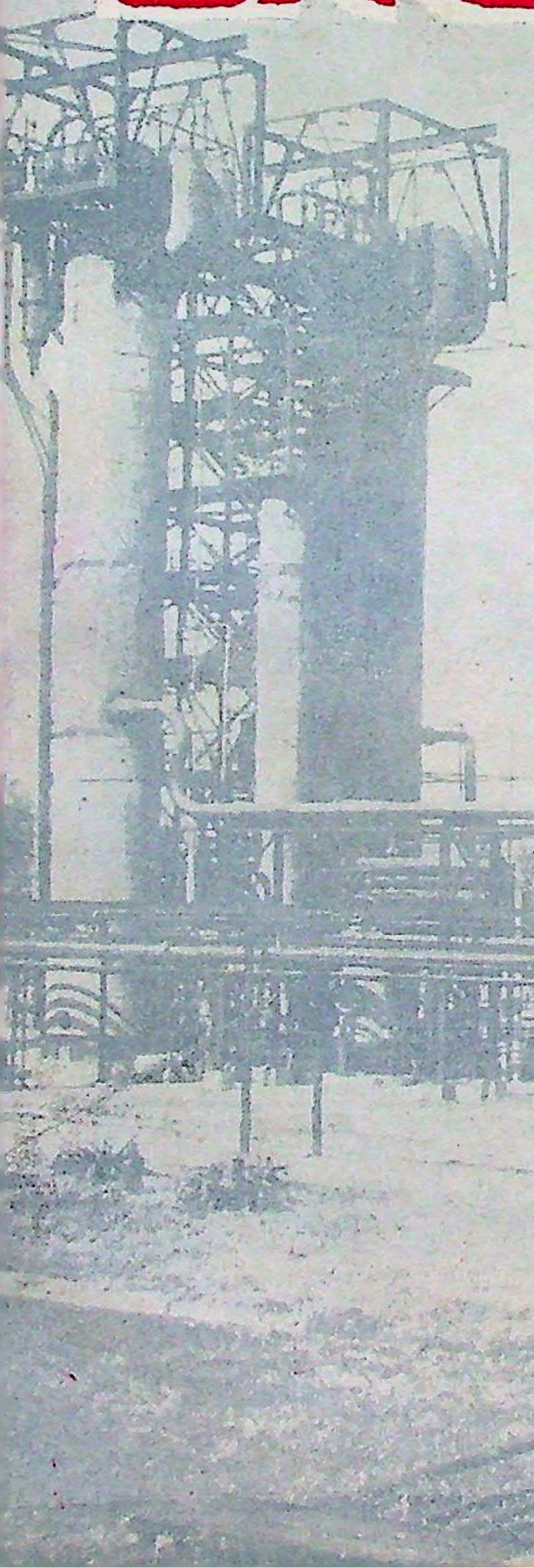
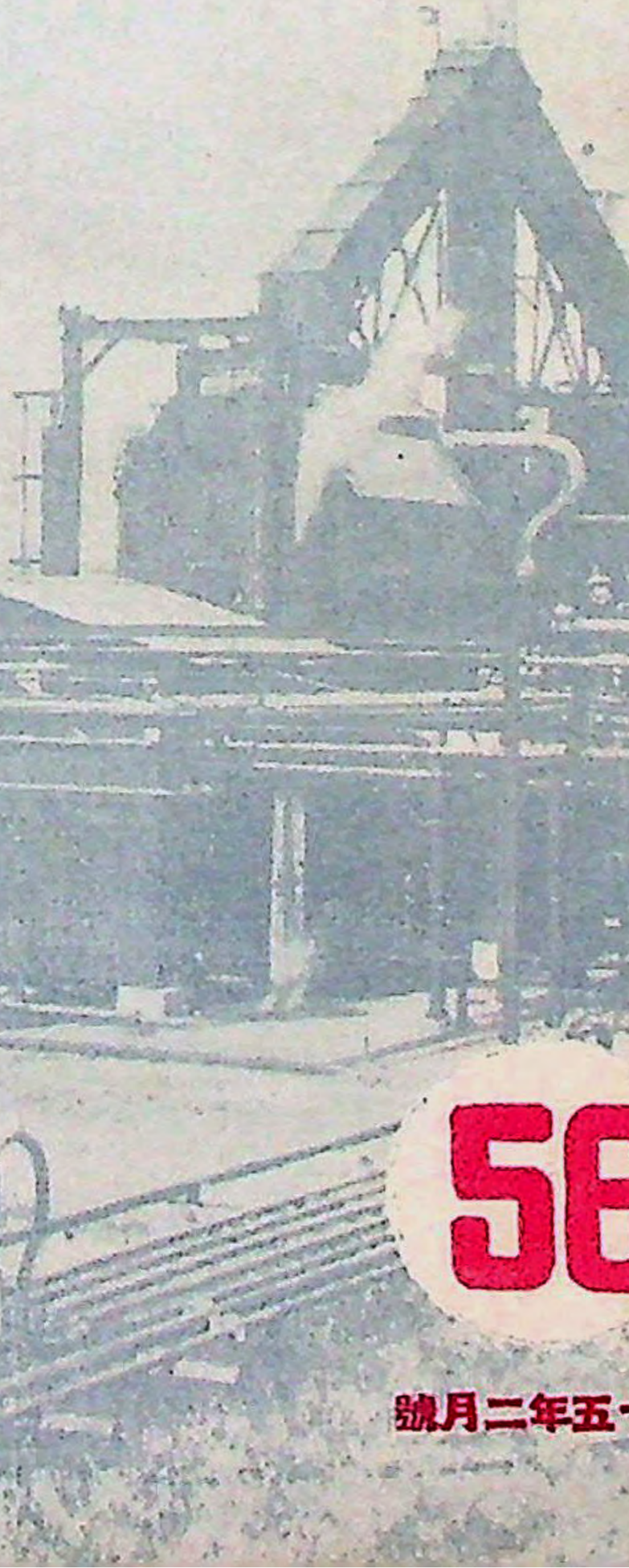
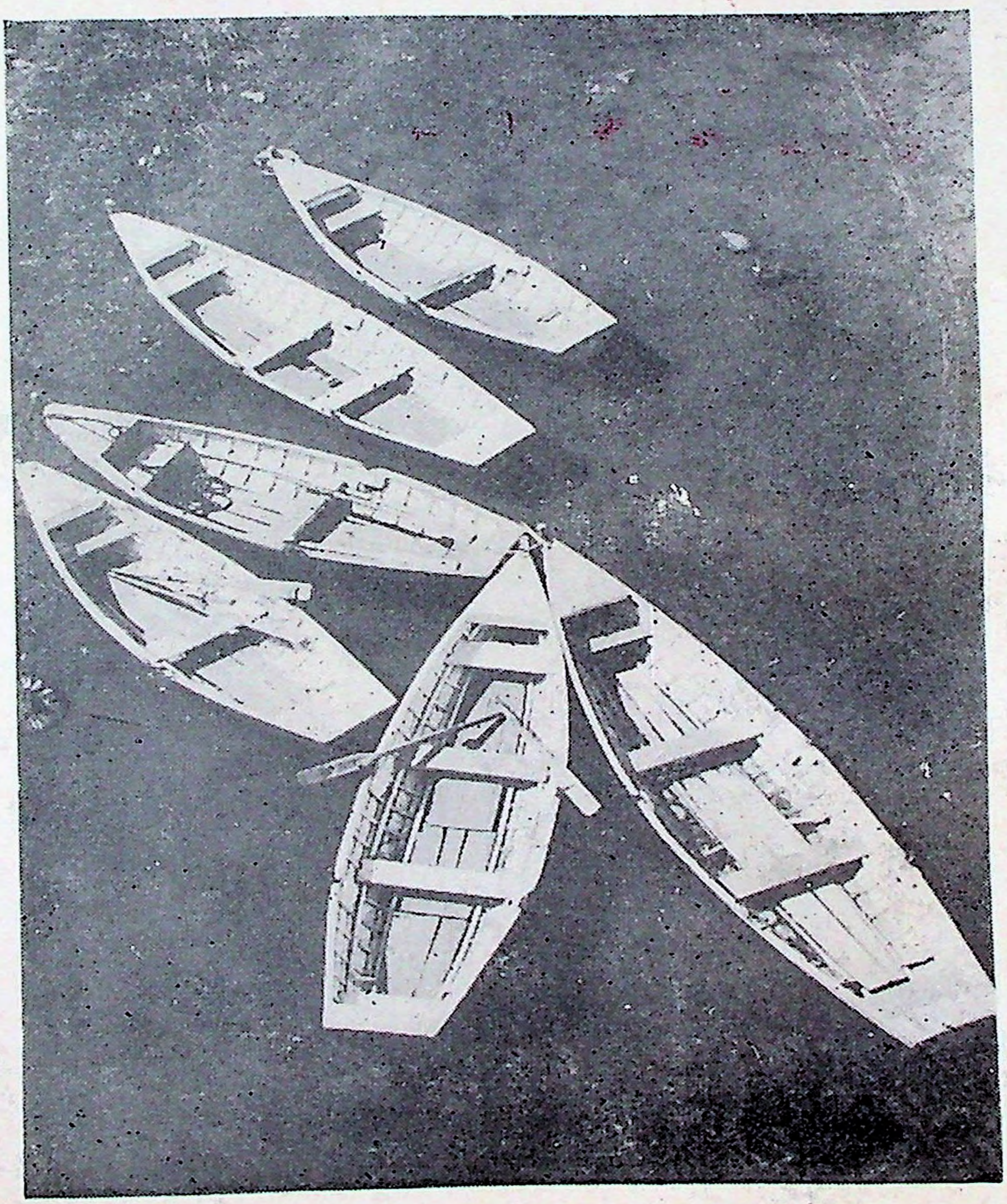
石油通訊





56

四十五年二月號



停　　桅　　（邵培基攝）

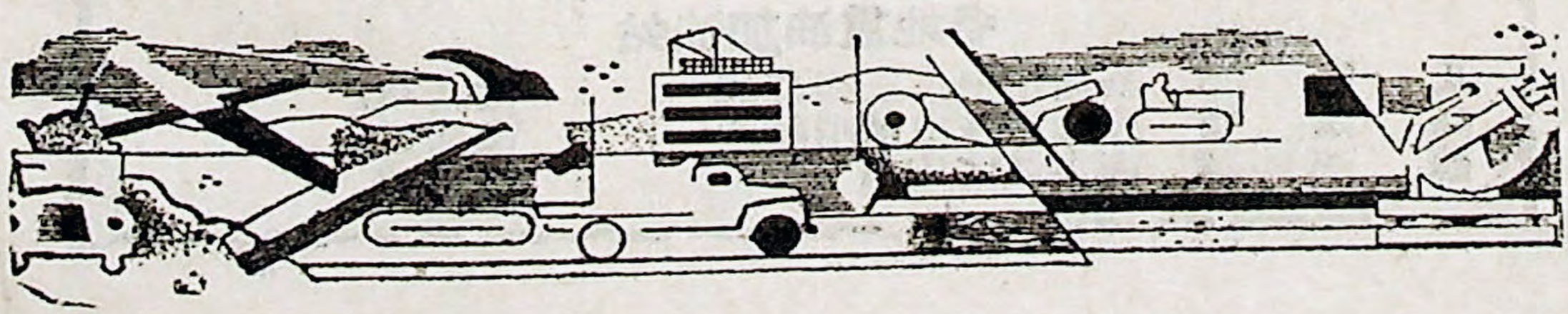
石油通訊月刊第五十六期目錄

管理叢譚

專論
- 回顧與前瞻……一
- 提高生產力的基本問題……蕭石廊……五
- 衆叛親離之道……朱　杰……一五
- 如何把你的意思表達出來……梁同榮……二〇
- 鍵徵素簡述……李清松……二三
- 竹頭崎九號井眼錯動套管彎曲修復經過簡報……楊　舒……三三
- 石油新消息……林・貝……三七
- 鄉下鐵匠舖——一九五六年式加油站……段開紀譯……四三
- 國樂隊北上紀行……潔　……四七
- 玩照相苦樂談……笨　拙……五〇
- 籃球史話……林　……五二
- 油人散簡（續）……微　之……五四
- 菊壇逸話（續）……么樹芳……六二
- 十字遊戲……六四
- 本公司四十五年一月份日誌……六五
- 各地簡訊……七九
- 編後語……八一

石油工業資料

雜俎



中國石油有限公司各地營業機構

總公司	臺北市館前路71號	電話28111—28114
營業處	臺北市重慶南路一段7號	電話25634—25637
基隆儲油所	基隆市中正三路73號	電話19
新竹供應站	新竹市中華路265號	電話693
苗栗聯絡站	苗栗縣苗栗鎮中正路13號	電話130
臺中供應站	臺中市中正路97號	電話713
嘉義供應站	嘉義市民生路18號	電話3145
臺南供應站	臺南市中山路12號	電話613
高雄供應站	高雄市五福四路161號	電話4483・3307
臺東聯絡站	臺東縣臺東鎮中山里大同路41號	電話15

各地加油站

基隆市	基隆市火車站前	電話283
臺北市	中正路1234號	電話42171
	中正路1838號	電話29651
	中山北路三段撫順街口	電話42461
	延平北路三段臺北橋	電話45594
	臺北火車站前	
	羅斯福路新生南路口	
桃園鎮	復興路民生路口	電話377
新竹市	中華路265號	電話693
苗栗鎮	苗栗鎮玉清里	
臺中市	三民路勤工路口	電話1854
	中正路柳橋	
彰化市	和調里中山路	電話759
嘉義市	嘉義市火車站前	電話2353
臺南市	臺南市火車站前	電話498
高雄市	高雄市火車站前	電話3186
	高雄市市政府前	電話4453
屏東市	民族路(陸橋下)	電話503

各地天然氣充塡站設置地點

新竹充塡站	新竹市中華路 電話44
竹東充塡站	新竹縣竹東鎮員棟子
竹南充塡站	苗栗縣竹南鎮新南里 電話127
苗栗充塡站	苗栗鎮玉清里
新營充塡站	新營鎮新生路 電話158

各地重油加油站

基隆市	基隆市中正三路47號 電話381
高雄市	高雄市鼓山區哨船頭 電話44
蘇澳鎮	南方澳南安里 電話98

回顧與前瞻

——總經理一月廿五日總公司動員月會講詞摘記

石油工業雖說是一種新興工業，但就本公司來說，再過幾個月也便要整有十年底歷史了。我們中國人講英語大家並不感到奇怪，但外國人能說中國話，大家便感到很有趣，這是因爲中國人說英文已較普遍，司空見慣了的緣故。有關石油方面的事情也如是，在公司中耳染目濡習以爲常，譬如用幾公升幾公秉做記帳的數量單位，非常平凡並不新奇，但外界人士，便會感到有點特別。本公司成立快將十年，但外界不熟悉本公司情形，仍然視石油工業爲一項較新的工業，甚至有認識非常模糊的。反顧我們自己呢？對於昨日的宴客，今晚的加班，明天的會議……是爲了些什麼？爲什麼要辦公辦到如此底緊張？相信許多同事也不一定能瞭解，今天我們要談的，就是我們爲什麼要這樣做。

我們公司應該從事的工作，顧名思義大致都想像得到。但我們煉用的原油幾乎全部要求諸國外，本省自產一點原油，全年的產量，祇不過供應兩三天的需要。我們目前的主要業務，是煉油和銷油，對於煉油，我們需要各項應用的技術，這種技術我們迄今逗留在學習的階段。我們把人家的應用技術學來作自己的應用，也許有一點小小的改良和進步，但對純科學的東西仍然缺乏創造；甚至許多管理上的技術雖然儘量照着一些成理成例來實施，但還是不能倣效得很好。

我們公司定名爲中國石油有限公司，對于在我國國內的產油和油料供應，自屬極端重要的目標，爲了從事這一項工作，應該先有幾個基本的步驟，最近編印了一本「探尋石油的故事」，很淺近而且通俗地闡釋了石油的生成和聚積，希望懂得探油採油的同仁看看這本小冊子寫得是否有點道理，也讓不懂的同仁看看：石油是如何地被蘊藏于地層，要如何才能够被我們「狩獵」出來。

在這方面，現正從事的基本工作是：

（一）測量

（二）崖石，化石的收集

（三）航空攝製地質圖

（四）震波測勘

（五）地質構造圖

由野外的取材以迄室內的編繪，凡此均爲從事採油的準備，必先有此準備始能利用各種原理和方式決定井位。我們知道煤是一種固體的東西，一經測勘決定，必然能够採到。而石油却是一種液體，往往因爲地層的隙縫而有所變動，因此有時候打了一個井認爲不够，要繼之以另打一個新井，而且不論其是否產油，均皆要從事仔細的分析。

爲了達成這幾項工作，我們要利用現有的工具，要購買新式的儀器和機器，要訓練參與工程的員工，甚至要聘請專家來訓練我們參與工程的員工，俾能學習到新型的技術和技能。因爲打井，我們要搬運機器，要開闢道路，要支立井架；凡此工作，每一項要支付出很大的財力物力和人力，而收穫也許很少。我們爲什麼不節省這一份財力到國外去多採購一點原油呢？因爲我們相信臺灣地層下蘊藏着原油，石油公司要做到名實相符的地步，一定要自己能探勘到原油。爲了證明地下的含油，我們前年打井，去年打井，今年還要繼續地打井，今年繼續要打井的地點是：山子脚，竹頭崎，八卦力，和通霄。這幾個井雖已決定地點但井位目前還沒有確定。打井的經費有一部份是獲自美援。新採購的機器和套管足敷我們從事這幾項工作，但這些工作在執行上實皆極端艱巨。竹頭崎地處崇山峻嶺，我們將利用新購機器，以過去打一千六百至二千尺深井的經驗，去打三千尺的深井，三千尺井的深度相當於由臺北中山北路到士林的距離。美援撥款也許不敷我們全面。和不容間歇的需要，但我們決定要自籌款源把計劃付諸實現。自籌的款項大部份求諸折舊和扣除各項稅款負擔後的盈利，以言財力自屬相當薄弱，對于不熟悉石油內情的外界，很容易被認爲我們所從事的是一項非常渺茫和遙遠的工作，但我們相信「做」勝於「不做」。讀了「探尋石油的故事」，大家必然會了解，因爲石油被我們獵獲的時候，臺灣的經濟必然會隨以改觀，所以我們將庶續地爲

此而努力。

以上是礦務方面希望做到「名實相符」的幾級梯階，在未能自己採獲原油期前，最主要的工作仍將是外購原油的提煉和供應，先講煉：

在外國，汽油和機器是互爲因果的東西，從前機器進步與油料改良兩者並駕齊驅，現在工業選用油料，而煉油方面有時也以油料去領導工業。在我國，機器大部份來自國外，工業隨機器進步而進步，機器逐年更新，油料也需設法配合；當油料不能配合機器的時候，我們必須改良產製油料的機器，高雄煉油廠的更新計劃就是在舊有的機器外添置新型設備，以期迎合潮流。去年完成了媒劑接觸重組設備，今年七、八月間媒劑接觸裂煉設備亦將相繼完成。這兩項設備分別動用了美援和國內國外的借款，現在已開始按預定償債計劃籌款償還。有了這些新設備，我們的油料可以趕上國際的水準，但這些祇是更新計劃的第一步。何以在油料已能趕上國際的水準而財力如此艱窘的今日還要從事第二步的更新計劃呢？這是因爲在新設備操作後尚有許多聯繫的問題要處理如：一、逸去之氣體內有一部份可用來液化或綜合成高級汽油。二、不能液化或綜合者壓縮裝瓶供汽車使用。三、氣體中所含硫份之收集，預計可製硫磺約三千噸，此數雖不太大，但在臺省目前年產硫磺五千噸的數字中看來，也可以說是一項貢獻。四、將部份不合格油料另以種種方式重加處理。第一、三、四、項最低的估計約須七十餘萬美元和八百餘萬新臺幣，在本年度編報的預算內已經說明準備向各銀行及國外公司洽商籌借以求成功，美金部份即將達成預期，希望在明年內全部可以完成。此外的各項整修設備，已預籌於折舊內支持亦均列有預算。

兩年前我曾說過，此後工作雖然增加，但並不預備增添新人；在這一方面，事實的表現，很有一點成就，總算符合預期，幾年來物價有了波動，外滙也幾度地變更了實際滙率，我們試從三十九年全公司四千餘員工的每人每日煉油率約〇·〇八公噸來看，這個數字到四十四年已增加到每人每日煉油〇·四七公噸，每人擔負煉量增加了將近六倍。雖然這中間滲雜有幾年前原油煉量較低並非當時生產能力特別低落的因素，但趨勢上畢竟顯示着進步，

我們不能以此自滿，我們要因此而愈益奮勉。

石油煉銷不同於普通的商業，煤油一度是滯銷的產品，後來在灯熱上從事推廣，果然從月銷幾百公秉，增加到月銷五千公秉，迨後因軍用上的需要，又把煤油銷量抑低下來，這是配合國策的關係，在業務上當然很有些困難。最近需油數量續有增加趨勢，供應設備如加油站、儲油庫等均感不敷調度，正在逐漸地擇要興建。以上是煉銷方面的狀態和措施。

最後還要說到嘉義溶劑廠，嘉廠近幾年來仍不能達到賺錢的目的，第一是因爲原料取給的困難，第二是因爲溶劑銷路的仍待拓展。嘉廠的產品並非不合規格，但由於設備的無力更新，人工無從充份利用，故成本不容易控制低減。在財力困難的限制下，一時難能更新設備，計劃中想試製醋酸，將來能否照計劃執行還要看環境的是否有利。

綜合以上的報告，可以看出資本支出的來源，仍賴國內和國外的借款以及美援和折舊，上年度本公司的盈餘大概有八千餘萬元，扣除各項繳稅和資本官息能够供公司移充擴充設備的僅一千餘萬元，所以工作的推動仍然要積極的籌措和努力，希望大家能够了解公司的情形，在工作上不要人云亦云，一昧地盲從或是消極地不事振作而得過且過，我們大家要認清目標爲石油工業負起崗位上的責任來。

× × ×

反共抗俄

解救同胞



提高生產力的基本問題

蕭而廓

一、引言

第二次大戰後，英國從世界經濟寶座上跌落下來，而不得不遜位與美國，她將如何挽回頹勢以謀恢復呢？據英國朝野就此一問題研討所得結論認爲美國的繁榮，全賴其異常高度的生產力。故欲使今日的英國經濟轉向繁榮，其唯一的途徑，是生產力的提高。一九四八年十月在美國援助之下，成立了英美生產力協會(Anglo-American Council on Productivity 簡稱 A. A. C. P.)，且派遣將近千名的政府和勞資有力人員，赴美從事調查產業實況，收穫甚豐。該協會於一九五二年解散，另新組設英國生產力協會，作爲國內運動的一個中心機構。嗣由哈頓氏 (Graham Hutton)，綜合調查的結果，向其國人大聲疾呼：「我們也能繁榮，那便是大家相約提高生產力」。

哈頓氏這一呼籲，對於艱苦奮鬪的英國經濟，確是一句中肯的由衷之言。考生產成本的降低，其基本關鍵，乃在提高生產力，此殆爲今日的一般常識。但應注意者，這裡所謂「生產力」(Productivity)，其涵義與單純的生產量 (Output) 是不同的。申言之，生產力，乃是指生產量除以某項生產要素所得的商而言。因此，其除數，自生產要素中任擇其一充之，殆無不可。譬如說，勞工每一單位時間之生產量，和每一單位資本之生產量等，便是。由此可知，生產力是側重於質的一個概念。我們當前的急務，絕非在單純的增加生產，而是要以提高生產力的方式，換言之，即是

要藉不伴隨產量增加的方式以降低生產成本。本稿擬就有關提高生產力的若干基本問題，作一探討。

二、勞力生產力之意義及其測定方法

生產力的提高，旨在對「勞力」「原料」，和資本分別謀其每一單位生產量的增高；而欲做到眞正降低生產成本，又非致力綜合生產力的提高不爲功。但是，據一般趨勢看，却大都從「人力」的觀點以表現生產力。因此，在今日，每一提及生產力，一般人即意會到那是指勞力生產力而言。從此一觀點言，則所謂生產力，應該指以勞動時間爲除數的生產總量，也就是對投下的勞力表示其每一單位的生產物。爲什麼要選擇勞動時間以計算勞力生產力呢？其理由如下：

第一　因爲勞動時間是爲一切生產所共用。

第二　我們不是機器，而是無法離群索居的社會人；所以對於人類的努力究竟怎樣耗用的一節，當然特別關切。

第三　緣因勞工的僱用和勞動時間，較諸其他生產要素，常有較精確的統計資料可以取用。

勞動時間數獲知後，即可依下式測定勞力生產力。

$$\text{勞力生產力} = \frac{\text{產出的單位數}}{\text{勞動人時(Man-hour)}}$$

例如，某工廠於一九五二年度耗用二五、〇〇〇人時，獲得百萬單位的生產品，該廠又於一九五三年度耗用三〇、〇〇〇人時，而獲一百五十萬單位的生產品。玆依據此等數字計算其生產力如下：

$$1952\text{ 年度生產力} = \frac{1{,}000{,}000\text{單位}}{25{,}000\text{人時}} = 40\text{單位/人時}$$

$$1953\text{ 年度生產力} = \frac{1{,}500{,}000\text{單位}}{30{,}000\text{人時}} = 50\text{單位/人時}$$

觀於右開結果，即知該工廠於一九五三年度，較諸一九五二年度，增高了十單位的勞力生產力。那末，此項生產力的增高，是用什麼方法達成的呢？歸納起來，主要的不外下列各端。

(A)由於勞工的熟練度，較前增高，或由勞工的工作態度，較前認眞。

(B)由於公司當局增加了勞工每人的機器數；或

因改用了較優良的機器，使得一般具有相同熟練度的勞工，均能增加其每一小時的產量。

(C)由於原料品質的改良，排除了生產低落的原因；從而原料處理上時間和勞力的損失，亦隨之減輕。

(D)由於生產機構的變更，效率較前增進。例如，由於輸送系統(Conveyer System)之採用，時間與勞力，均大見節省；或因採購方式或原材料處理方法之改善，而使生產流程上種種障礙，歸於消滅，原料的供應亦隨之迅速順利。

其次，欲加闡述的，便是關于生產力測定上兩個問題；即是應如何測定生產與投下勞力的問題；亦即是有關生產與勞動尺度的選擇問題。

關于第一項生產量的測定問題，在生產單一品種的工廠，是極其簡單的。蓋以品質既屬單一，那只是一個單純的計數問題而已；但若屬多種產品，則難免陷入「蘋菓和橘相加」一類的矛盾。更進而就工廠間的情形言，那末，從事鋼塊生產的，又該怎樣與製造流行絲襪的相加呢？這便成問題了。茲設一例說明如下。

產品名稱	一九三一年	一九三二年	變動率%
棉布	二〇,〇〇〇,〇〇〇碼	三〇,〇〇〇,〇〇〇碼	(+)五〇%
水泥	二〇,〇〇〇噸	一五,〇〇〇噸	(+)一五%
葡萄酒	一〇,〇〇〇桶	一二,〇〇〇桶	(+)二〇%

上例表示生產品目共有三種，且各種產品的產量，均屬增加；即棉布計增一千萬碼，水泥計增一萬五千噸，葡萄酒計增一千桶；變動率亦增加一五%至五〇%。倘三種產品具同等重要性，則其平均產量，當屬增加 $\frac{50+20+15}{3}=30\%$，自不待言。但我們不能認爲三種產品皆具同等價值，因此，必須把它們分別加以評價。例如，葡萄酒的重要度，如認爲較低，便不能把它的生產變動率，與其他品的變動率，作等量齊觀，而使其相加。欲解決此一問題，通常有兩個方法，但這兩個方法，都有困難。一個方法，是用貨幣價值，作爲全部產品的指標；另一方法，則是按一定基期的生產指數（即以百分比表示的指數），比較其生產情形。

前一方法的困難，在於貨幣價值的變動不定，而以之與其他產業五作比較時，其困難之增加，尤

爲顯現。後一方法的難點，則爲指數的調整問題，蓋即以經營同種產業或製造同一產品而論，尙且因尺碼、型式，以及品質之變化多端，而有抉擇權數(Weight)予以調整之必要，何況異種產品間的指數的增加，其加權調整問題，當更複雜多了。雖然，困難的情形，儘管如此；勞動時間對於生產量的測定，在目前，仍不失爲研究生產力的少數適當辦法中之一法；尤其對勞力生產力的測定，它更是一種通用的手段。

再次，談到投下勞動的測定問題。考投下勞動，本不屬於同質的，但大多數的生產力研究資料，殆皆將其視若同質，加以處理。其結果致使測定工作變質；本來目的在測定一產業的勞力生產力，由於上述關係，乃變質爲對包有一切異質勞動的全部投下勞動的測定了，換言之，所測定者，乃是對該產業所投勞力之一種人爲的單位（平均的或典型的勞力）。但是，須知日資勞工一小時所發勞力，與會計師或律師一小時所發人力，其性質迥然不同。因此，若無視這種質的差別，那就未免過於失之粗略了。誠如某專家所指摘，一般生產力統計，對於非屬同質的人力，毫不加考慮，實屬不幸。可是，在沒有更妥當的辦法下，一般仍多用勞動時間表示之。

三、提高生產力的具體辦法

勞力生產力的涵義，既如前述：那末，要想提高這種意義下的勞力生產力，應怎麼辦才好呢？換言之，降低成本的具體辦法，究應如何呢？

據前述英美生產力協議會派赴美國考察團所提報告書的結論曾就美國生產力奇高的原因，列舉如下：

1. 勞資双方，均具高度的生產力意識——亦即勞資的氣質關係。
2. 物力財力，皆極豐富。
3. 工廠設計周到。
4. 工廠內部的機械化，已進至高度水準。
5. 產品的標準化、單純化、專業化、非常澈底。
6. 工資制度富於激發作用，現場對於生產力技術方面的改進，樂於合作。

7. 科學管理法（計劃、品質管理、成本計算、權責的明確化）的實施激底，研究精神旺盛。
8. 對從業員的福利與安全，考慮周到。
9. 從業員彼此間的競爭意識熾烈。
10. 原料供應豐富，市場廣大。

基上各端，哈頓氏更進而就美國勞力生產力的增高，作如下闡述：

「在美國，最近每一勞工已擁有較多的機器與機械力，且能充分加以利用。美國工業勞工每一人的肘後，均配有八匹馬力的機械力；在英國爲三—四馬力；西歐諸國則平均爲二馬力半」。從而，「五十年以前，美國工業勞工所生產者，原與英國、德國、法國之同數勞工一天所生產的數量，約略相等，而其生活水準，亦大致相等，但今日美國的工業勞工，已進步到二倍至五倍的生產量」。

即：「在此半世紀之間，美國勞工每人的生產，按年率平均約增加二%。至總生產量，自一九〇〇年以來，已達四倍至五倍；在過去十五年間，生產力每年增加三%（英國則僅達美國的半數即增加一率爲一·五%）。美國人的生活水準，在各方面，五十年間竟一躍而爲二倍。勞動時間，顯著縮減。人口雖以急速而寬幅的猛勢往上增加，但就業人口却打破了已往記錄。

在這一切表徵的背後，實潛有急遽擴大的資本設備與良好的經營管理兩大因素，良好的經營管理，對於機器的運用克盡了壓倒一切的任務。美國工業得有今日長足的進步，尤其是各階層的教育和技術上的進步，其所以能如此者，良好的經營管理，實誠爲達成此項目的之手段」。

哈頓氏復在英美生產力協議會的結論內，就「良好經營管理的必須條件」，作如下扼要記述：

1. 自現場以至辦公室，對所有從業人員，經常施以特種技能訓練。此項訓練，無分公司內部或外部，一律實施。
2. 設置適當的組織，俾便發掘經營管理的才能，予以訓練，給以經驗，期能依照功績與效率確定升遷。
3. 對一切生產活動及其成本計算，均應施以詳細的測定；經常留意於斯，且善加利用。

4. 應藉助於經營管理上的熟練以從事組織運用，務求使最具效率、效果而經濟的控制工作常能伸展至於生產過程。

5. 上開(1)至(4)項，務求善爲綜合運用，以謀機器、原料、燃料動力、人力及其他一切生產要素之最高利用。

6. 對一切作業，均訂有工作計劃，使其透過全部生產過程，以確保最平穩而訊速的流程。

7. 務使一切部門的內部及其相互間，能協同一致，緊密合作。

8. 應經常施以周密的壓力，使生產要素、生產程序、最終成品等，能達到標準化、單純化、和專業化，以求不斷擴展，精益求精。

9. 對於研究調查、實驗、修繕、改良等工作，應考慮周詳。

10. 如欲充分具備以上諸條件，實需要一種所謂人類的寬容態度；而對此種寬容態度，應加以周到的考慮，使其能達到藝術化的境地。

但須注意，以上所舉，決不可遽認爲已將優良經營管理者所應具備的全部條件，盡行網羅；那只是把一個優良經營管理者「本身能力範圍以內所能辦到的」條件，加以列舉而已。縱使這些條件業已完全具備，而「超出本身能力範圍以外的」若干條件，設未同時具足，則盡善盡美的經營管理，也終難實現。例如，對政府、工會或一般社會態度以及輿論所要求的條件便是。

由是可知，在提高生產力的方策上，又有「內在因素」與「外在因素」之分。當然，這些因素之間，也會發生相互作用的。筆者於本稿不欲觸及這些問題的全部，僅擬就我國當前最迫切的所謂「降低生產成本的基本方策」一問題上，從經營管理的立場，試作若干探討。

四、提高生產力的基本方策

茲將提高生產力的基本方策，從經營管理的立場，歸納爲如下三個要點：

(甲)明定一特定期間(例如三年或四年)，展開提高生產力的一大國民運動。

(乙)澈底實施「三S」即單純化 (Simplification)、標準化 (Standardization)、專業化 (Specialization)，以提高生產技

術。

(丙)規定以增高人工費用每千元生產額，作爲提高勞力生產力之中心目標。

以下再就上述三點，分別加以說明。

I.明定一特定期間，展開提高生產力的一大國民運動。

如上所述，英國生產力協議會，係以英國經濟界及勞工界最有力六大團體爲會員而組成的。此六大團體爲：(1)英國經營管理者聯盟，(2)英國工業聯盟，(3)全國工會評議會，(4)英國商業協進會，(5)全國製造業聯合會，(6)國有企業聯合會。因此，該協議會也就是以提高生產力爲號召的一個國民運動的中心機構。

英國生產力協議會的宗旨，共列有十二項。茲錄列其中五項主要者如下：

(一)激發勞力生產力，期能運用種種方法，以全面改善英國經濟。

(二)英國的勞力生產力，如不能與外國併駕齊驅，則國民生活水準的提高，固屬妄想，即欲維持現狀，亦不可能。

(三)工業領導者的責任，非常重大；影響所及，無論直接間接，均非淺鮮。亟應明辨是非，勵精圖治，以確保生產與分配技術之進步。

(四)依照我們的經驗，「生產管理」方法，如能有所改善，甚或只須加以輕微變更，即在現有設備情形之下，仍大有提高勞力生產力的可能。要做到這一步，必須針對現在的工作方法和生產組織，毫不保留地加以批評。尤爲重要者，凡有助於共同目標的種種變更措施，無論經營當局或從業員，均應一心一德，群策群力以赴，便底於成。

(五)「只要我們生產，我們便能生存」這一眞理，若僅止於了解，那是毫無意義的。地位無分高卑，人之應盡所能以增進本身崗位工作的效率。這便是賴以克服現下經營困難、提高生活水準、達成生活安定的唯一途徑。

以上是英國生產力協議會的主要宗旨。最近我

國也倣照各外國先例，而有「生產力中心」的創設，誠屬可喜，希望不久的將來能上下一致展開一大國民運動，最好能事先訂定一定期間（例如三年或四年），作爲達成本運動的期限。爲求如期達成目的，似有採下列措置的必要。

各工業機構當前應採的方策，首先由其最高經營當局，以堅決的意志，倡導必須於一定期間（例如半年或一年）內，辦到降低一定比率（例如二〇%或三〇%）的成本。

欲達成上述方策，應先從下開兩項入手。

A生產設備的合理化，目前暫存而不論，應先自經營方式的合理化，即管理組織（例如 Controller 制度、事務管理、材料管理、品質管理等）的確立之，即先置重點於間接部門，使之合理化、工作模、試驗檢查用具的整理等，易言之，即先置重點於間接部門，使之合理化、機械化，而謀積極減低成本之方。

B對於直接生產部門，目前暫存而不論，應先致力於運輸、包裝、修理、材料的處理、工作模、試驗檢查用具的整理等，易言之，即先置重點於間接部門，使之合理化、機械化，而謀積極減低成本之方。

II. 澈底實施(三S)即單純化、標準化、專業化，以提高生產技術。

據哈頓氏說：「所謂單純化，即不論半成品或成品，有意地力求產品種類減少的意思。所謂標準化，係將工廠或生產單位集中於極度狹窄的產品種目上，也就是將上述單純化的結果壓縮至其極限之謂。「標準化」一語，常被用作單純化的代用詞，但這裡係指對作業 (Performance)、品質 (Quality)

關於此點，再引用哈頓氏於A、B、C、P、考察團報告書中的一段，以供參考。

「美國工業人員深信生產成本之降低，必須有賴於生產力的提高，產品每一單位的成本，必須每日減低，乃是他們的信念。控制部門與生產部門之間的相互理解和圓滿情形，確有值得吾人注意者。控制部門的工作已確被認爲生產上不可或缺的一種服務，上自最高管理者，下至現場領班，對於數字，毫無疑慮，均具有從計算表或圖表中把握事實的良好能力。人人均能依照預算執行其工作；否則他們也能立即提出充分令人首肯的說明」。此等地方，也足資我們借鑑。

組成（Composition）、尺寸（Dimension）關於製造方法或產品檢驗的定義以及有組織的同意而言。例如，汽車製造業者決定將其模型的範圍，由十種縮減爲三種，此即爲單純化。指定某種零件爲共通品，即規定其爲彼此通融之物品是爲標準化。限定火花塞（Sparking-plugs）供應業者僅能從事製造一種產品，此即爲專業化」。

哈頓氏又說：「如未達到適當的單純化、專業化、標準化，是決不能假借提高生產力的形式，以獲取此「三S」的成果的。此「三S」，依其相互間的配合，每能獲致如下的良好結果。

1. 可增進生產的持續性；其結果，使轉換減少，機械化擴大，生產力增高，單價減低。
2. 員工的技能，得更進而細分爲部份的技能，而易于修習。
3. 產品品質的維持，比較容易而持久；且可使檢查工作簡單、省費。
4. 資本積壓於閑置工場、設備、產品、物料、工場佔用地位等之情形，將隨之減少。
5. 各企業對其他部門所提供之高價的特別供應，將隨之節省。
6. 可使事務及管理手續，益趨簡化。
7. 可使工場與機器之修理維持，益趨簡單。
8. 推銷宣傳部門，因而得以集中力量於單純化的少數商品上。
9. 基于右開種種關係，單價既經減低，生產力既經增高，則銷售方面，自必隨之改觀，而可隨時承受訂貨，如期履行交貨。從而，周轉亦必轉趨靈活；其結果，對於顧客，服務必更週到，競爭力亦必因而大增」。

III. 規定以增高人工費用每千元的生產額

勞力生產力之中心目標。

關於此點，哈頓氏曾作如下闡述：

「勞工每一人的現實生產額之所以爲生產力比較之最佳測定者，蓋以其能反映影響生產的諸多因數之綜合效果。勞工每一人的生產額，固然視勞工熟練度及其努力如何，而蒙受影響；同時，經營管理效率、技術設備、操作率及其他因素之相異，亦足以左右其成績」。

其次，測定勞力生產力時，尚有最重要的一點

，便是應當就生產力與工資以及人工成本方面關係，比照各外國情形，作國際性的比較檢討。茲以筆者手頭尚無我國此項資料可資引述，特借用有關外國鋼鐵業勞力生產力之例，略加說明，藉供參考。

A表 美英日鋼鐵業勞力生產表力與工資之比較表

	勞力生產力	每小時工資	每噸人工費用
	(每噸所需勞動時間)	(日圓)	(日圓)
美國	一·〇小時(一〇〇)	六八(一〇〇)	六八(一〇〇)
英國	三·六小時(三六〇)	一三(一六四)	六九(一〇三)
日本	七·二小時(七二〇)	一〇五(一〇〇)	七五(一一三)

備註 本表數字依據日本勞動省勞力生產力調查報告。調查年度：一九五二年

B表 勞力生產力與工資上漲之國際比較

	勞力生產力	工資	工資每美元勞力生產力
	(一九三七年＝一〇〇以與一九五一年比較)		
日本	一〇一(一〇〇)	三四(一〇〇)	〇·四(一〇〇)
美國	一三五(一三五)	一三〇(三八〇)	〇·九六(二一一)
英國	三一(三三)	一三(一三)	〇·八八(一九六)
西德	一〇六(一〇五)	一三(一三)	〇·八八(一九六)

備註1.本表數字依據一九五三年度日本經濟報告

2.工資係依各國名義工資而按外滙率折合美元爲基礎之指數

3.日本以一九三四—六年爲基準

觀於上開A表，即知日本於一九五二年鋼鐵業之勞力生產力爲美國的七分之一，而約爲英國的二分之一；每小時之工資，美國爲日本之五—七倍，而爲英國之一·六倍，每噸之人工費用，日本較美國高出二二%，較英國高出二%。再就B表觀之，則知日本勞力生產力之進步率，遠較美、英、西德落後；工資上漲率，則遠比她們爲高。

關於提高生產力，值得探討的問題尚多，上舉三點，筆者認爲是降低生產成本的中心問題。

最後，再引用哈頓氏針對英國經濟危機，向其國人呼籲那句發人深省的名言：「我們也能繁榮，那便是大家相約提高生產力」。作爲本稿的終結。

(關於 Graham Hutton, "We too can prosper" 一文，本稿係引用日人長谷川才次氏之譯文)



衆叛親離之道

Palmer J. Kalsem 著
朱杰譯

—Practical Supervision 之一章—

一個監督人員，可以有好幾種百發百中的辦法，能使他的下屬感到不快，使他的上司和他疎遠，並且使一般同仁都對他發生强烈的反感。

這幾種辦法都是根據於各種不同的態度（以及因此所產生的行爲）而來的，這些態度可能是先天賦有，也可能是後天習得。

依據調查的結果，發現下列這幾種典型的監督人員，都能够破壞員工的士氣，撲滅工作的熱誠，降低生產的品質與數量，且都具有無比的效驗：

「駐足不前派」，
「那算什麼派」，
「不合作派」，
「江湖派」，
「黃牛派」，
「格殺打撲派」，
「大明星派」
「壓抑派」
「出其不意派」

你並不一定要兼具數派之長，才能够挑逗別人的怒意，引起別人的不快。在上述數派之中，祇要能精擅一派，就足以很快地把你送上不孚衆望之路。

甚至於你根本不需要眞正地屬於哪一派。你且給人家一個印象，認爲你是一個「大明星派」，或是「格殺打撲派」，或是「黃牛派」。結果也同樣能收衆叛親離之效。

爲了對於各派的情形作進一步的研究和分析起見，我們且把監督人員的「英雄點將錄」提供在諸位之前。

「駐足不前派」

『到了明天你還能拖延到另一天去的工作，今天你千萬別做。』在一個猶豫不決，駐足不前，規避推諉的監督人員看來，這句話正是他身體力行的金科玉律。駐足不前的技術，能够使富於進取心的人們大爲不滿，這是屢試不爽的。牠不但能够使你自己這一部份瓦解開來，其影響所及，還能使另外許多必須有賴於你所作的決定和你工作的完成的人們，也受到了損害。

「駐足不前派」一共有兩種支派：(一)膽小如鼠的「駐足不前派」，和(二)善於叫囂的「駐足不前派」。膽小如鼠的「駐足不前派」，看起來很怕羞，沒有脊梁，憚於立下決心。可是，他的危險性卻並沒有善於叫囂的「駐足不前派」那麼大。在後面這一派，看起來似乎頗富於決斷，而事實上則剛正相反。他今天下了一個決心，而且大聲喊叫出來，可是到第二天，卻立刻又出爾反爾了。他的所以高聲喊嚷，正是想要掩蓋住他的無知，他的怠惰，和他的缺乏脊梁。他這種人，心理學家會說他具有「自大情綜」。

如果你想提高你「駐足不前派」方面的聲譽，事情很簡單，只要你對於一樁問題不去仔細研究；不去想辦法獲得各種資料；而且把事情的關鍵所在蒙蔽起來。這樣你就無法迅作決斷。於是你就可以精通猶疑不決派的要義了。

「那算什麼派」

「那算什麼派」是很容易模倣的。對於任何一件不愉快的事情，他都有一個標準的答案。這工作已經遲了一個禮拜了。那算什麼？某人犯了一樁過錯。那算什麼？

「那算什麼派」係屬後天養成，並不是天生如此的。要學到貨眞價實的「那算什麼派」人士的那一副職業性的不勝煩厭並帶嘲諷的臉容，那非有經年累月的苦苦練習不可。

這種無動於中派的人士，有好幾種引人憤懣的技術。他的下屬所作的種種建議，他都置若罔聞。他上司所下的種種命令。他從來不想去深究其義，也不想去付諸實施。什麼生產效率，工作進度，公

司法規等等，他都認爲不屑一顧，他只是說一聲：『那算什麼？』

『不合作派』

「不合作派」和「那算什麼派」血脈相通，但卻有其獨特的性質。要他去和他的下屬，他的上司，或走其他部份，在一起和諧地工作，那根本和他的本性相違。

別人有什麼主意，欲望，好惡，他全都不管。全公司的組織系統，他一概不加理會。他自己有什麼主意和方法，是要絕對隱秘不宣的，凡是可以對人家有用的資料，他都居奇不放。

「不合作派」往來不會自找麻煩，去幫人家的忙。他並不想去覓取他下屬的勸告，或是同意，他並沒有興趣想要去多懂得一點管理的技巧，他覺得，他並沒有責任，去訓練他這一部份的員工，使他們獲得工作上的知能。

把你的同僚全都置之腦後罷，要是你想要人家把你稱作是一個「不合作派」。

『江湖派』

一看到他那一種僞作聰明，油頭滑腦的態度，就可以知道他是「江湖派」了。他伸出手來，興高彩烈地跟你道候，拍拍你的背部，把你捧上天去。可是他對你的興趣是非常膚淺的，他一會兒縱容，一會兒脅迫，一會兒阿諛，一會兒又加恫嚇。

把你自己稱作是威震遐邇的「拿破崙」罷。想出什麼冠冕堂皇的戰略來，以得到你所需要的東西，藏上一個假面具罷。事實上你並不是某一種人，可是卻偏要裝成是某一種人的模樣。凡是一切的過錯，全都推到別人身上去。這上面種種方法，都曾經過了長期的試驗，保證可以使你成爲一個不折不扣的「江湖派」。

『黃牛派』

「黃牛派」人士有幾樁事情是經常靠得住的——他總是要違反諾言，總是要落在預定進度之後，總是要鼓勵下屬做出低劣的工作來。他會答允在本星期內把某一件事情做完；假若有朝一日這事情居然能够完工，那才是奇蹟。凡是希望要成功高度黃牛

作風的人，都應當忽視事先的計劃，不分皂白地指派工作。把不重要的工作趕緊先做。

你一定會使人家不快，使人家生氣，而且會不爭衆望的，如果你恪遵下列兩條規則：(一)多多承諾；(二)全部食言。

「格殺打撲派」

「格殺打撲」的辦法並不只通行於獨裁國家以內。你可以在你自己的辦公場所擔任起「格殺打撲特務」的角色。

不要信任你的下屬罷。經常要做得好像你是在偵伺你下屬的行動似的，要做得好像你是在防備他們做什麼了不得的壞事情。對於其他部份的人員尤其要特別懷疑，經常要防備他們從背後刺你一刀。這是「格殺打撲派」的座右銘：『先下手爲强。』

「大明星派」

「大明星派」喜歡自己跟住球跑，把球踢進對方球門中去。凡是要動點腦筋的時候，那是全部工作人員的事。但當要歸功於誰的時候，那就是他的事了。「大明星派」有一個簡單的規則，那就是一切事情都得歸功於他，只除了失敗。你千萬不要承認，說你屬下的某一個人工作做得很好。凡屬應該歸功某人之處，偏不要歸功於他。不要多久，你這一部份的員工就會知道，你喜歡站在舞臺前面光華燈的石灰光中，接受非你份內應得的敬禮。這會使你的上司大不高興，可是其最大的效果就是在於減却你下屬的工作熱誠在他們想要嗤下臺來的人中間，你將首當其衝。

「壓抑派」

要做一個聰明狡獪的「壓抑派」，你必須把你的下屬拉得跟你一樣平。每一項創造性的主意都得加以窒息。每一項進取性的行動都得加以阻止。你不爭衆望的程度將視你抑制，鎮壓，阻遏的能力而定。

「出其不意派」

「出其不意派」有一個妙不可言的一箭双鵰的機會，一方面既可以使他的下屬覺得討厭，另一方面又可以使自己獲得極度的欣喜。有什麼改變，會影響到他的下屬的，他決不是那種會在事先預作通

知的人。要做一個「出其不意派」，你得在最緊要的關頭突然要出一點新的花樣來。你先等着，等到你所有的下屬全都在目前情況下以最高效率進行工作的時候，你就馬上插足進去，來個改變，把一切弄成一團糟。至於這種改變究竟是好是壞，你就不要管得太多「出其不意」這一着舉動能够防止有組織的反對。所有這些事情你都去做做看罷，你會弄得全體上下六神不安準不會錯。

原註：上述種種人物如與任何工業監督人員有任何相，似之處則純屬巧合特此聲明。（完）

「十年如一日」

徵文小啓

十年，在生命的道途上是一段可貴的里程。在我們的圈子裡，許多人爲「石油」從事辛勤的耕耘，對于過去的工作，自不乏一己的得失，留戀或悵惘；讓我們在六月一日，本公司成立十周年紀念的時候，倒數一下逝去的歲月，把絢爛或平淡、悲哀或歡樂的往事，檢付「石訊」，藉誌鴻爪。緊題「十年如一日」：

一、描寫最有代表性的一日生活。

二、公私兼顧，發揮重點，忌流水帳。

三、流露個人與公司的情感及愛護。

四、文長以三千字爲限，用語體文，能附照片，尤爲歡迎。

倘承不吝珠玉，允當儘量刊載。

如何把你的意思表達出來

梁同榮譯

題材取自 The Oil and Gas Journal，一九五五年十月卅一日出版。

原題名 How to Get Your Ideas Across 作者 Robert Gunning.

如果你是學工程的人，那你一定也可以學習寫作。從以往的經驗裡，知道寫作的基本，可歸納爲二點，一點是如何蒐集資料，把牠順序寫出。另一點是將繁複的句子寫成簡易明了而使人容易了解，這二點可以說是無人不知。但是眞眞要做到，却非易事，一般工程學者，往往寫得太專門，有時更以寫教科書的手法來寫，這實在是一種錯誤。

不論你對上司或下屬來表達一件事，文字用得越淺近，越能使對方愜意，上司會賞識你，因爲他知道你對這一件事的重點已能分析清楚，下屬因爲了解你的指示，也會折服，所以寫作秘訣是簡單明瞭。

要把你的意思表達出來，通常有三個方式：

第一、小說家陳述故事式——將一件事委婉曲折地由低潮逐漸講到高潮。然後再漸漸說到結論。

第二、編擬報告式——將事實經過作一番詳細敘述，最後以綜合結論，作爲收場。

第三、新聞報導式——把整個事實的重要部份，先作一個題要，然後再分別說明內容。這種體裁即通常稱爲 Summary Leel。

在上面的三種方式中，我認爲第三種最好，也就是把全文的主要點的，用一清晰的題要率先引述出來，然後再分述細節。

寫作的程序是先擬草稿，然後覆閱，把應刪除或加添的，或前後有所變動的，一一加以修正。下面的幾個原則，是須要記着的。

(1)造句簡短：句子不宜過長，通常每句平均字數（英文）是十六至二十個字。

(2)寫法簡明：切勿煩雜或拖泥帶水。

(3)用字通俗：通俗字使人容易了解，過有二個相

同意義字時，應擇一般人所熟知的字來用。

(4)不寫無關緊要的話：每個用字，都要有意義，無關主題的話不談，俾不致降低這篇文章的份量。

(5)用一般通用的名詞：一般人所慣用的詞，讀者容易明瞭，若多用抽象名詞，會使文意趨於枯燥。

(6)寫成談話式的格式：這種體格容易使人領略，平常不常用的俚語，最好息用。

(7)要會選擇：如有多種方法叙述一種意思時，應選擇最生動的一種方法來寫，才不會使人閱來乏味。

(8)要適合讀者心理：譬如你要叙述一具新窖浦的運用，你可以把牠的性能和老窖浦來作一比較。

(9)要直接表達意義：直接把意思表達出來是最能使人得到深刻的印象。

(10)多用主動式的動詞：被動式的句法宜儘量避免生動。

上面所述各點，如能運用得法，那對你在寫作的技巧上，不無有點幫助。

這兒提供你一個解字指數（以下稱爲 Fog Index），可用來丈量一個字或一句的長短，也是讀者了解你這篇東西而所需要受過教育的年數，Fog Index 的運用如后。

1.拿一篇至少一百個字的寫作來做例子，先求出一個句子的平均字數，譬如說平均字數爲七。

2.然後在這篇文裡，找出含有三個或三個以上音節的字數，（凡有以大寫字母開始的字；或二個簡單單字組合而成的字如 bookkeeper，manpower 等；或含有三個音節而字尾有 ed 或 es 的字如 dep arted，trespasses 等均可不計）。譬如說這類字數爲卅五。

3.將上述二項所求得之數字加起來，乘以〇.四（即 7+35×0.4），共積數十六.八即爲 Fog Index。

現在拿你從前所寫的報告來審察，若其 Fog Index 爲十七。那麼這份報告是寫得好哩！還是不好！或者算爲普通！從 Fog Index 的定義，我

[1] May's run.」與「A home run wao hit by Willie Mays slammed a h:me run.」，譬如「Willie Mays slammed a h:me run.」與「A home run wao hit by Willie Mays.」二種句法，以前者的講法比較有力而生動。

們知道你這篇報告。要給一個至少受過相當于十七年教育的人，才能勝任審閱。因此問題就來了，你的主管或者是位有學問的人，甚至是一位博士，而其他有關會閱的人，可能是剛從大學畢業的學生。爲使大家能够明瞭起見，寫文務求簡單而通順，據統計，聖經的 Fog Index 是六或七，銷路頗廣和一些有文藝價值的書藉，其 Fog Index 爲七或八。一般流行雜誌的 Fog Index 均介於七至十。The Atlantic Monthly 的 Fog Index 爲十一至十二。目前大多數的新雜誌，其 Fog Index 鮮有超過十二者。

許多好的技術報告，因爲夾有冗長的科學名詞，所以 Fog Index 往往在十二以上。假使我們把這些名詞以外的語句，加以簡化，那麼 Fog Index 亦可維持在十二以下，在開始學習時，若不注意前述的原則來寫，初稿的 Fog Index，不易一下子就在十二以下。總之，多拿起筆來用心在刪改方面努力，進步是會很明顯的。

一篇報告寫成後，宜反覆審察每一句中的每個用字是否得當，在主觀的立脚點上應對自己所寫的區省一下——當他人讀了第一遍後，是否即能了解內中的意義？能否將寫成的長句再予縮短？能否再說得簡單而清楚些？

至于在用字方面，還須想到下面幾點：

1. 這一字是否有用之必要？——報告中滲雜了許多多餘的字，是無意義的。

2. 這一字是否太深奧？——多數人喜用英文字母很多的難字。其實用同意義而拼法較短的字也是同樣的好。

3. 這一字是否使人生疏？——假若必須要用一個人家所陌生的字，那麼應加註來解釋牠。

4. 這一字是否和你原意相合？——意義含糊的字不宜用，不要說與本題無關的話。譬如你本意要說「壓力表」，那麼就毋須說到其他實驗室裡的設備上去。

一個完美的報告，是需要費些思索來寫成的，經過多番的審察，你的寫作 Fog Index 便自然降低，那時你的文意，既能使人看後明白，人家照你的意思實施起來，也感到方便而且確實，無疑地，工作效率也隨着提高，所以要想在工作上求進展，事業上謀成功，這「如何把意思表達出來」的問題，是值得注意一下。

鏈黴素簡述

李清松

鏈黴素（streptomycin），係魏茲曼氏（S. A. Waksman）於一九四三年所發現之一種抗生素，在醫藥上之功效，與青黴素（Penicinin）相似，並應用於青黴素無效之若干革蘭氏陰性菌所引發之病症，及屬於革蘭氏陽性菌之結核病之治療。

民國四十一年，嘉廠沈前廠長赴日考察抗生素事業，曾携回鏈黴菌三株及抗菌試驗測定用之病原菌數種，嘉廠細菌研究室即予培養研究，三年以來，對各菌之性狀，及提取方法，稍有了解。

一、鏈黴菌之形態及類屬

鏈黴菌爲細菌（Bacteria）與黴菌（mold）的中間微生物，菌絲分枝四射，胞子即形成於菌絲之先端，極似黴菌。但由其菌體之大小僅爲 0.1 μ ~1.0 μ 及其他種種性狀，則又如細菌，在微生物分類上，均歸入於放射菌屬（Actinomyces）中。

放射菌屬中所包括之各種菌種，數目在百種以上，魏茲曼氏將所有放射菌分成二大類

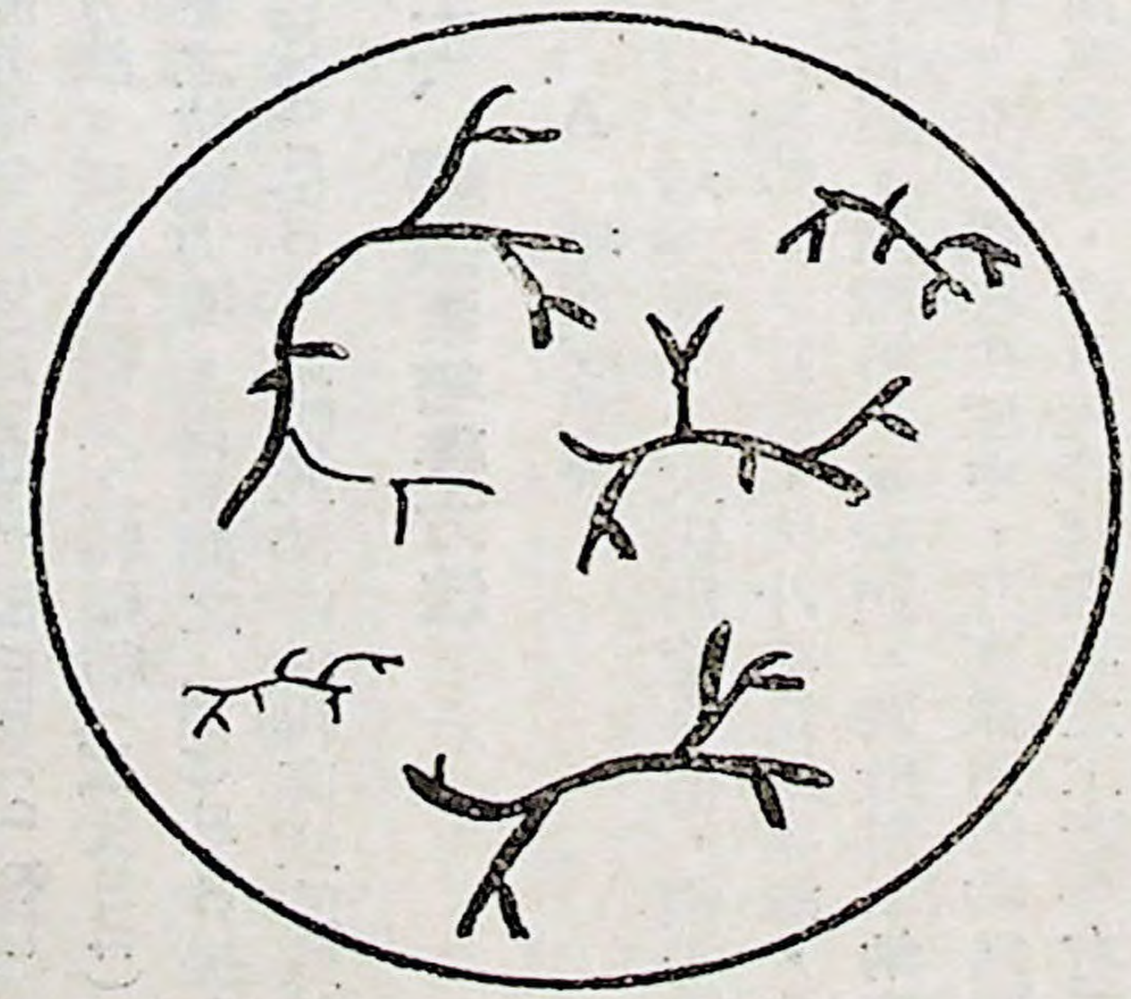
一、Actinomyces，凡放射菌屬中之病原性菌屬之。

二、Streptomyces，凡放射菌屬中之非病原性菌屬之。

產生鏈黴素之鏈黴菌Streptomyces Griceus

Fig. 1 Streptomyces griceus

x 1200



爲非病原性，屬於第二類，其他如土黴菌，金黴菌，氯黴菌，紅黴菌，鉑黴菌等亦均屬之。

二、鏈黴菌之分離及選株

鏈黴菌之菌絲在瓊脂培養基上呈灰綠色或黃綠色，頗易辨認，但鏈黴菌中能產生鏈黴素的菌種，與不能產生鏈黴素的菌種間分離甚難，即原爲生產鏈黴素能力甚强之菌株，如培養方法不安，保存方法不適宜，甚易退化。

一般應用分離鏈黴菌之方法，使用含有 0.1～0.5 %鏈黴素的培養基作培養試驗。在此培養基上，凡屬鏈黴菌可以生長，其他菌類則不能。由此法分得之鏈黴菌，優劣不等，爲欲得優良菌株，須不斷應用單細胞純系分離法。所分得之優良菌株，須以適當之培養法培養，並將胞子保存於砂 培養基(Sand Culture)中，否則無法保持其生產能力。

其次鏈黴菌爲好氣菌(Aerobic)，在通氣培養中，常易感染鏈黴菌噬菌體(Actino Phage)，如一經感染，則所培養之鏈黴菌即爲噬菌體所溶解。故在選株時，可將所選之各菌株，分別接種於具有各種不同種類之噬菌體之培養液中，以鑒別其對噬菌體之抵抗力，此點於鏈黴菌之選別上，至爲重要。

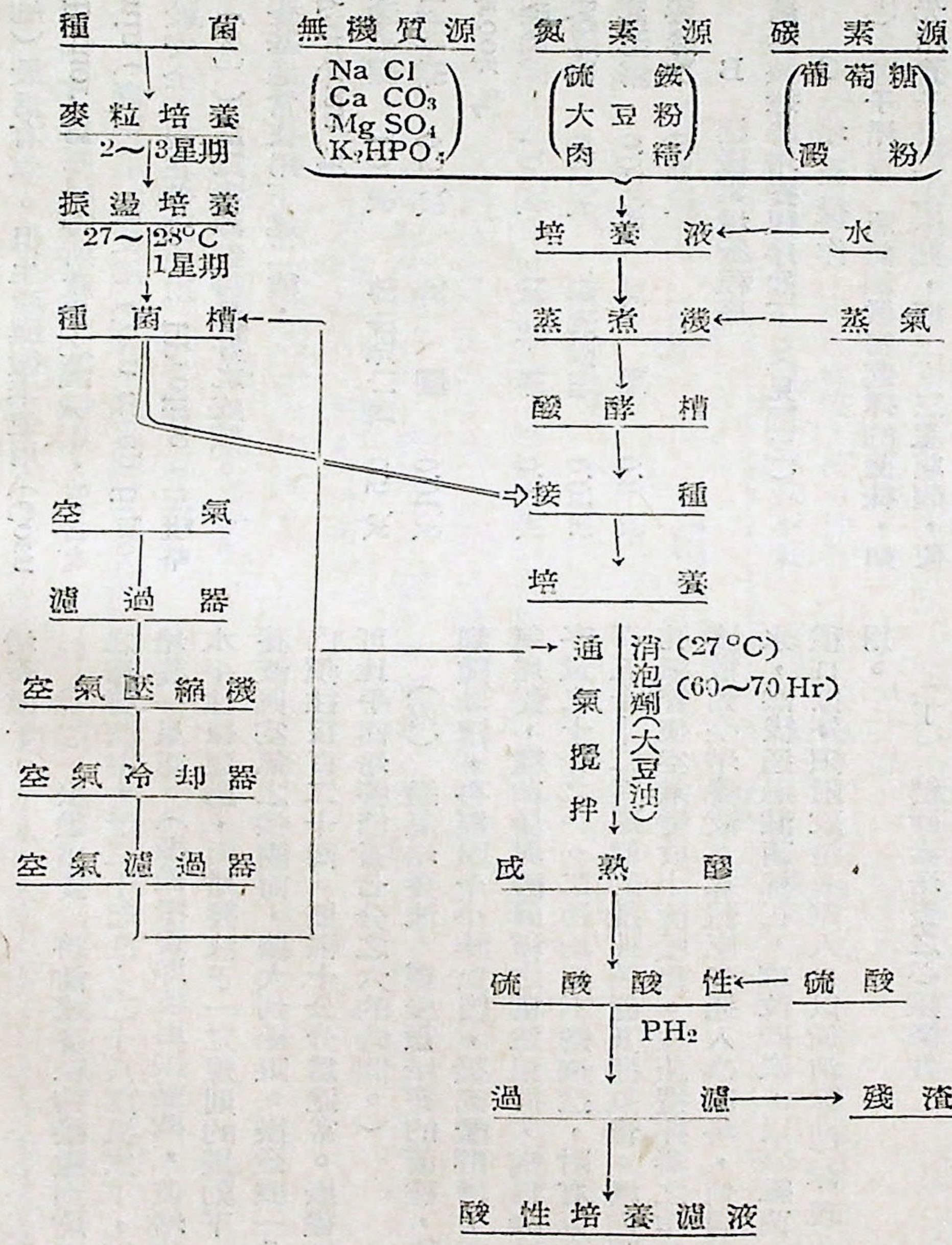
復次爲提高鏈黴菌之抗菌力價(Potency)，吾人可用物理的方法，如用X光線，紫外線等照射，或用氮芥子氣(Nitrogen Mustard gas)處理的化學方法。使產生優良之特變種(Mutant)，今日鏈黴素之抗菌力價，由初期之 1200 u/cc 提高到今日之 3000 u/cc，即循此法而獲得高度的成就。

三、鏈黴素培養方法

A 培養液配合

鏈黴菌之培養液，一般採用葡萄糖，澱粉等爲碳素源。硫酸銨，大豆餅，肉汁等爲氮素源，並須加少量的食鹽，碳酸鈣，硫酸鎂，磷酸氫二鈉等爲無機質源。在大規模生產中，究應採用何物爲碳素源何物爲氮素源，今日生產鏈黴素之工廠各有不同，總之以價格低廉，操作便利及不影響製品純度爲宜。通常氮素源以 Corn Steep Liquor，或生產青黴素廢棄物的菌體（經過 Corn Steep Liquor

圖二 ： Streptomycin 培養程序圖



培養過的）最爲有效。但生產鏈黴素使用（Corn Steep Liquor 爲原料時所產出之鏈黴素，常含有 Histamin（毒素），故使用 Corn steep liquor 爲氮素源獲得最好之成績。現在美國使用 l-Proline（左吡咯啶甲酸〔2〕）爲氮素源 ash 爲較安全。

培養基通常使用下述二種：

1 Waksman 氏

葡萄糖	1.0 %	消化酪蛋白	0.5 %
肉汁精	0.5 %	食鹽	0.01%

2 Brook 氏

葡萄糖	1.0 %	肉汁精	0.5 %
硫酸銨	0.25%	硫酸鎂	0.01%
硫酸鉀	0.025%	食鹽	0.5 %
硫酸鈣	0.35%		

B 鏈黴素培養程序

鏈黴素製造時培養程序如下：(見圖二)

C 培養操作

(甲) 種子培養　照前法嚴密選擇的菌株，如上法，先培養于麥粒上作麴，經二—三星期間，使麥粒全面形成鏈黴菌胞子，該麥粒麴，可用作振盪培養種子。

(乙) 振盪培養　將前述麥粒麴接種到燒瓶中之培養液中，于二十七度—二十八度溫度下，振盪培養一星期。(振盪培養即使用振盪機，使培養液水平往復運動，而培養液于一定規則的振動下，培養液與空氣之接觸面，擴大到極限。振盪機一分鐘內須往復百二十回。振幅十公分爲適當。振盪培養可比平面培養節省七分之六的時間。)

(丙) 通氣培養法　經振盪培養的菌種，移植到種母槽，再經四十小時以後，接到醱酵槽，行通氣培養，種菌槽與醱酵槽之構造相同，唯爲醱酵槽容量之十分之一。二槽均用不銹鋼造，附有每分鐘百五十—二百迴轉的攪拌裝置及通氣管。槽內附小孔氣管使空氣變成小泡噴出。並藉攪拌器之作用，擴散到全培養液。氣體應先通入冷凍塔，使濕氣結氷，然後通過滅菌棉花，或粒狀炭，以除雜菌。接種口以外須附設消泡劑入口以備消除沸沫現象之用。

(丁) 鏈黴素培養之必須條件

1. 鏈黴素醱酵醪 pH 須調節爲六·八—七·〇

爲適當。

2. 培養溫度：二十五度—三十度之間。

3. 培養時間：視攪拌速度，通氣量，種子量，溫度等情形而有差異。普通醱酵時間約六十小時—七十小時。

4. 接種量：爲防止雜菌侵入，及使鏈黴菌迅速繁殖，須採十分之一的接種量接種，如此在六十小時前後，醱酵完畢。

5. 消泡劑：平常用大豆油經滅菌後備用。在醱酵旺盛時，加入醱酵槽，以消除醱酵時發生之泡沫。

6. 攪拌及通氣：自接種到醱酵終了爲止繼續進行，此爲好氣性菌醱酵所必需。

(戊) 醱酵槽　鏈黴素醱酵槽與青黴素醱酵槽，在構造上及操作上完全相同。又醱酵槽之材料，因鏈黴素容易受鐵離子(Fe ion)的影響，故以採用不銹鋼槽爲最理想。最近美國，業已分離成功對鐵離子不受影響之菌株，可使用于鐵製醱酵槽，大量培養，以減低生產成本。

(己) 培養液之處理　連續通氣攪拌之培養液，到菌體發育之最高潮時，菌體開始有自己消化作用。所以鏈黴素力價到達最高時，應立即由醱酵槽放出醪液，移入受槽，然後加酸調節至 Ph 二·〇，添加珪藻土爲過濾補助劑，過濾後，得酸性培養濾液。

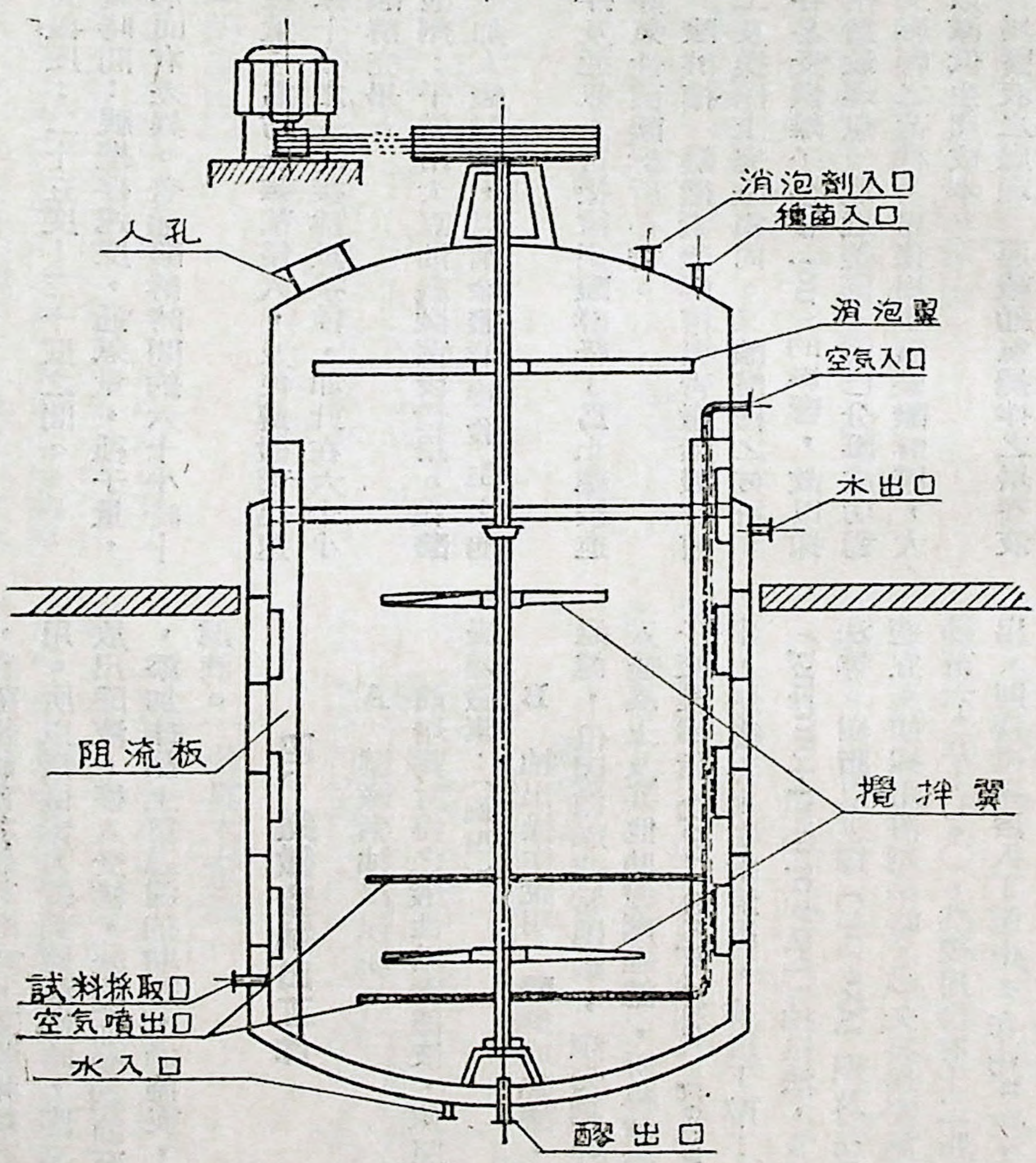
四、鏈黴素抽出工作

A　鏈黴素抽出程序

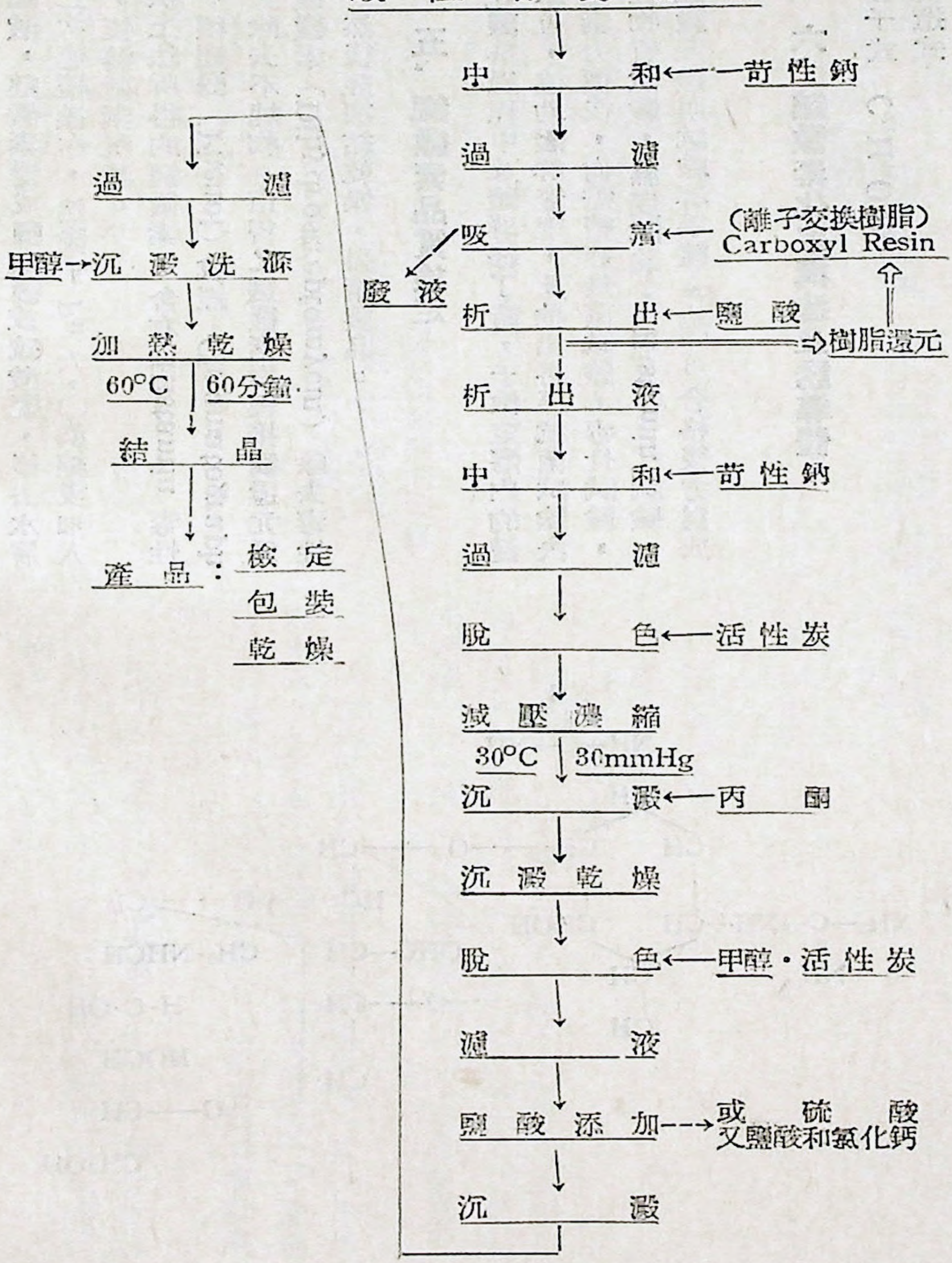
前培養所得之酸性培養濾液，依照圖四程序抽提鏈黴素：(圖四)

B　抽出操作說明　醱酵成熟醪，先用壓濾機過濾，但因濾過非常困難，須先調節酸度後，加入珪藻土及其他助濾劑過濾，所得濾液，加入離子交換樹脂 (Ion exchanger Resin) 吸着鏈黴素，然後再由樹脂溶出，或用丁醇—十二炭脂酸 (Butanol-Lauric acid) 抽出法，及活性炭吸着法等。樹脂以選擇 Carboxyl 型及 Sulfon 型爲適宜。如採用溶劑法時，須先將培養濾液之 Ph 調節至六·五—七·〇，然後用含有十二脂酸的丁醇抽出，則鏈黴素溶入丁醇中，在 Ph 三·〇下加入鹽

圖三　Storeptomycin 醱酵槽



圖四：Streptomycin 抽出程序圖



酸及硫酸，鏈黴素變成鹽酸鹽或硫酸鹽，移去水層，經二次連續操作，然後于 Pн 六.〇濃縮後加入丙酮，使鏈黴素沉澱。

依上法所得的鏈黴素，含有 Histamin 毒性物質。須經酚 (Phenol) 或經 Chromatograph 處理，除去不純物。市售之鏈黴素均經接觸還元爲二氫鏈黴素 (Dihydrostreptomycin) 除去毒性物質）然後經凍結乾燥，得精製品。

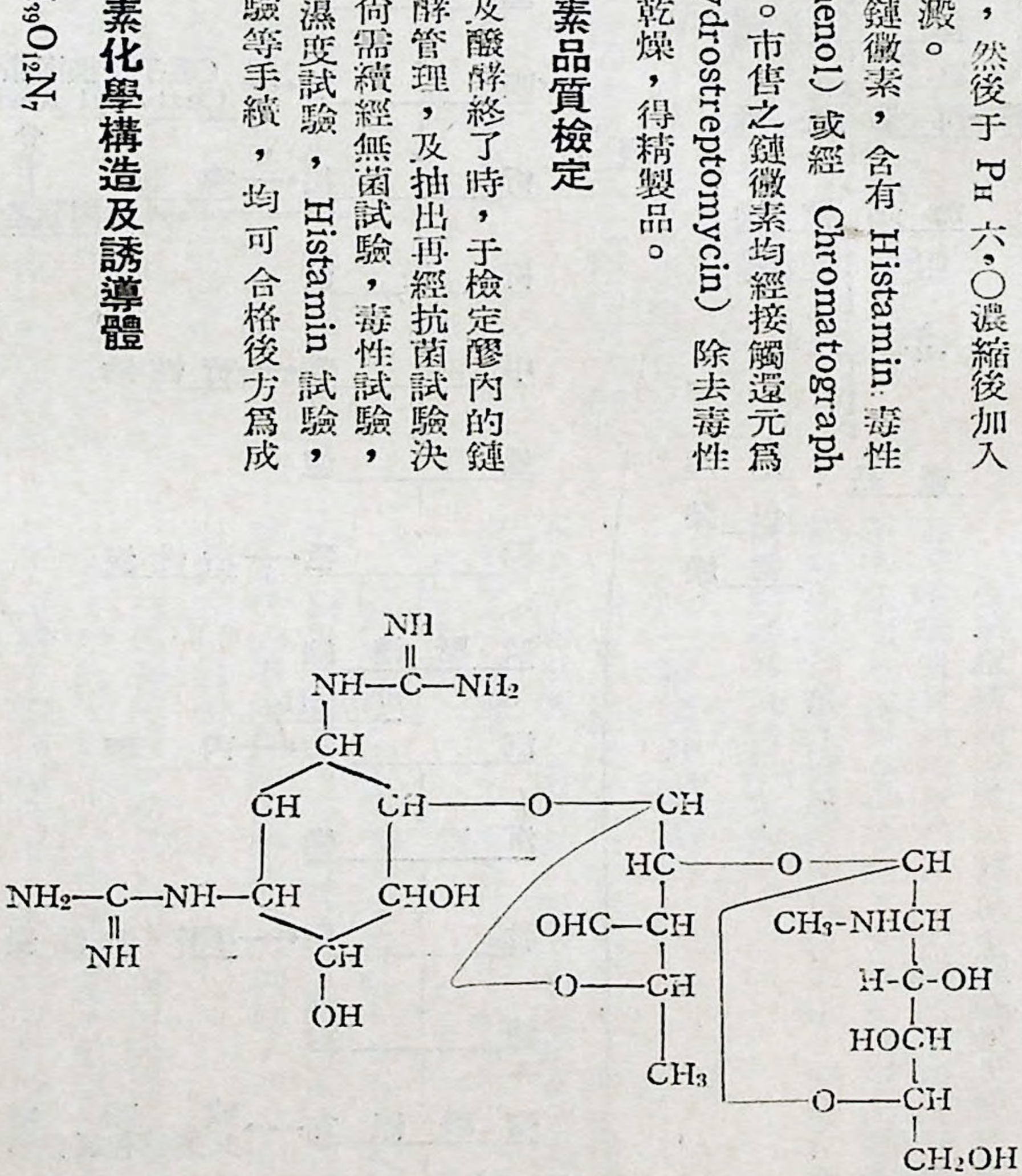
五、鏈黴素品質檢定

在醱酵過程中及醱酵終了時，于檢定膠內的鏈黴素單位，協助醱酵管理，及抽出再經抗菌試驗決定鏈黴素力價後，尙需續經無菌試驗，毒性試驗，發熱性物質試驗，濕度試驗，Histamin 試驗，酸度試驗及透明試驗等手續，均可合格後方爲成品。

六、鏈黴素化學構造及誘導體

分子式 $C_{21}H_{39}O_{12}N_7$

構造式

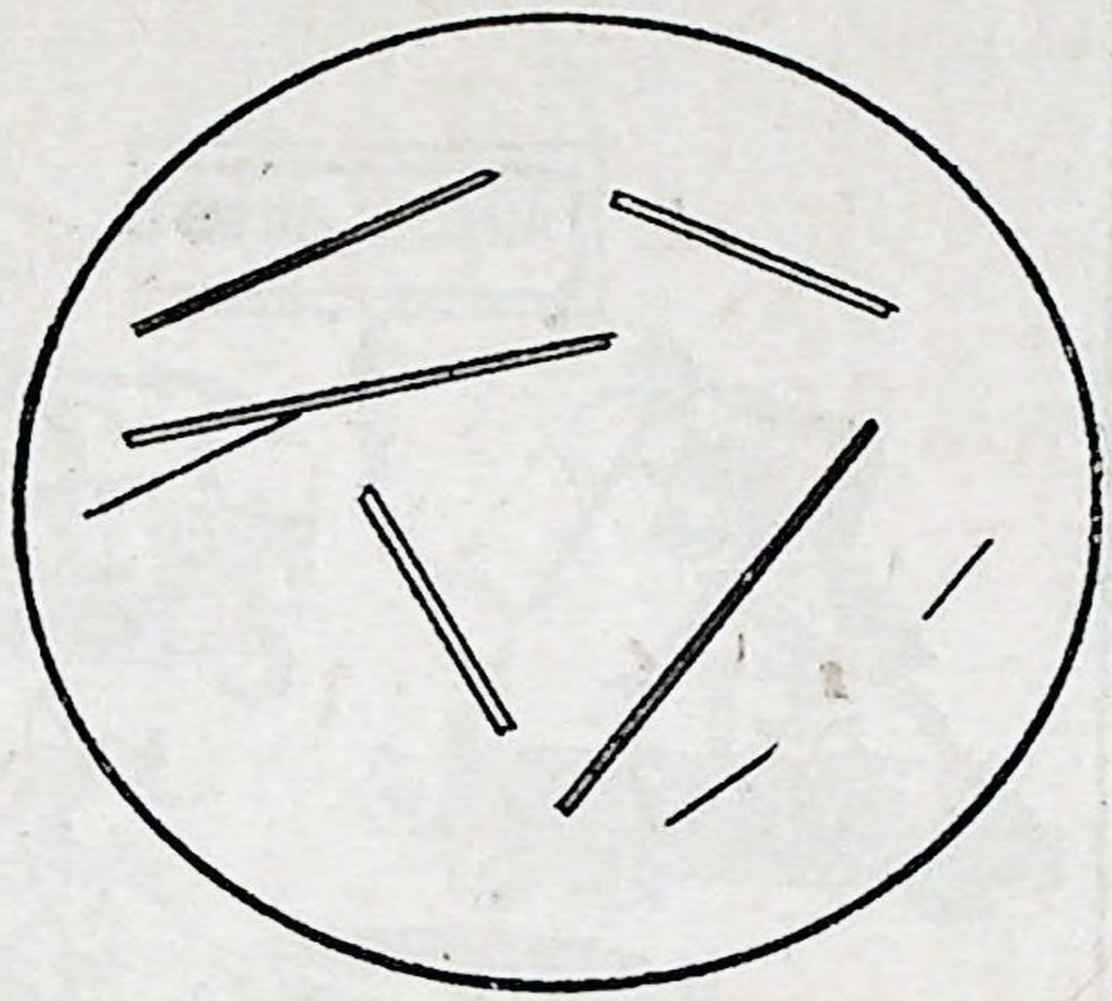


誘導體　A 鹽酸鹽　粉狀　純品有九〇〇 u/mg　$C_{21}H_{39}O_{12}N_7 \cdot HCl$

B 硫酸鹽　粉狀　純品有八五〇 u/mg　$C_{21}H_{39}O_{12}N_7 \cdot 1\frac{1}{2}H_2SO_4$

C 鹽酸鏈黴素氯化鈣　針狀結晶　八三〇 u/mg　$C_{21}H_{39}O_{12}N_7 \cdot 3HCl \cdot \frac{1}{2}CaCl_2$

Fig. 5 Streptomycin 3HCl 1/2 $CaCl_2$



D 二氫鏈黴素　由鏈黴素之接觸還元而製成。工業上使用錄爲觸媒。

E 硫酸二氫鏈黴素　現應用最廣之鏈黴素，毒性及 Histamin 物質含量最少，醫藥上應用最合理想，保存時較他種鏈黴素爲安定。此種鏈黴素爲粉末狀，含六〇〇 u/mg 以上之力價，至其結晶則含有七二五 u/mg 以上之力價

七、鏈黴素對各種病源菌之效能

鏈黴素對下列各種病源菌有抗菌力。

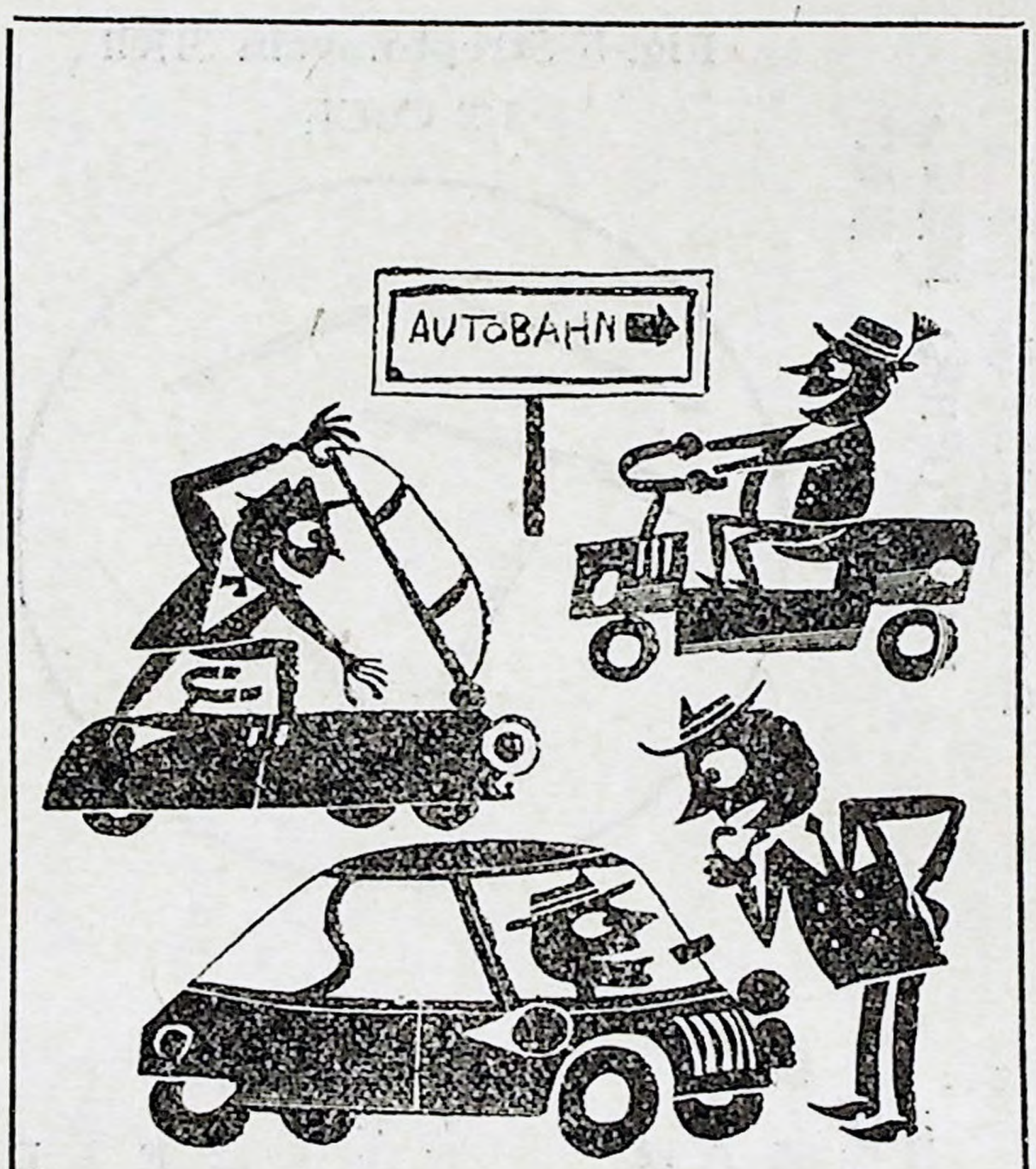
A 結核菌性的腦脊髓膜炎，急性血行性粟粒結核，咽頭及喉頭結核症，氣管及支氣管結核性潰瘍，乾性及滲出性肺炎，結核性中耳炎等。

B（感冒）菌感染症。即心內膜炎，喉頭氣管支炎，尿路及肺感染症等。

C 大腸菌，變形菌，肺炎桿菌，綠膿菌感染症等。

D 細菌性赤痢。

E 二氫鏈黴素對腹膜炎，肝膿瘍，膽管炎，腸管感染，慢性肺感染及膿胸等有特效。



汽車慾使歐洲汽車

年產量增達二百萬輛

然鏈黴素經常使用，而不能完全治癒時，人體內會發現抗鏈黴素的耐性病原菌，致使鏈黴素失靈。

參考文獻

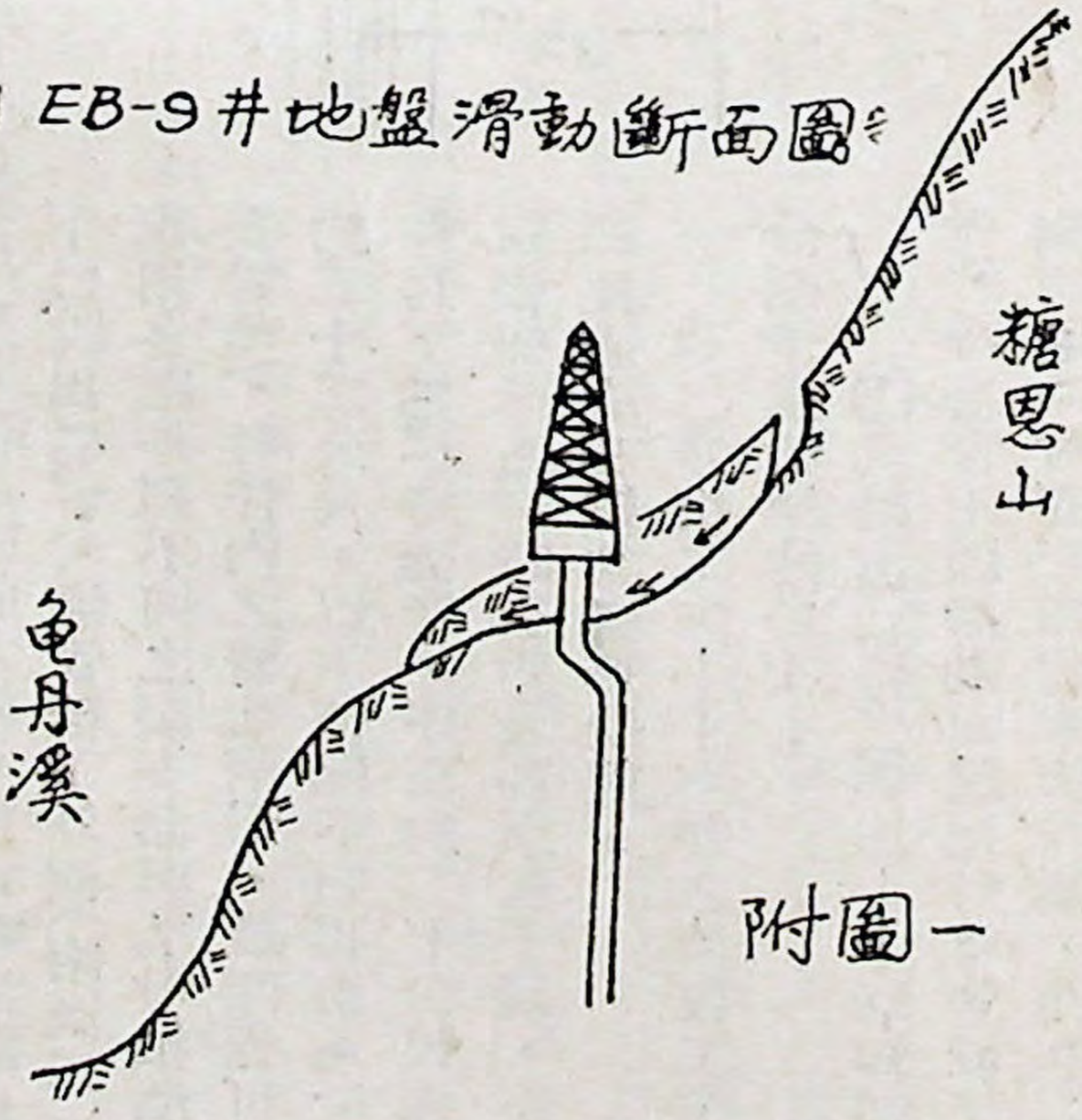
1. 梅澤，岡見 Journal of Antibiotic III A 22—27. 1949
2. 朝井勇宜 J.Amtibiotic IV B 31—37. 1949
3. 半田良雄 J.Antibiotic IV A 38—46. 1949
4. 南江堂 日本藥局方註解 Vol—6 958, 1951

竹頭崎九號井井眼錯動套管擠彎修復經過簡報

楊　舒

一、起　因

去年八月間，本省普遍豪雨，一連下了半月以上不停，尤以南部爲甚，溪水猛漲山崩路斷，房塌樹倒，各地受害之巨，幾可與颱風相比，竹頭崎礦場因位於急陡的山麓，雨水較平原區域更猛，道路房屋之損壞，觸目驚心，最令人大傷腦筋者，爲全礦產量最大的9號井孔錯動，此井位於糖恩山西側之急陡處，地表岩石因受風化作用，鬆軟斷裂，雨水滲入地下，形成無數地下通路，致上部地盤，隨山勢逐漸向西向下滑動，井孔亦隨之錯動，自二十七公尺以上之地層向西北方向滑動約一公尺（如附圖一）將井中套管油管擠彎頓生嚴重故障，幸油管與套管尚未斷裂，得免於天然氣不能控制而釀成時災之禍誠爲不幸中之大幸也。



EB-9井地盤滑動斷面圖

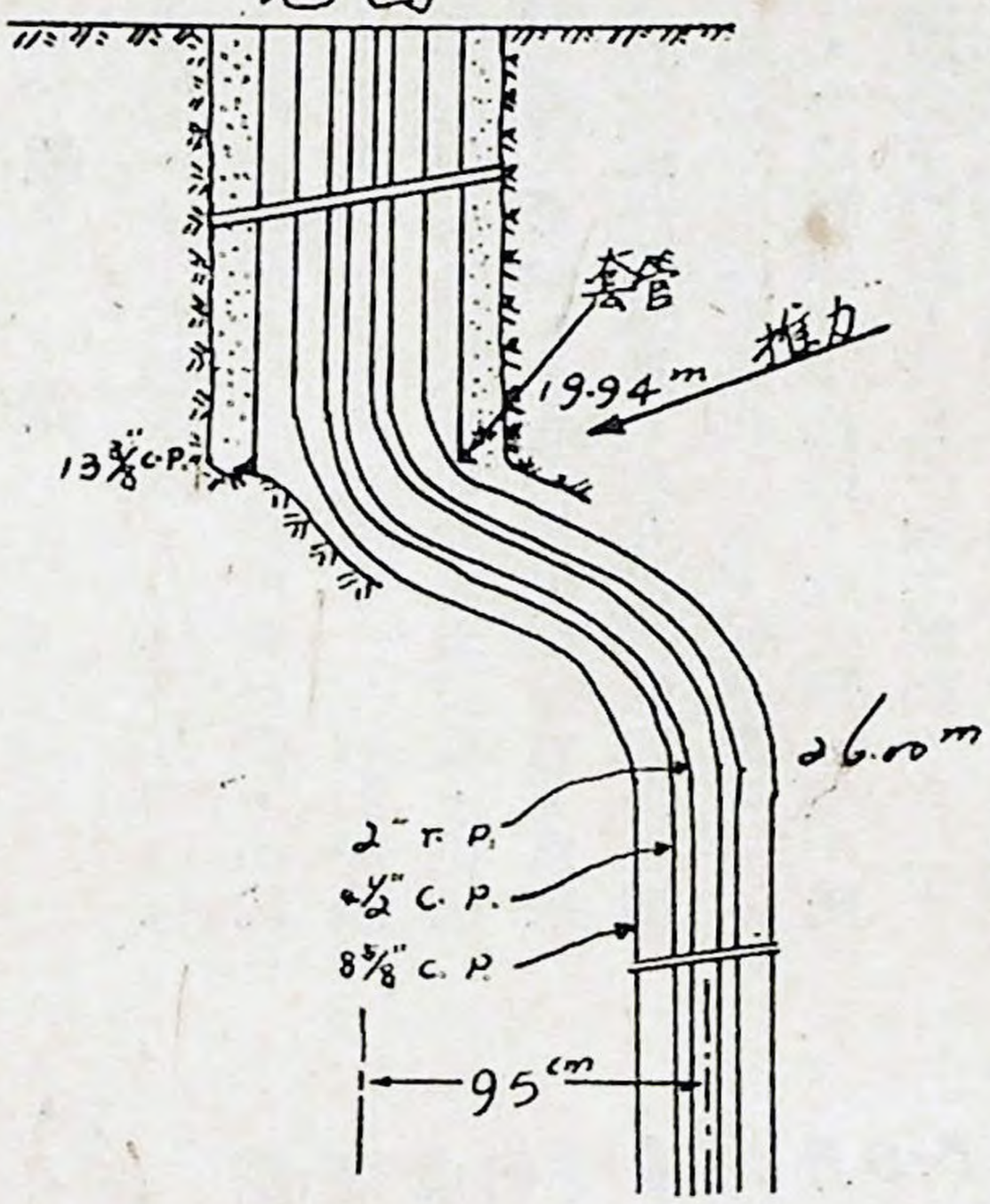
附圖一

二、井內損壞情形

井孔被地盤向西北推走一公尺，套管油管之彎曲，自無疑問所慮者即各層套管與油管已否衝斷，

事後證明 $8\frac{5}{8}$ 吋套管可能當時已斷裂或受傷較重故一經起吊即行斷出約十九（一八•八五）公尺外，其餘井內各管迄無斷裂現象其變形狀況則（如附圖二）所示

二圖附



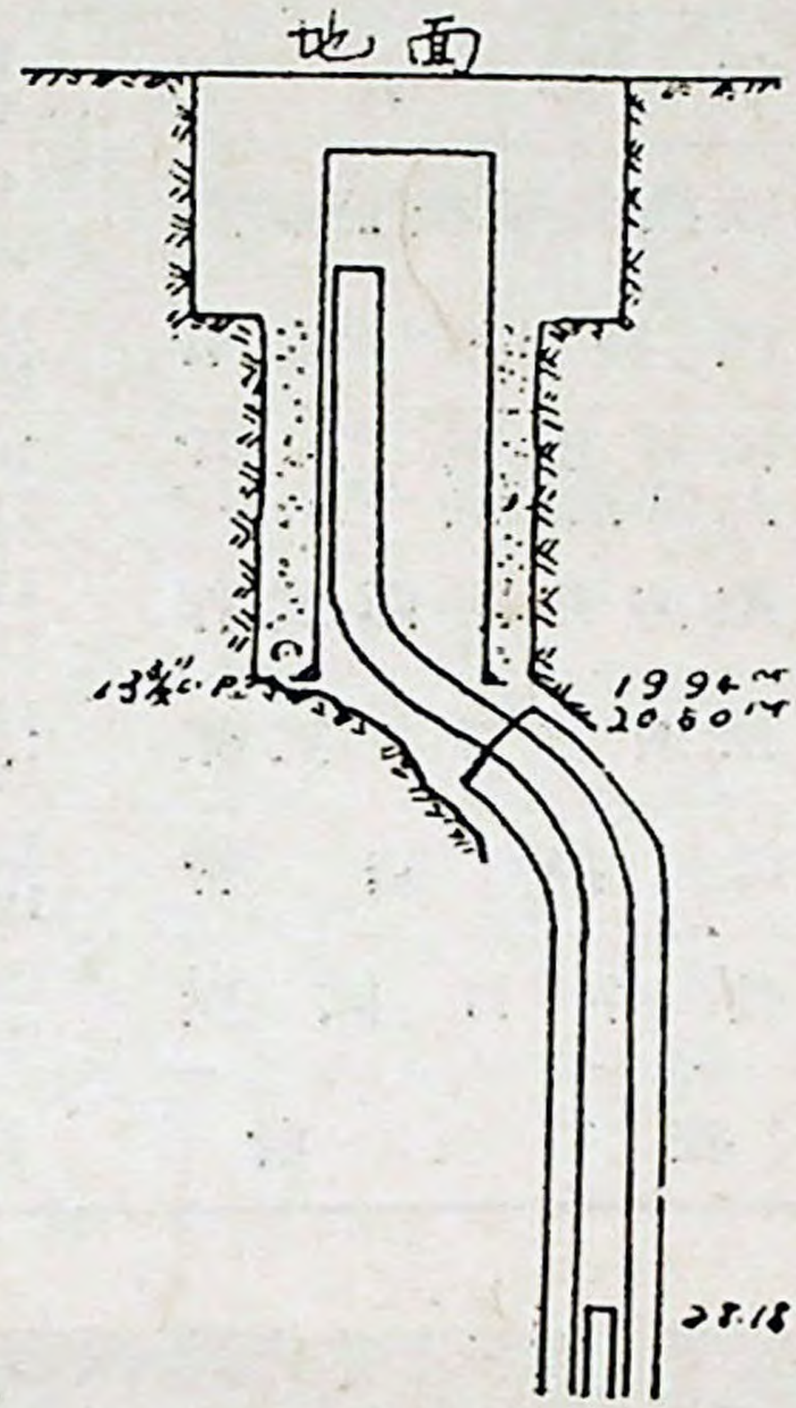
三、修理經過

（一）調查工作——最初井內損壞情形不甚明白為對症下藥起見當須將井內損壞情形先弄清楚，先試起場2吋油管，遇很大阻碍，拉力達七千磅時，2吋油管在二八•一八公尺處斷出，在油管斷處扭曲太甚，推測井孔彎曲程度相當嚴重，再調套套管，是否斷裂，經試拉至八千五百磅，即斷出套管一八•八五公尺，下端亦彎曲太甚，且可看出斷口以下已脫出 $13\frac{3}{8}$ 吋導管鞋下外側（附圖二），復用各種外經不同之調查器與 $\frac{3}{4}$ 吋抽油桿套看 $4\frac{1}{2}$ 吋管內之彎曲情形，最深僅可達約二十二公尺，以下情況不明再由 $4\frac{1}{2}$ 管外套下 $10\frac{3}{4}$ 時套管，亦至約二十公尺遇阻强提此 $4\frac{1}{2}$ 時套舌最高至五千磅，亦無法拉直或改變其彎形狀態。

（二）修復工作——本井之修復工作，分兩步進行簡述於次：

(1) 洗磨退扣再接法——既知井內 $8\frac{5}{8}$ 吋套管頭因錯動而脫出吋導管鞋下外側而 $4\frac{1}{2}$ 吋套管雖尚未被拉斷，然在二十公尺附近已被 $13\frac{3}{8}$ 吋導管鞋擠壓太甚，（如附圖三）强提或退扣，均感無效故第一步先需將 $13\frac{3}{8}$ 導管起出去掉上部阻碍後，再設法將 $4\frac{1}{2}$ 吋套管拉直或退扣，但 $13\frac{3}{8}$ 吋管外自地面至套管鞋均被水泥及

附圖三

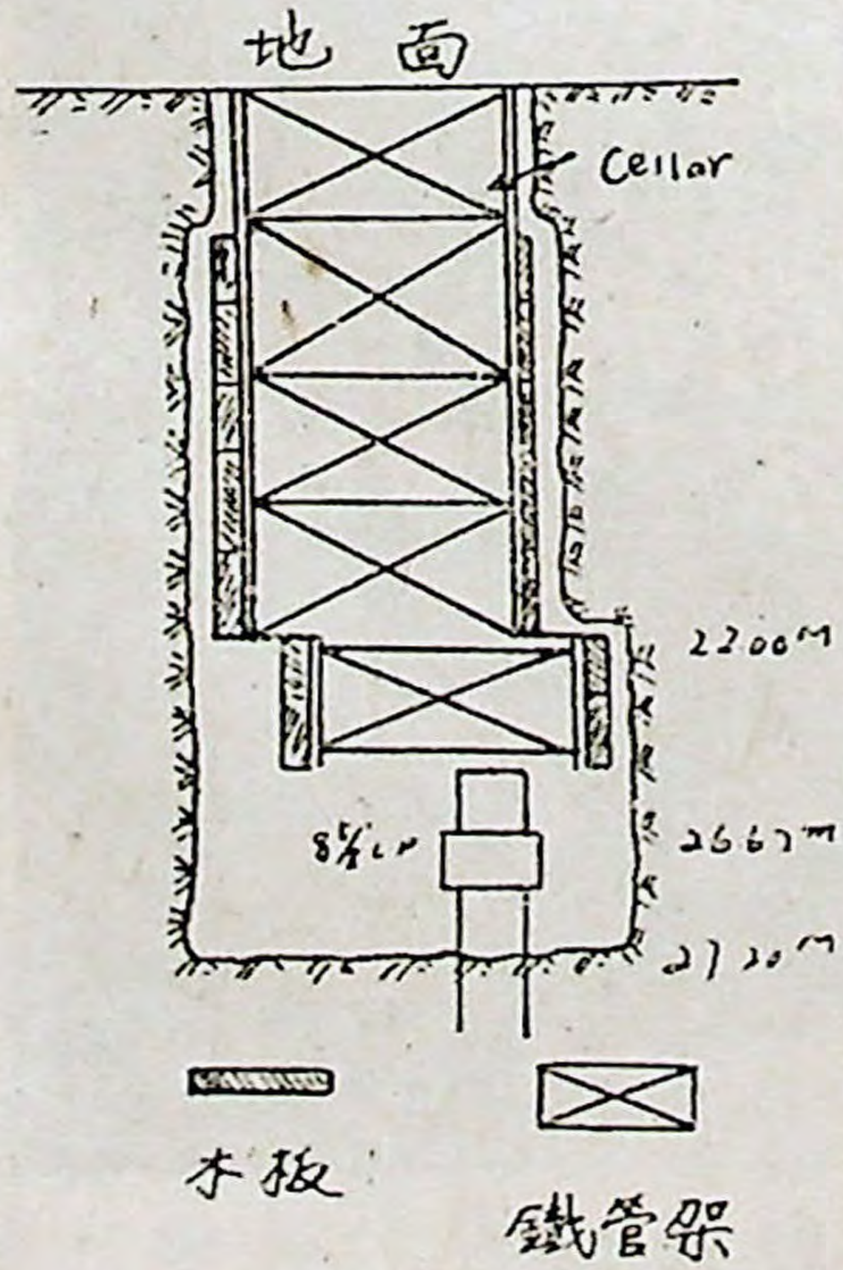


2吋厚木板支架做成井壁，其內側再用3吋及4吋座鐵管頂支，如此不特工作安全，且可在修復完畢後，無需再下 $13\frac{3}{8}$ 吋導管防護，藉以預防萬一將來雨期來臨，地盤移動，套管再度受損後，工作人員仍可由此堅固方井自由上下修理，此項挖掘工作極爲順利，費時二十一日，掘平深度約二十七公尺完一(如附圖四)。

(3)撈接工作——井內彎管既已全部切出 $8\frac{5}{8}$ 吋套管接箍亦已露出方井底以上，撈接工作當屬簡單，乃先下 $2\frac{7}{8}$ 鑽桿下接公錐進入 $8\frac{5}{8}$ 吋管內將前斷留至井底之吋油管約八百餘公尺混凝土封固，欲將其起出，必須先將管外水泥及混凝土鑽洗乾淨，工作進行尙稱順利，用 $2\frac{1}{2}$ 吋鉋鞋(nillingShoe)上接 $18\frac{5}{8}$ 吋套管鑽鉋，一週間即將此 $13\frac{3}{8}$ 吋導管全部完整起出，但欲拉直或矯正 $4\frac{1}{2}$ 吋管與下各種不同大小形狀之鉋鞋鉋磨修正或套接 $8\frac{5}{8}$ 吋管頭，迄無效果，且費時甚久，經考慮後，改用第(2)法。

(2)挖掘方井切退再接法——拉直鉋磨退扣既無效果，乃改用人工在 $4\frac{1}{2}$ 吋及 $3\frac{3}{8}$ 吋管外四周向挖掘長一·七〇公尺與寬一·四二公尺之方井，井內之彎管亦隨挖掘深度以氣氣逐段切出，並隨掘隨以

附圖四



全部撈出，以次將 $4^{1}/_{2}$ 吋斷管於四一・六一公尺處退出並再用好管接妥，最後將 $8^{5}/_{8}$ 吋套管接箍切開撈出，復下新管接續完安，安裝聖誕樹並試壓至 5^{1} kg/cm²，證明所有修接各處，完全正常後，本井即恢復生產。

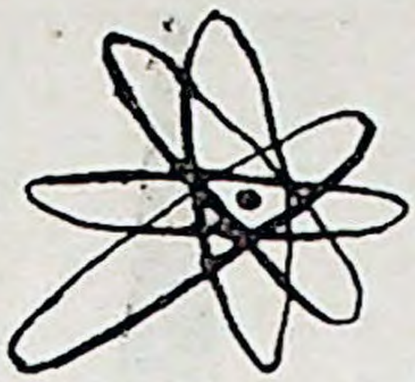
附修復工作日數統計表

工作項目	月日	天數
故障調查	9— 9 9—17	9
改換井架後加强鑽機	9—18 10— 4	16
鑽提 $13^{3}/_{8}$" 導管	10 — 4 10—10	7
拉提矯正 $4^{1}/_{2}$ CP 及銑磨套接 $8^{5}/_{8}$ CP	10—11 11— 4	25
挖方井準備工作	11— 5 11—17	13
挖掘方井並支架	11—18 12— 8	21
撈接套管	12— 9 12—11	3
裝井口試壓	12—12 12—13	2
統計		96



附撈出灣管攝影長幀

石油新消息



放射線——煉油的新工具

美孚工程研究公司(Esso Research & Engineering Co.)對於加瑪射線的初步研究結果，顯示加瑪射線——以及其他種原子輻射——可能成爲石油和石油化學品的主要煉製工具。

此項結論係根據該公司總經理 E. V. Murphree 和放射能研究室主持人 J. F. Black 之試驗。

該公司自去年初夏已開始用長十三吋之鈷管進行試驗。前此用同樣鈷管所作之中子衝射試驗(Neutron Bombardment)業已有兩年之久。

其他大油公司亦均已進行原子輻射方面的研究，有的是利用加瑪線，有的是用中子衝射法。

美孚公司之試驗目的，係在研究原子輻射可否作爲溫度、壓力和觸媒等因素以外，而能影響石油及石油化學品煉製反應的「第四種力量」。

利用加瑪射線和中子衝射的試驗，顯示原子輻射可能在若干方面有用：(一)輕液體聚合成較粘稠物質，(二)某些聚合物之裂解以作化學品的原料，(三)提高汽油產率，(四)使石油中之硫化物轉變成磷化合物。

美孚公司認爲在石油化學品聚合物方面最可能應用到原子能。

該公司現正努力以謀製造出較目前更有效的滑油添加劑。據稱另已有數種物質在試驗室內製成，很可能用作汽油的添加劑。

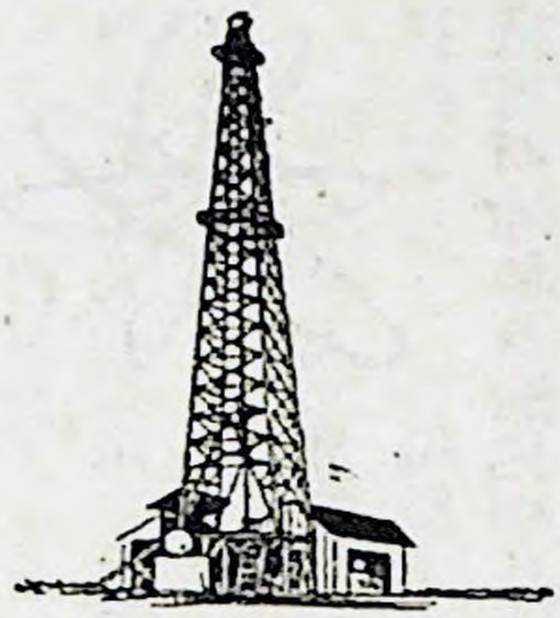
利用輕液體曝露于加瑪射線所生的聚合作用，已製成各種硬度和各種抗張強度的可塑物。

據 Murphree 稱，由於現存各種煉油方法的激烈競爭關係，對于利用原子輻射作爲煉製大量油料的工具，尚不敢說能有一如石油化學品方面的同樣可能性，這有待原子輻射有無良法出現，而使之

在實質上減低成本和改進產品的品質。

美孚公司已發現加瑪線可加速石油餾份之熱裂現象，以及輻射能可提高汽油產率的事實。

該公司報告中最特殊的一點，是石油中之硫化物曝露於加瑪射線後將可變成磷化物，並且又稱預測此項改變是否有益，尚屬爲期過早。顯然的，石油中之硫份雖可望減低，但此一原子轉變產生了另一大問題：原子堆產出之磷化物是有輻射能的，即使此法成功，無人能知含硫烴類又會產生什麼新問題。(貝譯自 Petroleum week, Dec. 2, 1955)



加州鑽鑿蒸汽井

在洛山磯石油界人員 R. E. Bering君的領導之下，熱力公司(Thermal Power Co.)用旋轉鑽機完成了美國第一口蒸汽井。這座井位於美國加州索羅瑪縣(Sonoma Cunty)靠近火山之處，在地下六百十二呎深度所得的蒸汽，已能加以控制作發電之用。鑽鑿此蒸汽井所根據的資料，係得自意大利；在意國，已有爲數一百以上的蒸汽井獲得成功。(貝譯自 Petroleum Week, Dec. 2, 1955)



最新的工廠除臭裝置

到目前爲止，最有效而經濟的除去工廠中因操作而發生的臭氣（如煉油廠和若干化學工廠）的方法，恐怕要推新近發展的「反作用法」，就是利用另外一種臭氣，來消除原來發生的臭氣。這方法已在很多工廠中被採用，而保險公司也利用它來保存易被工廠產生的烟霧所損壞的貨物，市政衛生當局也藉以解決處理垃圾時所引起的空氣污穢問題。

反作用除臭法的原理，是根據科學家前所發現的，當兩種東西單獨存在時發生臭氣，而放在一起時却可能並無臭氣的事實而來。美國愛爾克公司由此漸漸研究在工業上應用的可能性，終於獲得成功

，得到了很多種複雜的「混合抗臭劑」的配合式，用以對付各種不同的臭氣。這種新方法的優點如下：

（一）蒸發後的抗臭劑無傷害作用，不似普通化學除臭劑之有刺激性或甚至有劇烈的毒性而只能小心使用。

（二）其除臭效用極佳，較比用面罩更好。無論何種臭氣，都可以用此法抑制。

（三）普通除臭裝置對於臭氣效用不佳，此法非常有效。

（四）設備和操作簡單經濟，如爲解決工廠由一座烟囪中所發生的臭霧，設備費約僅需一百五十美元，操作費用每月不足十美元。

這種新法的裝置，是用噴霧器將抗臭劑噴入工廠所排出廢氣的氣流中，蒸發的抗臭劑，就藉分子擴散作用與廢氣化合；不論廢氣流是以垂直或水平方向擴散，抗臭劑都能發生效用。對於臭氣傳播面積很廣的工場，或是汚水池以及垃圾堆等，抗臭劑的蒸發使用宜選擇在臭氣主要來源的地點，使之擴散於氣流中。

噴霧器的裝設非常簡便，不須變動工廠中原有的操作設備，裝設時也無需停止工廠的操作，數小時內就可完成。至於抗臭劑，並沒有一種萬能通用的，每一種臭氣需要特殊的抗臭劑去消除。

此法的除臭功能，實際上包括三種作用，就是中和，選擇吸收，和抵消作用。由於對烟霧的研究，發現其生臭氣的微小顆粒，是由油類，煤焦，膠質，水和煤灰等的混合物。抗臭劑的配合式中，就有以化學性質中和這些物質的成份。

選擇吸收作用是第二步驟，抗臭劑中的表面活性物質（Surface active agents）可以把烟霧顆粒破壞，而另一種溶劑型不燃性的有機液體成分，則可將顆粒中的揮發性油類—臭氣的來源—除去。抗臭劑在應用時，先經過一短短的時間使其作用完成，然後用風扇把作用後的剩餘物質吹掉。

最後一步，是把殘餘的不揮發性臭氣，用另一種臭氣來抵消。愛爾克公司已裝成了種種的抗臭劑，來對付由數千種物質燃燒所產生的各種臭氣；目前的努力方向，已轉向到噴射裝置的研究。

這種新的除臭法，去年底曾在美國若干遭受水

災的城市使用。在一所受到嚴重損害的工廠中，所有從事清除水患後遺留下的惡臭污物的工人，都先在衣服上噴射抗臭劑，以使工作時較易忍受。

到目前爲止，已經研究出可以控制的臭氣約達四千種。除非某種特殊臭氣的消除需用的抵臭劑價值過高，否則任何臭氣都可利用此法消除。（林）



委內瑞拉建鋁質油管

由於一種極小的水生動物—鑿船蟲—的特殊食慾，使世界上第一條永久性的水底鋁質油管得以早日誕生。

這一條一千呎長的鋁管是最近在委內瑞拉的馬瑞蓋波湖(Lake Maracaibo)內裝設，由 Creole 石油公司請美國鋁業公司協助施工；這條油管的用途是要把 Creole 石油公司在 Bachaquero 油田的水底油井所產原油輸送到湖邊的轉運站。

鋁質油管的採用，是因爲原用的鋼管上塗用的保護劑被湖水中生存的鑿船蟲侵蝕之後，馬瑞蓋波湖的鹹水繼而對鋼管本身發生作用。鋁質對鹹水侵蝕的抵抗力極強，故被選擇應用，所用的管子是四吋鋁管。在湖水水面十五至二十呎下的深度按裝。由在蓬船上焊接到油管裝在水底，共耗時間僅六小時半。

在按裝工程施行之前 Alcoa 公司的鋁業研究室先被請教預測鋁合金對馬瑞蓋波湖水和所產原油的侵蝕性的抵抗力，試驗結果，表示鋁質油管在此可以長久使用。（林）



世界最大油輪下水

的一艘油輪要推已於一九五五年十二月二日在英國下水的“Spyros Niarchos”號。此輪載重噸位四七、七五〇噸，船長七五七呎，容量一千四百萬介侖；裝用高壓高溫渦輪引擎，時速十七浬；它的經常任務是由波斯灣運輸原油到英國的港口。（林）



世界石油博覽會

定期舉行

下一屆世界石油博覽會，已定於本年四月二十五日至二十九日在美國得克薩斯州赫斯敦舉行。



商業溶劑公司產

製硝化飽和烴類

美國商業溶劑公司（Commercial Solvents Corporation）正從事大量製造硝化飽和烴類，以供給紡織，石油，照像材料以及其他化學工業的需要。製造工作是在商業溶劑公司的路易斯安納州司靈吞新工廠中進行。

生產的硝化飽和烴種類是硝化甲烷，硝化乙烷，一硝化丙烷和二硝化丙烷；並另在伊利諾州的一工廠中把這些產品轉製爲它們的衍生物。

在商業溶劑公司年產的一千萬磅硝化飽和烴產品中，紡織工業將是主要的消耗者，以用作紡機潤滑劑和合成纖維染色的添加劑。石油工業則將利用硝化飽和烴於原油探採和石油產品的溶劑抽出操作。照像材料業的用途在照像軟片的製造。此外，在農業殺蟲藥劑的製造，塑膠工業，製藥工業，製鋁

國際媒觸學會將在美舉行

今年九月十日至十四日，非洛達非亞參加國際媒觸學會。對於由學校或非盈利性學術機構來的科學家，有許多石油或化學公司以及國立科學基金會拿錢出來補助他們參加會議所需的費用。很多著名學者已接受邀請，準備提出論文或臨時發表演說，所有論文將以英，法，德三國文字發表。大會現仍歡迎各國科學家陸續提送論文，但在今年一月初應先提出論文大綱，三月一日以前提送全部論文內容。關於這學會的一切聯繫詢問事項，可洽 Dr. P. Heineman, executive secretary, International Congress on Catalysis, P.O. 788, Philadelphia 1, Pa., U.S.A. （林）

及輕金屬工業，膠體化學工業以及塗料工業等各方面，都各有適當的用途。商業溶劑公司爲了實現此類產品的大量生產，曾耗費了將近二十一年的時間；關於這一方面的資料，商業溶劑公司並指定專人接受詢問和聯繫。（林）



渦輪引擎汽車出現

美國通用汽車公司，在去年底公開一種稱爲火鳥式的四座位、供試驗用的渦輪引擎汽車。這種汽車內試驗中；此外福特公司亦有一套同樣引擎，但未裝入車內試用。

火鳥式車的「旋火」引擎，重約八百五十磅，能發出二百匹以上馬力；燃料用煤油，存於汽車後輪後方的兩個十八加侖槽內。引擎的鼻狀部份裝有隔音板，可使噪音大爲減低，而較現今行駛各型汽車之聲音尙低。又渦輪汽車缺點之一的引擎加速太快（即車身加速太快）現象，據稱已可加以控制較前改進。（貝譯自 Petroleum Week, Dec. 1955）

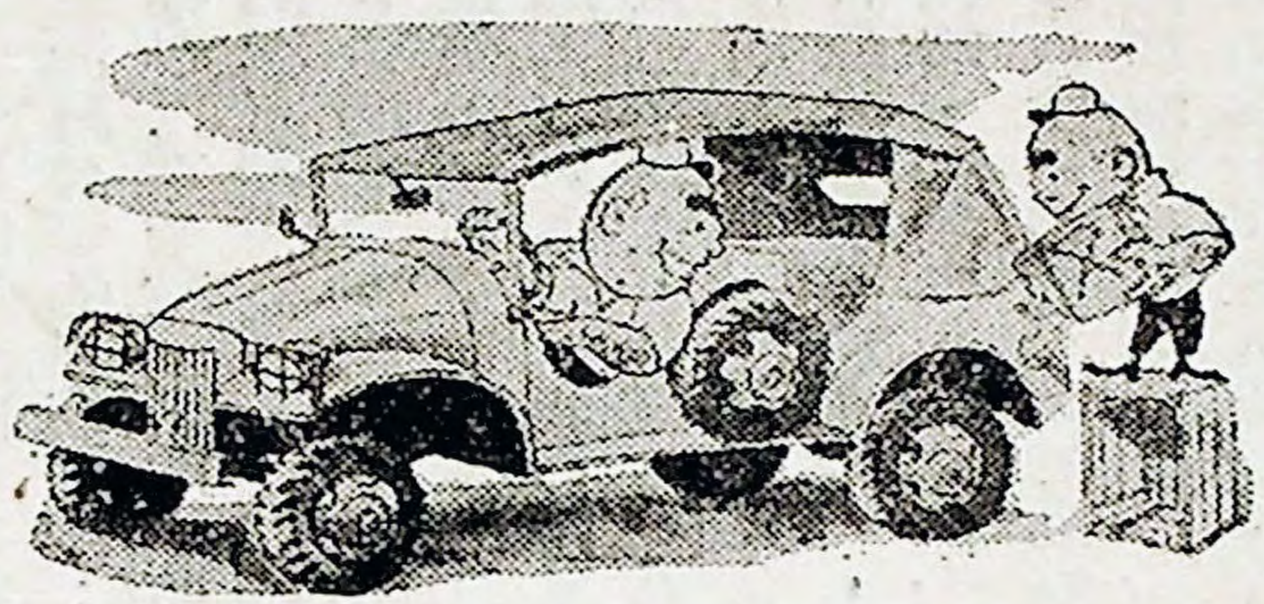
通用公司現尙無立即進行大量製造的計劃，但稱該車之出現，已可向社會報導其在氣力渦輪方面之進展情形。

由於再熱器（Regenerator）（亦稱熱交換器）之裝置，已可使渦輪引擎在效率和節省燃料兩方面，趕上最新式的活塞引擎。再熱器是用金屬網製成的鼓狀物，可用來收回廢氣中百分之八十的熱能，以預熱進入引擎的空氣。另一方面，再熱器可使引擎排出廢氣溫度降低至300°F，普通活塞引擎的廢氣溫度則爲100°F。應用再熱器的重要結果，即在使渦輪引擎的燃料消耗不致超過活塞引擎。

通用汽車公司已是第三家試用再熱器的汽車商，在先克雷斯勒（Crysler）公司有一配有再熱器之渦輪引擎，現正裝在一九五六年式 Plymouth 牌

鄉下鐵匠鋪——一九五六年式加油站

段開紀譯



數年以前，有一對從美國塔州來的新婚夫婦，想要在聖路易城郊外買所加油站，他們看中了一處——位於交通要道——並且深信由於辛勤的工作，將來定可業務蒸蒸日上。持有這所加油站已變爲聖路易最成功的數所加油站之一，這對夫婦還僱用了五位職員，每年淨收入有兩萬元之多。

現今全美國共有二十二萬五千餘加油站，從業人員中百分之十年收入是五位數字，有些竟高達兩萬五千元；一般平均收入，除去繳稅後，也有七千至八千五百元。在十年以前，公路上行駛的車輛比所加油站產權的殼牌石油公司的一位職員，企圖打斷他們的念頭，勸稱此加油站業已關閉，因其式樣陳舊，設計拙劣，過去常常賠本。但這對新夫婦不信，仍舊堅持其原有幻想。這位曾在加油站有服務經驗的丈夫，和正準備賭注他們四千元積蓄的新夫人，在驅車數百里，尋到他們認爲滿意的地點後，就回到塔州。現在他們確信地點是找妥了，問題在如何增添泵浦、加油機和地下儲油槽，以及修築最新式、最方便的出入口。殼牌公司的職員，深受他們堅定信念所感動，非但未要他們賠錢把加油站買下來，並且還化了五萬元，將舊址重行改建，然後才租給他們。新夫婦原有的四千元本錢，只是用來作油料和附屬物品的初次採購費。四年後的今天，

現在少得多，但加油站數目反較現有的還多，工作人員每年淨收入只有三千五百元。自加油機等設備和管理方面大肆改進以後，較少數的加油站，已足能爲數目上多了好幾百萬輛的汽車服務，且使此一向被認爲不能賺錢和浪費機械人才的事業，轉變爲有利可圖和需要技巧的。

今日的加油商是在經營一高度複雜的業務。一位海灣公司的經銷者說：「我們必須能裝修自小兒推車以至十輪大卡的車胎。我們必須了解各式新車的精巧零件裝置！一種可仔細偵出引擎發出不正常音響的能力。往往車輛有了這種雜音，就會在途中拋錨，甚至致人死命。此外，我們尙須與各色各類的人相處良好。我們售買各種貨品，自輪胎、電瓶以至於汽水，甚至于襯衫也賣。我們又是消息傳遞中心，氣候預測者，以及熟悉釣魚地點的專家。今日最成功的加油站商人，是一個講求效率、熟諳機械的、每年收入一萬五千元的鄉村打鐵匠。」

今日這門行業的新特性，與經銷商之能獨立經營加油站有密切關連。二次大戰前，多數加油站，都由油公司僱人辦理；今日共中百分之九十已爲經銷商自營。經銷商自有或承租加油站財產，自定油價，自定工作時間，表現一切能與他人競爭的活力，而爲其自身工作。故今日的加油站，實給予喜愛人群和愛好爲人服務的青年最好的機會。人們只須投資三千至一萬元，就可在一謹愼選擇的地點，掌管一所價值十五萬元的新式加油站。石油業的大享們常說：「假如我們發現某一可靠之人，縱使其身無分文，也願意讓他去辦理加油站」。

大油公司寧願由商人經營加油站而不喜歡僱人自辦。幾乎所有的海灣公司、德士古、殼牌公司、美孚公司、阿美公司的經銷站，都是由商人自備資金和自定政策經營。從油公司直接租用加油站的經銷商，必須承購最低限度的汽油。自有加油站資產的則不受此項限制。經銷商可自定售價——通常每加侖汽油比進貨價高四至六分。油公司所收租金甚低，只須够償付加油站建造費和稅捐即足。原來油公司是在油料上賺錢，而不是把算盤打在固定資產上面。

數千個成功者的故事，都足以說明目前加油站的暢銷情形。例如二次大戰前，有位名爲柏勞林的

青年，在印第安那州獲得一處加油站，開始期間每月僱銷汽油二千五百加侖，但現今每月却可達五萬五千加侖！他現已成爲該城的警察協會首腦人物和市議員，並且擁有當地數所最大房產之一。

兩年前，有位米蘇里州可侖比亞大學的青年，因經濟困難被迫休學，但在他經營一所加油站後，現已償清一切欠債，並希望在十年之內獲得該加油站的產權。這位青年現年只二十四歲。

雖然現代加油站的人員能在五十秒鐘內換妥汽車輪胎，並且用聽偵器可在數週之前預知零件和電瓶將出毛病，但更重要的事却是對僱客的服務熱忱和謙恭有禮。所有加油站都在競相設法如何才能爲僱客服務週到，各種可想到的新方法亦永無止境。例如伊利諾州渥城某處加油站免費供應報紙給等待加油的僱客；紐約州長島一加油站，對於五哩路以內陷入泥中或拋錨的車輛都免費服務，修換輪胎只按常規收費，加油站開出的救濟車也不另取分文。

很多經銷商也樂於作額外服務。聖地牙哥一處加油站爲僱客修理真空吸塵器。底特律一處加油站爲鄰居醫生檢修外科手術儀器。紐約州布法羅城郊一處加油站爲僱客服務週到，各種可想到的新方法亦永無止境。例如伊利諾州渥城某處加油站免費供應報紙給等待加油的僱客；紐約州長島一加油站，對於五哩路以內陷入泥中或拋錨的車輛都免費服務，修換輪胎只按常規收費，加油站開出的救濟車也不另取分文。

第一流的經銷商，競爭非常激烈。大多數油公司都有「精幹的偵察員」，經常四出找尋新的地點和承辦人。他們經常留心社會上各種變遷和道路的改建與築。例如在一新設原子工場附近蓋起了很多

住宅，馬上就有八個「偵察員」跑來，選擇可作加油站的適當地點，覓致熟悉當地環境可爲代銷商的人物，在好萊塢，有一油公司請了一位將來可能成爲電影明星的演員來經辦加油站。現在這位前任演員，每年可賺兩萬元，很多好萊塢的一級演員都成爲他的僱客。

現在美國的很多高級工藝學校和學院，已經開辦與加油站操作技術有關的課程。數大油公司也自行辦理學校訓練人員，並有假裝的泵浦和油池等設備，此外還僱用若干人扮演顧客。美孚公司在長島的一所訓練學校，樓上特別設有作觀察用的教室，受訓人員在該室可看見高班學生正在從事實際加油站的操作。

在美國境內駕車出遊的外籍人士，常發現加油站和公路兩旁的商店，與紐約的摩天樓同樣引人入勝。有位最近到美國的外國遊客批評道：「美國的加油站服務人員，是我所遇見過的最美國式的美國人。他們講求效率，爲人和氣而慷慨，似乎這些人就是美國的象徵」。

社會上現已對加油站從業人員之新地位開始警覺。一位美孚公司的職員最近致函其總公司說：「我們仍爲駕駛汽車人公認的最好朋友，常告訴他們如何識路。由於我們的盡忠職守，才能使六千萬輛汽車安全行駛，所以我們也是此一價值億兆金圓之石油工業的實際執行人員。」

譯自本四十五年元月號讀者文摘

× × × × × × × × × ×

本公司新設彰化加油站業已開始營業站址爲：彰化市和調里中山路五九號
電話：七



國樂隊北上記行

私人方面的來函，想約請高廠國樂

早在去年十一月，總公司就有隊北上演奏。各隊員聽到這一消息後大爲振奮，一面立即開始加緊練習，一面向廠方請示，是否行得。並分函嘉苗等地，打算在新年來一次旅行演奏。十二月中旬苗栗新竹均來函表示歡迎，廠方也已同意。但最初發動的總公司到反而遲遲不見消息了，最後由側面探聽才知道早已另外排好了精彩節目。各隊員相商之下決定在卅日，卅一日兩時在苗栗新竹各演一場，二號趕回上班。至於北上人選則由指導李鎭東先生親自選定，經過數度商討後決定名單如下：

領隊：聘請劉副廠長及林課長擔任

隊長：王煦中　幹事：劉殿弼　指導：李鎭東

隊員：簫笛—黃印祥　古箏—李鎭東

三弦—黃甦　秦琴—林祖康

阮　—梅志武

南胡—李鎭東　王寶森　單式之

張其寬　陳炳禧　楊頂雀

大胡—李金龍　低　胡

擊樂器—鄧世明　邱自民

楊琴—姜淑岑　琵琶—王煦中

× ×

×

卅日晨對號快車準時開出，擴大器中播放出幽揚的古箏獨奏「春江花月夜」，正好給隊員們作演出前的最後一次聆賞。可惜時間短暫瞬息便被車輪聲湮沒了。午後二時半車抵苗栗，坐了五個多小時的火車，尤其又在山洞裡進進出出，人人都覺氣悶，一旦出站呼吸到苗栗高地的新鮮空氣，精神頓時爲之一振。探勘處劉課長早已在站等候，親自照料一切。抵達招待所後，新副處長也親來向各隊員問候。並告以晚間探勘處劇隊有勞軍演出，

潔

希望我們能在劇前演奏數曲，對該處同人的一場演奏改在午後四時半。各隊員雖感旅途勞頓，連奏兩場體力難支，但感勞軍義不容辭，相商之下，決定遵命演出。

×　×

四點多鐘，探勘處禮堂內已經擠滿了二三百人，預定節目約需兩小時演定，臨時因爲時間不足，僅只演一半，就不得不中止以爲晚間勞軍作準備。略事休息六點半起赴苗栗大戲院，時臺下早已坐滿了五六百戰友。轉入後臺眼前突見一亮，似已置身北平皇宮之內，仔細一看原來是剛裝好的佈景。工料之精良令人咲爲觀止！即便移做家用，也毫無問題。國樂隊中不乏高廠的話劇老人，看到苗栗的苦幹精神無不同聲讚佩。反觀高廠在物力人力均優的環境下竟無法排演，捫心自問，當覺有愧！

×　×

筆者外出，最怕睡覺問題，每次總要爲床被發愁。原因是在臺灣多半是床短，以致雙脚難伸，體長被短，上下難以兩全，蓋在身上總成「甲由申」。當夜果然又嚐了一次「甲由申」。的滋味。

×　×

次晨探勘處備車一輛，送我們入山參觀出磺坑礦場。隊員多數都是初遊，對纜車極感興趣，但是仰首一看山路的峻峭又覺心驚肉跳，生怕鐵索斷裂

×　×

舞臺上因爲裝了佈景，所以地位狹小，譜架樂器放好後，已無轉身之地。李鎮東只手持南胡站立臺邊，向各隊員指示演奏時應注意的地方。脚下一不小心跨出了臺外，只聽「啊呀！」一聲人已不見踪影。隊員們頓時大驚急忙推開面幕各處尋找，南胡眼鏡俱在，獨不見其人。衆人全都慌了手脚，一直找了四五分鐘，才被旁人由臺下扶出。幸好僅只後腦略受震動，尚無大碍，隊員們才算鬆下了一顆心。但是由於主帥受此一踣，軍心大爲動搖，加上晚飯未吃，肌腸轆轆，演奏成績大受影響。

×　×

回招待所後，開到飯菜之香，衆人顧不到客氣，逕自狼吞虎咽起來。無酒不吹的黃印祥兄，中午在火車上只喝了一瓶啤酒，大呼不過癮，這時弄來了兩瓶酒，大做其酒仙了。

。在山上參觀了幾處油井，由於午後要趕赴新竹，不能久留，依依不捨的離別了風景幽美的出磺坑。

× × ×

午餐後略爲小憩，三點多新竹聯合工業研究所派車前來迎接。一路上山路蜿延，峯巒起伏，景色極爲秀麗。五時正抵達新所，吳欣之兄早已在招待所恭候。老同事久別重逢，倍覺親熱。吳兄目前已是新苗地區的導演權威，惜者吳兄頂上本已光亮，再經導戲傷神，愈形變得光可鑑人矣！

× × ×

晚會七時半開始，隊員於飽餐之後齊赴禮堂佈置舞臺。新所同人，研究精神確是過人，對於幾件不常見的樂器，頻加詢問。可惜隊員們多半只知演奏不問其他，問起樂器的起源變遷都隆目不知所對，幸而演奏即行開始，否則人人都要被問得交白卷了。

× × ×

最後一場演奏完了，大事已定，心情都鬆了許多，紛紛計劃元旦如何消遣，入睡已是深夜。

× × ×

次晨該所機電組李組長來所探問各隊員，並暢談對國樂之觀感，認爲國樂樂器有改良的必要，應當改良製做方法，而僅保持其外形不變。樂隊的編制，和聲的利用，都應改良，低音樂器也應增多。盡量利用國際公定的記譜方式，重編古曲，以求國樂能國際化。李氏的一席談話，使隊員們獲益良多，也可說是此次旅行演奏中的最大一項收獲。





玩照相苦樂談

笨拙

我把我的那架日本貨照相機 Minolta-35 從皮套裡褪出，以平常難得有的小心，把背蓋打開，於是朝着亮光一次復一次地試驗着快門機件。我的照相機壞了，因爲我把它擱在箱子裡二年未動、在高雄時已經修理過三次，快門還是不靈活，帶到臺北，又將它送進醫院，這次總算痊癒去院，可是前後已花用了我三分之一個月的薪水。玩兒照相，在這個年頭對公務員而言，玆來已經是屬于奢侈了，這架三十五米厘照相機更是輕易不敢動它。自從那年追求我的太太，用它來作爲工具後，它已經埋沒了二年，現在我又請它出箱了，因爲我添了一個女兒。

這架照相機曾經有過一段輝煌的時期。那時候照相材料便宜，一百呎軟片所花不多，可以用上半年，而且拍照的興趣特別濃厚，看到枯樹頑石也會拍上二三個鏡頭，假使到了小橋流溪，亭臺樓閣之處，尤其忙不停手了。隣居同事的孩子成爲我最好的模特兒，笑時好看，要照；哭時好玩，也要照；穿了漂亮衣服當然該照；光着屁股不是更有趣嗎，也照。拍完照片，興沖沖地跑進暗室沖洗，要緊知曉成績好壞。一捲底片要是沖出來黑白分明，便有意涼在亮處，以便大家欣賞。要是不幸而見不得人，只好偷偷帶返家去。

同事上我家來玩，我就出示我的放大『傑作』——這些『傑作』的命運很可憐，三四年後，絡續地被我撕碎擲入了紙簍。至今想來還有點面紅耳赤。但當初，我出示給人家看時，我的心境確是愉快而滿足的。

記得我第一次應用鎂光灯，是同事徐君的大喜之日。席間，新郎新娘陪在末座，證婚人是資故廠長。這次的婚禮儀式是很別緻的，所有需要用印的有關人物，圍坐在一張圓桌上，像開圓桌會議一般

，其他賓客也分別圍桌入座，我爲了要照一張新娘用印的紀念鏡頭，所以站在賓故廠長的背後，那架照相機和閃光灯就握在他的頭頂上。正當新娘站起身來把印章蓋上證書，我按了一下快門，鎂光泡發出眩目的一閃後，接着碰然一響。這枚號稱祇有千分之一機會爆炸的奇異鎂光泡，竟爆炸了。我不知道賓廠長有否受驚，他祇回首對我笑了一下。但我看到新娘在這一霎那眞所謂花容失色了。從此我廠得了攝影記者的頭銜。也因此，我被光榮地列入高廠『紅白喜事』的職員名單內。凡有同事結婚少不了我，伺機而動。可是我的興趣却日益低落。而且因爲時常照不好，糟掉灯光底片事小，誤了機會而又無法補救，則常使我有說不出的慚愧和歉仄。我決心不幹了。因此而使好幾位同事感到不快。還不是照相機害了我。

玩照相的人都喜愛自由發展，無拘無束。在他認爲合適的情況下，他願意替你照上四五個姿態而無怨言。但假使你誠意地請求他找一個空閒，替你全家照幾張合家歡留念，他即使滿口答應，心裡也是十分勉强的。

替某些人照相，精神上的擔負很大。當你替他照了一張之後，他會三天二天地催問，而偏偏你的照相機裡還有三四張底片沒有照掉，於是你祇好盡可能地設法把剩餘的幾張報銷。假使成績不錯，他會請求你添印幾張，甚至要求放大幾張，當然你是沒法拒絕他的一大堆讚美之詞的。如果照壞了，你還得向他道歉哩。玩兒照相的，稱這個作『還債』。

唯一不能視作還債論的，該算替女朋友效勞了。照的時候雖難免有些心慌意亂，但是意志集中，精神百倍，還唯恐照得太少，在沖洗的階段，其性急程度增加一倍。如果獲得佳作，則放大時就只嫌紙張之不够大了。反之，要是交不出帳，則可慘矣，至少得花上半天功夫編排出一個理由來搪塞。這個，稱之謂『前世裡欠的』。

現在，女友已變成我的太太，我已無債一身輕了。而且我的攝影對象已轉移到我的女兒。廿年之後，她將是別人的債權人了。



籃球史話

——利用水菓筐發明的偉大運動——

林一

籃球在目前已經是一種流行全球的球類運動，也是世界運動會的正式比賽項目之一。每一年中，約有逾千萬的人從事這種球戲，更有上億的人以球迷的姿態作壁上觀。這種由簡單的體操場移轉到現代化而有空氣調節設備的體育館內的運動，幾乎在每一個小小的村鎮裡都可以看到了。到今天，大家都喜愛去欣賞那些神出鬼沒的球技和緊張精采的比賽，對於這種運動的由來和演變，恐怕很少有人去研究，其實這倒是很有趣的。

在六十五年以前（一八九一），美國馬薩諸塞州斯平菲得城的納史密斯（James A. Naismith）應該承擔籃球始祖的榮譽。當時納氏是斯城國際青年會訓練學校的學生，被指定去想辦法設計一種遊戲以使學生們在足球季節和棒球季節之間有可玩的節目。納氏遂貢獻了爲今日籃球前身的「納氏球」（Naismith Ball）。

納氏球當初所用的原始設備，是利用水菓筐做籃，就用足球投射，並沒有像現在特製的籃球。因爲最初有十八人參加球戲，於是規定了每九人爲一隊，隨後又改爲人數隨意而不加限制。又幾年以後，規定了每方五人參加比賽制，直到現在。起始時納氏只定了比賽規則十三條，目前已經增加到六十多條。

在納史密斯發明了籃球的九年之後，美國大兵把它帶到了菲律賓，到一九一九年又傳播到德國，隨後不久又漸漸多於其他國家。到今日，世界上有五十多國家流行籃球運動；而在今年舉行的世界運

動會中，爲籃球發源地的美國將會遭遇到勁敵（如巴西）而不一定能確保王座。

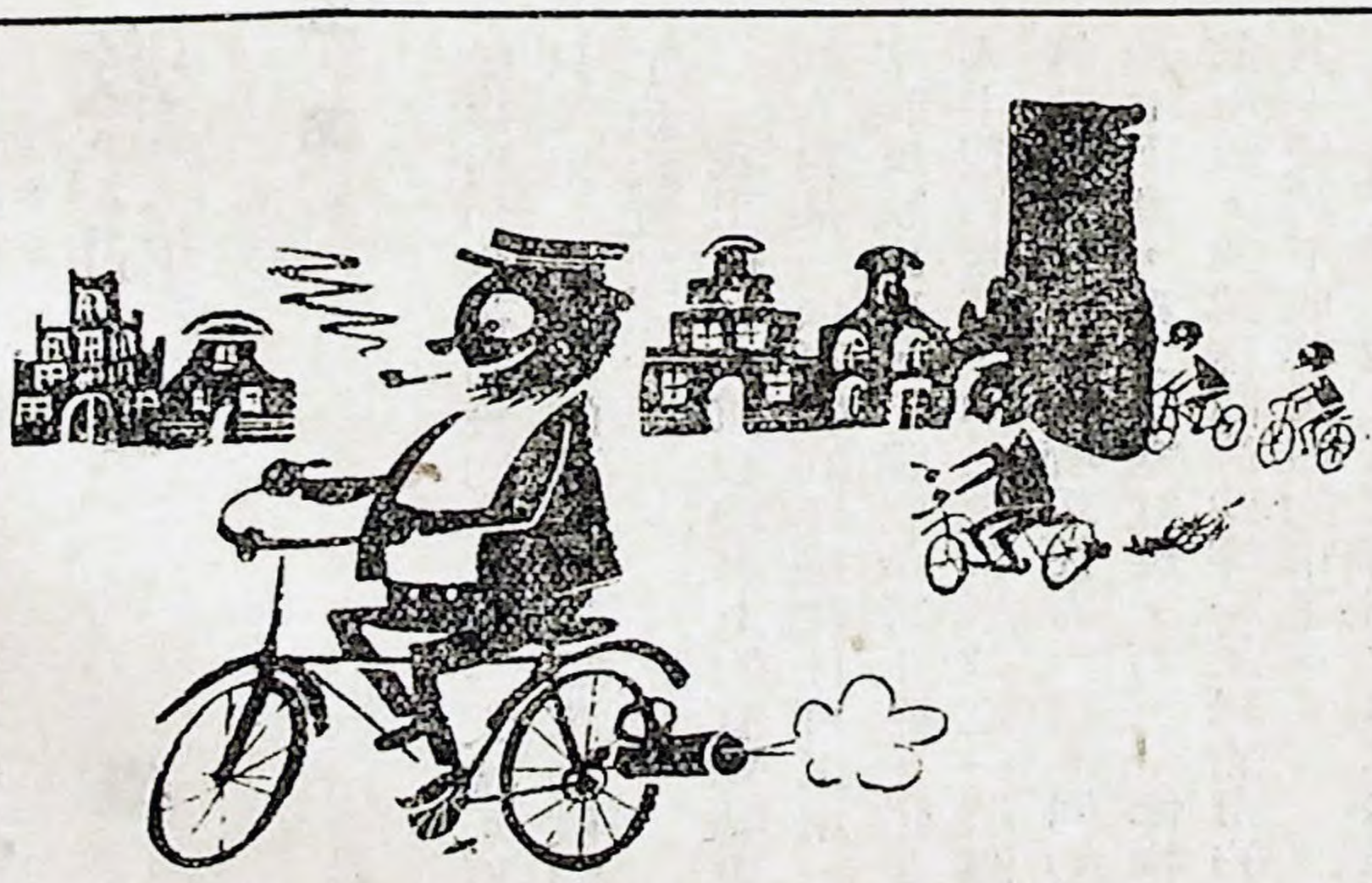
籃球規則歷年來屢有改進，這是使它成功而獲得普遍興趣的原因之一。過去時，對於球員的安全也不注意，比賽秩序任意編排，一球隊往往在一天之內比賽三次，有時又和跳舞節目混在一起，現在這種情形已不多見。

規則改變和籃球的進步大有關係當發現體格魁梧的球員常盤據籃下區域時，就有了「三秒鐘的規定」，凡是在進攻中的球隊隊員，不論是否持球在手，都不能在罰球線內留過三秒鐘。

一九三八年，鑑於控球緩攻的缺點，又有「十秒鐘」的規則提出，使進攻的一方在十秒鐘內須越過中線。又在同一年取消中線跳球，使比賽更顯得緊湊。

又鑑於身材高大的人可以藉先天的條件控制籃下球，過份的佔有優勢，職業籃球家們最近想把罰球區的寬度由六呎增加到十二呎，以幫助較小身材的球員，這種辦法已被美國的學校所採用。

在一九四五年成立的美國籃球協會，對籃球界是一件大事，四年之後又擴大改組爲國家籃球協會。在美國的職業球員中，最高待遇可以到每季一萬五千美元；有的每年拿兩萬美元，裁判員每場比賽的裁判，收入五十美元。



在荷蘭，五百萬輛自行車裝配汽油引擎點綴了交通的新姿。



油人微之散簡（續）

第五簡

CK兄！

你是否曾記得在學生時代初習野外寫生的景象？當你握着畫筆，凝視着這樣絢爛美麗的景色。你是否曾踟躕不敢下筆？你是否曾想到你那調色盤上的幾種簡單顏色無法描摹這大自然的傑作？

當我在執筆向你報告紐約的見聞時，我便有這樣的感覺。

上次我在匆匆未盡中結束了第四簡。我猜想得到你在讀完這封信後所將表現在面上的不滿意底表情。現在我希望這一封繼續報告紐約見聞的信能給予你些微的補償。可是縱然我有着這麼一個希望你能滿意的志願，但我仍然不知道該如何去表達這個繁複得如萬花筒般的世界第一大城。更糟糕的是我只是用一根細小的蘆管在這萬花筒般的世界裡窺測了窺窺數點。

我記得有一種心理學上的直覺聯想測驗。每一個人對某一項事物的觀感往往可以用一二個簡單的字眼反映出來，不論它是否正確，但足以表示他個人主觀的觀感，如果讓我來做這一項測驗，那末我對紐約市最直覺的聯想便有三種不同的事物，第一是地下車，第二是霓虹燈，第三是博物館，尤其是前兩種，我認爲簡直就等於是紐約市的特徵，任缺其一便將不成其爲紐約市了。

地下車，我在第四簡裡曾簡單的提起過；它是紐約市的大動脈，公務員和小市民的生命線，流浪者的旅館，扒手們的天堂。是人類聰明的腦筋所能想得到的偉大發明之一。假如紐約市一旦夫去了地

下車，全市的混亂程度簡直將不堪設想，有人曾加以推算，假如紐約市一旦失去了地下車的交通工具。每個人都駕着自備汽車代步，那麼一位住在勃朗克斯的仁兄要到華爾街去上班，從早晨七點鐘出門，直到第二天早上八點鐘才到得了他的辦公室。

有一位美國作家曾對紐約市的地下車有過最精采而確當的批評。他說人類是唯一能忍受紐約地下車磨折的一種動物，即使堅靱冥頑如犀牛，我們如果讓牠在地下車道裡旅行一周，牠保險會得上瘋癲症送命。

另一位語帶刻薄的批評家說：紐約的地下車是動物史中最野蠻而粗暴的交通工具，即使人類在搬運豬玀時，也使牠受到較優的待遇，因爲一磅豬肉值得幾毛美金，人們捨不得讓牠在搬運途中消失了重量。可是人們在紐約的地下車道裡却受盡了折磨與蹂躪，日復一日，年復一年，永無盡期，並且個個都是甘心情願。

其次，我得談談霓虹燈，臺灣是禁止用强烈過份的霓虹燈作廣告的地方，爲的是節省電力，可用之於正當的生產，美國本來就是從奢侈消費中尋求繁榮的國家，電力當然也不在話下，電力公司愈賺錢，便可以發出更多的電。紐約市於是在五光十色的霓虹燈點綴之下充份地發揮了它的燦爛與繁華，我抵達紐約的第一個晚上。便在時代方場的前面獲得了「霓虹燈」可以代表紐約的聯想。

時代方場位於百老滙，第七街和四十二街的交滙點，是紐約最熱鬧的區域。那兒的晚間燈火宛如自熔鐵爐中放射出來的白熾火燄，照耀得天上人間一片光明世界。每一家商店的門前、窗口、屋頂、牆角，幾乎凡是黑暗所能隱匿的處所。都閃耀着他們別出心裁廣徠顧客的霓虹燈廣告，在時代廣場上的霓虹燈廣告眞是形形式式。集天下之大成，各種顏色的變換，各種形態的幻化，使人目眩神迷。其中最爲特出的廣告首推駱駝牌香烟，一個抽吸着駱駝牌香烟的壁上巨大人頭，有着悠閒自得的神態，從他的嘴唇裡斷續地噴出裊裊的烟圈，消散在這時代方場的空氣裡。烟圈是用蒸汽代替的，我不禁由衷地傾佩着這位廣告設計師的匠夷所思了。

博物館並不是紐約的特產品，在美國幾乎任何

一個小城市都有這種最富於教育啓發意味的設備。

但紐約第五街上的「大都會藝術博物館」Metropolitan Museum of Art。却使我留下極度深刻的印象，因之我立覓地將它和紐約市聯想在一起。

有很多人不喜歡博物館，理由是珍品羅列，難以細辨，更無法細細欣賞咀嚼。有一位法國詩人，保羅，凡利萊提出過幾種不喜歡博物館化理由：第一是禁止抽烟，第二是不許隨帶手杖，第三是强迫人們的視線同時接受各種不同的景物，破壞了一切調和的氣氛。第四是使人們極易獲得「博物館疲倦」(Museum Gatigue)。

第一二兩項對我並無影響，我也無法猜測癮君子們在欣賞藝術珍品時因不能抽烟而獲致的苦惱，可是對第三點我都十分同意，並且我更認爲第三點是第四點的導火線。聚芝蘭於一室，久而不聞其香，人類對善惡美醜的辨別本來就有限度的，現在面對着這許多藝術界中的瑰寶，既不能辨別，又不能欣賞，那麼除了「疲倦」「困頓」趕快告退以外，還有什麼其他更好的辦法？

紐約的大都會藝術博物館是美國最大的一家，博物館大厦長達五分之一英里，背倚中央公園，前臨紐約著名的五馬路，展覽總面積爲七英畝半。在這裡面聚集了人類五千年來藝術上的心血結晶，我們因爲受了時間的限制，無法在裡面細細瀏覽，並且一上來就讓「博物館疲倦」抓住了我，但我仍貫其餘勇，走馬看花地走遍了館內的每一角落。可是遊畢以後，在我腦子裡所留存的幾乎是一片空白，甚至我鈎不起一絲回味，如同我在接連欣賞了三場電影以後便經不清各片上的男女主角一樣，於是我對凡利萊先生的意見更爲同意了。

大都會藝術博物館其實可以說是由五個不同的部份組合起來的，其中的任何一個都可以獨立成爲一個規模宏偉的博物館，他們的名字是：古代藝術博物館，歐洲裝飾藝術博物館，圖畫陳列館，東方藝術博物館，美國藝術博物館，全部收藏的藝術珍品超過一百萬件。

我們從五馬路和八十二街的交接處進入這座古老宏偉的建築物。左面是書肆，出售各種印有名畫或藝術品的郵簡，聖誕卡。彩色畫片，藝術書籍和倣造的雕刻塑像，右面是物品寄存處。略再前進幾

步，便踏入寬廣的大廳，那裡陳列着各式錦甲，塑像和披掛着古代甲冑，誇下戰馬的武士，這些陳設品的體積極爲龐大，但佈置在這大廳裡，仍顯得疏落有致，數以百計的遊客在所內徘徊毫無摩肩接踵之感。近年來在國內習慣了房荒和豆腐乾式擁擠的屋宇，到此不覺心襟爲之一爽。

古代藝術部份最使我感到興趣的是四千年前的埃及古陵，博物館化了一萬五千元美金將它從埃尼搬到紐約來，依照原來的式樣安裝，並且在它的四周維持了特殊的氣氛，使遊人有如同脫離了二十世紀大都市紐約而回復到金字塔時代的異樣感覺。

希臘羅馬室據說是搜集時最費功夫的了，因爲大都會博物館和歐洲的那些博物館比較起來，八十多年的歷史算於是一個牙牙學語的孩子。古希臘羅馬時代的珍品早已被古老的歐洲博物館搜羅殆盡，要從頭開始談何容易。所以這裡有好多雕刻塑像僅是原品的倣製，但這裡的一些希臘羅馬和意大利的青銅雕刻和古雅典頭像仍是是以震憾觀衆的眞實色。

歐洲裝飾藝術部份多半是中古黑暗時期，寺院中的宗教氣味極濃的作品，我對此毫無興趣。只有幾件文藝復興時代的塑彫。如米開蘭基羅的傑作，卻使我徘徊不忍遽離，在這一部份中最能引起孩子們興趣的當推這一萬五千件古代武器和甲冑了，亞瑟王和埃凡荷時代武士們的雄姿吸引了無數吮着指頭傾倒萬分的孩子。

圖畫陳列館是最琳瑯滿目的一部份，從中古時代意大利藝壇大師拉斐爾的一室開始到最後的一間近代象徵派宗匠畢伽索爲止，共有四十四間陳列室，全部珍藏的名畫達二萬幀以上。圖畫陳列部份的缺點也是因爲成立較晚，所以文藝復興時代意大利的幾位藝壇大師如拉斐爾，達文西，米開蘭基羅等的作品較少，但這兒珍藏着的勃留琪爾（Breugel 1525—1569）的名畫「收穫者」（Harvesters）以及倫勃蘭（Rembrandt 1606—1669）的二十八幅作品，也算得上是稀世之珍了，（勃留琪爾和倫勃蘭也是早期畫壇的六大臺柱之二）說起大都會博物館之獲得「收穫者」這幅名畫也是機緣湊巧，並且只化了三千多元美金，因爲當時一般名畫搜藏家都誤認爲這是一幅層品，所以博物館才撿了這個便宜，但有些名畫的收購却着實出過重價，例如一九五一年購入的一幅

Velasquez 的人像寫生就化了二十萬元。

圖畫陳列館中的展覽品，除了現代藝術派的那些奇形怪狀的作品，使我這樣的門外漢無法領略其眞趣以外，多數的名畫都使我流連不忍離去，我常常退坐在室內中央的長沙發椅上，默默地將我整個的心神注入在壁上的巨大畫幅中，畫面上的驚濤怒浪，層巒疊嶂，濃蔭淺草似乎都已成爲我的遊憩之處了。

東方藝術部份是我比較熟悉的東西。它們的色彩和結構與西方藝術迥異其趣，使人能領悟到另一種神秘的意境。那兒最古老的中國靑銅製品，二千年前的波斯地毯，以及不足百年的日本漆器和屏風，吸引了大批的西方遊客。

在繪畫方面，日本的那些花花綠綠的浮世畫似乎比富於哲學意味的中國畫更適合於西方人的口味。我在大都會博物館中到處找不到中國繪畫的陳列室，但那一天博物館中却有特闢的日本畫展，擠滿了男女觀衆，有人說日本畫宜於裝飾，西方人對它的愛好程度其實僅相等於月份牌上的裸體美女，談不上藝術的欣賞，這句話也許有幾分正確性。至於眞正的藝術觀點上，中國藝術品自有其靈性上的深度，有一位著名的意大利藝術批評家勃蘭遜(Berenson)曾說過這樣的一句話：「即使中國第十流的作品在西方藝術中仍算得上第一流。」

美國藝術博物館分爲兩部份，一爲繪畫與彫刻，一爲美國的傢俱，瓷器以及其他裝飾品，因爲美國的文化歷史較短，多數的藝術作品不過是歐洲方面的倣效，沒有什麼特具的風格。所以我們只是匆匆一過而已。

要建立這樣一個規模宏大的博物院，除掉政府的撥款以外，同時還須依賴人民的捐助，以及藝術收藏家的慷慨，這三個條件中任缺其一，都將使它受到發育不良的影響。大都會博物館有三位有名的捐獻人，一位名叫羅速斯(Rogers)是一位紐傑賽州的火車頭製造商，他在一九〇三年獨力捐獻了四百萬美元。第二位是小洛克斐勒，他捐助了一千萬元。第三位是摩根(Morgan)他於一九一七年將他父親全部珍藏的藝術品爲數約五千件捐贈給博物院。這裡面便包括了拉斐爾的名畫 Madonna

我們去大都會藝術博物館時，先穿越五馬路和

八馬路之間的中央公園，可惜三月初旬的寒意尚未給紐約帶來春光，公園中的蕭瑟氣象使我們頓減了遊園的興趣，我們只是匆匆越過便到達了海頓天文館，這個天文館成立於一九三五年，館內是一座直徑七十五呎可容七百五十人的圓廳，中間是一個鑽有細孔的不銹鋼穹形屋頂，也代替了銀幕，自放射機中放射出來的銀河全景便投映在這穹形銀幕上，我們付六角五分錢進入天文館時，放映已經開始，館內一片黑暗，但仰望頂部，銀河皎潔，星光閃爍，完全與晚間置身於野外的景象相同，使我們不禁嘆爲巧奪天工，在放映時，一方面有人作細心的講解，這是一種最好的教育方法。

在海頓天文館和大都會藝術博物館中消磨了五個小時以後，我們便搭公共汽車沿紐約市著名的五馬路回旅館去，因爲正當下班時刻，路上車輛十分擁擠，車行極緩，使我們得到盡情欣賞周圍的景物。

紐約的五馬路集繁華，奢侈，高貴，時髦於一體，它對於紐約的意義事實上已超過了狹義的街道，而是傳統與現代化的混合，這條街上一呎寬的店面地價在某些地段上竟高達二萬二千元，五馬路上的商賈居然以領導群衆來變換他們對於貨物的選擇口味爲榮，並且他們的影響可以遍及於世界的每個角落，所以他們對於這條街道也特別尊崇，不讓它陷入百老滙的魔道，我們在這條街上所看到的只是氣派豪華的店舖，看不見一所跳舞廳電影院，彈子房和夜總會。

五馬路從第七街開始一直到一百四十二街爲止，中間經過許多有名的處所，如三十三街的帝國大厦（或譯爲皇城大厦），五十九街上的著名百貨公司，五十三街上的聖湏麥斯教堂，四十二街上的市立圖書館，四十八街和五十一街之間的洛克斐勒中心，以及八十二街的大都會藝術博物館等等，都是紐約遊客們麕集的地方。

在紐約盤桓的數日中，正好碰上星期六和星期日兩天假期，在紐約辦事處的賈兄便陪我們觀光了幾處名勝。其中最著名的一個便是紐約港口的自由神像。

我們在曼哈坦島的最南端，南渡口（South Ferry）乘上專去自由神像的渡船，約十餘分鐘便

可抵達銅像所在地的佩特羅小島，(Bedloe's Island) 在輪渡駛行的中途，我們得以縱目欣賞這紐約港的雄偉風光，那天紐約港的天氣極好，沒有霧靄阻斷我們的視線。只是海風襲人，陡增寒意，減少了很多憑欄遠眺的遊客。

自由神像雖是法國人民的禮物，但就整個紀念物來說却是法美兩國人民合作的產物，當美國獨立戰爭結束以後，一位著名的法國歷史家得，拉部雷(Edouard de Laboulaye) 發起要建造一座紀念碑來慶祝法美兩國合作的勝利，他的呼籲受到了法國人的一致支持，於是在一八七五年成立了一個法美合作的組織，由得，拉部雷擔任主席，他們請了一位年青的塑彫家巴萊爾第 (Bartholdi) 負責設計，並到紐約港來度測地形獵取靈感。結果在這位年青藝術家的腦子裡形成一個概念，他將在紐約港的大門口樹立一座以女神爲代表的象徵自由的巨像，她的脚下有一副破碎的鐐銬，左手持有刻着美國獨立紀念日的牌子，右手高舉光明火炬，這一個巨像將由兩國共同合作完成，美國擔任塞座，法國擔任銅像。

巴萊爾第的這個觀念不但爲美法兩國人民所熱烈接受，並且終於在十一年後變成了事實，呈現於銅像建立後來此觀光的千萬遊客之前。

銅像的製造費用約爲二十五萬元，全部由法國人民捐獻，座塞的費用約爲二十二萬五千元。也由美國人民籌募而得，自由神像於一八八六年十月二十八日落成。但那時得。拉部雷業已作古，繼承他的遺志完成這項工作的便是蘇伊士運河的建造者得。李西浦氏。

我們進入自由神像的座塞後，便搭那裡的電梯上升至座塞頂部，從此以上，便須循盤旋曲折的小鐵梯上升。那天因爲是假期，遊人絡繹不絕，小梯上每一級都站滿了人，挨次上行。好在下去的人另有一座鐵梯，所以還不至於擁塞得水泄不通。最後我們到達神像的頭部，便是遊覽的終點了，這裡有許多小窗戶可容外眺，而這些小窗戶便是自由神像的帽簷。

從自由神像的頂部下來以後，攝了一些相片，又在庇連於像塞的休息室中買了些小件紀念品，便上輪渡回曼哈坦。自由神像這樣的遊覽處所，在我

的心目中只能列入於「到此一遊類」。它的名頭太大，不可失之交臂，但一上一下之後，意興也就索然了。此行中的最大收獲到是瞻仰了一番紐約港的雄姿。

遊畢返旅館的途中，在地下車上偶然領教了一番它的複雜性。我們這次同遊自由神像的除李曾二兄和我三人是初到紐約的生客以外，買兄是出名的地下車通，此外還有硫酸鋅廠的王，藍兩兄也是在紐約住過一年半載的識途老馬。於是我們這幾個新手便可以亦步亦趨，毫不費神傷過腦筋，不料在南渡頭搭地下車北行之際，李兄因爲掏錢買「賣路錢」(Token) 遲了一步，那時搭車的人又特別擁擠，所以他不及隨我們上車，車門已經關上轔轔而去。我們在車上發現李兄未曾上車後，買兄便說沒有關係，我們可以在下一站下車等候。不料在第二站等候了二班車接連駛過，仍不見李兄踪影，大家便焦急起來，我們雖然不怕李兄會迷路找不到旅館，但是我們今晚約好要去拜訪夏勤鐸先生的寓所，爲了路遠須得提早啓程。買兄凝思半響之後，不禁「啊喲」一聲，原來他想起那一站上的地下車分爲兩路，駛出的車輛一班向北，下一班便向西通往布洛克林，毫無疑問，李兄一定跳上後面那一輛到布洛克林去的地下車了。買王藍三兄決定分頭追踪，我和曾兄因爲是生手，所以派在原地等候。半小時之後，先回旅館等候，可是我們到旅館後不久，李兄也覓途回來了，他雖然坐錯了一節車，但幸而在下一站上就發現了錯誤，他爲了決心要弄清楚地下車的系統，所以不肯貿然走出地洞，終於他仍轉輾地由地下車回到旅館。從這一次經驗以後，李兄對地下車道的辨識便比我高了一籌。



在紐約的幾天裡，我們又參觀了勃郎克斯的規模龐大的動物園，在馳名全球的無線電城底音樂廳裡聆賞了雜耍和電影，逛了幾家人山人海的百貨公司，並且獲得了一身的困頓和疲倦。這些恕我不再向你贅述了。

菊壇逸話

續上期（四）嫦娥奔月：此劇係中秋節之應節戲，乃齊如山老先生所編排，概因當時名旦王瑤卿正飲譽隆盛之時，閻芳則尚搭名武生俞振亭所組之班。已悉瑤卿於中秋節將演新排之戲「天香慶節」。按此戲乃清宮內之腳本，經王箸改編而成，在當時因能新人耳目，故號召之力甚大。閻芳此時急欲排演述唐明皇與楊貴妃之事蹟。戲中有歌有舞，亦爲分飾明皇及裴力士。因場子較多，故每次均分數晚演全，需演員亦夥，故梅在晚年已不常演。（六）鳳還巢：此乃梅在中年時代所排之新戲，此戲伊雖爲主脚，實則乃一「群戲」，如小生，丑，老生，花臉等亦均重要；當時梅班之演員甚爲整齊，故演此較受歡迎。此後一般後起旦脚及坤伶，均紛紛倣倣，時至今日幾爲旦脚必須能演之戲矣。（七）木蘭從軍：是戲乃爲梅首創，戲中有文有武，忽女忽男，梅更串小生，且有大段小生唱腔，故偶一演之，頗受歡迎。（八）西施：西施一戲亦爲伊之重要私房本

戲。屬古裝戲，許多場面中均有舞蹈。每次演唱，向分兩天演全。晚年因氣力關係，已不常露矣。

(九)生死恨：是齣戲爲梅蘭芳將近晚年時所排之新戲，第一次演唱係在滬上，亦爲伊最末後之一齣新戲。在公演之前，且曾招待記者，可見對此戲之重視；故在民國三十五年以後，與程硯秋之鎖麟囊幾爲無人不知之戲。在三十七年伊且自費拍成彩色影片。

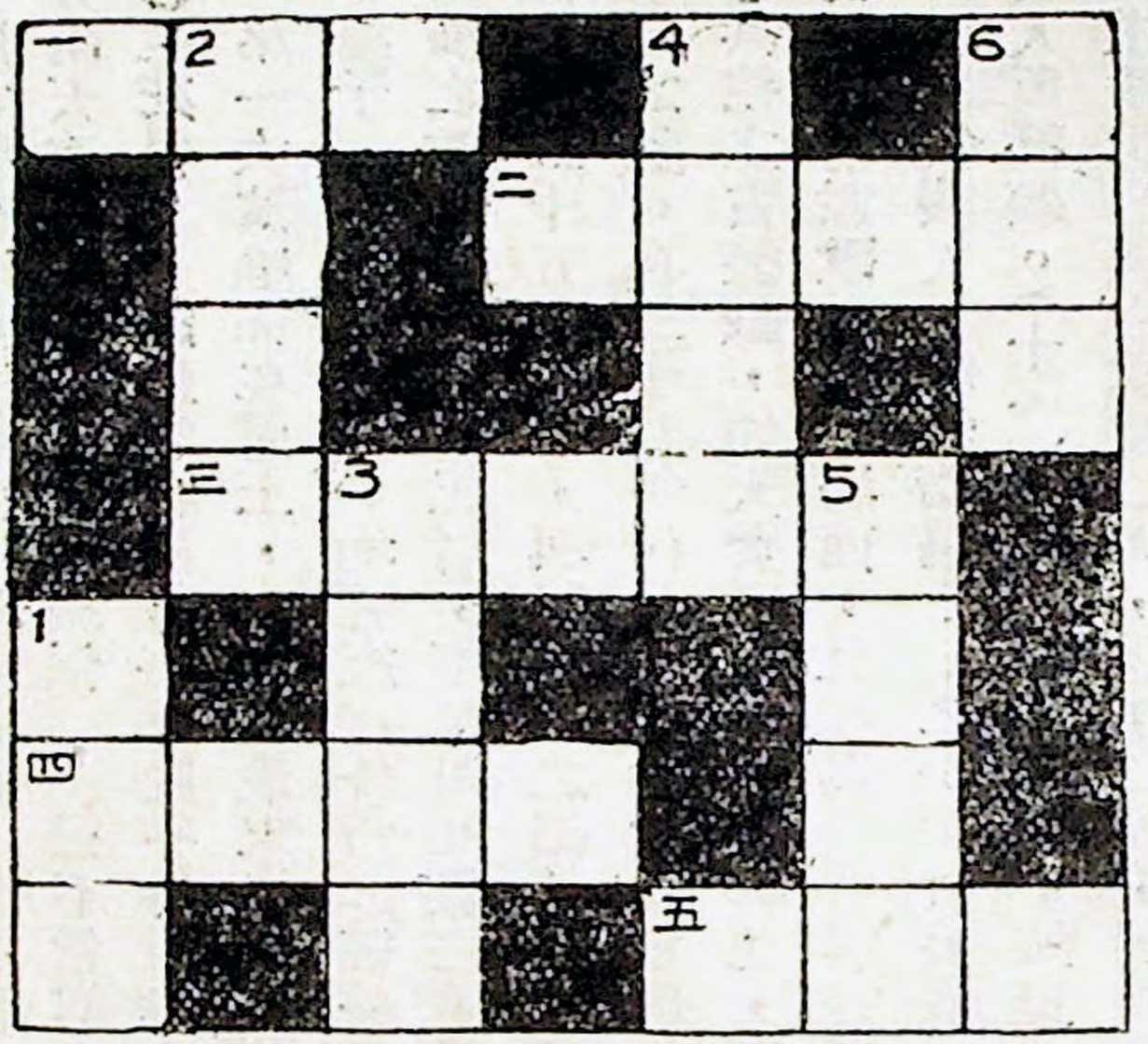
(十)其他之古裝戲，如天女散花，黛玉葬花，麻姑上壽，均有載歌載舞之場面，且向爲人所讚許者。此外尚有俊襲人，晴雯撕扇……之小型古裝戲，亦頗爲人所稱頌。(十一)梅對崑曲亦擅長，按崑曲演員當推韓世昌與白雲生二人，但伊二人，對梅之崑曲戲，甚爲推崇，是故如春香鬧學，遊園驚夢，刺虎，金山寺等戲，均列爲梅氏之傑作。尤有進者，梅在晚年以「奇雙會」一戲，曾在滬上紅極一時，可謂廻光返照。除此齣芳亦擅舊戲，如綵樓配，落花園，戰蒲關，教子，武家坡，女起解，玉堂春，宇宙鋒等，均爲拿手佳作。其中尤以女起解，玉堂春，宇宙鋒等膾炙人口，爲觀衆所讚頌，女起解一齣尤爲其撒手鐧，溯梅氏在各處公演時之打泡戲，均列女起解，是爲其明證，按一般論者，均謂梅氏之舊戲實佳於新戲。

梅氏之所以成爲四大名旦之首，且能被譽爲「伶界大王」者。則在於伊能勤於用功，富於研究。清歌妙舞，尤能新人耳目。論唱則嗓音「圓」「純」「正」「潤」。而且甜寬細膩，應有盡有，扮像則面目嬌好，修短合度。質而言之，即嗓子好，臉兒嬌，此兩條件，誠非他伶所能望其項背。即以「程」「尚」「荀」三人而論；梅之念字音韻固不及程（硯秋）；嗓音武工確不如尚（小雲）；作工腔調更不若荀（慧生）；但其他各方面之配合此三伶則均不及梅多矣。故梅派花衫流行以後，學梅者蜂起，名票如楊畹農，南鐵生，劉曉雲，啸雲館等；至伶界宗梅者更不可勝數。如李世芳，雪艷琴等。亦僅學得梅之一部份技藝而已，此無他，條件無法與梅媲美也。

十字遊戲

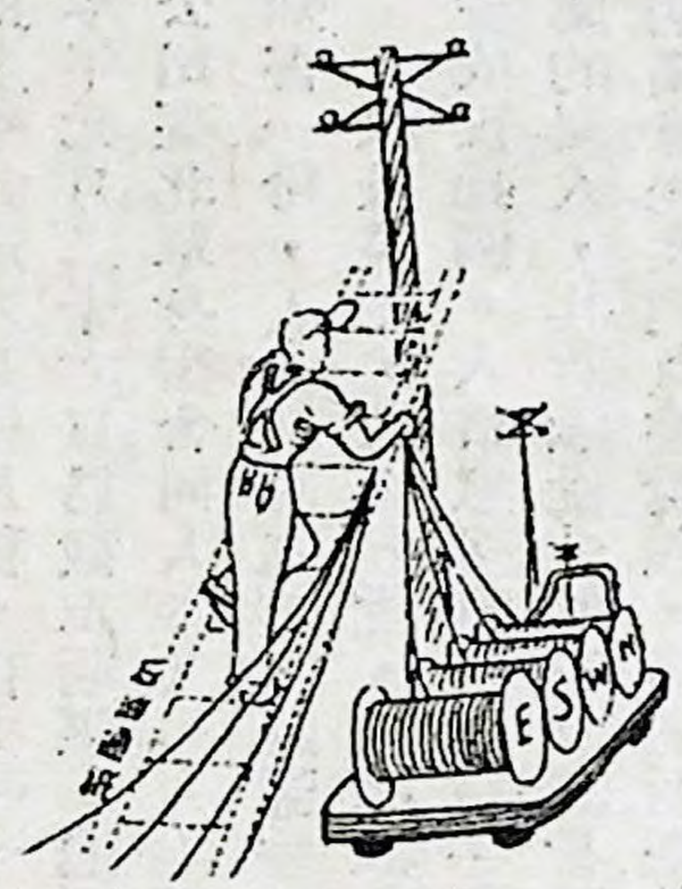
來今日世界半月刊更將之發揚光大，几乎人手一冊風靡一時。按十字遊戲除了本身趣味濃厚，並可兼以練習探索能力，增進各種常識，對石油通訊而言，似甚合適，故於本期起決議試辦，並求增加讀者同仁的興趣，特備微小禮物贈與前五名猜中者。

本期的前五名禮物乃是拾穗譯叢海狼一冊，猜謎諸君請逕將答案寄臺北郵政信箱一三五號，或交總公司石油通訊編輯室。猜中名單當發表于下期石訊。



橫：一、中國歌曲名由周璇主唱
二、化學物理上常用的單位名稱
三、南部的一個國營大工廠
四、國父理想的境地
五、民意代表之稱謂

直：1. 一本以介紹影劇爲主的綜合性雜誌
2. 陋室銘中一句
3. 舉人之有才幹而且魄力者
4. 高廠的一種產品
5. 本公司經常舉行的一種高階層集會
6. 一種交通工具



總公司在臺中供銷聯繫座談會應站舉行

臺中加油站開始興建

臺中供應站大同路加油站基地，賸置已久，以急於趕建彰化加油站，故該處工程不得不稍予延緩。現嘉廠首批工程人員已到達臺中，籌建工程，已於本月二十一日着手進行，除部份建築材料已運達外，油槽亦可於週內運到，估計該項工程，如無雨天阻碍，約本年四月底前定可完竣云。（陸明忠）

秘書處黃建斌先生轉職 同人等聚餐惜別

精於鑑別古今郵票的黃建斌先生，在本公司秘書處服務，已有數年。現因臺灣省民防司令部的召喚，前往民防訓練部擔任教育長之職。臺北本公司

本年度第一次供銷聯繫座談會，由營業處處副理主持，到有高雄、臺南、嘉義、臺中、新竹五供應站、高雄、嘉義兩廠，苗栗採勘處，士林油庫，及基隆儲油所等各單位，與會人員共二十三人。

會中所提重要問題甚多，諸如供銷聯繫的改進客戶困難的解決，各與會人員均發言踴躍，由于主席控制時間得法，各種複雜難題，均得於短短五小時半內全部逐一決定，對於營業前途當有裨益。

秘書處及廠務營業等處同仁多人，於元月十九日晚，特假座福州街電力公司勵進會地址，聚餐惜別。是夕雖逢天時陰雨，趕往徵聚的人，仍舊很多，黃先生人緣之佳，於焉可見。（奎）

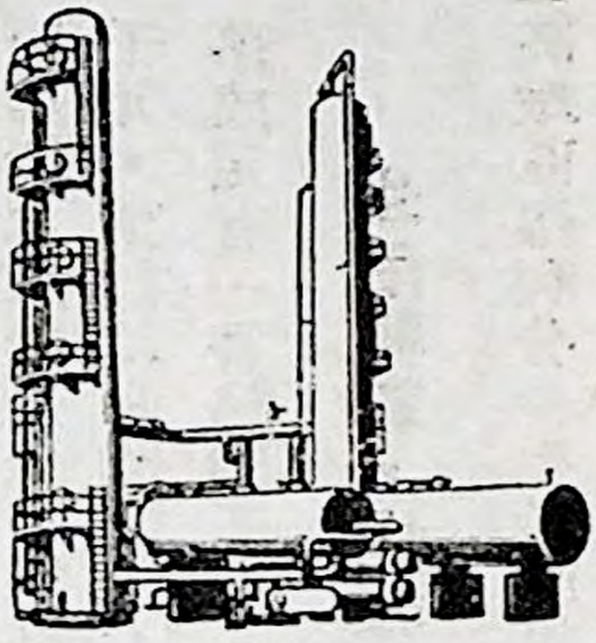
單身宿舍同人踴躍繳納戶稅

臺北市稅捐稽徵處，對於民國四十四年度上期，即上年元至六月份戶稅，自去年十二月間開徵，以本年元月二十六日爲截止期限，逾期便須議罰。本公司臺北單身宿舍同人等，每人均接到此項納稅通知書一份，人人都節衣縮食踴躍輸納。

根據規定，此項戶稅，共賦額和家中人口的多少成反比例。人口愈多時完稅數字愈大。所以有眷屬的同人，其所繳稅金常不及獨身同人者之半。此期獨身先生們負擔稅額，多者新臺幣二三百元，少者亦在新臺幣一百數十元以上，對有眷同仁，得受減賦優待。繳款三五十元便可過此稅關，不勝欣羨；有些眷屬多的同事們就笑着說：誰叫你們不想法子老做單身人的呢？戶稅對你們這些單身漢（或女）而言，實在也含有獨身稅的意味在內哩！（奎）



機器動力的利用，旨在增加生產節省人力



高雄煉油廠

元旦團拜，幻灯賀年

△元旦日高廠舉行大團拜，地點設在第一號宿舍，略備茶點，特請駐廠保警隊楊督察恭讀　總統四十五年元旦昭告全國軍民同胞書。其他活動因爲平劇隊員應邀去演義，國樂隊應邀苗栗新竹，故僅在晚間放映電影二場，工程組安全檢查部門，大放恭賀新禧幻燈片，這可謂實實在在的拜晚年。

檢查體格，祝君健康

△高廠爲員工身體健康計已全體加入臺灣省防癆協會爲會員，於去年十二月間接受X光巡廻隊檢查結果，員工警須全休者三十餘人，半休者約四十人，應停止運動者約五十餘人，遵照防癆協會指示並經廠務會議決定，全休者按照公司長期性疾病療養辦法給予三個月之休息和治療，半休者，停止值夜班，管理人員仍照常工作勸告特別注意營養，免運動者准停止上健身操。

建教合作，補習開班

△高廠與省立高雄工業職業學校以建教合作方式舉辦之工業補習班第二期已開始招生，凡在廠服務三年以上，國民學校畢業，年齡二十二歲以上至四十歲者可參加報名，爲期一年，雙級制，全部課程業已排定，計公民四九節、國文三六節、英文四二節、數學六〇節、油品檢驗五一節、煉油工程六〇節、物理五一節、化學五七節、機械八一節、電機七二節、儀器學二一節，本期管理方面採分工合作方式，教務組長由工職遴聘，技術組技術服務部門趙煌華先生擔任教務組副組長，訓導、事務二組分別由總務組胡兆焯、王福堂二先生擔任。一月底報名截止，二月間開課。

宿舍不敷，勞貸興建

△高廠工員宿舍不敷分配甚鉅，爲同仁利益澈底解決房荒問題，根據行政院頒布之興建勞工住宅貸款辦法申請貸款，政府貸予半數，廠方亦貸予總額四分之一，同仁本身出四分之一，會打算盤的誰也知道是一件便宜事，待擇吉開張的未婚夫婦，更非登記不可，不管自己三千元從何處來先登記再說，所以事務課一時門庭若市，馬上有二百數十人登記，經資格審查合格後一星期就奉批准，工作之迅速便人料想不到，眼看新房子到手，可是馬上拿不出三千元，殊感騎虎難下，廠方爲體念實際困難，除政府貸予半數外，其餘全部由廠方籌款貸給，並已成立籌建委員會，由有關主管人員及工員代表五人組成，材料自購，包商承建，採取政府規定B級住宅圖，磚牆瓦蓋內室客廳廚房衛生設備齊全，無異小別墅，總價僅一萬五千元，預計二月間開工，五月底完工，屆時新邨落成定有一番熱鬧云。

生活輔導，捐輸勞軍

△高雄區福利分會生活輔導組於一月十九日在煉油廠中山堂舉行第二次小組長幹事聯席會議，主席由委員兼總幹事崔秘書興亞擔任報告各小組開會情形及提案價值與處理情形，此次各小組開會因準備充分，連絡周全，百分之九十五以上均如期出席，收到各類提案共二六六件，內容也較過去充實，各小組開會期中並舉行了一次捐輸勞軍運動，共計捐輸一九三四份，分由「中華」「中央」日報代送前線，會中並由福利課李課長瀾波報告福利業務執行情形與今後計劃，期各小組長向各同仁說明並提供意見。（良）

材料新新猷

成立資料室，敷設柏油路

高廠材料倉庫，最初僅有廠房數棟，長大笨重的鋼鐵器材，堆置庫屋之外，無有藩籬，於保管上殊多不便。經多時的設法，先環繞庫房，包括了一大片空地，樹起了一堵磚牆，裝上一對大門。如此，就有了一個範圍，車輛材料出入，祇有一條大路可通。與當初四面八方，都可進入把東西搬走的散漫情況，大不相同，管理上方便多了。

最近，在李組長張課長策劃，與材料課各位同仁一致努力下，又闢出了一個房間，貯入日本JIS標準一類冊籍，連同原有和新向國內外索到，有關煉油設備用品的各種目錄圖型文稿等，成立了一處小型的資料室。由於所徵集的圖說文件等，切合實用，便於參考，光顧此室的同仁，已不乏其人。

與上述資料室一般，足以使人聽了愉快的消息是：高廠材料課已在着手敷設柏油路面。原先運送器材這條土路，逢雨似泥漿，天晴皆灰沙，於人於物，均不適合。於柏油路面舖成了後，這兩項缺憾，便都告解除了。（奎）

× × × ×

美展會圓滿結束
西畫班郊外寫生

高雄區員工福利分會舉術組所舉辦之業餘美術展覽會業已圓滿結束，參加作品共有二百七十餘件，經評定結果錄取優勝作品計攝影十名，素描二名，油畫四名，水彩畫五名，國畫一名，雜畫三名分別由會薄贈獎品，藉作紀念。本期學術組繼續舉辦西畫研究班，除每週一、四兩晚勤作練習外，星期日復由雁會源教師帶往近郊野外寫生，體察大自然風景，甚有所得。（祖）



（焯）角一場會覽展展術美餘業廠高

吊裝分離槽，洋人捕掃帚

一、五十五期石油通訊，曾報導高廠TCC工場，



（焯）角一場會覽展術美餘業廠高

吊裝空氣分離槽之情形，唯漏了一項，玆再補述，當空氣分離槽準備上昇時，洋工程師要插上一把掃帚，據說這是洋迷信之一，當時廠長顧慮週到，問我方工人是否反對，因我方工人已準備拜拜，放放鞭炮，結果是中西合璧在國旗旗桿下，一串長鞭放，後面還附帶一把長掃帚，帚柄在下，帚面向天，徐徐上昇，按裝好後，鞭炮與掌聲齊鳴，陽光與國旗互輝，適一飛機飛臨上空，盤旋數圈，似來祝賀。

福利用荒地，增產裕收入

二、高廠福利課自季澗波先生走馬上任以來，幹得有聲有色，利用荒地，種植水果青菜，利用廢物，增加收入，平時分期付款之各項日用必需品，使人有目不暇及之感，年節尚有小小贈品，各同仁一提起福利課，皆不言而豎起大拇指，可謂得人（甘草）

運動會定期開幕
球與橋比賽活躍

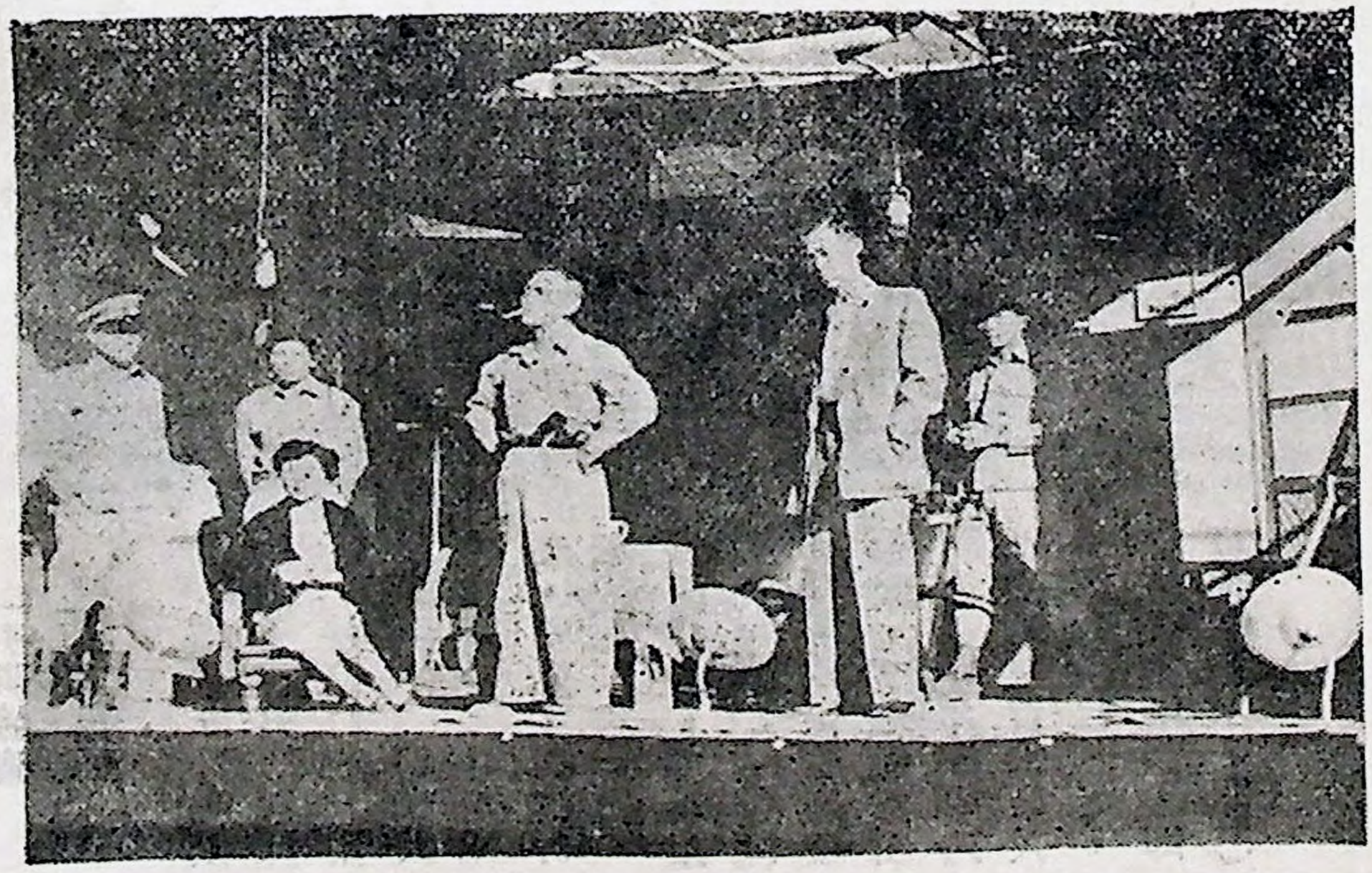
△勵進分會康樂組於元月廿一日召開本廠第一次體育委員會，出席有各組代表及愛好體育同人十餘人，由江總幹事齊恩主持，討論不少有關體育推進事宜，並決定本廠第三屆運動會於本年三月廿九日開幕。

△組際球類比賽自去年十一月舉辦以來，網球籃球兩項已完成賽程，網球由擁有健將楊氣暢，張德

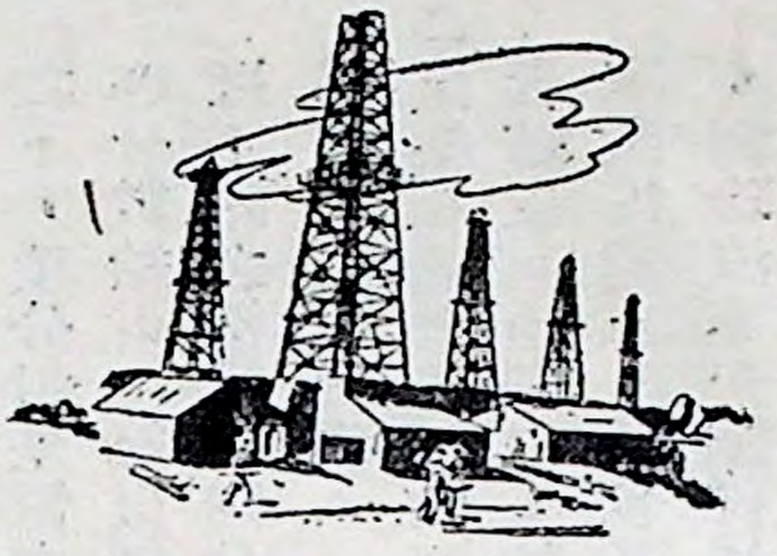
員，余志雄的修建組奪得冠軍。上屆冠軍總務組因胡廠長之不便拔刀相助，雖經宿將胡文宗，龔維荃二人力拼，也祇獲到亞軍席位。製造組仗鄒永基獨力撐支，取得季軍。技術組老將丁樹勛戰鬪力原最旺盛，惜以技差一著，祇好敬陪末座，屈居殿軍。

△籃球以總務修建兩組呼聲最高。總務組消防隊諸健兒苦練不輟，益以王覺民蘇景鈺二巨人，復得子弟小學侯志光黃昌毅兩位新老師之輔佐，遂有牡丹綠葉之妙。修建組即前屆冠軍隊工務組之化身，名將新血融成一片，聲勢亦頗凌厲，兩隊開賽以來，都無敗績，上週相逢，形同決賽。交綏之下，積分相差恒在三兩分之間，上半時且以相等分數結束。終以總務隊長人蘇大個有控制双方籃下球之優勢，四分之差險獲勝利，冠軍榮譽，遂爲總務組所得。

△康樂組橋社舉辦的四人隊國際序分法橋藝聯賽已告結束。由周位，陳夏初、王浩然、龔維荃等一隊贏得冠軍，董世芬、李熊標、胡錦楨、唐一平、劉珍波等一隊位居亞軍。（舒卷）



竹頭崎礦場演出話劇此恨綿綿　（沙）



臺灣油礦探勘處

山子脚籌鑽第二號探

臺探處竹東礦場山子脚第二號探井，井位已定，預計深度六〇〇公尺，並擬于三月間開鑽，所需主要鑽井器材爲二六公尺，鐵製井架，$\frac{3}{8}$"鑽機及7/8"×14"泥漿泵，均係柴油機帶動，至交通方面將由一號井汽車路延長約三百餘公尺，路線業已測定，俟租妥土地後，即可招標施工。（延）

竹東礦場與建勞工住宅

臺探處竹東礦場向行政院國民住宅興建委員會申請運用美援貸款興建勞工住宅一棟十戶，經該會審查通過後，即在竹東鎮住宅區內購地三六〇坪，地點適中，交通便利，關于房屋圖樣係依照建築規範自行設計，甚爲寬敞，每戶造價爲二五、〇〇〇元，除貸款七、五〇〇元外，餘由自己負擔，至所需材料，其中主要水泥一項係由該會代爲申請配購，餘由承建廠商包辦，此項建築工程于去歲十月間動工，歷時三月餘始告竣工。現申請人既得安居，莫不深自慶幸，同時非常感謝此一措施。（延）

竹頭崎除夕晚會

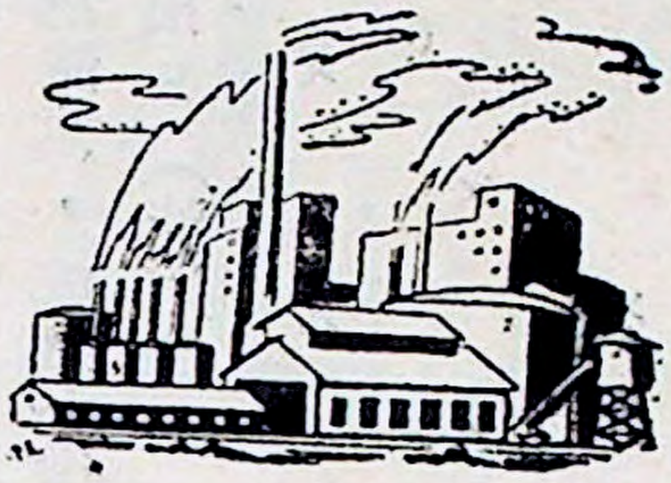
三幕劇演出精彩

竹頭崎礦場在新年前夕，舉行了一次盛大晚會除了，摸彩，聚餐之外，並有三幕話劇「此恨綿綿」。該劇係由礦上月員工排演，費時半。昨晚共演二小時，觀衆除員工及眷屬外，還有附近村民聞風而來，近八百人把個廣場擠得水洩不通。此劇演來精彩，觀衆均感滿意，咸望今後能時常演出。（沙）

× × × × × × × × ×



歐洲需要一切可能運用的動力資源；包括火山的蒸汽。



嘉義溶劑廠

福利分會改選委員

生活輔導組主任幹事孟作民

× × ×

自從嘉義區福利委員分會委員選出之後，每個同仁都在關切着各部門工作的分配，因爲際此物質生活日見艱困的時候，大家都希望今年福利會能爲同仁多做一些福利工作。委員們果然不負衆望，在幾經鄭重的「研討」和「交換意見」之後，居然組成了一個以「經濟」爲中心的「巨頭內閣」，這並非筆者有意危言聳聽，諸位只要一看下面的名單，即可知道我言非妄：

供應組主任幹事李夢熊
康樂組主任幹事陶謀鑒
學術組主任幹事黃大烜
會計組主任幹事楊洪源
總務組主任幹事張鏸錕

隨着福利分會新閣的成立，各項活動紛紛開始，康樂組重整排球隊，成立郊遊社，籌組游泳隊，生氣勃勃。供應組則更是幹得有聲有色，創辦了日用品和食品零售部，予同仁以極大方便並且改進煤



嘉義區福利分會同樂晚會演出話劇浪子從軍（郭文林攝）



嘉義區福利分會同樂晚會摸彩情形（郭文林攝）

球及花生油的製配工作。學術組本年度第一件大事，是展出總公司及高廠運來和嘉廠同仁自作或收藏的各項美術佳作，此外並增設英語學習班等。

× ×

同樂晚會趣味盎然

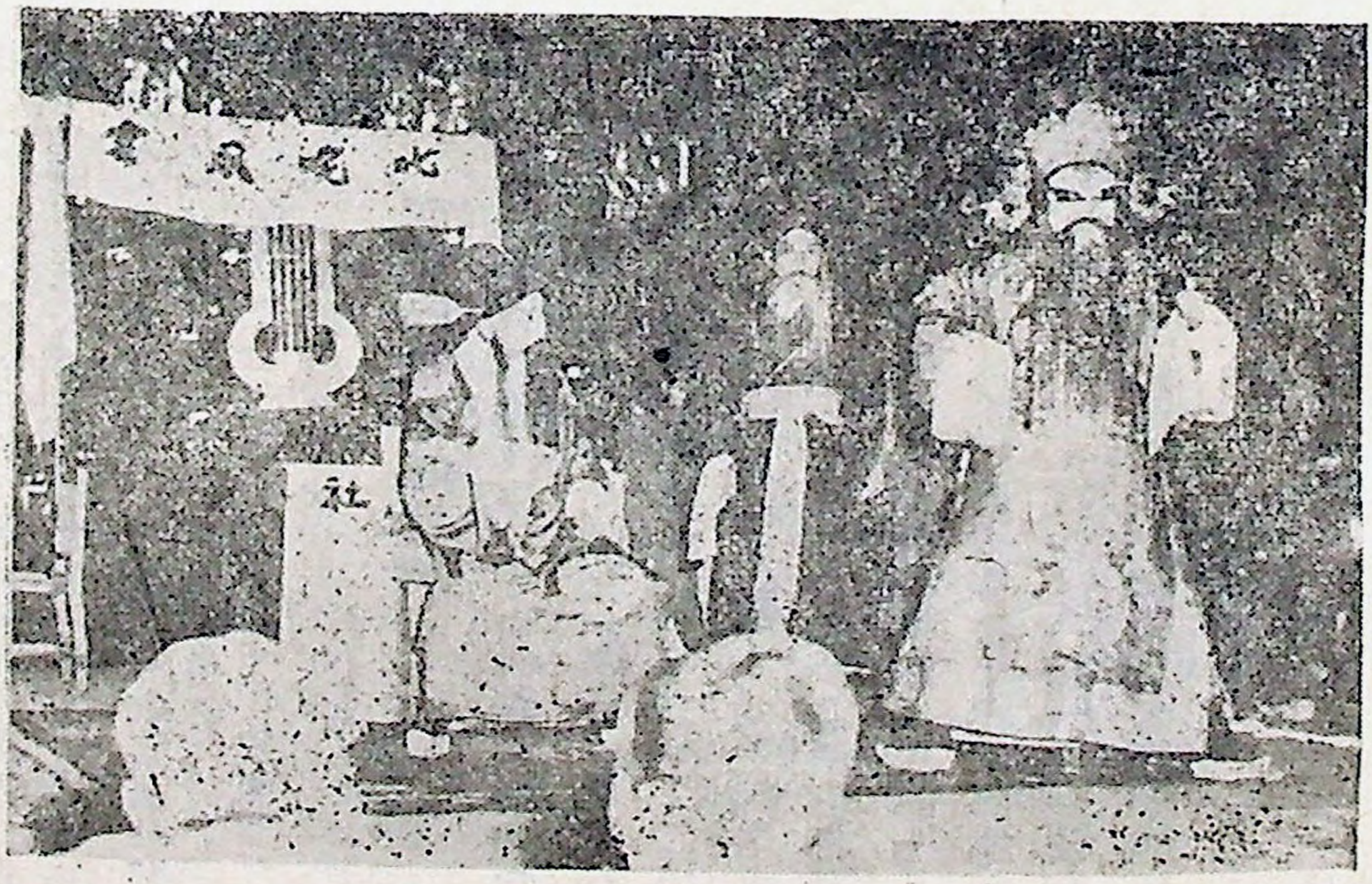
一月廿八日嘉義區福利分會假嘉廠大禮堂舉行第一次同樂晚會，會前的摸彩最使同仁感到興趣，全部六〇七支彩票分成「嘉」、「義」、「溶」、「劑」、「廠」、「特」、「贈」七種，前五種各九十支，每種各有一支一號獎，其餘獎品價值都是一樣。當晚六時半，同仁即開始排隊「摸彩」，郝廠長和戈副廠長依時陪同太座蒞場與衆同樂，使同仁興緻提高了不少，其中除「嘉」字一號和「特」字十號分別由戈副廠長和會計組李夢熊組長摸得外，其餘均由工友獲得。

× ×

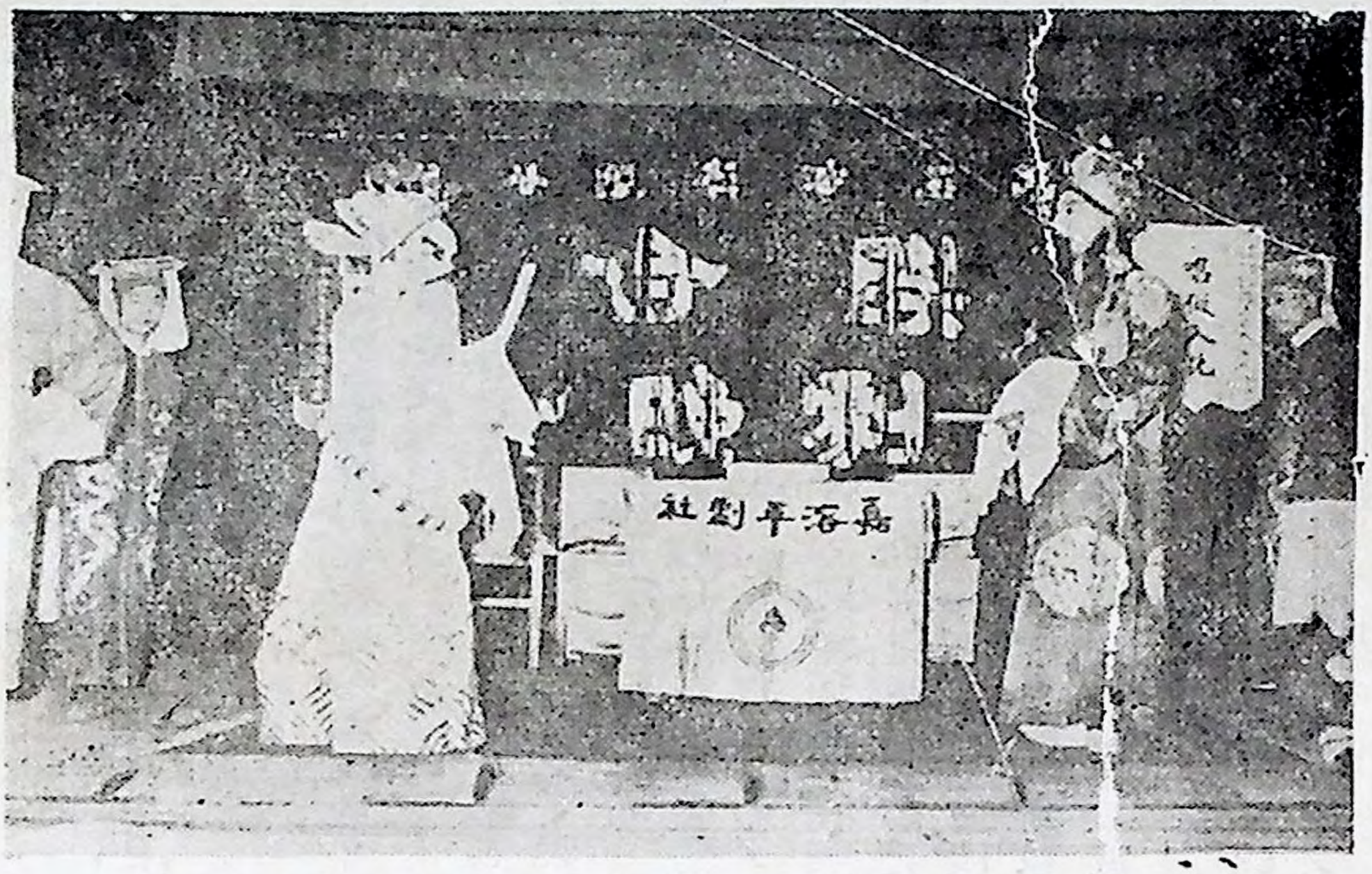
（健）

浪子從軍金鎖記　洪羊洞締鐵弓緣

這次晚會到會人數特別的多，一禮堂擠得滿滿的，盛況可謂空前。第一個節目的臺灣話劇「浪子從軍」。由傅鶯遷先生編導和主演，熱鬧詼諧兼而有之，且因大多數人都聽得懂台詞，所以滿場充滿了笑聲。第二節目是口琴吹奏，教師和隊員都十分賣力，所以成績相當的好，大家都說，口琴隊成立未久，即能有此成績，實在難得。臺下的人聽得入神，臺上的人則越吹越有力氣。男隊員個個黑褲子，白襯衣。再加上一朵黑領花，十足音樂家派頭；女隊員則白衣黑裙，全部女學生打扮，這排場不知羨煞了多少門外漢。當其吸奏完畢，下臺歸座時，每個隊員都是双頰紅噴噴，兩耳熱辣辣的，好像年輕了好幾歲。他們和她們數月的努力，確已爲自己提高了身份亦爲工廠爭得了面子。最後一個節目是平劇，「金鎖記」主角謝樂兄因病未能登臺，臨時改



嘉義區福利分會同樂晚會平劇社演出「洪羊洞」（郭文林攝）



高雄煉油廠平劇社演出「上天臺」劇照（胡兆焯）

由揮戈劇團串演「鐵弓緣」，壓軸戲是馮諄夫兄的「洪羊洞」，其唱做都比他以前幾次演出的成績爲佳，只可惜上演時夜已過分深沈，觀衆不多，這實在是美中不足。

× × ×

高廠劇社蒞嘉演出

高廠平劇社于去歲除夕承嘉義溶劑廠之邀請，前往公演平劇四齣，計盜御馬，上天臺，狀元譜，及燭影記。陣容整齊，情況十分熱烈。



嘉義溶劑廠新年晚會客串「盜御馬」劇照（兆焯）



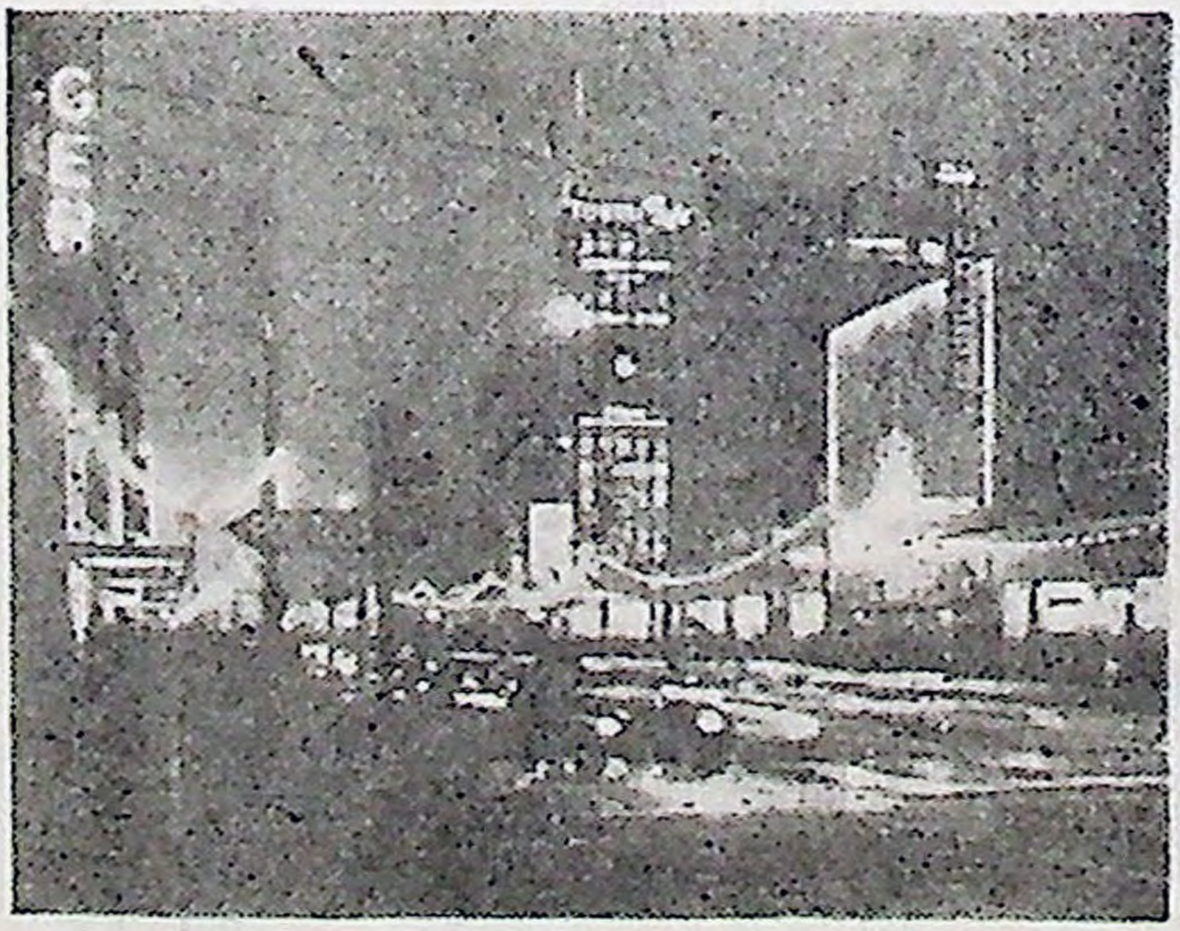
孫賡年西德來鴻

高雄煉油廠孫工程師賡年去秋應中德文化學會選派，出國深造。近接來信：

「……九日自港乘法國郵船越南號沿途經馬尼拉、西貢、新加坡、錫蘭、吉布地、蘇伊士、塞得港、於十一月三日抵馬賽再經巴黎於十一月七日晨到達西德卡爾斯魯。當日即由校方國外學生服務處介紹，與有關教授詳談，認應攻讀化工機械系。德國的化工機械系與美國化學工程系略似，但機械方面之課程較多。校內另有一專門研究礦油之研究所，及冷凍機械研究所，專門研究各種新類冷凍機械；如電磁式氷箱及氣體吸收式氷箱，後者爲最新搬製，係利用化工技術以達成冷凍目的，機械簡單成本較廉。

卡爾斯魯受戰時轟炸房荒嚴重，較好之房間每月六十馬克，如不供給暖氣熱水則每月卅五馬克。在街上吃飯每餐平均約一馬克。」

「……此處已入初冬，街上木葉盡落，每晨七時半方天明，故上八時課者需於黎明摸索中起床，各機關大多於八時上班，生活十分緊張……」。



卡爾斯魯夜景

本公司四十五年一月份日誌

一　日　本公司集會慶祝中華民國四十五年開國紀念並舉行團拜。

三　日　本公司國際海運加油燃料油價格本日起調整。

五　日　高廠舉行全體員工及眷屬血型檢查。

六　日　高廠媒劑接觸重組工場整修後開爐。

九　日　高廠加入美國安全協會爲會員。

"Yoho Maru"油輪運庫威特原油壹船到高。

十　日　高廠勵員月會由胡廠長報告上年生產成果及本年度計劃產量。並由修建副組長賈席琛報告留美觀感。

十一日　本公司日藉地質顧問大炊御門歸國休假期滿返臺。

十四日　"Olympic Star"油輪運阿拉伯原油一船到高。

十六日　"Fujisan Maru"油輪運巴斯拉原油一船到

高。

十七日

嘉廠防護團會商防護措施。

十八日

"Stanvac Palembang" 到高運美孚油公司換油案燃料油壹船出口。(於同月二十日離高)。

二十一日

中部民防督導組到臺處視察防護設備及改編情形。

本公司營業處本日在臺中舉行各所站供銷聯繫座談會。

懷德公司 Shawk 君到高廠視察美援基金使用情形。

二十三日

高廠派赴日本驗收新鍋爐設備之許狄義君本日工作完畢返廠。

高廠同人口腔衛生檢查自上年十二月一日辦理迄今共計受檢者七〇六人。

臺灣省液體燃料分配審議委員會舉行第六十六次常會。

二十七日

本公司董事會舉行第四十次董監聯席會議。

二十九日

金總經理巡視新建基隆儲油所，第二油庫八堵工地。

三十一日

本公司舉行第六次財務會議。

編後語

本刊自廿六期起連續以煉油、鑽井、會計、設計、石油化學、儲運、施工、安全和溶劑製造等題材，刊出了十四個專輯凡二十期。由於集稿倉促，內容分配輒有偏枯，但對石油工業經常接觸的事物，總算概括地做了一點介紹，現雖暫告段落，容當推土重來，尤宜廣求南針藉爲來玆之策，各同仁如有所見，務請時賜匡助。

本期因編輯小組一二同仁之行將去國，編務略有順應的調動，換上的新手首先面臨了缺稿的難題，迨告張羅竣事，忽忽已屆春節；編校排印相互遞延，使出版日期脫後了將近一個星期，許多版型上的錯誤也來不及一一校正，說來是非常的惶愧。

「回顧與前瞻」闡明了公司進展的方向，各同仁於明瞭營運方針之外，當能了解從事石油事業的精神和崗位上應行負起的責任。燥竹一聲除舊，迎着燦爛的春陽，我們樂於呈獻出「提高生產力的基本問題」，「如何把你的意思表達出來」，以及怎樣才能够不及於「衆叛親離之道」。本刊向感缺乏管理方面的文章，這一期比較上可以說是相當的充盈。

希望中的各地簡訊，要寫得「簡」，報導性的照片最好能附一點說明。「十字遊戲」反映良好將繼續刊載。



中國石油有限公司

Chinese Petroleum Corporation

主要產品 (Principal Products)

汽　　油 (Motor Gasoline)	煤　　油 (Kerosene)
柴　　油 (Diesel Oil)	燃 料 油 (Fuel Oil)
天 然 氣 (Natural Gas)	各種柏油 (Asphalts)

其 他 產 品 (Other Products)

丁　　醇 (Normal Butanol)	丙　　酮 (Acetone)
丁 醇 油 (Butanol Oil)	溶 劑 油 (Solvent Naphtha)
炭　　烟 (Carbon Black)	石　　蠟 (Paraffin Wax)
蠟　　燭 (Candles)	剎 車 油 (Brake Fluid)

潤滑油脂 (Lubricating Oils and Greases)

其他供應物品 (Others)

煤 油 爐 (Kerosene Stove)	煤 油 燈 (Kerosene Lamp)
外 國 貨 (Imported	花生油及 (Peanut Oil and
潤 滑 油　　Lubricants)	花 生 餅　　Peanut Cake)

丁醇，丙酮及丁醇油可供銷售國外。

Butanol, Acetone and Butanol Oil available for export.

總 公 司：臺灣臺北館前路 71 號

Head Office : 71 Goan Chyan Road Taipei, Taiwan.

電　　話：28111～28114

(Telephone)

國內電報掛號：6000

(Local Cable address)

國際電報掛號：CHINOL

(International Cable address)

供 應 機 構：臺灣各主要地區

Sales Office : Keelung, Taipei, Sinchu, Taichung, Chiayee, Tainan, Kaohsiung.

徵稿簡約

一、本刊歡迎本公司員工投稿，但得酌量採用外稿。

二、本刊內容分：學術論著、事業報導、員工動態、業餘生活、進修訊語、文藝鑒賞及其他各欄。

三、本刊稿件，以短篇不超過三千字爲佳，行文力求明白生動。

四、本刊對于稿件有刪改權，凡不願刪改者，請預先聲明。

五、來稿無論刊登與否，原稿概不退還，但文稿在一千字以上（詩歌除外）並預先聲明本刊時須退還者，當予以退還。

六、投稿人須於稿上書明眞實姓名及通訊地址，惟發表亦可用筆名。

七、凡翻譯稿件，請註明原文出處；屬於學術性之稿件，亦請註明所引用之參考書籍。

八、來稿請用稿紙，繕寫清楚。（原稿紙備索）

石油通訊 第五十六期

中華民國四十五年二月十五日出版

非賣品

發行人：金　開　英

編輯者：中國石油有限公司 石油通訊 出版委員會

發行者：中國石油有限公司 石油通訊 出版委員會

發行所：中國石油有限公司

臺北市館前路七一號

電話：二八一二一四

為救與中華民族而戰

為救護家鄉親友而戰



四號杯脂

國光牌

用途：重荷軸承潤滑劑

內政部登記：內警臺誌字第一三七號
中華郵政臺字第三七〇號執照登記爲第一類新聞紙類

（新產品）

中國石油有限公司出品

售出有均構機應供地各司公本