

德 拾

期五十八第

刊刊七週年特友號

錫的故鄉



號月五年六十國



去年六月一日出版的拾穗七十四期，我們曾以近十萬字的篇幅刊載了一篇「石油的故事」。這一種以生動有趣的筆調有系統地向讀者介紹自由中國重要的工業，這是我們近平大膽的新嘗試，因為我們認為國家工業建設的成功與進步端賴提高大眾對工業方面的認識。

「石油的故事」一文出版以來，深受讀者歡迎，認為這是一種富於教育和啓發性的營養品，紛紛來函賀譽，使我們得到極大的鼓勵。於是我們在一年之後的今天，又將另一篇工業介紹——「鋁的故事」呈獻在拾穗廣大讀者之前，並藉以慶祝拾穗誕生七週年。

編者在此得先向台灣鋁業公司致最誠摯的謝意，如果沒有他們的熱誠支持和協助，拾穗便無法將這樣精彩的看眼推出在諸位讀者之前。「鋁的故事」中的十一篇文章，

每一篇都經過精心的調製，這是鋁業公司工程師們的傑作，和本期封面的鋁箔一樣地具有最美麗的光彩。以鋁箔作為雜誌的封面，在我國的出版界上尚屬破天荒的創舉，我們之所以採用鋁箔為封面的理由，除了使讀者們於閱讀「鋁的故事」之後可以從封面上得到一種真實感以外，同時也願意為台灣鋁業公司向大家介紹一種新穎的產品。在封面的印刷方面，我們曾經下過一番研究的功夫，經過多次的試驗，最後終於得到了很滿意的成績。我們也願意告訴讀者。這一期拾穗封面是由台南開陽堂印刷所承印的，他們對鋁箔印刷的興趣和熱心，也是這次成功的重要因素。

「石油的故事」和「鋁的故事」，我們都備有單行本，如果讀者願意從一開始起就收藏這一套有系統的工業故事，請你從速來函到本社購買。

白衣女郎經過二年來的連載，終於在這一期結束了，這是一篇好小說，我們相信已有無數讀者在熱切地盼望着單行本的發行，在這一期上我們刊出了預約的辦法，請勿失之交臂。

減低修理成本 發揮機器效能 增加生產速率



請用

德士古煤油出品

德士古煤油公司出品滑機油適應各種
機件需要減低機器修理費用

美商德士古(亞洲)有限公司

CALTEX (ASIA) LIMITED

臺北市中山北路二段四七號三樓

電話：四四九八〇

電報：CALTEX

八十五期目錄

五月號

欄專	連小載說	連劇載本	說小篇短	珍事聞	藝記人	考古	歷史
西書評介.....二三三	白衣女郎(續完).....二〇二	秋月茶屋(續完).....一八七	夜別.....一六八	捕謀記.....一五九	美國當代大畫家——愛德華·霍滋.....一三八	羅馬浩劫記.....一一八	
西影片羽.....二四〇			暗影籠罩着這個家庭，猜忌破壞了這一對夫婦.....一七六	盧森中將用巧妙的手法人證並獲地抓住了那個狡猾的間諜.....一六八	畫一幅外形或圖樣是不難的，但表現畫中的思想是很難的.....一二七	介紹羅馬帝國衰亡史以及羅馬古城怎樣在蠻族手中淪陷.....一一八	
藝林散拾.....二四〇				記述一位法國的軍官因間諜的嫌疑而終遭恥辱的放逐.....一二七			

內政	遊記	醫藥	技術	輯特事故	的	鋁
北菲晴影.....九九	自耶路撒冷至羅馬.....八九	不要懼怕高血壓.....一四七	介紹電子計算機的出身，成長與淺近易解的原理.....一〇八	漫談鋁箔.....三六	必也正名乎.....二八	無盡的寶藏.....一八
阿爾及里亞人以恐怖暗殺的手段企圖脫離法國而獨立.....九九				神奇的鋁擠型.....四二	不可一日無此君.....五三	銘的史話.....一一
				世界鋁業概況.....六四	美國鋁業史話.....七六	歷盡煎熬脫胎換骨.....二八
				中國鋁業的成長.....八一		

第八十五期

發行者 拾穗月刊社
編輯者 拾穗月刊社
通訊處 高雄左營郵箱四十六號
印刷所 高雄煉油廠印刷工場
經銷處 台灣各大書局

訂閱價目：
半年六期 二十四元
全年十二期 四十八元

零售價目：
新台幣五元 美金三角
港幣一元五角 日幣一百元

本刊於民國卅九年五月一日創始發行

請利用本刊郵局劃撥儲金帳戶2587
免費匯款訂閱拾穗或購買拾穗譯叢

封面說明：鋁的故事

鋁是現代社會中最常見而應用最廣的金屬之一，它的用途，大之如飛機，船隻，高樓，巨厦，小至如杯，盤，鍋，碟，桌，椅，器皿，幾乎充斥了現社會的任何一個角落。

最足以使讀者們嘆為觀止的是鋁居然做了拾穗的封面！



拾穗創刊七週年紀念

徵求紀念訂戶

全年 十二期 四十八元

半年 六期 二十四元

訂閱全年者加贈最新出版之黑貓劫一本

訂閱半年者加贈唐卡米羅的小天地一本

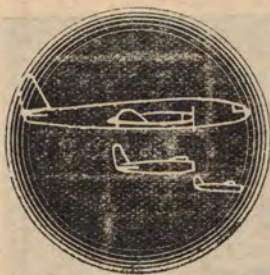
優待訂閱辦法

- ① 期限自五月一日起至七月一日止
- ② 付款請填寫郵局 2587 號劃撥賬戶儲金單（郵局備索），連同訂費交各地郵局可免滙費，手續簡便
- ③ 期數自任何一期開始均可，讀者中已訂閱者，仍可按優待贈送辦法，繼續訂閱

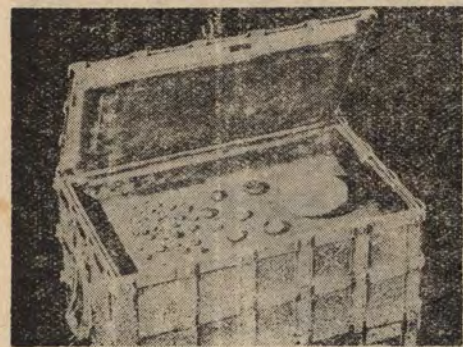
談古今上下

親鄉是老原金省與金國

一鄭重一



話說三年前法國鋁業公司和法國化學會得着法國政府的贊助在巴黎開世界鋁業專家會議，同時舉行大規模的鋁工業展覽會，來紀念法籍發明家德維爾（Saint-Claire Deville）——這位鋁工業王國功臣——發明工業製鋁的百週年紀念。法國人很驕傲地說：「鋁是法國的國金（Metal Francaise）」在第二次世界大戰的時候，德國缺少多種戰略金屬，尤其是銅和錫，於是乎德人大聲疾呼，要求他們的國人用德國國金 Reiches Gold 來替代銅和錫，德國所謂的國金亦就是指鋁。法



鍊鋁工業中之寶。小粒者為樹爾氏於 1886 年鍊成。大塊者係第一座商業所電解工場所鍊成。

鋁雖個鄉親吧，我們有上面所述的理由，把我們這位山東老鄉稱之為國金。也有更充分的理由，把這位在台灣生產的鋁叫作省金！

應把阿鋁稱阿魯

上海人叫鋁作鋼精，在那裏有個最早由加拿大，英國，瑞士三國商人投資，現由瑞士獨家經營的 Chinese Aluminium Rolling Mill。照英文直譯是中國軋鋁廠，可是却把他譯成了華鋁鋼精廠，念起來怪順口的；如果把他譯回外國文，將成為 Chinese Aluminium n Aluminium Work 再把他譯回中文則成為中國鋁廠，則將使人莫名其妙。中國語言是單音節系，所以因為方便起見，常常用二個字來表示，如金叫金子，銀叫銀子，如果鋁亦叫鋁子，怕將與李子鬧個不清，叫鋁作鋼精，上海人也許下過一番心思，同時把鋁的價也提高了不少。日本人曾把鋁叫作輕銀，本省就曾留下叫作輕銀工廠的鋁廠。筆者曾在法國遇見在法國鋁廠工作的華僑，他們却把鋁稱為白鐵，還不銹的鐵，永遠保持着白色的鐵。

在十幾年前有位德國教授提議把化學元素的名詞簡稱，如 Kupfer 稱為 Ku，Silizium 稱為 Si，Ferrum 稱為 Fer，Aluminium 稱為 Alu，Alu 的譯音為「阿鋁」。我當時就覺得這位教授的可愛，我曾告訴他我們中國人早就這樣叫法。依上海人或廣東人的習慣在朋友的

德政治上的主張一向是不協調的，可是這次却無獨有偶地都一樣的和鋁拉關係，都一樣地把鋁當作國金，可見得在第一次世界大戰和第二次世界大戰出夠了風頭的鋁，現在依然居於巔峯狀態為世所尊重。

鋁的老家法國人說是在法國南部的小村，Les Baux，所以鋁礦亦就叫作 Bauxite，意思是 Baux 村的土，Baux 念起來是「博」。我們山東博山出的一種礦石，亦是屬於 Bauxite 的一種，如果不把 Bauxite 譯成什麼鐵礬土，而譯為博土誰敢說鋁不是咱們山東老鄉！本省台灣，蘇伊士運河以東，最早而最大的鋁廠，本省亦缺少多種戰略金屬，不單缺少銅，缺少錫，還缺少鐵，讓我們向

姓上加一個阿字，是表示好感，如我們叫我們的唐課長叫阿唐一樣。至於阿三阿四阿貓阿狗也是親暱的稱呼，只可惜沒有把阿鋁叫作阿魯，致失却山東老鄉的本色。日本人對於鋁的官定名稱，就是 Al 的標準名稱是アル，日本人常把外國語直接引用，方便是方便，有時也使人莫名其妙，如「黑夜補席頭」沒有到過日本的德國人一定不會知道這是說「Arbeits」讀起來倒不拖泥帶水，音譯成漢語是「阿爾述」把鋁滴的鋁全盤托出。阿鋁是新興戶，他的家譜用不着考古家來費勁，也不像其他金屬那樣有許多神話，如鐵為 Mars 戰爭之神，銅為 Venus 愛情與美麗之神等等。阿鋁在十九世紀以前不見經傳，在十九世紀才被發現，僅有百餘年間飛黃騰達為任何其他金屬所望塵莫及！

當混沌未開的時候，地球在造物主的手裏，據冶金家的想像，是一團高溫熔融的液體，四週由氣體包圍着，這液體漸漸的冷卻，中間還是液體，重的留在裏面，輕的往外浮，那易於氧化的元素，比重輕的元素，冷後在地殼表面成為一層氧化物的殼，砂和鋁都是易於氧化亦是比重較輕的原素，所以地殼表面含砂 5% 的砂，25% 的砂，和 75% 的鋁，比起鐵的 1.3% 銅的 0.4% 可說是多得多，鋁的巨貴亦就是他的儲藏豐富，幾乎是取之無盡用之不竭。國際的洋名，英德法均稱為 Aluminium，意國為 Alluminio 俄國為 Al-i-um，均源於 Alumen 一字，Alumen 即 Alum 指明礬，據說十七世紀的時候，Isidorus

說明鑛用於印染時作着色劑，崇禎十年（西元1627）出版宋應星著《天工開物》第十卷284頁有一段談及白鑛謂：「顏水極沸，投鑛化之，以元染物則固結膚膜之間，外水永不入，故製糖饅與染畫紙紅紙者需之」據李喬平著《中國化學史》（民國廿九年二月初版，四十四年十二月台北增訂版）白鑛為硫酸鉀及硫酸鋁之複鹽，在宋代由政府專賣，宋代相當於西元960—1279，則中國之知有明鑛，一定不會後於I sidorus。

美國朋友喜歡寫簡字。Aluminium到了美國少掉一個i字，據美國朋友自己的解釋，並不是因為去掉了i字更適合於美國式英語的鼻音讀法，是因為台佛會把他叫Aluminum（即Edward Frary及Jeffries三氏所著Aluminum Industry 第一卷第一頁）化學元素均以ium為尾，才又改成Aluminium，如此說來美國人叫Aluminium是有古本為證，尤其是美國化學會1925開會正式通過以Aluminium代替國際慣用的Aluminio不過據內幕消息（C. C. Carr 著Alcoa An American Enterprise 1932第二十五頁）美國鋁業公司當年印了一批公文報表，被印刷所把Aluminum中的i字漏掉一個，這個印刷所因此故破產，沒有能力來重印，而那時的美國鋁業公司亦財力不夠，花不起三百美金來把上述公文報表重印，因此決定將錯就錯，美國鋁業公司的鋁字就此少掉一i字。據該公司的記錄早在1869年七月十號，該公司的公文報表就用了這沒i字的Aluminum。

耐腐蝕的金屬。因為這個原故，將近一百年的時間，大家都認為鋁的發明是由於伍勒。直至1921年另一位丹麥科學家Fogh發表論文，證明如果用薄的鋁汞齊，即含鋁15%的鋁汞齊與過量的氯化鋁起作用，則還原後的鋁極易溶於汞中，並可避免鋁的再氧化，之後將汞蒸溜即能得着鋁，這才證明當時奧斯台特的確會製成金屬鋁，不過無論如何伍勒對於鋁的發現的功勞是不可抹殺的，他那時用他所得的微粒金屬鋁，定出鋁的比重是2.62和現在大家公認鋁的比重2.7相差真是微乎其微。

用鉀來作還原劑成本很貴，這樣產出的鋁價格奇昂，所以當時的鋁僅是有錢的大爺們的金屬，這的確是法國科學家德維爾的不世之勳。1861年三十三歲的德維爾在巴黎Ecole Normale當教授，他改良了伍勒的方法，用比較便宜的鈉來代替鉀，用不易吸潮的氯化鈉氯化鋁複鹽來代替氯化鋁，他的試驗於1864年發表，引起了法皇拿破崙第三的興趣，他想利用鋁來作他的軍隊的裝甲，他還給德維爾貳千法郎的研究補助金。1865年巴黎的展覽會首次展出Silver of Clay，這由土中提出來的銀子。

商業化的製鋁工廠用德維爾的方法製鋁，最早設在巴黎附近，因氯的味道為附近居民所不滿，乃遷往Nanterre建新廠，鋁價在1863年時為每磅合54元美金，1866年降至34元，三年後又降低至每磅合美金17元，是時全世界鋁的年產量是二噸。

由奧斯台特及伍勒的試驗室到德維爾的工廠是鋁工業

惟願阿鋁愚且魯、無災無難到公卿

阿鋁在區區數十年間由寂寂無聞而成為家喻戶曉，其間的過程千辛萬苦，並不是無災無難，首先鋁和氧的變力太大，氧把鋁拉往難捨難分，所以不容易將鋁從他的氧化物內還原出來，所以在人類還沒有適當的冶煉方法的時候，阿鋁被埋沒在深山與廢世隔離。

1807 英國的亨弗萊·戴維（Sir Humphrey Davy）曾嘗試由鋁氧 Alumina 中提出金屬，在十八世紀的末期拉瓦錫（Lavoisier）曾預言可由各種的土提出金屬，如由鈉氧（Lime 即石灰）鎂氧（Magnesia）錒氧（Strontia）中提出金屬鈉、金屬鎂和金屬錒。他的預言一直到台佛才把他證實，台佛用電解的方法製造出金屬的鉀和鈉，可是當台佛試由鋁氧製鋁時，他沒有成功，他只是預言着 Alumina 是一種金屬的氧化物，這金屬的名字應該叫他 Aluminium。十八年後丹麥的科學家奧斯台特（Hans Christian Oersted），把炭與鋁氧混合，通以氯氣得着氯化鋁，再將氯化鋁與鉀汞齊起作用，得着鋁汞合金，將汞蒸溜後得微量的不純鋁。奧氏將他的結果告訴他的德籍友人伍勒（Friedrich Wohler），他自己則把其注意力轉向電磁方面，而放棄作進一步的鋁的研究。伍勒按着奧氏的方法最初沒有得着金屬鋁，後來他把鉀來代替鉀汞齊，才得着微粒的金屬鋁，由這微粒金屬鋁，伍勒定了鋁的許多物理和化學的性質，其中最要緊的是鋁是比重輕而且能

的一大革命，德維爾不單是用化學方法製鋁商業化的發明者，他對於電解製鋁亦有很大的貢獻。在他1859出版的 Del Aluminium 書中，他明白指出用水晶石作鹽浴（Electrolyte）的可能性，他並主張用炭作陽極和陰極，同時作電解爐的材料，他更知道電解時的電同時可利用來維持爐溫，這都是電解製鋁方法的主要關鍵，說德維爾為電解製鋁的鼻祖，並不是法國人的誇大。德維爾的電解製鋁所以沒有成功很可能因為當時沒有充足的電力供應。德國的本土（Robert Bunsen）在1862年曾用電解的方法製出鈉，鉀等鹼土金屬亦曾製出金屬鎂，並用氯化鈉與氯化鋁的複鹽電解成金屬鋁，他所用的電源是電瓶，1864德維爾用電解方法製成的金屬鋁，其電源亦是由電瓶供應。我們知道一公斤的鋁須要十六度的電，這是不可能由電瓶來供給的。所以德國人寫鋁的歷史的時候，大書特書，1866年西門子（Werner von Siemens）發明發電機，有了發電機才有充足的電源，才有電化工業，才有電解製鋁的工業。西門子對於電冶金亦有不朽的貢獻，據電解製鋁的發明家艾侯（Heroult）稱，他的電解爐的設計即脫胎西門子式的電爐。

1866年二月廿三日一位年輕的二十二歲的美國青年赫爾 Charles Martin Hall 由熔融的水晶石中電解氧化鋁得金屬鋁，這是近代製鋁工業的發軔。在法國方面亦有一位同樣年輕（同為二十二歲）的法國青年發明同樣的方法這方法一直沿用至今，艾侯（Heroult）與赫爾（Hall）

齊名同垂不朽。鉛的價格每磅跌至八元。歐後第一次世界大戰 1914 鉛價為三角四分美金。第二次世界大戰時值為一角五分。鉛內能成爲金屬材料，成爲戰時與平時時代不可缺少的金屬材料，價格低廉爲一主要因素，而價格之所以低廉，實賴於新的電解冶煉方法。

一個發明家要來實現他的理想往往遭遇着非常的困難：赫爾不能例外，他於 1887 年七月廿六往克利夫蘭 (Cleveland) 將其專利申請於 Cowles Electrical Smelting Co. 這公司在那時正用電熱的方法製造銅鋅合金，條件是月薪七十五元，九十天後如延長試驗，Cowles 公司應付七百五十元，而 Cowles 得於六個月內承辦赫爾的專利，以 Cowles 公司增資後的總股本八分之一（即 300 股）爲代價。可是經過了九十天以後赫爾沒有得着那已經允許的七百五十元，在第二個九十天後，赫爾仍舊得不着他所須用於其專利費用的七百五十元。尤其是試驗的時候，赫爾不得不着任何人的幫忙，凡事都自己一人動手，他要求給他 150—200 美金來改善他的設備亦不可得，在這樣困難之下，赫爾用他的簡單的設備，仍舊作出一磅左右的純鉛，可是無遠大日光的 Cowles 公司拒絕與赫爾合作。總算赫爾的運氣，遇見了亨特 (Aelfred Hunt) 由他募集幾個朋友集資二萬美金，組織匹茲堡煉鉛公司 Pittsburgh Reduction Co. 成立於 1888 年的九月十八日。這個公司擁有一部一百二十五匹馬力的蒸汽機帶動二部一十安培，二十五弗打的直流發電機。他的電解爐每天出產約五十磅

純鉛（現在台灣鉛業公司每天出產純鉛約五萬五千磅）。這就是 1907 年改稱爲美國鉛業公司簡稱 Alcoa。現在雄視全球製鉛工業牛耳的大企業的開始。美國鉛業公司於 1901 年在加拿大的 Shawigan 設分廠。1928 改組爲鉛業有限公司 Aluminum Limited，這一個改組後的機構，雖說是完全獨立，他不單是掌握着加拿大鉛業公司而其分支遍天下，在英國、德國、意大利、挪威、南美、西班牙、印度、日本均有其投資或合營的鉛廠或鋅加工廠，稱爲鉛業王國應當之無愧。

艾侯起初的運氣亦不佳，法國人對純鉛的製造並不感興趣，適有瑞士 Neuhäusen 的 J. C. Neher 父子公司，在萊茵瀑布旁有一水力發電廠，利用電力煉鉛，正感成本太高無法與焦炭煉鐵競爭，得悉艾侯的煉鉛方法，即與彼訂約，集資二十萬法郎成立瑞士冶金公司，時爲 1887 年十月卅一日。不久擴充資本爲一千萬法郎於 1888 年十二月十二日改稱爲製鉛工業公司簡稱 AIAG，此即歐洲最早的新法煉鉛工廠，亦即世界最早的新法煉鉛工廠。是廠每天產鉛三百公斤，以德國克賴尼 Martin Kiliani 爲廠長兼工程師，克賴尼於德國 AEG 之研究室從事煉鉛研究多年，已達成熟階段准不及申請專利，彼在 AIAG 之貢獻使歐洲煉鉛界新法爲 Heroult-Hall-Kiliani 法。赫爾與艾侯同年生，同年發明煉鉛新法，復於同年 1914 同年壽五十一歲去世，爲電解煉鉛留一佳話。

法國的煉鉛始於 1888 年十月十七日由 Societe Electro

Metallurgique Francaise 用艾侯專利，英國始於 1890 用 H. I. 專利。而其英國鉛業公司 BACO 則成立於 1894 用艾侯專利。德國最早的鉛廠爲瑞士 AIAG 所投資 1897 設廠於德瑞邊境 Rheingelden。德國聯合製鉛公司 VAW 則成立於 1917。

遠東煉鉛事業以 1935 建立的台灣高雄鉛廠開始，由德人設計，開工時曾聘德國威爾斯技工人，日本人由此學得新法煉鉛知識，於本土依法泡製先後建立多廠。第二次世界大戰，盟國將台灣鉛廠炸毀，台灣光復後，由中國工程師加以恢復，並添加加工設備，如是由鋅礦而鋅錠，而軋片，擠型，而鋅線，鋅箔，大之如盛數百噸鋅肥之鋅槽，小之如重不足一公分之鋅釘，小小麻箔，五國均至，且均包括在一個大圖騰內，此自由中國鉛業王國之雛形，象徵着無限遠大的前程！

女大十八變、鋁大變萬千

十年前光復後不久的台灣市面上就可以看到許多的鋁鍋和鋁壺，台灣有鋁廠近水樓台，老百姓對於鋁的認識比我國普通一般省份來得普遍。可是那時候的鋁鍋鋁壺都是用鑄造的方法所謂翻砂翻出來的。翻砂的製品，表面不够漂亮，而且所用的原料都是飛機廢鋁，所以抵抗腐蝕的性能太差，因此有一個時期有一般人看見了這樣的鋁鍋鋁壺就感覺頭痛，把鋁的名譽都弄壞了。鑄造的方法在加工方

法中比較簡單，比較不需要什麼設備，所以 1888 年就有用此法製成的鋁鍋，可是這個方法費工費時而且費料，因此不久就被鋁片沖壓製成的成品替代了。以鋁片製鍋據德國人的考古是始於 Carl Berg 約在民國前二十年，Carl Berg 在 Verdohl 仍有冠其名的工廠，屬於德國金屬公司 VDM。其經理 Dr. Wier 的外祖父作過普魯士總督，因此對中國工程師頗有好感。

鋁之用於建築始於 1896 年羅馬聖喬其諾天主堂的房屋鋁片，經歷了六十年的風霜雨露還沒有損壞，瑞士波頓湖旁 Stockhorn 城，有一座於 1898 年用鋁片蓋的房屋，於 1931 年時因翻修取下，當初被認爲係保鐵皮，因爲要研究白鐵皮爲何服務了三十二年沒有壞，經過分析才知道是含鋁尚不足 8% 的鋁。1933 美國鉛業公司在 Davepost Iowa 的管理處新廈用了三千噸鋁，紐約聯合國大廈的五千五百個窗戶全是鋁質，美國鉛業公司在匹次堡的三十層高樓，更使鋁在建築界出盡了風頭。

鋁之用於交通首推 Escher Wyss Zurich 於 1891—92 所建的遊艇與輪船，1939 挪威的 M. S. Fernplant 號輪用鋁十七噸，1948 加拿大造船公司所造三條載重三千噸的長江輪，每條用鋁六十七噸，其他六條八百噸輪每條用鋁三十四噸。1951—1952 年間落成的五萬三千噸美國合衆國號豪華客輪，用鋁達二千噸。

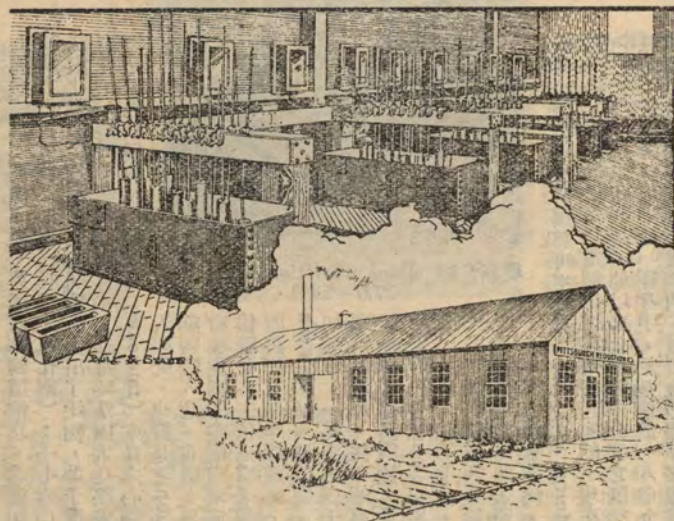
David Schway Evoking 於 1952 年以鋁製飛機，1955 美國有自行車車架，1896 Carl Berg 承造第一艘齊



鋁的史話

— 崇 和 —

鋁的歷史上有幾件劃時代的大事是值得大書一筆的，第一應該是鐵礬土的發現，其次該是赫爾和艾侯的煉鋁事蹟，第三則是鋁合金的發明和使用。鐵礬土的發現，不但使人們意識到除了明礬石外能提取鋁的寶石實在多得很，並知道地壳岩石中鋁的含量更多，由於鐵礬土的發現，拜耳才研究出來了最經濟的提取氧化鋁的方法，赫爾和艾侯的電解煉鋁法固然對鋁的發展供獻了無量的功勞，不過奇事還不止此！他二人生死同年，都生在小康之家，家庭環境和教育程度又極相似，而又同於



以赫爾法煉鋁之第一家工廠

上 鋁 妙 法

不用加熱，不用塗藥，既非電鍍，也非浸鍍，這是一種比什麼方法都要簡便的法子，把鋼鐵面上上一層既厚又牢的鋁面。

這是一種叫「冷銀」(Kolmet)的東西，是把鋁粉調合塑膠料而成。把它刷上鐵面，風乾四小時，再上一層，便成了塑膠鋁面，可以磨，可以打光，可以彎，甚至彎曲到四十五度，也不會剝落，破裂。

經過這樣處理過的冷却蛇管，放在含鹽分的河水中而PE在四和五之間(酸性)使用了兩年，與平常鋼管比較起來，不啻天壤之別。它的表面光滑而沒有侵蝕

命第三雖然沒有達到他以鋁來武裝他的軍隊的目的，可是他的皇太子的手搖玩具具是鋁作的。他的皇后Eugene大英貴賓所用代替金質的調羹是鋁作的。據說緬甸王訪問巴黎時拿破崙第三還送過他一條鋁質鐵鏈。巴黎的珠寶匠Christole曾於1883年展出各種首飾和銀像。1880年巴黎的Paul Morice Cie曾鑄造1公尺半高的Diane de Gabies神像，現尚存在巴黎的Louvre博物院。1883年鑄造的Eros愛神像現尚在倫敦Piccadilly圓場。本年四月廿八日祝聖的高雄建國四路天主堂的屋頂有一座三尺多高的耶穌聖像

，是用台灣鋁業公司的純鋁鑄造的，祂俯視着高雄，祝福着高雄市民。
Agold 金鋁或Eoral gold 電氣氧化的鋁金，是以最純的鋁為原料，經過特別的加工特別的表面處理的產品，是婦女們用以裝飾的恩物，他有真金一樣的顏色和真金一樣的色彩，可是沒有真金的笨重。在歐洲在美國曾經風靡了無數的窈窕淑女，現在這股風也吹到台灣了，我們的煉鋁工程師也知道如何製造金鋁這一套戲法，讓我們的大小姐們用我們自己的金鋁來裝飾吧！

現象；反之，普通鋼管則佈滿了鐵鏽，結殼，而且長了生物。

這種鋁面的強度和表面狀態在很大溫度範圍內，都能保持。所以，製造家鼓吹化工界將它用作各種貯槽的內襯。

就是做外觀也未嘗不好：譬如酸冷却器吧！它怕防腐，因為所用塑膠不怕酸。它沒有什麼隔熱作用，影響冷却。因為鋁層頗能傳熱(直接接觸)。

一切鋼料，鐵料，都可用此法來保護，無論做結構，管道，以及各種機器。如果對此有興趣，可致函 Enjay Maintenance Engineers, 327 Union Ave., Rutherford, N.J.

1808年二月份後研究成功了電解煉鋁，宇宙間現在不能解釋的事情實在太多，解決了「鋁」奧秘的人物本身，想不到却也是自然奧秘之一，假如只有純鋁沒有鋁合金，鋁的用途仍然有限，鋁能造福於人類的範圍也將大為縮減，由於Durham的研究成功，鋁的用途擴展到四五千種，使飛機的發展一日千里，古人認為只有神仙才能辦到的朝發棲梧夕抵蓬萊的騰雲駕鶴本領，現在已是人人都能不算稀奇的事情了，由於鋁的發現，使人們對科學和迷信對自然和神祕的觀念逐漸發生了動搖，儘管一部分人還在憧憬着上帝萬能，然而科學却在逐漸使人們相信「自然的偉大」說法，這些改變雖或不能盡都歸功於鋁，然而由於鋁於地球上無處不在，對人們實惠經濟，本身又輕巧美觀事蹟神奇，就說這幾點，已足夠使人們觀感一新了。

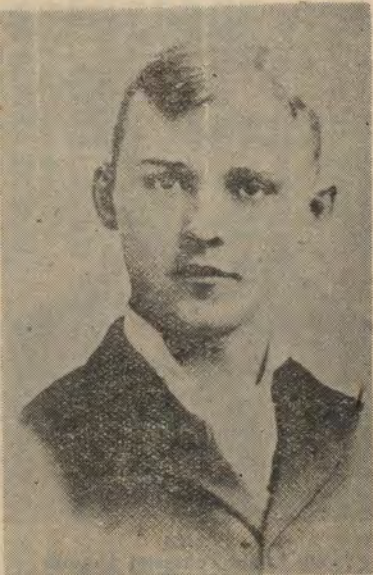
一七四六年法人馬格拉夫(Andress Margraf)由明礬中提出了一種白色粉狀物，名之曰③—Alum，當時的化學範圍尚局限於煉金法術內，所以此種發現並未為時人所注意，亦無人敢予正式命名，直至一八二六年，法國人方將此物起名叫Alumine，意謂由明礬提出的東西，這消息馬



奧斯特台特 Hans Christian Oersted
1777—1851

上隔海傳到了英倫三島，英國人聽到這消息，也就如洪池製稱之Alumina(即現在所謂之氧化鋁)：一七六〇年，法國化學家J. Baron也由明礬中提出了此物，並予進一步研究，一時風起雲湧從者甚衆，連當時法國大化學家有近代化學之父稱的拉瓦錫(A.L. Lavoisier)亦爲之心動而加入研究，也許是Alumina未能善體人意，也許是風雲際會龍虎鬪鬥的時機尚未成熟，儘管是多去秋來寒暑數易，而研究工作迄無進展，Alumina依然沒沒無聞。時光如流水，一晃眼三四十個年頭悄然逝去，往年的盛事熱情早成了過眼雲煙，法國化學家對於Alumina可說是已到了計窮力絀的地步，不惟失去了探討研究的興趣，看樣子似得束之高閣永遠塵封了，却不道時來運轉，這時

通電以後鐵線上居然出現了一層灰白色金屬，這一試使台佛大名與鋁歷史同標青史而永垂不朽，台佛的試驗對於煉鋁來說並沒有完全成功，僅只是打開了數十年來Alumina中蘊藏的謎底，那鐵線上的灰白色金屬是鋁鐵合金而非真正的鋁。他當時叫這新金屬做Aluminum，表示由明礬製得出來的東西，後來



赫爾 Charles Martin Hall
1853—1914

大概覺得Aluminum含有直接由明礬而來之意，直到一八二二年才改爲Aluminium，這個字在美國及加拿大又給改爲Aluminum。人人皆知第一個煉鋁成功的是德人伍勒(Friedrich Wöhler)，實則不然，此中曲折直至一九二五年方爲Marthon弄了個清楚，原來一八二五年丹麥人奧斯台特(Hans Christian Oersted)即曾用氧化鋁和以鉀汞於坩堝內緩緩加熱後，生出看來似錫的金屬，這試驗僅幸運地只作一次，這次驚鴻一瞥的試驗使奧氏很傷心，所以只寫了報告冊五行，奧氏將這報告及樣品送到丹麥自然科學研究會去審定，該會以懷疑態度未對其試驗重視，一八二七年，伍勒承奧氏餘緒再行試驗亦未獲結果，此可於

其報告中見之。「數年前奧博士曾用巧妙方法，通氣氣於混有炭粉並經灼熱之氧化鋁中而得鋁與氧之化合物，此物易於揮發，如以鉀汞處理之，可得一種易於空氣中氧化之鋁汞，鋁汞再經蒸溜，即分解爲鋁及汞，本人亦曾重複是項試驗，惟迄未獲得滿意結果。本人曾將氧化鋁與鉀汞共熱蒸溜，最初果得灰色之金屬熔結物，然如繼續加熱後，則得綠色之揮發物，此物顯然爲鉀，本人因此乃不得不改弦更張」，此種試驗經於一八二七年改用金屬鉀後方始製出純鋁，伍勒即以此法製出之鋁研究鋁之物理及化學性能，鋁之化學製法於焉在實驗室內正式告成，後世尊伍勒爲發明煉鋁之鼻祖雖與事實出入，然亦其應得之榮譽。伍勒於試驗成功後，曾向奧氏致謝，函中曾謂「此實閣下之發現也」，伍勒之製鋁法一直沿用至一八五四年，一八五二年一磅鋁值銀五百四十五美元，較黃金價尤高數倍，當時世界上存鋁不過數磅

物以稀為貴信然。

一八五四年法國人德維爾 (Henri Sainte Claire Deville) 又將前法再予改良，捨鉀用鈉求以減低鉀價，不過當時鈉價也並不低，一磅價為二百五十美元，鈉價雖較鉀低，成本仍嫌太高。一八五五年，德維爾曾用此法製出鋁一條，標名為「土中的銀」，公開展覽轟動了整個世界。法國這時候正是拿破崙三世在位，雄圖大略野心勃勃，一聽到鋁的各種優點，總不免想到如何來擴張法國國勢，他曾想到假如能用鋁來裝備他的軍隊那將是再好也沒有的事，所以下令德維爾不惜代價加速研究。要想得到廉價的鋁必先得廉價的鈉，說來容易做來實難，德維爾的工作正有萬重困難，作為一個科學工作者一定得有不甘失敗不避艱苦的精神，這兩點德維爾都在法國人和拿氏的冷遇熱嘲中的氣氛中作到了，於是鋁價隨德維爾的聲譽日增而日低，直降至每磅卅四美元，大規模製鋁工業既已建立，鋁價又逐漸下降，迎新棄舊人同此情，鋁製餐具裝飾用品成了當時寵兒，當年緬甸王訪法時，法皇拿破崙



艾 侯
Paul Louis Toussaint Heroult
1863—1914

氏曾贈之以鋁製銀鍊，鋁鍊鍊在現在看來雖值不得幾個大錢，在當時則屬稀罕之物。意料中的普法戰爭終於一八七〇年爆發，這一年鋁價為每磅十七美元，這數目與一八五二年的鋁價相比雖已相去天壤，然如要用鋁來裝備法國軍隊，則尚非法國能力所及，戰爭結果法國大敗，拿破崙也給下了皇座，法國旗幟頂上的鋁也成了德人的戰利品，假如發電機早發明一二十年，艾侯再早生幾十年，普法戰爭也許會因鋁而改觀。

地球上鋁元素既很多，世人又都對鋁很欣賞需要，鋁不能用廉價方法大規模生產實在是在人謀不臧一點，誰都知道便宜的煉鋁方法遲早總會給人發現出來，使世人都能獲得鋁的利益，名利之心人皆有之，而悲天憫人的古道熱腸則科學工作者也許更豐富，所以在煉鋁史上，法國出了個艾侯 (Paul Heroult)，美國出了個赫爾 (Charles Martin Hall)，這兩個人同年，更在同一年發明了同樣的煉鋁方法，雙星交輝同照史壇，真是千古奇事了。

赫爾對鋁發生興趣很早，不過直到他進入 Oberlin College 後方正式奠定了他研究煉鋁的意志，原來，教他的教授有個叫 Frank Becket 的是位勒的得意門生，是當年協助過伍勒煉鋁，且是第一個分析鋁的，Becket 曾說過「只要有人能找出便宜的煉鋁方法來，一定是名利雙收」。這句話不惟打動了赫爾的心也堅定了他身體力行的意志；他想盡辦法來克服困難，終於赫爾的煉鋁試驗在家裡有母親和姐姐的幫忙，學校裡有 Becket 的鼓勵下正式開張了，他首先就注意氯化鋁的汽化點太低，氯化鋁雖穩定分子構造也還簡單，可惜熔點太高，必須有個合適的熔劑來熔它才行，然而能熔氯化鋁的熔劑導電性又不見得好，於是赫爾找出了前人已經用過的然却被忽視了的冰晶石，冰晶石熔氯化鋁的效能既好且又導電，似乎滿天雲霧豁然開朗了，一八八六年二月十日這天，赫爾於經過多次失敗後，對這一次試驗可說是期之股望之切，真是滿懷熱誠的，想不到電雖通了，而坩堝內鋁的影踪依舊杳然無跡，赫爾的姐姐朱麗葉對他的偉大試驗是個忠實支持者，除了努力的幫助外，精神上的影響也許更大，所以赫爾一鼓作氣決定用石墨坩堝來試一試，這一試也許是最後一次，然却一試竟成，於是二月的一個早晨，赫爾姐弟二人為電解煉鋁成功而興奮，赫爾為急著向他老師 Becket 處去獻寶，更顧不得新出爐的鋁粒仍在燙手，匆匆的檢起就往學校的路上跑，上天總不負身體力行的苦幹人，赫爾是成功了。一八八六年二月廿三日，赫爾申請了他的煉鋁專利

這時赫爾已是精疲力竭而兩手精光，窮得連專利費都繳不上，赫爾的煉鋁專利費在電解熔鋁，係利用外熱熔氯化鋁及氫化鋁。

大西洋對岸的法國，這時候也有個和赫爾同歲年輕的少年名叫艾侯的，和赫爾一樣也在作著煉鋁試驗，艾侯於一八六三年生於倫敦，後來隨家人回到法國住家在諾曼第，於進入巴黎聖巴爾大學後對煉鋁研究發生了濃厚興趣，雖然後來父死繼母，他却沒有放棄所好，這時候石礬礦裡電爐在法國已有人發明出來，艾侯因即利用這項設備，發明了氯化鋁及熔劑因電流發熱後電解作用而煉出鋁來，一八八六年八月廿三日他也在美國申請了煉鋁專利；艾侯的專利着重在電解作用及電流發熱上，赫爾二法專利要點正是相輔相成缺一不可，艾侯於一八八七年接辦瑞士冶金公司之 Lehigh 廠，後又曾赴美國辦鋁廠，未成，乃返法專辦 Electrolyse 廠；法國電冶公司即係採用艾侯法煉鋁，現在年產鋁量佔法國產量百分之八十，按該公司已於一九五〇年改名為白蟻尼化學電氣冶煉製造公司。

赫爾則於一八八八年與人合股組織西登堡煉鋁公司，整個廠房為一座長七十呎寬廿四之木製房屋，前部作辦公室，中間是電解廠，後間是發電所，當時設備有二五馬力蒸汽引擎一部，一〇〇安二五伏發電機兩部，電解爐有兩座，各長六十分公分寬四十分公分深五十分公分，用炭質爐襯，陽極直徑七公分半有六至十支，每天可產鋁廿三公斤左右，該廠開辦之初，由於資金短絀鋁的銷路未打開，所以

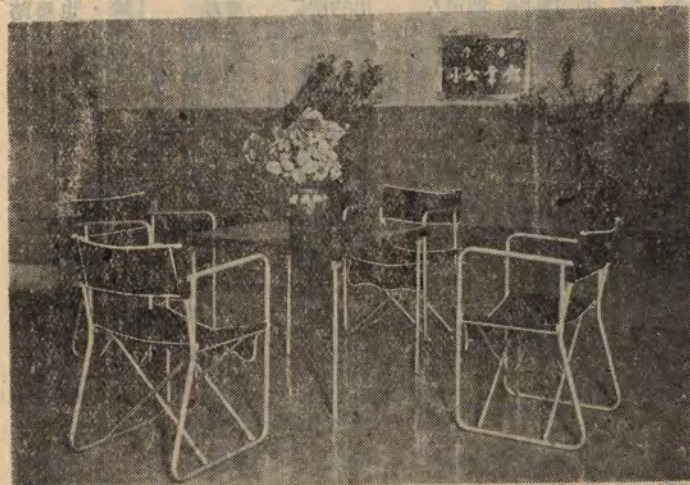


無盡的寶藏 鋁 礦

—良—

想當年共工氏與祝融氏戰，不勝而怒，一頭撞倒了不周山，弄得天柱折地維缺，大雨滂沱洪水滔滔，女媧氏看了實在不忍心，乃煉五包石補蒼天，斷豎足立四極，天地間原先的一團混沌，乃得變成天清氣爽朗日乾坤，剩下的一塊不合格廢料，能大能小，晶瑩透澈，也給人間當成了寶貝，幾百年來，石頭城中的買賣玉真不知賺得了多少人的同情和眼淚，不過說穿來實在並不希奇，這塊寶玉不管它是真是假是否通靈，到底還是土裡石頭裡生出來的東西，雖然沒有人給它作過分析，未敢即將它的身世與已給人們寵愛了幾萬年的剛玉，黃玉，土耳其玉，以及紅綠藍等色寶石扯成一家，然而照情形說來，五百年前總是一家，骨子裡大概總缺不了鋁的。

女媧氏搏黃土造人，雖然是個神話，然亦足見古人對泥土的重視，連寶玉也口口聲聲說男人是土做的，大概總有個根據，這個問題



懸而未決為時久矣！以往人們却一直没有搞個清楚，儘管俗話裡有很多「土」土相關的說法，然而「人」是土做的，「說法」現代人却絕不會相信，不過地壳是鋁做的，却是千真萬確一點都不假的事，假如你知道了隨便一把泥土裡都有很多的鋁存在時，你才會懷然領悟古人重視泥土，僅只是一種以小喻大，以眼前比將來的一種淺入看法，古人不知有鋁而貴重泥土，現代人已知有鋁且已用鋁，對泥土的看法似應遠過古人，照 Washington H.S. 的估計，地球含有的鋁是它總重的 1.7%。地球總重約六十九萬兆噸，就是說地球含鋁總量應為一萬億噸，這個數字太大，人們看了也許不太清楚，我可以用另一種說法來表示，假如說由現在起，世界上每年耗鋁一億噸（現在世界總產鋁量不過年產三百萬噸），那麼地球上的鋁，足夠人們使用一萬億年以上，地球生成到現在不過四十幾億年，地球上始有真人到現在亦不過百萬年，人類開始有歷史到現在才不過四五千年，一個人的壽命除了傳說中的彭祖外，最長的不過一百四十五年，人類開始用錫用銅到現在僅不過幾千個年頭，而錫已快給挖斷了根變成了稀有金屬，銅的情形雖然較好一點，然而也是捉襟見肘並不樂觀；人類用鋁却儘可以子子孫孫無窮無盡而永遠不虞匱乏，儘管地球上有的鋁，人類不能百分之百的完全利用，然而鋁對人類現在或將來以至永遠都將是無盡的寶藏。

人們常有個錯誤觀念，總認為高山長嶺懸崖削壁既多由石灰岩造成，鈉於地壳中的含量自當不少，實則並不其

然，十哩深度以上地壳中含有的鈉量尚不及鋁的一半，只有 3.6%，而鋁却多達 8.0%。地壳上鐵的含量亦只有 5.0%，比起鋁來還差得遠，雖然地球內部理論上講滿滿裝的是鐵鎳，不過那裡的鐵正像皮球裡的空氣，一旦給抽出來，地球勢將變成個乾癟皮，後果是太嚴重了，所以只有讓它隨地球而來隨地球而去，長夜夢迴使人們永留無限惆悵，地壳中其他元素的含量為氧 49.0% 居第一位，矽 26.0% 居第二，氧是氣體，是客而非主，假如作個譬仿，倒滿像件衣裳，要是沒有人來穿它，也就毫無用處，矽雖較鋁多，可惜不是金屬，對於金屬的用處，只能算油鹽醬醋，調口味尚倒不錯，儘管外表灰色閃亮可以冒充金屬，實質上却是虛有其表甚少用處，所以雖然大戈壁撒哈拉大得嚇人，除了佔去人類寶貴的生存土地外，看看都叫人頭痛。

地壳岩石有火成，水成，變質三種，變質岩係由水成岩火成岩變來的，成分與二者大致相同，所以如以含鋁多寡來分，那就只有火成岩與水成岩兩種，火成岩中雖有深成，淺造，酸性，鹼性之分，然而含鋁量却大致相近，平均含氧化鋁為 5.0% 左右，水成岩中氧化鋁的含量則相差甚多，頁岩與石灰岩相較，含鋁量幾乎相差二百倍，所以水成岩中之氧化鋁含量實不能以平均數字表示之，下面這個表中所列即為各種岩石中氧化鋁含量，表上雖然表示火成岩中含鋁量較水成岩為高，然而並不是說鋁礦都由火成岩變成，石灰岩亦為變成鐵礬土的主要母岩，法國型的鐵

礬土和我國滇黔二省的水鋁石質礬土，正都是由石灰岩變化而成。此外，頁岩粘土中有一種高鋁成分的，也是礬土的良好原料。

不同岩石中氧化鋁含量表 (表一)

名稱 (火成岩)	氧化鋁含量%	名稱 (水成岩)	氧化鋁含量%
花崗岩, 流紋岩	11-16	粘土	15.4
安山岩, 閃綠岩	14-28	砂岩	4.77
礬岩, 粗面岩, 閃長岩	16-23	石灰岩	0.81
玄武岩, 斑岩	12-21		
鈉閃長石	26-32		
輝石, 橄欖岩	2-9		

1746年法國有個人叫馬格拉夫Andres Margraff曾由明礬中提煉出來一種白色粉狀物，這東西以前的人不知道，當時的人沒見過，不備氧化砂，也不像已知金屬的化合物，非謂非馬，真難倒了當時的化學家，馬格拉夫給它起了個名字叫③-Alum，Alum意為明礬。③符號大概是代表粉末的意見，連合應用也甚為適當。馬格拉夫一輩子沒將這東西搞清楚到底是甚麼，繼他研究的人雖多如過江之鯽，却直如螳臂擋車沒能動得它的分毫，直到1820年，法國人才給起了正式名字叫Alumine，英國人也東

熱帶亞熱帶，而法國型鐵礬土則生在溫帶地區，說它們相同固無不可，說它們不同却又沒有理由，又是個懸而未決的問題。這問題一擱又是幾十年，直到1898年，方由Max Bauer及Thomas Holland兩人研究才較解決重要。原來，鐵礬土實在就是紅土的變種，它們間的差異真是毫厘一線，他們二人給定下了一條規格，即含鋁及三價鐵的氫氧化物近乎等量時的粘土叫紅土，鋁量高難宜於提煉氧化鋁的叫鐵礬土，當然氧化砂的含量是只能少量而不能太多的，話雖如此而問題却不就此了結，原來，紅土中又出了麻煩，接近紅土層下面生成的石頭，顏色較淡而現白，質地軟而較鬆，以往人們一直是當作紅土看待的，後來却發現如用燒鹼液來煮它時，並提不出氧化鋁來，於是才知此物雖與紅土系出一門，而質劣却截然不同，倒很像柳下惠和盜跖，後來Fermor按化學成分將紅土與此石劃分界不得混淆，他認為粘土中含組成紅土成分如鐵、鋁、鎂、鈉的氫氧化物總量在50%以下，而且含砂較高的歸入此石類內，起了個名字叫Lithomarge (暫譯充紅土) 於是一門三弟兄，鐵礬土、紅土、充紅土間的糾纏總算大致告了個段落。

因為此種粘土成分特殊所以表中未列，不過由於目前用

寶石名稱	分 子 式	氧化鋁含量%
剛玉	Al_2O_3	100.0
明礬土	$K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 4SO_3 \cdot 6H_2O$	37.0
鐵尖晶石	$MgO \cdot Al_2O_3$	71.8
鎂尖晶石	$ZnO \cdot Al_2O_3$	55.7
鐵尖晶石	$FeO \cdot Al_2O_3$	58.6
水晶石	$3NaF \cdot AlF_3$	24.3
長石：正長石	$K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$	18.4
鈉長石	$Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$	19.5
鈉長石	$CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$	36.7
霞石：霞石母	$K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2 \cdot 2H_2O$	28.5
黑霞石	成分不一	±15
金霞石	成分不一	±15
粘土：高嶺石	$Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$	39.5

施勃黎和它Alumina (氧化鋁)。1821年法國化學家P. Berthier 在法國南部的 Les Beaux 鎮附近發現了一種粘土，但卻沒有鹼性，及至將樣品分析後，才發現其中並不含粘土所必需的氧化砂，然却含大量的鋁及鐵，很明顯這不是普通的粘土，這既然是一種新型粘土，本該當時就給起個名字才對，然而化學家Berthier不肯率爾從事，也由於當時人們對鋁的重要性還知道的不够深刻，所以一拖就是二十多年，到1844年方由A.P. Durfenoey 所命名給了一個名字叫Beauxite，又一個二十年過去後，頂頂大名的法國化學家德維之的合維爾H. St. C. Deville 因嫌它鄉土氣息太重，乃又改為Bauxite，我國以明礬與Bauxite均由氧化鋁組成，且後者又屬粘土類，所以稱之為礬土，又以其鐵含量甚高，乃譯之為鐵礬土，Bauxite一字原用以專指法國型鐵礬土的，以後由於鋁業發達，鋁礬種類日繁，到現在鐵礬土一詞又涵非從前原意了。

早於1807年時，Francis Buchanan 找到了一種粘土，這種石頭含鋁也高，在地下時質地較軟宜於雕刻，一旦出土即迎風變硬，硬的和別的石頭一樣，當時叫它為Hercite (紅土)，現在印度仍可看到用這種石頭修建的寺院塔高聳入雲，幾千年來，儘管風雨剝蝕，却仍屹然直立並無損毀，及至鐵礬土發現後，人們簡直給弄得糊塗潦潦，不知道到底如何來分別紅土和鐵礬土，鐵礬土中含鋁固高，然紅土中含鋁也不算太低，顏色既相近，鐵量又相同，在當時惟一的差別只是生成地區的不同，紅土生在

礦石名稱	分 子 式	氧化鋁含量%
多水礬土	$Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$	36.9
鋁礬土	$Al_2O_3 \cdot SiO_2 \cdot 5H_2O$	40.5
方沸石	$Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 4SiO_2 \cdot 2H_2O$	23.5
白榴石	$K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 4SiO_2$	33.2
霞石	$3Na_2O \cdot K_2O \cdot 4Al_2O_3 \cdot 9SiO_2$	32.2
方柱石	$Ca-Na-Al$ 矽酸鹽	±30.0
鵝卵石	$Li_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 4SiO_2$	27.4
葉綠石	$Al_2O_3 \cdot 4SiO_2 \cdot H_2O$	28.3
藍晶石	$Al_2O_3 \cdot SiO_2$	63.2
矽線石	全 上	全上
紅柱石	全 上	全上
十字石	$2FeO \cdot 5Al_2O_3 \cdot 4SiO_2 \cdot 2H_2O$	55.9

拜耳法提煉氧化鋁成本最低，用者甚多，然此法所用鋁礦則非鐵礬土莫屬，所以別的礦石只好退避三舍待時而動了，有朝一日鐵礬土供不應求，或另有較拜耳法尤為經濟簡單的方法發明，也許又成為紅土，高鋁粘土（其中又有鐵

，却不能否認的加速了鐵礬土生成的時間，像這種氣候的變化，在地球上真是週而復始，也不知經過了幾許循環，傳說中的「后羿射日」「楊二郎追日」的故事，雖不見得是事實，然而却可以作為當年氣候酷熱的明證，乾乾濕濕物極必反，所以乾而熱的氣候過去後，大雨洪水就跟磨而來，中外各民族間關於洪水的記載傳說不下三四次之多，我想最有名的女媧補天和夏禹治水正是婦孺皆知的事，其中尤以女媧補天的傳說，更是有聲有色最為精采，淮南子覽冥訓曾有一段關於這事的記載「往古之時，四極廢，九州裂，天不兼覆，地不周載，火燄炎而不滅，水浩洋而不息，猛獸食鰥民，鸞鳳摠老弱，於是女媧煉五色石以補蒼天，斷鼇足以立四極……蒼天補，四極正，淫水涸，冀州平」，伏羲女媧年代之久遠不可勝記，「但伏羲以來三十餘萬歲」（列子湯朱篇）差或相近，伏羲之前更有燧人時的大水，所以鋁礦的生成，全靠著往古之時赤日炎炎洪水滔天和時間的沒有限制，要是沒有這些過程和條件，儘管地殼上含鋁量多，現在的世界實在還很難進入到「鋁的世界」。

要談鐵礬土的生成，得先談紅土化作用（Catelization），這作用有點像砂中淘金，要淘去大量的砂才能得到少許金砂，這金砂就像紅土，含鋁高的值得提取氧化鋁才能叫做鐵礬土，岩石（不論火成岩或石灰岩）紅土化的基本要素有五，原因有三，因素和原因配合起來正像淘金時水和人力設備一樣，有水無人固屬不行，有人有設備沒有水事

礬土粘土及水鋁石質粘土），明礬，白榴石的天下，三年河東三年河西，現在這個世界誰也說不定。

鐵礬土一門「千金」：水鋁土（Boehmite）和水礬土（Gibbsite），雖是一家姊妹，但却不是一個母親，大娘是紅頂家的閨秀，二娘是紅土府上的掌珠；南方紅土家的女兒，年青如羊羣有她家火成岩火一時的熱情，所以生的女兒「水礬土」也水色（其分子式為 $Al_2O_3 \cdot 3H_2O$ ）天香明艷照人，不過由於年紀太輕，又加上嬌生慣養，難免有點撒嬌弄強，雖然不得不離伏於地，溶液中，却是並不甘心情願樂於就範，大娘是石灰岩的後代，相夫教女樂天知命，所以生的女兒「水鋁土」也很像它母親，忠實敦厚脾氣，隨和，年紀比水礬土大幾歲，所以對事情也比較看得開，較水礬土容易溶於溶液中，水鋁土和水礬土也許是同出一個血統關係，一旦年老珠黃，或受熱受壓，都夢囈歸塵世，青燈古佛以度餘年，法名叫做水鋁石，俗念已經凡心不生，憐憫對之簡直是束手無策徒呼奈何，至於水鋁土和水礬土雖即分子式都是 $Al_2O_3 \cdot H_2O$ ，然而少婦老嫗本質並不相同，前者人們叫它 $\alpha-Al_2O_3 \cdot H_2O$ 後者則叫 $\beta-Al_2O_3 \cdot H_2O$ ，太陽、空氣、水對人對動植物固然重要，對鐵礬土的生成也同樣是必具的因素，古代氣候冷熱乾濕的變化很大，時間太古遠的由於地球上還根本沒有人類，要談也無從談起，不過自從地球上有了人類，似乎就有了氣候變化的傳說，地球上四個冰期也許對鐵礬土的生成沒有太大關聯，然而冰期過後的炎熱氣候，和為患當時人類的大雨洪水

情還是不濟，所以儘管地殼內鋁多，然而鋁礦却並不遍地都是俯拾即可，五大要素的第一個是氣候乾濕相差要大；這情形和人差不多，天氣忽晴忽陰劇烈劇寒，人們最易傷風感冒生病，岩石也是一樣，氣候乾時，乾的田土龜裂石頭冒火，一旦天變，大雨滂沱連天整月，熱浪冷縮石頭難免碎裂粉化，第二個要素是地勢要藏風聚水：高山大丘上既不遮風又不積水，有風無水等於人一天到晚只吃乾糧不喝水，養料根本進不到血管內，假如地勢平坦水才能聚成一湖平川，有風有水風化作用才進行的快，也就等於養料才能流到血管內，第三個要素是石頭質地疏鬆：石頭質疏才易透水，質緊才易存水，也就等於石頭內給裝上了血管，真要是石質堅硬緻密像鑽石水晶，水滲不入風吹不進，風化作用對之一籌莫展，一丁百了鐵礬土也就根本無法生成了。第四個要素是時間：大自然造物，不慌不忙悠悠閑閑，海枯石爛水滴石穿主要就是時間沒有限制，人的壽命有限，鐵礬土磨針已儘够人大驚小怪，如以和地球年齡比起來，雖九牛一毛不足以盡其數，大自然造萬物造鐵礬土既不心慌又不煩惱，從容自在安度歲月，老子的一無為而治「而無不治」，是不是大自然造物所遵守的原則？第五要素是過岩石的水够酸够強够刺激：人類要休息娛樂刺激腐化，岩石雖比不得人然而調調口味已很够它刺激了，再加上時間沒有限制，且夕而後終至形銷骨立，最後連骨頭也給蝕掉，只剩下點點殘渣，然却正是去蕪拔莠後的精華，大自然造物時間太長，速度太慢，驟然看來似乎配合不上人類

進化的需要，殊不知自然界的匠心，正如優良教師，深入淺出循循善誘，終而使人逐步漸進止於至善。

有了上面的五個要素，要是沒有下面的三個原因來配合，大事仍然不成。這三個原因的第一個是煤層：煤層裡多或少都有點黃鐵礦，黃鐵礦被地上滲下的水分解變成硫酸，硫酸吃掉了石頭裡的鈉鉀鐵鋁等成為溶液或膠體液而下行，水裡溶解的物質逐漸吸收變化，而將剩下來渣滓——鋁及鐵排洩到最下層的石頭上，而最下層石頭裡的砂因為地下水溶解上行或下滲給鋁和鐵騰出了空位，此來彼去彼來此去，年年如此歲歲依然，終於最下層石頭中的鋁分越來越高，煤裡的黃鐵和最下層石頭中的砂越來越少，鵝巢鳩佔反客為主，最下層反倒成了鐵礦土的天下了。第二個原因是地下水：地上有流水，地下有泉水，水裡溶解的東西真不少，這種情形人人知道家家週到，燒開水的壺裡總有一層討人厭的水鏽，煮水的時候，人們總嫌它弄髒了水壺，却不知水假如像蒸溜水一樣乾淨，那才真糟糕透頂，鐵礦土固然得不成，人們更得一天到晚想辦法，由泥土石頭中提取礦物來補充身體裡不夠的元素了，地下水多的寡，位置的高低，和地面上的水量有密切關係，地面上雨水多大，滲到地下的水量也多，地下水量就更豐富，於是它就順着石頭裂縫向下流向下滲，由於地下水中有碳酸鹽化合物，所以是鹼性，鹼性的水遇到了砂酸鋁，恰像狗咬到了肉貓抓到了魚，一口咬下了砂而細嚼爛嚥下了肚子，而將鋁給留下來。假如這時候是雨季，地下水向下行

流失，這種情形於金門鐵礦土礦產生層次上表現的最為顯明，地表一層為鐵礦土，其下為高砂的充紅土，再下則為白土，白土之下為未風化之玄武岩。

紅土型與紅壤型鐵礦土的生成原因，雖均不出上述原因，然二者生成之地區，生成情況，以及造成鐵礦土之岩石則截然不同，紅土型鐵礦土生於熱帶亞熱帶氣候潮濕地區，生成作用較快，年紀亦輕（為地質史上第三紀及第四紀產物），所以內含結晶水亦較多，吃奶的孩子白白胖胖大概與這種情形相類似，此型礦由火成岩中的玄武岩、花崗岩、流紋岩等岩石變化而成，此等岩石岩層厚分佈面積廣，而且岩石成分又多為易風化腐蝕的砂酸鋁礦物。

欲知紅壤型鐵礦土之生成情況，須先知什麼叫紅壤（Terra Rossa 或譯作諸士），此物係石灰岩風化後殘留地面之粘土，如其中之二氧化鋁成分高，即為鐵礦土，所以此型鐵礦土之生成與石灰岩有密切關係；石灰岩受風化作用，煤層中硫鐵礦所生之硫酸作用，或地下水作用，先將石灰岩內之鐵質溶解流失，砂質亦少量失去，硫酸鋁溶液又因受下部石灰岩之分解，而將二氧化鋁析出殘留於原地，聚積成聚久而成礦，或於造礦期間因流水關係致將殘留地面之二氧化鋁沖積於淺湖或淺海地帶，仍與他種岩石相間成層，此型鐵礦土年齡較古，且因受溫度或地層壓力關係，一部結晶水因而失去，成為水鋁土質，或水鋁石質鐵礦土，惟有時亦可成水鋁土質鐵礦土存在，大自然造物因地制宜擇善而施，固不必拘泥於一定陋俗也。

越下行肚裡吃的砂就越多，吃的勁頭就越小，及至最後，吃固然再吃不下，一遇到鹼性石頭，反倒馬上連肚內吃的也全部給吐了出來。於是上層石頭裡的砂分終於搬到了下面；假如這時候是乾季，地而上天乾物燥水量稀少，於是情形就顛倒了過來，地下水由毛細管作用而上行，而將下面的砂給搬到了上面，一上一下，於是中間適當層位的石頭裡砂分給搬到了上下兩部分，只留下了氧化鋁和氧化鐵少許財產，這種情形倒有個比方，活像是兩個出獄了的女兒，同娘家一趟，總不免要帶點油水，指到最後，只剩下不動產和一點古玩字畫，不動產她們搬不走，古玩字畫她們不懂所以沒有緣分，殊不知古玩字畫才正是真正的寶貝——鐵礦土，話雖說得簡單，然如沒有第三個原因，大事或者依然成不得，第三個原因就是風化作用：岩石的風化作用，正像人剛由學校踏入社會時一樣，剛進來時，四方四正棱角鋒然，然而社會上的腐化情形，正像風雨日曬虫菌腐蝕，日以繼夜四面交攻，處處釘子歲歲陷阱，終碰得人脖子青臉腫頭上青泡累累，這才學到了隨波逐流入鄉隨俗的本事，再堅硬的石頭這時表面也已給磨成一層鬆而且泡的爛石，一物必先腐而後虫生，有了這層爛皮，內奸與外患算結成了一體，腐化情形更加激烈，石頭裡砂酸鋁質的長石正長石等物被水分解剝掉，假如地上水滲入地下後因溶解石頭中的碳酸鹽變成鹼性，則砂的化合物即行溶解，滲濾下行而不易溶解於鹼性水中的鋁氫氧化物則成膠體狀殘留地表，別的鹼金屬及鹼土金屬化合物則隨水

由於鐵礦土的發現距現在不過一百多年，外型顏色又和普通粘土沒有兩樣，它不像鉛鋅鐵等礦具有特殊的顏色或比重，所以人們很不容易認出來，牙買加鐵礦土於未發現前，儘管人們整日整月足踏車輾，已不知經過了千百個歲月，然而迄未為人認出，直到二次世界大戰時，美國因鋼鐵供應不足，派人到此探尋，方給發現開採，一伯樂相馬——真正認識鐵礦土的人實在是寥寥可數，所以要探尋鐵礦土礦藏，必得先對這種礦有點認識知道它的特性，這種礦顏色繁多，青紅白棕黃可說各色俱全，絕不像鑑定鐵礦，硫化質銅，鋅礦般簡單，假如單憑顏色來斷定那將以貌取人失之子羽了，這種礦形狀又沒一定，有的成結核狀像是鐵礦，有的成塊狀片狀像粘土，也有的像鵝屎蛋像花生紅薯不一而足；比重相差也很多，有的輕得像木頭有些重得像石頭；有的鬆散如土，有的又堅硬異常；至於由礦石斷面看到的內部構造也極為複雜，有魚子狀的、蟲樣的、有同心圓組織的，有像土塊而現紅白斑點的，成泡囊狀的，更有有的外成錫鐵礦硬壳而內部則為鐵礦土。五花八門叫人眼花撩亂，就犯這幾樣，一個人要想來探尋鐵礦土，實在不是一件太容易的事，話雖如此，不過總有線索，原來紅土紅壤和鐵礦土正是一家人，假如你要找鐵礦土，你最好先找紅土，這種紅土前面已經說到過，它不像普通的粘土，比方說作煤球時，我們常用黃粘土來膠粘焦炭碎粉，這種黃泥巴又粘又膠結，濕時捏成個什麼樣子，乾時並不走樣，然而紅土却不然，第一它根本就黏不起來，所以

別打算用它們來作煤球，第二，用水濕了當時還勉強可以捏成個形狀，一待乾了，和砂子一樣又都變成了一堆土，沒有一點可塑性，台灣鋁業公司大門口對面的紅泥正有點和紅土的性質相近，如有興趣不妨來捏塊試試看，假如你遇到了像這樣的紅土，而土裡又有各種樣的石頭，大概你算幸運了，這種石頭大概就是鐵礬土，至於成分如何，是不是合用？那是化驗和研究方面的事這裡不談了，有了紅土並不見得就有鐵礬土，找尋紅土只是探尋鐵礬土的一個線索，至於根據地質年代岩層構造，配合以實地經驗和探勘才是解決這項難題的主要關鍵，實在不是一件簡單的事。

找到了鐵礬土以後，先要估測出蘊藏數量，然後才能決定是不是值得大規模開採，開採的方法以及開採時要用的必需設備，鐵礬土雖也是金屬礦，然却不像別的金屬礦開採時的繁雜，別的金屬礦多像高山隱逸，要三顧草廬，開洞打井通風排水木料搭架鐵料支撐，照明燈石車轆路軌，麻煩的事情實在太多，而鐵礬土却像目今所謂之縣市長候選人，它平舖地面大亮色相，拜托拜托請投一票，任君挑檢拾得即得，假如和紅土混到了一起，麻煩的事情也不過是過道篩子，礦石品質如差異太大，儘可剔廢選好；真如不幸鐵礬土和別的岩石相間成層埋在地下，也不過是刨去表面岩石薄層露天開採，上面蓋的岩層如較厚，雖然必須開洞挖採，也比採煤容易多了，既沒有火又沒有水，爆石容易開採方便，更不怕得矽肺症，安全簡易，煤礦那能和他比！

發現紅土，就未見到鐵礬土礦，或因未曾作進一步探勘關係，河北省臨城縣亦有龐大高鋁粘土發現，儲量達一億六千萬噸，大致情形與山東遼寧二地之礦相似，甘肅省亦有高鋁粘土發現，惟礦質不佳未可作煉鋁之用，綜上已發現了各型鋁礦，約計儲量為六億餘噸，安徽廬江及浙江平陽之明礬礦尚未計及。

世界鋁礦總儲量估計在廿五億噸以上，西歐方面以匈牙利藏量最富，高達三億七千萬噸，主要礦區 Vests 森林區域內，於一九三五年方始發現，次於匈國者為法國，多達於南部地中海沿岸地區，儲量在一億噸以上，南斯拉夫儲量亦豐富，可惜礦質不算太好，再次則推希臘、蘇俄、羅馬尼亞、中東方面以牙買加藏量最豐，達三億五千萬噸，其次為巴西，亦達一億五千萬噸，再下則依次為英屬圭亞那美國海地，亞洲產地最豐富為中國印度，其次為印尼、馬來聯邦等地，非洲之黃金海岸儲鋁礦多達二億噸以上，近年歐美煉鋁業者多心嚮往之，投下了巨大資本，法屬西非儲鋁礦達五千萬噸，澳洲鋁礦為近年所發現，儲量達二千萬噸以上，為數雖不多，然新礦猶有發現也。

自西歐工業革命以來，鐵器的時代似乎對我國特別不利，內憂外患，民窮國弱，傷透了國人自尊心，此等境遇，似乎正與我國鐵產不豐情況相呼應，自第一次大戰後，鋁的時代曙光初現，二次大戰爆發更加速了鋁的擴展，鋁雖不見得即能像鋼鐵一樣獨霸人類進步中的一個階段

民國初年，德人在淄川開採煤礦時發現了山東淄川博山高鋁粘土礦，該礦大部份為水鋁石質粘土（亦稱高鋁粘土），民國廿一年，日人發現了遼寧省境內的高鋁粘土，產地有金州、復縣、煙台等地，二省鋁礦均屬二疊紀時（即二億年前）產物，山東境內儲量達二億七千萬噸，遼寧儲量亦達一億餘噸；抗日戰爭爆發後，政府鑑於國防資源與國勢國運感戚相關，乃加強探勘後方地下資源。廿八年首先發現了雲南鐵礬土礦，產地量達六千餘萬噸，卅年，貴州、宜良、安寧、呈貢等地，總儲量達六千餘萬噸，卅年，貴州省礦產調查團於探勘鐵礬土礦，又發現了貴州修文、平越、貴筑、貴定等地鐵礬土礦，儲量高達八千八百萬噸，雲貴三省鋁礦屬水鋁石質鐵礬土，雲南礦上層尚有少量水鋁石質礦，均為石炭紀時（距今已二億八千萬年）生成，民國卅一年六月，礦冶研究所于北碚后峯岩（該所即設在后峯岩）發現水礬土質粘土，生於樂平煤系之下二疊紀灰岩之上，品質極佳可用耳法提煉氧化鋁，可惜都成爲鷄窩產出，這種一小窩，那裡一小窩，分佈面積大但產量小，沒有多大經濟價值，卅一年七月，福建省地質調查所於調查土壤時，發現了漳浦鐵礬土礦，此礦屬於紅土型，由玄武岩風化後殘留的氫氧化鋁聚集而成，附近各縣均有紅土發現，惜以時局關係，未能普遍探勘實屬憾事，所以福建省境內究儲有此型礦量若干，迄無數字可據，至金門之鐵礬土則早已採掘淨盡矣！廣東及海南島均屬亞熱帶地區，玄武岩分佈亦廣，亦應為紅土型鐵礬土生成之良好地帶，海南島曾經

，然終將逼使鐵器退居於陪侍地位，我國鋁礦就目前所知尚稱豐富，以地質調查不詳盡，總量或將萬千倍於前數，天佑中華，願鋁能拯我國家民族於危難水火！

鋁與噴射機

像噴射機引擎那種高溫的機械，高熔點的鋁可以想像必有其用場，最好的例子是火花塞。普通的火花塞受不了噴射引擎中溫度急劇的變化和劇烈的振動容易破裂，加了多量鋁製成的套塞子則無此病，從高溫度計套管所需忍受的 3000°F 到火花塞所需的 3800°F，鋁製品都能應付。

在發展近代噴射引擎的功績中，鋁有它的地位。燃料噴口，燃燒室內壁，渦輪機葉片，羽葉和噴嘴（Nozzle piece），這些需要耐溫的地點，都是高鋁的耐火材料製成的。

鋁粉與砂磚

在 Harbin-Walker 耐火材料公司新建的 Windham Ohio 磚製磚的工廠中，有許多設備都起了革命。以往製磚用人工調和，機改用機器，此廠則為自動控制。燒磚的窑也改成連續式的，每天產量廿萬塊。

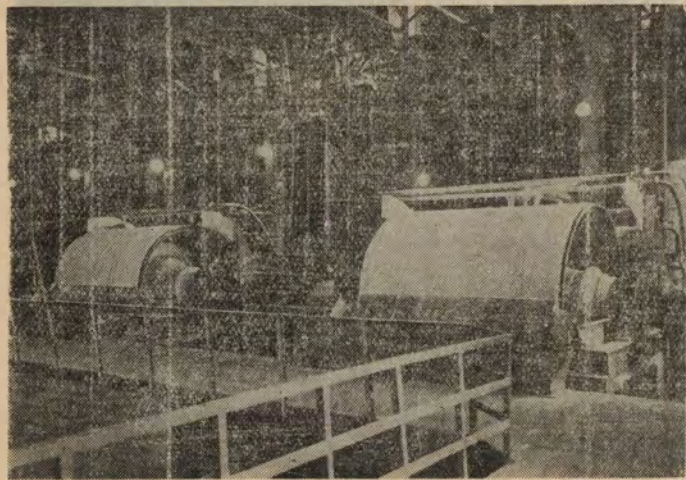
這樣一個大廠中，含砂的灰塵之大可以想見，因之員工吸進肺中，有發生矽肺症（Silicosis）的危險。他們對付的方法，積極方面加強清掃，設置真空除塵器，封閉一切能發生灰塵的機械。消滅方面，每星期讓員工吸一次鋁粉，此即所謂鋁粉預防法。為什麼吸鋁粉？據說鋁能與吸進肺裡的矽氧化合成矽酸鋁，由是可由血液吸收排出體外。

要經過人的咀嚼才能消化吸收一樣。新式的磨碎方法，是用濕式法，就是在磨碎時同時加入液體。磨碎用的磨器叫做錐形球磨機，裡面裝了大大小小許多鋼球，球磨機轉動時，鋼球也隨著滾動。因為鋼球比鋁礦硬，轉動時就可以把礦石打碎。用大小不同鋼球的理由，在使各種大小的礦石都有被鋼球撞擊的機會。這樣磨成的礦粉，再以礦液混和便叫做礦漿，顏色是紅的，好像大雨後陰溝裡的泥漿一樣。誰又知道其中含有寶貴的氧化鋁呢？

大家都有過熬藥的經驗吧！假如把中藥材泡在冷水裡，無論經過多久時間也難提出其中精華，提取氧化鋁也是一樣。礦漿在室溫時不會發生作用，一定要放在鍋裡煮，溫度雖不太高，但需相當壓力，普通都用過熱蒸汽來加熱加壓。加熱加壓用的容器叫做蒸餾鍋，其原理和家庭快鍋相同，不過容量大得多，構造也比較複雜罷了。

蒸餾過的漿液雖然仍是含有固體和液體的混合物，但性質與礦漿迥異，而且澄清分明。其中澄清如水的是鋁酸鈉溶液，混濁如泥的是殘渣。殘渣經過幾次洗滌排出廠外就是紅泥。紅泥如用蘇打石灰燒結法處理，還可以收回一部份氧化鋁和燒，所餘二次殘渣還可以煉鐵。

蒸餾液假如馬上拿去過濾，當然可以，不過因為鹼性太重溫度又高，對濾布腐蝕很厲害，即使採用其他金屬絲網來代替濾布，也不合經濟條件，所以在工業上都要先經過澄清。澄清的原理和混水中加礬一樣，泥漿沉入缸底，表面上的清水就可以利用了。工業上用的澄清槽都是尖底



真空過濾機



歷盡煎熬 換骨脫胎

一省 吾一

假如你初次來到台灣，想看看自由中國的工業，我一定勸你在高雄上岸。船進高雄內港，放眼一望，鱗次櫛比的廠房，你不禁會驚嘆祖國工業的偉大。

在高雄市西郊，離城最近的是煉鋁廠，就讓我來談談煉鋁吧！

最優良而最常用的鋁礦叫做鐵礬土，裡面含有百分之五十以上的氧化鋁，其餘是氧化鐵、氧化矽和氧化鈣等。氧化矽的含量不能太高，否則就不能用鹼性法（拜耳氏法是酸性法中最常用的一種）來提煉。鐵礬土又因含鐵量的不同，顏色由灰而紅不一而足。

鋁礦在提煉之前先要磨碎，就好像食物先



煉鋁廠

的，再加澱粉後可以使沉澱作用加快，並且可以幾層疊在一起，效率更可提高。澄清液在面上溢出，再經過過濾，就得到純淨的鋁酸鈉溶液。

鋁酸鈉溶液是一種過飽和溶液。所謂過飽和溶液好像一鍋熱鹽水，冷卻時就有一層鹽粒在鍋底結晶出來。當然這祇是一個比喻，實際情形並不完全相像。總之，鋁酸鈉溶液經過沖淡和冷卻後，就成又和氧化鋁分離，這時的氧化鋁因為含有大量的水份而為含水氧化鋁，又叫做氫氧化鋁，是一種化學和製藥的原料。

含水氧化鋁所含的水份有兩種：一種是水氣，祇要加熱到水的沸點以上，就可排除。另外一種是結晶水，是與氧化鋁與生俱來的，非脫胎換骨將它除去不可。處理的溫度高達兩氏一千度左右，在迴轉爐內燒成。這樣得到的氧化鋁是一種極細的白粉，硬度很高，可以做研磨劑。加入粘土中可以做優良的耐火材料。

從鋁礦煉成氧化鋁已是千辛萬苦，歷盡煎熬的了，可是由氧化鋁煉成純鋁這半段路程却更為艱巨。話要從一八八六年說起。原來以往化學家們總以為氧化鋁還原成純金屬歷史上不乏前例，應該不是十分困難的事，豈知殊不盡然。氧化鋁的化學還原的方法直到一八五四年法國人德維爾氏時代才略有成就。可是煉成的鋁比黃金還要貴，祇能做裝飾品，平時要藏在保險箱裡。貴為法國皇帝的拿破崙才用得起鋁做的寶具，而拿破崙第三要德氏用鋁製的盔甲裝飾他的軍隊，直到德氏臨死也始終未能如願，在這種情

形之下，當然更談不到工業用鋁了。

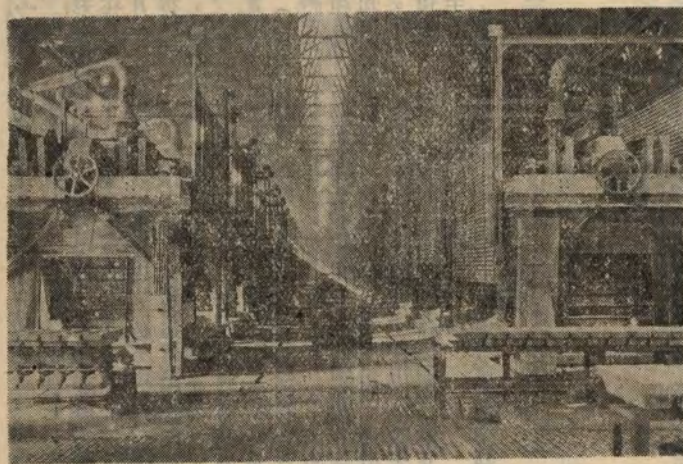
此後科學家們對於煉鋁方法的研究和追尋，始終印折不輟。後來法國人艾侯和美國人赫爾氏同時想改用電解方法解決這個問題。終於找到了丹麥屬水島產的一種礦石，叫做水晶石，是鋁的一種複合氧化物，一八八六年電解法煉鋁的試驗方告成功。

現在看起來，電解法實在沒有什麼新奇。直流電通過氧化鋁熔液時，鋁離子析出，在陰極放電變成純鋁，而且鋁液比水晶石熔液略重，沉積於爐底時絲毫不會混淆，極有相當數量，用虹吸法吸出，澆在鐵模裡凝固，就是人們所得的鋁錠，形狀好像台灣銀行的金條一樣。

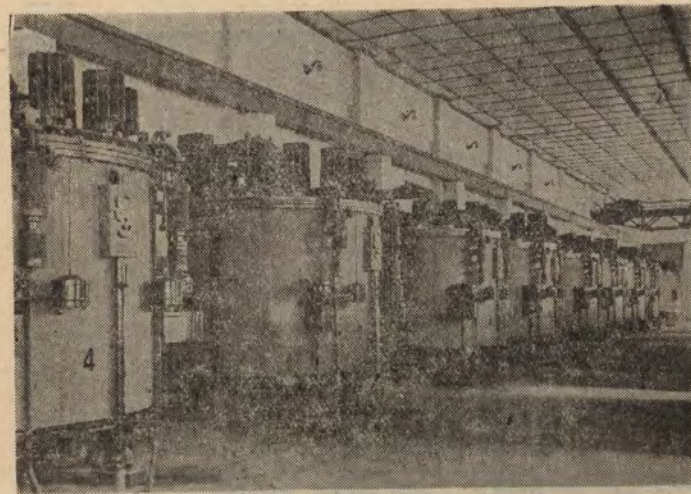
這樣製造出來的鋁，產量大，成本輕，鋁的工業化才開始實現，又經過了七十幾年各國科學家們的不斷研究，到了現在，鋁不但是製造飛機的主要材料，並且還有其他不下四千種的用途，使人類進入了一個新金屬的世紀。

怒 火 餘 生

Far Ex Corporation出品，裝甲救火衣。(Exire Amor)問世以後救火隊員有福了。這是一種耐火纖維織造而後熔一層鋁，再綴以鋁箔的衣著，全付配備包括頭盔，面具，衣褲，長靴及手套等。總重量不過十磅，隊員穿著後行動自如。它可以在3500°F的輻射熱前面工作，而衣著內溫度不超過體溫，能不稱奇嗎。



煉 鋁 電 解 爐



水銀整流器將交流電變為直流

乎名正也必

一逸民一



在現代鋁的世界中，鋁已不止代表單純的一種元素，而是一大家族。老大一房——當然就是鋁的本支嫡系，血統最近，就有十幾個同胞兄弟，面孔相同，性情各異。也有直接以其血統純度而命名的，例如：99.3, 99.6, 等等。在某些工廠出生的又都喜歡加個姓，如K300, K15, ...等。而且還有同名同姓的，一人數名的，使局外人如丈二金剛摸不着頭腦。此外，老二家的酷愛鋁，老三家的酷愛鋁，老四家的酷愛鋁，老五家的酷愛鋁，老六家的酷愛鋁，老七家的酷愛鋁，形形色色

不一而足。每家也各有專長，互立門戶。鋁族由襁褓時代繁衍至今，因經營得法，人丁興旺，情形乃愈來愈混亂。一九五四年夏，族長美國鋁業聯合會實在看不下去了，於是召集各家開會協議，自一九五四年十月一日起，各家子弟如出身相同，必須採用同一譜名，不得再標新立異，自作主張，並擬將這個家譜逐漸推行全球，使遠屬親戚一律遵守。

早年鍛鋁合金大量生產的只有鋁片一種，為表示區別起見，人們遂在鍛鋁合金編號後面拖一S字母，S是英文字(Steel)的第一字母，不帶S的，就的鑄鋁合金。所以我們現在有43號鑄鋁合金，也有43S鍛鋁合金，兩者成份也相近似，不過加工性能不同罷了。以後雖有棒、條、線、和擠型等也紛紛繁衍孳生，因其可鍛性相同，仍沿用原名。新命名制度做S.A.E鋼鐵命名法，採用四位數字制，將現有鍛鋁合金以及將來可能的子子孫孫網羅無遺。以後僱主訂貨不必指定廠家。保證貨色一樣。

為便於對照比較起見，我們先把舊有命名標準列下：

50S	30S	10S	3S	2S
69S	49S	29S	9S	
錳 鈹 銅 鋁				

主要添加元素

商用純鋁(含鋁99%以上)

某項不純物成份的控制，以適合特殊用途，並依修正時間的先後以一至九等數字表示之。例如：

AL7S 改為 11117
B18S 改為 11118

(四)在試驗中的合金，在編號前加一X字母，正式生產後取消，其末二位數字按合金類別順為排列。

錄度付號 (Temper Designations)

以上我們已經把鋁的家族依其天賦而分門別類地劃分了一下。但是同一成員，因後天修養的不同，性質又各有差異，而在鋁的世界中分道揚鑣，各奔前程，於是就有所謂錄度符號，普遍都用橫線連接，附於合金編號之後，以資區別。

鋁合金猶如人類一樣，也有賢愚不肖之分。上智者固可經鍛鍊而成良材，下愚者也各能盡其用。天資愚鈍的一類合金，合金元未成份不高，強度較低，但是耐蝕能力強，加工容易，譬如商用純鋁2S，它的強度能靠加工而得，叫做加工硬化 S: strain-hardening。加工硬化的原理是這樣的：本來一物體質地極其穩定，所受作用力愈大，反作用也愈大，及球拍得愈重，彈得愈高，不過錫料的反作用不是形之於外而是藏之於內的。這種潛伏於物質內部的力叫做內力(S: stress)，因內力作用而發生不可見的內部形變(Strain)。因此而產生的強度，錄度符號作H1

70S
79S

鋅

新命名制度所採用原則仍與舊制同，並儘量保存原有數字以便記憶。其命名原則如下：

(一)第一位數字表示類別，分類如下：

純鋁	1 x x x
鋁銅合金	2 x x x
鋁鎳合金	3 x x x
鋁矽合金	4 x x x
鋁鎂合金	5 x x x
鋁錳合金	6 x x x
鋁鋅合金	7 x x x
其他鋁合金	8 x x x
備用	9 x x x

(二)三、四兩位數字，第一類表示純度，其他各類表示原有合金字號，例如：

AL 1S	含鋁99.3	改為	10110
2S	含鋁99.0		1100
3S	含鋁		110011
29S	含鋁		110114
67S	含鋁與矽		100K1

其餘類推。記住這個原則，任何人不難把舊編號改成新編號，而新編號的意義也可一目了然。

(三)第11位數字表示原有合金成份成份的修正，或對

• 又因內力大小不同，我們有H12、H14、H16、H18、及H19之分，第二位數字愈大的強度愈高。同樣的合金假如強度太高，再加熱使它部份軟化，稱之為H3，換句話說，H3與H12強度相同，不過因為製造方法不同，降伏強度略有不同罷了。含鋁的鋁合金，常用的有505、5053、5053等，加工硬化以後，在室溫下強度又會慢慢消失，這時候我們就要在低溫時加熱一次，使它們的強度穩定，強度符號叫做H3。H3和H3也都有各種不同程度的強度，就用H32、H34、H36、H38、H312、H314、H316、H318等來表示。其第二位數字所表示的意義與H1同。

假如一種鋁合金，無論用什麼加工方法製成，譬如軋製、擠壓、製成後不加任何處理的，強度符號作F。這類強度最難確定，大致說來強度比F略低。

又有些半成品因為製造成品時需要加工，所以半成品以愈軟愈好，那麼我們就要在半成品做後，加熱軟化就行了，符號作O。

天資優良的鋁合金，花樣就多了，不過強度符號也只有兩大類。其中除了我們上面講過的加工硬化處理以外，主要的還有下列兩種處理方法

T8-SHT + CW + AA
T9-SHT + AA + CW
T10-AA + CW

T後數字有時還不止一位，第二位數字表示熱處理條件或加工程度的不同，但是任何數字都不是代表某一固定溫度和時間。例如：65-T6熱處理時所需的溫度與時間和18S-T6或14S-T6迥不相同。24S-T6則表示其加工程度與24S-T3略有不同。

登 峯 造 極

兩萬九千零二呎的額非爾士峯，自從盤古開天闢地以來，就傲然聳視人寰。多少次渺小的人類想爬上她的懸崖峭壁，有的被無情的水雪吞噬了，有的知難而退，有的喪了健康，有的看見前面白茫茫的水雪裏一點同伴的黑影在蠕動，從此永訣。

爬山家們，也祇好等待科學的援手，像探險家們一樣，眼見時間溜過，無法着急。今年，人們終於憑全套科學配備，初次敢大膽把營幕紮在離山峯不遠的狂風水雪飛舞，無時不山崩地裂的山腰。看看他們的裝備吧！

1 一支輕合金的崩雪槍，能暴露雪崩的危險。

2 非常輕（一雙祇四磅十英兩）的登山長靴，有海棉橡皮保溫。

3 三層的手套：貼膚的絲絨，保溫的羊毛和外層防風

眼不能看見，而要取樣在顯微鏡下面看，才能察覺。糖水假如含有充足的糖份，冷卻時一部分糖就會析出，固溶液也是一樣。如要使固溶液不分解，就要在鋁合金在高溫時浸入水中，迅速冷卻，這種方法稱為溶液熱處理。

鋁合金常用的第二種熱處理方法叫做人工時効處理（Artificial Aging）。鋁合金中的合金元素如矽其其自然析出或全部保持在固溶液狀態是兩個極端，時効處理則是一種折衷辦法。因為合金元素全部析出，固然強度太低，天資無由發揮，而使它們全部保持在固溶液狀態則又剛強易折，不切實用。最理想的辦法是在溶液熱處理後，再在低溫時加熱一次以緩和它的性情。時効作用本來是各種合金本身所具有性質，在室溫時也會自然發生的，不過所需時間長短不一而已。有些鋁合金，譬如鋁銅合金在室溫時二十四小時內，時効作用就可完成，叫做天然時効（Natural Aging）。其他合金則需幾個月或幾年，對於後者，人工時効處理乃屬必需。

利用加工硬化以及上述兩種熱處理方法，並機轉配合就可以產生許多種不同強度。假若我們以SHT表示溶液熱處理，AA表示人工時効處理，CW表示加工硬化，則強力鋁合金所常用的各種強度符號開列如上：

T3-SHT + CW
T4-SHT
T5-AA
T6-SHT + AA

在供應商用24S鋁薄片時，普通都要壓平，壓平的操作用使它的強度增加，所以強度符號是24S-T3。假如是24S捲片，強度就是24S-T4。

「工欲善其事，必先利其器」。我們用鋁一定先要知道鋁有那些種類？每種又有那幾種強度？善為選擇才能發揮各種鋁合金的優良性能，至於各種合金成份如何？性能怎樣？鍊鋁手冊都有詳盡的記載，這裡不再介紹了。

的棉織布料。輕得祇有十一磅重的呼吸設備。

4 特製鉛單，能保住爐灶的熱度，在那種零下的風雪中。

5 特製的鋁繩，能伸縮，可以橫跨千丈斷崖。登山者腰繫繩，爬行而過，恰像橫放的樓梯。

第一小組兩個人在快到山峯時，氣氛簡出了毛病，險些送命。第二小組是新西蘭的養蜂家希拉利和尼泊爾的有名爬山虎韋辛先生，挨過最後一段致命的斜坡，總算立足於世界屋脊上的絕頂。譚辛展開掛着聯合國，英國，尼泊爾三面旗子的小旗桿，讓希拉利拍了照。於是人類史上最高的一頁寫完。

他們在這絕頂峯不過十五分鐘，感覺無限空虛，淒涼，於是連忙下來。勳章，爵位，名譽，光榮，不斷歸來，回到一團熱鬧裡，人們應當認識這是科學之賜，將來在寫這段歷史時，也當記得特別提一提鋁的貢獻。

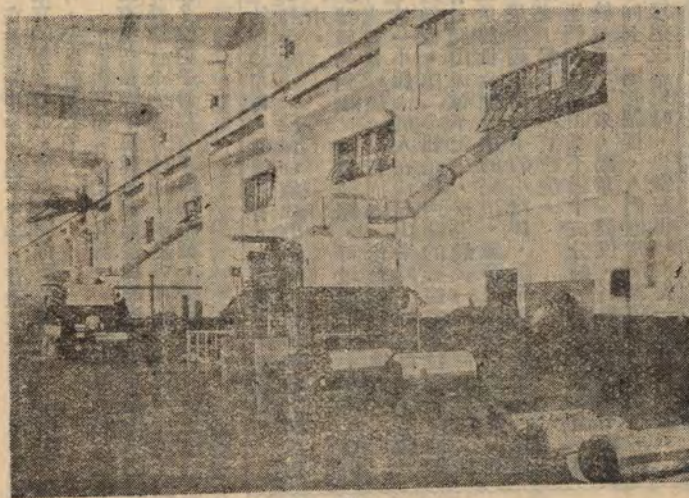


漫談鋁箔

—王大倫—

當五月份的拾貳特大號到達了你的手邊，你首先注意到的便是那與從前迥不相同的美麗封面，紙張沒有它那般的平滑，細微沒有它那般的細微，這便是本文想加以介紹的一種鋁的產物——鋁箔。

自民國四十五年十月起，一項經過兩年籌備的新工業——鋁箔製造——算是在本省南部工業中心地——高雄市誕生了。早於四年之前，在本省北部，也有過幾位實業家着手創辦這項工業，但終不起實際的考驗，中途難產而告終。一種慘痛的教訓和經驗，常在各位關心鋁箔人士的腦海中存在着。因爲一旦要想像到把鋁金屬——本省正大量生產的唯一金屬——做成比日常所見的新聞紙還要薄上五六倍的鋁箔，而且要成爲不破碎和無褶皺的大幅整捲，此外還要密無細孔和光可鑑人的表面，要經常地大量地生產着，就覺得這工作是何等的艱難了。非有精密的設備，和熟練的技術與經驗，這種新事業的嘗試，



鋁箔機

似乎有相當的冒險性。但是爲了本省鋁工業前途的發展，和爲了外匯經濟上的價值，這種工業的創辦確也是亟不容緩，經過事前的多方週詳考慮，以及創辦中的幾番波折，這一項新的事業終於開始了，並且已達到了正常生產的階段。但從鋁箔的歷史看來，它還祇是工業界一個初生的嬰孩，仍有賴各界的扶植和愛護，使其逐漸長成，完成大量生產，將廉價的鋁箔供應各界，正像紙張一樣成爲日常需用品，以提高我們的生活水準。

提起鋁箔這一部分人士恐怕還是相當陌生的東西。雖然在常見的罐頭或糖菓的包紙內，都有牠的存身，但是還有人以爲那是錫紙。這不但在我們自認爲工業落後的中國如此，就是在西洋工業進步的國家裡，千萬萬確的還有人把牠當錫紙的呢。這實在因爲在四五十年前，當鋁箔還沒有問世的時候，早已有用錫製造成箔以供捲煙包裝之用。錫比鋁要軟得多，錫箔製造自比鋁箔製造爲容易。待至三十年前試用鋁代錫逐漸成功，因爲鋁價較錫價低廉，遂被相採用魚目混珠之說，流傳到現在，鋁箔之名雖或有存，然已均爲鋁箔所代替了。

關於鋁箔在我國的歷史，恐遠較在其他國家爲悠久。我國古人對生死問題的探究有獨到之處，在融貫了各種宗教與神之後，以爲人死後即變爲鬼，在陰間的生活仍像在世間的活人一般，金錢亦爲其必需品。故發明「年代不詳」用錫鏤鍊成爲錫箔，黏貼於薄紙上，用火化之而成冥紙，祝告死人收用。大陸上此項錫箔工業似集中於浙江之

杭紹區域，而其銷路則廣遍南北，迄至抗戰前，亦未見衰落，至於本省昇平之風亦頗鼎盛，每年在這一方面之消耗亦極爲可觀。近年來以鋁箔問世，又以錫箔昂貴，無形中亦均以鋁箔相代替。惟以一般鋁箔厚薄尚嫌過厚，火化時不易燃盡，遂有特別輕便之薄鋁箔問世，其厚度祇及一般鋁箔之三分之一，以其價廉物美，頗爲迷信人士所樂用。會隨及抗戰前間有專人從事收集錫箔灰者，以純錫灰可經熔化而回收其錫料，廢物利用，頗有小利可獲。然在後期鋁箔混入以後，雖仍有錫箔灰之名，而實則無錫料可資回收，是業遂告絕跡亦一掌故也。

在本省未能自製鋁箔之時，無不各種厚薄鋁箔，均端賴進口供應。本省錫箔業同業公會會員工廠，以錫價昂貴，外貨薄鋁箔在市場上廉價銷售，遂有申請外匯貿易審議委員會禁止進口，以維持該業繼續生產之議。一方面亦採用本省厚鋁箔爲原料，試行加工錫製，最近已獲成功。據估計每年消耗量共約四十餘噸，一則利用本省產原料，二則該公會工廠可得繼續生存，而無失業問題之發生，雖完全爲迷信之消費，然已不需化用外匯而反有助於民生經濟之安定，尙不失爲目前正當之解決方法。

鋁箔應用之廣泛和消耗量之鉅大，首推美國爲第一。目前美國年產鋁箔十數萬噸，佔全部鋁產量十分之一。如以人口統計，每人則每年耗用鋁箔達〇·七五公斤。較之本省全部鋁品的銷售量，分配給每個人的數量，還大過一倍。本省鋁箔的應用，除出口的茶葉與罐頭包裝以外，目

前祇限於半數之捲煙。廉價煙如香葉樂園等尚未採用鋁箔——及少數糖果的包裝，每包耗用約一五〇噸。如用人口來統計，則每人每年耗用量祇達美國的五十分之一而已。

這裡擬先向讀者介紹鋁箔製造的過程，再介紹些日新月異的用途。

鋁箔大都是用九九·三以上的純鋁做的。先將純鋁放進爐裡熔化，然後倒在一種水冷式的鑄模裡，凝固成爲一五〇公厘至三〇〇公厘厚的鋁塊。工場裡稱牠謂軋錠，這是軋製鋁箔片的原料。做鋁箔的軋錠還要將其表面拋光。

然後裝進軋機面去加熱，至攝氏五〇〇度左右，即可取出送上軋機熱軋。軋機是由機架和相疊放的两枚或三枚軋輥所組成，由電機經齒輪箱將軋輥轉動。上下軋輥間的孔隙可以自由調節大小。當軋輥旋轉時可將軋錠送入孔隙中，每軋一道可使軋塊的厚度減少少許。經往復十餘道熱軋，一五〇公厘厚的軋錠已完爲約五公厘厚長達二〇公尺以上之粗片。並即送入捲片機捲捲，使之成爲粗捲片。

將粗捲片再送入捲片軋機，在室溫下經四五道冷軋之後，可得約爲〇·五公厘厚的鋁箔胚捲片。捲片軋機的裝置與上節熱軋機相似，惟前後加裝捲片軸各一枚，一邊放出一邊收捲，且在前後捲軸間加以需要的拉力，使鋁片得能平整，正如造紙機或織布機上的情形一樣。

鋁箔片經過多道冷軋之後，性質變爲硬脆。這時應加以軟化處理——加熱至四〇〇度左右——使其恢復柔軟，

以便再行加軋。經軟化後的鋁箔胚送上鋁箔軋機經過五六道冷軋就可得到〇·〇一公厘左右的硬鋁箔。鋁箔軋機和上節所說的冷軋機相似，惟其構造精密，電氣控制系統需要特別靈敏。軋輥加磨的光度和油料的溫度調節，也都要精細嚴格，這都是成功或失敗的關鍵，差一點就會發生問題。

因爲最後一道軋鋁箔，是兩層合併軋的緣故，所以完成〇·〇一公厘硬鋁箔之後，要先分箔機將其分爲兩捲單層者，再經過最後軟化處理，即可成爲素鋁捲箔。

素鋁捲箔的用途有限，因之就有各種加工鋁箔的製造。用素鋁箔再加貼片紙，就成爲背紙鋁箔，像包裝捲煙所用的一種。背紙可以用薄紙厚紙或紙板等各種紙類，所用的膠也可爲糊精化膠或石臘油等，各隨需要而定。此外還有應用洋漆或熱封膠膠膜等黏貼於素鋁箔，以改進其性能——強度和透氣性可改善，有熱封劑的可以便於封口等——最後也可以在上列各種組合鋁箔上，加壓花紋或上單色或多色彩印等，以增加美觀。總之素鋁箔爲主體，再隨各種需要，施行各種加工方法，以增加美觀或改進性能等，迄至目前爲止，尚在不斷研究和發展中，以求得最理想和最經濟的成品爲目標。

上面所說〇·〇一公厘厚的鋁箔，是常用以爲製造各種背紙鋁箔的一種。實際上鋁片薄至〇·二公厘——美國標準〇·一五公厘——以下者，即可稱之謂鋁箔。前文說過美國耗用大量的鋁箔，其大部份實爲〇·〇六至〇·一

二公厘厚的鋁箔，作爲便當餐盤餅盆和牛奶瓶蓋等用途。此外〇·〇一五至〇·〇二五公厘厚的家用鋁箔，近年來也大見暢銷。真正在〇·〇一公厘左右的一種，除了加背紙作爲捲煙和糖果等包裝之外，也有經彩印或壓花而爲禮品包裝之用，不過爲數也不見十分鉅大，此點正表示我們吸捲煙的程度和普遍性，並比不上美國。至於特別加工之鋁箔如塗漆或熱封劑的，或是與膠膜膠相結合的鋁箔，則大都製成小袋，以爲盛裝藥品或湯粉咖啡粉等食品之用。

說到這裡鋁箔的用途，已列舉了不少，不過爲了增加讀者對鋁箔的概念起見，再作有系統的用途介紹如下：

(一) 各種包裝方面的應用——鋁箔具有不透光不透氣的性能，可以防止外邊潮氣侵入，或是物品本身揮發成份的消失，且可保持清鮮香味，又因其經過高溫度的軟化處理——四〇〇度以上——，故已爲消毒品，特別適合於食品的包裝。即於一般商品方面，因其價廉物美，亦已廣泛採用。

(二) 食品：用背紙鋁箔者 如香烟、茶葉、糖菓、餅干等。

用石臘背紙者 如黃油、乳酪、人造牛油等。

用素鋁箔者 如水菓、冷凍魚肉、菜蔬等。

用特種加工鋁箔者 如湯粉、咖啡粉、乾

菜、烟絲、藥片、藥粉等。

(b) 一般商品：用素鋁箔者 如儀器、縫衣針、精細金屬製品、配件等。

用特種加工鋁箔者 如化粧品、檀香、香料、藥品、照相感光片、感光紙等。

(c) 一切背有軟硬紙板之鋁箔，經彩印後製成盒罐盛器，用以代替鍍錫鐵皮。盛裝各種商品或食品藥品等。

(d) 瓶蓋封口以及小張商標品：如在牛奶瓶，各種酒瓶，各種飲料藥瓶，香水以及化粧品盒蓋，鞋油盒封口等。

(e) 使用一次即行拋棄之食器餐盤，如杯、盆、低餅烤盤、野餐便當盒等。

(二) 各種裝飾方面的應用——鋁箔具有光澤之表面，且能持久不變，又能印刷各種五彩花色或壓出精細花紋，故於裝飾方面亦廣爲採用。

(a) 彩印商標、廣告、宣傳品、卡片各牌、機器使用法說明書等。

(b) 書籍及雜誌之封面。

(c) 商品櫥窗及舞台劇場以及集會場所之各種彩色飾品金字彩帶等。

(d) 聖靈樹，舞合道具，金銀色線之織物及衣帽等。

(e) 室內牆壁及天花板等裝糊。

(三) 隔熱保溫方面之應用——鋁箔具有高度之光線熱線反射性，實為極優良之絕緣材料，其本身雖為良好之導熱體，然因其質量極輕，耗用極小熱量，即可使本身溫度上升，並於溫度上升之後，又以其反射性能之低，輻射率加反射率恒等於一，故能保持該溫度時，散熱損失亦為極小，此外又可應用隔熱安裝方法並利用中間空氣層之助——空氣本身如無對流及輻射時，為一種優良之絕緣體，使其成最輕最優良且為最經濟之保溫材料，實際應用時，隨需要保溫之程度，可用〇·〇二公厘厚之素型鋁箔，或用〇·一公厘厚柏油膠背牛皮紙鋁箔，各用多層相疊，使每層間保留有一〇公厘左右之空氣層相隔，其保溫效率之高，遠非其他絕熱材料所能及，茲列各種保溫材料之性能比較如下表：

保溫材料	單位體積重量 公斤/立方公尺	保熱係數 Kcal/mh. C
輕紙箔每層相 隔10公厘	4—8	0.027
素型鋁箔12層	10—20	0.045
軟木紋	140	0.04
玻璃絲	120	0.03—0.04
85%氧化鋁	180	0.05—0.06

在房屋建築上，無論外牆或屋頂，如加裝鋁箔二層，

(五) 醫藥方面之應用——極薄之素鋁箔，因其具有傳熱及隔熱等功効，故經試用於外科傷口之包裹，對於消炎防腐，及防止過多水份之消失，而使傷口易於生肌痊癒，成績卓著，最近更有使用極薄之鋁箔細片塗佈之方法，以促傷口之痊癒。

(六) 建築方面之應用——除上述裝飾與隔熱裝置之應用而外，厚鋁箔可用柏油塗刷後黏貼於牆面及屋頂，可得防水及防潮氣之功效。

(七) 印刷術方面之應用——〇·一五公厘厚左右之硬素鋁箔，可應用為照相平版之印版，其功效與鋅版相同，而價格則低廉甚多。

(八) 農業園藝方面之應用——曾經實地試驗，於植物周圍之土壤上，鋪蓋鋁箔之後，可使其葉瓣下面亦得受到由鋁箔所反射之日光，能助其生長，且可使土壤內之水份，免受日光蒸發。

(九) 軍事及測量方面之應用——在軍事防空上利用鋁箔短條片之散播於空中或特殊地區內，可為干擾敵機雷達儀之用，並可散播於特殊地形之區域，作為雷達探測儀測量之目標。

(十) 鋁箔廢料碎屑之利用——鋁箔廢料碎屑可為爆竹，烟火及化學發熱劑——如為變髮，懷中暖爐等——之用，並可為製造鋁粉——塗料——之原料。

最後在結束本文之前，尚擬向讀者報告些購買鋁箔的常識和目前的價格，看是否可以作為一般人的日常用品，

則冬季可防止熱氣外散，可有至三五倍之差別，此點在寒帶地區，關係民生經濟方面至為鉅大。除房屋建築而外，鋁箔保溫裝置，於軍用飛機、汽鍋、汽管、烘爐、水箱、冷藏車、冷藏車廂以及同溫試驗室、高空試驗室、天文台等建築，均有廣泛之應用。即於防熱、救火、自用、及防禦、北風及高空之用之衣服，亦無不以鋁箔為唯一可用之保溫材料。

(四) 電氣方面之應用——鋁箔具有優良之導電性能，又因其面積大而體積重量輕小，故軍用適合於電容器之製造，晚近電子工業發達，無論工業用及家庭用之電子儀器，如電視機收音機等，每具均有電容器多件而尤以大容量者為重要。

(a) 紙質乾式電容器——一發電力用者用〇·〇〇六至〇·〇二五公厘厚之素鋁箔製造，而無線電方面用者則用〇·〇〇五至〇·〇〇六公厘者製造，以其佔地位較小故也。

(g) 電糊濕式電容器——因電糊有侵蝕作用，欲求使用壽命長久，應選用九·八五至九九·九九之精鍊鋁為原料。鋁箔厚度則常在〇·〇二五至〇·一〇公厘之間，更有施行特種表面處理，以增加其有效面積者。

(o) 隔離片——為防止高週波儀器中各部份間，及多心通信電線中各線間所發生之干擾現象，常用鋁箔以作隔離片接地，而使操作得以穩定。

像紙張那樣的隨便使用。鋁箔的價格一般均以重量計算，但使用時却常計算其面積的數量，二者間正像紙張一樣有規定的關係存在，紙張價格以五〇〇張一令為單位，而每張紙的大小却因各廠設備略有區別，以致計算面積時顯得複雜。鋁箔就簡單多了，定價是直接按公斤做單位，但每公斤鋁箔的面積，也還隨着厚度及背紙不同而變化，現在把常用的幾種鋁箔列表如上：

鋁箔種類	每公斤實 格台元	每公斤面 積方公尺	每方公尺 價格台元
①：0.01 公厘素鋁箔	60.00	37	1.6
②：①+20g/m ² 背紙	4.00	20.7	2.07
③：①+40g/m ² 背紙	估計35.00	14.6	2.40
④：0.018 公厘素鋁箔	55.00	20	2.75
(參考) 30磅印書紙			0.86
⑤：10磅0.02 公厘素鋁箔	40.00	14	28.00

(參考) 100 公厘軟木
隔熱板

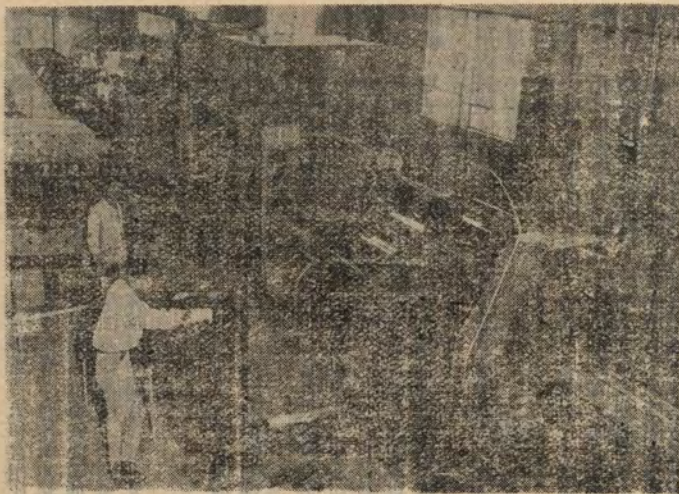
由上表可以看到各種鋁箔的價格，比起紙張來祇貴到二倍到三倍。但鋁箔所具有的特殊性能，却遠非一般紙張所能代替。我們相信當大家對鋁箔有了清楚的認識以後，它將必然地成為我們日常用品上不可或缺的一項商品。

把鋁料在高溫時，從鋼模裏擠出來，看上去真像擠出牙膏一般的方便。鋼模上開出什麼樣的孔，擠出來的便是什麼樣的擠型。鋼模做起來不難，化費材料也不多，所以擠型的式樣可以隨着需要而任意變化，一面顧到實用，一面又顧到美觀。我們知道，鋼管的製造是一個大工業，需要很多的設備，很大的資本，從鋼錠做成薄鋼管，真不知道要費多少道手續，但是從擠壓機來做鋁管，却是輕而易舉的事，製做鋁管的鋼模，一端有二個、三個或四個孔，另一端便是一個管狀的孔，把燒熱的鋁從一端擠進去，分

擠型的種類

計，美國去年共有擠鋁的機器三百座，今年可能添加六十座。因為做鋁擠型的設備比較上不算貴，製成的擠型則千變萬化，可以配合各方面的需要而設計，應用日廣，銷路日增，將來的發展未可限量。

台灣鋁業公司在民國四十一年底購置了一座八五〇噸的擠壓機，是美國名廠Hy-Hopress, Inc出品。數年來不斷推廣用途，改進出品質，現在擠型的種類已近二百種，每年產量可達一〇〇〇噸。這座八五〇噸的擠壓機，力量還有限，只能製造比較小的擠型，所以去年又申請美援，向美國訂購一座三〇〇〇噸的大擠壓機，明年初運到後可以生產二〇公分寬的大擠型，一五公分粗的鋁管，應用在建築、交通、輸電種種方面，來代替船來品的鋼料，銅料，可以替國家節省很多寶貴的外匯。



擠壓機



神奇的鋁擠型

—聖希—

本省有鋁擠型，只不過是這四年來的事。這幾年來應用逐漸普遍，已經和大眾的日常生活有了密切的關係。讀者們想在家裏安個窗簾，可以化幾塊錢去裝璜店裏買幾根窗簾軌，幾套鋁掛鉤，回家化不上多少時間，便把窗簾裝了起來，比以前用鐵絲來裝窗簾，好看了不知多少。諸君坐落流線型的公路車時，看到那些大而漂亮的窗子，是否比老式的各車要漂亮得多？在街上閒逛，看到那些新穎的鋁窗時，是否會身不由己的走進去轉一下？這些潔白美觀的材料，粗細細細，花式繁多，從來沒有看到鋼鐵的材料會有這麼多的花樣。這種材料，都是台灣鋁業公司出品的鋁擠型。鋁擠型的製造是一個新興的工業，美國也在二次大戰時才開始迅速發展。據統



形形式式的鋁擠型

或變換進入鋼網。這幾股鋁在模子裏融合在一起，從另一端出來時便是空心的管子了。應用這個原理，可以做成空心的圓管、扁管、方管、花式管，甚至在管子裏面分成幾格來增加地的強度，這種加工方法的變化無窮，非任何其他金屬所能及。

鋼鐵廠中要製造槽鐵、角鐵、扁鐵、圓鐵、鐵線和鋼窗材料等，總需要很多的設備，不要說做扁鐵的設備不能用來造槽鐵，便是產品的尺寸要變更一點，也要化不少時候來磨軋軋，費工費時，影響生產。台灣鋁業公司製造擠型時，如有需要，可以一天換上幾十個模子，生產幾十種花式的各異的擠型。擠壓鋁的設備，能這樣輕易的變換它的產品的式樣，不但在本省狹小的市場上，能對各方面較少量的訂貨應付裕如，便是在世界各國，也因這特異的性能，使鋁擠工業日益發展無已。

台灣鋁業公司已出品的擠型，共約二百餘種，分爲下列各類：

(一) 門窗型

在戰前，凡是講究的大廈，都以安裝鋼窗鋼門爲榮，二次大戰後，在歐美各國，鋼窗鋼門已逐漸被鋁窗鋁門淘汰，鋼窗的材料，都是軋出來的，式樣簡單，花式有限，往往拚拼湊湊，來做成一套窗子。做鋁窗則方便多了，要做什麼式樣的窗子，便採用什麼樣的窗型，台灣鋁業公司最近承接一批新式的搖窗工程，便仿照美國式樣，一口氣做了二十幾種新的擠型，合鋁的產品目錄上，有上百種的

窗型式樣，任供選用，這種地方鋼窗是無法和它相比的。合鋁的窗型，都採用 3003 合金製造，加以熱處理，其強度比美國標準更高，這一點下文還要詳述。這裏要順便說一下，讀者們乘坐鐵路局新造的柴油飛快車時，請注意所有門窗都是用鋁做的，窗子用特殊設計的扁管鑲成，其標準不遜於日本的出品。

(二) 建築型

包括各式槽鋁、角鋁和其他型式。這一類的擠型，都用強力合金製造，並加以熱處理，來充份發揮鋁的強度。

(三) 汽車用型

本省的公路客車，公共汽車，採用擠型最爲徹底。在外買來的汽車底盤上，架着十幾根的地枕，便是採用台鋁的 3003 合金強力擠型，堅固可靠，幾年來從未出過毛病。車身外面，擋雨的水槽，流線型的窗框，保護車皮的保險槓，車子裏面的座椅，天花板上的壓條，都是用擠型製成，最近台灣機械公司，替台北市公共汽車，新造一輛完全用鋁擠型做骨架的車身，在車身製造技術上又邁進一步，以後一定會大量採用。

(四) 飾型

鋁擠型一條條光而且直，表面可以做出各式的線條和彎度，用來做建築上的裝飾，商店的櫥窗，真是最理想的材料。如果把表面拋光後，再加以陽極處理，則更可光亮悅目，和銀製的一樣好看。台北市有不少新開店面採用台鋁的擠型爲門面裝飾，新穎別緻，氣派自是不同。讀者們

到過博愛路美而廉餐館的，請注意那些漂亮的桌椅，都用台鋁供給的拋光而陽極處理擠型和鋁管製成，用手去擦擦看，決不會把你的手弄污，公路車上的座椅也經過處理，手摸上去也不會弄髒。

(五) 六角條和圓條

台鋁的擠型包括各種合金的六角條和圓條，從圓條再加工製造鋁絲，鋁針，鋁釘和螺絲。鋁針和螺絲要用強力合金製造。鋁線要看用途而決定材料，導電的線需用最純的鋁來做，市上所見的彩色毛線針，則用台鋁的 3003 合金線來做，色澤光亮悅目而強度又好。

(六) 鋁管

從擠壓機上擠出來的鋁管，經過幾次冷拉，拉到需要的粗細，再切斷到需要的長短後出售。如果是做水管或電線管用的，那末兩端要絞牙，配上接頭，每根用水壓校驗耐壓能力，再經化學處理塗成灰色來增加其耐蝕能力。如果用來做公路車座椅，那末要經過二道熱處理，來得到最高的強度，用在化工業的鋁管，應當用純鋁來做，強度差一點，耐蝕能力則特強。

製造擠型用的鋁料

一般人對鋁的印象，都覺得太軟而不耐久用，這是因爲用慣了廉價的鉛茶壺，鋁面盆而起的錯誤印象，原來鋁製的日用器皿，在世界各國也用質軟的純鋁製造，不過人家做的茶壺，用料特厚，比本省做的厚二三倍，自然經久

而用不壞。在純鋁裏面加進少量的銅、鎂、錳、矽、把成份配得恰當，可以得到各種不同性質的合金，各有各的特性。有的合金強度和鋼差不多，有的合金容易加工，有的合金强度高，又不怕風雨侵蝕，應用得當，才可發揮鋁的長處。

好幾種鋁合金可利用熱處理來增加牠們的強度，也可以用軟化方法變得很軟，同樣的材料，可以變成硬而柔，也可以變成鋼一般硬，要充份認識合金的特性，才可以運用自如，來發揮它們的效能。

世界上通用的鋁合金不下數十種，台鋁的擠型現在用下列八種合金製造，以下分別來介紹，讓讀者有機會購用鋁擠型時，有一個選擇的方針可循。

(一) 15 純鋁

15 純鋁含鋁 99.5% 以上，質純而軟，耐蝕性強，導電率強，用陽極處理方法來染色，光澤最好。因爲耐蝕性強故適宜於做化學工業、食品工業的導管，濃縮管和構造材料，導電率是純鋁的百分之六十二以上，鋁的比重不到鋼的三分之一，每公斤純鋁的價格，只有鋼的二分之一，所以用純鋁的扁條來做導電板，比用鋼板要便宜四倍以上。台鋁現在只能生產八公分寬的導電板，僅小一點，待明年三〇〇噸擠壓機出貨後，便可以製造二〇公分寬的導電板，供各工業大量採用了，把純鋁的圓條再軋細下去，或者把純鋁的線拉細下去，可以製造各種粗細的電線或絞起來做電纜。

1S純鋁的強度低，不能靠熱處理來提高強度，但是純鋁的管子與線，拉細後，可因冷作加工而得到適當的強度。

1S純鋁，染色後光澤最好，適宜於做裝飾品，可耐日晒雨淋而不減其色澤。

(II) 2S純鋁

2S純鋁含鋁99%以上，性質和1S相仿，耐蝕性稍為差一點，售價也便宜一點。牠的強度要比1S純鋁高得多，所以應用相當廣。台鋁出品的薄壁鋁管，使用2S純鋁製造，經過多次拉細後，強度已够，用來做普通的傢具，汽車上的欄杆，扶手等足可勝任。2S純鋁的線應用最為普遍，一般的釘釘都是用它來製造。

2S純鋁導電率遠不如1S純鋁，所以在導電方面是無法代替1S純鋁的。

(III) 15S合金

15S合金含鋁12%，原是最通用的軋鋁片用的合金，現在用來做擠型，強度較2S純鋁要高出20%，在一般用途上已够應付，售價與2S純鋁相同，所以各方都很喜歡採用。台北市所見的裝璜門面用的擠型，汽車上用的保險槓，水箱，都是用這合金製造的。這種合金的耐蝕性還不差，陽極處理以後的色澤不及2S純鋁和2S鋁合金。這種合金不能用熱處理來增加強度，但可由冷作加工而變硬，把圓條拉細成線，可以做釘釘，有刺線網等用。

(B) 2S合金

各國所樂用，有下列各點理由：

①耐蝕性強 2S合金的擠型，做成門窗，可耐久不變色，世界各國的鋁門窗，全部都用這合金來製造。

②染色後的色澤好 2S合金，經陽極處理染色，其光澤僅次於純鋁，但強度則遠過之，讀者們看到市上的彩色絞線針，便是用這合金來做的，用純鋁來做，便嫌太軟了。

③易於擠製 2S合金擠製時，和純鋁一樣容易，所以各種細小或複雜的擠型，用它來製造，要省力得多。台鋁出品的4251窗簾軌，年銷數十萬尺，非用2S合金便無法製成。數年前，這種窗簾軌均由國外輸入，數量少而貴，只有富貴人家才用得起，自從台鋁有此出品後，品質媲美外貨，售價只有其五分之一，因而引起全省裝潢業的競相採用，窗簾布的銷路也跟着多起來，說起來很有趣。

④宜於做鋁管 上文提到過，擠壓機擠製鋁管時，把鋁從鋼模的一端分幾股擠進去，在鋼模裡面會合而鎖牢在一起，待它從另一端擠出來時，已是一根空心的管子了。這種分股而又能導合的性質，惟2S純鋁和2S合金最為優越，純鋁太軟，只合2S合金製成的空心擠型，外表既好，強度又够，又容易製造，實是最理想的材料。上文提到鐵路局柴油快車上的鋁窗，用特製扁管製成重量比木窗還輕，堅固而永不變形，只有2S擠型才能製成這種成品。

6S合金含鋁25%，含鎂0.25%，是一種通用的強力合金。耐蝕性不差，從擠壓機擠出來後，強度已經相當高（每平方英吋的強度為三〇〇〇磅），用來做建築材料最為適宜。下面要提到的幾種合金，經過熱處理後的強度，都要比6S合金為高，但是熱處理是一件相當費工費錢的手續，設備費也很貴，能省去這道手續最好，所以6S合金雖然不能熱處理，惟強度已高，宜於用來做屋架，樑柱，船隻和大型建築用材料。

(五) 6S合金

6S合金含鋁10%，鎂0.25%，矽0.6%，銅0.25%，是一種強力而耐蝕的材料。擠出來後的強度比5S合金為差，但是經過一道溶液熱處理和一道時效熱處理後，強度可以增加到每平方英吋四五〇〇〇磅，比6S合金高出一半。這合金是種考究的材料，歐美各國近年來風行的鋁製線型客車，其骨架便是用這合金製造。上文提到過，台灣機械公司最近所造的全鋁汽車骨架，便採用台鋁供給的6S合金擠型。

這種合金擠型，擠製起來不大容易，又要經過兩道熱處理，所以售價較高，要考究的地方才應用它。

(六) 2S合金

2S合金含鋁7%，矽0.4%，是製造擠型最通用的材料。這合金含鋁和矽不多，擠製起來和純鋁一樣的容易。擠製出來時相當軟，可是經過熱處理後，強度可以高達每平方吋三五〇〇〇磅，比6S合金還強。它之所以為

⑤可以熱處理

2S合金可以製成扁薄而複雜，甚至空心的擠型，又可以用熱處理來增加它的強度，公路客車上的鋁管椅，乃用6S合金擠管，經過一道溶液熱處理後，拉細到需要的程度，再經過一道時效處理，強度會增高到每平方英吋三八〇〇〇磅，鋁椅做成後，又經過拋光，陽極處理二道手續，故表面光亮悅目，又堅牢無比，公路客車上用了幾年，未聞有損壞者，其牢固可知。

(七) 17S合金

17S合金含鋁25%，鎂0.3%，擠出來後強度約為每平方英吋三八〇〇〇磅，經過一道溶液熱處理後，強度可以增加到四三〇〇〇磅，含銅合金的耐蝕性要差一點，最好要加油漆保護，否則日久會起白點生銹。

17S合金另有一優點，便是切削加工容易，用來車製螺絲一類的成品，比上述幾種合金要容易。

21S合金

21S合金含鋁40%，鎂0.5%，錳0.5%，是台鋁目前所產的最強力合金。它含的合金成份高，擠製起來相當困難。17S合金，經過熱處理後，強度可高達每平方英吋六〇〇〇磅，可與鋼料相比，在外國為製造飛機用的通用材料。台鋁製造的17S合金擠型，除少量供給民航除外，在公路客車上却已大量應用，用做大樓上的地枕，幾年來任重負遠，未出毛病。公路局方面，由於採用強力地枕，使車身重量減輕，因而節省油和橡膠，如果細算起來，

想必也是一筆不小的數目。
17S 合金耐蝕性較差，表面必須用油漆保護，以免銹蝕。

怎樣做擠型的熱處理

上面所講的四種可以熱處理的合金，含有銅、鎂、矽、鋁和鎂等幾種成份，這幾種成份，在低溫的時候，和鋁不能完全混和，自成一顆顆的微粒分佈在鋁的晶面，這些細小的微粒，嵌在鋁的組織表面，使鋁料不容易變形，因而把鋁合金的強度大大的增強。

如果把擠出來的 6061 合金擠型加熱到攝氏五〇〇度左右，溫度再高時，它表面所含的成份便逐漸溶化到鋁的晶面去，到五〇〇度時保持相當時間，矽和鎂完全被吸收溶化，這時把鋁擠型雖然放在冷水中冷卻，溫度突然降低，被溶化的矽和鎂微粒跑出來已來不及，被鋁的晶面留在晶面，這時候的擠型相當柔軟，可以用拉直的機器把它們拉直，如果要加工成形，可以趁這時候來做，要省事得多。以上這種處理，叫做溶液熱處理，處理後的材料以 6061-T4 來表示。

這些被強留在鋁晶面的矽和鎂，在室內溫度時，活動性雖低，但是還在慢慢的分離出來，把 6061-T4 的擠型，擱上一二年，矽和鎂會慢慢分離出來，成為很微細的顆粒嵌在鋁晶面，而使鋁的強度增高。假使把 6061-T4 的擠型，放進爐子裏去，加熱到攝氏一八〇度，燒上四小時，可

以使其所含合金加快的分離出來，而得到強力的材料，這種處理叫做人工時效處理，處理後的材料，以 6061-T6 來表示。

6061 合金熱處理的方法和 6063 合金差不多，都稱為人工時效硬化的合金。

17S 和 17S 兩種含銅合金，在溶液熱處理後，放上兩小時後，那些被強留在鋁晶面的成份已忍耐不住，陸續的自己分離出來，一天比一天出來多，材料一天比一天硬的，擱上一個星期，強度已達到最高點，所以這種合金，如果果要加工，要在溶液熱處理後二小時中趁早為之，擱久了便變折不動了，這種合金，不需要時效處理而自己會變硬的，稱為自然時效硬化合金。

上面所說熱處理的方法，看來好像簡單，實際上並不容易，把擠型燒到攝氏五〇〇度時，已經接近它的熔點，就站不住，如果堆在一起，會壓扁得不成樣子。唯一的辦法是把它們一根一根直掛在爐子裏加熱，每一根擠型只負擔它自己的重量還勉強吃得消。這種爐子應當用電加熱，溫度要特別均勻，爐子下面要有一口深的水井，爐門一打開，便好把一束擠型直浸到水裏冷卻，冷卻得愈快，溶液熱處理的作用才愈完全。這種直立式電爐造價很貴，操作起來相當費工，在美國只有大的廠家才有，日本迄今尚無此項設備。台灣鋁業公司為求擠型產品能達國際水準，於年前自行設計製造二〇尺高直立式熱處理爐一座，電力 150 KW，用高溫風扇鼓動爐內空氣，使溫度儘量均勻，

溫度自動控制，為遠東獨一的考究設備。

時效處理因為溫度低，問題比較簡單，只要溫度均勻，用電用油來加熱都可以，時效處理時的擠型已經拉直，可以裝在車上，整車的放進爐內加熱，台鋁的時效處理爐也用電加熱，自動控制溫度，並用風扇鼓風，以求溫度均勻。

美國和日本製造鋁擠型的工廠，都沒有直立式熱處理爐的設備，他們怎樣來得到強力的材料呢？原來 6063 合金的擠型，在擠出來時，不加溶液熱處理，進行拉直後裝進時效處理爐去，在攝氏一八〇度加熱八小時，也可以得到相當的強度，這種材料以 6063-T5 來表示。用來做鋁窗，強度雖已够用，但只有 6063-T6 材料強度的八折，究竟要差得多。

台灣鋁業公司因有國際水準的熱處理設備，所以幾年來出品的窗型都不惜工本全部做成 6063-T6 後才出售，本省製造的鋁窗，只要設計得仔細，製造得當心，做到合乎國際水準，應當是沒有問題的。

台鋁除將窗型全部加以兩道熱處理外，其他擠型，也



直立式熱處理爐

加以溶液熱處理的，有製造椅椅用的全部 6063 材料，4521 窗簾軌，公車上用的強力 17S 合金地枕，製造汽車座椅用鋁管料等等。其他的擠型，則隨客戶的需要而代做熱處理。

熱處理這道步驟費錢又費功夫，所以經過熱處理的 6063-T6 擠型比較未經處理的 6063-T5 擠型要貴上百分之五，售價貴上百分之五，強度却增加了一倍，真是天下最合算的事。

擠型怎樣做成

上文寫了不少，把擠型的性質介紹過了，最後再講講製造擠型的方法

(一) 擠型的設備

製造擠型的機器，叫做擠壓機。台灣鋁業公司現有的，一座，乃美國 Hydronics 公司出品的八五〇噸擠壓機，裝備一二五匹馬力的馬達來帶動高壓力的油幫浦，可以產生八五〇噸的壓力，明春可以運到的是，一座美國 Lombard 公司出品的三、〇〇〇噸大擠壓機，裝有八〇〇匹的馬達，在世界上也算是大型的了。讀者也許要問，

有了大的擠壓機，不是小的機器沒有用了麼？這可不然。小的和大的擠壓機各有其用途，可以並行而不悖。現在的八五〇噸擠壓機，可以製造大到八公分寬的鋁槽，小到和窗簾軌殼細小的擠型，再大再小都不行，三〇〇噸的擠壓機呢？最大可做到二〇公分寬的槽，最小呢不要說窗簾軌做不來，便是一般的窗型也嫌太小，不容易做了。

製作擠型用的原料，是一根根鋁圓棒，叫做擠錠，八五〇噸擠壓機上用的擠錠，直徑一公分，長三五公分，每支重約一〇公斤，三〇〇噸擠壓機用的擠錠，粗達三〇公分，長可達八〇公分，每支要重一六〇公斤。這種擠錠在鑄成時已配好一定的合金成份，鑄成一根根長圓棒，再用圓鋸機鋸成一定的長度備用。

把擠錠裝進擠壓機以前，先要在電爐裏加熱到一定的溫度，這些電爐，稱為擠錠預熱爐。

擠錠從擠壓機擠出來時，扭扭彎彎，待它冷卻後，要用拉直的機器把它們逐支拉直，再用圓鋸機或帶鋸機把它們鋸成需要長度後，便是成品了。

◎擠壓用鋼模

上文說過，擠型的式樣可以隨意設計變更，每做一個新花樣便要新做一套鋼模。幸好這種鋼模並不太難做，但是如果要做出擠型品質好，表面平整而光潔，鋼模的壽命長，那末鋼模的設計和製造實大有講究，不是很簡單的。製成擠模用的鋼料，台鋁乃向美國購買，含碳〇.〇%

備開車。把燒熱的鋼模裝上擠壓機。值機員按下電鈕把盛錠筒靠半鋼模。這時別人已把一個擠錠放上機器，值機員操動機器，把擠模送進盛錠筒，加以高壓力，把燒熱的擠錠壓得無路可走，只能從鋼模上雕好的花形細縫裡擠出去，而成為所需要的擠型。這擠型由工人拉住沿滑槽滑出，進，一直等到擠模被壓到到七分之一時才停止。這剩下的一小段擠錠，包含擠錠的表皮外層，不適於做擠型之用，通常都留下來回爐重熔。

值機員把盛錠筒移離擠模，把剩下的一段擠錠切掉，擠模表面塗上層油，把盛錠筒再靠半鋼模，開始下一次擠壓。

剛才擠出來的擠型，已經脫離了擠模，便可在滑出台上切成適當長度，移到冷卻台上俟其自己冷卻。

這些擠型還是彎彎扭扭的，如果它們是不需要熱處理的，便可以用拉直機來拉直，再送到鋸床上去鋸成一定長短，檢驗後便是成品。

如果需要熱處理的，便要待溶液熱處理後，才來拉直，又經過時效處理後再送到鋸床去鋸切。

各種合金的擠壓，難易相差很大，像 2S 純鋁和 3S 合金目前每天操作十二小時，可以生產三・五噸半以上，A1S 比較困難，只有兩噸半，1T5 合金便只有一・〇噸半。用 6S 合金來做細巧的擠型很容易，用 1T5 合金來做則根本不行，便是做粗大的擠型還是很吃力。

擠型的用途和將來的發展

鋁 90%，是一種最適宜於做擠模和壓鑄模的材料。這種鋼料有幾點好處：①淬火的溫度低，只要燒到攝氏一〇五〇度取出來在空氣中冷卻，便可以得到需要的強度。攝氏一〇五〇度的電爐，並不難造，用矽化碳式的果然好，便是用鋁線線做也可以應付。在空氣中冷卻，使複雜的模子不致因淬火而損裂，是它的大長處。②因為含鋁高不容易生銹。③可以承受溫度忽高忽低的變化而不會裂。④普通的鋼，和高熱的鋁常期接觸後，表面會黏上一層薄薄的鋁，這種鋁則無此毛病，否則擠型擠多了，模子上黏上了鋁表面怎會好看。

這種擠模在美國有專門的廠家製造，一套簡單的模子，要賣五六百美金，並且交貨期很長。台灣鋁業公司，向美國買了鋼料，自己來做，所費不過十分之一，一整套模子，一二星期便做成，所以才能配合各方的需要，隨時有新式的擠型問世。

◎擠壓的步驟

假使今天要做 3S 合金的擠型，便把這種合金的擠錠裝進電爐去加熱，待加熱到攝氏四五〇度左右，便可以拿出來使用。台鋁的八五〇噸擠壓機，配備有電爐二座，可裝擠錠九〇支，前面取出一支，後面便加進一支，待一直移動到出口時，已到適需要的溫度了。擠模也要在電爐裏加熱，擠壓機上有一個裝擠錠的筒也要通電加熱，兩者都加熱到攝氏四〇〇度左右。

擠錠，擠模，盛錠筒都加熱好了，便可以開動馬達準

鋁擠型的產量，在世界各國，都日增無已。因為它的重量輕，比重只有鋼鐵的三分之一，如果經過熱處理，強度相差無幾，所以用在交通工具上，是最理想的材料，火車，汽車上能減少一公斤重量，便可以多載一公斤客貨，所以美國的卡車上，地板已很多用鋁擠型來做，用特製的凹凸齒形的薄而寬的擠型，鋪起來做地板，比木料還要輕而結實。近來美國的鐵路因受公路客貨運的競爭，已爭着製造新型的流線型鋁客車，不但車骨用鋁擠型來做，便是下面的大梁也有用鋁來做的，最近已有不少在行駛，據說確是輕巧省油，可以把客運從賠本變為賺錢。其他如橋樑，建築，輸電塔等等，也陸續在採用鋁型製造，一方面耐久不銹，可以省掉保養的錢，一方面重量減輕，安裝容易，連基礎的費用也大為減省了。至於門，窗，店面裝潢，傢俱方面，則已蔚成風氣，應用一天的廣了。

在美國，鋼料這樣便宜，擠型的發展尚且是日增無已，在本省來看，鋼料除圓條，竹節，筋外，幾乎全部由國外進口，木料的價格也貴得出奇，只有鋁料的價格低廉（台鋁擠型的售價只合日本的一半）而穩定，供應無缺，台鋁的擠型，已逐漸被各方面所採用，產量一天在增加，待三〇〇噸大擠壓機出貨後，更可以開闢新的出路，將來大概可以從下列幾方面來發展：

①代替船來的鋼料 台鋁生產大至二〇公分的槽鋁後，可以足跡來代替大部分的建築鋼料。像大型的建築，輸電的鐵塔等等，用強力擠型來做，應當是毫無問題。



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
不可一日無此君
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

一 文 翰 一

英國化學家台佛博士 (Sir Humphry Davy) 在公元一八〇七年，根據研究結果，推論宇宙萬物間必有鉛元素的存在。二十年後，德國化學家伍勒 (Wohler) 在實驗室中製得純鉛。一八五四年，德國的本生 (Bunsen) 和法國的德維爾 (Deville) 都曾試過用電解法鍊鉛，但均未成功。直至一八八八年，美國的赫爾 (Hall) 和法國的艾侯 (Heroult) 同時發明鉛的電解法鍊後，製鉛的工業化，纔算開始。鉛的比重小，僅有鋼鐵的三分之一，外表光澤如銀，又不生銹。一八五四年時

，法皇拿破崙三世對它感到興趣；他想假如用鉛來製造軍用設備，必可增強軍隊的機動性。但是當時的鉛價太高，每磅需美金五百五十元；拿破崙三世雖貴為皇帝，也是力不從心，只好用鉛製了幾付宴會用的刀叉盤皿，向貴賓們炫示富有而已。自一八八八年鉛的冶鍊實際工業化後，產量漸增，價格日廉。一八八八年時，每磅鉛售價美金八元；一八八九年年每磅二元；一八九一年每磅五角；到一九一四年第一次世界大戰時，已賣到每磅二角左右。隨着產量的增加，售價的降低，加工技術的進步，以及鉛本身的優越性能，鉛的應用範圍乃日益普遍。六七十年來，鉛業不斷的進步和發展，時至今日，幾乎處處皆需用鉛。不信，你可仔細看看：煮飯炒菜用的是鉛鍋，燒開水用的是鉛壺，包香烟的是鉛箔，公共汽車的車身是鉛的，天上飛的飛機是鉛的，住的房子也有的是用鉛片，鉛架建築的……到處都是鉛。可能再過些年，大家要嚷着說：『開門八件事——柴，米，油，鹽，醬，醋，茶，以外還要加個『鉛』，真是不可一日無此君了』。用鉛的範圍既然這樣廣闊，爲着便於大家明瞭起見，我且分門別類的報告一番：

一、軍 用

『兵貴神速』，法皇拿破崙三世的夢想現在變成事實了。不但空軍的各種飛機是用鉛做的，海軍的新式潛艇，

②代替船來的銅料 像導電銅板，銅管等，可以用鋁鉛來做，又好又便宜。

③代替木料 本省木料產量不夠，價格又高，像電線桿，電話桿等，在美國早已用鋁做了，在本省採用，更要合算而耐用。現在鋁門窗的價格，已可以比檜木做的便宜，大概算一算，一〇公分見方，三公尺長的檜木料，如果用一〇公分的鋁方管來代替，已可便宜不少，把長度增到六公尺，檜木便貴得多了，可是鋁管一支可以做到一〇公尺甚至二〇公尺長，木料怎能和它比？

④向交通方面發展 像鐵路方面的蓬車，貨車，公路客車上的骨架，運貨卡車的地板，車身，都是鋁擠型的發展對象，交通工具上採用鋁料，效果最爲顯著。

鋁 郵 車

英國郵政總局最近有一個頂高明的改革：破天荒地用鋁做郵車。本來，鉛質的運郵件的卡車的確比任何質料都好：衛生，輕便，壽命長，便於洗刷清潔，凡此都是裝運信件包裹最理想的條件。反之，據英國郵件總局的經驗，木質郵車常須修理，鐵質郵車既易蝕又不好洗，都不理想。所以他們最近造的一批郵車，所有骨架用 Naval Brass 鉛合金，所有頂蓬和車廂邊牆全用 Naval Brass 鉛片。那都是 Northern Aluminium Co. 的出品。本省的郵政局也已採用了鋁郵箱，手推郵政車，可說已迎頭趕上時代了。

⑤向外銷方面發展 東南亞方面，並無擠型生產，不少人對於擠型製品如鋁窗鋁門等，已有興趣，最近我國在曼谷，西貢舉行商展，台鋁均有產品陳列，希望能引起僑胞興趣，而展開外銷出路。

補 鉛 膏

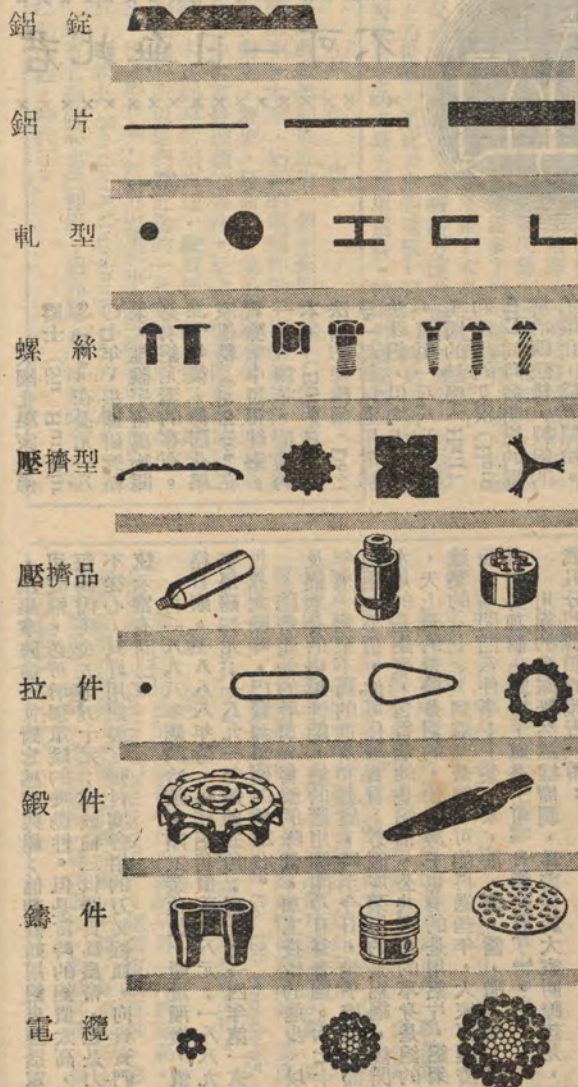
一般人用鋁器有一種感覺：破一兩個小洞沒辦法補，雖然鋁器目前太便宜了，爲了一兩個小洞而整個棄掉，未免可惜。

美國人大概也有同感。他們已有人做成功一種補鋁用的約膏。據說這種約膏不需加熱，不需混和，會好好地黏牢在鋁上面。它不怕火燒，不怕水和酒精，同時，還能支持一百五十磅壓力而不會損壞。如此說來，把它用來補鋁傢具還是大材小用了。據說真可補鋁質引擎，鋁質首飾和許多鋁製品哩！如有興趣要曉得更詳細，請寫信問 U.S. Industrial Chemicals Co., 120 Broadway, New York, N.Y. 即 U.S.I. 美國工業化學材料公司。

鋁 藥

與上面所說的補鉛膏半斤八兩的另外一件新產品，是鍍鉛藥 (Plating Compound)。這個東西更妙，它能把鋁很快的鍍上木頭，各種金屬，石膏，甚至皮革上面。據說不會碎，不會剝落，乾得很快。欲知其詳，也請寫信問 U.S.I.

鋁之各種形式



巡邏艇、救生艇、兩棲登陸戰車等都已採用鋁做主要材料。三軍的一切武器、裝備和器材的製造，爲了配合空軍，爭取運輸時間；便於攜帶，增加機動性能，勢必儘量採用輕金屬以減輕重量。例如：砲車，飛彈發射器，飛機上用

槍座，機槍，步槍，手槍，子彈夾，飛機駕駛員護身板，頭盔，飛機降落用移動跑道，軍用浮橋，軍用炊具，飯盒，輕便藥箱，救護設備等等的製造都大量採用鋁及其合金。

在軍火方面，鋁粉可用以製造炸彈，燒夷彈，照明彈及烟幕彈等。

二、交通

鋁在交通方面的應用，可分爲航空工業，鐵道車輛製造工業，汽車工業，造船工業以及自行車工業等五項。

航空工業

自萊特兄弟第一架飛機翱翔天空後，不久，鋁及其合金由於質輕的優點，便成爲航空工業的主要原料。雖然現在新式飛機因飛行速度大增而需採用他種金屬材料，但鋁仍然是各種飛機骨架的基本製造材料。

空中運輸危險性較大，爲顧及強度和耐蝕兩種因素，通常採用兩張純鋁片中間夾一層鋁合金片的純鋁夾層片(Alclad)，純鋁片具有較強的耐蝕性，合金片則賦以強度。

鐵道車輛製造工業

本世紀初年，鋁已被用於鐵道車輛製造和其他鐵道設備等。所製車輛因鋁的比重低，獲得許多益處，如增加行駛速度，載重量和安全性及易於保養等。一九〇七年行駛於英國利物浦與南港之間的電動火車，其拖車的板壁和內部附件都是鋁製的。一九二〇年倫敦地下火車即已安裝鋁

質拉門。二十多年前火車開始用鋁製造。近年來，高速度電動火車的發展，很令人滿意。如西班牙的Pepi式電動火車，法國式電動火車，行駛速度都超過每小時二百英里。鋁及其合金是製造這類火車的主要材料。

汽車工業

汽車的減輕重量並不像飛機那樣重要，所以鋁在汽車工業中的用途也就不像在航空工業中那樣必需和廣泛。但鋁及其合金之適用於汽車工業却早已爲人所知；且早已有用鋁片做汽車車身，用鋁鑄件於引擎及傳動系統中。世界上有許多國家對商業汽車在稅多寡是依據車輛及其載重的總重量。因此汽車本身的減輕重量殊爲必要。在這些國家中，大都用鋁做汽車車身，法國的丁納型全鋁汽車實爲鋁質汽車的先驅。

鋁及其合金在汽車工業中的主要用途是做鋁鑄件，歐美汽車工業採用爲原料的數量年有增加。用鋁合金製造汽缸體(Cylinder block)和散熱器現在也有新的進展。爲謀求鋁適用於汽車工業中的新用途，許多有關冶煉和其他方面的技術問題均已解決，例如英國人改進壓製花紋鋁板的方法，美國人研究鍛製鋁合金車輪等等。

造船工業

雖然早在一八九〇年就已有人採用鋁片做海軍小型船

鋁在各方

航空



公路



鐵路



輪船



建築—結構



電力



工業設備



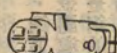
家庭設備



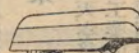
包裝



化學工廠



面之應用



隻的船身，但製造技術與應用效果直至一九三〇年都沒有顯著的進步。英國鋁業協會在這方面曾作過基本的研討，主要的結論是：應當採用鋁及其合金為船隻甲板以上的構造，這樣可以將全船的重心下移，而增加船隻的穩定性。現在船隻製造大都依據這個理論，用鋁及其合金構造駕駛室、煙囪、救生艇及其他附件等。二次大戰後，許多客輪上的救生艇都是鋁合金的。美國新客輪合泰國號，計多客輪上兩千噸鋁，包括用在上層構造的八百二十五萬隻鋁鋼釘。甲板上層重量減少後，重心下移，船隻穩定性增加，行駛速度加速且易駕駛。在合泰國號客輪上，有很多非構造部份也採用了鋁及其合金，如門、面巾架、傢俱等等。用鋁製造漁船的優點更多。鋁無毒性，不會發霉或產生細菌，耐蝕不銹，容易沖洗。鋁質魚箱，可以保持魚的新鮮狀態。鋁製漁船，可以節省用冰量，因而相對的增加載魚量。

最顯發揮鋁合金優越性能的，要算一種飛機攜帶的救生艇，可以從事海空協同救生。鋁及其合金還可用以製造羅盤針箱、游艇欄杆、推進器、撈網船、探測燈反射鏡、桅杆、絞梯、掛架、輪口蓋、鋪、油槽等等。

船隻機械尚少採用鋁及其合金。但船中柴油機使用大型鋁缸缸已有多年。為推廣鋁在造船方面的用途，曾做了不少技術上的改進工作，諸如鑄造問題，自腐蝕問題研究鋁和鋼鐵的聯結問題，以及如何設計特殊結構部份以避免其楊氏係數的缺點等問題。

鋁在電工上最早的應用是美國尼亞加拉電廠於一八九五年使用的鋁導電板。當時鋁在電工上的重要性已甚明顯，但由於早期的冶煉技術不佳，沒有適當的合金，強度不夠，應用時不無困難。後來美、法、德、英、瑞士等都會研究試驗配製各種合金，其中以美國奇異公司發明的一種康乃爾(Conrad)合金最為成功，導電率為百分之五十九，強度却比E.C.級鋁高四倍。直到鋼心鋁線(CACSR或Aluminum Cable Steel Reinforced)發明，一切問題纔迎刃而解。

鋼心鋁線是鋁絞線用鋼線做心，以增加強度，就和鋼絲繩用馬尼拉繩做心以增加強度的道理相似。現在美國數設的鋼心鋁線，總長度已超過一百五十萬英里。鋼心鋁線的強度比鋼線高百分之五十，重量却比鋼線輕百分之二十，所以架設時跨度可以增大，架線塔數因而減少。架線塔用鋁做，可以節省保養費用。

鋁線在價格上要比銅線便宜得多。例如四號鋼心鋁線可以代替六號實心裸銅線，前者每英里價值美金一百元，後者每英里價值美金一百六十元。兩相比較，如改用鋁線，每英里長度就可節省美金約六十元。

除了鋼心鋁線以外，還可用鋁製造電話線，家庭用電線。在需用電線導管的地方，因為鋁線較粗，美國橡膠公司特製一種高度絕緣橡皮Type RV代替普通銅線用的橡皮Type R。結果十號鋁線包Type R橡皮，外徑只有0.169英寸，而十號銅線包Type R橡皮，外徑却有0.188

自行車工業

一九五五年在美國紐約麥迪生廣場舉行的自行車展覽會中，陳列一部最早的鋁製自行車。這部自行車幾乎是全鋁的，大部份是實心鋁件。其後數年，有若干改良品出現，實心鋁鑄件已改為空心的。自行車在設計上的要點，就是減輕重量，所以採用鋁是必然的結果。

經過法國製鋁自行車的試驗，證明用鋁的優點，由於自行車車架的減輕，每小時十英里的行程，可以增加十三英里半，且不必多費力氣。

二次大戰前數年，英國在這方面有相當進步，鋁製零件如把手，車座，齒輪，車軸，練條罩等等，都已應世。到一九四九年已有完整的鋁質車身，鋁自行車中部份都可採用鋁造，連附件全重祇有十六磅。

鋁質輕，力強，耐久，用以製造自行車最為適宜，勝過其他一切金屬材料，鋁容易加工，尤其是奇形怪狀的擠型極易製造，因而在設計時，可隨心所欲。鋁並且有許多優美的表面加工，更是他種金屬難以比擬的了。

三、電 工

鋁的導電性能優良，僅次於銅。二次大戰後，銅很缺乏，影響電工生產，鋁因而被選為代用品。一般金屬導電性能的比較方法有二：一種是同等截面積導電率；鋁是銅的百分之六十一。一種是同等重量導電率；鋁是銅的兩倍。

英寸，因此改裝絕緣鋁線時，就不要再更換電線導管了。至於用鋁代替鉛做鋁包線的外皮，優點更多。因為鋁質輕，鋁包線用在各種運輸工具上可以減輕重量，價格也便宜得多，能耐較高溫度，疲勞性能強而且耐蝕。

在電氣設備方面，鋁的用途也很多。大型和中型變壓器業已開始用鋁做，體積雖然增加，重量却減輕不少，成本也較低。馬達和發電機的製造也因採用鋁而有了新的進展。例如在從前3,600 R.P.M.雙極透平式發電機，因受旋轉部份重量的限制，祇能做到160,000瓩；自從奇異公司發明康乃爾鋁合金線後，一九五二年就有四部216,000瓩的大發電機完成，300,000瓩的發電機也在製造中。小型馬達和發電機多用鋁做轉子，家庭用具如洗衣機，電扇，吸塵器等馬達也多用鋁製。

其他用鋁製的電氣配件有燈頭，電刷夾，電開關盒，電表盒，無線電，雷達，電視等設備。在無線電，雷達，電視等方面，鋁的主要用途為電容器所用的高純度鋁箔。

四、結 構

現在不論在結構工程的任何方面，鋁幾乎都是最受歡迎且久享盛名的材料。鋁用於建築已有五六十年的歷史。最早要算一八九七年羅馬的聖喬瑟諸教堂，教堂的屋頂是用鋁片和鋁鋼釘按裝的。十九世紀三十年代，鋁擠型做的鋁窗日見普遍；屋頂波型片也被廣泛採用。二次大戰時，美國曾用鋁做營房，補給站，儲藏所和其他軍用臨時性的

棚棧。活動鋁管房的牆壁是一種複合板，兩張鋁片中夾一層蜂巢組織的絕緣體，可以保溫。這種管房，不但裝拆簡便，而且可以空運。大戰結束後，鋁用在建築方面的數量激增，大部份是用以修建農舍、穀倉和學校用房屋。今日建築工程需用鋁片之巨，足以說明鋁在建築方面用途的日益增廣。屋頂、牆壁、窗框、天花板、百頁窗、遮陽棚、部份品、五金房屋、裝飾品等均可用鋁製造。鋁片的最佳性能為強韌耐用，拋光、陽極處理染色後，色彩鮮艷奪目，用於做屋頂的數量最多。

鋁的各種性質使其成為一種合用的建築材料。但在使用以前必需克服若干困難問題。譬如在設計時，應首先考慮到鋁的低彈性係數（僅為鋼鐵的三分之一），務使成品不發生彎曲，扭曲和受擠壓部份的變形等現象，以及避免局部不穩定現象。

五、農 業

新式灌溉法是用附有活動輸液管的噴灌機。這種噴灑

，梯子和殺蟲劑撒佈器等農業用具都可用鋁製造。

六、化 學 工 程

鋁的熱傳導率在各種金屬化工材料中，僅低於銅，可用以製造冷卻器、冷凝器、加熱器、蒸發罐和熱交換器等。鋁性軟，不生火花。其他金屬，受到重擊，易生火花。所以用鋁質設備混合貯存或運送火藥，可燃性或揮發性液體，非常安全。鋁質輕，容易洗滌，宜用以製造槽車（Tank Car）、桶類等運輸器具。尤其是裝運氣體用的壓縮氣筒，其他金屬質料的筒體本身比內容氣還要重達百倍；如用鋁質的，不但運費大為節省，且也易於搬移。

鋁的抗蝕力強，工業用蒸溜水廠的設備可全部用鋁製造。這種全鋁蒸溜水廠，在合成醫藥工業中甚為重要。鋁是惟一可代替玻璃裝運高濃度過氧化氫和濃硝酸的金屬。其他如硝酸酸、動植物油、醇類、醃類等都宜於用鋁質容器盛裝。

鋁易於加工，其他金屬製造的化工設備，鋁都可以製，而且祇要鋁能代替，總比其他材料便宜。鋁用在化工方面的範圍很廣，主要包括：有機合成工業，煉油工業，橡膠工業，塑料加工，油脂工業，化粧品製造，製藥工業等。

七、食品工業和包裝

灌溉法使農作物收穫量大增。用鋁合金來做這種噴灑灌溉的槽桶，閘類，管件和附件極為適宜，因為鋁質輕，易於搬動，且對肥料溶液的抗腐蝕性強。鋁及其合金，如2S, 4S, 6S, 45S, 45S, 和 6S 等均採用。但含有銅素的鋁合金，不可採用。

普通鋼和鐵均很易為氮氣溶液所侵蝕。不銹鋼固然足可防腐，但其價格較鋁過為昂貴。銅，鋅，黃銅，青銅，蒙耐爾（Monel 一種銅和鎳的合金）和鍍鉍金屬等都被氮氣溶液腐蝕，皆不宜作為這種設備的材料。

鋼質設備的另一缺點是在修理時，容易發生危險。在需要更換時，必先將設備上的硝酸鹽類沖洗乾淨，否則易生爆炸，極其危險。在鋼質設備上，因腐蝕作用而生成的渣泥，污垢，硬殼等，很難完全洗淨。但鋁質設備則無此弊，是極易沖洗乾淨的。鋁的抗腐蝕性，使其設備內外情形均呈良好；而鋼質設備，就是用油漆或其他種類的遮蓋劑也很難防止外表不受侵蝕。

氮氣溶液因游離氮而生成的壓力是因溫度而增減的。大多數的金屬材料均易吸熱而增高溫度，惟有鋁質設備有其高度的光線反射性，可維持較低的溫度。溫度升高，可使一部氮氣逸去，而使氮氣溶液的鹽析溫度變更，硝酸鹽類遂於意外情況下結晶沉積，致影響管線的流通或溶液的濃度。

波紋鋁片做的農作物貯倉，不用時可以收拆，所佔體積有限；需用時也極易搭好。其他如鋤，播種機，除草機

在食品工業中，所用的材料必須無毒。鋁和任何食物接觸，或經過煎炒烹煮，都不會生成有毒的化合物。鋁不僅無毒，而且不妨礙食品工業中幾種有用藥素的生長。由鋁器燻煮或裝鋁罐的食物，決不會變色，變味或有銹氣。二十多年前挪威罐頭工業公司曾做過許多試驗，證明裝在鋁罐頭裡的食品都可以完全保有天然的味道，並且無損於維生素的含量。鋁的傳熱能力很強，所以許多食品工業中都用鋁質的加熱器，蒸餾鍋，蒸發器和烘乾器等。最適於製造食品加工設備的鋁合金有 2S, 3S, 62S, 150S, 53S, 61S, Melad-S 以及鑄製用的 43, B214, 214, 386- 和 406 等。

食品工業範圍甚廣，通常包括：製糖，釀酒，食用油類製造，魚類肉類加工，乳製品和蛋品，製膠和製粉，穀類加工，調味品製造等等。在採用鋁質設備前，最好詳加試驗，慎重選擇適當的鋁合金材料。

為求食品，藥品等的便於保存，運輸和出售而加以審慎科學的包裝，實為現代人類生活上的重大進步之一。完善的包裝用材料必需具備的條件是：不滲透性，不吸收性，無毒和質輕等。鋁就具有這些優點。鋁箔為鋁質用作包裝材料的最主要形態。鋁箔可以印刷，油漆和浮凸花樣以增加推銷貨物的吸引力。鋁箔還可以和其他物質如塑膠膜，紙張等膠着成層，製成各式各樣的衛生包裹用紙。現在歐美國家在包裝方面使用鋁箔的途徑殊為繁多，茲列舉一二：

食品：香鹽，茶葉，糖菓，餅乾，黃油，乳酪，水菓，冷凍魚肉，菜蔬，藥片等。

一般商品：化粧品，照像膠捲，感光紙，藥品，樟腦，小件金屬製品如針等，儀器及配件等。

瓶蓋封口及商標飾品：牛奶，酒類，飲料，藥劑，香水，化粧品，鞋油盒等。

鋁製鋁質為硬軟兩種容器，軟的一種可用為牙膏管，刺管等，硬的一種可用以裝盛化粧品以及殺虫粉等。由於鋁布在容器裡層防蝕漆的改良，鋁質容器的用途更加推廣。多年來，斯堪地那維亞半島諸國（挪威，瑞典）便用鋁罐頭裝盛沙丁魚等。

八、紡織工業

紡織工業中的各部門機器，自梳棉機起，經過紡，織，編，乃至到縫，處處都可用鋁。紡織機械若干重要部份的滾道（Rolls），以鋁製為最適宜，鋁質輕，力強，惰性小，動力平衡好；用以製造急速移動的滾道，要比生鐵，鋼，或鋼心木製的好得多。並且有些滾道的形狀特殊，鋁壓型是最理想的材料，既可準確製造，又省了很多加工手續。

紡織廠裡的盛器，烘器和氣管等，都應用鋁質的，因為紡織廠裡的濕度高，他種金屬容易生銹而使織物染污，鋁就無此缺點。而且鋁和紡織工業中所用的化學藥品以及染料等都少反應，所以在印染方面亦宜用鋁。

能，可應用鋁接，切斷等處。品質低劣的煤，燃燒後在爐內時常結成硬塊，排除困難；如事先塗以少量鋁粉，煤容易變鬆散即可避免這種弊病。鋁粉與鹼性溶液作用，發熱而無火焰，可用以溫熱罐頭食品，咖啡等，頗稱便利。鋁粉和硫酸銅等的混合物，遇水即反應生高熱，是「原子燙髮藥劑」的主要成份。

在印刷事業方面，鋁可代替銅，鋅用以製板；鋁箔可用以彩印商標，廣告，宣傳品以及書籍和雜誌的封面。鋁的可見光線反射率高達百分之八十五，是製造反光燈罩，光學儀器及照像器材的良好原料。

可怕的武器

近代戰爭中最可怕的武器不是原子彈，不是細菌，不是毒氣，更不是炸彈，而是火。第二次世界大戰中死於燃燒彈的，毀滅於火海的財物，比一切武器的殺傷，破壞，還要多得多。

第一次盟軍大舉以燃燒彈襲擊日本，產生的損害遠比第一顆丟在廣島的原子彈為烈，而價錢則遠較便宜。是這許多火把日本的戰國機燒掉了，贏了世界大戰。這項功績，或者說這種慘無人道的兇器能够產生，鋁應該算是首惡元兇。

其他移動設備，如手車，活動合，廢紗筒等，用鋁做的，不僅移動省力，而且清潔耐用。

九、日常用具

鋁之用於製造烹調用具，早已聞名於世，迄今仍為鋁的主要用途之一，且消耗量與日俱增。二次大戰後，新奇適用的家庭用具越來越多，甚少和鋁無關，大部份都是用鋁做的，諸如：電動洗滌機的桶，蓋和其絞轉器的外殼；電熨斗的底板和上蓋；冰箱本體，盛冰盤，洩污水器；廚房用櫥櫃等等。

人們之所以如此廣泛的用鋁製造這些家庭用具和設備，完全是因為鋁的外表清潔，美觀，無毒，傳熱率高，以及加工方便。能用鋁製造這些用具的重要原因之一，與其能用在其他工業上的原因相同，即有焊接方法的獲得改進。

鋁在日常用具中應用之廣，真是包羅萬象，應有盡有，例如：鍋，碗，瓢，勺，湯匙，桌，椅，香烟盒子，茶盤，面盆，茶壺，首飾，衣箱，鐵殼，彈子球棒，鈕扣，搖籃，垃圾箱，醫療外科用具，電爐架子，兒童玩具等等。

十、其他

鋁粉是銀粉漆，鋁糊等的主要原料，且可用以製造焰火，並為煉鋼的除氧劑。燃燒鋁粉，在短時能產生大量熱

鋁對重水的抗蝕性強，在用重水代替石墨做原子堆的工廠裡，最主要的反應槽便是鋁製的。鋁且可用為金屬的護層。

在外科治療方面，用鋁箔包敷傷口法，早已經過大規模實驗，獲得成功，實驗結果證明：鋁箔敷傷的效果，要比普通凡士林藥膏好得多。

圖書館的書架，郵政信箱，各種輕便手推車輛現在也都樂於採用鋁製品。鋁的先條件完美，加工技術又日新月異，遠景的宏大輝煌，未可限量。

這些燃燒彈就是有名的汽油彈（Napalm）。裝滿了汽油後，在汽油加入稠厚劑（Thickener），便可任意搬運不怕失火。使打仗時運用自如。這種稠厚劑的主要成份就是鋁肥皂。鋁皂的做法，先配鋁鹽溶液，次加入椰子油，油酸，和 Naphthalene 酸製成的肥皂溶液，便成鋁肥皂。然後把溶液乾燥即得。

這樣製成的鋁肥皂的主要成份是鹽基性二脂酸鋁，加進汽油以後整個會凝成穩定的，稠黏的，富有彈性的膠體，有了這膠體汽油彈，才能大量運搬，投擲，而有效放火燒殺。

世界鋁業概況

一緣民一



鋁的工業冶煉到現在才七十年，但是因爲它的質地輕盈，堅實耐用，又不銹不蝕，所以一直爲人重視。尤被航空界認作至寶，爲航空工業不可或缺的主要材料。近一二十年來，一方面由於冶煉，鋁合金及加工技術的日益精進；另一方面因其金屬，不是像鋼鐵類般笨重，易損蝕，就是像其他非鐵金屬銅鋅等來源日絀，不能滿足人們的要求；因此鋁便在一股工業應用上普遍展開。全世界金屬的消耗量，以體積論，鋁已佔第二位。前年六月英國鋁業協會在倫敦舉辦鋁業博覽會，鋁的應用部

門分十二大類，包括航空，汽車，包裝，造船，鐵道車輛製造，建築，機造，日常用具，化工，電工，農業和食品製造及一般工業等，真是洋洋大觀。所以鋁在今日世界，真是天之驕子，世界之寵兒。

一、生產近況

目前世界鋁工業以美國最盛，其產量幾佔全世界之半。其次爲加拿大，蘇聯，西德，法國，挪威等國，茲分述如下：

美國：美國鋁業自一九〇七年美鋁公司創設以來，一直就有飛躍的進步，且一直爲美鋁公司所獨攬。一九四一年原僅從事鋁加工之雷諾（Reynolds）金屬公司開始擴充鋁之冶煉。一九四六年凱薩（Kaiser）鋁化學公司亦開始原鋁之生產，由是形成美國鋁業三足鼎立之勢。美國鋁業於是益形發達。迨一九五五年，安那達康（Anaconda）鋁業公司在哥倫比亞瀑布地區建立最新式之電解爐，年產原鋁六萬噸，其後哈維（Harvey）機械公司及歐林（Olin）公司亦相繼興起，欲在鋁業界中分得一杯羹。

美鋁公司爲美國資格最老，也是資本最雄厚的煉鋁業者。目前其轄下有八個電解廠（如附表一）和四個鋁氣廠，最近計劃在印第安那州伊文谷（Evansville）投資一億五千萬美元建造一年產原鋁十五萬噸的電解廠，並附帶建立一座卅七萬五千瓩的發電所，預計於一九五八年完成。同時在哥倫角（Point Comfort）電解廠增建第七爐列每

廠的總產量。凱薩公司最大的電解爐爲10萬195瓩（瓩）電流爲六萬四千五百安培，每天每爐可出鋁一千磅。近在Taconna廠加建了十八只大爐子，十一萬安培。並計劃在萊門增建第九爐列，增加生產兩萬七千五百噸。

凱薩煉鋁有一弱點，即電解廠之位置不彰理想，祇萊門廠在美國南部，天時地利較好外，其餘如Taconna以及Mead二廠均在時常缺水之華盛頓州。故最近準備實施一個龐大計劃，投資二億八千萬美元，調整生產系統。這計劃的第一步即爲擴充Bacon Rouge之鋁氣廠，並在密西西比河畔Gramercy附近添建二鋁氣廠，年產鋁氣五十萬噸。同時在Ravenswood建造一年產二十二萬噸原鋁之電解廠。

除上述三公司外，安那達康公司亦已加入煉鋁。目前哈維及歐林則在興建中，前者共投資五千四百萬元，計劃產量爲六萬七千噸，其中五萬四千噸可於本年年底完成，餘一萬三千噸希望明年實現。電解所需鋁氣則已與日本輕金屬及住友化學公司訂約每年供應鋁氣十萬噸。至於歐林公司則是一鳴驚人，計劃投資一億二千萬美元，建造一貫性的煉鋁廠。在Critt Co.附近興建年產三十五萬噸鋁氣廠一座外，同時在Clarksburg建立年產十八萬噸原鋁之電解廠，此外，並在Cesapaw建立一發電所，五十五萬瓩，供給煉鋁之用。

美國鋁業一再擴展，其水力資源幾已被利用，而所需鋁礦亦向係大部份仰給國外。現已從二方面設法解決此

每年增產原鋁兩萬噸。此外更計劃花二千五百萬元將現有之Massena電解爐更新，以適應增產需要。並在舒角投資四千五百萬元新建年產五十萬噸的鋁氣廠，生產鋁氣供應當地及Rockdale二電解廠之需。這些計劃均預定於一九五八年完成。屆時單美鋁公司一家，其生產能力即可到達一百萬噸的最高記錄。除此以外，美鋁更有一新計劃在阿拉斯加的史格威（Skagway）附近建立一座龐大煉鋁廠，年產純鋁四十萬噸，利用加拿大的水力發電供應。

雷諾公司原祇有四個電解廠，二個鋁氣廠。除鋁氣方面近在牙買加添建有年產五萬五千噸鋁氣廠一座外，於一九五三年完成了聖派西（San Patricio）及阿凱費（Arkadelphia）二電解廠；這二座廠所有的設備均屬最現代化者。爐數雖僅四百，惟爐子大，寬十二呎，長三八呎，電流十二萬五千安培，較目前美鋁公司最大的電解爐仍大一倍，每爐每二十四小時即可生產兩千磅鋁，全年產量十三萬五千噸。最近更計劃將聖派西廠擴充，每年增加一萬一千五百噸產量；在里斯脫山（Jisternill）擴建增產十一萬九千噸。同時並將長望（Longview）及鱒魚谷（Troutdale）二廠亦分別擴建。除此之外，雷諾更計劃在加拿大魁北克地區建設一萬安培大電解爐之煉鋁廠一座，利用當地的水力發電，以供應年產原鋁拾萬噸之需。

凱薩（Kaiser）雖爲美國三家鋁公司中最年輕的一家，但其魄力甚大，擴建增產，異常勇猛。其米德（Mead）及萊門（Chamette）二廠的生產能力即已超過雷諾原有四

種困難：一為向國外求發展。如凱薩計劃在南美委內瑞拉與造南美洲規模最大的電解廠，以便利用當地的礦及水電。雷諾計劃在加拿大魁北克區建廠，亦係同一原因。鋁工業在美國本土有漸向 Ohio 河谷集中之趨勢。因此區煤炭儲量極豐可供發電。同時所需之鋁礦又可自牙買加或南美蘇利南等地先運至 Gulf Coast 經提煉成鋁後再由水運運入 Ohio 河谷地帶供電解之用。如美鋁公司伊文谷新廠及歐林公司之新廠均在此一地。

加拿大：加拿大鋁業完全被鋁業有限公司 (Aluminium Ltd.) 的加鋁公司 (Alcan) 所獨佔。因水電源豐富，所以鋁業特別興盛。加鋁原有電解廠四處，其最早之煉鋁廠建於 Shawigan Falls 附近，於一九〇一年即開始生產。一九二五年建立阿維達 (Arvida) 廠，經一再擴充，現年產量達三十六萬二千噸，為加鋁最大的煉鋁廠。其他尚有 Isle Maligne 及 Beaurivage 等二廠，均集中於魁北克一區。由該區 St. Maurice 河發電供給電力。近年來加鋁亦在步步擴充中。其擴充之迅速與計劃之龐大較諸美國各公司毫無遜色。除上述原有四大廠外，更在不列顛哥倫比亞 (British Columbia) 添建了一座龐大而最新式的基地麥 (Kitimat) 煉鋁廠，利用該區 Klamath 水力發電，現已可年產鋁十五萬噸。去年加鋁又宣佈一項擴充計劃，在今後四年中需資金四億八千五百萬，其中包括一億八千萬擴建基地麥廠，使年產量由現在之十五萬噸，擴展至三十三萬噸，五千五百萬元配合發展因

基礎擴展而需用的鋁氣廠，鋁業有限公司已在牙買加開始興建年產鋁五十萬噸的鋁氣廠，約於本年夏即可告成。近來又計劃擴充到年產鋁八十萬噸。此外，並計劃在魁北克建立一座八十萬馬力的發電所，使 Saguenay 流域至少增加六十萬馬力電力，由是除 Isle Maligne 廠增產二萬二千噸原鋁之用電可告無虞外，另擬在該流域系統裡建一新電解廠，年產鋁十二萬噸。又為配合增產計劃，加鋁決定將阿維達的二線電解廠取銷，將節省電力轉輸至效率較佳的 Isle Maligne 電解廠應用。

蘇聯：蘇聯鐵礦低垂，鋁業無詳細報導，其鋁工業創造為時頗晚，一九三〇年才開始在 Volkov 河畔興建第一座鋁廠，利用 Zavenka 的水力發電。Tichvin 之礦砂，並由德人技術協助，得以完成二萬三千安培電解爐一六〇只，年產六千噸。其後雖亦逐步擴充，但尚未多大成效。及至戰後一方面將德國 VAW 之一部份設備拆移裝配，另一方面本身亦積極擴建，尤其對於水電之開發更不遺餘力。近年來鋁鑄生產大見增加，僅次於美，加而為世界第三位產鋁國。

西德：德國鋁業於第一次大戰時始興起。一九一七年由政府投資半數，建立德國鋁業公司 (Vereinigtes Aluminium Werke A.G.) 簡稱 VAW。戰敗後重新改組，迄一九三〇年後半期，一時竟執世界鋁業之牛耳。二次戰後，鋁生產復遭嚴重之打擊，初陷於完全停頓狀態，其後盟國准予恢復生產，限額為八萬五千噸。一九五一年限制

完全解除，生產更見活躍。最近德國更計劃將戰後為蘇聯拆走之 Ert 廠重建，並將 Tooging 廠現代化。

西德鋁工業百分之七十為 VAW 所控制，餘則為瑞士 AIAAG 公司投資所經營之 Martin 鋁氣廠，年產鋁十萬噸及 Rheinfeiden 電解廠，年產量原為二萬五千噸，近已擴充至四萬三千噸。

德國鋁業有一特色，德國無鋁礦，所需礦砂須全部由國外輸入；水力缺乏，水電不發達。前 Ert 廠係以褐煤為燃料，火力發電。Luenen 廠則以無煙煤發電。但其鋁業尚如此興盛，殊值得注意。

法國：該國鋁業已有一百餘年的歷史，為煉鋁的先進國家。二次大戰時鋁工業備受嚴重破壞，戰後徐徐復興，現已具十六萬噸的生產能力。

法國鋁業有白蟻尼及友琴二公司；前者掌握全國生產能力百分之八十以上，現擁有八個電解廠，分佈於法國南部阿爾卑斯山及俾雷內河谷地帶。友琴公司創於一八八九年，白蟻尼公司亦擁有大量股本，現有三電解廠，產量約佔全國之百分之二十。

法國鋁業毀於戰時者不少，戰後復興擴充者多係新式，效率甚高。大型電解爐的應用，即為二次大戰後法國所首創。一九五三年白蟻尼公司八廠中所有三萬五千；四萬五千；五萬五千；及十萬安培各式電解爐每磅鋁之平均耗電量已減至八一度。

最近，法國水力資源已瀕枯竭，雖礦藏豐富對鋁業的

發展亦已感困難，不得不設法向外求發展。白友二公司計劃合作，組織一家新鋁業公司，名為麥倫鋁業公司 (Compagnie Cameroanaise de l'Aluminium Pechiney Ugine)。簡稱 Alucam。在法屬西非託管地加麥倫 (Cameroon) 設廠，建十萬安培之大電解爐四座，利用 Edea Falls 水力發電，年產量四萬噸。同時，白友二公司更計劃與歐洲其他鋁業公司如德國之 VAW、意大利之 Montecatini 及瑞士之 SAI (即 Societe Anonyme Pour l'Industrie de l'Aluminium) 等共五家合作成立一新公司，名為 Alral。在法屬西非開發鋁礦與水電煉鋁，計劃產量定五十萬六千噸。此外，白蟻尼又計劃與南斯拉夫合作，在南國擴充水電以供煉鋁，並擬在南美法屬圭西那開發水電及鋁礦。

挪威：水力充沛，電費便宜，與加拿大二國為今日世界上電費最廉的國家，雖無鋁礦生產，鋁工業依然十分發達。所需鋁氣全部向國外購入。現在經營鋁業者計有三家，歷史最悠久者為 Det Norske Nitrid Kjemiske A/S。簡稱 DNN，創立於一九一二年，現由美加法三國鋁業投資，供給鋁氣，維持生產，有二電解廠，生產量共約二萬三千噸，最近計劃擴充至二萬八千六百噸。次為 NOXK 公司，屬下有一鋁氣廠係用 Pedersen 法製煉鋁氣，電解廠年產原鋁九千噸。第三為 A/S Ardal og Sunddal 公司，係一九四八年始設立之新廠，有二電解廠，一在 Ardal，年產量二萬六千噸，於一九五一年完成；另一在 Sund-

also 於前年竣工，年產量四萬噸，最近計劃擴充至六萬四千噸。因 Ardal og Sundal 公司之不斷擴充。一九五四年挪威產量已超過六萬噸。一九五五年約達八萬噸。此外，挪威電化學公司 (Electro Kjemisk A/S) 亦計劃建造鋁廠，年產二萬噸，預定一九五八—一九五九年完成。

意大利：意國鋁業在第一次大戰時即已達年產量二十萬噸之生產能力。一次大戰後與德國 VAW 合作，在 Mor 設廠提煉，一九二五年脫離 VAW 而獨立，易名簡稱為 INA。翌年復在 B. Jarno 建廠，一九五一年更名為 Società Generale Fer Industrie Minerarie e Chimica Anonima (Montecatini)，為本國資本經營而又歷史最久者。此外屬於外國系統者有二家：一為屬於瑞士 ALAG 系統之 SAVA (即 Società Aluminio Veneto Anonima)，電解廠及鋁鋸廠均設於 Porto Marghera，生產量原為鋁錠一萬四千噸，現已擴建至二萬四千噸。另一為鋁業有限公司之附屬廠，規模較小，年產量前為四千噸，現已擴充至五千噸。

日本：日本現有煉鋁公司計日本輕金屬，昭和電工及住友化學等三家。其中除日輕為專門煉鋁者外，其餘二家均兼營其他化學工業及肥料產品。日輕分清水，蒲原二工場，前者出鋁量，計產量為十萬噸，一九四三年最高產量曾達十二萬噸，現為八萬五千噸，其中一部份外銷，美二廠。後者為電解廠，最大的電解爐為三萬五千安培，因電力所限，生產能力已達最高峯，為對枯水期解決用電

時產量可能達到一萬七千噸，計劃全部實現時，可增至二萬三千噸。

除上述幾個主要產鋁國家外，其他如奧，匈，瑞士，英國等鋁業亦相當發達，每年產量均在二三萬噸以上（見附表一），其中尤以奧國，因大戰時，得德人之助，在該國 Ranshofen 建立大規模現代化之煉鋁廠，其年產量即已達五萬五千噸。匈牙利，現仍陷鐵幕，報章較少；該國鋁業雖極豐，水力則甚缺乏，其所以有此規模者亦係於大戰時賴德人協力所興建。瑞士，地狹人稀，鋁礦亦貧乏，惟水力電頗發達，故煉鋁事業亦頗具基礎。瑞士的 Aluminium Industrie A. G. 簡稱 ALAG (或 Société Anonyme Pour l'Industrie de l'Aluminium，簡稱 S. AIA) 鋁公司，所需礦砂取之於法，意等國，發電所十數個偏佈於國內各地。惟最特色者即其所有之鋁礦及電解廠均不在國內，而分設於德，意及西班牙諸國，故其本身實視為一國際公司。英國煉鋁工業，雖有相當歷史，但因礦產缺乏，水電又少，故始終不甚發達，目前祇不列顛鋁業公司 (BACO) 一家，所產鋁錠僅夠其本土所需之十分之一，其餘十分之九，即每年約二十八萬五千噸均須仰給於國外。最近英鋁亦擬向國外求發達，如與加鋁合作，在北美魁北克省東部 St. Lawrence 河上建立龐大之煉鋁廠，年產原鋁十六萬噸，生產計劃分為四期，每期四萬噸，第一期一九五七—一九五八，第二期一九五九，第三期一九六〇，第四期一九六五，所產鋁錠將全部運往英國本土。

起見，經興建木橋發電所以應急需，去年產量為三萬另二百噸，今年度可能提高至三萬二千三百二十噸。為應市場需要，日輕最近計劃將原有之新瀉工場 (Niigata) 重開，預定於一九五八年恢復生產一萬噸，一九六〇年再恢復一萬噸。

昭和電工橫濱鋁廠建立已二十餘年，設備陳舊，規模亦小，年產鋁約四萬噸，為戰前產量之半，大部供自己電解用。電解廠有二，一為大町工場 (Oomachi)，除生產原鋁外，亦有砂鋁 (Silumin)，砂鐵，鋁鐵，石墨電極等產品，創立於民國二十二年，為日本最早之煉鋁廠。四年前恢復生產，戰後停後，因設備殘舊，將電解房全部拆除重建，現有電爐，電流五萬安培，為日本最大者，年產量八千五百噸。另一為喜多方電解廠 (Kitakata)，電解爐大型化計劃亦已於一九五五年完成，產量一萬一千五百噸，最近喜廠計劃擴建，完成後可達到二萬五千噸。

住友化學工業株式會社之煉鋁廠祇有本製煉所一處，分鋁氣，電解二部份。鋁氣工場於一九三三年設廠時，曾以韓國之明礬石為原料，製造鋁氣，終因不經濟，又須增產，乃改用拜耳法，戰前最高產量曾達五萬四千噸，現祇二萬五千噸。電解工場戰前最高產量年達二萬五千噸，現為一萬三千噸。計劃將現有之三萬二千安培之電爐改大至五萬二千安培，正逐步實施中，一九五六年產量已增至一萬四千三百噸，本年度大型化計劃預計可完成8%，屆

二、原料產銷情況

應用目前標準的拜耳—赫爾法 (Bayer Hall Process) 煉鋁第一需要電，第二才是礦，其次為水晶石、燒鹼、炭粉、燃料、氟化鋁、螢石等。

電：每煉鋁一噸，需電約一萬八千度左右，如供普通家庭之用，足維持三十五年之久；電力消耗之多，為各種工業之冠。因此「鋁」有「打包的電力」(Packaged Power) 之別稱。煉鋁所需之電，不但應量多而價廉，尤須穩定而可靠，近年來鋁業再擴充的結果，更促使工程界認識，必須要有水電的地方才有鋁。最近原子能之應用正求發展，將來極可能應用於煉鋁方面，為鋁業界開一新紀元。

鋁產量最多的美國，其電力亦最發達。一九四三年大戰緊要時期，電力容量高達四千七百餘萬瓩。一九四五年戰事末期，電力復增高至五千萬瓩。戰後電力發展雖曾一度弛緩，旋因世界大局動盪，冷戰不戰，電力的擴充更打破以往紀錄。迄一九五四年全國總電力容量已超過一億瓩，較十年前增加了一倍，為五十年前的五十倍。

美國電力分水力及火力二大類，工業發展初期以火力發電為主。而近二十年來美政府特別着重於水電的開發。如一九三六年波特水閘 (Boulder Dam) 之完成，其後 TVA 水利建設之成功，華州 (Washington) 大柯利水閘 (Grand Coulee Dam) 之建造，大柯利水閘下游波內維水閘 (Bonneville Dam) 及舊金山附近之沙世泰水閘

(Shasta Dam) 等均係於二次大戰期間或以前完成而於近年來再予擴建者。增加電力即達一千餘萬瓩。戰後政府經營更為積極。在東南部投資十億元增加發電量達二百萬瓩。去年並開始投資七億七千餘萬元在西部及南部建造十個水電廠，預計可獲電力一百四十三萬六千瓩。

美國水力電一再擴展，水力資源幾已開發殆盡，而需要仍日益增加。電力供應問題仍感相當嚴重。如一九五一年美太平洋海岸西北華州地區因水力不足，波內維水電減少二十四萬瓩，致使美鋁公司及凱薩公司在該區鋁廠之產量減產三分之一，雷諾公司亦受到影響。故如何更進一步發展電力為今日美國重要課題之一。現有趨勢似正分三途以求解決：為向國外求發展，據估計全世界水力資源計有七億瓩，迄一九五二年已開發者約有九千萬瓩，約為十三%。故以世界觀點而論，水電之發展依然前途遼遠。如美鋁史格威新計劃，即係利用北加拿大之水力，在幼剛河(Yukon R.)築壩發電。次為不用水力，改用其他比較豐富而價廉之燃料發電，例如美西南部墨西哥灣地區之天然氣及褐煤等。美鋁公司舒服角廠即係利用該地天然氣發電，每日可發電二百七十五萬度，每年可煉鋁一億一千四百萬磅，日需天然氣三千萬立方呎。雷諾公司聖派西廠亦係利用當地之天然氣發電。他如凱薩公司亦準備在該區設廠煉鋁。美國西部約百分之九十煤礦均屬低級煤，褐煤儲量極豐，故利用這種低級煤發電亦為美人所重視，且已在實行。美鋁公司 Rockdale 廠所需電力即係由仙都發電廠 (Santow Power Plant) 利用褐煤發電供應。三為原子能發電。利用原子能發電煉鋁已極有可能。根據麻省理工學院 S. H. Schurr 與 J. Marschak 最近的研究認為目前原子能發電設備費用仍較水電為高。將來因水力資源已漸枯竭，水力發電之建設費可能增高。因而相對的原子能發電可能代之而起，被廣泛採用。利用原子能發電煉鋁，尚有一優點即可使發電廠與電解廠之距離盡量縮短，並使盡量靠近礦源或鋁市場，以節省運費。

除美國外，加拿大、挪威、瑞士諸國，其本土均無鋁礦藏，而鋁業有如此之興盛，莫不係由於水電發達之賜。其中尤以加拿大為最，世界第二產鋁國，更非偶然。其在 Saguenay River 系統內即有電力二百五十八萬瓩。最近加鋁之基德麥計劃 (Kidman Project)，包括 Kemano 發電所及基德麥煉鋁廠之建立，已於一九五四年開始進行，計劃中建造的 Kenney 水壩，水面距海面高達二千八百呎，經過十哩長之隧道引入水門衝入透平機發電，初期計劃生產一百二十萬馬力電力，將來再擴充一倍可供提煉原鋁五十五萬噸之需。此外又計劃在 Saguenay 再建造二十萬馬力水電廠一座以供煉鋁，迄一九五五年全國電力容量已達一千四百萬瓩。此外，蘇聯，亦因水力資源豐富，電力增加頗速，一九五三年發電一千三百三十億瓩。電廠方面，地尼泊水電廠 (Dnieper Dam) 已經重建完成，新建水電廠計有伏爾加河上之古比雪夫水電廠，安加拉河 (Angara R.) 岸之伊爾庫次克水電廠，西伯利亞之

法克哈水電廠，哥拉半島 (Kola) 上之堪達拉克夏水電廠等。此外在高加索，列寧格勒之新水電工程亦正在進行。中亞之烏拉山水電開發之可能性亦在研究中。其次天然氣之儲藏據云為世界第一。儲量達九千八百五十億立方公尺，泥煤 (Peat) 亦極豐富。將來應用於發電方面似亦可觀。原子能方面，與英美競爭頗烈，五千瓩原子電廠已在開始試用。法國水電較火力為大，全國分三大區。即中央山區，主要河流為 La Dordogne 及其支流；阿爾卑斯山區，主要河流為 Rhone、Isere 及 Durance 以及南部俾雷內山區 (Pyrénées)。目前大部分水電廠均集中於南部阿爾卑斯山及俾雷內河谷二區，且大部分均為鋁廠所有。此種生產一元化亦為法國鋁業發達原因之一。一九五〇年法國國家電力公司開始實施水力資源開發十年計劃，現已完竣者有 Tignes Bort 及與瑞士合作之 Chatelot 三水壩。增加電力共一百八十七萬九千瓩。近年來對原子能發電之研究亦甚積極，計劃撥款三億元作為建造原子能發電廠之用。英國水力缺乏多賴火力發電，煤藏量亦不豐富。所需煤斤為數巨大，一九五五年向美輸入發電用煤即達二百萬噸。迨進入原子時代後，英國即以原子能發電之世界領導者自居，籌措巨資，從事原子能發電廠之建造。計劃於十年內建立原子能發電廠十二座，預計於一九六五年完成，屆時可得原子能電力二百萬瓩，另方面正計劃在西非黃金海岸伏爾他河 (Volta R.) 畔建立五六萬瓩之水電廠以應煉鋁之需，計劃中需造世界最大之人造湖。日本水電

亦頗為發達，其利用小規模水力發電最為成功，發電容量一九三五年約為六百萬瓩。近年來擴充不遺餘力，一九五三年已達五百五十七億瓩。

礦：世界鐵礦土礦之分佈甚為廣泛，而以歐洲南部地中海沿岸之鋁礦發現最早。亦為鋁工業最重要資源之一。其中出產最盛者當推法國，主要礦藏位於南部沿海地中海岸，以 Arège、Herault、Pyrénées Orientales Bouches du Rhone 及 Var 等五區最重要。尤以 Var 及 Herault 二區為甚。目前法國鋁礦生產幾全部集中於此，前者約佔全國產量之百分之八十三，後者百分之十七。總產量估計約在六千萬噸以上，其次為匈牙利及南斯拉夫，儲量均極豐富，前者約在二億五千萬—三億七千萬噸，後者約有一億噸，惟生產量不及法國之多。何國二次大戰前產量之九〇%均輸往德國，一九三二—一九三九年間共輸往達二百十餘萬噸。現在鐵幕控制之下，年產量估計約在一百四十五萬噸。南國因經濟條件不佳，局勢又不穩定，產量較差，一九五五年產量估計約八十七萬噸，其中除自用者外，輸往西德二十五萬噸，意大利十萬噸。他如希臘、意大利鋁礦生產亦為數頗多，希臘生產大部份供應西德之需。

美國鋁礦產量年約二百餘萬噸，惟其礦產資源並不十分豐富，尤以第二次世界大戰之後，鐵礦土礦產量銳減。據一九五一年較保守之估計，全國鋁礦產量不過五六百萬噸。如以當年產鋁七十萬噸計，所有良礦祇足兩年餘之需，後來雖陸續有新礦發現，連次級礦在內，亦不過

約五千萬噸左右。

美國鐵礦土礦分佈於二大區域，一為東南部之阿帕拉契安山區，另一為南部之阿堪薩斯州。前者之礦質不佳，尚不宜於煉鋁之用。故目前美國煉鋁所需，除一部份有賴輸入外，其餘絕大部份皆來自阿州，其餘屬阿帕拉契山區之喬治亞，亞拉巴馬，田納西及佛羅里達等地雖亦有出產，唯產量甚微。

牙買加為西印度群島中之一小島，其礦藏於一九四二年始發現，為今日世界三大礦區之一，儲量達三億餘噸之多。大部均屬良礦，現有美國二家鋁業公司投資開採。每年運美達一百五十萬噸左右，鋁業有限公司在此建造之大規模鋁廠，本年內即可部份完成，明年起可產鋁八十萬噸。南美圭那那分英、荷、法屬三區，儲量均頗豐富，尤以前二者儲量均在五六千萬噸以上。開採數量為數甚巨，祇英屬圭那那一地，自一九一七年開始開採迄一九四三年已產出在一千萬噸以上，近年來每年產量均約二百餘萬噸，主要為供給加鋁之需。至荷屬一區，自一九二二年開始生產至一九四二年間探出達七八百萬噸，近年來產量更大，年達三百萬噸以上，一九四一年在該區帕拉嫩 (Paran) 新建一廠，將鋁礦壓碎及烘乾，年產量即達九十萬噸，此區鋁礦大部份為美鋁公司附屬機構所成立之摩恩科廠 (Moengo Plant) 所產，因該區有 Orinoco 河之便，採得之礦可由河邊運至大西洋轉輸其他各地，故其礦價為世界最低廉者。以儲藏量言，除上述牙買加

，匈牙利二礦外，非洲西岸黃金海岸亦頗豐富，合稱爲今日世界三大鋁礦。黃金海岸鋁礦儲量估計二億三千萬噸，開採較晚，於一九五四年生產約二十萬噸，悉輸往加拿大及英國本土，近年來英國擬計劃開採，並利用伏爾他河之水電以煉鋁。非洲地區，除黃金海岸一意外，尚有東部之葡屬莫三鼻給及尼申蘭一帶，法屬西非之幾內亞及其附近之魯斯島 (Los Islands) 均有藏藏。

世界鋁礦除上述諸區外，尚有蘇聯、印度、印尼等地儲量亦甚豐富。印度鋁礦分佈甚廣，儲藏量尚無較確實之數字，據云約在三千至二億五千萬噸之間。已開採者爲數寥寥。蘇聯鋁礦據估計在一億噸左右。主要藏於中亞之烏拉山 (Ural) 一帶，烏拉山以北約有五千萬噸，烏拉山以南約一千五百萬噸。其他在西伯利亞東部及列寧格勒等地。印尼、馬來亞、星加坡等南洋地帶，儲藏量約二千三百萬噸。唯品質優良。其中之屏坦島藏量一九三五年間即開始採掘，一九四〇年產量達二十七萬五千噸，全部出口，其中九十%輸出日本，餘輸往英美。戰後產量續有增加，供應日本及自由中國之需。

由前所述，可知世界鐵礦土礦之分佈及儲藏量大部分集中於熱帶或亞熱帶而靠近熱帶地區。此一地區工業落後，交通不便，鋁礦之開發，頗多困難。尤於戰爭時期，海運時有障礙，供應極有斷絕之虞，故一般鋁業與盛之國家莫不思作未雨綢繆之計，現分二大途徑，同時並進中。一爲鐵礦土新礦藏之尋覓，希望在廣漠之世界中，尤其在鋁

發達國家之領土內發現更多之礦藏。以美國而言，據統計一九四二年全美鐵礦儲量不過九百餘萬噸，而經過十幾年期間共開發出二千五百餘萬噸以後，於一九五四年統計全國儲量仍有五千餘萬噸之多。自二次大戰以後，世界上鐵礦土礦儲量，愈開愈盛，依估計世界每開採鐵礦一噸即有十噸新礦發現，此一方面固由於測勘進行之積極，另一方面亦係由於科學技術之日新月異有以致之。前途實甚樂觀。其次即爲低級鐵礦及其他非鐵礦土礦之利用，美國戰時對低級鐵礦土礦應用之成就，可將鐵礦土礦含矽量高達一八%者仍予以經濟之利用，即爲顯著之一例。

其他：除水電及礦外，煉鋁尚需冰晶石，氟化鋁，燒碱，油，煤，石油焦等。天然冰晶石產地不多，世界上祇有格陵蘭，蘇聯之烏拉爾山及美國之科羅拉多等三處有藏，而又有格陵蘭一地有經濟上之開採價值，現藏量亦極有限，恐已難維持一二十年之需。美國一九五二年輸入總額約爲二萬二千噸，而需要約五萬噸，不敷之數祇有以人造冰晶石代替。將來天然產品日形短少，人造冰晶石可能完全取而代之。其他爲燃料之選擇，燒碱或純碱應用，則取用較易。

三、技術之進步

煉鋁工業雖如此蓬勃興盛，而全世界鋁廠十之八九皆係採用拜耳法以製煉鋁，蘇聯法以電解煉鋁。此爲目前煉鋁之標準方法，亦即在目前經濟條件下最有効之提煉方

法。不過，此法之最大缺點有二：其一爲所需鋁礦條件嚴苛，礦中氧化矽含量必須在5-7%；鋁礦成份亦不能太低，通常須在50%以上；且其結晶不能爲不溶性之單水型水鋁石。此類礦世界儲量已不甚豐富，尤其在現在幾個主要產鋁國中更形缺乏。故近年來除了標準方法外，出現了很多其他方法，在試驗或試用中。例如二次大戰時美國之聯合法 (Combination Process) 石灰燒結法 (Lime Sintering Process) 蘇打石灰燒結法 (Sodalime Sintering Process) 等，用以處理含氧化矽較高之低級鐵礦土或紅泥均獲有相當之成效。又如明礬石，我國儲量極豐，富甲天下，用以煉鋁之研究，日人已獲頗大之成就，有所謂住友法，淺田谷法，田中法等。日本戰時在 Shikama 所建之鋁廠即係以此爲原料，一九三九年曾生產鋁一千二百噸。美國於二次大戰時所發明之 Kalinite Process 亦係以此爲原料，提煉鋁，惜未能完全工業化。我國在這方面亦有相當研究，鈹頁岩及高鋁粘土之煉鋁，日人亦研究甚力，當時日人在我國東北及北韓等地所設之鋁廠均用此礦提煉。此外，美人在大戰期間以石灰燒結法處理高嶺土，美國阿培斯治煉公司 (Apex Smelting Co.) 自粘土中直接還原製煉鋁合金，蘇聯利用霞石煉鋁，瑞典人之利用紅柱石煉鋁。皆爲製鋁技術上值得注意的進展。最近美國 Lobeth Corp. 發明利用電解法由低級粘土提取氧化鋁，據云其鋁礦成本，較現用之拜耳法約低一二成。此外氯化鋁電解法之演進，亦很引人注意。氯化鋁煉鋁法早就

有人想到，由於實際操作上的困難，迄今未能實現。近來技術進步，困難已可陸續解決，用氯化鋁煉鋁一途可能已為時不遠，此法的最大優點為省電，其他費用亦少，如果氯的價格合算，回收氯的效率又佳，此法很可能與現用電解法爭一長短。

其次，因目前標準方法耗電巨大，故一般專家無不在如何減低用電一途著想。應用新法如氯化鋁法或克魯氏法 (Krich Process) 固有希望，但尚在研究階段，最短期內恐難實現。因此世界鋁工業之一致趨勢即為電解鋁之大型化。電爐加大後，不但用電量可以節省，生產量亦可增加，同時控制較易，資本人力均可減低。首先應用大型電爐者為法國白蠟尼公司，於二次大戰後即採用十萬安培電解鋁。美國於一九四七年亦開始試用，隨後各廠即紛紛應用。如雷諾公司之聖派西及阿凱費等廠所採用之電爐均為十二萬五千安培，係世界最大之電解鋁。安那康達之新廠亦在九萬安培以上。美鋁公司似較為保守，但最近也感到大型電爐之優點，向法國白蠟尼公司購買專利權計劃更改。隨大型電爐之產生者即為直立電極棒式之 Soderberg 連續自焙式陽極，此式陽極之電流分布均勻，理論上爐子可以加建至無限大。可惜直立電極棒式祇解決了陽極問題，陰極問題尚未能解決，最近英國正在這方面研究，擬利用碳化鈦，倘能成功，則電解鋁之構造上又可獲一大進展。

四、市場一瞥

美國不但是產鋁最盛的國家，而且也是世界最大之鋁市場。除其本國所產原鋁幾全部經加工製成最後成品進入市場外，並向加拿大買進大量鋁錠，同時法、德、國之鋁製品如裝飾品有包杯等每年均有大量銷美，即香港製的有色手電筒銷往美國者為數亦甚可觀，美人每人每年耗鋁量一九三七年為三、五五磅，一九五三年已增至二一磅。加拿大情形較異，其所產原鋁用於本國者僅佔百分之十五，其餘大部份均出口，以輸往英國、美國者最多，其次則為荷蘭、瑞典、澳洲、巴西、瑞士、西德、意大利、墨西哥及南非等地。西德，一九五四年，除本土所產外，並入超四千噸原鋁，自與輸入之原鋁一九五四年上半年平均每月為五百噸，秋間更為增加。英國原鋁約有三分之一出口，以一九五四年論，每月約有一千五百二十噸出口，除輸往西德外，以輸往瑞士、比利時、盧森堡者為多，亦有輸往法國、瑞典、美國、阿根廷、巴西等國。英國如前所述，每年必須向國外輸入原鋁二十餘萬噸之巨。日本自一九五四年下半年以後，因受世界市場之影響，鋁的需要量亦激增，供不應求，無論在煉鋁、軋片、鑄物等各方面其需要量均創戰後最高峯。

如前所言，鋁的用途已由航空工業而推廣至其他各種工業。美鋁公司之龐天大廈，其外面窗牆等全部為鋁造。美國最近造成之「合眾國號」大郵輪，耗鋁達二千噸。加拿大全國各地之高壓輸電線九五%均用鋁芯鋁電纜。加境所建世界第一座鋁質橋樑已於一九五〇年完成。英倫二層

公共汽車全部鋁造者已為數不少，其他如變電設備，遮電板，卡車，油桶，火車廂，漁船，冰魚庫，倉庫等均已日漸大量用鋁製造。其他用途，不勝枚舉。世界鋁產量年有

△鋼筋凝鋁△

這是個杜撰名詞，抄襲「鋼筋混凝土」而來，鋼筋之用同，凝鋁則有之，混則未必。

工程材料各有各的性能和適用條件，沒有萬能材料，也沒有一無所長者，貴在指長補短，配合利用，相得益彰。配合之法，不出合用 (Combined Product) 或合製 (Composite Product)。前者之例，如鋼架、木筋、蕪板牆、水泥地、漆成一幢房屋。後者之例，玻璃鋼料 (Glass and Steel)，金屬面鋼料 (Glad Steel)，鋼筋混凝土，一物而兼兩者之長。剛柔相配之道，並不完全以鋼為心。柔軟的鋁絲被在鋼絲心上，便成強韌的鋼心鋁線 (ACSR)。反過來柔軟的麻為心，繞上鋼絲，便成強韌而柔軟的鋼絲繩。鋼筋凝鋁，也是一種合製材料。

利用鋼心的強度，加上鋁的防銹性質似乎是一個好建議。美國 H. L. Gange 及 D. K. Hanik 兩位先生想到高溫下，用適當助熔劑 (Flux)，可以使鐵鋁結成合金，使鋼心表面有了一層鋁合金，然後上鋁可以很方便。他們的方法如下：

增加，其需用量亦年有增加，且仍在供不應求的狀態中，尤其在戰時或局勢不穩的情況下，其需要更顯迫切。

第一步先把鋼浸入熔化的鹽浴，其成分為：

KCl 37—55%
NaCl 25—45%
Na₂AlF₆ 8—20%
AlF₃ 0.5—12%

鹽浴必須保持在1250—1600°F之間，必須有一片鋁面浸在浴裡保持後者的活潑。鋼件溫度至少要浸到1250°F，才可提出。

第二步，提出鋼件，立刻浸入一種合金浴，此浴有兩種：一種含9%鋁和90%鐵，另一種含85%以上的鋁。前一種溫度須經常保持在1325—1375°F之間。這一浸，祇需二三秒鐘，那時鋼面形成了鋁鐵合金，然後提起來，趁這合金未完全凝固時，實行。

第三步，趕快把整件放入鋁模，澆入至少含鋁80%的鋁合金，使它凝固，就成產品。

鋁和鐵可以結成合金，可是平常並不黏着。鋁錠出爐時用鐵坩堝，鐵模子，可為顯例。但當爐浴過熱火磚到電解爐底時，雖然鋼的熔點在1600°C以上，也被九百多度的鋁質穿而漏到地下。這就是這項發明的關鍵：適當高溫，適當的助熔劑，我們看看他們用的助熔劑成分，酷似電解浴，就可思過半矣。至於兩位先生的靈感是否由電解爐漏底而得，那倒不得而知。

美國鋁業史話

◁陳 睿▷



在自由世界中，美國是煉鋁業的老大哥。要談到美國的鋁業我們也必須首先介紹兩家偉大的公司。他們都有過一段艱苦的歷史，為自己的事業立下根基為後起者樹立楷模。

美國鋁業公司（Aluminum Co. of America）是鋁業的發軔者，他們所遭遇的困難在於首先利用工業方法製造這新興的金屬，並使它為大眾所接受。雷諾金屬公司（Reynolds Metals Co.）是後起之秀，在美鋁已完獨佔美國鋁市場的時候，要想揮足這個新領域，共分一杯羹，當然也不免一番奮鬥。以後

繼之而興的有凱薩煉鋁化學公司，安那康達，哈維，和奧雷等共六家。一九五六年的一九五六年總產量達一百七十萬噸，約為世界產量之半，我們特別介紹美鋁和雷諾兩家的歷史，一方面也因為他們代表兩種不同的典型，以後陸續參加鋁業的各家，雖然也各有千秋，不過大同小異而已。

（一）二萬美元的故事

我們說美國鋁業公司是美國鋁業的發軔者，其實要是我們說它是世界鋁業的發軔者也不為過，因為在它成立以前沒有人曾大規模煉鋁，此外它還擁有了世界偉大的發明家查理·馬丁·赫爾先生（Charles Martin Hall 1863-1914）。是赫爾先生發明了電解法才開始了鋁的工業化生產。

美鋁的歷史大致可以分為下列四個時期：

第一時期——我們能製造鋁嗎？

一八八六年二月二十三日，赫爾二十二歲，從大學畢業才九個月，在匹茲堡試驗所發明了電解煉鋁的方法。當時就引起了同試驗所亨特上尉的興趣，馬上聯絡了卡內基鋼鐵公司的司谷脫·拉錫，申普，和炭鋼公司的洪錫克合組了一個匹茲堡電解公司（Pittsburgh Reduction Co.），資本額二萬元，這就是美國鋁業公司的前身。公司聘請戴維斯（現任美鋁董事長）擔任業務，發明家赫爾擔任技

術方面工作。

這歷史上第一個煉鋁廠設在匹茲堡的小人街，廠房寬二四呎，長七十呎，有一個木製的平台和兩個隔板，它時常失火，因此滅火也成了該廠初期日常工作的一部份。廠房前部是辦公室，中間是電解房，後面是機器間，有兩部總煤氣的鍋爐，和由一部引擎帶動的兩部愛迪生氏及極直流發電機。亨特和克拉普在市區的辦公室裏推動業務，工廠裡則有赫爾，戴維斯，兩個值班人員和兩個工程人員，巴奇爾和麥克。巴奇爾是個優秀的工程師，他常能從這個電爐取一個伏特（電壓單位）加到另一個電爐中去。麥克則不是個好工人，他常常使氟化鋁內含有大量的氧化鋁和氟氫酸，他加料時又從不秤量。後來，春田翻砂場主人歐康斯（當時是美鋁的債權人）介紹他的表親布拉得雷來參加工作，那時是公司裡最黯淡的日子，電解爐常無緣無故地變成糊狀，煙霧迷漫，簡直像生活在地獄裡一樣。但是布拉得雷不以為苦。早期這些創業者的刻苦耐勞，堅忍不拔的精神，以及他們對事業的信心是值得欽佩的。

第二時期——怎樣銷售？

赫爾的理想實現以後，開始時鋁錠因為價值昂貴，被保存在保險櫃裡。是幸也是不幸，保險櫃似乎太小了，慢慢地容納不下日漸增多的鋁錠，於是公司不得不做些小玩意兒出售。例如：太太們的摺扇啦，日曆的底板啦，煉鋼用的除氧劑，和一些小鑄件等。但是這些東西都因成本太

高，數量太少，銷售困難。但終於由亨特，克拉普，戴維爾，和赫爾等的樂觀精神，才使公司克服了業務上的困難而勉強難關。

第三時期——怎樣賺錢？

要公司能够發展，先決條件一定要能賺錢，虧本生意絕難久長。美鋁首先參加做鋁製器皿。那時的鋁器都做得很薄，以求售價低廉，結果因為品質太差，不經使用，失去大眾信用，幾乎使鋁製器皿業瀕於破產。美鋁與馬薩諸塞州的瓦爾森公司合作，採用厚合金作鋁製器皿，並且發動幾千大學生利用假日幫助逐戶推銷，大為成功，重行奠立鋁製器皿業的基礎。

其次，美鋁又發現當時鋁電線需要很大，但是很缺乏，於是設立線條廠。以後又在多股鋁絞線中加入一股鋼心，使它增加張力，這就是日後成為世界標準輸電電線的鋼心鋁電纜（Aluminum Cable Steel Reinforced），簡稱ACSR。

一八九〇年，萊特兄弟利用鋁造成第一架飛機，獲得意外的成功，使鋁成為飛機工業的最主要材料，鋁業的發展，乃呈一日千里之勢。

以後鋁的銷售已不成問題，成問題的倒是怎樣擴大生產，充分供應了。

第四時期——怎樣擴建？

現在鋁已確鑿金屬中的第二位，舉凡陸上，海上，及空空的交通工具，電燈，新建築物，各種機械用具，室內的裝飾和設備，莫不使我們眼中充滿了現代的新金屬——鋁，另一方面美鋁的擴充也不遺餘力。一九五六年全部產量是八十萬噸。

(二) 不盡創家話雷諾

鋁箔起家

一九〇三年，老雷諾(R. S. Reynolds, S.)開始他的事業時是先到他的叔叔的烟草公司裡去幫忙。十年的工夫，老雷諾充分表現了他的精明幹練和富有創造性。一九一二年開始他自己的事業。起先他做擦鞋粉，生意略有起色時，第一次世界大戰來臨，迫得關門大吉。戰後，一九一九年他忽然靈機一動，便和他叔叔R. J. 雷諾及英美烟草公司合作，創立美國製箔公司(US Foil Co.)，當時做的還是錫箔和鉛箔。一九二六年，雷諾所做錫箔，大獲成功。因爲錫箔可以做得比錫箔，鉛箔更薄，一磅錫箔比一磅鉛箔面積大七倍，比一磅鉛箔面積大十一倍，因而售價低廉。表面光亮美觀，重量又輕，具有同樣的防潮性能，又能耐較高溫度，現在已證明是最理想的包裝材料。

一九二八年雷諾金屬公司正式成立，逐漸吞併弱小，爬上鋁箔工業的王位。番諾因爲大量製鋁片，鋁箔，感到鋁錠來源不繼。美鋁每月祇肯給他二百五十萬磅到三百

萬磅鋁錠，而他祇能到五百萬磅。爲了解決原料問題，老雷諾在一九三八年曾到歐洲去找鋁。他看到德國人正在傾全力造飛機，而法國人在馬奇諾防線後，大概覺得還安穩吧，答應給他七千五百噸。

回到美國，老雷諾滿懷焦慮，想以愛國心打動美國鋁業公司，他呼籲美鋁應該向政府借錢把當時的生產力從每年二十萬噸提高到五十萬噸。對於這提議，美鋁的老板戴維斯贊之一笑，國務卿斯退丁紐斯及當時的一般政要認爲美國的鋁那會匱乏。老雷諾碰了一鼻子灰，受了一肚子氣，乃於一九四〇年春天決定自己幹一番。

創業維艱

這一次老雷諾是硬磨頭皮蠻幹的。官方負責調查的琼斯小組先給他一番嚴峻的審核，要他承認以原有的十八個廠以及貸款所興建的煉鋁廠的全部資產作擔保，年息四分，才批准由經建基金會(Reconstruction Finance Corp.)貸款一千五百八十萬美元給雷諾興建新廠。雷諾召開董事會，慎重決定作一次歷史上偉大的嘗試。勝負成敗在此一舉。

新廠廠址勘定在阿拉巴馬州的里斯脫山，包括一個鋁氣廠和一個電解廠。破土後經過五個月又二十八天，雷諾在當時最新的煉鋁廠中生產了第一支鋁錠。嘗試成功了，雷諾的地位也建立起來了，現在已是美國第二大煉鋁廠。以後戰局緊張，雷諾又奉命向政府借三千零二十萬元

在華盛頓州的長望造一個電解廠，在路易谷造加工廠，在里斯脫山造新軋片廠。在二次世界大戰時，雷諾對政府負債四千六百萬美元。

現在雷諾總算有了八萬噸鋁錠的設備，可是還得找電源和礦砂。在長望，內政部長伊克好容易替他們交涉到波內維水電公司的平價電力；可是在里斯脫山，田納西水電管理局則大敵其竹。他們向美鋁每度收費二·七四厘，而向雷諾收三·一四厘，這和當年石油工業競爭時的情形如出一轍。礦砂也成問題，雷諾先忍痛高價收買南洋群島的荷蘭礦，不幸在日本人囊括東南亞時，這唯一的礦源也告斷絕。最後雷諾被逼到阿堪薩斯州去括那美鋁所不屑一顧的含砂很高的地皮了。

就在經建基金會貸款給雷諾的那一天，美國鋁業公司馬上跌價，每磅由一毛九跌到一毛八。一九四一年五月，里斯脫山新廠剛出貨，美鋁又把鋁價跌到一毛七，再跌到一毛半，這真是對雷諾的一大打擊。你想雷諾手上本來祇有低級鋁礦，煉鋁本錢就得一毛七，怎能不蝕本？所以在二次大戰期間，雷諾煉了五十萬噸鋁，蝕得一塌糊塗。幸而戰時軍事訂貨多，雷諾加工廠獲利頗豐。在一九四一至一九四五年間，雷諾供給了飛機廠將近一萬噸鋁，足够裝備六萬架雙引擎轟炸機之用。供給軍用的約五十萬噸。因此在這五年內，雷諾除納稅以外，淨賺一千五百四十萬元，幾乎比前五年增加了一倍。

時來運轉

人們都希望好機會，可是好機會難得，等到好機會來臨，卻又來不及抓住，讓它輕易溜走。在這五十年代裡，世界打了殘酷的一仗，雷諾也打了艱苦的一仗，雖然獲利比不上其他工業，它已經有了抓住機會的準備。

一九四六年，勝利來臨，雷諾正面臨着這種考驗。美國剩餘物資處理委員會決定把全部國營鋁廠出售，美國鋁業公司那時正吃一場反托拉斯官司，被認爲獨佔，不准參加標購。雷諾抓住機會先租借了旋風灣鋁氣廠，終斯米電解廠，接着又租了俄勒岡州的鱒魚谷電解廠，再按再厲，又租了美鋁經政府造在麥谷的漂亮的軋片廠，邦尼擠壓廠，和俾連擠壓廠。到一九四九年，雷諾乃以原價三分之一的代價買下了這些廠。所以一九四六年春天，雷諾每年已能生產二十五萬噸鋁。反而得替過剩的生產力找出路了。幸而當時趕上鋼鐵供不應求，老三比利雷諾又樣樣都能做，於是大家搶鐵就鋁，風氣一開，美國市場上的鋁就始終供不應求了。

成品沒有問題，雷諾乃回頭開拓礦源，雖然學了一套美鋁處理低級鋁礦的方法，阿堪薩斯的蹺脚鋁礦又不爭氣，最多祇够用十五年。所以一九四三年雷諾的顧問一聽說牙買加發現鋁礦，馬上找到雷諾的總地質師史法特曼一道跳上飛機，飛到南海找當地總督去。

經過兩年外交上的折衝權借，雷諾圈了五萬畝地。他



中國鋁業的成長

... 致 力 ...

萌芽時期

我國最早的鋁器製造廠，首推上海的華昌銅精廠，該廠創立於民國五年。民國十年以前，鋁製的蒸餾器具，在通都大邑，就已經相當流行了，不過當時的老百姓都不知道它名爲鋁，而稱之爲「鋼精」，長江上游一帶的人甚至誤認牠是銀（至今廣東人仍稱之爲銀），將鋁製的鍋及壺，喚做銀鍋及銀壺，這是因爲湖南的銀礦很豐富，在第一次大戰時期，開辦鑛發了財的人有的是，殊不知中國的人有，殊不知中國的人有，殊不知中國的人有，不過以前沒有發現，直到德人經營溜川

其他四家鋁廠有一個共同的特點，就是都非專業。其中最大的一家凱麟煉鋁化學公司，原來就是化學工廠，一九五六年產量四十三萬噸。目前產量僅次於雷諾。在下一大鋁業擴充計劃中，產量將超過雷諾，因爲它建廠較遲，所以它可以造又大又新的廠。例如柴門鋁廠，一下十年產量就是二十二萬噸，是全美最大的煉鋁廠。在計劃中的雷文木廠產量也是二十二萬噸。所以美鋁和雷諾不得不急起直追，一面翻造舊廠，把過了時的舊電爐趕緊拋掉，一面籌建新廠，但是在步伐上不免就慢了一點。

安那康達和奧雷原來都是煉銅出身，因爲時代變了，

他們一方面研究出一種處理牙買加礦的煉法，同時弄到一筆馬歇爾計劃下的貸款，約一千五百萬美金，去開發那些低劣高鐵的寶藏。這一着老雷諾可跑得快，他再也不敢領子被人扼住了。政府也逐漸看準他們，允許雷諾參加戰後第一期的鋁業擴充方案，增加十萬噸的生產設備。以後雷諾擴建新廠的費用已能自籌，到一九五六年底，雷諾的煉鋁能力是四十五萬噸。這就是雷諾苦盡甘來的一段小史。他們的動力是熱情進取，他們的資本是精細果斷，他們的基幹是一批合作無間的員工，一套仔細配合的設備。有了這些條件，他們乃得茁壯強大。

鋁已取代了銅的市場，建廠的目的在求原料的自給自足，容量都不大。安那康達的六萬噸已在一九五五年年底出貨。奧雷和哈維經過幾年來東籌資金，西找電力和廠地，現在總也算有了眉目。前者預定年產量六萬七千噸。後者十八萬噸。

用鋁橋造鋼橋

在風大水濤的情形下，老方法造鐵橋將無從下手。最近工程師們在造加福尼亞州的一座廿八孔大橋，想出了妙計：用鋁橋造鋼橋。這是怎麼回事。

拆穿西洋鏡，並不繁雜。原來他們是先製成一節節的鋁橋，利用工地上現有的起重設備把這些輕飄飄的橋節吊將起來，放上橋墩。

他們製造了兩孔所需的鋁橋節，每孔約用鋁一百十七噸。

混凝土橋墩上先加做臨時木座，架上鋁橋以後，就在上面造鋼橋，造好之後，用千斤頂頂住，下面的鋁橋拆掉移到下一橋孔去，鋼橋則緩緩放下來，置於橋墩上。

煤礦時代，才發現溜川博山鋁礦。地質調查所在該地區亦曾數度探勘，此外，對於浙江，安徽，福建的明礬石也有勘查報告。抗戰軍興，國人感於空軍的威力，因而認識鋁的重要，開始到處搜尋製造飛機的原料，先後在雲南，貴州發現鋁礦。復員以後，又在福建發現了大量鋁礦，截至目前全國業經勘查過的鋁礦，連日人在東北及華北調查的在內，總數量爲：福建的三水鋁土礦約六十萬噸，雲南貴州的單水鋁土礦約一億五千萬噸，山東，河北，遼寧的紀貢岩及高鋁粘土約五億四千萬噸，浙江，安徽，福建的明礬石約有二億五千萬噸，全部超過九億噸。

我國研究煉鋁，在抗戰以前，就已開始，中央研究院的化學研究所及黃海化學工業社（永利化學工業公司的姊妹機構），對於氧化鋁的提取，都有相當貢獻。前者所用原料主要是浙江平陽的明礬石，後者所用的是山東博山的鋁礦，地質調查所的燃料研究室也曾研究過氧化鋁的提取工作，其後資源委員會冶金研究室關於煉鋁，也曾下過功夫，但成績比較好的，還要算黃海化學工業社，牠用一千安培的直流電預焙電極式電爐，由自製氧化鋁煉製金屬鋁，共得產品七磅餘，可惜抗戰爆發，工作的人有了更重要的任務，這項工作便沒有繼續再幹下去。但是這七磅小鋁錠可以說是國人由本國礦煉成的第一塊鋁。

在抗戰時期，資源委員會電化冶煉廠曾經做過以明礬石加壓，提取氧化鋁的試驗，昆明煉銅廠，也曾以雲南貴州的鋁土礦，提煉氧化鋁，礦業研究所也曾以四川江北的

鐵鑄土煉鋁，但都限於經費，僅僅限於試驗性質。

創 建 時 期

二次世界大戰結束日本宣佈投降以後，為中國帶來勝利也帶來了鋁工業，原來日人在中國大陸及台灣都有鋁工業的建立，在大陸上的有博山的鋁工廠，及撫順的整義煉鋁工廠，在台灣上的有日本鋁株式會社的高雄工廠，不過大陸的兩個鋁工業單位，所用原料，皆係就地取材，鑄質為高鋁頁岩，不適於用一般煉鋁方法處理，日人為適應戰時的迫切需要才設立這兩個煉鋁廠，所以並未考慮到經濟的因素，我國在光復之初，百廢待舉，加之共匪叛亂，撫順廠重要設備為俄人搬走，山東又接近戰區，審時度勢，愈以應先發展台灣鋁業，俟靖亂後，再從容整理大陸鋁業。自共匪竊據中國大陸以來，大陸鋁工業發展的實情無從獲悉，截至目前，台灣鋁業股份有限公司實為中國唯一的煉鋁事業，其成長與中國鋁工業之發展有不可分的關係，惟其創建則係由修復日人在台灣所遺下來的殘存鋁業開始，所以談到台灣鋁工業的成長，應先從日據時代談起。

日人怎樣經營臺灣鋁業

在日據時代，台灣煉鋁事業為日本鋁株式會社高雄工場所經營，該會社總社設於日本本土，由三菱三井及台灣電力公司投資合組而成。資本總數實收日幣六十萬元，所屬單位，除在日的黑崎工場外，在台灣的高雄及花蓮兩



手車便輕裝鋁

工場與在台北的辦事處。

高雄工場創立於民國二十四年，由總辦工程師設計，從三式鑄土用拜耳法提出鋁。用蘇氏（Scheele's）連續自焙法，電解鋁，而得純鋁，最高產量，鋁氣曾達三萬二千噸，鋁錠曾達一萬二千噸，太平洋戰爭起後並有擴充之議，工事未成而戰火已迫近。此後場區即迭經飛機轟炸，幸以主要設備受損，被迫停工。

花蓮工場，創始較遲，僅有電解設備，係由黑崎及高雄工場供給鋁錠，二十三年因發電廠被水沖毀停工，設備亦遭受轟炸，損失甚重。

日人經營台灣鋁業，仍一貫其殖民地經濟政策作風，不外利用台灣的水電及低廉的勞力將鋁業的發展，局限於煉鋁階段，鋁錠煉成以後，即運回日本加工，不讓殖民地人民有學習較高度工業技術的機會，使台灣的鋁業不能自成系統。

我們怎樣把臺灣鋁業重新建立了起來

台灣煉鋁工業，經過日人十餘年經營，雖已具規模，然因遭盟軍強烈轟炸的結果，事實上，已成癱瘓現象，接收時，已經是滿目瘡痍，瓦礫一片了，劃歸資源委員會經營後，即籌設台灣鋁業公司，負責重建台灣鋁業，經勘查後，以花蓮工場修復無望，決定將存花蓮工場尚可加以利用的設備及物資，儘量運往高雄，集中全力修復高雄工場，惟以當時的材料缺乏，財務拮据，致常因材料接濟不足



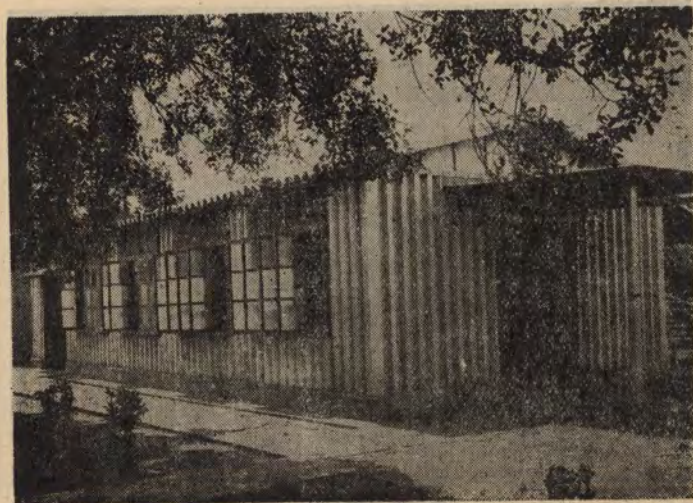
槽 儲 鋁

而中級修復工作，但中國的工程師們都感覺這點殘存的鋁業就是八年抗戰的代價，要不能把牠重新建立起來，加以利用，怎樣對得起爲抗戰而犧牲的幾千萬同胞呢！所以最後他們採取一面修復，一面生產的雙管齊下的策略，將已經修復的部份，即刻利用來生產，再以生產的收穫，補充修復經費的不足，所以到卅六年十二月十二日上午九時台鋁就生產了第一塊鋁錠。

有了出品後跟隨而來的，就是如何經營的問題。

一、原料如何獲取，在日據時代，台灣的煉鋁原料，係取給於荷印（即現在的印尼）的屏坦，接收後，開始煉鋁時，雖不免遵循日人的舊道，但仍在隨時打算改用國產鐵砂以求自給自足，因此就有閩南鋁鐵的開發。

照地質學家的看法，三式水鋁鐵多蘊藏於熱帶及亞熱帶地區，因此我國閩粵沿海一帶，應有該類鋁鐵的存在，民國卅一年，福建省土壤地質所，首先發現了閩南漳浦蘊藏鋁鐵，爲作進一步調查計，於卅六年，台鋁特商請資源委員會所屬的礦產測勘處會同查勘前述的蘊藏，據估計漳浦的來吳山及將軍澳兩地鋁鐵蘊藏量約三十餘萬噸，嗣又發現金門鋁鐵，經調查的結果，儲量雖僅約數萬噸，但鐵質則如漳浦一樣，同爲三式水型鋁鐵，可以耳耳標準法處理，於是成立了閩南鋁鐵工程處，專司開採業務，先在金門採掘，以產量過少，開時僅六月，即移漳浦工作，此處鐵砂運達高雄的，共約七千噸。漳浦儲量雖較高但以交通不便，運輸成本亦較高，復以軍事倥傯，搶運到高雄的爲數不



無架鋁屋

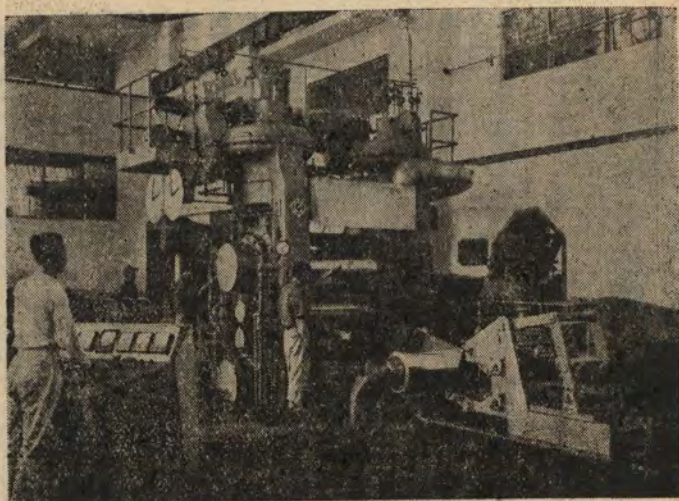
多，後即因時局日緊而撤退。

二、市場如何開闢：近世紀以來，鋁是金屬中的天之驕子，由於牠的用途日益推廣，牠的生產量雖年有增加，仍不能供應需求。台鋁在恢復生產之初，產量有限，自然談不到出路問題。所成爲問題的，是要如何在本國市場，將產品的信用建立起來，然後纔便於扶持民間的鋁加工工業。

上海是全國工商業的中心，要在國內開闢市場，自然要先爭取上海，勝利後的上海，鋁加工工業，頗爲蓬勃，資本設備較小的不算，僅就有軋機設備的來說，除屬於加拿大鋁業公司系統的華鋁公司以外，由國人經營的即有華昌鋼鐵廠，益泰信託廠，振昌機軋廠，華麗實業公司，永昌鋼鐵廠等十餘家之多，當時牠們用作原料的鋁錠，皆由國外供給，若一旦國際發生鋁荒，或由其他原因供給斷絕，即有被迫停工之虞，存亡榮枯完全託命於外人之手，雖然如此，但國產鋁錠信用未孚，問世以後，是否能獲得國內鋁鐵廠的青睞，確是需要加以疏導的，直到卅七年政府爲節省外匯，限制鋁錠進口，規定每月由台鋁補充二百噸，按各廠的生產能力價配，無形中，將台鋁與民營鋁鐵工廠的聯繫推進了一步，正擬因勢利導，以求鋁業的發展，而上海旋告撤退。

克難時期

政府遷台之初，國步維艱，而大陸市場喪失，對台



四軍式捲片軋機

灣的生產事業，打擊尤大，時移勢易，以前所訂下的經營政策，即有再加以考慮的必要。所幸新台幣政策實施以後，台灣物價穩定，遂得重整旗鼓，協助政府再肩起經濟建設的責任。當時台鋁所遭遇的困難，亦復如是，處境之艱難或尤過之。自上海撤退後，國內市場僅能侷限於台灣一島，而民間鋁業，雖於接收後竭力扶持，究竟為時短暫，數量既少規模亦有限，以卅九年內銷的鋁錠而言，為數不過四百餘噸，爾時台鋁設備的修復工作，已照預定計劃完成，有年可產鋁錠八千噸之能力，國內市場既不能消納，擴展外銷，其勢又有所不可，故欲推廣業務，拾增添加工設備，以半成品及成品之形態向國內直接求出路外，別無他途。不過建立加工設備，非有相當之投資不為功，而當時政府處境，事實上無法投資，委之於國際合作，則以條款之磋商，又非在短期內所能實現，可期有成者，惟有自力更生，幾經奮鬥，遂將軋片及鋁品工廠建立了起來，其成長可分別說明如下：

一、軋片工廠的設立，綜觀世界鋁業的經營方式，凡有煉鋁設備的公司必須與加工廠密切連絡，或本身即有能消化大量原鋁的加工設備，故在台鋁接收的初期，即有添置軋片設備之議，後因事遷延，故未實現，迄卅七年冬纔開始積極籌備，自行設計自行製造二重軋機一套，二重冷軋機二套，波型軋片機一套及各項附屬設備等，其能量月可生產鋁平片約一百六十噸，及相當數量的，波型鋁片架等，為軍事解決了一部份裝備問題。

三、裝配了數千輛公共汽車的內部設備，為交通界提高了載運的能力。

擴展時期

一個事業的發展，與植物的成長，有類似的地方，由萌芽以進於長成，不知道要經過多少挫折，挺得住的，纔能扶搖直上。自從台鋁以自己的力量把鋁的加工工業建立起來，馬上就獲得了政府及社會的重視，認為在自由中國經濟建設中，台鋁可以擔任一個角色，因此在第一次四年經濟計劃裏，就得到了政府的支持及美援的協助。把鋁箔工廠建立起來了，把軋片設備更新了，把加工的設備擴充了，其情形有如下述：

一、鋁箔工廠的建立：本省鋁箔的應用，目前雖祇限於糖果，糖果，以及外銷茶葉罐頭等的包裝，然每年的耗用量亦達三百餘噸，在過去完全取給國外，每年耗用外匯達三十萬美元之鉅。台鋁為發展鋁工業及節省外匯起見，自四十年起，即已積極着手籌備年產六百至一千噸的鋁箔廠所，工作年餘，於四十五年春，始將機件全部完成，繼又經數月試車，遂於同年五月開始生產，目前出品計有素箔，背紙箔及壓花箔印花箔等數種，已開始供應

二、鋁品工廠的設立，台灣之有煉鋁工業雖為時已久，但在日人殖民地的工業政策之下，對於民間的加工製造工業，匪特不加扶持，且儘量隱秘製造技術，影響所及，致台地雖有之鋁加工工廠，不但設備簡陋，且對於鋁加工知識，亦極貧乏。台鋁既想對所生產的鋁打出路，在鋁的加工製造方面，自需有一機構，來負責提倡或積極領導，建立鋁品工廠的主旨即在介紹最新穎的方法，促使一般人民認識鋁製品的物美價廉，藉以增加鋁的使用量，初建時定名為鋁品示範工廠，示範云耳，其意義就在此，後來因為民營鋁器工業已逐漸興起，打算將一部份業務劃歸民營，乃將示範兩字除去。

鋁品工廠，於卅八年創立時，僅有一所小型鋁翻砂場，及少量的手工工具，但既已認識其重要性，故雖在財務極度窘困的情形下，仍竭力籌措資金，添置設備，迄於最近，規模始有可觀，屬於化工方面的，有 $AlCl_3$ 及陽極處理設備，屬於機械方面的有鑄製及衝壓等設備，屬於擠壓方面的，有八五〇噸擠壓機，數年來所經製之產品不下千種，自簡單的華司到精良的各種擠型，由洋釘到公共汽車的裝配。

軋片及鋁品工廠建立以後，對於國家，社會的貢獻，值得稱述的，約有數點如下：

一、製造了幾千棟各式鋁屋，為軍民解決了一部份住的問題及食糧問題。

二、設計製造了各種軍用品，如行軍灶，伴行車，背

公賣局作餐券包裝之用。

二、更新軋片設備：台鋁原有之自製軋片設備，對於各型鋁片之供應，雖已有相當貢獻，但其性能究竟不夠精密，致年來製造方法及成品品質方面，鮮有改進，所以台鋁的第一期四年計劃，即以更新軋片設備為主，增添了粗軋機一套，捲片機一套，二重及四重捲片機各一套，平片冷軋機一套，及自動剪機，平片剪機各一套。安裝以後，即改變生產方法，採用大型軋錠，製造三十六吋寬的鋁捲片，最高產量，每年可達七千餘噸。品質亦逐漸提高可達一般國際水準。

三、增添加工設備：年來台省的民營鋁器工廠，已逐漸長成，台鋁亦感本身的加工業務過於零星，為避免與民爭利起見，現已計劃發展需要精確設備及高度技術的加工業務，經營有固定市場的產品而偏重鋁擠型的製造，故年來所增添之設備多為提高生產技術之精密設備，據聞最近即可安裝三千噸的擠壓機。

台灣是個海島，經濟的榮枯，多繫於國外貿易的順逆，所以我們的經濟政策是要促進進外銷，爭取外匯，並以產品代替必須進口的物資以節省外匯。台鋁經過第一次四年經濟建設，軋片及加工之設備系統漸臻於合理，產品品質已普遍提高，因為配合加工方面的要求，把電解鋁的純度也提高了（已達九九·八七%）。目前正加強品質管制，期以外銷鋁片鋁品在國際市場分取一杯羹，並期在國內市場代替一部份舶來的五金器材。

將來的展望

因鋼之性能優越，應用日益推廣，其供不應求的現象，由來已久，於今爲烈，據美國國會的估計，在最近十年內，鋼價不會下降，是以世界各國增產之聲甚囂塵上，我們自亦不能放棄時機，作壁上觀，所以在第二次四年經濟計劃裏，鋼業方面，即有更新擴大設備，及進一步發展民間鋼業的計劃。

一、更新鋼及電解設備——台鋼現有的電解爐，向係二十年前舊設計，容量爲二萬四千安培，電爐小，用電效率低，人工費用很大，自二次世界大戰以後，世界鋼業電解爐容量即有逐漸擴大之趨勢，現已發展到十萬安培，因大爐保溫效率高，輻射散熱低，節省電力很多，所以台鋼擬即將電解爐更新，擴大爲五萬五千安培，採用直立式導電陽極棒，並擬將鋼設備調整改善一部份，使原鋼生產能力擴展至每年二萬噸，除此以外，並擬附建自製氯化物設備及紅泥處理設備，以期煉鋼成本符合國際標準。

二、協助民間建立鋁加工廠等工業——自光復以來，台灣民營鋁品工廠，由於台鋼的竭力扶持，爲數逐年增多，截至現在，已達七十餘家，設備較大，每月生產量在十噸以上者，計有邦民、永隆、聯發、三和、赤坎、安盛發、順福、萬全成、台南鐵工廠等十餘廠，惟其出產尚不能脫離日用品的範圍，並缺乏較大規模的經營，所以今後擬再進一步鼓勵民間籌資建立各種較具規模的鋁加工廠，出產鋁製工業用品及建築用品，配合其他有關工業的發展。

上述計劃完成以後，中國鋼業的基礎即可由此奠定，中國大陸鋼鐵豐富，長江大川縱橫國土，水電極易發展，復國以後，藉在台灣建立鋼業的經驗，以發展大陸鋼業，則必能左右逢源。

蜂房狀混凝土磚瓦

質輕而多孔的混凝土磚瓦，在建築上的應用愈廣，因爲它不但比普通磚瓦輕（密度 $0.5 \sim 0.6 \text{ g/cm}^3$ ）可以減輕結構的壓力，而且隔音，絕熱又防潮，蜂房狀混凝土磚瓦的製造很多，最經濟的一種新方法就借重於鋁。在水泥拌細砂加水之前用 0.1% 的鋁粉攪拌均勻，然後加入適當量的水，迅速攪勻，澆入模子。水泥中的鋁與鋁粉起作用而生氫，這些小氣泡被包在混凝土裡，於是就成功質輕而多孔的蜂房狀混凝土磚瓦了。這是一個多麼有趣的發明！瑞士一般配方法是：

水泥 150公斤
細砂 150公斤
鋁粉 40公分

它的密度是 0.4 g/cm^3 ，含有氣體 $80 \sim 85\%$ ，抗壓力是 30 kg/cm^2 ，如果比重增加到 $0.5 \sim 0.6 \text{ g/cm}^3$ 時，抗壓力可加到 $30 \sim 50 \text{ kg/cm}^2$ 。鋁粉做相似用途的小小花樣還有很多，例如：製造浮水肥皂，海綿狀玻璃，多孔樹脂等。鋁的應用真可謂無孔不入矣！



羅馬教堂中的聖保羅像

——踏着聖保羅
(St. Paul) 的足蹟——

自耶路撒冷至羅馬

David S. Boyer 著

王 淦 合譯

外邦人的使徒傳

一千九百年前，聖保羅四出傳福音，由於當時羅馬帝國的疆域廣大，保羅雖然旅行的地區很廣，但是仍難離不了羅馬帝國的範圍，假使今日要循着保羅的行程旅行的話，就需要穿越國界，隨帶護照以及請求簽證等等的。

實際上今日已無法正確地完全循着聖保羅的路線旅行

了。除非執着投降降旗，沒有人能穿越約旦和以色列 (Jordan) 的無人地帶而不性命像捧在手裡好像會隨時失落似的。已經八年了，到聖地來的朝聖者，以及一般觀光者，無法自由地自被分割爲二的耶路撒冷的一側進入另一側。本來祇要走上幾步路就可參觀聖城另一側的距離，我却要迂迴六百五十哩，繞道過這轟炸過的中立的塞普魯斯島，才得完成。

保羅的故事始自耶路撒冷

保羅所旅行的整個地區全部在伯克斯·羅曼那 (Pax Romana) 所統治的羅馬帝國內，現在我却要穿越九國邊界，才能自耶路撒冷抵達羅馬。有一次我的照相機被沒收，我又得大費唇舌化了整整一下午，將一位抱懷疑態度的將軍說服，證明我的任務絕無壞意祇是追尋使徒 (Apostle) 的占蹟和攝影而已，好容易才將照相機收回。

追尋聖保羅最初的行跡，我先至耶路撒冷目下屬於阿拉伯轄區的聖司提反門 (St. Stephen's Gate)。那天剛好是棕櫚主日 (Palm Sunday) 譯者按：祝基督入耶路撒冷的節日，即復活節前之禮拜日一大隊虔誠的聖徒手執棕櫚葉，曳足而行徐徐步入聖城。我雖在這旁石階上擁擠但不喧嘩的觀衆內，舉起照相機，為聖徒的行列攝影留念。

紀念基督教的第一个殉道者

這時我又幻想到另一個絕然不同的場面——投擲石塊打擊基督教的第一位殉道者，司提反，就爲此，這座門以他的名字命名。瘋狂的暴民之中有一個深以司提反的苦刑爲樂的年青人，他的布伯萊名字叫掃羅 (Saul)，但是他的希臘和羅馬的朋友則叫他保羅，他是羅馬公民，同時也是猶太人 (Jew)。他是來自大數 (Tarsus) 地方學習猶太律法的學生，來耶路撒冷隨着他們的祭司研究猶太教。司提反叛教而屬於那時在猶太教中祇算得上旁門左道

的小宗派，不過這種新信仰正在四面展開中——那時在耶路撒冷恐怕有五千名信徒——因此遭到認爲將危及已經建立的宗教的本身的人士們的激烈反對。

在猶太執政官的公會 (Sanhedrin) 譯註：古猶太人之最高議會。前，司提反被控告有褻瀆之罪。在因他爲自己辯白動人的演說辭所引起的喧嘩聲中，他落入憤怒的暴民群眾手中。

衆人大聲喊叫，捂着耳朵，齊心擁上前去，把他推到城外，用石頭打他，作見證的人，把衣裳放在一個少年人名叫掃羅的脚前。

「他們正用石頭打的時候，司提反呼籲主說：求主耶穌接收我的靈魂。又跪下大聲喊着說：主阿，不要將這罪歸於他們。說了這話，就睡了。掃羅也喜悅他被害。」(使徒行傳，七章五十七至六十節；八章一節)

從此保羅，這外邦人之使徒 (Apostle to the Gentiles)，他將走遍大部份的羅馬帝國，傳播基督的福音，首次以基督教的受難者的身份，出現於這世界舞台上。

二度登上使徒的道路

隨着聖司提反門前觀禮的群眾，我又回到聖保羅的行徑上。在那廣大的原野間，大約四百公尺遠處，矗立着回教徒的圓頂廣廈。在基督司提反和保羅時代，這原野內有一座希律王 (Herod) 譯註：猶太國之王。所建的耶路撒

冷聖殿 (Temple)。就在這聖殿內，十二歲的耶穌 (Jesus) 和教師們談過話，也在這聖殿內，保羅追隨有名的迦列列 (Gamaliel) 譯註：事見使徒行傳廿二章第三節。) 遊，專心研究猶太教。

在新約時代，這聖殿與廣廈間有一條石台階相連，依例這裡就是衙門 (Praetorium)，羅馬的代理人本丟·彼拉多 (Pontius Pilate) 譯註：提庇留時之猶太巡撫。曾在此審判耶穌。在圓頂廣廈的遠處邊緣，我曾看到了那古老的石台階的殘蹟。非常可能在這些石塊上，在保羅暮年那時候，一個羅馬士兵，從像殺司提反一樣的暴民手中，拯救了他的生命。

經過數千哩的旅行以後，保羅曾經回到耶路撒冷，在旅途中，至雅典 (Athens) 至哥林多 (Corinth)，他沿途建立了基督教團體。他也往復與各地教會中的領袖們磋商，自外將歸主的外邦人帶給他們。

憤怒的猶太人因保羅帶外邦人進入聖殿的內室而控他玷污聖地。爲此，保羅挺立在這些台階上與曾經一度是他的朋友們辯護，當他們譏笑他的時候，他從他的羅馬公民身份方面得到庇護，他還是被捕了，被解入巴勒斯坦 (Palestine) 海岸該撒利亞 (Caesarea) 地方的監獄中，最後轉解羅馬過堂受審。

遊踪一萬二千哩

自各種角度看來，這富於戲劇性的聖保羅故事，可說自耶路撒冷起，也自耶路撒冷終。從這裡他出發前往羅馬在大馬色 (Damascus) 的基督教徒，也將他們用鐵鏈鎖着送入監牢。自他在去大馬色的途中神奇地轉變以後，他又三度長途跋涉作傳教旅行，宣講自耶穌獲得贖罪的道理。他著名的傳道行程總共大約一萬二千哩，他和他的教內兄弟，將基督教自猶太教的一小宗派發揚爲世界性的宗教。

保羅一生都在旅行，他曾自由地幾度進出耶路撒冷，不像今天若要穿越那警衛森嚴的接界地區一樣。我計劃首先參觀約旦一面的耶路撒冷，因爲普通講起來這個巨城與聖保羅的關係較密。然後再循着他的遊踪拜訪他廣大的傳教區域，塞普勒斯回來以後，再尋找他在這塊聖地上有關以色列部份的行跡。

什麼人想要參照聖經上的歷史在近東 (Near East) 地區作現代朝聖的話，他將面臨與帶刺鐵絲網或邊境警戒一樣麻煩的另一難題。因爲許多聖蹟並非由考古或其他值得信任的地勢等記號所指認，祇是憑「傳統」而認定。但是傳統常會含糊不清，有時更會與事實相反。

聖司提反門，舉例來說，可能並不在真正司提反被投石的地點上。舊城 (Old City) 的大馬色 (Damascus Gate)，以前就也曾以司提反爲名過。

上錫安山 (Mount Zion) 的半途，我又發現與聖保羅有關但與傳統所說剛好相反的另一件事。聖城的城牆外，有一條長長的舊約時代所留下的石質

台階的殘蹟。耶穌以及保羅他們上錫安山的時候可能爬過這段石階。在半山上，有一座教堂，名叫 St. Peter in Gallicantu，意思是「聖彼得得於鷄鳴時」。

聖彼得否認主處

就在這裡，根據天主教某派神父的見解，基督曾於猶太教大祭司該亞德 (Caiaphas) 的大廈內受審問。就在這裡，神父說，該亞德在那要命的星期二晚上盤詰耶穌，那是在被解往猶太巡撫本丟·彼拉多處審判之前。

西門·彼得 (Simon Peter)，加利利 (Galilean) 的漁夫，也是耶穌的第一個門徒。那天晚上終夜在這裡的大廈內徘徊。假裝成祇是好奇的看熱鬧者，想探聽一些關於他主人的信息。在天亮和鷄鳴以前，他曾經三度否認認識耶穌。至於彼得的先生又如何呢，他早就預言過了會有否認這會事發生的。

遠處錫安山頂，距相傳為大衛王 (King David) 之墓穴不遠有聖米尼厄僧院 (Armenian Monastery) 的殘蹟留存。又據別方面說，這才是以前該亞德的大廈的遺址。因為這遺址荒蕪在無人的山頂，我也未往參觀。

「傳統的各種說法既然不盡相符，我就祇能將各種說法均加報導。除非你是考古學者，否則這些古蹟的歷史報導，難免是不受到你所看到和所想像而生的主觀的影響。我不難想像，掃羅曾自這些石階登臨錫安山，而自大

祭司手中取得權力，可將這些相信基督係彌賽亞 (Messiah) 的猶太人送入監牢。自從參加暴動，以石塊投擲司提反以後，掃羅簡直瘋狂了「殘害教會，進各人的家，拉着男女下在監裡。」(使徒行傳第八章第三節)

掃羅啓程赴大馬色

掃羅向該亞法申請逮捕大馬色城內許多猶太團體的領袖書，這樣他就可以捕捉接受耶穌教義的人們，然後集體解回耶路撒冷受審判。

掃羅的申請獲准，他就離耶路撒冷而去，可能還有該亞法所派保護掃羅的軍隊隨行。至於他取何道去大馬色，則已無法考證。不過假使要避去悶熱的沙漠的話，他可以傍着向北延伸至拿撒勒 (Nazareth) 的山道而行。然後自加利利海 (Sea of Galilee) 入發但河 (River Jordan) 經由尊蓋頂的赫麥山 (Mount Hermon) 而上杭。

假使我也取此道而行的話，那一定會被防守邊境的約但兵卒所阻，因此我祇能以飛向大馬色來代替。機身離開耶路撒冷機場不平整的跑道以後，立刻向東掉轉機頭避以色列而在約但上空飛行。我祇能試在空中領着想像中掃羅和他的一隊人馬所取的路線而追跡了。

時掃羅祇要再等上一會兒再走上一段路程天就會亮了。我覺得奇怪，這最後幾小時他究竟在猶豫些什麼？他是不是再也忍耐不了他將聽到自大馬色起解囚犯時的慘叫聲？還是再也忍受不住在耶路撒冷堅定地拒絕否認耶穌的人們的白色的困憊？當他經過加利利時，是不是他已牢記了就他所知有聽拿撒勒的彌賽亞的一切呢？

春季的陰霾使得視線朦朧，遠山盡在霧氣中，加利利海，像塗上油脂的鋁板似的，隱現在大片紫色的加利利叢山之中。在那海濱，以色列漁人正在補漁網，準備在那他們叫作開南脫湖 (Kinneret) 的水上渡過另一個辛苦的夜晚，我也記得，曾經有一個晚上，我也和他們一起撒過網的。

可能掃羅也會經在開南脫湖畔停留過的，買魚給他們的士兵吃。非常帶有諷刺意味的，這時的掃羅和他的隊伍，竟食用自基督的第一個門徒以後叫作聖彼得



掃羅見主圖

魚 (St. Peter) 的同一魚類。

從耶路撒冷至大馬色並不算遠，就是發生在這條短短的行程上，掃羅信仰的轉變注定了宗教世界的大變化。那

「掃羅行路將到大馬色，忽然從天上發光，四面照着他，他就仆倒在地。聽見有聲音對他說：『掃羅，掃羅，』

你為什麼逼迫我？他說：主阿，你是誰？主說：我就是你所逼迫的耶穌。……」(使徒行傳第九章第三至第五節。)

當神蹟告終，保羅也站了起來，不過兩目已盲。朋友

們攔了他才走進大馬色城。這是他一生的大轉變，自此，他成為基督的使徒。

大馬色風光

飛機在大馬色機場停妥，下機後我乘車入城，很可能途中，我就經過了掃羅曾經遇到神蹟的未知地點。今日敘里亞 (Syria) 的首都，其範圍之廣已遠超掃羅時代那羅馬城牆多多了。一座座漂亮的公寓建築隨着山坡而上，自一層層寬闊的陽台外望，可你看得更廣更遠。不過，在舊城的遺址內，仍有很多古蹟保持原狀，足供憑吊。

當掃羅初次來到此間的時候，這裡尚未有所謂基督徒這一名稱，祇有一小幫相信耶穌是彌賽亞的猶太人而已。這一小部份人士與其他的人們沒有什麼不同，他們一樣遵守猶太教律，一樣參加猶太禮拜和集會。他們祇在信仰上略異於一般人，他們相信耶穌是基督，是救世主。

在此間基督徒經營的店舖中，我看到一些猶太籍的工匠，用鑿子和木槌，忙著製造那觀光旅客常願購買的銀鑲銅鏡，小心翼翼，唯恐這些大鏡趕不上在得·梅因 (Dea Maine) 所製造者來得美觀。

羅馬時代的大道，至今仍將這座古城劃分為二，一側是猶太教區，另一側則是基督教區，整條大道，就是我們阿拉伯人這邊所謂的東方市場，儘是小店，出售銅器，波斯毯

，大馬色銅鏡，鑲象牙和珠母的傢具，以及其他大批日常用品。

曾經雄跨在這條大街上的一座羅馬式拱門雖經倒塌，可是現在在又經重建了，就在這座拱門下，我見識了一處非常不具羅馬性的古今東西大混雜的奇怪場面。

自行車上的孩子們東西閃避騎行人，販夫走卒的足下祇有車胎底的涼鞋可穿，而幸運的城裡人連拖鞋上亦隨上飾物。歪斜的破馬車混在流線型的汽車行列內一樣擔當交通任務，偶而，走出一頭滿嘴白沫的駱駝，在這條莊嚴的古道上抑鬱地悲鳴而過。

就在這條路上，掃羅遇到了神蹟以後，被領入一位名叫猶大 (Judas) 的房子內，在這裡他視無所見三天不飲不食。這時他的思想紊亂到極點，繼續被迫害他人的掃羅呢，還是改變為宣揚福音的使徒聖保羅呢？

乘籃子而逃的使徒

就在這裡附近，住着一位耶穌的門徒，名叫亞拿尼亞 (Ananias)，他也得到神蹟的啟示，叫他到掃羅的地方去。亞拿尼亞加手於掃羅之身，回復了他的視力使他重見光明。掃羅站起身來，就地接受洗禮為他的新信仰奉獻一切。

這裡有一所位於地面下的小禮拜堂，據說有很多人相信這裡就是當初亞拿尼亞的家原址。

掃羅歸主以後，他以前的同僚和朋友們就四出張貼他

，然後來獻他更大的力量傳佈福音。所以有些人這樣想他遁入沙漠而去。

這時他可能就到去那能鐵拿 (Mallatians) 王國，那是自大馬色以南以迄今日的沙地阿拉伯 (Saudi Arabia) 一帶沙漠中的統治者，又有些人臆測掃羅到此特拉·彼拿 (Tela) 去了，這是那能鐵拿王國的首府，位於死海之南。

我記起了好久以前我去荒涼而亂石叢集的庇特拉的一次旅行了。這個地方很可能就是掃羅隱遁之處。因為這裡，沒有人知道他的來歷，很可能在異影那能鐵拿的統治下的猶太人小集團還會給他一些溫暖呢。

他在這裡當然該有工作，幸好當小時候在大數的時候學過織布技術，可以在製造帳幕方面討生活。這時他工作於半明半暗的山洞中的織機旁，手上的梭子是來回不息，不過他的心思可能早不在織布方面了。

在夜間，他可以攀上危崖的平緩地帶，躲開了異教徒禮拜他們的日神的儀式而向他的以色列上帝和他的救主耶穌基督祈禱神交。

後來，掃羅又出現了，會同了使徒們在耶路撒冷率耶穌之名宣講福音。但是，無法避免地他又受到威脅。使徒們覺得傳道除勇以外還得有謀，因此他們決定送他回故鄉大數去。因此，掃羅再度不見。

現代貝魯特 (Beirut)

自大馬色我驅車抵黎巴嫩的首都貝魯特，這座城市雖

的畫像，以便緝捕歸案，因此他祇得在夜間翻越城牆逃亡。那時城門當然晝夜有兵卒警衛，他的新朋友也就是信徒們祇得將他放在竹籃中自城牆上的窗戶中吊落城外，攜著這件逃亡的圖畫，最近已自發掘出的古物中找出。可惜在這張圖畫中，那保羅逃亡的窗戶，剛好在城門之上方，假使城門有人看守的話，掃羅是無法自此逃走的。所以實際上掃羅落城之處，也許並不真正自窗戶而下，而是在這裡附近。

又有甚多觀光者有意思地指出，古時候這裡猶太屋的房屋很多剛好築在城牆頂上。因此，保羅要從這些房屋的窗戶逃出城外該是並不困難的事。

但是我在大馬色遇到敘利亞大學的歷史教授，他反對這個意見。

「羅馬時代的城牆，」他說，「是建築了抵禦外來的侵略的。城外就是匪徒出沒的沙漠地區。這種情形之下羅馬當局怎會允許城牆頂上老百姓可以隨便居住？所謂聖保羅的「窗」，可能是守城兵士來回巡視道旁城牆上的某一處雉堞而已。」

避入沙漠

至此，聖保羅的歷史有一些脫節，由幾年以後他的書信中我們知道他是「往阿拉伯去」(加拉太書第一章第十七節) 可能就是指遁入荒野中去。

他在這信仰上的大轉變以後，可能需時間冷靜一番

在聖經上沒有提起過，但是聖保羅一定知道的，因為那是羅馬時代的一個繁榮的海港。今天貝魯特是空中交通的十字路口，同時也是炎炎的近東地區中的避暑勝地。

在那崇高的山脊上，遠眺貝魯特以及保羅早期遊歷所過的地中海畔的道路，我看到了一座奉獻給這位使徒的偉大寶物。

距哈利薩 (Hattusa) 山村不遠，仇內依 (Junie) 之東，像峭壁上的鷹巢似地矗立了一座預備奉獻給聖保羅的教堂的拱形大牌坊。天主教的傳教士建成了這座大牌坊，它那耀目的琥珀色的巨大石質拱壁，對來此禮拜的人們，真是自理計外就致以熱烈的歡迎。

敘里亞神父保羅阿夏 (Paul Ashar) 曾邀我登臨高處觀賞日出。在教堂下面的修道院內，接受了標準的聖地早餐：橄欖、乳酪、青蔥、蘆薈和煎蛋，早餐時阿夏神父向我講述聖保羅傳教士的許多事情。

「聖保羅，你也知道，是一個用手的勞動者。」他開始講，「他到任何地方皆以織布和製帳幕而謀生。差不多總是拒絕他的教友們奉獻給他的金錢。」

「我們就是承受他的教訓。在地球上的這一個區域裡，正是迫切地需要精巧的手工藝，我們正為此目標在盡我們的一份努力。在這裡和仇內依，我們自魯巴德和附近的國家一共雇了二百五十個青年，教導他們各種技術使他們成為木匠、電氣匠、印刷工、石匠和泥水匠。很值得高興的，我們已全部靠自己的力量造起了一座漂亮的新建築了。」

耶路撒冷猶太風和德爾·歐維 (Tel Aviv) 之間，在這裡我遇到一位老友，我注意到他老是帶著槍枝。我們同在機場守候天明，因為在這一份關係複雜的世界中，在機場以外的荒野間，夜間的偷襲算不得稀奇。

我無法在今日的以色列仔細地參觀，甚至一九五六年人們不能在這塊情形特殊的土地上迅速通過而不提心吊膽的。

以前的大衛王 (King David)，所羅門王 (King Solomon)，儘管他們曾經享盡榮華，假使他們今日能進入以色列豪華旅館的大門廳，或者參觀許多今日以色列的新工業，也不能不為這目迷五色而大感驚奇。即使是綠色田野間的農耕，也會給他們印象深刻的啓示。數百處現代化的村鎮點綴其間，以前童山濯濯現在却已是樹木成林了。在以色列的海岸線上，我追蹤聖保羅抵達該撒利亞的廢墟。自從他最後一次訪問耶路撒冷時幸而未喪命於暴民手中以後，即遭羅馬巡撫腓力斯 (Pellic) 的拘捕，然後監禁於此地達二年之久。最後，因為他是羅馬公民，解回羅馬受羅馬皇帝的審判。

這座本來奢華的大理石建築該撒利亞城，是希律王造了，諷刺地奉獻給羅馬王奧古斯都大帝的禮物。我去參觀時，該廢墟正由以色列的古跡部 (Department of Antiquities) 發掘中。希律王時代的名貴大理石，很多已被偷盜了，據說十八世紀時一位名叫阿門得·奧·吉石 (Ahmed al-Jarrah) 的土耳其高級官員，曾派考古學家前往

出版物包括多種文字

阿夏神父又領我參觀很多印刷工場，這裡的出版物種類繁多，包刮五彩精印在內。這裡的印刷工，不贊成採用製紙版的辦法，主要的目的在多利用手工。

「他們可以為各種文字排版，拉丁文，希臘文，或者阿拉伯文都可以。他們來自各種宗教，不過我們並不強迫他們信仰天主教。我們的教堂是祈禱者的聖地，為任何何人而開放。你可能知道，聖保羅最相信團結，雖然他在將基督教自猶太教內分出了很多力，但是也是因為實在沒有別的法子可想，否則他也不會如此的。」

聖保羅曾經參加過古腓尼基 (Phoenicia) 的西頓 (Sidon) 和推羅 (Tyre) 地方的基督教集會。因此我取道沿海的道路向南行，攝下了古代稱為西頓而今稱為塞達 (Sidon) 的漁人的照片。在蘇爾 (Sul)，推羅的後名，我無法攝影，因為已近以色列的邊境，在嚴格管制的軍事警戒地區以內了。

以色列人手不離槍

至此，我在阿拉伯地帶的巡禮已告完畢，接續飛經大英帝國的直轄殖民地塞普魯斯島 (Cyprus)，向以色列而去。

我抵達以色列航運繁忙的呂大 (Tyda) 機場。地處

大批盜竊。

在這裡近處的阿克累 (Acre)，我看到阿門得的回教清真寺，就用着大理石加以裝飾。這些大理石不可能就來自希律王的宮殿，在這裡保羅曾被監禁過。另一些大理石用在阿門得的龐大的土耳其式浴池方面，一九四七年以前這浴池還一直用着，係來在一場政變中遭毀，現在算是這裡一座特別的博物館。

當我循着聖保羅的足跡再度返抵島上，正好趕上這裡的大擾攘，叛亂者被囚在有刺的鐵絲網後面，搜捕，戒嚴到處在進行着。

塞普魯斯島上的居民，大部份是希臘人，不過土耳其人也佔到四分之一光景，全島的團結，因此很難達成。

在土牆的白壁上粉着綠草的字跡 [BOKA] 那是爆破隊地下組織的暗號，他們想藉舉動而迫使英國放棄塞普魯斯島。

這種情況下英國的對策是宣佈戒嚴。在一處檢查站我接受命令靜靜地走下車來，舉起雙臂等待搜查。但是我的假正經沒有成功，我控制不住我的頭皮，最後還是對守卒扮了一下鬼臉，他立刻看出我在調皮搗蛋。

「噢！我說，」他叫他的伍長。「這漢子是天殺的美國人——」

果然如此，」那面答道。「我們就當真好好地搜他一下。」

北菲暗影

歲時譯



——美國「星期六晚郵」記者關於北非阿爾及利亞 (Algeria) 的報導，在那裡，暗殺在光天化日之下進行，使行人却步，同時每一個法國人也都明白他自己隨時都有可能成爲下一個犧牲者——

這裡是阿爾及利亞最壞的去處。自從革命開始以來卡比里一帶就不斷的有遊擊隊在活動，山區的北翼至今尚未安靖。上尉在營裡同在野外一樣忙碌。他的這一連連部設在一所橄欖油廠內。他的狹小寢室兼辦公室沒有窗戶，在天黑之後，他將一支臘燭插在圓肚子的瓶子裡開始他的夜晚工作。上尉在未來到阿爾及利亞之前曾在遠東留了十一年，現在他正在研讀中國遊擊隊戰術的手冊。

「在任何革命戰爭中，」他很熱心的解釋，「都可以將地分成四個階

級：自阿爾及爾城 (Algiers) 從吉布·艾沙·米芒 (Djebel Aissa Mimoun) 南山坡上他的營盤中，蓋營勒上尉可以望到卡比里 (Kabylie) 一帶那些最雄偉地區的一部分。在他的下面是一片紅色的山谷，零零的有幾處田莊與橄欖園。山谷對面，鐵青色鋸齒形山嶺插在天空。幾抹新降的白雪蓋在山脊，迎光閃耀。細小癱瘓的孤村縮在山脚下苟延殘喘。

使徒的首次任務，在塞普魯斯島。掃羅首次的成功記錄，就在塞普魯斯島。在這裡他向異教徒們說教，抬出他的上帝以抵抗異教徒們的許多自然神。連羅馬當局派在這裡的方伯士求保羅 (Sergius Paulus)，都請掃羅當面講道，中間有另巫以立馬 (Elymas) 術士的嚴詞詆諆，掃羅咒他該遭大罰，結果以立馬果然双目失明。親眼目睹了這場神蹟以後，方伯「相信」了。掃羅這次成功，更增加他向外邦人傳播這新與宗教，也要向猶太人傳教的信心。掃羅來到塞普魯斯島，是和他的傳道同伴巴拿巴 (Barabas) 同行的，巴拿巴是塞島生長的猶太人，大概是在耶路撒冷轉信仰彌塞亞的，他要自己在土地上的集會中傳播信仰耶穌的道理。自羅馬帝國的一島的主要商港撒拿米 (Salamis) 登陸以後，他們混在猶太人中間傳道。這裡的方誌中載着聖巴拿巴，後來有一次在此傳道，遭到暴民投擲石塊而殉道，他的年青的親戚同時也是好友聖馬克 (St. Mark) 將他葬於城外，葬時在他胸前放置聖馬太之福音一冊。從正面塞島考古學家逐漸發掘中的塞島撒拿米古城廢墟開始，我擬穿越全島向帕弗 (Paphos) 而去。途中我得經過叛民隱匿的屈魯圖山區 (Troodos Mountains)。這裡的高峯就是奧林帕斯 (Olympus) 山，係希臘神話中男女諸神在古希臘世界中的居所之一。

採取別的路線，雖然也一樣可達帕弗，不過我寧願冒險取道這叢林閉日莊嚴的原始古道途中安寧與否暫不考慮。奧林帕斯山巔電光閃爍在惱人的霧氣中我們攀登山道，不時還受着暴風和驟雨的襲擊。接續浮雲瀾捲山村而過，尖齒形的電光下閃出那藍紫色的奧林帕斯山的猙獰面目。我幻想，假使真的碰上薛農斯 (Zeus，奧林帕斯山神) 阿坡羅 (Apollo 希臘日神) 等諸神出現，恐怕還不及山神的叛徒隊伍可怕呢。我又在帕弗地方羅馬時代政府官署的廢墟上徘徊，延綿數里的海濱地區，外面海上浪花飛舞，我幻想着其上阿弗洛田神 (Aphrodite) 徐徐升空。聖保羅雖然從小就受到大數地方諸異教邪神的薰陶，不過他對耶穌基督的許多異教徒的「性」的禮拜一事，必會大感震驚。因此他一定會意識到許多有識之士正對另一種較有意義的信仰產生。掃羅旅行傳道，他到達一處新城市必往猶太區宣講福音，因為他覺得這些聽衆的道德觀念和背景，與曾經形成加利利的猶太人的人生觀和理想相似。在這些集會上講道，一定有人在仔細聆聽。並且根據猶太風俗，過路的教師們定會在集會上祈禱發言的。在集會上他又發現，外邦人也一樣，渴望宗教能使人類靈魂更趨至善，因此他們接受了猶太教。這些人且以婦女爲多。

(下期續完)

段：第一步是恐怖行動，第二步是遊擊戰，第三步是以叛亂基地支持流動戰，第四步是正面作戰。阿爾及利亞這班叛黨們剛剛作到第三階段，經過我們的鎮壓後又回到第一階段。

這種解釋使我對於明瞭這一迷惑局面並無多大裨益。

法國人自稱他們在這裡進行的是一種「緩靖」行動。但是動員的軍隊竟達四十萬人，此中除了大約有二萬人是客籍軍外其餘全都是法國人，比起當年在越南作戰時只有八萬法國人真是不可同日而語。在這裡有些地區你想轉一個身就不見法國手提機關槍口都不容易。儘管如此，但是當一隊法軍撤離某一村鎮後，革命軍跟着就會進來。「這種情形正如同同一疊紙用鋼尺壓着放在開着的窗口上一樣。」一位法國官員曾在阿爾及爾這樣對我解說。

這是一場不擇手段的戰爭，很少留有俘虜。法國人與阿爾及利亞人雙方互相指責對方殘忍凶暴。從一九五四年十一月一日事變發生以來，方命軍方面死難人數究竟有多少無人知道。阿人宣稱有廿萬？法國人發表的數字是一萬七千？這裡沒有阿拉伯人死傷名單，這裡沒有前線，事實上這裡也不見敵人，八百萬回教徒在城裡在鄉下照常的生活着。誰敢說那個留鬍鬚子在田裡扶犁種地的人他今天晚上會在那裡集合？多數的狙擊隊都是由一小群義勇隊員組成的，秘密的約好會合時間地點，對法國的運輸車隊突襲後，又隱沒於繁雜市鎮的國人大眾之中。你所能看到的只有那些拋了鎗的吉普車同滿身彈孔的屍體，根本不見狙擊隊的蹤跡。

擊隊的蹤跡。

「你可以看到，」縣長維農先生說：「這並不是普遍的暴動。大多數的人民還是愛好和平的。」當時我們在「梯竹·奧竹」——卡比里縣的小巧縣城——正是吃午飯的時候，我們的居停主人，一位身材高大，儀表文雅的人，穿著開口運動衫同長褲剛剛玩完了「星期天上午的網球」走回來，後面跟着他的漂亮的「大丹」狗。「在卡比里的白人，總數不過一萬六千，分散在一百萬的回教徒中。如果這些人們反對我們，我們還會活到現在？」他是一位法國人，因此他是講邏輯的，如此的合乎邏輯，當他就任現在的職位時，早就把太太同女兒都留在巴黎單身而來。

不過在這裡即使不是全民的反抗，至少也是大規模的革命行動。事實上阿爾及利亞自從在一百廿七年前為法國征服之後，就一直未徹底降伏過。尤其是山地的居民——他們之中多數是拜拜族 (Babes)——更證明是極難馴伏。差不多每隔卅年就有一次大規模的反抗行動。當盟軍在一九四二年在阿爾及爾登陸之後，這一帶人民更充滿了關於「四大自由」的談論，久被壓制的國家主義逐漸形成。「牠代表著一種新希望的誕生」一位阿拉伯知識份子這樣對我說。

從衆多支國家運動潮流中於一九五四年末演變成「國家自由陣線」(FLN)。在今天已成為革命運動的發音人。牠的目標：一個獨立自由的阿爾及利亞人的國家。這一陣線的領袖將總部設在埃及開羅，在那邊他們可以不受



法國人的干涉進行工作。

在第一年裡，戰爭的活動多數限於卡比里山區同林木繁密的阿爾及利亞地區。在今天則革命的隊伍已經是各處都有遍地皆是。他們藉助於複雜地形的幫助，有些地方可以說是全世界最崎嶇難行的，多的是溝渠峽谷與岩石露頭。他們同激怒的法國人玩著捉迷藏的遊戲。在行動的時候，他們也穿著制服！有時難免不同法國兵一樣，或者是二次大戰時遺留下的軍服，任何人都可以從舊貨攤上弄得到。他們的軍火雖然沒有比迫擊砲再重的武器，却是五花八門，戰前意大利卡賓槍，一直到現代法蘭，捷克，英國，美國的自動步槍無所不有。武器由卡車或者駱駝隊越過沙漠邊境走私挾帶進來。從上年十月法國截獲「亞圖士」遊艇從埃及載運來六十噸軍火之後，還沒有再破獲過大宗武器運。

革命軍每一隊人馬很少有超過二百人的。整個的自由軍總數大約也不過二萬人。由於攻佔城市成立政府的企圖未能成功！雖然在一九五五至一九五六年的冬季裡有過一二次已很接近。革命軍目前未致力於破壞與襲擊活動：像使火車出軌啦，用機關槍射長途汽車啦，炸燬一座橋樑啦，焚毀一處果園啦，切斷一段輸電線啦，埋伏襲擊運輸車隊啦，種種擾人不寧的神經戰術。一個法國中尉曾說道：「每次第一個死的人總歸是我們這一邊的。」問題是法國還能堅持多久？阿爾及利亞左右鄰摩洛哥

同突尼西亞以前全是法國保護國，現在都已獨立。阿爾及利亞成了法國在北非的廣大殖民地中僅存的一員。當反抗的情勢逐漸增強時，你時不時可以聽到：「走開！走開！」的論調。不過麻煩的是阿爾及利亞並不僅僅是一個保護國，可以像處置多餘的傢俱一樣隨便拋棄。依照法國憲法，阿爾及利亞是法國本土的一部份，牠的九百萬人民一同教徒，基督徒，同猶太人——都是法國的公民。

離開馬賽只不過是兩小時半的飛機航程，如同南郊一樣。牠的面積有四個法國大小。不僅是法國的好市場，也是法國人的冒險樂園。法國人可以很自負的說是他們創造了阿爾及利亞。他們將這一大塊原始的非洲土地培植成爲景色宜人適於居住的地方。道路，學校，醫院，現代的城市，管理得法的田莊，無一不是他們的傑作。

不過這裡還有其他理由爲什麼法國不願意讓阿爾及利亞脫離。這一地區的六百五十哩海岸線保護了法國母國的腹地。同時地那爾沙漠上的道路深入非洲內陸將法國都市與牠的黑色殖民地聯通到一起。照法國人的說法：「失去阿爾及利亞後，我們將變成三流國家。」同時他們又加上一段：「阿爾及利亞離開了法國也將茫然失所。我們不僅未向阿爾及利亞人民採取，事實上我們還在補助他們的生存。這塊領土每年消耗法國納稅人四億金元，軍事支出還未算在內。獨立的阿爾及利亞如何能生存？這個國家並不富庶——牠的國際貿易每年虧四億三千萬。此外，阿爾及利亞從來就不是一個國家。同突尼西亞與摩洛哥不同，

牠缺少國家傳統。牠沒有中間階層，沒有領袖，沒有技術專家，沒有資金，也沒有經驗，給了牠獨立之後，牠勢必崩潰。」

但是幾時反抗情緒可以用理智來說服過。一位國家主義者對我說：「我們打的愈激烈，法國人投降的也愈快。大多數阿人是沒有什麼可損失的。」他們窮的眞同禮拜堂裡的老鼠一樣。由於法國人克服了當地死人最多的瘧疾並且減低了嬰兒的死亡率，以至回教徒人口從三百萬一躍而至八百萬，但是却没有能創造出足夠的財富來使當地居民生活得好一點。典型的回教徒工人是一個田裡的傭工，擔任摘葡萄或者掘土的工作。此外大約有四十多萬人經常失業，另外有廿五萬人在法國本土作小工。人口中大多數是居處簡陋，營養不足的文盲，日常過着悲慘的生活。人口生殖率直線上升，似乎無法避免崩潰的命運。即使沒有國家主義者的煽動，這座鍋爐也終將爆炸。

無論怎樣說現在地業已爆炸。在阿爾及爾城中，蔚藍的天空下一片醒目的白色建築立在那裡像紀念碑似的顯示着歐洲人經營的功績。城裡六十萬居民中有少一半是回教徒。當你在大街上漫步時，兩旁的高貴商店，銀行，漂亮的公寓，擁擠的車輛，同衣着入時的男女人群，頗如置身法國一樣。但是你稍爲留心一下就會發現完全不對勁了。譬如說午餐的時候，在「阿米蒂」餐室中，當你從湯盆向外望時，一架直昇機正從窗子外飛過，兩側掛着兩只擔架，你可以看見毯子在振動——從山區撤出的傷兵。

或者你前往城中最聞名的觀光所在「卡士巴」——當土地人的市場，你會發現四週用帶刺鐵絲網圍着，由全身披掛的警察把守着：「最好不要進去！」或者一位法國朋友同你出去散步，當他走出家門時將一把銀柄手槍放入袋內——這樣保險一點。」這一切都無法使你不去想到當前局勢。

「像轟炸，你說是不是？」當這位阿爾及爾市長賈克·薛發黎先生將這一偉大的城市地圖攤開時說道。每發生一件恐怖事件就在地圖上標上一個紅色圓點。城中某些地區畫滿了圓點。不過牠不像是普通有目標的轟炸，頗同二次大戰時「V」字襲擊倫敦時差不多，你永遠無法預測，因此你也只能照常生活，抱着一種似乎無動於衷的態度，事實上並不儘然，當偶而汽車的排氣管子「嗶」的一響一聲，你四週的人都會驚得跳起來。儘管人們心情緊張，但是路旁咖啡館，那些暗殺黨們最理想的目標，照常的生意興隆，同巴黎的春天彷彿。商店裡依舊顧客擁擠，機關裡也照常辦公。你可以看到土人女傭們領着三兩個法國小孩子穿過街道，手裡牽着黃色玩具氣球，監視着天空的太陰。只有在夜晚的時候，居民喜歡窩在家裡不出去，當你在晚上十點鐘——戒嚴前兩小時——開車經過城裡時，那種情境真同透過電影佈景或者「鬼城」一樣，唯一看得到的只有戴着鋼盔的民團——民間義勇隊——站在沙包後面防衛着城裡的神經中樞。

一九五六年一年中，單單在阿爾及爾一地就有二百五十餘人被暗殺。恐怖事件是從初夏開始增多，當法國人在

山脈得手之後，才使革命黨轉而注意到大城市裡來。阿爾及爾由於牠是一個重要的港口，外國領事，商人，新聞記者都集中於此，更成爲一個表演中心。

採用的方式，在起初是有目標的：一個法國官員或者一個與法國合作的回教徒被直接槍殺，暗殺者悄悄的走到他背後，再悄悄的隱入人群中。一個回教徒使商人沒有響應國家主義者號召的罷市行動，一個手榴彈送上門，教訓他以後服從命令。隨後在秋天裡另外一種新花樣出現了。一個乘客「忘記」了一籃子水果在公共汽車上，車裡滿是法國家庭主婦同她們的小孩子，沒有人聽得到橘子底下鐘錶滴答走的聲音，在羅斯福大街，炸彈響了，死傷十七人，另外一枚炸彈在一家熱鬧的自助餐館炸了，傷了十二個顧客。一家百貨公司的爆炸傷了十一人，另外一次在郊區火車站裡傷九人。留在街角上的一家冷飲店櫃台旁邊，一個看來無害的到海濱浴場用的手提袋造成最高的死傷記錄，傷五十七人，死三人。

差不多每一次傷害的情形都很可怕。炸彈在擁擠狹窄的地方從地板上爆炸，正如同一個負隅的野獸一樣向人們的手腳殘的咬去。例如冷飲店那次的被犧牲者，包括一個八歲的男孩失去了一條腿，一個十歲的女孩掉了一條胳膊，一個十一歲的女孩受傷多處，一個六十四歲的老太太動手術鋸掉了一條腿，一個四十八歲的男人割去一只腳，是一個五歲的小女孩鋸去一條腿……長長的名單一直下去都是些心地和平與世無爭的老百姓，在下班時走進去叫一杯冷

飲或者吃一客冰淇淋而遺失。

從一開始起，法國人就在懷疑這種集體屠殺是一種新花樣。這種攻擊是無目標的。持槍的暗殺者有他的對象，但是那些炸彈放在橘子筐或者手提袋內的屠夫却無法知道會殺死誰。另外一件事，那些定時炸彈都是專門人才製造的，其中有些炸彈在未炸前被人發現！有一個傢伙忘了將鬧鐘上弦。炸彈製造的精巧乎檢查員們以深刻的印像，同那些國家主義者製造的簡單手榴彈一比高明了。因此法國人認為這些案件同有目標的暗殺案不同，可能與國家主義者無直接關係。去年冬天十一月裡被捕的一個名字叫做弗恩南德·基統的法國人，他在阿爾及爾煤氣廠更衣室的衣櫃中安放炸彈被捉到，結果發現他是阿爾及爾共產黨的一員，對於證實前此的懷疑頗有相當份量。

那些摩罕穆德的信徒對於共產主義並不輕易會接受。整個北非反抗運動的發展證明法國正面對着真正的國家主義的獨立自由運動。不過一股很強的一紅流」正在阿爾及利亞的歐洲社會中奔流，對於那些醫生，教師，與技術工人有相當大的影響，當我們想到在法國本土有四分之一選民投共產黨的票，這也就不足為奇了。

對於有訓練的共產黨員們，反殖民地的革命運動無疑的提供了一個可以利用的機會。他一定要千方百計的去參透，操縱，以至出而領導，法國執政當局確信共產黨有這種企圖。他們宣稱像馬烈特——一個簽發拘票的官員——一案就是一個很好的證明。他是一個共產黨員，上春春天脫離他

法國家庭邀宴時都只能藉詞推辭了。

活動在四鄉山林間的遊擊隊為了想存在必需得到回教徒鄉民的合作。在有些地區，革命黨甚至正式抽稅——每一戶每月大約五角美金。伐軍團，拆鐵路等破壞行動都需要大批人力，幫人有時會徵調全村人民去擔任這類工作。有人敢去通風報信必被殺死無疑。有一天晚上，一分隊法國巡邏兵突然間出現在一個面貌和善的老阿拉伯人面前，他正在揮汗着吃力的砍一棵電線桿子。他向兵士們哀求道：「沒有辦法，我要不幹，他們會殺死我。」「你幹你的，老子，」年青的中尉對他講：「把他砍倒好了。」另外一件事，一個僕童告訴他的法國主人，他受到命令要將他同他的全家都殺掉，否則自身的性命難保。法國主人聽到後一聲不響，收拾隨身東西，一家趕忙離開了。

許多阿語電台好像怕那些藏在山裡的遊擊隊寂寞，經常加以熱烈的鼓勵。開羅方面在鼓吹阿拉伯大同盟。莫斯科在大談其辯證法。突尼西亞與摩洛哥簡單的提倡民族獨立。大馬士革電台最精彩，以講故事的口吻誇張假想的戰果，報告的都是：「法國人在逃了！」例如在蘇彝士運河戰爭中，這個電台就曾「擊沉」一艘載有六千士兵的法國巡洋艦：「六千法國人餓了魚！巡洋艦沉沒，六千人全淹死了。六千法國人先被埃及的砲火燒熟，隨後淹在水裡餓了魚，魚把六千法國人全吃下了肚。」

那些死守着阿爾及利亞田莊不肯放手的法國居留民究竟是「英雄」抑或是「惡徒」，得看你從什麼角度去看。

的法國機關帶走了滿滿一卡車的輕武器搜到革命黨方面去，後來他在一次前哨戰中死去。從俘獲的文件中同時還可以看到在蘇彝士運河事件發生以後，阿爾及利亞的共產黨曾經告知革命黨他們可以直接供應軍火，從黑海岸奧德薩港或者巴爾幹一帶港口運來，遠比從埃及納薩那裡來的快而多。他們要求的報酬則是控制革命黨在當地的活動。他們進行的盲目屠殺活動不僅增加一般的緊張局勢，同時也可能是對於他們技巧的一種炫示。

此間觀察家們都同意當爭取自由的戰事趨向迫急時，回教徒們也許可能會倒向俄國。不過屆至目前止，還沒有絲毫徵象可以證明阿爾及利亞的獨立運動已經接受莫斯科的前奏曲。因為當地的共產黨員都是歐洲人。國家主義者同克里姆林宮的信徒們似乎一時尚少結合可能。我曾訪問過的許多國家主義的領袖們都一再強調他們革命運動的「反外國人」特性。他們之中一個人曾說到：「我們拒絕了他們的干求，我們是阿爾及利亞人！」現在的情況大致如此。

革命黨的地下組織以恐嚇手段威脅同族人士。當黨人下令罷市罷課時，除非不怕吃手榴彈，沒有人敢營業，除非不怕被人割斷喉管，否則沒有人敢上學。我曾參觀過阿爾及爾郊區一所回教中學，一片現代化的建築，任何城市有了那樣一座學校都會覺得自豪的，但是當時學校中却冷冷清清都走空了，只剩下一個留法的回教徒教務長絕望的坐在辦公室裡，他對我說說好久以來學校就在罷課。恐懼甚至隔絕了朋友間的來往，過去相識的回教徒老朋友在被

阿爾及利亞十分九之是沙漠不適於耕種。但是以前瘠瘠廣行的沿海一帶平原由於法國移民祖孫三四代的努力已變成沙漠樂園。我曾參觀過阿爾及爾城東平原上的一個佔地一百五十畝的田莊，土壤肥沃，果樹繁茂，同美國南加州一樣。田莊主人D先生是法國波根底人，他的祖父於一八七〇一八七一年普法戰爭時從軍，退伍時在阿爾及利亞分到一小塊土地。今天的廣大宅院，橘子園，葡萄園，小麥田，同煙草田，都是祖孫三代辛苦經營的成績。

「我是注定了得留在這裡。」D先生向我解釋：「我的兒孫們全都在鄰近的田莊裡。離開阿爾及利亞我們還有什麼地方好去？」很顯然他講的是實話。外面衆多的警犬吵得聽不見人講話。田裡到處拉的是警報網，場院四週的警戒線上聯着信號槍，另外從窗戶上還可以發出煙火警號。D先生的五個回教徒長工持着來復槍分班警戒。D先生D太太晚上睡覺的時候各人身邊都放着手槍，一有驚動，莊主就得趕往偵察處置。

「有一天晚上，一個模模糊糊的灰色東西向屋子這邊移動。」他對我說：「我問了兩遍不見回答，就開槍了，我的天！打死了一條驢子。」

到現在為止，D先生只有一個長工被人謀害過，不過沒有死，同時也只有很小幾棵煙草田裡的棚屋被焚毀。但是別的地主就不都是這樣幸運了。「住宅被焚毀，二百株橘子樹伐倒。地主夫婦遇伏中槍，長工一人遇害死亡。」這類登載時常出現在「阿爾及利亞田莊通訊」上。那些法

國居留民確是感到無處可去。回法國？只有一小部份像D先生他們是從法國本土來的。其餘的那些祖籍西班牙人，科西嘉島人，馬爾太島人，他們的先代都是應法國的招募來到阿爾及利亞從事拓殖工作的，幾代住下來早已同原來的國家毫無關聯，即使回去也同陌生人一樣了。他們正如D先生所說的「注定了得留下來。」

同時他們的決心也都很強。恨透了近年法國政策的急冷急熱動搖不定。這些居留民多數主張強硬行動。他們同當地銀行，礦場，以及商業界聯合在一起形成一個影響力很大的集團，即使目前當政的社會黨也不敢蔑視他們在政治上的影響。但是這些法國居留民的當前困境情況不過是整個大問題——阿爾及利亞一百廿萬非回教徒居民的命運——的一面。在這個綜合大集團中包括有將近廿萬猶太人。他們久已寄居於此，於一八七〇年成為法國公民。他們都是「小百姓」：店員，僱員，小公務員，機工，司機，與各種工匠。由於一種複雜制度，在選舉時一張歐洲人的選票抵得八張回教徒的選票，因此在行政方面，從上到下都由歐洲人包辦控制一切。他們中間很多人都承認不容許再開倒車，惟有向回教徒讓步才能解決當前的危機。但是也正是這些憂慮焦躁的「小百姓」有時又會矛盾的告訴你唯有訴之武力，殺上個百八十萬的回教徒才會一切恢復正常。他們擔心一旦失去政權同法國武裝部隊的保護後，他們這一階層將會變成被壓制的少數集團。

當上年十二月廿八日，一個狂熱的國家主義份子刺殺

了安米底·佛勞傑——一個法國居留民領袖——後，阿爾及利亞非回教徒居民抑制已久的怒火爆發了。佛勞傑一家居留阿爾及利亞已達一百廿餘年，代表著「強硬」一派的觀點，在他認為同一「反叛者」談和簡直是不可思議的。他的直言無隱的議論久已成為極端派的代言人同象徵。在十二月廿九日他出喪的那一天，極端份子藉口釀成一次反回教徒的報復行動。許多回教徒店舖被搗毀，汽車被推倒焚毀，街旁有熱鬧的回教徒被追逐毆打。當這場暴行終止之後，六個回教徒被殺害，六十多人受傷送到醫院。國家主義份子的恐怖行動經此刺激後更行激昂，在本文屬稿時平均每日要發生二三十起恐怖暴行。

雙方妥協的機會如何？無可否認的，法國的地位在過去一年中更惡化了。過去同阿爾及利亞併肩爭取獨立地位的摩洛哥同突尼西亞兩姊妹邦都於一九五六年五月分別變成自由國家，現在更堅決支持阿爾及利亞的獨立運動。同時法國也急切需要這兩個新興國家的友誼。上年十年摩洛哥的蘇丹王同突尼西亞的總督會同邀請五個阿爾及利亞革命領袖一齊開會想安排出一個解決法國與阿爾及利亞間糾紛的辦法。沒想到法國人中間突然變卦將殺送阿爾及利亞革命領袖的飛機扣留，五位領袖被關入法國牢獄。這一出乎意外的玩弄手段激怒了摩洛哥與突尼西亞兩國領袖。現在仍在進行關於釋放那五個人的交涉。

賴考斯帶，一個身材粗壯工會出身的人，得到法國議會的特別授權正進行一項「改革」計劃，想在重重限制的「自治邦」形式裡給回教徒選民們與歐洲選民相等的權利。允許在雙方停火之後，儘速舉行回教徒居民與歐洲居民的混合普選。成立地方同中央議會。對於當地居民教育與生活水準方面也將予以提高。政府機關中也給回教徒以較多的職位。

可惜這一改革計劃對兩方面均不討好。衆多的殖民主義歐裔居民反對賴考斯帶這一計劃認為過於遷就無法忍受；而國家主義的回教徒們則認為「改革」根本離題太遠，無從談起。

革命黨唯一的要求是獨立其他均屬末節。他們也熱烈的希望能得到法國的經驗，資金與技術的援助。不過在未允許他們獨立之前，他們很少可能會放下武器。

「我們十分願意同法國聯合。」一個回教徒說道：「但是其間的關係絕對不能一邊是「馬」，一邊是「騎馬」的。」

在阿爾及利亞革命黨的背後有著整個阿拉伯世界憤怒激動的羣衆在支持牠。而克里姆林宮更隱在背後推波助瀾加以縱縱。從一個美國實地觀察員的眼光中看來，當前這一景像實在不令人樂觀。美國一方面在傳統上同情當地居民的獨立運動，一方面又顧慮法國盟友的關係。同時法國從這一戰略地區的撤退無可避免的將造成一種真空，不難想像誰會乘虛而入。

雙方仇恨與成見愈積愈深，和談的機會日漸稀少。不過在當前這一刻，談判或許仍可得到一種諒解，使雙方保證在走向獨立自主過程中能够和平共存。由地的舊主人加以指導，使地漸漸變成一個成熟的國家。一個自由的阿爾及利亞與牠的兩個緊鄰摩洛哥與突尼西亞攜手共同組成一個聯邦，讓「法國理想」代替「法國槍砲」來維持西方的平衡。

譯自「星期六晚郵」——一九五七，二，十六

丈夫向太太提抗議：「這些甜餅只要四毛錢一打你爲什麼化了五毛錢？」

「你不妨自己去試試看。」太太回答說。

丈夫於是便跑到點心舖裡，指著一籃甜餅道：「給我來一打——四毛錢的。」

「不過……」店員開始分辯。

「不要說什麼『不過』了，把它們放進袋裡去，這兒是四毛錢。」

當他回家之後，與興沖沖地對太太說：「你看，我就是四毛錢買的。」

她一看之後，笑着說：「這些甜餅少了一號，一打只要買三毛五！」

一位太太爲了收容國外來美難童的事。向一所婦女會提出抗議。『你們總不能叫我收容一個我從來沒有見到過的孩子吧？』

「這有什麼稀奇？」對方的回答：「我養出來的孩子，我都是從來就沒有預先見到過的。」

電腦幕後譚

趙同譯

一九四六年二月，一個陰冷的午後，在菲利浦菲賓賓州大學摩爾電工學院的校園裡，聚集了一群人，有聯邦政府及賓州大學的官員，有科學界的名流，還有新聞界的代表們。

諾伯特溫納(Nobert Wiener)博士，麻省理工學院的數理教授也是美國「Cybernetic」(一種關於計算機方面新興的科學，我國尚無適當的譯名——譯者)的領導人物，他也來了，還是老脾氣不肯穿外套；大家都被讓進了一間位於大廈後面的房間裡，這裡四週繞列着電子機械的機架，原來他們已經置身於一部電子計算機的內部了，這部機器能够解決複雜的方程式(例如關於外彈道的方程式)比你唸得還要快。這些客人們，有的很興奮，有的禮貌上表示興趣，也有幾個覺得沒勁兒的；大家都注視着這部電子機器表演它的速度，記載着問題內容的鑿孔卡片被送了進去，不消幾秒鐘，記着答案的鑿孔卡片就出來了；有人把這些結果驗算了一下，都沒錯兒，新聞記者們又提出一些疑問，得到一些解答；於是大家都退出去吃晚飯。

這些人都是被邀請來參觀這一次摩爾學院公開表演這

部 ENIAC 的。(ENIAC 就是這部機器的名字，是 Electronic Numerical Integrator And Calculator 的縮寫，要說明這個字的意思，怕得化上一整月的功夫)它雖不會震驚世界，但它的長成，却也不免使世界有些顛倒。據愛德華巴克萊(Edmund C. Berkeley)先生說：電子計算機(也即所謂「電腦」)已在擺佈了人類生活上的一切。它不僅能解決高深的數學難題，而且掌握了生活上的一切資料，從薪給表乃至聖經；的確，有一部雷明頓蘭德公司出產的「Univac」(ENIAC 的嫡系子孫)就被多默納爾遜出版公司用來編輯聖經標準譯本的字目；還有些計算機也在逐漸地滲入我們的日常生活；我們的公債賬目，我們的保險單，我們的所得稅記錄，統統都給收進了磁性帶子的卷宗，迅速而有效地在這些自動計算的機器裡面跑來跑去。

二層樓上的怪物

人們對於計算機的看法，就好像他們對於參和馬尼丁酒的配料比例的多少一樣，各有所見不同；有些人——特別

是那些設計人——覺得它們乃是人類最大的福星；有些人看這些蹦蹦跳跳的幻象，覺得讓這些電腦跑進日常生活裡來，實在倒足胃口；而大多數人則認為電子計算機堪與原子能媲美，都是由戰爭帶來的最重要的科學產品。

有一家製造計算機的廠家，在他紐約辦事處大廈的二層樓上設立了一個「計算服務社」，在這裡服務的一個老職員總愛稱它叫做「二層樓上的怪物」這個老頭固什麼都不相信，不管你怎麼勸說，乃至科學論證也都無效，可是他相信這個怪物。

戰神之子

ENIAC，這所有「怪物」的開山老祖——這種大的怪物並不多，也許還沒有府上的電燈開關多！自從一九四八年被移到阿伯丁試驗場以後，就一直不停的工作着。在哈佛另外還有一部計算機的老祖宗，就是有名的艾肯蓄積器計算機，馬克第一(Aiken Relay Computer Mark 1)乃是第一部真正自動的計算機，於一九四四年由哈佛試驗室應美海軍的要求而裝設的。它們倆異曲同工，相輔相成生下了不少子孫。

ENIAC 是屬於電子系統的，馬克第一却不是。馬克第一利用電氣機械而作連續的動作，它受一連串鑿孔紙條的指使自動地工作；ENIAC 則能分辨指使的內容在配電盤裡工作。新式的計算機大都採兩者之長，電子及動作兼用，是它們兩老的綜合血統。

馬克第一與 ENIAC 都是「戰神之子」。陸軍軍械署爲了要供給野戰部隊全套關於新武器的彈道記錄，所以當他們聽到約翰麥奇克(John W. Mauchly)當時摩爾的副教授建議說：「電子計算機可能會解決這一問題」時，都一起豎起了耳朵。於是 ENIAC 便在軍械署的資助下裝置起來了。同時海軍軍械署也爲了相同的需要支持哈佛的霍華愛肯(Howard Aiken)博士的設計，與國際商業機械公司合作造成了馬克第一。

這個從戰爭最初期躍進而成的進位式計算機，Digital Computer) 的家族，能辨識並操作實際數碼及字母的計算機。與稱爲比量式的計算機(Analogue Computer)不同，後者藉變動電壓或配換齒輪輪軸等的大小來作計算工作，屬於另一家族，有不同的祖先，用途也不一樣。

源流

形成這一計算機世系的源流有好幾個，主要的泉源是古老而爲衆所周知的：人們總想找出一些方法利用天然的力量爲自己服役，數學家們也不例外；尤其一般有創造天才的數學家們，對於他們自己所創的理論，總想要獲得嚴格的證明；所以像巴斯卡(Pascal)李伯尼茲(Leibnitz)高斯(Gauss)及馬克斯威爾(Maxwell)等大科學家，都曾製造過一些機器以協助計算。這些機械對它們的主人確也有過相當的幫助，可是沒有通用的價值。另一泉源，首先由一位名叫約各·伏爾生(Jacques

de Vaucanson) 的鐘錶師所發現；他於一七四一年發明了一種精緻的自動織機用來在絲綢上綉花，先在一面金屬鼓上穿鑿許多小孔組成了要綉的花樣，這些小孔就控制着梭針的上下動作。到一八〇四年約瑟馬里約克夸 (Joseph Marie Jacquard) 把這種意念加以擴大，用於刺繡帷幕地毯等較重的物品，又為了增進其自動織機的使用便利起見，約克夸改用鑿孔的硬紙板來控制梭針，這樣在更換時更外方便了；在八年之內約克夸的織機在法國銷售了一萬一千部。

牛津大學數學教授史上的兩大名人之一查理巴貝奇 (Charles Babbage) 他的名字在計算機發展史上也永受崇敬；他是正視真正通用的計算機的第一人；他遵循伏爾生及約克夸的意念，使用鑿孔卡片儲蓄所需資料；要造一部專作計算用的機器。

巴貝奇於一八三三年開始工作，從事於製造一部他稱之為差動引擎 (Difference Engine) 的機器。這引擎的目的在供給一種機械以協助高等數學的計算，英國政府並對他的計劃給以經濟上的支持，於是他作成了工作藍圖及特性表；可是當時乃是瓦特蒸汽引擎的時代，那時候的引擎裡活塞與汽缸壁之間的隙縫標準是要使一個薄的六便士銀幣能在兩者之間滑下去；有了這個隙縫使巴貝奇的差動引擎以及後來他改造的所謂「分析引擎」(Analytic Engine) 都永遠得不出可靠的答案來；結果是英政府撤回了一支援，於是巴貝奇的设计便成了歷史上的珍寶了。時至今

日，許多電子及機械的計算機組織上頗有點像「分析引擎」，那是巴貝奇一身辛勞的最後勝利。

進入調查局

第二步的重要發展乃是「機械製表器」(Mechanical Tabulator) 的產生；這種機器能同時將一張表上水平方向的總和與垂直方向的總和分別登記出來；很自然的，這是由統計分析等工作產生出來的需要；許多最重要的進展，便由美國調查局發動進行；例如調查局主任書記官查爾斯·四通 (Charles Seaton) 於一八七二年便首先發明了這樣一部製表機，一八八七年赫門·荷萊立 (Hermon Hollicuth) 博士，調查局製表科科長更進而利用約克夸的鑿孔控制法來儲蓄統計資料，這是機械計算機方面最大一次邁進，他第一次把用機械儲蓄資料的觀念引入工作系統，這樣在計算或製表時，就不需要逐次地接動鍵盤送入資料了；荷萊立的機器乃是今日使用鑿孔卡片的計算機之祖。

調查工作每十年舉行一次，第十一次的調查，時當一八九〇年，另一個調查局職員詹姆斯·寶華 (James Po-tero)，又另造了一種也是用鑿孔卡片的製表機；所不同的是，荷萊立鑿的小孔是長方形的，而寶華把它改成圓形，這兩種機器在調查局裡使用了好多年；事實上現在仍在繼續使用着；這兩位發明人同意調查局將他們的意念公諸於世，於是寶華的意念產生了雷明頓·蘭德和恩德華

· 露瑪斯 (Under Wood Samas) 等用圓孔卡片的機器，而荷萊立的意念則產生了國際商業機械公司和布爾·(Bull) 機械公司等用方孔卡片的機器。

比荷萊立與寶華的發明略早一些，已經有過好幾種所謂「算術引擎」也就是今日我們稱之為加法機的機器，申請專利；其中最重要的一種是一八八五年威廉·斯華德·布羅 (William Sward Burroughs) 所發明的，這是現在桌上計算機的鼻祖，(當然現在已經改用電及機械的動作) 也是計算機王國中一個激烈的競爭者。

在各種鑿孔製表機及加法機發明以後的許多年內一直到將近世界二次大戰的時候——這些機器始終是協助計算的最高級機械；但是，其實早在一九一九年十二月已經有計算機的第三種來源被發現了，在當時出版的一種叫做「Radio Review」的雜誌裡發表了一篇論文，敘述一種「振盪電路」(Trigger Circuit) 可以用來計算電能脈衝 (Pulse) 的數量，論文作者的艾克爾 (W. H. Eccles) 和約登 (J. W. Jordan)，艾約門氏的這種電路，以及由此變化而來的複波振盪器 (Multi-Vibrator) 單方發射振盪偶 (One Shot Trigger Pair) 等電路，都是現在電視及雷達上所常用的，而這些也是電力進位式計算機的一大基石。

當鑿孔式計算機逐漸擴大而更形複雜時，有一些科學家們意識到另一個時代的來臨；因為機械的製品，無論它如何迅速有效而簡明，但對於太多的資料終究是應接不暇

的；鑿孔式機械的容量一次又一次的擴增，但也一次又一次的感到不夠用；等了三十年，人們不耐煩了，於是開始問道：「我們是否可以利用電子來解決這個問題呢？」一次又一次的答覆總是一當然可以了。

比量式計算機

現在我們再提到物理學家方尼芝·布西 (Vannevar Bush) 所找到的另一途徑：一九二〇年布西循着「貝齊」的觀念，加上當時新發展的一種力距放大器 (Torgue Amplifier)，他發明了一種迅速可靠的自動機械，能解析微分方程式。根據他的計劃在歐美各大學內裝設了若干部這種微分分析機。其實這種機器，不但與鑿孔式機器異，且與巴貝奇的理想也完全不同，它獨覽一體形成了另一系統，這就是比量式計算機。

比量式計算機，乃是因為它利用機械或電的類比 (Analog) 作用來計算而命名；齒輪的齒數，或是一套齒輪，經過部份或全部的改動，可以代表參數 (Parameter) 的變動，一只長方架子上滑動器的移動，又代表着另一套參數，各種力距變換器及力距放大器組合組成計算工作

。例如有兩個齒輪，假使它們過邊的比例的 3:146:1，這就組成了一個簡單的比量式計算機；小齒輪轉動的角度，恰好是大齒輪的 3:146 倍，用一對碼表把兩只齒輪轉動角度表示出來，於是你就可以用它來計算圓周率的

乘法：大齒輪碼表上的數字，若等於一個圓的直徑，則小齒輪碼表的數字就表示這個圓的圓周長度。當然這種機器只能作近似值的計算，因為本身乃是一個無理數。

又例如一個大的可變電阻器，其電阻絲採用正弦波繞法，使其電阻按正弦曲線（Sine Curve）的形式，分配在周圍上，以代替通常的均勻繞法；這樣從接帶臂（Wiper Arm）即可變電阻器的動臂）的角度及其接頭上的電勢，就可以表示一個數乘上一個角度的正弦。假使另外加上一只接帶，與原來接帶相垂直，則其接頭上的電勢，就表示同一數乘上同一角度的餘弦。

這種機械與電的類比作用，若是複雜的組合起來，就可以用來計算像外彈道之類的複雜方程式。二次大戰中比量式計算機大量的應用於軍事的火力控制，乃至雷達的軌跡；貝爾試驗室，西伯雷，西屋與奇異等各大廠，都曾製造了各種比量式計算機，供陸軍及海軍之用；最近這種系統已經用於工業方面，如交流電路的分析，煤氣分佈系統等，有時在設計建造一個複雜的工程（如火箭或薄翼高速的螺旋槳之類）之前，用它作一番預測。

比量式計算機與數位式計算機的不同點
比量式計算機極其適用於代表物理的方程式；在設計中它隨參數而變動，以決定這種變動對整個系統的影響；運用自動控制系統調節活瓣，使傳動加速或減緩，以及這一類的工作，以適應出品的需要。

機器怎麼會記憶

其實一部機器會得記憶，算不得什麼了不起；一只熱電開關（Thermostat）就能自動控制電熱器以保持恒定溫度的開關（譯者）就能記憶兩件事，你只要告訴它你需要一種什麼樣的熱度，把它的刻度盤轉到這個溫度上，另外一只熱偶表（Bimetallic Thermometer）由兩種不同金屬片併合而成，在溫度變化時，由於膨脹係數的不同，而能發生彎曲（譯者）會告訴它當時的實際溫度，於是當熱偶表告訴它溫度太低了時，它就記得把電熱器開啓，到溫度足夠時，它又記得把電熱器關了。

一只壁上的電燈開關，也會記憶，只要你按一下，它總記得把燈開啓；可是若換上一只按紐可就不行了，除非你老是按着它，否則只要你一鬆手，它便立刻忘記它的任務，讓燈熄滅了。某種電視用的陰極射線管（Cathode Ray Tube）的螢光面，（電視機的「銀幕」——譯者）具有一種懶人的特性。就是它老是「記着」那使它發光的電流，雖然電流已經停止了，而它還繼續的發着光；可是這種特性，却被利用為計算機裡計算方式之一。

一根錄音帶或鋼絲，或是一張唱片，都能長久的記憶你放進去的資料；而富有彈性的物體就不能，因為它馬上就恢復原狀，把放進去的資料給忘記了。脆的物體也不適於記憶，因為它記着一次便永遠不肯忘記了。為了發展計算機的記憶系統，曾化費了最大精力於找尋一種霍勒斯底

可是比量式計算機先天不足，命定了受着兩大限制：

第一，它們不能輕易的適用於解決不同類的問題，換一種問題就得換上一套計算機的配件。第二，它們精確的有效數值通常只有二位至三位，視製造的精確程度而定；而且它們的誤差，不僅受輸入數字誤差的影響，而且受到校正工具如示波器（Oscilloscope）電表等的誤差影響，甚至當獲得答案時，還得受檢驗數的工作員「直覺」的影響。

而一部數位式計算機，却毫無困難的用於一般數碼或字母，他能持久地把握着各種資料，只要你把這些資料都予以「數字化」，資料一旦變成了數字，決不會失去其正確性；它可以用數字的分析法來解一個連續函數的值；它能做的工作種類，通常遠較比量式計算機為多；並且它計算的正誤可以很簡易的運用動作來檢驗（比方用減法來校驗加法）或者用平行的操作比較其答案是否相同。

作通常使用的進位式計算機，在構成上也遠比比量式的簡單；（雖然其體積要大得多）這些機器只做算術四則，儲蓄資料（或者你可以稱之為記憶）及使這些資料移位等工作；甚至它用負的加法來代表減法，用累積加法來代替乘法，用加減配合起來做除法；它們各自依照它自己的能力，有的選擇動作路線，有的將資料分類，有的管開動和停止；換言之，它們有判斷力。

請注意，有判斷力，一部機器會「判斷」，而且會「記憶」，這對外行人而言，好像是兩件最麻煩的事，實在令人莫測高深。

里病的物質——一種受了刺激以後，要隔相當時期才能恢復神志的物質。磁性物質也許是最理想的例子了，當磁化電流移開以後，磁性仍能繼續保留（保留的時間隨質地而異）所以今日設計製造的計算機記憶系統，已是「磁」家之天下了。

機器如何能判斷

要說明計算機如何會判斷，也可以用熱電開關如何判斷以開閉電熱器來作一個很好的例證：當熱偶表指示溫度已經降到刻度盤上規定的溫度以下時，熱電開關便知道是開啓電熱器的時候了；其實刻度的位置，只是一個人造的制控制點，由人類來操縱；人類把它的接觸點與熱偶表的控制點移近或移遠，使這兩個接觸點提早或延遲接觸的時間，它的判斷能力便是這樣由人類授予；它本身只不過是個接觸點，會接通電熱器，或是電吹風，如此而已。

一部能比較數量多寡的計算機，也能根據數量的關係而選擇其動作路線；其實選擇路線的能力，乃是人類所授予的，選擇的標準，也是由人們所操縱的；電腦和那些沒腦子的熱電開關一樣的沒有意識，它根本不知道它做的是什麼事。

在計算機作判斷工作時，它僅僅傳動一些控制器，說明這個數和那個數相等或是大一點，或者這個數要變得比那個小，或者變成負數等等；而這些控制器，只管接受命令：叫它「加」，它就加；叫它「停」，它就停，叫它把紙條「轉回去」，它就把紙條轉回去。

一組數字送進了計算機，它的比較電路會校驗這一組數字中每一位數，作出一連串「是」或「否」的選擇；這種選擇看起來像是一個複雜的判斷工作，其實這是很簡單的，因為它的判斷只有「是」與「否」兩種；計算機的秘訣，就是用最簡單的步驟來解決世界上最繁瑣的問題；它像一個玩「二十道題」的專家，對每一道題都採用最簡單的答案——世界上最簡單的——它只回答二十個「是」或「否」。（計算機用的數字是二進位的，僅有「一」與「零」兩種，代表著「有」與「無」，便是此處所說的「是」與「否」——譯者）。

把這種機器傳奇化或人類化，都是一種錯誤觀念，它們是根本沒有理智的；固然你叫它做什麼，它就做什麼，可是必須它身體裡的真空管個個都很健全，而且你所叫它做的，也必須是曾經授予它的能力範圍以內的，它實在不會做得更多些；它們由人類控制，聽命於製造它們的人，聽命於操作它們的人，聽命於安排它們的人，更受聽於那每天天黑時，把電源關閉掉的人。

無論何時，你覺得計算機好像有理智，那是因為曾經有人用理智設計與安排它的緣故；假使計算機會解答一個難題，那是因為那個人切實的明瞭怎樣解答這個難題。而且切實的明瞭怎樣用機械來解答這個難題。比方現在有一個人要叫計算機幫他寫一部交響樂，那必須那個人懂得諸調樂曲的定律，懂得節拍、樂器的安排、音樂的結構以及樂譜等等，更要知道怎樣把這些定律和理論翻成最簡單

的脈衝電流——在切斷值和飽和值之間劇烈的變動猶如它經常在計算機中所作的——它始終毫不在乎，照舊成年累月地連續工作；新發明的電子系統，表現了更高的效率，如用電晶體 (Transistor)——一種企圖打倒電子管的牛導體——操作，像斯伯雷蘭登公司新出品的「Parascor」之類，看來幾乎是可以無限地永久工作下去似的，毫無倦意。的確，人類的動作能力比起機械來是差得多了，而電子設備的能力又較機械更加高明，在高度效率下支持得更為長久。

【安排】計算機的工作節目

一部計算機所能做的任何工作，其先決條件必須這件工作具有條理；正如 ENIAC 及 UNIVAC 的創造人約翰麥克萊博士所說：「任何動作凡是可以被精確解釋出來的，都可交給計算機去做，只要你按照你解說的公式來設計這部機器。」假如有人能把人類複雜的「思想」——分析而闡述清楚，則工程師們也就能夠為我們造一部機器來幫我們思想；反之，要是人類老是搞不清「思想」是怎麼回事的話，則所謂「思想機器」這個名詞，只好說說罷了。

交給計算機做的事情，先得對此本身加以完全的分析，及明確的闡釋；然後，按照人們處理這件事時所取的每一步驟，所下的每一決斷，以及所衡量的每一數值，一一轉化為計算機所能組織的單元，所衡量的步驟，及所能衡量的數值；畫出一張完全能使這些又酸又苦的零件領略的

的語言，讓這個蠢「腦」可以跟得上；任何自己會寫交響樂的人，可以叫計算機幫他寫得快些，而其實計算機的唯一優點，只是以極大速度翻出一大堆相似的交響樂譜來供給參攷而已。

計算機的價值所在

上面所談到的是關於計算機——電腦的發展史，及其基本功能；現在我們再談談它到底優點何在。

要設計計算機確具價值，且其價值仍在繼續增進之中，這句話實在也不無理由。因為人類賦予計算機的能力，乃是極其有限的，而它却能以驚人的速度做出相當正確的工作。

譬如一個人要結算他自己的收支賬，也許得化五分鐘，甚至多過幾倍的時間，反覆加減驗算，最後才能列出清單來；一部桌上計算機可以使他所化的時間縮短到只消兩分鐘；一部鑿孔式的計算機，做同樣的工作只要幾秒鐘就夠；而一部電子計算機，例如 UNIVAC，要不了十分之一秒的時間就能做好了。

一個普通人工作了一小時便覺疲倦，工作了一整天便會厭煩；對於反覆計算的工作，大多數人都不能連續三、四小時而不發生錯誤。但是一部機器，無論是機械的或電子的，卻決不會疲倦——愈無需為它弄一客咖啡土司——它也決不厭煩；當然，機械部份的零件用了一兩小時以後，可能磨損，需要換新；但電子管則無論其體內經過幾百萬次

節目表，逐步逐步地指引着，這樣，這部計算機才能做成這件事。

這些工作，從分析問題起，至逐步指引止，總算之為「安排」。很顯明的，這部計算機所作的一切決斷，實在就是安排者所作的決斷，它的一切動作準繩，皆由安排者賦予。

畫出這樣一部節目表來，可能是一件很化錢費時的工作；因此進步的安排者們集中了若干精力從事於所謂「自動譯碼」的技術，給與計算機一個儲存簡明而常用的節目單文庫，使它能夠按預先安排的方式反覆地工作。這也可以說明為什麼計算機的「重複能力」可以作為決定其工作種類的主要準繩，因為假使這件工作是需要累次重複的話，用有重複能力的機件，安排的費用就可以節省不少。

比方說：一家公司的薪金單，每隔一星期或兩星期得計算一次的，這件事交給機械或電子來處理，總比較設計一個人造衛星容易得多吧！可是則設計人造衛星，有計算機幫忙，那成千成萬的計算題也可以迎刃而解，這完全是因為計算機能節省時間之故。

今日的計算機市場

直到現在，仍然有許多公司——不過其數量已逐漸減少——不願把他們的紙上工作交給電子來處理，因為他們還是不信任它，或者不明瞭他的經濟價值。計算機只有在工作量足夠的時候才顯得經濟，這是近年來新建的事實。計

算機用於記錄方面的經濟價值，已由調查局自五年前始用的第一部 UNIVAC 予以證明，而這證明也日益可信。至於計算機記錄的正確性，也會在法庭中受到考驗，經認為可靠。

電子計算機及其附屬機件的製造，已成為今日競爭激烈的一種主要工業。一九四九年雷明頓公司出品之 UNIVAC 乃是第一部在市場上出現的商用計算機；同時國際商業機械公司 (IBM) 也集中百萬資金從事製造一連串編號為七百零幾的機器。自此以後，只不多幾年的功夫，它已成為一項龐大的工業了；製造整齊機件或各種主要附屬機件的工廠已多達五十餘家，所製主要附屬機件，包括高速磁帶傳送機，磁鼓儲記憶，安排和求解的機件等等，製造商用機械的廠家，如恩德華公司，布羅公司，國家現金記錄器製造公司和麥克比公司等，以及製造電器的廠家如 RCA 公司，飛歌公司，雷生公司和奇異公司等，莫不向此方面獻其心力；至於貝爾實驗室在關於掌握資料的機件方面所作基本的研究及邏輯的預計工作，更是無人能窺其全貌。

工商業各界紛紛地採用了計算機。且不必考慮那些在世界各地及海陸空軍軍隊中用於控制火力之類之「比量式計算機」究有多少，單就大型「位數式計算機」系統一百萬金元以上的系統而言，開出的名單已够驚人了：雷明頓公司有五十多部 UNIVAC，IBM 有七十多部；通用公司，七〇二，七〇四及七〇五式計算機，布羅公司出了兩

夜緊張之中，每一位工程人員都負荷着一份沉重的擔子；然而在這兩年以來，這班計算機的工程師及「安排者」們可都已經發了一筆財了。

計算機是倚重於已知的科學智識與技術而造成的，可是它却用以解決最繁雜的問題，而每個被解決了的問題又常常像噴泉似的生出幾百個新的問題來。

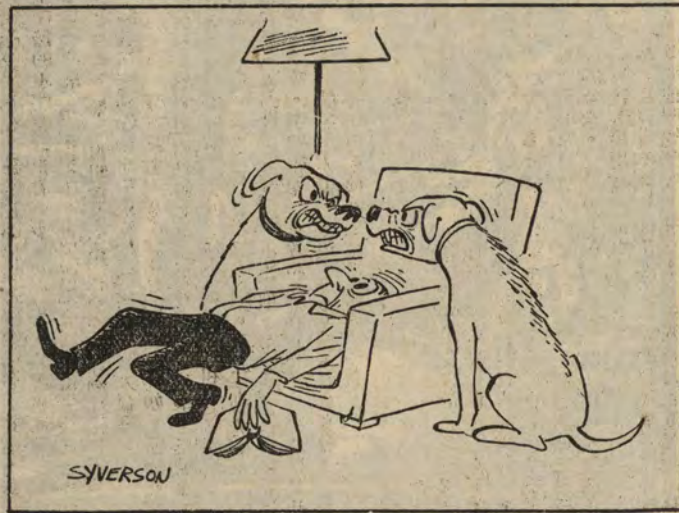
計算機的研究，如同雨後春筍，同時在各處生長出來；工商各界紛紛以大量投資從事發展更新有效的計算工具，我們的經濟體系對它也逐漸有所認識；把工商業勞作中最費時最枯燥的複雜工作交給了機器，於是人們便會生活得更輕鬆愉快，而且更有意義。世界上要做的事是越來越多了，但是人們却越過越懶了，人手不足的结果，只好求助於機器，所以計算機工業無可避免地仍將繼續發展下去。

總而言之，無論其好歹如何，反正是一句話：電子計算機將永遠「與我們同在」。

——完——

譯自 Radio And Television New 1 月號
Electronics 1 月號

★ ★ ★ ★



部 UDEC 並有一個散裝部和一個研究中心；其他不擬大量製造的專門設計也有不少。至於不久的將來即可出現的有 RCA 的 Bizmac，明尼波生公司和雷生公司合作的 Datamatic 等。雷明頓公司現在又在積極製造 LARC，它還是加州利物摩原子研究院「委派」的大員哩。

此外，還有許多大量生產的小型機，例如：布羅公司的 Elol 型，現金記錄器公司的各式 CRC 型，恩德華的 Econ 50 型，雷明頓的 UNIVAC 60 和 120 型以及 IBM 的 CRC 607 和 604 型等等。至於中型機則有 UNIVAC 卷宗機，IBM 的 65 型，布羅的 Datatron 以及其他等等，這些簡潔而有效的機器，帶給中下級商業社會以記錄上的無上方便，市場上已經充斥著計算機了，而還有更多的公司正在擠進來要分嗜這一杯羹。

方興未艾

交通事業也是促進計算機工業的重要關鍵，西方聯合公司及美國電報電話公司正與各計算機工廠合作若干項龐大的計劃，以求電訊交通更形暢達；過去的電報是先將資料譯成電碼，經越普通的電報線路作穩定的傳送；現在這些計劃要利用極高速度的計算機用碼，經越同軸的電線，作直接的傳送。（據說其中一計劃是擬在數年內造成全美洲電話長途直接撥號的系統——譯者）

自然，任何事業都會促使那班新銳的科學家及工程師們竭力改進他們的傑作，每一處計算機的研究部門都在日

羅 馬 浩 劫 記

THE SACK OF ROME

一 微 之 譯 一



遠在我年輪極小還不够資格領圖書館借書證的時候，我頗以為榮地認識一位美國傑出的律師。他有一次出發去歐洲，我的叔父是這位傑出律師的摯友之一，他便帶着我一同去送行。我有生以來從未踏上過這樣龐大的輪船，所以這是一次使我極感興趣的經驗。我對所見的一切都投以極驚奇的目光。

在他的艙房裡，有一隻滿裝着粉紅帶子繫着的六零脫香檳酒的柳條籃，一大籃極藝術化地排列着的水果，以及一本使人感覺到很壯嚴地放在梳妝台上的厚書。這本書的高度正好可以使一個六歲孩子的目光看到它的書名。上面只有幾個燙金的字：羅馬帝國衰亡史。

幾年以後我叔叔又帶着我到紐約中央大車站作同樣的任務。這次他的朋友是去西部加里福尼亞州，送行的人很多，他們都圍着這位傑出的律師，他的行李，以及他的朋友們贈送給他為他解除旅途寂寞的禮物。

這次我對那一籃子的水果和擠塞着香檳酒的柳條籃子不甚注意。我那時已不再是個未啓蒙的小孩子了，我已經是一個借滿了三張借書證的老手。我開始成爲一個如同我

母親所說的混動與驕傲做於一體的偉大讀者。我熱切地凝視着放在那律師臂下的一本厚書。

十三歲孩子的眼光高度正好看到這本書的書名。依然是燙金的幾個字：羅馬帝國衰亡史。

在我追隨着大人們的那些歲月中，我曾有好幾次跟着我叔父去送他的朋友出發作各式各樣的旅行。由於他旅行目的地不同，送別的禮物式樣也有很多的變更。可是只有一樣東西是永遠不變的。不論他旅行往何處去，也不管他乘搭何種交通工具，他從來就不會在離家時忘記帶這一本厚書。直到我改穿長褲子以後好久，我有一次才鼓起足夠的勇氣來向他叩問原因。

「因爲吉達（Gibbon）羅馬帝國衰亡史的作者。」不僅是一本書，」他回答說：「吉達是一處遊覽勝地，是一所俱樂部，你也許可以這樣說，你多少年來已在這兒學習並享受歡樂，所以每當我出外旅行時，我總喜歡把它帶在我的身邊。」

直到幾年以後，我才覺味到那位律師所說的意義，吉達這一塊園地是不易踏入的，但只要你一經進入，你也就不容易跨出來了。

薩爾爾·約翰遜曾經說過這樣的話，當一個人對倫敦發生了厭倦，那麼他也就厭倦了人生，因爲倫敦包含着各種貢獻給人生的最好事物。而我個人則認爲要是有人對羅馬帝國衰亡史發生了厭倦，那麼我也可以毫不誇張地說他就就厭倦了讀書。因爲羅馬帝國衰亡史也包含了凡是印刷

品所能呈獻給你的各種不同的最好事物。

愛德華·吉蓬於一七三七年出生於英國浦特尼 (Putney)，是一個很敏感的孩子。從小他就常被放置在孤寂的環境裡，因此他便幾乎將全部的時間花在閱讀上。到十六歲的那一年，他身體的健康情形突然改善了，他便被送往牛津大學讀書，那時他的情形正可以用他自己的話來形容：「博學之處足使博士震驚，而愚昧之時亦可使學童羞慚。」

十四個月以後他變為一個天主教徒，這一個轉變使他的父親大為震怒，便勒令他離開牛津，將送往瑞士羅散 (Lusarne)。不到兩年，吉蓬又回復信仰基督教，但並沒有返回英倫，他很喜歡歐洲大陸。一七五七年他遇到伏爾泰 (Voltaire)，同時他對歐洲大陸的眷戀也移轉到一位名叫蘇珊·寇科特的美麗小姐的身上，吉蓬便返回家鄉去，希望獲得他父親的允許和她結婚。

他並沒有獲得他父親的允許，這一次意外使他說出了下面這一句後來非常有名的警句：「我如愛人般的嘆息。但如兒子般的服從。」

他還可以這樣說，他如兒子般的服從，但非常勉強地出外自行謀生。可是吉蓬却寧願接受他父親的補助，再度回到歐洲大陸。這次他卻到了羅馬。一七六四年十月十五日，當我默坐在羅馬古都廢墟中沉思冥想時……寫一部這座古城衰亡歷史的意念第一次進入我的腦中。」

他也没有理由再生活下去。他雖然會想寫他的回憶錄，但他似乎已江郎才盡，無法開端。到一七九三年，他得了病，須要動手術，但不能復元，次年即去世。

在某一方面看來，他已在快樂中度過他那有抱負的一生。他已完成了一項極偉大的工作。他在從事這項工作時確已盡全力以赴。並且他幸運地能在他的手中把它完成，眼看它獲得出乎意料之外的偉大成就。

在另一方面來說，他最後六年的生活却中和了他四分之一世紀來為了撰寫羅馬帝國衰亡史而得的快樂。他頗似距歷山大帝，他因已不再有世界供他征服而哭泣，他也終於在哭泣中悄然逝去。

羅馬帝國衰亡史的注解是最有名的，斐力浦·奎哈拉的著名評語便認為吉蓬一生的性生活便完全包含在這些注解之中。也許這便是吉蓬一生心血結晶的最適當的評論了。而同時為什麼有許多第一次向吉蓬的作品問津，便是從這些附註在頁尾的小號字開始的原因，亦即在此。但當他們從這種口味濃烈的小號字外來開始，引起了對大衆的興趣，你所獲的酬償簡直是難以計算的。

我爲了想將自己所得的酬償貢獻給一般的讀者，我謹在此錄下羅馬帝國衰亡史中有些關於發族 (Goths) 之王阿拉克洗劫羅馬城的這一段。

現在你所要閱讀到的文字便出於愛德華·吉蓬先生之手，這一位矮小，紅髮，肥胖，有着一張滑稽面孔的男人便是舉世公認的最偉大的歷史學家和最偉大的散文學家之

直到一七八八年他那部被譽爲世界上最偉大的歷史出版以前，他就從沒有離開過那一件工作。

二十四年來，吉蓬幾乎是在狂熱獻身的狀況下生活着。他開始這部巨著時是在英國鄉間，等到他父親去世以後他便移居倫敦繼續寫作，一七八三年以後他定居於羅散，並在那兒結束了這部著作。

這種狂熱地獻身於某一項工作的生活當然和其他的興趣是衝突的，舉例來說一七七四年，吉蓬也曾當選爲國會議員，後來他又就任爲貿易委員會委員，但除此之外，他就摒棄了一切雜務，專心一意地過着隱士般的生活來從事寫作這部羅馬帝國衰亡史。吉蓬之所以擔任上述的這些任務也無非是想獲得一宗固定的收入，使他能專心致力於歷史的寫作而已。

「在一七八七年六月二十七日那一天的晚上，」他說：「大約在十一時與十二時之間，我在自己花園裡的夏室中寫完」最後一頁的最後一行。那時空氣溫和，銀河皎潔，水中倒影着銀色月輪，萬籟寂寂無聲，我不能掩飾我獲得自由之身後的第一次快樂情緒，也許，我也因塵致盛名而欣喜。但是我的驕傲立刻就消失了，一種清醒後的孤獨之感突然籠罩着我的全身，我似乎有一種感覺我已喪失了一位多年的良伴，日也許這就是我那部歷史著作的將來命運，因爲一個歷史學家的生命是短促而朝不保夕的。」悲哀地——也可以說是悲劇地——他不幸言中了。他的一生好像就爲了這一件艱巨的任務，現在任務完成了，

一。

由於拉汶那 (Ravenna) 地方的官吏們充分明顯地表現出他們的懦弱和恐懼，才使得條頓蠻族的酋長阿拉利克 (Alaric) 轉變了謙遜的態度。羅馬帝國的皇帝和攝政 Honorius 這時已舉朝自拉汶那奔避。(他們蔑視當前的危機，既不願和蠻族簽訂和約，也不能組織軍隊抗禦，由於他們的昧然無知和輕率的決定，使他們無可救藥地錯過了決定和戰的重要關鍵。

正當他們在黯淡的靜默中希望蠻族會自動從意大利邊境撤退的時候，阿拉利克却已大膽而迅捷地越過阿爾卑斯山和波河，襲掠了望風而降的阿奎里克 (Aquila)，阿爾帖農 (Altinum)，庫到地亞 (Concordia)，克里蒙那 (Cremona) 諸城市，並且由於附庸軍隊的加入，蠻族軍隊又增加三萬人，大軍所經，並未遭遇一兵一卒的抵抗，直趨羅馬帝國西側作爲天然屏障的沼澤地帶之邊緣。

由於拉汶那的險峻難拔，架設遠處的蠻族領袖乃改道進逼黎米尼 (Rimini)，將距得里亞海沿岸變爲一片廢墟，然後，當他經過以蠻族獲勝的戰利品爲裝飾的壯嚴拱門以後，他便將軍營駐紮在羅馬城牆之下……

在以往六百十九年這一段時期以來，羅馬帝國的座席上就從沒有受到過外國軍隊的蹂躪……

早在哈德良 (Hadrian 76—38) 任羅馬皇帝時代，一般本地的高尚人士就憤慨着羅馬都城吸收了寰宇的蠻陋

惡習以及多數敵國的不良習俗。高爾人 (Gaul) 歐洲一古國，包括今意大利北部，法，比及荷蘭瑞士之一部份) 的縱酒。希臘人的奸詐輕浮，埃及人的凶殘剛愎。亞細亞人的卑劣性格，叙利亚人的荒淫縱慾，而羅馬人竟放棄蔑視了固有的傳統與道德，將這種不同的劣點會集在這歷史悠久的古都之內……

當蠻族圍攻帝國古都以後，有一位數學家阿母尼厄斯 (Anonius)，曾確實地測量過這古都城垣的周圍，他測得城垣共二十一英里。請不要忘記羅馬城的形式是圓的，而在同樣的周圍長度之內以圓面積為最大……阿拉列克巧妙地配置着他的強大軍隊，耐心地守候着攻擊時機。他包圍羅馬城，扼守着十二座主要城門，將羅馬與外界的交通完全隔絕，並嚴密地戒備着羅馬城主要物資供應的總樞紐——自泰伯河 (Tiber) 至地中海的航道。

羅馬貴族與平民情緒上的首先反應是驚愕與憤怒，他們認為卑賤的蠻族居然敢侮辱世界的都城；但不久他們的傲氣總於內壓運而轉變為卑賤，而他們的毫無丈夫氣概的一腔憤恨，不敢直接以武器向敵人洩洩於戰場之上，却倉鄙地施展於無抗禦能力的無辜犧牲者身上。

羅馬人如果在狄奧多西統治者 (Theodosius) 的面上，他們似乎應該尊敬他的侄女塞琳娜 (Sera) 可是他們為了聽信謠言認為她和蠻族侵略者稅地保持着通匪聯繫。

元老院在這非常時期算是政府中的最高權力機構便任命兩位大使與敵人議和……

當議和使者被引見給蠻族領袖時，雖然他們所處的情況是如此惡劣，但他們也許仍保持着高傲的氣概以維護羅馬在戰時或平時的神聖；他們認為假如阿拉列克拒絕他們所提出的公平而光榮的投降，那末他們寧可吹響號角，召集所有的羅馬人民，鼓勵他們的勇氣，作背城一戰。

「青草長得愈密，割起來愈方便，」這是蠻族的簡潔答復；隨着上述質樸的比喻而俱來的便是爽朗而帶侮辱性的笑聲，充分地表現出他們對羅馬毫無國志的民衆們的輕視，羅馬人民的士氣在目前的飢饉以前早已因往日的窮奢極欲而消磨殆盡了。然後蠻族降低要求，提出將兵撤離羅馬的賠償條件；羅馬應獻出不論是國庫所有或私人財產的所有金銀，一切值錢珍貴的動產，以及所有的奴隸。

元老院使者於是用極謙恭而哀懇的聲調問道：「皇帝，要是你提出這種條件，那麼你還準備給我們留下些什麼呢？」

「你們的生命，」這是倨傲的征服者的回答。

他們在顫抖中退席了。但在退席以前，蠻族曾同意停止短時期的停止戰鬥以從事議和，嚴峻的阿拉列克也曾一度放寬苛刻的議和條件，他同意羅馬於付出五千磅金子，三萬磅銀子，四千件綢袍，三千件精美鮮紅的衣服以及三千磅胡椒以便立刻撤退羅馬之圍。

在激動，威脅與公衆的狂怒之下，元老院不經搜集犯罪證據便判處雪琳娜死刑。

雪琳娜蒙冤含辱而被絞死了，但受利用而迷亂的群眾却終於發現這種殘酷不義的舉動並不能立刻使蠻族撤退，解放羅馬之圍。

那座不幸的都城逐漸領受到物資缺乏的災禍，以及長時期飢饉逼迫的苦難。每天配給的三磅麵包降低為半磅，三分之一磅，以至於完全斷絕；穀物的價格迅速暴漲……飢餓的進展逐漸侵入元老院執政者的大理石宮殿裡。那些以安享逸樂與奢華為其教育宗旨的高貴仕女們一旦發現他們的學識對供給天然需要竟是如此缺少效用，不竟大為恐慌，他們不惜將不能充飢的金銀珠寶更換以前不屑一顧的粗糙食物。

在人類意識與想像中最可厭的食物，對人體組織最不合衛生並有毒的飢餓品現在都因飢餓的驅使而兇狠殘酷地爭奪着。

黑暗的陰影籠罩着羅馬，有些挺而走險的惡徒竟暗暗地從事謀殺，藉他人的肉體以果腹，到後來據說有些母親也手刃自己的嬰兒療飢。

成千成萬的羅馬人民因缺少食物餓死在他們的房屋裡或街衢上；又因公墓已陷入敵人之手，以致死者無處埋葬，屍體腐爛的臭氣瀰漫在空氣裡，於是除飢餓的災難繼續蔓延以外又復疫癘流行……

羅馬的最後生機便只能有賴於蠻族皇帝的仁慈與恩惠

但是國家的府庫那時業已耗盡，意大利其他各省與領土上的賦稅又因戰爭的阻碍無法收取。金銀珠寶在圍城饑饉中換取了粗劣的食物；而一些頑固貪婪之輩則又私藏着財富不肯輕易呈獻，所以這羅馬名城已註定了難逃浩劫的危運。

蠻族的皇帝，不再掩飾他的劫掠與報復的嗜慾，他全身披掛出現於古城城牆之外；驚惶的元老們，對脫離危機已全然絕望，他們只是在絕望中抵禦着希望拖延羅馬毀滅與陷落的日期。

可是他們無法防範內部奴僕與居民的秘密叛變。

某一晚的午夜時份，一道城門靜靜地打開了，一時居民從睡夢中被蠻族的號角聲所震醒。

自從羅馬帝國的都城奠基一千一百六十三年以來，這一座有過輝煌文化歷史的古城終於被屈服於日耳曼與斯密西亞民族的放縱狂怒之下。

當阿拉列克圍攻這一座被克服的城市時，他總算也過慮到人們的法律和宗教，他鼓勵他的軍隊大膽地擄取戰勝的報酬，讓他們劫掠有錢的和柔弱人民的財富，但同時他也勸告他們避免無抵抗能力者的生命，和敬重使徒聖彼得和聖保羅的教堂作為神聖不可侵犯的地區。

在晚間的恐怖騷動中，有些信仰基督教的蠻族表演了飯依的熱誠，他們的不平凡的虔心和謙和頗為一些宗教作家所敬仰。

當蠻族在城內呼嘯喧鬧到處尋覓戰利品時，有一位將

終身呈獻給祭壇的老處女的家裡被一個發族闖入了。他立刻勒令她奉獻出全部金銀財物，她於是引導他去觀看一堆製工極為精巧，品質極為名貴的燦爛積蓄，使發族大吃一驚。正當他以貪婪奇異的目光注視着這一堆寶物時，他聽到下面這些嚴肅的話：

「這些是屬於聖彼得得所有的供神祭品，」她說：「如果你膽敢觸動這些東西，你那賤卑的行為將永遠留在你的良心裡。至於在我這一方面說來，我沒有抗拒的力量，也無法保管這批聖物。」

發族隊長聆聽之餘，對此宗教上的寶物深懷敬畏，立即派遣使者向他們的皇帝請示如何處置這批發現的寶藏，於是便接到了阿拉列克嚴格的命令，全部供神的飾物應立即毫無損壞地送到聖徒教堂去。

也許是從奎林諾山（Quirinal Hill）到相距頗遠的梵蒂岡（即聖徒教堂所在地）這一條路上，一大隊以戰時行軍步伐排着隊的發族兵士在向前邁進着，他們穿着過主要熱鬧的街道，用光亮耀目的武器保護着那些在頭上頂着以金銀製成奉獻給上帝的供物的虔誠信徒。在行列中發族軍隊的軍令呼號聲與宗教讚美詩的吟咏聲相唱和。

行列所過之處，大群基督教徒莫不迅速地參加了這個神聖的隊伍，因此有不少逃亡者，不分年齡與階級，或者甚至於是非基督徒，居然靠了這個幸運的機會得以避入謁試待客的梵蒂岡教堂。

在羅馬失陷期間，也有少數條件特殊例子足以表顯發

變而為非常尊敬地引導她到梵蒂岡，又付給教堂守衛者六個金幣，希望他們能將她安全地交還給她丈夫的懷抱。

像這樣勇敢而慷慨的例子當然並不是極端普遍的。那些粗暴的兵士為了滿足他們的肉慾，並不需要徵詢他們女俘虜的意見或責任。雖然有些柔弱的犧牲者曾不屈不撓地拒絕着強暴，但由於她們沒有上述例子的幸運，終於仍失去了她們可貴的貞操。

羅馬城裡的其他物質損失更為重大。由於發族尚須從事搜刮和劫掠，所以他們並不能將全部時間化費在色慾的暴行上；因此也使羅馬的大多數女人得免於強姦之禍。

在羅馬浩劫中，金子和珠寶當然是發族的最主要目標，因為以最小的體積和重量却具有最大的價值；但是當這些袖珍的財富已被無數動快的強盜們劫掠殆盡以後，羅馬宮殿的漂亮而精緻的傢俱裝飾也開始遭到了粗率的剝奪。食器桌的巨大桌面，絲綢製的彩色衣袋都雜亂地堆積在車輛上，隨着發族大軍前進。最優美的藝術品也被粗暴地搬動或任性地破壞，許多彫刻像為丁提取珍貴的金屬而被熔化，無數精美的花瓶在浩劫中被擊碎為碎片。

發族本來就劫掠成性，財富的獲得更激起他們的貪婪性格。他們用威脅、鞭撻和其他的酷刑逼迫他們的俘虜獻出隱藏的寶物。表面可見的奢華生活便是他們據以為過獻財物的證據。可是貧窮的外貌也使他們加以吝嗇的罪名。有些固執的守財奴，受盡了殘酷的折磨終於呈獻出他們的珍秘藏，但也有些不幸的犧牲者為了強迫他吐露莫須有的珍

族的品德，值得令人稱道。不過梵蒂岡和聖徒教堂的範圍畢竟有限，他能收容的難民只能佔羅馬全城人口中極少數的比例；可是其他成千成萬的兵士，尤其是在阿拉列克手下服役的匈牙利人，他們對基督的名字或至少對他的忠誠是全然陌生的，當他們的慾望在燃燒，東魏已被全然解除，處於任性放恣的這段時期裡，我們不免懷疑基督福音的教訓是否尚能影響發族基督徒的行為。

作者雖然有心想在筆底下表彰他們的仁慈行為，但也無可否認他們施諸於羅馬的兇殘屠殺，城內的街衢裡堆滿了屍體，在整個恐怖時期裡無人予以埋葬。

絕望的人民有時也會變成了憤恨；但他們的敵對行為却更激起了發族的暴怒，於是對這些柔弱、無辜、無助的羅馬人民展開更混亂的屠殺。

四萬奴隸的復仇行動也在毫無憐憫與悔悟之下執行了；他們以前所領受到的又可恥的鞭撻現在已被應受報償者的本人及其家屬的血所清洗了。

羅馬婦女們所受的傷害更是可怕，教會歷史學者曾選出一個婦例子來表彰她們重視貞節視死如歸的崇高精神：一位長得非常漂亮而誠心皈依的羅馬女士，不幸落在

一個年青發族武士的手中，而引起了他的邪惡慾念，但是因為她的固執抵抗，觸動了他的憤怒，於是拔出刀來，可是仍懷着幾分憐香惜玉地，輕輕割在她的頸上。流血滿頭的女英雄却並不屈服，繼續勇敢地反抗他的愛慕。最後終於使這位意圖強暴的兵士停止了他那無益的努力，並且一

貴而被鞭撻絕命。

羅馬的高樓大廈在發族的人侵下也受到不少損壞。當發族湧入城門以後，他們先把附近的房屋燒光以保護他們進軍的安全，並藉此轉移人民的注意。無情的火機在混亂的晚間恣行肆虐，吞噬了無數私人的和公共的建築物；薩拉斯特皇宮的廢墟在查士丁尼時代依然留存着，成為發族大火浩劫後莊嚴紀念碑……

在這次羅馬大屠殺中縱然有無數平民慘被殺戮，但執政元老們喪生於敵刀劍之下的則僅有一人。然而這些執政者在饕餮處優之下突然墜落於悲慘的境地，成為敵人的俘虜或身亡命國外。

發族需要金錢更甚於奴隸，因此他們便定出一種公道的價格，俾使他們的赤貧俘虜得以贖身；不過這些贖金當出自他們友人的仁慈援助或陌生人的慷慨賜與。

入侵羅馬帝國的各國軍隊在意大利也遭遇到饑荒，使他們被迫反叛命令挺而走險。因此羅馬與意大利的災禍連綿不已，終於民不聊生，哀鴻遍野。

當發族的騎兵在坎佩尼亞（Campania）和多斯加尼（Tuscan）沿海散播恐怖與荒涼之際，與阿根太林海岬（Argentan）

（Argentan）都成為逃避敵人的處所，那兒與羅馬相距甚近，但有無數羅馬人民却隱藏在那裡的濃密樹林中。有許多執政官的家屬在非洲置有產業，假如他們能小心地逃出故鄉的險境，便可獲得那兒的殷勤招待。



震驚世界的

屈里弗斯冤獄案

(上)

Nicholas Halase
羅景祺譯

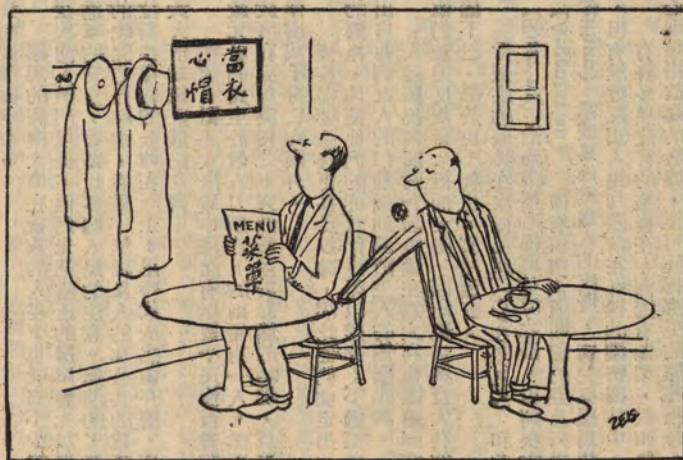
在這些流亡者中，最著名的首推權勢手炙可熱的羅馬地方行政長官佩屈朗尼斯 (Patronus) 的未亡人普羅拜 (Proba)，這位高貴而忠誠的夫人於丈夫死後仍擔任安尼奧 (Anician) 一族的族長，並以她的私產以及她的三個兒子的供給費用維持得很好。當羅馬被圍陷落於蠻族之手後，普羅拜放棄了巨大的財產帶着她的女兒雷塔和她的孫女兒乘上一隻小船逃到非洲海岸……意大利的流亡者散佈各地，沿埃及海岸以至亞洲，最遠處曾到君士坦丁堡和耶路撒冷：在貝利翰山的聖。普羅美的孤獨住宅裡，他那女性的改革者受着這群顯赫流亡乞丐們的愛戴，不論男女老幼都憐憫着這群流亡者的身世，懷戀着他們當年的幸運。

羅馬的慘酷災難使整個帝國震驚於憂慮與恐怖。羅馬的往日繁盛與今日廢墟成爲一個極強烈的對比，使人民墜入極度的悲悼與苦惱中。

蠻族於劫掠六日以後自羅馬城撤退……軍隊中滿載着劫掠而來的金銀珠寶。他們的勇猛領袖率領大軍沿卑道 (Appian way) 往意大利南部諸省進發，擊潰所有沿途攔截攔截的敵軍，使他頗目傲於如入無人之境……

自阿拉利克大軍成功地侵入意大利起，到他的繼承人阿道爾佛斯 (Adolphus) 自動帶領被劫掠者退為止，其間共經歷四載。在這段時期裡，蠻族的統治並不能控制着這整個區域，不過就歷史學家的意見看來，這一次浩劫却將將有不同的優良自然與藝術融合而爲一體。

譯自 Holiday 一九五七年三月號



一八九四年七月二十日，德國駐法武官賈克斯·馮·斯瓦茲柯本上校，在大使館延見一位訪客。這個身材瘦削、面容嚴肅、頗有紳士風度的客人，有一双漆黑深濃的眼睛和一撮濃密的短鬚，他的年齡不會超過四十五歲，胸前佩有榮譽勳章的紅色綵帶，顯然是一個穿便服的法國軍官。

這個訪客說他自願爲德國效力做間諜。他之所以如此乃是因為他的妻子害病，醫藥費用的支出使他那困難的經濟情況更形惡化。他說他在法國陸軍部中保有最密的聯繫。爲證實他的話，他探手入囊，準備交出一份情報。

談話至此，那個驚愕的德國武官馬上終止這項訪問。他拒絕檢視對方所提供的秘密文件，如是那個面色蒼白深感困憊的法國人快快的離去。

斯瓦茲柯本上校有充分的理由來拒絕那個法國人的服務。誰能够信任一個來自街上幹着舊販情報勾當的陌生人呢？誰敢說那個陌生傢伙不是法國派來做反間諜工作的情

報人員呢。

無論如何，斯瓦茲柯本是一個軍人，同時他也有按照自己的判斷作成決定的必要。他把這番不尋常的會晤詳情報告柏林，很快的得到上級叫他進行磋商。指示。

上校無法找尋那個法國軍官，但是他也不久等。兩天後，那個穿便服的法國冒險家再度惠臨。這一次他說出了姓氏，他提出信物證件，證明他是伊斯特哈齊伯爵，現任少校，統率一營法兵駐防羅汝。他要求僱用為一月支二千法郎的德國間諜。

斯瓦茲柯本拒絕了對方長期僱用的請求，但同意按每次所交付的情報的價值給予酬勞。

三星期後，伊斯特哈齊交出一份法國炮兵一旦奉命動員的應行注意事項的密令。那一文件的價值無可置疑，斯瓦茲柯本付給一千法郎。

伊斯特哈齊在九月一日又交出數種文件。他本來要把一份用手寫的、專備收件人便於照收的詳細「清單」與那些文件一同送出，可是不曉得怎樣竟而遺漏。這一「清單」後來成為一項世界聞名的文件，因為他稍後把它交郵寄遞時，正好為法國反間諜機構所獲。這一發現揭露了一樁全法震驚的醜史，法國朝野上下為之分裂為騷亂森嚴互相仇視的集團達十二年之久。

這就是歷史上著名的「屈里弗斯冤獄案」的開端。

在伊斯特哈齊與斯瓦茲柯本交往之前很久，法國當局已經常為秘密情報的洩露所苦惱。早在三年前，負責法國

5 野戰炮射擊教範。

最後一項文件得來極為不易。我只有保存該項文件數天的權力，因此你必需記下那些你認為重要的內容，而將原件保留，候我親自取回。我現去參加演習。當這份「清單」遞給第二局主管反間諜事務的沙赫上校時，他極為沮喪，因為它顯然是出於參謀本部官員或者與參謀本部官員保有密切接觸的人的手筆，其他官員根本無法獲得這樣廣泛的軍事秘密情報。沙赫心想這個與第二局為難的傢伙，一定就是斯瓦茲柯本在給意大利武官函中提及的惡棍D。

雖然伊斯特哈齊少校在財政事務方面的破跡和劣行完全為他的同僚所熟知，可是沙赫上校並沒有疑心到他頭上。在巴黎出生的伊斯特哈齊伯爵原是匈牙利貴族的苗裔。他進入法軍前曾在奧地利和教皇軍隊中服役，並且功績卓著。成為法國軍官後，他參加過一八七〇年的普法戰爭，以英勇受勳。然而事實上，他幾乎是一個不折不扣的無賴漢。他與法國貴族聯姻，沒有多久就把他妻子的嫁奩花費殆盡。從此以後，他始終未能脫離經濟困境。可是現在他竟是一來歷不明的金融公司的董事，同時他還是一家上等娼寮的股東。

但是沙赫却另從他處着手找尋罪犯。因為「清單」上面有「參加演習」的字句，他決定先與主管軍事運輸的費伯上校進行磋商。

仔細審閱「清單」之後，費伯斷定它的著者一定是與

情報工作的參謀本部第二局，即已獲知德國大使館保有進入法國秘密檔案的通路。法德法意近境的新軍事地圖神秘的失蹤，同時也沒有人知道是怎樣失去的。主管情報當局盡力挖掘任何可能通往參謀本部的秘密路線。那時，法德二國之間的情勢異常緊張。通往德國大使館的郵件，經常被檢閱檢查，尤其是德國武官的郵件，更加特別注意。這種監視工作，暴露了斯瓦茲柯本與意大利駐法武官彼此用同一假名「亞歷山得林」簽署往來郵件的事實。下面一封短柬引起了第二局的特別注意：

「隨函附上惡棍D留在我處為轉交的十二幅尼斯區域詳細地圖。我告訴他說你無意再與他聯繫，他說其中一定有誤會之處，他將盡其所能的使你滿意。」

字跡的檢驗，證實自稱為「亞歷山得林」的傢伙是德國武官斯瓦茲柯本。但是信中所稱提供地圖的惡棍D是誰的人呢？第二局找不出答案。當伊斯特哈齊伯爵親筆的「清單」從斯瓦茲柯本的郵件中檢獲截留時，該局官員仍在為惡棍D究竟是誰的問題大傷腦筋。那張「清單」是寫在奶色製圖紙的兩面，它的內容是：

「我送給你若干有趣的情報：

- 1 一二〇米厘大炮制動機備忘錄，
- 2 部隊補給計劃，
- 3 炮兵系統概要，
- 9 馬達加斯加備忘錄。

其他軍事部門保有密切聯繫的炮兵官員。看起來一個「見習官」可能是最合適的答案。

他們急忙拿出見習官的名冊，兩人從D字部門仔仔細細的往下看，而在「屈里弗斯」名字前停住。

他們內心獲得無上的慰藉。在誠默不言中，彼此猜透了對方想說的話：「就是這個猶太人！」

屈里弗斯是法國參謀本部中准一的猶太籍官員，許多認識他的人，都把他當做軍事體系中的諷刺。他頭腦冷靜、不屈不撓、才識卓越、毫無二心的全神灌注於事業。同時他復具有不能測度的謹慎誠懇、漫無止境的研究熱忱、和永不厭倦的工作精神。

一八五九年在亞爾薩斯出生的屈里弗斯是一家生意興隆的織造廠老闆的兒子。他幼即立志要做軍官，十九歲時進入著名的、曾經造就許多優秀將領的依可爾軍校。他在校擁有「大膽騎士」和「英勇劍客」的美名，但是沒有得到同學們的擁戴。絕大多數的同學們都是顯宦舊閥的子弟，他們曾在同一初等學校接受預備教育，如是結成一個個緊密聯繫的集團。同時也是他日躍升為參謀官員的當然候選人。他們認為屈里弗斯是一個討厭的傢伙。同時屈里弗斯每年有五千元固定收入的這項事實，也沒有使他獲得較多的喜愛。

畢業後，他被派參入炮兵的行列，他全心全力的工作。三十歲時，他在伯奇斯中央炸藥試驗場任上尉職。隨後他申請進入專門容納那些被認為適於擔任參謀職務官員們的

古爾軍事學院深造。那時他已與法國猶太裔民中一個高貴富有家庭出身的露西小姐締結了白頭之約。就在舉行結婚典禮的那一天，他被通知他的申請已被古爾軍事學院接納。蜜月後，他們夫婦在巴黎高等住宅區城定居下來，過着軍事學者的舒適生活。三年之中他們獲得子女各一，這是一個美滿幸福的家庭。

在古爾軍事學院就讀的屈里弗斯並不是內閣特權階級的一份子，他必需在不平等的立場上，與那些有當代軍中精英之稱同時又有門第閱歷與學校派別為後盾的青年軍官們競爭。屈里弗斯除了一己的超人智慧和無比毅力外一無所恃，畢業時他在全班八十一名學員中名列第九。

一八九三年他被派至參謀總部為見習軍官。當時適值法國反猶太情緒的高潮，若干參謀官員對於容許一名猶太籍官員參與法國軍事核心工作至為震驚，為阻止屈里弗斯入內，他們奮力作最後一分鐘的掙扎。沙赫上校在抗議中正式指出上項任命在保密方面有相當的危險。但是這樣的描述必將激起太多人的公憤，因為那些澈底調查過屈里弗斯歷史的官員們所提出的報告，一致證明屈氏具有優越的才幹和高尚的職業性操守。反猶份子沒有任何方法能阻止屈里弗斯的新任命。伊斯特哈齊親手寫下「清單」時，屈里弗斯已在參謀本部服務了一年。

有關屈里弗斯的檔案現已全部取出，他的字跡也擺在「清單」的旁邊，沙赫和費伯仔細比較兩種字體的異同，這一對不太謹慎和不難說服的上校，看出字跡的某一類相

便裝顯然不是參謀官員的男子在場至為驚異。那三個穿便服的傢伙伴裝一副冷淡的神情，戴單眼鏡的杜巴提侯爵也沒有加以介紹，事實上他們是警官。侯爵說他的手指受傷不能握筆，他問屈里弗斯在等候候閱官的時間內能否為他寫一封信。

屈里弗斯在桌子旁坐下，杜巴提開始口授一封普通函件，不過內中採用了「清單」內的若干語句，他同時注意屈里弗斯的反應。屈氏並無任何不安的地方，杜巴提大惑不解。「喂！留心呀！」他双眉緊皺的警告說：「這是一封非常重要的信。」

在杜巴提看來，這個「無賴」似乎完全沒有知覺。「清單」上面的字句接二連三的出現，可是屈里弗斯神色鎮定如常，字跡工整不苟。杜巴提半途放棄這一策略。

「我以法律的名義逮捕你」，失去忍耐的杜巴提大喝說：「你因賣國罪被控」。當三個便衣警官走過來準備動手時，屈里弗斯跳了起來，並以可怕的憤怒口吻囑咐說：「把你那認作我犯罪的證據拿給我看看。」

「證據確鑿而且不勝枚舉」，杜巴提粗魯的回應說。接着他掏出一把手槍，放在屈里弗斯面前桌子上，默不作聲的彈頭着。但是屈里弗斯並沒有自殺的意圖，如是屈氏被移往西咪德監獄隔離囚房內拘禁。

隨後杜巴提與一名助手趕往屈里弗斯住宅，露西，屈里弗斯不明白是怎樣一回事，但她時意識到災禍的降臨。杜巴提言談有禮，但是態度非常嚴肅。「我怕我是為你

似點。沙赫馬上把這項發現報告他的頂頭上司。經過另一同樣不徹底的字跡鑑別後，屈里弗斯有犯罪嫌疑的消息，經由各階層，傳到陸軍部長西爾將軍的辦公室。

西爾將軍立刻與杜清總理舉行秘密會商，他們兩人都明瞭這是一件爆炸性案件，政府的前途亦岌岌及。一件間諜案已被破獲的實然宣佈，無異是承認參謀本部曾有若干鬆懈之處才使間諜有機可乘，他們至少必需先找出真罪犯才能讓反對黨獲知案件的内容。如是杜清總理與西爾將軍一致決定保守絕對秘密以防止案情外洩。

被召見鑑定字跡的法國西國家銀行的字跡專家說：「清單」可能不是那個寫樣本字跡的人，而是另外一人的手筆。但是巴黎警署著名的犯罪學家白天隆博士認為字跡的比較，顯示「清單」與樣本同出一人之手。後者的意見立被採納作為屈里弗斯犯罪的鐵證。

「清單」的作者說他「參加演習」而實際上那年並沒有見習官員參加的可憫事實不曉得怎樣被解釋過去。另外「清單」的語氣帶濃厚的德國味道而屈里弗斯寫的是無恥可指的道地法文這一點也被忽略。西爾將軍認定進一步的調查必可獲得更多的證據，他如是下令逮捕屈里弗斯。

這一因政治上的理由必需保守秘密的逮捕，是由參謀本部少校部員杜巴提侯爵安排的。屈里弗斯奉命出席在參謀總長辦公室舉行的參謀本部見習官員總檢驗，時間是十月十五日晚上九點鐘，規定穿便服。

屈里弗斯準時到達，他看到只有杜巴提少校和三個穿

帶來不幸的消息，他說。

露西大驚失色：「他死了嗎？」

杜巴提搖首。

「是他發瘋嗎？」

杜巴提再度搖頭。「事情要壞得多」，最後他說：「他已被囚禁在監獄內。」

這個莊重嬌巧纖弱的婦人昂首挺胸。「他在何處呢？」她詢問說：「我要立刻去見他。」

但是杜巴提警告說，假如她想幫她丈夫的忙，她必需不去探詢他的下落，同時還要保守秘密，不告訴任何人。

他以愛國的立場向她呼籲，他說消息一旦洩露，戰爭可能爆發。露西顯然是完全聽信了他的話，她甚至沒有把屈里弗斯被捕的消息通知他的兄弟，事實證明這是極大的錯誤，因為在陸軍當局還沒有完全確定屈里弗斯是有罪的時候，以輿論為後盾的有力干涉可能恢復她丈夫的自由。

杜巴提出示搜索證，然後與他的助手翻箱倒篋到處搜索，每一抽屜每一書架每一小櫃甚至每一小紙片也不放過。他們把屈氏家用流水賬和他們夫婦在訂婚期間往來的情書一齊拿走，但是他們並沒有找出任何犯罪的證據，也沒有找出他們所要尋覓的像「清單」所用的乳色製圖紙。

當屈里弗斯在囚房內爆跳如雷的時候，西爾將軍極力推動偵查工作，以期找出進一步的犯罪證據。成功的希望有如過眼雲烟一霎即逝。散佈巴黎全市的警局眼線報告說，屈里弗斯經常在那些可疑的酒吧中出現，並且是一個

賭徒。可是後來判明，這是在警署保有犯案記錄的另一屈里弗斯。警察局長李平本人親自把屈里弗斯一生的言行事跡無分巨細的悉予查考，但是找不出他有任何許詐之處。那個被認為參謀本部字跡專家的杜巴提侯爵，花費許多時間在囚房內命令屈里弗斯以各種不同的姿勢抄寫「清單」，屈氏坐著寫，站著寫，斜靠牆上寫，伏在地上寫以及其他想像得到的姿勢寫，杜巴提相信在這最後必能找出，在某種姿勢下，屈里弗斯的字跡將與「清單」的字跡完全相同。但是這一切都徒勞無功。

一個星期過去，杜巴提除了從屈里弗斯處獲得他不肯相信的事實真相外一無所獲。警局的偵查結果同樣的令人失望。剩下的仍是那項易被推翻的屈氏字跡與「清單」字跡類似又不類似的證據，看起來屈里弗斯必將在查無實據的理由下獲得釋放。

接著這件案子的內容忽被洩露，因而使釋放成為不可能。洩露這一秘密的是亨利少校。

這個為第二局幹畢畢工作的亨利少校，是參謀本部中惟一出身行伍的官員。由於出身微賤未曾受過良好教育，又不諳任何外國言語，在社交場合中，他本人甚至為同局的下級官員所不恥。這樣一來，當貴族出身的伊斯特哈齊伯爵為肅清私目的加意籠絡時，亨利少校自然很容易的墜入圈套。伊斯特哈齊伯爵熟諳七國文字，他通曉德國事務，對於奧地利意大利兩國事務的了解亦有良好的背景，就對國際事務茫無所知的亨利少校而言，這位伯爵在

獲致和翻譯幕後情報方面的助力，確有無可估計的巨大價值。因此他們二人極為接近。

假如亨利少校認出清單是他密友伊斯特哈齊伯爵的字跡，他是沒有把他所知道的加以透露。代替的是，或者出於自願，也許是伊斯特哈齊的慫恿（屈里弗斯案的公開對他有自利而無一害），他把屈里弗斯被捕的事實洩露給新聞界。

十月二十九日，以反猶太著稱的 *La Libre Parole* 報載有一段新聞：

「是否在軍方授意之下已經捕獲一名案情重大的人犯呢？據說被捕者因賣國罪被控。假如這一新聞是事實，為什麼官方保持緘默呢？我們期待一個明確的答案。」

屈西爾將軍迫不得已的發佈一項內容含混的聲明，承認一名陸軍官員，因有把「雖不重要但係機密的情報洩露給外國人」的嫌疑，而被逮捕。

所有法國報紙立刻截刊轉載，四十八小時內，「屈里弗斯是賣國賊」的新聞已成為頭號標題。大部份的巴黎報紙，對於 *La Libre Parole* 報指控「陸軍部長辦公室是一個藏垢納污污穢不堪的所在」的社論表示支持。這一猛烈的風暴甚至迫使內閣舉行緊急會議，在會議中，他們認定這一案件決不能就此撤銷，證據容或有不足之處，但是屈里弗斯必需交付審判，否則內閣一定會垮台。

在她丈夫的名字被公開的同時，露茜拍一通電報給在

近爾羅斯的與屈里弗斯最為接近的兄弟馬修。他馬上趕到巴黎，要求杜巴提少校准許他往監牢去探訪他的兄弟，同時並以榮譽保證，如果他的兄弟承認有罪，他將把手槍交給他的兄弟，迫他當場自盡。但是杜巴提拒絕了上項請求。

十二月四日，檢察官杜米雅里以「清單」字跡為證據，正式控告屈里弗斯犯有賣國罪。在今天，沒有一個字跡專家，在斷定屈里弗斯不可能寫出上項作為罪證的「清單」的事實方面，會有任何困難。即令在當時，他們在字跡辨識方面的學識和技能遠較粗淺，那五位被召見的「字跡專家」的意見亦互相矛盾。事實上，這一案件有如一葉滑弄不定無從捉摸的黃鸞般的不可信任。

因此杜米雅里檢察官必需仰仗他的口才來增強控告的立場。他把屈里弗斯形容為一個「做案時不留任何線索的超能罪犯，其慎密的程度甚至在犯案的當兒連字跡也加以捏造」。可是事實上檢察官對於該案的前途並不太樂觀。

他對於杜巴提少校提交的一項文件的前途甚至更不樂觀。當意大利武官潘里查地獲悉屈里弗斯被捕時，他惶恐地入滬，故於十一月二日拍一通電回羅馬給他的前任：「假如 D 上尉與你沒有往來，為避免報紙的批評，應該加以否認。」意大利的密碼早已破獲，如是這一通電的內容立被查出。可是杜巴提少校有意曲解，因之存在第二局檔案內的該項電文是：「D 已被捕。業已採取防範措施，密使亦經警告」。

檢察官熟諳法國刑事法典，按照第一〇一條的規定：

「所有證明被告犯罪的文件，必需交由被告過目」。在有權查閱原文件的被告辯護律師仔細推攷之下，杜巴提少校的「自我譯文」怎樣能够立得住腳呢？檢察官認為那種問題文件如果提堂作證，無異自己打自己的耳光。

但是外間的壓力與時俱增，新聞界已經把屈里弗斯案過份的予以渲染。「屈里弗斯是一個以毀滅法國人民團體法國領土為宗旨的國際猶太組織的密探，*La Croix* 報評論說。另外兩家報紙同心協力暴露一件愛情糾紛，它們宣佈說，屈里弗斯有一愛人在尼斯，那個貴族出身的意大利美女誘使屈氏賣國。還有三家大報乾脆要求把屈里弗斯處死。」

無法確定屈里弗斯罪行的後果頗為明顯：陸軍部長墨西爾將軍勢必引退，內閣可能總辭，整個參謀本部官員或許將被撤換。

為應付這一危機，沙赫上校提出一個發點毒辣的建議，那就是：一方面促使法庭採用第二局所保存的檔案作為證據，同時又把那些文件列為機密，禁止被告檢驗，以防撕毀。

墨西爾將軍猶豫不決，不過他對於屈里弗斯真正有罪的這一點從未懷疑。參謀本部每一官員，除開亨利少校，也都如此。但是一個陸軍部長為視法律的行動無不致嚴重的後果。在當時案情偵查的情況下，攔截刑法第一〇一條的行動，將被目為「賣國措施」。可是「日事過境遷，

公衆對於這一「措施」的看法又將如何呢？如果這一「措施」爲在野黨所揭露，勢將造成無可補償的重大損害。

他告訴沙赫上校說他必需要有一個相當長的時間來考慮上項建議。三天過去，屈里弗斯仍未做出決定。

La Libe Parole 報在十二月十五日得意洋洋的宣佈說：「屈里弗斯將由軍事法庭審判，屈里弗斯將重大無畏的愛國精神終於戰勝在暗中作梗的敵人」。

模型已經鑄定，民主制度崇尚「法治而非人治」的最高理想遭到嚴酷的考驗。

爲竟致一位替屈里弗斯辯護的適當律師，屈里弗斯家族聘定狄門其。這位在司法界享有盛譽的大律師，是一個年事已高的虔誠天主教徒。他不受律師費多寡的誘惑，更不接受任何能使他聲譽受到絲毫損害的案件。他腦子裏也沒有時下承認的「未有確證前假定被告無罪」的荒謬意念。「假如我發現他的清白有任何可疑之處」，他告訴屈里弗斯家屬說：「我必拒絕爲他辯護。事實上我將是他的第一個審判官。」

狄門其首先把屈里弗斯家族所提出的有關屈里弗斯的各種資料加以研究，隨後根據刑法第一〇一條要求控方提出證據。他至爲驚愕，他所得到的只有那份爲筆跡專家堅持不決的「清單」，和檢察官所提出的無足輕重的、各種假定。難道這就是全部證據嗎？事實的確如此。當時對於引用第二局檔案作爲證據的一點尚未作成決定。

這位年老的律師到監獄裏去探訪屈里弗斯。「我確信

外，尚牽涉到其他方面。」如是屈里弗斯的兩個滿懷憂鬱的弟兄馬修和賈克斯恨恨的退出，剩下證人、筆跡專家、警局首長和陸軍部的觀察員畢加特少校等，被允許在場。答辯開始時，屈里弗斯初期的緊張情緒一掃而光。他冷靜的順口把「清單」唸一遍，接著解釋他爲什麼不可能擁有一二〇米厘大炮的資料，按圖補給的計劃，和遠征馬達加斯加的情報，同時他舉出理由說他爲什麼不可能寫下「參加演習」這句話。他的記憶力特強，在回答問題時沒有絲毫猶豫之處。

第一庭完全用在聽取屈里弗斯的證辭，當時屈上尉顯然的給人留下一個良好的印象。軍方觀察員畢加特報告陸軍部長屈西爾說，似乎法庭十分可能宣佈屈里弗斯無罪。這一報告給陸軍部帶來一個繁忙的夜晚，若干重要辦公室的燈光照到深夜。

屈西爾將軍與沙赫上校共同在第二局檔案中搜集資料，然後摘錄拼湊成爲一件漫長的「備忘錄」。它包括前此未獲解答的間諜案件的卷宗和屈西爾將軍的把屈里弗斯無緣無故牽涉入內的巧妙評註。杜巴提少校「自我辯護」的意大利電文也在其中。它又舉述屈里弗斯曾在遺失一張炸藥秘密公式的伯奇斯中央炸藥試驗場服過毒（雖然該失竊案發生在屈里弗斯到達該處之前）。事實上這是一份把屈里弗斯熱忱服務的精神解釋爲受德國人的指使來澈底研究法國整個軍事情況的犯罪傳記。他們把這份包羅萬象的備忘錄封在一個大信封內，外面再加一個封套，然後交給

你是清白的」，他說：「我決盡全力爲你辯護」。

最後決定提付審判。屈里弗斯被准許寫信給他夫人。

「審判官都是像我一樣的忠誠軍人」，他寫道：「他們必定能夠看出錯誤之處，我沒有恐懼的理由。」

一八九四年十二月十九日，屈里弗斯案的審判在一幢建於十八世紀的宮殿內舉行。法庭宏敞幽暗，細小的窗戶嵌在厚重的石牆上，汽油燈發出暗淡的黃色光輝。新聞界早已暗示軍事審判將秘密舉行，因之只有少數人到場旁聽。

審判長草理爾上校命令把被告押上法庭，屈里弗斯面容嚴肅應聲而入。這個頭髮稀疏戴眼鏡的被告，有一個尖尖的鼻子，嘴上一撮小髭，穿一套整齊的參謀官員制服。他引目四望，神色自若，充滿自信，因爲他是由七名軍官組成的軍事法庭審判。但是，在回答姓名住址官階等普通問題時，他那堅定謹慎和不流露任何感情的語調，聽起來使人有一種不自然和做作的感覺。他自己完全知道這種情形往往造成不良的印象，但是這使他更加難於矯正。

首先提付討論的問題是審判應否公開。檢察官主張秘密審判，禁止旁聽。代表被告的狄門其律師當然主張公開審判。如是展開一場激烈的辯論。最後的裁定是秘密審判。狄門其曉得這是失敗，屈里弗斯也意識到這項裁決的嚴重。當少數在場旁聽的民衆退出，法庭爲一片寂靜籠罩時，檢察官惡毒的聲響響起：「本案件除掉原告被告兩造

杜巴提，叫他在審判官退庭研究判斷主文的前一刻遞給法官。」

審判進行的第二天，亨利少校要求出庭作證。當法官問他是否擁有警告說屈里弗斯是間諜時，他大聲回答說：「是的」。某一無可置辯的可靠方面早在三月初間即曾警告亨利少校說參謀本部內有一個賣國賊。突然間這位證人用手指住被告吼聲說：「那就是賣國賊！」

屈里弗斯憤怒的一躍而起，他的辯護律師同時起立，他們按照刑法第一〇一條的規定，同聲要求亨利舉出這個提供警告者的姓名。亨利加以拒絕，在爭持不下的時候，審判長出面干涉，他告訴亨利少校說：「你用不着舉述那個提供警告者的姓名，只要你以舉警擔保，那個人確曾告訴何說屈里弗斯是賣國賊就行了。」亨利少校舉起手放在十字架上，以震動整個法庭的吼聲說：「我發誓！」

審判的第四天，那是十二月二十二日，辯論終結。當審判官起身離席準備退堂研擬判決主文時，杜巴提走過去，他未被開欄的隨手把屈西爾將軍囑咐的公文封套悄悄的遞給審判長。莫里爾拆開封套找出一張陸軍部長寫的，叫他把隨附的文件，在研擬判決的當兒讀給全體審判官聽的便箋。

那是一大宗使人動容的間諜案卷，不管附帶的「評註」在邏輯方面有何缺陷，它在權力方面得到補償，因爲那是屈西爾將軍簽註的。就事而論，一個不太精明的律師即可把它全部推翻，但是那裏沒有律師，在場的只是屈西爾

將軍的僚屬。

一個鐘點後，審判官又升堂，聽取最後的辯詞。秋門其律師連續講述三小時，他集中全力把法國共和國對屈里弗斯案所舉述的惟一證件「清單」加以駁斥，檢控官辯辯短促，他要求庭上用放大鏡來檢視「清單」。最後屈里弗斯起立，他堅定簡潔的說：「我是清白的」。

如是屈里弗斯被引出法庭。審判官退下，經過短暫會商後再度升堂。莫里爾上校宣讀判書，那是全體法官一致通過的：屈里弗斯上尉犯有賣國罪，應撤除軍職，遞解出境，終身流放。

法庭上惟一傷心的人是秋門其律師，這個老頭子失聲痛哭。

一八九五年一月五日，屈里弗斯被公開遞解軍職，其儀式有如處斬般的嚴重，在依可爾廣場舉行。觀衆是那麼擁擠，不得不依靠大批哨兵來警戒彈壓。瘋狂難亂的群衆幾乎和暴民一樣，「處死這個猶太人」的呼聲此起彼落。

巴黎衛戍部隊中每一團都派出一小隊參加這個儀式。號聲口令聲響之後，一個身軀魁偉的法蘭西衛隊中士率領四名列兵，手持軍刀，簇擁着屈里弗斯步入廣場中心。

當他們這一小隊走到坐在馬上的等候的達拉斯將軍面前停步時，全場鴉鳴無聲。這位將軍拔出指揮刀，以在寂靜的巨大廣場上聽起來似乎是微小的聲音吼着說：「屈里弗斯，你不配帶軍刀，我們以法國人民的名義貶黜你」。

屈里弗斯大為激動，他曾以立正的姿式聆聽貶黜的命

屈里弗斯馬上寫一封信給墨西哥將軍答謝他關切的美意。他說他惟一希望的是政府繼續加緊搜索這個賣國賊以使案情大白於天下。

當他被押經過羅棋車站時，瘋狂的群衆一齊擁到他坐的車廂準備施暴，屈里弗斯完全同情他們的舉動。他是核心軍人之一，老百姓對於軍隊的信託自然對他個人也是一種神聖的約束。「我現在是那個應受該項待遇的無恥惡棍的替身」，屈里弗斯在當時寫給他妻子露西的一封信中說的：「祇要我是在代替那個賣國賊，我除了同情老百姓的舉動外別無其他辦法」。

身披鎖鍊的屈里弗斯，經過長途跋涉來到魔鬼島，監禁當局所採取的種種措施簡直不近情理。他被禁在一幢爲石牆圍繞的石屋內，所有門窗均被門住，在石屋的一間小起居室中，有一個每隔二小時就換班的警衛，永恒的監視着他的每一行動。一共有五個人擔任上項監視勤務。

他不准面海而坐，因為恐怕他在「羅眼欲盲的強烈陽光下」給人打訊號。他請求做工，未蒙允准。露西請求與他丈夫同時放逐（法律上有該項優待條款），亦被拒絕。舉凡對於屈里弗斯案件含有任何暗示的函件，統被沒收。當他被帶在屋外毫無遮掩的石道上散步時，禁止任何人與他談話。負責監視責任的衛兵不准回答他的任何問題。

屈里弗斯仍然保持一貫的嚴肅神情，但是他的腦袋開始爲神經疼痛所困擾。當大風暴攪使滔天海浪衝擊孤島時，他藉拍擊的巨響的掩護，開腔大呼，一吐胸中的積鬱。

令，現在他昂起頭來大聲呼喊說：「弟兄們！一個無辜者被關！法蘭西萬歲！」他的聲音同樣的顯得微弱但已傳遍整個廣場。憤怒的群衆高呼說：「處死這個可惡的猶太人！」

那位魁梧的中士跑到屈里弗斯身邊，先把屈上尉的肩章摘下來，再把褲子上兩條證明參謀官身份的紅帶撕掉，然後把上尉的軍刀解下折爲兩段。這一切由肩章，紅帶，斷刀聚成的廢物堆埋葬了屈里弗斯上尉過去的一切功績和榮譽。

然後屈里弗斯被押着在嶄新制服的士兵行列前面走過，他仍以一個參謀官的檢閱部隊的步伐行進。這種情形的確可怖，屈里弗斯羞愧得無地自容，每隔相當時間，他舉起雙手，抬起他那強因掩飾內心痛苦現已成爲可怕瘋顛輪廓的頭顱嘶嘶疾呼：「我是清白的，法蘭西萬歲！」

距這一殘酷儀式後的六星期，屈里弗斯在解往魔鬼島的途中，那是與南美爲鄰孤懸海中，無名遠播。專門收容流犯的法國殖民地。他本來用不着往那裏去，因爲墨西哥將軍仍在渴望證明軍事法庭判決爲公平的證據出現，杜巴提奉命到監獄去探訪時帶有一項建議：事實上許多辦法可使他那放逐生活不至過於艱苦，也用不着選擇那個岩石構成的惡島做居留地，也許可能是一個英國，他的家眷也可能被允許同住在那邊處所，同時可能還有其他犯賣國罪，只要屈里弗斯認罪就行。他用不着承認有意犯賣國罪，只要他說是一時神經錯亂，或者是一時的疏忽就夠了。

他不顧人家聽到他的呼喊，他經常期待風暴的降臨。沒有人聽到他的消息，他和他那被索累的問題案件，完全被埋葬在寂靜無聲的坟墓之中。

（下期續完）

神秘的孤島

離開南美智利的海岸約三千哩的太平洋當中，一南緯二十七度和西經一百零九度的交界處，浮着一個面積僅爲九十一平方哩的孤島。該島約於三百年前，復活節當日，被荷蘭的船長洛格芬（Roggeveen）發現後，隨即命名爲伊士島。它幾乎是個全無樹木的荒涼之島，但却因它存留着一種令人不解的祕密而名聞於世。

那些散佈在海岸的小丘斜面上，由灰色熔岩形成的二百五十座奇異的巨像，個個屹立於草叢中，而且都是僅具有面部和胸部的影像。留在它們面上的那平直的鼻孔，深凹的眼窩，厚厚的嘴唇，都莫不給人一種強而有力的印象。

至於那些影像究竟是何時，何人雕刻的？雕刻的目的又是什麼？直到目前還都是無法猜透的謎；還有那些無聲無息生活在窪地裡的原始人種，至今仍保留在世界謎案之列。像這樣和現代文明完全相隔絕的孤島上的一切神祕事物，恐怕是永遠不會被人們所瞭解的。

這個實證同時說明了美術上的寫實主義，可與過份詳明的意義完全相反。真正的寫實派勝過恒常的變化的挑戰，不論那是有形無形的。它的力量顯露在美國繪畫史初期的守護者身上，考伯萊 (Copley) 與彭雅爾 (Benjamin West)，他們以清新的眼光研究一個新興的民族。當威斯特在羅馬初踏開名的「角樓上的阿波羅」(Apollo Belvedere) 時，他喊道：「我的上帝，這活像莫赫克的戰士！」(莫赫克 Mohawk 乃北美印地安之一族——譯註) 又如約翰·亞當斯 (John Adams) 在形容考伯萊的開國元勳不朽畫廊時所說的：「你禁不住要與他們攀談，問問題聽他們的回答。」

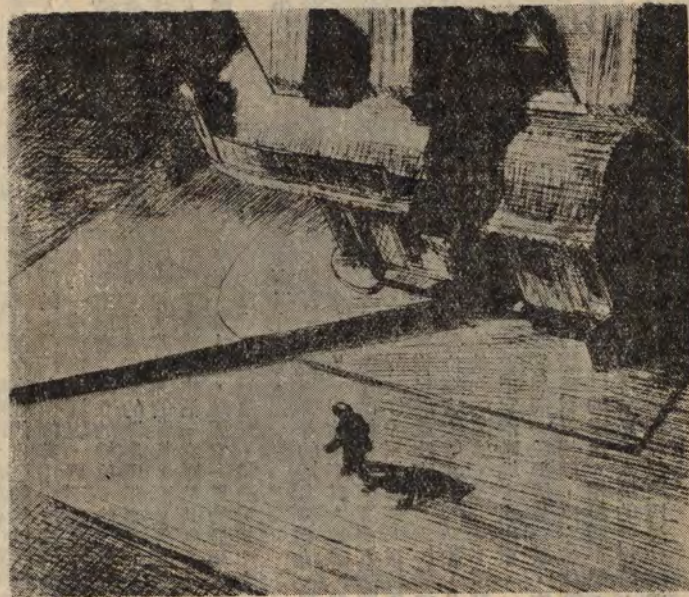
聲名煥赫，傲視一世的基伯特·斯圖亞特 (Gibbet Stuart) 使美國的寫實派達到初期的另一個巔峯。某次一位顧客埋怨斯圖亞特不能抓住他妻子不可捉摸的美麗時，這位大師破口說：「肖像畫家幹的是什麼混賬勾當？你給他一隻馬鈴薯，而期望他畫出一隻桃來！」

美國繪畫一向證明的一個真理是，寫實派與浪漫派必須是互不相容的，第一位在美國使美術加進浪漫色彩的是華盛頓·奧斯頓 (Washington Oliston)，早在十九世紀。他的作品洋溢着創作力，然而如他自己所言：「每一個心靈都會顯出創作力來，只要每個人具有洞察他人心靈的能力。」霍登也具有那種能

力，他較為具體地說：「活在畫裡面的是畫家的個性。」湯馬士·考爾 (Thomas Cole) 創立了「赫德遜河派」(Hudson River School) 之後，美國美術的重點由人物轉移到風景上。考爾的「田園景色」(Arcadian Views) 剪輯是從灰塵蔽蔽的銅望眼鏡觀察得來的。它為二十來個與美國五光十色的風景結了緣的畫家，打開一條路。此後，在內戰(解放黑奴的南北美戰爭——譯註)後所謂唯物的年代中，美國美術史上出現三位巨人，今日他們依然保持著他們的地位，就是萊得 (Ryder) 荷馬 (Homer) 與艾肯斯 (Eakins)。萊得視生命為夢境的一部份。荷馬把它當作奮鬥，而艾肯斯認為那是莊重的任務。他們各以本身的觀點，十分忠實地把它描畫出來，於是他們的作品，有如早晨，正午與黑夜。然而他們都能使觀者嘆稱：「那是我見過的。」這種作品強烈的一目了然的價值，說出三人的推崇寫實。

愛德華·霍登的屬於現代的作品，是最易使人立即一目了然的。霍登覺得任何在他以前的畫家中，他最近於艾肯斯，雖然認為「艾肯斯的人情味比我多」，的確霍登畫幅上的人物比建築物缺少個性，似乎這位畫家心中存著一個避免闖入他們的生活的願望。霍登本人不變的保留，使他在一個標榜自我的時代中，有如長在大街中間的一棵樹，那麼令人驚奇。他是澈底地「受內心指引」，或者如他自己說的，「一個尋找自我的人。」

霍登的自我尋求曾經是一段冗長，辛苦而不偏倚的工



圖二：夜的影子 (蝕刻畫 1921) 人類在寂寞與紊亂中奮鬥的表現

作。它開始在紐約州的尼亞克鎮 (Nyack)，由曼哈坦湖赫德遜河而上的一个地方。那時他是一個文質彬彬的，魯鈍的，出身良好的男孩——一個有學者風度，沒銅臭味的商人的兒子——十二歲時造了一艘自用的帆船。五年後他進曼哈坦五十七街的羅拔·亨利美術學校。亨利是美國一個美術運動的領導人物，被譽稱為「灰塵派」(Ash Can School) 的。灰塵派的畫家不作當時崇尚的，那些死氣沉沉的，理想派的美術作品。他們以大膽的風格，把從街道上看到的表現出來。霍登注意他們處理題材的態度，但是不取他們那種陰晦而雕琢的技巧。「唯一影響我的，」他說，「是我自己。」

他回想說，有一點，該校學生分為兩個派別，「簡樸生活派」(Simple Life Party) 和「激奮生活派」(Stimulus Life Party)。霍登屬於第一派。洛克威·康特 (Rockwell Kent) 與喬治·貝羅斯 (George Bellows) 屬於第二派。當霍登嚴肅地努力奮鬥著尋找自我時，康特與貝羅斯已轟轟烈烈地把自己展露出來了。他們追求快捷的名譽，而他追求的是痛苦的卑微的生活——真正簡樸的生活。

和一切學美術的好學生所期望的一樣，霍登在一九〇六年到巴黎進修一年。但是他與一般在法國學畫的美國學生很少相同的地方。他獨來獨往，在塞納河畔，公園裡，寫生作畫。「我聽見過也曉得一點格特魯·斯坦恩 (Gertrude Stein) 的事。」他回憶著，「但是我不夠資格使

她認識我。我所認識的唯一重要的人物是喬·大衛生（Jo Davidson），他願意看我一眼也是因為我認識那位要和他結婚的女人——在渡船上遇見她。」

巴黎讓做學生的霍發感興趣的是它的光線，而非巴黎的生活。「那光線與我所知道的全然不同，」他說。「影子很明亮——有更多反射的光。就是樹下也有一種光輝。也許這是因為那裡的對比地方低，就在屋頂上。我一向對光線感興趣——比現在泰半的畫家更感興趣，當然不用和抽象派比較了。」

歷史上退隱到沙漠裡學習他們真正的使命的人，為數不少，霍發不知不覺地，同時也是由於生活的需要，做了同樣的事。他走上商業美術的路。那些購買他的「裝飾作勢，扮鬼臉的，」故事人物插圖的廣告社，出版社，就是他的沙漏。「有時我在店舖前面徘徊一二個鐘頭，然後走進，心裡一方面為著錢而要來這個工作，一方面熱切地希望我得不著這個鹹鹹東西。」

霍發嚮往的只是「畫一畫一種房子旁邊的陽光。」但是他的油畫不合當時流行的風味。牠們對燦爛的色彩顯出一種近乎困憊的恐懼，沒有人要牠們。整整十年他停止作畫。他的空畫架成為廢墟，他的內心是一片荒野。他的朋友得不到他一點消息，顯然地他潛伏下去了。

就由於全然與他的使命隔絕的緣故，愛德華·霍發始能賦予它生命。他因此逃避了妥協者蠶食性的蹂躪——那不論是大眾的趣味，或者他自己的不成熟——他的風格與

展，全部售罄。他和一位名叫瑟芬·尼微生的女畫家結婚，（她也是李利的學生），從此擲棄了商業插圖的生涯，在四十三歲開始他為之而生的職業。

「出名並不重要，」霍發說。「在你需要它的時候你不是會得到的。」但是不比一些曇花一現的名譽，霍發一旦獲得它後，就繼續保持下去。三十年來美國美術界一直是他坐第一把交椅，承受了無數公正的榮譽獎狀。

對那些獎狀他無動於衷，似乎他更關心一件事，就是為甚麼一些批評家很少提起他，（好像他們覺得不好意思，還是別的緣故。）對於輝特尼博物館（Whitney Museum）在一九五〇年陳列出來的他的偉大的過去作品，他唯一的評語是：「那個畫廊上似乎常常擠滿了一些懷孕的婦女。他說：眼睛露出最冰冷的，微微一震：『我猜想她們認為我是一個安全的男人。』」一九五三年 Rutgers 大學給他一個名譽學位，這次他很高興，主要的原因是格倫特將軍（General Alfred M. Gruenther）也同時接受一個名譽學位。去年國立文藝館（National Institute of Arts and Letters）授給他一枚金質勳章時，霍發逃到墨西哥去，後來確實知道除了「謝謝」之外，他不必說任何話時，他才返國。

在典禮中，霍發謝謝是說了，但是別的不多說一句。他的沈默寡言一定要聽到時才能領略。他的老友，作家巴羅斯（John Dos Passos），回憶到他們在一起喝茶的時候，他常常覺得「霍發就要說出一件事，但是沒有一次

他的性格同時在不

知不覺中

形成起來

最後他

產生一些

蝕刻畫，

具有煥然

一新的品

質，他個

人的品質

。接著是

一些同樣

令人興奮

的水彩畫

，猶豫不

決的大批

作品，最

後是更多

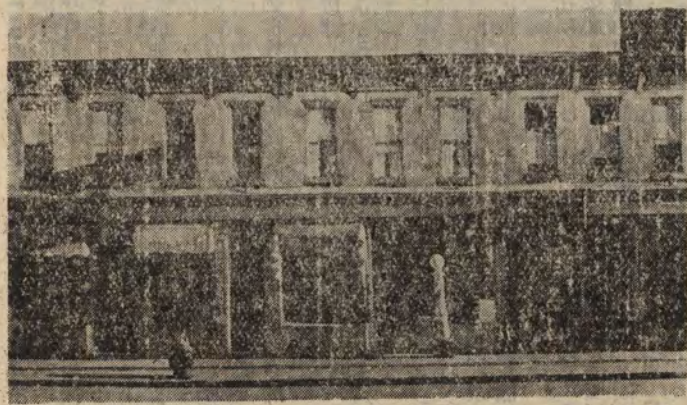
的油畫。

一九二四

年他首次

舉行個人

新作品畫



圖三：禮拜天清晨（油畫1930）我要畫一畫一種房子旁邊的陽光

把它說出來。」畫家路易士·波歐（Painter Louise Boeuf）某次對霍發滔滔不絕地講了一大篇，得不到絲毫的反應，最後他脫口而出：「噢，該死，Peakaboo——提到你了。」（Peakaboo 一種和兒童捉迷藏的遊戲——譯註。）甚至霍發太太（她是家庭中主要的說話者）也承認說，「有候時和愛迪講話，就和丟一塊石子到井裡一樣，只不過丟到井底時還是聽不到響聲。」

霍發比較一般的美術家，不用說普通一般人，更多用他的眼睛生活。他用的辭令正確，但是言語對他仍然格格不入。他自己石碑式的緘默並不困擾他。他聲聲肩說，「假如你能用言語說出來，就沒有理由去作畫了。」霍發的一位書友，杜·布羅斯（Guy Pene du Bois）早在一九三一年就預言到他的天才：「霍發一點也不否認盎格魯·撒克遜的氣質，那在他的性格中是根深蒂固的。他培養了一種審美觀，把牠們直接表現出來。他把他的內心的清教徒轉變為純粹主義者，把道德的嚴格易為風格的謹嚴。」杜·布羅斯預言性的結論：「他會使許多所謂偉大的現代畫家看起來像說神話故事的滑稽小人物。」

美術史家弗勒森納（James Thomas Flexner）指明霍發是他那一輩人中，今日唯一「在空中」的畫家。弗勒森納疾聲與將來挑戰說，「這位老紳士將是今日的抽象派與寫實派之間的橋樑，因為遲早這個鐘擺是要擺回來的。你知道，霍發的構圖在抽象方面是非常美妙的。抽象派尊敬他。」

年青的寫實派當然也尊敬他。在一本將要問世的書裡——萊爾登·羅德曼 (Seiden Rodman) 著的「與美術家們一席談」(Conversations with Artists)——畫家傑克·李 (Jack Levine) 與安德魯·衛絲 (Andrew Wyeth) 說出同業者的評語：「霍發做到了他計劃要做的事，」李滿敬地說。『沒有任何對他以往大畫師的夢想使他偏移他的路線。霍發朝國內看，他一直是一個美國的畫家。』衛絲說的更有刀：「倫白蘭 (Rembrandt) 十七世紀荷蘭大畫家——譯註——之所以那麼偉大，是由於他對別人及自然的關注常常表露無遺，使他的畫具備有一致性與抹殺自我的格調，那在藝術上幾乎也獨一無二的。梯賓 (Titin) 沒有這種特色，魯本斯 (Rubens) (十七世紀宮廷畫家——譯註)，當然沒有，霍發却有。」

霍發向來對他自己的作品感到失望，而別人却對之熱烈愛好。他最近的作品是一幅一個四線公路上的加油站。『我好久以來就想畫它了，』他說。『但是不很久，我想。』(這種顛倒的說明是霍發的特徵。)[起初我並不太重視它，可是，你若是畫家，你就得做點事。]霍發生活上的每樣東西都是為繪畫而存在的，但是他認為這項工作非常辛苦。他幾乎不能面對着畫布。他時常寄望他經常的短程旅行，能產生一些新作品，但從經驗中知道了那並不需要，這點使他感到失望。某次，他在新墨西哥渡了整個夏天，在那一個景色最多的州裡到處漫遊，找到的材料剛够畫一張水彩畫：一個火車頭。他有一次嘗

霍發夫婦通常到數哩外買便宜一厘的汽油；他們一直不買一部新車。他們經常在外面用飯——在午餐櫃台上。可是他們對需要幫助的朋友却很慷慨；有的時候他們也動用儉省下來的錢；假如，霍發太太堅持她丈夫穿從阿貝克羅比，費治公司 (Abercrombie & Fitch) 買來的華貴運動裝，雖然他申說，他不要「穿得像一個倒霉的英雄。」他們買那部一九五四年的別克時，霍發也把上等的綠色玻璃前窗和車窗換掉了，而代之以無色的玻璃，而花了一百六十塊錢。只要與他的觀察景物有益，價錢就沒有關係；他要觀賞一個沒著色的美國。在不作畫期間，那幾個禮拜痛苦的閒暇，霍發用來充實自己，非自願的閒暇時間，他大部份用在閱讀，看電影 (他喜歡「馬蒂」)，逛得一單獨一人，像一朵孤雲漫步街頭——或者和他太太在公路上兜風。他們招待客人大半局限於偶有的茶和 Baba an rhum。但是最近一位訪客却被邀吃中飯，並且吃了在煤爐上燒的夾肉麵包。『想來我應該用煤氣裝飾的，』霍發太太喃喃地說，『但是那就得讓愛迪生打掃一大堆的油垢。』她為一本美術家心愛的食譜寫道，「人家也許會說，我們喜歡在架子上放一些友誼的豌豆罐頭。」

霍發自稱大半時候他自己做飯。『我是典型的美國丈夫，』他加上一句。這個罕有的宣稱，用意是打趣的，有如從他那沉默的濃霧裡打出來的雷鳴。事實上，霍發爆發出為數不少的個人觀點，只是時間隔得很长。例如：「美國女人胸脯相當平板，大體說來。」「太平洋是迷迷濛

試從他曼哈坦家裡的畫室畫出華盛頓廣場的優美景觀。『那一定是十五年或二十年前的事了。』他說。『我沒有完成，也許有一天我會的。』

雖然他的作品在近年來使他相當富有。(他的油畫每幅收入六千元左右) 霍發和他太太却過着令人驚詫的節儉的生活。他們在華盛頓廣場的寓所是在第四層樓上，從街道走上去共有七十四個吃力的梯級。裡面的暖氣設備是一個鐵形的火爐，用一種手動升降機把煤運送上去。

這個地方主要的是兩間畫室，他和他太太的、約瑟芬·霍發的畫室是櫻桃色的，擺滿圖畫。他的一間明亮，空洞，而整潔，僅有一個十呎高的畫架。那是悠長的四十三年前搬到這畫室裡不久以後，霍發自己做的畫架。大約一年兩次，他在畫架上擺上畫布，孜孜不倦地畫着，平均一幅畫在一個月內完成。其他時間那上面是空的，那時他潛思默想，企圖把下一幅作品想像出來。

夏季，霍發夫婦住到一幢孤零零的小房子去，位在考特神 (Cort Con) 的杜羅 (Duro) 附近一個高砂丘上。霍發自己設計這幢房子，它看起來也像霍發。房子沒有考特神一帶的小巧玲瓏。它沒有綠色百葉窗，沒有調節氣溫的屋頂板，只是普通的白色牆板，一個平圓的方方正正的外殼，和一扇龐大的明淨的畫窗。從公路上到那所房子要經過一段幾乎不能通過的，崎嶇不平的路，三分之一哩長。他們的鄰人議論紛紛，霍發夫婦究竟是不好交際，還是節儉，而不鋪平他們的通道。

濛的，灰暗的。」「亞美尼亞人沒有後腦骨。」「我不懂為什麼大家瘋狂的輸入法國畫，已經有許多法國畫在美國製造出來了。」「我喜歡讀愛默生，我想。」

愛默生的一句話倒是很適合於霍發的畫，「在每一種天才的作品裡，我們發現有我們自己所放棄的思想，而牠們帶着某種非我們所有的莊嚴氣概回到我們這裡。」霍發很明顯的，是屬於這類的天才，他不僅畫出美國人眼裡看過的東西，而且把他們對它模糊的感觸也畫下來。

「我一直在尋找，」霍發解釋說，「一些對我有指示的東西。我思想它。畫一幅外形或是一個圖樣是不難的，但是表現畫中的思想是難的。思想是流動的。你畫在畫幅上的是具體的東西，它有引導思想的作用。你畫下來的越多，越發不能控制畫中的思想，我沒有一次能把我最初打算畫的東西畫下來。」霍發所能做到些什麼，他絕不肯承認。他在美國寫實派裡開創新的一章，畫出一個空前未有的新世界。考伯萊創造了一個人的世界，考爾創造一個自然的世界，荷馬創造的是一個人與自然之間戰爭的世界，霍發所畫的，却是美國人在這塊土地上建立的一個粗糙、不安的世界。

不管他的題材是多麼枯燥之味，霍發不變地把它沐浴在澄澈而透明的光線中。他運用油彩在畫布上的正確，有如抽象派的表現主義者那樣的大膽作風，而給他的畫幅一個單純的，整個的外觀，就與從畫窗裡看到的一樣。他把偶而一瞥之下，人所不注意的一切枝葉都刪掉，布局之後

，使得這幅景色有超越畫框之感，他把他的畫術活現出來了。看畫般的畫展，就好像在一種畏懼的警戒心下，在慢車上滑動過人家的後院。慢慢地，慢慢地火車滑走過去，經過國家，年代，經過夢境與復甦，高大僵硬的駕駛員始終默然無語。他在畫幅上說他的家鄉，將一個傳統加以充實，使它有希望在未來達到一個偉大的新地位。

譯自 Time Dec.
24, 1966



漫畫：請問你這一手手藝是從那兒學來的？

不要懼怕高血壓

Irvine H. Page 著
馬一非 譯

你必須像海裡的一座岬，雖然海浪向它不斷衝擊，只要屹立海上，它四周洶湧的波浪就會平靜。

——高血壓的處方——

任何疾病——癌也不例外——為大。這種恐懼大多是無所根據的。事實上，有些醫生相信，高血壓所引起的病變純粹植根於恐怖，或至少是焦慮，結果就產生了情緒和身體的緊張，却不是因為病人的血液流過血管比正常更強更有力的故。

雖然對於那數百萬已有，和數百萬將要發生高血壓的人，在無治癒之望的久病衰弱狀態和安天樂命的冷淡之間，可以採取一種中間的態度，然而，儘管近年來關於這問題有許多至理名言，大家仍存有誤解，迷于迷信，維護着許多錯誤的意見，鑄成不少錯誤。大多數醫生看見許多病人，拒絕和自己的高血壓作任何妥協，像從前一樣，繼續着劇烈而往往是不必要地致於力竭的生活方式。同一個醫生也可碰到少數膽怯的人，他們只要一聽到「高血壓」三個字就上牀不敢動了。

第二類人雖然可能活得久些，但是對於自己和別人都是一種負擔。那些不顧自己的病的頑固者却可能繼續他們

高血壓所造成的病廢及死亡較任何其他疾病為多。有一個權威在一九四六年估計，美國人有一千五百萬多少患有高血壓。然而高血壓未被列入官方死亡統計疾病中這事實，表明了最近科學已發現高血壓不是一個直接暴力殺人的劍子手，而常常是卒中，心力衰竭，多尿血（尿毒症），心臟冠狀動脈病，及動脈硬化背後的真兇手。因為高血壓在這麼多的疾患中扮演着一個神奇陰惡的角色，所以它在美國人心目中所造成的恐懼，幾乎比其他

正常的活動。雖然會越來越感不適，不慎縮短了自己的生活期限，也減少了有用的程度。這兩種態度之不必要，與其不智不相上下。

然而，這兩種態度也都其來有自。一九四〇——四四年戶口調查統計顯示：美國在那五年間有百分之二十九的死亡是由於高血壓。在另一方面，高血壓者常能很愉快地活上數十年。

看了這死亡率數字，高血壓患者不必害怕，也不必自認殘廢，但也不應自滿。許多高血壓患者可以活很久並很活躍；不過在我們發現高血壓的某些內在原因並把已有的知識付諸廣泛應用之後，將有更多的人可以這樣。

二、高血壓是什麼病？

當你把手龍橡皮管口旋緊，使水柱噴得更遠時，你就增加了橡皮管內的壓力。許多權威相信，動脈內血壓上升也是同一道理，因為高血壓最初現象之一是小動脈廣泛地縮窄。當這些脈管收狹許多時，血液假如要通過，就必須增高壓力。增高壓力當然只有靠心臟工作，所以血壓升高就是表示心臟為了推進血液通過小動脈，而工作得更勤，跳得更有力，但不是更快。因為這樣供給組織的血量是正常的，所以病人好幾年有血壓高，也可能沒有顯著的不良結果。

前文是高血壓是什麼病的一個簡單解釋。它的原因既不這麼簡單，也不為大家所那麼明白。直到不久以前，大

無疑地，許多高血壓患者，有著這種病的某種遺傳背景，因為他們的父母或祖父母之中，有人患過卒中，「心臟病」，或「腎病」，這一些常由高血壓引起的病況。在有些家庭，高血壓像別家的黃頭髮一樣多見。他們世代相傳地在三十歲後發生高血壓。有了這樣的祖先，即使他們有得自遺傳的高血壓的子孫的血壓未必嚴重，他們發生高血壓的傾向還是很大。

使醫生和普通人都感到那麼困惑的事實是，高血壓常發生於種種疾病，假如，它常見於李來志氏症（Bright's disease）即腎炎；它可以發生於妊娠毒血症（這種病是生產主要危險之一）；某種種腎臟的感染等等。實在，這類的病在經過中常出現高血壓的有六十三種已被發現。根本的病因除去後，高血壓通常也就消失。然而，很不幸的，絕大多數的高血壓是屬於所謂「特發性」或「惡性」型。它們怎樣發生的，我們一點也不知道，不過目前正在積極探索中。

「特發性」(Essential) 三字冠在高血壓前的意思是：指所以成為高血壓本質的那些特徵。所以特發性高血壓是指具有這病一切特徵的東西，雖然我們不知道什麼原因。惡性(Malignant) 二字是用來表明那些損害進行迅速的病況。惡性高血壓的實際高度却可能與特發性型相同。

美國有數百萬的人有前期的病在繼續進行。看了這前期高血壓患者的數字，大概就可以知道為什麼一九四六年

家還安逸自在的假定，血壓的增加是身體糾正循環系統能障礙的方法。動脈血管收縮，強制心臟增加它的力量，既然好像是為了能充分營養組織，所以那時最好的醫生也以爲減低血壓是會傷害病人的。

然而，科學家們大約在二十五年前就已發現，減低血壓可以絲毫沒有引起身體器官營養不足的危險；病人健康可因之好轉，而非變壞。血壓長升升高，血管就開始增厚變硬，這種動脈的硬化便是高血壓患者的主要死因。身體各部有了廣泛的動脈硬化，然後再減低血壓，可能無甚益處——而且當動脈硬化——特別是在腦部——很久遠時，甚至還可能有害處。

年老當然不是像一般人所喜歡假定的高血壓的原因。三十歲後，病人數雖有增加，但在壯年期便已達到了最高點，有時即使嬰兒也有這病。成為成年婦女生產主要死因的情形也是屢見不鮮。

高血壓是人類特有的一種病，據研究，我們知道，到目前為止，動物很少自發地會發此病。不過近年我們已知道假如用各種可能與人類高血壓起源有關方法，使某些動物如狗的血壓升高。即令如此，動物的高血壓也多少和只有人才有這特權也是災事不同。

談到高血壓的原因，病人常有他們自己的學說。鹽，過勞，老年，以及酗酒和嗜煙，曾被當作高血壓的原因。我有一個病人甚至還以為梅毒是一個普通的原因。到目前為止，這些看法沒有一個已證明其爲正確的。

估計有一千五百萬人而一九四五年估計二十個成人中只有一個（總計約合六百萬人）患這病。

在這些前期高血壓患者，血壓數字是一時正常一時高的。字數通常歸因於興奮，神經過敏，或其他暫時的身體官能障礙。在血壓正常的期間，病人可以通過人壽保險的檢查或入役。在血壓高時候，那就難了。

研究了這些病案，我們就可能找到像下面這類問題的答案。「爲什麼有些人發生高血壓而有些人不？」「爲什麼中度的高血壓有時，即或很少，會消失？」

因爲動物差不多從不會自發地發生高血壓——雖然它們的循環系和我們的相似。所以，除了身體之外，可能是我們的情緒出了毛病。在這病的早期似乎可以反映出血管和神經對於生活的日常勞損存着異常或過度的反應性。有時，如在戰爭時期，因爲特別緊張，高血壓就要嚴重得多。但在危急期過後便可過去，這樣，當一個人的神經系對於日常事件反應猛烈時，每天都是緊急期的連續，血壓就會有增加無已地昇高，而且愈來愈有維持此狀態的傾向。

即使在高血壓的後期，神經因素也繼續扮演着一個重要的角色。要拿出證據，只要看看把手浸入冰水中結果會怎樣就行。痛，冷都可引起血壓上升，但高血壓患者的血壓通常比正常人的會升高許多。手腳痛或冷的感覺既然總要傳達中樞神經系，所以假定血壓過度升高表示神經系興奮是有道理的。

然而決不是只有神經系統增高血壓，大家都已相信有許多器官釋出的化學物質也能提高血壓。尤其是腎臟，似乎能釋出一種與血壓上升有關的物質。所以當腎臟的正常搏動受到妨礙時，這種稱為高血壓素（蛋白）（Angiotensin）的物質就在血液中出现。它能使血管收縮，並增強心搏動，造成高血壓。把人工製成的高血壓素注射到普通人身，血壓也同樣能升高。爲了這些理由，許多醫生認為高血壓引起某種人類高血壓的「動機」（動作原理 Mechanism）有關。

高血壓怎樣引起的這些「動機」不是單純的，例如內分泌腺之一的腎上腺也似乎能分泌與引發高血壓的「動機」有關的物質，只是那種物質，分泌好多，不知道罷了。但是這些物質的重要性無可置疑。例如，假使在患者用人工方法產生的高血壓的動物，摘除二個腎上腺，血壓就會回到正常。服用腎上腺浸膏，或一種新近製出的類腎上腺皮質固酮，血壓就又升到「高」的水準。總之，有許多事實可以證明不只是腎臟，腎上腺也一樣與引發高血壓有關。這種糾纏不清的相互關係的證明，及其在高血壓患者中的實際測定，將是長期探究高血壓起源最富興趣的一章。

這糾纏不清的腺體並不總在腎上腺上就終止，它有着延伸到腦垂體和甲狀腺上。可能還有別的内分泌腺上的傾向。這種腺體和神經對於血管影響的複雜的相互作用決定了血管口徑的大小，而血壓有多高主要便是看這口徑有多大。

頭痛不論是由於什麼原因，總不能讓它繼續。它導致緊張與激動，種下了血壓進一步高漲的禍根。假如頭痛是由於高血壓，醫生通常可以制止。但是所謂的許多高血壓頭痛，既不與血管有關，也不與血壓相干，它只不過反映了病人全身緊張罷了。

頭暈 (Dizziness) 是另一普通症狀，但也沒有理由恐慌。起初病人多半會感覺要昏過去，但很少真會這樣。頭暈雖有許多不同的原因，却也有許多緩解的方法。從藥醫生和患者如有耐心找出原因，普通就能大爲減輕。

高血壓患者應學習怎樣區別頭暈 (Dizziness) 和眩暈 (Vertigo)，因為眩暈可能是真正有病的一種徵象。患者等到一陣眩暈過後就應去看醫生。在眩暈，有一種好像眼前每一樣東西圍繞你四周旋轉，或自己已在空中旋轉的感覺，有時眼前跟著是一片漆黑。在頭暈，運動的感覺則似乎完全在頭裡面。

面紅 (Bisiness) 是一種使許多病人窘迫的症狀，而尤其是伴有腸胃蠕動發覺，心悸和發汗時。而這也是常有現象。加之，面紅不是詩人們所喜愛的均勻玫瑰紅，而是顯面和頸項的紅斑。只消有一點激怒，或表面上很平靜時，也能在有些高血壓患者引發這種反應。和同伴在一起時，這種發紅無論怎樣惱人也應是可喜的，因爲這種情形通常所伴有的高血壓可期望有好的預後的。

情緒上和身體上的疲勞，是初期高血壓的一種症狀。疲倦和血壓的高度沒有直接關係，不過在這時期，病人容

爲了表明這問題之複雜，話已說了許多，只要想想血壓對於生命的繼續多麼重要，我們當然就會知道，那控制血壓的「動機」有那麼複雜，身體相對地有各種種類的動機。沒有一種可以缺少，也可能沒有一種與別的恰恰相同。

在高血壓我們所關注的，不只是高血壓本身的變化，血壓昇高對於心臟及血管的作用也應該注意到。隨着年歲邁進，心臟漸漸增大，血管漸漸失却彈性，最後供給器官的血液量開始不濟。那使健康虧損的，就是血液供給器官的減少。這樣，不足爲奇，腦，心，腎的機能減退就造成中度高血壓的一部份現象。

三、症狀

高血壓的表徵並不那麼顯殊，可以使病人自作診斷，就是醫生也不完全信賴症狀，他要作客觀檢查，利用許多幫助診斷的儀器。

一旦知道高血壓存在，症狀往往會使病人發生恐慌，特別是那些實際上表示損害最輕的症狀。想像的危險信號，很少可以預示危險的來臨。

頭痛是最普通的使人病廢的症狀。病人多數在睡醒時感到頭痛，但在白天任何時候也都可發生。即使頭痛是由於高血壓，腦出血即所謂「卒中」也不一定就迫近，這甚至也不表示血壓非常高。事實上可能由於腦部或身體其他部份血管廣泛鬆弛而非常低。

易疲倦。假如他們能把疲勞當作一種休息的警告，那便是一切症狀中最有益的症狀了。

單單是手臂和手指起麻刺感，本身並無多大意義，頭裡發漲或顫頂（頭皮）蓋緊張的感覺也是同樣不重要。

四、檢查

以上那些症狀沒有一個可以告訴醫生高血壓到了什麼程度和有什麼性質。要知道高血壓的程度和性質，我們有更精確的試法。

血壓示數連續的記錄當是必須的，病人對於示數的高度不必顧慮。通常那些對於血壓數字默念不置的病人，會憂慮較高的示數——心臟收縮到頂點時的血壓即心縮壓，有關緊要的数字是較低的一個——心舒壓，因爲這是血管經常在承受的恒定的壓力。

常常念念不忘於血壓示數記錄，是許多病人的不幸的傾向。他們不僅試着來解繹測量的結果，還自己提防着假想的血壓不漸增加的徵象。事實上，在任何時刻很少可能揣測血壓的高度，例如在劇烈運動後，血液湧上頭部的感覺有時被看作是血壓突然升高了，然而事實上竟可能指示低壓。

血壓示數，無論高還是低，總不能道出事情的原委。有些人動脈堅韌富彈性，經受得住很高的血壓，許多年或甚至終其健康的一生並無不良影響。在另一些人動脈壁比較脆弱，易於結癭，硬化，血壓即使比較低得多也可能

會有危險。

測定動脈壁容易受損到什麼程度的第一步，是眼底血管的檢查。觀察先用阿托平 (Atropin) 滴入眼睛把瞳孔擴大。眼底的細小血管，是人體內唯一可以不用外科手術而能容易並清楚看到血管。用亮光通過已擴大的瞳孔檢查這些小動脈，對於有經驗的觀察者，可以披露出血管壁的質地。定期的檢查，比任何一組血壓示數，更能顯示病人能否充分對抗這病，因為病的進行總在眼底的血管上留有痕跡。僅有的不適是，要等二小時藥水的作用過去後，才能調準焦點，看清楚東西。

腎臟能試驗可以測定血壓上升對於泌尿系統的作用，跟一般人所相信的相反。尿裡有蛋白不一定是壞的徵象。蛋白雖可因為腎臟受損而由血滲漏入尿中，但它也可由完全健康的腎臟濾出。不過假如同時發現有血使尿帶有如煙絲的氣色，那麼要緊的是知道血是從那裏來的，為什麼會？

這些細節在街頭藥店作的尿分析是不包括在內的。病人為了省醫生的工作，省自己的錢而收集了一疊像這樣的報告，是大錯特錯。由一個精明的醫生謹慎地作幾次尿分析永遠要比比較有價值。

另一種尿的檢查不很舒服，但却是值得的。做這檢查需要二十四小時不喝水，不吃多水的食物，在最初十二小時內，身體就可濾出過多的水份，在其次十二小時內，所收集得的尿可以顯示出腎臟的濃縮力有多強、濃縮試驗。其他的腎臟能試驗(廓清試驗(Clearance tests))可以測

高血壓為難，不過就是到了這個地步，也仍可依照比較討厭而效果却頗佳的攝生法，長年度着有用而快樂的生活。

心臟有二種現象可能發生，但很少會在同時。一種現象是滋養心臟的冠狀動脈被血塊阻塞或因動脈硬化而縮窄，第二種是心肌為了努力支撐高血壓而漸漸增大，增強。起初是更有效率，但是有一天，營養在增大中的心肌纖維的新血管，會來不及生長。心臟所得到的血液不但不較多，反而較少；於是效率下降，很快就有了嚴重的心力衰竭徵象。

假如腦血管因動脈硬化而受損害，那麼小動脈就可能破裂，動脈也可被血塊完全阻塞，而造成「卒中」。假如腦組織因缺血過多或過久而被損害，那麼完全恢復也許不可能或很慢很慢。在有些高血壓的情形，腦部血管收縮，血液缺乏，一時的輕癱(不全癱瘓)，失語或其他奇怪症狀會出現。缺血的時期很短，便不致造成腦部永久的損傷，這可望完全恢復。

心和腦的血管足夠強可以抵抗高血壓時，便可能受損害到腎小動脈，這些小動脈閉塞停工後，腎臟整個複雜的濾過系統便要出軌。廢物不能經由膀胱完全排出。假如損害足夠大，廢物就聚積在血中，造成一種稱為尿血的病症。

顯然地，這三個危險區可能不會被疏忽。因為那常常與高血壓相伴發生的機能衰竭，是死亡和病廢的主要原因，所以最好能注意這些器官是否健全。一個進入戰場的士

量腎小球的濾過作用和腎小管的重吸收作用。這些測定大都很有價值，但因為比較複雜，普通必須在醫院做。

最後是檢查心臟的官能，最簡單的試驗是走一段階梯，假如病人變得過於呼吸短促，那他的心臟也許已經喪失了應付這工作的能力。然後是看心肌有沒有增大，通常是用X光檢查。實際的心力衰竭通常不會發生，除非要等到供應心臟的血液，因冠狀動脈硬化或新的血管的生長不足以應付增大中的心肌的有增無已的需求，而減少。

假如經過一段很長的時期後，X光檢查並不顯示心臟增大，那即是這御敵對於那壓力的增高適應得很好。心臟不斷增大則是表示高血壓在進行。這現象警告我們治療應重新估價。心動電流圖也可能顯示心臟是否對於高血壓的損力能成功地適應。

五、損害是怎樣造成的

持續的高血壓的主要危險是動脈硬化。動脈和小動脈壁形成多少癥瘕要看下面三個因素來決定。

①，血壓的高度(這是最不重要的一個因素)
②，血壓維持在高的水準上的期間，幾月？幾年？(這比較重要，但也無決定性。)

③，血管抵抗這損力的能力(這是問題的癥結所在)心、腦、和腎，這三個與生命攸關的器官裡的血管，對於持續的高血壓所引起的硬化。特別容易感受，直要等到這三個器官中有一個器官開始不支，病人才會顯著地被

兵應抱着這固定的觀念：「我不會被射中，炮彈是為旁人發的。」但在平日的人生戰場上，這種態度是蠻勇。士兵不能測知敵人射擊的方向，然而高血壓患者，若好如壞，總可以改變病況進行的方向。

六、學習與高血壓相處

「你必須像海裡的一座碑，雖然海浪向它不斷衝擊，只要屹立海上。」它四周洶湧的波浪就會平靜。」

在這段裡，奧雷里斯(Marcus Aurelius)已開好了高血壓的處方，它對於高血壓患者是多麼適切的勸告，事實上醫學界也不能多贊一詞。

高血壓患者不必避免人生的海洋，但是他不應太冒險地縱身其中。他應該保護自己，防備猛烈的風暴。假如他在動盪的近代社會中能站穩如磐石，他不必害怕高血壓。要能像這樣沉着鎮定，第一步要認識高血壓乃是終生的伴侶，除非你是那些對治療有反應的幸運者之一。第二步要知道，假如你要遵從若干限制你在活動或快樂上不一定會有很大的犧牲，你的壽命也不一定就大大縮短。

醫生說這是容易，但要病人做到就困難得多。高血壓患者都以一種侵犯甚至仇恨的態度處世——不論這種取勢的傾向是公然表現着，還是在表面的柔順下面隱藏着，這即是所謂的「高血壓個性」。這種個性的優劣點，便是

許多成功的人在他們事業達到最高峯時，突然遭受危險的原因。

這種人不能好意地接受限制。使他們成功的那種個性也便他們對於限制不耐煩，對於他們的信念和慾望相抵觸的勸告也予以輕視。結果是，高血壓患者常採取一種不妥協的「寧為玉碎，毋為瓦全」的政策，生活態度激昂，直到垮台的那一刻。較多的人當到他們接受醫生的指示時已太遲了。

幸好也有不少病人能稍受限制。他們證明了適可而止的益處：不焦慮，不恐懼之有益於健康不下於體力活動的減少。往往高血壓患者取攻勢的生活態度是一種抵抗恐懼的防禦。他們的恐懼又可植根於久已遺忘的兒時經驗。有時這些經驗只有用廣泛的心理分析才能發掘出來；有時在比較短暫的心理治療下，或和一位能瞭解病人心理的醫生坦白談話之下就消散。即使沒有醫生的幫助，病人自己集中注意力追憶過去，也可能確定地減輕痛苦。

當然，我們不能期望恐懼完全去除，因為要完全免於憂慮，需要絕對的信仰，非常的樂天，和出衆的愚鈍。不過許多煩擾的私事和業務可以用置之不顧或以接受的態度而不是抗爭的方式來駕馭。高血壓患者容易擲起家庭，同事和一般世事的負擔。當他們知道沒有一個人可以擲起這樣重的負擔時，他們就會發現困難已經解決，解決得和從前一樣適當，也許更好。這顯現在人們普遍地都已明白，所以「記住你的血壓」這句話已成了對因不相干或無法控制

制的事而激怒的人的成語。

許多高血壓患者，儘管在年齡和經驗上已很成熟，在對付生活上問題時，却似乎都很幼稚。他們因一些事實上與他們無關的小事而發怒，反抗着一切不可避免的事情。他們對於生活的樂趣抱着懷疑和有罪的心情。固然沒有一個人可以完全不為意氣所左右，但是高血壓却是避免不必要的情緒激動和培植一種真誠接受自然現象——包括人和他的內心衝突——的藉口。

心平氣和，穩定，胸襟開朗，應該是高血壓患者所應尋求的目標。和無可奈何的事情合作，以養成沉靜從容的性情，雖不會減少但却可幫助減低情緒的起伏。能做到這個地步是件好事，因為高血壓患者應該避免一切極端的情緒。不論高還是低。他的職分是站在河畔，注視生命河流的流逝，在可能得到幫助時踏入其中，在不可能時就退出。這不是病廢的狀態，這只是聰明的做法。

節省操勞而不是只圖貧懶，也是高血壓患者所應尋求的目標。有的人靠了謊言和信心得到平安和沉靜。有的人因予人以安全感而達到這種心境。高血壓患者則應以設法尋覓瞭解並幫助他的同病相憐者的途徑來作為開始。

除了對生活採取一種新的改善態度外，還有其他有益的方法可以運用。

一、藥物，醫生應時常嚴密注意藥物的服用，我們每一個人對於藥物的反應都不同，在高血壓比在任何其他疾病為尤然。

或甚至顯示有很大需要的效用。

二、外科手術

有一種在有些高血壓患者能產生重要結果的手術，是腎切除術 (Nephrectomy) 即摘除一個有病的腎臟，然而，假如摘除腎臟的理由是為減低血壓而不是為其他醫術上的理由，那麼，必須確定那有病的一個腎臟，是引起病人高血壓的原因，而另一腎臟是健全的。假如高血壓已有五年以上，手術便可能無效；假如已有二年多，效驗也不會大。但在因為一個腎臟有病而發生高血壓的情形，截除它則可以使血壓示數回到正常，通常可維持數月數年，還可能無限期的久；即使再上升，也常很慢，腎切除術是大手術，但並不特別危險，即使不能達到目的也不致病廢。攻擊這病的神經成分，可由第二種手術交感神經切斷術 (Sympathectomy) 達成。這手術是剷除沿脊注背側下降的兩條神經索。這些稱為交感神經索 (幹) 的神經，可代表在其上通過那些使小血管收縮的神經衝動的主要大道。交感神經索是控制一切不自覺而又不隨意的活動——如肝膽的分泌，血管的收縮和舒張，腸道的運動等——的部分。假如兩側的這二大神經幹割脫入九吋，收縮神經衝動就不能再抵達身體大部區域的小血管了。通常是先切除一側的交感神經幹，大約二週以後再切另一側。這些神經很易損害，所以手術要很高明才行；但也並不特別危險。雖然一個長時期的住院治療可能少不了。

血壓常很快就降低，特別是在剛施過手術後，有幾個病人維持這減低後的血壓高度達十七年，這也正是有人觀察過的那麼久。在另一些病人，血壓在數週內開始上升，數日後就回到了手術前的高度，即使這樣，對於病人也已有了很大的利益，因為已大大減少了高血壓加諸血管的磨損。這手術似可減輕頭痛，失眠，神經過敏及心痛等一切討厭的症狀。有些醫生曾作這樣的辯論，說任何手術如膽囊切除也可有同樣的效驗，但事實並不這樣。

交感神經切除術在治療高血壓上確有它的地位，雖然價值並不如那些熱心家們所想像的那麼大。試行之前，最好要確定病人是一個好「賭徒」，願意承受失敗，承受數年後血壓回到手術前的高度。住院費用無論怎麼大，期間無論怎樣長，也不可使他焦慮到放棄手術成果的程度，他還必須承受其他某些不利。

其中之一是他將不得不經歷一個長時期的適應，使自己在從水平位置起立時不致於顛覆。發覺。在正常人血壓在立位比在臥位高，但交感神經剷除後就相反；病人起立血壓會陡然下降，腦部缺血時可能長久使他昏厥。事實上從醫生的觀點看，這竟是一個好的徵象，因為它證明了手術已達到了它主要的目的，其他的副作用可能有性交能力喪失，或許是暫時的，或許是永久的，還有是神經剷除的那一區域的皮膚出汗要少得多，在有些人嚴重，另一些人

然而「輕度」是相對的觀念。對於坐著工作的人「輕度」可能不過是指傍晚散步，對於活潑的運動員，可能是指以高爾夫球代替網球。運動多久，什麼方式，必須因人而異。唯一的普通規則是不應繼續到疲勞的程度。高血壓患者必須在疲勞之前，而不是疲勞之後休息。因為這個緣故，醫生總勸告病人不要從事任何競賽。因為在競賽中途很難放棄。那些對運動不習慣的患者不應勉強，除非或者是可以增強腹部肌肉防止便秘的適度的柔軟體操。氣浴浴或紫外線燈治療不是替代運動的辦法，也無降低血壓的效用，不過假使病人覺得寬弛，也不無幫助。

五、飲食

高血壓是避免在食物方面新趨時的信號。理想的飲食只是別人所吃的肉，蔬菜、麵包、糖等的均衡全備的口糧，不排除一點自己所喜歡或證明為易消化的東西。但是有一個飲食警告：一次不可吃太多。假如他體重過高就應立即節食，因為像在所有別的循環系疾病，過多的脂肪對於心臟是一種傷力。

少吃多餐的理由是，消化作用會增加消化道血管的工作。吃很多是一種損力，不應加諸循環系。一天四餐比三餐好，五餐更好，假定總量是一樣。

有些病人在嚴格不吃含鹽的飲食時，血壓會下降，鹽是組織存留水份所必須的。身體內鹽減少，水份就減少。轉而血管的工作會輕、腎臟的重吸收也減少。嚴守低鹽飲

三、休息和寬弛

睡眠是高血壓患者可以養成的好習慣，血壓自然地在睡眠時最低。病已確定有後，一晚十小時在床上不算太多。即使這十小時不全在睡眠，休息也可以使病人有體力做白天的工作。

假如休息的時間可以補充，就特別能增加工作的力量。醒時血壓有恒定地上升的傾向，所以每四、五小時，高血壓患者應少睡片刻，以減低血壓。打十分鐘瞌睡便可達到目的，這習慣不難養成，一旦養成便是可喜的。

高血壓患者應儘可能地利用「休息而不打瞌睡」的機會。疲勞應是他嚴峻的警告。當他感覺疲倦時，任何事情也不應該使他不休息。事實上避免疲勞也可做許多工作。與厭倦一起來的緊張、激奮、過敏並無助於工作的成就。獲得寬弛有許多方法。在有些人，讀一本不致使他興奮的書就行。另一些人學會了鬆弛面部和身軀四肢的肌肉。有的人沐一溫水浴可得到必要的寬弛。有的人飲酒。多休息而非慢性衰弱的生活乃是他們的目標。

四、運動

有些高血壓患者捨不得離開自己的床或椅，以為運動會增加血壓、所以終日不動。事實上血壓上升只在劇烈運動時才是事實。輕度體操後，血壓反有下降的傾向。因此輕度的運動是高血壓患者攝生學的第一章。

食(Cow-salt diet)不是容易做到的，在有些人可能辦不到。這一種飲食只能在醫生的指示下實施。必須強調的一點是，決不是所有高血壓患者可因無鹽飲食而受益。

在最近幾年，談論所謂「米食」(Rice diet)的文章不少。這種飲食只含米、果汁和維生素。必須吃一年以上。在有些人還要無限期地吃下去。這飲食的單調乏味是顯然的，許多病人也要拒絕。在另一方面，有許多人吃了也不無效果，有許多並無反應。我們現在漸漸相信，這類飲食的價值只在於它鹽含量少，熱量低。像在低鹽飲食，除非有醫生指導不應使用。

六、刺激劑

高血壓患者不必放棄生活中小小的樂趣，除非他們放棄了之後能得同樣好或甚至更佳的回報。除了在特殊而罕見的情形之下，像咖啡、茶、烟這類東西，不會造成高血壓。放棄這些刺激劑可能有其他理由。但不只為高血壓。

這段裡最重要的四個字是「適可而止」。喝咖啡一杯，飲酒只要是偶然幾次，吸煙一天幾枝，是有助於鬆弛神經和肌肉緊張的，這些不但無害反倒有益。

七、探究「未知」

研究高血壓的目標是找出最初引發高血壓的「動機」，這得到是一件困難的工作。不過當我們在尋求那可以解決那麼許多問題而可能又引起同樣多的新問題的答案的



捕 獲 記

一山隱一

盧森將軍知道康是個潛伏的間諜，
他如何才能把握時機，獲取證據？

泰德盧森中將推開通我們辦公室的門——他是我在五角大廈的新主管；他說：「我要調你辦理高度機密案件，知道嗎？」

「是的，長官，」我回答。

「自潛手續辦好了沒有？」

「是的，昨天辦好了，長官，」我答。

「好的，到我辦公室來，讓我這件案情告訴你，以後還有要你幫忙的地方。」

盧森將軍拖上身后的房門，在他的辦公室裡，坐着一位白髮魁梧的將軍——肩上的也是中將官階；正煩惱地吸着一枝雪茄。

盧森將軍開始為我們介紹，他說我是一個後備中校，暫在五角大廈擔任戰略研究員，於是他再向我介紹他的同班同學喬治倫克中將；由他的姓名，我知道他就是陸軍部反間諜機構的負責人。

「喬治，這位軍官已經辦妥了自潛手續，」盧森將軍指着我向他說：「現在你可以詳細敘述這件案情。」

倫克將軍陰沉地問：「你知道關於愛克斯堡的事情嗎？」

愛克斯堡是美國陸軍在西部的——個研究基地。

「不太清楚，」盧森將軍回答：「我祇知道那是一個研究秘密武器的地方，是不是？我猜你對這地方一定很感興趣，呃，喬治？」

「噫，你聽說過徐教授嗎？」

期間，有許多其他途徑可以開拓。

其中已指出的一個問題是腎臟裡可以減低血壓的是什麼東西？這聽起來很簡單，但竟須製造並一一試驗數千種不同的浸膏。到末了，我們竟可能發現整個的理論是錯誤的。這好像我們在一堆草中找一根針。這時我們却連那堆草有沒有這根針還不能確定。但假如我們能找到它，那便是真寶了。

關於神經系和高血壓的關係，我們需要知道的很多。可能引起高血壓的是那一種神經刺激？藥物的作用在那裡？

我們需要擴充研究：低鹽和低蛋白和內分泌對於血壓有什麼作用，腸裡是否有某些物質在高血壓的發生上扮演角色。

腎上腺、腦垂體和甲狀腺的機能也需要進一步研究，這些內分泌體的分泌物，是否是高血壓的因素。它們的浸膏在治療上會有用嗎？

今後去研究情緒因素會遠超過過去所曾得到的那點報償。我們已作過患有其他疾病的高血壓患者的比較，但這一方面的工作還不夠。而且也應加上和那些非常健康的人的比較以作對照。

我們在着手解決這個難題時，提出問題與求得答案往往同等困難，同等重要。我們知道愈多，我們就愈能展要研究的課題。我們必須有更多的從事研究的人，有所需的儀器，有空暇專心於特殊方面的研究，以及使他們能專

心於此種研究的生活條件。

(譯自 You and Your Heart) Edited by

H. M. Marvin M. D. 1958

卡羅素二三事

(一) 著名的歌唱家卡羅素有一次和一位女朋友在紐約逛街，他打算買一點香水送給她。他於是帶她到一家店舖裡，找了一位女店員：「小姐，我要那一種香水——一介命。」

(二) 卡羅素慷慨成性，最樂於解囊援助朋友，可是有些人就不免利用他慷慨過度的特性，存心欺騙他，他也毫不在乎。

有一次，卡羅素又在揮筆一張又一張地簽支票，他太太就提醒他：「難道他們真的都急需你的幫助嗎？」

他回答道：「我不知道，可是怎麼知道他不是真的呢？」

「誰沒有聽說過？」
「哼，我就完全不知道，直到他們把這件案子交給我辦。」

「徐教授怎樣？」
「他寫過幾本書。」

「他寫過幾本書？」
「他寫過幾本書。」
「他寫過幾本書。」

「他寫過幾本書？」
「他寫過幾本書。」
「他寫過幾本書。」

「他寫過幾本書？」
「他寫過幾本書。」
「他寫過幾本書。」

「他寫過幾本書？」
「他寫過幾本書。」
「他寫過幾本書。」

「他寫過幾本書？」
「他寫過幾本書。」
「他寫過幾本書。」

「他寫過幾本書？」
「他寫過幾本書。」
「他寫過幾本書。」

「他寫過幾本書？」
「他寫過幾本書。」
「他寫過幾本書。」

「他寫過幾本書？」
「他寫過幾本書。」
「他寫過幾本書。」

「爬山，打獵，釣魚，然後就回房休息，他祇去過南法克兩次，買些日用品和食物後就直接回來，除了旅館的司帳外他沒有跟別人談過話。」

「在他外出的時候，你派去的人檢查過他的東西嗎？」

「當然，但毫無可疑之處。」
「你猜得出他一個人獨居在山上的理由嗎？」

「我猜不出。」
「一個人在寂寞的山上獨居了三個多月這究竟是爲了什麼？」

「盧森將軍默然自語。」
「你說的是什麼道理？」

「我們要抓住這條線索，盡心思考，」盧森將軍拍了一下前面的桌子說。
「你猜得出他一個人獨居在山上的理由嗎？」

「你猜得出他一個人獨居在山上的理由嗎？」
「你猜得出他一個人獨居在山上的理由嗎？」
「你猜得出他一個人獨居在山上的理由嗎？」

「你猜得出他一個人獨居在山上的理由嗎？」
「你猜得出他一個人獨居在山上的理由嗎？」
「你猜得出他一個人獨居在山上的理由嗎？」

「你猜得出他一個人獨居在山上的理由嗎？」
「你猜得出他一個人獨居在山上的理由嗎？」
「你猜得出他一個人獨居在山上的理由嗎？」

「你猜得出他一個人獨居在山上的理由嗎？」
「你猜得出他一個人獨居在山上的理由嗎？」
「你猜得出他一個人獨居在山上的理由嗎？」

「他的朋友是幹什麼的？」
「愛克斯堡的一個辦理事務的人員，不是科學家，也非軍人身份，他的名字叫做康，擅長運動——是一個滑雪專家。」

「我想你對這個人的身份，一定做過一番仔細調查。」

「當然，但是毫無破綻。」

「那麼這一切祇是一種預感，喬治？」

「不是預感，有些地方確是頗堪玩味，但是我還不能找出頭緒。」

「啊！請你說下去，喬治。」

事情是這樣，在幾個月以前，愛克斯堡的事務員康先生和徐教授夫婦，同去遙遠的南科羅拉多落磯山度週末，根據派去的監視人員的報告，他們於星期五晚上到達，住進山邊一所小旅館內，他們讀書用晚餐睡覺和談笑，並以小石投擲溪水爲戲，一直住到星期日，從未離開旅館附近。星期六晚上，他們閉緊住室的百葉窗，在屋裡做什麼就不得而知，屋裡的燈光至深夜始熄，星期日午後，徐教授夫婦與康先生告別後，即乘車回返愛克斯堡，留下康先生一人在旅館獨居，他一住就是三個多月，至今尚未離開。

「有人去探望過他嗎？」盧森將軍問。

「沒有，根本沒有人去探望他。」

「他每天做些什麼？」

有所領悟，他低聲嘆息，眼中射出異光，凝視着盧森將軍手中的那本歷史書。

「哎呀！我可能猜到其中的奧妙了！可能是……，多謝你！」

「嗯，你猜到什麼了？」

盧森將軍搖了搖頭：「現在還不能確定，但是我們可以試試看，喬治。你現在先別放棄你自己的判斷，因爲我的猜測可能是完全荒謬，但却可以試試看。」他轉首向我說「現在幾點鐘了，中校？」

「兩點十分，長官。你該去參加部長召開的會議了，」我答。

「你要去見部長嗎？」盧森將軍帶着妒忌的神情問。

「是的，對不起，我們明天再討論這個問題，喬治，」盧森將軍答。

次日上午盧森將軍與高彩烈的來到，原來他又發現了一條線索。

「今天早上，我們得到那位康先生申請出國護照的消息，」盧森將軍激動地說。

「哦，你知道他要去那一國？」

「瑞士。」

「爲什麼？」

「他要去參加國際滑雪比賽，」盧森將軍說：「你現在可以明白他爲什麼在科羅拉多的山上，一個人獨居那麼久了。」

「什麼？」盧森將軍視着他的臉問：「喬治，我看不出這有什麼關係。」

「這還不簡單，泰德。」倫克將軍帶着忍耐的神情說：「他住在山上是練習滑雪，準備參加比賽。」

「也許你想得對，國務院對此如何處置？」

「當然是照章發給，我們沒有證據，不能請求國務院扣發他的護照。」

「噫，」盧森將軍伸了一個懶腰說：「我還是要按照我原來的推斷進行，我問你，如果徐教授確是間諜，他要什麼樣的情報，洩露給共產黨？」

「他們告訴我是一個重要的數學公式，關係最近發明的一種爆炸性新武器。」

「公式的長短如何？」

「哦，相當長，我見過一次，在黑板上寫了整兩行哩。」

「康先生的長像如何？」

「這與你有什麼關係？」倫克將軍問：「我也不知道他是個什麼長像。」

「你有沒有辦法給我弄兩張他的像片來？一張是在他上山以前，一張是他在山上住了三個月以後的。」

「我想我有辦法弄到，但是……」

「這個很有用處，喬治，而且得趕快，請你告訴國務院，不要很快就發他的護照。」

次日午後，倫克將軍匆匆來到。

「弄到了，」他說：將照片用力的拋在桌上：「這還是上山以前照的，這張是以後照的。」

盧森將軍拿起照片走至窗口，他將兩張照片仔細比較，於是他站直身體，眼中透出興奮的光芒。

他將照片還給倫克將軍。

「怎麼樣？泰德？」倫克將軍問。

「你仔細看過這兩張照片嗎？喬治？」

「噫，我看過了，兩張照片上都是同樣的人，不像是冒名頂替的，」倫克將軍茫然的說。

「哦，是的，兩張照片上都是同樣的人，我很高興能看到這像片，我現在請你做下一步行動；你能派人去愛克斯堡，趁徐教授不在家的時候，檢查他的住宅嗎？」

「當然可以，」倫克將軍說。

「好的，叫他們迅速行動，特別注意搜查他家裡有沒有刺花用的工具。」

「刺花？」

「是的，要趕快。」

倫克將軍懷疑的望了盧森將軍一眼，於是轉身離去。次日中午，倫克將軍又匆匆來到。

「對不起，將軍，」我說：「盧森將軍陪部長午餐去了。」

倫克將軍狠狠的望了我一眼，他說：「好的，等泰德回來的時候，你轉告他；我們的人在徐教授夫婦昨晚去看電影的時候，已經搜查過他的房間，果然有一箱刺花用的工具。」

工具。真奇怪，泰德成天躲在辦公室裡看書，我真不懂他怎會猜到徐教授家裡藏有刺花工具，」他說到這裡，感到憤怒與胸，又站又憤，他說：「我真厭透了這五角大廈，我要回到軍隊裡去……」泰德回來了，要他打電話給我。當盧森將軍回來後，將這一切消息報告給他，並說起倫克將軍願意回軍隊工作的事。

「可憐的喬治，他是應當回到軍隊去的，他是一個優良的指揮官，請你給我接通他的電話，好嗎？」盧森將軍說。

半分鐘後，電話筒裡傳來倫克將軍的聲音。

「哈囉，是喬治嗎？我是泰德，搜查徐教授住宅的事幹得好極了，多謝，多謝，」於是盧森將軍接著又說：「喬治，下一步行動，就是說法要康先生到華盛頓來，比如你要求國務院通知他親來治辦發給護照的事，他是不敢不來的，因為他怕引起懷疑，等他來到華盛頓後，你把他帶到我的辦公室，介紹他與我認識，就說我也喜歡滑雪，渴望認識他，向他討教等等，要讓他相信這完全是私人交朋友，毫無其他作用，聽清楚了嗎？好的，再見。」

五天後的一個下午，倫克將軍忽然降臨，和他同來的是一位穿便裝的客人——中等身材，肩膀寬闊，肌肉堅實，棕黑的皮膚，淡藍色的眼睛，蓄著一頭濃密的短髮，他友善的向我們伸出手，他就是康先生。

「我聽說你也很喜歡滑雪，盧森將軍，」他說，聲音非常低沉。

「我滑得不好，」盧森將軍答：「成天關在辦公室裡，沒有機會練習。」

康先生打量了一下屋裡的陳設說：「藏書很多，我除了滑雪以外，最感興趣的就是讀書。」

倫克將軍笑着開口說：「我經常勸告我的老同學盧森將軍，別把寶貴的光陰，浪費在讀些無益的書上。」

「但是書總歸是對人有益的，祇是遲早而已，」康先生說。

「你在華盛頓有幾天耽擱，康先生？」盧森將軍問。

「大概耽擱一、二天，是辦理護照的事，我想去瑞士參加滑雪比賽，他們要我到華盛頓來，在倫克將軍處辦理調查手續，我現在已經脫離愛克斯堡了，」他說：神態非常鎮定。

「今晚有空嗎，康先生？我請你到俱樂部去喝兩杯，暢談一番滑雪的事。七點鐘我派車來接你。」

倫克將軍和康先生離去後，盧森將軍向我吩咐：「今天下午，請你替我把這件事情安排一下。」

半小時後，我離開五角大廈，執行盧森將軍交給我的任務。

我去至車庫，關照佛萊車曹，要他在晚上七點十五分鐘以前，開一輛吉普車，去至通麥莊堡的大路上，熄燈等候。七時十五分左右，盧森將軍的座車將駛向麥莊堡，為便於識別計，我們將車內的電燈開亮，認清車身後，佛萊車曹要立即開動吉普車，傾向我們的車，但用的力量要恰

到好處，不要造成嚴重的傷害。

「明白了嗎，軍曹？」我問。

「是的，中校，」他答。

於是我再打電話給當地的憲兵隊長，要他派一隊憲兵，乘巡邏車於七時十五分在麥亞堡附近公路上等候，一俟撞車事件發生後，他們要立即將肇禍双方的全體人員，護送至軍醫院檢查身體有無傷損，並要他們不顧車中人的任何抗議嚴格執行命令。

然後我再去軍醫院，通知值日警官，要他們在晚上七時至七時半這一段時間裡，隨時準備為幾位軍人和一位非軍人檢查身體。

諸事辦妥，我回至辦公室，向盧森將軍覆命。

「都接洽好了嗎？」盧森將軍問。

「是的，長官，」我答。

「我這完全是孤注一擲，」他微笑前向我說：「你知道也許我的判斷完全錯誤，成爲一個大笑話。」

傍晚七時三十分，我們的車子緩緩駛上通麥亞堡的大道，盧森將軍坐在車子的左後座，我坐在右後座，康先生坐在中間，這時盧森將軍從後座的褲袋內掏出錢夾。

「中校，請你把車裡的燈開亮，我要給康先生看一看東西，」他向我說。

我打開身旁的車燈開關，我們的司機——他對此事無所知——俯身向前，謹慎的將車子開上斜坡。

「你在狼山俱樂部滑過雪嗎，康先生？」盧森將軍問

「好了，康先生，我們坐憲兵的車子去。」他說。

康先生跨下被碰壞的汽車，登上憲兵的巡邏車，一行人駛向軍醫院。

一路上，盧森將軍頻向康先生慰問：「不會有什麼大傷的，祇是檢查一下身體，看看有沒有內傷。」

我感到康先生楞了一下，於是他問：「你說什麼？要檢查身體？我們是到那裡去？」

「到軍醫院去，祇是檢查一下身體有沒有受到內傷，不會耽擱很多時間的。」

「啊，不必了，多謝你，將軍，我沒有受到什麼內傷，還是到俱樂部去吧，我會自己清洗傷口。」他的聲音顯得有點顫抖。

「哦，真抱歉，這是憲兵的規定，我沒有辦法，」盧森將軍說。

巡邏車在醫院門前停止，憲兵紛紛下車，他們表面上是在護送，實際上是擔任警戒，以防萬一。

盧森將軍攙扶着康先生走進醫院的甬道，我隨在後面，護送的憲兵走在最後，經過醫院門首的掛燈時，我偷覷了康先生一眼，他的面色鐵青，好像是踏進地獄。

進入急診室後，盧森將軍告訴那位值日的警官關於我們撞車的事。並請他為康先生檢查身體，有無受到內傷。

「是的，將軍，」那位戴着厚眼鏡片的上尉警官回答：「請你到外面去坐一會。」然後他轉臉向康先生說：「請你躺下手術檯上，讓我替你檢查一下。」

「那裡是西部最好的清雪場所，我是那裡的會員，你看，這就是我的會員證。」

盧森將軍左手拿着錢包和會員證，右手伸至背後，拉緊座椅的皮墊，他們兩個人都低着頭審視會員證後頁印載的清雪路線圖。

這時，我們的車身突然發生猛烈震動，一輛吉普車衝向我們座車的右側，車身轉側，車窗破碎，我們聽到車外佛萊軍曹的叫喊聲。

車裡的康先生發出尖叫，他的身體騰起空中，頭部碰及車頂，然後又跌坐在後座上，盧森將軍也仰靠在座位上，他向我發了一下眼瞟，我自己雖然事前已有準備，但也狠狠的被震了一下。

車子停止後，盧森將軍向康先生問道：「怎麼樣？頭被車頂碰得厲害嗎？」

「我想是的，」康先生回答：「我好像碰到了什麼堅硬的東西。」

「大概是車頂的鋼骨，」盧森將軍說：「哎呀！你的頭碰破了一塊！」他凝視着康先生的後腦說：我望着他用握緊的右手在康先生的後腦上輕撫了一下，於是他打開手掌，手指間滿是血漬。

「你看，你的頭碰破了，真糟糕，我真抱歉，康先生，請你等一下，我去找輛車子。」

盧森將軍跨下汽車，這時憲兵的巡邏車及時開到，我聽到車外人聲噪雜，於是盧森將軍重又出現。

康先生的臉脹得赤紅，他瞪着眼睛叫道：「豈有此理！我告訴你們，我好好兒的，沒有受到內傷，祇是頭上碰破一點，沒有關係，」於是他轉向盧森將軍請求：「將軍，請你叫他們停止這種例行的檢查。」

盧森將軍向警官說：「上尉，請你這次通融一下，好不好？」

「對不起，將軍，上面的命令要我們如此，」警官回答。

康先生一時顯得非常緊張，臉色由赤紅轉為蒼白，警官也注意到康先生臉色的變化，他向醫務兵說道：「把病人扶上手術檯，替他鬆開衣服，他大概要昏暈了。」

康先生蒼白的臉上現出一絲慘笑，他莫可奈何的跨上手術檯。

盧森將軍向警官耳語數句後，走出急診室，留下康先生躺在手術檯上聽候檢查。

「你覺得怎麼樣？」盧森將軍走至我旁說。

「什麼怎麼樣？」我問。

「關於撞車和康先生受傷的事，」他說。

「哦，是的，我沒有想到他真受了傷，」我抱歉的說

「他並沒有真的受傷，」他微笑着回答，向我攤開他的右手掌，掌心有一管紅色的油漆，他將殘餘的油塗抹入拉圾桶，然後在洗手盆裡洗去手上紅色的污漬。

「這是我玩的手段，」他向我解釋道：「當佛萊的吉

普車向我們衝來時，我迅速扭開油漆管，將油漆擠出，兩車相撞時，我就着那股強烈的震動，用右掌猛擊康的後腦，手指上的紀念戒指，敲在他頭上，使他感覺受到硬物的碰撞，我再把染紅的手指給他看，他就真以為自己是頭破血流了，你要知道，我整個的計劃，就是要把康騙進醫院，好好細查他的身體……

「你的意思是檢查他身上有沒有刺字？」我問。

「我叫醫官注意他身上有沒有任何暗記，雖然康並沒有料到我的用意，但是他害怕我們發現他的秘密，他剛才的緊張表情正顯示這一點。」

這時醫官，醫務兵和康先生均走出急診室，康先生的衣服已經穿好。

「沒有什麼發現，將軍，」醫官說，他的話裡含着双重意義。

「我早就說我沒有受到內傷，」康先生憤憤的說：「現在我們可以走了吧？」

「是的，先生，」醫官答：「等我替你頭上的傷口包紮好，你就可以走了。」

醫官從消毒器內取出一片剃刀，他又開啓抽屜，檢出一只鑷子，夾住消毒刀片，裝於電動剃刀上，康先生瞥見這些小動作後，臉上的表情大變，他慌張的說：「啊，不要，我認為並不需要剃去頭髮。」

「先生，」醫官平靜的說：「讓我替你刮去一部份頭髮，才能醫治你頭上的傷口，請你坐下來。」

武器的重要公式。

盧森將軍正與倫克將軍談完當晚的工作計劃時，電話鈴突然響起，盧森將軍拿起電話筒，他向倫克將軍和我領首示意，於是他說了一聲「謝謝你」，即將電話掛上；聯邦調查局的調查結果，證實康先生頭皮上的刺字，即為秘密武器的重要公式。

靜寂了一會後，於是倫克將軍忍耐不住的問：「泰德，你怎麼會猜到這個秘密的？」

「噫，喬治，告訴你實話，這完全是你給我的靈感。」

「我？」

「是的，記得你那天站在書架前面，抽出希羅多德那本書時，你故意說從未聽過希羅多德這名字，你這句話觸起了我的靈感……哦，別忙，讓我把我書裡的故事唸一段給你聽，你就明白了。」

盧森將軍走至書架前，抽出那本紅色封面的書，翻動數頁後，開始朗誦。

「希斯大流士欲通知亞理斯塔哥拉發動叛變，但道路被封鎖，他想出一個最安全的通信辦法，他喚來他的心腹奴隸，將他的頭髮剃光，在其頭皮上刺下發動叛變的密碼，俟頭髮長成後，令他前去亞理斯塔哥拉處，亞理斯塔哥拉剃去該奴隸的頭髮，獲知命令，乃發動叛變……」

盧森將軍放回書本，他寬慰的嘆了一口氣說：「幸虧康先生的頭髮沒有等到進入鐵幕後才被剃光，他申請去瑞

盧森將軍目不轉睛的注視着康先生臉上的表情的變化，機警的憲兵，佇立在門邊守候，康先生閉緊嘴唇，走向門邊又失望的走回，我望見他的手指握緊又鬆開。

他勉強裝出無所謂的神氣，但他不是一個好演員，我看見他的額前佈滿汗珠，他故作不耐煩的樣子說：「好吧，你盡量少刺點，不要把頭頂上的頭髮剃掉，那太難看了。」他一面說着，一面在椅上坐下。

醫官用剃刀開始刮除他額後的短髮，盧森將軍走近近旁審視，康先生的面色變得蒼白，不停地喘着氣。

當剃刀繼續向上移動時，康先生緊張的叫道：「啊！啊！不要，不要請你不要再向上剃，够了，够了。」他雙手蒙臉，身體顫抖在坐椅上。

盧森將軍向醫官微微頷首，醫官將剃刀推向康先生的頭頂中部，一大片頭髮隨手脫落，盧森將軍向我示意，要我扶直康先生的頭顱，在康先生白淨的頭皮上，刺有兩行黑色的字跡——是一種複雜的數學公式。

「這是你們親眼看到的，」盧森將軍在嚴肅的向我及醫官說；於是他從近旁的架子上，取下一塊毛巾，蓋住康先生的頭部，這時憲兵將康先生移入另一間病房內嚴加看守，盧森將軍走至電話機旁，與五角大廈通話。

十八分鐘後，聯邦調查局人員已在愛克斯堡將徐教授夫婦逮捕。

士參加滑雪競賽，祇是一種藉口而已。」

倫克將軍驚訝的撫着面頰問：「你就是從一本舊書裡獲得這一切靈感？」

「是的，喬治，你還笑我把時間浪費在無益的書本上哩。」盧森將軍微笑說。

「噫，泰德，我以後不再說這種話了……但是，你怎會由希羅多德這本書，聯想到徐教授和康先生身上的呢？」倫克將軍依然不解的問。

「是這樣的，」盧森將軍解釋道：「我首先就懷疑為什麼一個人會在寂寞的山上獨居三個月之久？後來你提起希羅多德這本書，使我突然想起：他獨居在山上，可能是在等待他的頭髮恢復原狀；因此我才向你索取康先生上山以前及下山以後的像片，由這兩張像片上，你可以看出他在入山時的頭髮較長，而出山後的頭髮則較短。而今天早上他來到這裡時，頭髮比照片上又長了一些，我看出他還沒有理過髮……」

倫克將軍聽至此處時，眼睛閃閃放光，顯得內心非常激動。

「以後推測，就是他為什麼要剃光頭髮？」盧森將軍接着說：「於是我想起希羅多德一書上所記載的史實，我想：如果他們要用剃光的辦法傳遞情報，那麼剃光的工作必由徐教授親自動手，所以我派人搜查徐教授的住宅，結果你們果然獲得了全套剃花工具，於是證實了我的假想，以後的經過，你已完全知道，不需我再贅述了。」

譯自週六晚郵



夜

別

Lowell D. Blanton 作

陳 明 煊 譯

五月三十號夜班在開頭只是一些例行的公事，當我午後四點步入機場守望室接班時，低雲層已在密西西比河谷的炎熱氣候中集結起來而正向中部各州不斷伸展着；跑道上空猶如加了一重蓋板，烟雲瀰漫得令人視覺朦朧。氣象台預測說在午夜以前雲和霧勢將混合起來。這項報告並未惹起驚奇，因為我已習見了北伊利諾伊州詭譎善變的春天。

這一天，實際交通的紛忙來臨得特別早。緊張的情形隨着氣候的惡化與時俱增。夜暮下垂時機場業已陷入了一片有控制的混亂。我滿心以為

像這樣的夜裡只有職業駕駛員膽敢飛行，至於沒有把握的人們是一定不敢冒險的。誰料，這種猜測實際上都是大錯特錯了。

灰色不透明的雲幕和黑暗漸次向我圍攏時夜和沉寂就來到了我的身旁。無線電磁嘶鳴着，電動打字機嗒嗒作響。駕駛員們透過無線電永無休止的送來沙啞的求援乞助聲。我必將工作停頓一下體味着這一片矛盾和沉默。由它們交織而成的情調豈不活像一座靜靜的瘋人院嗎！

我想到了那些高在雲端的陌生人，不知他們是否也會於長夜開始之際泛起沉寂之感，不知他們是否也會在喧聲盈耳之餘感到了夜之靜意呢！許多陌生人。各樣的聲音我——獨自應答着素不相識的陌生人。

陌生者的聲音與時俱增。空氣由於它們的嘈雜而顯得騷動活潑。他們遠佈在芝加哥，米老窩基和南灣等地的二哩高空上，這批富有百萬哩航行經驗的飛行員們正在探測氣候察看航線圖擬定飛行計劃。他們在環飛之際漫聲咖啡吞吐香烟深思熟慮着安全的問題。

我的耳畔響着各式各樣問答聲：「氣候狀況，勞駕。」「請把低空區域給我騰出來。」「對不起，現在還騰不出地方來。」……有些人要求為他們澄清空中交通。也有些人頻頻催促，「對不起，辦不到，現在交通太忙。」在我的生活中除掉和素未謀面或者永無一面之緣的陌生人不住短談之外似乎別無事事了。

一小時，兩小時……許多個小時過去了。空中交通逐

漸疏落空閒下來，謹慎的飛行員們多已中止行程。我抬頭去看鐘，秒針正在掃過鐘面垂直線。

時間：下午九點整。

我將晚餐殘屑拂落桌面，穿過屋去倒杯咖啡。

驀地聽見了另一個來自實際的聲音——清晰響亮而倉惶，我中止了傾倒咖啡的動作回到耳機邊。

「洛克福機場嗎？」那聲音說：「這是木質飛機本南薩號，執照號碼Z-1(9157)。我正在你們的範圍內返航我當自動定向器顯然出了毛病。我準是迷了路。」我連忙查看過境登記表並未發現他的機名。又是一名陌生人！我照例開始了一套對於迷途飛機的問話。

它是一架離開印地安那城直飛明尼亞城的飛機，靠着自動定向器領航，一路上從一個雷達站轉到另一個雷達站的飛行着。他從未想起檢查自動定向器也不用視力來觀察而完全信賴着科學儀器的指揮結果便盲目亂闖的迷了路。

我問道：「你最後知道的位置是那裡呢？」

他躊躇着搜索自己的回憶：「我想我最後確實知道自已的位置是在離開印地安那城的時候。」

「那時幾點鐘？」

「大約五點鐘，也許是五點四十五分。」

「請你確定這個時間，照此算來你飛行已經超過三個鐘頭，如今距離我的轄區一定很遠了。」

「是的。你對得對，我已經迷路個把鐘頭了，一直都在兜圈子，想把自動定向器弄好尋找洛克福機場。」

他的話不錯，他已經消耗一個鐘頭的寶貴汽油毫無目的的兜圈子，一面播弄着自己（無所知的儀器試想尋找一個實際上並不在那兒的機場。）

還沒開始詢問我已曉得了問題的答案：「四五七號，你還剩下多少汽油？」

「只够再飛四十五分鐘，也許還能支持一小時。」

我向時鐘投了一瞥。我將給他四十五分鐘同時默禱上帝給他一小時。在一小時之內我也許可以找出他的位置把他領進來助他着陸。

我說：「洛克福高空六百呎刻有厚雲層。在烟霧裡視野不及一哩。你可看得見任何熟悉的城鎮河流或公路嗎？」

「不。」他答道：「我除掉雲層之外一無所見。我正在雲層裡面。」

我頓感口腔乾燥不堪，急忙燃起一支烟，極力想使語氣平靜下來而却無法驅散那種憂鬱的調子。

「你是說你正在雲層裏面嗎？」

「是的，在一層極厚的雲海上。像這樣已經很久了。」

「高度多少？」

「五千呎。儀器這樣說，約在雲層上方一千呎。」

是的。這些話都對。他確乎置身於厚達二千七百呎的雲層上空。這是一片極其濃厚的雲層，毫無縫隙，毫無稀薄之處。我很明顯當時的氣候，因為我已經對於周圍二百

哩！以內地區的氣候作過五個小時的探測，然而我仍不能不去聽取他的報告。

我將無線電通話機的按鈕撥入，「層雲上可有裂縫嗎？」我問：「你可看得見任何洞孔嗎？機身附近的雲層可有稀薄之處嗎？」

「沒有。完全是片又濃又密的雲層。」

「你是一名儀器駕駛員嗎？」

「我弄不懂你的意思。」

「我是說……你是不是個熟悉儀器用法的駕駛員。你可受過使用儀器的訓練嗎？」

「沒有，沒有，我平生從未學過運用儀器。我只是迷了路。」

我略感慰藉的問道：「那麼你究竟如何跑到雲層上面去的呢？」

這個問題似乎使他瞭解。他答說：「當我離開印地安那城的時候天氣相當晴朗。我一直爬到五千呎。其後受着自動定向器之影響便不知不覺跑到雲層上面來了。」

「你可熟悉雷達定向法嗎？」

「不。我一點也不懂。我只是個駕駛着一架新飛機的商人，僅僅懂得如何和機場通訊。當然我也還能自知迷了途需要援助。油箱是越來越高空了。」

「我明白。」我說。

我很明瞭他的處境，而他自己却未必。他只懂得一件事——迷了途需要別人幫助。這一點顯而易見。他就不說

我也能够明瞭。但是要叫一個絕望的人再去深思去認清問題的真相，那就實在未免過於殘酷了。對於我，這個問題非常明顯，簡單明瞭得使我脊背發涼，我在襯衫下面冒着潮溼冷汗。

我若能開口痛罵這個可憐的傻瓜竟會在這樣一個只有職業駕駛員才敢飛行的夜裡冒失失爬上一無所知的飛機實境夜航心頭還會舒服些。然而時間業已迫不及待，我已無暇從事檢討和希望了。

我花費了極短幾秒鐘注視着黑色的話筒之後吩咐說：「在我開始找你之前，我要先讓你認清當前的情況。我有把握可以找到你，而且可在機油耗盡之前將你帶到機場上空來，但關於能否使你着陸，我並不敢保證。懂嗎？」

「不。」他的聲調重復急促緊張起來：「不。我不懂。我是迷了路。我的油箱不多快用完了。我不懂我們何以要浪費時間來空談。你先把把我帶進機場然後再去擔憂着陸的事不行嗎？」

「好啦！」我情不自禁的動起氣來：「不過你先要弄明白。我的職責是找到你將你帶到機場上來。我將盡力助你着陸。我雖然小有飛行經驗，但是對於航空儀器却是個外行。不過有一點我很明瞭——在像這樣的雲層駕駛這種飛機，將是你畢生最艱苦的工作。懂了嗎？」

「好啦！我明白。我們應該怎麼辦呢？」

「我將利用無線電對你指示方向，將你帶到洛克福機

場上空來。我會通知你要做的事情。但實行與否完全由你決定。我總不能替你駕駛飛機呵！」

「我懂。」

時間：下午九點零七分。

我用專線電話對一百哩範圍以內的各機場發出警報。

芝加哥控制中心同意將該區六千呎以下的空域澄清出來。

我帶着手提麥克風走到驢上巨圖前，在那兒猶豫了一下。這架迷途飛機裡面的人原本是個陌生者，但是剛才那忙亂的幾分鐘裡我已知道了他。他正像目前許多商人一設的副駕駛了一架飛機從事商務飛行。有了這架飛機他去接受飛行教練，學會了僅是領取駕駛執照的技術。躍躍欲試的衝動，使他在最理想的天氣裡貫穿國境飛往印地安那城，而無知但與缺乏經驗，又使他決定在惡劣氣候之下從事長夜的航航。

是的。他是一個傻瓜，而且天下傻瓜並不止於這一個。但當想起他業已知道我正在努力設法救他出險時我心中並無快樂之感。

x x x x x x x x x x

我再度按下通話機鈕。領航本是我的基本技術，即使睡覺也會做。但我現在究竟該不該做呢！這樣確能有助於他嗎！我雖然可以找到他將他帶到機場上空來，可是以後怎麼辦……

我是否應先使他穿下雲層然後再去領航呢！他的存油量又是如何呢！即使奇蹟出現使他果能穿下雲層可是存油

是否足够讓他歸來呢！我是否必須將他帶到機場上空呢！我何不叫他立刻穿下雲層利用存油就地強迫降落呢！在空地或者公路上面強迫降落，即使是在夜間，也不見得一定會喪命呵！

他於飛行之際隨時都有碰到雲隙的可能。若然，問題便會迎刃而解了。我渴盼它如此，不住默禱它如此。然而同時我必須採取行動。我必須作一決策而堅定不移地執行。我認爲當前急務乃係使本南薩號接近我，讓我將他找到帶到機場上空來，使它接近到可以受我意志左右的地方來。我深知不論叫他在什麼地方穿下雲層降至低空區域我均將失去了一切——飛機，駕駛員甚至於虛無飄渺的雲端人語。我要使他在攤牌之頃近在我眼前。

我徐緩而清晰的說道：「現在，我要你十分注意收聽本區的雷達信號，對於別的事一概不准分心。聚精會神的聽，然後準確的告訴我聽到了些什麼。」

他報告說N象限的信號聲音很強。我區的两个N象限範圍很廣，各計一百卅五度，結果仍然無法測斷他的位置何在。

「現在，收聽梅迪遜機場和威士康辛機場的信號。」

我命令：「再將結果告訴我。」接着又通知了兩地的週率。

他答稱梅迪遜機場的信號勉強可以聽見，但A象限的信號聲音極弱幾乎到了聽不見的程度。我又叫他收聽皮奧里亞和芝加哥兩處信號。他回說聽得很清楚。我確知已經

將他找到了，至少我已知道他的方位。我燃起了一支烟。

「你的機上搭着多少客人？」我問。

172

「只有我的兒子。」

我說：「我要你朝東北方向飛，同時將收音機的聲音

「氣流平穩嗎？風大不大？你說你的兒子病了……」

盡可能旋低到僅是收聽信號的程度。當你聽到信號強度發生變化時，不論高低，馬上通知我。」

「沒有，沒有大風……沒有。氣流很平穩。並不是氣流關係……這孩子太年輕……嚇壞了……覺得不舒服……」

「好吧！我將盡力而為。」他的聲帶好似撕裂一般，胸中感觸不問可知。「我的油量表指示出油箱就快空了。」他說：「雖然還剩一點，但我不知道究竟多少。你可知道我在哪裡嗎？」

「你現在應該已經接近我的西航線了，離着雷達站很近了，請你注意收聽並報告信號中的任何變化。」

當時，我只想掛上話筒，關上收音機。我兩眼猛張，喉頭緊張得幾乎難以言語。

「我……我想已經聽清了……」

「是的。我很清楚你的方位。」我勉強的說：「而且我相信可以斷定你的距離。讓我看，大概是廿哩，如果你剛才所講的都是實話，你還有三十分鐘的油好用。我相信你的油量表是正常的。」

不久他有了回音：「現在信號變得多多了。我的耳機裡連續的聲音也越多了，可是我還聽不見其他信號。」

他叫道：「別誤會我這個人太不識趣……你要明白：時間已絕不允許發生錯誤。」一陣短促的電波干擾暫時打斷了語聲。「但是我實在無法維持下去了。」他的聲音恢復清晰：「我並不願催促你，可是油量表指明油箱已空，而我的兒子又在病着……」

我大發雷霆的狂吼道：「你還聽不懂嗎！等到你只能聽到一種聲音時，就是說只有一種響亮聲音在耳邊叫的時候，我要你向右旋轉九十三度。聽懂了嗎？」

剎那間，我完全陷入了麻痺狀態。我真想對他大叫：你剛才為什麼始終沒說你的兒子也在飛機上，事到如今方才說他在生病。他多大了呢？哦！你這個天殺胚！我回到桌前，坐下來抓起沉重的案頭麥克風。

轉瞬之間就有了回音，「那聲音已經很響了。我聽不到別的信號：除掉這種聲音之外別無所聞。我要不要……」

「是的，向右轉。旋轉九十三度並且通知我。」

「通知？」

「開始旋轉時通知我一聲。當你轉過九十三度後通知我一聲。」

「哦，哦……我已經轉過來了。九十三度……」

「好的……」

時間下午九點四十分。

我略略遲疑，沉思片刻，不禁為着剛才無端的動怒和沮喪而慚愧起來。我再從眼角掃了一下鐘。九點四十分過二十秒。又已浪費掉廿秒光陰！但是我自信實際上並沒有誤了什麼事。他一定正在依照計劃朝着我的轄區飛。

簡：「洛克福機場，我已經穿過你的轄區並且開始轉彎了，完全照你所吩咐的那樣。」

先歇一下吧，先靜一會兒吧！他隨時都會到來的。讓自己這樣緊張着實際上並不能使他飛得快些呵！

我側出通絡室，穿過機場辦公廳，跑上停機道。我極力按捺狂跳的心朝着西南方的雷達站傾軋。本南薩號的聲音越來越響越來越清。我回身奔返工作區。

我在略為平靜的心情下拿起麥克風。「你正在逐漸接近我的轄區了。」我說：「差不多就要飛臨電台上空了。本站雷達射程祇及我的座位四周二哩，在你穿越本區以前信號聲將會繼續增強。飛進雷達射程之後信號聲就會立刻減弱乃至完全消失，但馬上又會恢復的。等到信號聲開始轉弱時我要你立刻左轉四十五度然後直飛並且通知我。懂了嗎？」

我抓起耳機過於大聲的說道：「四五七號。你已經在機場上空了。我可以清楚的聽到你。馬上來個三百六十度大轉彎，在目前位置上繼續兜圈子。」

「懂了。」

「來個三百六十度的……」語聲突然停止了。接着從這陣鬱悶的沉寂中迸出了一種絕望的哀鳴。他說：「請看上帝的份上告訴我應該怎麼辦。馬達已經快停了。」

自從事件發生以後。我在心中始終存着一項打算：我要使它來個好而安穩的降落。機頭機翼上翹，機翼下垂得恰到好處的環境飛行徐徐降落。我一直認定只有這種方式可以採用。如果飛機良好穩定，沒有大風，能够小心保持平衡，讓手離開控制盤的話，他是可能安然着陸的。然而事到如今，我却沒了把握，我覺得叫他關上馬達，減低速度，垂下機翼，設法保持平衡似乎更要妥當些，這樣萬一他的着陸企圖失敗時仍可藉着機油回到空中去。也許還能够

轉瞬之間就有了回音，「那聲音已經很響了。我聽不到別的信號：除掉這種聲音之外別無所聞。我要不要……」

還沒等我將通知當地警察局和消防隊戒備的電話打完，他的聲音又來了。這次是在大聲疾呼着。

「洛克福機場。」他的聲音噴亮得幾乎震壞了他的話

使他重返高空再來一次降落的試探。我將按鈕下去。『你此刻正在繞着機場飛。』我說：『我在站裡也能聽到你。現在不容多講。時間業已迫不及待了！』

一陣思潮突然襲擊着我：『老天爺！我剛才怎麼會沒有想起……』

我慌忙在問道：『你可曾帶着降落傘……上面可有降落傘嗎？』

『沒有，我沒有傘……』

『那麼，咱們只好這樣辦了。現在聽我說！不要掉咀，靜靜的聽。你朝正西飛——正西方。開始將速度減慢下來同時保持平衡，準備降落——一次正常的降落。懂嗎？朝正西方飛，減低速度。垂下襟翼，準備降落，保持平衡和穩定。當你開始這樣做的時候馬上告訴我。』

我等待着。十秒。廿秒……卅秒……

該死的傢伙！你還在優等啥子呢！難道說你竟不會——

傳音筒便活了：『洛克福機場。我的時速已經減到了兩百七十哩……逐漸慢下來了……我不懂，我簡直不懂……』

用着緩慢而冷酷的聲調我說：『我知道你不懂。咱們現在只能試試看……』

『我明白。我的時速已經減至八十哩，襟翼下垂，繼續開車……』

『慢，繼續保持平衡。好好的平衡它。減小動力同時

時間啊！時間啊！當長針二次躍進時聲音來了。

『洛克福機場！洛克福機場！』他在大叫。那聲音高

亢生硬有類瘋狂：『飛機在旋轉，洛克福機場。在旋轉。速度太快了……越來越快……』

『別動那些控制儀器。』我狂喝着：『把手離開駕駛盤！放手，放手。閉上油門。聽見了沒有？閉上油門。油門！油門！』

反應是一片沉寂。

接着聲音來了：『我已經閉上油門……它的速度減得

很快。我看不見，我不能……』

我錢聲打斷他的話：『飛機快要停了！快要停了！油門，打開油門！慢慢兒打開油門。用油門控制速度。你只准動油門。其他的一概不要去碰。你若不去管它，它自然會得爬出來……』

卅秒鐘……一分鐘過去了。

四周靜極了，沉寂得使我聽得見他在說話時候的嘆息：『我又回到雲層上面了。』

我也報以一聲長嘆。

我視而不見的證着麥克風不敢去想，不敢說出那種不

得不說的東西。我又看了一分鐘，但隨將視線移開去。

我裝成一付安閑語氣迅速的說：『咱們也許還有時間再來試一次。讓咱們把馬達關上試試看。你可能會遇到中途停車的……』

這一回是他打斷了我的話。他的語氣已經不像剛才那

保持平衡直至它以每分鐘五百呎的速度平穩下降為止——每一分鐘五百呎。好生的平衡它。懂嗎？盡力的平衡它使它以每分鐘五百呎的速度降落。放開你的手！懂不懂，放開你的手……』

『我懂得……』

思潮在我腦海裡紛至沓來擠成一片——早就應該想起的事情，如今業已行之無用的事情。當時我的思想集中在一項重要問題上——我得讓它明白，要強迫他於飛機衝進雲層時將雙手離開控制盤。如果我能坐在他的背後那許多麼好……

我眼睛對着麥克風。『現在，四五七號。』我說：『你小心的慢慢向東飛。任憑它以每分鐘五百呎的速度下降。讓它朝東飛，然後將手離開控制盤。飛機東進後放開你的手。它會慢慢的穿下雲層去。你隨它這樣不要管。飛機一進雲層你就別再動手。千萬別去動那控制盤……』

我停下來喘了一口氣，同時略事思索。

然後我又說：『在雲層裡面一切都會變樣。你將會以為飛機出了毛病反了常。你若放手不去管，它將向左傾斜，但是儘可放心絕不至於發生危險。你將會感到牠在右傾爬高或墜落甚至旋轉起來。不過這些都是幻覺罷了。千萬不要去管它。你已經東飛了嗎？』

『我已經東飛了……』

『好的。現在將手離開控制盤。』

我舉目望鐘。那支狹長的針就像死了也似的不肯移動

樣慌張和激動。既無痛苦亦無恐懼。

『沒有用啦！』他說道：『根本沒用啦！我辦不到，雲層裡的情形令人昏亂。我實在沒法坐在那兒無所舉動……』

我沒有法子。我深知已經不能再試了。『我仍想強迫他再試。我說：『聽着。還有時間……』』

『不錯。洛克福機場。可是馬達已經停止了。』

我緊緊抱住麥克風：『你還可以……』

他又打斷了我的話：『忘掉他吧！別再浪費時間了。一陣冗長而痛苦的沉寂後傳來了他的訣別之音：『我只對你說……』』

我徐徐站起身來，關上收音機。

我凝視着鏽蝕的傳音筒，突然感到室內的靜寂。電動打字機此時亦已停止。我重複孤伶伶的孑然獨處着。

一個匈牙利工人向他那一部份的女領班請假，他說：『指導員夫人，我可以在今晚提早幾分鐘離開，去看一場歌劇嗎？』

女指導員申斥道：『同志，你不知道我們已被解放，現在根本就沒有夫人這個名詞存在了嗎？你得重說一遍』

『指導員同志，』工人重複地說道：『我可以在今晚提早幾分鐘下班去看歌劇嗎？』

『好，』女指導員說：『我很高興與你們這些工人同志能欣賞高等文化。今天歌劇的名字是什麼？』

『指導員同志，今天的歌劇是蝴蝶同志。』工人的回答。

『指導員同志，』工人重複地說道：『我可以在今晚提早幾分鐘下班去看歌劇嗎？』

匿名信

樂 唱



「我怎樣辯白我自己，我怎樣去找那不知名的人打架。」

厄威特生特勒，一個新生成的中西部郊外小鎮，在那裡郵局太小，而且郵件時常遲到。湯姆若當的家住在愛倫路——郵件遞送的第二站——應該是上午八時半可以接到郵件的。湯姆若當經常是乘入點四十分的人民汽車進城。現在是九月三日的早晨，他正不耐煩地等待郵局的到來，他急著看他弟弟弗萊特的來信，他是在兩星期前乘船往歐洲的，汽車的時間快到了，但郵件仍沒有消息。湯姆，高高瘦瘦的，沙黃色的頭髮，小跑著走向火車站，嘴裡咕嚕的埋怨著。

莎麗，他的太太，幾分鐘以後收到了信件，在月初廣告和帳單的信件照例是很多的，她很快將它們揀出去，從歐洲來的信件，他們好奇的等待著的却没有在裡面。但是意外的却另有一封陌生的信件，莎麗事後記得很清楚，這第一封信出現時的情形。

信封是乳黃色，粗俗的普通一角商店所售賣的那一種，信封簡陋的寫著：「莎麗若當太太，愛倫路，厄威特生特勒。」郵戳是最近的一個城市，信封上沒有發信或回信的地址。她拆開信，裡面是用黑墨水所寫的幾行字。

我等又等，希望你能知道你丈夫的實情。現在我不再等了，你必須要知道，問他，今天夜裡就問他。

魏爾——威斯爾

莎麗是一個敏感，文雅的婦人，小巧身裁，金黃色的頭髮，長得很美麗，在不明白全部底細以前，竟毫無理由的滴起眼淚來。她進入了廚房，滿滿的瀝下了一杯咖啡，才稍為恢復了一點精神。

她想這或許僅僅是一個惡作劇，十幾歲頑童所開的玩笑，但是總不能一笑置之，那好像是誰有意作出來的。當湯姆從辦公室打電話到家時，她沒有提起這件事，只談起當天下午兩個孩子巴米拉與約翰到醫院小兒科作身體檢查的事。莎麗直等到那天吃完晚飯，孩子們熟睡了以後，才將那封信放在咖啡桌上。

「今天沒有收到甚麼信，」她說，「就這一封。」

湯姆很快的看了信，然後迅速的想把它撕掉，莎麗有點歉意的搶過了信。

「真抱歉，」她說，「我們要不要留下來送給警察。」

「毫無意義，」湯姆說，「這不過是些無事生非的歹徒們的鬼把戲。」

他同時想起這或許是鄰居的不良少年，異想天開地所做出來的無聊事。他想起自己年輕時，跟一些友伴們當家裡的人都離開時，也時常打着電話到處尋開心。

「我們打給電話的那些人根本不認識，」他告訴他太太，「不過是從電話簿上隨便找出來的，然後給他們胡搞一通。」

當三天以後第二封信來到時，他們兩個人中誰也不再

覺得這是偶然的開玩笑。雖然信封上清楚的寫著地址，但卻仍寫著給莎麗收的。

莎麗沒有打開它，直到湯姆回家，兩個人靜默的拆開信，那上面寫著：

親愛的若當太太：

你為甚麼不叫你的丈夫今天晚上念一下聖經——

出埃及記第二十章第十四節。

魏爾——威斯爾

「出埃及記，」莎麗說，「為甚麼，那不是十誡嗎？我想那是一句『不可姦淫』的話。」他們查了一下聖經，果然不錯。

湯姆覺得十分煩惱，「寫匿名信的人真是人生的惡棍。」他想不出這些人到底能有些什麼危險性，他再度拒絕將這件事去告訴警察。

「這是一個小鎮，」他解釋說，「最高人物是一個好的法官，但是他不是國家調查局的人，他不是一個受過訓練的偵探，我如果告訴了他，不但得不到結果，恐怕反而要弄得滿城風雨，盡人皆知了。」他又說，「那或許說不定剛剛中了寫信的那傢伙的鬼計了。」

「男人？」莎麗問道，「你為甚麼不會想到那是一個女人呢？如果一個男人不忠實，一個女人來警告他的妻子，是不是看起來更有可能嗎？」

「你說『如果』是甚麼意思，」湯姆質問着，就這樣他們兩個人竟爭吵起來，湯姆證實着妻子對他的不信任，竟然屈服於匿名信的說謊技巧之下，幾乎相信了它所說的。

沙麗謾罵着自己說，「我的意思不過是指常有發生的情形——譬如說——一個女人受了一個男人的不公平待遇，她沒有正當的辦法，有時只好想出一些其他報復的方法，就好像是寫這些信，你明白我的意思嗎？」

「不，」湯姆平淡的說，「我一點也不懂。」

湯姆和沙麗都是三十三歲，就在這不久便要慶祝結婚八周年的期間內，却突然受着匿名信的困擾，無形的給他們的快樂打了折扣，不過他們終究還是彼此相愛的，而且有着美麗的遠景，沙麗想起年來他的丈夫越來越增加的神經質與易怒的脾氣。

坐在他們三年前新建的快樂的二萬一千塊錢的屋子裡，在淡雅無瑕的起居室內，她概括的想着丈夫的個性。

「湯姆有一點獨裁的傾向，他最大的困難是不能認清自己的任何問題，如果他做了甚麼觸怒了我或傷害我感情的事情時，他馬上會給我一種特別的美好的安慰，使我覺得舒服些，但是他從來不認為那是發自內心歉疚的表現——那只是施與，他仍會固執的認為是我的錯誤，他是不容許自己認錯的。」

「但是除了這些，他是受着朋友和一同工作的人所喜

們常覺得比我們所知的人都要為快樂，最低限度，一直到那些匿名信開始以前。」

第三封信是在十月裏一個星期六早晨收到的，湯姆與沙麗正在外面給菊花圃拔除野草，意外的那封信竟第一次提出一個女人的名字。

親愛的若當太太：

你的丈夫有機會向你表白他的良心，但是罪惡仍存留在他的心底，因他之故，不要再猶疑。你要堅持要求知道真相，為你和你的孩子們，你問他關於狄安娜的事。

魏爾——威斯勒

湯姆與沙麗看完了信，兩個人頓形煩惱，沙麗而且開始哭泣，她馬上跑進屋子裏去點燃了一支洋火，燒起那封信，湯姆恨着她，從她手上搶出那張已經燒着的信紙，「我們需要這封信。」他又跑出外面，大踏步穿過門前的籬笆，氣沖沖的走上街。

「如果是那一位鄰居寫的這封信，」他大聲叫喊，「他必須清楚知道，我們要怎樣對付他！」

沙麗現在知道自己與那封信同樣的毫無理性可講，竟這樣對自己的丈夫毫無信心，但是她仍不承認自己的態度是過度的多疑。

「那不是真的，」她對丈夫指責信說，「在那封信後

愛的。」

「湯姆很容易與人相處，如果他在業務上有甚麼錯誤，那不過是由於他過份的自信與對事物的太抱樂觀的觀念，不過他有權利這樣作，他有健全的腦筋，他碰到甚麼困難都想試一試而不後退。」

「湯姆自從戰爭以後才開始他自己的事業，他跟愛德華曼，一個軍隊中的朋友，合作一間小規模的製造事業，但是結果失敗了，宣告了破產，這一半要歸咎於湯姆的操之過急的雄心，但也不能說是湯姆的錯，不過這一次給他很大的打擊，幸虧後來他又得另外很好的職業，我們審閱着償清了債務，現在湯姆已走上了成功之路，而且他也毫不羞愧的享受着它。」

「他看起來像是誠懇的與我相愛，事實上，他常有奇特的嫉妒心，有一次一位鄰居在一個舞會上跟我多跳幾次舞，就那樣幾乎使他可怕的發狂，當匿名信開始寄來時，我一無所助，有時幾疑惑為他的嫉妒心在作祟，他要用來試探我是否是一個賣弄風情的女人。」

湯姆沒有他妻子那樣的多種分析心理的習慣，「我是一個單純的人而喜歡各種事物的表面價值。但是沙麗却不然，她想事情總喜歡添油加醋的，然後再給一件簡單的事情下了一個心理的錯綜的結論，如果我不同意時，她只是搖搖頭說『對不起，但我喜歡沙麗，我喜歡跟她說話，跟她在一起生活，有特別的女人跟我在一起玩，但總不能使我發生興趣，沙麗在重要的事情上時常與我志同道合，我

面一定有甚麼陰謀，寫信的人一定是要使我們造成糾紛，使我們支離破碎，為甚麼？我老要猜想這人寫信的動機，這封信它並不要求金錢或者別的甚麼。拆散我們後唯一可以從中取利的一定是一個女人，她要你自由後再爭取你，另外的企圖是寧可使我們同歸於盡！」

湯姆重重的在桌子上捶了一拳，「我怎樣辯白我自己，我怎樣去找那不知名的人打架。」

在湯姆暴怒反應的連續下，沙麗覺得說不定其中另有緣由，「他看起來好像是有罪的人似的，」在事情過後沙麗說，「我甚至告訴自己說，如果他祇要向我說出實情，我都可以饒恕他的一切，我對他說：『說不定你並沒有甚麼越軌之事，不過你或者在辦公室的舞會中吻了她，或是信口雌黃的答應了你所不能給予的，或是你一時意亂情迷的作出不可告人的事，到底怎樣？我相信我是一個非常明智的妻子，湯姆，我真不相信在這世界上會有無風起浪的。』」

在下一個星期中，湯姆絞盡腦汁推想猜測着：「魏爾——威斯勒」這富有譏諷性的名字到底表示甚麼？是一個陰謀的或嫉妒的女人，就如沙麗所說的？在他的辦公室中差不多有二十五個以上的女秘書或書記，他想起時常聽說過的故事中，不是常有那些自作多情的女光棍們時常會因些微的挑撥便賴上了她們的老闆嗎？雖然這不是多見的，他想起辦公室中一個紅頭髮的漂亮女人不是老在他窗

口邊巡着，有一次他跟她開玩笑說：「聽說你有一打以上的男朋友。」她只對着他傻笑着，「就是有也不會是你，你不是那種人。」

在辦公室有過一次聖誕晚會，「那是一次瘋狂的舞會，音樂亂糟糟的，開了六箱香酒，雖然不是上等香酒，但是勁頭十足，不到一會兒，每一個人親吻着每一個人，逢場作戲，我也免不了，有一個離婚了的棕色頭髮的尤物，她是經理的私人秘書，一大堆男人跟她都很容易的上了手，你決不會說……」

湯姆也想着那些跟莎麗認識以前的女朋友，那不多，而且也從沒有跟她們正式認真過，無論如何，她們之中有大部分現在都已嫁人生孩子了。當湯姆在軍隊裡時，在英國認識了幾個女郎，其中有一個湯姆已動了心，甚至有娶她之意，難道說竟有這樣長時期的怨恨嗎？

他反復的念着那些信，那化名的「魏爾——威斯科」時時刻刻在變化着他的特殊意義，有時他死心相信那是一個女人，但有時他又肯定的相信那是一個男人，他在辦公室和家裡翻箱倒櫃，但在舊的書信文件中都沒有像那些信的筆跡。

第四封信比起以前的較長，而且是打字的，不過那種可疑誇張的語氣則如出一轍。

親愛的若當太太：

我毫無興趣來寫這封信，但是我不得不寫，你的

相信她的無辜而一笑置之。」

莎麗的母親住在鄰近的城市，莎麗不是那種跟丈夫稍有齟齬即跑到母親懷抱的女人。莎麗的母親很欣賞湯姆，當他經濟陷入困境的那些年，她會毫不吝惜的以積蓄幫助他。

「但是，說實話，」她說，「就如莎麗所感覺的無風不起浪。」

她的女兒相信在那些信到來以前，他們彼此間已經存有芥蒂，她埋怨着他那種遠在千里外般的神情——不冷不熱，只是漠漠的對待她如同一件傢俱似的。

「湯姆早出晚歸，」她的母親說，「有時脫了班車留在城裡過夜也不算是平常的事。他也時常出外旅行，有時也要莎麗同去——我可以照顧他們的孩子——但是他言而又止。有的丈夫是因為終日又忙又累，找個機會獨自出去散散心，但有的丈夫却是別有用心，多半是表示有別的女人存在。」

「我不能說我的女兒十全十美，有時我想問問湯姆，但是他却很傲慢而粗魯，好像是我太愛管閒事。」

莎麗說，「我不是多疑的人，但是我發覺我自己常常檢查湯姆的手帕和襯衫，看看有沒有唇膏的痕跡，有一天晚上電話鈴響了，我接了電話，對方是一個女人的聲音說：『對不起，我打錯了。』我很懷疑那是不是狄安娜來找湯姆的。」

丈夫是一個懦夫——一個懦夫——你呢？難道你那麼容易相信他掩飾的鬼話，你的責任是對你的孩子們，想想他們，想想你自己的權利。或者你對狄安娜輕易的放過，但你知道，她一如你那樣對他愛戀和信任，但是現在只有寂寞和痛苦作為酬答。如果你再這樣放縱他，當你真正清醒以前，又要有多少狄安娜步其後塵。從速向他探究實情，你也應有所準備，不然的話你悲慘的後果不堪設想。

祈求上帝助你早日知道真相。

你的朋友

魏爾——威斯科

湯姆去找一個他所認識的律師，跟他談論半天，律師建議他去找一個私家偵探。但他覺得請人察察閃閃的刺探人家的私生活，總是不太光明的事，而且那也是很費錢的事。

「那當然要費錢，」莎麗說，「我覺得好笑，難道我們的婚姻竟值不得那幾個錢，你是不是害怕讓他們發現了你的甚麼。」

湯姆爭辯着，「它擾亂不了我，」他對莎麗喊着說，那很明顯的只是道德問題，但是你總是把它扯得太遠。」

「坦白的說，我不管是誰寫的，我所關心的是莎麗對我的不信任。」他在事情過後說，「我陷入了困境，但她不與我站在一起，如果是我接到關於她的信，我一定會

跟她母親談了半天以後，莎麗回家發現了寄來的第五封信。

親愛的若當太太：

你不是仍在等着更多的證據，那是多麼懦怯的毫無意義，如果你能深知你的丈夫，你一定會知道他對你必有所隱瞞，如果你不在乎，那麼你們中間的間隔足可容下一打其他的女人。

你可以不相我，但是你要知道我寫這封信是多麼的困難，但我到底寫了。

祈求上帝賜給你力量和勇氣來做你所應做的。

你唯一的朋友

魏爾——威斯科

這封信使得莎麗心情更形惡劣。她決定不將這封信給丈夫看，她盡力想提起精神來隨合丈夫的願望，希望能夠將這些信件置之腦後。她告訴自己或許由於自己的錯誤引起她丈夫的不歡，她決心改變一下自己試一試。她着意的好好打扮了一下，穿上較為顯眼的衣服，希望既能有主婦的風度和性感的吸引，她在樓梯口碰到她丈夫回來，代替他例行公事的淺吻，她深深的溫柔的吻着他，而且提議在飯前先來一杯雞尾酒。

但是不發生作用，莎麗用情的時間太湊巧，湯姆說他今天忙碌了一天，在回家的公共汽車上幾乎一大半路是

站著的，他反對喝酒，解釋是因為在中午有兩位客人來訪，已經喝了兩杯，直到現在還是有點頭痛，莎麗的衣服絲毫沒有發生效用，無論是主婚型或是性感型的兩方面。不可避免的終於發生了。在這晚上的末了，莎麗終於拿出了日間所收到的信，和早些日子的囑咐，以及白天裡對他母親所發的牢騷，而且她又添上了很多，包括他們最近夫婦關係的非難，她長篇大論的極盡其諷刺激怒的能事，把他氣得暴跳如雷，他極清楚的記得他最後的爆發。

「你認為我怎麼樣就怎麼樣好了，」他喊叫着，「我不在乎！如果你相信甚麼是真的，那便是真的好了，隨你的便吧！」

「你就作繭自縛吧！」他粗魯的又加上一句。

湯姆若當不是那種小有刺激便離家出走的人，不過那天晚上他反常的，略為考慮了一下，便進入了汽車，無助的在冷清的街上橫衝直撞着，那時已是將近十一點，在這小鎮上，尤其是在星期中間的夜裡，已經算是很晚了，大半的屋子都黑了燈，他渴望着跟誰吐吐這口怨氣。

「我有很多狂亂的思想，」他回憶着，「我告訴自己，或許真的有些安寧其人，或許我有分身之術，一個人過了兩種生活而不自覺，難道竟有如此怪事。」

「我看蕭街旁的每幢房子，我問着自己有誰可以理直氣壯的或喪心病狂的寫着那些信。」

從一幢巨大老式的房子裡透出一些暗澹的燈光，映入

「我回家時莎麗已睡熟，」湯姆說，「我坐在一隻搖椅上想抽着烟直到天亮，然後起身洗了一個冷水浴，吃了早飯走出門，剛剛正好郵差送來另一又一封可咀咒的信，莎麗從我手中把它搶去，拆開了它。」

那上面寫着：

親愛的若當太太：

好多你的朋友們都知道了，你還是一無所知嗎？有的人在笑你，有的人在可憐你，有的人想替你告訴他們一切的詳情，難道你不知道關於狄安娜的事？你知不知道他沒有告訴過其他的狄安娜說他的婚姻已瀕臨破裂——說他的太太不了解他——說他正在離婚的邊緣。他是真的在計劃與你離婚還是對你仍是鬼話連篇呢？

你的朋友

魏爾——威斯爾

預知自己的終不能忍得往住不說，湯姆告訴他太太關於金布利所說的故事，語氣中帶着對莎麗到處宣傳她有一個冷漠，不管家的丈夫那些事，暗示着另有意義。

那天下午他太太打電話到他辦公室，說她帶了兩個孩子暫住在她媽媽家裡，說這次遷住雖然不得到她母親的同意，但是她想這樣可以使她心情暫得平靜。

「祇因為我不是那種直腦筋的人，」她說，「我實在

了湯姆的眼簾，那是依弗雷特金布利的房子，他的一個大學裡的朋友，他是一個文雅溫和，極易接近的人。關於那些匿名信，湯姆與莎麗從未考慮過與朋友或親戚們一同研究過，但在此時，依弗雷特，他認為是最適合與之一吐積鬱的人，幾分鐘後，他已將一切經過情形告訴了他的朋友。

如同莎麗的母親一樣，金布利也認為事態嚴重，「如果你不能找出他是誰，」他說，「那麼你便不能怎麼樣他，你不能僅僅想忘記這件事便算完了，那是可怕的事，我記得我曾經讀過一篇這樣的故事——」金布利停頓了一下，欲言又止的。

「是的，怎麼樣了？」湯姆催問着。

「好吧，」他的朋友不太願意的接續說，「結果是發現那些匿名信是他太太自己寫的，那個太太時常在大庭廣眾中咒罵她的丈夫，實在私底下她有別的男人，總而言之，那個女人給她自己寫了那些信，在兩個人中間引起了無窮盡的糾紛，結果是當丈夫的忍受不了離開了她，那樣正好中了她的妙計，她到法庭去控訴她丈夫的遺棄，如願以償的贏了官司離了婚。」

湯姆突然站起來。

「我恐怕沒有使你得到多少幫助，」他的朋友很快的說着，「我很抱歉。」

「不盡然，」湯姆喃喃的說着，「再見。」

不知道到底有沒有狄安娜的存在，如果我們暫時不在一起，免得終日吵鬧，或者我們的觀點或可有所改善。」

湯姆異常憤怒，在他生命中從未有過的憤怒，但是在辦公室中他毫無辦法發作，他只想到一件事，他問她要不要將她的信件轉寄給她，但她把電話掛斷了。

若當夫婦分居了十天，他們只在電話中簡短的會話，問問着孩子們的的健康以及兩人的金錢瑣務。兩個人都覺得在這時間內的境況十分悲慘。莎麗與她母親不時爭吵，同時不時責斥孩子們，湯姆則對着他的秘書常常光火，對着電梯的僕歐怒吼，甚至跟老闆頂嘴，「我開始不信任我所接觸的任何一人，」他說，我在外面吃飯，有一次我斥責着一個侍者和會計短少應找回我的錢，我常常與的士司機吵嚷着他不遵照我所要去的地址駕駛，我老覺得每一個人都老是對着我叮視着。」

第七封信——最後的一封信——在十一月的一個早晨收到，那時若當的家庭已形破裂，那封信是手寫的，如同最早的前三封一樣，不但仍是用着大寫字體寫的，寫法雜劣，而且東倒西倒塗滿全張信紙。

醒醒吧若當夫人，在你的死亡來臨之前，我要從你們那裡取得我所要的，我的生命現在對我無足輕重，我不在乎何去何從了。不要說我沒有給你警告。

湯姆立刻打電話給他的妻子，把信念給她聽，並且告

訴她他馬上就要去找警察，命令她趕緊從學校裡把孩子們接回家，關在家裡，他而且要求他的岳母也與她們一起留在家裡。

兩個女人都受了一驚，乖乖的聽着他的指示行事。恐嚇信到了警察局，當地警察首領召集了郵政當局，當天下午湯姆便與一個瘦小的禿着頭的看起來很和氣的郵政局調查員相對面談。

「這些擾亂人家生活的信件是有一定的花樣的，」那個偵探告訴他說，「它們大概可以分門別類的歸納入為五種，最壞的一種當然是恐嚇，謀財勒索的一種，犯罪的情況五花八門，這一類的案件破案較為困難，事態也最嚴重。第二種是那些神經略有不正常的人，受了或許是真實的或許是幻想的損害，想計除謀報復的一種。第三種而且是最多的一種，是那些懷恨的字條，多半是失去愛情的失戀者做出來的，有時常常是丈夫或妻子的自以為是的判斷對方忠實程度的辦法，第四種是發生在那些無事生非的鄰居們身上，他們只要看到女人們對着不是自己丈夫的男人有說有笑或許親吻一下，便以第四者自居發出警報。最後一種，在警察的觀點看起來最無關緊要的便是那些惡作劇或是故意尋開心的一種。」

那個偵探問了若當夫婦一打以上的問題。

「你有沒有參加過政治上的活動？」他問湯姆。

湯姆搖頭。

「當時我極為氣憤，但這些年來我從未再想起這回事。」湯姆說。

偵探又使他想起一件多年以前的事，「當我上大學時，我鄰居有一個女兒，她是一個天生浪漫的女孩子，後來不知道怎麼樣一下子懷了孕，在羞恥之下，服下多量安眠藥自殺，他的父母到底也找不出那個不負責任的男人。」偵探似乎覺得十分有興趣，他告訴湯姆說過幾天再與他會面。

湯姆帶了妻子和孩子們回家。

「我覺得這件事越來越混亂，」莎麗說，「但是如果你願意的話，我想我們一起來對付吧。」

若當的匿名信事件差不多經過一個多星期後破了案。偵探根據着湯姆所提的線索以及自己的思考，按部就班，逐件偵查，莎麗的母親告訴他說，她的女兒有時雖覺得她的婚姻生活工作煩冗，欠缺刺激性，但是她到底是一個有信心，有責任感的妻子，對其他的男人缺乏興趣，而且實在沒有理由可以相信她會與他人結仇。

若當的朋友和鄰居，不知道那些匿名信的事，被警察詢問時雖感覺有神秘的氣氛存在，但都十分協助偵探的詢問，他們猜着以為是若當將出任公職的一種他的身家調查。

偵探詢問了湯姆的女秘書，她說湯姆的辦事名譽甚佳，他是一種有好腦筋，肯苦幹，有野心的青年。「他是喜歡與人一同快樂工作而從不令女孩子們為難的人，如果你

「你的太太的社交活動怎麼樣，她是不是婦女俱樂部的會員，或是參加其他的團體？」

湯姆堅持說他們兩個人實在想不出來曾經得罪過誰，即使有，其嚴重的程度也不足使他人以這樣的手段來對付湯姆告訴他怎樣與莎麗結婚的經過，他說他離開軍隊後他自己的小事業需用一個女秘書，莎麗應徵而來，但是他覺得她不是那樣的人才，但是卻從此認識並與她時常約會，六個月以後他們便結了婚。

湯姆並且說及他的伙伴愛德華曼，說他是在他服役時與他認識的，華曼在退役後不到一個星期因車撞受傷，但不久即恢復。因此他得到保險公司的一筆損失賠償費再加上湯姆的祖母遺留給湯姆的錢，兩個人便合夥創辦事業，湯姆說，「我十分抱歉，我們的事業沒有搞好。華曼是一個瀟灑的漂亮人物。」

他說他的夥伴自失敗以後，開始飲酒，湯姆承認在業務上他有過錯誤的判斷。

「我們無轉圜之餘地，鋪子關了門。」

「講一下債權人的名字。」偵探尋找着每一個可能的線索。

「我們的債務全部償清，」湯姆告訴他，「每一個債權人。」

在偵探步步詢問之下，湯姆記起他曾在自己的事業中被追得罪過一個速記員，不過他是咎由自取，他被發現偷竊少量現金。

懂得我的意思。」

偵探又查詢了湯姆的銀行存款和經濟情形，一切都與湯姆自己所說的那種好景況完全相符。

一切與若當認識或業務有接觸的人都經過偵查，其中有一些人若當自己已經多年不見面。偵探找到了愛德華曼，湯姆以前的事業伙伴，他覺得他不像若當所述的那種令人羨慕的形態。

愛德華曼差不多過重一百磅，心情惡劣，動輒發怒，而且不修邊幅，他說他自從失敗後沒有得到過好職業，而且差不多失業將近兩年了。

華曼承認他現在仍在釀酒，提起湯姆若當，他承認是他使他潦倒的原因。偵探問了他差不多兩個鐘頭，最後話窮語塞，他終於承認那些匿名信是出自他的手筆。「我想請他吃點苦頭，」他痛苦的說，「他毀滅了我的事業，我也要叫他不得好過。」

突然間一切都雲消霧散了，「就如一個惡夢結束了，」莎麗說，「起初湯姆想把愛德華曼成碎片，他說必須將他永遠關入獄裏去，但當開庭審判時，他反而替他辯護，請求從輕判罪。」

愛德華曼被判徒刑三個月，判決書中寫明他必須服從接受精神病檢查，不出所料，他現在是一家私人精神病療養院的病人。

差不多九十天的過程中，他們的本來以為是快樂平安



John Patrick 著
金 牛 譯

第三幕
第一景
佈景：秋月茶屋。
時間：幾星期後。
啓幕時：竹簾都低垂着，佐木兒從邊門走進來，向觀眾致詞。
佐：（鞠躬）
美國大量生產的能力，只有美國的消費量堪與相抵。每當我們望穿前窗祈求幸運時，幸運却常從後門闖入。
繁榮不僅在向飛木村微笑。
繁榮已經像優大姐似地笑呵呵了。
非常奇怪，
我們最努力做的東西……沒有人要。
我們最不以爲意的東西……最有人要。
沒有結論，
飛木村現在是房屋美麗的村莊了，
而其中最可愛的便是秋月茶屋。
（他走到最左端，示意升起竹簾，遠處有弦樂器的柔和旋律在輕奏着，竹簾升了上去，那些粗陋的茅屋已經不見。舞台中央佇立着一間精緻而純樸的茶屋，寶塔式的屋頂上懸着叮叮噹噹的小鈴兒。柔和的光線透過五彩紙屏散射着光輝，矮松裝飾在

— 徵 求 預 約 —

拾 穗 譯 叢 第 十 八 種

△△△ △△△ △△△ △△△
▷ 白 ▷ 衣 ▷ 女 ▷ 郎 ▷
▽▽▽ ▽▽▽ ▽▽▽ ▽▽▽

英 · 柯 林 斯 著
艾 丹 譯

故 事 曲 折 離 奇
譯 文 流 暢 生 動

全 書 共 三 百 五 十 餘 頁
每 冊 售 價 新 台 幣 二 十 五 元

預 約 辦 法

預約日期：自五月一日起至六月十五日止
預約價格：每冊新台幣十七元
（長期訂戶照價再予九折優待）
出版日期：五月卅一日

請利用郵局劃撥賬戶 2587 號撥匯
不需匯費 ☆ 手續簡便

的家庭却被幾封信搞得支離破碎，湯姆與莎麗現在想起來他們總算還是徵得者，那些匿名信指出他們婚姻的危險裂痕，它們乘虛而入，現在總算是自然的將裂痕彌補了。

「現在一切事情反而變得好了，」湯姆說，「但是我

譯自二月份 McCall's

一條小路的兩邊，路盡頭有一座小橋，秋月高懸在秋夜的天空，拉門背後輕柔的光線，把蓮花的身影映在中央的拉門上。她拉開紙門，走進茶屋中央的房間，那裡面幾乎是空無陳設的，她橫跨了幾步，把懸在屋簷下的紙燈籠點亮，當她行畢這項儀式，客人們便漫步而入：他們走進茶屋之前，都先脫掉鞋，把手指放在一隻儀式的竹盆裡浸一下，才走進去坐在綠色的坐墊上，婦女們穿著各種不同顏色的絲和服，大部份男人，都穿著乾淨的白上裝，蓮花向他們鞠過躬後，便又回到拉門裡去，菲斯比和麥克林，還有跟在他們後面的佐木兒，走了進來。佐木兒穿著一件白上裝，而兩位美籍人士穿著他們的浴衣和木屐，客人們熱誠地向他們致賀。）

佐：我去通知蓮花說你來了，老板，（他穿過茶屋中央的拉門不見了。）

菲：（兩人邊走邊察看著地板，）這東西可真不簡單，是不是？

麥：他們的白衣服是打那兒弄來的？

菲：他們自己縫的。

麥：那他們的布是那兒來的呢？

菲：是我用十加崙白蘭地向阿波支的海軍換來的。那是鎗靶布。

麥：那些衣服可不是鎗靶布呵。

菲：是降落傘上的綢子，代價六加崙。

麥：我的，我的天啊！我該用什麼方法騙過蒲德，才能讓我在這兒住下去呢？

菲：我可以證明你舊病復發了，

（他們回過身來，望著蓮花，她就位後，屋裡的樂師們便開始伴奏起來，蓮花為他們表演了一支極富傳統風味的舞，姿態是無限地優雅與纖美，結束時，她停止在菲斯比跟前，菲斯比站起來，向她鞠躬）妳倒是個怪可愛的小東西呢！這個給你，（他用手劃了個圈子，然後把菊花還贈給她，蓮花接下來，很快地坐在一張坐墊上，把頭遮起來，）

佐：呃，老板，您知道您這是在作什麼啊！

菲：這時該有些花兒來點綴一下。

佐：那意思等於說您把整個的心都給她了。

菲：（輕描淡寫地，）噢，我的確把心給了她了，我們全都把心給了她了，（轉向麥克林，）那舞跳得多美啊？

麥克：！

麥：將來她可以每天在我的茶屋裡跳。

佐：您現在先換著蓮花坐下，您是貴賓，也是我們的公正人，

菲：（開始坐好，）公正人！我還以為這是慶祝我生日的茶會呢。

佐：蓮花現在要為您舉行一場捧角比賽，老板。

菲：「捧角」比賽？

蓮：（站起來拍拍手，）Sa, Osuno Hajime Mashoyo, （站起來拍拍手，）Sa, Osuno Hajime Mashoyo,

（蓮花上，佐木兒跟在她後面，她跑到菲斯比跟前，鞠了個躬。然後把一朵黃菊花遞給他。）

佐：菊花舊情盛開了。老板。

蓮：（菲斯比伸手接花時，她又鞠躬，）快若。（她的眼睛差點被驕傲的濃笑所淹沒。）

菲：她說什麼？

佐：我拚命夢她說「生日快樂」，可是她不會說「生日」，老板。

蓮：快若。

菲：呃：我簡直沒話說了，（向她鞠躬道謝。）謝謝你。

蓮花，（轉向佐木兒，）你怎麼會知道的。

麥：是我把你賣了，

佐：村裡每個人都想表示一點謝意，老板。

菲：我真該做件和服才好，當時你說「正式一點」的時候，我還以為這件衣服就可以了呢。

蓮：快若，快若，

菲：也祝你快若快若。

客人們：（在後面低聲抱怨。）Hayaku Oiwai Hajime

yo, Soda Soda.

佐：大家都在等茶會開始。已經不耐煩了。老板。

蓮：快若，（指著中央的坐墊）

佐：您現在坐下吧，老板，蓮花要為您跳舞了。

菲：聽到沒有：她要開始跳舞了。（很快地坐下。）你這

個莊傢俬，請坐下吧……這是為我而跳的。

（立刻有兩個人抬進來四條柱子安插在舞台中央，圍成一個正方形，每條柱子上都著些紅紅綠綠的布條子）

麥：是誰要捧角？（在菲斯比旁邊坐下來。）

佐：農事課長和警長。

菲：（向蓮花，）帆海田和清古嗎？（蓮花點頭。）

佐：好一場惡戰啊，老板。

菲：真的嗎？

佐：得勝的人就可以去替蓮花搬運番薯。

菲：（望著那正在豎起來的柱子用手指著，對蓮花說，）

為什麼柱子上裹著那些顏色布？

蓮：Kuro Wa. Fuyu, Ao wa Haru. Akaga Hatsu de.

Siro wa akiyo, wakaitac.

佐：她解釋說，黑色使我們想起冬天，綠色使我們想起春天，紅的是夏天，白的是秋天。

蓮：（拍拍手）Osuno, Osuno!

（帆海田先生只穿著一條黑色的短褲走進來，走到比賽圈的一個犄角旁邊，跪坐在自己的腳跟上，一陣喝彩之聲歡迎他入場，他快樂地笑著，用力緊縮著，他那實在縮不緊的胖肚皮。）

麥：他穿的黑短褲，也有什麼講究嗎？

佐：那是為了洗起來方便。

（蓮花把又纖手拍了一下，清古先生走了進來。很瘦但是精神煥發，也穿著一條黑色的短褲和一件汗衫，那汗衫上面印著 U.S.S. Princeton.）

菲：他那東西是那兒來的？

佐：打海軍基地上的水兵那兒弄來的，料子不錯吧，嚶？

（清古脫去汗衫，引起客人們熱烈的喝彩，然後他在帆海田對面的犄角跪坐下來，虎視眈眈地朝帆海田望着，帆海田則把嘴嚙得像豬嘴似地。他們現在都在等您發號施令了，老板。）

菲：等「我」？

佐：喔，是的，因為您是公正人。

運：（把她的扇子遞給菲斯比。）Korede aiju Shite Kudasi.

菲：這是幹什麼用的。

佐：您現在應該用這扇子把臉遮起來。

菲：為什麼？

佐：表示您不偏心於任何一方，現在走到圈子當中去，然後把扇子從臉上扯開。

麥：然後快從那鬼圈子裡跳出來。

菲：每人可以倒地幾次？

佐：不算倒地的次數。先把對方扔到圈子外面去的——就算得勝（菲斯比用扇子遮着臉，走到圈子中央，兩位犄角專家都穩穩地跨好馬步，準備隨時騰空跳起來，四隻眼睛都緊盯着菲斯比，菲斯比把扇子從臉上扯開，急忙退到圈子外面，兩位表演者彼此相互圍繞着，慢慢地轉着圈子，突然見了鬼似地，觀眾們高興地歡呼起來，大胖子帆海田一把抓住清古，把他的腦袋拚命搖

撼敲打了一陣，但是結果他自己的力氣都耗盡了，反被清古一扔扔到圈子外去，結束了這場比賽，觀眾間爆發出一陣歡呼之聲，菲斯比安心地鬆了一口氣。）現在裁判們該決定誰勝誰負了。

菲：誰勝誰負？這還用得着問嗎？

（三位裁判彼此商議了一番，然後一齊轉向帆海田先生，對帆海田一鞠躬。）

佐：帆海田先生！得勝的是……

（這驚人的消息引起屋內衆人的擁護和歡呼，清古擊打自己的頭，痛心狂叫。）

菲：他怎麼能算是得勝！他被人扔到圈子外頭去的。佐：也許事實是這樣的，但是裁判們都是帆海田先生的表親。

菲：但是裁判都判錯了。

佐：（悄悄地，我們都了解究竟誰勝誰負……但是這樣雙方都不丟面子。（清古與帆海田下。）

運：Sa kondo Wa Fu-Sa no ban yo.

佐：蓮花說現在客人們希望您表演一個？

菲：表演什麼？

佐：他們現在希望您和醫生表演唱歌或是隨便什麼都行。

菲：唱歌！

佐：一定要，拒絕就是失禮。

（驚慌地重複着。）唱歌！（他轉向麥克林，）站起來吧，麥克，我們非唱兩句不行了。

麥：唱什麼呢？

菲：我們可以唱國歌。

麥：不行，不能唱——我不會背歌詞，

菲：唱「深在德州心屋裡」怎麼樣？

麥：幹嗎不行？反正這兒沒有德州佬。（他們走出來。）

菲：麥克，我們要來個新鮮花樣，（他轉向佐木兒）佐木兒，你告訴他們說，我們必須要有他們幫忙，就是每次我們唱到「深在德州心屋裡」的時候，他們就要拍

着手和我們一齊唱這句。

佐：（換然而笑，）Tewo Tatarie「深在德州心屋裡」。

（拍手示範）Koshie「深在德州心屋裡」。

（村民們彼此興奮地交談着，表示同意，菲斯比和麥克林貼緊站着，開始唱歌，每次唱到指定的句子，佐木兒作一個手勢提示村民，他們便很起勁地合唱着，每個人都是那麼聚精會神，誰也沒看見蒲德上校已經走進來。他從菲斯比和麥克林穿著和服的身影看到所有群眾，當他大聲地叫菲斯比時，正好被「深在德州心屋裡」的合唱把他的聲音淹沒，歌唱仍然繼續着，蒲德向舞台遠處招手，格萊格維希走上台來，蒲德叫他辦辦法停止這些討厭的吵雜聲。）

格：菲斯比上尉！（聲音又剛好與「深在德州心屋裡」的叫聲相聚合，於是又被淹沒，蒲德上校逕自走到台中間去，格萊格維希跟在他後面。）

蒲：菲斯比上尉！你堂堂佔領軍的軍官，在幹什麼啊！

（菲斯比嚇了一跳，趕快退了回去，突然想起自己的和服，於是哈腰去掩蓋他光禿的兩條小腿，麥克林狼狽不堪，他跑到客人們的後面躲藏起來，而客人們被這飛來的橫禍嚇慌了，遂作鳥獸散，在這瘋狂的混亂中——

竹簾降下。

第二景 佈景：菲斯比上尉的辦公室。

時間，第二天的早晨，

啓幕時 四扇竹簾都低垂着，佐木兒從右手的邊門進來，橫過舞台，走到腳燈前面。

佐：（鞠躬。）

現在越是黑暗，將來便越光明。

琉球被侵略過多少次。

至今猶未沉入海。

逃過了中國人，

逃過了日本人，

逃過了傳教士和美國人，

曾有颱風為災，

蝗蟲為害，

還有蠶蠅、蒼蠅、蚊蟲為禍，

飛木村現在又遭受了高貴上校的侵襲。

同樣不會沉入海。

（他走到台左面，升起菲斯比辦公室前的那扇竹簾，

然後走了出去，蒲德上校坐在菲斯比的辦公桌前，查閱他的文件，菲斯比心神不安地站在後面看着，麥克林坐在行軍床上咬着手指甲，他站了起來。

蒲：（頭也不抬地，）坐下！（麥克林又坐下了，蒲德轉向菲斯比，瞪着他，）你的兩月工作進度報告呢？

菲：我——我想在這邊轉轉手下面吧，官長。

蒲：（從籠子下面拿出一些文件來，瞧着那些文件，）這些全是空白的，（他轉向菲斯比，）菲斯比，你真使我難於相信，你在地地方住了兩個月，竟一點兒事情也沒有作。

菲：呢，不是，官長，我的意思「是」，官長，我一點事情也沒有作。

蒲：你說話的腔調已經快和本地人一樣了。

麥：（站起來，）趨勢之演變，常使人類牽就其周圍的環境，官長，在心理學上，這是一條非常重要的定理。

蒲：（轉過去對着他，）哼，在軍隊裡，填寫報告却是一條非常重要的規定呢！（回過來，對着菲斯比，）現在我要確實知道，自從你來這兒以後，究竟完成了些什麼，

菲：噢，讓我想想看……

麥：能不能讓我——

蒲：坐下！（他轉向菲斯比，）你向村裡的兒童們，講過幾次民主政治的理論？

菲：呢，讓我想想看呵。

麥：是，官長，（他轉向菲斯比，）牠們會死的，這等於是謀殺，（他走到門口，又愛憐地回頭對菲斯比，）請你照顧我的豆子，（麥克林下。）

蒲：（回過頭來，對着菲，）好！學校造好了沒有？

菲：（嘆氣，）沒有，官長。

蒲：為什麼沒有造好？

菲：學校沒有造好，官長，是因為沒有開始造的緣故。

蒲：我頭疼的厲害，菲斯比。請你別誠心瞞我動火兒，說實在的，學校在什麼地方？

菲：我一直就沒有造。

蒲：別乾瞪着眼跟我說，一直沒有造，木料還是我兩個月以前送來的呢。

菲：（感動地，）已經「這麼」久了嗎，官長？

蒲：我送來的那些木料，你拿去作什麼用了？

菲：噢，我造了一間茶屋。

蒲：（呆着他，）我想你這兒一定沒有阿斯匹靈？

菲：不，官長，果然沒有。

蒲：現在，你先坐下來，菲斯比，我希望我很公平，（菲坐下）我是有耐性的人，凡碰到不合理的事，我總希望把道理追究出來，（突然爆發）你說你造了一間茶屋，反而沒造學校，你到底是什麼意思！

菲：這很難解釋，官長。村裡每個人都要這麼一間，而且軍化也需要一間茶屋作她的工作。

蒲：那女人跟你又有什麼關係？

菲：四次——五次？

菲：（沉思着，）沒有那麼多，官長。

麥：三次。

菲：（充滿着希望的，）兩次？

蒲：——一次……

菲：你只講過「一次」？

蒲：一次也沒有，官長。

菲：不准你扯着肚子對我說，你連一次都沒講過！

菲：是，官長，我沒有講過一次，我的意思是說，連一次都沒講過。

蒲：你成立了「婦女民主運動聯合會」沒有？

菲：（煥然而笑，）是，官長，當然成立了，我辦得非常成功！

蒲：你對「她們」講過幾次民主政治理論？

菲：（又縮了回去，）一次都沒有，官長。

蒲：不可能是一次都沒有，你的意思一定是一次或兩次。

菲：不對，官長，是一次都沒有。

蒲：我拒絕相信。

菲：我覺得榮幸，官長。

麥：（絕望地站起來，）官長，我「一定」得走了。

蒲：那兒去！

麥：我的「秧苗」快要枯了，我必須去把他們移植一下。蒲：上尉，收拾你的行李，馬上把你自己先移植到你原來的單位去再說。

菲：呢，她是一件禮物。照他們的說法，說得時髦一點，她是一個藝妓。

蒲：你這這間茶屋——讓她在這地方作買賣——用屬於美國佔領軍的木料？

菲：愛，好像那些木料到的正是時候呢。

蒲：菲斯比，你是不是在這兒用政府的糧食開了一所妓院？

菲：不是的，官長！你誤會了藝妓的意思了。

蒲：別管我誤會不誤會，情報局警告我說，飛木村這兒出了怪事。

菲：情報局跟這事有什麼關係，官長？

蒲：你還不夠聰明，菲斯比，島上佔領軍的錢都在往這村子裡滾，你以為這還不會引起情報局的注意嗎？

菲：噢。

蒲：你究竟為什麼要這樣做，菲斯比，為什麼呀！

菲：唉，蓮花總得有個地方教婦女會的會員，教她們如何作藝妓啊，而且——

蒲：菲斯比！你的意思是說，你已經把村裡所有這些善良的婦女們那變成了職業性的……（他突然跌進椅子，）你怎麼會墮落到這種地步呢，老兄！

菲：我不過是遵行大多數民衆的要求而已，官長。

蒲：我並不懷疑你所說的話！我一點兒也不懷疑。令人難過的是，戰爭使我發現，人類中大多數的種族都開始退化，感謝上帝，在我自己的國度裡，空氣仍舊是

乾淨的，和風也仍舊清新，——

菲：（打斷他，）看在老天爺的面子上，官長，您能不能別再自言自語，聽我說句話啊！那間茶屋裡發生的事，沒有一件是您媽聽不入眼的。

蒲：（又脚凌空跳起，警告地，指着他，）你要小心點兒，菲斯比，不准你亂用我媽的名字。

菲：好，那麼我用「我」媽，我發誓關於我們的茶屋，沒有一件事是不道德的。

蒲：那麼你回答我，是什麼東西使得所有那些佔領軍的錢，滾進這座寶貝村裡來的，只有一種東西會使錢滾得這麼快。

菲：好吧，顯然是有兩種東西。

蒲：你在這兒出賣的，如果不是賤恥，那麼是什麼？

菲：（不悅地嘆了口氣，）我們自己造的東西。

蒲：造的什麼？

菲：墊子……和蟋蟀籠子。

蒲：每月有十五萬塊錢往這村子裡跑，你總不能叫我相信美國兵爲了買「蟋蟀籠子」會用掉那麼多錢吧。

菲：呃，自然啦，並不全是這些，（電話鈴響了，菲斯比擔心地望着電話。）

蒲：接電話吧，

菲：（停頓了一下，）沒有什麼要緊事，官長。

蒲：可能是我的電話，聽聽看。

菲：（裝草地，）唉，整天都這樣響的，官長，不用理它。

，用無線電報告整個事情的經過。

菲：呵。

蒲：（比較溫和地，）噢，你怎麼處置這些不義之財的？

菲：存在西雅圖的銀行裡。

蒲：哦，卑鄙！利用這些無知人民的勞力，替你自己聚集一筆私人財產。

菲：我自己連一分錢都沒動過，官長。存款的戶名是飛木村合作社，全村都是地位平等的合夥人，大家利益均沾。

蒲：（跳起來，）那是「共產主義」思想！

菲：是嗎？

蒲：（又沉了下去，）我要是還鄉時做得到一個二等兵，那就是我的運氣了，（像挨了揍似地，）好吧，我只有一件事要作了。

菲：什麼事，官長？

蒲：你先要承認自己已經被逮捕，然後立刻到司令部去等候軍事審判。

菲：是，官長。

蒲：（走到門口去，）格萊格維希！（回頭對菲斯比，）

今天下午我必須到阿波支去，繼續作我的巡迴視察，但是我希望

（格萊格維希上，敬禮。）

洗去，（格萊格維希上，敬禮。）

格：是您叫我，官長？

蒲：是的，我們啓程到阿波支去之前，這兒還有點兒事要

蒲：那麼我來「接」！（他抓起聽筒，菲斯比把臉遮起來，）

「喂？你要什麼？誰呀？噢，梅爾中校，我想你一定打錯了。這兒不是酒廠，是……是……」（他轉過身來看菲斯比，）

「噢！我明白了，我明白了，我明白了，（他掛上電話，轉向菲斯比，菲斯比無力地微笑着。）

菲：這是我們唯一能够製造出來，而且人人願意買的東西，官長。

蒲：白蘭地！（憂鬱地，）我不曉得哪樣東西比較更壞一點，讓自己的國家去經營販賣白奴呢，還是批發烈性飲料，這只好由國會去決定了。

菲：我們的村子是全島最繁榮的一個，官長。

蒲：我在軍中的前途，因此而毀滅，我會經答應過德夫人說，我會升作少將回去見她，現在你使一位美麗的女人心碎了，菲斯比。

菲：您說的，要使這村子能自給自足，官長。

蒲：我沒有叫你宣揚淫蕩和酗酒啊。你現在沾辱了國家的名譽，和所有眼淚——

菲：好啦，官長，難道要我自殺嗎？

蒲：嘿，別小看這事，你還不知道敵人宣傳戰的天才呢。

菲：難道非要人人都知道不可嗎，官長？我們做的並不太差啊。

蒲：（大怒，）是的，他們應該知道！是我自動要求調查的，是我通知調查局長的，現在我就要通知華盛頓了。

格：是，官長，我願意聽您吩咐，（轉向菲斯比，）恭喜您在這村子裡的成就，官長，這簡直是個夢。

菲：謝謝你，軍曹。

蒲：簡直是個酒鬼的夢，這兒是個大酒廠，我要你領小隊人馬帶着幾把斧子去把村裡的釀酒器全都砸掉。

格：砸掉？

蒲：砸爛為止，另外再派一小隊去把那間茶屋拆掉。

格：但是，上校——

蒲：把木料堆在倉庫旁邊兒，這是命令，知道不知道？

格：是，官長！

（當他轉身去執行命令時，菲斯比頹然倒在椅子上，佈景驟暗。）

幕落。

第三景：

佈景：秋月茶屋。

時間：幾小時後。

啓幕時：竹簾都低垂着，您可以聽見簾後面釀酒器和拆茶屋的聲音，佐木兒從邊門進來，走到腳燈前，斧子砍在木頭上就像砍在他心上那樣使他心碎。

佐：（憂鬱地，）嘿，無話可說。

——他從邊門走下台去，所有的竹簾同時升起。茶屋只剩了屋架，紙門都不見了。寶塔式的屋頂和掛在屋頂上的鈴兒也都不復存在。沒有了紅紅綠綠的燈籠，沒

有了小路兩旁的矮松。光裸的支柱顯得荒涼而醜陋。空屋架的旁邊停着一輛手車。蓮花正把她剩下的雜物收拾起來。她拿着一隻黃銅的膠盆走到手車旁，把它放在車上。然後他背對觀衆而站，打量着茶屋的殘骸。菲斯比走進來，看見蓮花時，遲疑了一下。然後一直走過去站在她的身邊。他握着她的手，兩個人仰望廢墟。蓮花走到茶屋中央，坐在光地板上。菲斯比走上去，面對着她坐在地板上。她空着手，斟了一杯茶給他。他莊重地接過來，當他假裝要喝的時候，蓮花用手把臉遮了起來，菲斯比坐着，默默地望着她。

佐：(走了進來。)吉普都裝載好了。

菲：我一會兒就來。

佐：噢，這兒不久就要有學校了。

菲：(苦惱地。)三角形的。

佐：別太悲觀，您帶着蓮花一塊兒走嗎？

菲：不。

佐：那她怎麼辦呢？

菲：要是我們根本就沒到這兒來過，那她該怎麼辦呢？

佐：不知道。也許有一天她會碰到個好人，就不再作藝妓了。

菲：你問她在我離開以前，我還能幫她做些什麼。

佐：(走上去，站在兩人身後。)Nanika itai?

蓮：(輕柔地。)Fu-san watashito Kekkon shite

chodai。

佐：(責怪她)Sonna bakana koto。

蓮：(堅持着)Ikava hayaku itte!

菲：他要什麼？

佐：這個蓮花瘋了，她要您跟她結婚。

菲：她為什麼要跟我結婚呢？

佐：因為她認為她所見過的這些人裡，只有您最好，老板。

菲：你告訴她說，我是不爭氣的，好像生來就是敗事有餘的材料。就像我這次毀滅了這些百姓們的幻想一樣，我終究要使她覺醒。

佐：Kuhai Suwayo。

蓮：Ikilai noyo. Amerika ni, Ikilai noyo。

佐：她說她願意去美國，在那兒大家都很快樂，可以圍坐

在一起喝茶，讓機器在一旁工作。

菲：她不會喜歡那種生活的，佐木兒，我絕不願意看見她

穿着運動衫和球鞋，像一個看起來像東方的美國人。

佐：但是她願意當美國人，老板。她從來沒見過她不喜歡

的美國人，老板。

菲：有些美國人會不喜歡他，佐木兒。我住的那個小鎮上

，有些人會使她不快樂的。

佐：為什麼呢，老板。

菲：她與他們是不同的。

佐：Dame dayo。

佐：(拿起菲斯比的手。)Sonna Koto naiwa, Ameri kate miasu shugi desunono ne

蓮：她說不相信那種事情。在美國大家都彼此相愛。守望相助，因為那是民主政治。

菲：不，那是一種信念，你向她解釋一下，民主不過是一種方法——人民聚合在一起時所需要的一種理想系統，

但是不幸之至：那些聚合在一起的人民：常常不是理想的。

佐：這太難解釋了，老板，她是正在鬧戀愛的女孩子，只

願意聽些好聽的話。

菲：那麼你告訴她說，我愛的只是現在的她，要是她想改

變，那就錯了，不應該叫她牽就我的生活方式。

佐：Tassha dene!

菲：對她說我永遠不會忘記她，也不會忘記這個村子，告

訴她說，只要我還活在世上，每個秋天——在世界的另

一頭——當秋月從東方升起來的時候，我便會記起我年

青時一段美麗的回憶，記起我曾經有足夠的智慧使我

割斷情思。

佐：Issho wasurenai kara ne. Mangesu no, yoru ni

wa anata O omoidashimasu。

蓮：(靜默。)會兒。)Watashi mo Fu-san no koto

ishio Wasurenaiwa Fu-san no koto uta ni

shite. Okinawajumi hitome masu。

佐：她說她會永遠記着您，老板。她說也許她只該做現在

的她——一個挺好的藝妓。她想叫您知道，她要把關於您的故事編成很長很長的歌兒，到茶屋裡去唱。百年之後，您可能就大名滿地球了。

菲：(站起來。)我會喜歡那樣。

蓮：(站起來)Iinoyo Fu-san damedemo Seiko-san

gairun dakara

佐：她說，既然您不願意和她結婚，也許您可以替她在這

裡的人當中挑選一個，(菲斯比大笑。)她說清古先生

一直都在像個病羊似的望着她，您認為這個人怎麼

樣？

菲：噢，他曾經跟您過一場，就為了要替她搬運番薯的。

蓮：Fu-san Seiko-san itto omouno?

佐：她說您以為她該不該跟清古先生結婚呢？

菲：我以為她該自己決定。(清古上。穿着他的白上裝，

頭髮又光又亮。他走到蓮花跟前，他們一起都轉過來

望着他。)

清(向蓮花鞠躬。)A bokuro, shinasho。

佐：(向菲斯比。)清古先生對蓮花說他很願意替她推

手車。

蓮：Ikara Sakini itte Chodai。

佐：他說，嘿，可以的，但是不能認為她就屬於他了，(

清古先生笑得像個小學生似地，提起手車的手柄，推

着蓮花的什物跑下台去。蓮花轉向菲斯比，把自己的

扇子遞給他。)

運：Korede aizu shite chodai Sotomade Warashi do
konimo ikimaseu Kara.

佐：她說她現在就走，但是您仍是她的主人，您不叫她離開，她是不能走的。（菲斯比用扇子把眼睛遮起來，蓮花淺等扇子掀開就順着右面跑掉了，菲斯比拿掉扇子這才知道她已經走了。他在台階上坐下來，那地方原來是茶屋的走廊。）您現在就走嗎？老板。

菲：快啦。

佐：既然您不帶蓮花走，也許您可以帶我走吧，老板？

菲：麥克艾佛少校就快來這兒接任了，你該替他做事。

佐：我情願跟着您。

菲：你會喜歡麥克艾佛少校的。

佐：我支半薪替您做事怎麼樣，老板？

菲：麥克艾佛少校需要您協助他重建這村子。

佐：你這人真難講價。老板。如果您要的話我只領口糧好了。

菲：不要。

佐：您的意思是要我「白」做事，什麼都不領嗎，老板？

菲：我的意思「是你」根本「不該」替我做事，你該留在這兒。

佐：您知道我在想，美國人離開琉球以後，會發生什麼事情。

菲：什麼事？

佐：（張口笑着。）我想也許我們會把五角形的學校當作

止。）我簡直垮了——要辦這麼多文書公事。（菲斯比從左面回來，）你上那兒去了，菲斯比？我在到處找你。

菲：我正準備離開這兒呢，官長。

蒲：你不能走，你一定要留下來，一定要幫我忙，菲斯比

菲：幫您什麼忙，官長？

蒲：把這村子重新收拾起來，簡直是見了鬼啦，菲斯比（坐下拭去額上的汗。）格萊格維希呢！

菲：在碰那最後幾隻釀酒器呢，官長。

蒲：噢，「不要啦」！他抱着自己的頭。）

菲：怎麼了，官長？

蒲：我用無線電向華府報告詳情，有位白癡議員誤解了這件事，他竟然把這村子當作了復興計劃裡面美國「奮起力行」精神的模範。五角大廈在大肆吹噓，國會也在刮哩刮啦亂叫，我們全給登在報紙上了。

菲：這下可妙了，官長？

蒲：不，一點也不妙，國會的一個委員會，坐着飛機正向這兒飛來，要來研究我們用的方法，他們還帶着一家雜誌社的攝影記者，就在今天，菲斯比，就在今天！

菲：哦，這下可糟了，官長。

蒲：（狂喊，）格萊格維希！

菲：難道就沒有辦法把他們哄過去嗎，官長？把這塊地方

劃隔為適區或是別的什麼東西？

茶屋。（菲大笑，他拍拍佐木兒的肩膀。）

菲：再見！佐木兒，你真是個少見的流氓，我會想念你的。

佐：再見，老板，（菲斯比向左走去，走到一半又被佐木兒叫住了。）老板——

菲：（停住，）嗯？

佐：您實在並沒失敗。

菲：（大笑，）我要告訴你一件事，佐木兒，我常常爲了不能十分成功而擔心。我以前的感覺準是跟你們對於經常被人征服的感覺差不多，而現在呢。我已經不太確定到底誰是征服者誰是被征服者了。

佐：我聽不懂，老板。

菲：這只是我從飛木村這兒得到的教訓，安然容忍一切的惡心，我不想做世界的領導人物，我只要在我的願望和我的能力範圍之間使我自己得到和平。

佐：那樣是不是好呢？

菲：這是在正確的方向上得往後倒退一步。（他給佐木兒敬了個禮。）諸多保重，（他走了下去，佐木兒看着他走掉，嘆了口氣，然後轉過身來，瞻望着茶屋的空曠，蒲德上校咆哮而入，破壞了這沉寂的氣氛。）

蒲：佐木兒！菲斯比上尉呢？

佐：（指著，）剛走，老板。

蒲：（高聲喊，）菲斯比！菲斯比！（瘋狂地揮着手勢，趕快回來！）他走到平台前，頹然地坐下，氣喘不

蒲：你不能阻止國會議員的。他們有免疫證之類的東西。（抓着菲斯比的上衣。）菲斯比，求求你，不是我自已求你，我替我的蒲德夫人求你，我還有希望升作准將的（菲斯比還沒來得及回答，格萊格維希就從左面走了進來，行了個禮。）

格：您叫我，官長？

蒲：格萊格維希，格萊格維希！你沒有把釀酒房全砸掉吧，是不是，格萊格維希？你當然沒有。

格：不對，我全砸了，一坐不改，徹底奉行了命令呢！

蒲：（轉過身去高喊，）爲什麼就沒有人會反抗命令呢！

美國的反抗精神出了什麼毛病了啊！

（格萊格維希打了個噴嚏，饒頭順地笑，然後弓着身子倒在地板上，菲和蒲跑過去，跪在他旁邊。）

中暑了？

菲：蕃薯白蘭地。

蒲：軍曹快醒過來，聽見沒有？這是命令。

菲：恐怕是暈過去了，官長。

蒲：簡直是臨陣脫逃，我要每個人都來幫忙呢，格萊格維希，站起來！（菲斯比幫他把格萊格維希扶起來。）

格：抱歉，官長。

蒲：我要問你幾個問題，別再搖擺了。

格：「是你」在搖，官長，「我」根本就站著沒動嘛。

蒲：你這味道像個酒房似地。

格：我掉在酒缸裡了。

蒲：你喝醉了。
格：不是的，官長，我掉在酒缸裡，要喊救命，自然要張嘴的。

蒲：到辦公室裡去，立刻清醒過來。
格：是，官長。（他嘻皮笑臉地敬了個禮慢慢走了出去。）

蒲：我是一條快要沉的船……擊船的人是我手下的兄弟們，（他沉了下去，佐木兒本來一直交握著雙臂，坐在旁邊傻笑，這時說話了。）

佐：蒲德上校？

蒲：別找我麻煩了。

佐：酒房沒有煙草。

蒲：我沒有時間跟你：你剛才說什麼？

佐：我們不是昨天才生出來的，軍曹被我們灌醉了：他睡的是水桶。

蒲：佐木兒，咱們是老朋友了，你不是怕我覺得難過才這樣講的吧？

佐：噢，酒房全像從前那樣完整，直到現在還沒有停止造酒呢。

蒲：（溫柔地。）你真是個無賴，佐木兒，

蒲：不對，他實在是個美國佬，因為他有「奮起力行」的牛勁。

非：佐木兒，如果全村的同心協力，一齊趕工……更多久才能把茶屋重新蓋起來。

口氣。）這東方可真是神祕呵。

非：是美，真是美。

蒲：只有一點是美中不足，該有塊牌子告訴老百姓們這到底是什麼東西。我看啊，就在那兒豎一塊牌子，把這兒叫做「蒲德夫人路」吧，另外一塊牌子……

非：蒲德上校，您要不要喝杯茶？（抓著他的胳膊，把他往茶屋拖去，同時回頭朝佐木兒說道）替上校來個二十星的，佐木兒。

（竹簾降下，遮去茶屋時，佐木兒走向諸位觀衆。）

佐：小小的故事，現在已經結束。

世界的歷史，却永遠在延續。

諸位可愛的女士……和露的先生——

請回家去想一想。

開始時的真理。現在仍然無誤。

痛苦教人思維。

思維教人智慧。

智慧使生命容易忍受。

我們的戲劇至此告終。

願秋月能給您帶來安靜的睡眠。

（鞠躬）

幕落

（全劇完）

蒲：我們不要求不可能的事情。

佐：哦，大概要三分鐘……也許要五分鐘。

蒲：那是可能的。

佐：我們沒有拆桌。不過搬走藏起來而已。您現在看著吧，（他轉身呼喚。）Oi, mo iyo, mio iyo,（村民從左右的邊門走出來。）Oi, haba, haba,（村民高興地回喊了一聲就跑了下去。）被侵略過許多次的村莊，轉眼變成了藏東西的專家。

蒲：你以為我們來得及蓋好嗎，佐木兒？

佐：您看這吧。（他這話還沒說完，茶屋的屏板就被抬了進來，而且就在我們眼前搭了起來，台後有音樂飄來，寶塔式的屋頂，和上面掛著的鈴兒被架了起來，矮松和拱橋都搬了回來，花花綠綠的紙門裝在原來的位置，燈籠也掛了起來，蓮花帶著她配好的花兒，走上來，佐木兒把手一招，使得一輪秋月突然神奇地在天空出現，當最後一盞燈籠被掛好以後，麥克林上尉走了進來，他停住，張大了嘴。）

蒲：把嘴閉起來，上尉！難道你以前沒見過茶屋嗎？（他又轉向菲斯比。）菲斯比，這地方真怪透了……滿地都是香料和寶石，還有中國的平底帆船和內河的海盜……使得人心血沸騰。

非：上校……我以為您剛才所說的純粹是……（他停頓了一下。）詩麼。

蒲：謝謝你……謝謝你，我的孩子。（他大喜過望地鬆了

蒲：謝謝你……謝謝你，我的孩子。（他大喜過望地鬆了

介紹

喻耕葆編著

臺灣手工業

每冊新台幣八元

寄售處：

登壽 臺北衡陽路73號

寶和行 臺北衡陽路83號

繡莊 臺北博愛路73號

品產藝工紹介

關

精

富

豐

材

取



廳中已沒有燈火，但從女僕手中所擎着的燈光中，我看見一個中年婦人對我惡毒地看了一眼，然後一聲不響地走上樓去。我向她鞠了一躬，她也不行回禮。從瑪莉安日記的敘述中，我立即知道她就是伯爵夫人。

女僕把我引進了一間房子，一進門，我就同伯爵夫人對面地相遇了。他仍穿着晚禮服，但上衣已行脫下，那是擡放在一張椅子裡。他的襯衫袖子也翻捲了起來，但捲得並不高。在他的左邊有一隻帆布包，右邊是一隻箱子。書籍，文件，衣服和一些雜物零散在房間裡。在門旁一張桌子上，放着那隻出色的老鼠籠，金絲雀和白鸚鵡可能是放在別的房間裡。他坐在箱前整理着，當我進去時，他站起來迎我。他的臉上尚留着歌劇院裡受驚的餘悸。他胖胖的兩頰，鬆弛地垂了下來；他灰色的眼睛，機警地直視着。他的聲音，臉色和態度，都充滿着懷疑。他向前走了一步。客氣地請我坐下。

「你來這裡有什麼要緊的事情嗎，先生？」他說，「我一點也想不出我們間會有什麼事情需要商談的。」他對我的好奇態度，使我知道了在歌劇院中他並沒有注意到我，因為他先看到了柏斯卡。從那一霎間起，直到離開歌劇院為止，別的事情他顯然都沒有看到。但我的名字，自然會使他知道是「來者不善，善者不來」的。

「德倖得很，我今晚能在這裡找到你，」我說，「你好像要準備動身啓程的樣子。」

「你的事情跟我的動身啓程有關嗎？」

「很有些關係。」

「你知道我要到那裡去嗎？」

「不，我只知道你要離開倫敦。」

他迅速地擦過了我的身邊，鎖上了房門，把鑰匙放在口袋裡。

「哈威先生，你我互相久仰大名。」他說，「當你走到這裡的時候，你有沒有想到我這個人不是可以隨便來找麻煩的呢？」

「我想到了，」我說，「我並不是來同你找麻煩，我來這裡是爲了一件生死攸關的事情——即使你現在打開了那鎖着的房門，你也不能要我走開的。」

我不在乎地向前走了兩步站在壁爐前的地毯上，反過身來面對着他。他在門旁挪過一把椅子坐了下來。他的左臂倚在那張桌子上。白老鼠籠就在他的手邊，它們被驚醒了，從籠中向外騷視着它的主人。

「一件生死攸關的事情？你未免說得太嚴重了。」他說。

「我並不是來和你開玩笑的。」

這時，他的前額冒出了汗珠，左手偷偷地摸過桌沿。那裡有一隻抽屜，鎖眼中插着鑰匙。他的手指按在鑰匙上，但尚未旋開它。

「那麼你知道我為什麼要離開倫敦嗎？」他說，「那就請你說一說吧。」這時，他旋開了抽屜的鎖。

「我不但能够說給你聽，」我說，「假使你高興，我還可以指給你看。」

「你指什麼給我看呢？」

「你恰好已脫下了上衣，」我說，「把你左臂的襯衫袖子再捲高些——你自己看看你的臂上有什麼東西。」

我看到他的臉上，掠過一陣鉛灰色，正如我在歌劇院中所看到的一樣。他一言不發，眼中露出兇光町視着我，但他的左手却慢慢地打開了抽屜並伸了進去。我聽到了一個「卡察」的聲音，繼着一陣難堪的沉默，連白老鼠在籠中咬嚼的聲音都聽得到。

我的生命已繫於一線——我知道他的手在抽屜中握着什麼東西。

「等一會。」我說，「你的門已經鎖上了——你看我也並不想動——你看我的手中也是空的。等一會，我還有話要說哩。」

「你說得夠了，」他說，「現在讓我來告訴你此刻心中所想的事情，你要聽嗎？」

「我要聽。」

「我正想把你腦袋擊碎在壁爐房，來增加這房間裡的零亂。」他安靜地說。

這時，我稍稍動了一動，我知道他確會那麼做的。

「在決定這個問題之前，我勸你還是先看看我身上所帶來的一張紙條。」我說。

這個建議引起了他的好奇心，他點點頭答應了。我於是就把柏斯下的回條遞給他。

他大聲地唸着：「你的信收到了。假使在你指定的時間內，沒有得到你的任何消息，那麼當時鐘一敲響，我立即拆開了這封信。」

換個別的人，在他那種環境裡，也許還需要費番唇舌來解釋的——但伯爵是一個聰明人，他立即知道了我所採取的步驟。他臉上的表情立即改變了。他的手，也從抽屜中抽了出來——那是空的。

「我的抽屜還沒有鎖，哈威先生，」他說，「我也還沒有答應你可以不把你的腦袋擊碎在火爐旁，不過我是一個很公正的人，即使對我的敵人也沒有兩樣——我得承認你有相當的聰明。痛快地說出來吧！你是要從我這裡得到什麼東西嗎？」

「是的——我決定要得到它。」

「什麼條件？」

「無條件。」

他的手又放到抽屜裡去了。

「不，我們不要兜圈子說話，」他說，「你的聰明腦袋又要發生危險了，先生。你說話太不禮貌了，哈威先生。你現在不是在對付着我可憐的朋友——波西伐，你是面對着我浮斯科呀！假使你愛惜你的生命，你就得尊敬我。好，現在我要你答覆三個問題：第一，他伸出了右手一個指頭說，「你的情報是那裡的？」

「我拒絕告訴你。」

「這沒有關係，我還早要知道的。第二，這張沒有簽字的便條是誰寫的？」他問。

「是我的一個好朋友，也是使你深深害怕的人。」

我這個答覆對他很有影響，我可以聽見他左手在抽屜中的抖索聲。

「在時鐘敲響信封拆開之前，你給我留下多少時間？」他更平靜地問着第三問題。

「足夠你來處理我的條件。」我答道。

「哈威先生，給我一個更明白的答案，時鐘到底在什麼時候敲響？」

「明早九點鐘。」

「明早九點鐘？好，好——你已經替我排下了陷阱。你知道我的護照還沒有弄好，不能在九點鐘以前離開倫敦的。」

不過你那封信未取出來之前，我是要把你關在這裡當人質的。好了，現在可以說出你的條件來。」

「我的條件很簡單，我先問你，你知道我是爲了誰的利益而冒險來到這裡嗎？」我問。

「自然是爲了一個女人。」他嘲笑地說。

「爲了我妻子的利益。」

他迷惑地望着我。

「你也該知道，」我繼續說，「這幾個月來我曾做了些什麼，所以在我的面前，你也無須再抵賴什麼。你犯下了一種很不名譽的好謀，你的動機是爲了一萬鎊的利益。」

他沒有說什麼，但他的臉上忽然籠罩上了一層憂慮的陰影。

「保留你的利益，」我說，「（他的愁容又立即展開了，他的眼睛睜得更大地驚愕地望着我）『我來這裡，並不是那

麼卑鄙地和你爭論着金錢，你那毒計的代價——』

「慢慢，哈威先生，你的道德言辭在英國頗足聽——留着對你自己的本國人去說吧，我是不聽的。那一萬鎊的款項，是已故的范禮先生給我賢妻留下的遺產，你首先要看這種見識，我才再同你討論。說出來吧，你的條件到底是什麼？」

「第一，我要你親寫一張關於這件奸謀的自白書，並在我的面前親自簽了字。」

他伸出了他的一個指頭，「好，這是第一條。」

「第二，我要我妻子離開黑水園和抵達倫敦的正確時間的一個證明。」

「原來如此，」他泰然自若地說，「還有嗎？」

「目前沒有了。」

「好！你已經說出了你的條件，我可以全部答應你。你所需要的敘述，我可以親寫給你。你所需要的時間證明，我也可以給你。我這裡有一封波西伐的親筆信，上面寫明着他妻子抵達倫敦的正確時間。同時我還可以告訴你我所僱用馬車夫的姓名和住址，雖然他不一定會記得起正確日期，但他的登記冊是可以給你一個幫助的。好，現在聽着我的條件，第一，我和我的妻子可以隨時任意離開這座房子，你可不能從中干涉。第二，你要在這裡等會見我的代理人，他在早上七點鐘就會來的。你寫一張便條交他去取回你那封信。等到他把那封未拆閱的原信交到我的手中，你還得讓我有半小時的時間離開這裡——這之後，你就可以恢復你的自由，隨你要到什麼地方去。第三，你的紳士作風很使我滿意。等我在歐陸獲得安全後，我將來信通知你我的決斷時間與地點，想你不至於膽怯吧。這些就是我的條件。告訴我你是否全部接受它。」

我遇到了一個最精明強悍的敵人。我眼睜睜地看他將逃開了我的掌握，而無法處罰他的罪行。但爲了要向大眾洗雪掉羅娜的冤枉，我只好咬着牙點了點頭。

「我可以全部接受，」我說，「不過我又有一個附帶的條件。」

「那是什麼呢？」他問。

「那是關於那封密封着的信。」我答道，「當它一遞到你的手裡時，我要你立即當面撕毀了它。」

我這個目的，是爲了不讓他帶去了我和柏斯卡的通信，以免將來對柏斯卡有任何不利。

「這我也可以贊成。」考慮了一兩分鐘後他才說，「這是不值得爭論的，是嗎？」

他一面說，一面從椅中站了起來，「啊，」他伸了一個懶腰，「這場惡戰已經結束了。請坐，哈威先生。我們以後

再見面時，將是不共戴天的仇人——但目前讓我們交換朋友間的禮貌。讓我去喊出我的妻子來。」

他打開了門，「艾玲娜！」他以深沉的聲音叫着。那個蛇險的女人走了進來。「浮斯科夫人——哈威先生。」伯爵莊嚴地介紹着我們。「我的安琪兒，」他繼續對他妻子說，「可否請妳抽空替我煮一杯好好的濃咖啡呢？我要和哈威先生辦理一樁文字上的事務——是很需要有些靈感來寫的。」

浮斯科夫人點了兩次頭。一次是嚴厲地對着我，一次是馴伏地對着她的丈夫——然後走出了房間。

伯爵走近窗前一張寫字檯旁打開了抽屜，取出了一疊紙和一枝鵝毛筆。「我將寫出一篇動人的文獻來。」他誇口地說，「我是很有文學修養的。」

他在房裡踱來踱去地在構思着。

浮斯科夫人把咖啡送進來了。他吻了她的手，又以感謝的態度送她走了出去；然後回身替自己倒了一杯咖啡，端放在寫字檯上。

「我請你喝一杯咖啡好嗎，哈威先生？」在他坐下來之前說。

我拒絕了。

「什麼！你以爲我會用毒藥來毒害你？」他調皮地說，「據我所知道，英國人還算聰明。不過他們有一個重大缺點，就是常常誤用了他們的謹慎。」他一面說，一面坐了下來。

他思路很敏捷，差不多是手不停筆地揮寫着。偶爾停下來呷了幾口咖啡。一點鐘敲過了，兩點鐘，三點鐘——他還不會停筆。直到四點鐘敲過了，我才聽到了一個鐘聲的聲音。「好了，哈威先生。」他臉上露出得意的神氣說着，「現在才剛四點鐘。四點到五點，我再把它修正一遍。五點到六點，我要小睡一會，來恢復精神。六點到七點，作最後的準備。七點到八點，吩咐我的代理人辦理那封信及其他事情。八點，動身啓程，瞧着我的節目！」

他果然寫好了一長篇自白書，等一會讀者就可以看到的。

然後他又把那個車夫的名字和住址寫好，連同波西伐爵士寫給他的信一起交給我。那封信是在七月廿五日從漢普郡發出的，它宣佈着「格萊第夫人」將於廿六日前來倫敦。所以，當古德烈醫生在七月廿五日那天簽寫着她在聖約翰翰森林的死亡證明書時她尚活在黑水園。——一天之後，她才動身來到倫敦！再加上馬車夫的證明，那麼一切的證據可說够完全了。

「五點一刻了，」伯爵看着他的錶說，「這是我恢復精神的睡眠時間了，哈威先生。你也許可以看到我的外貌很像拿破侖一世——同時我也像那個偉人一樣能够控制我的睡眠。對不起，我要少陪了。不過我可以喊我的太太來，免得你一個人太孤寂了。」

我不答他，知道他是派他的妻子來監視着我。我只是關心着手中所拿到的一疊自白書。

那個女人進來了，仍是一付冷冰冰而又狠毒的面孔。「來取悅哈威先生，我的安琪兒。」伯爵說。他替她端了一張椅子，又吻了她的手，然後躺進一張沙發裡。僅僅三分鐘樣子，他已進入夢鄉了。

浮斯科夫人從桌上取了一冊書——坐了下來——怨恨地望著我。
「你同我丈夫的談話，我都聽到了。」她說，「假如我是他——我早就該叫你死在壁爐前的地毯上的。」
說畢，就打開了手中的書，再也不理會我。

一小時後，伯爵準時地睜開了眼睛，從沙發裡站了起來。
「我覺得非常提神。」他說，「艾希娜，我的好妻子，樓上的東西妳都準備好了嗎？我這裡的東西只要十分鐘就可以弄好的——我的旅行服裝只要再十分鐘就行，還剩下的時間，幹些什麼呢？」他向房間內巡視一遍，注意到了籠中的白老鼠。「呀！」他憐惜地叫了起來，「我可憐的小東西，我心愛的孩子們，它們怎麼辦呢？目前我將要不斷地旅行，我的行李是越少越好。我的白鸚鵡，我的金絲雀，我的小白鼠——當它們的爸爸走了之後，誰還會來憐愛它們呢？」他深思地在房中繞走着。他寫那份長篇的自白書毫無困難，但因為這些小動物的處境問題而感到傷腦筋了。想了好一會，他忽然又在寫字台前坐了下來。

「我有了一個辦法，」他喊道，「我可以把我的白鸚鵡和金絲雀獻給這個大城市——我的代理人會用我的名字送給倫敦動物園。我現在先把它們註明寫好。」

他一面寫，一面唸着——

「第一，奇色彩毛的白鸚鵡，觀察定將停奇不止。第二，聰敏絕頂活潑無比的金絲雀，值得養在伊甸樂園中，也值得養在攝政公園的動物園裡。獻給英國動物學界，浮斯科敬贈。」

他在底下簽上了字。

「伯爵，你怎麼沒有把白老鼠包括在內呢？」浮斯科夫人問。

他離開了座位，抓起她的手按放在他的胸前。

「艾希娜，人類的忍耐心有它的限度。我的限度已寫在這張紙上。我不能離開我的白老鼠，請妳把它們移放在樓上那隻旅行籠裡去吧。」

「可敬的慈悲，」浮斯科夫人讚美着她的丈夫。同時又惡狠狠地望她一眼，然後小心地提攬着籠子走了出去。

伯爵看着他的錢。他現在滿心焦待着他代理人的到來。蠟燭已燃盡了，清晨的曙光也已透進了房間。到七點前五分鐘才響起來。那個代理人出現了，他是一個有着黑鬍子的外國人。

「哈威先生——拉薩爾先生。」伯爵為我們介紹着。他將那個代理人（一個十足間諜型的人物）帶到一個角落裡，

低低地吩咐了幾句話。我立即寫了一行字給伯斯下，請他把那封未啓的信交來人帶下。

伯爵把信封上的地址看了一眼，「我也想到就是他。」他點點頭說，於是那個代理人走了。

他捆好了行李鋪蓋，換上了一身旅行裝，然後到一張歐洲大陸的地圖沉思了半大。取出了記事冊，寫了幾行字，又時刻不安地望着手錶。

八點前幾分，拉薩爾先生帶着我那封未拆的信回來了。伯爵小心地檢查了那上面的筆跡和火漆——點燃了一支蠟燭——把它燒了。「我實踐了我的諾言，」他說，「但是哈威先生，這件事情還沒有了哩。」

那個代理人已把他坐回的馬車停在了門口。他和那個女僕現在忙着把行李搬上馬車。浮斯科夫人也下樓來了，罩着一層很厚的面紗，手中提着一只老風的旅行籠。她也不看我一眼，就走了出去。浮斯科伯爵留在後面，他重重地握住了我的手，「記住我的第三條件，再見面時，不會讓你這麼便宜的。」說畢，揮下我的手向門口走去。

忽然，他又回過身來。「還有一句話，」他說，「當我最後一次見到荷康小姐時，他消瘦得很，看來是有病的樣子我很為那個可敬的女人擔心，先生，我請求你好好地照顧她。」

這是他的最後一段話，然後我看那肥大的身軀擠進了馬車。

那個代理人和我親眼目送着那輛馬車的行。不一會，另一輛馬車從那邊轉角處駛了過來。經過門口時，車中有一個人探頭向這座房子瞟了一眼。當他發現前面伯爵正行駛的馬車時，他也立刻跟着駛去。那個人不是別人——又是歐劇院中那個左臉有疤的傢伙！

「先生，你還要同我在這裡再等半個鐘頭！」拉薩爾先生說。

「好。」

我們又回到會客室裡來。我不想同他多說話，取出了伯爵遞給我的自白書，細讀着那可怕的好謀。

這個故事由浮斯科伯爵的自白書繼續着。

一八五〇年夏天，我負着某種政治上的使命來到英國。我有權指揮着某些秘密人物——拉薩爾夫婦也是他們中間之一。當我在倫敦近郊設立機構執行任務之前，我尚有數週的自由時間。好奇者也許要問我的任務到底是什麼，我同情他

們的發問，但抱歉得很，爲了外交上的關係我不能滿足他們的要求。

爲了工作初期的無所事事，我安排好了在我已故朋友波西伐·格萊第爵士的鄉村別墅中暫住些時，他和他的妻子以及我和我的妻子曾一同自歐陸來英。英國是適於住家之地——我無意中也捲進了這個家庭問題的漩渦！

我和波西伐間的友誼因經濟上的同病相憐而加強了，我們兩人都迫切地需要着金錢。萬能的金錢，任何文明人類能不和我們有同感嗎？不然他不是麻木不仁就是已有鉅富。

我們來到黑水園時，是由一個偉大的女性來接待着，她銘刻在我心中的名字是「瑪莉安」，但在社交的冷酷環境中，她叫做「荷康小姐」。

天，我簡直不知道爲什麼會那麼容易被她所傾倒。在六十歲時的我，崇拜她仍有如十八歲時火山般的熱情。我把所有感情的財富傾倒在她的脚下，我妻子——可憐的安琪兒——所得到的只剩下幾個銅板了。這就是世界，這就是男人，這就是愛情。我們難道還不是戲箱中的傀儡嗎？萬能的命運，慢慢地牽着我們的線，使我們可憫地在小戲台上跳着舞。上面所寫的，如果你能正確地瞭解它，是整套的哲學。也就是我的哲學。

我們開頭住在黑水園那段時間裡的詳細情形，瑪莉安（原諒我陶醉在她高雅而親切的小名裡）已經正確地寫下了。我曾秘密地偷閱過她的日記，給我的記憶留下最可貴的一頁。

現在讓我從瑪莉安開始害病時寫起。

當時的處境確是相當嚴重。波西伐需要一大筆即將到期還款的款項；他唯一的經濟來源，只有仰靠着他妻子遺產。但如果他妻子不死的話，他可一文也弄不到。目前的情況已够糟糕的了，再下去恐怕還要更糟糕。我可憐朋友的心中，又另有一樁心事，因爲我同他無多關係，也不想去探問他的究竟。我只知道有一個名叫安妮，凱薩烈的女郎，藏身在附近。她正設法告訴格萊第夫人一樁關於波西伐的秘密，洩露了這個秘密，將立置波西伐於死地。他自己告訴我，除非他的妻子不開腔並且他找到了安妮，凱薩烈，不然他就要完蛋了。假使他完蛋了，我們的經濟窘境還有什麼辦法解決呢？連我這樣有勇氣的人，這麼一想，都會不寒而慄！

於是我集中所有智力，來尋找安妮，凱薩烈，我們的金錢事項，雖屬重要，總可以暫延些時——但尋找這位女郎，却是刻不容緩。波西伐曾告訴我，她的外貌極像格萊第夫人，並說她曾從一家瘋人院逃出來過。這在我心中起了第一次概念，並產生了驚人的結局。這個概念就是想掉換她們兩個人的身份。我要設法把格萊第夫夫人與安妮，凱薩烈的名字，

地方，和命運，全部掉換了過來。這樣一來，可得到三萬鎊的利益，並永遠掩蓋了波西伐的秘密。

根據當時那些情況，我的本能（很少會錯的）告訴我，這個我們看不見的安妮，遲早總要再回到黑水園的船屋裡來的。於是我守在船屋附近，預先告訴女管家琪瑪太太，假使要找我的話，可到船屋附近來。我所堅守的法則是，在無須扯謊的時候，千萬不可扯謊，免得引起別人的疑心。所以琪瑪太太澈頭澈尾地相信着我。這個有大家風度的女人（一個牧師的寡婦）對我滿懷着信任。

我在湖畔守候的結果，頗有所得——雖不是安妮，凱薩烈本人，但却遇到了她的監護人。這個腦筋簡單的女人，對我也是滿懷着信任，立即引我去見她的病人。當我第一次見到安妮，凱薩烈時，她正酣睡着。這不幸女郎和格萊第夫人面貌的相似，簡直震驚了我。本來我對這個偉大的計劃，腦中只有着大概的輪廓，但自從見了她在熟睡的臉後，我的計劃漸漸有了眉目。同時我的心腸又是最柔軟的，看到了病人的受苦情形，簡直要使我下淚。我立即給她服了一帖興奮劑，使她有精力旅行到倫敦來。

在我生命的黃金時代裡，我曾下過苦工研讀着醫藥和化學，尤其是化學，它對我常有一種不可抗拒的吸力，因爲它具有無邊的力量。也可以說，化學家可以支配人類的命運，讓我來下番解釋。

人們說，思想統治着世界。但什麼統治着思想呢？身體。身體則操縱在萬能化學家的掌握中。當莎士比亞默想着哈姆雷特時，假使在他食品中放了幾點藥粉，看他還得出什麼東西來？以聞名的牛頓來說吧，假使他先吞下了某些藥粉，那麼當蘋果下落時，他將檢起來吃了它，再不會發明什麼地心吸力的原理了。亞歷山大大帝假使在早晨吞服了一口藥水，他在當日下午一見到敵人，就會狼狽而逃的。

我爲什麼要說這些話呢？

因爲我的行爲被誤讀了，我的動機被誤解了。人們以爲我利用了化學方法，來對付安妮，凱薩烈，甚至以爲我拿來施在偉大瑪莉安的身上。其實這都是無聊的謬語！我極其關懷地要保全安妮，凱薩烈的生命，我所有的憂慮都集中於拯救瑪莉安的生命，怕她在庸醫的手下斷送了。只有兩次，我利用着化學的智識，但都沒有損害到任何人的身體。第一次爲了要截獲一封瑪莉安在黑水園托那個被開革女僕——芬妮——帶出的信，我派我的妻子用一些藥粉加在芬妮的茶中達到了目的。第二次，當格萊第夫人抵達倫敦後，也是用同樣的方法。

撇開這個，且言歸正傳吧。

在安排好了安妮和克利門太太上倫敦的事情後，我還告訴那個老婦人，請她一到倫敦，就把住址寫信通知格萊第夫人。但這還不够，我怕她萬一動搖了對我的信念而不肯寫信來。所以還是派一個人跟蹤着她們的好。誰是最適當的人選呢？——浮斯科夫人。

這樣決定了我妻子行蹤之後，我安排好了他此行還可以兼辦一件差事。就是從倫敦請一個看護來伺候瑪莉安的病。

我想起了一個適當人物，那就是拉薩爾太太。於是寫了封信給她，交我妻子帶去。在指定的那一天，克利門太太和安妮、凱薩烈在車站裡和我碰頭。我彬彬有禮地她們送走了。在下一班的火車中，我也沒走了浮斯科夫人。當天晚上，我妻子帶着拉薩爾太太一道回來了，並帶回了克利門太太在倫敦的地址。事後才證明這種預防是不必要的。

同日，我和那個庸醫曾作一次簡短的晤見，反對他對瑪莉安的診治方法。他傲慢得很，所有無知的人們大多如此。我也不理他，我要等到有作用時再同他爭辯。

以後我自己也離開了黑水園，在倫敦聖約翰路森林找到了一座住宅。然後又北上康伯蘭，同住在林慕勒支大廈的禮范先生磋商一些事情。

我曾偷閱了瑪莉安給禮范先生的信，她要他來面商請他的親女北上康伯蘭，以解除她在結婚上的不愉快糾紛。那封信我曾讀它到遠目的地，而沒有把它毀掉，因為我知道它將有益而無害。現在我親自往見禮范先生，支助瑪莉安的原先建議——不過其中非難稍有些變更。我要請禮范先生忠告格萊第夫人獨自離開黑水園，並在倫敦她姑母家中住宿一夜。

我終於設想了那個無用的廢物，照着我計劃寫信邀請格萊第夫人北上。

回到黑水園時，我發現那個庸醫不知如何對症下藥，且使瑪莉安的病越來越嚴重了。平常的藥已轉入了傷寒症。當我回來的時候，格萊第夫人和親白勃強夫期待她的姐姐。我對她毫無同情心，因為她犯下了遲遲的過失，把我稱為「奸細」；同時她也是我和波西伐中的一个陪襯——但雖然如此，我仍不忍看她的受辱。同時醫生也制止了她，不讓她走進病房。

我早就曾建議過要到倫敦去另請高明，這時才被大家所採納。醫生來後，證明我見地的正確。病症已相當嚴重，但我們却還有著許許多多的病人將在五日後脫離險期的希望。在那時期，我只有一步不在黑水園——有一天，我搭早車前往倫敦把我在聖約翰路森林的住宅，作一番最後的佈置；探訪克利門太太有無遷移；並和拉薩爾先生料理一些初期的事務。我當晚即歸。五天後，醫生宣佈瑪莉安果已脫離險境，但需小心的看護。這正是我所等待的時機，向那位庸醫大

拾 遺

肆那檢一番，將他驅出了黑水園。因為他也是橫梗在我們中間的主要證人之一。

接着就是要掃開那些僕役們的障礙。我教波西伐如何辭退了他們，只留下一個胖胖的獸爪——瑪格麗特·波却。他們去後還剩着美琪遜太太——那容易解決，我們派她到托克去尋覓新住處。

現在的環境——正是我們所需要的，格萊第夫人為了神經上的一些疾病，被困在她自己的房間裡，有那個獸爪侍候着她。瑪莉安雖然復原得很快，但仍不能起床，由拉薩爾太太看護着。除了我妻子，我自己和波西伐外，屋裡再也沒有旁的人了。有了這麼好的機會，於是開始導演第二場的好戲。

這場戲的目的，是在誘使格萊第夫人無人作伴地單身離開黑水園。除非我們誘說瑪莉安已先到康伯蘭去，不然我們是無法使她自願離開黑水園的。為了扮演這幕戲，在一個昏黑的夜裡，我妻子、拉薩爾太太和我三人，（波西伐太暴戾，不能予以信任）神不知鬼不覺地將瑪莉安遷進黑水園無人居住的一個房間去。那幕戲頭，真是戲劇化到了極點。在我指導之下，在早晨就做好了一個牢固活動的木架。我們只要將木架兩端慢慢地抬起，就可將病人移至任何地方，而不使她驚動。這樣一來連化學上的協助都可不需要。在剛剛復原之後，我們可愛的瑪莉安正安靜地熟睡着。我們事先開好了門戶，放好了蠟燭。因為我的力氣大，於是我抬着頭——我妻子和拉薩爾太太抬着腳。我以男子的溫柔與慈父的小心來抬着這個不可估計的寶貴負荷。啊，誰能描繪下這一幅「午夜行列」的畫面？

第二天早上，我妻子和我動身到倫敦去——留下瑪莉安幽居在無人的空屋裡。由拉薩爾太太作着伴，她會答應與病人同在那裡兩三天，在離開之前，我把禮范先生邀請他進女北上的那封信交給波西伐，並要他等候着我的消息。波西伐也把安妮、凱薩烈被禁那家瘋人院的地址，以及一封預先寫好的給瘋人院院長的信一起交給我。

現在第三幕好戲要開始了——就是如何將安妮、凱薩烈騙來。

在這裡，日期是非常重要的。

一八五〇年七月廿四日（星期三），我派我妻子坐了一輛馬車，先設法騙開了克利門太太。在半途中，我妻子以購物為由，將她撇下，溜回聖約翰路森林準備迎接她的來客，那不用說，對僕役們是說迎接着格萊第夫人。

同時，我也坐了一輛馬車騙走了安妮、凱薩烈。我交給她一張便條，內中只說格萊第夫人決意留下克利門太太作伴一日，並要她也前往參加。途中可由一位在外等候的好紳士保護，在漢普郡時，他曾救過她使她沒有被波西伐爵士發

現在。在來森林路的途中，我的旅伴毫無懼色。當我要做作時，我可以比任何人都來得慈愛。我贏得了她的信心，我說，

我曾為她配藥，我曾警告她避開了波西伐爵士的危險，當我引她走進會客室時——當她看到房中除浮斯科夫人之外並無別人時——心知受騙，一時過份的激動，竟使她昏厥了過去。假使她事先嗅到了危險的氣息，她的驚駭還不至於那麼突然。她所受的恐懼，我還可能安慰她——但她嚴重的心臟病却非我所能施援。她可能隨時死在我們的腳下。

最靠近的醫生被請來了，我們告訴她「格萊第夫人」需要他的診治。給我莫大快慰的是，他很能幹。這時我就深怕假格萊第夫人將在真格萊第夫人未到倫敦之前死去。

那天（廿四日）上午，我曾寫一封信給拉爾太太，叫她於廿六日（星期五）晚上回到她丈夫的家裡；另一封信給波西伐，叫他設法使他妻子於廿六日搭午車前來倫敦。

安妮度過了情況惡劣的一晚；次日她稍稍復蘇了些，我的心也隨之而復活。我非等到第二天（廿六日）早上，不能得到波西伐及拉爾太太的覆信。我相信他們一定能按照我的信行事，所以先往馬車行預定了迎接格萊第夫人的馬車，叫他們於明日（廿六日）下午二時駛到我家裡來聽候吩咐。我見那個車行老板把我的吩咐登記了下來後，又去找拉爾先生安排一切。我們找到了兩個精神科的醫生，他們都有資格簽署瘋癲證明書。一個是我認得的，另一個是拉爾先生認得的。他們兩人都很信任著我。

當我弄妥這些手續後已經是下午五點多了。回家時，安妮，凱薩烈已行逝世。她死於廿五日，而格萊第夫人要在廿六日才到倫敦。

我怔住了。試想想看，浮斯科怔住了。

要補救已來不及了。在我未回之前，那位醫生已善意地省却了我的許多麻煩，為她登記了死亡手續。我偉大的計劃，本來是無懈可擊的，現在有了它的弱點——我無法扭改廿五日的死期。

廿六日早晨，波西伐的回信來了，說他妻子將乘午車前來倫敦。拉爾太太也說晚上會來。

下午兩點鐘，馬車準時來了，我把已死的假格萊第夫人留在家裡，去迎接三點鐘抵達倫敦的真格萊第夫人。在車廂的坐位下，我安放著安妮，凱薩烈到我家中所穿的衣服。

在擁擠的人羣中，我找到了格萊第夫人，並代取了她的行李。當我們在車上時，她的第一句話就是問我她姐姐怎樣了。我隨口胡謔了幾句話來安慰她，說是她就要在我家中見到瑪莉安的。這一次，我的家是在勒斯脫方場附近。其實那是拉爾先生的住處，他在門口迎接著我們。

我把她引到樓上一間後房裡；那兩個醫生已在樓下等著要看病人，以便簽發她神經錯亂的證明。我又對她安慰了一

陣，然後個別地介紹她和那兩個醫生相見。他們簡單而順利地辦好了例行診視。他們走後，我又走進了房間。這次告訴她瑪莉安的情況很嚴重而使她吃驚。

一切都正如我的預期。格萊第夫人因不安與驚慌而開始感到暈眩。這是第二次，也是最後一次，我請出化學家幫忙。一杯有粉粉的水，和一瓶有藥粉的嗅鹽，使她解除了驚慌與不安。晚上，又使她喝了一些，以增她的昏眠。拉爾太太及時趕到替她卸妝。晚上把她的衣服完全脫掉，第二天早上給她換上了安妮，凱薩烈的。次日，我帶着她進入半昏迷狀態，直到我獲得了那兩個醫生的正式證明書。當天晚上（廿七日晚上）拉爾太太和我帶著我們復活的「安妮，凱薩烈」到瘋人院去。院中人對她都很震驚——但沒有引起任何懷疑；這得謝謝兩位醫生朋友的證書，波西伐預先寫好的信，她們問的相似，安妮的舊衣，以及病人當時的神志昏迷。辦妥住院手續後我立即回家協助我的妻子料理假格萊第夫人的喪葬事宜，而且真格萊第夫人的服裝和行李也還都在我們手裡。後來又把它們帶到康伯蘭以作殯葬之用。我莊嚴地穿著喪服參加了葬禮。

我對這些奇妙事蹟的敘述，到此為止。至於我在事後如何作了種種預防以及如何取得了那筆遺產，我想這大家都已知道的，不用再行贅述。同時我可以斷言，假使不是我的心中先有了一個弱點，我這個計劃中的弱點也是永遠找不出來。假使我的心中對瑪莉安沒有存著愛慕與憐惜之忱，那麼當我發現了他們的住處後，我早可以再把格萊第夫人關進瘋人院，並使瑪莉安和哈威先生吃斷官司了。我太相信著自己，認為格萊第夫人的身份絕對無法證明，而寬恕了他們。就為了這點過錯，又讓哈威先生有了壓倒我的機會。我的過錯是太愛了瑪莉安，這是浮斯科一生中第一個也是最後一個的弱點！

在六十歲的高齡了，我寫下了這舉世無匹的自白書。少男們，我可以激起你們的同情。少女們！我可以感下妳們的眼淚。

最後，我相信讀者的心中，一定還存有兩個不可避免的疑問，讓我一併寫了出來並加以答覆吧。

第一，假使安妮，凱薩烈並沒有因病而早死，那我將怎麼辦呢？如果是那樣的話，再過一兩天我也會協助她尋找到永恆的安息的。我將替她打開了生命的樊籠，讓她（那熱心身交瘁的女人）解脫了她在人世所受的苦厄。

第二我的行爲是否值得嚴厲的責備？不，絕對不！我難道還不會極力避免犯下那不必要的罪愆？以我廣博的化學智識，我要警告萊第夫人於死地，真是易如反掌。但爲了人道主義，我並沒有那樣做，我僅僅掉換了她的身份。以這點看來，我又是多麼公正！

好，再會了英國！再會了倫敦！

浮斯科。

這個故事由華爾特·哈威來把它結束。

I

當我一口氣讀完了浮斯科伯爵的自白書，我在森林路應酬的半個小時已消磨盡了。拉薩爾先生看了看他的錶，對我翰了一躬。我立即站起來，讓他獨自佔有着那座空屋。從此我再也沒有看到他，也沒有聽到他和他妻子的下落。從陰險欺詐的黑暗斜徑裡，他們會爬越過我們的道路——他們又悄悄地爬回原徑而消逝了。

離開森林路一刻鐘後，我就回到了家裡。我對瑪娜和瑪莉安先粗枝大葉地說出了我亡命的冒險史，然後就趕到聖約翰森林去找那個馬車行老板，來確認瑪娜抵達倫敦的日期。

那家馬車行距森林路約有四分之一哩。老板是一個彬彬有禮的人。我對他說明了來意，他立即取出登記冊，翻找着「一八五〇年七月廿六日」的記載，並指給我看。

「地點布羅翰至森林路五號；顧客姓名：浮斯科伯爵；時間：下午二時；車夫：約翰·奧文。」

我就問約翰·奧文是否仍在車行裡服務。老板說，他現恰在馬廄中工作着。就我請求之下，老板派人去把他找來見我。

「你還記得在去年七月裡駕一個紳士從森林路五號至滑鐵盧車站嗎？」我問。

「呃——先生，約翰說，『這我可不大記得清楚。』」

「那位紳士是一個高大肥胖的外國人，你記得嗎？」

約翰的面孔，立即閃亮了起來。「啊，是的，我記得他，他是我所見過最胖的一個人——也是我最重要的一個顧客。叫我替一位夫人提取行李，並給了我很多的小費哩。」

提取行李，我立即記起了瑪娜自己的話，她說當她抵達倫敦車站時，浮斯科伯爵帶了一個人來替她提取行李。原來這個人就是約翰。

「你看到那位夫人嗎？」我問，「她是什麼樣子的，是老呢還是年青？」

「呃——先生，那時有很多人擠來擠去的，我說不上她是什麼樣子，不過我知道她的名字。」

「你記得她的名字？」

「是的，先生，她的名字是格萊第夫人。」

「你連她的模樣都記不清，怎麼會記得她的名字呢？」

他笑了，不安地移動着他的双脚。

「對你說句實話，先生，他說，『那時候我還沒有結婚多久，我妻子的娘家，就是姓『格萊第一』。當我提取行李時，我可以發誓記得那個大胖子和那位夫人的名字。』」

時間不需要他再記了，正確的日期已寫在他老板的登記冊上。我和他商量好了，必要時請他做個證人，他也答應了。我又把登記冊的記載抄了下來，請老板簽了字，然後道謝退出。

現在，所有必需的證件都在我的手中，瑪娜的死亡證明書，伯爵的自白書，七月廿五日波西伐爵士給伯爵的信一切都有了。於是，我攜着它們走向喀爾律師的事務所。這番造訪的目的有二：第一，告訴他我離開他後的一切經過。第二，通知他我將於明早攜同我的妻子到林幕勒支去，要他叔父當着大衆面前打開大門來迎接她並承認她的身份。我讓他自行決定是否要同我們一起去，因為他是吉摩爾先生——這個家庭的律師——的代理人。

喀爾先生的驚異以及他對我的行動所發表的意見，我都無須贅述了。我只要說他立即決定了和我們一道同往康伯蘭。翌晨，我們搭早車動身——瑪娜、瑪莉安、喀爾先生和我同坐一車廂中；約翰·奧文和喀爾先生的一個書記另坐在別處。抵達林幕勒支車站後，我們先往杜德爾農場歇住。因為我堅持着要等着波西伐爵士在大衆面前開門迎接他姓女的歸來。我讓瑪莉安同托德太太安排着住宿的問題，我和喀爾律師則動身到林幕勒支大廈去。

我不願爲出和那個老頭因波西伐爵士的會見情形，他使我感到萬分的厭惡和蔑視。我警告他假使他不公開承認，我們將在法庭上相見。他屈服了，他說他的身體欠住，不能同我抗爭。

喀爾先生和我立即下樓擬好了一份請帖，用范禮先生的名義，把參加假葬禮的人們於第二天通通請了來。並另派人請一個石匠，要他明天來到林墓勒支教堂墳地，預備把墓碑上的假名字敲掉——當晚，喀爾先生宿在大廈裡，並要范禮先生在請帖上簽字。

我回到農場來，將整個奸謀寫了一份簡單明瞭的述文，準備明天在大眾面前宣讀。寫好後，並先給喀爾先生閱讀一遍。我們並安排好了一切證明將在宣讀後提出。

那個日子終於來了——羅娜重新走進林墓勒支大廈餐室的日子。當我和瑪利安引着羅娜緩步走進餐室時，廳中所有人都站了起來，接着是驚訝的表情和啾啾的私語。范禮先生的旁邊坐着喀爾先生，一個僕人站在他的背後，一手托着一瓶嗅鹽，一手拿着一塊浸透香水的手帕。

我先請范禮先生將我向大眾介紹。他伸開了兩臂，一邊由喀爾先生撐着，一邊由他的僕人撐着，這樣他才能直立地站了起來，然後開口說：「讓我向你們大家介紹哈威先生。我是一個殘廢者，所以請他來代表發言。他所講的，是一樁非常複雜而迷惑的事情，請你們大家靜聽着——不要作響。」說畢，他慢慢地降坐在他的椅中，用他灑着香水的手帕不停地在鼻子上嗅着。

於是我用簡潔的言辭宣讀了整個奸謀的敘述文，並把所有證件朗誦了一遍，介紹了約翰·奧文，然後讓他們傳閱着我的證件。接着，瑪利安也站起來報告了她在瘋人院中遇見羅娜及助她脫逃的經過。然後我又告訴了他們波西伐爵士的死訊及我們結婚的消息。

當我坐下來後，喀爾律師也站了起來。他以這個家庭法律顧問的立場說：「這樣奸謀，有了這些明證，已成為鐵的事實。這樣奸謀，明目

張膽地在我們大眾面前扮演著，我們大家却無形中協助那兩個惡漢完成了這個奸謀。對哈威先生及范禮小姐，我們真感到萬分的羞愧。」於是我扶起了羅娜，向大眾問着：「你們都承認她就是從前的范禮小姐嗎？」大眾同聲歡呼了起來，「上帝保佑她！」就在這歡呼聲中，羅娜萬分激動地退到樓上她舊日的房間去了。

我請在場的人跟我一道到教堂的墓地去，請他們親眼看到敲去了墓碑上的假墓銘。

一路上，有更多的人村民跟着而來。那個石匠已在墓前等待着。在大眾的靜默裡，他用銅鑿敲擊着那塊大理石。沒有其他聲音，也沒有人走動，直至一羣娜·格萊第夫人——幾個字不見了，大家才都深深地震了一口氣，好像是最後一道鐵鎚已從羅娜身上打掉。墓碑上餘下的文字，直到當天下午才全部鑿平。後面那上面又刻上了一行字：「安妮·凱羅烈，歿於一八五〇年七月廿五日。」

黃昏時，我回到林墓勒支大廈來和喀爾先生作別。他自己，他的書記，以及約翰·奧文那個馬車夫，將即搭晚車回返倫敦。他們走後，我接到一封范禮先生的悔過短簡——在第一聲的歡呼中，他就「神經震碎地」被抬回他的房間去。那短簡上寫着：「范禮先生祝賀你的成功，但不知哈威先生是否計劃在此居留。」我立即覆他，我的目的已經達到，除了我自己的家外，我是不想在別人家中居留的。范禮先生儘可放心，我們絕不至再來麻煩他。當夜，我們仍住宿在托德角農場的朋友家中。次晨，在全村老百姓的歡送下，我們回到了倫敦。

當康伯蘭的山間遠處在我們視線之外時，我不覺想起了開始這段困苦搏鬥時的惱人情況。現在回想起來，使人詫異不置。是「貧窮」阻礙了我們向各方求援的希望，但「貧窮」也間接做成了我們的成功，它迫使我親自奮鬥。假使我們當時有着很多財富，而向法律求助，試問現在還有什麼結果？誠如喀爾先生所說的：「這件奇案，你就是花了幾千鎊幾萬鎊還是不會有什麼結果的。法律不會使我得到我同凱羅烈太太的晤談結果，法律更不會使我得到柏斯卡的協助而迫出伯爵的自白書。」

在這個故事結束之前，還有兩件事情得附帶寫上。

回倫敦不久後，經友人的介紹，我在一家畫報社裡獲得了一項固定的工作。由於工作的努力，很得上峯的讚賞。

一個月後，巴黎舉行着一個國際性的美術展覽會，社方派我前往採訪報導及資料。

動身前一日，柏斯卡突然決定和我伴同行。自從歌劇院那一晚起，他就不會恢復從前慣常歡樂的神態。他決意作



一週旅行來振奮精神。

到巴黎四天後，我就把應做的事都做好了。第五天，我們安排好了由柏斯下帶着我到各處觀光。

我們的旅館相當客滿，所以我們兩人不能住在同一層樓。我的房間在二樓，柏斯下的三樓。第五天早上，我上樓去看他是否已準備好帶我出去。才到門口，就看見他的房門正半開着，門沿上有一隻被咬破的露着肌肉的長手按在那裡，那顯然不是我朋友的手。同時我聽到柏斯下低低地用意大利語說：『那個人的名字我還記得，但我的懷懷我已沒有什麼印象了。歌劇院裡我所看到的面孔，對我完全是陌生的。你的報告我將立即轉送——別的我不能再做什麼了。』『也無須再說什麼了。』一個陌生的聲音說。這時，房門大開了，那個臉上有過淡髮頰長的外國人走了出來。天哪，又是他，前一次我曾看見他追趕着詩的馬車而去，想不到在巴黎我們又見到了一面。

當我站在一旁，讓他走過時，他對我點了點頭——他的眼已非常睜大，緊握着樓梯的扶手走下樓去。

我走門走進了柏斯下的房間。他在門邊一張沙發上坐着，他睜大眼，當我走近時，他顯出有些退縮的樣子。

『我打擾了你嗎？』我問，『我事先不知道你有個朋友在房間裡，一直到他出門我才看見。』

『不是朋友。』柏斯下說，『今天我第一次見到他，或許也是最後的一次。』

『我想他給你帶來了壞消息嗎？』

『可怕的消息，華爾特！讓我們回倫敦去——我不想再在這裡停留——我懷悔這次來到了巴黎。我想忘掉了年青時的放肆，但它們却不把我忘掉。』

『但這個上午已來不及回去了，等到下午好不好？』我說，『還剩下幾個鐘頭的時間，你陪我出去走走，走得好嗎？』

『不，我的朋友。我就在這裡等着。但是我們今天一定要回去。』

我保證他當日下午和他一道離開巴黎，然後退了出來。

巴黎的召喚，我第一個神往於舊俄「鐘樓怪人」中的背景——洛脫丹教堂。問明了路徑後，我信步走了去。

我沿着長河濱路走向洛脫丹教堂。途中經過了已廢棄的住宅——無名屍體陳列所。有一大羣人圍擠在門口，顯然其中有些東西引起了大家的好奇心，或是滿足了他們恐懼的嗜慾。

假使我不是聽到了人羣外圍兩個婦人的對話，我走直向教堂走去的。其中一個剛跑了眼福正從人群中擠出來，她對另一婦人描述着那具屍首，是一個高大肥胖男人的死屍，左臂上有着奇怪的記號。

這些話一傳入我的耳中，我就停住了，也隨着人羣擠了進去。當我剛才聽到柏斯下和那個怪客的對話並看到那個怪

客臉色慘白驚駭下樓的樣子，我心中已在預測着某一事實。如今，這個事實竟將揭露在我的眼前。

一點一點地我擠了進去，一直到我的臉貼近那壁隔牆着生者與死者的玻璃屏前。

果然是他！——無人招認地仰臥在那裡。這就是他一生中才能運用與狠心毒計的可怕結果，他的致命傷是正插在心上的一把匕首。身上其他部分毫無傷痕，只除了右臂上，在與柏斯下有烙印印的同樣地方，有兩條很深的刀痕，劃成「形，那正是意文「叛黨者」的首字母，使兄弟會的那個秘密記號弄成模糊不可辨識了。

有一個人已先我擠了仇！。

III

從巴黎回來後，我們平靜地度過了夏秋兩季，現在我漸增的收入，也頗足供給我們的需要了。

來年的二月裡，我們的第一個孩子出世了——一個男孩。當他受洗禮時，我的母親，妹妹，佛西太太以及克利門太太都前來參加。瑪莉安是我們孩子的教母，柏斯下是教父。

現在只剩下一些事情值得記載的了，那發生在我們小華爾特滿了六個月的時候。

那時我被畫報裡描繪到愛爾蘭公爵，差不多外出了兩週之久。每天我和瑪麗通着信，除了最後兩天，因為行蹤不定，無法收到信件。我在夜間離開愛爾蘭清早回到了家。使我吃了一驚地，沒有人出來迎我。瑪麗，瑪莉安和小寶貝已在我歸來的前一天離開了。

僕人遞給我一張驚慌的便條，說是她們已經前往林幕勒支，要我一回到家裡也跟着就去。她也沒有說明原委，只叫我不必擔心什麼。

這時，我還來不及趕搭前往康伯蘭的早車，當天下午抵達了林幕勒支大廈。

瑪麗和瑪莉安都在樓上，她們正在我從前那間畫室裡。在我從前工作時慣坐的那張椅中，現在坐着瑪莉安，小寶貝坐在她的膝蓋上吮吸着假乳頭——瑪麗站在那張桌旁翻閱着當日那本小畫冊。

『你們幹什麼跑到這裡來？』我問，『范禮先生知道——』

瑪莉安打斷了我的話，告訴我范禮先生已因癱瘓疾而逝世了。喀爾先生把他的死訊通知了她們，並吩咐她們立即到林幕勒支大廈來。

西書評介



浮士德——這一時代的悲劇

細雨譯

原名：Faust, die Tragödie Unserer Zeit

原載：西德 Die Kommenden 半月刊

日期：一九五五年八月廿五日至十二月廿五日共八篇

定價：每期五十分尼

第六篇：男女之別

x x x

前文摘要：歌德在其「浮士德詩劇」中毫無疑問地告訴我們，那葛麗卿悲劇，實是「魔王」麥菲斯多所一手操縱並導演而成的。因此，如果我們以為這一戀愛悲劇，就是歌德理想中所認為完美的目標，那才是「不智的想法。事實上，歌德祇是在描寫一個普通凡人所易犯的錯誤，這錯誤是由於與生俱來的「邪惡」所造成的。其次，因為男女

本質上的不同，所以，那「魔酒」作用在浮士德身上（直接地），與作用在葛麗卿身上（間接地，經過浮士德為媒介）也就有顯著的差別。那「魔酒」在浮士德身上所引起的，是一種狂野的、抓住不放的、自私的欲望，正如一個酒醉皇皇、積極主動的男人所表現的一樣。至於在葛麗卿身上所造成的，乃是一個具有誘惑性的外表美，使女人們自私而喜悅地以具有這種吸引男人的能力而自傲。為了要更澈底瞭解這之間的差別起見，我們必得先對男女的本質，作一番基本上的探討。下面就是我們這一篇的本文。

x x x

論到這男女之間的差別，我們不僅觸及了這遍佈於自然與宇宙間神秘的陰陽變極而且由此提示到一個永久的

掠奪式婚姻

顧名思義，當然，那是專用暴力掠奪同種族或他種族的女人為妻的結婚法。這不僅為古代的人類所喜歡，就是現代某些地域也還在盛行此種婚姻制度。因此，有人還說掠奪式婚姻是人類結婚的原型吧。

如古代的希臘，羅馬等民族就把掠奪當為一種常識；斯巴達人甚至把它當為結婚儀式中不可或缺的條件，因而故意衝到丈人家去掠奪未婚妻回來舉行婚禮。

南美厄瓜多爾的瑪加人和亞特人也是崇尚掠奪的民族。不過，瑪加人是以他種族的女人為掠奪對象；阿特人即以掠奪同種族間的婦女為能事。還有一種殘忍的掠奪式現仍盛行於奧大利亞的某一地域，他們的結婚法是

羅娜悄悄地走近了我的身旁，臉上餘留着欣賞我的驚異的表情。

「親愛的，」她緊握了我的手說，「謝謝你的奮鬥與冒險，使我今日能重回了故居。」

「你知道他是誰嗎？華爾特？」瑪莉安高聲着小寶貝問我。

「我的迷惘也有它的限度，」我答道，「難道我連自己的孩子都認不得了嗎？」

「你的孩子，只答對了一半。讓我告訴你，他也是林慕勒支大廈的承繼人。」

從此，我們在林慕勒支大廈裡安住了下去……

(全書終)

這樣的：當男人看中對象時，他便隨身帶了一根棍棒滑到女家去，乘着女方不備時，當頭給她一棒，使她昏倒，再一把抓住她的頭髮或手脚，像拖狗屍似地拖回家去，然後把她救醒過來，就算是屬於自己的妻子。

古代的亞利昂種族間所行的可說是古今最為慘酷的掠奪式婚姻：那裡的男人每看中了對象，不僅將女家的房屋盡數毀壞，或放把火燒掉，同時還將女家的親族殺害，他們就在這樣號泣慘叫的殘酷場面中，悠然的掠了心意中的女人回去。儘管那是一種極盡非人道的行為，但在他們的意識中却以為那是一種嚴肅無比的結婚儀式呢。

此外，如塔斯曼尼亞，薩摩亞，新幾內亞諸島上的居民，也都是喜愛集團掠奪式婚姻的種族。

泉源，從這裏所湧出來的，可能是美好的與寶貴的，但同時也可能是醜惡的與低賤的東西；從這裏所燃起的火焰，可能是一種具有積極創造的愛，但同時也可能是一種具有消滅的憎恨；從這裏所造成的結果，可能是一種無邊的幸福，但同時也可能是一種悲慘的失望。這一切，最後都和塵世間人類的所感、所思、所慮密切交織而不可分。何處有堅強的生命力在活動，何處便存在着責任、善、惡的社會。因此，人類塵世生活的意義與目的，也就敞開着任人自由地去決定。

當世界與人類開創發展之初，據傳說中所想像，尚無男女之別。人類集陰陽兩性於一身。——言之，他是一個尚未區分的整體。在聖經舊約、摩西所著的「創世紀」中，較有先後不同的，有關此當的敘述。首先，他在高級精神世界中，以一個未區分的整體出現。隨後，他被上帝用「泥土」釀成人形。直到此時，為了要補足男性相當的缺陷，才另造一個女性的夏娃。

對於這一點，聖哲柏拉圖，也曾抱有同樣的意見。以為最古的原始人類，是一種陰陽未分的球形整體。上帝將這整體，對中劈開成兩半，當時的剖面，如今就成為人身上的前胸部份。自從那時起，這分開的兩半，無時無刻不在渴望重新合併，直到互相抱持，前胸緊接，才感寧靜。這雖是柏拉圖想像中的一幅「圖畫」，但卻頗為切合的情形。

純潔，無邪而貞節的。這時，個人的意志及自私的欲望，尚未喚起，同時也無從覺醒。自從人類有了性別以後，於是，那被喚醒的個別「自我」，才有可能將其中之生命創造力轉用之於自私與欲念這一方面（「失樂園」）。這裏，我們所應該注意的是：這作為人類精神中樞的「自我」，其本身是無分男女性別的。其所以受性別的影響，乃因為精神世界中也有陰陽二極的「力場」（Sanskrit）如果人類中樞的「自我」，一旦移植於此精神世界的「力場」中，則其自我意識及道德方面的自由意志，必逐漸發展至更高階段。這逐漸昇高的階段，由於人類性別的發生，而可以分為向三方面發展的可能性：一方面是每況愈下的「失樂園」似的墮落（依照舊約這個方向，人們經常想到與性欲有關的淫蕩、腐化與非人性！）另一個可能性，是逐漸強的「精神昇華」（依照新約這個方向，人們經常想到一切偉大、高貴、華美，由於人類兩性關係而觸發的高尚的東西，因為這兩性關係，不僅發生在物質方面，同時也可能發生在有關於靈性與精神的創造程序方面。這程序，轉而產生了科學、藝術與宗教！）

上述的理論，證實了我們對於人生過程及其有關「青春期」與「更年期」的研究。這個研究分成三部分：

①處於「青春期」前的兒童們，生活在一種天真無邪的，以自我為中心的，自足自樂的狀態中，那些我們所稱的「靈性」生活，以及「個性」的感覺尚潛伏着而未覺醒

自我意識與性別

為了要闡明上述的論點，我們將再作進一步的研究：男性與女性，代表了宇宙間具有創造能力的陰陽二極，其意義之重大，遠超過狹義上的「性別」。各種生命及活動，亦均淵源於此。當此陰陽二氣集於一體而未區分時，其所具有的內在生命及創造性的生長力量，亦與通常情形相同，但却是有一種穩藏着的，未釋放的以及不自覺的，而且是自然發展，毫無自主之意志。一直到陰陽二氣的整體，而成為另外的一個「你」，那混沌的，醞釀而無欲望的整體被分裂了，於是，由於孤獨，缺乏，渴望，一個覺醒的「我」也就隨之而誕生。這一個由痛苦，孤寂，失望而覺醒的「我」，在未和那原屬於他的「你」重新合併以前，是一刻也得不到寧靜的。

為了要使陰陽二極以自由的意志相互並立，以及為了要使各自覺醒後，再度在那較高層的精神世界中合併，進而通過此種步驟，使人類的精神方面的個別自我，得到應有的進展；因此，極性的分裂，以及男女性別差異之出現，是不可缺少的。雖然由此而聯帶產生痛苦和道德上的問題，亦在所不惜，——因為自由的自我意識之覺醒，使人類在男女性別之差異上，同時有產生邪惡的自私欲望的可能。

原始人類的陰陽整體，及其所內含的生命創造力，是

②在「青春期」內，青年們除對於異性發生興趣外，同時也對於整個世界發生興趣。「青春期」這個名詞的含義甚廣，它並不僅指兩性方面及身體方面的發育成長而言。對於異性發生興趣之中，青年們更與高深熱烈地去發掘他們自己的靈魂深處，以及宇宙自然與其同伴們的神秘。他們那正在覺醒的「靈性」，開始熱中於人類的高尚目標：宗教、藝術、科學等。當他們處在愛人身旁時，那些山川雲樹，以及前所未見的自然之美，一一向他們顯現。一切日常平庸的事物，也都變成偉大和聖潔。總之：人物、山水、及一切宇宙自然之美，都豁然開朗於他們眼前。因為在他們「初戀」的一刹那，他們就已立刻為愛而犧牲他們的自傲和童年的自滿自足。從此，各式各樣的「伊洛斯愛神」（Eros為希臘之愛神——譯者註），在他們的心中覺醒，而兩性間的愛，不過是其中的一小部份罷了。

人類是到處會涉及「生死變化」（Strib und Verde）的現象的。由於他那閉關自守的「自我」被粉碎了，他覺得自己已被分裂成一半，於是就不得不去找尋他那失去的一半；可是這裏所指的，並不單單限於異性之追求，而也包括了對於宇宙自然以及「神性」的追求。有許多人，對於他自己之失去童年的「自滿自足」（Celibatennig）感到非常的痛苦。這也是不足為奇的事情，因為沒有人能否認，在每一個新的人生階段開始時，一切憂思喜樂，使人難免有戀念以往之感。

③這種情形，在人類到達人生第三階段——「更年期

「——時，更為顯著。由於性腺能的逐漸退化，致使那已處於「更年期」中的老年人，對於人生各方面的興趣，也隨之而萎縮。於是，他就再退回到以自我為中心的「自滿自足」的狀態中。祇不過此時的「自滿自足」，並不像童年時期中一顰眉鎖的舊態，而是像秋天裏的一株禿葉的枯枝。因此，老年人所易犯的毛病，就是過於注意自己的一切。好利，喜歡吃喝，以及過於關心自己的健康情形，使他易於嗤笑青年人，並且以「人類的高尚目標」及「人道主義式之人類愛」為「青年人的幻想」。於此，我們可以看出，那產生男女二性間之愛所必需的力量，是如何地同時刺激人類向高尚的目標前進。如果我們沒有這種「賀爾蒙」(Hormon) 似的刺激力量，人類是永遠會由於怠惰和意志薄弱，而不能使那純粹屬靈的「自我」和那具有創造性的力量更趨博大，精深和慈愛。

男女的本質

我們現在準備要對於男女的原有本質，加以一番深刻的研究。在這裏，胚胎發生學上的男女二性發育成長的不同特點，可以很有用地幫助我們，以達到這個研究的目的，用精神科學的術語來說，女人是具有「陰柔」的體格，但却具有一「陽剛」的靈魂。由於這個緣故，在生命的養育和護理方面，以及「靈性」的感受及藝術的天賦方面，女人是具有特優的長處、相反地，男人具有一「陽剛」的體格，但在靈魂方面，却是一「柔弱」的。換言之，女人性格的

重點，是偏向於理想的「超世」精神，男人性格的重點則是偏向於「入世」的物質方面。從這裏來看，男女的本質是各有其「優點」和「弱點」的。

宇宙間的雙極——輻射中心和球形空間

現在我們必須再作進一步的研究：宇宙間祇有二種極基本的形式：①一個能向外輻射的中心點②一個能內含的，無所不包的球形空間。前者是「陽性」的代表，後者是「陰性」的代表。「陰性」向內吸收後，並包涵而養育之，所以是一種「感受體」，在吸收作用開始時，她是完全被動的，但是涵育時，則是一種高度的主動。「陽性」向外擴張，是高度的主動，但在創造和擴張過程中，同時也使本身消竭，所以在創造作用後（這時陰性開始轉變為高度的主動），「陽性」就轉變為被動。這是一「陽性」在各種階層和範圍內創造和作用的情形。

以幾何學上的形狀來作譬喻，「陽性」和「陰性」等於是是一個向外輻射的中心，和一個被覆一切的球形空間。但我們不要忘記了，每一個實際上的世人，在其精神和靈性上，或多或少地同時具有兩種極性。在藝術方面具有創造性的人物，譬如說，歌德之類，需要具有一種強度的「陰性」本質，來作為涵育及培植精神靈感的母體沃土。至於那些在世上曾經叱咤風雲，左右一切的婦女人物，則剛剛處在相反的情形。祇有在具體的物質世界上，為了要養育兒女，我們必須依賴男女二性的父母，來盡創造的功能

。至於在高級精神世界上，為了要培植我們靈性和精神上的產物，我們必須依賴自己，來作我們靈性和精神上的父母，而不必另求。這種兩性胚胎之發育，開始時雙方都是相同的：男女兩性，同樣地在骨盆區域，生長性腺。然後，其發展的方向乃有不同：女人的性腺，僅向下伸展少許，仍逗留在骨盆區域內，男人的性腺，却儘量向下發展，並突出體外，而至睪丸。我們可以這樣說：女人的本質，較偏於內向，並且仍保持着胚胎時期中的「赤子之心」，而男人則較偏於外向，遠離胚胎開始發育時的本質。因此，男女間的情形，總是可以相互對稱而不同的。

這種情形，就可以闡述男女間不同之本質。女人在肉體和靈魂方面，經常保持着兒童時期的「陰柔」性格，並且較偏向於幻想，靈性與宇宙精神方面，男人則在肉體（肌肉、骨骼）和靈魂（智力、科學技術的天賦）方面，經常保持着更多「陽剛」的性格，因而較偏向於塵世和物質方面。女人的具有這種「赤子之心」和不完全偏向於塵世的性格，並不說是絕對應該推崇，也不是說毫無價值。因為女人在胚胎時期，就已沒有和男人那樣在體格和外形方面向「剛強」和物質化發展，所以就保持着「內向」，形成了女人們所具有的特殊性格。至於男性胚胎中所含有的創造力和生命力，則儘量向外發展。最初在他的體格方面發育生長，然後發展到科學方面，技術方面和文化方面。但論到內心方面，則比較女人為「脆弱」。

這裏所說的「強」和「弱」，似乎還有加以詳細說明

的必要。在體格（肌肉、骨骼）和智力方面，男人是較剛強的。因此，外向性的職業，如政治、經濟、軍事、運動等都屬於男性的範圍。但男性的體格，並不適宜於作「出世」之思想，同時也不適宜於養育兒童。至於肉體和精神方面也不及女人那樣地在家庭主婦，謬士，以及在遭受命運打擊時所表現出的忍耐和毅力。在這方面，男人是較早地易感失望，並在肉體和精神方面較女人為早地易於崩潰。根據上述分析，我們可以這樣說：女人的本質，實較男人的更為接近生命的根源，她們在生理上以及社會意識上，代表着人類「聖火」的守護者。因此，她們依照內心的需要，造成了人類的家庭，擔任着內助的工作。相反地，男人本質中具有的是「剛強」，「實際」，「有限度的理想」等。她們向外注視着物質世界，所以她們的本質，不是傾向於「生命之火」，而是與「破壞的力量」相關聯，但這並不就意味着男人本質的貶低或無用。因為，溫和而流動的「生命之火」，以及冷酷而剛硬的「破壞力量」，同樣是造成塵世生活所不可或缺的因素。

男性的「破壞力量」

我們這一個時代的進展，是由於數學，自然科學及各種工業技術所造成的。有了這些工具，人類便能掌握世上各種物質，但同時也因此而釋放出了破壞的力量。現代人類所遭遇到的經濟恐慌，戰爭災難，以及原子彈的威脅等等，都是這一點的證明。至於婦女們則不辭勞瘁地生男育

女，以補充男人們所造成的人口的死亡。這不是很清楚地說明了在男性本質上所作用的「破壞力量」以及「死亡因素」嗎？就「靈性」方面來說，男人的天性，也是傾向於消極破壞方面，如「懷疑」，「譏刺」，「現實」，等等；女人的天性則傾向於積極建設方面，如「信仰」，「忠實」的態度」等。在這裏，男女雙方的陰陽二極，也是需要互相補充，互相糾正的。

陰陽二極，缺一不可的理論，最好莫如從人類生育的這方面來解釋。即使是一個十二分庸俗的靈魂，其投胎出生，也必須由一個受精的成熟卵子來成形，而這個受精的卵子，亦是由流動不息的女性生命力與剛硬授形的男性破壞力量互相結合後所賜與。在這種結合的過程中，男女雙方，都經歷了一種生死的變化。就在愛之結合中，雙方都必須將自私自利及自足自樂的「自我」交給對方，從而此一「自我」即趨死亡，因為每當創造一個新生命時，同時必須有另一生命之被犧牲而死亡。所以歌德寫出了含義甚深的如下詩句：

「涼爽而可愛的夜晚，
也是生命出世的時刻；
奇異的念頭突然向你襲擊，
當你看到了燭光搖搖不息。
你不再在黑暗中徘徊，
也不再在黑暗中被包圍；
一個內心的要求——新生，

最後，我們還可以找出一些與上述論據相關聯的事實來。在基督教成立以前，歐洲有一句拉丁古語：「*Mater et Tacet in ecclesia*」，那就是說：「婦女們不許擔任敬拜神祇的職位，」她們在敬神的工作上，其地位是不能與男人們相提並論的。後來天主教會模倣着這個習慣，也僅以男人去擔任神父的職位。一種私人的基督教集團名為「*Armenian order*」的，規定其會員必須是男性。至於中古時代的寺院組織和騎士組織，不用說，全部把持在男人的掌握中。直到近代，這種趨勢，轉向另一方面發展，認定女性的保母似的力量，實為培植新生的精神思潮所不可缺少。就另一方面來看，那對於「永恒女性」——聖母瑪麗亞——的崇拜，實起因於純粹男性世界之需要女性元素的補充。誠如歌德在「浮士德」尾聲中所賦的那首詩：

首詩：

「高高在上，統治世界的女性，
讓我學日向蒼蒼穹
窺究你那偉大的神秘力量！
請將忠誠與溫柔
補充我這男人的胸膛，
好教我帶着聖潔的愛，
向你祈求敬拜。

祇要你有什麼囑咐，
我們將以無比的勇氣去迎接；
當你眷顧我們，安慰我們，

引着你們向更高的領域上昇。

遙遠的距離，阻擋不了你的意志，
凌空的胸襟，使你飛舞而至；
燭光閃出了誘惑的力量，
直到你，可愛的飛蛾，被焚而亡。
你能超脫「生死」的關鍵，
我們要向你致無限的敬念。

如果你不是那樣，
如果你不是那羶，
你就只是黑暗世界中憂戚的羔羊。」

就某一標準來說，男女二性，是互相平等，互相補充的陰陽變極。但就另一標準來看，世上所有科學，宗教，藝術等之成就與表現，均由男性包辦。這是因為祇有男性才在胚胎發生時，全部成形，因之具備了歷世上所需要的全部條件。至於女人們，則在胚胎發育時，因受先天的限制（請參閱本文前半部），故無論在體格上或「靈性」上，都只具有超世的，天真的，兒童似的特質，而不適宜於正式的塵俗工作。但她們却無時無刻，不在人類的舞台上，以她們的靈感和保母似的力量，置身幕後，協助男人們從事塵世生活的創造。試問人類歷史上的那些大人物，如果沒有女人們從旁協助和鼓勵，他們是否仍能成就那些驚天動地的豐功偉業呢？

苦難的聖母 (Mater Dolorosa)

邪惡的火燄，自會突然消滅，
貞節的少婦，
值得敬拜的聖母，
為我們所選擇的女王，
你的地位高如女神一樣！

在男人方面，一切工作和負擔，都是準備向外發展的，而女人則是那內在而神秘的保母工作的實行者。每個人對於「母性」的偉大，都有他自己的了解。原來母愛の本質是純粹，天真而無私的，所以是屬於原始兒童性格的一類。因此，每一個人，無論是富貴貧賤，智愚不肖，在極端苦難恐懼之日，總是呼喚其母；因此人類的母親，是任何勝利和權勢所不能替代的。

如果說，男人們是在奮鬥中成熟，是在努力上進中求完美，使其雖在各種錯誤和失足（一如歌德的「浮士德」書中那樣美麗動人地所表現出來的）之後，仍能找到「永久的愛」而得救，那末，女人們却是在苦難與堅忍中成熟。她們是名符其實的「苦難的聖母」(Mater dolorosa)。由於我們每人降生時為男為女的不同，因而在世時所受的工作和負擔，去世後所攜帶而去的「業果」，以及轉世時所能得到的另一新生命，也都隨之而異。

(第六篇完，全文待續)

附：第八十期及八十一期「拾穗」西書
評介專欄勘誤表：



(一) 蕩寇新傳

原名：The True Story of Jesse James
廿世紀福斯公司出品
五彩新藝綜合體武俠片

廿年前，「蕩寇誌」和「續蕩寇誌」，使好萊塢電影圈，發現了一個新的拍片題材。從此之後，搶火車，劫銀行的片子風起雲湧。前者由泰羅鮑羅，亨利方達二人分飾詹姆斯兄弟。後者則由亨利方達及傑克古柏（飾傑西詹姆斯之子）主演。故事內容，先後大同小異，而詹姆斯兄弟之落草為寇原因，則稍有出入。本片名為「傑西詹姆斯的



圖一：勞勃韋納和新星胡珀蘭姬

期別	頁數	行數	誤	正
80	(98) 上半頁	倒數第2行	而且	而是
80	(100) 上半頁	第4行	天文	天父
80	(101) 上半頁	第3行	應試接愛	應該接受
80	(101) 上半頁	倒數第7行至8行	我們應該以一個...麥非思多	麥非思多才乘機向男人施其魔力。
80	(101) 上半頁	倒數第4行	他	她
80	(102) 上半頁	倒數第3行	平衡	平衡
80	(102) 下半頁	倒數第4行	在一	這一
80	(103) 上半頁	第4行	在他	她
80	(103) 下半頁	第2行	在留	留在
80	(103) 下半頁	倒數第9行	慈愛	慈愛
80	(103) 下半頁	倒數第6行	慈事	凡事
81	(197) 上半頁	第2行	組織	組織
81	(197) 下半頁	第8行	抓信了	抓住了
81	(199) 下半頁	第3行	第三部	第二部

拾穗譯叢零售價格

第一種：溫莎公爵回憶錄（售完）	新台幣	美金
第二種：劫後孤雛	五元	五角
第三種：征服星空	五元	五角
第四種：波城世家（售完）	十二元	一元二角
第五種：海上漁翁（售完）	十三元	一元二角
第六種：蕾綺表姐	十二元	一元二角
第七種：滄海珠淚	四元	四角
第八種：天才推銷家	四元	四角
第九種：自殺俱樂部	四元	四角
第十種：春閨夢裡人	六元	六角
第十一種：西洋歌劇的故事（售完）	十二元	一元二角
第十二種：海狼	十五元	一元二角
第十三種：唐卡米羅的小天地	五元	五角
第十四種：交響樂的故事	十八元	一元八角
第十五種：玫瑰紋身	八元	八角
第十六種：石油的故事	六元	六角

（包括郵費在內）

「真實故事」，姑妄信之。

法蘭克詹姆士（傑夫陳特勒演）是哥哥，是南軍的一個游擊隊員。弟弟傑西（勞勃韋納演）原係莊稼，爲了北軍侮辱他的寡母，後來又毀了他們的房屋，於是亦憤而投奔南軍游擊隊，南北戰爭和息後，因游擊隊不爲北軍所承認。因此無法容身，兄弟二人追上梁山，淪爲綠林英雄。縱橫各州，凡十六年，犯案累累，不計其數，但有時亦刻富濟貧，因此博得俠盜之號，當傑西正待洗手不幹，棄邪歸正時，他的懸賞花紅已達二萬五千元，終於被手下人出賣，而喪失性命。以最後死在福特兄弟鎗下的一段處理手法而言，廿年前的作品，依舊有它的價值存在。

(二) 男女之間

原名：H, Men I H, Women I

廿世紀福斯公司出品

五彩新藝綜合體喜劇片

大衛尼文是位心理分析博士，對於女人的心理揣摩，尤有心得。可是當他遇上一位女人，不是他的病人，而是他的愛人時，他的博士學識，就顯得毫無用處。這不僅把心理學家盡情地諷刺一頓，而且也說明了女人之善變，善



圖二：大衛尼文看到丹利和「他未婚妻」巴薩拉茲區的精彩表演

氣，和男人之善妒，善忌。喜劇片拿心理學家開玩笑，並非本片爲開始，而大衛尼文與琴述羅吉絲的演出，則使本片增添佳趣。此外尚有能歌善舞的丹地利，和「狂夫淑婦」中之巴薩拉茲區，演員陣容十分堅強，是好萊塢近來難得的喜劇片。

(三) 伸冤記

原名：The Wrong Man

華納兄弟影片公司出品

偵探實情片

本片誠似導演阿爾弗特希區考克所言，是他導演的許多偵探片中，與衆不同的一張。所謂與衆不同者，乃是指故事的本身，是一件真實的案子，根據實情，在紐約當地的街頭，店舖，地下車道中拍攝。但是希區考克的一貫作風，化平淡爲高潮，簡單爲懸宕，仍是絲毫不變。亨利方達是個安貧樂天的樂人，不幸由於一位劫犯的面目和他十分相似。因此被連累着吃官司，精神上遭受無比的損害，他的妻子維拉麥愛爾，甚至變成神經錯亂，這一件冤獄，

幸而得到一位好心的律師義務辯護，並指示迷津，要他們回憶劫案發生時的時間證人，以便雪冤。但無巧不成書，亨利方達所能找到的證人，死的死了，走的走了，最後，在無可奈何之下，亨利唯有訴求上帝賜予繼續奮鬥的勇氣，而奮鬥竟然出現，真犯落網，案情大白。然而，亨利方達嘆口氣，他已經吃盡了大虧。

圖三：The Wrong Man 亨利方達



(四) 紅樓春怨

原名：The Barrets of Wimpole Street.

米高美公司出品

五彩新藝綜合體愛情片

依麗莎白巴萊脫和勞勃白朗寧 (Elizabeth Barrett Robert Brown ng) 二位大詩人的戀愛史，其本身也是似詩一般的羅曼蒂克，因此為後世所樂道。尤其是這首詩有美麗圓滿的結尾，並且啓發了當時女性掙脫家庭樊籠，和戀愛自由的觀點。自然，在目前這已經不算一回事了，但是在他們古典式的戀愛，高雅端莊的風度前，觀眾自然會把意識回到幾世紀以前去。珍妮佛瓊絲擔任依麗莎白巴萊脫一角，可說是一個理想人選，她的兩腿不能正常行動的半殘廢生活，使她形成早期的憂鬱消極人生，因此她的言語也是帶着詩的悲傷。自從詩人白朗寧造訪溫波街 (Wimpole Street) 的巴萊脫府第後，她的生活有了大轉變。儘管她父親老巴萊脫先生 (約翰吉兒格德演) 嚴峻苛求，禁止女兒的交友，當依麗莎白眼着妹妹和她男友的被迫後，就覺悟在樊籠式的家庭中，監督式的愛護下，毫無人生樂趣可言。於是她和白朗寧私奔，組成美滿家庭，這時她的二腿也復康，老巴萊脫也無可奈何了。

依麗莎白一角，過去亦曾由瓊瑪希拉主演。珍妮佛瓊絲未令觀眾失望。而約翰吉兒格德之扮演老巴萊脫，則是極成功的一個。約翰原係英國舞台明星。



圖四：飾詩人白朗寧之比爾來佛士，與珍妮佛瓊絲

原名：Written on the Wind
環球國際影片公司出品
五彩愛情文藝片

本年度的奧斯卡金獎像中，女配角一項，落在本片中的扮演一個放恣任性的石油大王的女兒，桃樂賽麥琳身上。桃樂賽麥琳雖然沒有主演過大片，但她的洗練演技，她的美麗的身段，和誘惑動人的容貌，早已給觀眾留下很佳的印象。

本片另三位演員，是洛赫遜，勞琳白考兒，及勞勃史丹克。勞勃是石油大王的兒子，酗酒成性，但和女書記勞琳白考兒結婚後竟能放下酒瓶。白考兒原和洛赫遜青梅竹馬，早就相戀，而與勞勃之相識還是洛赫遜的介紹，因此洛的內心創傷自不待言。偏偏石油大王的女兒麥琳也看上了洛赫遜，纏擾不已，總不能遂所願，於是，由愛生妒，向她的兄長進讒言。同時，勞勃因聽醫生說由於他的身體羸弱，生育希望甚少，心中悶煩，再度縱酒。當白考兒對他訴說懷孕的時候，頓使勞勃疑心是洛的孽種，不由得大怒。



上圖五：洛赫遜和勞琳白考兒在法庭受審
下圖六：勞勃史丹克痛攔他的任性妹妹桃樂賽麥琳

拔鎗欲殺洛赫遜，麥琳見狀，向前奪鎗，竟把勞勃誤殺。劇情發展至此，忽然又起一個高潮，麥琳誣指是洛所殺，這位放恣的小姐，意氣用事，幾乎把洛送上電椅，但最後終於受良心譴責，把事實公諸法庭，才使白考兒重新投入洛的懷抱。外國的富家子女，往往缺乏教養，任性胡為，桃樂賽麥琳算是極像了。

(五) 苦雨戀春風



E.P.S.

閃光燈造成的夜景

環境良好的時候，任何人只要他用攝影機，就能拍出好相片。有了美觀的被攝物，理想的光線，怎麼還會拍不成？但是如果被攝物不適宜，怎麼樣呢？環境不醒目或是光線平淡不良，該怎麼辦？業餘家當然會弄巧的收起攝影機，一走了之。然而職業攝影家卻沒有這種好運氣，他必須留在那兒，費盡心機也得要設法拍出一張傑作來，不然他就只有永遠默然無聞了！

職業攝影家如何來對付這種不適於攝影的環境？真是五花八門，樣樣都有。我自己如果遇到這種情形，多半都是設法造成「人為」的光線以解決之，也就是不論室內或室外，用人工的照明來補原有自然光線的不足。

天空的夜景就是一個難題，如果等所有的電燈都開亮了再拍，天空已過暗，不能顯出建築物的輪廓，解決方法

之一是把攝影機固定在三腳架上，在天黑以前先與以一次短暫的曝光，攝取建築的細節，按曝光表指數之半曝光。然後把攝影機留在原處不動，等到天黑以後再作第二次長時間曝光，攝取燈光。這種方法對於彩色軟片最為適用。尤其是拍攝日落時的化工廠，煉油廠等。這種相片多半都是千篇一律利用二次曝光拍攝的。第一次攝取日落及工廠輪廓，第二次天黑後用較長時間攝取燈光。

但是如果你想在上列情形之外再多攝進一些近景細節時，怎麼辦呢？有一次我就正好遇到這種情形，要拍攝的是轉電話工程車，背後要顯出昏暗的天空及萬家燈火，用以說明電話公司的一句宣傳標語：「當你入睡時，他們在工作！」我知道必須要有適宜的天氣，恰當的時間，同時也得自行設法造成近景的照明。獲得警察局的許可後，我



(圖一B)



(圖二A)



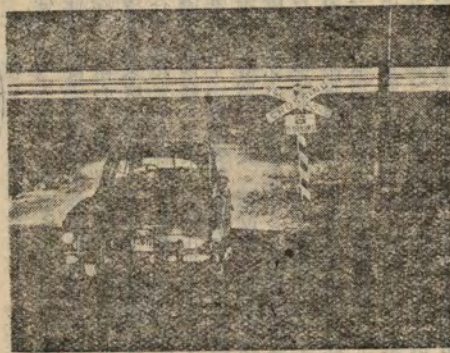
(圖一A)

們選了一個天氣良好的日子。四號半鐘到達拍攝地點，半小時後那裡就將擠滿了下班的人羣。攝影機在三脚架上固定好，工程師也駛入指定的位置，對好位置，焦點後，我把快門收小到 ∞ 。拿出閃光燈和三只燈泡，把快門放在T位置上長時間開放，隨即迅速跑到預計的位置去點亮一只燈泡，再跑到第二位置連續點亮了兩只燈泡，最後跑回機旁關閉快門。

按照我的估計，在我跑來跑去點亮閃光燈的期間內，背景也同時獲得了適當的曝光。為了萬無一失起見，我又換上一張軟片，再如法炮製一次，這次使用SS光圈，兩張軟片一共用了十分鐘的時間。圖一A就是所攝結果，圖一B是下車，攝影機和閃光燈的位置關係。

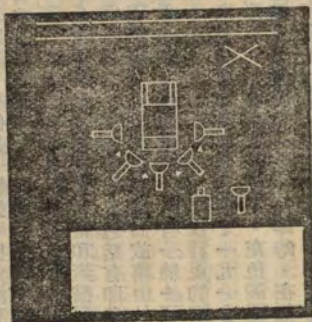
被攝物固定不動時，利用閃光燈在不同的地位造成一人為之光線，極為容易，曝光時間也易於計算。預先估計好每個閃光燈泡所照亮的部位，為求簡便精確起見，最好一律使用相同的燈泡，並且使燈泡至目的物的距離也全部保持相等。所用光圈大小就可以按照這相等的距離與目的物距離計算。拍攝時可以使快門長時間開放，或者忽因環境有受其他光線干擾的危險，可以請一位助手在你變換位置時用黑色板片把鏡頭遮住。

參照附圖二A，可以使你計算曝光時間時更感容易。這列火車在午夜一時到達，我有幾小時的時間可以拍攝車內之各項設備。我慶知有人曾拍過列車外景，略有成功，因而我也極想一試。我把攝影機離地一公尺高，固定在三



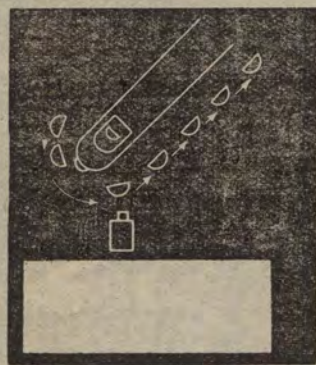
(圖三A)

另外一張照片，圖三A，是為一家鋁器公司拍的，目的在說明他們的鋁板做成鐵路標誌並塗用夜光漆的情形。為了加強效果，我們決定拍攝一張戲劇性的夜景：一輛汽車停在平交道前，等候火車經過，車頭燈照亮了標誌。我們找了一個夜間極為靜的地點，以便有充分的時間工作。黃昏後我們到達目的地。攝影機固定在三脚架上，車停好，對正焦距。此時天已黑，可以開始工作。定好光圈，



(圖三B)

打開快門後，首先對準標誌點亮幾只燈泡，使它上下左右都受到均勻的照明，然後再把汽車分區照亮。身上穿了一套黑衣，以防止在軟片上留下影子。然後請助手開亮車上所有的電燈，並且把列車也踏下，使車尾紅燈也亮起來。此後就等候有火車通過時拍下它的燈光。我們在同一地點拍攝了數張軟片，直到夜深人靜，火車也不再來了，才收拾回家。



(圖二B)

脚架上。有幾輛車窗中有光線射出，正好使我對正焦距。我準備用二十五號閃光燈泡，距離車身七公尺照射。我把光圈定好後，向鐵路工人借來兩盞信號燈，和助手定好聯絡信號。他先用黑紙板把快門業已開啓的鏡頭遮住。當他看到我閃亮信號燈時就把紙板移開，並回我一信號，我就立時點燃閃光燈泡，他再把鏡頭遮住……

請司機關閉了車頭燈後，打開快門，我就急速開始行動，邊走邊換燈泡。在車頭左側亮了二只燈泡，沿著列車一共亮了二十餘只。自己盡量躲出攝影機範圍以外，最後爬入駕駛間在裡面又點了一只，然後請司機按所需時間把車頭燈開亮。半小時內我們拍攝了兩張，結果都極為良好。



坎定斯基和他的情婦

梵谷 (Vincent van Gogh) 這個人真是倒霉，他生前把他沒有賣去的畫作全都留給他的家族。結果呢，爲了他家後人的粗心大意，輕率怠忽，竟有五百餘幅不翼而飛。抽象派畫家坎定斯基 (Vasily Kandinsky) 則不然，同梵谷比較起來，可說是幸運多了。他把他的畫作，遺留給他過去的情婦。後來，經歷了世界大戰，經歷了革命變亂，更經歷了一個飽受輕蔑的女人的無名怒火，却居然能屹立無恙，遺留到今天。這位曾受到唾棄的女人，名叫嘉勃麗爾 (Gabrielle Muentzer)，她曾經做過坎定斯基的情婦，有十三年以上的歷史，可是，自從一九一四年坎定斯基把畫作遺留給她以來，她對這些畫作，却從來就正眼都不瞧一瞧。本年二月間，欣逢嘉勃麗爾八十壽辰，這位弱不禁風，白髮隱隱的老太太，竟把她的全部收藏品 (價值美金五十萬元) 一股腦兒讓渡給明興城。這位老太太到末了還是一點都不含糊，當這些畫作在明興市立畫廊中展出之際，雖然展出品中也包含有她自己的作品，她仍毫不留情，拒絕前往參觀。

這些展出品，不但是一般公衆從來沒有看到過，就是專家們也一向無緣領略，所以展出之日大家都爭先恐後，以一睹爲快。畫廊的牆壁上張掛着一百二十幅油畫和色彩速寫，有差不多一百幅的水彩畫和素描畫，還有幾十幅石印畫和蝕刻畫。早期的畫幅，包括有印象派的風景畫，學院派的肖像畫，以及甜美的神仙故事中的景象，對於日後行將發生的革命性的改革，沒有一絲一毫的暗示。可是突然之間，在一九〇八年時，巴伐利亞的鄉村景色變成了一塊塊的火黃，蔚藍和黛綠。到了一九一〇年，顏色逐漸地戰勝了形式，一座教堂的尖塔，在色調變易的暴風雨中瘋狂地搖撼。然後，到一九一一年時，在他第一批現代化的純然非寫實派的畫幅中，一個完全屬於坎定斯基所有的與衆隔絕的世界，陡然湧現了出來。這是一個與實在的外界毫無關聯的世界，是各種顏色的大調和，牠爆炸開來，充滿



圖一：坎定斯基作「嘉勃麗爾像」



圖二：嘉勃麗爾作「坎定斯基像」

了光線，充滿了空氣，充滿了能量，從畫布上猛烈發射出來。當本世紀之初，嘉勃麗爾在明興城首次遇見坎定斯基之時，她是一個面帶愁容的女郎，有棕色的頭髮，大大的眼睛。她很渴望作畫。坎定斯基呢，當他三十歲時就和他年青的妻子一起離開了他在俄國境內的一個單獨無味的經濟學教授職位——這時候已經儼然是一群獨立畫家的領袖，而在他們的學校中教畫，嘉勃麗爾於是就成了他的得意門生。常在課畢以後，他仍舊留着她，還帶她去漫遊作畫。第二年中他們離開了明興城，開始了爲時五載的歐洲與北非之旅。

在巴黎，他們碰到了瑪蒂斯，以及其他向印象派背叛的野獸派畫家。他們在一九〇八年回到明興以後，就在城郊史伐賓地方一家公寓中安頓下來，這地方於是就成了明興城野獸派的總司令部。克里 (Paul Klee) 住的地方祇跟他們隔了兩間屋子，此外住在鄰近的有庫賓 (Alfred Kubin)，馬爾克 (Franz Marc)，焦倫斯基 (Alexei Jawlensky)，麥克 (August Macke) 等人。他們在巴伐利亞南部旅行作畫之時，坎定斯基和嘉勃麗爾發現了穆爾斯村，他們在那裏買了一所房子，可以飽覽阿爾卑斯山麓的景色，這所房子直到如今都被稱爲 Ruesenhaus (俄人宅)。在這屋子裏，坎定斯基常與他的同道相集會。麥克這樣寫道：「每一天就像是過節一樣，在坎定斯基家中，我們無時無刻不縱聲大笑。他笑起來像是一個古代的希臘人，那麼響亮，那麼自由自在，真像是荷馬式的朗笑。

當坎定斯基從野獸派進展到抽象派時期之際，他的同道中有一些保守份子向他背叛了。坎定斯基，嘉勃麗爾，馬爾克與庫賓就走了出來，立刻又有焦倫斯基，坎本當克 (Campebonck)，克里與作曲家秀恩勃格 (Arnold Schoenberg)，等人和他們聯合在一起。他們組成了一個名爲 Der Blaue Reiter (藍騎士) 的團體。這個名字是坎定斯基與馬爾克兩人在啜飲咖啡時想出來的。坎定斯基後來回憶道：「我們都喜歡藍色。馬爾克喜歡馬匹。我喜歡騎馬的人。所以就自然而然的產生了這個名字。」

抽象派畫風創立後不久，到一九一四年間，世界大戰爆發，坎定斯基不得不離開德國，於是他們的團體迅即宣告解體。最初嘉勃麗爾還在中立國的瑞士境內和他相聚。可是當他前往莫斯科時，她却回到了明興城，所以，一九

一六年間他們倆在斯多霍爾姆最後聚首三個月以後，兩人間的情誼終告斷絕。嘉勃麗爾買得歸里途中曾畫了幾幅畫，那些風景中儘是些焚燬後的斷垣殘壁，荒涼不堪，由此可反映出她當時的悲憤的心情。坎定斯基離開她一年後（那時他已經和他的前妻離婚），就和一位俄國將軍的女兒結了婚。他安然穩渡了共產黨的革命，最後移居到巴黎，在這裏，他完成了他最抒情的結構緊密的抽象畫幅，而後在一九四四年溘然長逝。

嘉勃麗爾把坎定斯基遺留下來的所有的畫幅都保存了下來。希特勒執政初期，納粹黨人認為他的畫作太過頹廢，而要把牠們燒掉，這時候，她把畫幅放在明興城中妥為保存。後來，特為在 *Rosenhans* 的地窖中興建一個貯藏室，這些畫幅在她交給明興畫廊以前就一直保存在地窖裏面。嘉勃麗爾對於坎定斯基拒絕有所談論，她守口如瓶，祇說了一句話：「他這個人非常貴族化。」這位風燭殘年的八旬老婦，面容慈祥，眼神有驚人的坦白。她現在還住在 *Rosenhans*。

可是在她的屋子中，那木製的樓梯，在很久以前曾經被坎定斯基着意裝飾過，所以她每一次通過樓梯的時候，她的眼光可以引得到他那歡快的黃色與紫色的騎士們，在別具風格的花朵中與高朵烈地左右馳騁。

印度的雕刻

古希臘的雕刻，每以體格完美的運動健將，或是骨肉停勻

的窈窕淑女，作為其理想。可是印度的雕刻則不然。印度人相信，人生的目的，是求取對於物質環境的解脫。而藝術一途，也當以此為其終極。所以，印度的雕刻，常以一種神祕，清淨而質樸的形象，作為其理想。在印度歷代的雕像中，不管是在第四至第五世紀間達其峯巒的佛像也好，或者是第八至第十二世紀所建印度教廟宇表面呈波浪起伏的人像也好，全部可以看出，雕刻家要努力求取內在的解脫。就像「女菩薩頂禮像」，雖然現在面目已經大為破損，而且有幾條手臂和若干表象徵已毀去，可是人們見了依然能油然而生虔敬之感。她那豐滿的胸脯和臀部，相當於原始人類的神力無邊。她那過長的柳腰款擺，儀態萬方，可顯見她的神力無邊。她那過長的眼睛，高高拱起的眉毛尖尖的作祈禱或致敬狀的手指，顯出她內在精神的全神貫注，使看見的人心中那一份虔敬之情獲得了指引。對於印度的藝術家，此種藝術作品乃是宗教儀式與神奇法術的一種聯合，所以在印度，雕塑之技，乃成為一種是有強烈宗教意味的事業了。

高更以前的高更

過去半世紀中，高更（Paul Gauguin）之名日益鼎盛，世人都認為他發明了一種特異的風格，譽之為天才畫家。而在同時期中，伯納德（Ernie Bernard）則被認為是一個第二流的象徵派畫家，終至默默無聞。可是當一八八〇年代時，正是這位年齡祇及高更一半，當時年方弱冠



圖三：女菩薩頂禮像

的伯納德，把高更導引出印象派的樊籬，引向那目前公認為屬於高更的特有風格。那時候，伯納德畫着高更派的畫，却比高更自己還要早。

美術歷史學家雷華德（John Rewald）在他去秋出版的權威著作「後期印象派：從梵谷到高更」中，曾經談起了這樁掌故，在這以前，世人對於伯納德所擔任的角色，知道得很不清楚。原來在一八八〇年代末期，高更沿着印象派的路線，在勃里登的阿文橋村作畫。伯納德是一個

才華早露，具有反叛精神，並富理解力的智識青年，他常和梵谷一起到巴黎郊外旅行作畫。梵谷對於伯納德的畫很為賞識。他鼓勵伯納德去尋高更。這位年輕畫家，就在一八八八年八月初旬，帶了巴黎最新的前衛畫家的意見，以及他自己的某些理論，到阿文橋去見高更，除此以外，他還帶着他的三寸不爛之舌，把這些理論解釋得非常透澈。他這時正在設法除去印象派在畫布上的影響；而指向一種象徵派的風格，在這一派裏，簡化的形式，能把所象徵的



圖四：伯納德作「自畫像」

的對象的實在意義，強有力地並且明確地傳達出來。

伯納德的天才雖然不能與高更相提並論，可是伯納德用言語表達意見的能力，却比高更強得多。這位年青人的理論燃起了高更的想像力，刺激他去形成他自己的意念，驅使他在畫布上進行起試驗來。這兩位朋友在阿文橋一起作畫，熱衷於討論他們每日的發現。那一個夏天，高更完成了他一生中風格上最主要轉變，與他的過去完全斷絕，開始以另一種風格作畫，終至使他的聲名雀起。

後來，照伯納德的說法，高更自稱為「象徵派的主腦」。伯納德認為他是被高更出賣了，因此兩人間的友誼遂告破裂。這事過去多年以後，伯納德還記得，有一次，他的姊姊，在一間拍賣室中遇到了高更。她怒氣勃勃地說：「高更先生，你是個出賣朋友的人。你破壞了你的諾言，

使我弟弟受到極大的傷害。你自己揚言，象徵派畫風是你發明的，但是我的弟弟才是牠真正的首創者。」據伯納德說，「高更那時一言不發，悄然離去。」

高更向那不可知的境地繼續探求，到他死後，其聲譽乃蒸蒸日上。伯納德呢，變成了意大利文藝復興期大師的愛好者，並且轉向了神秘主義，走到比較安全的路徑上去，直至於瀝沒無聞。他後來活到七十二歲，到一九四一年才死去，可是他再也沒有阿文橋時期的那一份活力和創造性了。不過在介紹梵谷作品給世人的這一事上，他却是一位重要人物，其功實不可沒。

力的線條

在二次世界大戰以前，抽象藝術以幾何形繪畫為主，這種畫風脫胎於立體派，而在孟德連 (Piet Mondrian) 作成其純然由紅白藍三色組成的構圖時，達其最高峯。可是在過去十年中，卻又來了一種新的試驗，治西方藝術與東方畫法於一爐，用流動的線條的韻律，成爲一種「手寫體繪畫」。

這一類畫派包含有美國畫家托培 (Mark Tobey) 的「白色畫法」以及浦洛克 (Jackson Pollock) 的「滴畫法」，而其領袖則爲生於德國而歸化法國的哈同 (Hans Hartung)。他在巴黎被譽爲「現代藝術之先知」，在德國則被推爲「戰後時期最具影響力的畫家之一」，在美國，也



圖五：哈同作，T56-6

被稱爲「書法體抽象派」的最作畫師。哈同少年時也追隨當時的風尚，出入於美術館中，欣賞倫伯蘭 (Rembrandt) 與格列可 (El Greco) 諸大師的名畫。後來他看到了馬爾克 (Franz Marc) 的「動物的命運」一畫，其風格力大爲改變。到一九二二年，他已經在無意中發現了用線條描寫情感的奧秘，在單色的背景上，他的線條能像六月和風中般帶飛揚般的歡快，能有捲繞好的螺旋般的緊張，能勃然作怒，能與高彩烈，也能在重重失望之下勉力掙扎。世界大戰以後，他又擺脫了早期作品中的膽怯瘦小的線條，進而畫出風掃殘雲般大規模的具有雙重色彩的阿拉伯式花紋。像 T56-6 (T代表 tableau，即畫幅之意，其後爲年份和號碼)，即其一例。此外還畫些經過審慎研究乾乾淨淨的構圖。雖然他身處着一切表現派畫家所

面臨的危險 (稍一不慎即流於裝飾品一途)，可是他並不懼怕他的作品不爲人所知。他說：「抽象派繪畫是強烈感情的創造物，應當觸及到靈魂最深處的琴弦。後代的人終會知道研讀這一種新的語言。」

一種新的藝術

一般的畫廊中，通常都是照羅如同白晝的，可是本年三月裡在巴黎右岸的一個畫廊中，却故意弄得暗黑如同深夜。那次展出中共有畢卡索的五十幅代表作，從一八九六年至一九五五年的作品都有，還有五十幅則是爲荷、龐納德 (Louise Brouha)、布拉克 (Braque)、高更、杜斐 (Dufry)、伏拉明克 (Vlaminck) 等名家的作品，這些傑作用



圖六：畢卡索和他畫作，公認的寶石玻璃仿製品

一種畫布上從未看到的光澤來衝破四周的黑暗。這些並不是畫幅本身，而是用一種新的技術所做成的仿製品。

這些仿製品稱為「寶石玻璃」，法文原名 gemmaux，是從 gemmes（寶石）與 enaux（玻璃）兩字合成的。這包含有無數彩色玻璃的碎片，用無色的玻璃質黏結在一起。寶石玻璃製作家（Gemmiste）在製作時，把一塊玻璃板水平放好（從下面用燈光向上照），然後用一片不同顏色、不同形狀、不同大小的玻璃碎片，照著原圖的彩色、形狀、結構，絲毫不爽地描摹出來，祇要調配得宜，差不多任何強度或深淺的顏色，都可以做得出來。

在構圖時，先用一種透明膠水把玻璃碎片黏結。等全部完成後，再塗上一層透明液體的玻璃質，然後在烘箱中烘乾變硬。在寶石玻璃後面托以太陽光或其他燈光，就有明朗奪目之感。這一方法，是三十年前一位巴黎人 Jean Crotti 所首創的。六年前，再由另一位巴黎人 Roland Malherbe 將牠改善。這次大規模展出，則是後者的父親 Roger 所創辦的。

寶石玻璃有一大群鼎鼎大名的人物在熱烈地支持，其中為首者有畫家畢卡索（羅奧（Georges Rouault））、布拉克、與已故的瑪蒂斯等人。畢卡索與瑪蒂斯對這興趣極高，所以他們自己也曾經如法泡製過。布拉克曾經感嘆道：『Magistrique。如果我年輕三十歲，我自己也要做 Gemmiste 了。』

製作一幅寶石玻璃圖要費時六星期到三個月，視色調

微妙的程度而定。價值為七千到一萬美元，而且銷路很旺。這次展出中最初兩天就賣去了三十一幅，買主有摩納哥的蘭尼爾親王、美國圖案設計家 Raymond Loewy 等。而且牠已走上了商業廣告之路。

寶石玻璃作為裝飾品的可能性甚多。可是玻璃的顏色太為鮮艷，某些諸和的色調，祇適合於畫布上，牠是無法仿製出來的。畢卡索對於牠的長處和缺點都瞭如指掌，現在已經着手幾種圖案設計，專為製作寶石玻璃之用。如果其他大畫家也步其後塵，特地為了寶石玻璃而作畫，那麼正如畢卡索所說，這一定可以發展成為一種新的藝術，無可待言了。

好萊塢真相

一、好萊塢是一個你在這兒賺了錢然後到別處去的地方。

二、我住在一家豪華的好萊塢旅館裡，當我把衣服叫他們送去洗衣以前，我得先自己把它洗一遍。

經濟部聯合工業研究所工業服務處

歡迎

即索函則服務委託廠商營業公

- (甲) 承辦各種有關工業技術之研究試驗及設計工作
- (乙) 解答工業技術問題
- (丙) 代為搜集工業技術資料
- (丁) 設計研製修理及校驗各種儀器

接洽處：

新竹市博愛街十大號

電話 52

台北市福州街十巷一號

電話 25957



美國海灣石油公司委託中國石油有限公司
司總經銷該公司出品之航空、船舶、化工
、紡織、鋼鐵、及重機械等所需各種潤滑
油脂。美國海灣石油公司為世界最大油公
司之一。並為美國第二大油公司，其橘黃
色商標遍及全球，歡迎各界採用或委託代
購。

接洽處

中國石油有限公司營業處及各地供油機構

內政部警政司登記證警字第一六二號
中華民國政府登記證警字第一六二號
中華民國政府登記證警字第一六二號

本報售價每份五元正