以製造之。檢查似不及德國容克斯廠之精密。設備亦不若俄意二國者之偉大。惟工作縝密。有獨到處。小國有此。亦足以自豪矣。

資本之支配如下。

材料二〇〇、〇〇〇、〇〇萬。

機械及樣板九〇〇、〇〇〇、〇〇萬。

工具一〇〇、〇〇〇、〇〇萬。

其他三〇〇、〇〇〇、〇〇萬。

共一五〇、〇〇〇、〇〇萬。

午後一時。陸軍部參謀長特備午宴。爲我儕餞行。先進冷食及酒。皆環立右邊之棹前而飲。然後始至左邊入席聚餐。

是晚九時乘火車返柏林。

十一日上午十時車抵柏林。余與謝董二君仍住原處。耿光兄之舊寓。則已另租他人。後由舊居停主人之紹介。暫賃沙克遜夫人之屋而居。以月杪爲期。聞沙夫人年青貌美。已賦性離。現居他處。僅留一老女僕應門而已。

十二日。劉公使子凱特備午宴。爲我儕洗塵。並請有國防部部長及兵工署署長等五六人作陪。中有一人操日語頗流利。據告我儕云。曾在青島服務。歐戰時。日本圍攻青島。被困三閱月之久。彈盡援絕。遂與巴魯第克

將軍同時被俘。歐戰後被釋。且留日作武官數年始歸。

十三日。今日往俾斯麥街購德、荷、比、四國之汽車路線圖。購得後。即往耿光兄處商議赴荷、法、比、三國應行之路線及參觀之日期。因情形尙不十分明瞭。故一時未能決定。

十四日。下午一時往英國公使館。請其發給赴英之介紹書。以免入口時。海關之檢查。繼往荷、比、二國之公使館。請其發給汽車入境之證書。以免至時。有納稅之手續。晚間與侯謝二君同往一跳舞場觀舞。舞廳雖小。惟陳設華麗。尤以噴水池噴射各色之水。蔚爲奇觀。但見玉沫紛飛。銀濤洶湧。縈流染翠。急浪接藍。遙看綵線數痕。忽幻碧波千疊。時或輕羅影動。淨穀光搖。金屑頻傾。珠璣直下。與紅、綠、青、藍、之電炬交輝。更覺景色萬千。既無耀目眩睛之弊。又有光明流動之長。實因光度及顏色相配之合宜。饒有美術之思想也。至於熱氣管溫度之適宜。電話及通信之便利。每一桌上各設有電話一具。通信管一具有銅管五支。裝於桌旁之柱上。其上皆盒。即自動行至收信人桌旁之通信管中。躍出落於桌旁之鐵線網內。猶其餘事。誠非吾國大光明影戲院所能及。其萬一焉。雖已十二時。舞客猶趨之若鶩。惟其中之舞女。無一美麗者。

十五日。侯君往國防部交涉研究兵工署之組織及毒氣之預防兩種問題。據其歸云。須先徵求當事者之同意。約以下午六時答復。

午膳後。往觀汽車展覽會。其中陳列各式之汽車。不知其數。每輛之價目。由數百元始。至萬餘元止。長途汽車。由千元始。至數萬元止。即機器腳踏車一項。亦不下百餘種。每輛之價目。由百餘元始。至二千元止。並陳列英、法、意、美、四國所造之汽缸若干種。由四個汽缸始。至十餘個汽缸止。馬達裝置之方法亦各異。有裝於車前或車後者。有前輪或後輪主動者。坐位由二人至九人者皆備。長途汽車。則有可坐二十餘人者。坐椅皆爲皮製。分能轉動及不能轉動兩種。車中之設備。皆甚舒適而美觀。至其外形。則有坦克車式、船式、流線式等。形形色色。美不勝收。尤以各種零件。積如山邱。車身所漆之顏色。極光怪陸離之能事。令人目爲之眩。其載重車能載之重量。自一二噸始。至十七噸止。

十六日。今日謝君詢悉往荷、比、二國道路之情形。乃開會決定出發之日期及路由與耿光兄會合之地點等。
余與謝侯王等諸君乘自備汽車前往耿光兄則乘火車獨行

十七日。上午整理所游各國之筆記。下午二時往蔡氏公司駐柏林辦事處及西門子工廠。請其各給一參觀其荷蘭分廠之介紹書。即由總經理書就交出。

十八日。上午整理行裝。下午二時往美國運通銀行兌換荷、比、法、三國之錢幣。歸後。將一切不用之衣服。檢置一箱。寄回家中。以免攜帶不便之累。

十九日。今日爲星期日。上午十時侯、謝、王、諸君往瓦斯教練所研究毒氣。據其歸云。防毒尙無良法。如遇城市中有毒氣時。最好不出戶外。若曠野森林中有毒氣時。祇能作一部份之消毒。關於檢查毒氣之多寡及力量之大小。則有機噐。惟在化驗室中檢查時。確實有效。一至野外。則其效用完全消失矣。

二十日。上午十時謝、侯、王、諸君往兵工署研究兵工署之組織法。十二時返寓云。所得尙多。但有數種問題。須後日始能答復。

二十一日。將行李交由轉運公司寄往巴黎。寄費爲每百公斤十六馬克。

二十二日。謝、侯、王、諸君再往兵工署繼續研究。是日商定我儕乘汽車經荷蘭及比利時至法國之巴黎。由謝君駕駛。

二十三日。譚伯羽代辦。瑞典代辦組董先生之公子也特備晚膳。爲我儕餞行。並請有劉公使夫婦及李秘書夫婦作陪。

二十四日。劉公使請我儕晚間九時赴茶話會。余因須收檢行裝。以便翌晨五時出發。故辭未去。

二十五日。晨七時三十分始起程赴荷蘭。行甫一百二十公里。至空亭地方。車忽斜駛而出。與道旁大樹相撞。車毀人傷。尤以董君傷頭部。傷勢最重。已入昏迷狀態。侯君傷足及齒。不能起立。謝君傷胸。其傷雖重。幸神智尙清。王君傷頭頸及左手。余傷最輕。幸隨後有汽車駛來。謝君招之使停。車中老幼卽時下車。扶掖全體受傷

者登車。送往醫院。其時春風料峭。雨雪盈途。皆鵠立於泥濘道路之中。以救助我儕。於此等處。即可見西人之公共道德。俠骨柔腸矣。因余傷輕。乃留守行李。余細察該車機件盡毀。幸其上皆爲不碎玻璃。仍完整如故。若爲普通之玻璃。則當更危險而不堪設想矣。未幾由謝君召得一車前來迎余。余到醫院後。見諸人同臥於一病室中。董君昏迷未蘇。且有熱度。詢諸侯、謝二君。始悉董君頭骨稍裂。幸腦膜未破。尙無性命之虞。

當醫生診視董君之傷時。謂創處有碎玻璃屑在內。諸人尙不之信。余到後。乃陳述汽車被毀之形狀及董君之眼鏡亦已破碎。始證明爲眼鏡破碎所致。

初余絲毫不覺有何痛處。以爲並未受傷。迄至醫院後。始覺頸項強硬。轉動時稍覺疼痛。帽內且有血跡。無何看護婦招余洗頭。爰知頭頂擦去浮皮少許。

十二時。將肇禍情形電告耿光兄。靜候其來。

晚間醫生來診。除董君會施注射。稍有熱度外。餘皆狀況甚佳。余已枵腹十餘小時矣。是時始覺飢腸轆轤而不可耐。遂略進飲食。食畢倦甚。乃就他室而臥。夜眠甚酣。

二十六日晨六時興。盥洗既畢。往視諸人。董君之熱度已退。侯君亦談笑如常矣。少焉。醫生來診。謂余無關緊要。不必住院。董君三日後可以起床行動。謝君須靜養八日。以免腹膜炎。侯君碰斷五齒。須將牙根拔出。王

君頭顱受震。左手微傷。均數日可以痊癒。

十二時。耿光兄與劉君璠字寰會君垂祺來視諸人。交王君丕丞三百馬克。余乃隨耿光兄同返柏林。下午二時乘火車起行。四時到達。

二十七日。晨在耿光兄處得公使館電話。告以駐日蔣公使來電慰問。繼得楊夫人及內子來電詢問肇禍及受傷之情形。晚近科學昌明。以東西半球之遙遠。能通消息於瞬息之間。誠交通便利之賜也。午膳後。往公使館。請其代發一電。以覆家中。聊當竹報。事畢仍返耿光兄處。適前所僱用之汽車夫前來探問肇禍始末及諸人傷勢。又凡在柏林僑寓之國人。無論識與不識。聞訊後。皆紛來慰問。其雅意之殷殷。令人感激於靡既也。

二十八日。晨九時零七分乘火車離柏林。經漢羅回至窩同所 Oldesloe 火車站。例須檢查護照及所帶之現金數目。因德國自排猶之政策實行後。恐猶太人將資財偷運出國。故限制現金出境甚嚴。每人所帶不得逾二百馬克。如欲多帶者。須有允許證書。否則一經查出。即行沒收。我儕爲外國人。情形稍異。故尙可通融。我儕足跡徧德國數十城。從未見有牲畜驅放於屋外者。乃於此處見之。蓋荷蘭爲農業國。人民除務農外。多事畜牧。因地狹人稠之故。祇得驅諸屋外。此地爲德荷交界之處。必濡染荷蘭之習俗所致也。

車入荷蘭邊境後。即見森林繁密。牲畜蕃滋。建築雖不似德國之整齊。然亦不似南歐之破舊。計其面積不過

一萬四千餘方英里。人口則有八百萬之多。是故屋宇連綿。有如蜂窩。夫以彈丸之國。居於列強之間。而能應付裕如。皆不敢侵犯。古人云。小之能敵大也。小道大淫。誠哉斯言。如歐戰之役。荷蘭獨能嚴守中立。未受絲毫損失。且於中獲利甚厚。又有大於本國六十餘倍之屬地。爲之生產。其富庶也。不亦宜乎。

荷人性皆純厚。凡事實事求是。不務虛名。故成功雖慢。而基礎則甚鞏固。其地近處海濱。且低於海平面。因此對於水利一事。極所擅長。在德。不見一處水田。此則到處皆是。且爲人工所造成者。每距水田不遠。卽築一水溝。以便積水而灌溉其田。故無水旱之患。每年有一定之收穫。是以人民之生活安定。而有餘暇。以致力於國家。似此焉有不民富國強者哉。荷人多善繪畫。亦環境之優良。有以使之然也。

下午八時車抵海牙。Hague 金公使純儒問酒已於七時五十一分蒞站歡迎。我僑下火車後。卽寓威特布旅館 Hotel Witteburg 之四十六號。金公使邀往公使館晚餐。爲中國菜餚。中有天津鯉魚一味。肥嫩鮮美。可與在俄國大使館所食蘇州烹法之魚相媲美。芬留齒頰。口福誠不淺哉。

據金公使云。荷人每晚安眠甚早。不常跳舞。卽跳舞。亦無一定之地點。苟有餘暇。遇有音樂時。卽隨興之所至。隨時隨地。皆可跳舞焉。

荷地卓濕。故兒童在家。多着木屐。乃用整木一塊所挖成者。各處娛樂場不多。足見荷人之不事嬉游。勤儉可

風也。我儕到時。正值其皇太后新喪。卽音樂之聲亦不常聞。因此更形寂寞矣。

荷蘭填海工程之偉大。一時無兩。因其國家褊小。實有人滿之患。思欲開拓其土地。無奈四鄰皆強國。無容足之餘地。乃異想天開。填海以擴充其版圖。而移殖其民。厥功告成。竟增加一省之大。古有愚公移山。精衛填海。不過神話而已。今日科學萬能。卒使幻想而成爲事實。然則空中樓閣。安知不能實現於他日耶。

二十九日晨九時三十四分乘火車往司起洞 Schiedam 參觀造船廠。十時到達。該廠乃由威爾頓 Wilton 懷羅 Reyboom 西得林司 Viderins 三廠所合併而成者。船塢大且寬。其規模雖不如意大利者之宏偉。然較之吾國江南造船廠。則大多矣。現在正爲其政府造一巡洋艦。命名那特 Ruyter 排水量爲七千噸。爲雙推進機式者。每機有馬力三千五百匹。合共七千匹馬力。艦身長百餘公尺。其形狹而長。艦首極尖。速度力爲每小時三十二哩至四十二哩。內甲爲三公厘。外甲則五公厘。上有主砲四門。口徑爲十五公分。砲身長五十倍。射程爲二萬五千公尺。每分鐘可射二十五發。並有二十四公厘之高射砲四門。艦上之砲皆爲該廠所造艦之兩旁。各有凸出之鋼板一塊。用以鎮定全艦。以免欹側。計費荷幣七百萬佛羅林。Floris 約合吾國國幣一千四百餘萬元。尙有軍械、電信、電氣等裝置費不在內。須至一九三六年一月一日始能竣工。全廠可容工人四千名。現在僅有二千二百名。據該廠之專家云。歐戰時。德國轟擊巴黎。曾用能射一百二十五公里之長距離砲。口

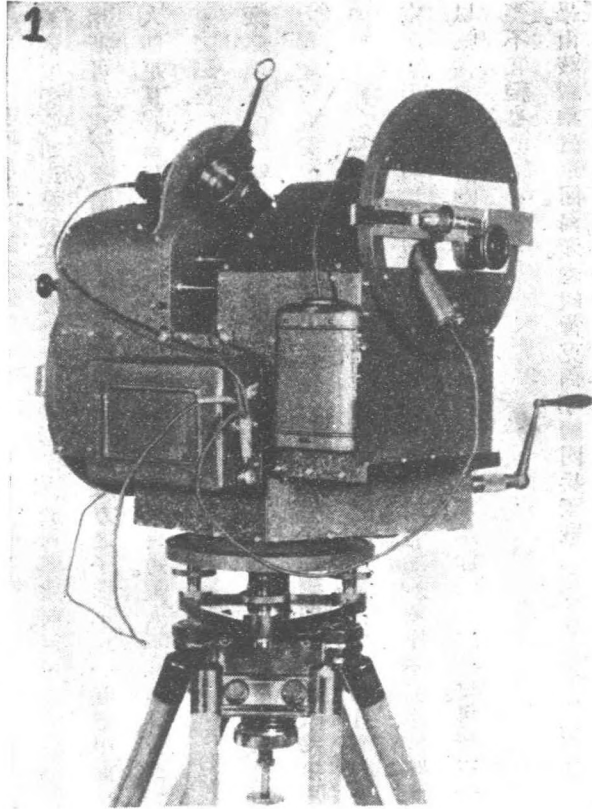
徑爲二十一公分。砲身長一百七十倍。用四箍砲身及煖燒藥發射。初速爲一千六百公尺。僅八分鐘即可達到巴黎。聞每砲僅能發射八發云

繼參觀其坦克車。馬達爲空氣放冷式者。機器橫列於司機座前。鋼甲爲六公厘厚。載重爲四噸半。硬橡膠輪。裝用斯可達式之機關鎗三架。鋼甲稜線極多。故敵方之子彈不易一直射中。前後皆可駕駛。極其簡便。故用四人即足。且將車門關閉之後。全車之鋼板。皆有電流貫通。敵人不敢攀登。否則觸電即倒。此其迥異他國坦克車之點也。

該廠經理特備午餐。席間告我儕以英國最近發明之機器船一種。其中能載炸藥十五噸。用電氣操縱。無須人力駕駛。可直衝敵艦之左側或右側。苟一相觸。船中之炸藥即刻爆發。敵艦無可倖免者。若未相接觸時。此船即繞敵艦之左右而迴旋不去。待至接觸而後已。似解人意者然。誠他日海戰中之利器也。

餐室面臨馬斯河。聞其水源乃自法國經來。因河而來者。河爲荷蘭少山僅於德荷交界處略有高地。其中碧波蕩漾。風帆往來。景色清幽。平時水深十二公尺。每日潮來。水即漲一二公尺。可行三千噸之船舶。荷蘭氣候甚寒。宜麥不宜稻也。

餐畢。由該廠乘汽車回海牙。參觀背克孫不朗門兵工廠 *Bakers Sons Brummon* 所造之射擊飛機測



背克孫不朗門射擊飛機測量計

一九四

量計。據其總經理云。測高可至四千公尺。乃爲小口徑之高射兵器而設者。能將高低角及方向角詳細測出。觀其輕靈精巧。實飛機之一勁敵也。荷蘭全境低於海平面。故地質鬆浮。難於載重。不宜有高大之建築。荷人雅善種花。是以花田花塢。在在

皆是。芬芳撲鼻。婀娜迎人。如入衆香國中。但覺繁英旖旎。幽秀低昂也。其銷路之廣。遠及歐洲各國云。

荷人善畜牧。家家養雞、豕、牛、羊，甚多。近以雞蛋銷路不暢之故，雞亦因之銳減。其處尤以牛油、起斯、牛奶等爲最著名。銷路幾徧歐洲各國。

荷蘭婦女身材窈窕。但容貌殊少妍麗者。

三十日晨八時二十四分乘火車至窩卡。Alkmar 改乘汽車往阿夫司羅特帝克 Alstut Dijk 參觀所得濟軍港。Zuiderzoo 該港狹且小。其中停有十四、十五、十六、十八號潛水艇四艘。我儕與其中之水兵共攝一影。以爲紀念。觀其頂黑得 Don Huden 舊要塞所用皆爲後膛炮。設備舊式而不完全。殊不足觀也。

繼觀該港前面所築之堤。其長爲三十啓羅公尺。寬約數十丈。築有極平坦之水泥馬路。有水閘三處。大者有鋼閘三十六門。小者十二門。皆重數萬斤。設有排水機三部。每部馬力爲一千匹。電力五千啓羅瓦。每分鐘可排水至四百立方公尺。計自一九二四年用船百餘艘興工建築。至一九三二年三月二十八日始克完成。工程浩大。舉世所無。尤以交接處之工程最難。蓋兩頭同時動工。至中央交接處。水流激湍。工作不易。僅築堤所費已達荷幣一萬萬二千萬佛羅林。約合吾國國幣二萬萬四千萬元。排水費猶不在內。堤成分爲五區。第一區現已將海水排盡。成爲陸地矣。設有新村。計縱四十啓羅公尺。橫三十啓羅公尺。較海平面約低六公尺。此爲荷國最低之地。其二三四五等區。現正在計畫排水及建築中。若至全部完成時。須荷幣八萬萬佛羅林。其交接處。特



荷蘭所得濟紀念塔

建一塔以爲紀念。藉旌其功焉。其所填之地總名卽爲所得濟

一九六

凡二水閘之間。卽有極長之橋樑。船舶出入。左右殊途。橋有機關。可以開合。僅以一人登橋之中央。啓動機關。橋卽橫開。現出水路。卽可行舟。待其過後。再將機關啓動。橋仍復合。上可行人通車。以數十丈長之橋樑。僅用一人之力。卽可操縱自如。機關之巧。吾國班輪亦所不及。故荷人常曰。吾人乃造世界者。於茲益信其言。乃購其紀念塔之照片一張而行。

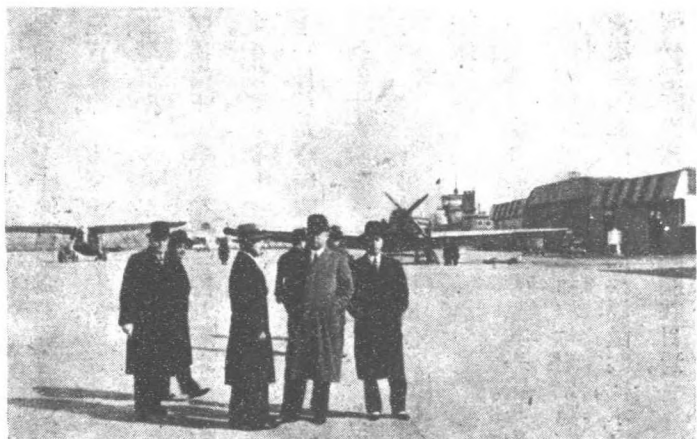
我儕循堤參觀。在堤盡處。覓得飯館一所。卽在其中用午膳。所食爲加利牛肉飯。味甚鮮美。餐畢參觀新村。至午後五時始返逆旅。旋即往火車站搭火車赴阿門斯特登。Amsterdam 到後寓阿門斯脫旅館 Amstel Hotel 之六十三號。聞其爲此地旅館中之巨擘云。

此地約有人口七十餘萬。原爲荷蘭舊時之都城。今日之商業區也。建築之齊整。可與柏林相媲美。全城有橋樑三百餘座。街市繁華。萬商雲集。因之生活程度亦高。除土耳其之安哥拉外。當推此爲第一焉。交通用電車、汽車、馬車、火車等。火車乃用電氣車頭拖行。

晚間馮執正領事請我儕晚餐。爲廣東菜。餚饌紛呈。備極精美。餐畢。耿光兄獨留談話。我儕卽返寓所。已十時半矣。余浴罷稍作日記。十二時半始行就寢。

三十一日。晨九時參觀飛機製造廠。規模不大。飛機皆以木製。馬達購自英美者。所造皆爲極大之民用飛機。其翼長四十六步。身長三十步。尾長十步。其中可容三十餘人。用馬達四具。小者亦翼長二十四步。身長二十步。其中僅容三人。用馬達一具。凡金屬之螺旋槳亦購自外國。較之波蘭者。其機身皆用鋼管及坐位之舒適。則不逮遠甚焉。

水上飛機之機身亦爲自造。曾見其一機。身約長二十步。又見柴油馬達之飛機一架。其飛機場雖小。而設備頗善。似仿柏林者然。惟究不如柏林者之完備也。其地用水門汀築成之處極大。其經理請我儕乘飛機一刻鐘。當凌空御風而行之際。俛察壘畝縱橫。水渠綜錯。佈置非常齊整。足以表現其農業國之精神。居高臨下。望之彌覺清晰。滿城景物。皆歷歷在目焉。



飛 機 場

聞由此處飛往爪哇僅八日可到。約飛一萬四千五百五
二十啓羅公里。每逢星期三日飛行一次。從未失事。可見
其飛機之迅速堅固及駕駛之謹慎也。

昨夜因飲酒一杯。幾不能入夢。今日尙覺猶有餘醒而甚
疲倦。金公使夫婦今日返海牙。

四月一日。晨八時興。由陳君鐵夫襄助收拾行裝。楊君厚
綵代爲付清旅賬。早餐畢。即往火車站購車票赴比利時。
計頭等票價荷幣十佛羅林 Florin 七十可林。Koning
二等票價八佛羅林七十五可林。十時十一分開車。沿途
所經之處。皆人烟稠密。屋宇雲連。午後二時即抵比京蒲
魯塞爾斯。Bruxells 寓美屈坡旅館 Metropole Hotel
之一五四號。連浴室在內。每日房金爲六十比佛郎。約合
吾國國幣八元餘。

當我偕抵火車站時。有公使館之凌秘書^其翰前來歡迎。尙有吾國留法學生王觀洲及蔡永清二人同來。皆少年英俊也。

所見之建築。形似荷蘭。惟屋頂多一尖塔。每屋一幢。必帶一矮間以貯雜物。

比利時爲工業國。故對於農事不甚注意。但見工廠羈厝。烟囪林立。非若他國之有工廠區及文化區之分焉。火車運煤。隨地堆積。故烟塵煤屑。滿空飛揚。一入其境。則面部及鼻孔皆污垢爲滿。森林雖不及德荷。二國之多。但亦不少。天氣較荷蘭溫暖。今日外套已覺不能穿矣。人民亦善種花。故花田花塢亦觸目皆是。嫣紅姹紫。嫩綠嬌黃。祇覺其香氣襲人衣裾也。境內無崇山巨川。幾盡平原。是以屋舍鱗次櫛比。連綿至百里之遙。比國素以人民富庶著稱於世。觀此益信。婦女秀麗而窈窕。聞似法人。且皆能操法語。

晚間我儕在一旅館中晚餐。街上人如潮湧。各飯館中皆滿坑滿谷。坐無隙地。各人面前皆置啤酒一盅。久坐不去。如吾國蘇州人之飲紹興酒然。聞法國亦然。是則必滿。法俗也。實爲歐洲所僅見焉。聞比人素尙儉約。晚餐多冷食。今日必爲何種節日。故其飲食皆甚豐盛也。

二日。今日各機關放假。不能參觀其軍事機關。乃至公園中遊覽。所見之雕刻。雖不及羅馬之佳。然亦不惡。見羅坡陀第二 Leopold II 之銅像於皇宮前。勒馬而立。英氣勃勃。狀至威武。比公使張君謀遊意未歸。今

日由凌秘書代表宴我僑於公使館中。爲中國菜餚。所僱之庖人爲一外國人而能烹調中國菜者其味頗佳。

此地人口九十餘萬。每逢假期。則街衢之中。頓形擁擠。人種有富蘭蒙 *Fiamand* 及法國之分。故語言文字暨思想意見皆不能一致。往往因事各執一見。互爭甚烈。凡官廳之佈告及民間之廣告、戲單、請客帖等。皆須分用兩種文字。富蘭蒙文字頗似荷蘭者。與法國之文字則截然不同。比國鐵道之多。幹線之密。以其國小而爲比例。則可爲世界冠。實因工業發達。輸運頻繁。非此不足以使其貨物之流通也。

全國人口八百萬。政通人和。百業興盛。下午四時十五分赴列日。 *Liege* 寓鎮特旅館 *Hotel Suide* 之五十二號。每日房金與比京相同。此地爲產煤區。故到處可見採煤之設備。又爲要塞區。歐戰時。曾經砲火之轟炸。損失頗鉅。現在陸軍部有一部份之軍人主張。如歐洲再發生第二次大戰時。決不再作犧牲品。當爲中立國。如遇任何國家假道時。祇許其戎車經過。不能在境內作戰。余思旣已假道與人。能否卽不在其境內有軍事行動。此時恐不易制止也。

此地人口二十餘萬。交通除火車外。則爲電車、汽車、馬車等。與比京相同。耕田牛馬並用。但牛馬不及荷蘭之多。

四日晨九時三十分駐在軍參謀處特派汽車一輛來迎我僑往巴空 *Barken* 參觀要塞。據云。歐戰時。會

被德國所擊毀。近始改造工竣。地道深約三十公尺。對於敵人之飛機投彈。確有防護之功效。且有防毒門、換氣、取水等設備。關於射擊等事。皆用電話指揮。實與新式要塞不相上下。外壕極陡。高約五公尺。側防之設備亦完善。要塞之頂。則爲水泥所造成者。約厚六公尺。牆厚約一至一公尺半。主砲之口徑爲十五公分。射程爲一萬九千公尺。副砲之口徑爲十零五公分。射程爲一萬二千公尺。另有七公分半之小口徑砲。射程爲五千公尺。餘如機關鎗掩體等均備。除此要塞。外其餘尚有要塞七八處。與此相合成爲一要塞。羣其外皆有高地。可爲前進之障地。其中有河水深六七公尺。寬十五至三十公尺。冬日僅結薄冰。不能駐足。故不患敵人之偷過及有缺水之虞。各要塞之地室中。皆設有動力機兩部。以爲發電、取水、排煙、換氣之用。他如觀測所、彈藥庫、輸彈機等。無所不備。地道中。凡重要之處。皆築有隔絕牆。使砲彈落下爆炸及失火時。不致同時毀壞及延燒兩處。設計殊覺周密。除觀測所及指揮器具似不如德國之新式外。餘皆較德國高明多矣。其探照觀測所等之設備。尤覺完善也。

下午參觀其建築尙未完成之賈士河 Maas 及森尼河之要塞。乃在荷、比、二國交界之高地上。面對荷蘭。此種正在建設中之工程。殊不易見。今得允許參觀。誠幸事也。其中擬設主砲、副砲、測防砲、輕重機關鎗、探照燈、觀測所等。各依地勢而裝置之。有已經起始建築者。有尙未興工者。凡未興工之處皆有標識一望便知。賈士河界於荷、比、二國

之間。若比國用之以爲要塞之護壕。則毫無障隔。砲可從對岸直射而入。故乃鑿山爲運河。右連賣土河。左接森尼河。以此運河而爲護壕。以山半壁而爲屏障。其設計之精密。工程之浩大。可謂盡善盡美矣。其火藥庫、醫院、指揮室、官長住室、兵士掩護室、糧食庫等。皆設於三十公尺之下。兵營則設於要塞之後方。各處皆有地道可通。要塞入口處之一段地道。作電波形狀。其內上下之交通用升降機。旁建有鐵梯。以備升降機損壞時之用。地道中之牆及地。皆用一公尺厚之鐵筋水泥所築成者。既在三十公尺之下。又爲鐵筋水泥者。雖敵方投以千公斤之炸彈。亦不能損壞其絲毫。其砲塔之蓋板爲鋼所製成者。厚二十一公厘。鐵筋水泥所築成之立牆厚一二公尺。平頂均厚二公尺。水泥成分爲一與二與二之比。(1:2:2之比)

晚間無事。往觀電影。乃一國際軍事偵探影片。美國之出品也。劇情大約爲一日本軍艦。內有英人大尉某。對於該艦設備不良之處。常爲文以訾短之。頗甚秘密。日大尉苦不得知其詳。乃以愛妻爲餌。誘其外出跳舞。爰得入室而竊抄其文。不久與某國戰。日大尉任此艦之指揮官。受傷甚重。乃請英大尉代之。不幸英大尉陣亡。戰後日大尉傷愈。天良發現。甚悔其欺友辱妻。神明內咎。因之自殺。余觀此片。以爲美國人太不知日本之風俗人情及日人之心理。夫以指揮之重任。決不致以外國人代庖。况日本人素不知貞操爲何物。有何辱爲。欺一外國友人而得洩其秘密。以利國家。方自幸之不暇。焉有反自戕生命之理。日人必不出此。余敢斷言。美人

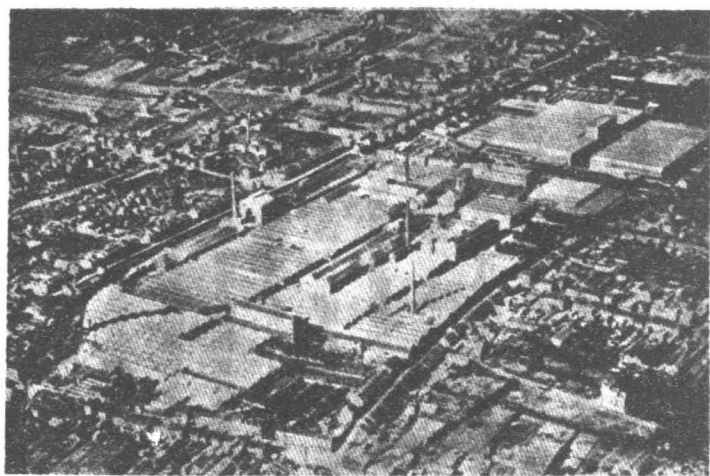
祇以其爲強國。遂從而揄揚及歌頌之。毫不崇尚事實。可哂之至。

五日晨九時參觀造砲廠。其砲之口徑。最大者爲十五公分。砲身有內外兩管。內管如壤。可以另換一具。僅十五分鐘即可竣事。既簡便且經濟。並造加農及七公分之高射砲與其他之小口徑砲等。亦造二十公分之子彈。廠中之設備。不若斯哥達者遠甚。其檢查亦不如其精密。現在所作。皆修理之工作。頗呈衰微之氣象焉。

下午參觀修理廠。設備較爲完善。尤以製樣板機一部。甚覺新奇便利。機旁有鋼架一具。上有木板。形似測圖板將圖樣平鋪於上。機上有一指針指於圖上。工人將針循圖上之線痕移動。機即隨針而行。製成之樣板。其大小尺寸及形狀。皆與圖樣無異。他如物理及化學試驗室等。亦皆粗具規模。有自動機兩部。具五六種之作用。殊覺新穎。

製彈廠中翻沙之方法。雖不及斯哥達者之迅速。然亦有其特長處。其翻沙之法。用一生鐵桶。其中裝一飛機炸彈之模型。然後滿貯細沙。上置大鐵蓋壓之使緊。乃置於蒸汽機上。使之上下震動。沙乃漸次凝實。三五分鐘後即成。爰將鎔化之鐵傾入。鐵即由下翻轉而上。此亦十餘年來製造之一進步也。

有旋床兩部。能自動縮小半徑。斜旋彈頭。極爲便利。爲吾國所無者。其春床爲臥式。斯哥達者爲臥式。略有不同焉。



廠造製工兵家國

兩廠皆不能鍊鋼。均取給於其國內之他廠。

比國之軍事教育。有陸軍大學、軍官學校、射擊學校、軍事學校等。陸大每班僅有學員二十餘人。兩年畢業後。卽至非本科之軍隊內服務一年。砲工輻重等隊內服務學步砲工輻重者亦然。此則與各國之情形略異也。

全國有常備軍六師。較之荷蘭則多數倍。荷蘭僅有常備軍二萬五千人。因經濟困難之故。是以無海軍之組織。荷蘭尚有巡洋艦數十艘。潛水艇二十餘艘。自稱海軍可列歐洲第四云。

六日晨九時參觀國家兵工製造廠。 *Fabrique*

Nationale D'armes 爲美國工程師卜郎林所手創者。資本爲金磅百萬。約合吾國國幣一千五百萬元。製造手鎗、手提機關鎗、輕重機關鎗、飛機用之機關鎗、一分三坦克車機關鎗、二公分高射機關鎗、步鎗、及各



輕 機 關 鎗

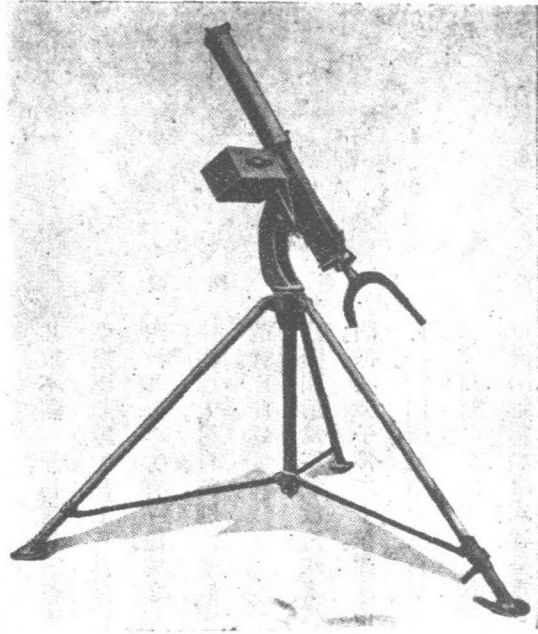
種子彈等。皆名之曰卜郎林式。

手鎗分四寸、五寸、六寸、八寸、四種。吾國用之者甚多。大約皆能知其長處爲不裝彈盒不能射擊。當射擊時。鎗機不能開等。六寸以上者。口徑爲九公厘。其重不滿一斤。初速爲三百五十公尺。分卸甚易。

手提機關鎗。射程爲三百公尺。每分鐘能射七八百發。每次可裝子彈二十四粒。其扳手旁有一鈕。按之即可分單發與連發。隨意使用。高射時。反動力往往加大。另有特別之裝置。可減少其後坐力。全重爲三公斤。較之各國所造者。以此爲最輕。

輕機關鎗爲空氣放冷式者。彈槽下有蓋。灰塵不能入內。用氣唧筒以退鎗門。每次裝子彈二十粒。彈盒由下往上裝。故不妨礙瞄準。每分鐘謂可射六百發。實則僅能射至二百五十發耳。全重爲十九公斤。射程爲二千公尺。據云。雖射至一萬四千發。其精確之度。仍然如新。分卸亦極易。

重機關鎗爲水冷式者。全重爲十五公斤。架除外。每分鐘可射七八百發。可以



重 機 關 鎗

作高射用。但其架脚太狹。不如捷克式者之穩固而便利也。

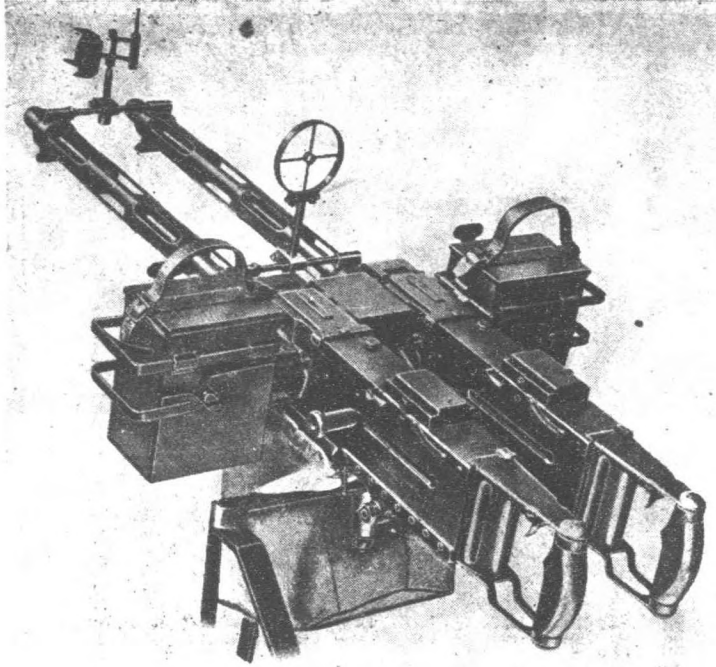
飛機用之機關鎗。每分鐘可射一千或一千一百發。用鋼製之子彈帶。裝於子彈盒中。全重為十公斤。

十三公厘二之機關鎗。可以作高射用。有發光彈。且有特別調節射速之裝置。自四百至六百五十發之間。可以隨時變更其射速。

又一種飛機用之機關鎗。由重機關鎗所改造而成者。為氣冷式。亦頗便利。

二公分之高射機關鎗。正在試驗中。

三公分之高射機關鎗。為水冷式。其子彈之頭有信管。略觸飛機。即行爆裂。亦能空炸。極為靈便。惟時有膛炸之虞。



雙管高射機關鎗

該廠亦自認爲其缺點。每粒子彈。裝藥四啓羅瓦。計該廠每日可出手鎗千支。輕機關鎗百支。步鎗四百支。子彈五十萬粒。其所造之穿甲彈。能洞穿厚六或十公厘之鋼板。化學試驗室。分鋼鐵、藥、油、材料等部。物理試驗室。分硬度、韌性、彈性、耐力、組織、含量、圓徑、厚薄、濕度、熱度等部。機械廠。分機關鎗、手鎗、裝鉸、檢查等部。機器皆用皮帶輪。無一用電力者。不如捷克者之新式。子彈廠。分彈壳、彈帶、彈頭、裝鉸、檢查



可 克 利 鋼 鐵 製 造 廠

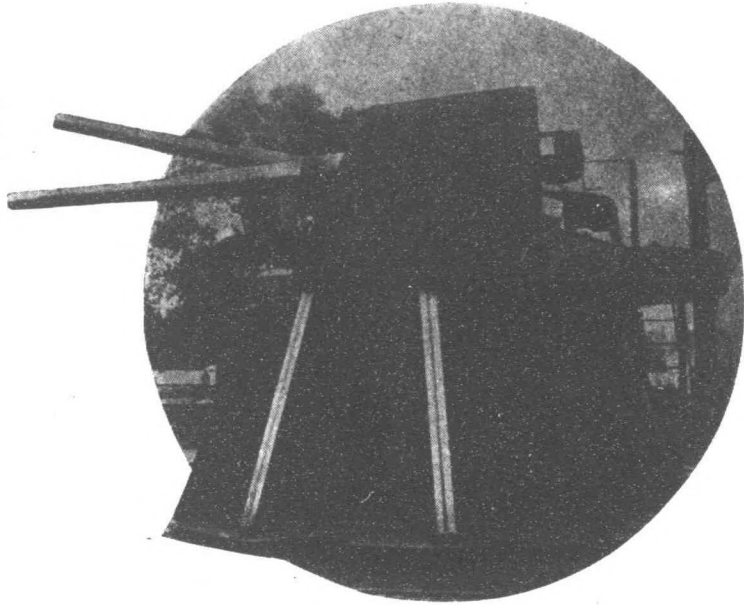
等部。

對於射擊試驗方面。則分腔壓、射速、初速、命中等試驗。較之捷克者。尤為精密。

全廠原用工人萬餘名。今以不景氣之故。僅用三千名。但皆為女工。設有迴火、毛胚等廠及滾光、去油、上漆等部。有子彈檢查機兩部。略與吾國金陵兵工廠者相似。惟一種工作時。先後之次序不同。先稱重量後驗合體金陵兵工廠者反是且結構亦較複雜。

所造之七公分九二雙管高射機關鎗。形頗覺特別。

下午參觀可克利鋼鐵製造廠。Cockerill 其規模之巨。為歐洲首屈一指之工廠。能造三十公分之大砲。觀其機器之多且大。確實驚人。除德國克魯伯廠能與之頡頏外。他國之製造廠。皆不敢望其項背。所造皆為最大之器具。為他廠所不能造者。見其正造一輪船之馬達。有汽缸十二隻及馬力八千匹。其大

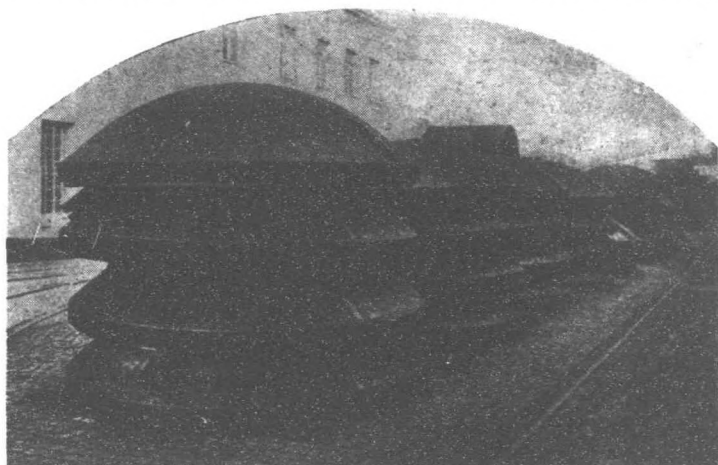


砲塔砲之用塞要或艦兵

幾如一座小山。其造砲廠中之機器。則更爲碩大無朋。雖斯哥達以造砲名於世之廠。視之亦瞠乎其後焉。現用工人四千名。我俯身入其中。祇覺其人數之寥寥無幾。可見其屋宇之宏敞矣。

所造多要塞砲。故其中所陳列者。皆爲要塞中所用之砲塔砲。要塞砲壘上鋼蓋及觀測所之鋼地板等。均爲厚二十或三十五公分。闊長數丈者。又如十二或十五公分整個之砲身長四五及砲架等類。

迴火爐之大。其中可容整塊之鋼鐵數十噸至百噸。每次鎔鋼時。連爐中之耐火磚皆隨之鎔化。耐火磚能受一千二百度之熱度可見其熱



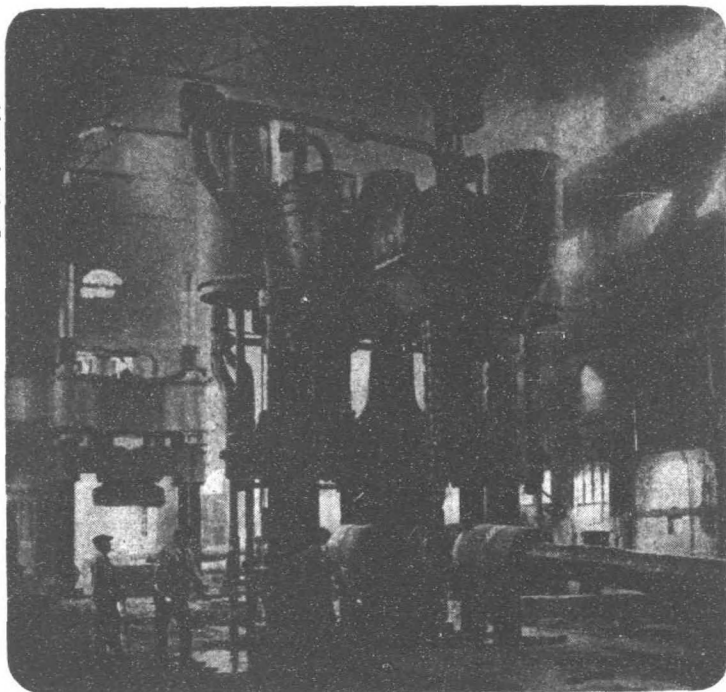
要 塞 砲 壘 上 之 鋼 蓋

度之高矣。汽壓機之重力爲二千五百噸。小者亦二千噸。雖不如德國克魯伯廠者之大。較之他國則大多矣。見其所鍊之鋼一塊。厚約十餘公分。用十五公斤之炸藥炸之。僅見一凹痕而已。其堅硬之度。實可驚人。砲彈廠之一切砲彈。排列成行。次序齊整。每日能出砲彈二千發。

全廠共用工人一萬五千名。用蒸汽發動機。有化鐵爐四具。皆較德國克魯伯廠者大。惟不如其多。每二十四小時。鑄鐵一爐。倒鐵之設備亦佳。

有鍊鋼爐六具。每次鍊鋼。待其鎔化後。渣滓浮於面上時。即用送風機扇之使去。故其所成之鋼。較之各國者純潔。即德國克魯伯廠亦無此種之設備。

其蒸汽發動機之原動力。乃用鑄鐵爐之熱汽催之使動。



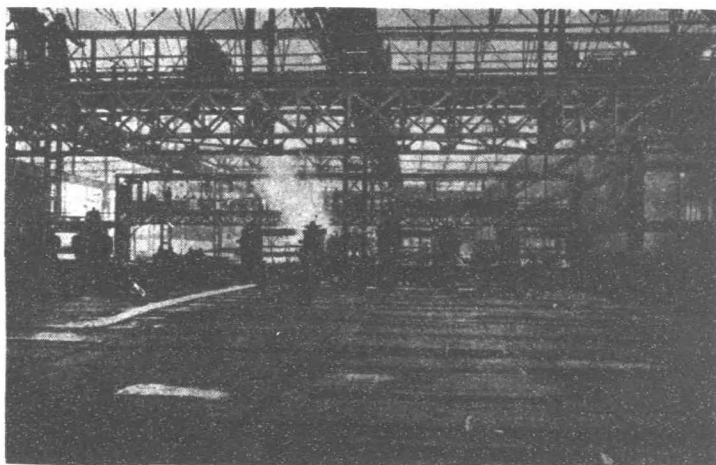
汽 壓 機

既催動後。即將熱汽輸送至室外之汽管中。直徑三尺長二十餘丈。以冷水淋於汽管上。使其內之熱汽熱度減低。然後送往各製造廠中。催動各處之機器。

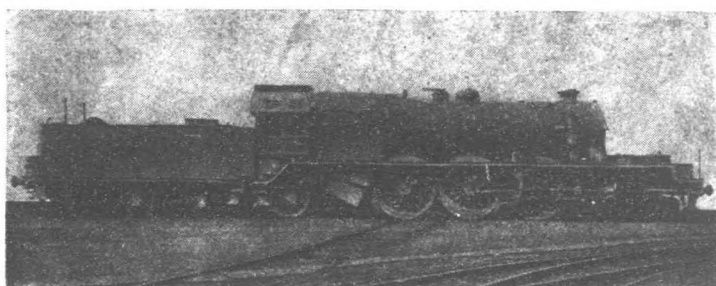
送風之設備。尤為偉大。專為鎔化鋼鐵而設者。乃輸送酸素於鎔化鋼鐵之爐中。以助其燃燒也。

廠中有蒸汽機十六具。大號者二具。每具馬力為一萬匹。中號者六具。每具馬力為六千匹。小號者八具。每具馬力為二千匹。

在歐洲各國所見各廠之磨電機。



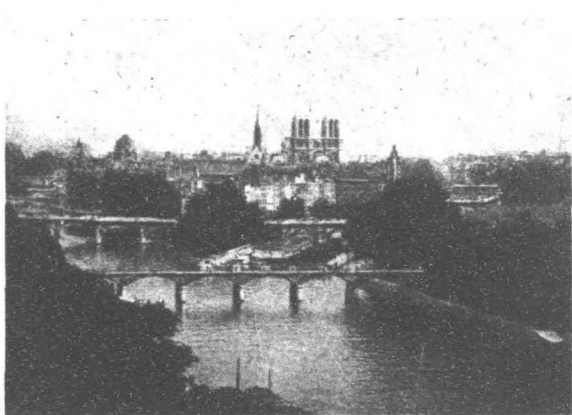
煉鋼廠



火車頭

皆不如此廠之大且多。其鍊鋼廠中。軋鋼機之設備。亦極完善。因其鑄鋼爐甚大。每次鍊成之鋼。為數達數百塊之多。每塊約重數千公斤。故設有保温室。因鋼方倒出火爐時。輒而易軋。若置之稍久。則冷而轉硬。不易壓軋。置之保温室中。能使熱度持久不退。隨時可以工作。則不致有冷而轉硬之困難矣。

飯館。在第五區餐畢與陳君修和參觀拿破崙墓。其棺爲紅色大理石所製成者。置於一寬約五六丈。深約二丈之



巴黎全景

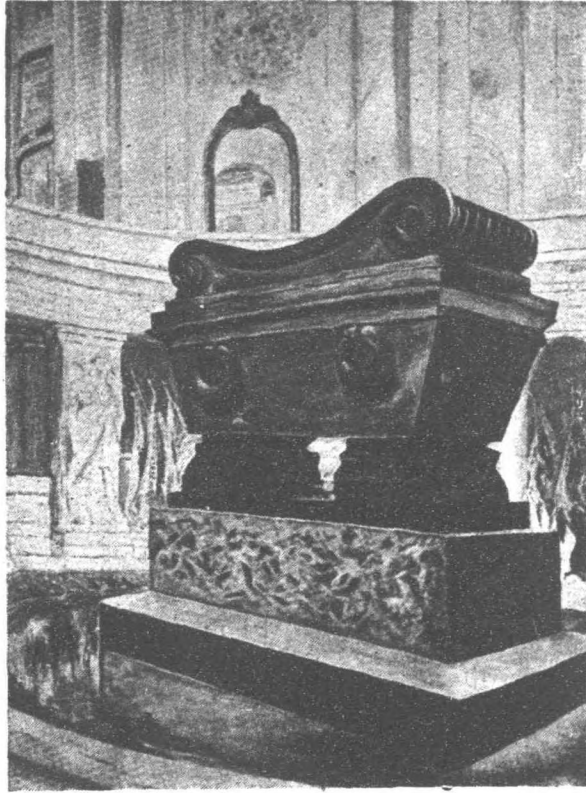
廠中有自備火車。鐵軌密佈。運輸粗重之物品用火車。小而輕者用搖車。

該廠除製造大砲外。並製造商船之馬達、火車頭、鐵軌等。聞每年可出車頭三十五具。若僅造一具。則須四十五日方可完成云。

七日晨十時由列日 Liege 乘火車赴巴黎 Paris

下午三時三十分即抵其處。有吾國公使館之參事施肇夔、祕書謝東發、蕭子峯、法國陸軍總長別丹之代表及留法學生十餘人蒞站歡迎。由謝祕書介紹寓第七區羅鐵拿旅館 Hotel Lutilla 至旅館後。稍事休息。晚間留法學習陸軍之學生歡宴我儕於中國飯店。在第五區至十時而散。

八日正午十二時與留法學習陸軍之學生聚餐於上海樓



其上。英姿肅颯。栩栩如生。令人望之。景仰不置。館中陳列各國古今之武器甚夥。如盔甲、戈矛、石刀、石劍、以及

拿破崙破棺

地室中與吾國中山墓相似。惟較大也。地室之壁上。皆滿刻宗教古畫。棺後設一龕。其中豎一十字架。架後爲一禮拜堂。喬麗煒皇。巍峨明敞。其中可容千人。禮拜堂後。爲一武器陳列館。名原

傷兵院 *Les Invalides*

傷兵時僅告以 其高樓

之陽台上。設有一高丈餘之拿破崙石像。矗立



巴黎衆賢祠

最近之鎗砲等。無不蒐羅殆盡。

巴黎之建築。皆極舊式。不如柏林之新式而整潔。人民亂拋穢屑。亦不之禁。道旁皆植樹木。則青葱可愛。聞以剛果場、仙鄉街、埃非爾鐵塔、凱旋門、聖母教堂之建築。最爲富麗。喬皇云。

歸時行經巴黎衆賢祠 Pantheon de Paris 門前。見盧梭之銅像於其旁。聞盧梭及其他學術之專門家。皆葬於內。武士之士。不得與焉。可見法人之愛好學術。厭惡武力。皆具酷愛和平之心焉。

馬路皆舖以木塊而成者。木塊高約一英尺。寬三英寸。長四英寸。浸之於柏油中。待其透後始用。故能雨水不入。上有冰雪而不滑。且不易損壞。誠良法也。

婦女多嬌小玲瓏。婀娜妖媚者。惟不及德、俄、婦女之剛健而英銳也。現在德、俄、之婦女。多摒除脂粉。以天然之素面爲美矣。

巴黎咖啡館之多。世界各國無有出其右者。每至夕陽西下。華燈初上時。則見愛侶雙雙。聯翩而至。聚飲其間。情話喁喁。言笑宴宴。樂乃無藝。

傍晚六時半往上海樓晚餐。行經盧森堡公園前。此爲巴黎市中唯一之大公園也。梧桐夾道。間以雕刻物。更覺雅麗。游人如織。徜徉其間。樂也陶陶。

距公園數百武。爲一礦務學校所設之礦務博物館。旁有二銅像。一衣普通服。一作教士裝。乃發明金雞納霜者。故法人爲之立像。以旌其功焉。

九日晨十時我偕往游凱旋門及瞻仰無名英雄墓。凱旋門爲拿破崙時所建之戰勝紀念碑也。歐戰後。建造一無名英雄墓於下。以紀念歐戰陣亡之戰士。由此往仙鄉及剛果街。約十餘里之遙。英里馬路兩邊。樹木扶疏。並有噴水池。小公園。及昔時博覽會所留之建築物。點綴其間。清幽絕俗。雅麗無倫。西人謂此爲美麗之巴黎。良不誣也。

巴黎有戲館甚多。其中以阿匹拉 Opera 福利巴利 Folie Bergere 拍拉蒙 Paramont 列克斯 Rex 加門脫 Camont 爲最著名。

下午四時。謝君來訪。謂其傷已痊癒。於日昨來法。已代我僑覓得住所一處。乃第十四區亞列司亞街 Alliera。

之六號。每月租金八百餘佛郎。我儕乃即日遷往居住。移居後。略事佈置。卽已天晚。爰相偕至一法國餐館晚膳。所食爲原盅羊肚湯。味極鮮美。

亞列司亞教堂附近。置有大石獅一於街心。據云。乃紀念普法戰爭者也。當德軍深入巴黎時。法人之死於是役者。其數非尠。故立此碑。以紀念爲國捐軀之陣亡將士焉。

膳畢無事。乃與謝君往福利巴利戲院觀舞台戲。爲一歌舞古劇。描寫亨利第四之荒淫無道。窮奢極欲。無殊桀紂。有數幕爲裸體舞。甚至於赤條條一絲不掛。其中之女主角名密司唐克者。Mistinguette 年已耳順。而徐娘雖老。風韻猶存。望之猶如二十許人。聞其歌舞。自成一派。歐美各國之歌姬舞女。皆爭相效顰。僅其兩腿之保險費。亦達二十萬佛郎。此誠人間之尤物。天下之人妖也。

十日。謝君往法國陸軍部交涉參觀之程序。據其歸云。由下星期一始。第一星期參觀陸軍。第二星期參觀空軍。路線由巴黎始。至外省止。關於海軍方面。則須俟吾國駐法之公使館通知法國海軍部後。方能酌定。晚間閑游至意大利人街。據謝君告云。此街若吾國上海之四馬路然。操神女生涯者。聚居於此。烟館賭場。夜總會林立。真是金迷紙醉。色授魂與。爲一不夜之城。銷金之窟也。

十一日。天氣漸熱。在德國所製之呢軍服。至此已不能復用。祇得另製稍薄者。乃召成衣匠來寓。言明價格八

百佛郎一套。余與歌光兄各製一套。

十二日。據一在法國最久之留學生云。法國之軍官分爲兩派。一爲x派。一爲聖西爾派。

x派。皆爲波里技術專門學校之畢業生。擅長科學。多爲砲、工兵等軍官。

聖西爾派。皆爲聖西爾軍官學校之畢業生。尙實際。不尙理論。多爲步、騎、兵等軍官。如福煦、霞飛、二將軍。卽爲x派中特出之人才。別當、李耳帝、二將軍。則爲聖西爾派中之領袖也。

十三日。晨九時乘火車赴所麥 Saumur 參觀騎兵學校。聞其成立於一七六七年。迄今已有百餘載之歷史矣。設備極爲完善。

入學之資格。爲中尉階級。曾在軍隊中服務七年以上。將升上尉階級者。方能合格。入中尉班肄業。

由聖西爾軍官學校畢業而考入者。則入少尉班肄業。

軍士考入者。入軍士班肄業。畢業後。卽升少尉。

凡後備少尉考入者。入後備軍官班肄業。

另設一特別軍士班。以備騎兵軍士欲求深造者而設。

除以上五班外。尙有馬掌班及管理班。教授釘掌及調教等技術。

國際賽馬之一切事務。皆歸該校辦理。如購買馬匹、調教馬匹、訓練騎術等。由該校設專部以管理之。每次賽馬。必獲得獎牌不少。曾有一馬。獲得獎牌達二十餘次之多云。

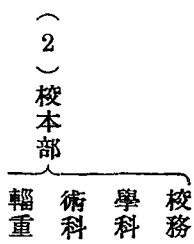
法人自汽車隊爲機械化之騎兵。故該校設有汽車班。畢業後。可至各汽車修理工廠爲工頭。凡普通職業學校畢業之學生。有志此項事業者。亦可考入此班肄業。

並附設輻重及獸醫二校。

輻重學校之班次。亦爲中尉班、少尉班、軍士班、後備軍官班。惟無特別軍士班、賽馬管理部、汽車班等。

獸醫學校之班次。則僅軍官及軍士兩班而已。如入軍官班。須在普通獸醫學校畢業後。方有與考之資格。茲將該校之組織。列表如下。

(1) 校長及副校長。校長爲少將階級副校長爲上校階級



獸醫

汽車

(3) 學員及學生隊。學員及學生各成一隊。中設軍官以管理之。

由校長引導我儕參觀圖書館。其中藏書達一萬八千餘卷。舉凡各國所出之軍事書籍皆備。尤以騎兵書籍為最多。其中最古之書。為十二世紀及十五世紀之抄本。至於拿破崙時代之書籍。尙目為新書焉。

校中設有紀念室。凡由本校畢業後。有功於國家及母校者。乃將其遺物及遺像保存於此。以垂永久。

參觀汽車場。其中停有汽車數百輛。有裝甲者。有不裝甲者。有用以載人者。有用以運輸者。以余管見所及。汽車裝甲。殊太平直。易受敵彈。似宜再加研究。以圖改良。

裝甲汽車。分大小兩種。大者為六噸。馬力為六十四。小者為四噸半。馬力為三十四。每小時能駛行四十公里。運輸車能載重一噸半。

參觀汽車物品陳列所。凡汽車上之各種零件。無所不備。對於汽車班學生之學術上。實與以無窮之助益。蓋學駕駛。必須先明構造。以便修理。今一觀此所之陳列物。即可知汽車之構造焉。

參觀操場五六處。各國皆不及此校之多。因各班所授之功課相殊。故佈置及設備亦異。

歐人對於飲食。素重清潔。苟一不慎。致百病叢生。身體因之而羸弱。不能努力工作矣。故該校對於廚房之設備。亦機械化。裹飯用蒸汽機。洗物用電機。既省人工。復極潔淨。良可法也。

輻重學校。雖附屬此校。但另設他處。未及往觀。據其中之吾國學生蔡永清云。大致與此校相同。惟不及其完備也。

獸醫學校。附設獸醫醫院一所。並設一植物園。專種各種馬糧。以資研究及識別焉。

有一馬匹療養院。內設手術部、消毒部、照相部、紫光電療處、馬匹修養室、傳染病隔離室、病菌研究室等。據該校之校長云。其校教育之方針。以師爲單位。故僅授師屬騎兵範圍內之學術也。

校中設有各種標本、模型、圖畫、兵器等陳列室。

關於射擊方面。設有假設地形於陳列室中。以研究射擊之方法。惟設備簡單。不如德、俄、二國者遠甚。

該校之校長云。邇來機械化之聲。洋溢乎宇宙。雖然機械能爲人力所不能爲。但有時亦不可恃。因機械須有一定之條件。方能發揮其活動力。若條件不全。或某一條件發生障礙時。雖不致完全停止其活動力。但亦不能不受若干限制。而活動力因此大減矣。有時或竟完全停止焉。例如汽車確爲今日之利器。然必須有堅固而平坦之馬路。方能發揮其能力。苟道路堅而不平。或平而不堅者。皆足以減少其能力。有時駛行於郊野。忽

然發生障礙。當在荒郊曠野之間。何來汽油、車胎及一切補充之零件。豈非障礙一生。而能力盡失耶。本校有鑒於此。故特別注重騎術。蓋其有三種長處也。

(一) 增進學生勇敢之精神。

(二) 養成縝密之頭腦。

(三) 增加體力。

一國不能以一種目的養兩種軍官。本校本此為宗旨。故令學生學習騎術外。兼習駕駛汽車。以一人而具兩種技能。既可統率騎兵。又可率領機械隊。是誠一舉而兩得矣。

當騎兵受地形地物之阻礙。不能完成其任務時。若須機械隊以完成之。則用機械隊。反而言之。若遇機械隊受地形地物之阻礙。或發生障礙。不能完成其任務時。如須騎兵以完成之。則用騎兵。非特如此而已。抑且各須盡力於可能之範圍中。互相援助之。

砲兵本屬機械兵。晚近雖然日趨機械化。尚有用馬匹以挽曳而行者。敵國即其一也。法國輕砲兵之七公知必有人謂機械化之不徹底焉。實則有時。馬挽確勝於車曳。徑道蜿蜒山路崎嶇馬

我儕請其演講通信問題。錄之如下。

現在作戰之兵力。較之從前大數十倍。因之騎兵活動方面亦增廣達於極度。故聯絡通信愈覺重要。現在通信之方法雖多。如有線電通信、無線電通信、電話通信、信號通信、迴光通信、信鴿及警犬通信等。以上之方法雖佳。然終不如傳騎通信之方法爲可靠。警犬之用途有三種。

(1) 輸送彈藥 (2) 輔助兵士放哨 (3) 送信

第一種。試用之結果不良。第三種。凡人所恐懼不敢通過之處。尤更恐懼不敢通過。惟第二種試用之結果。成績頗良。

關於騎兵爆破問題。現在之騎兵。雖然機械化。亦祇能勝小爆破之任務。大爆破之任務。則非用工兵不可。騎兵之目標極大。最易惹人注目。設遇敵人之飛機時。應如何以對付之。方能萬全。

答。此種問題。各國皆無良法。若所遇之敵人飛機飛行於高空時。所有之騎兵。惟有依地形之凸凹。隱蔽而不動。或偽裝以避之。若遇敵機飛行於低空時。因下視地上之情形極爲明晰。隱蔽亦無用。不如用高射機關鎗以射擊之。自衛之爲愈。

問。大集團騎兵應戰時。其搜索正面之大。異乎尋常。關於糧草之接濟。宜用何法以運輸之始妥。聞全世界之軍事學家對於此事。研究不遺餘力。終未得一相當之辦法何也。

答。敵國亦無良法。若用機械隊運輸。則恐發生障礙。若用騎兵。又恐力不能勝。是故終無妥善之方法。

法國騎兵師之組織。

騎兵師一師。以兩旅及通信隊、機關鎗隊、砲兵團等組成之。每旅爲兩團。每團爲五連。

觀其馬廄中之馬匹。鞍蹬整齊。衛生設備亦極完善。鞍轡之尺寸。僅分大、中、小三種。非若德國有十餘種之多也。

午後一時乘火車返巴黎。於歸途中。遙見一路翠烟。滿川紅雨。燕酬鶯語。花雜絮飛。谷風習習以吹衣。草木欣欣而向日。雖風塵僕僕。而心曠神怡。所奇者。見高地上麥田下有地穴數十處。詢諸他人。始知爲人民所居者。以法國之物質文明。繁華甲天下。豈尚有野居穴處之人耶。是誠不可解者矣。

火車中之頭二等座。皆已客滿。不似德國者之人數寥寥。卽此可覘其國家之貧富矣。

巴黎人口四百餘萬。居全國人口十分之一。其交通爲汽車、公共汽車、電車、地道車、電報、電話等。除電車之電線懸於空中外。餘皆從地下通過。

十四日。董王兩君由比利時到此。據云。傷已痊癒。惟王君之頸骨尙覺微痛。董君與余同居一處。王君則居於耿光兄處。下午二時與董王二君往游埃非爾鐵塔。Eiffel 二其高三百餘公尺。乘電梯而上。每百餘公尺。



埃 非 爾 鐵 塔

則須換乘其他電梯繼續上升。換電梯三次。始達絕頂。真是釋釋憑雲。蹲蹲捧日。一層更上。四望無餘。俯視其下。則人如螻蟻焉。

十五日爲星期日。余與董君往游盧森堡公園 Luxembourg 及博物館。凡一切現代之雕刻及名畫。咸陳列於此館之中。且時時更易新作品。吾國人在此研究者。頗不乏人。

其次往羅府博物館 Rouvire 參觀。其中陳列古今金石雕刻及名畫無數。琳瑯滿目。美不勝收。得飽眼福。竊自幸焉。

十六日。參觀陸軍大學。校舍莊嚴宏偉。前面有噴水池一座。飛珠瀉玉於綠蔭芳草之間。益增其富麗幽雅焉。

該校對於入學考試。力主嚴格。入學之資格爲上尉或中

尉階級未入學之前。須至非本科之軍隊內實習。如學步兵者必須先至騎砲工輜重等軍隊內實習學騎砲工輜重者亦然由本年二月始。至十月止。入學後二爲實習之期間。

據該校之校長云。其校之宗旨。在養成參謀人才及高級指揮官。教以各種軍隊之編制及學識。俾其他日能解決軍事上各種之困難問題。凡事但重實際。不務虛名。

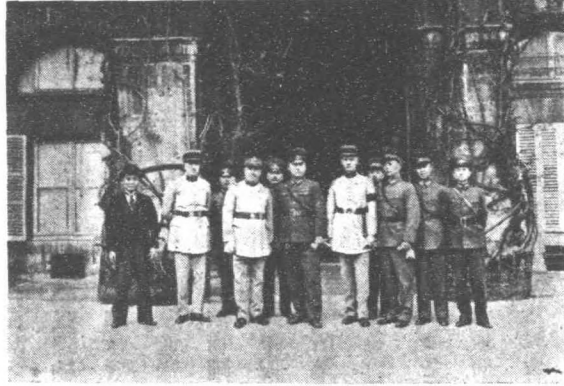
每學年分冬夏兩期。冬天在校中授課。所授爲戰史、戰術、圖上戰術等。關於作業及研究。每班額定十五六人。戰術宿題。每八日一次。臨時命題。至多不得逾三小時繳卷。以養成其敏捷及迅速之習慣。以上爲個人研究之方法

關於聯合研究之方法。則組成一司令部。界各人以職務。與以情況。令其處置。以養成其合作及互助之精神。夏季則由教官領率往野外作參謀旅行。至古戰場研究戰術、戰史。作實地之演習。然後參觀國內各要塞及天然之物產。如礦物等使其對於本國之土地有相當之認識。知所愛護焉。

此種旅行。第一學年騎馬而往。第二學年則駕汽車而往。以增進其技能。且須常常與海軍將校聯合研究。以增加其海陸軍聯合作戰之學識。爲他日作戰以保護國家之預備焉。

每年每班之學員。額定八十人。

該校除養成現役軍官外。亦有一部份養成預備軍官。養成預備軍官之學校尙有九處之多云



波里技術專門學校

聞此校成立於十八世紀。初僅爲一陸軍小學。後始改爲大學。拿破崙亦畢業於此。

其中有圖書館一所。藏書七萬餘卷。古籍中。則以拿破崙時代所編之法華字典及路易十四時代所用之軍用地圖爲最寶貴。

關於航空觀測將校之養成。乃由畢業生中遴選優秀者。加以嚴格之考試。及格者。始送往高級航空學校學習。

午後二時參觀波里技術專門學校。Poly technique 此校注重科學。對於學生入學之考試。極其嚴格。大約千人之中。或可錄取二百名。

法國之砲工軍官。皆爲此校之畢業生。所謂工派者是也。充各工廠之技師者亦多。

實習。

學校之管理。與軍事學校相同。學生之制服。與海軍相似。不甚注重軍事學。

校中功課。除應習者外。加授理化、文學、經濟、炭畫等功課。

每次由此畢業之學生。其成績優良者。泰半爲砲、工、軍官。計爲工廠中之專門技師約三十餘人。海陸軍兵工技士約二十人。砲兵約百人。殖民地砲兵軍官十餘名。餘皆爲工兵。

學生皆爲官費。咸須住宿校中。聞拿破崙亦曾畢業於此。

校舍亦頗宏偉。其研究院、試驗室、游泳池、養病室等。因太狹小。正在改造中。

試驗室中設備之完善。實所罕觀。物理試驗室計有十二處。以試驗聲、光、力、熱、電等。

學生自修、理化試驗、膳宿等。皆以十人爲一組。

其校之旁。有古城牆一座。爲沙石所築成者。若與吾國者之關城雄壯。雉堞巍峨相比較。則誠有天淵之別焉。

十七日晨八時乘火車赴芳登布魯 Fountainbleau 參觀砲兵學校。此處有一皇宮。其石塔爲馬蹄式者。世界名建築之一也。拿破崙曾在此宮辭別其部屬及簽名於其退位詔上。頗有歷史之關係焉。

該校之校長爲中將階級。爲人和藹可親。法人常欲以砲兵代步兵。故對於砲兵非常重視。校中共有學生五百餘名。

砲兵射擊。最關重要者。爲風向及風速。故該校常於教授測驗方法之餘。並令其實習。今日適有學生數人及教官一名在操場實習測驗風向及風速。測驗之法。分低空測驗及高空測驗兩種。

低空測驗風速用測風儀。觀其旋轉若干次及其表有若干度。即知風之速度矣。測驗風向。尤爲簡單。僅豎一風信旗又名風向袋於屋上。觀其向何方直指。即知風從何方而來。旗之形狀如一尖角布袋懸於竿首插於屋頂。受風力則尖角必直指一方。即知風向。

高空測驗風速。則用一輕汽球放諸空際。球在空中。每小時可升高一萬至一萬一千公尺。人在地上。以瞄準機瞄準其所在之地位。隨球移動。觀其分割上所表現之度數。即知風速爲幾何矣。

練習射擊。假設地形之設備。在德、俄、二國者。僅爲一方面。不能變更。則情況易於重複。學生亦不能得較多之經驗。此校有三種。在室內者兩種。與德、俄、二國者略同。惟中有一種。旁邊設有機器。可以依指揮者之口令。將彈着點及空炸之位置指出。頗覺新穎。各國皆無。聞每部之售價。須吾國國幣五萬元。室外者一種。則可作多方面之研究。地下尚有一室。用機器計算彈着點。將數目算出。標示於假設地面上。使學生知其所發之口令是否正確。如某處不合。則發生何種錯誤。知錯誤後。即應如何以改正之。以後即知在何種氣候之時。應用何種方法。因自己不注意之故。致有某種錯誤焉。觀其教授法之優良。如水銀之瀉地。無孔不入。誠循循善誘者矣。

圖書館中藏書達十萬帙之多。內有抄本三百卷。尤爲名貴。並有教皇第六所用之地圖及最初發明印刷術時之印本書。亦珍品也。

其中共有地圖及風俗圖萬種。內有四冊。專寫中國之風俗。繪有親迎圖一幀。一切服飾及儀仗。惟肖惟妙。並有意大利婦女古代服飾圖一冊。價值二十五萬佛郎。聞全世界僅有二冊。

關於砲兵者。有十五、十六、十七、三世紀之書籍。亦不可多得者也。

見有指南針製造法一冊。指南針乃吾國黃帝所發明者。製造之法。吾國並無專書。不圖於此處見之。

至於軍事書籍。非特本國者羅致無遺。卽世界各國者。亦搜羅殆盡。凡本國及外國之軍事雜誌。均長期訂閱。皆由第一期始。至現在止。無一遺漏者。且按年彙訂成冊。以免散軼。收藏可謂善矣。

電氣陳列室。各種發電機、有線電、無線電及一切材料俱全。並有電報室一所。有機十餘部。學生可以至該室實習收發電報云。

砲廠中。陳列着的砲甚多。口徑自三十七公分始。至六公分餘止。並有加農、榴彈、白砲及古代之銅砲等。關於砲之後坐者。則有架退式、管退式、滑床式或管退兼滑床式、輪退式或滑床兼輪退式等。

砲門則有插栓式、橫門式、螺旋式、橫軸式等。

其開關。則分自動、半自動、人力等式。

其砲架。分開脚式、單架式、深槽式、單柱式、高射式等。

射程由五千七百公尺至二十一公里。

砲彈則由三公分始。至五百七十及一千五百七十八啓羅止均備。

法國新造五十二公分榴彈砲一門。試驗之結果不良。故未陳列。惟近代理想之各種大砲。已採用及未採用者。均陳列其間。誠大觀也。

凡波里技術專門學校之畢業生來入此校。則一年畢業。

該校附設汽車學校一所。計分軍官班、軍士班、憲兵班等。

汽車陳列所。凡新舊汽車及其上之一切機件皆備。因學習駕駛中。必須先知汽車之構造。始能修理。故該校使學生常來所中實習。將汽車之原理及各種汽車之構造等。一一講授。加以試驗。俾其明瞭毫無疑義。然後將已損壞之汽車與之。令其覓出損壞之處。加以修理。並附設一修理廠至汽車上電之路線。汽油之經過路線。發動之情形。舊者之短處及新者之長處如何。設備之周。考究之密。自考察以來。當以此校爲第一矣。探照燈及其發電機車亦陳列於此。並有蓄電車一部。以供學生之參考。下午四時起程返巴黎。

十八日。上午八時赴凡爾塞 Versailles 參觀工兵學校。據其校長云。法國工兵之軍官。必須此校之畢業生。方可充任。間亦有一二人爲陸軍部任命者。由軍士升少尉實爲例外。是以該校之組織複雜異常。

計分 A 班、B 班、學員班。皆爲現任軍官

入學之資格如下。

(一) 波里技術專門學校之畢業生來此肄業爲 A 班。一年卒業。

(二) 軍隊內之軍官少尉階級來此肄業爲 B 班。亦一年卒業。卒業後爲預備軍官

(三) 軍士考入肄業者爲學員班。亦一年卒業。卒業後即升少尉

校中有吾國學生若干。皆在 B 班中肄業。

法國之軍官有現任及現役之分。據云。現任及現役意義雖相似。實則各殊。所謂現役軍官者。乃專指以軍事爲終身之職業者而言。所謂現任軍官者。乃包含現役軍官及後備軍官而言。後備軍官乃服役期滿之後即可退伍不以軍事爲終身之職業者故現在其軍隊內之軍官。不能統稱之爲現役者即此也。

該校以養成工兵將校人才爲宗旨。不分科授課。功課極繁。計其功課爲架橋、鐵道、通信、要塞、土木工程及一切普通學識等。若畢業後。有志深造。欲專習一科者。則另有專門之學校焉。

校中又有後備班、少尉班、軍士班之設。一年畢業。一年分作兩期六個月在校中授課六個月在軍隊實習

後備班。每年開兩班。額定每班學員爲一百二十五人。二十年間。即可養成軍官五千名。以爲作戰時之準備。
該校設正副校長各一。副校長兼任訓育長。

校中設有圖書館。藏書數千帙。以要塞及工兵之書籍暨各國之軍事雜誌爲最多。

設有築城練習場、發電室、有線及無線電練習室、地質陳列室等。尤以地質陳列室。搜羅最富。蓋工兵建築道路及隧道等。必使見其土色即能辨別地層之性質。則易於工作。收事半功倍之效。故該校對此特別注意。

設有小工廠一所。以爲學生實習土工及鐵工之用。

學生每年旅行一次。參觀邊陲之防務及要塞。或測量各處之土地。或攜所繪之地圖到實地劃出其經始線。以增其學識及經驗。

又設有預備軍官班及工兵戰術班。不在一校之中另設他處據云。預備軍官班。乃爲不願服兵役義務之大學生而設。入此肄業一年。即不再服兵役矣。下午二時返巴黎

十九日。上午九時參觀機械化之騎兵團。即汽車隊也。在陸軍大學旁聞該團有汽車二百輛。計分戰車一百五十輛。機器腳踏車五十輛。汽車每輛全重爲三噸。每一小隊有汽車四輛。爲輕機關鎗車一輛。通信車一輛。重機關

鎗車一輛。三公分七砲車一輛。

1 輕機關鎗車上有輕機關鎗一架。步鎗八支。兵士七人。駕駛兵一人。

2 通信車上有無線電有線電報機一部。波長一百一十至二百公尺。通信之距離爲一萬五千公尺。機重五十四公斤。用乾電池或磨擦電池。架設用五人。五分鐘即可竣事。上有步鎗五支。

3 重機關鎗車上有重機關鎗一架。砲隊鏡一具。步鎗六支。兵士六人。攜帶機關鎗彈四千發。

4 三公分七砲車上。有三公分七口徑之砲一門。由汽車曳之而行。砲手六人。攜帶砲彈二百發。放列約十五秒鐘。砲架爲開腳式者。射程約二千公尺。

次觀裝甲汽車隊。編制爲一團內分三營。每營爲三連。每連爲四排。每排有戰車三輛或搜索車五輛。大約一
用戰車三四輛
排用搜索車

裝甲車。每輛重七噸。據云。每輛爲十六匹馬力。實則有六十四匹馬力。駛行一百公里。用汽油五十公升。在平地駛行。每小時可行五十五公里。否則僅能行十餘公里或數公里不等。耗費汽油亦多。前面有滾輪兩個。雖有一公尺四十公分之壕坑當前。亦可通行無阻。前進後退。皆可操縱。便利已極。

所裝之甲。厚九公厘。若用三公分七口徑之砲。在中等距離處向其射擊時。有抵抗之能力。

每車載汽油一百三十公升。能駛行之作不停駛行二小時至五小時之久。

搜索車狀似汽車。惟較輕且速。每小時約駛行七十公里。

法國軍用車之輪。皆不用橡皮胎打汽輪。故不畏鎗彈之穿過。乃用實心樹膠輪。亦有彈性。但較橡皮輪稍弱也。車後之輪履。乃用鋼所製成者。即使輪履折斷。亦與其行動毫無防礙。惟駛行較慢耳。

每車之上。設有三公分七之砲一門及機關鎗一架。機關鎗附帶高射架攜帶砲彈一百發。機關鎗彈三千發。用兵十三

人。操縱手一砲手一鎗手一砲手兼任後面之駕駛。並須攜帶工作器具、鋼索以備挽及電燈、鉛線等。以備夜間換氣用電

扇。以備排烟之用

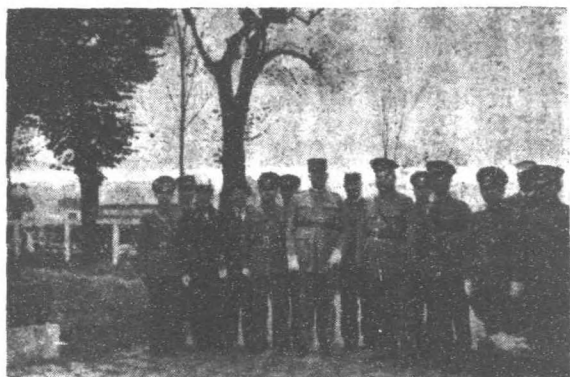
戰車每輛。須售法幣四十萬佛郎。合吾國國幣八萬元。其價未免太昂矣。

我儕參觀已畢。即返寓午膳。午後參觀法國國葬所。當初此處原擬爲一教堂。故仿羅馬教堂之形狀而建。落成後。改爲國葬所。其莊嚴喬麗。亦巴黎名建築之一也。

次觀小宮博物館。其中之雕刻及繪畫。皆出自名手。見有織畫數幅。遠立視之。幾如筆繪。精巧絕倫。觀其磁器部中。陳列吾國康熙素三彩七件。乾隆五彩五尺高大磁瓶二件。即在吾國。亦不易得見。不圖於此處見之。

二十日。參觀蠟人館。其中陳列蠟製之人物數百尊。如拿破崙全家之情形。莫索尼尼及希特勒之肖像。中古

時代反對宗教慘戮教士之形狀等。惟肖惟妙。並有吾國抵抗暴日之兵士及人民慘遭倭奴殺戮之狀。此種慘酷之情形。望之不禁淚爲之涔涔而下也。傷心慘目。莫過如此。余不覺於痛心疾首之餘。又嘆其神乎其技矣。



聖西爾內校

樓上有一室。四面圍以明鏡。與電光互相輝映。遂幻成宮殿一座。望之彌覺深遠。則見樓霞冠月。麗紫浮丹。層構飛翬。深簷跋翼。幻出樓台縹緲。俄成宮闕嵯峨。尤以各色之電炬齊明時。或如火樹銀花。輝煌燦爛。或似百花齊放。頓成旖旎風光。或如蛺蝶羣飛。翩翻舞巧。花樣翻新。層出不窮。歷十餘分鐘始止。誠奇觀也。連朝春雨。巴黎之街道爲之清潔不少。

二十一日。今日赴凡爾塞參觀聖西爾陸軍學校。St. Cyr 凡法國之步騎兵軍官皆畢業於此。遂成爲聖西爾一派焉。

入學之資格。爲高級中學之畢業生。年齡在十八至二十二歲之間。方爲合格。

歐戰後。投考者甚少。乃將年齡之範圍放寬。改爲十七至二十三歲。現在投考者漸次增多。故今年仍照前定之年齡。明年更將減少一歲云。則爲十六至二十一歲矣

去年有投考者一千八百人。僅錄取三百名。今年恐將更少矣。

該校之科目。計分步兵、騎兵、航空、戰車、殖民地砲兵等。自明年始。殖民地砲兵科停辦。因已另有此種之專校矣。航空科亦將於後年停辦。蓋其應歸併於航空學校之中也。

定期兩年畢業。

第一年之功課。皆同一律。第二年則分科教授。

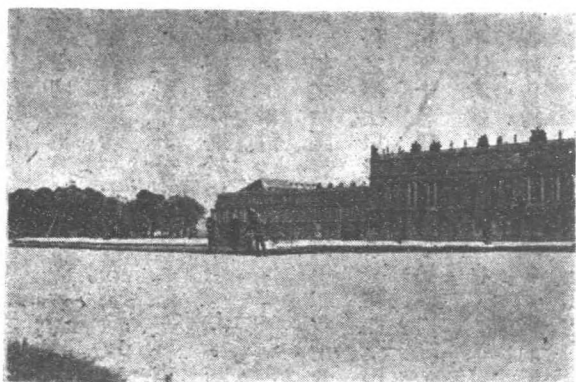
分科之辦法。以考試之名次爲標準。因所定之學額爲騎兵班三十名。航空班二十名。戰車班十五名。殖民地砲兵班十名。餘皆放入步兵班內。除步兵班之名額稍多。不生問題外。其他各班之名額太少。不敷分配。故不得不依考試之名次而定也。

功課除普通科學外。以軍事學爲最多。較其他之功課。幾多一倍。並教授冶金學。

在此校卒業後。卽升少尉階級。若習步兵者。卽往軍隊內服務。

習騎兵者。須入所麥騎兵學校。一年畢業。

習砲兵者。須入芳登布魯砲兵學校。一年畢業。



凡爾塞宮琉璃廳

習航空者。須入凡爾塞航空學校。一年畢業。

畢業後。即往軍隊內服務。歐戰前。考入此校者。須先入伍。現在此種制度。業已取銷矣。

由該校之校長親自引導參觀。並加以詳細說明。據云。現任陸軍部長別當 Petain 及前任法屬非洲之總督李耳帝 Lyantey 兩將軍。皆為其校之高才生。由此出來後。乃與董謝二君參觀凡爾塞宮。

凡爾塞宮。其華麗宏偉。為各國皇宮之冠。愛與謝董兩君同往一游。聞德皇威廉第一於一八七一年統一德意志。即皇帝位時。曾在此宮舉行加冕大典。及歐戰後。德人又在此宮會集。簽其和約云。

我儕購票登樓。其中陳列名畫及雕刻之石件甚多。名畫由十三



凡爾塞宮花園

世紀始。至現代止。約百餘幅。有寬長至數丈者。中以歷代戰爭之紀念畫爲多。尤以路易十四時代者爲最多。拿破崙時代之戰事畫亦不少。見有紀念法國革命百週年之畫一軸。長丈餘。寬三丈餘。皆妍澹無迹。飛揚有神之名筆也。樓上有一跳舞廳。即琉璃宮深明軒敞。煒麗喬皇。宮前有一極大之花園。中有噴水池二座。水可噴至二丈餘高。滿懸各色電炬。水光燈色。交相輝映。尤爲悅目。園中則重簷映樹。曲檻臨池。芍藥欄杆。藤藤院宇。彩蝶紛飛於花下。幽禽對語於人前。由此前行二十武。卽爲外花園。兩旁列有大理石雕刻之人物不少。亦有噴水池。三徑綠蔭。一簾紅雨。奇葩羅列。嘉卉青葱。美景良辰。誠可樂也。下午二時乘火車返巴黎。

二十二日。晨八時赴凡爾塞參觀航空學校。據該校校長告以其校之大概情形如下。本校之學生。暫由聖西爾陸軍學校及波里技術專門學校轉來。由明年始。卽自行招生矣。

計分駕駛、機械、管理三科。

海軍方面。亦派遣航空軍官來此學習。定期四個月完成。

考試學生。用競爭法。每年錄取十二名。一年畢業。

機械科之學生。從前所考取者。多爲軍士。因其經驗雖富。學識則實感不足。故於三年前成立一機械軍官班。必須工業專門學校之畢業生始可投考。如其畢業考試。名列前三名者。則可免考入學。其他皆須經過嚴密之考試。始可錄取。二年卒業。

管理及機械兩科。間亦有練習駕駛術之功課。

因校中之飛機場太小。是以規定五月至十月間。在本校飛機場練習駕駛。其餘時間。則在飛行學校之飛機場練習。如在飛機場練習之期間內。成績優良者。則給予駕駛證。至於觀測證之給予。尙非其時焉。

此種初等駕駛術習完後。爰按各人之體格及考試之名次。與其志願。分科授以高等之駕駛術。卽戰鬥上之各種技能。如偵察、驅逐、轟炸等技術是也。

初高二種之駕駛術。皆已習畢時。尙不能算一完全之航空軍官及飛行家。因其未諳戰鬥之指揮也。故該校備有飛機一中隊。以供學生練習指揮之用。

以上各種功課習畢。即與步、騎、砲、工、輜重兵等聯合練習作戰。然後舉行畢業考試。及格者。以中尉階級任用。派往軍隊內服務。

每期分學生爲若干大隊及小隊。每隊以十四或十五人組成之。由各航空隊中挑選品學兼優之軍官一人爲隊長。使負訓練之責。

每大隊之下爲六小隊。以三小隊爲一年級。以三小隊爲二年級。

各隊之功課。分駕駛術、兵器學、照相術、機械學、測量學等。

觀測將校之養成。乃由陸軍大學之畢業生。派往飛行學校學習觀測若干時。每年自三月開始。至完成時爲止。

該校並設有輕汽球隊一隊。

如學生有志深造。或欲充當教官者。則可入高級航空學校。

繼由該校之校長引導參觀照相室中之照相機、複印機、放大機、洗片機、烘乾機等。

照相機重四十七公斤。焦點爲四百五十公尺。有乾片二百張。能由六千公尺之高空。向下撮取長六十五公尺及寬四十六公里之面積圖一方。

手提照相機重二十七公斤。焦點爲一百三十五公尺。有乾片一百張。能由萬尺之高空向下攝取地面上之人物。

該校爲增進學生之興趣起見。設有騎術一科。故有馬數十匹。聞其馬廄尙爲路易十四時代所建造者。

轟炸法有三種如下。並設有試驗之機械

(一) 每次僅能投彈一枚者。

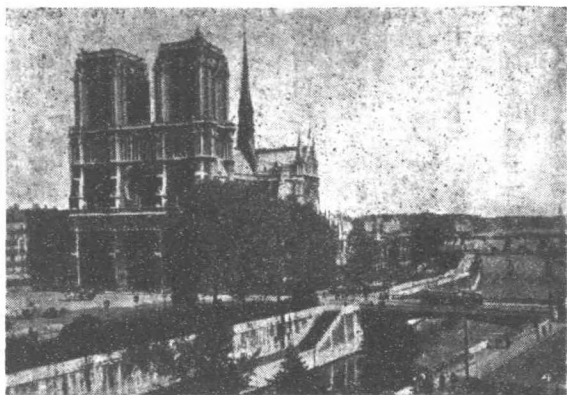
(二) 能同時投彈數枚者。

(三) 按時自動投彈者。

關於發動機之教材。收集甚多。且將其重要部份剖開。現出切面。以電力使之轉動。俾學生一望便知其關係。其發動機多爲希氏巴羅 Hispano 所製造之水冷式馬達。

關於注油、發火、通電等關係。則繪圖於牆上。中用紅玻璃電管燈。將其路線一一表明之。使人一望。卽瞭然於心焉。

另有發動機多部。以備學生拆卸及練習修理之用。降下傘。設有專部以陳列之。他種教材尙多。如空氣筒、各種鋼鐵輕金屬及其原料、各種木料、繩索、刀鋸等。無一不備。正午十二時返巴黎



聖 母 教 堂

下午三時與董君往息地島 Cîteaux 參觀聖母教堂。Notre Dame 高約一百一十五公尺。工程之偉大。形式之新奇。確所罕觀。

其次參觀克雷列博物館 Cluny 其中所陳列者。皆為古代之石刻、木刻、銅器、刺繡、桌椅等物。或為數百及數千年前之物。不知其名者極多。見有法國歷代帝王之木雕像一盒。高不及三寸。惟肖惟妙。

其中有鐵練一條及鎖一枚。聞為中古時代。用以封鎖婦人之陰戶者。妨其與人私通。故以此鎖之。令人為之絕倒。是誠其智可及。其愚不可及者矣。

由克雷列博物館出來後。即往美術裝飾博物館 Arts Decorative 參觀。其中陳列歐亞諸國之古今雕刻、書畫、磁器等甚富。見有磁板十餘方。長三尺。闊二尺。上繪人物。精細絕倫。乃為一三三九年之作品。收藏吾國青花磁瓶、磁

盤、若干及法國摺扇無數。其上之書畫。皆名家之手筆也。亞刺伯之古物及雕刻。亦搜羅不少。

我儕往西納河觀競舟。人如潮湧。舟形狹長。每舟十餘人。同時將槳搖動。舟行如駛。稍觀卽行。乃往第五區游觀動物園。其中猿猴甚多。有白眉者。白面者。黃腹者。或身有花斑。或形似松鼠。皆爲不常得見者。鷹亦甚多。小鳥數千種。見有一豬。白臉而黃毛。頗奇。至於海豹、海馬及牛、羊、鹿、犬等。不知若干。中有一獸。鼻長於嘴數寸。甚似吾國古書上所謂之獬。大小鱷魚無數。蛇數十種。見一紅質花斑之蛇。其身細長僅及尺。聞其嚙人必死。餘爲橫帶蛇、花邊蛇、帽帶蛇等。又見一四足赤蛇。一四足綠蛇。一四足花斑蛇。皆長尺餘。花斑蛇亦有長數寸者。有一五色蛇。亦不易得見者。魚類有圓形者。一種大僅三寸。身有黑點。狀如鰻魚。腹有長鬚二根。爲生平所僅見者也。松鼠中有白毛黑睛者。頗覺可愛。

觀畢。離晚餐之時間尙早。乃至一亞刺伯咖啡館小坐。飲咖啡壹杯。覺太濃厚。余殊不慣。聞西人嗜此者不少云。

二十三日。下午二時參觀工兵第八團。乃通信隊其通信之方法。分有線電、無線電、信鴿、三種。

據該團之團長云。本團專任大部隊之通信。小部隊之通信。則由各部隊自任之。

新兵入伍。必須受有相當之教育。有技術之智識。或曾充小學之教員者。方能合格。

每種通信之方法。又須分類。如電信須分架線、發信、修理等。故各人所學。多不能相同。所同者。則僅軍事訓練耳。

兵士入伍。以一年爲限。除去受軍事訓練之時間。所受他種之訓練。僅半年而已。且其中或因天氣之不佳而不能練習。實際僅五個月耳。是故對於教材。更不容不加以慎重而選擇之也。以上爲訓練兵士

若訓練現役之軍官。則須遴選有戰術之學識及經驗者。並須具有無線電、有線電、信鴿等相當之知識。因其階級愈高。則功課愈繁。非此不足以受此種特別之訓練也。

此外並須養成若干預備軍官及軍士。以備不時之需。

除負以上之兩種任務外。又須負指導其他各軍隊中通信隊之責。由各軍隊遣派軍官來此實習故本團忙碌異常。

談話既畢。卽由該團之團長引導參觀電信及電話之材料。次觀信鴿。因問以各國所用之信鴿。皆爲法國、瑞士、德國種。聞傳數代後。卽變性不能復用。此種問題。應用何法。方可解決。據該團之信鴿專家答云。此種問題。確爲世界各國所公認爲極難解決者。遏止變性之法。祇有待其相傳數代之後。仍以原產地之鴿與混合種。或傳配種以配合之。則此弊自無矣。豈但養鴿如是。卽養馬亦何常不如是耶。

參觀工兵第五團。鐵道隊。據該團之團長云。新兵入伍。以一年爲限。除去受軍事訓練之時間。所受他種種訓練。

僅半年而已。在此短期間。欲訓練成一隊有用之鐵道工兵。實非容易。故新兵入營僅八日。即開始教授粗淺之技術。如造路、敷設枕木等工作。漸次教授舖軌、架金屬橋樑、修理火車等工作。

爆炸術及築城。非本團之主要功課。故僅教授至相當之程度而止。以倉猝遇敵時。可以自衛即足矣。

關於戰術。則教授在敵人鎗林彈雨之中。應如何前進等方法而止。

計分土木工程、造路、架橋、三科。其下又分爆炸、架線、修理、測量、等功課。

有鐵道九十里。撥歸本團管理。所以軍官及兵士隨時可往實習。且單軌之管理。尤爲困難。惟於困難之中。始可得到充分之經驗焉。爲使軍官及兵士有完備之學識起見。並教授開駛火車。

觀該團組織之完善。訓練之精詳。材料之豐富。確實高人一等。爲他國所不及也。

即以架橋之材料而論。可分三種。拆卸式、半拆卸式、固定式均全。輕便鐵道之材料。亦復不少。火車頭亦分數種。有用電者。用油者。用煤者。其中以用油者爲最輕。惟須帶一油車而行。用電者爲最重。惟不須有他車之輔助焉。

觀其架橋之材料。則木料、鋼軌、鋼橋礎、鋼橋欄等。偏地皆是。聞其保管費。每年須十萬佛郎。材料之銷耗費。亦須三萬佛郎云。下午四時返巴黎。

二十四日晨八時赴堡格司 Bourges 參觀航空第四旅之第一團飛機隊。該團有三大隊。即觀測隊、偵察隊、驅逐隊。每大隊分三小隊。

每大隊有飛機三十九架。每中隊有飛機十二架。

大隊本部有飛機三架。

該旅之旅長跛一足。聞其在歐戰之役。腰部受傷。醫癒後。下腰縮短四公分所致。其駕駛術極佳。爲全旅之軍官及兵士所欽佩者。

旋往參觀驅逐機。皆爲單葉式者。馬達爲水冷式。每機之馬力爲五百匹。能升高至七千公尺。普通約飛至三上用三人。一駕駛。一觀測。一射擊。裝有機關鎗四架。機之前面一架。機之後底一架。機之頂上兩架。機之全部爲金屬所製成者。由地上飛升至七千公尺。祇須四十五分鐘。飛升至三千公尺。十二分鐘足矣。

機關鎗架。通以電流。使其時常溫暖。雖在嚴寒高空飛行時。亦不致使手指凍僵。有發射不便之虞。其次參觀飛機場。有飛機二百三十架。式樣甚多。管理頗爲困難。故每機特派兵士一名以管理之。建築不甚完善。聞尙係歐戰時所建造者。新建築正在計畫中云。

飛機修理第四廠。卽爲管理飛機場之總機關。其任務有四。

(一) 供給材料。

(二) 修理飛機。

(三) 檢查飛機。

(四) 管理出入之賬目。

據其管理人云。全場用有軍官三十餘人。軍士五十六名。兵士三百名。工人數百名。以其用人之多。謂之爲工廠亦可。以其材料之富。謂之爲商店亦無不可。所有之材料。約值佛郎五千萬。

材料之來源。大部份由航空總庫所撥來。一小部份。則由政府發給款項與本廠自行購買者。

廠中懸有工作表甚多。其上所列爲每架飛機飛行之次數及時間之多少。馬達之種類。修理之次數。工人之數目。工作及請假之次數。修理之物件及時間之多少。價格之估計。工作之情形。預計時間與工作時間之比較等。簡明詳盡。兼而有之。管理之嚴。一望而知。

又云。凡修理一物。手續甚多。(一) 預算。(二) 審核。(三) 各處簽字。始可修理。如未經過此種手續者。不得修理焉。

其機器廠之設備。頗覺完善。各種刨鋸。皆用電力。廠內不見有絲毫木屑。聞皆用空氣吸取筒吸收而去。實所

僅見者也。

繼觀其氣象測候之設備。中有自記風速及風向表各一具。能將每日之風速及風向自動記出於紙上。並派有專人管理氣象之報告。每日抄錄自記風速及風向表所記出者及彙集各方面之氣象報告。隨時報告旅部。

氣象報告分三種。(一)預測。(二)實際。(三)驟變。普通之天氣。每三小時報告一次。若天氣驟變。則隨時報告。不限時間。

照相部有三種任務。(一)預備材料。(二)研究測得之圖。(三)校正測得之圖。觀其設備。似不若德、意二國者之完善。見桌上置有照相機關鎗一架。據云爲舊式者。已不能用矣。下午二時返寓。

二十五日。晨九時飛機試驗場派人來迎我僑前往參觀。該廠在威拉康布列。Vilaconblay 計所觀之新舊飛機如下。

比拿羅式 *Berraro* 單葉驅逐機兩架。一爲全金屬所製成者。一則半金屬所製成者。用馬達一個。馬力爲六百匹。速度爲每小時三百公里。且裝有減速發動機故可以將速度減至一百零五公里。大翼之後有輔翼。可作不停落之飛行。每次由一千二百公里至一千五百公里。

機頭之兩旁裝有機關鎗各一架。乃利用螺旋槳之旋轉力。由駕駛人發射者。

摩聯所雷式 Marine-Sailer 馬達之驅逐機一架。馬力亦為六百匹。裝有二公分之機關鎗一架於馬達之中心軸中。借螺旋槳之旋轉力以發射。初速為八百九十公尺。每分鐘可射三百六十發云。

馬賽布拉克式 Moreel-Bloch 之輕轟炸單葉機一架。為全金屬所製成者。用馬達兩個。每一馬達有馬力六百五十四匹。在四千公尺之高空。速度為每小時二百八十里。機之全重為七千公斤。載重為八百公斤。可攜重二百公斤之炸彈四枚。機上用四人。一駕駛。一爆炸。一射擊。一通信。

飛機上裝有機關鎗三架。即機前一架。機頂一架。機下一架。
花門式 Faman 之重轟炸機一架。為全金屬所製成者。用馬達四個。裝於機身兩旁之翼骨上。每一馬達為馬力七百匹。速度為每小時二百六十公里。機身約長二十八步。翼長約五十六步。全重為一萬五千公斤。載重為二千五百公斤。炸彈均放在機內。

裝有機關鎗三處。皆為雙鎗。機頭兩旁各一架。機頂兩架。機下兩架。機下者能轉三百六十度機上用五人。一駕駛。二射擊。一轟炸。一通信。可作不停落之飛行六小時。或飛行二千里。

康根累特式 Caninet 之民用機一架。用馬達三個。每一馬達有馬力六百五十四匹。速度為每小時二百六

十六公里。可作不停落之飛行七小時。或飛行四千公里。以上各機均陳列於廠外者如下。

驅逐機一架。爲金屬所製成者。形狀較以上所見者稍異。用希氏巴羅式 Hispano 之馬達一個。馬力爲六百匹。速度爲每小時二百公里。

戰鬥機二架。金屬與木質所製成者。用希氏巴羅式之馬達兩個。每一馬達有六百五十四馬力。飛行時。機離地面後。能將滑輪提起。可以減去空氣之阻力不少。速度爲每小時三百公里。

機身用輕金屬所製成者。有輔翼機。翼及機尾則用木質所製成。機身長二十步。翼長三十四步。機上用四人一駕駛。二射擊。一通信。裝有機關鎗三架。機之前面一架。後面一架。下面一架。

頗鐵子式 Peter 之飛機一架。用馬達三個。每一馬達有三百匹馬力。機翼之前沿裝有測速計。此機會飛往非洲一次。速度爲每小時二百二十公里。若作不停落之飛行。能飛行一千公里。裝有機關鎗兩架。觀畢十二時返寓。

午膳後。往耿累特博物館 Guimet 參觀其中陳列之古雕刻。皆紀元以前之物。尤以印度、埃及、羅馬者爲最多。古香古色。彌覺可珍也。

繼往十九區把子車門特花園 Putes—Chamont 散步。該園爲拿破崙第三所改造者。一切佈置悉仿吾國制度。小橋流水。曲徑疎籬。山石玲瓏。樓臺雅麗。巖隙則滿垂鍾乳。洞邊且時溢甘泉。并有芳草萋萋。華林鬱鬱。境極幽雅。此處本爲小土山三座。依其形勢而造成此園。園中有二橋。一爲中式。一爲西式。其西式者之鐵柱上橫亘空際。上繫鋼條若干。懸長木兩根。如鐵軌。然後以鋼板排列於上。如枕木。然工程浩大。園中設有石岩鍾乳。彙彙下垂。並有山洞。高約數十丈。

晚間往卡門特影戲院 (Jament 觀電影。此乃法國最大之影戲院也。能容觀客萬人。

又有一著名之影戲院名列克斯 Rox 者。雖不如卡門特之大。較爲華麗。抬頭一望。則見明星熒煌。彩雲縹緲。幾疑身在原野間。不復在此錦氈繡幕之中矣。其中有換氣之設備。故能空氣新鮮。

二十六日晨往利阿富利委 Liore Olivier 飛機製造廠參觀。該廠共造三種飛機。

陸地驅逐機。 陸地戰鬥機。

水上戰鬥機。

水上戰鬥機爲雙葉式。金屬所製成者。用馬達兩個。每一馬達爲馬力七百匹。機身長二十七步。翼長五十四步。速度爲每小時二百二十四公里。全重爲八噸。裝機關鎗八架。能載炸彈一千公斤。如不需炸彈時。則載六百公斤之魚雷一枚亦可。翼下左右兩邊。各置照明彈一枚。其浮筒亦用金屬所製成者。此種金屬曾浸於水中五個半月。並未爲

水所剩餘。全部載重人及汽油不得過三噸。若作不停落之飛行。每六小時可飛行一千二百公里。售價一百五十萬法郎。約合吾國國幣三十萬。據其技師云。此機若改爲陸地機。僅三小時即可完成。其陸地戰鬥轟炸機有馬達四個。每一馬達爲馬力六百五十匹。能載炸彈三千五百公斤。速度爲每小時三百公里。

此廠所製之油箱。最爲奇特。每一油箱可貯油六百公升。若被子彈洞穿時。油卽自內流出。當其經過洞穿之處。其四周爲油所浸濕。因之漸次膨脹。洞穿之孔。亦卽漸次縮小。卒至於無。油遂得而不漏出焉。

該廠不造馬達。每造一物。必加以嚴密之檢查。對於樣板。尤爲嚴密。

水上三翼飛機。爲兩層樓式。用馬達三個。載重爲十五噸。其中能容六七人。且能膳宿於其間。駕駛座在下層。工作及休息處。則在上層。上下扶梯。爲一房間之門。朝內一面。上裝木板作梯形。開時爲扶梯。闔時爲房門。故不佔地方。且便利之至。

自動迴旋機。頂上用螺旋長槳。多蜻蜓式者。惟此廠所製造者。則不用螺旋長槳。而用旋輪。

聞其設計。每一匹馬力。能載八公斤之物上升。最後觀設計處。其中工作者約二百人。該廠既不造馬達。僅造骨架。所用之設計員。竟達二百人之多。對於工作之慎重。從可知矣。

午後二時參觀各羅門葉特裸飛機馬達製造廠 (Gnome et Rhône) 此廠所造之馬達如下。

五汽缸者。爲二百三十四馬力。

七汽缸者。爲三百匹馬力。

九汽缸者。爲五百五十四馬力。

十四汽缸者。爲一千匹馬力。

皆爲冷氣式者。製造之精細。爲德、意、各國所不及。其造價。大號者。約十八萬佛郎至二十萬佛郎。約合吾國幣三萬六千至四萬元。

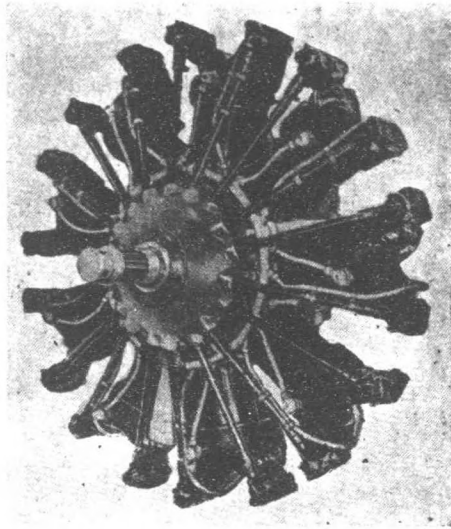
其機械廠。尙用皮帶輪之機器。迴火廠亦無自記之火表。殊覺舊式。工具廠所造之刀鑽等物。頗爲鋒利。試驗室。則以物理試驗及馬達試驗爲主要。化學次之。

試驗馬達。乃將馬達裝於一馬達試驗機上。此機有注油之設備。通以電流。使螺旋槳旋轉。其旁置一轉數表。亦用電力。能將螺旋槳旋轉之次數。自動一一記出。螺旋槳旋轉一次。則熱度增高少許。每分鐘旋轉二千餘轉。則熱度漸次增至極高度。卽用熱度表。將其熱度測出。以驗其影響於鋼鐵至若何之程度。至於用油之多寡。震動之程度。亦關重要。皆另有表計以測驗之。

經過此種試驗三小時後。將馬達交與廠中拆開。以驗其內部有無異狀。有則改造。無則裝好。如前法再試驗一次。約三十確無缺點時。始認為滿意。

裝鉸間極大。可容數百工人在其中工作。

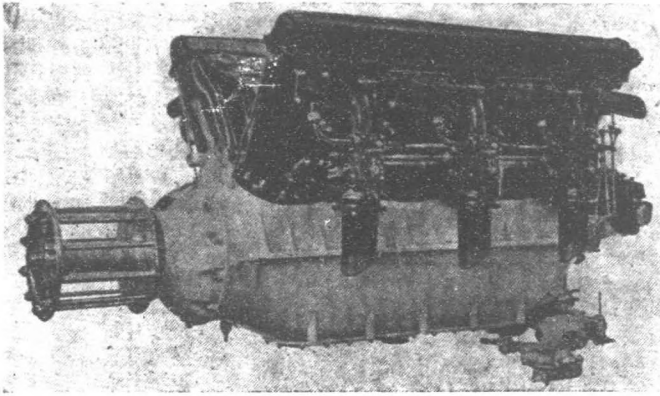
每一飛機之前。裝有減速發動機及空氣壓縮機一具。聞該機之發明。僅二年有餘。法人認此。乃為航空界最大之進步云。



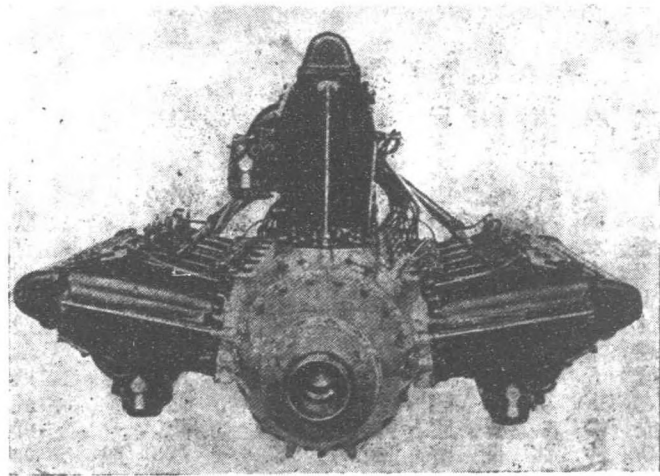
新製九缸重油馬達

各國之工廠製造螺旋槳。皆用旋床。此廠則用電創。

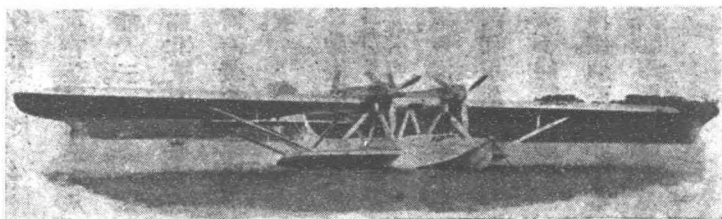
繼往參觀希氏巴羅飛機馬達製造廠。Hispano 資本為四千萬佛郎。約合吾國國幣八百萬元。以製造水冷式之馬達而享盛名焉。聞飛渡大西洋者十二次。用其馬達而獲成功者。估其中之十一。次。近來鑒於水冷式者之太重。機件之複雜。汽油之危險。又知德國重油馬達之成功。故亦將改造



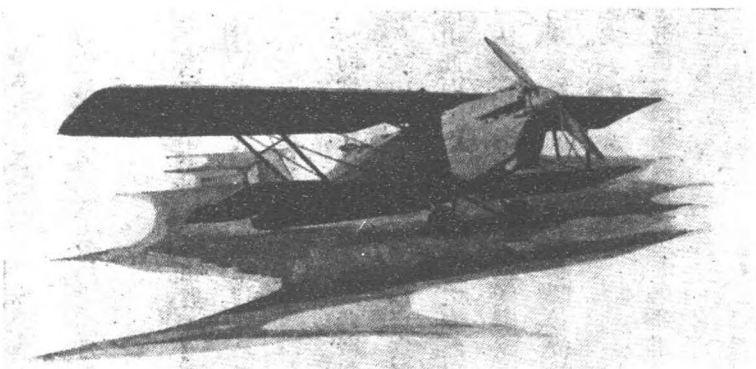
達馬之力馬匹百六缸二十



達馬之力馬匹千一缸八十



二十缸六匹馬力之飛機



十八缸一千匹馬力之飛機

氣冷式及重油馬達。曾見其新造之九缸及十四缸之馬達各一具。正在試驗中。

該廠現在所造者為十二缸。有六百匹馬力。十六缸者。為八百匹馬力。十八缸者。為一千匹馬力三種。

另有一部份製造汽車馬達。亦頗有名於世。以能速開他廠之汽車開行時須於世。以能速開他廠之汽車開行時須車一開行即能疾駛及驟停車當其駛不須漸次加速也。及驟停車當其駛行如風馳電掣之時若驟然停止必有傾覆之虞此則行駛之速至任何程度時亦可驟然停止毫無危險。而見長云。

此廠成立於一九零六及一九零七年之間。初僅製造汽車馬達。至歐戰時。始製造一百五十四馬力之飛機馬達。嗣

後漸次改良及發展。乃有今日之成績及榮譽焉。

現在該廠所造之八百匹馬力之馬達。能在四千公尺之高空。保有六百九十四馬力之力量。實爲他廠所不能及云。

據其技師云。原先該廠所造之汽缸爲W式。卽三排相與並列。中間一排。往往流漏汽油。致與機械油相混合。時有焚燒之事發生。現在改爲V式。卽汽缸爲兩排並列。其餘機件列於外側。卽令漏油。亦不致有焚燒之虞矣。

發動機中。需要巨量之空氣以助燃燒。往往供不應求。故此廠對於此處。乃裝有出進氣管各一。一以供給空氣。一以排出熱氣。惟發動機旋轉既久。其中熱度極高。若忽然以冷空氣輸入。實不相宜。是以該廠利用被排出之熱氣。以溫暖供給空氣之管。使由此而輸入之空氣。亦爲之變熱。以供機內之燃燒。

汽缸用鋼所製成者。缸內有活塞在內活動。缸之內壁受磨擦之時最多。故須堅硬。以免爲之磨蝕。普通金屬。決不能禁此磨擦。該廠乃用鍍與銅相混合。至九十小時後。浸於亞母尼亞液中。使之堅硬。用之以作汽缸之內壁。則堅硬非常。不懼磨蝕矣。含有十分之七。公厘鍍素云。

汽缸爲馬達最重要之部份。缸沿之鋼極薄。苟一變形。則效用全失矣。故裝置汽缸。乃用螺絲口以旋緊之而

不用釘。因用螺絲口。則汽缸受熱膨脹時。缸之周圍同時平均發展。非若用釘者。有釘之處。則受限制。不能同時發展。無釘之處。則隨之膨脹。使汽缸易於變形焉。此為汽缸之橫面

至若汽缸之縱面。則懸置於其外殼間。而不加限制。使其受熱時。伸縮可以自如。

飛行時。以活塞之動作最爲忙碌。故須於外層加特種硬鋼以保護之。活塞之軸。每易折斷。故該廠分爲兩部份以製成之。以便修理。

他廠所造之活塞。皆爲純鋼實心者。此廠所製者。其狀如此。



中空。內裝以鈉。並不裝

滿。稍留空處。鈉受高熱時。即鎔化爲水。活塞活動時。其中之鈉亦隨之而上下。因中留空處。故略有惰性。雖然隨之而上下。徐疾則稍有不同焉。

鈉之作用。實有特長。蓋活塞受熱。遂傳之於鈉。鈉受之。乃因其惰性而輸送於外。以免活塞之本身有過熱之弊也。

亦裝有減速發動機及空氣壓縮機。其油箱、唧筒、磨電機等。皆極精緻。

其機關鎗子彈之裝入。乃利用螺旋槳之旋轉以裝入之。初速爲九百公尺。每分鐘可射四百發。

如欲將機關鎗裝於馬達中心軸之內管時。僅將馬達提高六公分。即可裝置。或裝三公分子口徑之砲亦可。該廠每年出馬達二百五十部。政府用三分之一。餘皆運銷國外。八百匹馬力者。售價三十萬佛郎。六百五十匹馬力者。售價二十五萬佛郎。所造之汽車馬達。售價亦為二十萬佛郎云。

其試驗室、裝鉸間、機械廠、迴火廠、裝鈉室、翻沙廠等之規模。較意國之飛亞特廠及德國之容克斯廠尤大數倍。

迴火廠分兩部。鍊鋼者用炭爐。鍊鉛者用電爐。觀畢六時返寓。

二十七日。晨九時參觀柯內音製造廠。Cormain 該廠製造飛機、汽船、汽車等馬達及軍用品非軍品等。規模較前昨二日所參觀之數廠。尤大數倍。

見其所造旅行用之飛機馬達數部。皆為水冷式者。五汽缸者。馬力為一百一十四。七汽缸者。馬力為三百。十二汽缸者。馬力為八百匹與一千匹。

有水上飛機之馬達一部。為汽冷式者。十四汽缸者。馬力為六百匹。

其馬達亦為V形及水冷式。十二汽缸者為馬力一千匹。能在三千七百公尺之高空。保有七百七十四馬力之力量。每分鐘二千六百轉。速度為每小時三百八十里。

據其技師告我儕以其製造之特點如下。

1 外殼爲整塊鋼鐵所製成。故抵抗力強。不懼震動。

2 外殼與內軸不相連系。故檢查及修理。均感便利。

3 本廠所製造之馬達。其中汽缸之數目與他廠者相同。但其馬力較大。蓋欲增加其馬力。須使空氣之輸入加速。方能使油之燃燒亦加速。本廠乃別出心裁。增加活塞兩個。他廠者僅有二活塞有四活塞。始克臻此焉。

4 活塞增加。則惰性增大。欲免此弊。須縮短其活塞之路綫。即將活塞之柄做短

5 燃燒加速。則熱度增高。乃更需冷却。故裝進水管二。以爲冷却之用。

6 活塞及其他推動力皆垂直者。故能耐久。

因有以上之特點。故螺旋槳之旋轉。可增至二萬轉。能在三千七百公尺之高空。保有三百八十公里之速度。由地面上飛升空際。六分鐘可達五千公尺。用作驅逐機之馬達。尤爲相宜。每部之造價爲二十五萬佛郎。汽船馬達爲W式。二十四汽缸者。馬力爲一千匹。若同時用此馬達兩部。則每小時可駛行五十五海里。每部重三千四百公斤。

迴火之設備。與吾國金陵兵工廠者略同。但較偉大。迴火時。不須將鋼鐵燒至最高之熱度。祇須燒至三四百

度時。放入電淬爐內。即可得其所要之硬度云。

參觀既畢。爰與辭而出。即往葉文亞米特飛機製造廠

Aveon Amiot 參觀。見其最近設計之飛機一架

如下圖。

機身約長二十五步。翼長五十步。用馬達兩個。速度為

每小時二百五十公里。能載一千至一千八百公斤之

炸彈及照明彈。若作不停落之飛行。每八小時可飛行

二千里。造價為三百五十萬佛郎。

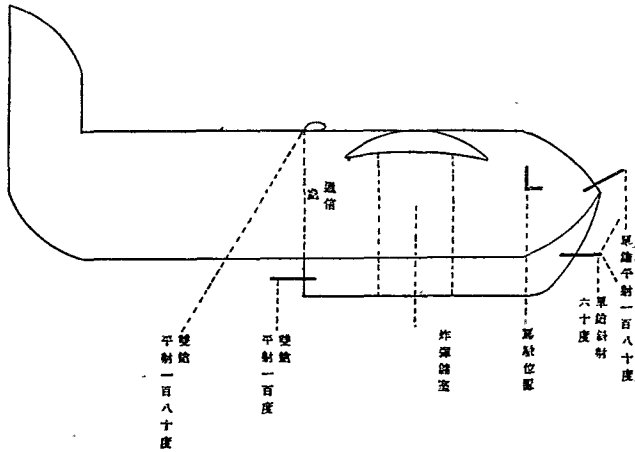
此機為法政府所定造者。曾試飛三百五十小時。因其

與所定之條件不符。故拆而重造焉。

此廠之機器。皆用電力。一人可管理機器四部。但尚用

牛頭刨。此則為美中不足也。觀畢六時返寓。

二十八日。晨九時陳君少康約赴芳登布魯參觀古皇



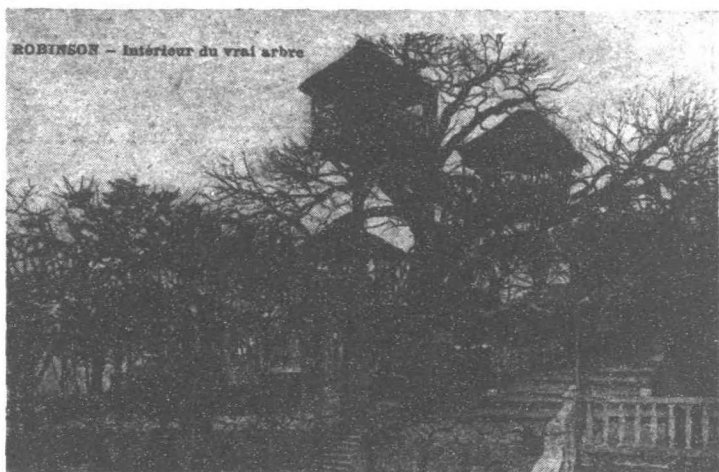


魯 布 登 芳

宮。遂偕董君同往。十時餘行抵其處。始悉須下午一時始行開放。祇得在街衢中及皇宮之花園內游覽。至十二時半午膳畢再往。此爲法國最古之皇宮。曾經路易十四之改造。及數代帝王之修理與擴充。故其中宮殿增至五千間之多。形式各殊。無一相同者。頂篷及地板之花紋。精美絕倫。地板之花紋用木料十五種以鋪成之。所有壁畫。皆爲名筆。中有大跳舞廳一座。現已改爲藏書館。藏書三萬卷。見拿破崙之退位詔。安於一玻璃框中。置於書桌上。以供觀衆之流覽。

見有磁盤數十。上繪路易十四結婚迎親之儀式及由巴黎至芳登布魯沿途間之情形。皆懸於壁間。真形韻俱全。神情兼得之筆也。

繼往沙摩意司 Samois 賞玩風景。路經芳登布魯公園。



魯濱孫公園樹上之小屋

我儕乘汽車疾馳其中。計一小時。尙祇通過其幹路一條而已。中途曾觀拿破崙帽子石、馬夫帽子石、龜形石、豬形石、骷髏石。及連理樹等。園中則重葩疊葉。同根連柯。滿地碧雲。一天紅雨。但覺風歸花歷亂。日度影參差也。沙摩意斯位於西納河 Seine 之上游。頗似吾國西湖之風景。水光激瀲。山色空濛。葉映彩雲。香浮佳氣。仰視重樓春瑣。回看孤嶼波平。吾儕終日奔忙。頻年栗碌。僕僕於十丈輭紅塵中。今日得覩佳景。領略清趣。頓覺俗塵萬斛。洗滌一空。胸襟爲之豁然爽朗矣。法國富人。皆有別墅於此以消暑焉。遊畢五時乘汽車返巴黎。

二十九日。晨九時與耿光兄及郭儼君同游魯濱孫 Robinson 公園。乘電車而往。約三四十分鐘到達。此地爲法人消夏之所。中有大樹數株。上搭小屋數間。不

料數千年前巢居穴處之俗。而盛行於西方文明之法國。亦奇矣哉。

三十日。上午八時由巴黎北火車站乘火車赴帝歲佛蘭利佛列 De Sayran Livry 參觀兵得國家

Pontherie Nationale 火藥廠。乃一試驗及研究急射薄片藥之專廠也。規模粗具。關於爆炸藥之研究。尙

另有專廠云。

據該廠之主任云。本廠歸陸軍部直轄。設廠長一人。工程正副主任各一人。專管製造事宜修理正副主任各一人。

機械設備及修理事宜 以下設技術人員若干。以輔助之。其下分科。每科設科長一人。科員若干。科長科員皆在辦公

在廠中 各部設工頭一人及工人二十名。

本廠所研究者。以安定性爲第一要件。即對於火藥應如何製造。方不致發生危險。既造就後。應如何以保存之。方能持久。已逾安定期之火藥。應如何以處置之。方不致發生危險。已發生危險後。應如何以遏止之。方不致擴大等。

旋參觀各廠之採藥、膠化、壓片、切粒、過篩、上光、烘乾等製造之方法。皆與吾國相似。所不同者。惟藥片一歷而成。邊亦切齊。非若吾國須費手續數次也。

茲將吾國之所無者。拉雜記之如下。

1 火藥壓軋成片後。質內所含酒精伊脫甚多。若任其發揮。則損失過鉅。該廠有一種設備能吸收之。從新提鍊。以備下次之用。

2 切藥時。刀既鋒利。工作又快。往往發生極高之熱度。釀成火災。故該廠於切藥機上。裝有救火水管。以一細綿繩緊束之。一端繫於切藥機上。如遇火藥因熱度太高而焚燒時。當火上炎。細綿繩一被焚斷。水管即開。水乃隨之下注。火自熄滅。不須工人管理。誠良法也。

3 烘藥室。規定溫度不得過五十五度。但有時火藥忽然變性。或天氣驟熱。亦有發生危險之可能。故該室之汽窗。皆能自動開啓。乃用熱度壓迫之而自開也。因此熱氣即可流出室外。室內之熱度立時下降。而危險自免矣。

室外有小河一道。如工人之衣服着火時。即可躍入河中。以浸滅之。

該廠對於安全之設備。精益求精。各廠相距甚遠。且各有鋼骨水泥隔牆以間斷之。任其何廠失火。不致殃及他廠。凡工作稍帶危險性者。工人則不入機械室中。在牆上設一顯微鏡。隔牆視察。以上數事。皆為吾國所無者。亟應取法焉。

下午二時參觀俾洗拉特 Berthelot 炸藥試驗廠。此廠乃發明 B 火藥之白那特威歲爾 Buisot Vieille

教授所創辦者。成立於一八七零年。卽以彼爲此廠之廠長。今日由其引導參觀各處。由吾國留學於此之學生張君安南學化者譯。茲將觀其試驗室之稍關重要者。記之如下。

(一) 火藥燃燒所發生之瓦斯分析試驗。

(二) 淡氣之試驗。有兩種儀器一可測驗百分之一一可測驗千分之一

(三) 測驗熱量大小。同時測驗膨脹力之大小。凡火藥須於燃燒時測知其熱度之高低方能測出其機械力極大。拋射子彈出火器外。此種力量固極需要。然同時須防其有損害火器之虞。此廠對此有一機器。僅投少量火藥於其中。使之燃燒而嚴閉之。既能測火藥熱量之多寡。且同時能測其脹力之大小焉。

(四) 火藥在真空管中爆炸情形之試驗。

(五) 火藥在水銀壓力千分之一時及在一千啓羅時。爆炸力之比較試驗。

(六) 測驗膨脹力時。常因惰性之作用。其表現於銅柱者。殊不正確。此廠有一機器。可以修正之。

(七) 用測驗膨脹力之機械。爲謀安全起見。其外皮不能不加厚。因爲加厚。則火藥發生之熱力爲之吸收。其發生之機械力亦減少。若欲知其全熱力及熱力所發生之機械力。須作成一比例以測之。方能準確。

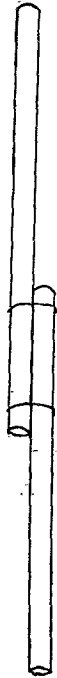
(八) 有一機器。形似打春機。惟較小。利用鐵錘下降之力。以擊安置在其下面之火藥。火藥被擊時。或爆發。或不爆發。卽可知此種火藥在何種力量下。方無爆炸之危險。搬運時。安放之輕重。以至何種之程度。始保

安全。

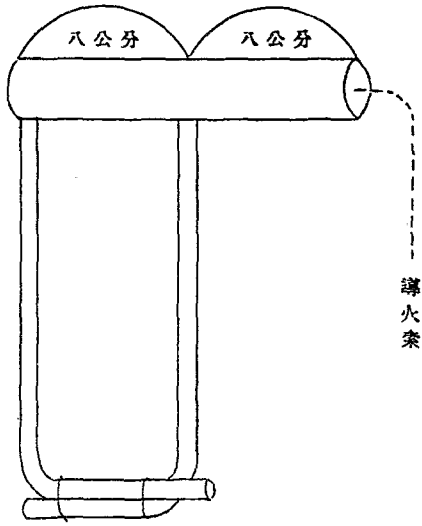
(九)黃色炸藥之爆炸極速。欲知其燃燒之時間甚難。此廠發明一種測驗之方法。能測出其時間至五萬分之一秒云。

其法。用長十六公分之圓鉛筒一個。直徑為二公分。內裝黃色火藥八十啓羅瓦。一端裝有導火索。另一端以紙固封之。平置於一鋼板上。

再用一公尺長之細鉛管二個。圓徑之大。約二三公厘。其中滿貯黃色炸藥。將二管之各一端相接。緊縛之如下圖。



將被縛之一端置於一鉛板上。使其彎曲。將其他之二端。緊貼於圓筒上。相距八公分。封固之一端。用紙如下圖。



乃將導火柴點燃。工人避開。待其爆炸後。即視板上所置兩細鉛管處之痕跡。雖然兩細鉛管同時爆炸。究有八公分之距離。故其表現之痕跡亦略有不同焉。乃將其痕跡量出而比較之。用下列之公式以演算之。即可得其燃燒之時間矣。

黃色炸藥 = 800 kg 黃色炸藥速 = 4900 公尺

在黃色炸藥包兩細鉛管之距離 = 8 公分

鉛板上兩細鉛管爆炸後之痕跡

一個 = 48 公厘

攝 影 家 蔡 榮 攝

一個 = 58 公厘

系數 = 6696

6696 × 兩細鉛管之距離

公式如下

2 × 鋼板上之痕跡相加 ÷ 12

6696 × 80

得式如下

2 × (48 + 58) ÷ 12

即得

參觀畢。四時乘汽車返巴黎。

五月一日。今日爲世界之勞工節。法國明令戒嚴。凡軍官及士兵。一概不得請假外出。恐工人有逾軌之行動。不得不先事預防也。但是日並無異動。蓋巴黎屢次暴動。咸有戒心。即令真有不良份子圖謀不軌。以軍警戒備之嚴。亦不能得逞其志也。

二日。晨九時赴怕體克斯 Puteaux 國家兵工廠參觀。此廠計分砲及砲彈與光學器具等廠。並設有鍊鋼、機械、翻沙、駐退機、彈頭、步鎗彈、打鐵、玻璃、木廠等。砲廠所造之砲。大口徑者爲七公分半。小口徑者爲二公分半。見其高射砲一門。口徑爲七公分半。砲身爲一九一八年式。砲架爲一九三零年式。遂成爲一九三三年式。

射程爲射高七千五百公尺。平射一萬公尺。

其三公分七口徑者之用途。分步兵用、坦克車用、裝甲車用三種。坦克車用及裝甲車用者之砲門。皆爲半自動式。

觀其坦克車之前。有一小窗。爲厚二公分之鋼板所製成者。門極狹窄。幾如罅隙。子彈不易射入。設一反光鏡於窗內。以視窗外之人物。異常明晰。

機械廠中之機械。皆新式者。無用皮帶輪者尤以抽來復線機、打眼機、磨光機等。最爲新式。乃購自德國之羅衛廠 Loewe 者。

檢查廠中所用之光學器具。皆爲德國蔡氏 Zeiss 玻璃公司所製造者。

駐退機製造部所製之駐退機。爲氣退式者。其外壳完全爲整塊之純鋼所製成。工作殊不易也。

木廠之設備殊簡單。頗與吾國金陵兵工廠者相似。步鎗彈廠亦與吾國金陵兵工廠者略似。但不見有較量機。

打鐵廠規模不大。其中有一接合機。用電力頗爲新穎。

玻璃廠。因不製造玻璃。故祇有磨洗等機械。對於玻璃之檢查。極爲精密。且有玻璃樣板以校對之。因其顏色而辨別其優劣。

物理試驗室設備亦佳。尚有四五十年
前之機械在焉十二時返寓午膳。

下午二時往陸軍部研究砲兵問題。由該部派一砲兵專家接待。茲將研究之所得錄之如下。

問。關於野戰砲。須用何種爲宜。

答。野戰加農。應用七公分至九公分者。若重加農。則應用十公分零五至十二公分者。全重爲一千
八百公斤無論採用

何種砲。總以用馬六匹能挽曳而行。不感困難者爲合宜。

各國之專家多主張用十五公分榴彈砲以其彈道彎曲能中壕內之敵人也且近日皆用
機械挽曳歐洲之道路皆極平坦對於運動毫無問題而法人之主張如此實不可解焉

問。小口徑砲。應否機械化。

答。產油之國家。則用機械挽曳。產馬之國家。則用馬以挽曳之爲愈。

問。師屬砲兵。應用何種口徑之砲爲宜。

答。應用十公分或十二公分。其重量不得超過三噸者。否則馬力不能勝任也。

問。野戰重砲兵。應用何種口徑之砲爲宜。

答。以二十二公分者爲宜。最大之口徑。以四十二公分已足。五十二公分。則似太大。法國現正製造五十二公
分者今其所言如此實不

解可

問。高射砲。以用何種口徑者爲宜。

答。以十公分以下。三公分以上。射程最小在六千公尺。全體之重量在四噸上下者爲宜。

問。加農及榴彈砲。性質相殊。其編制比例。應如何以規定之。

答。以地形及敵情爲決定之標準。可以各佔半數。則任何情形。皆能應付矣。

問。彈種以何者爲宜。

答。歐戰時。陣地戰苦不可言。是以各國軍事家之理論。多偏於榴彈砲一方面。故砲彈亦以榴彈爲主。德人則盡棄榴霰彈而不用。法國因其用於野戰時。其殲敵方人馬之力量。實較榴彈爲大。故尙用之。

問。要塞砲之人才如何以養成之。

答。法國之砲兵學校中。有此一科。惟無專門學校之設。蓋要塞砲兵之任務單純。無設專門學校之必要也。

問。射擊方法。近日之趨向如何。

答。歐戰後。免去試射。羣起效法。現在仍恢復前制。須試射後再行效力射焉。

談話至此而畢。乃繼續研究步兵之問題。由其步兵專家答覆。記之如下。

問。邇來自動步鎗。風行一時。有主張廢除舊式之步鎗。完全用自動者。以爲何如。

答。將舊式步鎗完全廢除。在今日似不可能。將來或變爲自衛之兵器。而以自動者作攻擊之兵器。惟此種情形。須依世界之大勢而定。

問。平射步兵砲。可作射坦克車之用。以之兼作防空之用可否。

答。平射步兵砲。兼作防空用。似不可能。因一則須活動性大。一則須準備迅速。各不相同故也。

問。現在步兵連之編制。有將輕機關鎗。單編一排者。有將每排附以輕機關鎗者。以何者爲宜。

答。若訓練得法。則無甚分別。如訓練之期間短促。則以每排附以輕機關鎗者爲宜。

問。高射砲之口徑。謂以十公分以下。三公分以上者爲宜。然則射擊之速度。應以多少爲佳。

答。發射之速度。最少每分鐘須十五發。愈速愈妙。談話至此。已鐘鳴四下矣。乃輿辭而出。

自陸軍部出來後。即往航空部。研究航空之問題。據其專家云。法國本無航空部之組織。近兩年來。始行成立。在未成立以前。乃隸屬於陸軍部。悉依陸軍之制度。現在部既成立。空軍始完全獨立。除水上飛機隊。仍隸屬於海軍部外。其餘全國之空軍。皆歸本部所管轄。

水上飛機隊。雖然不歸本部管轄及訓練。然遇作戰時。本部與水上飛機隊之人員。皆可互調服務。並組織空軍司令部。以指揮水陸之空軍協同作戰。

法國空軍之制度。全國分爲四個軍管區。每一軍管區分若干旅。旅以下設若干大隊。

空軍費用浩大。決不能若陸軍分區之多。即每一軍管區之給養及補充亦多利用徵兵區司令部代爲管理。從前通信材料。乃由陸軍工兵隊供給。現在改由本部自購矣。

關於器械之補充。則設有庫房五處。即馬達、零件、機械、原料、汽油等五庫。從前僅有一庫。各貨堆積。諸多不便。今則各置一庫。便利多矣。

一切材料皆取給於私家之工廠。本部專設一科以管理之。

民用航空。亦歸本部管轄。

從前之組織。旅以下設團。事務太繁。殊感不便。現在僅設大隊以管例行之公事。關於軍需。則另外設有機關以管理之。

軍管區下。設有分區若干。每分區內。設一基本部。以處理教育、管理、修理、動員等事務。若每一基本部。各設一修理廠。則所費未免太鉅。且並不需要如此之多。故僅於適中地點。設立一廠。作爲公共修理之用。

每一分區。設一基本部。似形散漫。事權不能統一。故於各基本部上。設一旅長。少將階級以統轄之。若祇有基本部一二個。則祇設一副旅長。上校階級

大隊以下。設中隊若干。以爲基本隊。從前之小隊編制。因戰鬥力太弱。不能獨立作戰。現正在陸續取消中。法國空軍之編制如下。

航空大隊。以大隊本部。及三中隊編成之。大隊本部。有驅逐機十五架。三中隊一則有驅逐機十架。一則有轟炸機十八架。一則有偵察機十架。

與陸軍協同作戰之飛機中隊。以用驅逐機十五架爲宜。

民用機兼作軍用機之問題。據云。當製造民用機最初設計時。航空部即應限定其式樣。以備他日作軍用機之用。關於駕駛人才。則民用駕駛員之技術。本已不弱。再加以軍事訓練。即成爲優良之人才矣。

各種飛機之比例。大約爲 $1:1:1$ 之比。即千架飛機中。轟炸機四百架。驅逐機三百架。偵察機三百架。機件方面。近兩年來。有減縮機及空氣壓縮機之發明。誠裨益於駕駛者不少焉。

最近觀於馬達之趨勢。有採用汽冷式之傾向。因其製造簡單。分量較輕。實爲最理想之馬達。然猶有熱度過高及放冷不及之弊。是以水冷式至今未被世人所棄絕者。實以此種問題未能解決之故。觀畢下午六時返寓。

三日。晨十時參觀防毒設備倉庫。計分製造及檢查二部。

檢查部。分原料檢查及成品檢查。

原料檢查。又分物理檢查及化學檢查。

製造部。分製造零件及裝鉸。

觀其庫中。全是一九三一年式之面具。

面具。乃用眼鏡、橡膠管、藥盒、發條、鬆緊帶等五種材料所製成者。名爲馬斯加面具

面具上所用之布。外塗以膠。內搽以油。惟極輭薄。其縛帶則外用番布。內用細發條。法人之所以不採用鬆緊布者。實因上有樹膠質。見日光則變性而不能用之故。

面具外面之所以用膠布者。因其能防光與氣。內用油布者。以其能防芥子毒也。

眼鏡。用透明紙所製成。紙極堅韌。

防毒氣者。則用活性炭。若防固體者。則用一種鬆綿紙以濾之。

此種面具。可用二十四小時之久。然亦看毒氣之濃淡。方能決定。對於養化炭無效。據其技師云。不久必有辦法焉。

從前之活性炭。見潮性即變而不能用。邇來日進於精。已無此弊矣。

橡膠管。須在一啓羅重壓之下不扁。二啓羅重壓之下不彈起。置於七十二度之溫度櫃內。二百四十小時不變性。方爲合用。

透明紙。凡四羅用圓金屬框以夾之。以爲眼鏡。須置於四十度之溫水中。煮半小時不變性。見潮濕或寒氣不失透明性。在八十度溫水之水蒸汽上而仍透明。用十五公斤之重物壓之。其框能夾緊而不脫落。且紙亦不裂者。方爲合用。

藥盒乃用輕金屬所製成者。藥共三層。分大小兩種。小者之體積爲二百五十立方公分。大者之體積爲八百立方公分。

面具不用時。置於一布袋中。其布袋之布。須能耐三百二十一啓羅之拉力而不破。其上之帶。則須能耐四百啓羅之拉力而不斷者。方爲合用。

活性炭能吸收毒氣之多寡。亦有一種方法以試驗之。

法將礫化苦酸貯於一玻璃瓶中。瓶上有細玻璃管一支。通至一貯有活性炭之玻璃瓶中。又用細玻璃管一支。由活性炭瓶中通至一盛有見礫氣即變色之藥水壺中。乃置火酒燈於礫化苦酸瓶之下。以加熱之。酸見熱後。即化而爲汽。乃由細玻璃管中通至活性炭瓶內。立刻被其吸收。餘剩者。則流至見礫氣即變色之藥水

壺中。卽見其變色。遂知活性炭吸收毒氣之程度矣。

因其設備之完善。故法政府命令。凡製造防毒面具之商人。非將原料送來此處檢查不可。檢查合格者。方許製造。

以上各物試驗完畢。合格者。乃交製造部製造。製就後。交檢查部檢查。

檢查部將製就之面具。蒙於箱中木製之人頭上。人頭頂上鑽有一孔。將見礫化苦酸變色之藥水玻璃瓶中。之細玻璃管。通過此箱。插於木製人頭頂上之孔中。然後將箱蓋關緊。通以礫化苦酸。如面具與木人頭相合。而無隙者。則礫化苦酸不能外洩。故見礫氣變色之藥水亦不變色。至若干時後。再檢閱藥水。確未變色時。卽告成功。若藥水變色時。卽知面具漏氣。必須加以修理。而後能用。

如此試驗後。尤以爲未足時。乃用人以試驗之。其法乃在一小室中。室寬二十公尺。長三十公尺。高三四公尺。室門之上。鑽有一孔。令一軍士將面具戴上。遂將室門嚴扃。將毒氣由孔中輸入。則靜觀軍士之情形若何。至若干時後。如無異狀。則確認爲完全成功。始發交各軍。以備應用。惟此種試驗。應於室內設一水管。令一醫生攜帶中和藥品於側。以防不測焉。觀畢下午三時返寓。

四日。晨九時十三分乘火車赴拉非。 La Fère 參觀二零一機械化砲兵團。該團成立於一七七六年。從前

之砲乃用汽車載之而行。現已改用汽車以挽曳之。每連有砲四門。三連爲一營。三營爲一團。每連共有汽車十四輛。傳令車一輛。

連之編制

- 戰砲車四輛
- 彈藥車四輛
- 連段列四輛
- 官長車一輛
- 預備品車一輛
- 傳令車爲機器腳踏車一輛

牽引車。載油一百公斤。約二十加侖。攜彈六十發。較馬挽者短。故轉灣容易。因其所用之半徑較小也。

其運動時之间隔距離。前後看齊。皆極整肅。惟放列時之動作稍慢也。

其放列時稍慢之原因。乃此隊砲車之大輪運動較慢。故於砲車之下。另加小輪。以增加其運動性。當放列時。須將此輪卸下。適參加演習者。皆爲入伍僅兩月之新兵。是以舉動未臻純熟。觀畢下午三時返寓。

五日。參觀四零一團高射砲兵之一營。觀其砲皆舊式者。計分固定、牽引車載三種砲之口徑。皆爲七公分半。

及十公分零五者。爲一九一六及一九一八年所製造者。見有雙鎗式一公分三之高射機關鎗一架。極爲精巧。其上之高低角與方向角及瞄準器相連。二者之中任何一處轉動。則瞄準器即隨之而動。鎗亦隨瞄準器而動。瞄準器所指之目標。即鎗口所要射擊之點。且於瞄準器上。安一雛形之飛機。若遇敵人之飛機在空中飛行時。鎗長即將此雛形之飛機。循敵機之方向而撥動之。瞄準器亦隨之移動。故敵機不能逃出瞄準器鏡頭之中焉。鎗架下設有高低盤及方向盤。若遇瞄準器有障礙時。即用此亦能射擊。

聽音機有三種。皆爲拋物線式者。若以其外形而別之。則又可謂爲蜂巢式。此式有二種。一圓一方。其他一種則爲十字式者。其圓蜂巢式及十字式者。均甚舊式。惟方蜂巢式者。上有方向及高低之分劃。可以將其測得之分劃。直接用之於砲上。或報告指揮官。用之以指揮射擊云。

探照燈爲游動式者。分兩部份。一爲發電機車。一爲燈車。燈面之直徑爲一公尺二十公分。共有兩種。一種載於車上者。重約三百公斤。所用爲玻璃反光鏡。一種用汽車牽引者。重九百公斤。所用爲銅反光鏡。均爲一萬支燭光。照射六千公尺之遠。

平時該團共有四營。每營兩連。戰時則增至十營。觀畢下午三時返寓。

六日。今日爲星期日。商店泰半休業。我偕往盧森堡公園一游。午膳後。往書店購軍事書籍。詢其有無關於憲

兵之書籍。云僅有一種。乃問他種軍事書籍之價目而返。

七日晨十時參觀海軍兵器材料研究院。計分物理、化學、機械、光學等四部。

凡海軍所用之兵器及材料。皆須經過此院之試驗。然後採用。有時關於器材。海軍與兵工廠發生爭執時。亦由該院研究及試驗而解決之。

化學部。專事材料之分析試驗。現在所研究者爲輕金屬、極輕金屬、鎂之合金、烟霧劑等。內有技師研究室與學生研究室。

物理部。其中有X光機兩部。一爲試驗金屬內部之組織者。一爲試驗結晶體內之組織者。

試驗金屬者。其光有七十公厘至九十公厘之抗力。電壓爲三十萬瓦特。電流爲四十安批。

試驗結晶體者。設於樓上。其總機則設於樓下。用一人以司機。其電壓極小。反有一百安批以上。當驗金屬時。下墊以鉛。以免X光透過。并將測出之情形。攝影以供研究。

見其測驗子彈飛行時及空氣之形狀。其設備如下。

在一長桌上。周圍設有支柱若干。罩以黑布。一端設有電燈。另一端設有感光板。於接近感光板之處。設有一架。其上裝二金屬薄板。以爲標的。如測驗初速之目標者然。繼通之以電。並將電燈接通。此時電燈尙不發光。

感光板亦不起何種作用。因為二金屬薄板尚未接觸之故也。佈置既畢。乃於桌前之適當距離處。設一鎗架。其上架一步鎗。鎗口對準桌中所設之標的。試驗時。即向標的發射。子彈由鎗口出後。即穿出所罩之黑布飛向標的。其力極猛。彈擊二金屬薄板上。前金屬薄板被擊。乃與後金屬薄板相接觸。電流即通。電燈遂大放光明。子彈亦在此瞬息之間。已由金屬薄板穿出。向前飛去。電流遂斷。惟電燈未熄。在此一刹那間。電燈欲熄未熄之際。感光板感受電光。即將子彈飛行之形狀。及空氣之情形。攝成一影矣。聞此一瞬欲熄未熄之電光為萬分之一秒云。

試驗膛壓彈道內之機器。為一鋼製之機筒。內貯火藥少許。上設一螺旋蓋。蓋內有一活塞。塞上置水晶板一方。火藥受熱。燃燒時發生多量之瓦斯。瓦斯壓迫活塞。活塞上衝水晶板。水晶板被壓。即發生極微之電。因電之力。以測其膛壓之大小焉。

此機之一部份。上有壓力測驗表。表為一鋼圈。當火藥發生瓦斯時。此鋼圈同時被另一活塞壓之而變形。亦可測知其壓力為幾何。與上者兩相比較。更為精確焉。

檢查鋼鐵內部組織之方法。與德、意、各國者相同。亦用攝影之方法以放大。以便檢查。關於伸長、扭轉、打擊、硬度、切斷、灣度、震動等。皆有極精密之機械以檢查之。

精度檢查室。凡一切長短、大小、內外中徑、錐狀體、樣板檢查機等皆備。極為精密。長短檢查機有數種。其精度

由五百分之一至千分之一公厘。他機之精度亦如此樣板檢查機。其形頗似硬度檢查機。惟其旁邊設有一玻璃管。管上所刻之分割。爲每七公分等於實際千分之一公厘。故所測出之樣板。精密之至。該院以二樣板相示。將其上之油措擦盡淨。合併一處。即相密合。使一人力擊之而不能開。其精密之度。有如此者。

分割機上所刻之分割。其錯誤不到五百分之一公厘。

以上各機之分割。皆非目力所能見者。須用顯微鏡以觀之。始能分辨。

此種分割極精密之機器。若分割刻於外面者。往往灰塵落於其上而不能拂拭。恐其上之分割亦被其拭去也。因此日久鏽生而不能用。不如分割藏於內部而自備有放大鏡者。既無生鏽之弊。又不須另備顯微鏡焉。

光學試驗室。先驗玻璃片之原料。後驗已製成之玻璃。試驗之方法。分健淬、透明、折光、放大、平面等。

玻璃亦須健淬。既健淬後。其組織若何。則不能不加以檢驗焉。

玻璃以透明爲重要。尤不能不知其性質。

折光、平面、放大等。皆與光之透視有密切之關係。故亦不能不有精密之檢查焉。

玻璃爲固體極堅硬之物。不易受氣候之影響。其實亦未常不受氣候之影響。但爲目力所不能見耳。該院亦有機器以檢驗之。

午後二時參觀國家海軍 Marine Nationale 研究院。該院專門研究造艦。為新軍艦應如何設計舊軍艦如何改良每年將研究之所得貢獻於海軍部以供採納焉。

該院計分發動機、戰鬥艦、巡洋艦、航空母艦、驅逐艦、潛水艇、水上飛機等科。

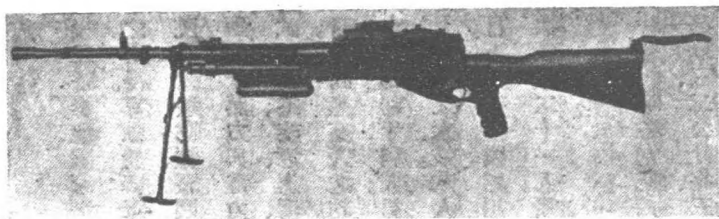
發動機分熱力與電力兩股。

其試驗水壓、旋速、速度之方法與意大利者相同。

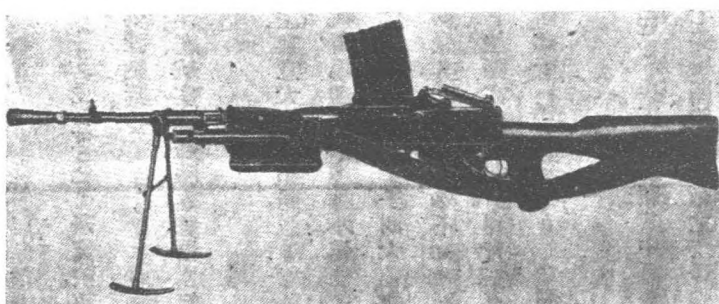
八日晚間應友人之約。往一跳舞場觀舞。其地極小。僅能容三四十人跳舞其中並有餘興。以娛來賓。獻技之男女皆為匈牙利人。男子多作脚尖有聲舞。女子則大袖翩翩。婆婆起舞。其所歌之曲音調極似吾國之蓮花落及北方之大鼓。歐人聞之。則覺其新穎可喜。殊不知乃吾國下里巴人之俚歌。不登於大雅之堂者也。

九日下午一時顧紹川公使宴法國當局及我僑。到有空軍總司令、陸軍部次長、參謀長及第二科科長、海軍部次長等二十一人。筵設於仙鄉街 Champillysae 之利迭旅館 Hotel Rity 乃為巴黎最著名之旅館云。

三時參觀哈哈克斯 Hotchkiss 兵工製造廠。其中專造機關鎗亦世界名廠之一也。其出品為七公厘九一公分三、二公分半、三公分七等機關鎗砲。該廠之技師為之說明如下。



七公厘九輕機關鎗



另 一 種 七 公 厘 九 輕 機 關 鎗

七公厘九者。分自動步鎗、輕機關鎗、重機關鎗三種。自動步鎗。有兩種速度。快慢隨意。每次可裝子彈二十發。射程為二千三百公尺。輕機關鎗與七公厘九者略同。惟彈盒由上裝入。裝有短脚二稍異也。射程為二千四百公尺。

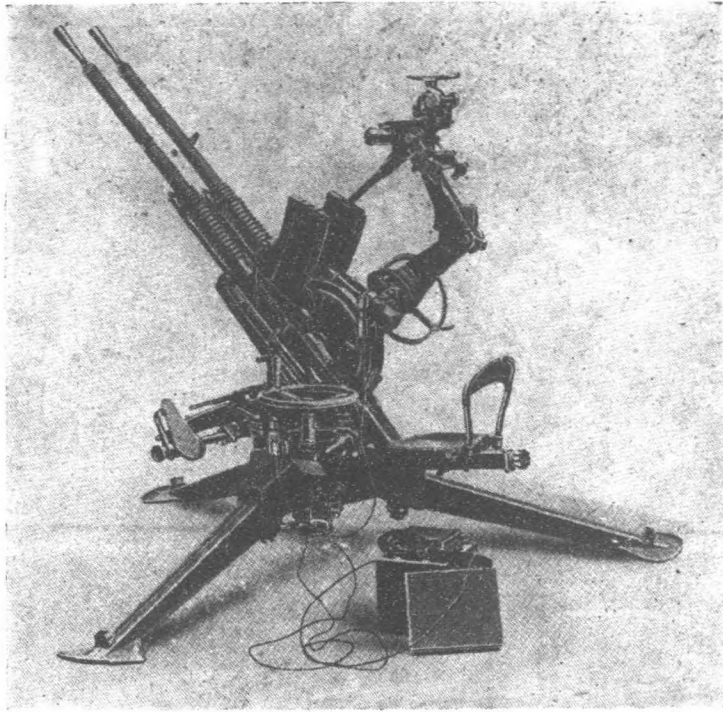
重機關鎗為輕金屬所製成者。全重為十五公斤。脚架為十二公斤。能作高射用。鎗筒極粗。射程為四千五百公尺。射速為每分鐘六百發。射擊飛機。用於低空則有效力。一公分三二雙鎗式者。用以防空。單鎗式者。則用以射擊坦克車。射程為四千五百公尺。速度為每分鐘四百五十發。射高祇能達三千公尺。鎗架之上。裝有小電燈。夜間亦能瞄



七公厘九重機關鎗



一分三二車管機關鎗



一分公三二雙管機關槍

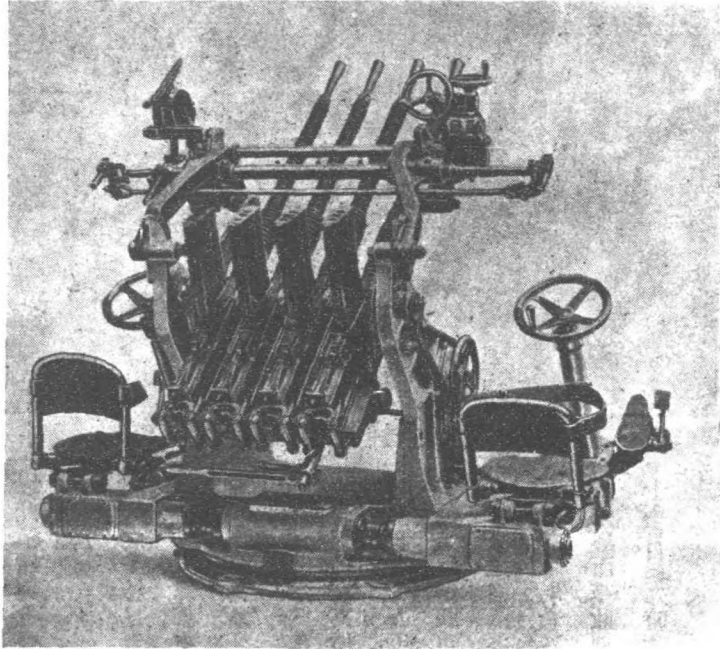
二八八
準。尙有四鎗式者。

二公分半者。平射爲一萬公尺。高射爲七千公尺。速度爲每分鐘一百八十發。每盒子彈十發至十五發。

子彈分射擊坦克車用及飛機用兩種。射擊坦克車者爲鋼壳彈。射擊飛機者爲信管彈。

鋼壳彈。在一千五百公尺距離內。能洞穿三公分厚之鋼板。鎗上之保險機關。上註有R及A與S三字母。R表示單發。A字表示連發。S表示安全。

鎗架上有駐退機、樹膠輪、擋板

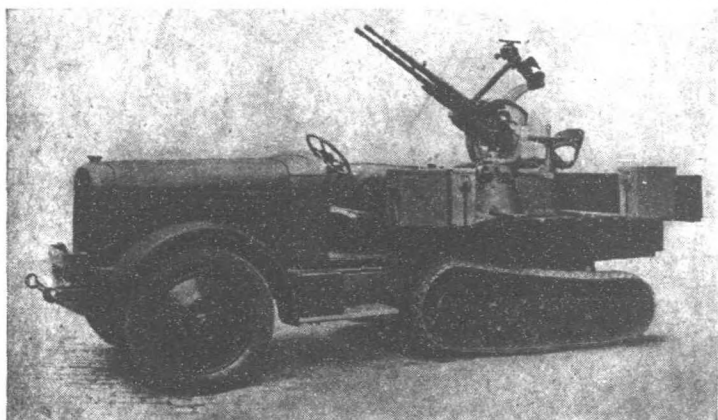


一分三二四管機關鎗

防盾等。挽曳用汽車及馬車皆可。如用馬挽時。用兩馬或四馬均可。蓋其全重僅五百公斤耳。

三分七高射砲。平射爲八千公尺。高射爲六千公尺。速度爲每分鐘一百至一百二十發。子彈重六百啓羅瓦。全重爲八百公斤。海軍用者相同。飛機用之機關鎗。分單鎗及雙鎗二種。雙鎗式者每鎗之速度爲每分鐘九百五十發。有彈盒一個。每盒子彈五百發。

一分三者。中有一種。全重爲八十五公斤。極合步兵及騎兵之用。據云。



另 一 種 公 分 三 二 雙 管 機 關 鎗

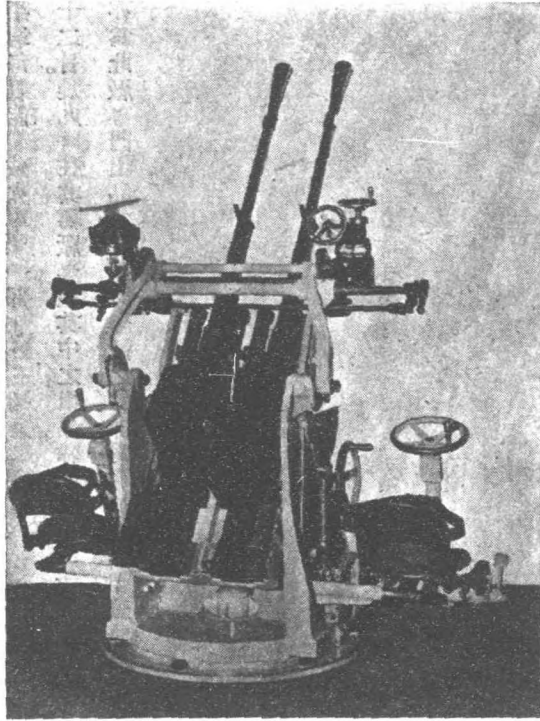
以此種鎗與七公厘九四鎗並列者併用。對於防空頗為相宜。又謂此兩種鎗之射程均嫌不足能否防空尙須研究。

二九〇

該廠之機械。已無一用皮帶輪者。新式者居多數。其中計分鎗筒、動力、鎗架、電銲、工具、檢查、彈槽、來復線、零件、迴火等部。資本為一萬八千萬佛郎。約合吾國國幣三千六百萬元。十日。今日為耶穌升天日。各處放假。故不能往其軍事等機關參觀。乃在寓所整理筆記及與諸人略談近日考察之情形。暨巴黎之風景。晚膳時。即在附近之一飯館中晚餐。所食為原盅鴿。鮮腴可口。別有風味。聞巴黎唯一之大舞場利多 Lido 之名久矣。爰約董謝二君及胡君若愚同往。至則門庭冷落。車馬音稀。詢諸路人。始悉因生意清淡而閉歇矣。可謂乘興而來。敗興而返焉。

十一日。晨九時往美國運通銀行 American Express

Bank 購火車票。乃由狄容 Dijon 轉車至克魯蘇特 Creusot 全
Schneider 製造廠。並電告該廠以到達之日期。我儕遂由巴黎乘火車前往。四時即抵其處。該廠已派有招
Usine De Creusot 參觀史奈德

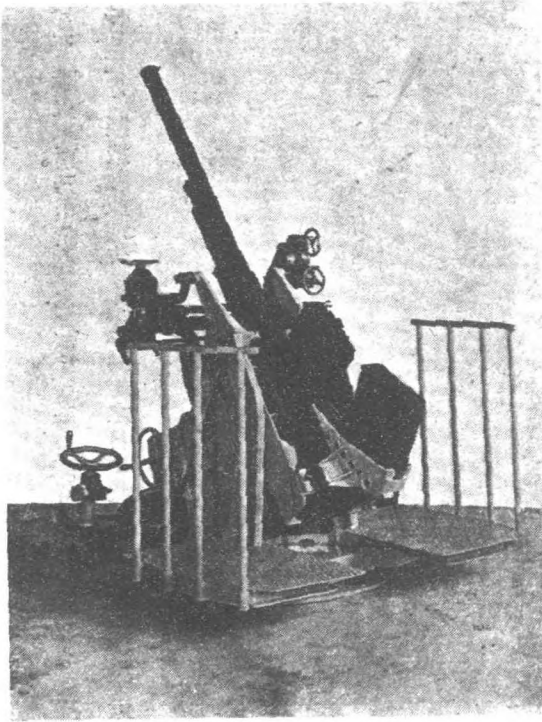


二公分半雙管機關砲

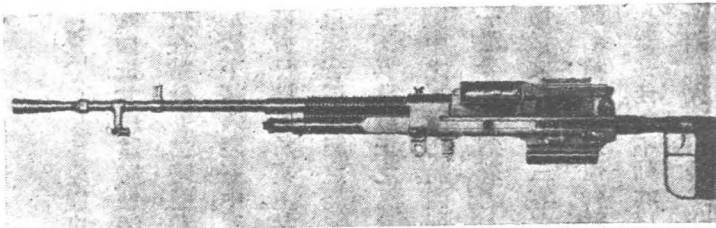
待員在站歡迎。即陪同我儕至其別墅下榻。入寢室中。則各種說明書已陳列於桌上。并據招待員報告。潛水艇之旋迴發動機及工具路軌上之叉軌等。皆其廠中之專門出品。砲則以二十一公分者最爲著名。該廠成立於一八三零年。以鍊硬鋼名於世。吾儕但知其所造之兵器甚佳。并不知其以造特種硬鋼及火車頭最爲著名也。

平均每日能製成火車頭一部。

十二日晨九時往其舊廠參觀。其中之出品。除如招待員所告者外。尚有鋼絲亦爲此廠專門出品之一。我儕參觀之始。卽爲鋼絲廠。專製五公厘及十六公

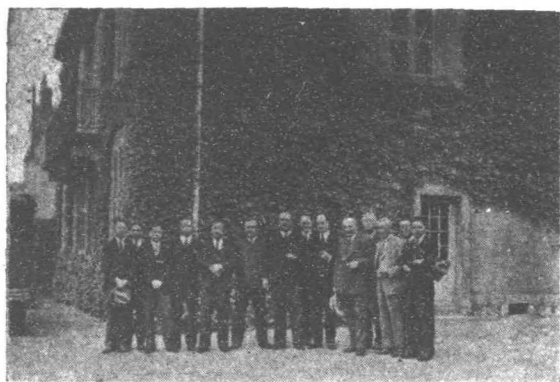


三公分七高射機關砲



飛機用機關鎗

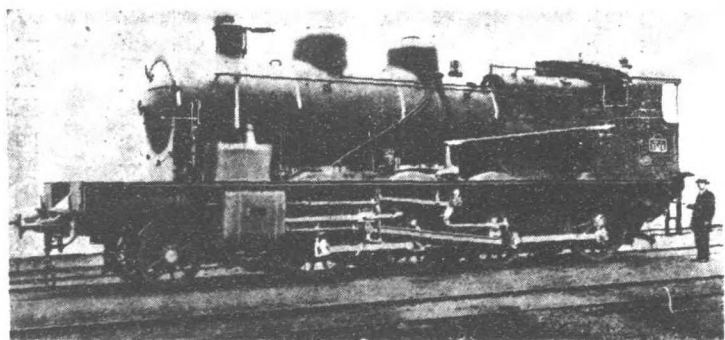
大能容六十噸之大鋼塊。每鑄鋼一次。耐火磚皆成灰燼。見其重二十一噸之整塊鋼。約長丈餘。直徑三四尺。



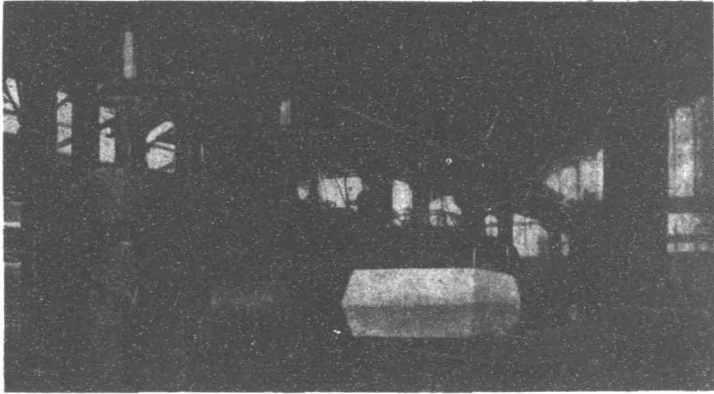
史奈德製鐵廠別墅

厘之鋼絲。並造軟鋼鋼板、鋼條等。其中之設備略似德國克魯伯廠及比國可克利廠之軋鋼廠。發電廠分爲兩處。一設於此廠之中。一設於瑞士日內瓦之湖邊。均爲水電爲電用直流。故設有變電廠。

軋鋼廠中之迴火爐極



火車頭



軋鋼廠

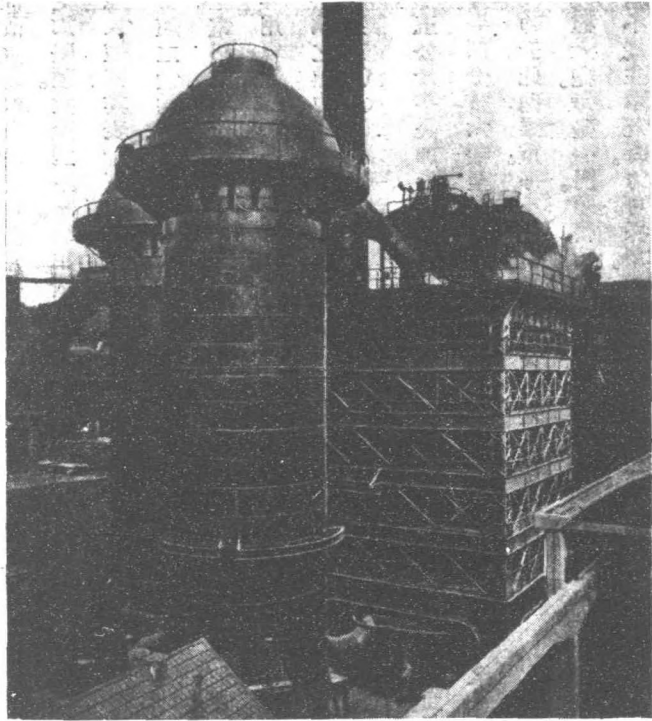
軋鋼之銅軋輥。具有馬力一萬二千匹。德國克魯伯廠者爲直壓。此則橫軋也。

試驗室中之拉力機。小者重三十噸。爲立式。與吾國漢陽兵工廠者相同。大者重四十噸。爲臥式。上有壓力表。每拉一次。表上即現出拉力幾何。聞每一平方公厘面積上所受之壓力爲四十公斤云。

一切試驗之儀器。應有儘有。其大號者。且爲他廠所未有。

打鐵廠所造之物。皆爲軍艦上所用之蒸汽缸及要塞砲架、底盤、鋼甲鋼等。其中之機器亦極大。如刨床、打眼、撐孔。水壓機、旋床等。均長丈餘及數丈。水壓機大者重八千噸。小者重亦二千噸。

所製造之軍用品。爲十公分零五、二十二公分、三十二公分等大砲及五百公斤之飛機炸彈、五十二公分大口徑砲彈等。聞祇



化 鐵 爐

造五十二公分大口徑砲彈並不造如此之大砲

此廠有專造模型之機器一部。乃購自美國者。如門字水壓機之形式。用生鐵鑄成模型及其上之花紋。嵌於此機之上。以螺絲釘旋緊之。其下置鋼一塊。將機上之刻刀對準。然後將其上之指針循花紋之路線行動。則刻刀即在鋼之面上刻出同樣之花紋矣。

有化鐵爐二具。舊者用鋼架。中嵌耐火磚。新者用鋼板。中

嵌耐火磚。較舊者堅固耐用。每爐能容鐵十噸至二十噸。當其化鐵之時。將爐門封鎖極緊。又經火一燒。其處更加堅硬。故至倒鋼時。須用鑽車汽壓撬開。此種方法。尙屬僅見。爐旁設有送風機器。其風由外面路熱後。再輸入爐內。其表計室中。裝有碳酸氣表、倒鋼次數表、風壓表、溫度表、熱量表等。

每爐之價爲三百萬佛郎。約合吾國國幣六十萬元。電氣鍊鋼爐有二具。一可鍊鋼十噸。一則僅七噸半。由高壓電變爲七十五至九十瓦特。須有電力五千五百安批。始爲合用。每鍊鋼一次。須費八小時之久。此種電爐。專用以鍊特種鋼者。故材料須加以選擇。分量亦須準確。聞裝鋼入爐時。頗費時間。因設備稍舊之故也。熔鋼之熱力。爲自動調節。溫度升降不時。大約至出爐時。其溫度爲一千六百五十度上下。

新製電汽火車頭一部。較普通者略小。力量則與之相等。約可拖曳車箱五十八個云

十五公分半長加農一門。全重爲二十餘噸。射程爲二十六公里。分三部份。以牽引車拖曳而行。每車攜帶砲彈六十發每一部份重六噸至九噸。故在不齊地運動。頗不容易。且其砲身長至一百一十倍。運動尤爲困難。據該廠之技師云。此砲雖重。每小時尙可行十六公里或二十五公里。

此種大砲。每砲一門。須帶預備牽引車一輛。其上攜帶砲彈六十發。法政府令試驗其運動性。須行九百公里而不發生障礙時。方可採用。我僑參觀時。正值其試驗之際。故得一觀焉。

我儕出廠後。該廠特派一人爲嚮導。先引我儕登一山上。遙望其廠。巍然屹立于羣山叢雜之中。萬綠庇蔭之下。值此風清日麗之際。彌饒幽趣。據云。該廠成立於路易十六時代。其初僅造玻璃。後改鍊鋼及製造火車頭。法國之火車所用之第一部車頭。卽爲該廠所造者。現在管有鐵礦三處矣。

又云。其廠有防空之設備。且多空地。不懼炸彈之下投。現有發電廠兩處。卽令一廠被毀。尙有一廠可供製造之用。決不致兩廠同時被毀也。現在廠中共有工人一萬二千人。建有工人住宅及育兒院。凡工人有子女五人者。得送其一至育兒院。代爲撫養。並不取資。

該廠設有職業學校一所。學生畢業後。卽入廠中工作。且限定工人。皆須爲此校之畢業生。他校者不收。

下午二時參觀新廠。聞其成立尙祇一年。其中之機器。一部份乃購自美國者。一部份則爲舊廠所製造者。資本爲一萬萬佛郎。約合吾國國幣二千萬元。

此廠亦專鍊鋼及製造海軍、要塞用之大砲與砲彈、穿甲彈、飛機炸彈等。

飛機炸彈。分五百五十、四百、二百五十、二百公斤等四種。小者不製造。

鍊鋼廠中有馬丁爐八座。六大二小。每座有四小爐。大者能鍊鋼六十噸。小者四十噸。一用酸性磚。七用鹼性磚。

每二十四小時。大者能出鋼一百七十五噸。小者出鋼一百五十噸。大約每四小時倒鋼一次。四時參觀完畢。由該廠用汽車。送我僑至車康所生 Chacon—Sorsonne 車站。乘五時四十分之火車赴里昂。Lyon 九時到達。寓鐵米納斯旅館。Hotel Terminus

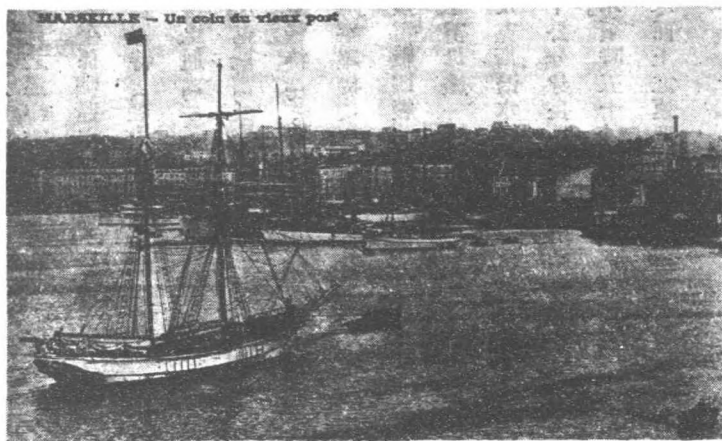
十三日。乘十時二十五分之火車赴都龍。Toulon 余今晨六時即興。收檢行李畢。因時間尙早。乃與董君往游里昂城。乘汽車登庫拉山。上有里昂堡教堂。其中有一地室。爲石所砌成者。石上雕刻之花紋極爲古雅。教堂之側。有一鐵塔。狀似巴黎鐵塔。惟不若其高焉。

下山後。卽往拉蘇河邊之里昂公園。乘汽車環游一匝。僅費十分鐘。園內有一湖。水澄深綠。波結細漪。游人數十。泛舟其中。鬢影釵光。其樂洩洩。此園與一植物園相毗連。其中動物甚多。歸時繞道至拉蘇河橋。共和街。里昂大戲院一觀。皆此地之名勝也。里昂爲法國三大城之一。人口七十萬。十時趕回車站乘車十時二十五分火車開行。

我僑在車中午餐。三時十五分至馬賽。三時四十分車抵都龍。寓大旅館。Grand Hotel

十四日。參觀都龍船塢。其旁設有電氣抽水機五部。每部之馬力爲二千五百匹。能將船塢之存水於六小時內抽乾。計船塢之存水深二十公尺長四百四十六公尺寬四百二十五公尺每距二十五公尺。設有一水閘。故船塢之大小可以隨意變更

焉。



賽馬



龍都

所見之巡洋艦及潛水艇如下。

大奎孫號巡洋艦 Duquesne 一艘噸一萬

遮羅特 Gerlant 巡洋艦一艘噸七千

撲里通 Pléon 巡洋艦一艘噸七千

皮克斯 Pezase 潛水艇一艘噸一千五百

里羅特 Regnault 潛水艇一艘。不如以上者之大且新式

阿空羅特 Aronault 潛水艇一艘。不如以上者之大且新式

魚雷艇四艘每艘六噸

水雷母艦一艘

皮克斯潛水艇上。有發射管六個。口徑爲十五公分半。攜帶魚雷十三枚。並有砲兩門。一在前。一在後。口徑爲十公分。身長九十二倍。射程爲二千三百七十公尺。射速爲每分鐘十五發。乃一九二五年所造成者。全部入水。須時五十秒鐘云。

水面上之速度爲十八海里。水下之速度爲十五海里。在水內慢行不停。可行二天。或一萬海里。其中有官長

及兵士共四十人。每一魚雷重一噸半。

參觀其主力艦巴黎號。Paris 爲一九一四年所造成者。排水量爲二萬五千噸。有主砲十二門。口徑爲三百零五公厘。邊砲二十四門。口徑爲一百三十八公厘。並有小口徑之高射砲。機關鎗。短鎗與馬鎗略同等。主砲之射程爲三十二公里。邊砲之射程爲一萬二千至一萬三千公尺。較之意大利者。偉大多矣。

船塢中設有魚雷庫、測遠鏡、修理廠、造砲廠、機械廠、修理廠等。計其佔地長十二啓羅。造船廠尙不在內

其主力艦巴黎號之造價爲五六萬萬佛郎。約合吾國國幣一萬萬二千萬元。

十五日。上午參觀西音 Seyne 私家造船廠。規模較小。聞二萬噸以上之船即不能製造。

該廠之切邊、鑽孔、捲邊、切齊、水壓、各機。皆長數丈。且皆自動者。關於製造發動機。則設有鍋爐、汽鍋、鋼管、螺旋、轉軸、齒輪、電錘、鍋爐檢查室等專部。

該廠正爲法政府造一驅逐艦。排水量爲二千五百噸。用旋迴發動機。燃油速度爲每小時四十海里。命名爲爾

音通退玻。L. Indomitable

見其巡洋艦及商船各一艘。皆在製造中。

於歸途中。見其主力艦柏梯尼號。Ber Tagne 排水量爲二萬五千噸。主砲十二門。口徑爲三百三十四公

厘邊砲十二門。正在拆卸修理中。

航空母艦一艘。能載飛機四十架。

十二時。都龍駐在軍司令夫婦請我儕午餐。下午二時由該司令部派汽車一輛送我儕至柏李 Boire 參觀水上飛機隊。四時餘始達其地。

該隊計有轟炸機及偵察機兩種。皆爲金屬與木質所合製而成者。轟炸機爲浮筩水飛機。用二小舟以代輪偵察機爲船形水飛機。即飛機本身爲一船形構造簡單。極爲輕便。

所見之飛機如下。

C. A. M. 44 轟炸機一架。爲單葉機。

C. A. M. 55 轟炸機一架。有馬達兩部。每部馬力五百匹。速度爲每小時一百八十海里。

C. A. M. S. 55 3. E. Z 1 轟炸機一架。爲雙葉式者。

C. A. M. 55 3. B. 1 2 轟炸機一架。機體用金屬所製成者。機翼則爲木製。上翼之內。有貯油桶數個。機有馬達三部。每部馬力五百匹。速度爲每小時一百二十海里左右。裝有機關鎗兩架。前面有機關鎗一架。全重爲六千五百至六千八百啓羅。載重爲四千一百至四千二百九十五啓羅。其中床灶用物均備。

一三三四五六號偵察機六架。

B. E. T. 13 偵察機一架。有馬達兩部。每部馬力爲四百八十四。速度爲每小時一百海里。裝有機關鎗兩架。

據該隊之隊長云。法國航空隊之編制。爲每中隊有飛機九架及預備飛機三架。共計十二架。

格納庫有新舊兩所。皆極宏敞。新者正在建築中。做意大利式。長二百六十公尺。寬六十公尺。高十五公尺半。造價爲五百萬佛郎。約合吾國國幣一百萬元。舊者之設備不如新者之完善。建築費亦祇四百萬佛郎云。

都龍爲法國海軍之根據地。著名之軍港也。法人自謂與意大利之司批扎軍港不相上下。以余觀之。則勿如遠甚。人口爲十五萬。交通有汽車、電車、火車等。馬路皆用柏油。由此往巴黎。須乘火車十七小時。天氣炎熱。植物多爲棕樹及鳳掌等。如新加坡及孟買然。

馬賽爲法國唯一之商埠。凡乘法國郵船來往於歐亞間者。皆須在此處搭輪及登陸。天氣與都龍相若。人口七十餘萬。較都龍繁盛多矣。

參觀既畢。乃乘六時餘之火車赴里昂。十時餘到達。仍寓大旅館。

十六日晨十時三十分乘火車赴凡爾登。下午五時抵巴黎。卽至東火車站。換乘四時十分之火車。是晚八時



凡爾登要塞

Cocoonel Marchol 引導參觀。並告以大戰時之情形甚

餘抵沙龍

Chalon 換

車。十時三十

分始到凡爾

登。即寓火車

站旁之特米

納斯旅館。

Terminus

Hotel

十七日。參觀

凡爾登要塞。

由馬學上校



凡爾登要塞鐵絲網



凡爾登刺刀壕

詳。因彼曾以營長之階級參加是役。且著有專書。故能如此之明瞭也。

據馬學上校云。當大戰開始時。一九一四年至各處鎗林彈雨。血肉紛飛。惟獨此處未受絲毫之影響。故法政府將此間之駐軍抽赴前敵。僅留二萬五千人於此。並將此處要塞之砲亦拆去。以應前方之急需。一九一六年。此間僅有兵一師。十一月二十一日。德太子領率第五軍團三軍來攻。法方因寡不敵衆。勉強支持三日而敗退。當時德軍確有大砲一千五百門。重砲佔二分之一。法軍人數既少。且佔正面十二公里。一營人所佔之縱深之配備毫無。是以不支也。二十四日。別丹將軍奉令督師來援。同時法政府又另派重兵陸續增援。加以別丹將軍老成持重。將兵有法。凡爾登始獲不爲敵人所蹂躪。蓋凡爾登爲巴黎之門戶。實有輔車相依。唇亡齒寒之概。因此別丹將軍非特使凡爾登轉危爲安。抑且保全巴黎於旦夕存

亡之間也。



通信鴿

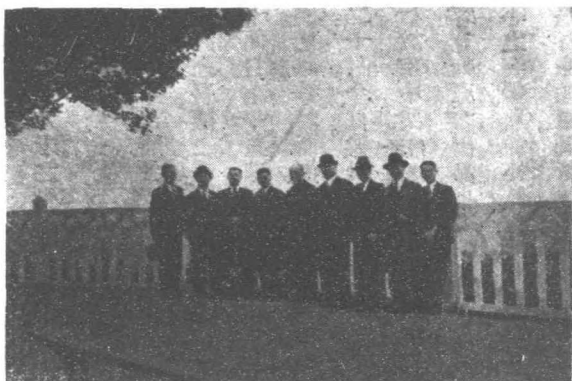
余細察其戰場正面三十公里。縱深不過十餘公里。法國之軍隊有八十師。德國亦有五十師。激戰兩年之久。自一九一八年兩國軍隊死傷之數達數十萬人之多。協約國之軍隊死於此地者達二十餘萬傷者不計其數。其事之壯烈。誠亘古所未有也。在兩軍激戰之際。全恃信鴿通信。以與各軍聯絡。事後。法國者。僅餘此一頭。觀其刺刀壕。有刺刀數十露出於地面。據馬學上校云。當日法國有兵士一營。適值瓜代之期已屆。乃星夜遄赴前

線。路經此地。不幸爲德軍所見。卽用大砲轟擊之。該營支持三十六小時之久。斷脰洞胸。前仆後繼。死傷殆盡。僅餘兵士二十五人。排長一人。彈盡援絕而被俘。德人乃夤夜將屍骸投入壕中。以土掩之而去。刺刀之露出於土面。德人未之覺也。迨法軍克復此地時。見露出之刺刀。始知其事。遂留之以爲紀念。後有美國人士捐資立碑築屋於此。以爲紀念而資保護焉。下午六時乘車返巴黎。八時到達。

十八日。今日將冬衣一箱。交由巴黎轉運公司寄回家中。據法國輪船公司云。六月一日交馬賽。七月五日卽可到達吾國上海。

十九日。上午整理日記。收拾行裝。下午二時至凱旋門陣亡將士墓致獻花圈。由其軍政部派一專員招待。行禮已畢。簽名而返。

二十日。今日與謝王二君同往溫孫累斯 Vincennes 觀飛機表演。下午一時開始。至則見滑機一架。已飛行於空中矣。滑機無馬達以滑走上升故名該機順氣流而行。約半小時而下。繼有西班牙人駕駛 M. Y. C. 號飛機一架。乃容克斯廠之出品也。表演各種高等飛行術。如翻筋斗、相反飛行、落葉飛行、車輪迴轉、波狀飛行、螺旋降下等等之姿勢。狀如旋風落葉。令人觀之咋舌不止。同時有較小之飛機四五架。亦盤旋於雲端。每架有馬力百匹有一女飛行家相繼表演。技術嫻熟。另有一女飛行家用降下傘。由離地數百尺之飛機上躍下。殊覺驚人。



佛 哈 勒

且表演各種遊戲以助興。有雙葉飛機二架。翼上各立一人。表演各種體操之姿式。又有雙葉飛機二架。翼下各懸一人。表演各種架上翻騰體操之姿勢。並於飛機場中。豎立法國之國旗一面。此二人倒懸於翼下。俟飛機經過其上時。須手取此旗。殊不易也。四時有一飛機拖一滑機上升。至七百公尺時。然後將拖繩鬆開。由滑機獨自飛行。表演各種高等技術。最後爲自動迴旋機表演。此機之頂上有長螺旋槳三支。由其旋轉之力而上升。前面有螺旋槳三。由其旋轉之力而前進。佔地既小。且無危險。有五人表演降下傘。同時躍下。其中一人落於飛機場外之森林中。不知有無危險否。

二十一日。準備赴勒哈佛參觀史奈德兵工廠。因零物太多。乃購一箱以貯之。

二十二日。晨八時至聖雷卒爾 St. Leger 火車站搭火車赴勒哈佛。Le Havre 十時四十分到達

奈德 Schnerder 分廠。該廠派有招待員蒞站迎接。由其陪同我儕至廠中試驗鎗砲之射擊場。先觀哈耶克斯之一公分三雙鎗式及四鎗式機關鎗與三分半高射機關砲等射擊之試驗。

一公分三雙鎗式機關鎗。全重爲五十二公斤。彈重一百二十二公斤。初速爲八百公尺。射速爲六千五百公尺。射高爲四千四百公尺。最大射角爲九十度。射速爲每分鐘四百五十發。子彈分兩種。普通者爲鋼頭。內灌以鉛。穿甲彈之彈夾。乃用特種鋼所製成者。能洞穿厚二公分之鋼板。特製者。則有烟發出能作通信記號之用。每一彈夾。能裝子彈三十發。發射用腳踏。方向轉動爲三百六十度。射手四人。一左一右。左邊之人管高低。右邊之人管方向。一人專管瞄準飛機。一人爲鎗長。

四鎗式機關鎗與雙鎗者略同。惟四鎗者有發射機二。故可分開射擊。左腳踏動。則外面兩鎗發射。右腳踏動。則中間之兩鎗發射。左右皆有發射機。以備不時之需。右邊者設制以門緊之。以免同時踏動之虞。

三分半高射機關砲。子彈之全重爲九百啓羅格蘭姆。彈頭爲三百二十啓羅格蘭姆。初速爲九百公尺。射程爲八千五百公尺。子彈亦有兩種。一爲信管彈。一觸即爆發。即砲在布上亦爆發。當其未觸何物時。子彈飛行至六千公尺。即自行爆發。故絕無危險。一爲穿甲彈。能洞穿一平方公分面積上能抵抗一百五十啓羅格蘭姆壓力之三分半厚之鋼板。射擊時曾用鋼板以試驗之。砲能如此。其發射之速度爲每分鐘一百八十發。每一彈夾。能裝子彈十發。

用之以射擊坦克車。極爲有效。

此砲裝有下防盾。厚七公厘駐退機、開脚式之鎗架、鋼輪等。全重爲五百公斤。

十二時。該廠經理宴我儕於廠中。下午二時始參觀各廠。計分信管廠、砲身廠、彈藥箱廠、打鐵廠、砲彈廠、藥筒廠、電鍍廠、信管檢查處、信管裝藥處、試驗室、箍帶部等。

試驗室分理化兩種。化學分原料分析、合金分析、氣體分析等。

物理分重量分析及質量分析。光學所用之器械。皆德國蔡氏公司所製造者。觀其所試驗之砲如左。

小砲

口徑七公分半

全重爲六百六十公斤

初速爲四百四十公尺

射程爲九千五百公尺

射角爲負五度至四十三度

方向爲五十度

射速爲十七至二十發

裝藥七百三十五格蘭姆

榴彈重六公斤三

霰彈重六公斤五

每件重一百二十公斤

共七件

砲架爲開脚式者。中間有鉸。可以翻摺。駐鋤用開板。非錘擊不能下。

砲身可分卸爲兩部份。砲車軸較車輪軸低十餘公分。惟有三種高度。若運動於不平地上。覺其過低。行動不便時。則可升高。其最高度爲一公尺。

輕山砲

口徑爲七公分半

全重爲二百八十公斤

射程爲四千公尺

每件重九十公斤 共三件

此砲之砲門用橫門。砲架爲圓柱開腳式。防盾厚四公厘。藥筒之底。可以拆開。藥量之多寡。可以隨時增減。亦可以將七公分口徑之砲身。裝於此砲之架上以使用之。

又一種山砲

口徑爲七公分半

全重爲三百五十公斤

射程爲六千公尺

射角爲負五度至四十五度或負十度至六十度

彈重十至七公斤半

裝藥一公斤半

身長十六倍

又一種山砲

口徑爲七公分半

全重爲四百零五公斤

射程爲七千公尺

彈重四公斤半

射角爲負十度至五十度

大輪直徑爲六十公分

小輪直徑爲四十公分

此砲較輕。且射程較遠。

野砲

口徑爲七公分半

全重爲一千三百五十公斤

射程爲一萬二千三百公尺

列車重一千八百公斤

彈重六百五十磅羅瓦

歐美考察記

瓦初速爲六百公尺。

方向爲五十度。

高低爲負十度至四十三度。

彈之重量分六百啓羅瓦。四百五十啓羅瓦。四百啓羅瓦三種。

砲身有平衡之裝置。故可高低隨意。滑床極長。駐退頗便。以汽車曳行平地上。每小時可行十八或二十公里。

野戰加農。

口徑爲八公分半。

射程爲一萬一千至一萬五千公尺。

彈重八至十公斤。

初速爲二百五十至五百五十及六百公尺。

全重爲一千八百五十公斤。

身長三十六倍。

射角爲負十度至六十五度。

方向爲五十四度。

此砲乃用旋螺砲門。故有緊塞之裝置。緊塞乃用石棉、石灰所製成者。約發射三千或四千發子彈後。卽須更換一次。否則恐有危險發生云。

榴彈砲。

口徑爲十公分零五。

全重爲一千三百五十公斤。

射程爲八千六百公尺。

彈重十二公斤。

裝藥二千二百五十五瓦。

射角爲負五度至四十三度。

方向爲五十度。

初速爲四百五十公尺。

另見一十公分零五榴彈砲。較上者重一百公斤。乃爲一千四百五十公斤。初速爲四百六十公尺。射程爲九

千六百公尺。

以上兩種榴彈砲。皆爲自箍之砲身。因爲如此。故各部之抵抗力始能一致。蓋自箍砲身者。各部每平方公分有抵抗力四千公斤。而藥之力不過二千四百公斤。所以極爲安全也。

又一種加農。

口徑爲十五公分。

全重爲二千九百公斤。

射程爲一萬五千公尺。

初速爲五百七十公尺。

高低爲負五度至四十三度。

方向爲五十度。

彈重十五至十六公斤。

裝藥二千六百五十五瓦。

又一種加農。

口徑爲十五零五公分。

全重爲八噸。

射程爲一萬七千公尺。

初速爲六百六十公尺。

牽引車二輛。每輛爲五噸八。

口徑爲十五公分者。須用汽車挽曳。在吾國公路尙未完成之時。似乎太重。須減輕重量。始能合用。聞此砲雖行於不齊地上。每小時亦可行三十公里。

高射砲有兩種。一爲三分七。一爲七分半。

三分七者。若飛機飛行於一千公尺之低空時。用此以射擊之。極爲有效。但放列。須費時六分鐘。則未免稍慢耳。據該廠之技師云。將來加以改良。有二分鐘卽足矣。

小口徑高射砲。

口徑爲三分七。

射高爲二千五百公尺。

全重爲二噸。

初速爲九百至九百二十公尺。

彈重五百五十瓦。

射速爲每分鐘二百發。

每次裝彈十發。

此砲除用人力發射外。並可用電氣指揮機指揮。乃用電線一根。一端裝於砲上。一端裝於指揮機上。當指揮機瞄準飛機時。必隨飛機之行動而移動。連帶砲上之表尺分割機及方向分割機亦隨之移動。此時瞄準手。祇須將規定之紅劃線對正砲口。卽指向飛機矣。

高射砲。

口徑爲七公分半。

全重爲二千一百八十公斤至三千二百公斤。

射遠爲一萬五千公尺。

射高爲九千至一萬公尺。

射角爲零度至九十度。

方向三百六十度。

射速爲每分鐘二十五發。

此砲之架爲三脚式者。如將前脚提起。即可當野砲用。既可用馬挽曳。亦可用汽車曳行。且可以用電氣指揮機以操縱瞄準機。

此廠之工程師飛爾。H. E. 爲一著名之兵工專家。發明最多。名馳遐邇。所謂飛爾式者。卽其所發明者也。現已年逾耳順。今日亦不殫煩勞。出而相見。告以不日將退休林下。以頤養天年焉。

今日試驗射擊。皆用實彈。將各砲逐一試驗完畢。成績頗佳。觀畢已六時。乃往街衢約略一觀。此處人口十五六萬。工業發達。商務繁盛。港口築有防波堤。距市稍遠有山。其上屋宇雲連。甚似香港。

該廠特設晚宴于福來斯慨託旅館。Hotel Frascati 爲此地唯一之大旅館也。偉麗高華。駕乎吾國上海各旅館之上。價亦極廉。每日房金。小房間三四元。大者亦僅六七元耳。

十一時乘輪赴英國。購船票時。未定妥房間。故臨時每人加五先令。始各得一鋪位。開船後。風浪頗大。幸皆已入夢而不覺也。

法人之浪漫。巴黎之繁華。寰宇皆知。人民耽於逸樂。固其弱點。惟對於科學。則無不探討備至。苟有不能解決之問題。必研究至解決而後已。政府之提倡及獎勵。亦無微不至。故其中學及小學科學之程度。皆高人一等焉。

法德二國間之深仇積恨。大有誓不兩立之概。法人知德人之堅剛強悍。不易懾服。故大戰後。與協約國締結凡爾賽條約。以限制德國之軍備。加重其賠款。且割據亞爾薩斯及羅倫二省。以爲己有。割波蘭走廊爲中立區。使其與東普魯士相隔絕。又割薩爾一省爲國際共管。而已操其權。又運用外交手腕收買小國。或誘以金錢。或資以保護。遂令德國陷於孤立之境。觀其種種之計畫。皆足以弱德國。現在德國雖有希特拉之勵圖精治。然欲突破此種重圍。勢亦難矣。且德國負債孔鉅。財源枯竭。既乏經濟。又無兵力。何能與各小國相聯絡耶。惟希特拉政策之強硬。亦足以寒法人之膽也。

二十三日晨七時三十分船抵英國掃松撲冬碼頭。海關即在岸邊。因我僑持有駐德英公使之介紹書。故特別優待。不加檢查。火車站離馬頭甚近。步行數武即至。遂乘八時零三分之火車。九時零三分車抵倫敦之滑鐵盧 Waterloo 火車站。郭公使泰祺。陳參事維城。劉秘書楷。李秘書鍊伯。譚總領事等。均到站歡迎。乃由陳參事之介紹。駕倫敦西一區公園弄 Park Lane London, W. I. 之各羅司溫拿房子 Grosvenor House

爲一新張伊始。設備最完美之旅館也。我儕略事梳洗。卽往格林維基 Greenwich 參觀皇家海軍大學校 Royal Naval College 及皇家海軍參謀大學 Royal Naval Staff College 校舍乃建於二百年前者。故古樸而雄偉。校長中將階級。此校雖有兩名。實僅一校。計分少尉班、中尉班、上尉班而已。學員僅數十人。每班之學員限定十五至二十名。

該校校長夫婦特設午宴。爲我儕接風。席間盛稱英國近日所發明不懼魚雷衝擊之鋼。鑿畢。由教育主任引導參觀試驗室。設備完善。尤以鍊鋼部爲最。據其鍊鋼專家云。鋼鍊成後。必須將其壓縮。使內部之組織嚴密。切斷視之。其紋如木理者。方有堅韌之性。而不易折斷。古倭刀實有此紋。故能鋒利無匹。英國海軍所用之鋼。其硬度有達五百度者。卽爲不懼魚雷之鋼也。此種鋼之健淬分兩次。一次加熱六百三十度。一次加熱八百三十度。

海軍苦魚雷久矣。英爲海軍國。今發明此鋼而防禦之。誠爲莫大之助也。

飛機上所用之黃銅。其成分大約如下。銅百分之七十。鉛百分之三十。亞魯密紐木百分之二。如此鍊成。始不生銹。且較堅韌。惟其組織猶未臻細密及耐用也。欲其組織之細密。須加熱二百四十度。以極大之壓力。將其壓成所要之形狀。而內現紋如木理者。則耐用矣。

光學試驗室。專試驗玻璃凹凸度數之大小。以驗其折光之路線。

電氣與空氣試驗室及試驗魚雷之空氣筒。以空氣筒而試驗魚雷。尙屬創見也。五時返寓。

二十四日晨八時赴壳累利威爾 Cranivell 參觀皇家空軍大學 Royal Air Force College 及皇家航空初級軍官學校 Royal Air Force Unit 亦爲一校而二名者。十一時到達。該校成立未久。畢業生已達六百餘名之多。

入學之資格。年齡在十八九歲。以大學預科畢業或大學畢業之學生爲合格。此校專門教授飛機之駕駛及通信之方法。

除正式學生外。並教學徒三百五十人。專學修理飛機及通信器具之技能。又二百人。則專學通信技術。學修業者。三年完成。學通信者。十二個月卽卒業。

該校有飛機三隊。每隊有飛機十二架。共三十六架。英國全國分爲五個航空區。每區設司令一人。區以下設站。約三四站至七八站。成爲一區。每一站至少有飛機三隊。

現在英國共有軍用飛機一千四百架。

該校之學生。須練習飛行至一百三十小時。始能畢業。如遇天氣佳時。可飛行至二百小時。六時返倫敦。

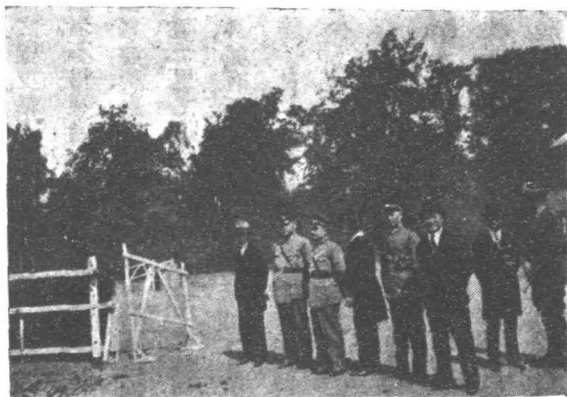
二十五日晨九時乘汽車至康坡列 Comberley 參觀陸軍參謀大學。即陸軍大學。離倫敦五十公里。車行一時二十分始到。該校共有學員兩班。每班六十人。二年畢業。

入學之資格爲上尉階級。年齡在卅二至卅五歲之間者爲合格。圖書館中藏書一萬五千冊。

校中之飯廳、教授預備室、休息室、接應室、娛樂室、運動場、教授休息室、馬術操場等之設備。皆極精緻。

觀其接應室中。懸有歷任校長之照相甚多。其中一人。年僅三十四歲。卽任陸大校長之職。年紀之輕。爲世界各國之陸軍大學所無。

參觀皇家陸軍軍官大學。Royal Military College 其中之馬術練習場及機械修理所。設備完善。並有畫圖室。專爲學生畫圖而設者。其中陳列機械引擎及電氣材料等。以資學生研究及參考之用。使學生既工繪圖。復精製造。製成一物。卽行裝鉸。然



皇家陸軍軍官大學之馬術練習場

後試驗。此種辦法較之法國波里技術專門學校尤為高明。惟科學之程度終遜一籌也。

入學之資格為普通中學之畢業生。年齡在十八至十八歲半之間者。不得超過十九歲為合格。每年舉行一次關於機械之功課。每星期為六小時。所陳列之電氣材料。有線、無線之電話、與電報機、電話現象機。電信顯真機均備。電話現象機、通話時、對方之人影、即顯現於一銀幕上、雖隔離千里之遙、如晤言一室之中、電信顯真機、能將本人親筆所書之文件、用電力傳至對方、攝成一影、與真無異、誠有不可思議之妙也。

關於發動機之功課。每學期約六十小時。

圖書館中藏書一萬二千卷。除軍事書籍外。科學書、及小說亦殊不少。

學生膳宿。皆歸學校供給。但每人每年之用費。至少須五百磅云。

今日適逢該校舉行二公里之賽跑。學生奔走如飛。至終點時。皆面無人色矣。四時餘離該校。六時抵寓。

二十六日。今日為星期六。各機關之高級長官及職員皆不辦公。故吾儕亦不能參觀其軍事機關。爰約陳參事與李祕書出外游覽及往通濟隆 *Coys* 旅行公司詢問赴美國之船票。先至通濟隆詢畢。即往聖保羅教堂參觀。其建築之莊嚴煒麗。誠不愧列為世界名建築之第二也。名人之葬於此者。不知凡幾。其中之雕刻及繪畫。雖然極佳。究不如羅馬之精美。



橋 塔 敦 倫

英美聯歡紀念碑。乃美國獨立後。爲美人捐資所建築者。倫敦橋爲磚石所築成者。形式極古。跨於泰晤士河上。因其年代之古而名於世也。其實不若其旁之塔橋 Tower Bridge。工程之偉大焉。泰晤士河之水極深。其中能駛行排水量三萬噸之船舶。

英國之國會議院。上下院相毗連。其建築饒有美術思想。爲世界最古之議院及名建築之一也。與美國之國會議院齊名焉。

倫敦銀行 Bank of London 執世界金融之牛耳。聞其名久矣。以爲必一崇樓高聳。金碧輝煌之建築也。今日往觀。僅一三層樓房。佔地既小。外觀亦不華麗。殊非余之理想中者。幸有惠靈吞之銅像矗立門外之大街上。爲之生色不少焉。

旋往瞻仰皇宮。宮前有一塔。上塑英國中興女皇維多利亞之肖像。塔頂豎一旗。聞此旗乃表示英皇之在宮云。

倫敦有大小公園甚多。小者約佔全城面積三分之一。以海格 High 公園、克有花園 Kew Garden 利恥門特 Richmond 公園等爲最著名。

蠟人館中所製之蠟像。維肖維妙。可與巴黎之蠟人館相媲美。

舊倫敦市爲一自由城。縣長乃由人民選舉。年俸爲一萬金磅。而每年之費用。至少須三萬金磅。故競爭者絕鮮。惟有一種特權。如英皇欲至其處。須得該縣長之許可。否則不能前往云。

二十七日。今日爲星期日。晨十時乘火車赴巴羅 Barrow 參觀威克斯亞門司場隆斯 Vicks Armstrongs 兵工製造廠。由該廠總經理之介弟陪同我儕前往。行經那格擺 Rugby 車站之附近。見有一無線電台。高插雲霄。詢諸他人。始悉其高爲八百五十英尺。約二百四可與全世界通信。爲一著名之電台也。

由此車行六七小時。沿途所見之村落不若荷、比、德、三國者之密。不見有巨川峻嶺。惟見森林鱗互。牲畜繁滋。屋宇矮小而舊式。完全表現出英人保守之精神。道路清潔而整齊。爲法國所不及焉。

車抵巴羅車站。由該廠派人迎至其富里維 H. E. W. 別墅下榻。其建築乃仿古堡壘式。用紅麻石所築成者。

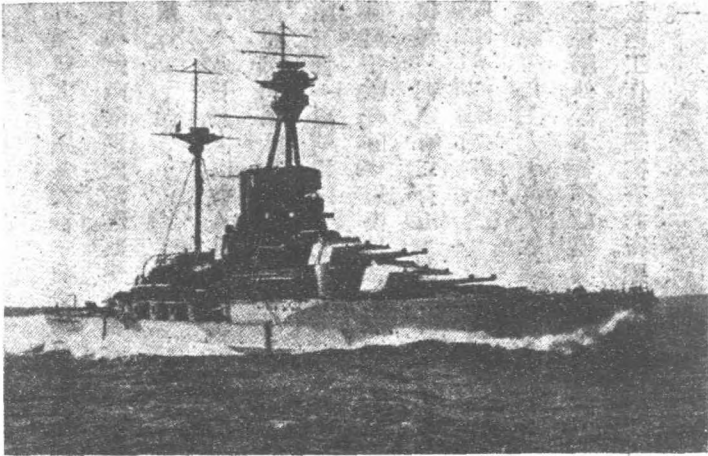
猝然望之。幾疑爲數百年前之物也。佔地百餘畝。種有蘆葦不少。其內松軒杳靄。蘿徑連綿。水樹迎風。藩籬映日。明敞幽靜。別饒清趣。其側有古教堂一所。半已傾圮。敗瓦頽垣。聞爲亨利第八以前之物也。殊有歷史之價值焉。

二十八日晨九時往觀該廠。聞其資本爲一萬萬九千萬金磅。約合吾國國幣二十八萬五千萬元。乃威克斯及亞門司場隆斯二廠與小廠數十家所合併而成者。據其經理告以該廠之情形云。當歐戰時。僅威克斯一廠。工資一項。年達四千五百萬金磅之鉅。約合吾國國幣六萬萬七千五百萬元。全廠職員之薪俸尙未計入焉。

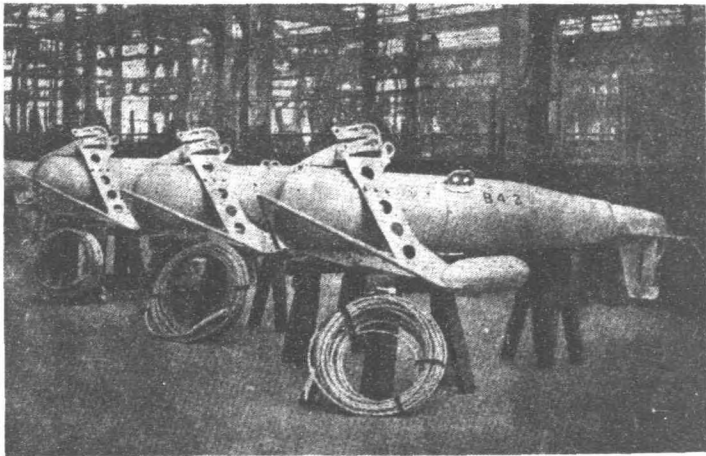
自與各廠合併後。規模日益宏偉。邇來不景氣之狀況瀰漫寰宇。本廠不敢希冀盈餘。祇求能維持現狀已足。但每星期須有二百五十萬金磅之定貨。始足以敷開支。據其所云每星期須進款二百五十萬金磅約合吾萬元之定貨不可否則卽不能維持焉

從前須用工人十萬。最近僅用一萬九千人。余所參觀歐洲各國之工廠亦多矣。除德之克魯伯廠能與其並駕齊驅外。餘者皆不敢望其項背焉。

該廠工作精細。檢查詳密。雖最大之件。亦須放大五十倍以檢查之。普通工作差。最粗者亦不得超過千分之一。



軍 艦

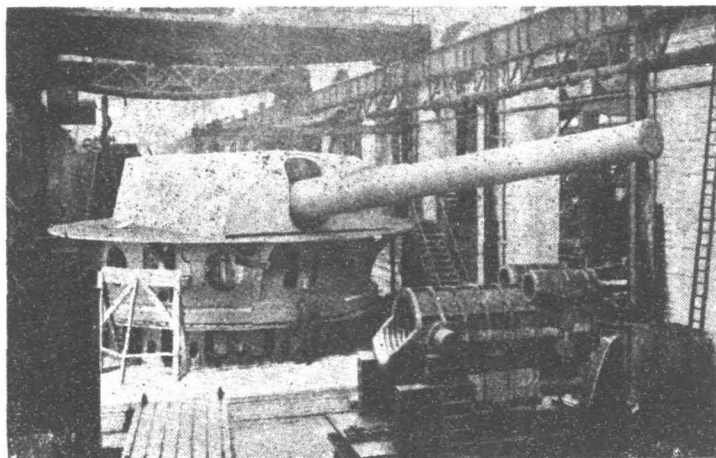


魚 雷

其出品以
軍艦、商船、
塊鋼、要塞
砲、攻守城
砲、野砲、高
射砲、魚雷、
飛機機關
鎗等爲主
要。

茲將所見
之砲。記之
如下。

四英寸七



十五英寸要塞砲

者。身長五十倍。射程爲一萬八千至二萬公尺。每分鐘射速爲十發。

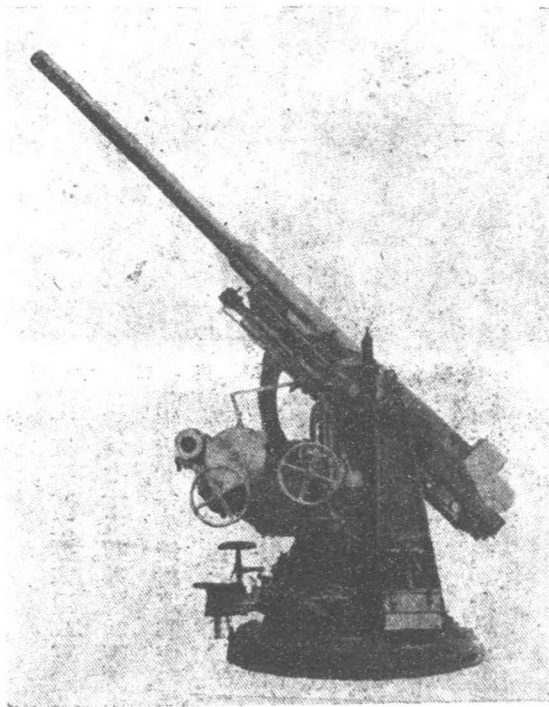
十五英寸之要塞砲或軍艦上所用之砲十八尊。每尊全重爲七十五噸。射程爲四萬二千公尺。乃西班牙政府所定造者。每分鐘射速爲兩發。造價共計二十萬金磅。約合吾國國幣三百七十五萬元。每尊之價約二十萬元

七公分半高射砲。其架有四脚。全重爲五千一百六十二公斤。射程爲一萬八千公尺。

七公分半野砲。全重爲三噸又四分之一。用汽車挽曳。砲下設有圓盤。雖在不平地。亦無礙於射擊。

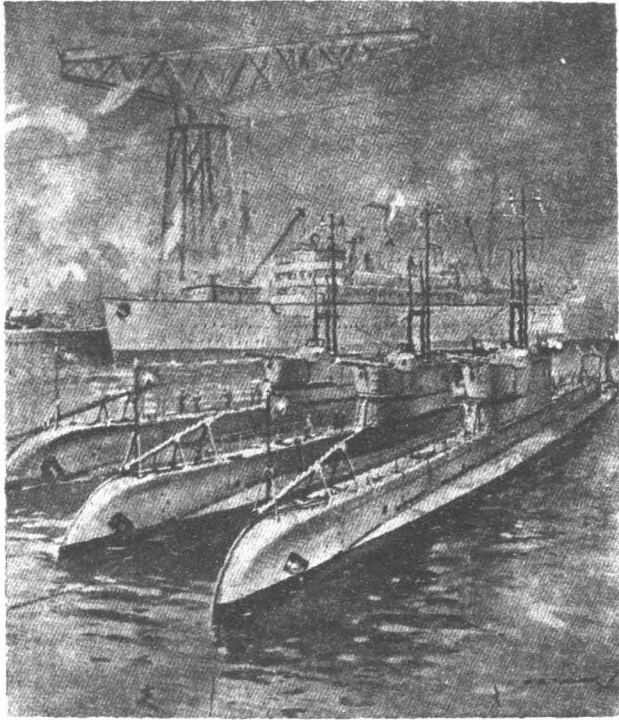
觀其造船處。並無船塢。其起重及運輸之設備。則極完善也。

中有葡萄牙政府所定造之潛水艇二艘。其重皆爲八百

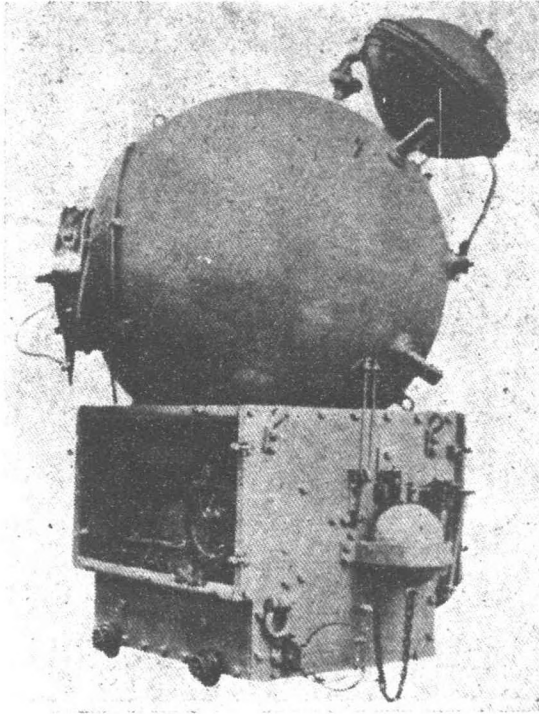


高射砲

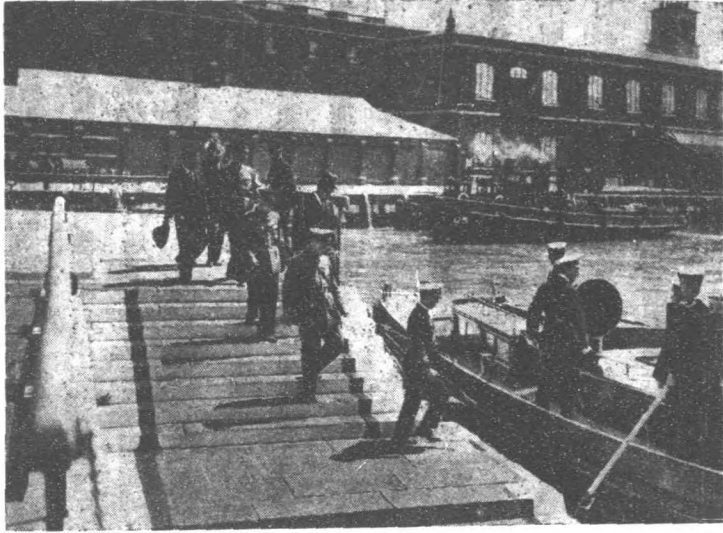
噸。兼造水雷。
聞英政府擬將
該廠收歸國有。
久有此議。尙未
見諸實行者。以
資本太鉅。又因
其爲數十家小
廠所合併而成
者。恐影響於全
國之工商業也。
據其總經理云。
若政府接辦。彼
決辭職。蓋凡事



艇 水 潛



雷 水



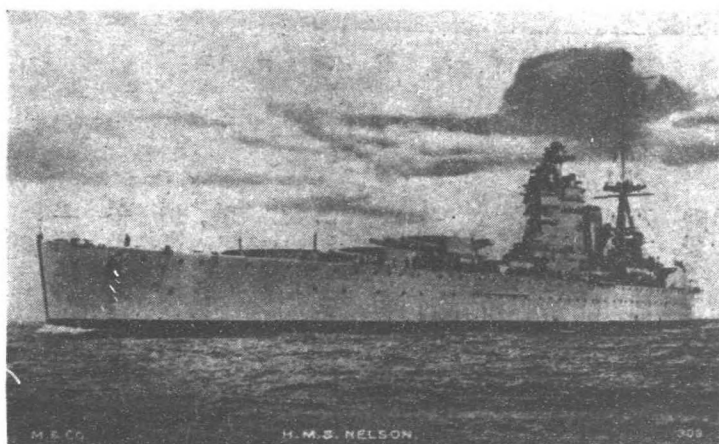
頗特蘭特海港

一經政府辦理。卽難望業務之發達焉。午後四時乘火車返倫敦。十時餘到達。仍寓各羅司温拿房子之五百五十六號。

二十九日晨八時乘火車赴頗特蘭特 Portland 海港參觀海軍艦隊。英國之海軍計分三艦隊。一名大西洋艦隊。一名地中海艦隊。(司令名非舍 Adl. Fisher 上將階級) 一名遠東艦隊。(司令名居以耳 Ad. Dreyer 乃一勳爵亦上將階級) 今日我僑所參觀者乃大西洋艦隊。其司令爲一勳爵。上將階級。名威廉亨利達列波爾。William

Henry Dudgey Boyle 當我情抵頗特蘭特火車站時。卽有該艦隊所派之軍官來迎。乃同乘一汽船至其主力艦上。艦名雷爾遜號。Nelson 由其少將參謀長率全艦之軍官及兵士。整隊鳴號歡迎。禮節極爲隆重。其總司令已往視察魚雷演習。於我儕到後數分鐘卽回艦招待。

雷爾遜號。乃爲世界最大之軍艦。據引導參觀者云。該艦之排水量爲三萬六千噸。裝甲厚一英尺四吋。有主砲九門。口徑爲十六吋。四百零六公厘砲身長二十倍。射程爲十九海里。每一砲彈。其重爲一



雷爾遜號軍艦

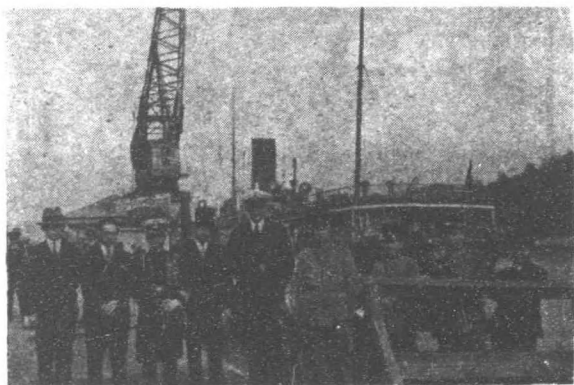
噸。裝藥五百磅。均裝於艦之前半截之甲板上。砲座裝甲厚四十公分。邊砲十二門。口徑爲六吋。射程爲一萬五千或一萬六千公尺。十二公分高射砲二門。射高爲五千公尺。高射機關鎗八架。射高爲二千公尺。二十四吋之魚雷發射管二個。上有士兵一千二百人。軍官百員。

又一主力艦納得列號。Rodney 排水量爲三萬三千九百噸。設備與雷爾遜相同。

二艦皆裝有飛機射出機。故攜帶飛機。升降極便。

繼由該艦之艦長引導參觀。每至一處。必鳴號一次。該艦之司令特設午宴。並奏吾國之國樂。餐畢乘汽船往觀其最新式之巡洋艦。當我儕離艦時。卽升吾國之國旗。並鳴禮砲以歡送。

巡洋艦亞車列斯號。Achilles 排水量爲七千二百噸。最大之砲口徑爲六吋。聞其下水僅六閱月云。尙有二艦名林得 Team-



最新式之巡洋艦上

der 橘昂。Drion 列甫通。Nepton 同隸於一艦隊中及同年而下水者。

觀畢已四時。遂乘汽車赴頗此毛斯。Ports-mouth 六時即到。寓南海皇后旅館。Queens Hotel Southsea

三十日。駐在軍司令部昨晚會派人來招待。告以此地有船塢十五處及魚雷學校工廠。水上飛機隊等。皆可參觀。今晨十時。乃往參觀魚雷學校。其中之陳列室。分魚雷及水雷兩部。試驗魚雷。極為精密。試驗壓力速度旋速方向觸發浮力之器械無所不備。

剖解各種零件。陳列於試驗室中。以供學生之參考。



頗此毛斯

試驗水雷。將其所得之結果。以備改良之用。陳列室中。皆爲已經解剖之機件。一望而知其作用及關係。非特本國之機件羅致無遺。卽外國者亦蒐羅殆盡焉。

該校發明一種深水炸藥。利用水壓之力使之爆發。能在水面一百公尺之下爆發。已屢試不爽。用之以射擊潛水艇者云。

入學之資格。年齡在二十至二十三歲之間者爲合格。十五個月畢業。專攻及正科九個月。

正午赴海軍上將克禮 Holly 之宴。陪客皆爲軍官。且咸曾參加庚子聯軍之役而來華者。聞之令人赧然。

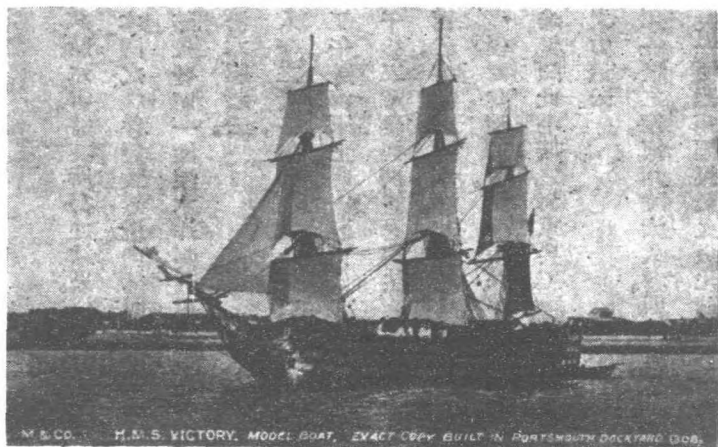
午後二時參觀納爾遜與法國作戰之古戰船。乃一帆船也。共有四層。上有前膛鐵砲一百三十餘尊。載兵八百名。亦設有抽水機。其中陳列納氏之綉花帳一頂。綉工精美。乃其女友所贈者。據云真物已爲女友家納氏

受傷時足踏之板。至今尙保存於原處。自一八零五年始。迄今已百餘年之久矣。

參觀頗此毛斯之海軍兵工廠。其中有工人一萬三千人。其試鑄練處。地鋪鋼磚。拉練之拉力機。約有五十噸之力量云。

凡各艦之錨鍊用時太久者。則收回迴火。試驗後。再發交各艦領用。

見一機器。用輕煤氣火以化鋼鐵。有一端裝有模型一具。將機關開動。使機循模型上之線路走動。則將鋼鐵



納爾遜號古戰船



海軍兵工廠

剪開。恰如模型之大小。而其鋒利甚似利剪之剪紙然。

旋往參觀水上飛機隊。其飛機皆爲金屬所製成者。馬達之馬力爲五百匹至六百匹。速度爲一百一十至一百五十海里。分費亞列 Fairly 及亞斯配 Ospey 兩式。其下水及上陸。皆以鐵索繫之徐徐放下及曳上。下午三時四十五分乘火車返倫敦。仍寓原處。

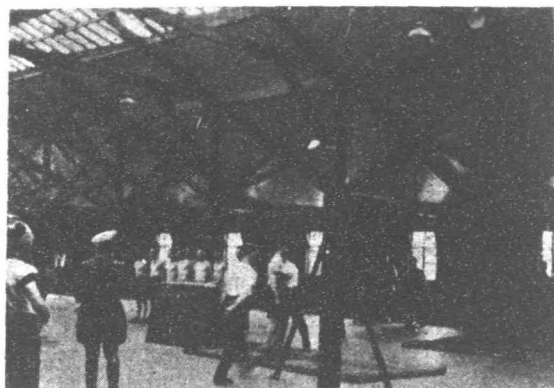
三十一日。晨九時乘汽車赴亞德敏特 Aldershot 參觀坦克車。十時餘抵其處。所觀之坦克車有大小兩種。皆極舊式。咸用鋼輪履。小者爲二噸半。裝有機關鎗一支。大者爲十噸至十二噸。馬力爲九十四。速度平路能行二十八英里。普通行二十英里。護甲厚七公厘至九公厘。裝有機關鎗三支及二公分半小口徑之砲一門。上用兵士五人。

繼往參觀體育學校。據該校之校長耶司不那特 Aspinall 云。體格爲全軍軍人之命脈。苟身體強健。卽退伍回家時。亦可爲一優良之國民。是以須養成以下之三點。

(一)道德

(二)思想活潑

(三)身體各部之平均發達



體育學校室內運動場

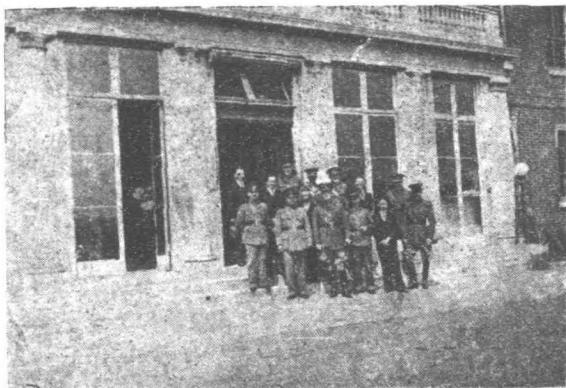
英國從前採用丹麥及瑞典等體操之方式。後經專家之研究。其中稍有弊病。乃加以改良。始臻完善。凡軍隊中之青年軍官。均須到此受六個月之訓練。再行返隊服務。除軍官外。每年尙須造成體育教員四百五十人。分佈全國。教授體育。該校一切功課。皆由學生自由選擇。旋由校中之教授表演各式體操。觀畢。始告辭而行。

當我儕正在參觀之際。忽駐在軍司令蓋司蘭哈定

Gathram Hardy 上將來該校會晤我儕。稍談即去。

正午在軍需俱樂部午餐。聞該校有吾國之學生數人。乃分級以教授者。

午膳後。參觀通信隊。其通信機裝於汽車馬達之後。速度表及汽油表等。則並列於汽車座前之橫板上。電信及電話皆備。惟其距離僅五英里。大者有天線。亦祇能用於四



軍需俱樂部

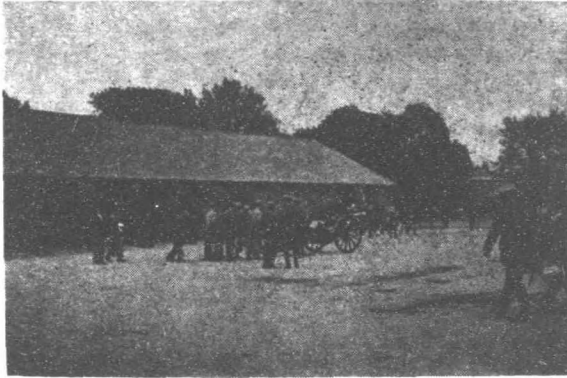
千至六千公尺之內云。下午六時返倫敦。

六月一日。參觀軍事科學學校。英國之砲兵、工兵、通信隊之軍官。皆由此校所造就者。關於電氣及物理化學之器材。陳列甚富。尤以汽車之馬達（引擎）為夥。頗似法國之波里技術專門學校。惟設備尚不如其完善也。

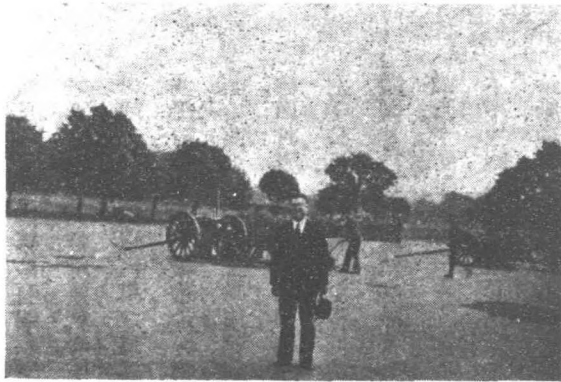
其中陳列之砲。為三吋、四吋、六吋等三種。三吋者為加農砲。四吋及六吋者為溜彈砲。三吋與四吋者之射程同為七千公尺。六吋者之射程。則為一萬公尺。

繼觀其砲兵教導第一旅。覺其教練之方法殊太偏於形式焉。

下午二時參觀國家兵工廠。規模極偉。僅觀其砲彈廠、步鎗廠、砲身廠三處。砲身大者為十五吋，砲彈廠遠不如史奈德廠工作之迅速。且其穿甲彈之彈夾加帽^{被彈}之製



砲兵教導第一旅砲房



砲兵教導第一旅操場

法。尙用錫鐸工作。覺其慢而且笨也。彈帶上箍時。撞下之槽。須有旋紋以增加其磨擦力。方能堅固。該廠則有專機以製造之。刻劃成波浪紋。此則爲他人之所不及者。

此廠成立於一千六百九十六年。初爲一子彈庫。一千八百零五年。始改爲兵工廠。

遲至一千八百五十年。開始製造砲彈。

二日。約李祕書鍊伯^{銜鐵}往牛津街定製衣服及用午膳。遇羅副領事於餐館中。堅約我偕同往參觀國會議院。餐畢遂行。先觀上議院。雕樑畫棟。朱檻綺窗。輝映祥雲。巖峩穹昊。盡極華麗之能事。其中議席無多。列於兩旁。用紅漆皮之坐墊。議長席設於中央。並設長榻一具於議長席之對面。靠牆邊設有帝后之御座及太子與太子妃之寶座。環以欄干。坐椅皆漆以金色。頗覺莊嚴華貴。上下二議院建築在一處繼觀下議院。議席較多。亦列於兩旁。議長席則設於一端。如學校中之講座然。各派黨人之坐位。左派者坐於左邊。右派者坐於右邊。旁聽及記者席。則皆設於樓上。據云。其中僅有四百人之坐位。常感不足。但至今未聞有增加之議。英人之保守性。可謂堅強之極矣。



英國國會議院

觀畢後。卽往觀倫敦塔。Tower of London 先觀兵器陳列室。其中武器不如法國武器陳列館之多。觀其古時之監獄中有一斷頭台。旁插一斧。聞卽爲斷頭之兵器也。並陳列各種刑具之模型及行刑之圖畫甚多。慘酷之狀。令人目不忍觀。

繼參觀寶物陳列館。珍珠寶石、金銀器皿、不知若干。有皇冕二頂。上鑲之鑽石。皆爲直徑二三吋者。又見手杖一支。杖頭所鑲之鑽石。其直徑爲五吋。誠稀世之物也。

旋往參觀不列顛博物館。British Museum 五時入內。因六時卽須關門。乃匆匆環觀一匝而出。其中陳列爲圖畫、陶器、木刻、石刻、木乃伊、繪畫、泉幣、日用品、兵器、玩具、珠寶、首飾、兒童服裝、磁器、銅刻、中國用具及戲裝、日本用具等。收藏之富。較之法國羅浮博物館尤爲完備。

其中收藏吾國之書籍、字畫、磁器。爲數不少。他如斯巴達、羅馬、亞刺伯之書籍、文字、古物、雕刻等亦多。皆爲上品也。

三日。謝董二君約往克有花園一游。晨與在寓相候。無何二君偕朱蕭二君同來。朱蕭二君乃與我儕同舟來歐者。後因王君丕承有事。不克卽行。爰留蕭君以爲之伴。我儕遂先行焉。

此園以花木種類之多名於時。凡研究植物學者。鮮有不至此處一觀。其中設有冷暖二室。冷者以貯藏寒帶

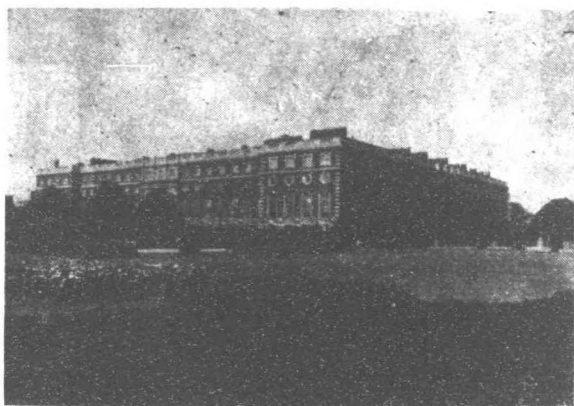


克 有 花 園

之植物。暖者貯藏熱帶之植物。皆有玻璃房以保護之。以免其受風雨之摧殘。中有木架以支藤梗。園內寶塔玲瓏。小亭幽寂。頗饒東方之彩色焉。乃至其中之咖啡館午餐。餐畢即往漢浦通 Hampton Court 皇宮一游。

聞此宮原為某宰相所建築。以為他日致仕時。優游林下而娛晚景者也。落成後。為某王所喜。乃獻諸王焉。

觀其建築。並不宏偉。遠不如法國凡爾塞宮之華麗。惟花園甚廣。一面臨河。朱華日映。綠葉烟凝。鐵幹參差。瓊柯瀟灑。接清波之蕩漾。觀畫舫之頻仍。今日適值星期。故游人如過江之鯽。我儕從此出來後。即往利駝門特 Richmond 游。



漢 浦 通 皇 宮



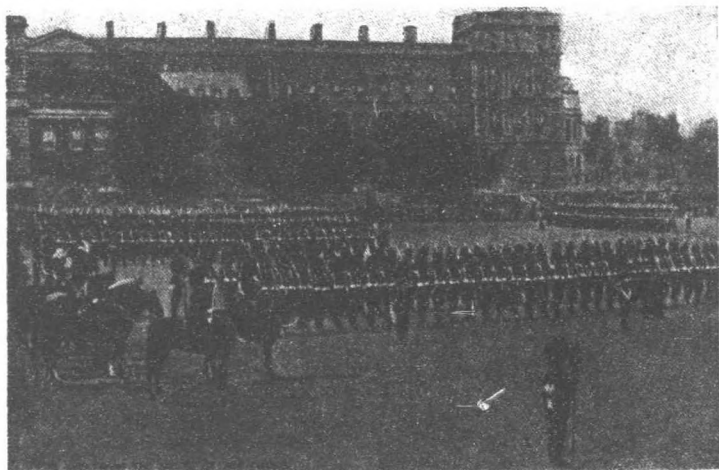
利 聃 門 特 公 園

覽。至則游人數
萬。往來如織。我
儕遂至一咖啡
館中小憩。遙望
泰晤士河橫互
於前。碧波浩汗。
翠嶺嵯峨。古木
籠烟。貞松蔽日。
山際野花似錦。
河濱芳草如茵。
清氣撲人眉宇。
不覺胸襟豁朗。
萬斛俗塵爲之

一洗而盡矣。我情爰出咖啡館。繞山步行一匝。已晚餐時矣。乃至一餐館用晚膳。餐畢返寓。聞今日爲英皇萬壽之期。因爲星期日。故改於翌日舉行慶祝云。

四日。今日補祝英皇萬壽。舉行慶祝典禮。參加者皆羽林軍。紅衣白褲。長靴黑皮帽。魁梧奇偉。身高六尺我情初至倫敦時。輒見其直立宮前。有如木偶。聞羽林軍皆無薪俸。爲完全義務者。且須身高六尺。方爲合格。近日改爲五尺九寸。及格仍不易云。每逢英皇壽誕。卽舉行閱兵大典。此次我情躬逢其盛。幸何如之。

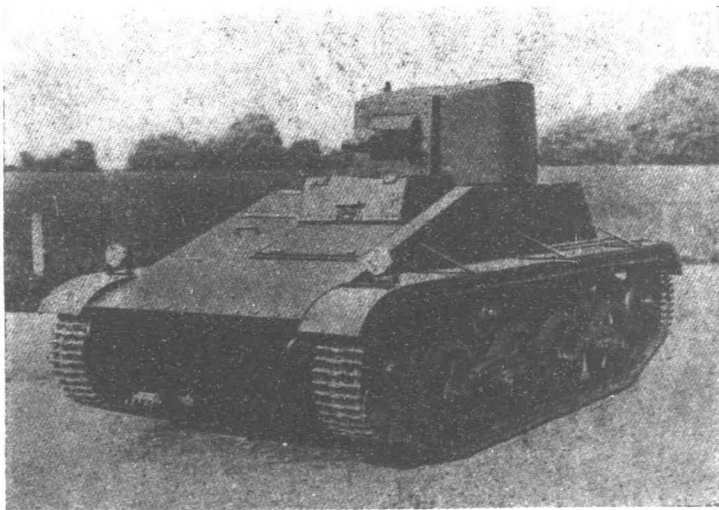
十一時英皇乘白馬。御駕親臨操場。操場在海軍部及外交部之前各王公大臣隨行其後。至卽開始閱兵。閱畢卽就規定之位置跨馬而立。舉行授旗之儀式。此時音樂隊用極慢之步伐操演一次。掌旗官接受旗後。手捧之繞行全場一匝。當授



英皇閱兵之情形

旗時。英皇亦舉手示敬。聞此乃皇帝旗。平時不易得見者。每逢舉行慶祝之大典。人民始得瞻仰。次閱步兵。最後閱馬隊。步伐皆極慢。馬之跳躍物之黑白。皆有定章。不可絲毫忽略。軍容整肅。旗幟鮮明。不禁令人油然而生敬重之心焉。

下午二時乘汽車赴百老匯 Broadway 參觀威克斯分廠之水陸兩用坦克車及牽引車。水陸兩用坦克車。全重爲二噸半。馬力爲七十四。速度每小時駛行於陸地時爲四十五英里。駛行水中時。則爲十五英里。如一小汽船然。尾上裝有螺旋槳以推進之。故能在水中駛行。所載之油量。在水中能不停駛行五小時之久。頭上有活動鋼板一塊。駛行於水中時。可以翹起。



水陸兩用坦克車

故浪花不致飛濺而礙駕駛員及射擊手之視線焉。

牽引車分大小兩種。

大者重二噸半。馬力爲五十五匹。載重爲半噸。連車共重

三噸。每小時能挽砲一門。駛行二十五英里。

小者重一噸半。馬力爲二十四匹。在平地上。每小時能挽

野砲一門。駛行十至十五英里。載油九加侖。每行八里用

油一加侖。

見其輕坦克車 Light Tank 一輛。重四噸。馬力爲五十

五匹。每小時駛行三十公里。護板厚九至十一公厘。且利

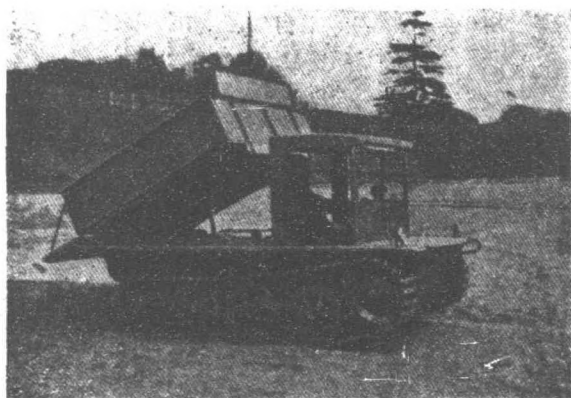
用馬達之風扇爲換氣之作用。聞此種風扇。每分鐘能吸

進空氣三千立方英尺。一物兩用。設計可謂善矣。

五日。往通濟隆旅行公司 即可克斯 購赴美及返國之舟

車聯票。共一百一十二磅二先令。內有一磅二先令爲人頭稅可謂廉

歐美考察記



牽 引 車

矣。購妥後。已十一時。即赴動物園游觀。其中以雁、猴、蛇、水族等爲最多。且設有水族專部。見有一四足綠蛇。駝背短爪。長不滿尺。及南洋非洲等處之毒蛇等。魚類。則有直立芙蓉尾之金魚。普通者之尾皆爲平式此則直立及滿身紅點如珊瑚珠之魚。種類浩繁。不及備載。

英國密邇北冰洋。故冬寒而多霧。甚至一日之間。得見日光僅數小時。或整日不得一見者。是故他國避暑。多往北方。以其涼爽也。英人則往南方。以其多日光也。人民賦性沉毅堅忍而喜保守。長於政治。故能開憲政之先河。執世界海軍之牛耳焉。

英國之土地。宜於畜牧而不宜於耕種。故每年所產之麥。不能自給。皆取之於其殖民地。是以英政府努力擴充其海軍。即以之維護其殖民地也。

其國工業發達。以製造毛織物擅長。世界各國皆向其採購呢絨。因此工業駸駸日上。繼德、美、二國與之競爭。終非其敵。邇來日人利用傾銷之法。以占其銷路。乃受其影響匪淺焉。

倫敦之建築。無極高者。惟深入地下二三層者極多。旅館中有用蠟燭及燒柴火之壁爐。且目之爲貴族化。摒除物質文明之電燈及電梯而不用。即此可見英人守舊之一斑焉。

正午郭公使設筵於探花酒樓。爲我儕餞行。晚間復承陳參事、譚總領事、劉祕書、李祕書等宴請。隆情高誼。至

爲可感。

六日。今日余與董君將乘德國郵船布列門號。Bremen 赴美國。晨七時王君丕丞來。余邀之往旅館之會計處結清帳目。事畢。董君望翹亦至。遂乘汽車至滑鐵盧火車站。乘火車至掃松撲冬碼頭。十一時餘到達。此時布列門尙未開到。僅有不列顛皇后號 Empress of British 停泊河邊。待至一小時餘。始見布列門徐徐駛來。我僑登輪後。於二時三十分鐘啓碇。遂離別舊大陸向新大陸而去矣。

布列門號爲往來大西洋中最大之郵船。排水量爲四萬六千噸。註册爲五萬一千六百五十六噸。寬一百零三公尺。長九百三十公尺。速度每一小時爲二十八海里八。

船上之飯廳、會客室、戲園、跳舞廳、寫字間、花園、游泳池、健身房、酒排間、閱報室、吸烟室、運動場、電梯、日光甲板等。窮極奢麗。我僑繞行一匝。尙未能窺其全豹焉。

掃松撲冬爲英國之新港。船駛一小時有餘。始出港口。海水甚深。岸線亦長。苟再加以建築。則確爲不可多得之商港也。景色清麗。令人悠然神往。碼頭與火車站相連。行旅及運輸皆便。尤宜軍事也。

七時行抵法國北岸之車鉢渥。Cherbourg 略上客貨。卽於九時開行。

七日晨餐後。乘電梯下至 G 甲板。Deck G. 觀其游泳池及健身房。游泳池爲大理石及磁磚所砌成者。大

而且深。深約三公尺

健身房中。各種運動器具俱備。佈置精雅。對面卽爲更衣室及沖洗室。

飯廳、咖啡室、影戲園、跳舞場、皆明敞煒皇。甲板長一百六十餘公尺。一面設有球場。

予散步於甲板上。遙望海中。但見滄漣洶瀾。鬱沸冥茫。偶憶楊萬里望海詩云。萬頃一碧波黏天。茲信然矣。雖然海風勁厲。波濤洶湧。因船之大。毫不爲其所搖蕩焉。

八日。小立船邊。見海水作深黑色。茫無際涯。今日波平浪靜。幾忘置身於大海中也。

茶房送來報關單二紙。一則須將所攜之行李填明。一則須將護照之號碼及美國公使館簽字之號數及日期填明。如有不能者。可請帳房代辦。美國入境之手續極繁。登陸時。檢查亦密。惟對於坐頭等艙者。則不甚留難焉。

九日。今日船行大西洋之中心。風浪稍大。惟不覺船之搖動也。船中有東方人五。卽余與董君及三日人。頗感岑寂。幸船上每日有跳舞及電影。稍破寂寥。今晚有跳舞會。中有舞女表演匈牙利舞。

十日。天氣晴朗。風浪稍平。及午忽風狂雨驟。巨浪如山。幾蓋頂而過。故窗皆嚴扃。以免進水也。今晚舉行惜別會。得船上之通知書。翌晨須將行李收妥。以使送往檢查處。並發下紅卡片一張。須連同護照交與美國海關。

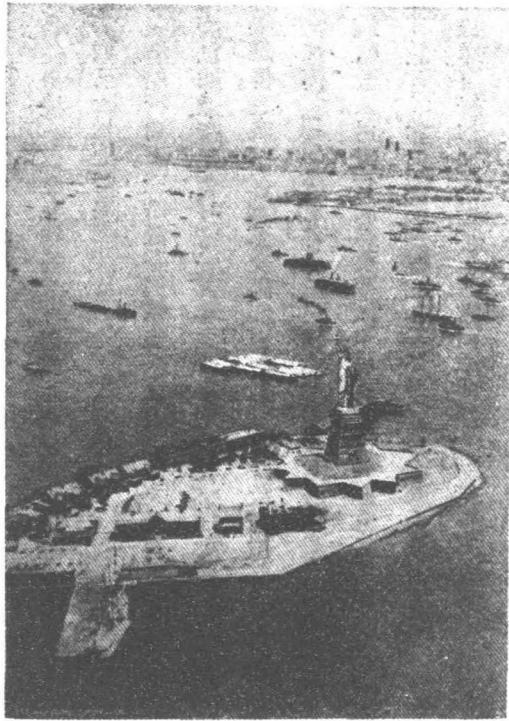
查驗。俟檢查護照者在紅卡片上簽字畢。始可登陸。午後得見標示。謂翌日下午三時將抵紐約。入晚大霧空濛。船鳴不已。

十一日晨餐後。往甲板上散步。見霧猶未散。竊思昨夜巨浪大霧。船必減少速度不少。下午三時未必能到紐約。卽往看標示。則已改爲七時矣。

午膳後。天朗氣清。船行漸速。三時餘茶房來告云。已近美洲矣。乃與董君出視。新大陸已隱約呈於眼簾。至五時。則約紐港灣已顯然在望。久耳之一百零二層高屋亦在目前矣。此時海關已有人來查驗護照。對於頭等艙之客人。殊覺優待。且我儕又爲外交護照。更覺敬禮有加。故所繳之人頭稅亦於是時發還焉。

入口處爲赫得孫河 Hudson River 口。兩山環抱。形勢極佳。惜山不甚高耳。河面雖寬。而能通大船之航線僅一。且須蜿蜒而入。兩旁皆設有要塞。入內有一自由神矗立於一小島上。高一百五十五英尺。再行入內。始爲漢堡。Hamburg 亦卽德國羅德 LLOYD 郵船公司之碼頭也。

八時半船始靠岸。有紐約副領事張君紫常前來迎接。並介紹暫寓維多利亞旅館 Hotel Victoria 我儕至旅館後。安置行裝畢。卽往蓮洞餐館晚餐。餐畢遂往泰晤士街 Times Square 及百老匯路 Broadway 等處一游。乘天道車一次。見其街道之清潔。遠不如英、德、二國者。惟較巴黎則似勝一籌。行人擁擠。商業繁榮。



神 由 自

層樓則上轟雲
霄。燈火則焚煌
星斗。較之舊大
陸。則覺其另有
一種新氣象焉。
美國之天道及
地道車。入門處
設有機關。搭車
時。每人投五分
小銀元一枚於
機中。機即活動。
即可推開入內。
若不投錢。機則

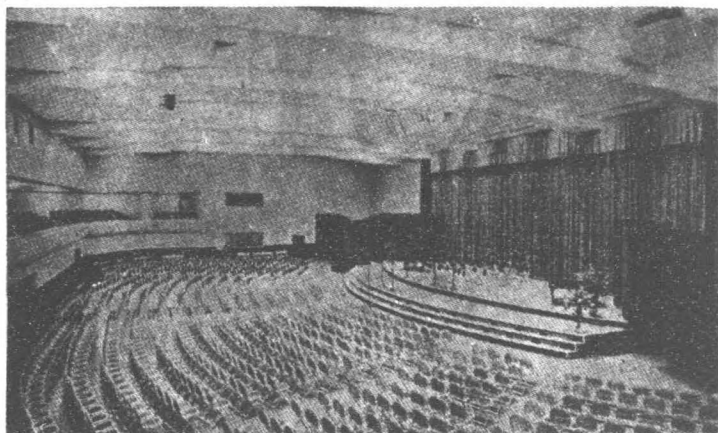


泰晤士街

不動。人不能入也。出時則不須再投錢。故車上並無查票者。車門亦自働開闔。無人管理。完全機械化焉。十二日。予觀紐約婦女衣服之新奇。實較巴黎爲甚。據熟習此間情形者云。衣服之式樣。皆來自巴黎。幾爲法人之專利品。紐約實爲其唯一之主顧焉。

早餐後。參觀紐約圖書館。藏書百餘萬卷。內部皆用大理石所砌成。同時可容數百人閱書其間。計有分館五十餘所。幾徧全市。聞尙不如華盛頓者之大云。旋往美術博物館參觀。收藏不如英國倫敦之富。其中以吾國之磁器及玉器爲最多。僅鼻煙壺一項。竟有五六百具之多。

四時至吾國領事館。略事休息。卽往參觀 N. B. C. 國家播音公司。其播音之處。有音樂之聲。歌唱之聲。



播 音 處

觀衆拍掌之聲。室內雖音樂嘈嗽。室外則毫無所聞。其建築設計之精。殊屬僅見。有時在無線電中。聞波濤聲。風雨聲。火車聲。聲音逼真。實爲播音室中。用極似此種聲音之物件以作成之。殊非眞事也。甚佩其心思之靈巧焉。火車聲。乃用一洋鐵盒。上鑽小孔無數。孔口向手執鋼條一束。在上來回刷之。卽成火車駛行於鐵軌上之聲音矣。

波濤聲。乃用一狀如嬰兒搖籃之木桶。下設一座。貯水其中。頓搖動之。卽成波濤澎湃之聲矣。

風聲。乃用一狀如吾國鄉間車穀之風車。手頻搖之。卽成呼呼之風聲矣。

雨聲。乃用一銅製之空心車輪。內貯柔沙。使輪旋轉不停。沙擊銅上。卽成淅瀝之雨聲矣。聞此爲全世界第一之播音台云。

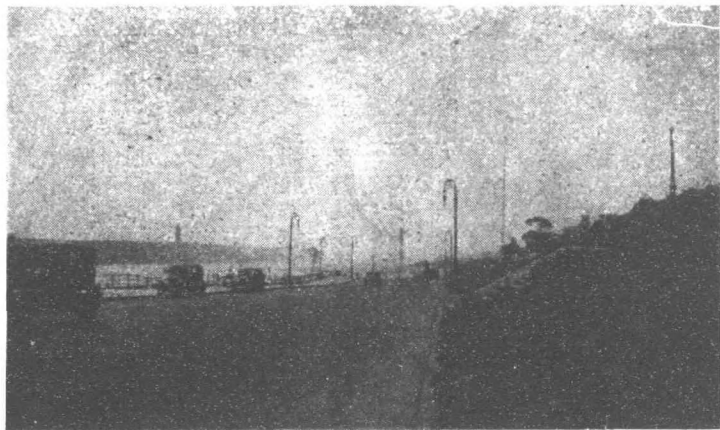
晚間我僑往紐約最大之影戲院名音樂廳 Music Hall 者。觀電影。其中能容觀客一萬六千人。電燈光配合相宜。音樂台設備精密。其他設備之完善。實可獨步紐約。當其未有此戲院時。以拉克隨 Rocky 及派拉蒙 Paramount 二影戲院爲最大。每日車水馬龍。釵光髮影。頗極一時之盛。自此戲院於客歲落成後。則營業一落千丈。無復當年盛況矣。

十三日。有中華同鄉會及惠州同鄉會之常務委員練天然、盧君儀、球黃淑欽、林寄鵬、來訪。並詢國事。余卽告以政府之苦心孤詣。目下之嘗膽臥薪。諸君始歎然而去。且約明晚開會觀迎。余固辭不獲。始允一行。

午膳後。往河邊 River Side Drive 教堂參觀。爲煤油大王所建築者。雖不如意大利米蘭羅及法國巴黎者之大。然別具一格。亦非他人所能及也。其中之石柱。皆鑲露空花。極爲精緻。

其側爲前任大總統特蘭格 Grant 瘞玉之所。相近河邊尙有其石像。以鐵欄干圍之。中有樹二株。秀葉蔥蘢。爲吾國李鴻章使美時。親手所植者。

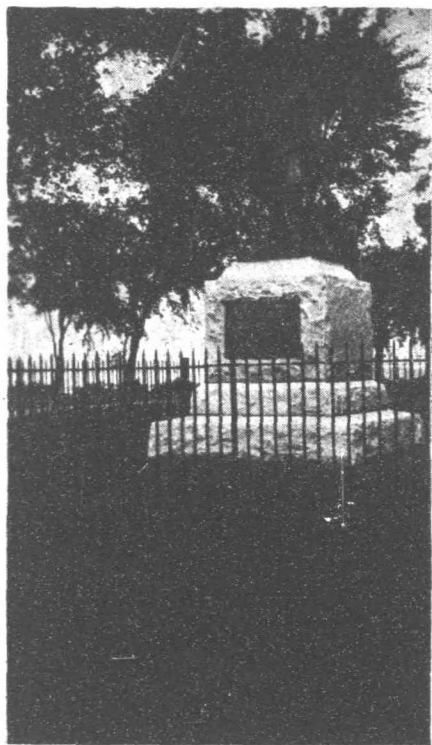
格蘭特曾於亡清時來吾國覲見清帝。因之與李鴻章訂交。當其至宮中朝覲時。見守宮門之獲衛。身體魁梧。愈至內。所見者愈高。備極威武。返國後。乃將警察一律改爲須身長六尺者。方爲合格。及李鴻章奉命使美時。格已早歸道山。李於痛悼之餘。乃親手植樹二株於其石像之前。且立碑以爲之紀念焉。



紐 約 河 邊

至今美國之警察。皆體格偉岸。相傳不替。時有不及六尺。稍短一二寸者。亦有醫術可以改長云。

由李君仲修導往大同公寓 Inter-national House 一觀。距河邊數百武。乃哥倫比亞大學集資所建築者。以爲東西各國之學生來此求學者之安寓焉。如學生經濟困難時。可畀以職務。每日酌給薪資。其中分男女兩部份。雙鋪及單鋪間兩種房間。其單鋪間僅一床、一桌、一椅。每日之房金約一元半及二元美金。每星期舉行茶話會及跳舞會一次。其中之會



格 蘭 特 石 像

客廳極軒敞雅潔。吾國男女學生寄居其中者。爲數不少云。

紐約物質文明。甲於全球。所見皆層樓插漢。傑閣凌霄。生活機械化過甚。車聲盈耳。人漸厭之。故咸於工作之暇。輒覓清靜地休息。除中央公

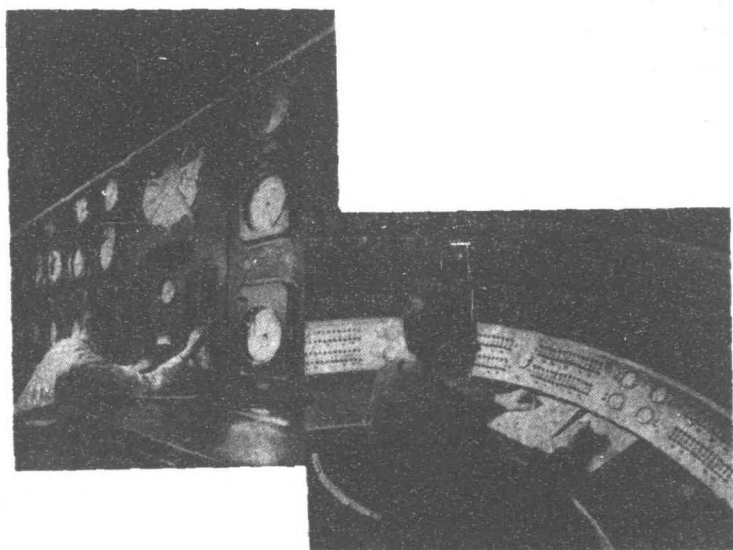
園風景幽麗。可資盤桓外。尙有河邊。清波瀾瀾。綠草芊芊。古樹婆娑。輕舟容與。亦樂土也。故紐約人士視此不啻桃源仙境焉。每至金烏西墜。玉兔東升之際。鷓鴣鷓鴣。聯袂而來。徜徉其中。大有流連忘返之概。

晚間應葉總領事可樑曾賢伉儷之約。在旅順樓晚餐。席間遇羅君明佑。乃赴歐美考察電影事業者。亦來此間未久。彼謂今晚 N. B. C. 國家播音公司請其參觀。力邀我儕同往。膳畢。相與偕行。至一時餘始返寓。

由該公司派人至旅順樓陪同我儕前往。到後。即招待入播音室中稍坐。然後導往各處參觀。電器室中。裝有各種播音之電表。電力為一百五十萬瓦特。室外之一隅。陳列關於不透音之建築模型一具。派有專家在此詳為說明。

我儕恆於無線電收音機中。聞有兒童說話及歌聲。實為一二十餘歲之女子所做。做者。今晚見其正在播音。其他之名音樂家及歌曲家之歌聲。皆為公司之職員。仿做者。實則咸非其本人焉。

十四日。今日參觀哥倫比亞大學及紐約大學。





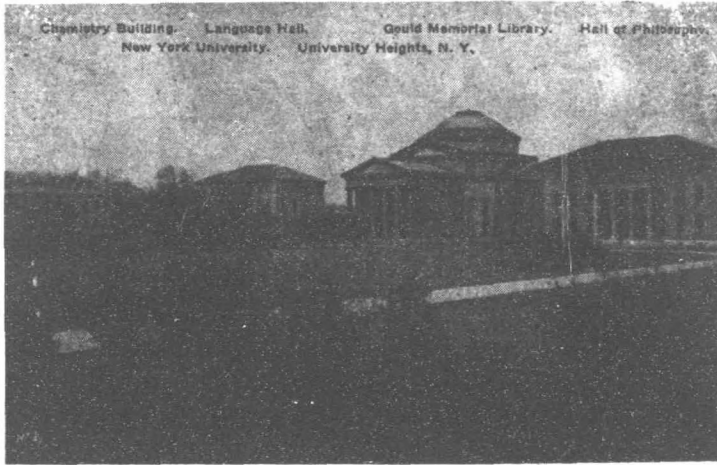
哥倫比亞大學

哥倫比亞大學。建築宏偉。中有學生四萬餘人。吾國學生肄業於此者百餘人。以政治一科最爲著名。寄宿舍分男女兩處。其中皆有華麗之跳舞廳。入學試驗。必須游泳及格者。否則不收。中國學生免試雖冬天亦須舉行。

紐約大學之校舍。似不如哥倫比亞之大。亦有學生四萬人。以工商兩科爲最著名。其中設有航空專科。所聘之教授。皆克鐵司乃特航空學校者。Currier

Wright Aviation School

華盛頓大吊橋 Washington Bridge 橫跨於赫得孫河之上。此爲紐約最大之橋。長三千五百英尺。寬一百二十英尺。建築費共六千萬美金。爲世界大橋之一云。觀此橋後。順道往觀海陸軍兵士紀念亭。紐



Chemistry Building. Language Hall. Gould Memorial Library. Hall of Philosophy.
New York University. University Heights, N. Y.

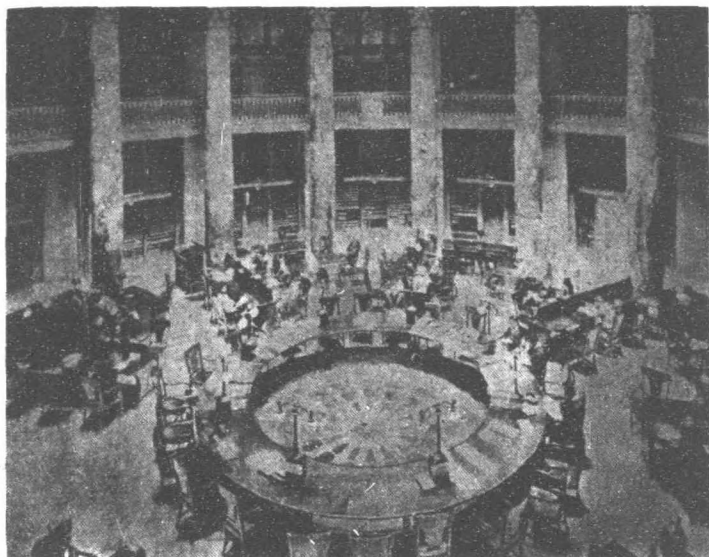
歐美考察記

學 大 約 紐



橋 吊 大 頓 盛 華

三六二

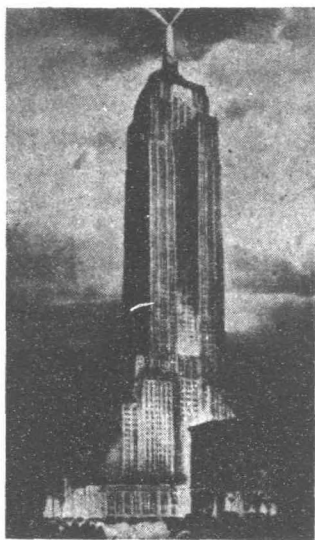


紐約大學圖書館閱書室

約最高之建築有三。爲庫類士雷大廈，
Chrysler Building與麥黑通銀行大廈
Bank of Manhattan Building 及帝
國大廈。Empire State Building
尤以帝國大廈爲最高。其勢巍峨。大有凌
霄吞斗之概。
計庫類士雷大廈高一千零五十英尺。有
七十七層樓。
麥黑通銀行大廈高九百四十五英尺。有
七十一層樓。
帝國大廈高一千二百四十八英尺。有一
百零一層樓。
尙有一司丹達油大廈。Standard Oil

Building。雖不如帝國大廈之高。惟較其大。造價爲三千五百萬美金。帝國大廈之造價尙祇一千八百萬美金云。

當帝國大廈落成時。轟動一時。往觀者絡繹不絕。每人須繳美金一元。乘電梯而上。電梯上升極速。約十分鐘



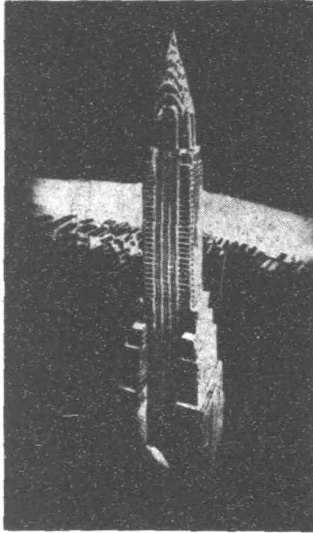
帝國大廈

升至第八十層樓。由此換乘其他電梯升往絕頂。其上風力極大。誠如東坡詞云。瓊樓玉宇高處不勝寒焉。據云。每日所收游資。不須一年之久。即可再造同樣之大廈一座。

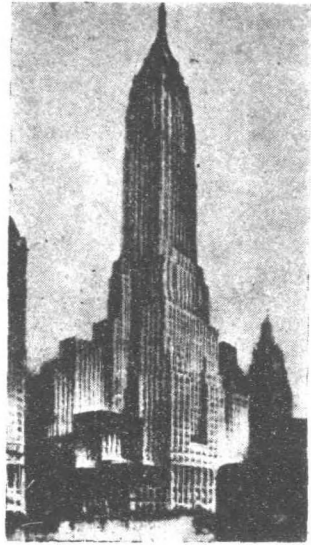
四時中華同鄉會及惠州同鄉會開會歡迎。余將在歐洲考察之所得。告以大略。並勗以宜精神團結。擁護中央。以禦外侮。勿信謠言。致灰諸

君愛國之心。聞者爲之非常感動。

正午往觀動物園。其中之動物不如英、德、法、諸國之多。惟佈置較爲清雅。碧樹深深。青林簇簇。芬華滿目。香氣襲人。祇覺其風景宜人也。見有白孔雀數頭。正在開屏。銀光閃灼。素羽繽紛。殊覺可愛。見有一獸。其形似一大



庫類士雷大廈



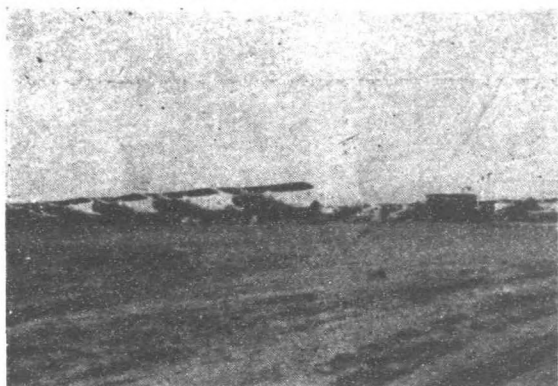
麥黑通銀行大廈

鼠。身長尺餘。如兔性常處地穴中。其名爲土狗。水族中有一龜。其甲與樹皮同色。皆奇物也。

繼觀自然物博物館。其中陳列之物爲木、石、水族、飛禽、走獸、雕刻、繪畫、骨殖、昆蟲、鍍物、地質、陶器、磁器等。見有樹幹一段。大如車輪。（直徑丈餘）其色如新。上有紋理極多。按其紋理計算之。實爲一千八百年前之物也。其上標明至某紋理爲若干年。至某紋理又爲若干年。由中心算至外皮共若干年。木質化石一具。長三四丈。獸之骨架一具。極爲龐大。亦標明爲紀元以前之物也。

觀其礦物室中。除陳列寶石及礦石不計外。尙有鑽石二千餘枚。雖不如在英國所見者之大。

然亦爲不易多見之物也。



民用飛機場。以克鐵司乃特 Curtiss Field

及羅斯福 Roosevelt Field 二飛機場爲最著名。設於長島

Long Island 間。由紐約乘火車或汽車而往。一小時可到。其

航空學校則設在紐約。

尚有美國航空學校。American Aviation School 其中聘

有華僑數人爲助教。專爲教授中國人而設者。

克鐵司飛機製造公司。規模宏偉。製造各種民用及軍用之水

陸飛機與馬達等。

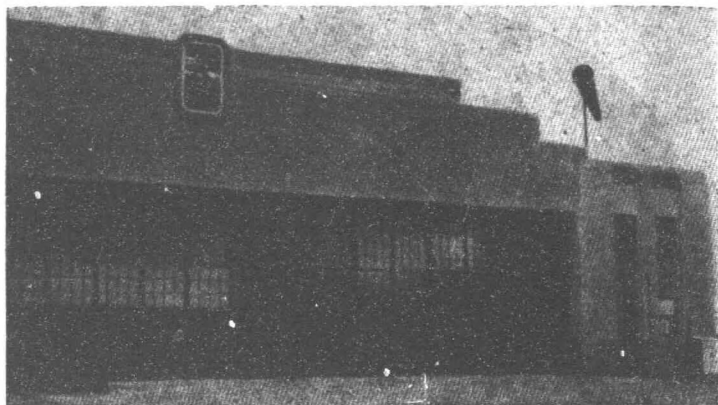
軍用飛機場。分海軍及陸軍二處。亦在長島。其中設有各種測

驗風速及風向之儀器。並有自記風速表。尤爲便利。

報告氣象。則用打字機式之氣象報告機。迅速異常。凡學習航

空者。皆任其參觀。其中之兵士。且爲之詳細說明。和藹可親。

美國早已發明無聲飛機及噴烟之飛機。噴烟之兵艦所噴之烟。與



陸軍飛機場之格納庫

天空之雲同色。能遮蔽之而不爲人所見。

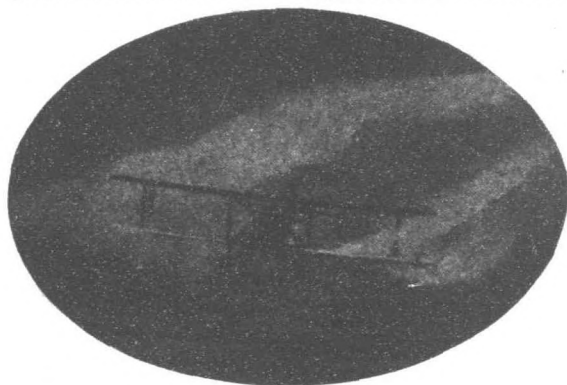
世界之繁華及浪漫。除法國之巴黎外。當以美國紐約爲最。拜金之主義。亦以此爲甚。有以婦女比鳥雀者。蓋鳥雀見穀米即翔集。婦女見金錢則羣趨也。

每晚八九時。則見由華盛頓大吊橋始。至河邊止。汽車停列其間。不下數百輛。中皆情侶雙雙。在車中幽會也。

美國禁止公娼。故私娼充斥。常有操神女生涯者。至各公寓扣門。夜度資僅美金三元而已。

晚近科學昌明。不復迷信。不料文明之紐約。尙有鬼神之事焉。距哥倫比亞大學不遠。有破屋一所。玻璃窗上經鎗彈洞穿之孔。不知若干。其中有鬼魅作祟。人不能居。曾有數人遷入居住。皆隔宵暴卒。自是無敢居之者。有豪於膽之壯夫。試居之。不及終夜即出。問之謂聞有多人歌哭聲及打罵聲不絕。爲之毛骨

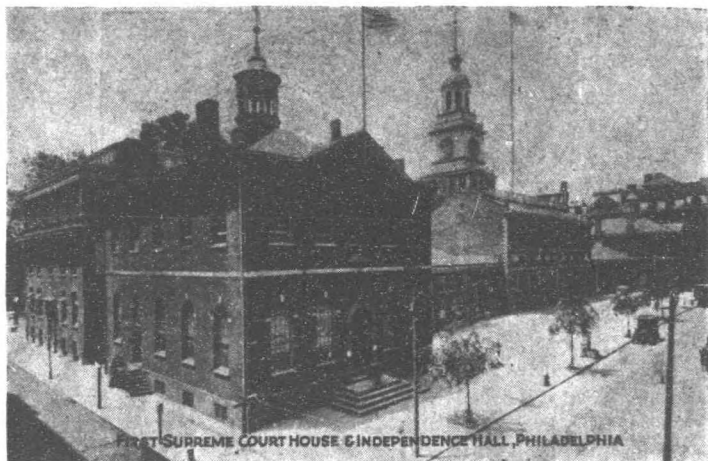
悚然而不敢留焉。凡夜間行經其前者。必向其窗開放手鎗數發。否則不吉。無手鎗者。則以另行他道之爲愈。所聞如是。不知確否。



噴 烟 飛 機

康列島 Coney Island 距長島不遠。爲一最大之遊戲場也。其中陳列。皆爲有益於體育之遊戲器具。實一消夏之所也。西人愛好之心。較之吾國人民爲甚。待人接物。必以禮貌。衣服整潔。卽西人所謂 Good Manner 及 Good looking 者也。美國出租汽車。Taxi 沿街行駛。舉手招之卽至。上有自記價目機。裝於司機人之右邊。乘之行抵目的地時。機上卽現出應付之價目。乘客照價給資可也。另給酒資五分或一角不等。紐約汽車之多。途中絡繹不絕。以致不能暢通。幾至行數分鐘。卽須停駛一次。故皆喜乘地道車來往。蓋其暢通無阻。較之迅速也。

十五日。晨八時乘火車赴非雷對飛亞。Philadelphia 到後卽



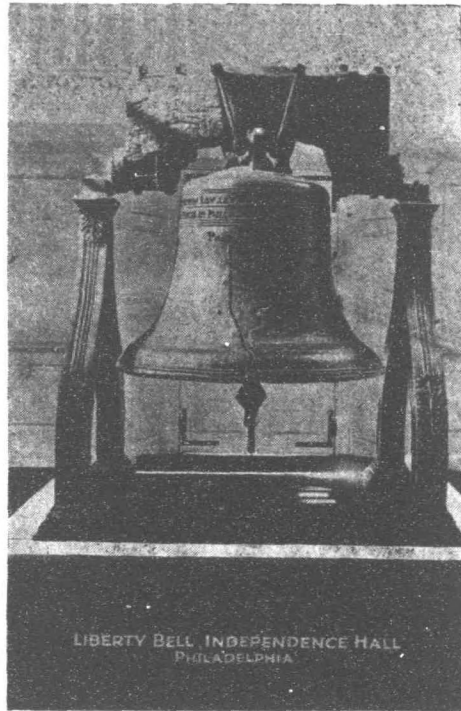
廳 立 獨

參觀獨立廳及自由鐘。乃購得雛形之小自由鐘一枚。作為紀念。繼觀市政廳。建築壯麗宏偉。高五百英尺。其上有頂。高四十八英尺。頂上有一銅像。為二十六英尺。行登其上。俯矚全市。一覽無餘。

全城以公園街最為清雅。設有公園及噴水池。其側為佛蘭格林紀念院。點綴其間。更為生色不少。

十二時十三分乘火車赴美京華盛頓。Washington
D. C. 四時到達。寓火車站附近之康摩多旅館。

Hotel Commodore 盥洗畢。即往吾國公使館訪勞秘書維秀及盧祕書。由勞祕書陪往洛克公園一游。乘汽車游行一小時。尙未能徧。其中山水。皆出自天然。不假絲毫人力者。曲徑通幽。小橋臨水。槐陰結綠。榴火舒丹。花影不離左右。柳絲常傍東西。歐洲無此清雅之公

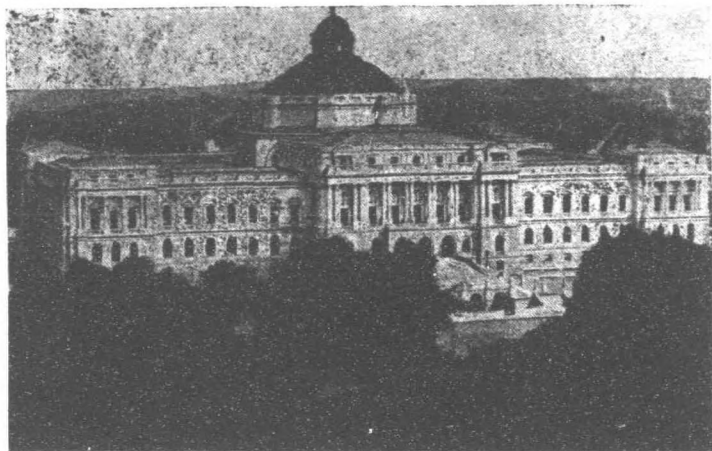


自 由 鐘

三七〇
園焉。

旋往國會圖書館。Library of Congress 參觀。全部爲大理石所造成者。其上皆鑲有花紋。備極富麗。藏書三百萬卷。其中分各國書籍部。中文部 Chinese Division 收藏吾國之書籍達三四十萬卷。吾國科舉時代之試卷陳列甚多。由三鼎甲始。及名落孫山者止皆備。

上午九時參觀國會議院。先至上議院。適值延會之時。議



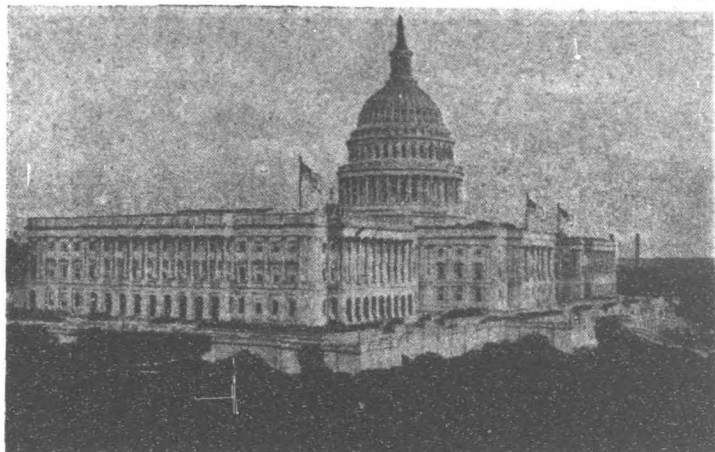
華盛頓國會圖書館

長爲副總統所兼。中有女議員二人。秩序井然。詢其延會之原因。乃爲將屆暑期。須將要案議決。以便休息云。次觀下議院。亦值開會之時。秩序較之上議院紊亂。反不如旁聽席上諸人之肅靜也。中有女議員四五人。

上下兩議院之建築。皆極壯麗宏偉。不愧爲世界名建築之一也。各有地道。設有鐵軌。上可行車。車如鐵道上之搖車。能坐三四人。駛行極速。可通全院。

出議院後。卽往觀水族館。其中設備。較之紐約者尤爲完善。光線充足。全館無一電燈。實屬僅見。見有一龜。背上有刺。浮沉於水中。其甲與朽木同色。驟視之。幾不知其爲動物也。

華盛頓在紐約之西南。故天氣較紐約尤熱。佔地極廣。全城人口約三十餘萬。道旁樹木成行。陰森可愛。無紐約之



美 京 國 會 議 院

繁華喧囂。較之清靜幽寂多矣。實爲世界最理想之都城焉。

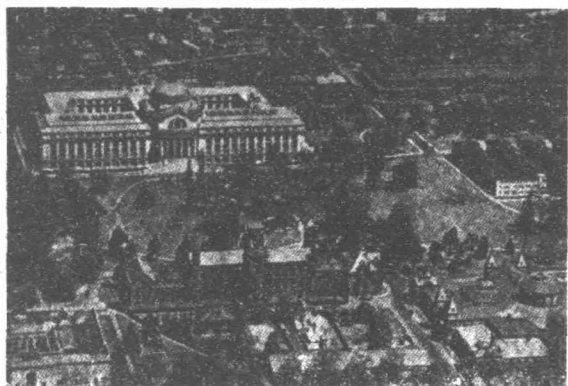
三七一

十六日。參觀斯密孫博物館。Smithsonian Institution 規模不大。惟極完備。其中陳列之物爲軍艦、兵器、軍服、勳章、織物、雕刻、磁器、服飾、繪畫、皮件、樹膠、藥品、染料、軍輻、玻璃、陶器、銅鐵、礦石、漆器、郵票、泉幣等。尤以服飾、泉幣、郵票、收藏最富。但郵票猶不及英國倫敦華盛頓圖書館收藏之多該館原爲斯密孫所創辦者。後歸政府接收。嘉獎其功。乃以其名名之。

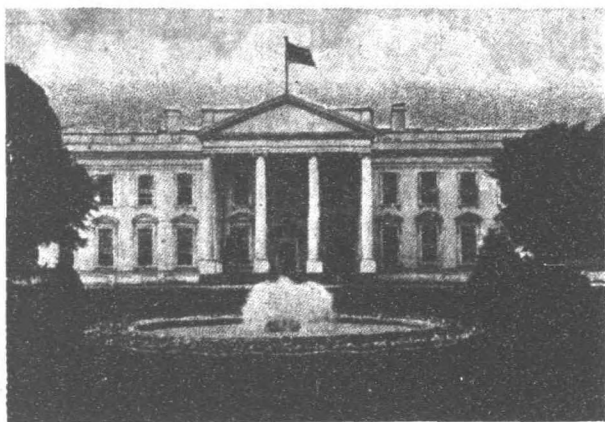
參觀白宮。White House 乃爲純白色之大理石所造者。顧名思義亦可知矣其中紅花錯繡。綠草鋪茵。古樹含烟。噴泉濺玉。與白色之建築相映成趣。雖爲一國之元首所居。門口並無荷鎗實彈之守衛者。且無論何人。皆可入內。與總統握手爲禮。確有平等之彩色焉。

人同罪。故常見松鼠行走於街衢之中。毫不畏人。亦無人敢傷之焉。

歐美考察記



館物博孫密斯



宮白

白宮之前。有一古樹。飛禽萃集其上。每日其下。烏糞狼籍。殊不雅觀。驅之不去。行人殊以爲苦。政府懸有重賞。徵求驅逐之法。惟尙無人應徵。美國立有保護動物之議案。殺一動物。幾與殺

並有清潔之議案。Pure act 飲食必須清潔。各酒館及飯店。除自己派人監督外。政府派有專人前往檢查。如有人食後腹痛。即可認爲該店之不潔所致。可以控之於法庭。且政府限定人民。每餐祇能食一湯、一菜、麵包數片、糕或餅一、咖啡水菓等。不能超過此數。

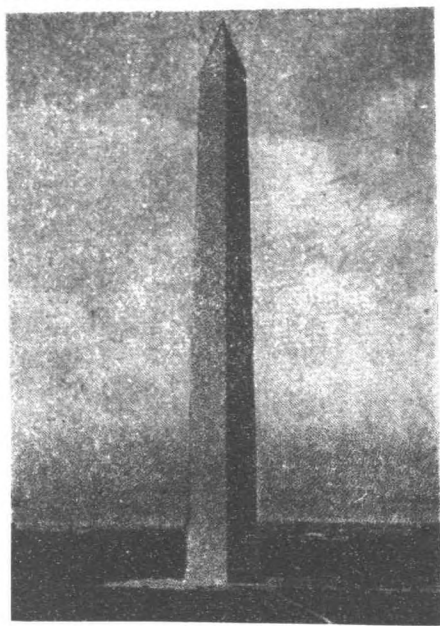
美國有一種清潔保險。保有此種險之商店門前。須洒掃潔淨。尤以下雪時。更應掃除盡淨。如有人在其門前跌倒。卽認爲不潔所致。如衣服鞋帽被污或破裂時。可向其要求賠償損失。該商店卽通知保險公司而賠償之。

會聞一中國人所設之酒館門前。有一婦人經過。忽然跌倒。其襪稍破。乃向店主要求賠償損失。結果與以美金五元了事。但必須將其破襪送交保險公司。以爲信物。該婦人以赤足行路。殊不雅觀。乃允於返家後。由郵寄與。

美國大有道不拾遺之風。卽數齡之童子拾得他人遺物時。亦必追而返之。有時道旁之郵政箱已滿。所寄之件可以置於郵政箱之上或地下。雖堆積甚多。亦無人竊取。聞每年屆聖誕節時。郵政箱兩旁所置之寄件。幾如小山然。

友人告余云。吾國國人某。其草帽已破舊不堪。屢欲棄之而購一新者。因以事忙未果。一日行於途。忽爲風所

吹去。彼卽不顧而行。蓋舊者旣去。新者斯來矣。爲一美人所見。拾之力追數里而返之。此人口中則連聲道謝。而心中實怪其多事焉。此並非嚮壁虛構者。實其教育之普及。故人民之道德高尚也。沿街設有鐵架。上置新聞紙若干。旁繫小鐵筒。上有孔。投銅元二枚於其中。則可取報一份。如不投錢而竊取者。知之須罰美金三十元。



歐美考察記

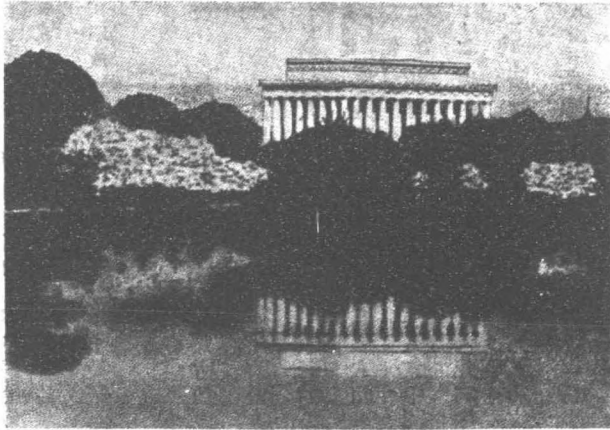
美人歧視黑人太甚。凡白人所到之處。卽不許黑人涉足。許多商店門前。大書特書白人 White man 二字。卽表示不接待黑人也。凡黑人所至之處。白人卽裹足不前。曾有一中國人請一黑人食中國菜。自念思白人之商店。黑人不可入。此爲中國人所設者。必不如是也。結果爲該店之主婦所驅逐。由後門而逸。蓋其若接待此黑人後。從此白人卽不來矣。影響營業。殊非淺

鮮。惟黑人現在對於教育甚爲努力。各處皆設有中學及大學。力求學識。因受白人之虐待。恨之刺骨。常懷報復之心。逆料他日。恐不免有一場黑白之戰爭也。

參觀財政部之印刷鈔票局。其中專印鈔票。每年之經費爲一萬萬二千萬元美金。平均每日可印刷鈔票百萬。其製鈔票之紙。乃用最堅固之麻布所製成者。製造之方法。祕而不傳焉。規模之大。印刷之精。爲世界第一。其中之工人爲黑人及女工。

關於雕刻鈔票之印版。尤爲祕密。任何人不得一觀其雕刻之情形。且不能用一雕刻匠而完成之。往往經過若干雕刻匠之手。費一年之光陰始成。其慎重有如此者。蓋非如此。不足以杜其偽造也。

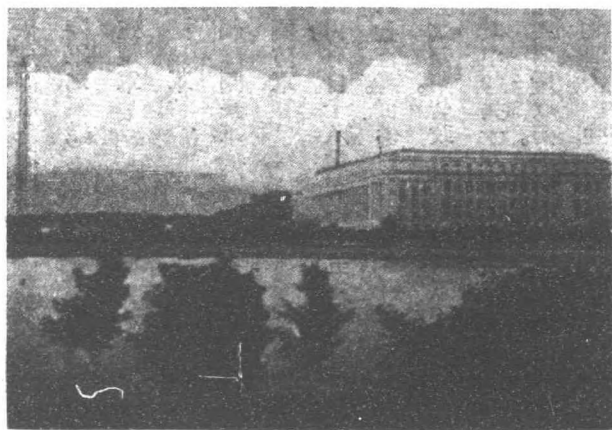
印刷用機器。手續頗繁。亦不能經一人之手而完成之。



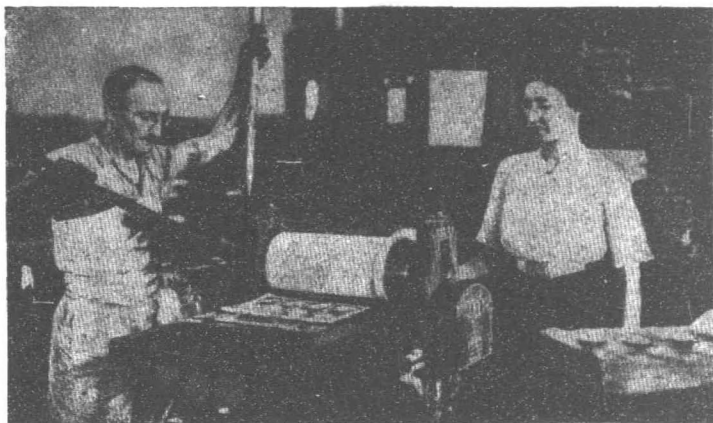
林 肯 紀 念 堂



美 京 財 政 部



印 刷 鈔 票 局



印刷鈔票之機器及情形

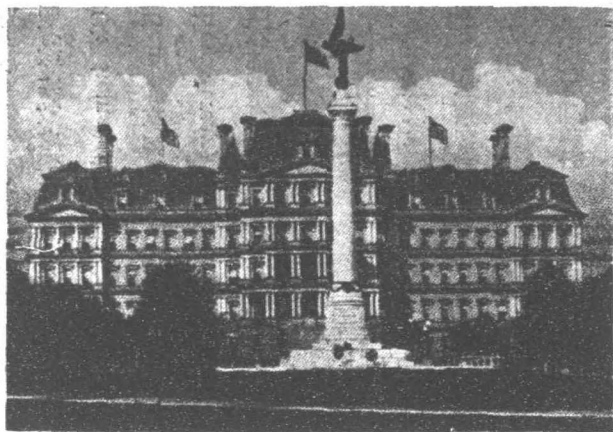
每紙鈔票。皆須留有副本。不用原版印刷。乃用機械之方法。做成副版。以印刷之。

陸軍之組織

- 一 正規軍
- 二 國民軍
- 三 編隊國民軍
- 四 國防軍

全國尙有自十八歲至四十五歲。身體強健之男子一千六七百萬。可供補充之用。

兵士之醫藥。皆政府供給。設有軍醫部。有軍醫數百人服務其中。如兵士所患之疾甚輕。卽就軍中之醫官診治。往製藥所取藥。若厥疾甚重。則送往陸軍醫院醫治。其中之清潔衛生及辦事週到。爲世界冠。



美 京 陸 軍 部

陸軍部軍械局。專管預備補充各軍子彈火藥之事。

有兵工廠三所。爲水鎮兵工廠 Water-twon Arsenal

設在麥薩却歲此 Massachusetts 麻里丹兵工廠

Marian Arsenal 設在新折隨 (New Jersey)

邊木兵工廠 Edgewood Arsenal 設在馬麗蘭

(Maryland)

凡已退伍之軍人。政府皆給與養老金。

美國海陸軍大學甚多。中以西營盤之合衆國陸軍專

門學校 United States Military Academy 爲最

完備。爲一世界著名之陸軍學校。美國軍官唯一之養

成所也。中有教授及辦事人員一百餘人。學生五百名。

學生入學之資格。乃各地遴選青年學生。由國會議員

保舉。且加以嚴格之考試。(考試用競爭法)及格者

方得入校肄業。外國學生。皆爲其政府所保送者。整齊嚴肅。實非其他之軍校所能及焉。

聞有要塞數處。爲倍林要塞 Fort Banning 在喬其亞(Georgia)雪爾要塞 Fort Sill 在屋克拉哈馬(Oklahoma)孟祿要塞 Fort Monroe 在威鎮尼亞(Virginia)里雷要塞 Fort Riley 在堪薩斯(Kansas)享福里要塞 Fort Humphreys 在威鎮尼亞。孟卯斯要塞 Fort Monmouth 在新折隨(New Jersey)里文威斯要塞 Fort Leavenworth 在堪薩斯。

陸軍部設有陸軍輜重廠及公墓於國內各處。在格鐵司堡 Gettysburg 設有陸軍輜重廠一所。爲世界最完善者。又於支克馬加 Chickamauga 舍納 Shiloh 衛克司堡 Vicksburg 之南北大戰場各設一所。美國最近發明用機器駕駛飛機。不須人力矣。

自來水筆之手鎗。小巧玲瓏。懸於襟際。既可寫字。復可自衛。頗覺便利。余曾在德國購得活動鉛筆毒氣手鎗數支。亦殊精巧。

海軍部設有海軍砲廠於華盛頓京城。爲世界最大之砲廠。會造十四英寸口徑之無烟砲。砲彈重一千四百磅。內裝無烟藥三百六十磅。射程爲一秒鐘半英里。(約遠二萬五千碼)廠中用電氣化鐵爐。該廠兼造魚雷。美國之軍艦。皆用無烟砲。



美 京 海 軍 部

海軍部設有海軍觀測所一所。上有巨鐘一座。專爲較正船艦上時鐘之用。

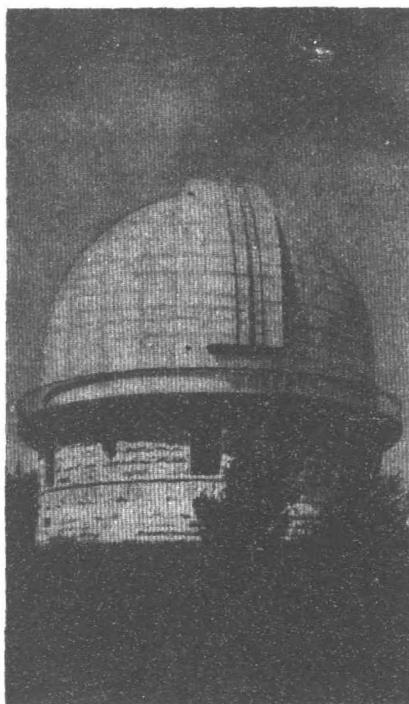
設有無線電塔四處。一在華盛頓。一在巴拿馬。一在火魯奴奴。一在西邊海岸。

約紐要塞。裝有十六英寸口徑之大砲一尊。射程爲廿一英里。各軍港皆設有水雷、地雷、臼砲、探海燈及各種新式鎗砲等。

往觀華盛頓紀念碑。Washington Monument 高五百五十五英尺。下部大五十五方尺。頂大三十四英尺。乘電梯升登絕頂。上有警察看守下視全城。一覽無餘。

下午往觀林肯紀念堂。頗似吾國之中山陵。惟前面多一池。墓在平地而不在高山也。種有櫻花甚多。每屆春夏之交。盛開之際。遠道來觀者。絡繹於途焉。

我儕乘汽車往觀華盛頓之住宅 Home of Washington 及墳墓。舉凡華盛頓生前所用之物。無不保存其中。每一房間之門前。橫有銅練一條。禁止觀者入內。見有馬車一輛極高。不知華盛頓當時如何上下也。墓即在住宅之前。三尺桐棺。一杯黃土。不知埋盡古今多少英雄豪傑。祇剩得豐碑如斗。瞻仰之餘。不禁深有感焉。



觀畢乘輪而返。其中可容千餘人。沿途長林夾岸。豐草迎人。水秀山明。風和日麗。景色之美。頗似吾國之西湖。

海軍觀測所
周武官濟民請我儕晚餐。其夫人粵人也。堅約詰朝往南北戰爭時之大戰場格此堡 Gettysburg 一游。

十七日。由周武官自駕汽車前往大戰場。沿途見木屋鱗次櫛比。轉較紐約之高樓大廈為清雅也。風景宜人。心神為之一爽。無何行抵南北大戰場。其中立有紀念碑多至不可勝數。見有銅砲之處。皆為昔日作戰之陣



華盛頓之住宅



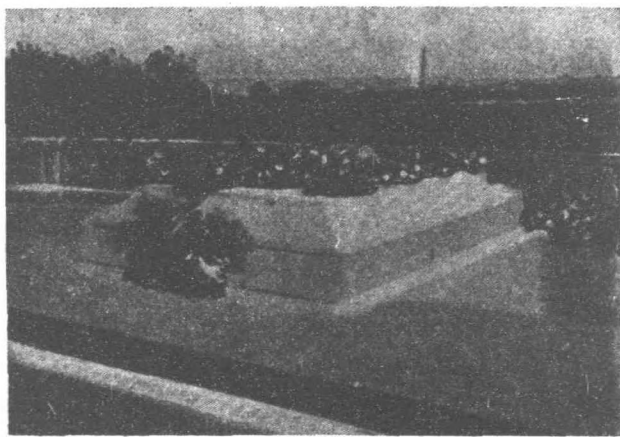
南北大戰戰場李將軍銅像

地。列有銅牌之處。則爲步兵團營應戰之地。皆爲美國鄉間。聞木料曾經浸入藥水之中。火不能焚。云

開戰爭時。南北各有大軍十五萬。戰死三分之一。尤以紀念亭前一役。死者最多。佔百分之八十二。凡曾參加此役之軍隊。皆立有紀念碑於此。是故紀念碑有如此

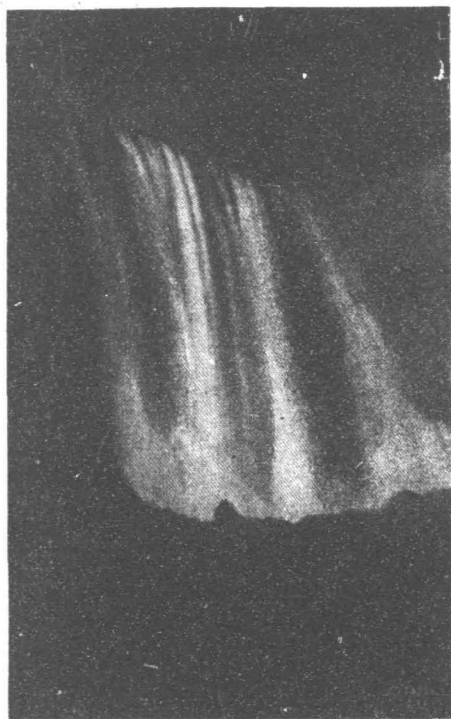
之多焉。觀之不禁思及一將功成萬骨枯之句。爲之戚然者久之。凡往觀者。其地有專人爲之指導及說明一切。取資每人美金一元。我儕游畢。即驅車返寓。時已夕陽西下。倦鳥歸林。鐘鳴六下矣。計往返駛行一百六十餘英里焉。美國任何機關門前。皆無兵士守衛。惟無名英雄墓前。立有荷鎗之兵士一名。以示尊嚴也。其禮堂中。有吾國所贈之大理石紀念碑一方。上有中國字。雕刻甚精。尙有各國所贈之物。亦陳列其間。晚間八時十五分乘火車赴巴非羅。Buffalo。由此轉車前往觀尼加拉瀑布 Niagara Falls 及美國瀑布 American Falls 乃世界最大之瀑布也。

十八日晨七時車抵巴非羅。即乘八時三十分之火車往觀美國瀑布。九時三十分抵其處。將行李寄存車站後。即僱汽車一輛前往。此處與英屬坎拿大相毗連。僅有一橋之隔。橋名尼加拉河橋。兩端立有兩國之警察。以收來往行人之通



無名英雄墓

行稅。每人繳納美金二角。並須查驗護照。無者不準通過。瀑布一在坎拿大境內（尼加拉瀑布）一在美國境內（美國瀑布）在此者分成三處。高約一百六十英尺。共寬一千英尺。真是翠嶺珠聯。蒼崖玉碎。銀河直瀉。白練垂空。掛千尺之飛流。落九天之遠液。此乃從上面遙觀之情形也。如欲在下面近視之。則須至更衣處。



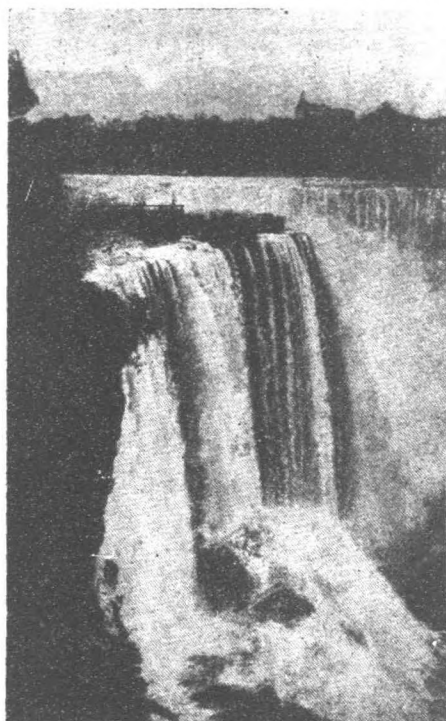
美國瀑布

更易法蘭絨之衣褲布鞋。上罩油布衣。然後由該處派人引導乘電梯下降至一地道中。由此行出。至一棧橋上。引領望之。愈覺奇偉。惟水沫飛濺身上。雖夏天亦覺寒氣之。貶人肌骨也。身體稍弱者。必不能耐焉。

三姊妹島。亦奇峯蔚雲。瀑布瀉。風景清幽。賞心悅目之。

境也。

十二時至坎拿大。一時午膳餐畢。往觀尼加拉瀑布。較美境者低。高約一百五十英尺。寬約三千英尺。飛流直下。如傾萬斛珠璣。下有巨石激之。水沫四射。甚似雪花之紛飛而蔚爲奇觀焉。坎拿大境內有一井。水並不深。清泉源源向上直冒。着火卽燃。試驗之法。用一空心管插於水中。以火柴燃其上端。然後用布一方。覆於管上。其火甚熾而布無損。略有煤氣。試一飲之。又無色無味。頗似吾國四川之自流井。但較淺耳。

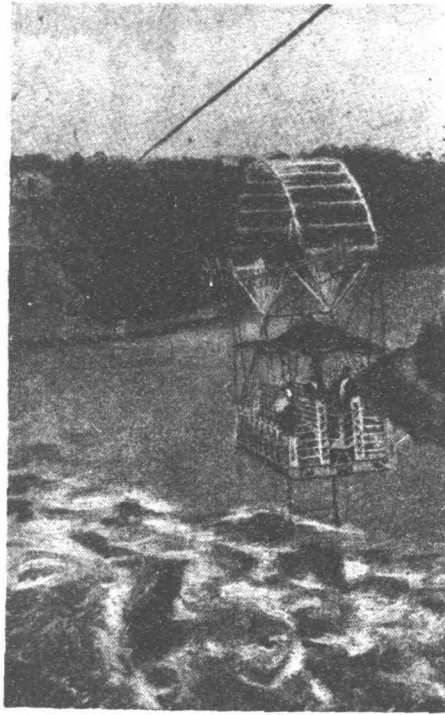


尼加拉瀑布

尼加拉河長七十公里。寬三百英尺。深二百英尺。清流激湍。轉灣處有一山。相距數十武。又有一山。水環流於二山

之間。兩岸壁立。於此處設一空中電車。以便游客乘之而覽斯勝景也。聞其高爲二百六十尺。較諸瑞士者。則低多矣。

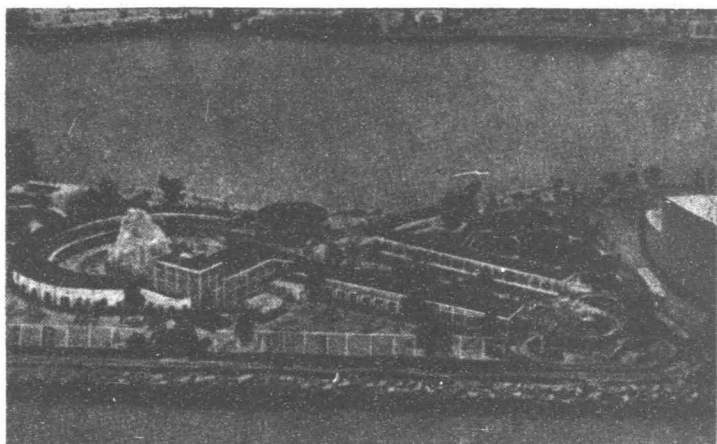
此地有發電廠數所。皆規模宏大。美國北部及坎拿大南部各地所用之電。咸由此數廠供給之。世界著名之加樓靈登 (Garpendera) 造紙廠。亦在此處。



空 中 電 車

交通皆用汽車電車。馬路皆爲柏油路。每年來此游覽者。達二十萬人之多。尤以暑假時爲最多。實一消暑之勝地也。

此處有一青年城。舉凡一切行政及管理之人員。皆爲青年。且有自編之軍隊。行人來往。概須檢查。



芝加哥之迷人島

晚膳後。乘九時之火車赴芝加哥觀博覽會。

十九日。晨八時一刻車抵芝加哥。Chicago 所寓爲史蒂芬旅館。Stevens Hotel 此爲世界最大之旅館也。高二十一層。中有房間三千間。可謂極臺榭之翬鶯。飛雲捲雨。繪楨題之金碧。舞鳳蟠龍者矣。我儕安置行裝及梳洗畢。即出外環游市內外一匝。其地最高之建築爲四十餘層。密執安湖濱。公園甚多。中以華盛頓公園爲最出名。其間建有一兒童遊戲場。顏曰迷人島。Enchanted Island 所費不資。中有噴水池極大 即此可見外人注重兒童之三育矣。湖中游泳者。每日達數萬人。四五齡之幼童。亦隨其父母來此游泳。天真爛漫。活潑可愛。

參觀約翰水族館。John Shield Aquarium 其中之佈置。較之華盛頓者尤佳。魚類之多。指不勝屈。其最奇者。則

爲鋸嘴、刺背、茸耳、六鬚、尖嘴、下鬚、黑質、綠斑、木龜等。有一水龜其長二尺皆爲罕見之物也。

水族館之斜對面爲田野博物館。Field Museum 我儕亦往一觀。其獸類之標本以猴類爲最多。約數百餘種。如紅嘴、綠面、白髮、白面、紅面、金毛及黑白相間者、全黑者、其大如人者、其小如鼠者。種種不一。牛之種類亦夥。禽類約有萬種。無奇不有。不知其名者甚多。他如玻璃器皿、銅器、銅、石、木之雕刻、繡織、刺繡、繪畫等。不計其數。關於中國之古物。設有專部。其中陳列慈禧太后之玉璽一方及不知何代之玉簫一對。簫之兩端皆爲翠玉者。實爲不可多觀之物也。漢玉器具。不知若干。

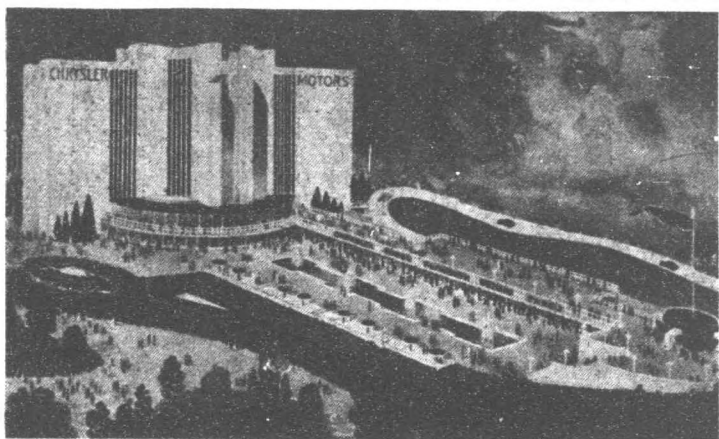
礦物蒐羅更富。陳列室有數十間之多。凡貴重及特別者。皆於其前置一放大鏡。以便觀者之細察焉。

植物。則以糧穀之種類爲多。其他如南洋及非洲等處之植物。亦搜集不少。

日用品、石刻、磁器、飛機、亦陳列不少。

此地有華僑集資建築之安良工商會及中華會館。皆規模甚巨。我儕正午往觀。尙闐然無人。據一華僑云。彼輩不甚招待國人。

下午往領事館訪葛總領事慈孫。略談卽相偕至芝加哥博覽會中之中國館參觀。因西雅圖海員罷工。貨物遲遲未到。故尙未佈置。我儕遂往觀美國聯邦館及民衆教育館、交通館、電氣館、福特汽車館、正里斯特馬達



會 覽 博 哥 加 支

館、Genest Motors 拜爾斯 Buyers 館、英國館、西班牙館、比利時館、荷蘭館、德國館、法國館等。日本今年未加入。

二十日。上午往美術博物館參觀。爲一三層樓房。其中陳列之物爲油畫、鉛筆畫、石刻、磁器、銀器、絲織品、棉織品、毛織品、綉花、玻璃、銅刻、玉器、陶器、印刷品、吾國之扇面、鼻煙壺等。舉凡美術物品。皆羅致無遺。卽磁器一項。亦分雕花、繪花、印花、暗花等數種。其他物品可以想見矣。

繼觀動植物園。中有白孔雀一對。棲止於千紅萬紫之間。相映成趣。今日火傘高張。揮汗如雨。出來僱汽車不得。乃步行而返。不覺重衣溼透矣。

支加哥有人口三百餘萬。汽車亦有三百餘萬輛。平均計算。幾每人有汽車一輛。

此地有一百貨公司。其下爲鐵道。該公司橫跨鐵道之上。僅立數柱而建築成功者。並無土地。可謂新奇已極矣。

晚間高總領事宴我儕於其私邸中。賓主盡歡而散。

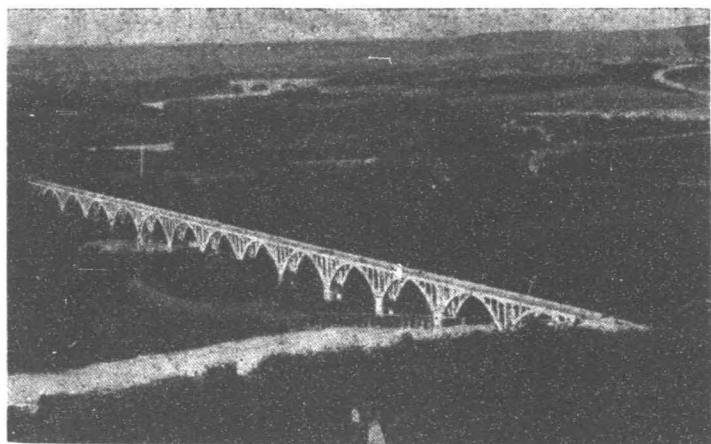
二十一日。晨十時乘火車赴聖保羅。St. Paul 所見街衢中之鐘已近十一時矣。而火車站者。尙祇十時。蓋火車站者爲美國之標準鐘也。下午九時三十分到達。寓羅列旅館。Lowry Hotel 乃此地最新式之旅館也。

今日火車行經之地。皆爲農業區。沃野千里。牛馬成羣。惟村落甚少。故人烟亦稀也。

二十二日。今日僱汽車一輛。外出游覽。見有紅人 Indians 墓四五處。聞乃白人侵入新大陸時。力戰而死者。美人歛其義烈。故保存其墓。迄今紅人爲數已不甚多。行將滅種焉。

此地多湖。故有湖城之名。橋樑亦多。且皆甚大。共有十九座。其中之聖保羅高橋及閔都塔 Mendota 橋橫跨密西西披河之上。其一端在聖保羅。另一端在閔里坡利司。Mennepolis 皆長五六百公尺。工程甚偉。密西西披河。有世界長河之稱。其寬僅數十丈。深一二丈。惟極長。尙不及吾國長江之寬大焉。

聖保羅及閔里坡利司共有人口七十餘萬。汽車四十餘萬輛。爲北美洲大城市之一。亦爲著名之風景區也。



閔都塔橋

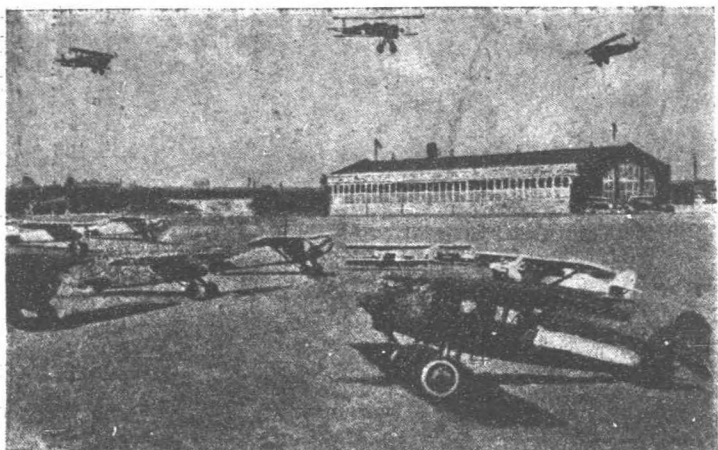
哈門市飛機場。設備完善。陳列各種飛機甚多。

此地湖光滄蕩。山色溟濛。幽圃盈芳。飛泉漱玉。尤以飛命公園及哥摩公園之風景爲最幽麗。

晚間十一時乘火車赴板埠。Barri

二十三日。晨七時興。所見皆原野蕭條。行人絕跡。間或數十里見有木屋。滿目荒蕪。若與東部之富庶繁華相比較。真不啻天壤之別矣。

下午二時行抵坎拿大邊境。我儕因有吾國駐美公使館勞祕書發電通知該處移民局以入境日期。故未加以檢查。入境後。更覺荒涼徧野。一片蓬蒿。車行五小時之久。始見相隔二三里之遙。有小屋錯迕於叢畝之間。青草沃若。林木稀疏。土質不佳。中雜砂石。牛馬甚多。是知土地不宜於耕種而人民必善畜牧也。



聖保羅羅哈門市飛機場

二十四日。今晨車行深入內地。故見村落漸多。樹木亦密。荒郊寥廓。野草芊緜。一望無際。

板埠以落磯山 Rocky Mountain 之風景為最著名。因其遠山銜月。層巒倚天。鱗次縈迴。蟬聯複疊。入夕含煙渺渺。終年積雪陰陰。蔚矣名山。天然美景。宜其來此遊覽者。每年不下數十萬人。且天氣甚佳。和氣煦人。實一避暑之良地。山之最高峯為海拔一萬餘英尺。

上午十一時車抵板埠。寓青春旅館。Spring Hotel 前有海拔八千餘英尺高山三座。儼如屏障。左為海拔九千八百四十英尺高之克斯客特山。Cascade Mountain 右為海拔九千六百七十五英尺高之郎多山 Rundel Mountain 其下則有克斯克河及波瀑布。Bow Falls 環山築有馬路。可以乘汽車游覽。汽車可由旅館代僱。真

是宅依山麓。屏接水涯。秀巖如屏。茂林若錦。聽泉聲之不斷。看花影之橫斜。故遠方游客之來此者。無不欲一住青春旅館而領略此中之清趣焉。

我儕到後。即往觀牛場。其中畜牛數千頭。頭上毛長如獅。週身之毛如氈。羊數頭。則角曲如環。聞產於落磯山

上者。皆為目所未觀之異獸。



落磯山之景

海拔者乃由海中之中等為準面算至某地某點之高為止也。例如克斯特山海拔為九千九百四十英尺。高其實由平地而登該山。並無若此之高。蓋平地已有海拔四千六百二十五英尺。高該山之高須減去此數。實則為五千三百一十英尺。高也。

此處亦有小動物園。中有山洞。溫泉源自其中流出。有一游泳池。將溫泉引入。人皆稱便。坎拿大煤氣公司之採煤場。亦在



板 埠 青 春 旅 館

於是。又有清流環繞如帶。飛泉掩映於紅光碧蔭之間。下臨深谷。妙趣無窮。我儕仰扳蘿鷲。俯視雲烟。爰作竟日之游焉。

青春旅館中。設有冷熱水之游泳池各一所。每晚並有音樂。以娛來賓。務使賓至如歸而無羈旅之感。其建築則傑構莊嚴。宏規高敞。除史蒂芬旅館外。當推其為第一焉。

二十五日。晨九時乘汽車赴路易司湖。Lake Louise

車行百餘里。計經落磯山第六峯。堡壘山第一高峯。天瀑

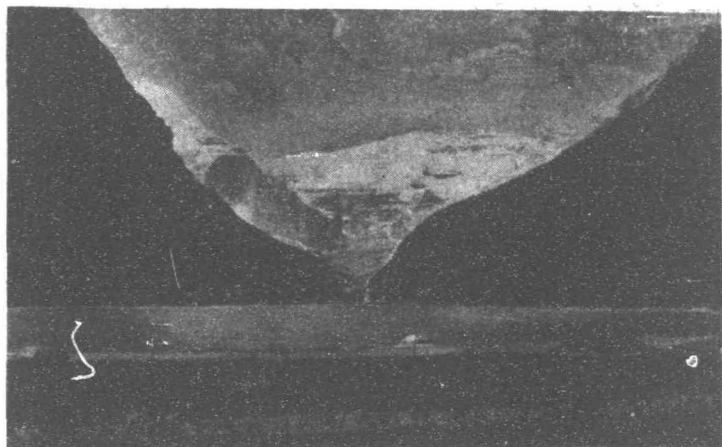
山等。Mt Temple 海拔為一萬一千六百三十六英尺高 天瀑山頂。積雪

深丈餘。銷融下瀉。經過若干年代後。遂成爲今日之波河。

Bow River 波瀑布即由波河之水下流而成。沿途杉樹

成林。某山之麓。積水成湖。名爲車丟湖。Chataean Lake

行三小時始達其地。吾儕乃寓車丟湖路易司旅館中。



湖 司 易 路



河 波 及 山 瀑 天

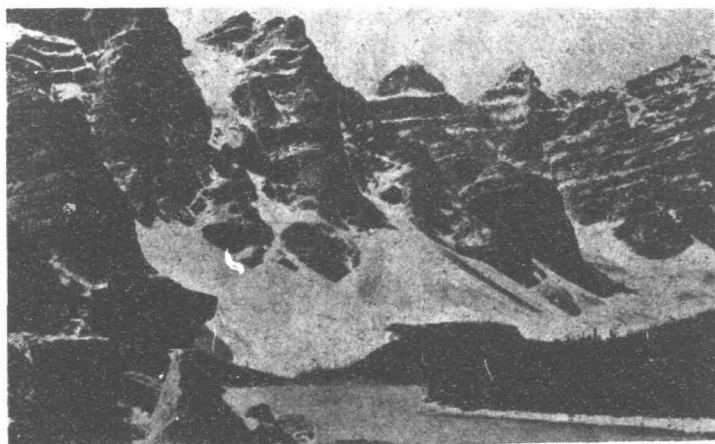
Chateau Lake Louise Hotel 則見青山圍繞。碧水縈迴。楊柳烟多。樓臺日麗。湖光則迷翡翠。草色可醉蜻蜓。避暑其間。不啻置身世外也。

今日余着春服。當汽車行經山澗間。涼風習習。貶人肌骨。車中雖備有毛毯。奈加諸身後。尙覺不敷。甚悔未攜帶稍厚之外衣一襲也。

堡壘山連延十餘里。削壁千尋。狀如城牆。且其上作凸凹之形。宛似雉堞也。

下午往游摩零湖。Moraine Lake 上有石峰十座。並列成行。儼若屏風。惟形狀不一。或如菡萏將開。芙蓉初放。孤帆突出。寶塔崢嶸。巍然棲鳥之形。宛轉猛獅之勢。吾儕徘徊其下。良久始返逆旅焉。

此旅館雖不若青春及史蒂芬二旅館之華麗。然亦幽閑



摩零湖上之十峯

絕俗也。

二十六日晨九時乘汽車赴哥爾登。Goldon 順道往若何河 Yoho River 上游一觀卡哥瀑布及既勤 Kiikin 河流。並觀落磯山之第四高峯名斯蒂芬 Stephen 者。暨海拔爲一萬零四百八十五尺第二高峯名維多利亞者。Victoria 海拔爲一萬一千三百六十五尺

據嚮導云。若何河高僅千餘尺。因兩岸陡狹。故見其高。既勤河流高三千尺。兩岸開闊。遂覺其低也。

正午至爾米特湖。Emerald Lake 略事休息。並用午餐。餐畢一時十分乘汽車赴哥爾登。三時到達。聞至此地時。鐘須撥慢一小時。故在此候車一小時。至三時零五分。由哥爾登乘火車赴溫哥華。Vancouver 計離哥爾登約三小時。車忽停於中途。請乘客下車一觀該處之風景。見二石山之間。夾流水一泓。山如削壁。水流湍急。驟然見之。幾不知水之從何而來。且築有一臺。以便游客之觀覽。車停十餘分鐘始開行。經過一長五英里之山洞。車駛甚速。僅行十分鐘即盡。

路沿山畔。曲折蜿蜒。車之速度。並不因之而稍減。行殊不易也。

由板埠至哥爾登約數百里之遙。沿途杉樹連枝接影。布葉垂陰。極目不斷。亦稱爲板埠國家公園。以其風景之雅麗也。遂成爲世界名勝之區焉。聞美國之黃石公園。亦殊不小。其大僅其四分之一云。

二十七日晨八時車抵溫哥華。司徒旄君蒞站歡迎。司徒君爲廣東人。在坎拿大太平洋公司任職有年。生長於此。故對於此地之情形極爲熟習。且能操國語。國文亦佳。實爲華僑中出類拔萃之人才也。我僑寓於溫哥華旅館中。安置行李畢。卽往吾國領事館訪雷領事炳揚。宇蔚一見如故。卽相偕出游。首至不列顛哥倫比亞大學參觀。校舍透迤十餘里。中有極大之高爾夫球場及農科試驗場。校內馬路之中心。皆種有花木。羣芳競秀。百草敷榮。錦疊屏如。花濃幄似。鸚轉蟬鳴之候。放出扶疏。風輕雲淡之間。環來蒼鬱。余徧游歐美。所見學校之多。皆不及此校規模之宏。風景之美也。

繼觀加批蘭羅吊橋。Capilano Suspension Bridge 其長四百五十英尺。寬約二英尺。人行其上。搖盪不止。高二十餘丈。俯首下矚。流水潺湲。胆小者。必不敢行過也。晚間雷領事宴我儕於其私邸中。歡聚至午夜始散。

坎拿大全國之人口約九百餘萬。火車之多。達四百九十餘萬號。其交通事業之發達。實屬驚人焉。

二十八日晨九時乘火車赴西雅圖。Seattle 行約二小時入美國境界。卽有檢查者上車查驗護照。略觀卽簽字而去。下午二時車抵西雅圖。卽有葉領事德明及劉副領事吉祺蒞站歡迎。爰乘汽車環游市內一匝。街道較之溫哥華清潔多矣。



橋 吊 羅 蘭 批 加

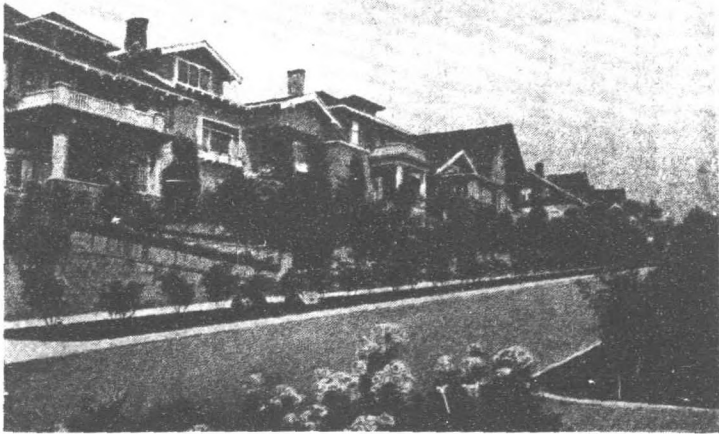
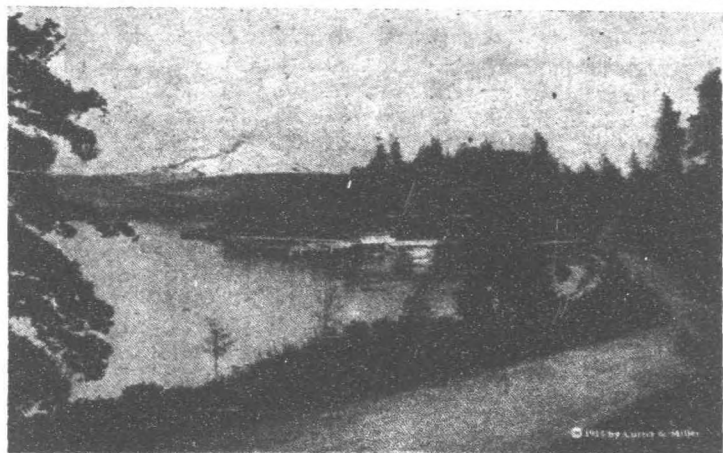
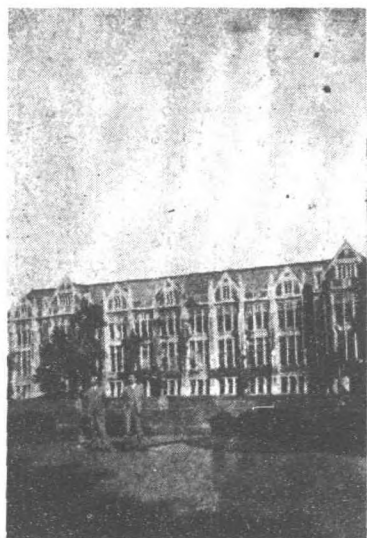


圖 雅 西



湖 頓 盛 華



學 大 頓 盛 華

此地多崇山峻嶺。修竹茂林。曲水縈環。淡烟微抹。浮嵐磅礴。遙峯之翠滿穹廡。元氣氤氳。觸石之雲生傑閣。且有林肯公園、烏蘭特 Wooland 公園、華盛頓大學之花園華盛頓湖等。點綴其間。更覺美景撩人。誠足令人欣賞也。全市有人口四十萬。汽車十餘萬輛。最高之建築為四十二層。有一水閘。工程亦殊不小。因上下游水面之高低。相

差二三公尺。故設此閘以留水。船舶通行時。則開閘。使上下游之水成一平面。過後復闔。美國設有軍港於此。晚間赴葉領事之宴。並承邀觀電影。是晚寓窩令匹克旅館。Olympic Hotel 其中有客房千餘間。亦大旅館之一也。

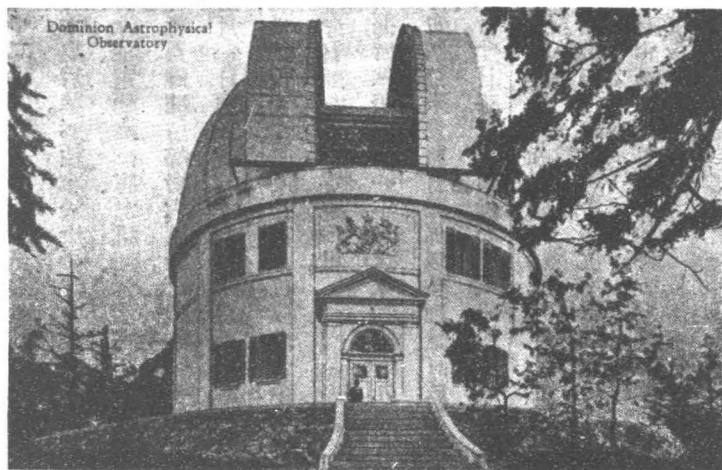
美國之鐵道。皆爲商辦。本極發達。祇以近日全國之公路完成。汽車通行。遂致火車大受其影響。常見火車中。之人數寥寥無幾也。

二十九日。晨九時乘輪赴維多利亞 Victoria 十一時到達。劉君光蔭到埠迎接。劉君亦爲坎拿大太平洋公司之職員也。登陸將行李寄存妥貼後。即僱汽車一輛。環游市內外。其地甚小。人口約六萬。有一天文台。設備完善。極有名於世也。

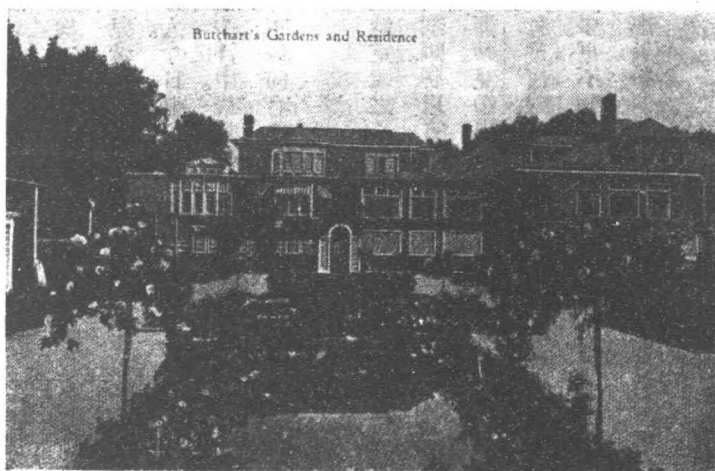
見一旅館佔地甚廣。建築宏麗。花園清雅。可與史蒂芬旅館及青春旅館相媲美。

八赤子花園。Butcher's Garden 中具沁水池亭。平泉花木之奇。亦甚著名。爲一水泥公司之經理。八赤子所建築者。渠以僱用華工製造水泥而起家。至今其花園中所僱仍爲華工。是晚十二時仍乘輪返溫哥華。溫哥華之海口極狹。而水則甚深。實爲一極佳之軍港也。

三十日。晨七時抵溫哥華。即返旅寓取得行李後。乃搭英國太平洋輪船公司之日本皇后號返國。七時餘登



維多利亞之天文台



八赤子花園

輪。十二時開行。下午五時至維多利亞。七時開赴檀香山。

日本皇后號。爲往來於太平洋中最大之郵船也。排水量爲二萬六千零三十二噸。上有影戲園、跳舞場、花園、游泳池、電梯、咖啡室、酒排間、會客室、飯廳、運動場、健身房、兒童遊戲室等。皆極華麗。計有頭等客艙二百間。二等者百餘間。三等者六百間。可載乘客千餘人。船員多粵人。今日船行四百餘海里。

七月一日。據海員云。六七月間爲無風浪之期。駛行於太平洋中。最爲平穩。八九月間偶有風浪。十一月間。則風浪甚大。今日閱報。得知德國政變。余離德僅二月餘。不料卽有此禍。可見政潮之起伏。宦海之浮沉靡定也。今日船行五百零五海里。

余徧游歐美。瞬將一年。每念家邦。腸幾九轉。有懷投筆。空餘定遠之心。無路請纓。徒負伯周之志。趁此賦歸之際。舟居無事。爰將日記加以整理。彙訂成冊。擬返國付諸剞劂。聊以貢獻於國人也。

二日。今日略有風浪。惟天清氣朗。寒暖適宜。晨往健身房運動。見指導員正在教授男女乘客各種運動之姿勢。午膳後閱報。知德國柏林上月三十日政變。死十餘人。會幾何時。而突擊隊首領列姆中校。竟遭慘死。政海風波。誠不可測也。苟希特拉不戮之以昭炯戒。則夜長夢多。更不知伊於胡底。今日船行五百零二海里。

三日。海波不興。惟天氣較熱。春服不復能用矣。晚間粵籍船員扮演粵劇。以娛賓客。今日船行五百零二海里。

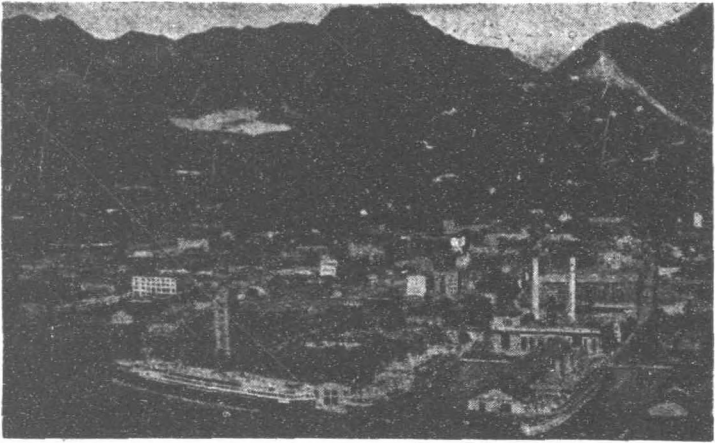
四日風浪之平靜。幾如置身吾國之長江輪船中。余於晨八時往健身房運動。已有多數男女乘客先在此運動矣。由指導員授以各項之姿勢。自頂至踵。處處皆須運動。十時餘演習臨時緊急救險實施。午餐後。船上通告將於詰朝十時抵火魯奴奴。Honolulu 停泊其處有二十四小時之久云。

五日晨九時即見夏威夷羣島 Hawaii Islands 隱現於蒼烟碧蔭之中。十時餘船靠火魯奴奴 Honolulu 之邊岸。

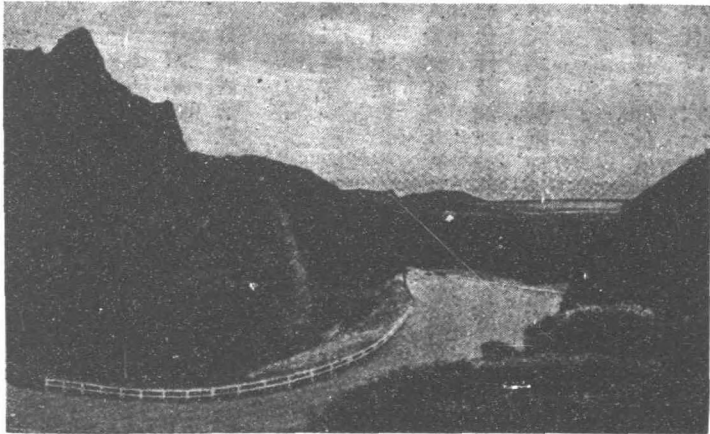
此島爲航行太平洋必由之路。美國設有軍港於此。有駐軍二萬。實一美國之海軍根據地也。其無線電台中僱有華工五百名。禁止日人甚嚴。即附近之處。亦不許日人一涉足焉。

人口約三十萬。計中國人三萬。土人二萬。日人十五萬。美人及其駐軍共八萬。餘則屬於其他各國者。我僑登陸往巴里山 Pali 一游。即美人戰勝土人之處也。立有紀念碑及銅碑於此。其上鐫有於一九零七年獲得此島之始末。甚覺山風颼颼。寒氣衝人。幾不可耐。遙望海水。天連浩瀚。匝地淪漪。碧浪萬頃。洪波千里。對此碧海青天。爲之醒心豁眼不少也。

此地氣候炎熱。全年變化極少。寒暑表平均在七十至七十四度之間。故宜於種植。所種爲香蕉、椰子、菠蘿、甘蔗等。尤以甘蔗爲多。故產糖甚富。所見菠蘿。亦殊不少。聞種有菠蘿六十餘萬方畝。甘蔗則觸目皆是。不知其



火 魯 奴 奴 海 港



巴 里 山



威 幾 幾 海 灘 及 旅 館

數也。見其甘蔗節密而作紅色。似不如吾粵者之佳。亦不若其多焉。

見有名爲香腸樹者。結實纍纍。狀如香腸。斯亦奇矣。

美人設有夏威夷大學、威幾幾 Waiiki 旅館、游泳池、蒙那拉 Moanaha 公園、影戲院等於此。皆極偉麗。

交通爲汽車、公共汽車、輕便火車等。汽車有七八萬輛。輕便火車爲植園公司所經辦者。此地之華僑。皆甚熱心。對於國人之來此者。無論識與不識。皆竭誠以招待之。

風俗頗奇。凡迎送親友。皆手持花串。見面時。卽以此花串懸於親友之頸際。然後始互相行禮及談話。凡載有花串者。至晚亦不脫去。蓋以表示其交游之廣焉。

六日。上午十時開船。行約半小時始出海口。因水淺船大。駛行困難。乃以小輪拖之而出海口。聞其政府擬在此

建築一海島公園云。

船行二小時。見一海島。不知是否爲奴好島。今日船行五百一十一海里。

七日晨興熱甚。及午更覺驕陽逼人。幸無風浪。尙無所苦。回憶在歐美考察時。與各國之政治家、軍事家、各專家等。握手言歡。互相切磋。增長學識不少。他日若能以此利民濟世。則不負此一行矣。偶一思及返國之後。前途茫茫。無所適從。又不禁爽然若失矣。總之任其白雲蒼狗。人情之變幻無常。余則風雨鳴雞。不改平生之素而已。今日船行五百一十海里。

八日。天氣更較炎熱。余輒散步於甲板上。則覺長風扇暑。滌煩襟而消溽焉。見有不少西人正向十字架祈禱。是知今日又爲星期日矣。晚間觀電影。劇情頗佳。

十日。船向東行。每日時鐘須撥慢三四十分鐘。過子午線後。即減少一日。故無九日。即爲十日矣。

今晨四時一刻興。見窗外曉色矓矓。知日將出矣。乃登日光甲板 Sun Deck 上。則見紅霞及黑雲滿佈於東方。其色黯淡。歷十餘分鐘。始見黑雲之中。漸透光明。少焉黑雲欲散。光芒愈熾。不料黑雲翻墨。較前更濃。幾將日光遮蔽。頃刻間紅霞萬道。捧日披雲而湧出矣。余亦回房梳洗焉。

下午參觀輪上之舵樓及指揮室等處。皆用電話或機器直接指揮。關於氣候、風向、風速、船身搖動、各艙之聯

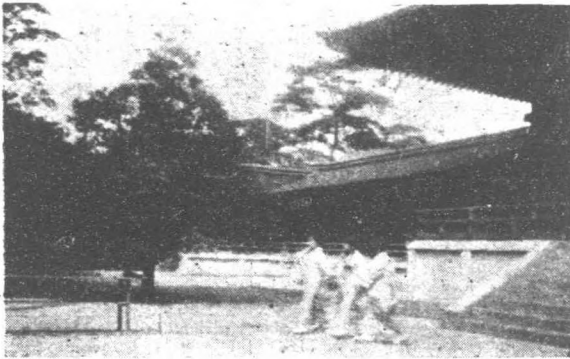
絡、航線之確定、水量之深淺等。均有精密之測驗及詳明之記錄。是以經驗宏富。能履險如夷也。據其指導人云。海水最深處爲三英里。如陸地之有二萬九千零二十英尺高之喜馬拉雅山然。太平洋之海水略淺。最深處在日本橫濱之附近。爲四千五百英尺。普通者約爲二千至二千五百英尺左右。

十一日。上午微雨。大霧迷濛。故較前昨兩日涼爽。風浪亦平。余往甲板上練習拋纜圈一次。下午三時三十分舉行兒童娛樂會。末映滑稽電影而散。晚間有跳舞會。略觀即歸寢。今日船行四百九十五海里。

十二日。晨興。天氣甚涼。衣袷猶寒。風雨交作。濁浪排空。因浪花之飛濺。甲板上亦不能去。晚間有化裝跳舞大會。滿船士女。奇裝異服。狂舞酣歌。大有此地樂不思蜀之概。

十三日。細雨紛飛。風浪如昨。我儕航行大西洋時。尙未會一遇風浪有如此之大者。可見太平洋誠不太平矣。船之四周。皆圍以帆布。致令我儕不能散步於甲板上而領略海景。頗覺悶甚。十時三十分浪略平。惟風仍大。十四日。船抵日本之橫濱。Yokohama。乃日本最大之商埠。亦東京灣之要港。要塞區之一也。派有專人於海口以監視船舶之出入。並嚴禁攝影。此船本應於上午六時抵橫濱。因昨夜爲霧所阻。停駛一小時。故今日遲至十一時始到。

余離東京。屈指已廿載於茲矣。久聞日本自大地震後。努力建設。煥然一新。今既抵此。不可不一觀其究竟焉。



爰約數人僱汽車一輛。往東京一游。果見其建設一新。繁華如昔。已不復留有地震時之痕跡矣。誠不能不令人驚服其設施之速焉。惟東京市外與橫濱交界處。仍有不少臨時所建築之房屋。正在陸續拆毀及重造中。

日 本 橫 濱

尚未完成。生活程度並不甚高。觀各飯館之價目表。晨餐一角半。午膳二角半。仍與二十年前相若。所異者。即為汽車增多。人力車幾無也。飯館中。皆將支那料理與西洋料理並列。此亦為從前所無者。傍晚七時。船由橫濱開往神戶。十五日下午一時到達。余與方君登陸。僱汽車一輛。經大阪赴西京一游。沿途所游為生田神社、甲子旅館、武庫大橋、愛月河橋、木津河及其上之御幸橋、烏羽大橋、賀茂川等。咸風景宜人。令人神往。至西京。則所游為皇宮、平安神宮、東山寺等。皆一時之名勝也。

由神戶至大阪之道路。皆為柏油路。由大阪至西京之道路。則半段為水門汀者。半段為柏油者。皆為日本最優之國道也。觀其農村衰頹。屋宇傾頹。足證其民生困苦之一斑也。窮兵黷武

之國。不應如是耶。

建築多爲日本式之木屋。間亦有高樓大廈。若非大公司卽爲富人之第宅也。其清潔整齊。若較之德、荷、國。眞望塵莫及矣。

愛月橋。長約一百數十丈。工程浩大。御幸橋及武庫橋亦頗宏偉。

交通爲電車、公共汽車、火車、腳踏車等。世界各國腳踏車之多。除德國外。當以日本爲最多矣。

十六日。七時興。天氣驟熱。卽往甲板上散步。呼吸新鮮空氣。八時晨餐。餐畢回房。侍者告余曰。今日午後將有颶風。囑余小心窗戶之開啓。余乃將窗戶半開半掩。以備其來。

午餐時。據飯廳之侍者告余云。今年上海酷熱異常。爲六十年來所未有者。午餐後。並不見颶風之至。及晚餐時。始得通告。謂颶風已改道而過矣。

十七日。得船上之通告。將於下午四時抵滬。乃將行李收檢畢。點交茶房。並將報關單一填就。藏於身畔。然後往甲板上閒眺。今日天氣更熱。

午膳後。仍往甲板上縱觀海景。漸見黃色之水與海水相混合。知距滬已不遠矣。無何船入吳淞口。則見兩岸青黛。千絲翠織。花飛卸樹。草長鋪茵。美景生姿。胸襟頓爲之開拓。四時船抵浦東。五時餘乘小火輪至新關碼

頭。內子等來迎。乃於羣衆喧嘩中而歸矣。

余於考察時。日有所見。夜則記之。久之。莫然成帙。我儕乃考察軍事者。故所記之事。對於軍事方面者特多。吾國游歷歐美者。頗不乏人。所著之游記亦殊不少。類皆風土人情之作。關於軍事者。尙付闕如。余一介武夫。學膚才淺。祇以欲有所貢獻之故。乃不揣謏陋。率爾操觚。不暇計文之工拙焉。况其中屬於專門學問者甚多。愧余所學未能淵博。而或不免有辭不達意之弊。是所望於閱者之涵容焉。



跋
後

勘誤表

- 自序第一行慕字下脫一宗字
第一一三頁第八行殆誤爲迨
第一九一頁末行卑誤爲卓
第二〇八頁第八行形字下脫一式字
第二一〇頁第一行壓誤爲重
第二九〇頁圖註支誤爲支



中華民國二十四年九月初版

歐美考察記一冊

每冊定價大洋貳圓

(外埠酌加運費匯費)

編著者 黃 公 柱

印刷者 商 務 印 書 館

上海河南路

寄售處 作 者 書 社

上海福州路二七一號

外埠各大書局

版 權 所 有
翻 印 必 究

