

廣文
書局
印行

小方
壺齋

輿地叢鈔

(六〇)

歐遊雜錄

無錫徐建寅著

光緒五年五月山東機器局告竣蒙文式嚴中丞遵○○旨給咨送部引○○見當將局務料理清楚於六月中旬束裝北上道出津門晉謁李傅相旋即欽奉○○上諭道員徐建寅前經丁寶楨派辦山東機器局務著傳諭該員迅速前往德國等因欽此因有迅速前往字樣未敢遲延故將所領山東咨文稟請李傅相代爲先行繳部聲明俟出洋差竣回華再行遵○○旨赴部遂由津折回遵海道南下行抵上海料理出洋八月二十七日奉李傅相行知經總署覆奏派充二等參贊奉○○旨依議欽此偕同繙譯金楷理往法公司行搭定揚子輪船於九月十一日由吳淞口出洋

十四日早到香港香港街路修築寬平雖較上海地方稍小而繁盛亦正相埒各洋房皆背山面海層級而上氣象似更軒昂且樓房盡係四五層地價甚貴沿海之地以中國畝計每年收課銀百餘兩之多在山則稍減亦須數十兩故彈丸一隅之地每年收課銀八十餘萬兩沿海大小各船所收之稅亦在其內大船每年收稅十八元中船五元小船二元所收之稅除貼兵船每年十萬餘兩外其餘盡作香港公用如官俸巡役工食修路等費皆有徵信清冊人人可查絕無隱匿侵欺人皆樂輸且生意興旺獲利不薄稅課雖重民亦不病其苛

十七日至招商局會張祿如同訪伍秩庸狀師適不在家順道至巡理府又適其正在辦公未及接談仍回至其家坐待一點鐘久仍未回即同張祿如至杏花樓小酌回至招商局派商局小艇送回輪船

香港之英官最尊者爲總督統理軍民次爲輔政司職如總督之長史輔佐總督辦理民事所有一切告示皆輔政司奉督札而出也庫務司專收稅課支發薪俸及一切款項民間兌易銀錢亦係此司職掌工務司專辦工程如築道路砌駁岸造衙署及民間蓋造丈量等事按察司專管訊斷重大案件其次爲巡

理府專理小案及尋常民間小事華民政務司從前事繁現僅管收小艇稅及街上小攤之稅並管華民小事而已總緝捕司管巡街差役拘提人證此外尚有船政廳專管一切船隻凡船出口給發牌照差役之外尚有約練以輔巡緝

香港地價近水者每方尺價五六元近山者二三元除地船屋三項收稅外尚有票稅凡買賣交易每開

一票均須貼一印花

俗名入頭紙

每印花收稅二仙

每十仙值銀一毫

每票貨價在十元以內者可免貼印花十元以

外漏匿者查出罰洋五十六元

十八日英國派駐牛莊領事雅安馬夫婦二人葡國派駐澳門總督亦夫婦二人均搭船回國十二點自香港開行放礮十七響蓋爲澳門總督在船也

二十一日早六點到瀾滄江口即越南之西貢江口也現已割隸法國溯江而上三點半至西貢船靠碼頭招商局總辦張沃生已上船來迎同往其家晚飯晚仍回船

二十二日張沃生復來輪船迎接至其家小坐乘馬車遊法國花園有一虎甚鉅檻於鐵柙獼猴孔雀錦雞均置鐵絲籠中又至一處觀小象纔生數月已大如牛又至法國之督撫司家小坐夫婦均係越南人爲法國官者復回至張沃生家二點回船三點開船

西貢係越南故地南邊之省名曰嘉定二十年前法國設立碼頭繼因天主教啟衅構兵大戰數年割其平坦膏腴六省每省甚小不過中國一府之地每省設參辦正官一員副官二員一管收賦稅一管理詞訟正官總其成西貢設有總督統理六省軍民

西貢六省水土肥美與中國江浙相似天氣較暖種植更旺初屬越南時田地多荒蕪糧賦多隱匿由於越南政治不修上下相蒙黠者有田數十畝僅納數畝之賦弱者種田數畝須納數十畝之賦官又袒黠

而欺弱不爲稽考於是民率棄其恆產而逃亡故六省膏腴之地每年僅收銀五六十萬兩今屬法國法國派官各處丈量繪圖登冊按田徵糧永杜欺隱之弊凡一法畝每年收稅英洋二圓墾荒者三年後收稅中國窮民聞風前往相率墾荒有如歸之樂至今已有一百五十萬人越南土人僅有二十萬人轉不及其半矣法國每年收稅共七八百萬較越南舊時多至十餘倍昔時取少而民散今時取多而民聚可知爲政之不可不均矣中國人在此六省居住者每人歲納丁稅英洋五元免其力役越南土人每丁歲當力役五十日作修路開河等工自備資斧不給工食免收丁稅

鴉片與中國酒均歸一公司包稅各處買賣准公司另設分店皆懸該公司之旗該公司自行派人各處嚴查有私賣者卽爲犯法輕者送官罰洋數百圓否則監禁數年該公司每年承包鴉片稅銀一百四十六萬兩承包中國酒稅銀四十二萬兩

越南百姓稍富者卽被官吏詆詐必使之傾家蕩產而後已涉訟到官非賄不得直君臣無道民不聊生今屬法國除完納丁糧稍重外其餘別無虐政糧則照額完納絕無額外誅求之繁訟事訖斷迅速公平絕無偏袒拖累之苦民皆安居樂業

越南之例不許民富平民無論男女例皆跣足不准穿履襪屋高止可齊眉踰限則罰民心枯寂絕無樂趣故手中積蓄銀數兩卽不願勤力作事久之懶惰成風皆官吏驅之使然也人性日懶人數日少地土日曠廣種薄收米價極賤每石僅銀四五錢及隸法國後產米雖更多而人之聚者益多今米每石價貴至一兩餘矣黃牛每頭價洋四五元孔雀每尾價七八元

法國取西貢之後設軍火局於西貢外數里之處製造火藥鎗礮子彈及修礮鎗軍器設製造廠於近處以修船及汽機募越南人爲兵法兵駐越每以受熱生病二三年必回國更換

越南之西爲東浦寨小國也初屬越南又屬暹羅今專屬法國法國派官監國一切政事均其主持東浦國主徒擁虛名且現在之壬午已五十餘待其歿後不再立主其地卽全屬法國矣越南東京之省與雲南毗連有河可通雲南數月之內法國設計與越南尋隙欲奪此一省其事若成卽與雲南廣西接壤中國從此又多事矣以上皆張沃生所述想必確實

二十四日六點到新加坡船靠海邊碼頭七點裝煤小工攪筐蟻附而上

中國領事官胡璇澤號瓊軒派委員蘇玉庭名濫清來船謁見時天氣熱甚因上煤不得開窗終夜人聲喧鬧煤屑汚船苦不可耐

二十五日八點胡領事派家人以馬車來迎十一點同蘇委員陳繙譯號敬甫往觀英國礮臺其制與所譯攻守制宜所載相同有外斜坡子牆外牆一點回至胡領事花園赴宴肴饌甚豐同席者胡領事昆仲蘇委員陳繙譯並教讀三點領事令蘇委員陳繙譯以馬車送回輪船四點半開船天氣甚熱換穿紗葛尙揮汗不止

新加坡係巫來由土番舊地六十年前英國租得之每年繳租價洋銀一千圓至今不改所收地稅房捐與香港西貢相似官制與香港亦同鴉片與酒亦歸一公司包稅承辦每年收捐銀四十二萬兩所過香港西貢新加坡三處鴉片與酒均用公司包辦之法由公司自行緝私欲其便於納重課也今鎮江洋藥捐尙未有一家獨攬之實據而英國達領事惟恐如此負氣與滬道啾啾爭辯甚可怪也平心論之中國卽仿香港西貢新加坡之法以一公司包辦亦與英國無干安能阻止惟據英國派駐牛莊領事雅安馬云該三處因不收進口稅故可如此辦理

新加坡之英國礮臺俱用六十八磅彈之生鐵前膛光礮共十餘尊另有一百四十磅之田雞礮四尊其

本國一點機器船內燙傷三人

初九日到亞丁四點鐘上岸見地極瘠苦塵沙漲天不雨二年寸草不生人皆黑色女人用巾蒙首僅露兩目此地有英國礮堡憤無熱人導引不及往觀六點回船見添載客貨甚多皆由南洋及印度各處換船而來者夜三點開船

初十日船向西北行進紅海口雖名紅海而水並不紅天氣酷熱與新加坡同

十四日天氣驟冷穿重棉衣三點半到蘇愛士海口泊船

十五日早六點鐘船入運河兩岸砂礫堆積皆未填平遙望隄外全是沙漠一片荒涼晚六點停船

十六日早六點鐘開船見連珠斗挖河船數隻適在開挖又用大船數隻運泥裝滿水泥後用汽機行走見兩岸斜坡駁岸均用灰土與亂石砌成十二點到帕賽上煤五點開船

二十日二點鐘船上大夥將往倫敦之客人行李開單另給客人一票客人可先搭汽車往倫敦俟船到埠後行李由火車送至倫敦客人持票向公司行提取行李往他處者不送船行地中海四點鐘左右俱見山山上有房屋甚多五點半到據坡里泊船上船賣什物者甚多又有歌妓擎小舟傍船彈琵琶唱曲調服飾奇怪音韻鏗鏘亦有上船賣唱者皆義大里人也

二十一日給客人行李票凡入艙大宗之行李均由該船送至海關

二十二日三點鐘到馬賽四點鐘坐小船至海關碼頭上岸換馬車至客寓所有臥房隨身行李由陳敬如同來寓中接客者招應雇大車徑送客寓但須自行點明件數客寓甚精潔登樓不必由梯有小房如亭人坐其中用壓水櫃機可以繩升上下欲至某層樓亭即小駐跨亭而出已登四層樓矣五點同陳敬如坐車持票至海關提行李關房內擺列大櫥各客行李均置其中須自往認明搬運至櫃上逐箱開驗

出使人員則可照憑免驗此係在公司船艙大宗之行李由船人代運至海關者也關內有四輪矮腳小車運行李出門裝上大車徑運交鐵路公司之貨車余與敬如同回客寓寓中接客所押到之行李將隨身所需者搬至房內蠱重者亦交客寓人運交鐵路貨車

二十三日五點半鐘由客寓起身隨身行李大件裝於車上小件手自提攜先至車站等候站房內甚爲寬敞精潔陳設如往買車票六點二十分登火輪車開行十點鐘後即有大雪凡徑過之山高二十尺者鑿溝以通車行更高者皆鑿成洞洞內用輒或石砌成穹頂如城門然凡馬路與鐵路交互處皆造環橋或鐵路在橋上行而馬路穿橋洞而過或反是沿途所經山溝山洞上橋下橋多至不可數計四點以後因雪行慢且頻頻停車添水大約因鐵路上下結冰車行震動鍋爐內小煙管漏水故用水更多也此種客車名爲考畢每房內有二大椅坐靠躺均隨人便有銅筩長三尺餘寬七八寸作扁形內盛熱水每房二具以得溫暖車至小站略停即另換熱水銅筩

二十四日十點鐘抵巴黎斯換坐馬車十一點進客寓三點往謁英法星使曾侯晤談片刻並拜使署各員

二十五日十點鐘曾侯來回拜日意格軍門來見

二十六日十點鐘往見曾侯謝步辭行並順道回拜日意格軍門又至辦公所拜司公率克五點曾侯差繙譯官持帖送行晚六點由客寓動身往車站登客車均與前次同七點二十分開行此種車可以展被而臥衾枕皆備名爲臥車欲臥時侍者來房將上牀放下

二十七日晚五點鐘到可倫入車站房之飯館內用晚餐八點上汽車即開行房有五椅二三相對中一椅對門由門內入廁房椅下板可抽出相對作二牀

二十八日早七點十分到柏林車站使館隨員羅穆臣主政劉鶴伯太守錢琴齋大令賡韶甫陸五樓縣尉俱衣冠來迎洋供事夫婦亦攜洋僕坐馬車來迎照應行李即坐馬車七點半到使館

十一月初一日二點鐘同陳敬如往觀溜冰之戲聚男女數百人在大林中水池內池面已結堅冰男女即在冰面溜行或作鷹行或如魚貫或捷如脫兔或閒如泳魚或數人攜手同行或兩人互相傾跌縱橫馳逐往來如梭觀之甚爲暢悅其履底均有鐵條一溜數丈非練習純熟不能步其後塵也三點半又往觀水族院內疊石爲山上下盤旋曲折與獅子林相似兩旁穴壁爲竈面嵌玻璃盛水以養各種水族每竈皆有通水管時換新水惟養海中水族則盛以海水上漏天光入入其中如入水晶之宮上下周觀鱗鬚纖悉可數次觀蠟像院鎔蠟以塑各種人像悲歡喜怒惟妙惟肖有酷睡者呼吸如生有受傷者如聞呻吟種種形態與真人無異誠奇觀也以上三處觀者人輪馬克一枚

初三日十點鐘劉鶴伯偕往澡堂洗浴人輪一馬克男女區分兩處人各一房約方丈餘中闢小池作葵花形長六尺寬深各二尺有階三級由此入池池用堅石灰築成堅滑如石穴牆以通水管一通熱水一通冷水一通海水均有塞門可任意開取凡客入門侍者放水入池以寒暑表測準冷熱房內小桌一椅一巾鏡梳篋無一不備較之上海盆湯不啻上下牀之別浴畢給侍者銀錢一二枚

初四日一點鐘偕陳敬如往拜署外部尚書非里司的蒲恩見又拜美國公使之夫人見餘如俄國澳國葡國檀香山島國中亞美利加列國及其餘各國公使俱送名片未進見

初五日三點鐘偕陳敬如往拜署外部尚書賴爾爾齒談換約事在外部又遇義大里及土耳其公使又拜各國使署參贊俱送名片未進見五點回

初六日續往拜各國使署參贊俱但送名片未進見

初七日八點鐘往觀格致院見電氣吸鐵兩電氣宣空管長三尺餘管內電光照耀如同白晝又有算器記聲器一人對其管說話少頃管內回音句句傳出且能酷肖原音

初八日一點鐘乘馬車出外拜客俱由洋僕送名片未進見四點回五點邀陳敬如赴洋菜館便飯共費十三馬克及賞侍者一馬克七點鐘買零物而回凡精緻之物價皆甚昂蟲用之物價則頗廉

初十日十點鐘冬至節隨星使偕各隨員恭詣大廳拜○○禪行三跪九叩首禮又各向星使賀節恭送星使出廳各人重復團拜而散不再交互拜賀免來往繁文也

十一日三點鐘出門拜客均未見而回凡應拜各客是日皆拜畢矣

二十六日九點鐘偕陳敬如謁澳國頭等公使之夫人入門上梯有侍者數對站立客堂門外有號房吏據小桌書客姓名於簿澳國公使出外接客延入客堂至其夫人前晤面寒暄立敘即招呼數熟客同入大廳見男婦數十人坐立聚談皆來謁之客也先於數日前夫人登告白於新聞紙訂期於二十五六兩日自九點至十點見客故屆期咸來謁見

初四日十一點鐘偕蔭五樓上街買一隨身攜帶之藥箱未得因柏林出門人少且非海口埠頭故無此種藥箱

初五日偕陳敬如赴德朝官夫人之茶會男女客赴會者數十人內有法美士澳公使皆攜眷屬惟土耳其國公使不攜眷軍師毛奇亦到貌不甚揚而韜略蓋世少頃德后來臨各客恭肅而迎德后向各客逐一寒暄俄德皇亦臨眾客亦鞠躬致敬德皇亦向男女眾賓閒談問好間有女賓坐而德皇反立於其旁閒談者一堂之內與朋友無異未嘗因君后而更加尊嚴不過鞠躬致敬而已所見各國公使皆然余初到未赴朝會故與德君后皆未接談

初十日十點鐘借羅稷臣及洋供事賽飛往放鎗院試羅物廠所造之後膛鎗任取一鎗連放一百次帶回銅殼五十箇以便用分釐丈量其會否漲大三點半復往遊生靈苑苑內虎豹犀獅象麋鹿狗馬牛羊鷹鵠鵲鴿及各種禽獸麟介皆備

十一日九點半鐘借王弁得勝及洋供事賽飛復往放鎗院昨日所放之鎗筒係用英國鋼今日所放之鎗筒則用德國鋼亦連放百次中間略停二次取回銅殼五十箇又往善會買物善會者貴家女眷列肆於家陳設百貨親出應客殷勤勸買又設茶酒點心各采物以款客買客皆貴官雖貨價稍貴亦不計較且其所得之貨盡充善舉而不以自私凡飲食其茶點給價亦須較尋常豐厚

十四日十二點鐘再往善會聽樂是日遊客女多於男在大廳列坐百餘每人出三馬克亦充善舉也十五日二點鐘借繙譯官廣韶甫往遊機器印書廠觀其鑄造鉛字其舊字母之銅模每枚一馬三十分新者一馬五十分此昨日往詢之價也今日則謂新模須加料價十分工價七十分共二馬三十分可見西人言語亦不盡無欺故買其舊者大小各一副每副一百四十五枚廠中盡用女工將鉛字以指按在砂輒而磨之雖係傭工人頗修潔

十八日八點鐘往赴朝會先四五日德外部送東邀請另附禮單載明禮節係禮官出名奉德皇命所請者偕星使及陳敬如羅稷臣劉鶴伯錢琴齋廣韶甫蔭五樓分坐二車至老王宮宮門

德皇有新舊兩宮以德皇所居稱老

宮三車夫將前日送來之車票各綴於帽上車始可到宮門之前門外有馬巡捕鴈行鵠立者數十人每人相距二丈餘車到有上前詢問者車夫指驗車票即放車入到宮門下車上梯數重進入歷過十餘廳而至跳舞廳所過樓梯及各廳內均列衛兵手執長刀相對鵠立每戶之內外各立二人廳內沿路亦皆排列衛兵如儀跳舞廳長約二十丈寬約六丈各國公使參贊隨員及文武各員咸攜眷屬陸續而至十點

鐘畢集約有一千七百餘人婦女居其大半每一男一女聯耦跳舞樓廊奏樂樂之節奏與跳舞相合婦女皆袒胸露背皇后亦然有武學生數十人猶中國之侍衛均立於御座後伺候皇后至十二點鐘男女相攜同至飯廳廳內有長桌羅列肴饌各客任便往取先送與所攜之女食之而後自食皆立而飲啗無桌無椅食頃德皇及后先後來廳招呼客在前列者肅恭對之在後者則飲啗自若食畢回至舞廳重復跳舞如足力甚乏祇能借婦女之座而坐男人固無座位也一點半鐘始各散回

二十日九點鐘赴兵部尚書家之跳舞會先三日兵部尚書夫婦具名出帖邀請當囑洋供事答減允往是晚德皇后皆到昨於朝會余已見過故皆鞠躬致禮皇及后亦鞠躬答禮焉

二十二日與王弁得勝觀礮臺圖詢以德國軍制據稱凡民年至二十即調充兵操練三年

每名月餉十
九馬克另給

餉遺歸爲民仍執本業隊長管二十五人由民兵之操練精熟而自願充當者挑補既當此差不還歸農滿二十年方准告退給以恩俸如當差不滿二十年而告退者恩俸減少此隊長與所轄之兵同房寢食嚴加管束不率教者可任意扑責惟不能陞作武官合十隊爲一哨共二百五十人領以哨官一員副哨官三員哨長一名此哨長亦由隊長挑充亦不能陞作武官蓋武官由武學堂正途出身非比中國有營伍軍功二途亦可薦陞武官也哨長專管本哨錢糧帳目並分派差使皆奉哨官之令而行不得自專哨官副哨官欲行令皆由哨長傳達各隊長哨長手下另有書識二名由兵丁挑充不加口糧以三哨爲一營共七百五十人領以營官營官有中軍一員以副哨官充之而無親兵三營爲一分軍共二千二百五十人統以分統分統下亦有中軍官一員而無親兵一分軍爲一軍共四千五百人統領統之統領下亦有中軍官一員而無親兵

二十五日八點鐘赴朝會在小皇宮見德皇及后

二十六日往司邦道敬營看視來德學習之楊弁德明病十二點鐘去三點鐘回

二十七日八點半鐘赴英使署跳舞會一點鐘回

二十九日偕洋人密臘往觀羅物機器廠該廠有樓四層下層爲熟鐵廠汽機鍋鑪房鍋鑪用橫臥多管水在內而火在外可省風力占地亦小熟鐵廠打洋鎗機件用二滑輪夾夾大椎之鐵柄上行有扳手使二滑輪稍開椎柄即落下而打椎與砧之面均有凹模將扁鐵條煨紅入凹模內打之則餘鐵擠出模外結成薄邊甚大將此打成之胚翦下任其自冷再入捶器內捶去其餘薄邊即成淨胚另加燒紅再入一凹模內打之使其形狀極準凡將已成之件鍊令外面成鋼亦在此廠內爲之其法將厚一分許之鐵皮作稍長尺餘寬高各數寸內盛牛皮碎炭將各小鐵件以鐵絲一條貫串之埋於牛皮碎炭內入火鑪內煨之每鑪容此箱數十箇將煨成鐵件乘熱淬於油內則外面已成硬鋼且有花斑之色而不生鏽樓上各層皆置機器印成之胚先刨平其平面又在輪磋器磋其旁面輪磋之旁有一平行圓桿胚旁有一樣以縱橫螺絲將胚就輪磋至圓桿靠其旁樣則所磋各胚皆必一律同式矣胚之定於器面有一凹處能恰在其位上有二柄扳過即固定不動各件之胚用此法磋成者十居其九又有一小刨係刨節駝所用刀頭合圓綫而行刀頭夾於二輪之間二輪外有軸另以扇形輪使之左右旋轉刀即往復而動又初次所用之磋輪其長有尺許者各段之徑有大小以合其胚件之式胚件與磋輪中心平行而磋之磋齒相距三四分又其鑽孔之鑽頭旋轉甚速入孔內一二秒即拔出用刷刷去其屑再入再出如此則屑可不積於孔內而鑽頭不斷又每件各有一量板板有數口每口量一處之分釐圓桿則入孔內量之圓孔則有圓桿入內量之所有凹凸各處用各式量器使之一律故各件可互換裝配各件已在磋器磋成合式即至磨器磨光其磨輪用木爲之外包以皮皮面黏寶砂與膠成之漿待乾裝於軸上轉其速入手執鐵

件就輪磨之又頻添與油調和之細實砂磨少頃其面如鏡卽入炭層火內煨之以多件串於小鐵桿煨入炭層內頻取出以刷刷其面觀其色已合度卽上油而不再煨

光緒六年正月元日晨十點鐘偕使署諸人隨星使穿公服赴署中大廳朝賀行三跪九叩首禮

初三日德國開議政院

初八日六點鐘使俄二等繙譯官德明號在初到使署余擬同往巴黎斯晚六點請德在初偕劉鶴伯羅稷臣錢琴齋觀劇係男女合演

初九日晚五點鐘往洋菜館請德在初晚宴並邀劉鶴伯羅稷臣錢琴齋廣韶甫蔭五樓作陪八點鐘同九點鐘往見布國丞相司得拉喜及其夫人德皇及后俱到各國公使亦然

初十日晚八點鐘赴商部尙書家觀跳舞會

十一日十二點鐘同德在初登汽車晚九點到可倫

十二日早九點半鐘到巴黎日意格來車站迎送與德在初先同至客寓一點鐘往日意格家用飯至辦公所見史公率克及高笛也二人史爲其幫辦高則書記也三點同日意格至礦務院見中華五學生在焉觀各礦不下萬餘種詢其常石灰及堅石灰之法亦不過用鈣養與鋁養及矽養其鈣養用青石或黃白石所成亦與中國同矽養卽用砂惟學生傳譯未明訂約異日再偕其教習同往燒成石灰之處觀看又詢人居地面下何法能無溼氣據云用水中能結之石灰砌牆鋪地則溼氣不入又見磨亮硬鋼之愛未令塊與中國之寶砂塊相同據稱其質係鋁養

十三日十點鐘往中國駐法使署見劉開生李湘浦張聽帆楊仁山聯春卿暨各友十一點鐘學生林仲明來同往觀機器博物院機器器具極多大半能知用處其不能盡知者亦不少焉

十四日十點鐘偕張聽帆同往使署見劉開生十一點鐘往日意格寓處中飯即偕史率克張聽帆往巴黎府尹衙門觀議事院有紳士八十人列坐於前府尹坐中央紳士首董坐府尹之前紳士欲伸其說者就紳士首董前面之位立而宣講焉余欲往觀自來水之積水池即在府尹衙門中請得准憑往南郊看之其池建在高阜之上用土築高爲方壇形每方千餘尺中空作二層皆以軋礪爲柱復由柱上砌作環橋形柱數共九百上下兩層各分兩池共爲四池以便輪流修理洗滌通水之鐵管徑約五尺餘按看守之人云此水自距三百八十里外之高山用鐵管引來三日方流至此處四點鐘往測器院觀燥溼陰晴風雨寒暑各測器此各事皆能自畫於紙以顯某時之改變何如是晚見會侯承詢此次之來是否查考學生並諭不宜干預以犯所忌答以並非此事不過遊觀而已

十五日一點鐘同史率克張聽帆往觀造油燭肥皂廠廠中工人二百五十名男女各半每日成燭一萬三千磅用牛羊油或樹油先在大鐵箱內以汽熱鎔之盪去渣滓流入一箱內存積另在一屋中直立一大銅筒以抽氣筒抽出其內空氣成真空有管通入橫油箱內一開塞門即將油吸入另有管通至石灰水桶內一開塞門亦能吸入石灰水每油百斤用石灰二斤若不成真空須石灰十斤然後將銅筒加熱則油內之格色令質入水而石灰與油化合有大木桶二置銅筒旁油在銅筒內待六小時即放油入一木桶放水入又一木桶將油再流入別一桶加淡硫酸水以去其石灰再放入大鐵甌內蒸之油與水同化氣透入長曲管內行過冷水則油與水凝成流質同流入鐵桶內油浮於面水沈於下可分別放出令油另流至一屋有許多薄鐵小盤分流入各盤待冷成塊以毛布包疊成層入大壓水櫃榨之榨出其流質油俟所留者結成定質如尙嫌不淨再入鐵桶內以熱汽鎔之再加淡硫酸水洗淨之再入橫壓水櫃榨之其榨壓之板作夾層中有熱水令熱此壓出者堅白可以爲燭矣再以熱汽鎔之而鑄成燭稅關常

派一人駐廠收稅每燭一磅收稅一佛郎五十分榨出之流質油另在一屋入漏斗內加入鉀養水成輭肥卓若加鉀養水亦可成硬肥卓或待成時而投入松香塊則消化而成松香肥卓作肥卓一大鍋需蒸燒全日夜方成該廠房屋機器器具共一百八十萬佛郎四點半鐘同

十六日十一點鐘往日意格家便飯十二點半到辦公所坐馬車往城外東北隅二點至玻璃廠該廠工人一百五十名婦女與童子居三之二其料用鈉養炭養與鈉養淡養及白砂其白砂出於巴黎近處又鎔玻璃罐中有高煙通周圍置六罐每罐容料二千斤燒一晝夜鎔透而成流質觀造瓶與燈罩之法一小童用空心長鐵管入罐內壓出玻璃質一團稍一吹之即授與匠將其鐵管橫加於二長凳上輥之一手用木板溼以承固於玻璃之周圍小童又在鐵管口輕吹之已稍大再入旁小罐烘熱取出另授與一匠豎夾於二否之鐵模內而用力吹之仍將其鐵管橫加於二長凳輥動而用溼木板切其周圍使之整圓又一童另以一長鐵桿粘蘸玻璃小團黏連於此瓶之底而使其底加厚再輥再用木板使圓平小童又用一長桿來黏其底即將開口處以冷鐵劃一周即可折下再將口入旁小罐烘熱取出將尖鐵刺成孔又用鐵夾夾住旋轉之使成口形即瓶已成再速入烘房內烘之其房如長街在此端下燒火在彼端上通入煙通中鋪雙行二鐵條上加鐵盤裝以玻璃自燒火之端加入一盤既滿即推前而再添一空盤自煙通之端取出瓶一盤則冷緩而堅固矣自燒火端移至煙通端約四十八小時次觀造火泥罐用生火泥研成粉與舊罐粉相和若造罐蓋及罐軀則不妨多加舊罐粉如造罐則加較少其罐由底做起取已和好之泥分作小塊逐漸黏上以手揜之如燕子營壘相似做高三三寸後即放手而做他罐前罐以絨布蓋之待其漸乾每做一罐需數十日方成罐式下作圓桶形徑與高各三尺上作曲頸亦徑尺許罐置罐內而其曲頸伸出罐外另以火泥做一圈置於罐內能浮於已鎔玻璃之面則圈內之玻璃極淨可

醃出玻料以做各物又入一室見以煤氣燈之火尖射燈罩之周圍即折下合其長度而甚整齊再烘於稍大之煤氣火而旋轉之令口稍鑄而光另入一室見有陰文鋼板用闊鋼片刮油膠於其面將紙鋪上入輓軸夾印之則紙面已黏油膠成花紋即將此紙貼於玻璃反面稍溼以水將紙揩去但留油膠之花紋於玻面浸入含輕弗水內消蝕玻面使之毛暗而但留亮花此廠房屋器具價值銀六十萬佛郎在巴黎近畿有此種廠四五十家四點鐘至相近處之造肥皂水廠先觀造香水排列許多銅甕內盛以醇將花瓣浸入數十日即成香水另放入銅漏斗內以便灌入小瓶發售其肥皂廠用牛羊油與鈉養水俱用熱汽加熱以鈉養炭養入沸水消化而流入盛石灰之鐵箱成鈉養水澄清待用先以牛油入深銅鍋內以熱汽鎔之加入鈉養水煮之待冷澄清將沈下之穢水放去再加鈉養水再煮再澄再放則油內之污穢盡去而肥皂潔淨矣其二三放出之鈉養水尚可作糞肥早大略如此因廠主不在家不能更知其詳也

十七日同司率克往觀羅物博物院有埃及古物甚多有各種船之小樣並各種油畫多而且佳有男女多人在院臨摹以油漆仿畫另一人以銅板面塗黑漆一層用尖刀摹刻之六點鐘由英國回之學生來寓

十八日十一點鐘往日意格家早膳七點鐘往火車站八點鐘二十分登火車開行

十九日早五點半鐘到克路蘇十一點鐘往司內德鋼廠廠主向住巴黎總辦亦不在家三點到辦公所總辦已歸晤談一切因已天晚不及往觀廠約定二十一日再往遊觀

二十日十二點鐘出門閒走二點鐘回寓

二十一日八點鐘往廠先觀大勢十一點鐘回飯後又往傍晚回