

年

卷

5

第

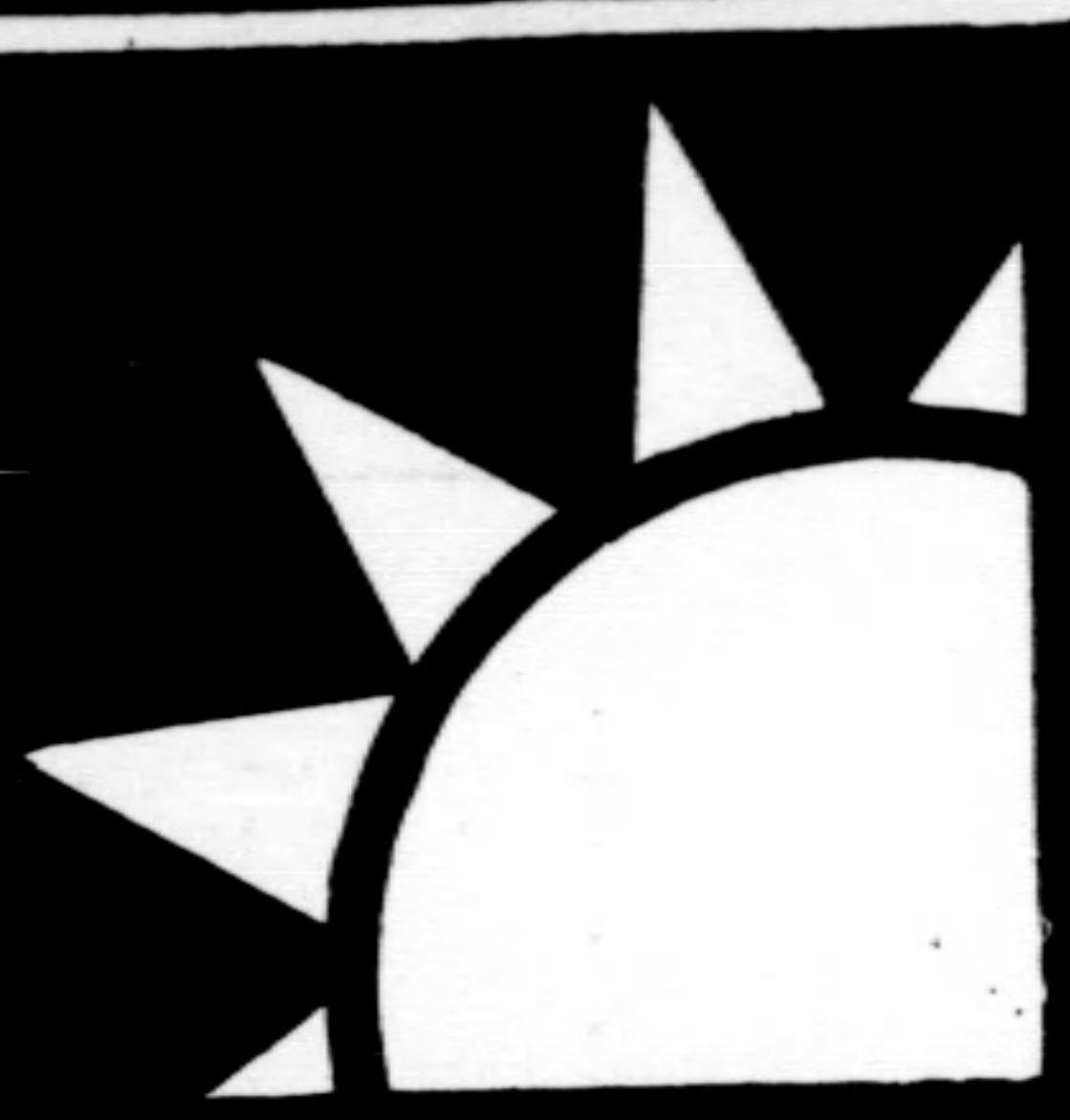
4

期

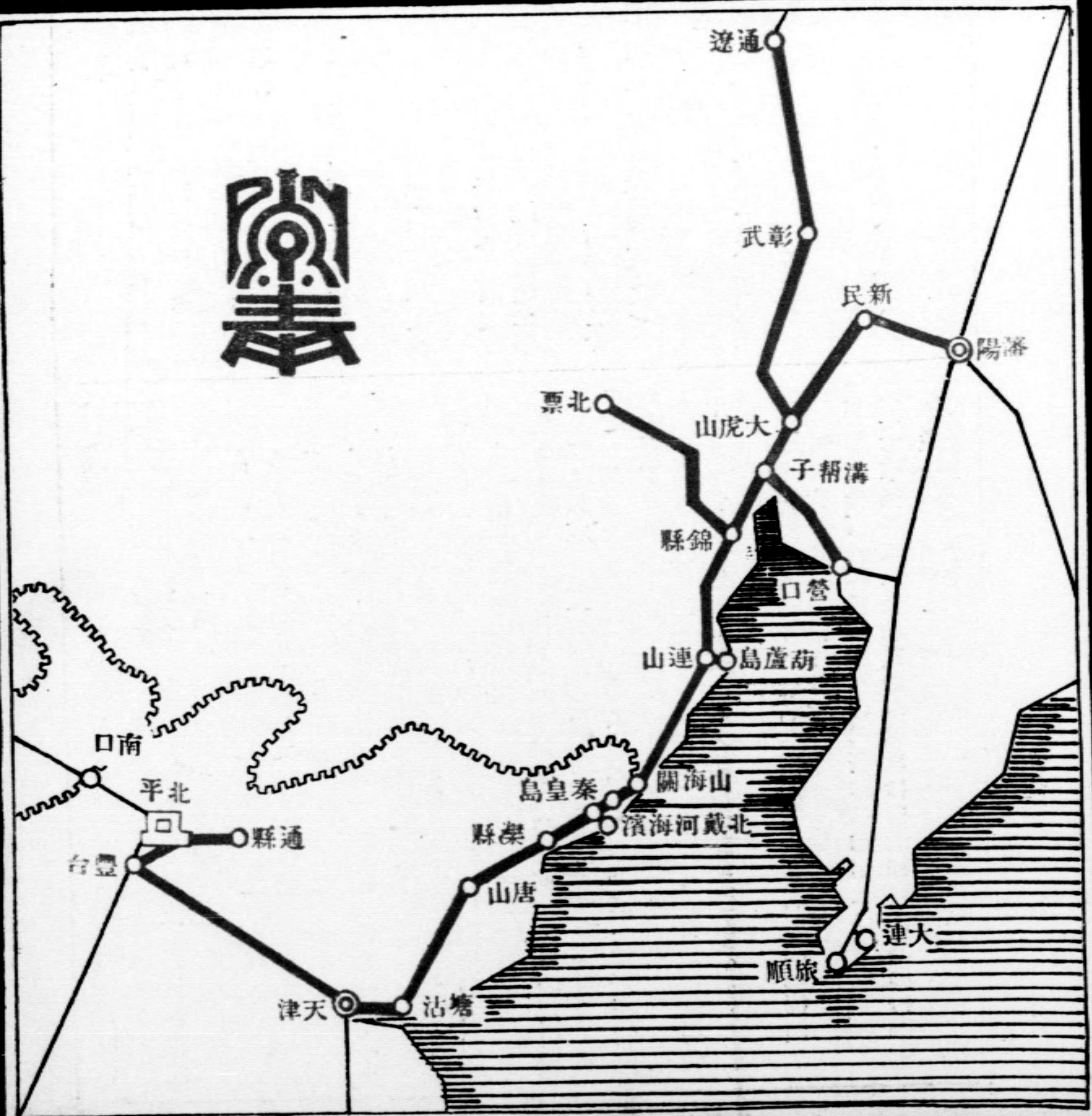
第

鐵路月刊

北寧線



第五卷第四期



北寧鐵路月刊徵稿章程

(一)本刊為提倡各界人士及本路同人研究鐵路事業及直接間接有關於鐵路之學問並增進社會對於本路旅行之興趣起見徵求投稿其合用者分別在各欄發表當酌給酬金或本刊不合用者如附有郵票得退還原件

(二)投稿範圍

甲種一，關於鐵路管理客貨運輸會計事項之學理的討論事實的經驗等

二，關於鐵路之土木工程電氣工程機械工程化學工程等(如附有攝影者尤佳)

三，關於鐵路之具體的論文及開發本路沿線實業之計劃與直接間接應用於鐵路之學說如經濟社會物理化學地質測繪等類

四，遙譯國外關於鐵路之論文以及新學說新事物之介紹等(上列遙譯文字如非專門著作及非關鐵路之文字不得列入甲種應審核內容臨時酌定)

乙種一，關於國內外鐵路統計事項

二，本路沿綫各站交通狀況經濟狀況人民生活狀況以及旅客食宿處所名勝古跡娛樂場所之調查
國內各路線之各種調查

國外關於路務之調查

丙種，本路沿綫各地遊記國內外遊記、小說、筆記、交通界名人軼事舊聞

(三)文體不拘文言白話皆可

(四)投稿字數至少以一千字為限

(五)給酬辦法 每月結算一次以千字計算於上列投稿各種範圍內酌分等次如左

(甲種)一等六元 二等四元 三等二元

(乙種)一等四元 二等二元 三等一元

(丙種)一等二元 二等一元 三等五角

上項辦法投稿人其有不願受酬金者得酌贈相當價值之本刊若干期並請於來稿時分別註明

鴻篇鉅製酬金特別從豐並容臨時議定

(六)受酬之稿請書真實姓名詳細住址並蓋章以憑給酬不受酬之稿請註明「却酬」字樣

(七)來稿務須以墨筆或墨水筆繕寫清楚點明句讀無論用何種紙張只宜書寫一面否則不錄

(八)來稿若為譯件應附原著其有原著卷帙浩繁不便寄遞者應請註明書名卷數原作者姓名及出版年月以便查考

(九)本局對於來稿之文字得加修改其不願修改者應預先聲明

(十)來稿若經節取另編其節取之部份仍註明作者之名並仍計字給酬

(十一)來稿披露之著作人姓名以標題下之署名為准如標題下無署名即以真姓名刊露

(十二)無論何種稿件一經刊載其著作權即歸本局

(十三)來稿刊載以後如經發現係屬抄襲者即取銷其應得酬金並登本刊聲明之

北寧鐵路月刊第五卷第四期

民國二十四年四月分

目錄

總理遺像

天壇拜台

西山靈光寺之歸來菴

• • •

如何增進鐵路運輸能力

鐵路學概要

鐵路運價論(續)

• • •

共電式電話交換機

氣軛問答(續)

• • •

二十四年三月上中旬營業進款概數撮總表

北寧鐵路月刊 第四期

李起濤

退思廬合譯
慎思

張豪譯

陳鍾達

王若侃

二十三年十二月分營業進款概數與上月分及去歲同月分比較表

二十三年十二月分與去歲同月分營業進款統計比較表

二十四年二月豐台站運出聯運煤斤噸數比較表

二十四年一月分開灤各礦運出煤焦噸數表

● ● ●

本路二十四年四月分工作報告

● ● ●

中華民國民事訴訟法（續）

● ● ●

一年來之鐵路工程 轉錄鐵道公報

● ● ●

起運貨棧之裝車法 四月八日講演

本路機務處所管電務情形 四月二十二日講演

● ● ●

北寧路新生活運動促進會第十七次至第二十二次會議紀錄

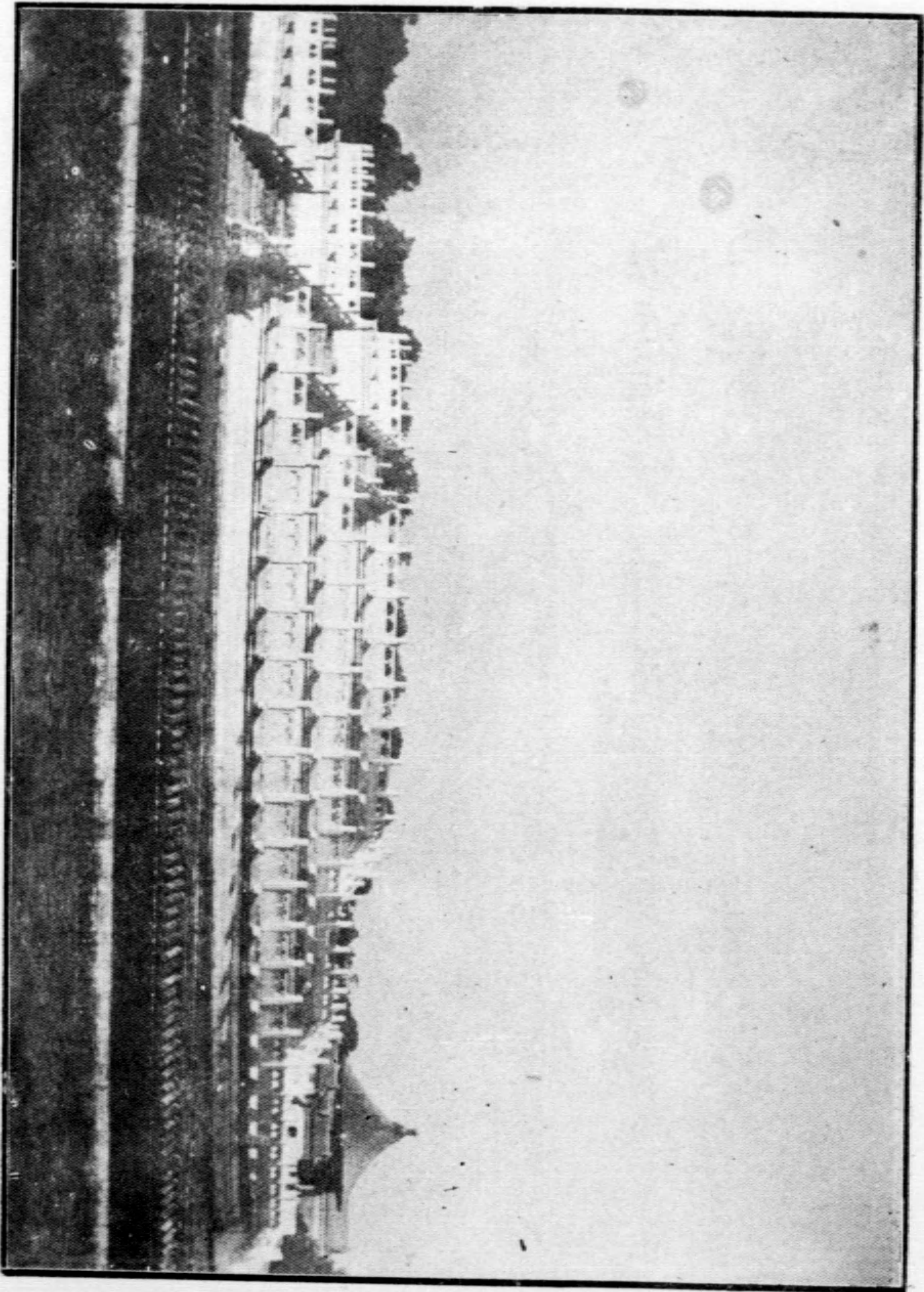
許 靖
閱 啟 傑

象 讚 理 總

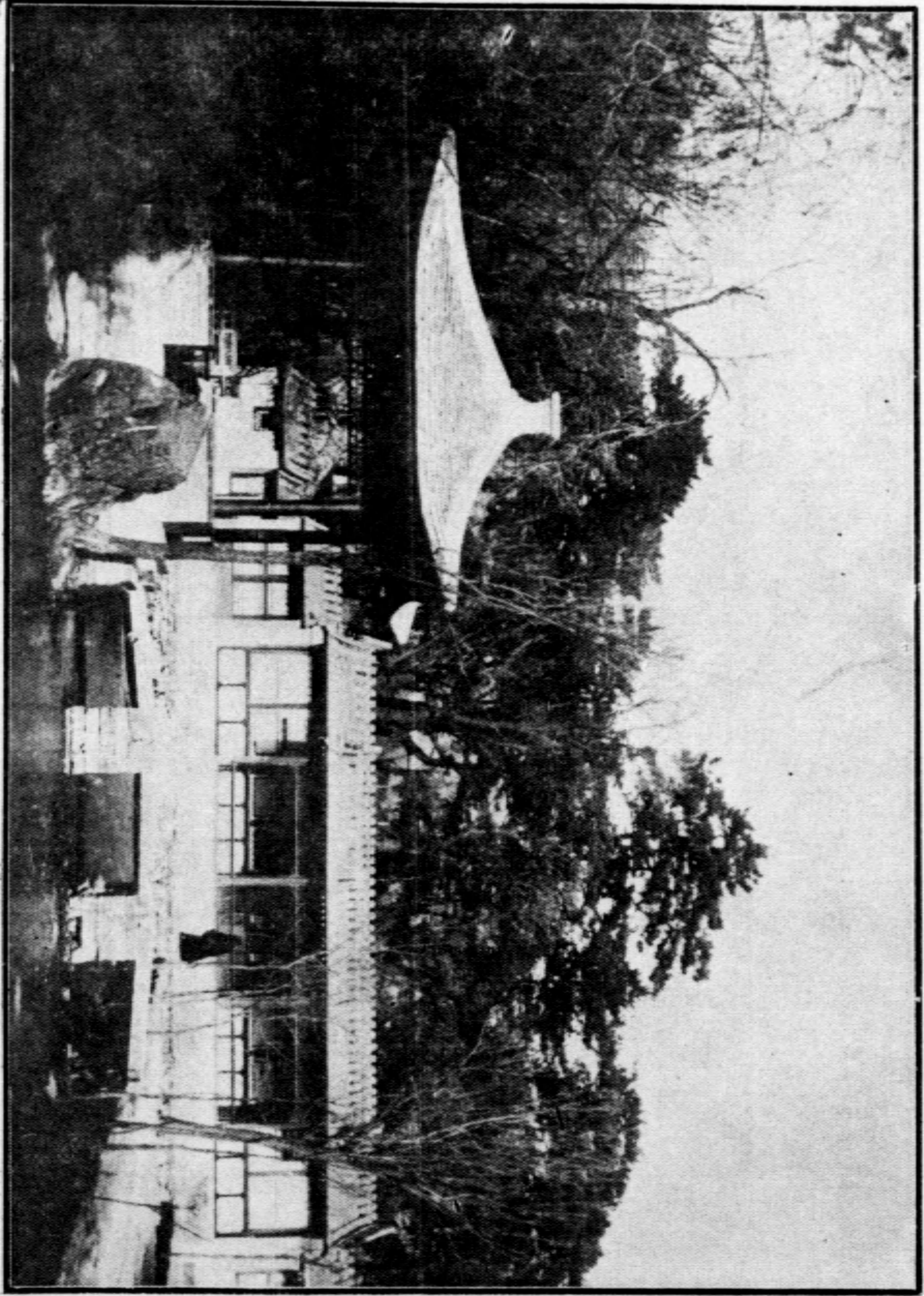


總理遺囑

余致力國民革命，凡四十年，其目的在求中國之自由平等。積四十年之經驗，深知欲達到此目的，必須喚起民眾，及聯合世界上以平等待我之民族，共同奮鬥。現在革命尚未成功，凡我同志，務須依照余所著建國方略，建國大綱，三民主義，及第一次全國代表大會宣言，繼續努力，以求貫徹。最近主張開國民會議，及廢除不平等條約，尤須於最短期間，促其實現，是所至囑。



天壇拜台



西 山 靈 光 寺 之 歸 來 卷

開灤礦務總局

經理 耀華 機器 製造 玻璃 有限公司 營業 事宜

煤烟

火磚 焦炭 火泥
各種 管造 磚

耀華玻璃

凡稱公室 內及工廠 內均以光 線良好規 成績之優 展耀華玻 璃在遠東 向以光明 勻潔物美 價廉著名

諸君 欲知 詳情 請向 天津 英租 界味 多士 路本 總局 詢問 可也

啓新洋灰公司

塔牌水泥

馬牌洋灰



各
支
店

大治出品

唐山出品

總
事
務
所

交貨迅速

產量偉大

製法最新

牌號最老

批發分所及分銷

天津法租界海大道電掛（啟）
電話南一三〇九，一七四九，三四六一

青島 華新紗廠
烟台 義昌信
南京 順和號
廣州 通安昌記
汕頭 通安公司
廈門 林森公司

其餘分銷
全國內各大商埠市鎮均設有經售處

漢口 法租界寶華里四號電掛（西）
上海 愛多亞路卅八號電掛（灰）
前門外打磨廠北口
東部 瀋陽商埠十一緯路電掛（支）
北平

如何增進鐵路運輸能力

李起濤

(一) 鐵路運轉之執行與調度

在鐵路機關中，其直接辦理運轉部份，屬車務與機務二處。車務處司車務之調度，與列車之運轉；機務處司機務之調度與機力之供應。司調度者所以總其成，運轉列車與供應機力，所以執行其事；故前者在總局，而後者在路線。以車務言，在總局為「車務調度所」，在路線為「車站」；以機務言，在總局為「機務調度所」，在路線為「機車房」。

(甲) 車務調度所——車務調度所（通常稱「車輛」調度所，然其職權，并不限於車輛調度一項，故易「車務」二字，似較洽當！）屬於總局範圍，必設於總局，然若路線太長，于一處調度，有鞭長莫及之患，則可沿線分設分所，以資聯絡而收合作之效。車務調度所之職責，可分二端，即行車調度及車輛調度是也。

行車調度，約分三事：(1) 監督列車之正點開停。列車開行，不得無故耽誤；耽誤既未便客商，尤恐延誤他次列車，則影響更大！(2) 調度列車之錯讓。列車對向交錯通過，過謂之「錯」，同向以先讓後謂之「讓」。此種列車錯讓，雖有行車時刻表預為規定，然若因臨時某次列車延誤或其他原因，而列車不能在規定站點錯讓時，或臨時加開列車不知應在何站錯讓時，調度所應先安排妥善，通告車站執行，以免調度乖方而有碍行車

之安全與經濟也。(3)決定車次之加免。臨時加開列車謂之「加」，停開例行車次謂之「免」。每日各站待運貨物，事先必報告調度所；倘某次列車起站，因起運貨物太少，不足開行一趟列車，本應臨時減免；然究不知沿途各站，有無運輸，故必先由調度所決定，然後執行，庶免運輸停滯，而進款同受影響。列車之減免如是，加開亦然。

車輛調度，亦可分三事：(1)決定車輛之分撥。車輛之支配，自表面上觀之，某站若有空車，即可由某站分撥運貨，似無待調度所之不憚煩，而徒滋紛擾！然事實上應由調度所決定者，理由有二：車站之附設車場，並非每站皆然，故空車之停放，每集中於大站。小站請撥車輛，勢必先告調度所，轉飭大站掛送甩撥。此其一。各大站空車停放，未必供求恰符；而分撥後先，應先視貨物性質以決定，再隨商人請運之先後。故(2)支各站分撥車輛，亦應先由調度所通盤決定，方保無後先不當或供應不均之虞。此其二。配車輛之摘掛。客貨車輛，無論空重，有分掛各列車之時，亦有分甩各車站之時；但某車應掛何次列車，某車應甩於某車站，皆應由調度所事先支配，以期於不碍行車安全之中，而獲車輛供應之經濟。(3)調度車輛之修養。車輛有損壞之時，損壞有輕重之別。工廠修理車輛，有時因壞車太多，而不克盡修，有時因材料缺乏，而不克即修。凡此種種，皆有調度先後之必要，以期車輛修養得時，而無碍業務之進行也。

(乙)機務調度所——機務調度所(通常稱「機車」調度所)，與車務調度所之性質同，所異者

其所調度之事務，屬機務範圍而已。機務調度所之職責，亦可分爲二端，即機車支配與臨時調度是也。

機車支配，分二步驟：（一）段別之分配。鐵路隨線路之長短，分爲若干「機務段」與車務方面之一「運轉段」，每相符合，以便供應機力，行駛列車。每機務段應有機車若干輛，要隨各該段之運轉情形及車次多寡爲轉移。其段業務繁而車次多，則機車應多；某段業務稀而車次少，則機車應少。（二）用途之分配。機車之用途，單簡言之，「拉車」而已；然細分之，則有行駛列車、輔助、調車，及備用各種，而列車機車，又可分爲二類，一曰客運機車，一曰貨運機車。凡此種種，有因機構上之關係，而應分配用途者，如調車機車小，不可用以行駛列車；貨運機車慢，不可用以行駛旅客列車；有因需要上之關係，而應分配用途者，如調車機車不多，則各調車場應以業務情形爲比例，公平分配；或萬不得已，以備用機車暫作調移工作等是。

臨時調度，可分二事：（一）機車一經分配用途，非永遠而不可變易。業務有盛衰之時，機車有損壞之日。如此段業務，在某季忽衰，而彼段業務，在同季忽盛，則此段之車次必減，而彼段之車次必增；同時機力之需求，亦必隨之而變動。於是此段之機車，應調歸彼段，皆調度所應先決定者也。（二）機車損壞，必送機車房或工廠修理。於是段之機力，因修理而常有減少之時。若減少之數至少，固可利用備用機車而得資調劑

；若爲數太多，則應由調度所斟酌調動，俾機車修養得時，而無碍運轉之進行也。

(丙)車站——車站辦理運轉，可分客貨二類論之：

(1)客運——客車車次，一經規定，甚鮮變更；而每列車底，皆預爲規定往返變次之辦法，平時依法執行。故凡旅客列車之起訖站點，對於客車運轉，僅司整列拉入車場暫放或整列擺列站台開出而已。至於沿途車站，亦不過按行車時刻，迎送列車。此平時情形也。若夫車底臨時而有變動或沿途摘掛車輛時，則起訖站或沿途站應聽從調度所之指揮，隨時執行其事。(2)貨運——車站辦理貨運，其主要事務，可分三類：一曰分撥空車。商人請運貨物，應分別請運先後與貨物性質，報告調度所，然後由調度所斟酌分撥空車，以便裝運。倘本站所有空車，仍不夠分配，則應請求調度所轉飭他站送補；倘空車有餘，則應告知調度所，以便飭送他站撥用。空車一經撥定，則應即派調車機車分送商人私岔或鐵路公岔，以備裝貨。二曰組合列車。商貨一經裝車並起票待運時，車站應即遣派機車將重車拉入車場，按其運往地點，組合上下行列車(運轉段起訖站)；或將重車添掛過站(沿途站)之貨物列車，以分達其運往目的地。三曰分散列車。貨物列車過站甩下重車，或到達終止時，則應即將甩下之重車或整列貨車拉入岔道或車場，以便分別處理。凡屬到達車輛，則分送本站各商，以便卸貨；凡屬中轉車輛，則添掛他次列車，以送達目的地。

(丁) 機車房——機車房屬機務段管轄，而設於每段之兩端，其在運轉上之職責，專在供應機力，以便運轉列車。倘或事變發生，則又司救援與修理之事務。故其職責，可分平時與臨時論之：

(1) 平時——每機務段所管機車車輛數，與應如何分配用途，即何者行駛客車，何者行駛貨車，何者調車，何者備用等等，均應遵照機務調度所之支配執行。每機車應有司機一人及司爐一人或二人，此種員工之預備與派班；凡機車長途行駛，中途必須添上煤水，此種煤水之預存與接濟；他如轉盤之管理與運用，車輛之察看與修養，皆機車房平時所應管之事也。

(2) 臨時——機車車輛在路線或車場出軌或失效時，機車房應立派救援列車馳往處置一切，俾交通立時恢復。若機車或車輛有損壞之處，應立加修理；其不能修理者，應立送工廠，俾無滯業務之進行。凡此種種，又機車房臨時所應辦之事也。

(二) 運輸能力之定義與統計

運輸能力者，抽象言之，即鐵路輸送旅客與貨物之機能；具體言之，即鐵路在每機車行駛一單位時間內，能運送若干旅客或貨物，以行經若干路程之謂；按統計上言之，即每一「機車鐘點」內之「延人公里」或「延噸公里」數是也。機車為運輸之原動力，客貨為運輸之目的物，故計算運輸能力，當以機力為前提，而以客貨之移動為成績也。茲析論其統計方法如

次：

(甲)機車鐘點——機車鐘點，即每一機車在路軌上行駛一小時之謂。惟機車行駛，有挽引列車者，有輔助其他機車挽引列車者，有調車者，有單行者，有救援者。挽引或輔助，固有運送客貨之可言，其他如調車，則不出車站範圍，是無運程之可言；如單行，則行駛而無拖掛，是無成績之可言；如救援，則運送徒資挽救，是無運輸之可言。然則計算運輸能力，應統計五者之機車鐘點耶？抑惟實際挽引與輔助二類是計耶？曰：應五者同統計之，即無論拖帶車輛與否，抑無論行程遠近，凡機車在路軌上行駛時，其所行駛之鐘點，皆應統計之是也。蓋調車雖不出車站範圍，然其目的，在準備客貨之正式運輸；單行雖無拖掛，然必因經營運輸，在調度上所未能免；救援雖不運輸客貨，然事變必因經營客貨運輸而發生。故三者機力之消耗，在間接輸送客貨，其重要與直接輸送客貨同；蓋若無準備與救援，則直接者亦無所施其技也。

(乙)延人公里——延人公里，即每一旅客乘坐旅客列車或混合列車，行經一公里之謂，而為計算旅客運輸成績之單位也。計算客運成績，不能徒以乘車之旅客人數為標準，其理至明；蓋旅客行程，長短不一；倘短距離旅客佔多數，則雖人數較多，其客運成績未必優；倘長距離旅客佔多數，則雖人數較少，其客運成績未必劣。客運成績之優劣，惟「延人公里」數足以準確代表之；良以旅客之移動，方為客運之成績也。

計算客運運輸能力。當以每一「機車鐘點」內之一「延人公里」數為標準；其「機車鐘點」數，即行駛旅客列車。輔助行駛旅客列車。調移客車，因客運關係而單行。及因客運關係而救援之一「機車小時」數是也。

(丙)延噸公里——延噸公里。即每一公噸貨物，由貨物列車或混合列車。以裝運一公里之謂，而為計算貨物運輸成績之單位也。計算貨運成績，不能以載運之貨物噸數為標準，其理與客運之不能以人數為標準同。

計算貨運運輸能力，當以每一「機車鐘點」內之一「延噸公里」數為標準；其「機車鐘點」數，即行駛貨物列車，輔助行駛貨物列車，調移貨車，因貨運關係而單行，及因貨運關係而救援之一「機車小時」數是也。

由上觀之，可知統計鐵路之運輸能力，應客貨分別處理。延人公里數可以旅客乘車公里數相加而得；延噸公里數可以貨物公噸數，乘其載運公里數而得；機車鐘點數可分別客貨關係，以計算其機車行駛時間。惟於此有困難之點一，即混合列車之一「機車鐘點數，欲客貨分計，頗難準確是也。

混合列車乃客車與貨車混同組合以開行之列車；其行車上之處理，視同旅客列車，即車次一經規定，則無論「軸」數夠否，「按「軸」數為代表列車拖重之一種單位」必須照點開行；其所規定之中途停站，無論有無客貨上下，亦必照例停車；故非似貨物列車之可以隨時免

開，且隨貨物之上下，以沿途或停或否也。

混合列車之客貨「機車鐘點」數。若按延人公里與延噸公里數之比較以分配之，則人體重量，實輕於每噸貨重；雖同以行經一公里計算。其成績仍未可等量齊觀。若按客貨「等重公里」數（即按人體重量與每噸貨重之比例，化延人公里數為延噸公里數，或化延噸公里數為延人公里數）以分配之，則列車行駛，一如客車。凡沿途無故停車與有時軸數不夠所妄費之機車時間，多因客運之限制所致；是又徒按運輸成績為比例，亦非公平或準確。故欲得一公平而準確之分配法，實非易易！

按作者意見，則以為按客貨車「軸」數之比例以分配之，較近公平而準確。蓋「軸」之為列車拖重單位，實包括「載重」與「車輛底重」二者在內。車輛裝載力之大小，與車底之重輕，並不適成正比。如二十噸棚車之底重，假定為十五噸，則四十噸棚車之底重，並不為三十噸（隨載量加倍而倍之），必少於三十噸。故通常計算二十噸車之「軸」數為四，而四十噸車之「軸」數為六。此其一。又客車設備雖較貨車為繁複，而車底重量每大；然客車載人，為數有限；貨車裝貨，盡量以盛；則同大之車所載人體重量與貨物重量之差，為數甚大。故客車車底雖重，但載重較輕，適足互相銷抵。此其二。至於因沿途無故停車，或有時軸數不夠，所妄費之機車時間，雖多受客運之限制所致，應劃歸客運部份；然事實上則無公平而準確之標準，可憑劃分。且也，混合車次之規定，事先必經詳密之考察，確知決少沿途無

故之停留，或有時軸數之不夠；否則必不定此固定之車次，徒資耗損。故此點亦無容顧慮者也。

(三) 運輸能力之運用與增進

鐵路運輸能力，有二要素焉：一曰行車能力，一曰運用能力。行車能力，即鐵路本身的運輸能力；其能力之大小，事先定之；既定之，則能力不變。運用能力，即運用行車能力之能力；其能力之發生，雖以行車能力為基礎，然其能力之大小，則隨其自身發展之程度為轉移。行車能力，運用之則成運輸能力；運用之善，則運輸能力可大；運用之不善，則運輸能力可小。二者關係，如是而已。

今夫一路之行車能力，在每三十分鐘內，能開放列車一次；即由任何車站，每隔三十分鐘，能放出一列列車，而於行車上一切錯讓或通過，毫無阻滯；同時機力與車輛之供應，亦足分配而有餘裕。倘客貨運輸之供應，不足以於每三十分鐘內，組合列車一次，則雖有如此之行車能力，並未能盡量運用，是亦運用未善也。

今夫客貨運輸之供應，在每三十分鐘內，足以盡量組合列車一次；若以運轉遲鈍，調度乖方，致在每四十分鐘內，方能開放列車一次，或以管理非人，編組不善，致每次列車，未能盡量裝運，於是每一「機車鐘點」內之延人公里數或延噸公里數，必因之而小。此雖運輸供應充足，然而運輸能力並未能盡量發展，是亦運用未善也。

故運用能力之於運輸能力，關係至大也。雖然，吾人欲增進運輸能力，又不僅在增進運用能力之一端而已。行車能力之改進，亦同重要焉！茲按行車能力與運用能力方面，析舉增進運輸能力之原則如左：

(甲)行車能力方面——行車能力之基礎有四：一曰車輛；二曰機車；三曰路軌；四曰號誌及路簽。無車輛，則客貨無由裝載；無機車，則車輛無由組合；無路軌，則列車無由運轉；無號誌及路簽，則行車無以策安全。然四者備，則行車之機能全矣。故言增進行車能力，必先斯四者：

(一)車輛——車輛分客貨兩大類，客車又分頭、二、三等各類；貨車又分棚、敞、平車各類。種類之分，要皆求適合運輸上之需要、便利、與經濟為原則。通常車輛上之缺憾，不出兩端：一曰數量上之不敷用；一曰設備上之不完善。二者皆足以影響業務上之發展，抑即限制行車之能力。改善之道，反其道而行之可也。

(二)機車——機車數量太少與馬力太小，其足以影響業務之發展，與限制行車之能力，與車輛數量太少與設備不良同。故業務驟增時，則應添製機車；機車陳舊而不適用時，則應更換式新而效大者，要期得機力上之充足與經濟為原則也。

(三)路軌——改良路軌以增進行車能力，其道有三：一曰鞏固路基與換新軌枕，俾行車速率可大。二曰平低坡度與减小彎度，俾行車阻力可小。三曰敷設雙軌與推廣車場，俾

行車密度增大。斯二者，皆應隨行車上之安全與業務上之需要為轉移也。

(四)號誌及路簽——號誌及路簽，所以策行車之安全；其改進之道，不出運用靈便與關聯穩固二端。如以號誌言，應使號誌柄，於可能範圍內，皆集中一處；俾以一人之力，能司多數號誌之運用。則不僅人力經濟，而於運用上亦感敏捷也。又以路簽言，應普遍設置電氣路簽，以代尋常路簽或路牌，則行車上之統制，方感安全而敏速也。

(乙)運用能力方面——運用能力之因素有二：一曰運輸供應，一曰運轉調度。前者為業務上之運用，後者為行車上之運用。二者相輔而行，始盡運用之能事焉。

(一)運輸供應——客貨運輸之供應增多，則運輸能力增大，其意如是：譬如組合貨物列車，最高限度之裝載量為淨重一千公噸，最低限度為八百公噸。今若貨物供應太少，平均每次貨車載重，僅及八百公噸；又設機車每小時行四十公里，則其運輸能力，為每「機車鐘點」內三二〇〇延噸公里。今若貨物供應驟增，平均每次貨車載重，竟達一千公噸；又設機車每小時行三十五公里（載重雖增，速度所減有限），則其運輸能力，為每「機車鐘點」內三五〇〇〇延噸公里。二者相較，相差三〇〇〇延噸公里；即每機車行駛一小時內，在貨運供應充裕時，鐵路增加一公噸貨物運行三千公里之成績（抑即進款）。然而行車能力所耗，並不增加，蓋每開列車一次之營業用款，無論載量重輕，每相若也。此種運輸能力之增益，謂為「無本起利」，誰曰不然。貨運如是，客運亦然。

。故吸收運輸，爲增進運輸能力最經濟之一道；而吸收方法，其最要者，約有三端：

(a) 宣傳——我國教育未普及，城鄉智識懸殊，鄉民鮮知鐵路爲何物，遑論利用之。故宣傳應深入鄉村，俾佔人口大多數之鄉民，皆知有鐵路：客車可供旅行，貨車可運出產。於是利用之者漸多，而運輸供應自漸增也。

(b) 誘掖——運價所以維護鐵路之生命，又足以致鐵路於死命。蓋鐵路不收運費，則營業用款無所出，而鐵路生命，勢難繼續久長。然若運價訂立不當，則客商裹足不前，營業必因之而衰落，亦足致鐵路於死命。故誘掖運輸，首在訂立適當之運價。適當云者，當高可高，當低則低，一使客商樂於利用鐵路爲原則也。

(c) 便利——便利似爲誘掖方法之一種，然細審之，則二者實各異其趣。誘掖所以吸引新主顧，而便利所以抓住舊主顧；誘掖在前而便利在後；誘掖所以迎之，便利所以留之，此其所以爲異也。故凡客貨業務之設備、組織、及規章，應無在不使客商感覺便利，否則既誘掖而來之，或即以不便利而去之也。

(二) 運轉調度——運轉調度乖方，則行車效率减小，因以影響運輸能力，其意如是，譬如以車務調度言，倘列車錯讓，未先安排妥當，或安排不得其法，則錯讓之際，非先到列車等候多時，即應先行者，久被壓後。等候或壓後，皆足使行車時間延長而運輸成績無異。倘列車加免，未先詳審運輸情形，或兼籌前後車次，則加免之後，非列車「軸」

數不夠，即沿站運輸停滯。「軸」數不夠，則每「機車鐘點」內之運輸成績必劣，運輸停滯則一年中之運輸總量必小。倘車輛分撥，未先深悉各站待卸與已卸之車輛，或細察各站請撥車輛之情形，則一經撥定，非空車未能隨卸隨裝，即分撥先後不公不均。未能隨卸隨裝，則減少車輛之功用；先後不公不均，則有損鐵路之聲譽。倘車輛甩掛，未先核計準確，或通告得時，則一經甩掛，非甩掛非其站，即多寡非其數。非其站或非其數，皆足影響業務之進行。又以機務調度言，倘支配用途，未得其當，則一經分配，非此段機力閒餘，即彼段機力不足。閒餘則虛藏運輸能力，不足則削小運輸能力。倘臨時調度不得其法，則事變既出，非恢復原狀費事，即行車耽擱費時。費事或費時，皆足影響業務之進行。故改進運轉調度，以增益運輸能力，其原則有三：

(a) 兼籌——鐵路組織複雜而範圍廣大，故運轉調度，首貴通盤籌劃。兼籌之道，在凡辦一事，必先條舉有關各事，一一較量之，處理之，然後執行之。

(b) 經濟——鐵路為成本遞減或盈利遞增之事業，故凡辦一事，必力求經濟。運轉調度尤然。經濟之道，在行車不誤點，機力不虛耗，而車輛不空行是也。

(c) 敏速——運輸貴迅速，而停開貴準時。故運轉調度，首重思想靈活，而辦理迅速；否則一念之差，即足以敗事，一秒之隔，即足以誤車。敏速之道，在遇事先籌與即籌即辦而已。

(四) 結論

由上章觀之，吾人知增進運輸能力之方法，可自兩方面求之：一曰行車能力方面，即行車設備上之改良；一曰運用能力方面，又分二部，即運輸供應上之增大，與運轉調度上之有方。故具體言之，欲言增進運輸能力，即從行車設備，運輸供應與運轉調度三者着手可也。

雖然，行車設備之改良與增建，動需鉅資；倘鐵路營業不振，盈利不多，則既無改進之必要，亦無增建之可能。故欲改進行車設備，必先謀運輸供應之增大，運輸供應大，則運輸成績亦隨之而大，然後方有餘力，以言設備改良也。

又運輸成績與運輸能力，亦二事也。彼成績大者，未必能力亦大；反之，彼成績小者，未必能力亦小。譬如甲乙二人，各書正楷千字，其成績相同也。此千字者，若甲能於一小時內書畢，而乙需二小時書畢，則成績雖同，其寫字能力，則甲大於乙也。今若見乙書正楷萬字，而甲三千，不問其費時多寡，即武斷曰：乙之寫字能力大於甲，天下寧有是理？故凡事之成績與能力，不能混觀；鐵路運輸亦然。譬如某同月內之貨物運輸成績，甲路為一二，四二五，〇〇〇延噸公里，乙路為一四，五六〇，〇〇〇延噸公里；而貨運機車鐘點數，甲路為三五五，乙路為四五五。由此假設數字觀之，論運輸成績，甲路既少於乙路；論機車鐘點數，乙路亦大於甲路；是乙路之運輸能力，似應大於甲路也。然若按運輸能力之統計方法而

計算之，則每機車鐘點內之延噸公里數，甲路爲三五，〇〇〇〇(12,425,000+3355)，乙路爲三二一，〇〇〇〇(14,560,455)，而甲路反大於乙路者，爲三，〇〇〇〇，是甲路之運輸成績，雖小於乙路，而甲路之運輸能力，則大於乙路；然則徒以運輸成績之大小，豈可據斷運輸能力之大小耶？此吾人所不可不深注意者也。

是故運輸供應之大，雖足以增進運輸成績，然若欲以此而增進運輸能力，又仍在運轉調度之有方也。彼客貨之供應既足，然而每機車鐘點內之運輸成績仍小者，若非有特殊情形之不同，必因運轉調度上有未能盡善之處。倘運轉調度得法而車輛無空行，機力無虛耗，行車無誤時，則不患運輸能力之不大也。故吾人言增進運輸能力者，其首重鐵路運轉之調度！

天津交通銀行

法租界四號路

前清光緒三十三年設立資本實收國幣壹千萬元條例特許為發展全國實業銀行

各項存款

業抵押放款

務內國匯兌

要貨物押匯

目內債經理

票據貼現

津

區

發

行

總

庫

天

津

附

屬

機

關

北馬路
兌換處

駐海關
收稅處

小白樓
兌換所

鐵路學概要

法國國家鐵路監察官 Leon Boudas 原著

退思盧合譯
慎思

第一編

第一章 大綱

A. 交通的原始

在古代的時候，人民感覺到種種需要，所以彼此才有互相交往的事情。交換自己所有的和自己所必需的東西。因為交際和運輸的緣故所以才有了道路。最初的道路並不是人類故意造的，只是往來頻繁，大地受了人們的足跡而漸漸的成了一條路。當時，他們運輸的方法是很簡單的，只是負起了貨物行走，後來慢慢的利用牲畜而代替了人工。也不知道經過了多少年的進步，人類發明了極簡單的車，因為車的行駛需要寬些的道，所以從前的路被展開而寬了些。因為古羅馬人首先發明在路上鋪了些石頭，這纔完成了一條正式的道路。一直到現在，我們還可以在歐洲找出些舊時的遺跡。

B. 鐵路的來源

雖然石路有了，但是這種路很不適合車的行駛。因為路面凸凹不平所以抵抗力也大，而車的載重量遂不得不因而減小。在十七世紀的時候，德國的哈爾茲礦工 Harz，和英國的紐開梭兒礦 Castle 發明了在路上鋪了兩條木板的法子，抵抗力減小了些，車就在這兩條板上行駛。

因此，這種木軌道可以說是鐵路底鼻祖。這種木料差不多是用柴木或松木，雖然木質是很堅固，但年代稍久，就會損壞的。到了一七三八年，人們就用生鐵來代替木料，到一八〇二年又換了熟鐵來應用，這纔有了鐵道的名稱，就是今日一般人所說的 Railway, Rail 是軌條。Way是道。

C. 機車

自從有了鐵道之後，馬車上可以多載些貨物，速度也高了，用同樣的馬車在這道上行駛，載重量和速度都兩倍於在石子路上行駛。自從發明了汽機以後，人們都想用汽機來代替牲畜。英國有位斯梯芬遜 (Georges Stephenson) 用了許多的心血發明了一種機車，這就是世界上第一輛機車。這機車的名稱叫洛克 Rocket，按中國意思說就是「火箭」，就是說牠快的意思。在一八二九年，英國利物浦那兒造了一條鐵路，就是用「Rocket 機車」拖了一萬二千九百四十二公斤的重量在上面行駛，在一小時內走了二十四公里的距離。這是世界上第一輛機車的成功。到了現在，一輛機車可以拖拉一千多噸的東西，每小時內最低可走六十公里。一直到現在，英法兩國還是爭執着發明機車的榮耀，就如同德國同法國搶那印刷術的發明一樣。公正些說，一件東西的發明決不是一個人底精力所能成功的。「發明機車」這件事，英法兩國都有相當的功績，就是美國人對於「發明機車」也有相當的功績。在一七七〇年，法國有位工程師叫基諾特 (Joseph Cugnot)，他在巴黎的兵工廠裏造了一輛機車，不但是

機車。還是現代汽車的鼻祖。一直到現在，這件東西還在「巴黎陳列館」裏陳列着。在一八〇四年，有位美國人叫伊文斯(Oliver Evans)在 Philadelphia 地方作了一輛蒸汽機車，不過，當時一般人都拿牠看做「怪物」，並且對牠有些懷疑和反對的成見。同時，伊文斯氏也沒有籌出一筆相當的款子來造機車，結果，他自己倒沒有使他底發明十二分的成功。同時，英國有兩位機匠 Trevithick 和 Vivian 仿着伊文思氏的車型在 Gales 處造了一輛機車，可是鐵道上有齒子，車輪上也有齒子。試驗的結果比法人基諾特底機車還成功些。(見第一圖)

這輛機車成功以後，大家都開始研究另一個問題，怎樣可以取消軌道上和輪上的齒子。一直到後來，英國有位叫「Blacket」的，他用他的經驗證明了車的重量可以使輪上受些壓力使無齒的車輪不會停在一處轉，却會直向前進。這個問題解決之後，人們又開始研究機車的汽力。因為汽機車的汽鍋造的不完

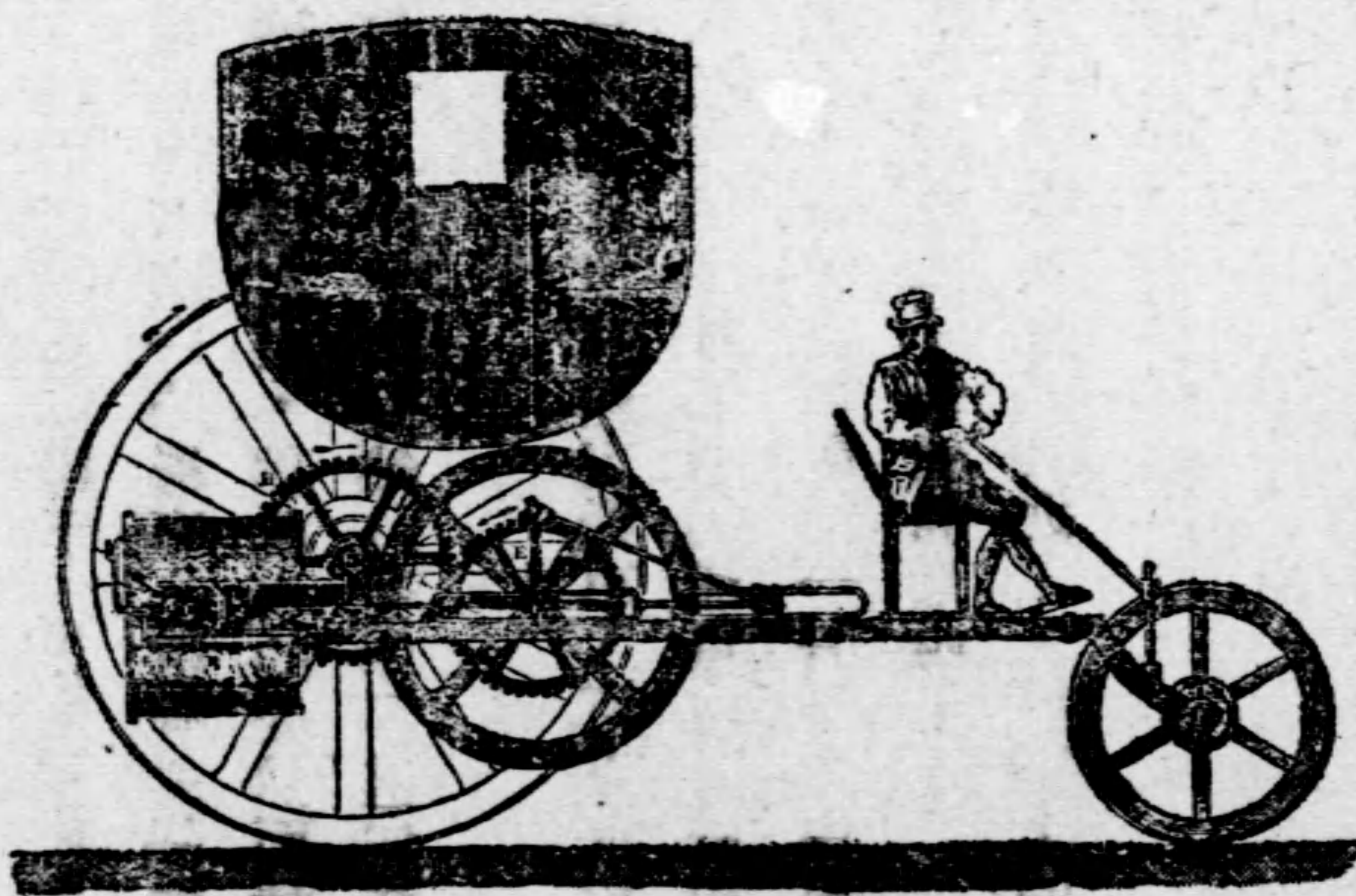


Figure 1. — Voiture à vapeur de Trevithick et Vivian.

(圖 一 第)

備。所以汽力是很薄弱的。一直到一八二九年，法工程師馬克錫干（Marc Seguin）發明了管式的鍋爐（Claudiere tubulaire）這纔有了「力大」而「速度高」的機車。這管式鍋爐是怎樣的構造呢？是在鍋爐的中間有許多的鐵管子，由火爐通到鍋裏去，因此水的受熱面積大了，水鍋就很快的發出大量的水汽。汽力增大。壓力就會大。錫干氏雖然發明了這個法子，可惜得很，他沒有十二分的完成了很大的效果。

可是斯梯文茲却得到了他這方法，經過改良纔造成他那洛克機車，所以世界上的第一輛機車不能不說是他們兩個人的精力的結晶。一八二九年十月是利物浦首次開駛機車的時候，英國政府給斯梯文茲一筆很大的獎金，這是鐵路史上最值得記載的一件事。由那時起，一般坐「長途馬車」的旅客都坐起火車來，而這馬車立刻變成了落伍的東西了。

自有了火車，世界上的地像被他縮短了似的，而人類也就接近了。世界上的文化和一切的一切都因了火車而發展了起來。

第二章 法國之鐵路

（本章係述法國鐵路之情形，於鐵路學無甚關係。茲從略）

第三章 鐵路之種類

鐵路的種類概括起來有三種：

（1）一般利益的鐵路

(2) 地方利益的鐵路

(3) 工業礦業的鐵路

A. 一般利益的鐵路 是由國家或國家委託一個大公司修成的，這種鐵路是應了一般人的需要而修的，好像「國道」一樣。這種鐵路的敷設，應該用一筆大款項絲毫不苟的來修成的，並且應該敷設雙軌道以應需用。

B. 地方利益的鐵路 是由各省市或由省市委託某個公司修築而成。因為這種利益只是本地的，因此就叫地方鐵路。這種鐵路的建築總是和大鐵路接上軌，以便運輸，總應該一頭銜接着大路，一頭散射到各處。這種鐵路不必像國有鐵路那樣講究，僅僅能夠實用就行了，普通的總是單軌，有時用窄軌因為這種鐵路的使命是要深入農村，所以常曲曲折折的繞了許多大圈子，為的是可以經過很多的村鎮。

C. 工業礦業的鐵路 這種鐵路差不多是為工廠和礦廠運輸材料及出產品而設的，這種鐵路不必和國家鐵路相同，只要按着本身的組織和能力而敷設。

再按功用和修築的方法來分析，約有下面的幾種：

一、海港鐵路 海港鐵路是一頭接着海港，一頭向內地發展，牠的使命是輸出本國的出產品，輸入外埠的貨。這種鐵路的盡頭差不多總是接到碼頭，可以由輪船上把貨物直接的搬到火車上，或由火車上直接搬到輪船上。這樣，不但可以省去經過載重車運輸的一道手續，

並且還可以減少時間。這種鐵路有時可以歸在「一般利益的」鐵路，有時也可以歸「地方利益的鐵路」，這種歸類應視其建築目的和使用情形而定。

二、私運道岔 私用道岔是由大商號或大工廠，爲了使貨物直接的運進或運出他們貨棧或工廠，所以修了一條道岔一直修到裏面去，這樣纔可以省去許多的繁雜的手續。這種道岔差不多由商人自己出錢而修，或者拿出錢來由鐵路代修，不過事前應求當局的允許。凡是商家要修這種道岔的時候，除非與鐵路方面的利益有衝突者以外，鐵路不得拒絕。不過裝卸時，鐵路可以要一筆調車費用。

三、地下鐵路 地下鐵路是在地下挖地道，而車就在這裏面行駛。地道的深淺各處都不一樣。這種鐵路總是在大城市裏纔可以看得見，像巴黎的「城市地下鐵路」；「南北鐵路」。這兩條鐵路差不多每天總要運一百多萬客人（職員、工人、遊歷家等）。大城市裏差不多都應該有這種鐵路，第一可以免去街道上的秩序混亂，第二車在地道裏因爲沒有別的車子可以盡力的快駛。

四、架空鐵路 架空鐵路的功用和地下鐵路是一樣的，也是爲了免去街上的秩序混亂。在美國很多的城市有這種鐵路，法國還沒有。

五、鋼索鐵路 鋼索鐵路是在車頭上有根鋼索，在牠的目的地那兒牽引牠。這種鐵路差不多是在上山的坡道上的，所以這種鐵道是有三道軌，中間的軌上有齒子，機車中間也有帶

齒子的車輪。因此可以免去向下滑動的力量。

商民請修鐵路的手續

(此章專論法國法定手續茲從略)

第二編

第一章 鐵路的要素

鐵路有三個要素：

- 一、道路 在這個道路上最少要鋪上兩根或四根可行駛列車的鋼軌。
- 二、機力 這種要素的代表是機車，同時牠要具有「力」和「快」的要素。
- 三、車輛 車輛要有特殊的構造可以連接起來成一列車，可以在軌道上行駛。

關於這三項。我們要一樣一樣地來討論：

第二章 道路

在修築一條鐵路以前。第一件事就是要「計劃路線」，「計劃路線」的初步一定要設定起訖的地點，接着就可以知道，兩點之間鐵路必須經過的地方，如重要城市，工業的中心，重要的口岸等。把這些地方的位置畫成一個大概的情形。這就是「設計圖」。如果一路是很平坦的，那麼我們就可以按照着這設計圖去修築，不但工程簡易容易建築。同時還很經濟。可是事實上決不會這樣。這沿路一定有多多少少大大小小的障礙，這種障礙大約可分為三

種：

1. 凸出地面者 如大山，小山，崗，小丘和有居民的地方。
2. 凹入地面者 如山谷，溝渠，江河等。
3. 與地面相平者 如大道，公路等。

在第三圖裏，我們可以看到「ABC路」，假設按直線來修，牠一定可以遇到一個山谷，一條小河，一個城市，一座山，一條大路，一座大山，一條大河，一條運河。那麼，如果我們想開路的話，就有兩個法子，一個是曲折的躲避，一個是直行的穿過。有時還是以曲折避免比較省事，就像圖裏的虛線所指示的道路。可是有時這種修築可以使路線太曲折，道路太長，並且所用的建築費比較多些！

有時曲折得太厲害，列車會繞不過來，對於行車安全很有影響。所以要取那一種方法必須要在計劃的時候規定。

比方人們要是考察到修個曲折的道不如修個直行的道來得有利益，那麼就穿過這許多障礙修個直線的路。這樣，必定需要特種技術的工程。再就第三圖看，如果修直線路的話，那麼，必需在山谷上修個高架谷橋 (Viaduc)，在河和運河上修橋，溝也要填上，丘岡也必需要鑿開一條道，大山也應該開成一條隧道，在公路上也應該修成平行或高架的或地下的通行道。

如果地面上凸凹得并不太厲害的話，就可以直接鋪軌也不用填或挖。但是地面上過於凸凹不平，若是直接鋪軌的話，於興工時既不方便，於行車安全也很有危險。所以應該把牠挖下，或填起來。這就是「土方工程」。

綜合這兩種工作，就是前面所說的特種技術工程和剛說的「土方工程」，都需要很大的款項。所以在起始選擇路線的時候，必需要很慎密地研究一下。如果繞着走經濟，我們就繞着建築，如果直行省錢，那我們就用些技術工程直行建築。(見圖一四)

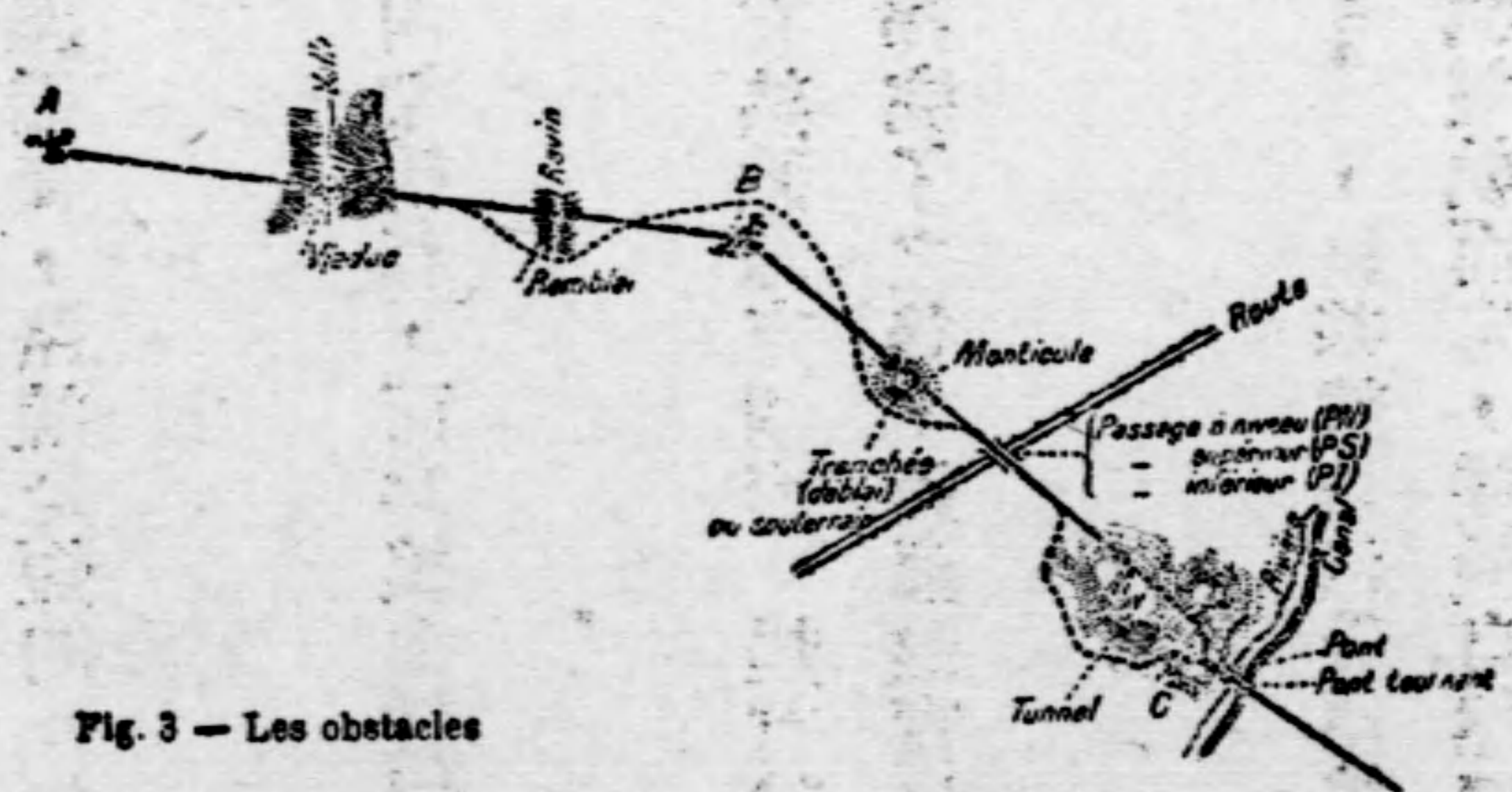


Fig. 3 - Les obstacles

(圖 三 第)



Fig. 4 — Exemples de déviations utiles

(圖 四 第)

(四—甲)說明 這件工程應預先估計，直接通行則道路短，而所修的橋樑必需長。如果繞着走，則橋樑短，路線長。應按比較省費的路徑來修築。

(四—乙)說明。直行必須修兩座橋樑，路線是短的。如繞行則橋樑只須修一架長的，路線則較長。

(四—丙)說明 如直行則須修四架橋樑，而路線則較短。如繞行則橋少，而路線則較長。

關於選擇路線是件很難的事情，在專門學術之外，還應有熟悉地方情形。起首就在草圖上選擇路線，這時，我們可以假設許多的路線。在草圖上選擇完了之後，就應該實地去測驗。這纔可以找出決定的路線。

第三章 路基工程

路線決定以後，第一步工程就是「路基工程」(Plateforme)，路基就是沿着路線填起一條高的路基，在這路基上鋪設軌道。這種路基的寬狹是按單軌雙軌而定，雙軌自然要寬，而

單軌只要狹的路基。路基的修法有三種！

一、預備單軌用的路基

雖然只是鋪一條軌道，可是爲了將來的需要，所以路基修得復寬。

三、只修單軌的路基 雖然是只修單軌，但是同時又把附近的土地買下來，一切技術上的工程都照雙軌法修築。

像這第三種的辦法是很經濟的。因爲修了鐵路以後，鐵道附近的地價一定很快的飛漲起來，所以不如在修路的時候就買下來。修路基有兩種工作：

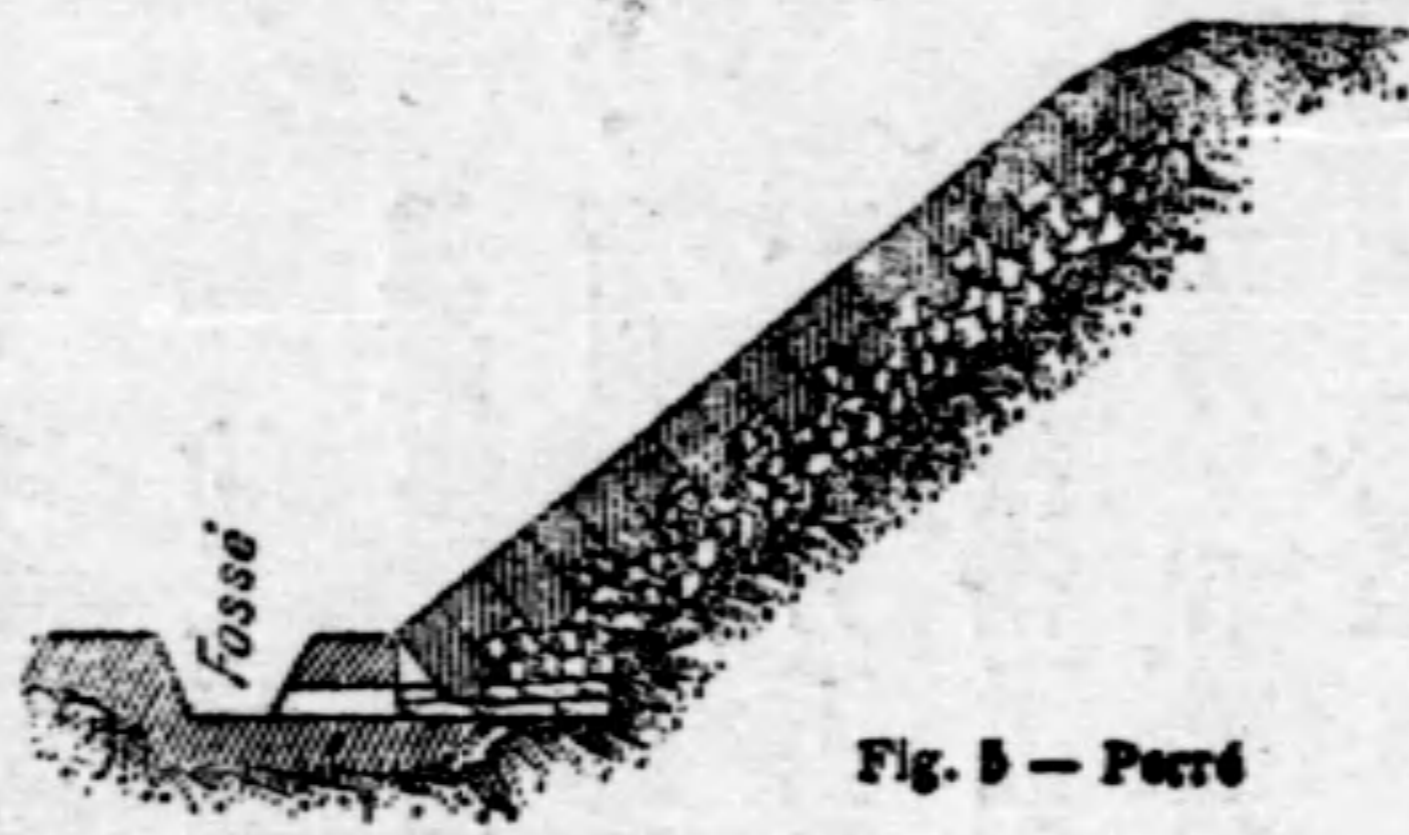
一、土方工程

二、技術工程

土方工程是爲着把路線修平，填上地面的凹處，挖去地面的凸處，如同開鑿，挖地道和挖隧道等都是。

A.開鑿 是開鑿一種露天的夾道，譬如一座不很高大的山，因爲不很高的緣故，可以把牠鑿成一條凹形的夾道，上面是露天的（見圖一五）。如果這山是由石所組成的，這夾道的壁可以修成直的，如果土質鬆，這壁就要修成坡形的，土質的鬆度大則壁的傾斜度也要大。因爲防止雨水由坡上流下來淹沒了鐵道，所以在沿壁的下部應修一條溝，溝的兩側和底都用石

子鋪上。坡上的石子和土塊很容易往下面滾動，這種滾動很能影響到行車的安全，爲了防止這個危險的緣故，坡面上應該鋪上石塊，在壁角上修一條柱形的砥石以防止石塊的坍塌。如果果山的高在二十公尺以下，那麼以開鑿夾道爲宜。如果在二十公尺以上，那還是修隧道比較經濟些。



(圖 五 第)

B. 立堤 立堤和開鑿是相反的，是用石頭和土把地面的凹下部給填平，這就叫堤，所用的石子和土可以利用開鑿時所取出的，或用鐵路兩旁的。因爲防護堤身免得給水淹塌了，所以路基底下的兩側應挖成兩條溝，用途和夾道裡所用的是一樣，而形式是不同的。堤的高度不能過二十五公尺，如果過了二十五公尺那就不如修一架旱橋比較經濟些。開鑿時所得的石子和土應當鋪設一條六公寸寬的輕便小鐵道，用斗車運輸到別處應用在填土的工程

。這種小鐵路可以很容易的移動，專門名詞，叫狄哥維式路 (Decauville)，這是發明這種鐵路的人的名字，現在沿用爲鐵路上的專門詞了。所用的斗車普通是用人工來推，有時用馬拉或用小火車頭拉，這些都是按照着工程的大小而定。在歐戰時，這種輕便鐵路很能表現出牠的功效。那時，人們修了一千五百多公里，有時還用牠運貨或運人。

第四章 技術工程

路基工程是比較容易做的，但是修一條鐵路，比鑿山填土鋪路基還要緊，還精細，還難的一種工程就是「技術工程」。這種工程需要一種專門技術。

A. 隧道 如果一列車要穿過一座高大的山丘的時候，要用上面所說開鑿的方法，既不經濟又費時間，所以就在山根開一條長洞直穿過去，這就叫着「隧道」。隧道裏應用極堅固的石頭修成半圓形的拱。那個形式就好像羅馬教堂式的窗戶一樣。上面的石頭都是方形，一直從隧道的一端修到另一端。在上面的叫「Clef de Voûte」兩側的裏面叫「Intrados」，兩側的外面叫「Extrados」。在石頭的外面要敷上大約有八公寸厚的灰，普通叫做「Chape」爲的是保護石頭。

拱的內側的牆普通叫做跟座。每隔五十公尺應該在跟座上面做個凹入的部分，這是爲着正在工作時的工人躲避火車用的，普通叫「隧道避穴」。兩側的躲穴應左右相間，所以每走二十五公尺就可以遇見一個。

隧道的兩端叫隧道口。

挖隧道是一種很艱難而又費時的工作。從前挖隧道如果山不很

厚，都是用兩部分工人在兩端向山內同時挖鑿。鬆的土質那就叫工

人用鎬來挖，太堅硬的石頭就用火藥來轟炸，所挖出來的土和石頭

就堆在隧道的口外的R處，把牠填平。（見圖六）

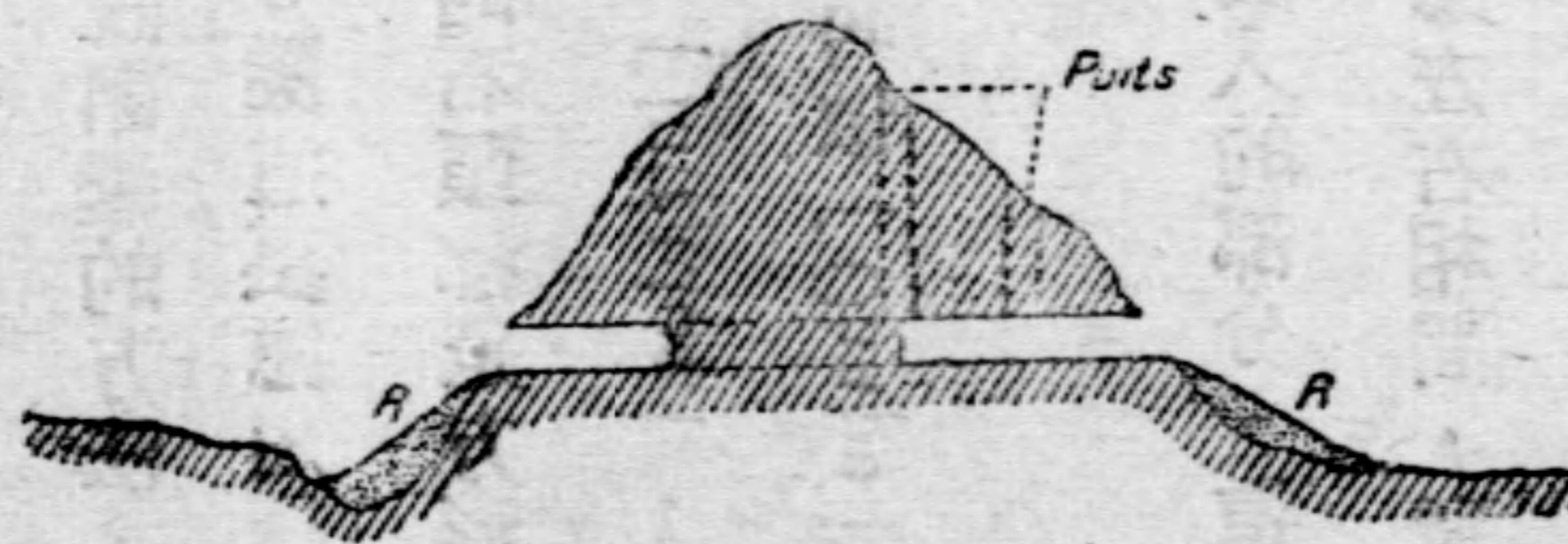


Fig. 6 - Percée d'un tunnel

(圖 六 第)

這種挖法，每個月每一面只能挖十二到十五公尺。兩方面合起來也不過是二十四到三十公尺。所以挖十公里的隧道，差不多要用四百個月，就是三十三年。如果山太厚，那麼就在山頂上在隧道的左或右向下挖許多的乾井，每一個井有兩部分工人下去往隧道的中心去挖，到了中心，兩部分的工人再分道背馳的向兩頭挖。挖出來的土和石是用一種轆轤吊上來。等到隧道挖成之後，這些井仍舊保存，做爲通氣穴。（見圖七）

到了現在，挖隧道是用又快又有力量的機器來鑿，叫「鑽孔機」。這種機器可以省去許多的工作時間，並且另外有一種測量的儀器可以使各部分的工人向前工作不致於錯了方向。現在法國鐵路差不多有一千多隧道，總算起來有三百五十公里那樣長，最主要的是：

里歐蘭隧道

二千公尺

孟栢萊西

二千四百公尺

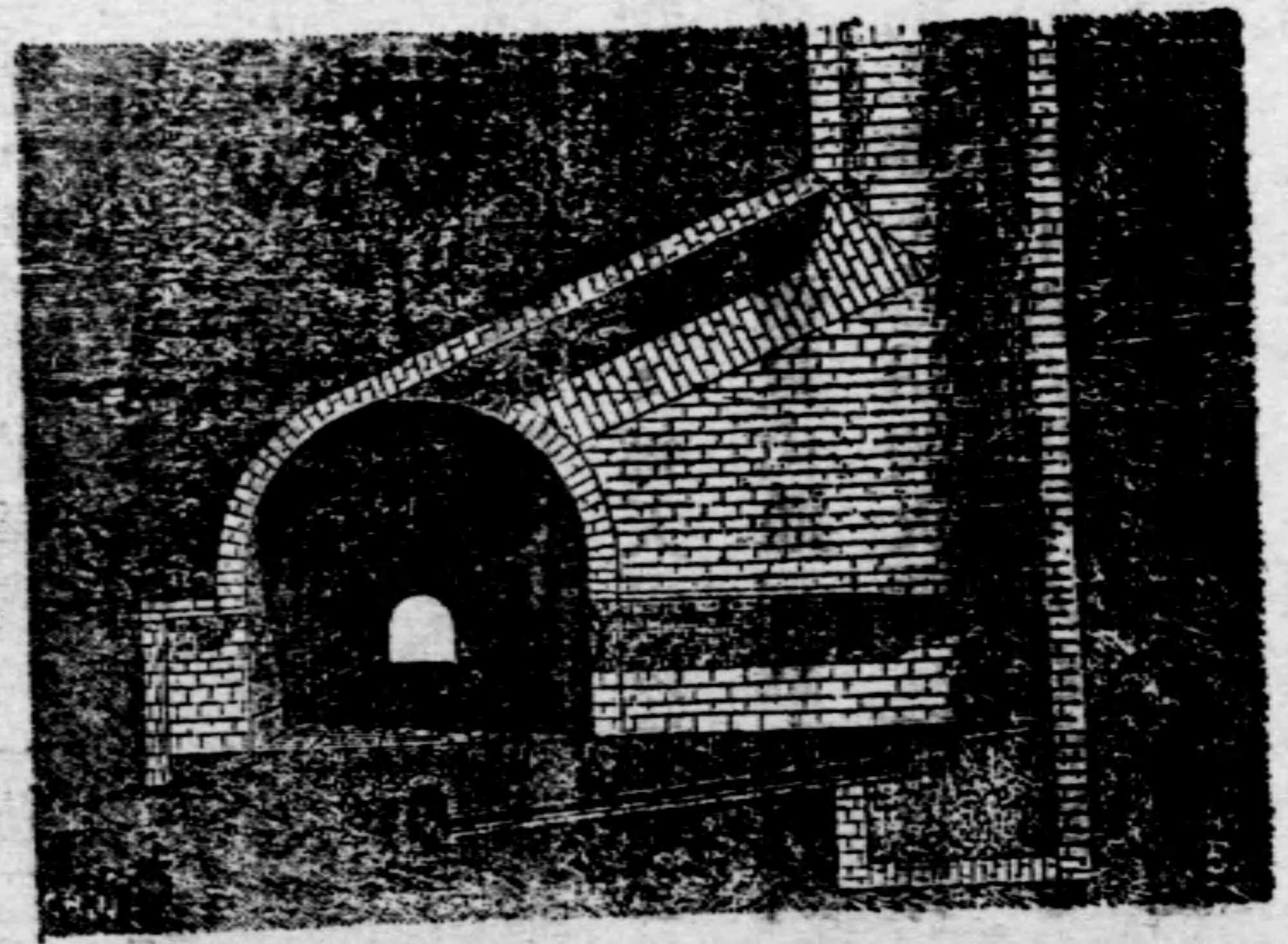


Fig. 7 - Coupe d'un tunnel

(圖 七 第)

羅爾巴斯

二千六百公尺

黎黎

三千三百四十一公尺

葛萊

三千九百公尺

相萊西巴斯

四千一百公尺

蘭奈爾德

四千六百三十八公尺

孟薩尼斯是由法國穿過亞爾貝山到意大利去的隧道，因為牠的長度（一萬二千二百二十公尺），牠的開鑿的時間（十三年，由一八五八到一八七一），工費的浩繁（每公尺工費六千佛郎）和工程的艱鉅，所以牠成了世界上最有名的隧道。這個隧道開鑿的時候，因為山太高，所以只是由兩端開鑿的。

挖時所用的機器是利用山上瀑布的水力轉動十個很大的鑽孔機。這種機器在六小時內可以鑿成十個很大的洞孔。然後在洞裡放置火藥來轟炸這個工程，每天可以挖兩公尺半。

聖葛達隧道（一萬四千九百五十公尺）是由瑞士國經過亞爾貝山到意大利的，也是用前面所說的法子開鑿的。但是挖這隧道的時候，是用的炸藥不是用的火藥。所以每天可以挖四公尺半。全工做了八年（由一八七二到一八八一）每公尺的工費合三千八百佛郎。

從很久以前，就有人打算在英法的海峽底下修一條隧道，在勃隆（Boulogne）到加萊（Calais）（這是海峽最窄的地方）也不過三十公里。兩端的口已經修好了。因為英國總怕隧道完成

後於他國防有礙，所以總反對實行這工程。可是在歐戰的時候，事實證明了這隧道於國防毫無防礙，假設歐戰時已有了這隧道，在運輸方面說英國有很大的方便。在軍事方面說，就是到了緊急的時候，他們可以把這隧道轟炸或用水把牠淹沒，就可以不致叫敵人利用，再就商業方面說，英國和大陸的客貨運輸也會便利而發展了。因為水底的土質是不滲水的土，所以挖時很便利，而且需時最多不過十年。我們很盼望這項工程早日完成。

B. 橋樑 橋樑的作用有兩個，一種是爲着過江過河又和過山谷；另一種是爲穿過公路而建設的。

高架橋 (Viaduc) 這個名詞，現在都拿牠當作穿山谷的橋的名詞，而過江過河的却都叫做橋樑 (Pont)。

橋樑的主要部分是橋座，橋柱，橋拱和橋墩。橋座是跨過兩岸成爲平面形的部分，在上面的用以鋪道。橋柱是在橋樑的兩端堆砌起來的石堆，橋樑就在牠的上面。橋拱是用石頭或鐵所做的，是半圓形的，位置在橋底下。在從前，這種橋拱的中間都是凸起來的，所以橋面也成了彎形的，因此橋面的坡度很大，現在的橋拱是拋物線形的，所以橋面是平的。橋拱的兩端架在一座堆砌得很堅固的石頭上面，那就是橋墩。橋面的兩邊所修的矮欄就做叫橋欄。

橋有三種：石橋，鐵橋，和混合橋。混合橋的橋身是鐵的，橋墩是石頭的。現在有很多

橋是用鐵筋混凝土做的，就是由士敏土鑄成了所需要的形式，牠很快的凝着，比石頭還要堅固，中間再放上粗鐵條，可以使牠更加結實，所以叫鐵筋混凝土。

還有一種橋叫無拱橋，因為下面沒有拱而得名。這種橋所以不用拱是因為下面有鐵樑，這個鐵樑的兩端架在橋墩上。

吊橋（或懸橋）這種橋沒有橋墩，完全是用鐵纜懸吊起來而成的。在這種橋上只能走很輕的車和行人。

旋橋 這種橋差不多是在往來船貨頻繁的運河上修，能隨時旋轉讓出河道，這種橋的橋身的中央是架在一個橋墩上，可以利用水的壓力把橋身旋轉和河成同一方向，以便船隻駛過。世界上最著名的旋橋有加瓏（Caronte）阿比維爾（D'Abbeville）等。

管式橋 這種橋的名稱很可以表示出牠的形狀，牠是用鐵造成方形的或長方形橫斷面的管，架在橋墩上，以四面的一面做為橋面。比方像波多（Bordeaux）的加羅那橋（Caronne）萊茵河的凱爾（Kehl）。

還有一種橋可以列在隧道和橋兩類之間，是用很大的鐵管埋在河底下，為的是火車在這管裏穿行，可以叫做水底隧道。比方巴黎的地下鐵路在穿過賽那河的時候都是用這種水底隧道。

跨度 跨度就是由橋的一端到橋的另一端的長度。跨度小於十六公尺的橋差不多都沒有

橋拱。

橋洞 橋墩間的距離就是橋洞的寬。高度是由鐵軌面上量起量到橋拱的中心。(這種橋是指橋下行駛火車的橋。)

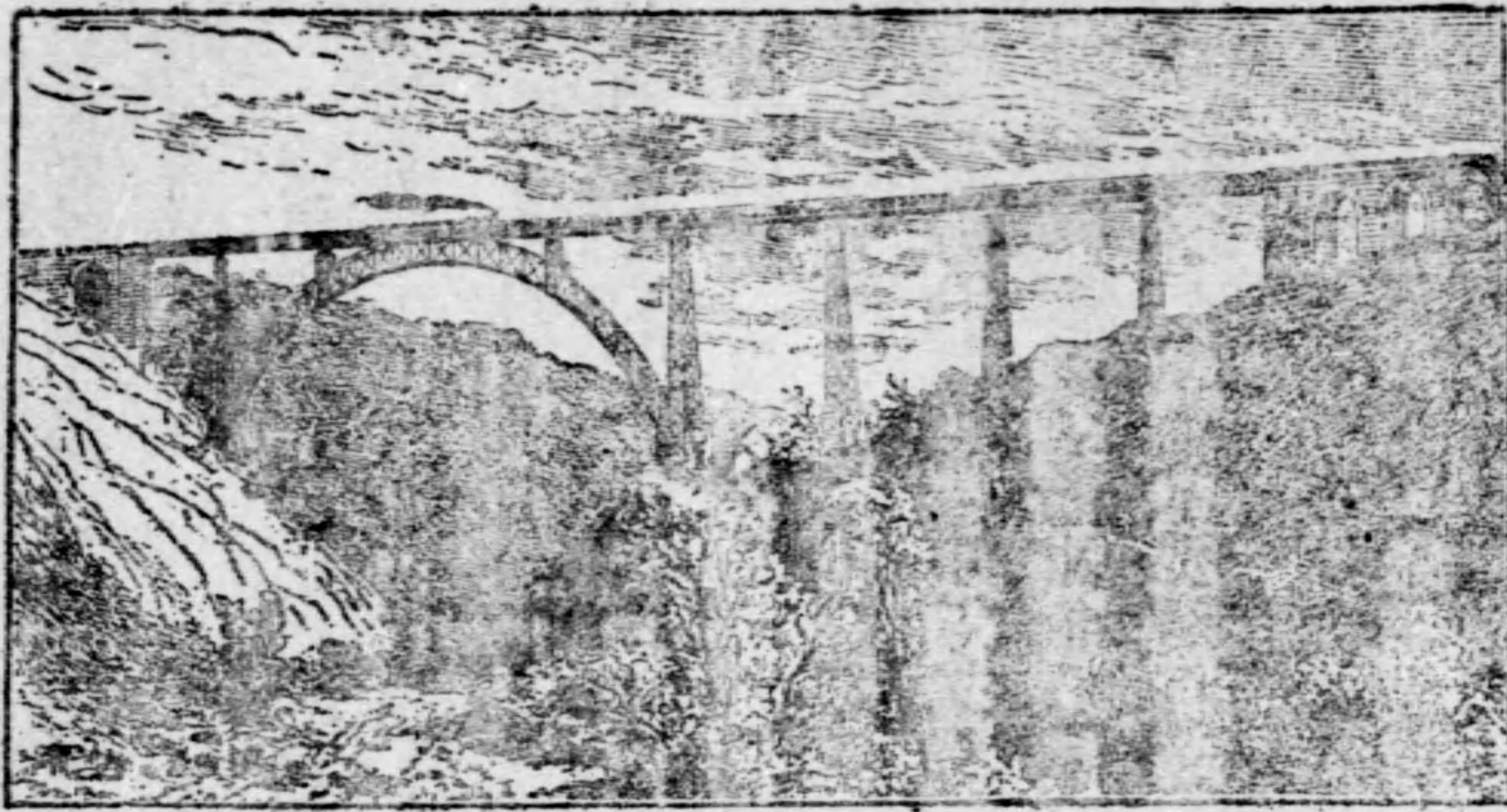


Fig 9. - Viaduc de Garabit

(圖 九 第)

高架橋 在法國有很多的高架橋，如嘎拉比鐵質高架橋是為着跨過德瑞那山谷用的，高度一百二十四公尺，長五百六十四公尺，中間的洞有一百六十五公尺寬。(見圖一九)——還有維幼爾山谷的達密斯橋等，這些不但是法國最著名的而且是世界出名的高架橋。

通過公路的過道可以分成三種：

- 一、鐵路在公路上面跨過去。這種工程的名字叫 (Passage Inferieur)。
- 二、鐵路在公路下面穿過去，這種工程的名字叫 跨線橋 (Passage Superieur)。
- 三、鐵路和公路平面交叉着。這種工程的名字叫 過道 (Passage D. Niveau)。

第一種和第二種都是修一座橋，不過第一種的橋是在公路的上面，第二種的橋却是在鐵路上面。

樣規 (Gabarit) 一切技術的工程，總要使機車車輛不論空着或是載重都能駛過為原則。但是爲了節省工費起見，各處隧道橋樑都不能挖得或修得太高，所以只能修到某個限度，使任何普通的機車車輛可以穿過就算是合乎實用。所以在修工程以前必要定出一個標準的尺寸來，但這尺寸定好了之後，所有的山洞橋樑也照着這尺寸來修，機車車輛也要按這尺寸來造。這就是樣規在法文叫「Gabarit」，在英文叫「Profile-limit」。關於這項事情我們以後再討論，現在先說別的。

各國所定的樣規尺寸都不一樣。我們很希望各國將來把牠統一。因爲將來交通發達後，各國有互交換車輛的可能。

當鐵路要穿過公路的時候，最好是在路上架起橋來，或者在公路底下修過洞，可是，有時因爲地勢的情形不允許，或修時工費浩繁或種種別的關係，所以這平面過道是不得不修的。

修平面過道要注意三個原則，第一要對於普通車輛的通行毫無阻礙；第二火車穿過時也不要受阻礙；第三要保持行車安全。爲了第一個原則，法國鐵道法上有明文規定鐵路不得高過地面，因此鐵軌的兩側都要鋪上石頭。但是火車的車輪都有摺緣，這摺緣是突入軌條的內

緣的。(關於這件事情，另章詳述。)因為這個緣故，所以沿着過道軌條的內側另外鋪設兩個軌條，這種另外加上的軌條叫翼軌。在正軌和翼軌之間留出一個五生的米達寬的空隙，可以通過輪的摺緣。這種翼軌的兩端應向軌道中心的裏面曲折，為的是使輪的摺緣容易走進去，免得出軌。

柵欄 可是這種平面的過道在火車通過的時候絕對禁止行人和車輛的往來，所以在過道的兩旁要安設兩個柵門。當列車經過的時候，將牠關閉以阻擋車輛和行人。這種柵欄多半是用鐵做的，用木做的也有，但是很少。柵欄有三種，一種是旋轉式的，也許一扇，也許兩扇。柵門安設在一個軸上，可以向內或向外開關。第二種是滑輪式的是順着軌道另外安一條鐵條，柵門就在上面可以往來的推動。

第三種是懸掛式的，這種門是用練子在滑車上轉動，練子的另一端栓着一個千斤墜。拉墜，就可以開柵門；放墜，就可以關柵門。這種柵欄是應用在小村裏的公路上，因為往來不很頻繁，可以無甚大危險。還有一種最簡單的只用一條很粗的木棍，用前面第三種的方法使牠上下移動。

柵門的種類非常的多，不能都寫出來。在述說一種專門的學術，不能一一詳舉，平常有一句俗話：「你要學某種專門的學術，最好你實地觀察去。」柵門必須有個人來看守，管理，這人就叫「司柵門者」。他們還有很小的一個房子，以備他們居住。司柵門者差不多都叫「

道夫」的妻來充任。這種辦法是一舉兩得的，一方面可以使道夫在路上服務，另一方面可以使妻在房子裏守住柵門。從前，在法國「司柵門者」的工資年辛也不過是一百到一百五十佛郎。在最小的村莊裏過道的地方，連柵門都不設置。不過在過道的左近，立上一個牌子上面寫着：「小心火車」。鐵路和道路的交叉形式有兩種，一種是十字形的，就是鐵路和道路成個正角形，另一種是鐵路和道路相叉成一個純角和一個銳角。在法國鐵路法上規定，鐵路和道路所叉成的角度不能小過四十五度，就是說不能小於正角的一半。（見圖十一十二）

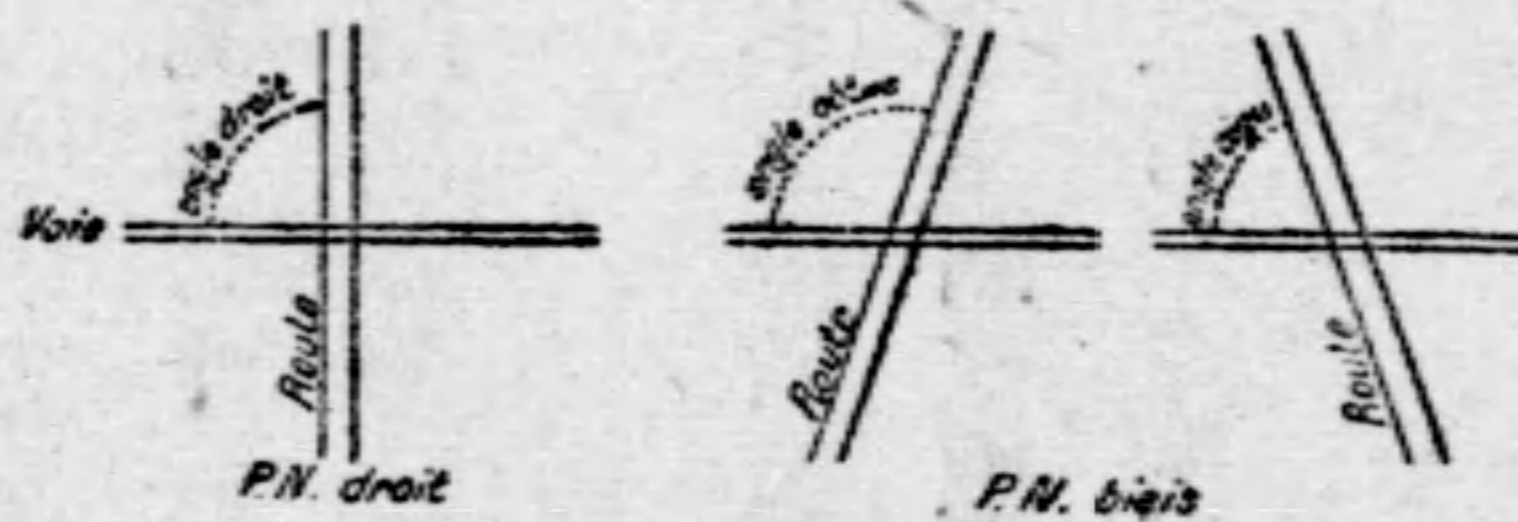


Fig. 11 - Angle des passages à niveau

(圖 一 十 第)

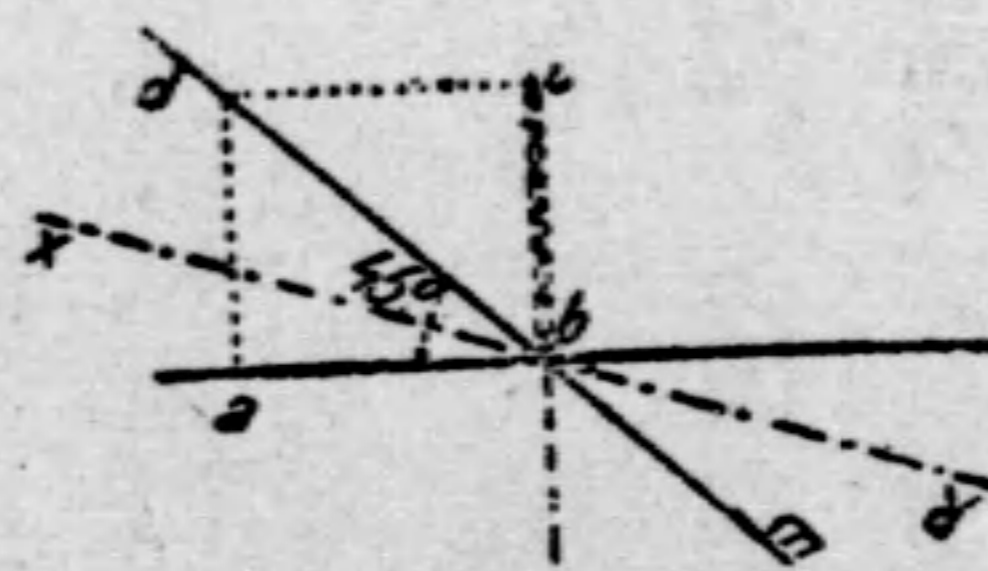


Fig. 12 - Angle limite d'un passage à niveau

(圖 二 十 第)

過道的柵門，應在列車通過前五分鐘關閉。在列車通過後，就應該立刻開啓。在夜晚，柵門關閉的時候應該點着兩個紅燈。柵門差不多都排上號碼，由鐵路的起端開始排編。如果在發生什麼事變的時候，只要說出柵門的號碼就可以知道在什麼地方。

司柵門的職守應當叫敏捷勤慎的人來做。他們應當很深切的知道他們所守的過道是屬於那種等級（在法國，柵門都分成等級，關閉的時間不同）；他們應當知道什麼時候應當關閉

；還要知道行車的時刻；他們應當時時注意各種的信號（信號一名於他章詳述。茲從畧。）當列車經過的時候，柵門左近所設置的燈在太陽西落的時候就應該點着。

如果要有車輛在道路上行駛，走到過道發生了意外的事變的時候，（如同傾翻等情形）司柵門者就應該不顧其他的迎着駛來的火車的方向跑，給火車上司機的一個信號，叫他不要再向前開駛。司柵門者應有一本紀事本以記載各項事情，同時，還應該有一本行車規章，在屋子裏還應該貼上一張行車時刻表。

雖然章程訂得很嚴，司柵門者也很謹慎小心，可是在過道上很容易產生事變。出險的原因不外三種，第一是由於司柵門者的偶爾的疏忽，如同關柵門稍遲，車輪穿行軌道，適值火車駛至，以致於相撞。

第二種是由於車夫行人的疏忽而演成的，或者是車夫或行人自己擅開柵門，適值火車駛至，以致於發生事變。或者是由於過道沒有柵門而發生的，行人或車夫不顧「小心火車」的牌子而跑過去，以致於演成事變。第三種是由於意外的事變，比方說驟馬的驚逸，大車的輪軸折斷，或汽車的機器損壞等是。

圍牆 為鐵路上的行車安全，最要緊的是不許牲畜和壞人走近站台裏面去，所以法國的鐵路法上規定，所有的鐵路應沿着路線栽上樹籬，或他種圍牆，可是鐵路的圍牆差不多不都是沿着路線有圍牆，只有幾個地方做上以免危險：如車站的周圍和過道的左近；路線經過城

市和村莊的一截；路線和道路平行的地方的中間；靠着溝渠的地方的中間。用樹籬做圍牆是最好的方法，工費小而用時較長。有很多地方的圍牆是用道木立起來栽在地裏；有的用鐵絲做成鐵絲網子，這種圍牆不但價高，用時較短，並且沒有樹籬美觀。因此用這種的比較少。

界石和道牌 凡是沿着路線，鐵路的地域都應該栽上界石，一條鐵路修成之後，總要畫一個鐵路界限圖來表示出鐵路所佔的界限。

等到鐵路修完了以後，就由鐵路的起點來測量路線的長度，以公里為單位，以公尺為小數。每到一公里就栽上一棵石樁，上面刻着公里的數目。在每距離一百公尺的地方栽上小石樁子，上面刻着公里的數和公尺的數，這就是道牌。列車遇險的時候，只要說出道牌的數目就可以知道在什麼地方，比方說三十五公里到三十六公里之間再過去七個石樁又加上二十五公尺處出的險，就可以寫成 P.K. 35725 · P.K. 就是「Poteaux Kilometriques」縮寫，就是道牌的意思。沿路的過道，橋樑和號誌都可以用這方法來敘出牠的位置。比方四十三號過道是在「PK 87, 850」第三十五號橋樑是在「P.K. 43, 275」。

鐵路沿線居民須知 在法國鐵路法對於鐵路沿線居民規定了許多的限制，如同建築，水溝等都有一定的限制。在鐵路附近居民的住宅，如果經過當局的許可的時候，他們可以在住房和鐵路的中間砌一道牆，不過這個牆最少要離鐵路有二公尺遠。這種距離的量法是按照鐵

路的路基情形而定，共有四種：

第十五圖

第十六圖

第十七圖—A

第十八圖—B

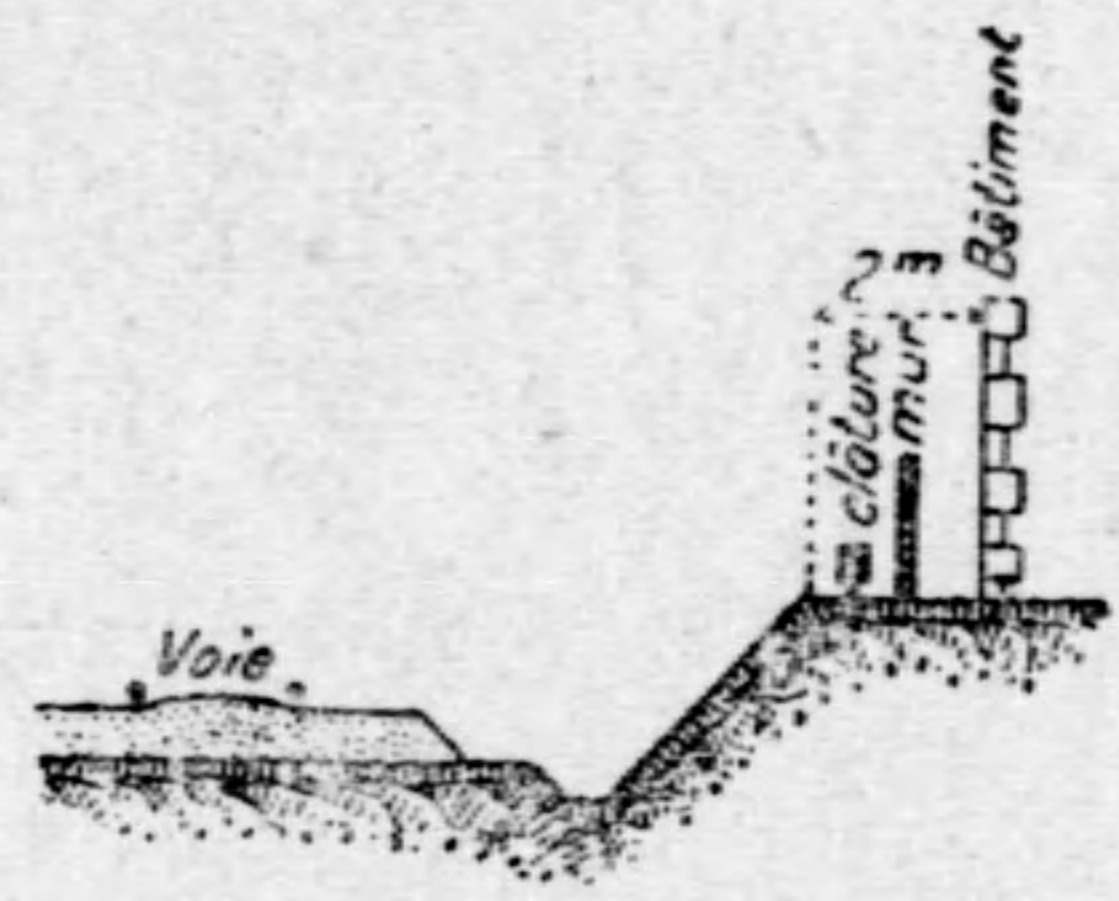


Fig. 15



Fig. 16

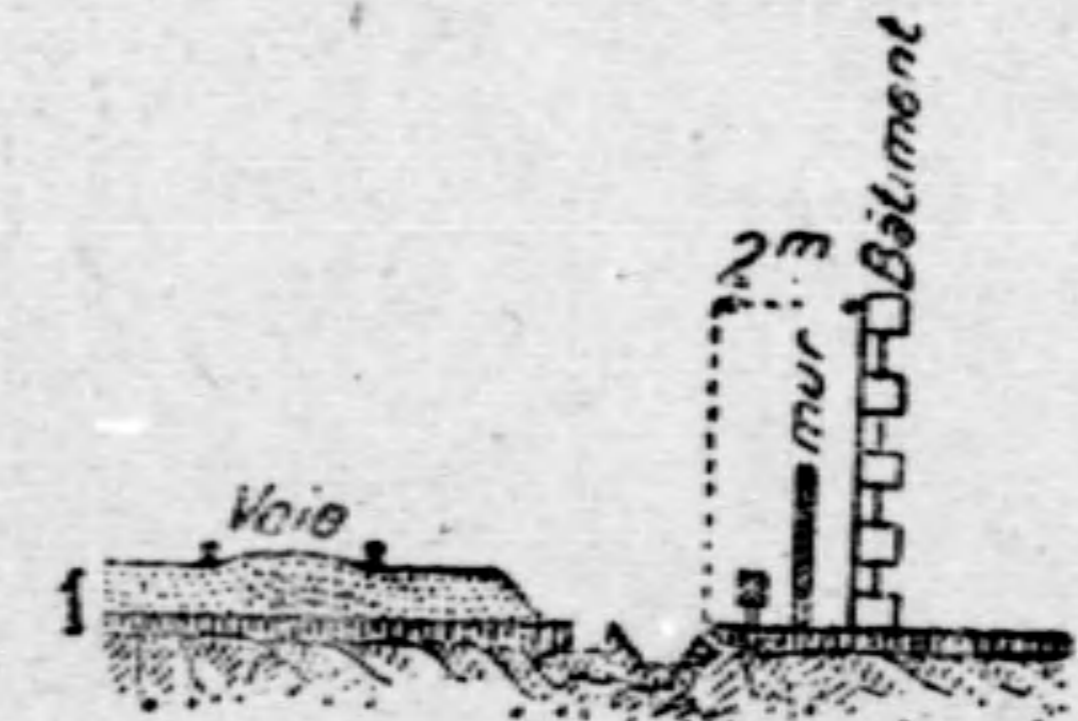
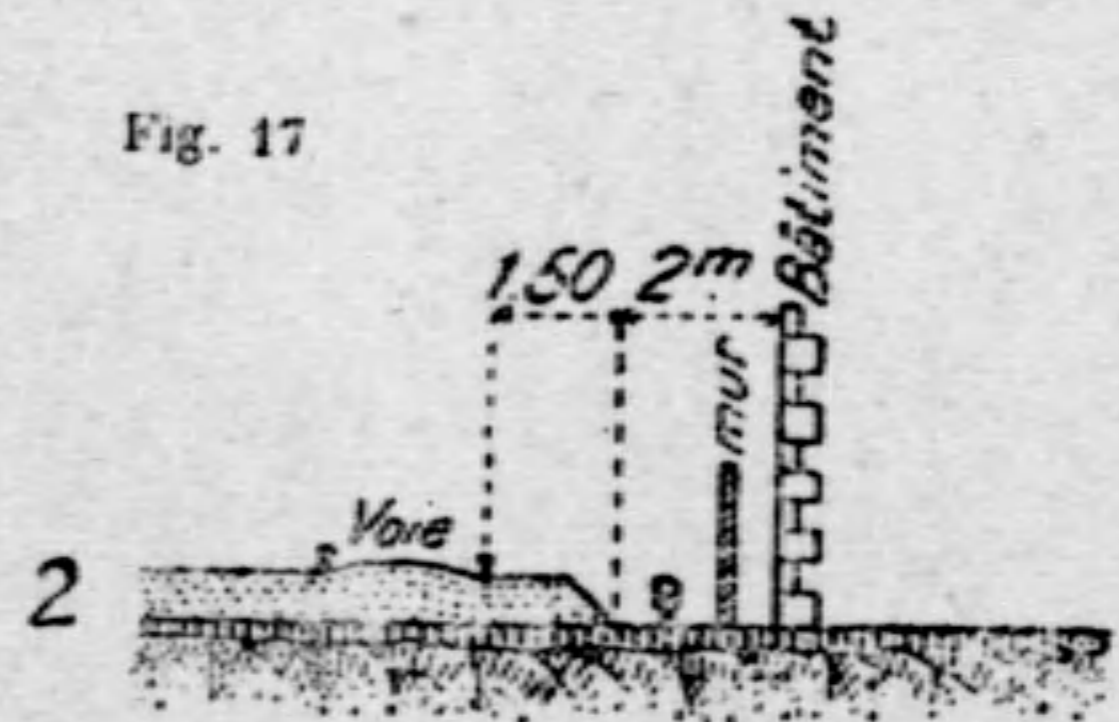


Fig. 17



2

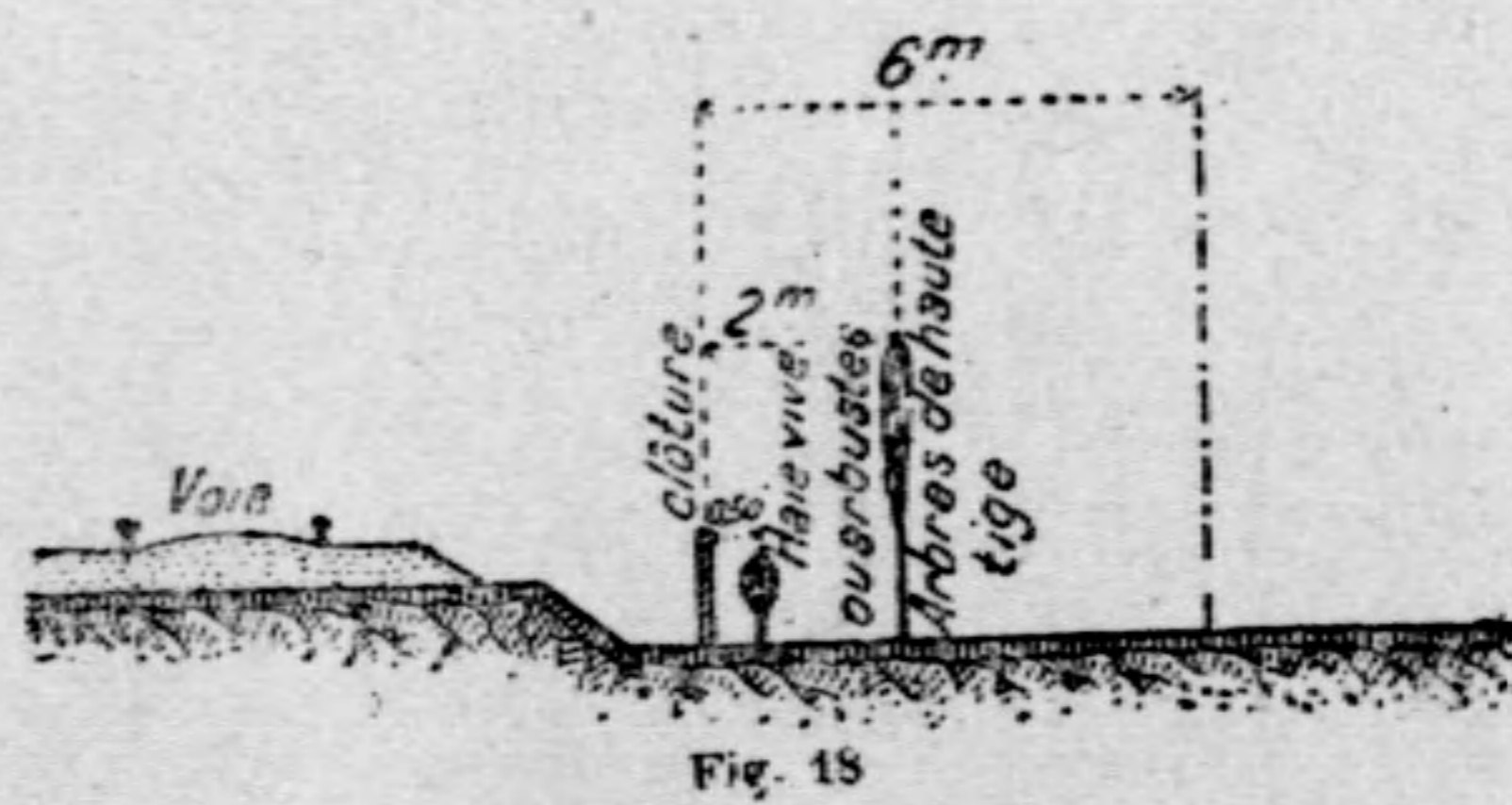
- A. 如果鐵路在凹的地面上，距離應自凸出的棱角量起。(如圖十五。)
 - B. 如果鐵路在堤上，距離應自堤和平地的接觸點量起。(如圖十六。)
 - C. 如果鐵路在平地上，距離應自沿路的溝渠的外沿量起。(如圖十七—A)
 - D. 如果鐵路在平面上而沒有溝渠的話，就自離鐵軌一公尺半的地方量起，就是離軌道有五公尺半遠。(如圖十七—B)
- 導水 按照鐵道法，絕對禁止在鐵道上導引雨水或他種水。不拘用什麼方法，都是禁止的。

栽植樹木 栽植樹木可以不必請求當局的許可，假設在六公尺以外的話。如果在六公尺

以內，那非得經過當局的許可才行。喬木必須在鐵路二公尺以外栽植，但是高不及二公尺的小樹可以在離鐵道圍牆五公尺以外就可栽植。（見圖一十八）

挖土 堤路兩旁，如未經當局允許，不得任意挖土

。但在一定限度的距離之外可以挖土。這種距離是以堤的高矮而定，是這樣量法，從堤脚向上量起量到堤的延長面看是多少尺寸，就以這尺寸為標準數目，在這距離以外方可挖土。如圖十九所示堤脚和堤間的距離是五公尺，所以至少要在距堤脚五公尺以外的地方才許挖土。



(圖 八 十 第)

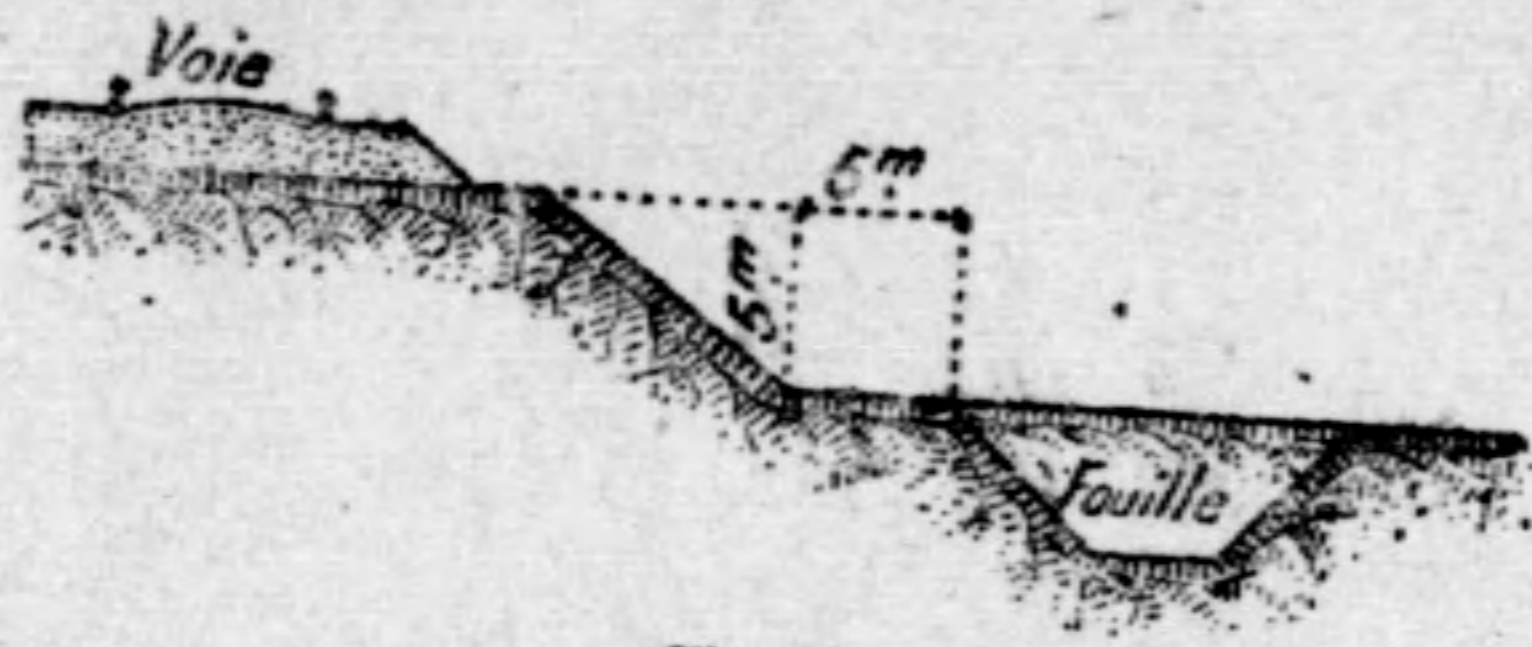


Fig. 19

(圖 九 十 第)

關於堆積禾草糞
堆如果這鐵路是用汽
機來牽引的，離鐵道
二十公尺之內不得堆
積禾草或其他易燃之
物，（如圖二十）這
種限制是為預防機車
噴出的火星將易燃之
物燒着。在從前未訂
這種限度的時候，在
夏天沿路時常發生火
險。（圖一二十）

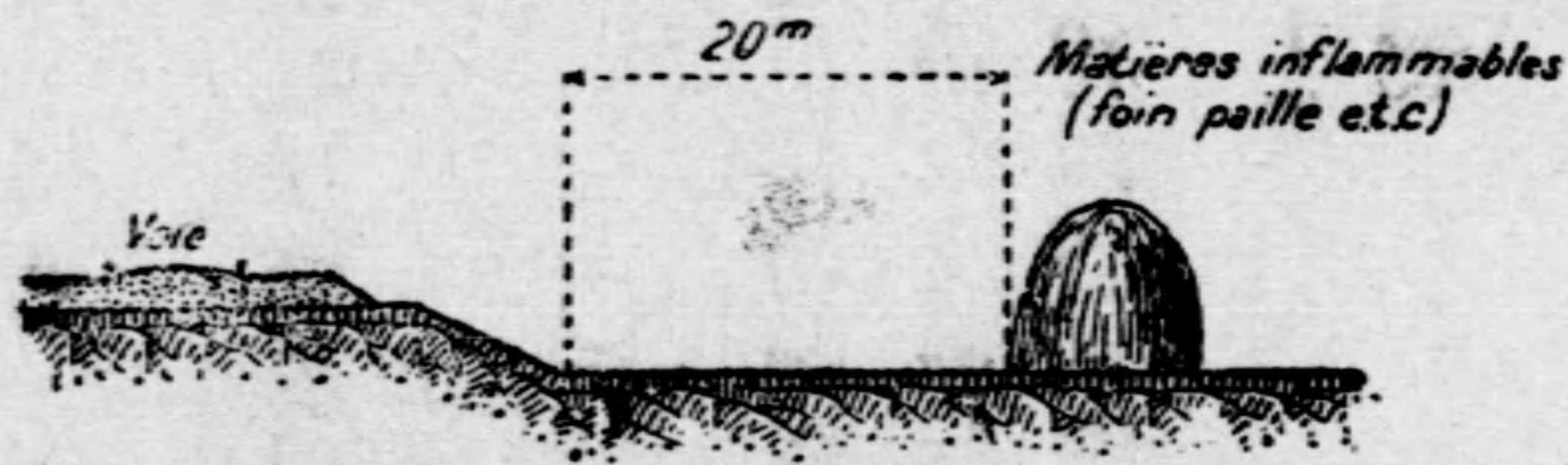


Fig. 20

(圖 十 二 第)

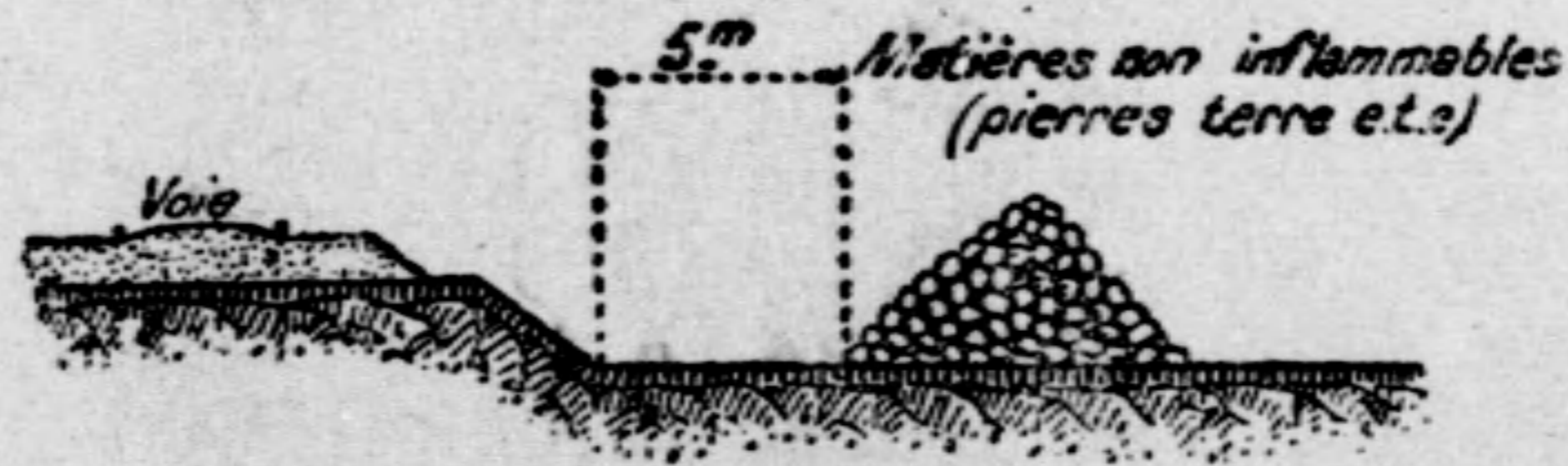


Fig. 21

(圖 一 十 二 第)

積不
易燃
關於
堆積
東西
離五
公尺
內不
能燃
燒
也
不
能
堆
積
如
果
堆
積
的
東
西
未
超
過
堤
前
所
加
高
的
限
制
以
五
公
尺
為
距
離
的
起
見
一
一
十
一
二

中南銀行

資本收足七百五十萬元各項公積一百五十五萬餘元

總行上海 分行 天津 漢口 廈門 南京 北平 杭州 其他國內
外各埠均有通匯機關

營業 辦理商業銀行一切業務兼辦儲蓄利息優厚手續簡捷備有詳章承
索即奉

天津行址 英中街四十八號 電話

三〇三三〇〇 三〇〇〇九八
三二六三〇〇 三〇〇〇八三

注意 中南銀行鈔票為公開辦理起見特由鹽業金城大陸及本行公共負責設

立四行準備庫專辦保管鈔票準備金及發行兌現事項凡持票人除向下列
各地四行準備庫直接兌現外並得向各地鹽業金城大陸及本行隨時兌現

上海準備總庫

四川路六十八號
虹口北四川路四十號

漢口分庫

四民街四十五號

天津分庫

英中街六七號
宮北大街

北平分庫

東交民巷匯昌大樓

鐵路運價論

(續)

張 豪 譯

第四款 關於運輸目的物之數量與距離及速度問題

以上自第一款至第三款所述各項，係就運輸生產費之量與質的觀察分別陳述者。蓋欲藉此申明，如以距離間之運輸為對象時，不能以生產費為構成每運價之要素，而只可以近於價值說之折衷說為根據之理由也。然數量有增減，距離及速度有異同時，將何以解釋此生產費問題。此正以下所欲述者。如問生產費之增加，是否按數量或距離增加之比例而增加，此則未必盡然，因貨物有輕笨之別，而管理有繁簡之分，例如一貨物之重量，有可以一人之力搬運者，亦有非藉起重機及其他機械之力不能移動者。以下請就旅客貨物共有之重量，及運輸距離以及速度等問題，分別概述之。

一、運輸目的物之重量容積及數量

運輸目的物之數量多少，對於車輛之利用適否，有重大之關係，且數量若多，必因生產費漸減之原則，經費亦相對的減少，故運價之增加，是否應視數量之比例而進行，不無研究之價值，似不能一概而論之也。

又按運價計算單位觀察時，旅客須有大人、孩童之別，貨物須按特別零担、普通零担、一及整車等區別之，然關於此項及死量之關係，則於後文之現行運價制度中，當再詳述之。

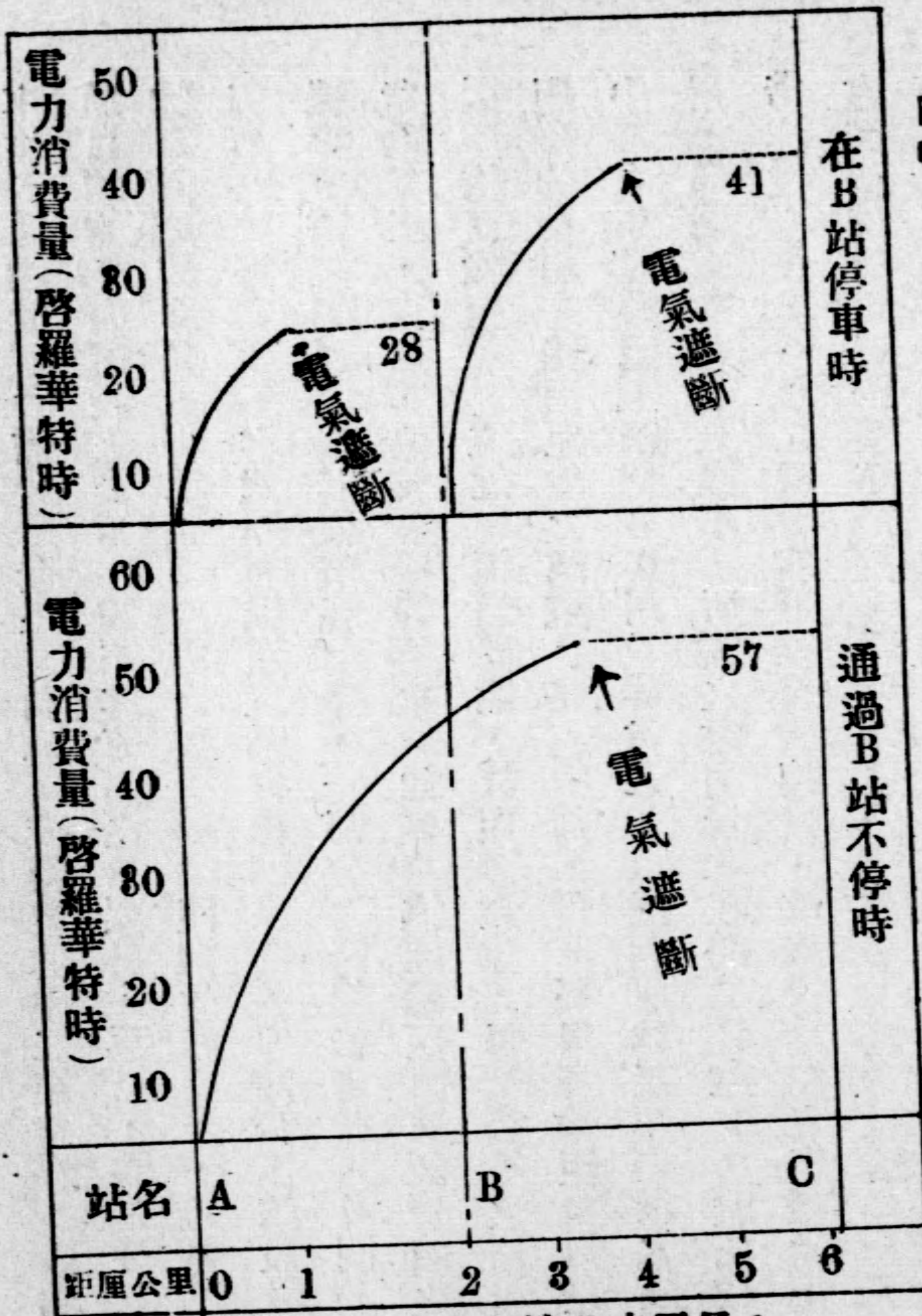
再就託運數量觀察時。勿論何國，凡對於團體之旅客，必予減扣運價，對貨物則以折扣之方法，誘其出貨，於是鐵路乃得因減輕生產費及增加數量，而廣益其收入。其餘容積之多少及生產費之影響，則大致與重量時之情形相同，至容積與重量之關係，當另節陳述之，緣貨物中時有容積較大而重量較小者，設今計算包裝不良之棉花，與重量較大之鐵器等運費時，如專以重量為計算之標準，則經營鐵路者，將不堪其虧損。換言之，高高之貨物，與重量較大之貨物，應分別處理之，且對前者，應每斤提高相當之運率。查日本現行之運價制度，凡以包裹運送者，以蒲扇、燈籠、椅子等為高高品，按普通包裹運價二倍收費，以貨物運輸者，如係特別零担時，凡輕量品之運費較普通重量品酌行加價，零担以容積一立方尺，換算為十斤，整車以一百立方尺為一噸。至關其計算之方法與比率之適否，則當於後文現行貨物運率中並述之。

二、運輸距離

運輸距離與運價之關係如何？今試就鐵路生產費與運輸距離關係研究之，亦為一饒有興趣之事也。查鐵路之生產費，大別可為購置機車或客貨車之設備費，與關於運駛上所需之費用，如再詳述之，則（一）為某運輸目的物對其到發兩站間之運輸費有關係者，即距離的費用。（二）為終端之站之設備及營業本部之費用。乃對於運輸無密切關係者，即場所的費用是也。且此間情形於運價之內容，尤有種種關係，故就此點，當作再進一步之研究。

先就該二者之意義而言，所謂場所的費用者，乃無影響於運輸之費用，例如到發兩地之車站，因設備上所需費用發生之利息，或營業費中之總務費，或為管理到發兩地間所有之交通目的物，而附設之費用，即旅客方面之售票員驗票員，或路警及其他人事費，物件費，貨物方面之裝卸費，賬單整理費等是也。所謂距離的費用者，乃與運輸距離共同增減之費用，例如路線修築費，客貨車、機車、動力機關以及其他關於運輸設備之利息，折舊費客貨車及機車所需之燃料，並其他消耗品費，一部分之路線修理費，及關於運駛列車之司機，車掌、貨物長工，以及其他人事費等是也。如再略述運輸距離與經費額之關係，則凡場所的費用，因不拘運輸距離之遠近，恒為同額，故距離愈遠，每一公里之費用，按反比例隨之減少。又距離的費用，雖因距離之遞遠，略有增加，但非係與運輸距離以正比例增加者。於是可知此中亦有生產費遞減法則之作用。詳言之，以達到運輸能率之最大限度為止，每一噸公里之費用，係遞減者。電氣機車，所需之電力量，在開始運駛時，雖比較需要多量之電力，但至相當速度以後，少量之電力即可維持其速度，故與次站間之距離愈遠，每一噸公里之費用，當愈減。例如以同一列車，按下圖所示之A B及B C區間運駛時，因其區間之距離，前者為二公里，後者為四公里之故，該列車每一公里所消費之電力量，在A B區間為一四「啓羅華特時」而B C區間則以一〇・二五「啓羅華特時」為足矣。

由以上事實之推定，可知凡特別快車之減少停車站數者，乃經營者為得一種經濟的運轉



而藉以節省許多經費也。例如以運駛 A C 間之列車為標準而比較其在 B 站停車與不停車者，每一公里所費之電力消費量時。前者為一一·五「啓羅華特時」而後者為九·五「啓羅華特時」。

每一公里列車所消費之電量：

$$(A-B) \frac{28}{2} = 14 \text{ KWH (運駛二公里時)}$$

$$(B-C) \frac{41}{4} = 10.25 \text{ KWH (運駛四公里時)}$$

$$(A-C) \frac{57}{6} = 9.5 \text{ KWH (通過時)}$$

$$\frac{28+41}{6} = \frac{69}{6} = 11.5 \text{ KWH (停車時)}$$

且以上所列場所的費用，與距離的費用之比率，固因運輸目的物之種類及換車或中轉之有無而異，然以旅客與貨物比較時，旅客所需之場所的費用一般確較貨物所費者為少，因旅客係自行上下車之故。雖有候車室或上下車之月台等設備費用，然終不似貨物之需要裝卸費，故可以較少之經費管理之。要之，無論其為場所的費用抑為距離的費用，每單位量之經費，均隨距離之增加，而有漸減之傾向。故凡以生產費為標準之運率，應捨距離比例法而用距離差別法較為妥適也。（例如遠距離遞減法等）

據美國發表紐約中央鐵路調查之「距離與經費之關係」，為下列之統計。

輸送十哩者 貨物每一噸一哩之經費 四·六二二分
輸送五百哩以上者 漸減至一分弱

據美國一般採用之法則運輸貨物所需之經費，係求運輸距離之比的平方根，即按其相當之倍數增加云。

(例) (A) $25:100=1:4$

$\sqrt{4}=2$

$25 \times 2 = 50$ 哩

(B) $100:900=1:9$

$\sqrt{9}=3$

100×3=300哩

(A)運輸百哩之經費，按(A)之法則時，非二十五哩之四倍而等於其二倍。

(B)運輸九百哩者，無需百哩之九倍，而三倍即可。

換言之，若將某公里應需之經費二倍之，即可運輸其四倍之距離，三倍之，即可運輸等於九倍之距離。如以日本而言，或不能若前例之極端遞減，然無論如何，距離比例法，確與生產費說相背而馳，然縱採用距離差別法，亦無需按每哩區別之。因計算上之便利，亦不能不加諸考慮之中也。又場所的費用，雖謂與距離無關，然亦不能對近距離之貨物，亦按遠距離者收同樣之費用。因如斯則前者之担負將有過重之缺點，故須酌為緩衝之。日本於明治三十四年所定之到發手續費，亦並未將距離觀念，加諸其中，然今則已加於運費之中，而視距離之遠近，酌量其担負。茲藉運價關係上之距離問題將完之便，再略述營業哩程之意義。

查各國當計算運價時，用為距離之單位者，多係實際之哩程（註一）。然為某項建設，需款過多之區間，例如有隧道橋梁等特殊工程之地點，則計算運價之方法，先將實際哩數乘以假定之比率，定為營業哩（註二），而於原有之運率，則毫無變更，僅就哩程上，加以調節而已。

（註一）日本國有鐵路之營業哩，為便於計算運價計，凡實際哩數之分以下者以四捨五

入法計之。

(註二) 係指實際哩數有一哩之橋樑時，即作為營業哩八哩而言者(日本無此例)

日本政府，以為若不將地方鐵路之貨物運率與國有綫劃一，則管理上必多不便，然果如實行統一時，則小規模之鐵路，將得不償失，故為增加其營業收入，而有延長營業哩之政策。彼私辦鐵路之所謂大貨物營業哩程者，即此之謂也。

三、運輸速度

如提高運輸速度，勢必招致生產費之增加，此係人所共知，勿庸諱言，且燃料之消費量，與速度亦略成正比，此種證明，以數學亦可求之。故在同一區間內，設其他條件(例如停車回數等)相同，而僅提高速度時，必需多額之生產費。然在日本客貨運輸之狀態下，果因其為特別快車之故較普通列車需要較多之經費否，吾人不無疑問。竊以為特別快車之徵收快車加價費者，除以(一)特別快車之運輸價值·較普通列車為大(註)，及(二)如照付快車加價費時，因其利用特別快車·所得之運輸價值，將不僅止於所付之代價等結果，推想其理由外，無他方法也。

(註) 特別快車，不僅為旅客能節省許多時間，即速度之大，各站停車次數較少等項，實足與旅客以一種快感，尤以長途之旅客，所感之價值，尤莫大焉。

一般人以為因運駛特別快車所增加之經費，為添設特別保安設備，與特別機車之經費，

及路線上之補強工程（石碯等），機車及客貨車之修理費，燃料費等，然若以日本現狀而言，或無再行添設保安設備之必要，而歷來對於運駛特別快車，極少格外之路線補強工程，且機車與客貨車之修理費，亦未嘗因加快之故，另行增額。蓋運駛特別快車時，凡各主要大站間之小站普通不停車，故為停車使用車軌之次數可大減，至車輪以平均速度迴轉時，對於車輛固為一種好現象，然與其言因增加速度縮短車輛之生命，遠不如謂因使用車軌而車輛受損傷之大也。再則煤之消費量，亦以不停車而直駛至目的站為有利，縱速度較大，亦復如是。關於此點，利浦樂氏曾謂使一小時以三十哩之速度運駛之列車停車一次，直等於浪費運駛二哩平坦路綫之工力 Energy（註）。又運駛特別快車時，尚有縮短運輸時間及增加運輸密度與節省人事費之利益。

（註） Ripley-Railroad, Rate and Regulation 54頁

若按死量的關係而言，因須擴大機車之故，絕對的死量雖增加，而客貨車之裝載效力則不良，故對於相對的死量（註）亦不利，總而言之，運駛特別快車，畢竟能節省許多可動費（註）關於死量之意義，請參考現行貨物運價制度之部分。

諸如以上所言，若以生產費為根據時，或不免有理由不充足之嫌，然就利用者——旅客及貨主——立場而言，則其對運輸價值所感之程度或較普通列車，有節省運輸時間，迅速收回資本，及便於商機之利用等利益，以此種種理由故其運費，在現今各國均較一般運價為高貴也。

第二節 運輸之價值

生產費既爲測定運率之最小限度，則運輸之價值，自當爲決定運率最高限度之唯一標準。此外運輸價值尙有一種重要使命，即所謂組織運率時，因採用折衷說之故，占生產費之大部分爲共通費，而共通費之配分，乃以運輸價值與標準是也。輒近世界各國，均編製龐大之貨物分等表，以期解決貨物相互間之權衡公平問題及經營鐵路之各種政策者，亦不外欲編造一種適應運輸價值之運率而已。

第一款 運輸價值之意義

一、運輸價值有客觀之必要

設今有一東京之旅客，爲赴名古屋，付一人三等運價四元四角九分（二百三十五哩）時，該旅客必視此行有四元四角九分以上之價值。又譬如貨主，將十噸啤酒（三等貨）以整車由惠比壽運至名古屋，付價六十三元（二百二十四哩）時，本人固希望運價再較低廉，然事實上必認爲尙有六十三元以上之價值，否則何能託運耶。凡旅客或貨主所認之此等運輸價值，欲使其成爲決定運價之最高限度或預定收入之配分的標準時，必須以客觀的眼光觀察之，否則決無意義矣。且各人以主觀的心理想像之抽象的評價，亦應以分量表示之，以便由外部亦可得而知之。當今經濟社會之用爲表示價額之方法，均以貨幣代之，故運輸利用者所自認之價值，亦應以貨幣額（註）表現之。吾人即稱此爲客觀化之運輸的價值，以與利用者所認之主觀

的價值，有所分別焉。

(註) 若以嚴格的言價值時，未必與用貨幣額表現之價值量完全相符，蓋以貨幣額所表現者，實不過價值之一面而已。(請參考土方博士所著「財政學之基礎概念」)。

然用於決定運價之價值，如非係以貨幣額表現者，不足為有力之根據。但亦不能因是而完全蔑視利用者之主觀的價值。吾人應努力研究如何測定此種主觀的價值而使成為客觀化，及判斷利用者所認之價值，以供決定運價時之資料。

二、償付運價之能力的存在

再者運輸價值，對於決定運價上欲有一種功效時，第一須有償付運價之能力。無論有如何之需要，如無償付之能力，則不能稱為價格論上之有效的需要。例如欲購商品者，不問其如何切需此物，如無現款，決難到手。故不能因此種人之多，而謂需要量亦多，因是構成需要之要件，第一先有欲購之心理狀態與富有購買之償付能力焉。

再者認有運輸價值後所付運價之能力(由外部觀之，即為運價負擔力)，係視能否加於運輸目的物之販賣價格中，而使買主償付及自身有無負擔之資力而定。旅客之情形，亦與此相同。蓋以經濟上之目的旅行者，一切費用，當必包含於生產物之費用中，其非以經濟目的而為遊覽旅行者，其收入必有餘裕而可償付運價。關於旅客之償付能力，或負擔力之說明，因過於複雜之故，留待後文再為詳述，而先就貨物畧陳之。查一般之運輸目的物，多係商品，

故較易於推測運輸之價值。即商品之客觀的價值（或價格），一則因各市場均有相當明瞭之行情，二則若由發地點與到達地點之市場價格之差，扣除運費及利潤，則大體之運費的償付能力，即可得而推算。於是可定運輸價值之定義為：「運輸利用者對於供給運輸業務之人將付之價格」。

第二款 運輸價值與負擔力不同之說

凡主張將運輸價值與負擔力分別研究者之議論，為「凡旅客或貨物，因運輸而得之滿足之程度，由抽象的觀念觀察之，應稱為價值。為獲取此種滿足，而償付之貨幣額，始應稱為負擔力」。故所謂價值，非係客觀化的，而係以主觀的所認重要性而論者，因此主張將二者分別而視，亦未始無理也。且吾人早經說明，不能以主觀的價值，即作為決定運率要素，是以尤不能對此說有何批評也。即以運輸價值作為客觀化之學者，亦主張負擔力與運輸價值，非為始終同一者。其說謂：凡煤，木料，沙土等之運輸，其到發兩地間相互之市價的差額，非常之大。且此種差額之大部分，多係由運輸而生，故運輸之價值可謂大。然以此類貨物之容積及重量而言，則市場價值，不可不謂為較低，因是不能謂負擔力大。反之，寶石類與貴金屬類等物，因運輸所生之變化較少，故運輸價值不可不謂為小。然以重量與容積而言，則因市價較高之故，運費之負擔力不能不謂為較大。綜合以上所述之意義，似在說明運輸價值與負擔力不能一致。然恐係因運輸價值絕對額之大小與對於市價之相對的比率相混之誤解也。

即查其說明中。以「運輸之價值」之語。用於表示貨物對市價之比率。「負擔力」則用於表示貨物相互間之價格的比較。且按其所述之意，以為價格昂貴者。負擔力亦必大。此亦理由充足之一說也。因無論價格如何昂貴。其無運輸價值之地，決不能向之運輸任何貨物。故結果仍以運輸價值為基準，而價不過為斷定運輸價值之一標準而已。若以運輸價值及償付運價能為負擔力之條件，則負擔力說與價值說應為相同之說。例如運輸沙土時，若謂運價之負擔力小，則於用「運輸價值」之語時，亦應謂運輸之價值小也（如運輸價值之絕對額為小時）。又以價格為標準之意義。如係證明相對的負擔運價之比率大者為負擔力大時，固不能不謂為負擔力大。（因此種論法，易招誤解恕，不多贅）。然設如僅在運輸價值之範圍內償付運價時，縱使其有大負擔力，何補於事。此種關係，在研究轉移問題後，當益瞭然矣。

再者，有謂即係同一之生產品，亦因事業之新舊，其運輸價值雖同，而負擔力則異者，容就此點，略申述之。或者謂：一新興事業之生產品當其運輸時，縱兩地間價格之相差額甚大，如與舊事業所生產之同種貨物，課以相等之運費時，新興事業之發展，前途必受其影響。甚或完全遺失發展之機會，亦未可知，故一般為保護新興事業，多規定較低之運率。由此視之，可知尚無充分之負擔力」云。然愚意以為在此狀態下者，其所認之運輸價值，與舊事業者，或有不同。此確因僅以價格之差為唯一判斷運輸價值之標準所貽之誤也。新興事業者

所認之運輸價值，係由價格中，扣除運輸關係上所用之各種費用，及利潤之剩餘額，且新興事業亦係於判斷運輸價值時應置諸考慮中之一要件也。否則逕以之與舊事業目為相同，則將成爲一種不具償付能力之需要，而不能稱之爲有效的需要價格。此點似應格外留意。不過實際上規定運率時，此種特殊情形，由客觀的可能的範圍內，加以考慮足矣，至各人之主觀的事情，可酌予參除之，否則，亦有陷於空論之虞。

(註) 美國加州之葡萄乾產業，係一八七六年創設者。在此以前爲西班牙產之葡萄乾，支配美國市場。今即以該產業爲中心，加以研討時，一八七六年以後之重要問題，爲如何將加州產之葡萄乾運至東部各州，而開拓市場於該地。然該新興事業所產之貨物，尙不能與從來西班牙所產之同種貨物，由東至西橫斷北美大陸時，所付之鐵路運率，有負擔同額之能力。換言之，非遠較以往西班牙貨物所付之運率爲低，不能負擔也。查一八七六年一年間之成績，由加州向東部發送之乾葡萄，曾以每百磅一·七五分低率之鐵路運價，運往七〇、〇〇〇磅。同年由東部向西部亦曾運一〇、〇〇〇、〇〇〇磅之西班牙葡萄乾，然所徵之運率，每百磅定爲三分（較前述之國產品貴一·二五分）。此種現象固亦爲利用空車之目的，然主要原因，不外欲使新興於加州之新生產事業，與外國之同種產業，在競爭上獲取比較有利之地位而已。

此外尙有大槻氏對於運輸價值與負擔力之觀念所著述之「陸上及空中交通論」，爰述如下：

「負擔力者，指旅客或貨物能償付運費之能力而言，簡言之，即旅客與貨主之運費償付能力也。於是所謂負擔力者，應爲受旅客或貨主之經濟能力所支配者，因此一般不應有所謂負擔力之界限。設於決定旅客運價時，若有能稱爲負擔力者，則應爲一種絕對的意義上之負擔力。再負擔力應爲根據運輸價值所定者，設新潟之米價每石四十元，東京爲四十五元，則該米之最大運輸價值爲五元。故縱出至五元爲運費，尙可有運輸之利益，換言之，一石米至多有五元之負擔力。如運費超過五元以上，則反因運輸而生虧損，孰能任蒙損失而猶運輸耶，一般所謂之負擔力者，蓋由此意用之也。再此負擔力受旅客生活程度或貨物價值所支配之影響亦甚大，因旅客之生活程度，雖謂與旅客之經濟能力，立於兩個觀察點上，但普通多係一致的，或至少亦有密切之關係。且生活程度愈高者，担負運費之力愈大，此殆與經濟能力之情形相同。又對於貨物方面，雖有謂不能因其價值之大小，乃有較大之負擔力，然往往貨物之價值較大者，其運輸價值亦隨之而大，故貨物之價值，實爲推測負擔力時之重要資料也。」

以上說明運輸貨物時，曾將運輸價值同視爲負擔力，此點固與吾人所主張者，大體相同。惟稍以爲有不足之憾者，當說明旅客運輸時，所認爲有運輸價值云云者，僅限於奴隸之買

賣與勞動者之移殖。而對於一般之旅客運輸，則竟未列入也，蓋雖在旅客運輸時，亦應按客貨相通之理論，將其生活程度及經濟能力以及其他情形，作為資料，使旅客所認之主觀的價值，成為客觀化焉。

第三款 以價格為判斷運輸價值之標準易陷於循環理論之說

有謂：運輸價值既係決定貨物運費之最高限度者，則其價值，可由發到兩地間之貨物價格的差額推算，而運費乃視如何決定價格而定，然反面再分析價格之內容時，價格中不僅應有為生產該貨物時所費之原料費及因加工所付之勞銀，即製成後運至消費地之運費，亦應包含在內，故不免有支配運價之價格中，已含有運費之矛盾的現象，而結果陷於運價被價格支配，而價格則受運價支配之循環理論中。

J. M. 克拉克氏云：運輸事務之價值，曾有人定為某一種貨物在發送地與到達地間價格之差異，且為測定運輸價值之外部的標準。然此種說明係完全欺人者。因價格之差異，乃直接繫於運價者也。

乍聞之下，此種辯論，煞似有理。然決非正確，因價格未必受運價之支配故也。蓋一則現代之市場，供給地並不限於一地方，再則供給地愈多，價格之構成愈複雜，且一地方之供給價格，縱形膨脹，如供給地之價格，非係限界的供給價格時，未必影響至需要地之市場價格，然亦不敢斷定需要上決無變更（因需要量之增減，乃造成價格變動之有力原因故也）。故

價格中含有運價之事。雖爲明確，然運價絕對支配價格之說，則不能確立矣，尤以現今之日。本國有鐵路之運價，除煤砂土等大宗貨物外，多占貨物價格極小的比率，故能以運價支配價格等事，乃極罕之例也。

第四款 轉嫁運費之研究

當外國商品輸入國內時，所徵之關稅，有轉嫁於消費者時，亦有淨歸繳關稅者單獨負擔之時，消費稅之問題，亦與此現象相同，然運費問題中，有無轉嫁現象，及果有時，將以何種方式出現，此爲一種饒有興趣之問題。如將此間關係研究明晰時，對於運輸價值之真義，將更得一明確之理解矣。以下先就轉嫁之意義說明之，然後再研究運價問題上之轉嫁的現象。

一、轉嫁之意義

世人之於經濟社會活動者，多半爲營利觀念所支配，故一旦有繳納租稅等情支出款項時，必設法使消費者或供給生產原料者負擔之，以謀收回業經付出之租稅。其所爲方法，或提高販賣價格，以移負擔於消費者，或設法減扣原料之價格，藉將所出之租稅，轉嫁於供給原料者，而減輕其自己之負擔。凡因轉嫁於消費者，而提高之財貨的價格，謂前轉如變成原料供給者之負擔時，謂後轉。又減低勞動者之勞銀時，亦謂爲後轉，如前轉與後轉反覆數次，例如批發行將其負擔之租稅，轉嫁於零賣商人，或再將其一部分，轉嫁於消費者時，稱之

爲配轉。又有時，企業者並不爲收回其所納之稅租，而轉嫁於他人，竟潛力於改善經營，藉提高事業之能率，並節省生產費，而圖由收益上收回時，謂之排轉。

二、貨物運輸之價值與轉嫁現象

設甲市場之某商品價格與乙市場之同種商品價格之差爲三元時，運費之負擔力，必係由該三元中扣除運輸上附帶之各種費用及利潤者。設該額爲二元五角時，運價即可在該範圍內決定矣。設此時假定運費爲二元五角以下，則畢竟運費額將變爲消費者之負擔（註），而可視爲轉嫁於消費，即變爲前轉者。反之，設運費爲二元五角以上，如提高爲四元時，如同時能提高消費地之市價，則運費仍可繼續前轉狀態。如不能提高消費地之市價，只得由生產者（發送地之貨主）負擔或設法要求低減原料之價格。如僅此不能辦到時，只有停止運輸而已。且稱發送地之貨主負擔時爲排轉，供給原料者負擔時爲後轉焉。

（註）因運費之付法，原則上係先付之故，發送貨物時，發貨人須先將運費執付之，然後或再行加算於價格中，否則另由受貨人或消費者，再收運費。凡經發貨人再度收回之運費，謂之前轉。

（A）轉之意義

商品之性質，多係前轉，例如由需要之彈力性及供給力等程度，即可概定能否前轉。猶需要上無幾許彈力性之日常生活必需品，不能因運價之提高而可節省消費，故消費者，只有

默認市價之提高，而運價則得以前轉矣。換言之，前轉可能性較厚之貨物，非係彈力性較少之日常必需品，即為負擔力較大之高價品，然大宗貨物，則以運輸價值與運費間所差甚小，故提高運費時，對於出貨上必有妨碍，且易陷於運輸收入減少之結果。尤於商品在獨占狀態時，此種現象，更較明確。要而言之，凡易於造成運費前轉之貨物，即可謂提高運價時最易收效之貨物也。

(B) 後轉之意義

後轉者，將自己之負擔，(即應付之運費)，轉嫁於供給原料者之謂也，此時雖提高運價，並不發生甚大影響於出貨數量，然既不能將自己之負擔轉嫁於人，又不能以前轉或排轉之方法救濟時，只有停止出貨而已。

(C) 排轉之意義

排轉之貨物，多由生產者，以生產法或經營組織之改良，樽節經費，使與未負擔運費時相同，尤於商品關係時，更應留意。因不能由其他方面，將提高之運價樽節成功時，或迫而停止運輸，亦未可知也。

當研究轉嫁問題時，應格外留意者，厥為前轉時之問題，前轉時，因運輸價值可以客觀的加以評價之故(例如根據市價之差額為標準時)，問題較易於解決。然於後轉及排轉時，因市價表面未見提高，而僅歸為生產者或原料供給者之負擔，故應充分考慮是否可將運費作

爲後轉或排轉，非如是，則決定運費時，恒易招反乎預想外之現象也。誠以貨主對於運輸之主觀的價值，在前轉時，未甚顯然的客觀化所致。換言之，即因前轉時，不易測定貨主對於運輸所認之主觀的價值是也。設舉一例以言之，如在內地運輸金貨或金塊者，或到發兩地間雖無市價之差別，但因商情上之需要，有所運輸時，貨主自難推測其對運輸所認之價值應爲幾何焉。

然欲對此而定運價，必須覓一相當之標準或方法，用以推測貨主所認之主觀的價值。若該運費超過運輸價值時，即不能不停止運輸。故此時推測主觀價值之標準，惟有爲該貨物之價值，或所有者對其財貨所認之價值或利害關係，乃至貨物與貨物之比較或類似之運輸機關等之運費。例如不成爲商品對象之死屍傢俱等，在運輸目的之性質上，不成爲排轉或轉嫁，至爲顯明，蓋運輸價值之測定，大體上應以商品爲標準而定也。

三、旅客運輸之價值與轉嫁現象

以上所述，雖多係就貨物運輸而論，然此種關係，在旅客運輸上，亦同樣成爲問題。無如旅客運輸時，其旅行是否爲經濟目的，或即係經濟目的而其折算於生產費之旅行費，是否爲經濟目的，殊難臆斷。尤以等級之區別甚少，除以間接之測定方法，爲決定運價之法外，尙無較妥之方法。然遇特殊運價政策上之問題時，因轉嫁關係對於判斷運輸價值上有重要意義之故，不如先將其關係妥爲分析之。今舉一例以證明之，如團體旅客或因遊覽受減價之旅

客等所負担之運費。決不能成爲排轉或轉嫁。故減扣之妥適與否，即成爲旅客對運輸所認價值之表現，換言之，即將依此決定旅行與否也。再者勞工階級所利用之長期減扣運費，則因可充分排轉之故，乃施行社會政策，凡勞工之長期運價，務使較其他長期所減者迥大。

第五款 運率之構成上亦有運輸價值之說

第一項 旅客運輸

欲測旅客對於運輸所認之價值，誠不可以爲如測定商品運輸時之易爲，然既付運費而擬旅行，必認爲有在運費以上之運輸價值，是則經營鐵路者，應有以推測旅客所認之價值而與以運輸也。蓋旅客所認之主觀價值，均因人而異，如以貨幣額表現爲若干時，惟有旅客知之，外部則完全不可預先推測，此種情形與貨物相同，蓋貨物運價之於後轉或排轉時，以託運者之財力、生產方法，及其他交通機關之運費爲推測價值之參考，而旅客所認之價值，亦只有以旅客之收入或生活程度，國家之財富程度，以及其他交通機關之運費，爲測定運輸價值之手段而已。

一、移民及人種

若具體的觀察，即旅客所認之運輸價值，大體上亦可按旅客之種類，分類研究之，然關於詳細之情形，俟至現行運價制度之章節，再爲陳述，茲則僅就一二之例，略加說明焉。

自來爲移民階級者，所得之收入，恒較其他階級爲少，且多係長途之行旅。故若與一般

旅客收同樣之運費，終非彼輩所堪受。例如美國爲此類移民，特由港岸至內地開一移民列車，所取之運費，極爲低廉。即日本亦爲實行殖民政策，另設特別運費，以獎勵移民之行旅。又如夙聞中國之移民向海外出行時，恒利用篷船，由以上現象，可知此類移民客之運輸價值，較普通旅客爲如何之小矣。

又如因人種之差別，生活程度，自必不一，因而收入額之不同，亦爲意中事。故雖爲同一區間之旅行，而對其所認之價值，乃將依人種之不同而異。有因人種而區別客車之等級者，然既設等級之後，即應使文化程度雖低之人，亦可隨意選其欲乘之等級而利用之，此蓋人道之要求，上當然之事也。

二、乘車之時刻及日期

凡清晨即向工廠，公司，官廳等處上班之旅客，因大體上收入較少之故，所認之運輸價值，或較隨時旅行者爲小，東京市內電車每晨六時以減價運費（普通往返十四分者減爲九分）運輸者，蓋以此種理由爲有力之根據，又僅利用禮拜日或紀念日爲機會作一二日行樂之旅行者，其所認之運輸價值或比較爲小。反之，隨時計劃旅行者，雖斷其爲非出於經濟上之目的，即係收入較多之階級，亦未爲無理。因旅客之運輸，大異於貨物，除運費之外，尙需多額之其他經費，故利用休假期以外之日爲旅行者，不僅一方面不得收入，而一方面又需多額之支出，凡此等之人，非所耗之運費有轉嫁於其他方面之可能，即係有充分消費之能力者。

換言之，隨時旅行者對於運輸所認之價值，較出勤或利用禮拜日者所認之價值迥大也。

日本鐵道省爲勞工上下班起見，特將長期票之運價，較一般長期票之運價，定爲更低，亦因勞工所認之運輸價值，較一般普通旅客所認者甚小之故也。由是可知，此種說明，乃係由社會政策之立場上出發者。即以社會政策，凡對於收入較少之階級，由社會設法保護之，例如減輕其運費，使不足之部分，由收入較多之階級担負之，以補充其所虧。此種情形，由運輸價值上亦可說明之。惟所謂勞工所認之價值云云者，亦須以有償付運費之能力爲前提，因償付能力之大小，同爲旅行之主要動因，而成決定運輸價值之有力的判斷材料也。

三、客車之設備及快適之程度

提高旅客之待遇，使其完成一最愉快之旅行時，必使人人對於旅行，承認有高貴之代價，其於一列車中之設備，程度分別優劣，而使旅客任意選擇者，即欲因此而得旅客對於運輸所認之價值之程度也。今試查一、二、三等旅客乘車之成績，必見三等車之乘客與二等車之乘客間有顯然之區別，惟以鐵路方面，無從觀察何人將乘二等之故，只有使旅客按其本人所認之運輸價值隨意選擇等級，藉以判別而已。

四、列車之速度

關於旅客對特別快車所認之價值，已述於本章第一節生產費之運輸速度篇中，故此處則僅聲明，旅客對於特別快車所認之價值較普通列車爲大而已。

五、運輸之距離

旅行之動機雖多，主要不外爲就職或其他升調貶降以及改造環境（移民，勞動者之遷徙，學生之通學，見習，參觀）等出於職業上之必要，或爲訪問或爲遊覽等目的而已。若將以上各種目的大體的觀察時，凡爲遊覽，尤以乘車中欣賞沿線之景物者，應按運輸之比例，使其價值隨之而大，然爲其他目的時，則運輸價值與運輸距離，殆無關係，例如無論其爲商務目的，或公務訪問之旅行，其希望目的地之在近距離地方，俾早日結束所事，而不願空費時間於列車中者，蓋爲常情，且旅行之途程，若係遠距離時，除運費之外，尙有如飲食等，有形無形中增加許多費用，因之反以爲痛苦。故旅客所認之價值，雖因距離之增加而漸大（註），然決非與距離之增加成正比例者。

若僅就此點觀察運率與距離之關係時，遠距離遞減之差別運率，甚爲妥當。

（註）旅客運輸之價值，乃視因旅行所得之利益如何而定，如無鐵路時，必謀以其他交通方法行之，惟以其他交通方法旅行時，又可得幾何之代價，均將成爲待決之疑問，蓋旅行之距離愈遠，交通方法愈益不便，而所需時日愈久，如利用鐵路，則不僅可縮短日程，又可得一較爲安適之旅行，就此數點，即應認其有運輸之價值也。因是雖可證明距離愈遠運輸之價值愈大之說爲事實，然不可謂係以正比例增加者也。

第二項 貨物運輸

運輸價值之估定，雖係以價格及其他各種情形爲根據，加以客觀的觀察而來，然實際上所必要者，如能將貨物分爲二三十等級，即可云足矣，至所言每一貨物，設一不同之運率者，直可謂對於實際的制度論上，毫無意義。且價格雖可常有變更，而運率則不可如是之常改。海運界方面，雖因競爭或船隻之供給量乃至貨物之輸出量等關係，甚或日有不同之運費行市，然鐵路則至少數年間亦不能有所變更也。故大體上對於每種貨物，只希得知甲貨物之運輸價值是否較乙爲大，以供決定運價時之參考材料足矣。

一、貴重品與低廉之貨物——貨物價格

日本鐵道省所謂貴重品者，指一捆包之價格（包裝在內）每一斤在二十元以上者而言，此種貴重品之運輸價值，較沙土，或葦草製品等運輸價值爲大，自屬顯然。是以所收之運費亦較重。目下日本鐵道省將貴重品列爲最高級（一級）沙土列爲五級。故運輸價值大體上，與貨物價格成比例。琵琶氏關於此點，有如下之說明：「按……分配之法則上而言，設甲乙兩地間運輸某一種物品時，如該兩地間之價格昂貴，則兩地間之價格的懸隔，大體上亦必甚大。因此事可得下例之證明。設甲乙兩地有洋槐及白菘二種貨物，而以洋槐價之格爲高，則洋槐價格之差，必較白菘所有之差爲大。因一方雖係高價之品，但無理由使其價值之差，必較低價之品爲大，惟相差之絕對額，却有相當之差額之可能」云。

若將此例就不能轉嫁時之情形設想時，亦可知貴重品與骨董品等之運輸價值，必較土沙

等運輸價值甚大也。

要而言之，以貨物之價格比較其重量或容積，而可知該貨物之價格昂貴與否，以判斷其運輸價值（然非絕對的標準）之大小，彰彰明甚。

二、貨物之種類

貨物之種類及成分不同或等級（品位）不一時，可知其運輸價值亦必不同。蓋種類不同等級相異時，其價格之相差乃在預想之中，故可以種類與等級為推測價值之標準。

三、包裝

按包裝之良否，亦可測知其價格為如何。因高價品之包裝，必較低價者鄭重，且袋裝者又必較蔬包或繩捆者價格為昂貴也。

四、用途

雖同一種類之物品，往往因其用途之不同，致運輸價值隨之而異，例如煤之為供給工廠燃料時之價值，與家庭用時之運輸價格，大有差異。故運費上稍加區別，亦未為過也。

五、季節

雖種類，品質，用途相同之貨物，如出貨之時期不同時，運輸價值亦因之而生差別。例如青菜或水菓正當收穫期之運輸價值，必較收穫期將了時之運輸價值迥高。適值鱈魚缺乏之時，即多以鮮魚為食用，如遇漁收豐富之年，或將以之為鹹魚或乾魚食之，甚或以之為肥料

，斯時運輸價值，自亦低下矣。

六、生產事業之新舊

以新興事業，在低減價格，企謀擴張販路時之運輸價值。比較長年期間繼續經營之事業時。前者之價值較後者為小。即按事業上所需之經費而言，凡大規模之經營，在其開始之際。因尙未能充分發揮事業之能力，故每單位之生產費較大。

七、運輸之距離

運輸之距離愈遠，氣候與地質之相差愈大，而經濟上之情形，亦隨之有異。故運輸價值之將為增加。乃意料中事，如在商品關係時，此種現象。更為明顯。即或同一商品之價格，如去供給地之距離愈遠，則價格之差額愈顯。而運輸價值亦因之增加，然此種現象，並非絕對的法則，因相距甚遠之兩地間之商品的純生產費，亦往往有幾為同額者也。是以此種運輸價值直等於零。反之。原料供給地之距離相同時，亦有生產費不同，而運輸價值加大之事。例如經度線上氣候不同之兩地間之農產品，因種類不同之故，雖同一貨物之價格，其相差亦甚為懸殊，然在同一緯度線上之兩地。因氣候大體相似。故農產品之種類略同。而價格上之差別，亦幾等於無。因此雖為同一距離間之運輸，按其價值而言。仍以由東西向南北之運輸為較大也。此種議論。雖不能適用於日本。然氣候不同或生產條件不同之兩地間的運輸，較一切條件相同之兩地間的運輸，其價值之為大，可斷言也。

質言之。運輸價值。常不能斷定爲與距離作正比的增加。又縱使五百哩之運輸價值較百哩爲大，然商品之生產地。未必僅限於一方，且亦難卜其不無相當之代用品，故謂五百哩之運輸，將較百哩多五倍之價值殊不敢貿然相許焉。

第六款 以經驗推測運輸價值之說

凡可將運費轉嫁於消費者之貨物多爲商品，故欲將運費之負擔轉嫁時，即可將價格相當提高。否則兩地間之價格，必係有運費以上之差異者，因是推測運輸價值之舉，在此時，較爲容易。然須由自己負擔運費（連同排轉在內）。及反由原料供給者負擔時（後轉），則不問其在運輸之前，抑於運輸完了之後，於商品出售價格上毫無變更，故極難由外部判斷其運輸價值爲若干，及負擔力之程度爲如何。至於旅客運輸。則更無從直接推測。因之只有以間接的方法，即以經驗之判斷。觀察其推測之妥適與否。蓋雖係絕不正確之數。亦可窺其大概也。

再詳言之。既不能將貨物之運費，轉嫁於消費者，又不能深知生產者或原料供給者之事業的種類與經營方法，以及非營利目的之運輸時，則託運者之生活程度如何；已無法知之，况運輸價值之抽象的推測乎。且運輸契約，乃係一種普遍而集團的行爲，更不能臨時酌定運價。又推測運輸價值之手續，係以占運費之大部分的貨物之價格爲標準，同時爲防止獨裁起見。另設一種諮詢機關，使經過一度議決，而定運價，至決定後。則暫先試行一時，以便由實際上之成績。判斷其是否爲合理之運率。而此種判斷。亦惟有知其運輸價值以下之運費額

而已。如謂求其運費與自己所認之價值近於一致。即所謂除限界需要者（註）外。尚有若干價值。是則困難之事也。

（註）需要者所認之主觀的價值。乃因人而異。然多以最接近於運費額者。為所認之價值。若以該類人所估計之價值為分界線時。必所估之價格。在此分界點以上。始能成為鐵路之旅客或貨主。而指徘徊於成為客貨與否之分界上者。謂之為限界需要者。

至客運方面。則尤不能由外部觀察其目的係為商務。抑為職務上之旅行。而所得額之多少。更非所能窺知者。故亦只有以間接的方法推測之。

夫旅客或貨主之向鐵路託運者。必覺其運輸。除償付運費外。尚有相當之價值。此已有詳文述之前章矣。由其付運費乘車之結果觀察時。可知運費係旅客或貨主對於運輸所認之價值的最小限度也。例如名古屋、東京間之二等運費為四元四角九分。凡付此運費而旅行者。甲對其旅行雖認有五元之價值。但乙則或認為有七元之價值。而丙乃謂該四元四角九分正符其所認之價值。亦未可知。然運輸價值之未在四元四角九分以下。乃可斷言者。由以上事實。可得下述之結論。即有某經營運輸事業者自行規定一種運率。開始運輸。如欲知其所定之運價妥適與否。應先行統計以該運價旅行者有若干人。再與其曾經預定之數比較之。然後可知所定之運率為過高抑或低廉。又改定運費後。亦可由實際之運輸成績。按前法比較運輸價

值與運費之關係。然最應留意者，則貨物運輸不能若是之簡單。雖手續區間等相同之貨物，亦因種類或包裝之區別而異其運率；不過由運輸目的物之貨物立場上觀察時，其能選定之運率，僅為一種。因運輸價值如在運費以下時，除停止運輸外，無他方法也。再者旅客運輸時，表面上雖同為二地間之運輸然查其內容，均按等級而定有不同之運費。如認A等級（設係二等）之運費，對於自己所認之運輸價值，為過大，可改就B等級（三等）而付以B等級應付之運費旅行之。故僅就運輸數量及收入之統計，比較增減時恐有不充分之感。愚意以為每遇各等級及運費之不同時，即應與預定量比較之。

再者，當將改訂運價之際，欲研究運價與運輸價值之關係，為以改訂前之社會情形與改訂後之社會情形相同為最有意義。因運輸量之增減原因，並不盡因運價之增減而起，而多由於社會情形之變遷也。如經濟界在好況時期時，縱少行提高運價，亦不致減少旅行之人，且因生產增加之故，貨物之移動，亦見膨脹，而造成優著之運輸成績。加之改正運價之動機多因物價之騰貴，生產費無形中為之膨脹，以至經營陷於艱難也。

若將物價變動之原因及其他社會情形，對於鐵路運輸量所致之不良的影響，綜合一處，由經驗上之觀察，加以推測時，亦非絕對不能推測改訂運價與運輸量之關係也。

第三節 交通之需要與鐵路運率

第一款 總論

請試將鐵路運輸之客貨運輸量之性質申述之。凡運費在客貨所認之運輸價值以下時，所有之運輸，自無研形之必要，因無論何人，均將樂爲運輸也。然運費之高低，對於運輸量之增減，果能有如何之影響，殊不易知之。吾人已於第一節中，將生產費之意義及鐵路與運輸量之關係，詳爲說明，故本節專以運輸量與運費之關係，爲研究之目的，以結束運費構成內容之一章。

鐵路既係一種營利主義之企業，則一切爲經營上所支出之經費，必設法以收回之，然以巨額之固定資本與大規模之設備，從事運輸事業之鐵路而言，其運輸能力上，固有極大之彈力性。故如在其能力之範圍內時，運輸量愈增加，則每人噸哩之經費必遞減。因而運費額亦可大爲減輕。再從反面想像客貨之數量時，如每人噸哩之經費，果行低減，而運費亦誠減價時（註一），則以該運費從事運輸者必增多，而客貨之運輸量增加。反是如客貨之數量鮮少，則每人噸哩之經費，必將較高，於是爲提高收入計，不得不實行提高運價矣。然果能因提高運價而達到其目的否，尙屬疑問。蓋一旦運費騰貴時，客貨對於運輸所認之價值，亦將縮小而在運費之下，故必有停止運輸者。客貨之運輸量與運價，既有如是相關之關係，故不能片面的決定運輸量爲何如。要而言之，鐵路爲生產費漸減之事業，且客貨之運輸量與運價，乃以反比例而增減。然則客貨運輸量之增減，與運價之增加率，又成如何之比率。如徵諸以往之運輸成績（註二）時，客貨之運輸量，雖隨運費之減價而增長，然並不以同一之比率增

加。又縱於提高運價時，亦不能按其比率而減少。設客貨之增減量，與運價之變動以同一之比率，作反比例的增減時，若將運價提高百分之五十則客貨之數量，稍減至以往所有數量之半，若提高一倍，則客貨之數，將等於零。然事實決不如此。因一旦雖認有運輸之價值，但視客貨之種類時期，及運率變更後運費之高低，而運輸與否之程度不同。例如日常必需品之米鹽。縱運價上稍有變動，亦不能廢之。凡輕易可廢之需要或可以其他物品代用者，稱為有伸縮性之需要，他如米鹽等輕易不能廢之需要，稱為無伸縮性之需要。

(註一)運輸量增加之後。每人噸哩之經費必減少，故乘富有低減運價之機會。為加倍的誘致客貨起見，時有增加運輸速度或改善設備以謀提高待遇者，然改善待遇，不如低減運價之與旅客以直接的金錢的利益，而收效亦大。質言之，不論低減運價或改善待遇。因均可使客貨增加之故。為謀問題化為單簡起見。特就變更運價之例，以研究之。

(註二)茲將因低減運率，而運輸量增加之，最顯著之例，即一八九二年法國諸大鐵路之運輸成績。臚列如左。

一八九二年四月一日，法國因宣布廢止以往對鐵路旅客及包裹所收之一成通行稅，乃遵照一八八三年政府與公司間協定之規章，公司方面不僅實行低減運價，且減少各種貨物之運費。茲為避免複雜之理論起見，就其對旅客各等運費所減之運

率研究之。

頭等 九%

二等 一八%

三等 二七%

再查其實際成績時，實行減價之一八九一年及其翌年之二年間，旅客增加之比率，較其他年度，顯然有出類拔萃之現象。復將各等之增加率，按一八九二及九三兩年之平均數觀察時：

	對前年增加率	同上各等 間增加率	減價率	同上各等 間比率
一等	四・五八%	一・〇〇	九%	一
二等	七・四五	一・六	一八	二
三等	一四・六〇	三・二	二七	三

減價率與增加率，並未比較。

旅客運輸數量表

北寧鐵路月刊 第四期

年次	旅客數				前年之增加率			
	頭等	二等	三等	共計	頭等	二等	三等	共計
					%	%	%	%
1890	18,331	81,272	141,515	241,118	—	—	—	—
1891	18,542	88,099	149,030	255,671	1.14	6.3	5.25	5.3
1892	18,565	93,180	176,337	288,077	0.12	5.9	18.6	13.4
1893	19,836	100,669	197,314	317,819	9.3	9.0	11.1	11.0
1894	20,122	106,580	210,042	336,544	1.5	5.91	6.4	6.0
1895	20,511	110,659	217,682	348,852	1.95	3.85	3.64	3.6
1896	21,045	114,506	227,458	363,009	2.6	4.4	4.67	4.0
1897	21,131	116,395	237,228	374,754	0.41	2.5	4.4	3.27
1898	21,302	118,436	246,135	385,873	0.8	2.5	3.75	2.75

自1874年直至1895年，物價曾繼續下落，又1885年與1895左右，為商業極端不振之時代。故1892年間，除改正運價外，可謂無其他經濟事件，影響於旅客運輸量。

並可參考：Richard de Kaufmann. La Politique Francaise en Matiere de Chemius de Fer. pp. 479

第二款 因貨物之種類而起之運輸需要伸縮性之差異

一、旅客運輸

如旅行之目的，在官署、公司、工廠等通勤時，殆與此等旅客之伸縮性。因通勤客，一般均多利用定期乘車券之故。每日運輸量，畧有一定。惟特別提高運費時，其住於較遠之市外者，必酌量市內之物價房租等情形，而遷徙於目的地之附近焉。

再如商人之因貿易上之必要，或公務員等因職務上之出差旅行時，其伸縮性較通勤旅客稍大。蓋此等旅客所付之運費，前者多加算於商品之價格中，而轉嫁於消費者，後者之出差旅行，則所付之運費，均非出自個人，故受運價變更之影響甚少。其伸縮性最大者，為遊覽旅行或為療養疾病而旅行之類。凡為鐵路劃策增加運輸量者，靡不先以旅客數量伸縮性最大之種類為對象，而宣傳遊覽團體旅行，或運駛臨時列車，以及施行減扣運費，或與旅館取連絡等，以謀旅客之方便而藉以誘致旅行也。

又旅客運輸與貨物運輸不同之點，厥為貨物運輸所定之等級，僅係規定負擔運費之比率者，例如綿布為三等貨，故無論何時，如向鐵路託運時，須永久照付三等貨物之運費，至為旅客運輸，則因事務之內容上有差別，故按設備之優劣而異其運費。於是旅客可以自己所認之價值為標準，與客車之設備及其他待遇條件以至其等級之運價時比較之，而選自己所希望之等級以乘車。故視A級之運費，如較其所認之價值為昂時，更可要求以B級或C級之運價

運輸(註)之，以是按旅客全體而言，其伸縮性較小。然如市街電車之單一等級者，雖旅客運輸，亦當別論。

(註)占旅客運輸之大部分者為三等旅客，且係最低等級之故，與貨物同樣的無選擇其他等級之餘地。然三等旅客所占之比率，固由國情之不同而異，又因其他等級之旅客，無論多少，尚有選擇之餘地，故僅此一點較貨物運輸之伸縮性稍小也。

二、貨物運輸

(A) 價格與運價之比率

當運價與貨物價值之比率相較時，比率較小者，其需要之伸縮性，亦必較比率之大者為小。例如生絲、寶石等高價品，縱稍提高其運費，亦不過價格上稍見騰貴而已，對於運輸上，並無若何甚大之影響。反之，若對石類、沙土、煤、木料等原料品，或粗雜之大宗品，稍行提高運費時，必有相當較大之影響。因此類原料品，直至其變為商品時，僅加以些少之勞力與粗料，故為價亦至低廉。然運價之懸隔亦若價格之差之不能使其加大，是以對低價貨物所課之運費，比率較大。例如沙土類之貨物，其所謂生產費者，除鐵路之運費外，即為採取上之勞力與轉運上之費用而已，是以鐵路運價雖作極少之減扣，亦立影響於市價。於是鐵路減少之運價，亦即等於市價低落之額，故可藉此增加需要量，又市價低落之額，亦即等於予

以較多之運價負擔力。故可藉此延長向鐵路託運之運輸距離。而更謀擴張其新的販路。而鐵路之運輸量。自亦因之而增加矣。

質言之。價格愈高者。伸縮性愈小。其愈低廉者。伸縮之性反大。

(B)用途

凡屬於國民常食之米、麥、等穀物，及油、鹽、醬、醋、乾魚、漬蔬、青菜等日常必需品，其伸縮性極小，又屬於奢侈品者。伸縮性亦小。因運價雖有時提高，致物價稍貴，而國民生生活上必需之消耗品。決不得因之而停止或稍事節省。又縱有低減運費時。其需要量亦不能驟形增加。例如即以米價低落時之情形而言。米之需要量。比較甚少增加之餘力。而需要之伸縮性亦小。又奢侈品多屬於高價之物，故由前述之理由而言，其伸縮性亦小。又高價品或奢侈品之需要者，多係收入豐厚之人。由此點觀之。亦殆無運價之影響也。

惟有競爭線時。則因運價之關係。自必有今日由甲線運，明日乃由乙線運等情形，而致運輸量上。發生增減之現象。然此種問題，則應離開需要之伸縮性範圍而他論也。

三、全體旅客與全體貨物之伸縮性比較

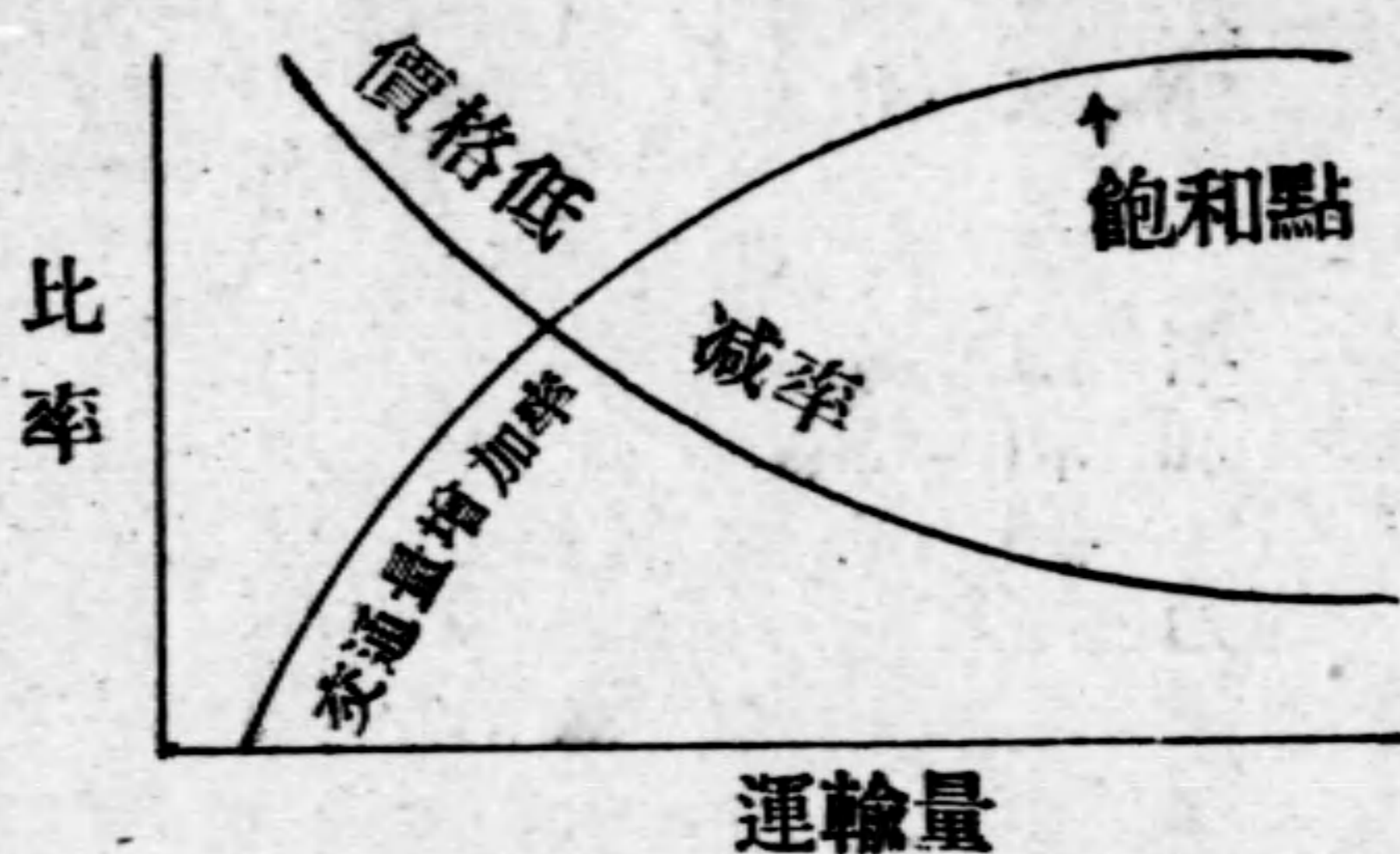
再以全體之旅客與全體之貨物比較時，有主張需要量之伸縮性以貨物為小者（註）日本增井教授謂：「旅客為直接的運價負擔者，故運價上如有變更時。即影響於自己之其他方面的需用上。故感受運價變更之影響係直接的。而交通需要量上，即現出反映的結果。然至貨物

則貨主並非運費之負擔者。不過爲一種代墊之性質。故除中間有相當之多數仲介商人。將些少之運價的變更。亦加重於消費者，或運費占販賣價格之大部分等情形外，運率之變更。對於消費量上。並不致過大之影響。而貨物運輸需要量上，亦無許多變動。然旅客運輸時，亦未必限於直接負擔運費者。即爲現實的償付運費之旅客。因商人等旅行時，雖係同爲旅客運費。然以其得將運費前轉之故決難以此等抽象論決定之。又查克斯先生之主張。乃反對增井教授之議論。謂旅客運輸之伸縮性。較貨物爲小。其理由蓋以爲能爲旅行犧牲之時間，甚受限制。且尙需運費以外之附帶費用，故雖僅運率上有所變動，而不能減少此等犧牲時，交通量上亦不能有任何顯現之變化云。誠以不能減少昂貴之中間的轉運費用及其他雜費時，雖在貨物方面。亦同於運輸量之增加上，將受相當之阻礙也。

質言之。欲比較全體旅客與全體貨物。以何者之伸縮性爲大。除充分調查實際之運輸狀況，而得具體的統計外，不得輕下結論。然大體上，愚亦以爲如查克斯先生之主張。貨物方面之伸縮性較爲大也。

四、運輸量之飽和點

運輸量之增加，乃係運價之減扣或運輸設備之改良所致之必然的現象，其增加之程度，



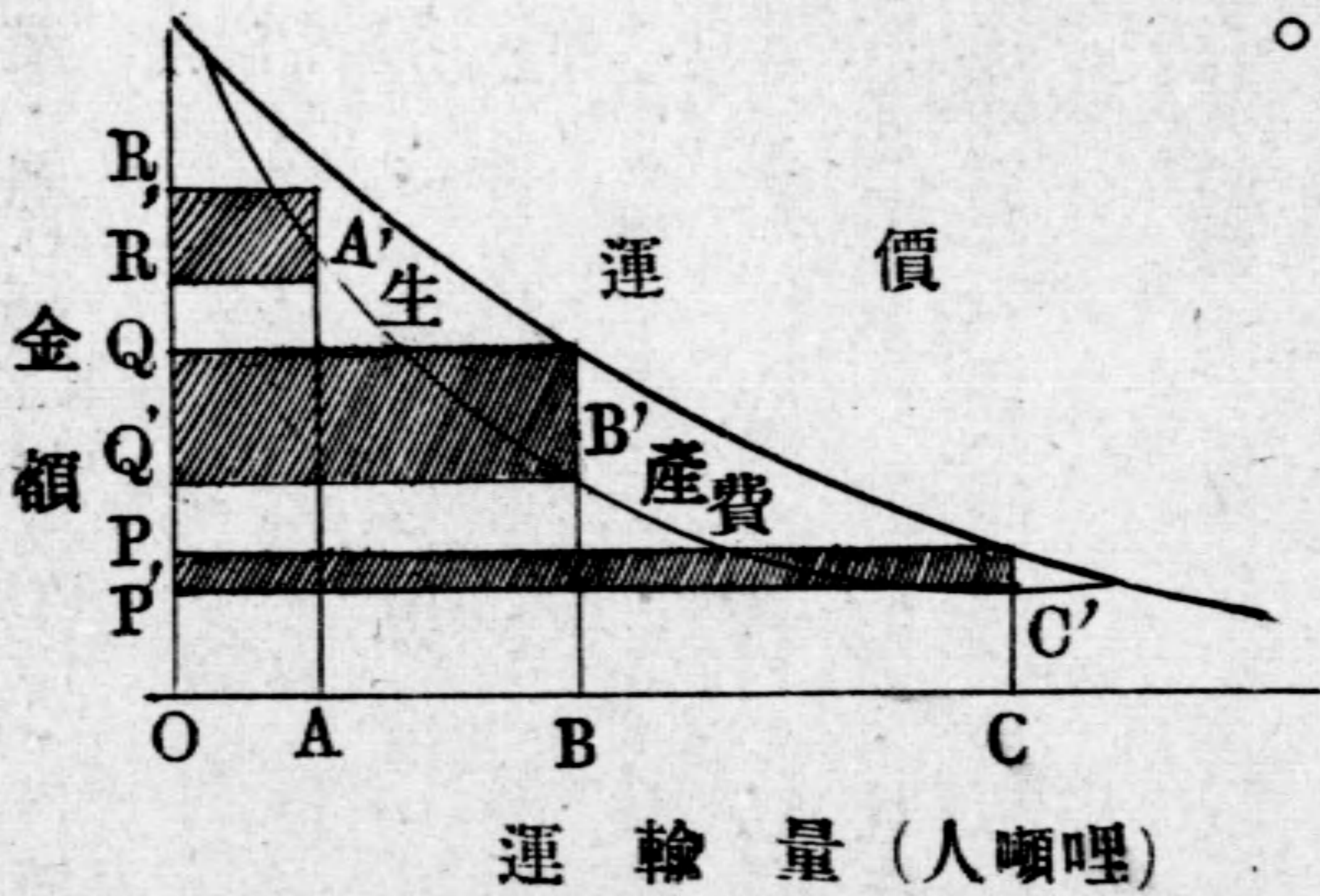
乃視需要之伸縮性如何而異。前文已畢述矣，然客貨之增加率，如達到一定之限度時，縱低減運率，亦將停止而不能再行增加。吾人稱其限度為「運輸量之飽和點」。即貨物需要量之增加，不能毫無限度，又供給方面之生產力或販賣力，亦係有限者，故縱減扣運價，而貨物之運輸量，則不能無限度的增加。又旅客之旅行必要（商務或公務等）亦自有其程度。因收入、人口、旅行興味、時間的餘裕等，各有相當限度，故客運數量之增加，亦自有界限。是以距此距離愈遠，依減扣運價而增加之運輸量愈大，愈接近其界限，愈減少其影響。然到達飽和點後，經過極長期間，因經濟狀況之進步

，飽和點之本身自行遞次昂騰。此事固未有之。

例如由粗笨之馬車或馬車鐵路時代，進為蒸氣鐵路，而運價額外低落時，交通量之增加率，自屬甚大，然鐵路之發達，達其極點，幾超過社會要求之程度時，不僅少數之運價的減扣，不能使運輸量之增加率為之變大，即正式實行減價，恐亦難免有交通量不再行增加之時期發生也。

第三款 運輸量之增加與收益之關係

在原有運價之下，如交通量增加時，總收入勢必增加。而純利益亦可增至所有之各種設備。達到其最後利用限度之時，故如再減扣運價，使客貨之運輸量膨脹時，因生產費漸減之故，以為必有利矣。然一方面因已低減運價，遂不能使純利益，再增加至相當程度以上。茲以圖表示之。



客貨 O A 時

R, A 運價收入
R, A, 生產費
R, A 純利益

客貨 O B 時

Q, B 運價收入
Q, B, 生產費
Q, B 純利益

客貨 O C 時

P, C 運價收入
P, C, 生產費
P, C' 純利益

此時企業，應比較RA, QB及PC中，以何者為有利，而擇其中以得到最有利之運輸量的程度為止。

要之，需要之伸縮性如何，與生產費及運輸價值，同為運率構成上之重要分子，又於運率制度之全體上，亦為有力之南針也。

第八章 形式上國有鐵路之運價構成

所謂形式上之國有鐵路者，係國家之一種政策，使應為私有之鐵路，暫改為國有而已，故運價之構成，大體上亦應與實質上私有之鐵路按同樣的理論觀定之，惟其經營者係國家或公法人之故，無用營利主義之必要，且生產費中，亦無須打算利潤問題。若以鐵路網建設尙未完成之日本而言，則為籌謀建設費或改良費，向鐵路收益中，求其經費者，亦未為不合理也（註）。

（註）對於此點，有種種反對之議論。例如使A地方之利用鐵路者，担負將來在B地方建設鐵路之經費（雖於A地方之客貨，毫無利害關係）等現象，無論何人，均將謂為不公平。又凡為將來之利益出資者，應以公債為之。因公債之利息一則將來能繼續的償還，二者因建設鐵路所受之利益，尙在將來發生也。要而言之，此類問題要在視當時之國情，及鐵路網完成之程度，以及應建設之路線之價值為根據，而定應取之方針也。

如欲將鐵路之收益，將來作為其他財政上之支出時，雖將生產費，按其額數，多提高若干，亦未為不合理。且運價之有此種情形時，即應視其中含有一部分之租稅的分子，而判斷何為合理之鐵路運價焉。

若以需要者立場而言，不論鐵路之為國營抑為私營，其運價構成之內容，反無多大影響於運輸價值。蓋國營時，因客貨之待遇較為公平故為一般利用者所歡迎，然有時反因國營之故，不能增進經營能率，而使運率為較高者。又運價雖較低廉，而客貨之管理方法及待遇則為不良者。

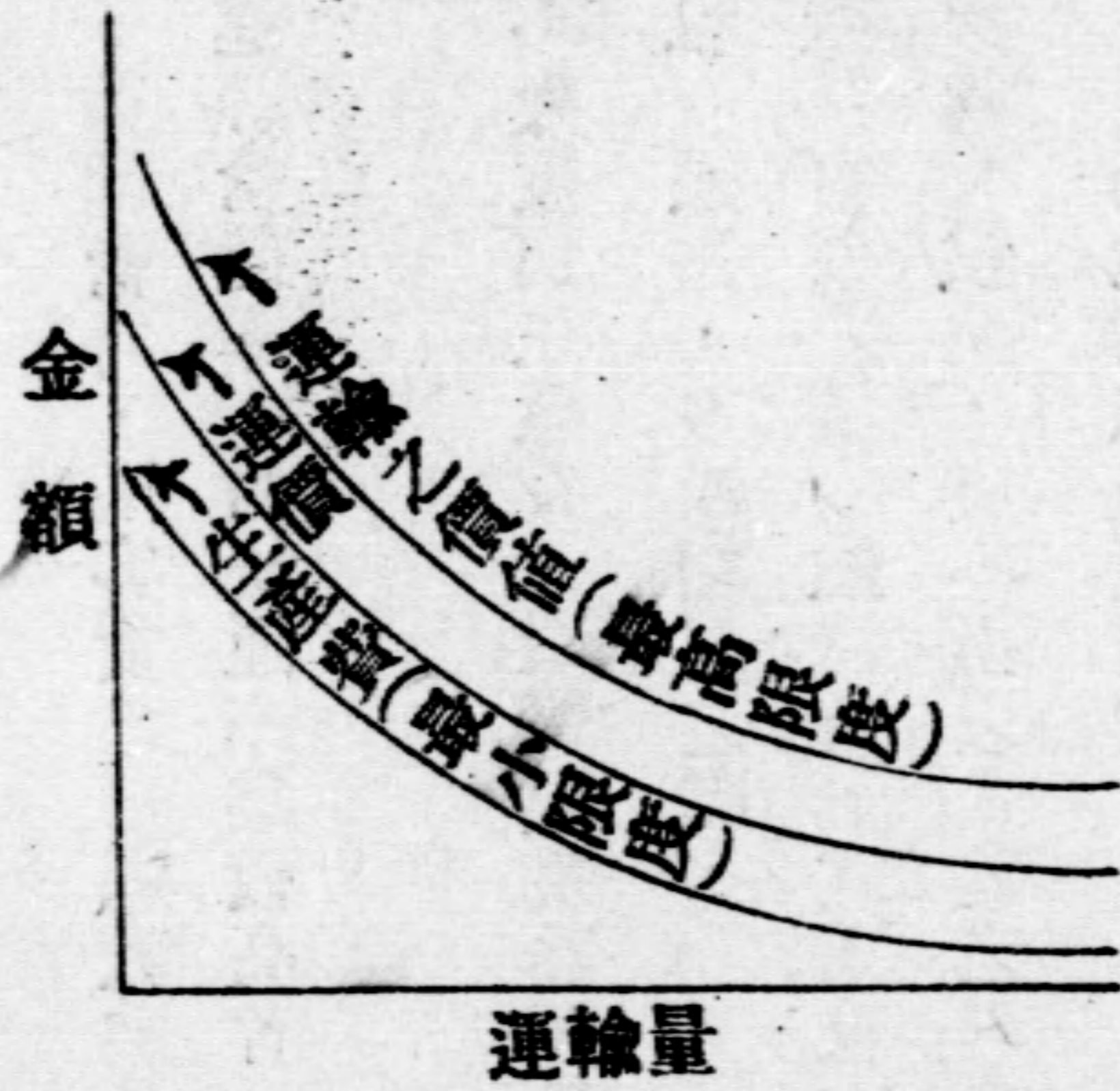
他如最小限度為生產費，最高限度為運輸之價值以及運價與交通量之彈力性關係等，則與實質上之私有鐵路，並無相異之處。

第九章 實質上國有鐵路及形式上私有鐵路之運價的構成

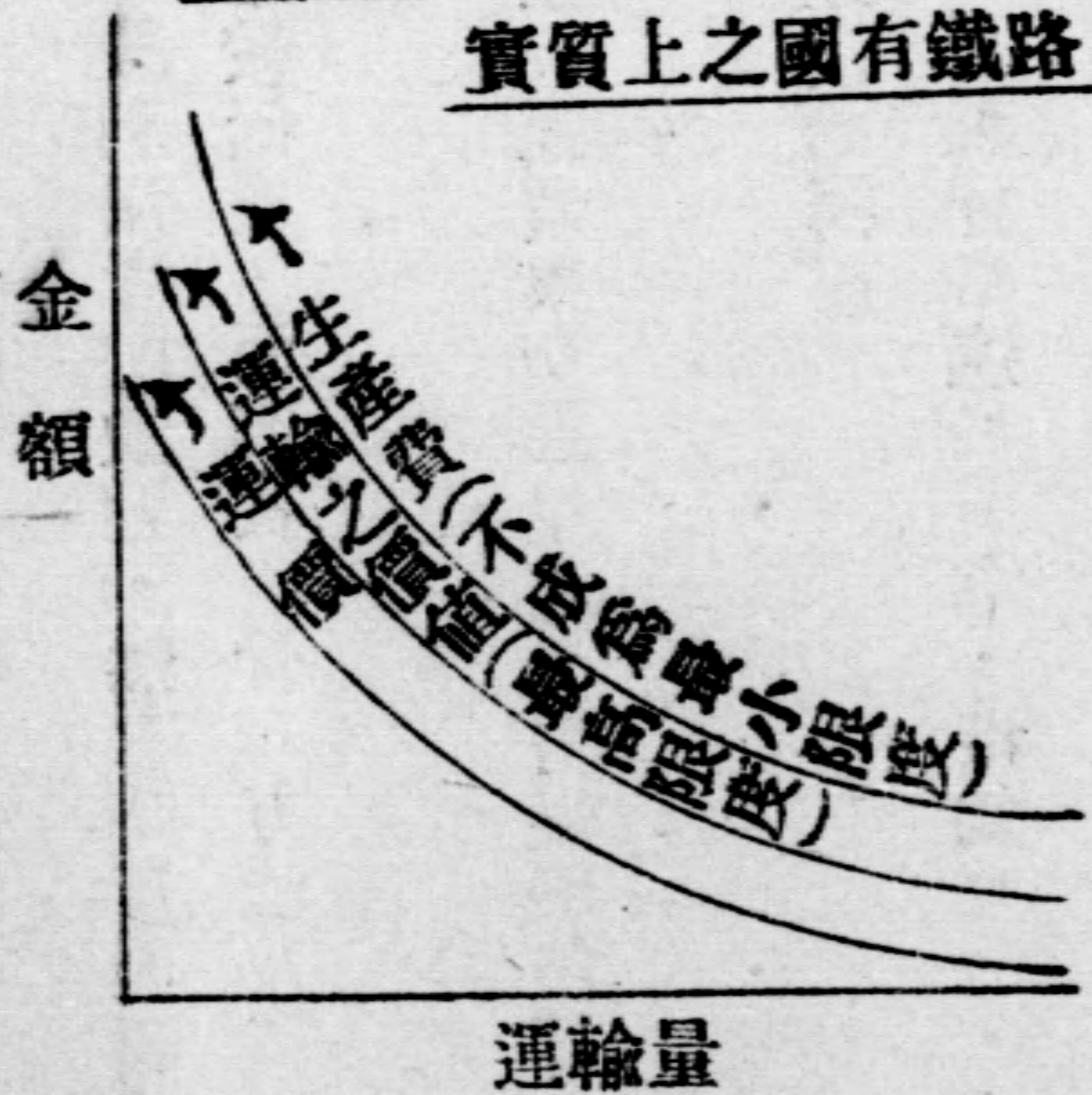
實質上之國有鐵路，原不得以企業之形式經營之，其說曾略述於前章，惟為政治，或軍事等必要上，使其脫離私經濟上之動機而建設之故，不但自始即不能有謀利之意圖——勿論經營者為國家抑為私人——即所投之生產費，亦不能望其收回。蓋當經營之初，國家對其支出之經費，夙已抱如有不足即虧損時，必代為担負之決心，而開辦者，又縱在形式上之私有鐵路時，亦可期其必有相當之補助。故不能以生產費運價之最小限度的目標。惟最高限度係運

輸價值之點，仍無所變。斯時運價之決定，乃應以運輸價值為目標，與他路以及其他交通工
具之運費相比較，而按實質上私有鐵路之方式行之。以圖表示如次。

第一圖
實質上之私有鐵路



第二圖
實質上之國有鐵路



第一圖時之運價，雖有最高限度與最小限度間之彈力性。但第二圖時，僅係一種最能增加客貨數量之方法，與極謀防止虧損於最小限度之手段而已（註），故客貨之彈力性與運率之關係，以及運輸價值等，乃實質上國有鐵路構成運率時之重要因素也。

（註）不能謂一切之情形均成爲第二圖之方式。如第一圖之關係者亦有之。

（未完）

金城銀行

資本已收七百萬
元元
公積共計三百二十萬元

營業

專辦商業銀行一切業務
兼辦各種儲蓄貨棧等業

行址

天津 漢口 青島
南京 大連 鄭州
北平 哈爾濱 蘇州
上海

共電式電話交換機

陳鍾達

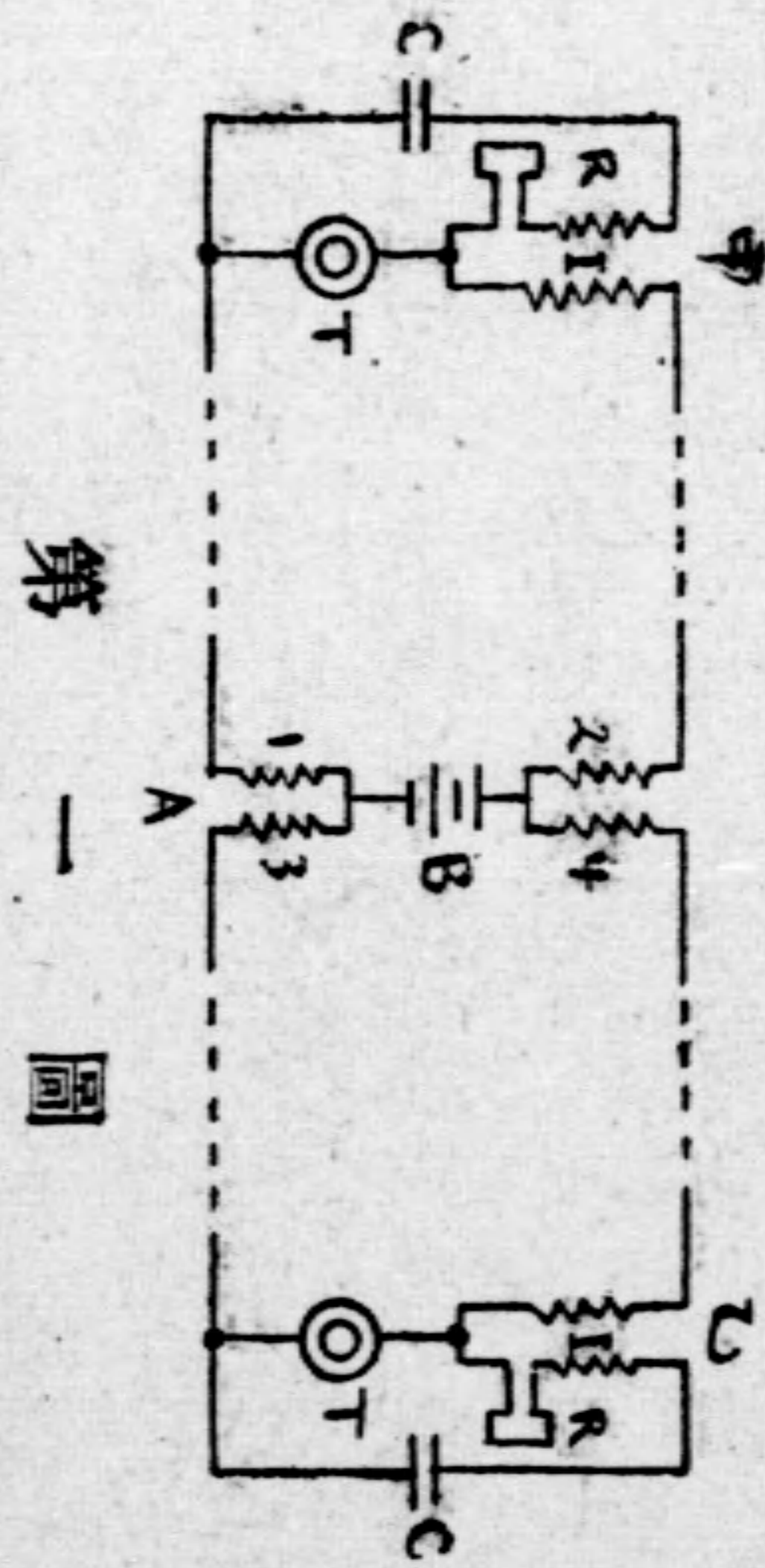
一 共電式電話之發達及理論

對於電話交換機之設備，必須經濟的，盡責 (Service) 良好的。即交換正確迅速，障礙發見及修理等容易。磁石式電話，在各電話機各有對於通話與信號之設備，故交換機之裝置簡單。然為要將各個電話機保管完全，故隨用戶數之增加而須多額之維持費；由盡責方面觀之，亦有每當呼出及終話時非送信號不成之不便。由此各點想到：若將各電話所設置之電瓶及信號裝置廢止，而將必要的電力裝置設備於交換局內，各用戶共同使用，則無論保管上盡責上皆方便得多。此期想經過相當研究而發展，以至共電式出現。

共電式在一八九〇年間，美國開始使用。現在為用甚廣者，由電流供給方法之不同，而有原理相異者二種；一為 Hays，他為 Stone。

Hays 式即中繼線輪式，為美國 Western Electric Co. 電話方式之基礎。係一八九一年 H. V. Hays 之發明。其原理如第一圖所示；圖中之 B 為共通電瓶，T 為送話器，R 為受話器，C 為蓄電器，I 為誘導線輪，A 為中繼線輪，中繼線輪在同一鐵心上，有如 1, 2, 3, 4 之捲線。此各捲線對於通話電線，如變壓器之一次及二次捲線之動作，由一方傳達於他方。甲乙兩用戶若皆在不送話之狀態，則由共同電瓶之電流，經過中繼線輪，而供給各電話機，通過誘

導線輪之一次捲線及送話器而直流通過。例如甲向送話器說話時，送話器之抵抗變化，故對



第一圖

於通過甲之電話機回路之電流生變化。此變化電流若通過中繼綫輪之捲線 1 及 2，則依電磁誘導而捲線 1 及 2 被誘導，經乙之電話機之誘導線輪，而傳達於其受話器。如是甲送話中一定之直流與依通話之交流重疊於乙之回路，其受話器只交流始感應。

Stone 式為塞流線輪式，(Retardation coil System) 其原理如第一二圖所示，圖中之 B 為共同

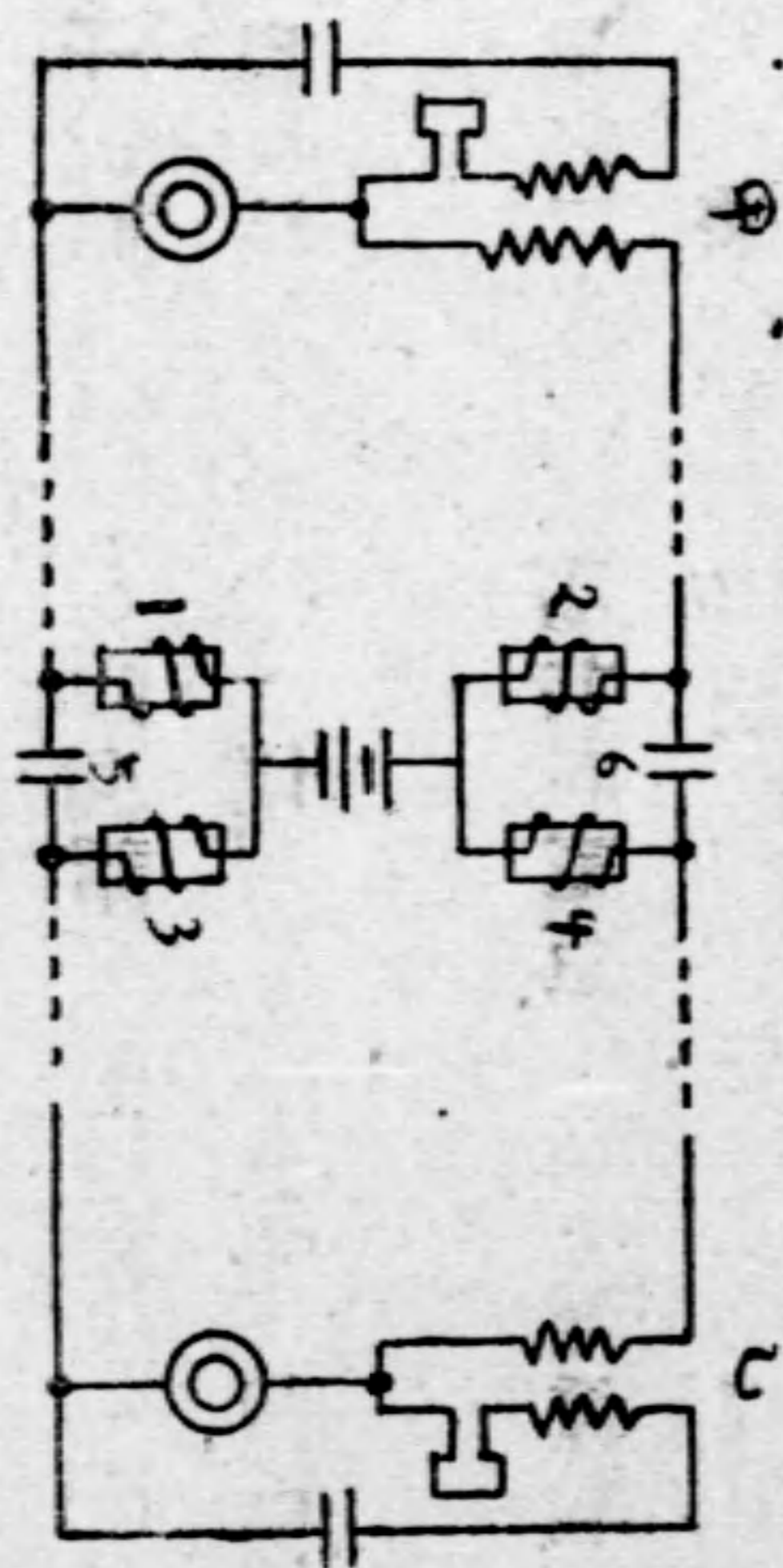


第二圖

電瓶， L 及 C 為塞流線輪，塞流線輪抵抗小而 Inductance 大，故直流容易通過，而交通周波數愈高，通過愈難！如圖所示，於甲乙兩電話機，經過塞流線輪供給直流，故依向送話器送話所生之變化電流，通過對手電話機之誘導線輪，而不通塞流線輪；是故兩者能達通話之目的。

在此場合，甲乙兩回線之抵抗若略同，則供給兩方之電流，殆無變化，故通話同樣可行。此方法對於私設電話之電話機回線之抵抗無大差時，是屬便利。然一方之回線之抵抗甚小，他方大時，則有因通過小抵抗回線之大電流，在塞流線輪之端子之電壓降下大；抵抗大之回線之電流甚減少，通話不良之不便。故為防止此弊而將第二圖之塞流線輪別開，如第三圖所示，以蓄電器接續於其間；藉此，各用戶回線皆獨立，通話電流通到蓄電器而被傳達。

共電式在多數之通話回路，因共用電瓶，故為防止通話回路相互間之漏話，(Cross talk)



第三圖

而對於電瓶之內部抵抗及中繼線輪或塞流線輪之饋電線之抵抗為極小。某通話回路之電流，雖通電瓶，然必要幾乎不予電瓶端子電壓以變化。此漏話之所以發生，是因依一回路之電話電流，而電瓶之端子電壓受影響故也。是故共電式，使用二次電瓶，饋電線使用盡量之粗線。

一般共電式電話機，使用大容量之二次電瓶為共同電瓶，故使種種繼電器動作可能。呼出及終話信號，亦能用自動信號，即依將受話器由 Hook Switch 取下或掛回，而以電燈之點滅為信號，故用戶電話機構造簡單，交換機使用電燈以代「表示器」，處理容易，其收容能力得以大增。一局約能收容 8000 名。如在此數以上之用戶之都市，可設分局，局間之接續，依中繼接續行之；然因分局之數增加，而中繼方法益複雜，不如採用自動交換方式較為有利。

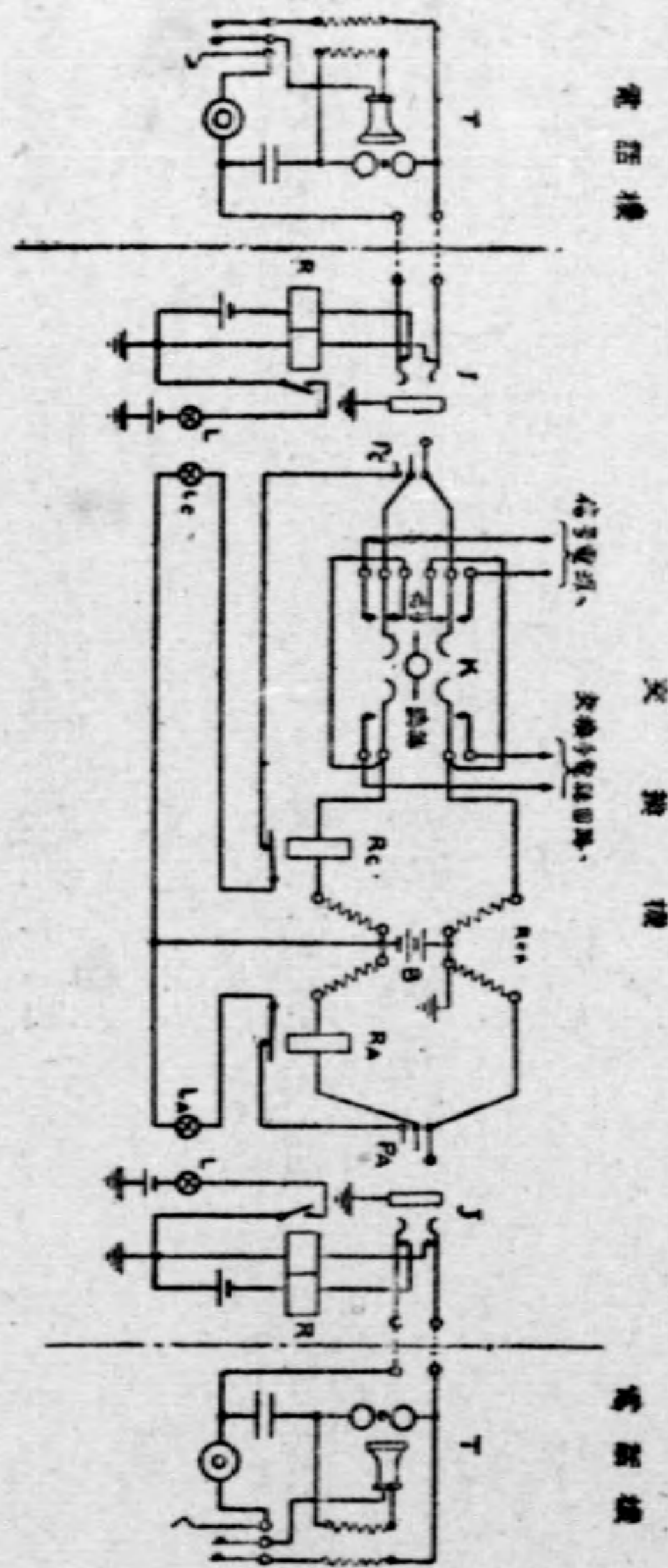
II 處理之大要

本方式已於磁石式電話交換機篇中述過，通話及信號電源，僅裝之於交換所，各電話機共同使用；交換手 (Operator) 呼出及終話信號，悉依小型電燈之點滅而能容易認識信號，故交換簡單敏速而且確實！

若說到交換管理之大要：先發信者將受話器取下，則屬於此發信者之小型電燈點火，以發信電話回線通知交換手，於是交換手將空着之接續紐回路之結合電鍵倒於聽話側，以應答

插入栓，插入已點火之電燈之直下之接續口 (Jack)，即屬於發信者之加入者之接續口，小型電燈則滅火，同時發信者與交換手成爲能通話之狀態，交換手問發信者「要接於何號」？將與應答插入栓爲一對之呼出插入栓，插入於被呼出者之加入者接續口，前記之結合電鍵倒於與前反對側即信號側，迴轉信號用之磁石發電機，(或其他之信號用電源) 送信號電流於被呼者而爲呼出；若將呼出插入栓，插入於被呼者之接續口，則屬於呼出之插入栓之監視燈點火，泊被呼者應答則火滅！

呼出側之監視燈若滅火，交換手則將結合電鍵返於平常位置，而發信被呼兩加入者爲通話狀態，其接續回路之大要如次圖：



圖中

圖四

Rep. 爲中繼線輪 (各接續紐回路設備一個，通話以本器隔離而行誘導)

□ 爲結合電鍵（各接續紐回路裝置一個，圖面右接點爲聽話側，左爲信號側）

B 爲電瓶

J 爲加入者接續口（各加入者回線裝置一個）

L 爲 Line lamp（各加入者回線裝置一個）

L_a, L_b 爲發信者及被呼者用之監視燈（各接續紐回路裝置一個）

P_a 爲應答插入栓（各接續紐回路裝置一個）

P_c 爲呼出插入栓（各接續紐回路裝置一個）

R 爲開閉 Line lamp 之回路之 Line Relay（在加入者回線裝置一個）

R_a, R_c 爲開閉監視燈之回路之 Relay（各接續紐回路各裝置一個）

T 爲電話機

通話終了，而發信被呼之兩加入者若將受話器掛回，則應答側及呼出側之監視燈點火，交換手即知通話已經終了，將應答及呼出之兩插入栓拔出，而斷其接續。

以上不過簡述私設加入者間相互通話之大要，然多半之私設交換機咸欲能與市局加入者之電話機通話之設備，在此場合依對方交換局之電話方式而有對磁石式，對共電式及對自動式三種。

Ⅱ 複式與單式

手動交換機有複式與單式二種，兩者應採用何種？此須依其收容之加入者回線數之多寡及通話之繁簡而決定，即單式在各加入者回線，設備一個之加入者接續口；複式在各加入者回線設備數個之加入者接續口。後者採用於加入者回線數多的地方或通話繁忙之所，以多數之交換手行交換之場合。

IV 與市局線接續可能的私設線及不可能的私設線

與市局線接續之私設交換機，私設線有能與全部市局線接續通話者，與私設線之中只某私設線能接續於市局線，其他不能接續，即接續一部市局線；普通一般以與市局線接續可能者稱爲甲私設線，不可能者稱爲乙私設線。甲乙兩私設線間之通話可能固屬當然，且能收容於同一交換機；然乙私設線爲絕對不能接續於市局線。

V 私設用共電式單式交換機

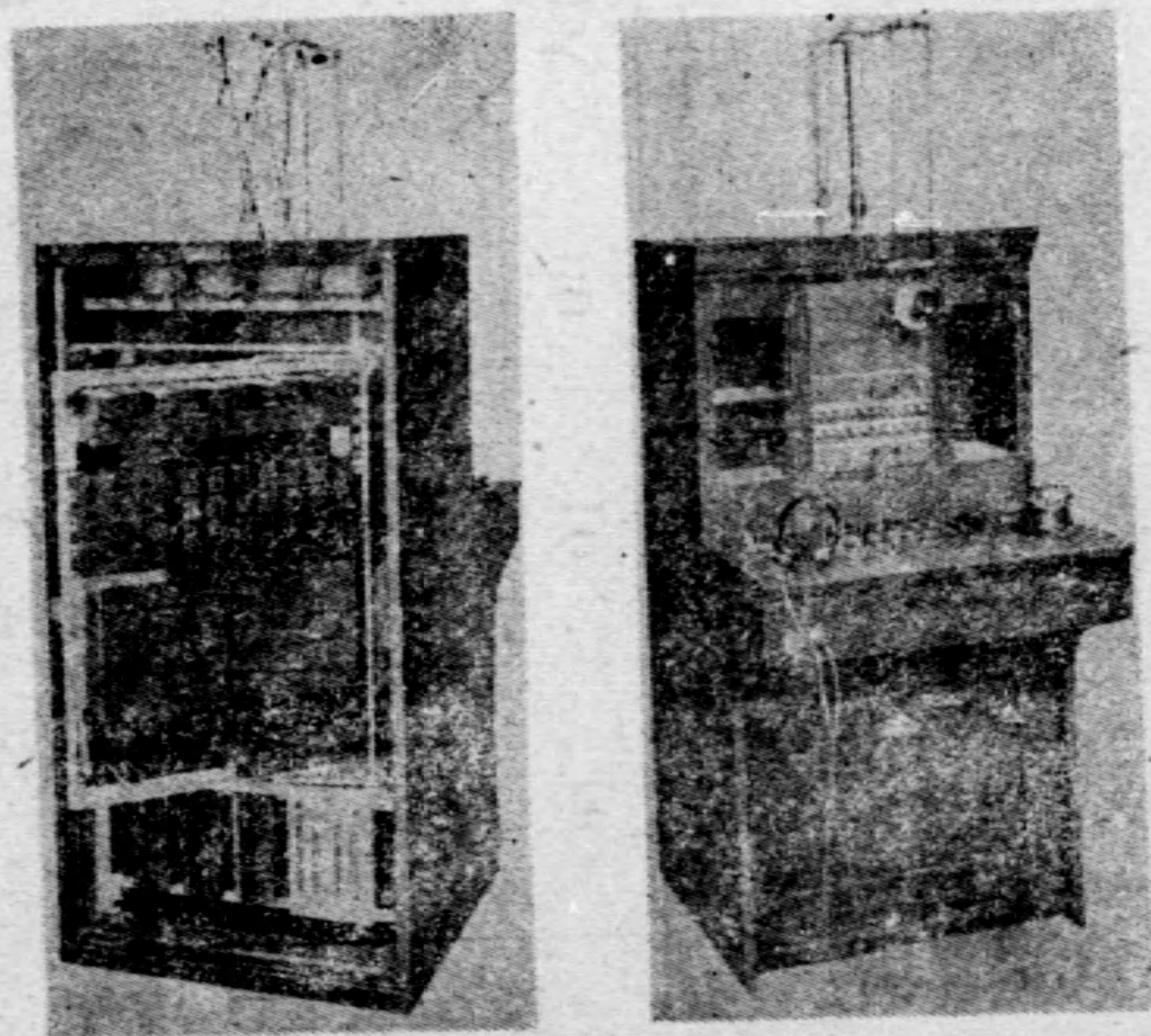
本機爲安裝型，有一座席交換機與二座席交換機二種，回線收容數，大體標準如下表所列而製作者也。

私設用共電式單式一座席交換機

名稱	所屬局 電話方式	私設 線數	局線數	接續 數	寸法 (耗)		
					高	前寬	橫寬
55回線用	磁石式	50	5	10	1293	640	860
35回線用		30	5	10			
55回線用	共電式 及自動式	50	5	10	1293	640	860
35回線用		30	5	8			

再本機使用之繼電器 (Relay) 如第五圖所示，一切皆收容於裏面內部之開閉型繼電器架，故點檢及調整極其便利，尤其無裝置附屬箱之必要。

第五圖



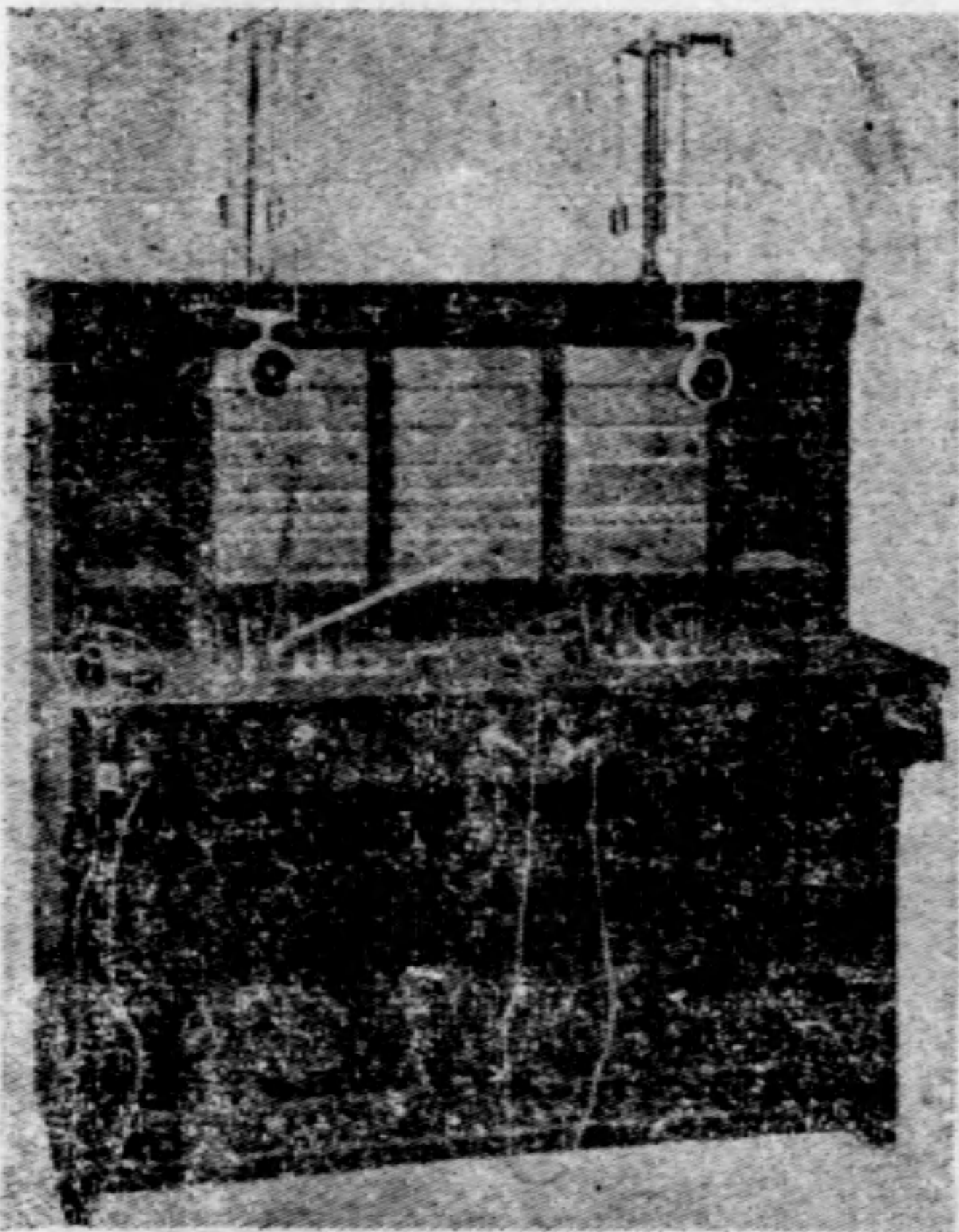
正面 裏面

共電式單座1式交換機(對自動式)

私設用共電式單式二座席交換機

名稱	所屬局 電話方式	私設 線數	局線數	接續 數	寸法 (耗)		
					高	前寬	橫寬
110回線數	磁石式	100	10	24	1321	1210	900
70回線數		60	10	20	1321	1210	900
110回線數	共電式	100	10	20	1321	1210	900
70回線數	及自動式	60	10	16			

表中接續紐數，為收容私設線及局線之容量全部時所設備之數，實裝之回線數少的時候，接續紐之實裝數亦減少。



第六圖

次則若列舉此等之交換機使用之主要部分品，則如下列所記：

對磁石式，對共電式，對自動式共用者：

2 號—OB 接續口

附有5個之40號Jack

附有5個之12號Lamp

附有十個之12號Lamp承口

92號A電鍵

188號—A電鍵

378號—A電鍵

110號插入栓

119號錘車

2號—G lamp

2號—AY燈蓋

68號—A燈蓋

68號—B燈蓋

13號Lamp承口

共電式交換手送話器

1號送話器保持器

528號—BW受話器

共電式交換手誘導線輪

1號受話器接續口

90號—B蓄電池

12號—A塞流線輪

1號受話器插入栓

25號—A或26號—A中繼線輪

B—3號繼電器

B—9號繼電器

RT—7號繼電器

18號型抵抗

1號磁石發電機

1號—T_A鐵函電鈴

僅對共電式使用者：

188號—B電鍵

80號—A或B Relay

B—202號繼電器

E—462號繼電器

僅對自動式使用者：

50號—OE接續口

OC—1號BQ電鍵

OC—1號S電鍵

2號—V Lamp

OC—1號CO電鍵

21號—TE蓄電池

OA—5號繼電器

OE—2號繼電器

OE—6號繼電器

OE—32號繼電器

OE—17號繼電器

OE—54號繼電器

E—114號繼電器

OB—7號繼電器

B—211號繼電器

OR—49號繼電器

OR—33號繼電器

R—459號繼電器

OH—13號繼電器

1號或2號 Dial

六、對磁石式及對共電式共用者：

附有10個之50號Jack

C—1號PC電鍵

A—1號繼電器

CT1號—E電鍵

21號—E蓄電池

對共電式及對自動式共用者：

68號—C電燈蓋

OE—1號繼電器

19號型抵抗Spool

46號—E(或F)塞流線輪

47號—E(或F)塞流線輪

VI 私設用共電式複式交換機

共電式複式交換機，有應答複式與並列複式二種，前者將全部之私設綫接續口，設備於各台，或各座席，無論在任何座席之交換手，均得行應答呼出之方法；後者區別為呼出接續口與應答接續口，將應答接續口設備於各台，或各席之負荷，平均分除裝置；呼出接續口，則將其複式的設備於各台或各席，無論任何交換手皆能呼出全部之私設綫之方法。應答複式，對所有之呼出，各台之空閑之交換手能順次應答，故能率非常良好，對於比較的小容量之交換，是適當至極！若容量多，有多裝小型電燈之必要，反而感覺不便，故回線數多，採用並列複式則屬便利。

兩者應選何式？此為考慮其回線數及通話之繁簡而決定之問題

(A) 私設用共電式並列複式交換機

本機由一台二座席而成，接續口配盤(Jack panel)有四個者與五個者二種，依回線數之多少而各異！次表為對共電式之交換機，五Panel之容量及實裝數。

容量 實裝	私設線回數		局線回數		接續紐數	寸法 (耗)		
	複式 接續口	應答 接續口	複式 接續口	應答 接續口		高	前寬	橫寬
500	80	80	50	10	20	1795	1400	1055
200	60	60	30	10	16			

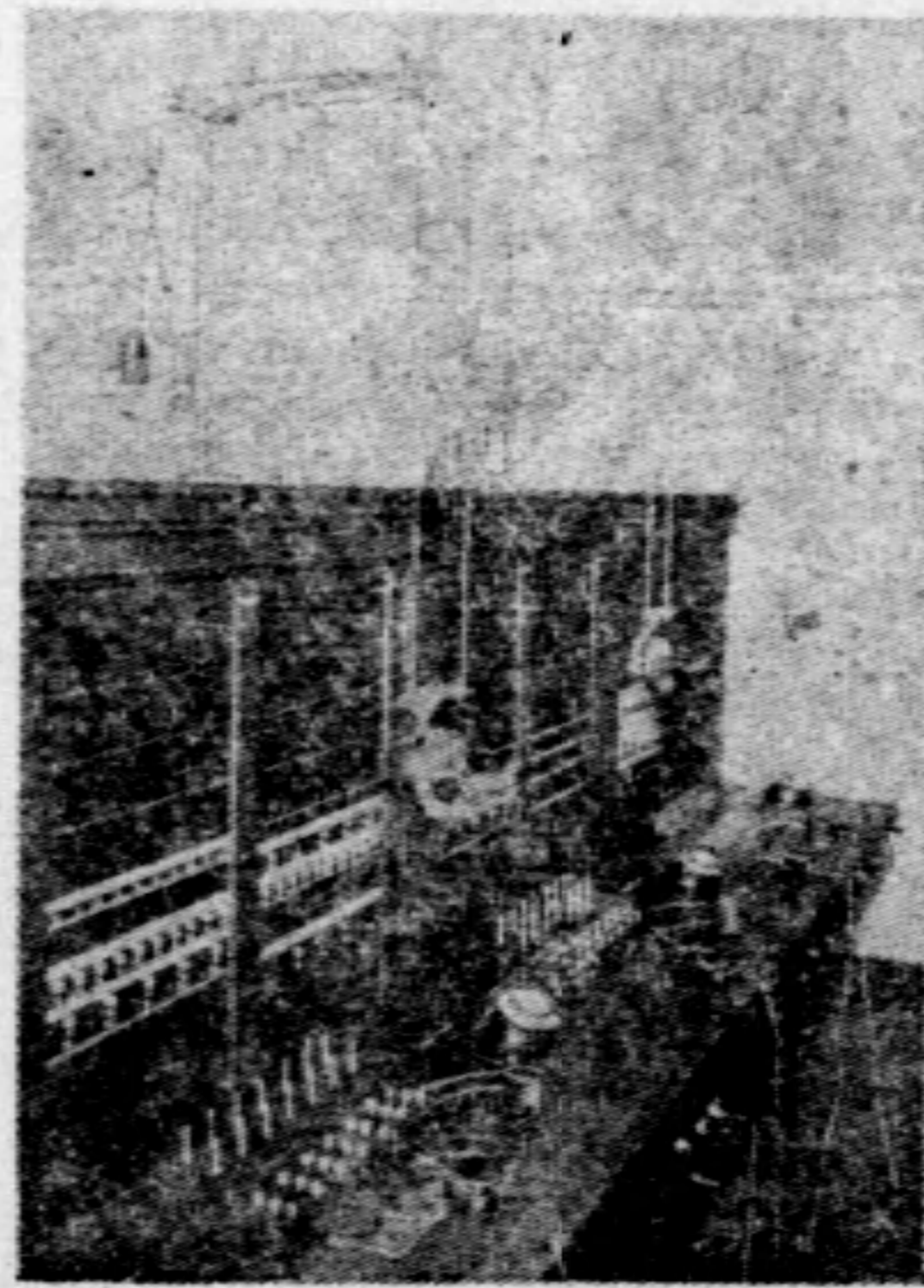
再，四Panel之交換機之寸法如次：

高1414耗，前寬1306耗，橫寬950耗。

(B) 私設用共電式特殊並列複式交換機

本機由一台二座席而成，第七圖所示為有六Panel者之對自動式之交換機，容量及實裝如下表所列：

容量 實裝	私設線回數		局線回數		接續紐數	寸法 (耗)		
	複式 接續口	應答 接續口	複式 接續口	應答 接續口		高	前寬	橫寬
30	30	40	10	15	24	1414	1900	950
30	30	40	10	15	21			



第七圖
私設公用電式特殊
並列複式交換機

共電式複式交換機使用之主要部分品可列舉如下：

對磁石式，對共電式及對自動式共用者：

附有10個之40號接續口

附有5個之40號接續口

附有5個之12號Lamp承口

附有10個之12號Lamp承口

13號Lamp承口

378號—A電鍵

共電式電話交換機

22號—A電鍵

110號鐘車

2號—C Lamp

2號—AY燈蓋

68號—A燈蓋

224號送話器

137號插入栓

共電式交換手誘導線輪

25號—A中繼線輪

B—3號繼電器

RT—7號繼電器

1號—TA鐵函電鈴

90號—E蓄電池

僅對磁石式使用者：

CT1號—E電鍵

僅對共電式使用者：

110號—插入栓

188號—A電鍵

2號—J Lamp

2號—H燈蓋

68號—B燈蓋

528號—BW受話器

附有2個之22號—TA接續口

12號—A塞流線輪

OE—2號繼電器

B—9號繼電器

18號型抵抗Spool

1號磁石發電機

188號—B電鍵
E—462號繼電器

89號—A(或B)繼電器
OE—34號繼電器

僅對自動式使用者：

共電式交換手送話器

1號送話器保持器

1號受話器插入栓

1號受話器接續口

21號—TE蓄電池

OC1號—BQ電鍵

OC1號—S電鍵

OE—6號繼電器

2號—F Lamp

OC1號—CC電鍵

OE—17號繼電器

OE—54號繼電器

E—114號繼電器

OA—5號繼電器

OA—6號繼電器

OR—49號繼電器

OR—33號繼電器

R—459號繼電器

OB—7號繼電器

OE—32號繼電器

B—211號繼電器

OH—13號繼電器

BT—1號繼電器

1號或2號Dial

對共電式及對自動式共用者：

OE—13號繼電器

E—463號繼電器

20號—A中繼線輪

68號—C燈蓋

46號E或E塞流線輪

47號—E或E塞流線輪

對磁石式及對共電式共用者：

C1號—EC電鍵

A—1號繼電器

III Station Dialing

對自動式共電式交換機，由甲私設線呼出自動市局所屬之加入者通話之方法，普通一般依賴交換手接續呼出，然此處所述之 Station dialing 之方法，是如前所述。發信者自身直接迴轉 Dial 而呼出市局加入者，交換手繁忙之場合，要秘密的時候或順次通話之時，為極便利之裝置。

Station dialing 裝置大別之有次之二種：第一是將 Station dialing 用之接續紐 (Connecting cord) 使交換手接續於市局線，直接發信者用 Dial 呼出之方法；第二是全然不煩交換手之手，將電話機所屬之按鈕按下一回，發信電話機之回線。自動的接續於局線，直接以 Dial 呼出之方法。

前者與對手通話中，發生將其市局線轉換於他之甲私設線等之必要時，從前發信者呼出交換手是已不可能的。現在此困難已解決，若按電話機附屬之按鈕，則依監視用 Lamp 之點

火而得通知交換手。請其呼出交換可插入通話回路應答，是故行 Station dialing 之電話機，宜裝置 Dial 及按釘一個於共電式電話機。

再非為 Station dialing 之方式，單於私設電話機設備按釘一個，私設加入者與市局線通話中，按下之而能呼出私設交換手，似此裝置亦已能製作。

Ⅷ 附屬裝置

(A) 信號裝置

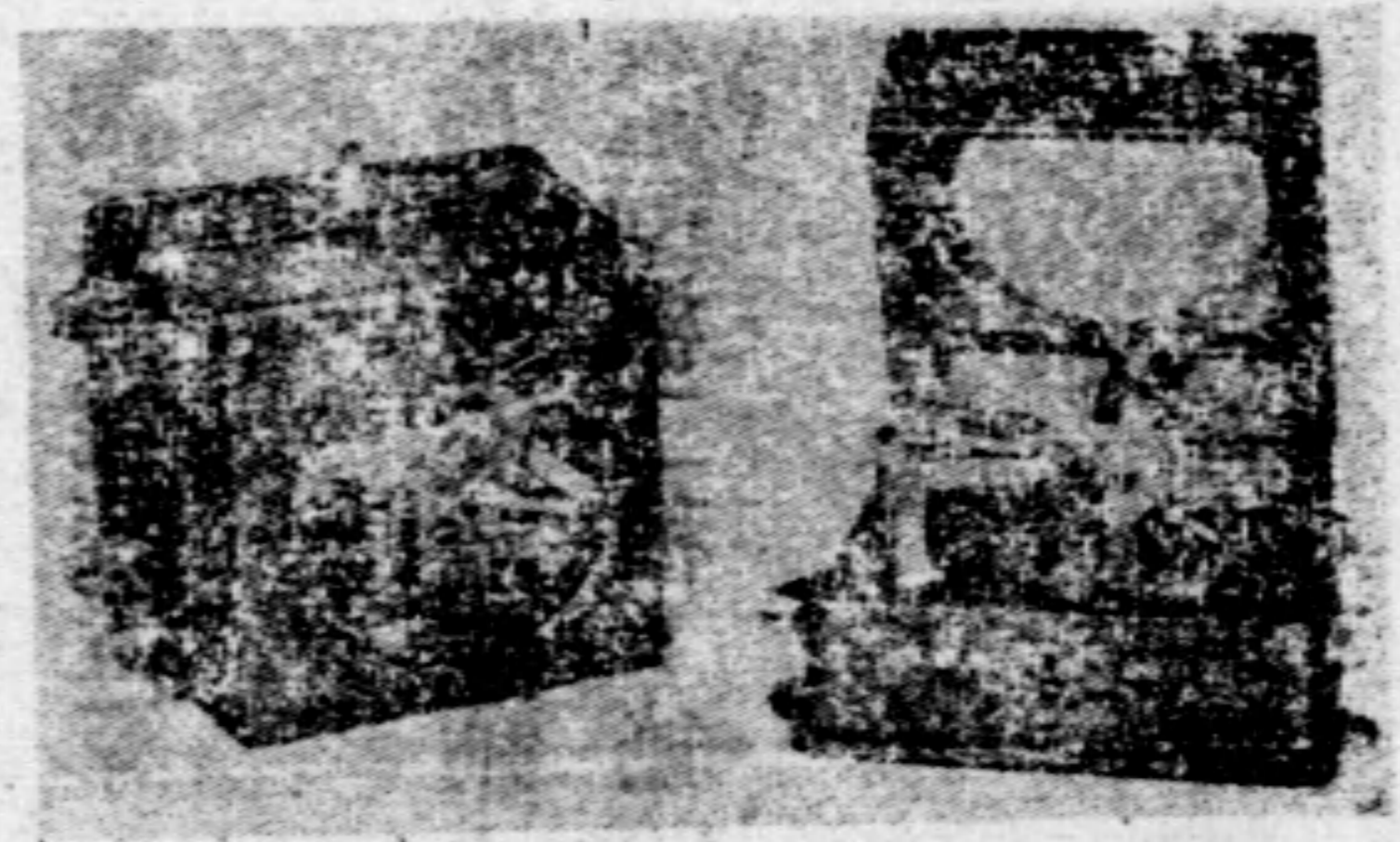
單式交換機，以一個之磁石發電機設備於普通各座席，各換手各自迴轉其把手以送出信號電流。然若為複式交換機，則各座席之交換手，多有使用能共同使用之一個信號用發電機，與 84 號 TA 信號斷續器，或 Relay 式之信號裝置等。

(1) 信號用發電機

本機有依 50 周波 (Cycle) 或 60 周波之交流運轉之電動發電機 (Motor Generator)。與依二十四伏特 (Volts) 之蓄電池運轉之發電動機二種，無論何種均能發生十六周波五十伏特以上之信號電流。

(2) 84 號 TA 信號用斷續器

本機以 4 伏特之蓄電池動作。將 50 伏特之直流轉換為約十六周波之交流也；第八圖為 84 號 TA 信號用斷續器之外觀與內部。



第八圖

(3) Relay式信號裝置

本裝置由數個之 Relay 之結合，依單壓下按鈕或倒下電鍵，即敏速而確實的送出信號電流，有 24 伏特式或 110 伏特式（自動式交換機之場合亦有 200 伏特式者）等，加入者數 200 回線左右是屬適當。

普通所有之信號裝置使用二組，一組為常用，他組為預備，以備故障不時之需；第九圖為 Relay 式信號裝置內部。

(B)共電式簡易試驗裝置
本裝置為能簡單敏速發見共電式加入者回路內之各種之障害而設計者，依電壓計及電鍵之結合為主，得行內外線之斷線，混緣，線路之絕緣之良否，加入者之受話器取下之發見，及對此之警報信號之送出等各種之試驗之裝置也；對於相當回線數多之交換機為附屬設備，

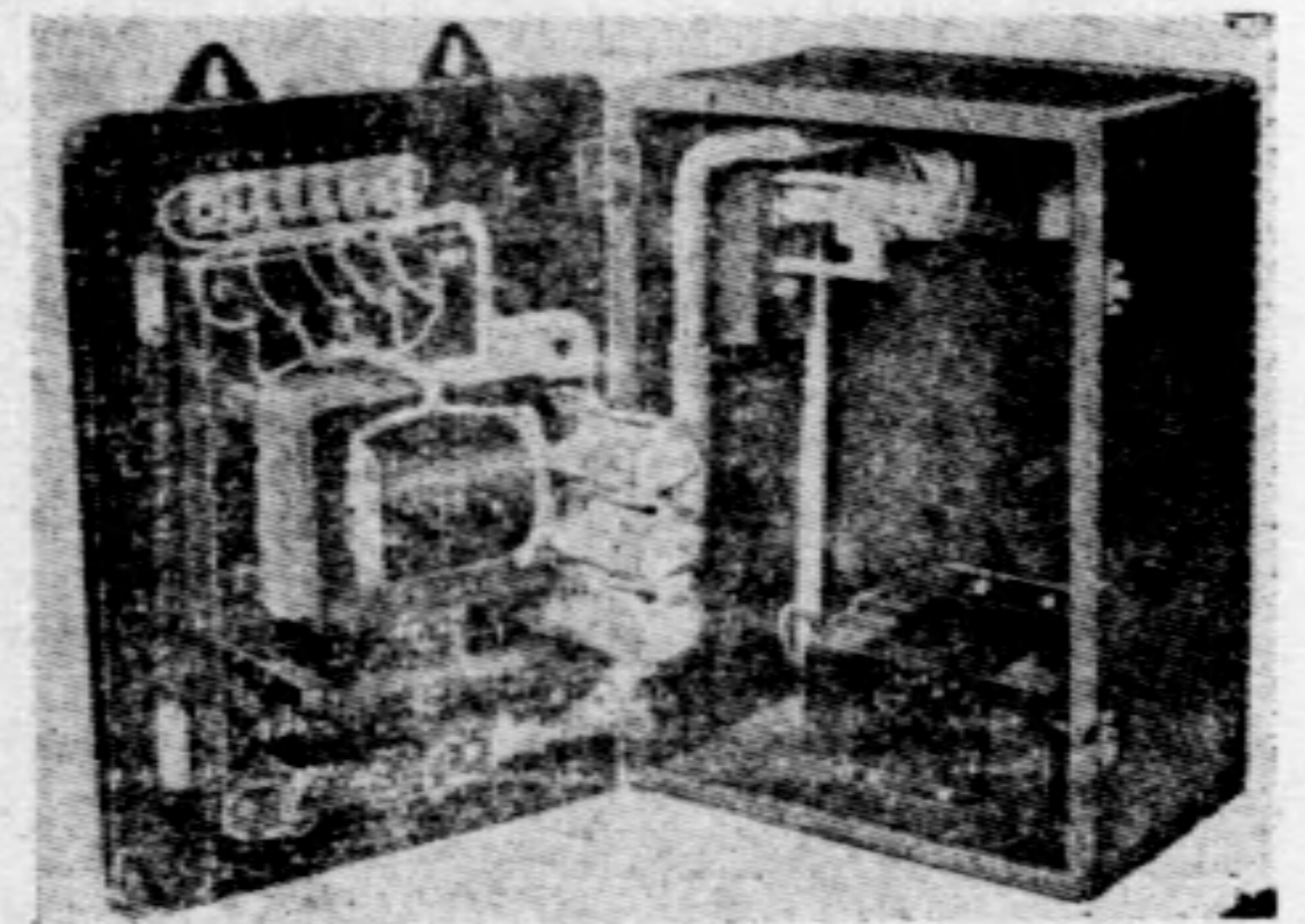


圖 九 第

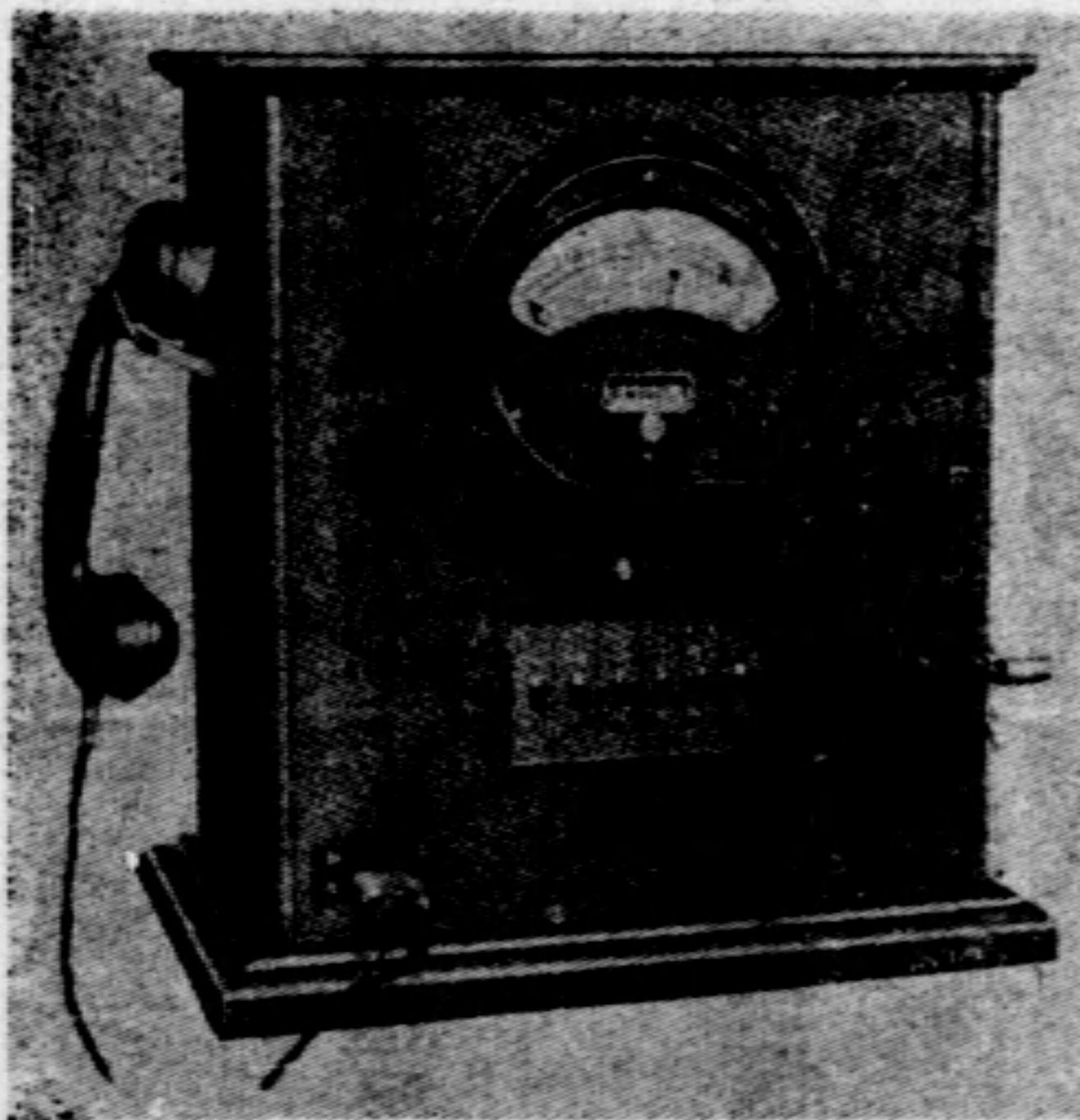


圖 十 第
置裝驗試易簡式電共

甚爲便利。

本裝置如第十圖所示爲桌上型，製作爲極小型，使用送受器，爲試驗者電話機。

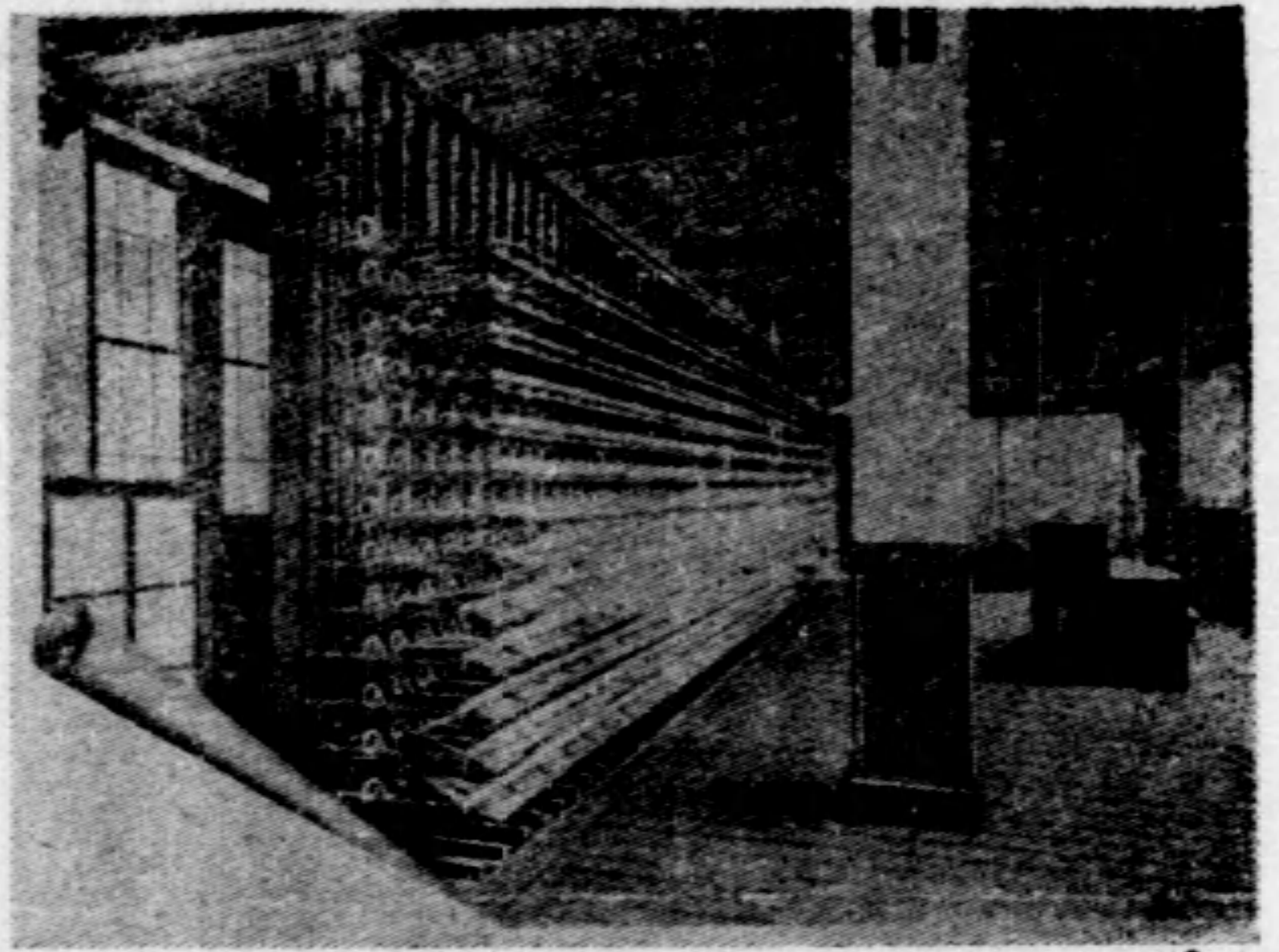
(C) 試驗分線盤

本盤爲見用於使用單式交換機等之比較的小規模之交換機之場合之配線盤，裝置炭素（Carbon）避雷器，熱線輪及試驗彈器，試驗彈器將線路之內外分隔，而爲試驗目的之用。

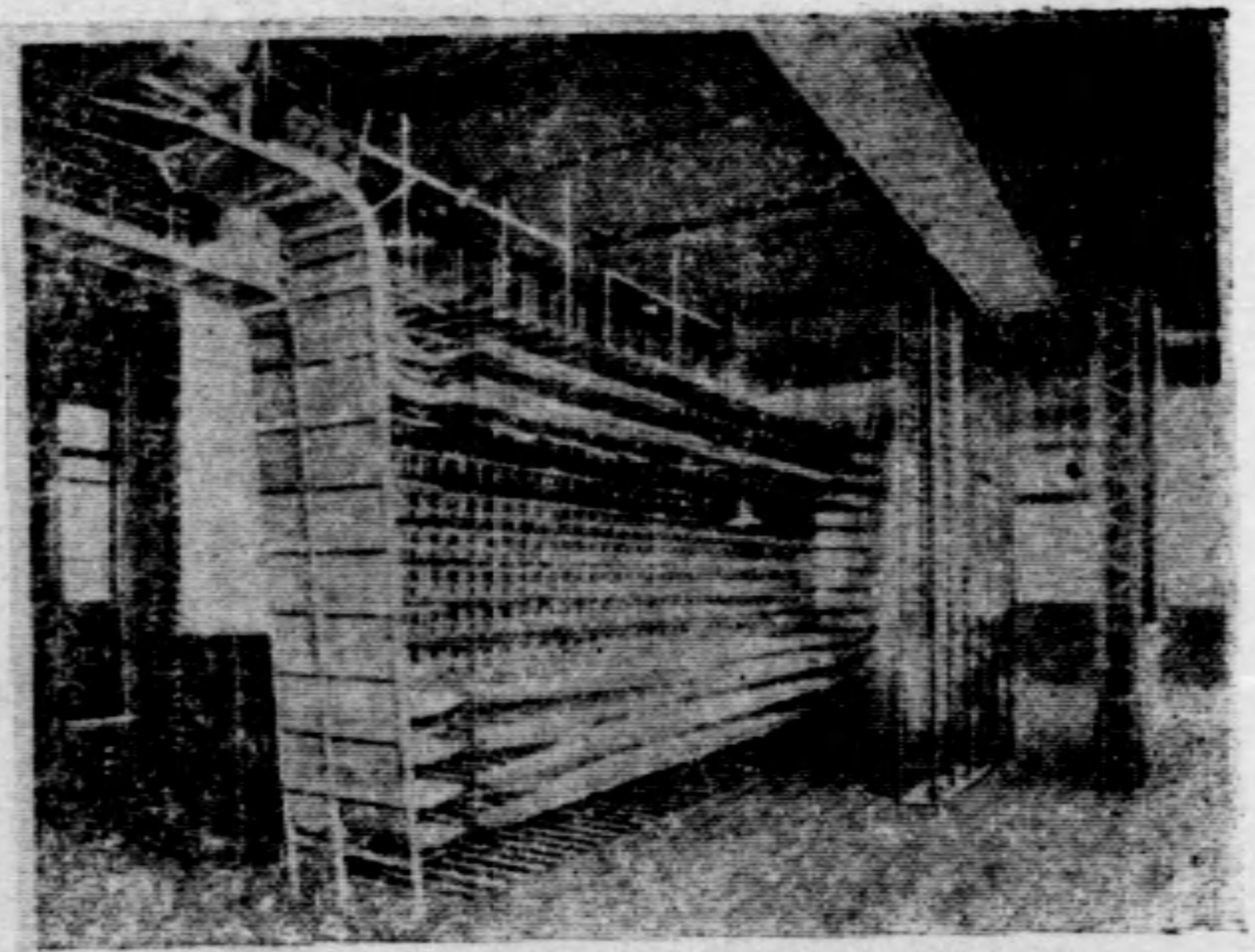
(D) 本配線盤

本盤是將電話線引入交換室之際，依線路之號數，而將被整理之電話線收容於交換機，順着電話機號數，整理配線使用者也，以外線接續於縱架，至于交換機之內線接續於橫架，此兩者間依 Jumper Wire 整理連絡。

本盤與回線數多之複式交換機併用爲主，橫架裝置試驗彈條，縱架裝置避雷器彈條，第十一圖爲大局用者，能收容縱架11970回線，橫架10400回線之容量。



第十圖
本配線盤



第二十圖
中間配線盤

(E) 中間配線盤

本盤是裝置於本配線盤與交換機之中間，將加於各交換手之負荷平均而使用，本配線盤亦與回線數多之複式交換機併用，第十二圖為大局用者能收容縱架 6000 回線橫架 1000 回線之容量。

(F) 電源裝置

共電式之電源統設備於交換所。已如前所述。以使用蓄電池為主。其電壓以 24 伏特為標準，然亦有使用 12 伏特者。

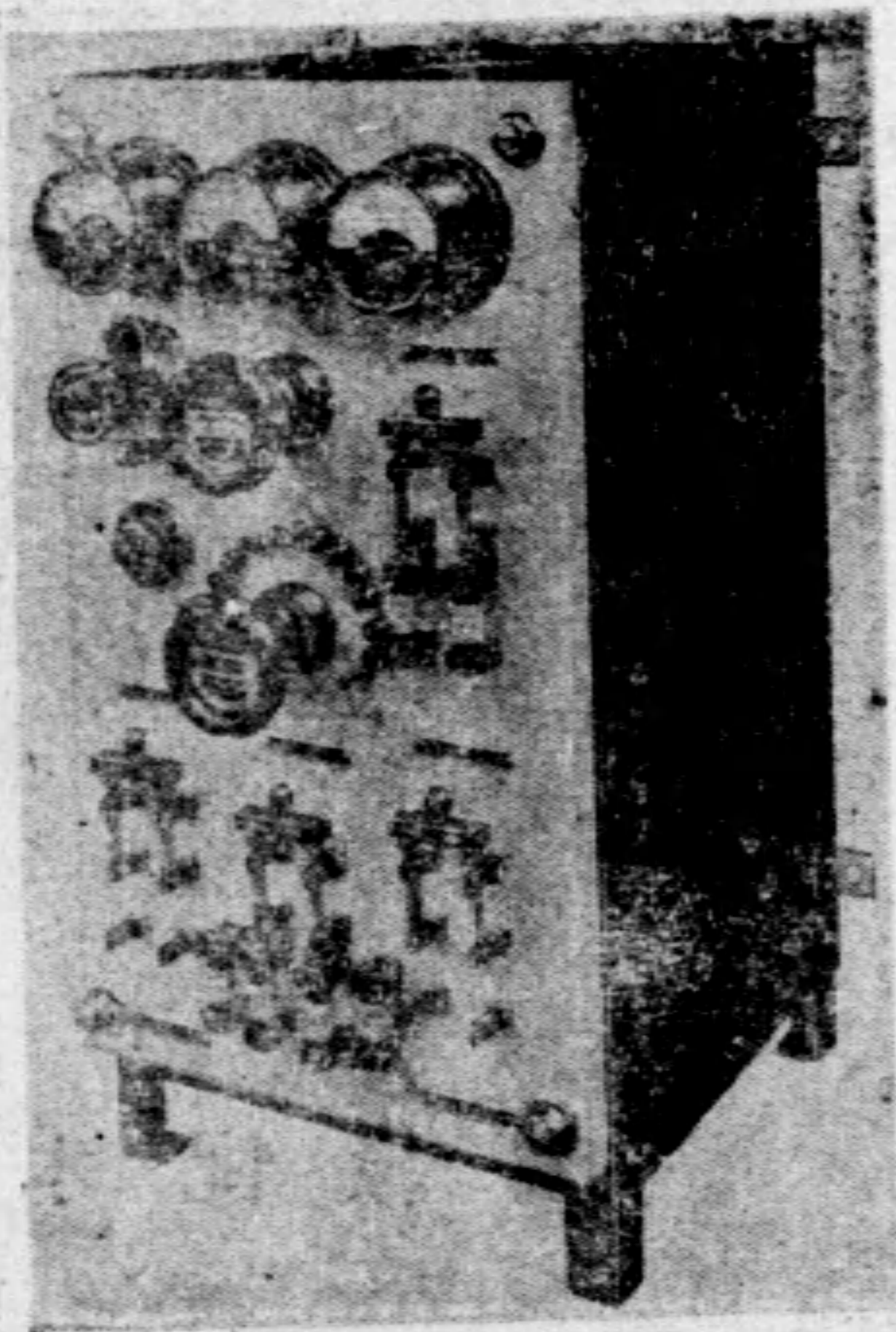
關於蓄電池之容量則依收容之回線數之多少，通話之繁簡及放電日數等而異，普通一般

設備二組之蓄電池交互使用。然使用一組之蓄電池。可得為自動充放電。

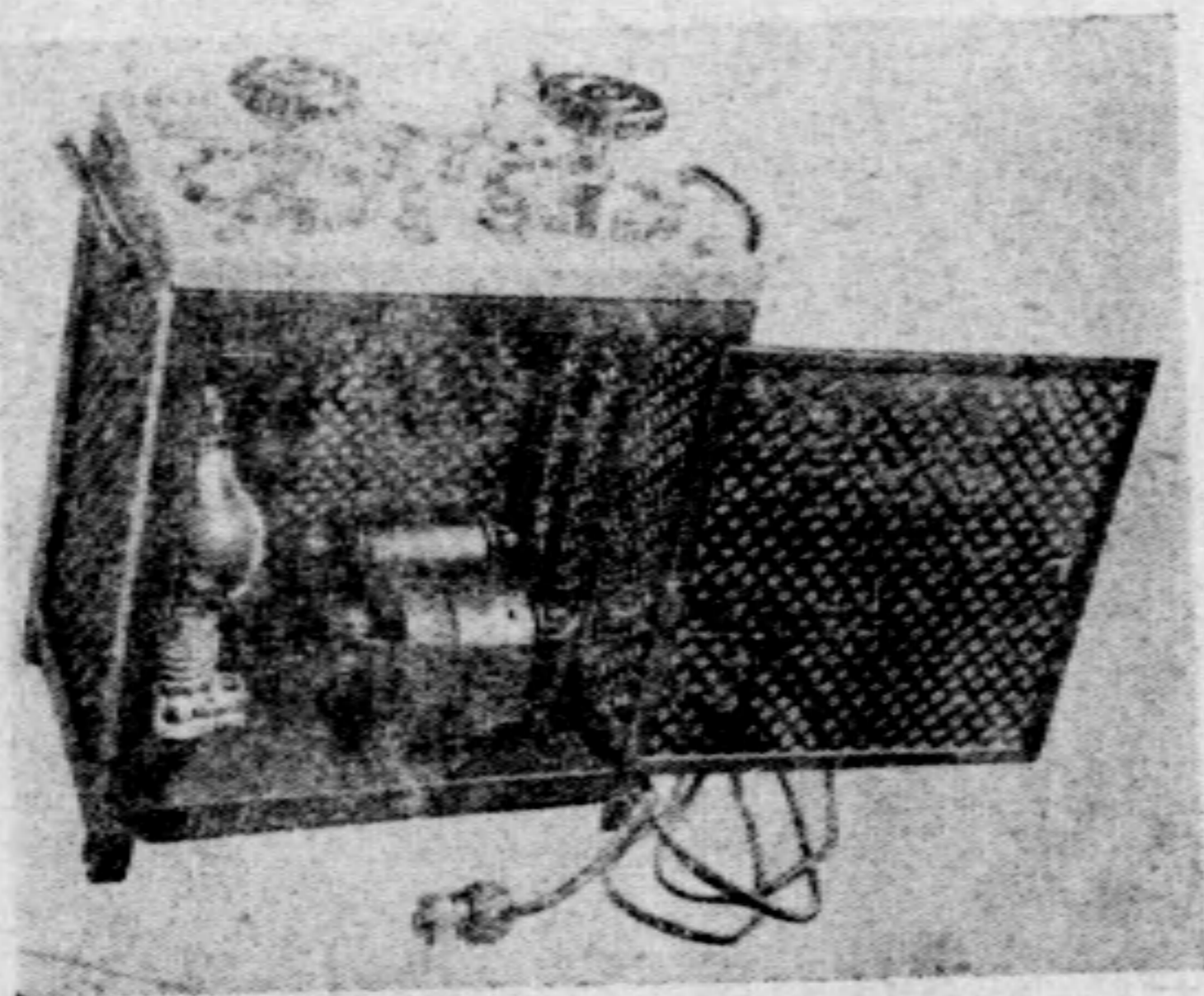
蓄電池中有携帶型與安裝型二種，大體之標準在未指定之場合，普通六十安培時 (60A-Imperio Hours) 以下之小容量，使用携帶型，六十安培以上大容量者使用安裝型。

(G) 充電裝置

私設交換機用蓄電池之充電，有使用直流發電機 (D.C. Generator)，水銀整流器 (Mercury Rectifier)，其他真空管 (Vacuum) 之整流器等種種之型式，第十三圖為整流器，第十四圖為小型水銀整流器。



圖三十第



圖四十第

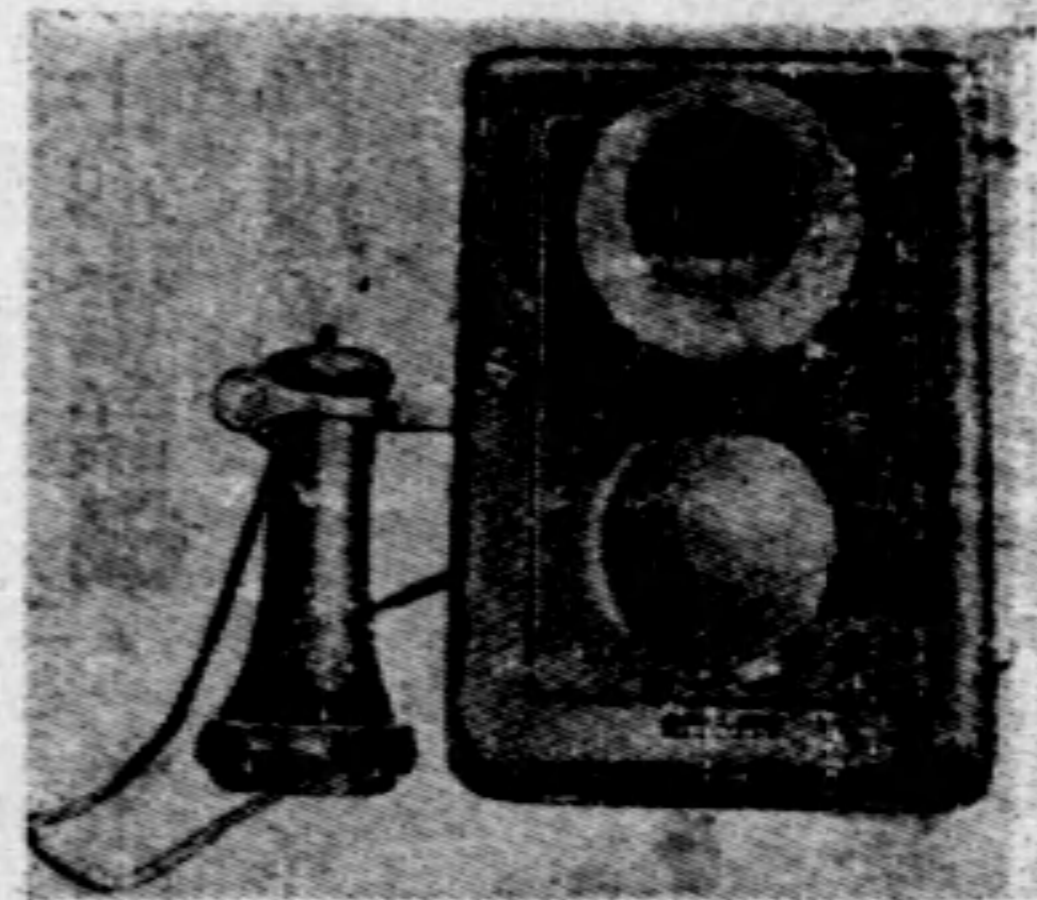
IX 電話機

2 號共電式電話機

本機如第十五圖所示為裝置於胡桃製函之掛壁型之電話機，一般共電式市局所屬之加入者所採用之標準型也。



圖五十第



圖六十第



圖七十第
機話電上桌式電共號2

00號共電式交換機

本機將各部分品收容於施以黑色退光之鐵函中。電鈴之鐘亦不現於外部之壁掛型電話機，故機械之內部無塵埃之侵入，有將本機之 Dial 裝置埋穴板取去，安上 Dial，依接續立刻可作自動式之使用之特徵，第十六圖為 00 號共電式電話機之寫真。



圖 八 十 第



圖 九 十 第



圖 十 二 第

機話電上桌式電共號3

2號共電式桌上電話機

本機為共電式市局所屬加入者用桌上型電話機，亦能使用於長距離用之一般標準型，其體裁如第十七圖所示電話機基部施以黑色退光。

2號共電式桌上電話機

本機為體裁優美之桌上型電話機，除送受器(Microtelephone)外，他之機器悉皆裝置於施以黑色退光之基部中，另外不使用電鈴函，故為桌上型電話機是適當至極，第十八圖即為此機之寫真。

長距離用共電式電話機

本機為共電式市局所屬加入者之長距離通話用之掛壁型電話機，使用於2號共電式電話

機通話上發生支障之場合，故爲使通話明瞭，以時鐘型受話器作副受話器使用外，在送話器回路裝置局部乾電池三個或四個，以使通話良好，第十九圖爲長距離用共電式電話機。

3 號共電式桌上電話機

本機有如第二十圖所示之體裁與構造，除送受器外，所有之機器皆收納於基部中，爲桌上型之電話機。

X Telephone Arm

本機爲661號桌上電話機及8號桌上電話機搭載用之自在器，施以黑色退光之鋼鐵製者也。

本機於電話機之安上脫下極其自由！然使用中電話機毫無顛落之虞。裝置於桌上時，前後左右能任意迴轉，故事務能率向上最爲便利。

本機之特長可得列舉如下：

(1) 在鋼狀之伸縮體，設有U字型之伸縮梁，故構造益發堅固。

(2) 在搭載電話機之基台，設備Ball clutch，而爲限定自在器之迴轉軸之運動之構造，故爲Dial之際，自在器動搖而不妨礙Dial。

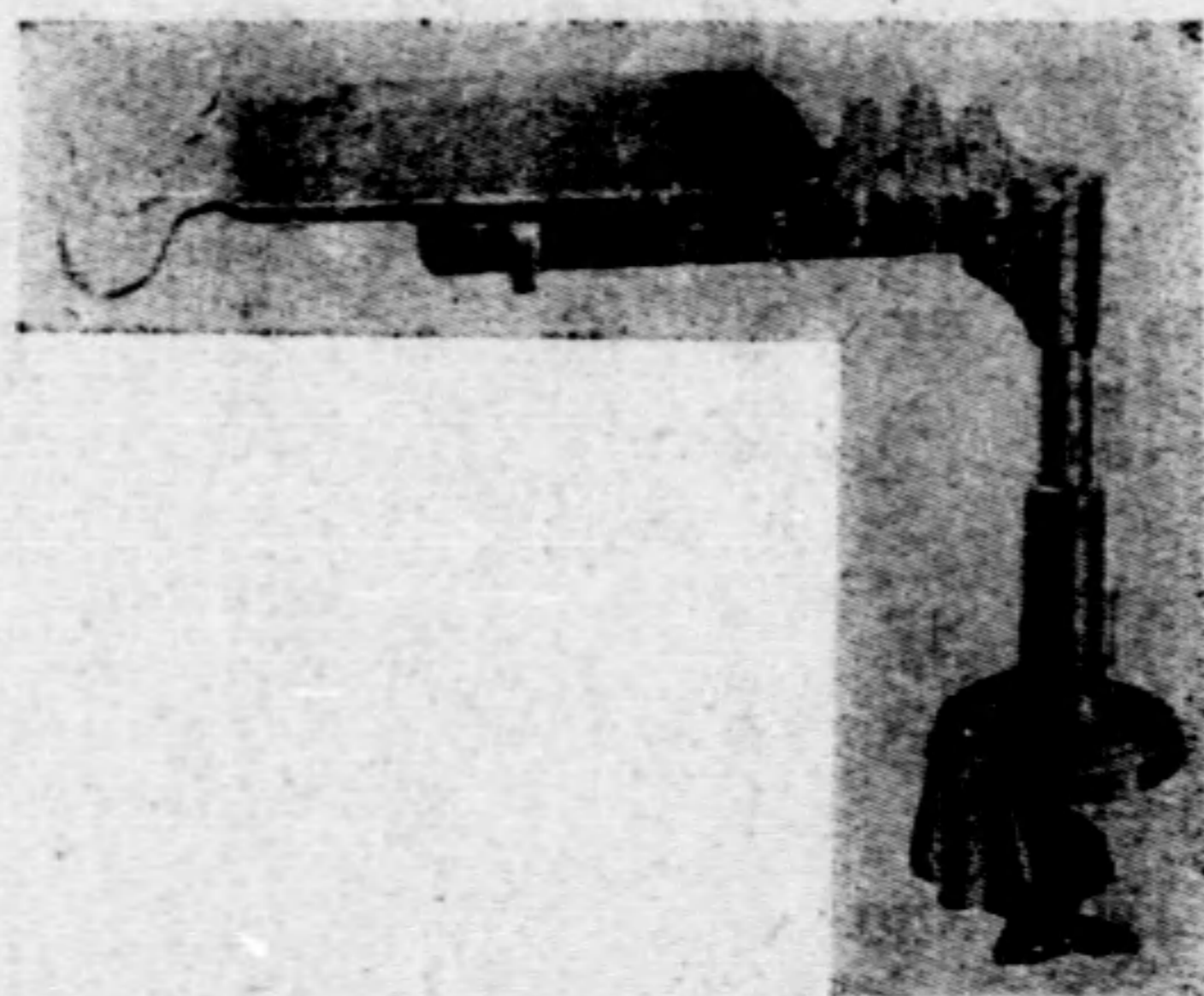


圖 一 十 二 第

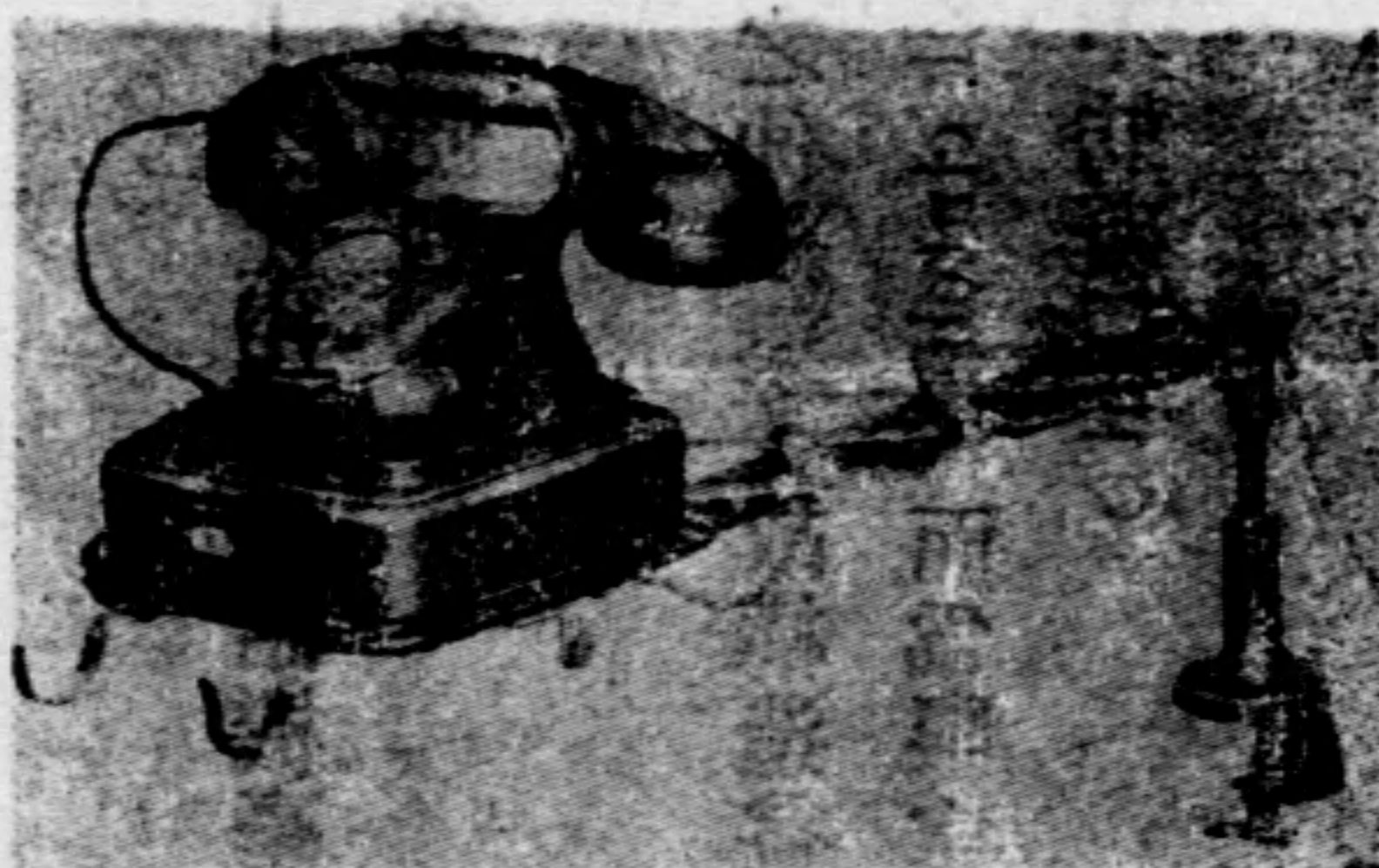


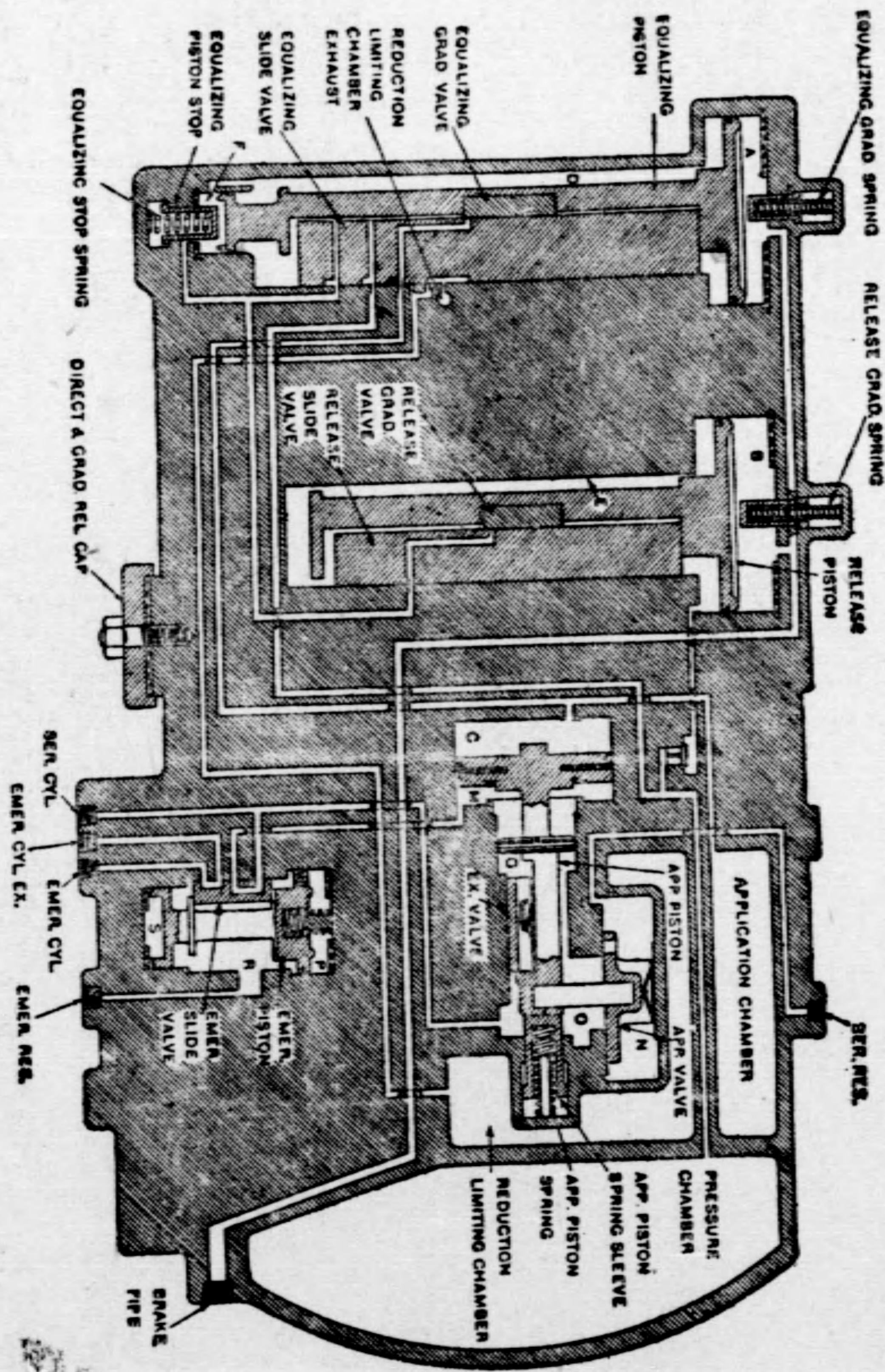
圖 二 十 二 第

氣軛問答

(續)

王若侃

問 如施行之軛管減壓為十五磅，管理閥之各部分留於行車位置為時若干？
 答 直至房 D 與 E 以及壓力房內之壓力畧低於軛管與房 A 及 B 內之壓力時為止。



第一百二十八圖

(行車蓋位置)

問 斯時將 何事發生？

答 鞣韃與分度閥下移，直至鞣韃桿之肩接觸滑閥或行車疊蓋位置時為止。於是閉斷壓力房與應用房間之交通，而保持房 C 與應用房內所有之壓力。一俟行車軛管及房 O 與 M 內之壓力略高於房 C 內保持之壓力，應用鞣韃即行移回，而閉斷行車儲氣管與行車軛管間之交通。如第一百二十八圖所示。

問 如軛管壓力因漏氣或其他原因而減低，將有何事發生？

答 應用閥張開，容充足之空氣由行車儲氣管入於軛管，恢復其壓力，其情形與用「B」設備之分配閥相同。是以軛管壓力實永遠維持於行車儲氣管之能力範圍以內也。

問 鬆放鞣韃及分度閥移至疊蓋位置，所作何事？

答 並不作何事。

問 此時管理閥之其他部分有何部分從事運用？

答 所有一切其他部分均仍與行車位置時相同。

問 如司機者施行完全行車減壓，各部分是否如前所述行至行車疊蓋位置？

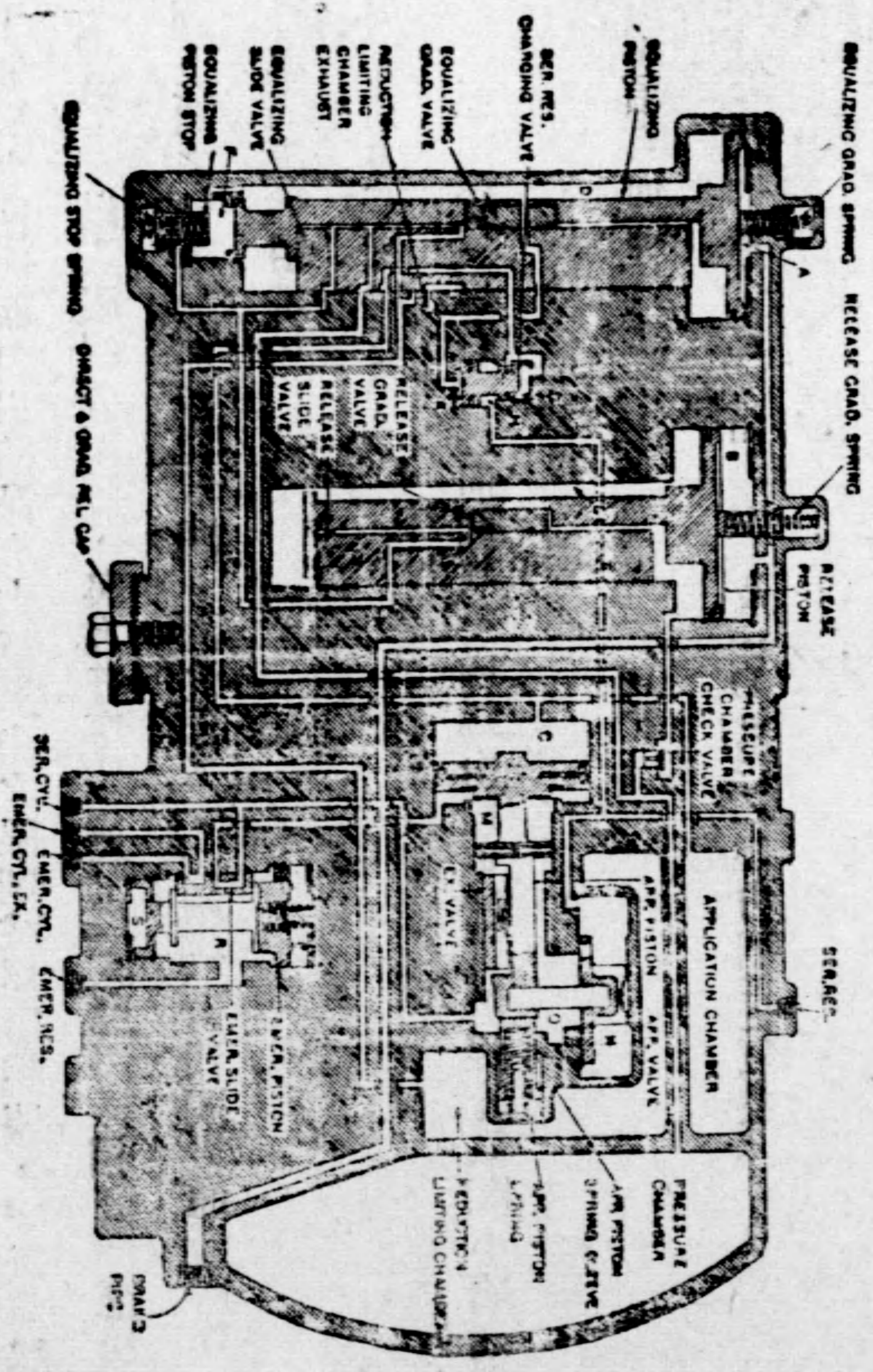
答 否；仍留於行車位置。

問 用此設備，其完全行車減壓為若干？

答 為二十四磅，適與使用一百十磅軛管壓力之其他任何氣軛設備相同。

問 如司機者施行超過完全行車之減壓，將有何事發生？

答 房 A 與 B 內之壓力將降至房 D 與 E 內之壓力以下，故均力鞣鞣被迫向上，超出行車位置，壓縮其分度簧，至所謂過度減壓位置，如第一百二十九圖所示。鬆放鞣鞣則並不上行，因其分度簧較重，需較大之微分以壓縮之也。



第一百二十九圖

(過度減壓位置)

問 在過度減壓位置時作何連絡？

答 此時房 D 經均力滑閥而與以前保有大氣壓力之限制減壓房相連，空氣將繼續擴展由壓力房（及房 D 與 E）以入限制減壓房，與在行車位置時展入應用房相同。應用房與房 C 亦通至充氣閥上面之房 G，而在充氣閥下面之房 K，則經均力滑閥以通至房 D。其他各項連絡均與行車位置時相同。

問 此時應用房壓力有何變更？

答 並無變更。應用房壓力即有任何低減，均為由行車儲氣箱經充氣閥小端漏出之空氣所恢復焉。

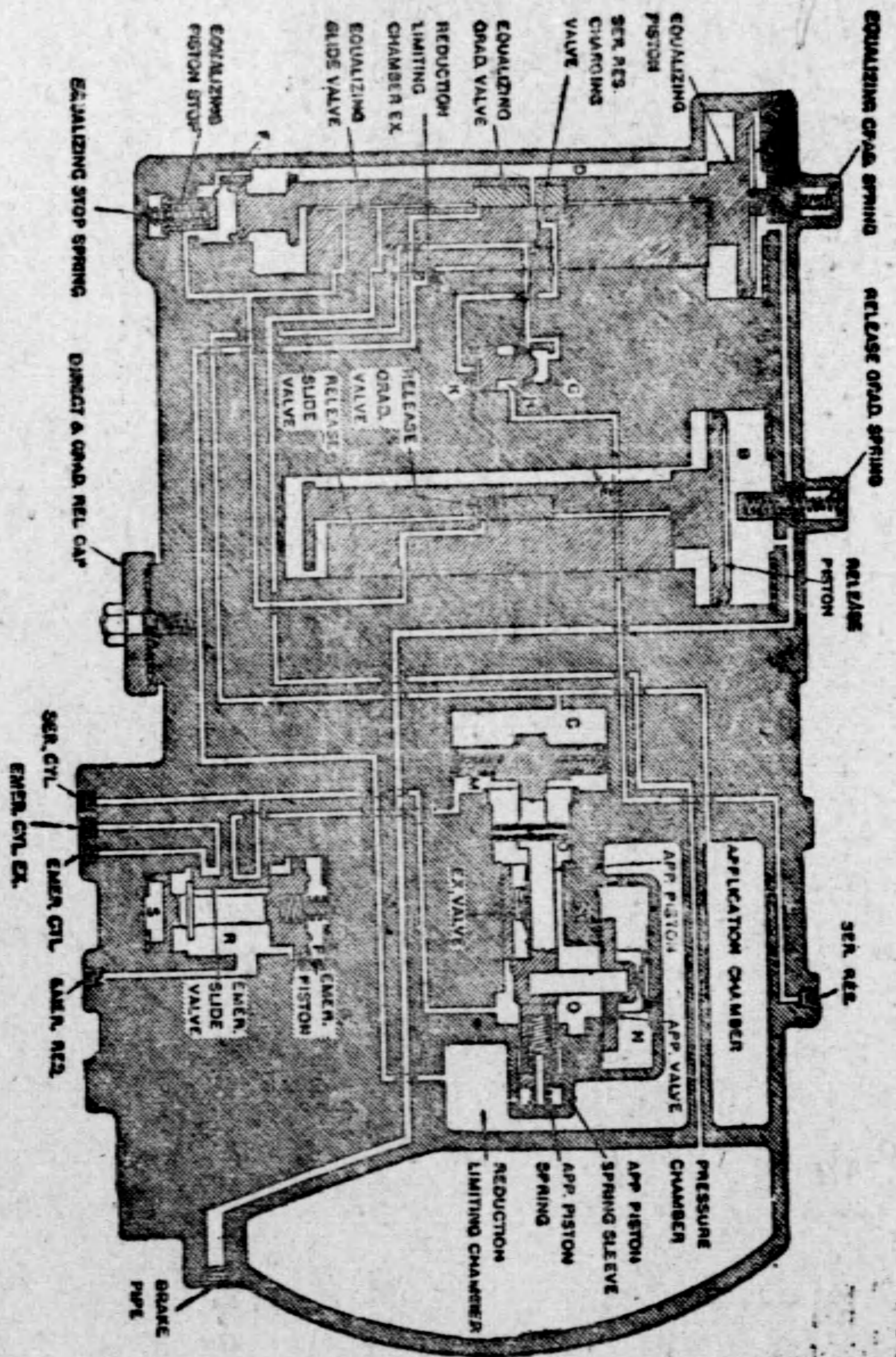
問 此時充氣閥須有何項位置？

答 因房 G 內之壓力仍舊不變，而房 K（及房 D）內之壓力則正行減低，故充氣閥被堅持於其下面之座位。

問

答

如軟管內僅施行少數之過度減壓，則管理閥之各部分留於過度減壓位置，為時若干？直至房 D 與 E 以及壓力房內之壓力略低於軟管內所留之壓力時為止，此時均力鞴與分度閥迫而向下，至過度減壓蓋蓋位置，如第一百三十圖所示。如是，壓力房與限制減壓房間之交通為所閉斷，以防空氣之再流入限制減壓房焉。



第一百三十圖

(過度減壓疊蓋位置)

問 在過度減壓疊蓋位置時，通路之連絡有何其他變更？

答 均力分度閥將房 D 與 K 間之連絡閉斷，鬆放鞣輪及分度閥下行，截斷房 E 與 D 間之連絡。惟此項閉斷，僅係附帶之舉，於現有之壓力不生影響。所有一切其他部分與壓力，仍

與過度減壓位置時相同。

問 照此情形，施行過度減壓，爲時幾何？

答 直至壓力房與限制減壓房之壓力成爲平衡時止。

問 如軛管減壓超出此點，將有何事發生？

答 因房 D 與 E 內之壓力不能再減，故均力鞴鞴與鬆放鞴鞴之兩側將構成充足之微分，迫其至速止位置。

問 壓力房與限制減壓房間平衡之壓力爲若干？

答 軛管壓力爲一百十磅時，係六十磅，軛管壓力爲七十磅時，係三十五磅。

問 然則需要若干軛管減壓，始達此點？

答 自一百十磅作五十磅之減壓，或自七十磅作三十五磅之減壓。

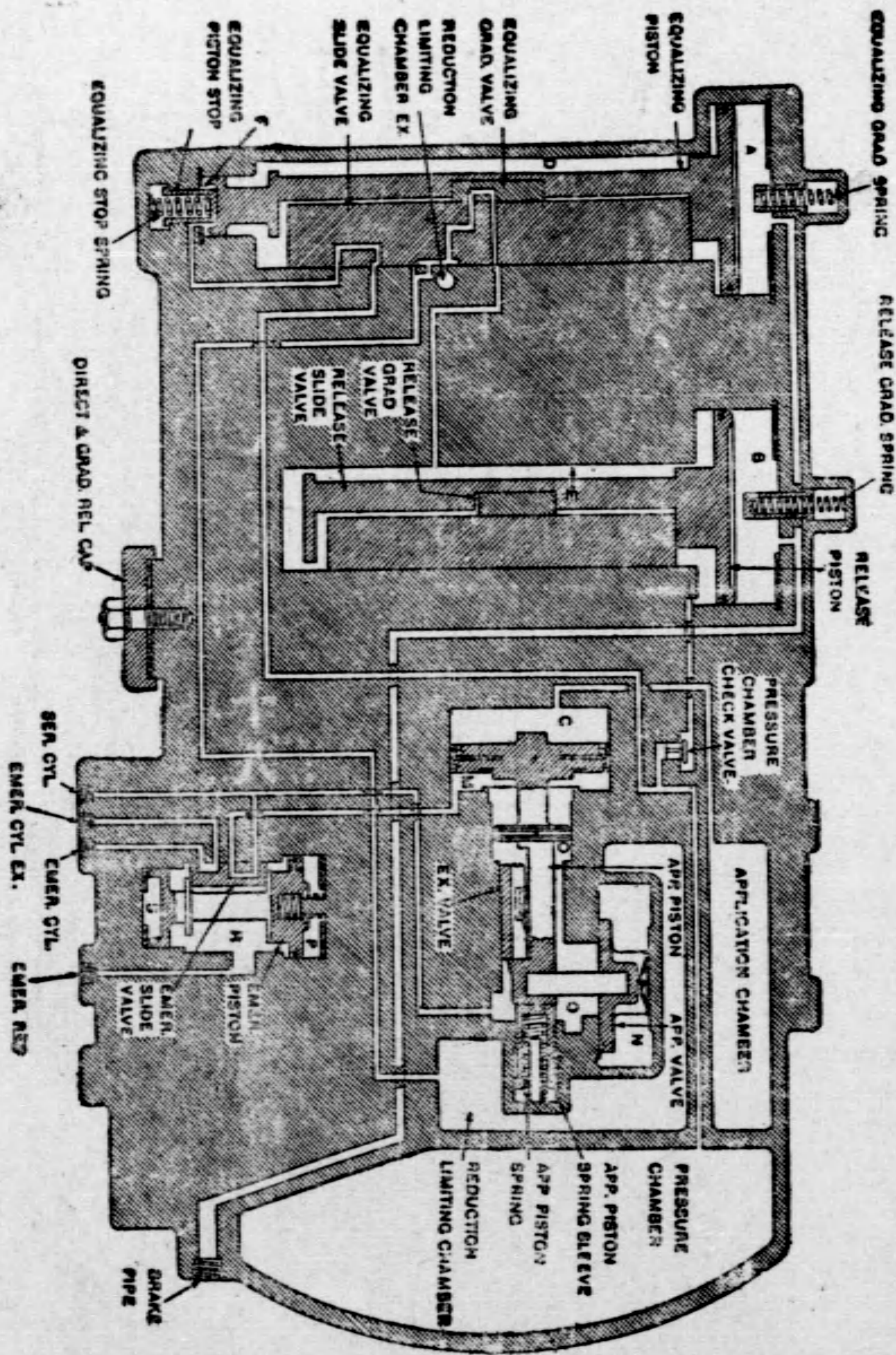
問 此項減壓，如何與完全行車應用所需者作比？

答 適大兩倍左右。

問 以管理閥之各部分置於行車蓋蓋或過度減壓蓋蓋位置，則於司機者鬆放車軛時，有事時發生？

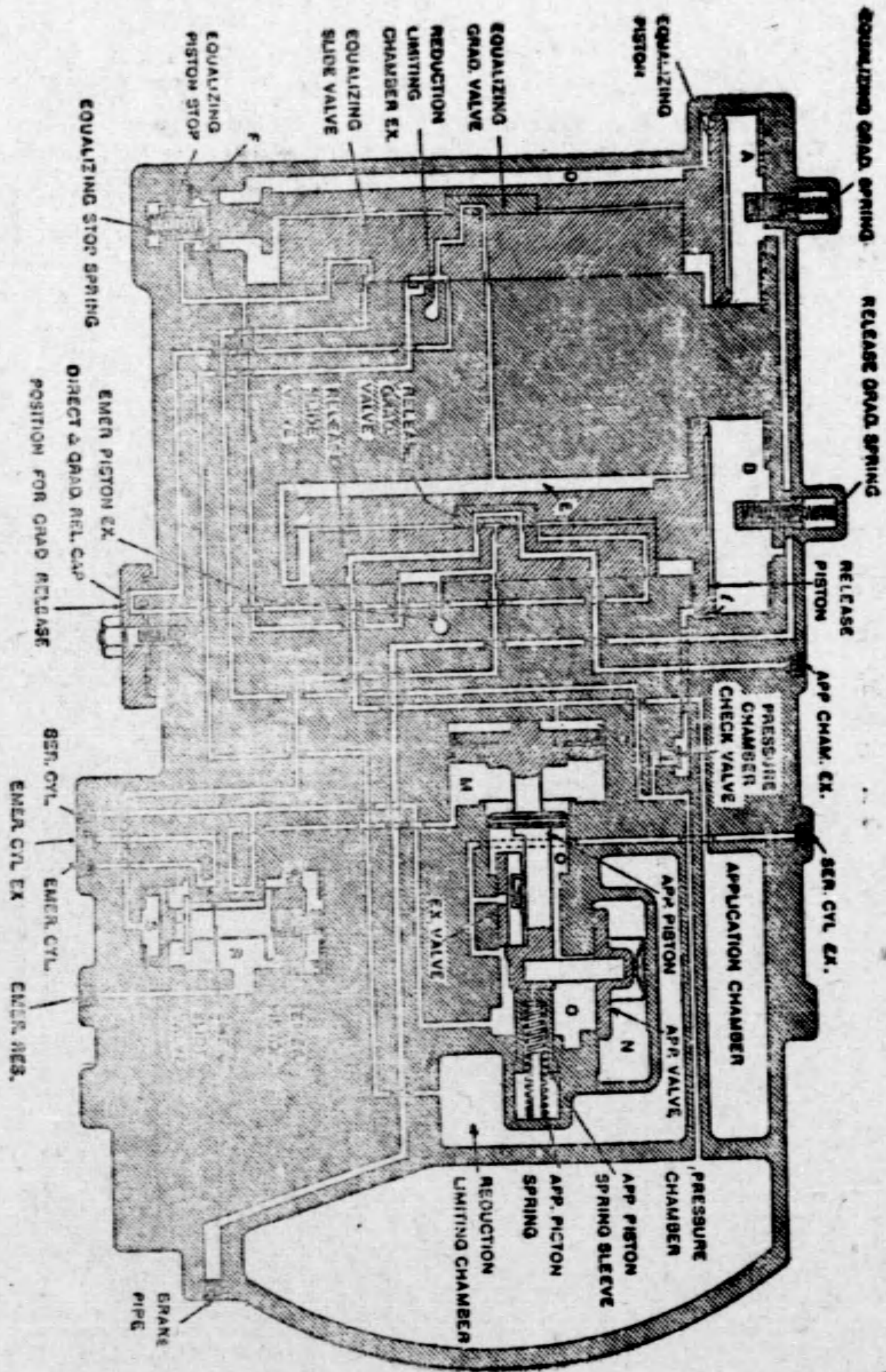
答 房 A 與 B 內之軛管壓力增加，超過房 D 與 E 內之所有，將使各鞴鞴及閥均向下行動。均力鞴鞴先行下移，至鬆放鞴鞴及其閥，則需稍大之微分始能移動。故各部分先取所謂初

步鬆放之位置，如第一百三十一圖所示，此時均力鞴轡之下端與鞴轡制子相接觸。於是房 F 藉均力滑閥而與壓力房相連，致房 F 內之壓力，連同制子簧之力量，確保均力鞴轡及其各閥瓣處於此位置。同時，房 E 經均力滑閥及分度閥而與限制減壓房排洩處相連，使房 E 內之壓力頃刻減低，遂確保鬆放鞴轡被迫至鬆放位置，如第一百三十二圖所示。故初步鬆放位置僅被占用片刻，而為各部分行至完全鬆放位置之第一步而已。



第一百三十一圖

(初步鬆放位置)



第一百三十二圖

(第二步放鬆位置)

問 管理閥各部分行至完全鬆放位置之第二步如何？

答 空氣自房 E 流過均力滑閥及分度閥與限制減壓房排洩處，致迫鬆放鞣鞣及其各閥迅速移至鬆放位置。而均力鞣鞣及其各閥則時刻躑躅於初步鬆放位置，如第一百三十二圖所示。此項位置即所謂第二步鬆放位置，房 F 與速止鞣鞣排洩處之間，藉鬆放滑閥而連絡。又壓力房係經均力滑閥而連至此以房 F 通至大氣之通路。其初，壓力房內之壓力保持房

問 此時管理閥是否在完全鬆放位置？

答 不十分在此位置，因充氣閥仍屬關閉也。

問 此係何故？

答 爲確保壓力房於行車儲氣筒開始重行充氣以前，幾將全部重行充氣也。

問 如第一百三十三圖所示，在分度鬆放位置時，作何連絡？

答 應用房與房 C 係經鬆放滑閥及分度閥而連至應用房排洩處及大氣。此舉使應用鞴鞴及其

各閥移至鬆放位置，一如在分配閥內相同。空氣亦能由房 B 流過均力止回閥而至房 D，

並經餵氣槽 i 而至房 E。自房 E 起，空氣又能流過均力滑閥而至充氣閥下面之房 K，並

至壓力房。速止儲氣筒則連至充氣閥上面之房 G，並經分度鬆放帽而至房 E。

問 各部分留於此位置，爲時幾何？

答 如需車軛完全鬆放，則各鞴鞴與其閥將永久留於此位置。直至再應用車軛爲止。一俟由

速止儲氣筒經餵氣槽 i 而流入房 E 之空氣，將其壓力升高較速止儲氣筒所留壓力高五磅

以內（此所留之氣於應用時已達其完全壓力），則房 K 內施於充氣閥大端上之壓力，將

勝過房 G 內施於充氣閥小端上之壓力，而使其移至上部之座位，將速止儲氣筒通至行車

儲氣筒，並作成鬆放位置時之連絡，如第一百二十四圖所示。此舉使車軛完全鬆放，而

將所有之房與儲氣筒均重行充氣焉。

問 答

如需分度鬆放，而軌管壓力僅一部分回復，則管理閥內有何事發生？
假定分度鬆放帽係在分度鬆放位置，則速止儲氣筒與房E間經均力滑閥，分度鬆放帽及鬆放滑閥之連絡，將使房E與壓力房內之壓力升高，超出房B內一部分回復之壓力。一俟此兩房間之壓力差數足以勝過磨阻力，則鬆放機構與分度閥即被迫向上而至分度鬆放疊蓋位置，如第一百三十四圖所示。

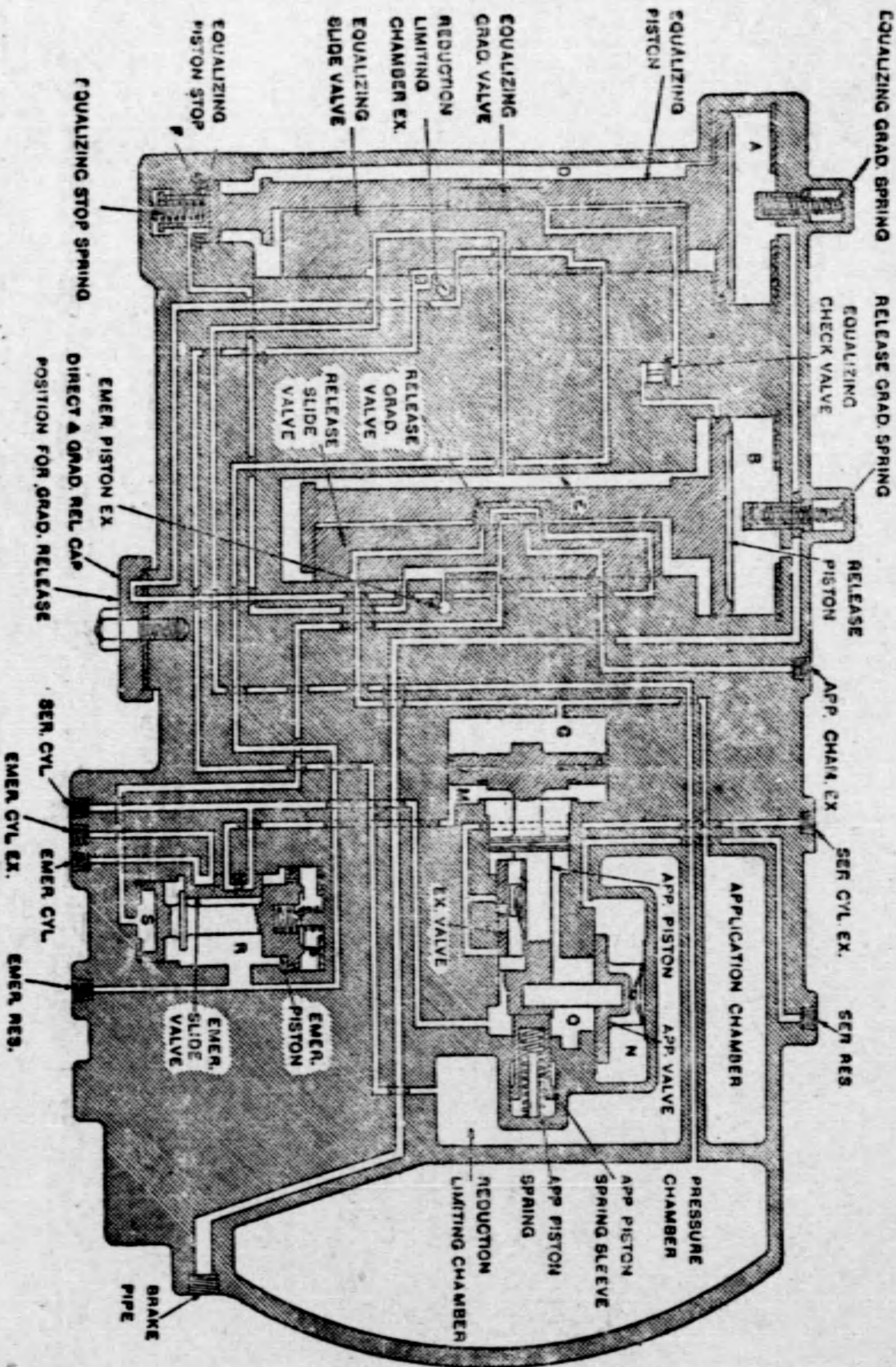


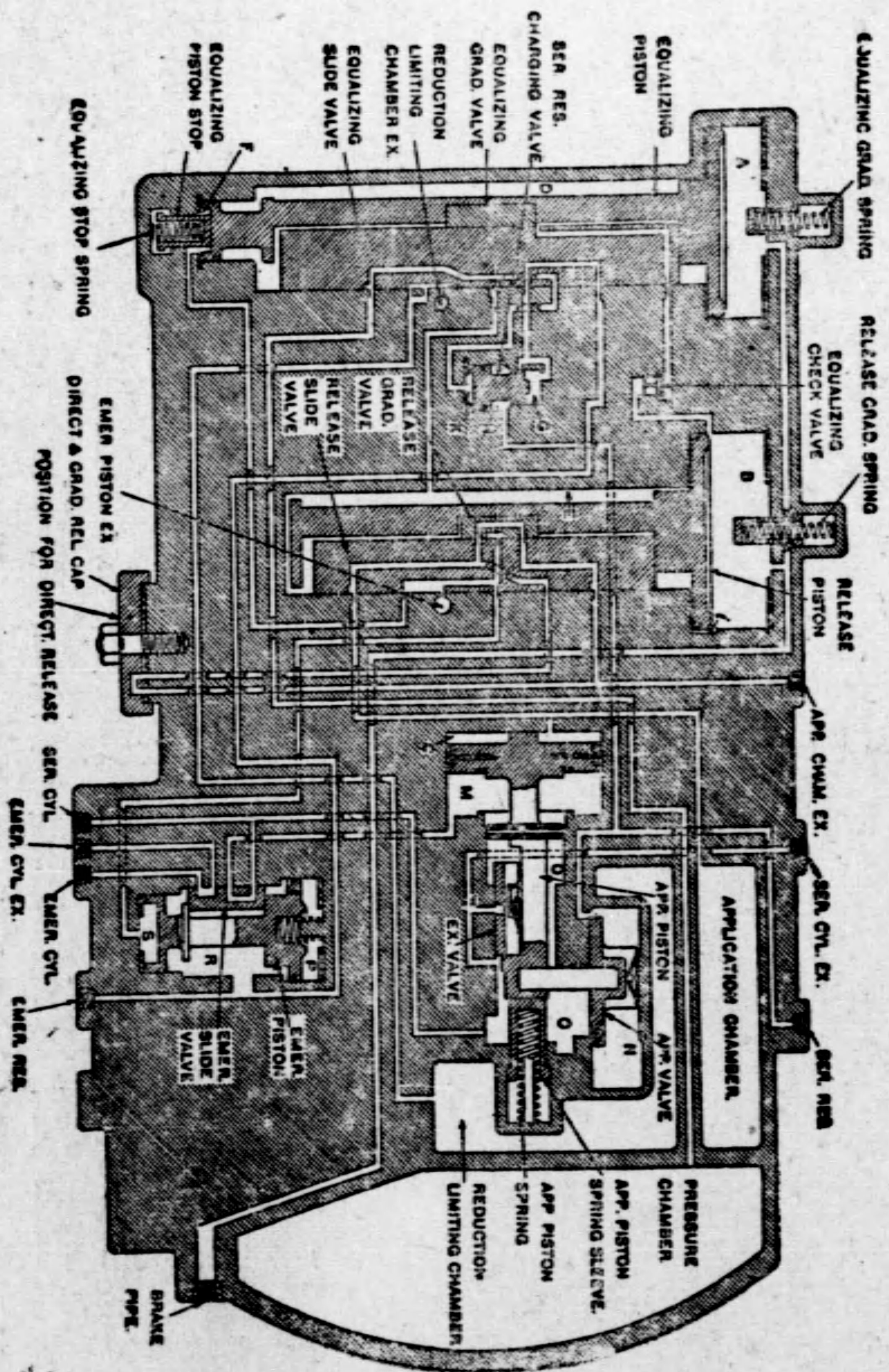
Fig 134—Graduated Release Lap Position

第一百三十四圖

(分度鬆放疊蓋位置)

問 在分度鬆放疊蓋位置時，通路之連絡有何變更？

答 鬆放分度閘之移動，使速止儲氣筒與房E間之連絡截斷，以防該房與壓力房之再事重行充氣。又閉斷應用房與其排洩口間之連絡，使房C內得有一定壓力。此壓力使應用鞣韌與其各閘移至疊蓋位置，而停止行車鞣筒空氣之排洩焉。



第一百三十五圖

(直接鬆放位置僅使壓力房充氣)

問 知分度鬆放帽在直接鬆放位置，則在鬆放時將如何影響管理閥之運用？（參閱第一百二十五圖）

答 此時自速止儲氣管至房 E 或壓力房並無連絡；故壓力房僅由自軌管經餵氣槽 i 而入 E 之空氣充入之，此氣係通過均力滑閥而至壓力房也。結果，房 E 內之壓力不能超過軌管內之壓力，而鬆放鞴永不能再有上行之趨勢，如在分度鬆放時焉。

又分度鬆放帽在此位置時，應用房與房 C 係經鬆放滑閥內之一通路而於應用房排洩處直接通至大氣，不拘鬆放鞴與分度閥之位置如何，如鬆放滑閥在鬆放位置，迄係如是。此舉確保於無論何時，該閥行至鬆放位置，軌管壓力均完全鬆放也。

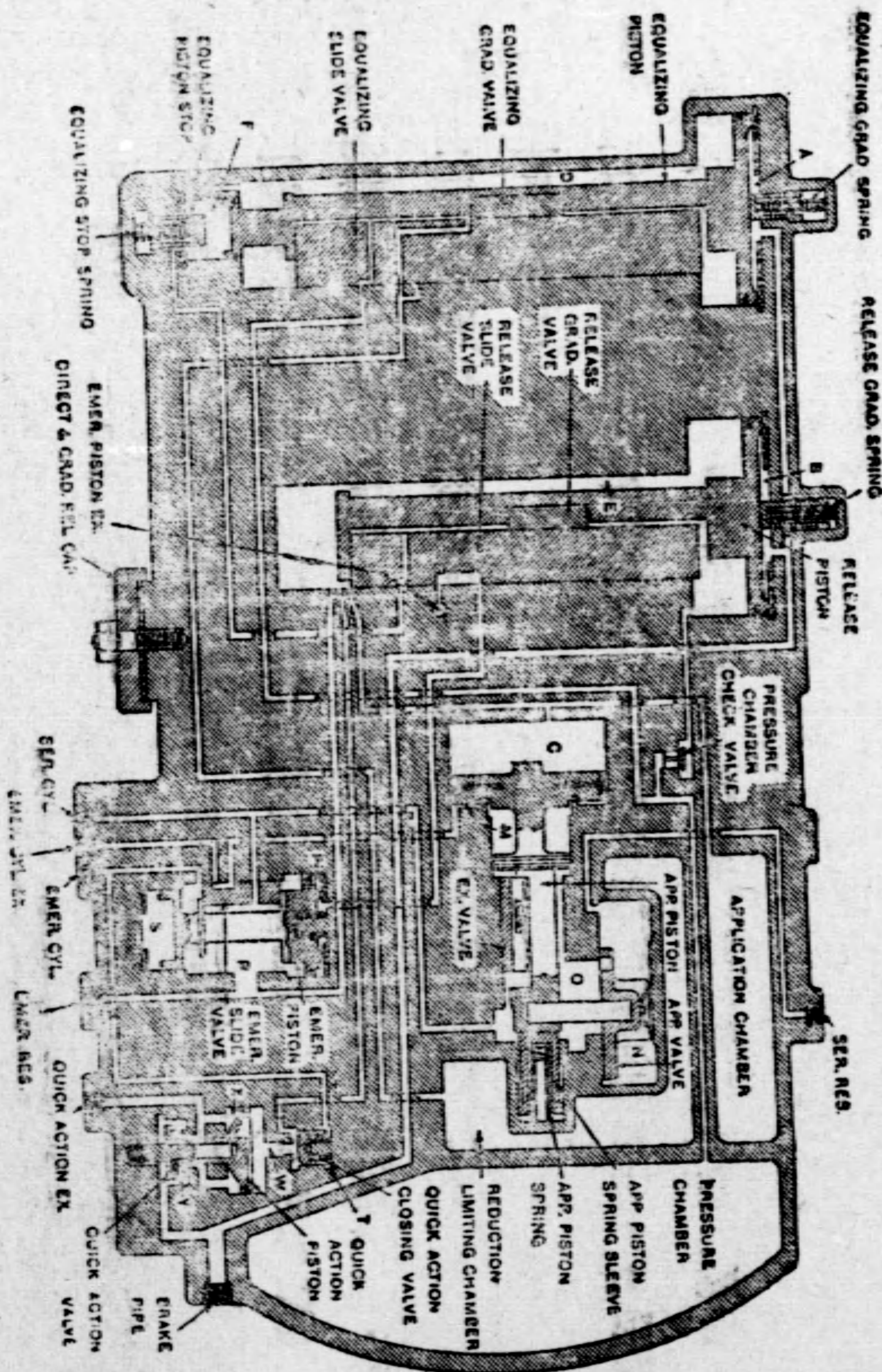
問 管理閥何時行至速止位置？

答 軌管壓力之減低較行車應用預定之數為速時；或軌管繼續減壓至壓力房與限制減壓房平衡點以下時（「過度減壓」特色）；或因漏氣及其他原因致軌管壓力在是點以下時（保全特色）。

問 管理閥內因速止應用，發生何事？（參閱第一百三十六圖及第一百三十七圖）

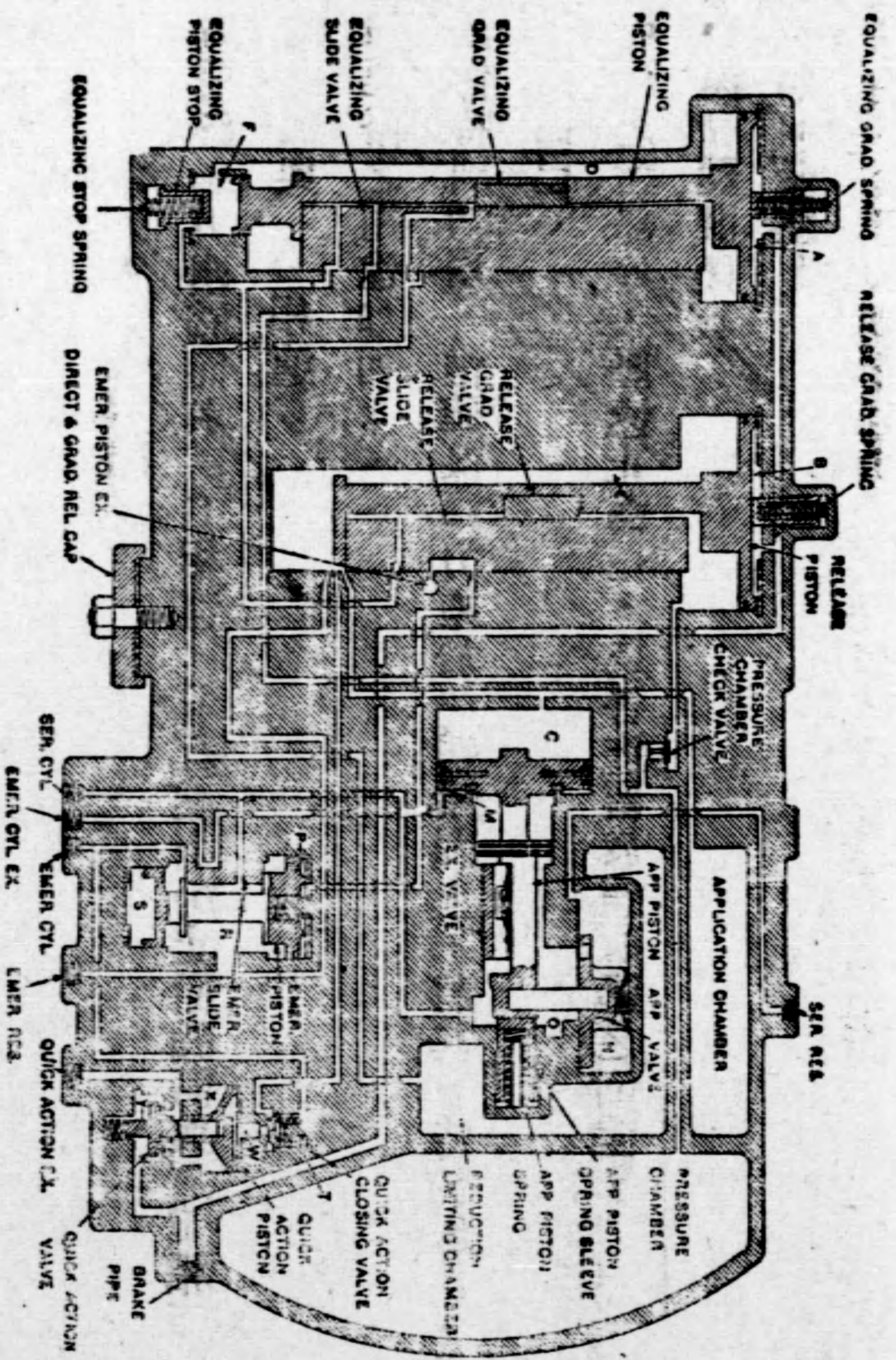
答 均力及鬆放鞴之兩側壓力相差甚巨，致兩鞴均向上移至極端位置，抵其管帽節襯。在此位置時，空氣可由速止儲氣管直接流至房 E，再流至速動關閉閥之下側。因在速動關閉閥上面之房 T，常與速止軌管相連，并因此時該管內並無壓力，故由速止儲氣管而

來之空氣·必迫速動關閉閥同上·流入房W，迫速動鞴鞴下行，開啓速動閥，使軛管壓力經速動排洩處而通至大氣。此舉令全列車迅速傳遞連續之速動·與用普通速動三通閥相似·惟空氣之流通·係至大氣而非軛管耳。



第一百三十六圖

(速止位置速動閥通氣)



第一百三十七圖

(速止位置速動閥關閉)

問 在速止應用時，管理閥內尚作何其他連絡？

答 由速止儲氣筒而出之空氣，又由房 E 直接流至應用房與房 C，因而迫應用鞴鞴與其各閥至應用位置，使行車儲氣筒與行車鞴筒相連。同時，在大速止鞴鞴上面之房 P，則經鬆放滑閥而與速止鞴鞴排洩處相連，使房 R 內之速止儲氣筒壓力迫鞴鞴及滑閥上行至極端

之位置。

問 速止滑閥之如此行動，作成何項連絡？

答 答 (一)速止儲氣筭經滑閥盡端而與速止軛筭相連。(二)一通路經滑閥而速接連止儲氣筭與行車儲氣筭，故兩軛筭內之壓力成爲平衡。(三)滑閥內之空腔使大小應用鞴鞴間之房M通至速止筭排洩處而與大氣相連。此項連絡，能確保應用鞴鞴與其各閥迅速而絕對的行至應用位置。

問 在速止時尙有何其他連絡？

答 答 壓方房經均力滑閥而與房D相連，並經壓力房止回閥而與房E相連；又限制減壓房經均力滑閥而與房D相連。

問 此項連絡之用途如何？

答 答 並無何特別功用，惟確保壓力施於一切滑閥上，將其支持於座位，並備諸房與儲氣筭等之平衡而已。

問 管理閥之諸部分，歷速止應用，是否迄留於適所述之位置？

答 答 否。速動閥關閉。

問 此事如何發生？

答 答 因所有儲氣筭與軛筭壓力均成平衡，故在速動關閉閥上下之壓力亦相等。此舉使彈簧支

速動關閉閥於座位。於是房W內之壓力，因空氣流過速動鞴鞴與速動排洩處而至大氣，以致減低。在速動閥下面之彈簧乃迫其與鞴鞴上行，至該閥歸於座位為止。

問 速動閥之此項關閉，其旨安在？

答 閉斷鞴管與速動排洩處間之連絡，使於施行鬆放時，鞴管壓力不致逸出至大氣中而有礙鬆放。

問 管理閥之其他部分，亦有於速止時變更位置者否？

答 無之。

問 於速止後鬆放時，管理閥如何運用？

答 適與其他任何應用後及在「鬆放與重行充氣」一項下所述者相同。

鞴管

問 第一百三十八圖所示者為何？

答 用於「PC」設備之鞴管。

問 此鞴管何處與以前各設備所用者不同？

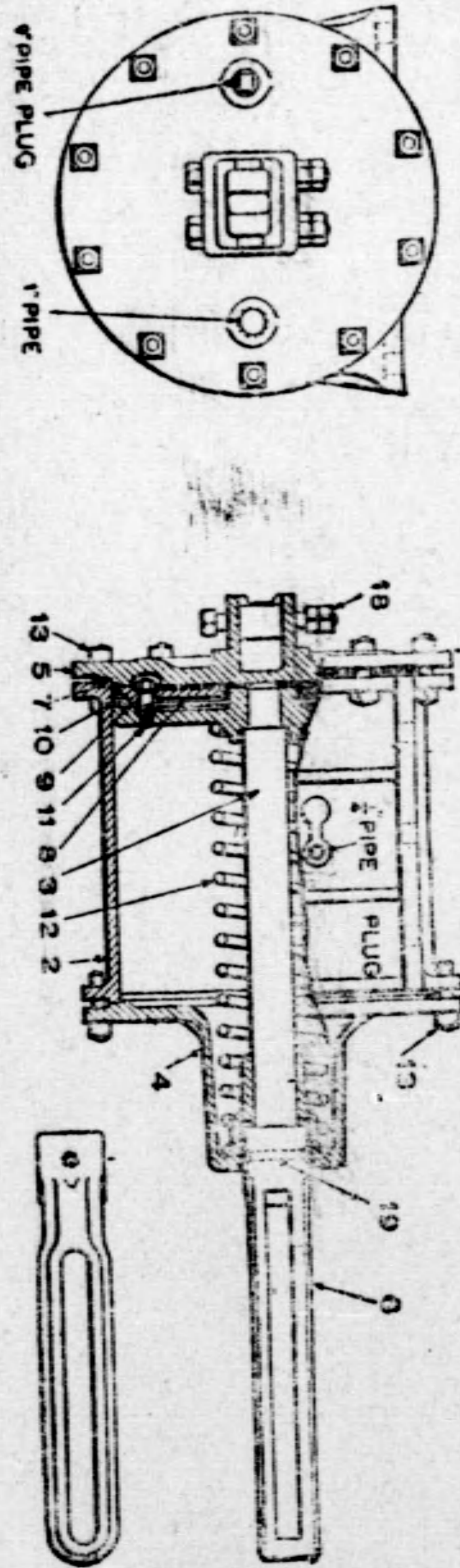
答 僅壓力櫃內無三通閥所用之座位，除鬆弛調整器突出部外，乃一平扁之櫃也。

問 行車鞴管與速止鞴管是否相似？

答 常為相同式樣，惟大小常不相同。速止軛箭之尺寸常較行車箭為小也。

問 以何事確定各箭之大小？

答 以車輛之重量及所需速止軛力較行車軛力增多之數。如速止軛力須兩倍行車軛力，則兩箭應為同樣之大小。否則按比例行之以得行車與速止間相互之關係。



第一百三十八圖 (用於PC氣軛設備之軛箭)

問 此項軛箭如何置於車上？

答 直接相對，使兩副軛箭橫桿相稱，而以等長之滑環連至各端之相同頂桿（參閱第一百十一圖及第一百十二圖）。有時兩箭指同一之方向，有時則為相反之方向；後者對於手軛連絡，常較便利，而前者則使鬆弛調整器連絡略為簡單。至究用何項布置，乃視車輛之構造及機具之位置而定。

問 鬆弛調整器是否爲此設備之正式部分？

答 否，惟以各軛管所用之自動鬆弛調整器，對於此設備似屬重要，常應將其列入也。

問 鬆弛調整器如何連至軛管？

答 兩調整器均連至行車軛管，故常同時運用而數亦相等。

總論

問 司機者應如何處理此軛？

答 實際上與在右舊式速動軛之車相同。

問 有何可注意之異點？

答 如用一百十磅軛管繼續減壓至六十磅以下，或用七十磅軛管繼續減壓至三十五磅以下，

則在速止應用時，將造成過度減壓。

問 必要時欲閉斷一車上之此種車軛，應如何辦理？

答 關閉軛管分管內至管理閥之開閉塞門，而放鬆兩儲氣管。

問 因兩副軛管積桿均連至相同之拉桿，行車應用如何影響於速止管？

答 速止管積桿之行動確與行車管積桿相同，惟因速止管積桿備有一鑿孔之十字頭，故速止管積桿在鞴鞴桿一端之行動，並不使該管內之鞴鞴作何行動也。

問 由此事得見何重要之點？

答 速止笛鞴之在鬆放位置，並不示車輛之鬆放。欲確定之，可察視行車笛積桿或速止笛積桿之盡端。

問 調整自動鬆弛調整器時，有何特須牢記之事？

答 兩調整器之十字頭須與其笛蓋成相同之距離，俾在速止應用時兩笛之鞴行程相同。

問 速動排洩處位於何處？

答 爲一英寸管口，在管理閥儲氣箱之底部。

問 如此口連續噴氣，應如何辦理？

答 先施行速止應用，再行鬆放；如噴氣尚連續發生，即係速動閥漏氣，應將速動部分（在左方與均力部分相對）移去，更換一情形適當者。

問 應用房排洩處在何處？

答 爲八分之三英寸管口，在管理閥儲氣箱之左側。

問 如此口發生噴氣，無論車軛應用或鬆放，應如何辦理？

答 應將均力部分修理，或換以新者，因鬆放滑閥或分度閥需要注意也。

問 限制減壓房排洩處在何處？

答 爲八分之三英寸管口，在均力部分之左側。

問 如在鬆放或行車位置時，聞此排洩處有噴氣聲，係表示何種情形？

答 示應用部分有缺點，應換以新者，或修妥者。

問 如噴氣祇發生於三十磅軛管減壓後，係表示何種情形？

答 示速止儲氣管止回閥有缺點，應另行更換。

問 速止儲氣管止回閥位於何處？

答 爲均力部分內之中央止回閥。

問 如此項在限制減壓房排洩處之噴氣連續發生，係何項不便？

答 係均力部分有缺點，應行更換。

問 速止鞴排洩處在何處？

答 爲八分之三英寸管口，在均力部分之右側。

問 如在此排洩口聞有噴氣聲，應如何辦理？

答 施行十五磅減壓，並將軛閥柄取疊蓋位置。如噴氣停止，係表示速止鞴或均力鞴小端上之封固處有缺點。如噴氣連續發生，則示均力部分有缺點。無論如何，均應代以完善之部分也。

問 行車軛管排洩處位於何處？

答 爲四分之三英寸管口，在管理閥儲氣管之左側。

問 此排洩處之猛烈噴氣，係表示何種情形？

答 如發生於應用車軛時，示應用部分有缺點；如發生於車軛鬆放時，則似係應用部分或速止部分有缺點。無論如何，均應加以更換也。

問 速止筭排洩處在何處？

答 爲半英寸管口，在管理閥儲氣筭之底部。

問 此排洩處之猛烈噴氣，係表示何種情形？

答 示速止部分有缺點，須另以完善者代之。

問 如更換各部分仍不能消除此種不便，應如何辦理？

答 查驗各部分間之節襯，察其是否有何缺點。

問 移開應用，速止，及速動部分時，對於節襯應如何辦理？

答 應將其留於儲氣筭上。

問 移開均力部分時，應將節襯留於何處？

答 留於應用部分上，除非其須移至一修理處或由一修理處移來，則否。

問 應用節襯時，應注意何項通例？

答 應將其詳細查驗。察通路有無受其限制，或通路間之節襯有無破壞。並察螺蓋是否完全緊密，俾四周情形均屬完善也。

問 直接及分度鬆放帽位於何處？

答 在均力部分之前面中間，以一雙頭螺栓支持之。

問 此帽如何配置？

答 按照鐵路所發之命令，以帽上之針指示「直接鬆放」或「分度鬆放」字樣（此種字樣，鑄於該部分之前面）。

管理閥之潤澤法

問 潤澤均力部分，首須辦理何事？

答 以軟布或無亞麻之柔軟材料，仔細擦拭各支面，由滑閥及閥座將一切油膠或油脂完全除去。

問 次辦何事？

答 以長約八英寸之竿，一端黏羚羊皮一綫，將羊皮沒於極細極乾（非片）之高等石墨中，然後以之摩擦於滑閥，分度閥，兩閥座，及支有滑閥簧之滑閥襯上部各面上；將各面完全摩擦妥適，使石墨黏固填滿銅件之孔隙中；不令座上遺有散置之石墨。

問 應否使用任何油脂？

答 否。應注意勿使油脂與滑閥或閥座接觸，處理時，手指勿觸及潤澤之面，因有濕氣，將斥去其石墨層也。

問 鑄鐵應如何潤澤之？

答 在更換均力部分內之鞣韌及滑閥後，應將其移至鬆放位置，用少許優質油料或乾石墨施於鞣韌襯之面上。於是將鞣韌前後移動數次，使潤油適當分布於工作面上。如有過度之潤油，應用布擦去之。

問 應用部分應如何間油之？

答 滑閥及其座位應以石墨清潔並潤澤之。應用鞣韌及笛應以軛笛潤油完全擦淨而潤澤之。速止部分應如何潤澤之？

問 答 (一)於各支面完全擦淨後，移去頂蓋，並將鬆配之笛襯取出。

(二)以高等三通閥油數滴潤澤大鞣韌，略用於滑閥，然後置入該部分中。

(三)潤澤小速止鞣韌所用之滑襯，用三通閥油數滴於內周。

(四)用襯於該部分，以螺栓釘於頂蓋。

(五)將滑閥移至鬆放位置，塗油數滴於大笛襯之壁上，向前後移動數次，俾分布油料，乃以布擦去過度之油。

(六)用大蓋於速止部分。

問 對於速動部分，需如何潤澤？

答 速動部分並無需要潤澤之處。

公共排洩儲氣笛

問 除適所叙述者外，尚另備有管理閥之其他部分否？如果有之，係屬何物？

答 有之，為三隔儲氣箱。

問 此箱如何裝置？

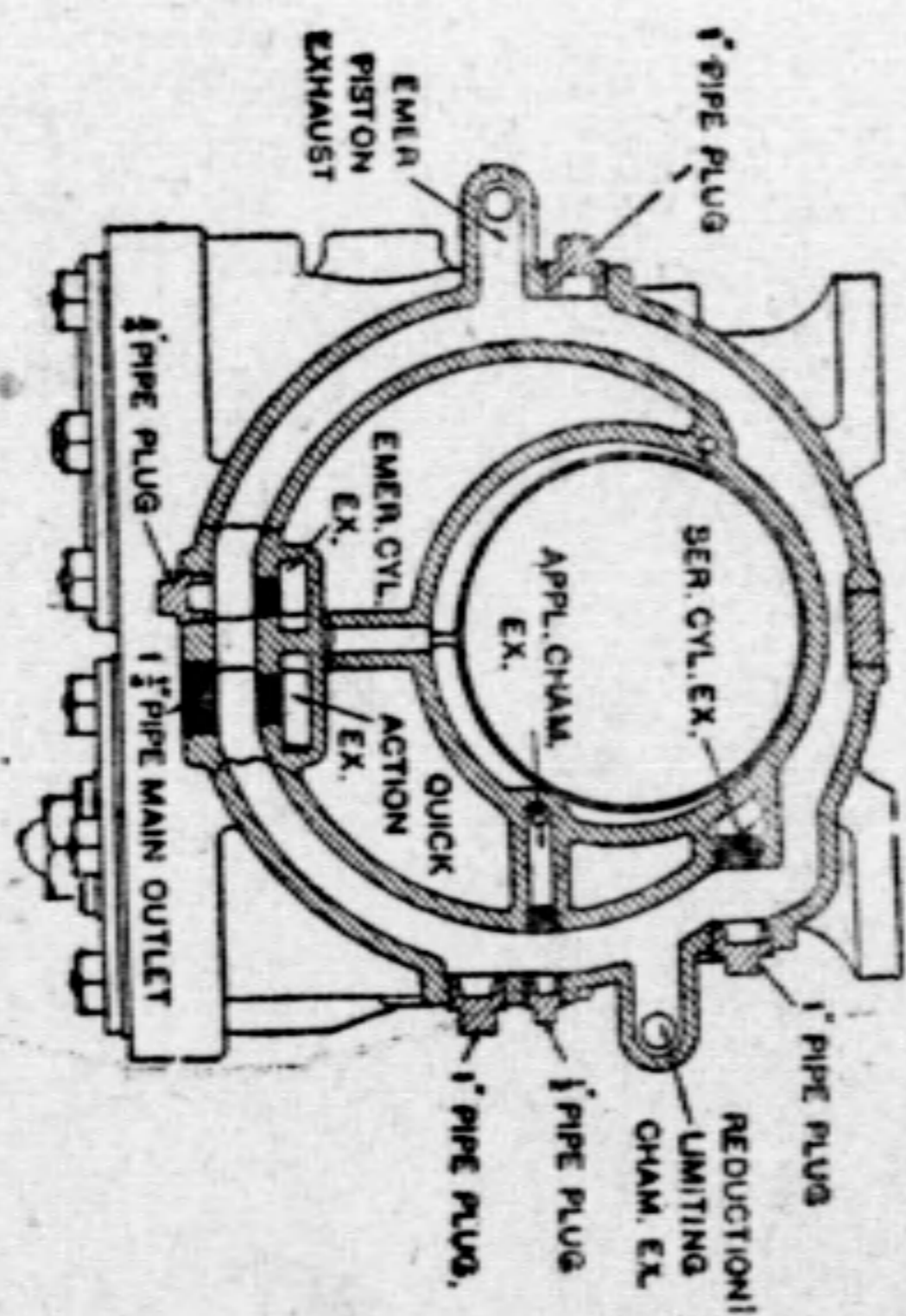
答 此儲氣箱有一式，謂之「公共排洩」儲氣箱，僅有一可見之排洩口，通至大氣。

問 此箱之主旨何在？

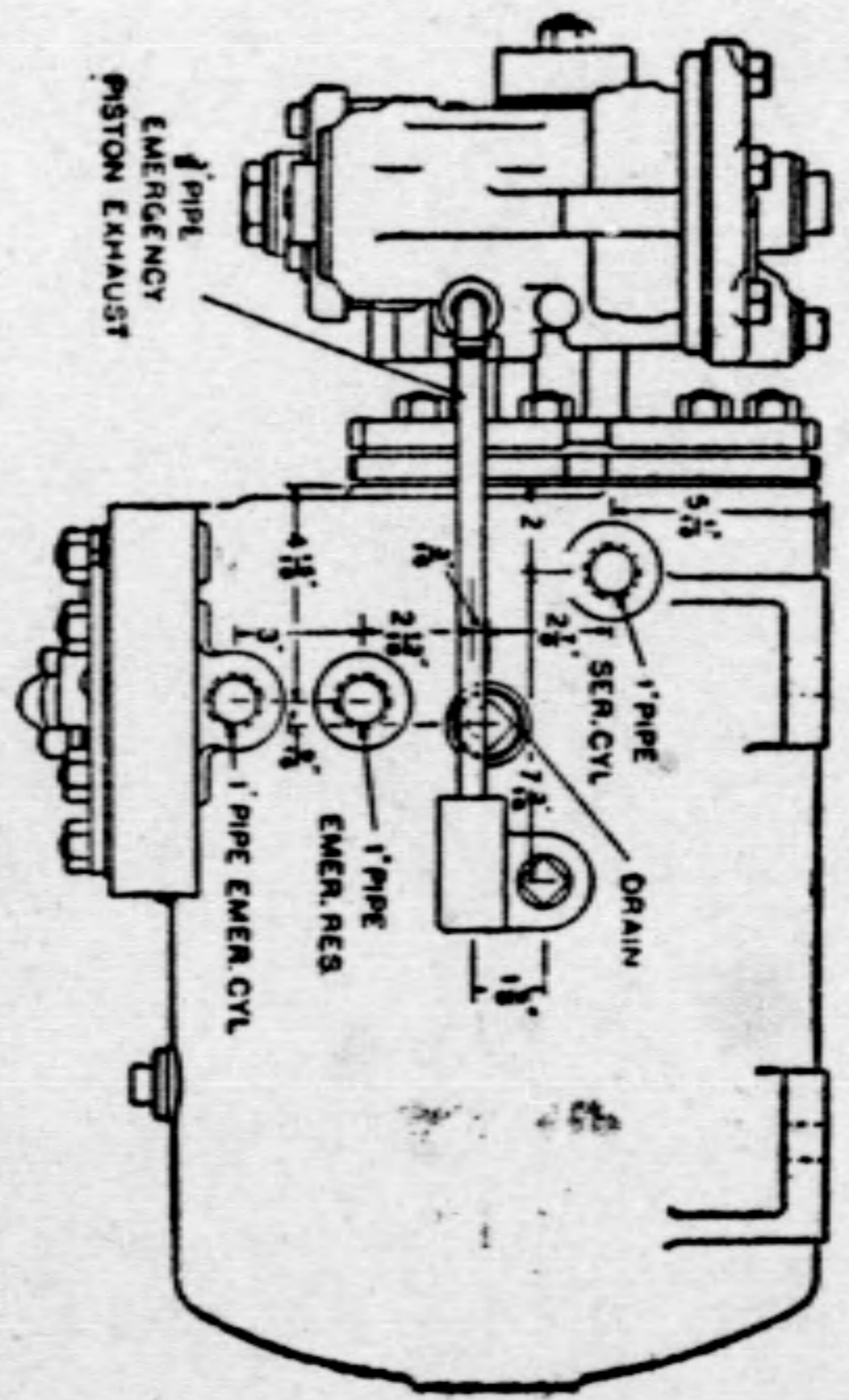
答 在防護各排洩口，勿使為冰雪泥沙等所閉。

問 此箱如何構成？

答 有一公共排洩房鑄於儲氣箱四周，所有排洩口均連接於其內，遂祇容一大口處於此房與大氣之間。（參閱第一百二十九圖）。

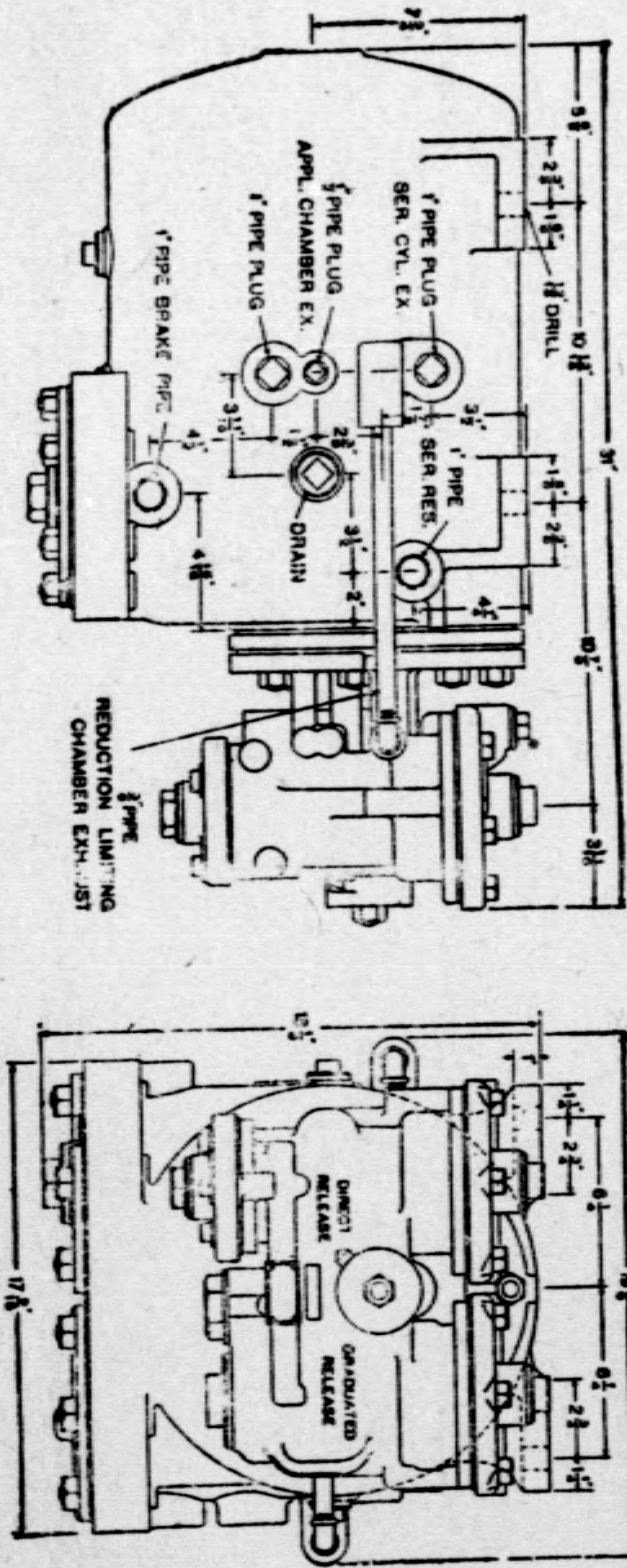


第一百三十九圖 (帶有公共排洩口之管理閥儲氣箱切面)



第一百四十四圖

(管理閥公共排洩儲氣筒側面圖)



第一百四十一圖

(管理閥附帶公共排洩儲氣筒)

問 此公共排洩處是否為公共排洩房與大氣間之惟一孔口？

答 否，有一孔與各正式排洩處相對。俾於需要時得分別通至各排洩處，惟尋常時間，此項

孔口常加阻塞，而以公共排洩口通至防護之處。

問 如適所述，通連公共排洩口時，應用何項管口？

答 最便者，係在兩側或底部置一英寸管口。

問 如不通管，則使何一口開啓？

答 常爲數口，俾任何一口關閉時，尙有他口，可經之以事排洩也。

問 均力部分兩側之二排洩處如何與其他排洩處相連？

答 以八分之三英寸管連接於公共排洩房。（參閱第一百四十圖及第一百四十一圖）

問 試驗漏氣時，如何能達各排洩口？

答 移去均力部分兩側之八分之三英寸管，並將儲氣管內與其他排洩處相對之孔塞移去，以管之凸口深深插入，使各排洩處發現於儲氣管之外面。於是進行所述之試驗。

（未完）

大陸銀行

股本五百萬元 公積一百七十萬元 營業經營一切商業銀行業務兼辦儲蓄 貨棧 保管庫信託等
附業總行天津 分行北平 天津 上海 漢口
南京 青島 杭州 哈爾濱等處其他國內外各埠
均有代理店及特約機關

天津總行 法租界六號路 支行 日租界旭街大胡同南口

本行現在增設第四貨棧一所已經開業如蒙
惠顧無任歡迎

地址法租界巴黎道平和北棧舊址

電話三一二一五五

民國二十四年三月上旬營業進款概數總表

站名	客運				貨運				雜項	進款總數			附記		
	人數		銀數		噸數		銀數			元角分	元角分			元角分	
	尋常	政府	尋常	政府	尋常	政府	尋常	政府			尋常	政府			
															元角分
通縣南	2933	-	1219	82	-	33	-	51	70	-	-	1271	52	-	-
通縣東	3716	-	1568	55	-	45	-	171	55	-	-	30	1740	40	-
通縣便	1024	-	510	02	-	208	20	969	80	41	10	20	1480	02	41 10
雙橋	573	-	149	75	-	-	-	-	-	-	-	1	32	151	07
正門	16795	88	39647	52	154	85	641	60	4065	36	48	20	348	69	44061 57 203 05
前門水關	3050	-	6630	55	-	-	-	-	-	-	-	99	06	6729	61
永定門	478	-	436	14	-	1484	-	6065	04	-	-	60	6501	78	-
豐台	1144	-	1368	50	-	16111	1215	24016	00	1318	90	219	22	25603	72 1318 90
黃土	78	-	25	80	-	1	-	6	75	-	-	-	32	55	-
黃土	460	-	314	91	-	45	-	198	40	-	-	05	513	36	-
魏善莊	377	-	211	85	-	17	-	75	54	-	-	2	60	289	99
安莊	502	-	447	91	-	162	-	579	25	-	-	-	1027	16	-
高莊	540	-	486	40	-	105	-	455	10	-	-	25	941	75	-
郎坊	1502	-	1494	60	-	397	-	1881	90	-	-	59	88	3436	38
落堡	1664	-	1392	45	-	417	-	2049	05	-	-	45	3441	95	-
豆莊	775	-	516	25	-	42	-	138	78	-	-	1	06	656	09
馬莊	2569	-	1741	60	-	130	-	211	89	-	-	38	29	1991	78
北倉	114	-	112	15	-	1	-	5	00	-	-	-	117	15	-
西沽	-	-	-	-	-	5	-	129	95	-	-	-	129	95	-
天津總站	6924	26	18984	70	34	65	168	690	798	18	2706	00	168	35	19951 23 2740 65
天津東站	23431	27	59960	52	49	35	14265	270	55054	40	563	00	350	45	115365 37 612 35
漢沽	120	-	84	40	-	-	-	-	-	-	-	-	84	40	-
軍城	620	-	437	25	-	-	-	3	35	-	-	1	90	442	50
新塘	412	-	390	15	-	1365	-	7229	10	-	-	1	30	7620	55
北茶	5514	1	6740	43	1	40	6791	40	17895	32	94	75	6	65	24642 40 96 15
漢沽	952	-	889	62	-	77	-	497	00	-	-	1	70	1388	32
漢沽	89	-	60	30	-	-	-	-	-	-	-	10	60	40	-
漢沽	842	-	643	48	-	1870	-	11781	71	-	-	55	12425	74	-
漢沽	2609	-	3002	05	-	228	-	609	45	-	-	104	26	3715	76
田莊	207	-	84	15	-	-	-	-	-	-	-	-	84	15	-
田莊	739	-	610	45	-	448	-	859	60	-	-	2	90	1472	95
香莊	3356	-	2560	45	-	779	-	2675	34	-	-	72	17	5307	96
唐莊	9718	-	11670	87	-	29129	-	36889	23	-	-	36	45	4856 55	-
開平	2479	-	1273	72	-	20844	-	33873	57	-	-	2	15	35149	44
窪里	260	-	123	00	-	44	-	51	30	-	-	-	174	30	-
古冶	5009	1	3629	60	60	81662	-	113408	36	-	-	127	37	117165	33 60
家莊	438	-	297	19	-	1443	-	2103	50	-	-	-	2400	69	-
雷莊	709	-	522	15	-	799	-	2850	46	-	-	16	19	3388	80
蛇頭	281	-	175	87	-	81	-	332	40	-	-	-	508	27	-
深縣	4069	-	4914	38	-	375	-	1425	25	-	-	3	70	6343	33
米莊	102	-	66	90	-	383	-	328	40	-	-	12	395	42	-
石門	669	-	533	75	-	326	-	660	80	-	-	1	60	1196	15
安山	1629	-	1307	52	-	114	-	571	40	-	-	16	00	1894	92
後封	453	-	265	55	-	51	-	67	25	-	-	-	332	80	-
昌黎	3869	-	3627	21	-	32	-	211	30	-	-	10	70	3849	21
張家莊	377	-	182	52	-	68	-	546	15	-	-	-	728	67	-
留營	980	-	865	22	-	665	-	2881	24	-	-	75	3747	21	-
北海	2230	-	1495	84	-	53	-	176	70	-	-	11	25	1683	79
南大寺	146	-	163	45	-	-	-	6	80	-	-	2	14	172	39
秦皇島	305	-	98	37	-	-	-	2	78	-	-	-	101	15	-
秦皇島	5003	-	4946	29	-	1508	-	5591	25	-	-	22	90	10560	44
山海關	8050	2	15741	30	5	35	2454	4611	05	-	-	25	60	20377	95 5 35
營所	954	-	4819	15	-	-	-	-	-	-	-	90	4820	05	-
國內各站	2100	-	6000	00	-	55000	-	71000	00	-	-	-	77000	00	-
東方旅行社	2873	-	19355	85	-	-	-	-	-	-	-	-	19355	85	-
總經理處	1597	-	5806	80	-	-	-	-	-	-	-	-	5806	80	-
平漢鐵路	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4000	00	4000	00
津浦鐵路	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33100	00	33100	00
總計	138,419	145	240,605	22	246	30	240,866	2,295	416,063	70	4,771	95	38,860	12	695,529 04 5,018 15

民國二十四年三月中旬營業進款概數撮總表

站名	客運				貨運				雜項	進款總數		附記						
	人數		銀數		噸數		銀數			元角分	元角分							
	尋常	政府	尋常	政府	尋常	政府	尋常	政府										
通縣南	2675	-	1120	74	7	-	28	95	-	05	1149	74	-					
通縣東	3472	-	1440	71	59	-	261	75	-	65	1703	11	-					
東便橋	999	-	514	41	111	-	686	60	-	15	1201	16	-					
正陽門	15784	108	37061	20	161	20	504	370	4331	60	580	50	327	61	41720	41	741	70
前門水關	2741	-	6357	85	-	-	-	-	-	-	-	-	111	33	6469	18	-	
永定門	438	-	403	35	-	-	1160	-	3806	35	-	-	-	40	4204	10	-	
豐臺土	966	-	1116	55	-	-	21797	940	33024	04	899	90	243	76	34384	35	899	90
黃村莊	76	-	34	30	-	-	2	-	10	05	-	-	-	-	44	35	-	
魏善莊	428	-	293	48	-	-	60	-	247	25	-	-	-	05	540	78	-	
安莊	321	-	193	25	-	-	208	-	220	28	-	-	1	05	419	58	-	
萬莊	382	-	383	55	-	-	102	-	171	00	-	-	-	06	494	61	-	
郎落莊	468	-	405	05	-	-	95	-	440	75	-	-	-	15	845	95	-	
豆張莊	1319	-	1264	55	-	-	205	-	778	15	-	-	52	32	2095	02	-	
楊村倉	1520	-	1261	47	-	-	280	-	957	10	-	-	-	25	2218	82	-	
天津總站	6394	22	17610	13	29	20	230	350	1249	14	1744	95	20	10	18079	37	1774	15
張軍貴	23122	37	55834	56	54	25	13310	600	48689	77	1093	30	348	30	104872	63	1147	55
新塘河	92	-	51	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	10	-	
北茶漢	580	-	367	08	-	-	1	-	9	55	-	-	-	25	376	88	-	
盧田莊	319	-	281	22	-	-	1384	-	6956	94	-	-	-	-	7238	16	-	
唐開	5272	-	6465	45	-	-	6446	50	21567	41	94	50	6	75	28039	61	94	50
各莊	815	-	756	79	-	-	51	-	375	20	-	-	-	30	1132	29	-	
平里	73	-	65	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	46	-	
古神家	813	-	649	41	-	-	1081	-	5011	26	-	-	2	25	6262	92	-	
雷蛇子	1988	-	2215	15	-	-	270	-	863	63	-	-	97	86	3176	64	-	
朱石各	137	-	110	26	-	-	-	-	31	-	-	-	-	-	110	57	-	
安後昌	691	-	604	23	-	-	300	-	709	20	-	-	-	30	1313	73	-	
張留北	3227	-	2545	55	-	-	749	-	2622	12	-	-	75	15	5242	82	-	
海濱寺	9261	-	11018	18	-	-	30176	-	37731	98	-	-	34	40	48784	56	-	
秦山營	2605	-	1345	61	-	-	17655	-	29110	78	-	-	1	65	30458	04	-	
國內聯運各路	190	-	71	68	-	-	64	-	144	70	-	-	-	-	216	38	-	
東方旅行社	4861	-	3297	35	-	-	84602	-	122072	43	-	-	67	25	125437	03	-	
平綏過軌列車	461	-	316	85	-	-	1124	-	1634	20	-	-	-	-	1951	05	-	
津浦過軌列車	657	-	479	20	-	-	631	-	1955	90	-	-	3	94	2439	04	-	
總計	288	-	185	61	-	-	243	-	1127	30	-	-	1	40	1314	31	-	
總計	3025	-	3873	12	-	-	421	-	1155	89	-	-	4	00	5033	01	-	
總計	94	-	53	90	-	-	500	-	438	05	-	-	1	20	493	15	-	
總計	561	-	420	00	-	-	162	-	273	35	-	-	6	25	699	60	-	
總計	1495	-	1117	55	-	-	37	-	202	00	-	-	11	20	1330	75	-	
總計	373	-	196	60	-	-	22	-	242	70	-	-	-	18	439	48	-	
總計	3231	2	2749	80	4	35	93	-	224	90	-	-	11	50	2986	20	4	35
總計	363	-	177	59	-	-	56	-	433	45	-	-	-	-	611	04	-	
總計	831	-	857	19	-	-	4	-	58	92	-	-	-	40	916	51	-	
總計	1750	-	1222	87	-	-	137	-	206	55	-	-	18	85	1448	27	-	
總計	144	-	195	80	-	-	80	-	473	10	-	-	5	53	674	43	-	
總計	327	-	114	20	-	-	-	-	65	-	-	-	1	40	116	25	-	
總計	4943	-	4713	30	-	-	1116	-	3318	70	-	-	21	45	8053	45	-	
總計	7678	-	14731	15	-	-	2454	-	4662	28	-	-	22	95	19416	38	-	
總計	902	-	4786	34	-	-	-	-	-	-	-	-	6	10	4792	44	-	
總計	2100	-	6000	00	-	-	31000	-	57500	00	-	-	-	-	63500	00	-	
總計	2198	-	15122	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15122	80	-	
總計	1950	-	7600	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7600	90	-	
總計													3760	00	3700	00	-	
總計													39600	00	39600	00	-	
總計	128,959	169	222,238	19	249	00	219,063	2,310	396,858	77	4,413	15	44,835	23	663,832	19	4,662	15

民國二十四年三月下旬營業進款概數撮總表

站名	客運				貨運				雜項	進款總數		附記						
	人數		銀數		噸數		銀數			元角分	元角分							
	尋常	政府	尋常	政府	尋常	政府	尋常	政府										
通縣南	2917	—	1347	43	5	—	33	15	—	1380	58	—						
通縣東	2740	—	1183	24	66	—	336	25	—	1535	09	—						
東便門	1007	—	524	03	147	—	725	85	—	20	1250	08	—					
雙橋	518	—	143	50	—	—	—	—	—	06	143	56	—					
正陽門	16160	131	39167	30	208	50	521	340	5296	72	638	10	421	33	44885	35	846	60
前門水	3002	—	7244	23	—	—	—	—	—	109	76	7353	99	—	—	—	—	
永定門	1413	—	1295	32	—	—	951	—	4075	74	—	—	1	40	5372	46	—	
豐台	1028	—	1140	30	—	—	31206	1750	45229	30	1616	65	446	89	46816	49	1616	65
黃土坡	63	—	26	80	—	—	3	—	14	90	—	—	—	—	41	70	—	—
黃土村	389	—	260	96	—	—	10	—	60	40	—	—	05	321	41	—	—	—
魏善莊	296	—	187	00	—	—	9	—	29	00	—	—	37	216	37	—	—	—
安莊	444	—	372	50	—	—	81	—	169	30	—	—	06	541	86	—	—	—
萬莊	382	—	337	15	—	—	62	—	257	80	—	—	2	35	597	30	—	—
郎坊	1244	—	1209	11	—	—	273	—	310	35	—	—	—	—	2019	46	—	—
落堡	1409	—	1180	31	—	—	176	—	664	85	—	—	05	1845	21	—	—	—
豆莊	761	—	50	45	—	—	41	—	25	88	—	—	1	52	547	85	—	—
楊村	2282	—	1387	50	—	—	113	—	213	46	—	—	24	49	1625	45	—	—
北倉	67	—	70	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	60	—	—
西沽	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
天津總站	6388	41	17157	31	54	80	207	180	1192	48	1633	05	77	35	18427	14	1687	85
天津東站	23229	43	58358	32	43	80	14424	1315	51199	00	2698	20	416	25	109973	57	2742	00
張貴莊	101	—	56	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	21	—	—
軍顧城	570	—	352	79	—	—	31	—	94	30	—	—	10	447	19	—	—	—
新塘河	358	—	265	70	—	—	1750	—	9430	44	—	—	1	10	9697	24	—	—
塘沽	6354	1	7773	21	1	40	6339	—	22635	87	—	—	11	50	30420	58	1	40
北塘	808	—	805	65	—	—	122	—	875	40	—	—	1	30	1682	35	—	—
茶定	57	—	37	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	15	—	—
漢沽	859	—	673	72	—	—	2539	—	8855	68	—	—	—	—	9529	40	—	—
蘆台	1861	—	1809	85	—	—	190	—	623	30	—	—	77	91	2511	06	—	—
田莊	458	—	267	07	—	—	—	—	6	51	—	—	—	—	273	58	—	—
塘坊	595	—	505	90	—	—	380	—	897	75	—	—	—	—	40	1464	05	—
街各莊	3272	—	2324	25	—	—	768	—	2759	86	—	—	75	95	5160	06	—	—
開山	9497	—	11191	95	—	—	41168	—	50019	48	—	—	37	95	61249	38	—	—
平里	2608	—	1439	81	—	—	17918	—	32488	35	—	—	1	20	33929	36	—	—
窪里	243	—	121	91	—	—	103	—	131	85	—	—	—	—	253	76	—	—
古冶	5071	—	3332	30	—	—	89164	—	129357	92	—	—	91	71	132781	93	—	—
碑家店	458	—	325	45	—	—	1121	—	1624	75	—	—	—	—	1950	20	—	—
雷子莊	597	—	363	65	—	—	651	—	2291	90	—	—	6	63	2662	18	—	—
坨頭	311	—	182	58	—	—	144	—	471	00	—	—	1	00	654	58	—	—
深縣	3762	—	4477	36	—	—	820	—	1940	72	—	—	3	55	6421	63	—	—
朱各莊	77	—	49	65	—	—	220	—	237	70	—	—	—	—	12	287	47	—
石門	523	—	346	00	—	—	137	—	257	70	—	—	4	05	607	75	—	—
安山	1236	—	827	61	—	—	109	—	462	25	—	—	9	95	1299	81	—	—
後封台	302	—	117	25	—	—	4	—	31	15	—	—	—	—	148	40	—	—
昌黎	3211	1	2672	43	1	00	103	30	497	10	261	00	126	45	3295	98	262	00
張家莊	290	—	130	80	—	—	91	—	453	30	—	—	—	—	584	10	—	—
留守營	997	—	831	78	—	—	39	—	125	56	—	—	—	—	55	957	89	—
北海戴河	1809	—	1221	76	—	—	110	—	62	25	—	—	29	50	1313	51	—	—
南大寺	123	—	143	20	—	—	33	—	50	90	—	—	9	56	203	66	—	—
秦皇島	271	—	76	50	—	—	—	—	—	—	—	—	1	20	77	70	—	—
山海關	5622	—	5792	96	—	—	1783	—	6240	30	—	—	25	80	12059	06	—	—
營業所	7975	3	14174	87	10	70	3264	—	7983	93	—	—	22	25	22181	05	10	70
國內聯運各路	815	—	4271	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4273	80	—	—
東方旅行社	2300	—	6600	00	—	—	45000	—	62000	00	—	—	—	—	68600	00	—	—
經理處	1284	—	8991	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8991	30	—	—
平綏過軌列車	2197	—	8648	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8648	75	—	—
津浦過軌列車	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6000	00	6000	00
營業課	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30700	00	30700	00
租金局	83	—	949	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	949	65	—	—
總計	132,721	220	225,325	78	320	20	262,396	3,615	453,241	65	6,847	00	112,400	32	790,967	75	7,167	20

北寧鐵路民國二十三年十二月份營業進款概數與上月份及去歲同月份比較表

旬別	旅客		貨物		雜項	共計進款	附記
	人數	進款	噸數	進款			
上旬	124,759	194,186.79	222,023	426,052.83	166,827.05	787,066.17	
中旬	115,083	183,758.44	214,121	412,388.89	44,083.25	640,230.58	
下旬	120,073	194,752.89	220,764	425,132.10	166,174.59	786,059.98	
本月份共計	359,915	572,698.12	656,908	1,263,573.32	377,085.29	2,213,356.73	
上月份共計	367,907	575,560.28	695,386	1,297,620.97	174,335.72	2,047,516.67	
與上月份比較	減 7,992	減 2,862.16	減 38,478	減 34,047.35	增 202,749.57	增 165,840.06	
去歲同月份	360,826	576,417.92	610,489	1,945,316.69	216,006.20	2,737,740.90	
與去歲同月份比較	減 911	減 3,719.80	增 46,419	減 681,743.37	增 161,079.00	減 524,384.17	五至八月 運煤材料 計加 699,350元 去歲運煤 等費計 入十二 月份貨 運進款 內

營業課調查股製

北寧鐵路民國二十三年十二月份與去歲同月份營業進款統計比較表(概數)

類 別	本 月 份	去 歲 同 月 份	增 減	增 減 百 分 數	增減百分數在百分之五以上者之增減原因	減百分數在百分之五以上者之補救辦法	附 記
客運業務進款	572,698	576,418	減 3720	減 0.65			去歲九月十八日開灤運至二日開灤等費計洋699350.90元加十二運進
貨運業務進款	1,268,573	1,945,317	減 681,744	減 35.05	除去歲五月至八月份開灤運煤材料等費則本月份增加1.41		
雜 項 進 款	377,085	216,006	增 161,079	增 74.57			
進 款 共 計	2,218,356	2,737,741	減 524,385	減 19.15	除去歲五月至八月份開灤運煤材料等費則本月份增加8.58		

附北寧鐵路民國二十三年十二月份與去歲同月份營業狀況統計及增減百分數比較表(概數)

載運旅客人數	359,915	360,826	減 911	減 0.25		
載運貨物噸數	656,908	610,489	增 46,419	增 7.60		

民國二十四年一月份豐台站運出聯運煤斤噸數比較表

何路運來 到邊站 比較	平綏鐵路			平漢鐵路			總計
	天津東站	塘沽	合計	天津東站	塘沽	合計	
本年一月份	6,140	9,180	15,320	18,860	17,235	36,095	51,415
上月月份	4,510	400	4,910	8,010	13,120	21,130	26,040
比	增	增	增	增	增	增	增
上年同月份	2,700	380	3,080	11,260	15,180	26,390	29,470
比	增	增	增	增	增	增	增
上年每月平均	11,952	4,692	16,644	14,340	12,604	26,944	43,588
比	減	增	減	增	增	增	增
	5,812	4,488	1,324	4,520	4,681	9,151	7,827

營業課調查股製

民國二十四年二月份豐台站運出聯運煤斤噸數比較表

何路運來 到達站 比較	平 綏 鐵 路			平 漢 鐵 路			總 計
	天津東站	塘 沽	合 計	天津東站	塘 沽	合 計	
本年二月份	6,650	18,050	24,700	9,725	17,875	27,600	52,300
本年上月份	6,140	9,180	15,320	18,860	17,235	36,095	51,415
比	增 510	增 8,870	增 9,380	減 9,135	增 640	減 8,495	增 885
上. 年同月份	5,090	—	5,090	18,640	14,210	32,850	37,940
比	增 1,560	增 18,050	增 19,610	減 8,915	增 3,665	減 5,250	增 14,360
本年每月平均	6,395	13,615	20,010	14,293	17,555	31,848	51,868
比	增 255	增 4,435	增 4,690	減 4,568	增 320	減 4,248	增 442
上年每月平均	11,952	4,692	16,644	14,340	12,604	26,944	43,588
比	減 5,302	增 13,358	增 8,056	減 4,615	增 5,271	增 656	增 8,712

車務處營業課調查股製

本路二十四年四月分工作報告

(一) 舉行衛生運動大會

本路衛生運動大會籌備多日，經於三月二十五日，全體委員隨第二十四次車前往北平，自二十六日起，由平出發，分赴沿線各站，分發各種宣傳品，同時作宣傳講演，並指導各部分，組織工作隊事項，由四月一日起，實行全線清潔大檢查云。

(二) 本路在天津等處造林飭工段隨時注意保護

本路造林計劃，已飭由西沽移植區暨北戴河林場分別負責辦理，現北戴河海濱支線柵樹正積極籌備，至西沽支線暨白河岸插柳工作，業於三月十一日竣工，由十二日起，即開始在天津北倉間本路二十四號鐵橋附近造林，以片段成林為主，力矯單行稀疏之弊，惟往年植樹，動被毀傷，成活殊鮮，茲復重申前令，飭工段隨時注意保護，以重路產。

(三) 飭段站注意敞車裝運軍草

據報由平漢平綏運來軍草，用敞車裝載，多無蓬布覆

蓋，極易引起火患，現值物燥風多，谷草暴露，無論運行停放，機車往來，火星噴落，均易發生意外，當經函致軍事運輸辦事處分飭各軍，自備苫布蘆席等遮蔽，並轉請該兩路嗣後撥運軍草，均儘量籌用蓬車，一面令飭各段站對於此項軍草敞車，隨時特加注意，以防不虞。

(四) 飭糾正貨車蓬布繩索覆繫不良

查近來時有覆蓋蓬布之貨車，其繩索拴繫於車弓架及車軛部分情事，對於行車，殊多危險，亟應嚴加取締，又查貨車在中途站加封鉛彈，及蓬布覆蓋不妥，重加整理事件，迭次發生，延誤車輛，虛糜時間，殊屬不當，亦應隨時注意糾正，業由車務處訓令詰誡矣。

(五) 客商託運行李貨品及他路運交之件飭屬嚴密注意

客商託運行李包件一切貨品，及他路運來者，恐有奸商偷運毒品，值此厲行禁毒，功令森嚴，本路負有相當責任，亟應隨時嚴密注意，毋稍疏懈，已令飭遵照。

(六) 改善本路各種車輛及機車煤水車之軸箱塵檔以防燒

軸

查車輛軸箱，裝有塵檔，所以防止灰塵飛入軸箱，發生燒軸。本路軸箱塵檔樣式頗多，使用與修養頗感不便。茲為改善起見，製定甲乙塵檔樣式兩種。甲種樣式，係適用於二十，三十，四十噸車輛者，乙種樣式，係適用於四十噸英式車輛及五千加侖煤水車者。業將該兩種樣式發交唐廠依式製造，安裝應用矣。

(七) 飭廠將第三二八號種類機車之節制機 *Regulating-Valve lever* 酌加修改以利使用

機車樓內，裝有節制機，俾司機節制蒸汽，以應需要。惟查本路第三二八號種類機車之節制機，裝置有不甚適當之處，(一)節制機之手柄過低，使用時恒與迴動機柄 *Reversing Screw handle* 相遇，兩有防礙。因該機手過低，司機必須躬身方能啟動。(二)該機手柄，如開移至所欲地點，必須用螺釘卡緊，否則因重量關係，輒自退回。致將內部閥門關閉，轉失節制作用。經飭唐廠根據上開不便各點，按照該機原圖，酌為修改，以期完善，俾便使用。

(八) 新生活促進會檢查局內外整齊清潔

本路新生活運動促進會，於二月十九日舉行全路大檢查，各幹事分赴局內外各部分查視一週，評定分數，列表呈局，業由局將檢查報告表抄發全路，令飭成績稍差部分及時整飭，其成績最優部分，亦宜保持歷久不磨之精神，以資蔚成全路美俗。

(九) 通縣支線增加車次

茲為便利北平通縣間商旅起見，特自四月一日起，在通縣支線增開第87及88次上下行客貨混合列車各一次，並將原有之第81及82次客貨混合列車改為旅客列車，且改訂行車時刻，其第83 84 85 86各次客貨混合列車行車時刻，亦均分別酌予更訂，以便銜接幹線車次。

(十) 實行青平通車

部令飭辦青平通車，業自四月一日起實行，此項通車，係由膠濟路自備頭二等臥車一輛，每逢星期二掛膠濟五一次，由青至濟，轉掛滬平三零二次至平，每逢星期五由平掛三零一次至濟，轉掛膠濟五二次至青島，在本路只限於前門豐台郎坊發售車票，除來回遊覽票國內週遊票及國際旅行團體票外，所有減免車證概

不適用，臥鋪票概由膠濟路看車人在車上發售，業由車務處將辦法及辦事細則通飭各站遵照。

(十一) 開行遊歷團專車

歷年春間，世界遊歷團分批來華北遊覽，北平青龍橋等處名勝，尤為屢履所經，本路例備專車，事先送廠修理，力求美觀舒適，車上用品，盡力選用精良，本年業於四月一日，有不列顛皇后號團員約四百六十人，分乘專車兩列，自秦皇島赴平，二三日分赴青龍橋遊覽，五日自平返秦，又有勒蘇魯脫號團員約三百二十人，定於四月六日乘車一列，自秦赴平，中途在津下車，遊覽二小時，八日由平赴青龍橋遊覽，十日由平返秦皇島，列車服務人員俱係挑選幹練富有經驗之員，並由車務處特派幹員，隨車照料招待，以增國際榮譽。

(十二) 飭將修理鍋爐工具遵照規定標準圖樣補充

本路各車房修理鍋爐各部螺桿及各烟管所用工具，種類繁多，查有現不適用而圖尚保留，或此段工具較多而彼段竟付缺如，殊形龐雜，現為整理起見，所有修

理鍋爐各種工具，均經詳為厘定，另繪圖式，編列號數，其不在此次規定圖樣內者，一概取消，嗣後廠段即照此次所編修理鍋爐工具補充，以昭一律而使修養。

(十三) 試裝鍋爐之吹泥塞

查美國鐵路，每於機車鍋爐裝置吹泥塞，俾機車行駛中，可以隨時清除鍋爐積垢，供用結果，可將洗爐期限延長，極為經濟，此項機件，係於鍋筒下部及火箱前面下部之水容面積內，各裝二寸圓徑下有若干小孔之銅管一條，當開放吹泥塞時，鍋內之水外放，因吸力作用，鍋內泥垢上升，入於銅管，即由火箱前面吹泥塞吹出，本路業將該項吹泥塞設備詳加設計，繪具藍圖，飭廠依樣照製，分別裝於161 260及328等號種類機車各一輛，以資試用。

(十四) 本路成立通縣棉作試驗場分行知照

本路為提倡棉作起見，飭由地產課於通縣車站路地之內，派員籌備棉作試驗場，業於三月十二日正式成立，開始工作，茲由局令行內外各部分知照。

(十五) 令發警工保護沿線樹株獎懲規則

本路沿線樹株，爲數甚夥，祇以路線綿遠，巡護難周，致有被竊毀損情事。茲爲鼓勵工警加意看管，用資保護起見，特經令頒路警路工道班保護沿線樹株獎懲規則，飭由工務處警察署轉飭遵照。

(十六) 令各部分往來文件一律遵用華文

本路通行文書，應一律用本國文字，前迭經通飭遵照，惟仍有沿用英文者，殊違功令。茲特重申前令，嗣後各處及各部分相互間往來文件，除電報外，應一律用本國文字，其有必須附帶洋文者，亦應以中文爲主，嚴飭遵照。

(十七) 嚴禁員司工警私帶貨物及偷運錢幣

查鐵路員工私帶貨物，久經懸爲厲禁，偷運錢幣，更屬干犯法紀。本路內外員司工警，應如何潔身自好，奉公守法，乃近來此種案件，屢屢發生，若不從嚴取締，何足以肅路紀。茲特重申誥誡，嗣後倘再查有前項情弊，除照本路頒定售票驗票人員違章處罰規則第二十四條辦理外，並按國有鐵路員工服務條例第三十

一條第四項之規定，以營私舞弊論，送法院懲辦。業經通令局內外員司工警一體恪遵，並令車務處警察署，分飭所屬各站員警及客貨稽查嚴密注意，認真查禁，如敢扶同徇隱，一經查明，定行從重處治不貸。

(十八) 撥助黃河堵口工程需用之機車車輛

本路前奉部電，以黃河堵口工程緊急，需用機車車輛，協助運料，飭本路迅撥列車三列，連同機車，駛往徐州備用；經以河工需車至關重要，已於無可騰挪中，勉籌一三五、一二二、九一、等號機車三輛，並蘆車煤車共六百噸，尅日駛送津浦徐州，交隴海路接收備用，以三個月爲期，因係急公性質，免收租費。

(十九) 改裝車軸車架

查本路舊式車軸，裝有插門者，滲漏軸油，不適應用，早經停用。茲查本路尙有此項輪軸多件，已由機務處飭將車輪卸下，另安他軸應用，即將該式車軸一律作廢。又查本路頭二等聯合車，其車架有爲軋鋼式者，是項車輛，時附掛於混合列車，爲經濟及安全起見，已飭屬將此項軋鋼式車架換裝於行駛特別列車之飯

車及頭等車，另將帝國式車架易裝於此項頭二等聯合車。

(二十) 春假期內加挂專赴海濱臥車

每年春假期內，平津兩市華洋人士赴海濱遊覽風景者，絡繹不絕，本年情形無殊，本路為便利旅客起見，除發售優待來回票外，並於四月十八日一次加挂頭等臥車二輛，專備赴海濱旅客乘用，另在站存留頭等臥車一輛以備旅客在車上住宿之用。此外原備有頭等餐車一輛駐在海濱車站，乃以在車用餐者僅有二人，是以旋即撤去所需餐飯告知前赴本路海濱賓館購用。

(二十一) 滬平通車改挂新式飯車

本路滬平通車車底所挂頭等飯車，業自四月十八日起後改挂新式240號一輛，該車裝璜及桌椅均以鎊金屬製造，又座椅係採用活動式較為合用。

(二十二) 加挂冷藏車以利魚運

查本路沿線留守營北塘等站均產魚蝦，現在春夏之交，魚產旺盛，特自四月十九日起在二四、四一、四二、各次車加挂冷藏車一輛以利魚運。

(二十三) 嚴禁私運違禁物品

查私運毒品，迭奉部令嚴禁，歷經轉飭切實遵行。乃近日聯運貨物中，屢屢發現毒品，茲特重申前令，由車務處警察署督飭各站員司長警客貨稽查，對於寄運包裹貨物以及旅客攜帶行李，隨時嚴密注意，扣留檢驗，如有扶同隱匿情事，一經查明，定予嚴懲不貸。

(二十四) 灤河鐵橋工地組織臨時診療所

本路重建灤河鐵橋工程，最近開始進行，員工數千人，費時約在二年以上，關於傷病治療事項，亟應設臨時診療所，處理診療急救等工作。茲已於工地即灤縣車站附近，租房籌備，並已派定醫師等人，俾於開工前成立，以利工程。

(二十五) 楊村郎坊二站添設號誌橋

楊村站添設號誌橋兩架，已由山海關工廠製就運至，約本月二十七日建立完工。郎坊站亦建設號誌橋二架，俟楊村工竣，即移往工作，下月初旬亦可完成。

(二十六) 機車爐上覆以薄鐵蓋板以免漏煤通風

查各機車踏板與火箱之間，並無蓋板，既易漏煤，且

工作報告

易汚穢，而冷風恒於此處上射，服務殊感不便。爲防止計，茲經試製薄鐵蓋板，安蓋於爐把之上，裝於古冷車房第二六〇號種類機車上，踏板既潔，煤斤亦省，頗稱合宜。現飭唐廠繪具標準圖樣，再飭一律照製使用。

(二十七) 修車成績

四月分共出廠機車計普修四輛，輕修六輛，客守車計普修十輛，輕修十三輛，貨車計普修一百十六輛，輕修十五輛，改造一輛。



鹽業銀行

股本 總額一千萬元已收股本七百五十萬元
公積 五百餘萬元

總發行

天津 北平 上海 漢口 南京 香港 杭州
廣州 大連 各大商埠均有通匯機關

業務要目

營業部

存款放款匯兌押匯貼現
買賣有價證券 買賣生金銀

儲蓄部

定期儲蓄存款
本息合計定期整數儲蓄存款
存本取息儲蓄存款
整存零取儲蓄存款
零存整取儲蓄存款
活期儲蓄存款

貨棧部

本行在法租界八號路自建貨棧
堆存貨物裝卸便利
棧單可向本銀行押借款項

保管部

保管各項貴重物品及有價證券
設有堅固保險箱租費極廉

各部章程均備函索即寄

行址

天津法租界八號路

電話

三〇〇八
三〇〇二
三〇〇一
三〇〇〇
三〇〇〇
三〇〇〇
三〇〇〇

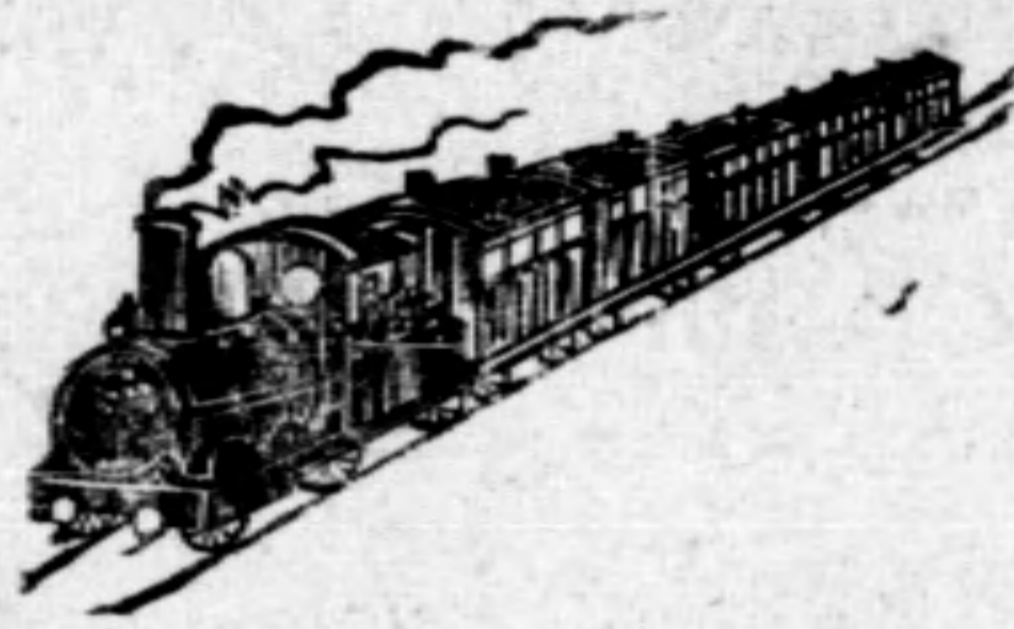
辦事處

天津東馬路東北角

電話

二〇〇八
二〇〇六
二〇〇三
二〇〇〇
二〇〇〇
二〇〇〇
二〇〇〇

學術界
之巨擘



交通界
之喉舌

材料豐富

交 通 雜 誌

按月出版

(定價)

月出一冊

零售三角

預定半年

連郵一元

六角全年

連郵三元

總發行所

南京大石

橋新民坊

五號交通

雜誌社

中華民國民事訴訟法 (續)

第二編 第一審程序

第一章 通常訴訟程序

第一節 起訴

第二百四十四條 起訴應以訴狀表明左列各款事項提出於法院爲之

- 一 當事人及法定代理人
- 二 訴訟標的
- 三 應受判決事項之聲明

訴狀內宜記載因定法院管轄及其適用程序所必要之事項

第二百六十五條所定準備言詞辯論之事項宜於訴狀內記載之

第二百四十五條 以一訴請求計算及被告因該法律關係所應爲之給付者得於被告爲計算之報告前保留關於給付範圍之聲明

第二百四十六條 於履行期未到期請求將來給付之訴非被

告有到期不履行之虞者不得提起

第二百四十七條

確認法律關係成立或不成立之訴非原告有即受確認判決之法律上利益者不得提起之確認證書真偽之訴亦同

第二百四十八條

對於同一被告之數宗訴訟屬於同一法院管轄並得行同種之訴訟程序者得合併提起之

第二百四十九條

原告之訴有左列各款情形之一者法院應以裁定駁回之但其情形可以補正者審判長應定期間先命補正

一 訴訟事件不屬普通法院之權限者

二 訴訟事件不屬受訴法院管轄而不能爲第二十八條之裁定者

三 原告或被告無當事人能力者

四 原告或被告無訴訟能力未由法定代理人合法代理者

五 由訴訟代理人起訴而其代理權有欠缺者

六 起訴不合程式或不備其他要件者

七 起訴違背第二百五十三條第二百六

十三條第二項第三百八十條或第三

百九十九條之規定者

第二百五十條 原告之訴除應依前條之規定逕行駁回或

依第二十八條之規定移送他法院者外審

判長應速定言詞辯論期日

第二百五十一條 訴狀應與言詞辯論期日之傳票一併送達

於被告

前項送達距言詞辯論之期日至少應有十

日為就審期間但有急迫情形者不在此限

第二百五十二條 言詞辯論期日之傳票除記載到場之日時

及處所外並應記載不到場時之法定效果

但向律師為送達者不在此限

第二百五十三條 當事人不得就已起訴之事件於訴訟繫屬

中更行起訴

第二百五十四條 訴訟繫屬中為訴訟標的之法律關係雖移

轉於第三人於訴訟無影響

第二百五十五條

第三人如經訴訟之他造同意得代當事人
承當訴訟或依第五十四條之規定起訴

訴狀送達後原告不得將原訴變更或追加
他訴但經被告同意或不甚碍被告之防禦
及訴訟之終結者不在此限

被告於訴之變更或追加無異議而為本案
之言詞辯論者視為同意變更或追加

第二百五十六條

前條規定於左列各款行為無礙

一 不變更訴訟標的而補充或更正事實

上或法律上之陳述

二 擴張或減縮應受判決事項之聲明

三 因情事變更而以他項聲明代最初之

聲明

四 該訴訟標的對於數人必須合一確定

者追加其原非當事人之人為當事人

五 訴訟進行中於某法律關係之成立與

否有爭執而其裁判應以該法律關係

為據者並求對於被告確定其

係之判決

第二百五十七條

訴之變更或追加如新訴於受訴法院無管轄權不得爲之但前條第五款之訴不專屬他法院管轄者不在此限

追加新訴非新訴與原訴得行同種之訴訟程序者不得爲之

第二百五十八條

法院因不甚礙被告之防禦及訴訟之終結而許訴之變更或追加或以訴爲非變更或無追加之裁判不得聲明不服

第二百五十九條

被告於言詞辯論終結前得在本訴繫屬之法院提起反訴

原告對於反訴不得復行提起反訴

第二百六十條

反訴之標的如專屬他法院管轄或與本訴之標的及其防禦方法不相牽連者不得提起

反訴非與本訴得行同種之訴訟程序者不得提起

第一百九十六條第二項之規定於提起反

訴準用之

第二百六十一條

訴之變更或追加及提起反訴得於言詞辯論時爲之

於言詞辯論時所爲訴之變更追加或反訴應記載於言詞辯論筆錄如他造不在場應將筆錄送達

第二百六十二條

原告於判決確定前得撤回訴之全部或一部但被告已爲本案之言詞辯論者應得其同意

訴之撤回應以書狀爲之但在言詞辯論時得以言詞爲之

第二百六十三條

於言詞辯論時所爲訴之撤回應記載於言詞辯論筆錄如他造不在場應將筆錄送達訴經撤回者視同未起訴但反訴不因本訴撤回而失效力

於本案經終局判決後將訴撤回者不得復提起同一之訴

第二百六十四條

本訴撤回後反訴之撤回不須得原告之同意

意

第二節 言詞辯論之準備

第二百六十五條 各當事人因準備言詞辯論應以書狀記載

其所用之攻擊或防禦方法及對於他造之聲明並攻擊或防禦方法之陳述提出於法院由法院送達於他造

第二百六十六條 原告準備言詞辯論之書狀依第二百四十四條第三項之規定

被告因準備言詞辯論宜於未逾就審期間二分之一以前提出答辯狀

第二百六十七條 應通知他造使為準備之事項有未記載於

訴狀或答辯狀者當事人應於言詞辯論前相當之時期提出記載該事項之準備書狀
法院如認言詞辯論之準備尙未充足得延展辯論期日並定期間命當事人提出必要之準備書狀

第二百六十九條 法院因使辯論易於終結認為必要時得於

言詞辯論前為左列各款之處置

四

一 命當事人或法定代理人本人到場

二 命當事人提出文書物件

三 傳喚證人或鑑定人及調取或命第三人提出文書物件

四 行勘驗鑑定或囑託公署團體為調查

五 使受命推事或受託推事調查證據

第二百七十條 行合議審判之訴訟事件法院得隨時以庭員一人為受命推事使行準備程序

準備程序以闡明訴訟關係為止但另經法院命於準備程序調查證據者不在此限

第二百七十一條 準備程序筆錄應將各當事人所用之攻擊

或防禦方法及對於他造之聲明並攻擊或防禦方法之陳述記載明確

第二百七十二條 第一百九十八條至第二百條第二百零三

條第二百零七條第二百零八條第二百十

三條第二項第二百十四條第二百十七條及第二百六十八條關於法院或審判長權限之規定於受命推事行準備程序時準用

之

第二百七十三條 當事人之一造於準備程序之期日不到場

者應對於到場之一造行準備程序將筆錄

送達於未到場人並定新期日傳喚兩造

未到場之當事人於新期日仍不到場者受

命推事得終結準備程序

第二百七十四條 法院得命再開已終結之準備程序

第二百七十五條 於準備程序後行言詞辯論時當事人應陳

述準備程序之結果但審判長得令庭員或

書記官朗讀準備程序筆錄代之

第二百七十六條 未記載於準備程序筆錄之事項於準備程

序後行言詞辯論時不得主張之但法院應

依職權調查之事項或主張該事項不甚延

滯訴訟或經釋明非因重大過失不能在準

備程序提出者不在此限

第三節 證據

第一目 通則

第二百七十七條 當事人主張有利於己之事實者就其事實

有舉證之責任

第二百七十八條 事實於法院已顯著或為其職務上所已知

者無庸舉證

前項事實雖非當事人提出者亦得斟酌之

但裁判前應令當事人就其事實有辯論之

機會

第二百七十九條 當事人主張之事實經他造於準備書狀內

或言詞辯論時或在受命推事受託推事前

自認者無庸舉證

當事人於自認有所附加或限制者應否視

有自認及當事人撤銷自認所及於自認效

力之影響由法院審酌情形斷定之

第二百八十條 當事人對於他造主張之事實於言詞辯論

時不爭執者視同自認但因他項陳述可認

為爭執者不在此限

當事人對於他造主張之事實為不知或不

記憶之陳述者應否視同自認由法院審酌

情形斷定之

第二百八十一條 法律上推定之事實無反證者無庸舉證

第二百八十二條 法院得依已明瞭之事實推定應證事實之真偽

第二百八十三條 習慣地方制定之法規及外國之現行法為法院所不知者當事人有舉證之責任但法院得依職權調查之

第二百八十四條 釋明事實上之主張者得用可使法院信其主張為真實之一切證據但不能即時調查者不在此限

第二百八十五條 聲明證據於言詞辯論期日前亦得為之

第二百八十六條 當事人聲明之證據中法院認為不必要者得不為調查

第二百八十七條 因有窒礙不能預定調查證據之時期或應於外國調查者法院得依聲請定其期間但期間已滿而不致延滯訴訟者仍應為調查

第二百八十八條 法院不能依當事人聲明之證據而得心證或因其他情形認為必要時得依職權調查證據

第二百八十九條 法院得囑託公署學校商會交易所或其他相當之團體為必要之調查

第二百九十條 法院於認為適當時得使庭員一人為受命推事或囑託他法院之推事調查證據

第二百九十一條 囑託他法院推事調查證據者審判長應告知當事人如於受託推事調查證據之期日到場應即赴該法院所在地指定應受送達之處所或委任住居該地之人為訴訟代理人陳報受囑託之法院

第二百九十二條 受託推事調查證據之期日僅傳喚已為前項陳報之當事人或訴訟代理人

第二百九十三條 受託推事如知應由他法院調查證據者得代為囑託該法院

第二百九十四條 前項情形受託推事應通知其事由於受訴法院及當事人

第二百九十五條 受訴法院受命推事或受託推事於必要時得在管轄區域外調查證據

第二百九十六條 受訴法院於言詞辯論前調查證據或由受

命推事受託推事調查證據者法院書記官應作調查證據筆錄

第二百一十二條 第二百一十三條及第二百一十五條至第二百一十九條之規定於前項筆錄準用之

受託推事調查證據筆錄應送交受訴法院

第二百一十五條 應於外國調查證據者囑託該國管轄官署或駐在該國之中華民國大使公使或領事爲之

外國官署調查證據雖違背該國法律如於中華民國之法律無違背者仍有效力

第二百一十六條 調查證據於當事人之一造或兩造不到場時亦得爲之

第二百一十七條 調查證據之結果應曉諭當事人爲辯論於受訴法院外調查證據者當事人應於言詞辯論時陳述其調查之結果但審判長得令庭員或書記官朗讀調查證據筆錄代之

第二目 人證

第二百一十八條 聲明人證應表明證人及訊問之事項

第二百一十九條 傳喚證人應於傳票記載左列各款事項

一 證人及當事人

二 證人應到場之日時及處所

三 證人不到場時應受之制裁

四 証人請求日費及旅費之權利

五 法院

審判長如認證人非有準備不能爲証言者應於傳票記載訊問事項之概要

第三百條 傳喚現服勤務之軍人或軍屬爲證人者審判長應併通知該管長官令其到場

被傳者如碍難到場該長官應通知其事由於法院

第三百零一條 傳喚在監所人爲證人者審判長應併通知該監所長官提送到場

第三百零二條 前條第二項之規定於前項情形準用之除法律別有規定外不問何人於他人之訴

證人有爲證人之義務

第三百零三條 證人受合法之傳喚無正當理由而不到場

者法院得以裁定科五十圓以下之罰鍰

証人已受前項裁定仍不遵傳到場者得再

科一百圓以下之罰鍰並得拘提之

拘提證人準用刑事訴訟法關於拘提被告

之規定證人爲現服勤務之軍人軍屬者應

以拘票囑託該管長官執行

科證人罰鍰之裁定得爲抗告抗告中應停

止執行

第三百零四條 元首中央各院部會長官及地方最高行政

長官爲證人者應於公署所在地或公務員

駐在地訊問之

第三百零五條 遇證人不能到場或有其他必要情形時得

就其所在訊問之

第三百零六條 以公務員或曾爲公務員之人爲證人而就

其職務上應守秘密之事項訊問者應得該

監督長官之承諾

第三百零七條

證人有左列各款情形之一者得拒絕證言

一 證人爲當事人之配偶前配偶未婚配

偶或四親等內之血親三親等內之姻

親或曾有此親屬關係者

二 證人所爲證言於證人或與證人有前

款關係之人足生財產上之直接損害

者

三 證人所爲證言足致證人或與證人有

第一款關係或有監護關係之人受刑

事訴追或蒙恥辱者

四 證人就其職務上或業務上有秘密義

務之事項受訊問者

五 證人非洩漏其技術上或職業上之秘

密不能爲證言者

爲拒絕証言者審判長應於訊問前或知有

前項情形時告知之

第三百零八條

證人有前條第一項第一款或第二款情形

者關於左列各款事項仍不得拒絕證言

一 同居或會同居人之出生死亡婚姻或其他身分上之事項

二 因親屬關係所生財產上之事項

三 爲證人而與聞之法律行爲之成立及

意旨

四 爲當事人之前權利人或代理人而就

相爭之法律關係所爲之行爲

證人雖有前條第一項第四款情形如其秘密之責任已經免除者不得拒絕證言

第二百零九條

證人拒絕證言應陳明拒絕之原因事實並釋明之但法院酌量情形得令具結以代釋明

證人於訊問期日前拒絕證言者毋庸於期

日到場

前項情形法院書記官應將拒絕證言之事由通知當事人

第二百一十條

拒絕證言之當否由受訴法院於訊問到場之當事人後裁定之

第三百一十一條

前項裁定得爲抗告抗告中應停止執行

證人不陳明拒絕之原因事實而拒絕證言或以拒絕爲不當之裁定已確定而仍拒絕證言者法院得以裁定科五十圓以下之罰鍰

第三百一十二條

前項裁定得爲抗告抗告中應停止執行

審判長於訊問前應命證人各別具結但其應否具結有疑義者於訊問後行之

審判長於證人具結前應告以具結之義務及僞證之處罰

第三百一十三條

証人具結應於結文內記載當據實陳述決無匿飾增減等語其於訊問後具結者結文內應記載係據實陳述並無匿飾增減等語證人應朗讀結文如證人不通文字者由審判長朗讀並說明其意義

結文應命證人簽名其不能簽名者由書記官代書姓名並記明其事由命證人畫押蓋章或按指印

中華民國民事訴訟法

第三百十四條 以未滿十六歲或因精神障礙不解其結意

義及其效果之人爲證人者不得令其具結

以左列各款之人爲證人者得不令其具

結

一 有第三百零七條第一項第一款至第

三款情形而不拒絕證言者

二 當事人之受僱人或同居人

三 就訴訟結果有直接利害關係者

第三百十五條

第三百十一條之規定於證人拒絕具結者

準用之

第三百十六條

訊問證人應與他證人隔別行之但審判長

認爲必要時得命其對質

證人在期日終竣前非經審判長許可不得

離去法院或其他訊問之處所

第三百十七條

審判長對於證人應先訊問其姓名年齡職

業及住居於必要時並應訊問證人與當事

人之關係及其他關於言證信用之事項

第三百十八條

審判長應命證人就訊問事項之始末連續

陳述

證人之陳述不得朗讀文件或用筆記代之

但經審判長許可者不在此限

第三百十九條

審判長因使證人之陳述明瞭完足或推究

證人得知事實之原因得爲必要之發問

陪席推事告明審判長後得對於證人發問

第三百二十條

當事人得聲請審判長對於證人爲必要之

發問審判長亦得許可當事人自行對於證

人發問

第二百條第二項之規定於前項情形準用

之

關於發問之應否許可或禁止有異議者法

院應就其異議爲裁定

第三百二十一條

法院如認證人在當事人前不能盡其陳述

者得於其陳述時命當事人退庭但證人陳

述畢後審判長應命當事人入庭告以陳述

之事項

第三百二十二條

受命推事或受託推事訊問證人時與法院

及審判長有同一之權限

第三百二十三條 證人得請求法定之日費及旅費

前項請求應於訊問完畢時或完畢後十日內爲之

關於第一項請求之裁定得爲抗告

證人所需之旅費得依其請求預行酌給之

第三目 鑑定

第三百二十四條 鑑定除本目別有規定外準用關於人證之

規定

第三百二十五條 聲請鑑定應表明鑑定之事項

第三百二十六條 鑑定人由受訴法院選任并定其人數

法院得命當事人指定應選任之鑑定人已選任之鑑定人法院得撤換之

第三百二十七條 受命推事或受託推事依鑑定調查證據者

有前條所定法院之權限但經受訴法院選任鑑定人者不在此限

第三百二十八條 從事於鑑定所需之學術技藝或職業或經

公署委任有鑑定職務者於他人之訴訟有

爲鑑定人之義務

第三百二十九條 鑑定人不得拘提

第三百三十條 鑑定人拒絕鑑定雖其理由不合於第三百零七條第一項之規定如法院認爲正當者亦得免除其鑑定義務

第三百三十一條 當事人得依聲請推事迴避之原因拒却鑑

定人但不得以鑑定人於該訴訟事件曾爲證人或鑑定人爲拒却之原因

鑑定人已就鑑定事項有所陳述或已提出鑑定書後不得聲明拒却但拒却之原因發生在後或知悉在後者不在此限

第三百三十二條 聲明拒却鑑定人應舉其原因向選任鑑定

人之法院或推事爲之

前項原因及前條第二項但書之事實應釋明之

第三百三十三條 拒却鑑定人之聲明經裁定爲不當者得於

五日內抗告其以聲明爲正當者不得聲明不服

中華民國民事訴訟法

第三百三十四條 鑑定人應於鑑定前具結於結文內記載必

為公正誠實之鑑定等語

第三百三十五條 受訴法院受命推事或受託推事得命鑑定

人具鑑定書陳述意見

鑑定書須說明者得命鑑定人到場說明

第三百三十六條

鑑定人有數人者得命其共同或各別陳述意見

第三百三十七條

鑑定所需資料在法院者應告知鑑定人准其利用

鑑定人因行鑑定得請求調取證物或訊問

證人或當事人經許可後並得對於證人或

當事人自行發問

第三百三十八條

鑑定人於法定之日費旅費外得請求相當之報酬

鑑定所需費用得依鑑定人之請求預行酌

給之

第三百三十九條

訊問依特別智識得知已往事實之人者適用關於人證之規定

第三百四十條 法院依第二百八十九條之規定囑託公署

或團體陳述鑑定意見或審查之者準用第

三百三十五條至第三百三十八條之規定

其鑑定書之說明由該公署或團體所指定

之人為之

第四目 書證

第三百四十一條 聲明書證應提出文書為之

第三百四十二條 聲明書證係使用他造所執之文書者應聲

請法院命他造提出

前項聲請應表明左列各款事項

一 應命其提出之文書

二 依該文書應證之事實

三 文書之內容

四 文書為他造所執之事由

五 他造有提出文書義務之原因

第三百四十三條 法院認應證之事實重要且舉證人之聲請

正當者應以裁定命他造提出文書

第三百四十四條 左列各款文書當事人有提出之義務

一 該當事人於準備書狀內或言詞辯論

時曾經引用者

二 他造依法律規定得請求交付或閱覽

者

三 爲他造之利益而作者

四 就當事人間法律關係所作者

五 商業帳簿

第三百四十五條

當事人無正當理由不從提出文書之命者

法院得認他造關於該文書之主張爲正當

第三百四十六條

聲明書證係使用第三人所執之文書者應

聲請法院命第三人提出或定由舉證人提

出之期間

第三百四十二條第二項之規定於前項聲

請準用之

文書爲第三人所執之事由及第三人有提

出義務之原因應釋明之

第三百四十七條

法院認應證之事實重要且舉證人之聲請

正當者應以裁定命第三人提出文書或定

由舉證人提出文書之期間

第三百四十八條

關於第三人提出文書之義務準用第三百

四十四條第二款至第四款之規定

第三百四十九條

第三人無正當理由不從提出文書之命者

法院得以裁定科五十圓以下之罰鍰於必

要時並得爲強制處分

前項裁定得爲抗告抗告中應停止執行

第三百五十條

公署保管或公務員執掌之又書不問其有

無提出之義務法院得調取之

第三百五十一條

第三人得請求提出文書之費用

第三百二十三條第二項至第四項之規定

於前項情形準用之

第三百五十二條

公文書應提出其原本或經認證之繕本

私文書應提出其原本但僅因文書之效力

或解釋有爭執者得提出繕本

第三百五十三條

法院得命提出文書之原本

不從前項之命提出原本或不能提出者法

院依其自由心證斷定該文書繕本之證據

力

第三百五十四條 使受命推事或受託推事就文書調查證據者受訴法院得定其筆錄內應記載之事項

第三百五十五條 文書依其程式及意旨得認作公文書者推定爲真正

公文書之真偽有可疑者法院得請求作成名義之公署或公務員陳述其真偽

第三百五十六條 外國之公文書其真偽由法院審酌情形斷定之但經駐在該國之中華民國大使公使或領事證明者推定爲真正

第三百五十七條 私文書應由舉證人證其真正但他造於其真正無爭執者不在此限

第三百五十八條 私文書經本人或其代理人簽名畫押蓋章或按指印或有法院或公證人之認證者推定爲真正

第三百五十九條 文書之真偽得依核對筆跡或印跡證之核對筆跡或印跡適用關於勘驗之規定

第三百六十條 無適當之筆跡可供核對者法院得指定文字命該文書之作成名義人書寫以供核對

文書之作成名義人無正當理由不從前項之命者準用第三百四十五條或第三百四十九條之規定

因供核對所書寫之文字應附於筆錄其他供核對之文件不須發還者亦同

第三百六十一條 提出之文書原本須發還者應將其繕本或節本附卷

提出之文書原本如疑爲偽造或變造者於訴訟未終結前應由書記科保管之但應交付他公署者不在此限

第三百六十二條 當事人因妨礙他造使用故意將文書隱匿毀壞或致不堪使用者法院得認他造關於該文書之主張爲正當

第三百六十三條 本目規定於文書外之物件有與文書相同之效用者準用之

第五目 勘驗

第三百六十四條 聲請勘驗應表明勘驗之標的物及應勘驗之事項

第三百六十五條 受訴法院受命推事或受託推事於勘驗時

得命鑑定人參與

第三百六十六條 勘驗於必要時應以圖畫或照片附於筆錄

第三百六十七條 第三百四十一條第三百四十二條第一項

第三百四十三條第三百四十五條第三百

四十六條第一項第三百四十七條第三百

四十九條至第三百五十一條第三百五十

四條及第三百六十二條之規定於勘驗準

用之

第六目 證據保全

第三百六十八條 證據有滅失或礙難使用之虞或經他造同

意者得向法院聲請保全

第三百六十九條 保全證據之聲請在起訴後向受訴法院為

之在起訴前向受訊問人住居地或證物所

在地之地方法院為之

遇有急迫情形時於起訴後亦得向前項地

方法院聲請保全證據

第三百七十條 保全證據之聲請應表明左列各款事項

一 他造當事人如他造當事人不能指定

者其不能指定之理由

二 應保全之證據

三 依該證據應證之事實

四 應保全證據之理由

前項第一款及第四款理由於必要時應釋

明之

第三百七十一條

保全證據之聲請由受聲請之法院裁定之

准許保全證據之裁定應表明該證據及應

證之事實

駁回保全證據聲請之裁定得為抗告准許

保全證據之裁定不得聲明不服

第三百七十二條

法院認為必要時得於訴訟繫屬中依職權

有保全證據之裁定

第三百七十三條

調查證據期日應傳喚聲請人除有急迫情

形外並應於期日前送達聲請書狀或筆錄

及裁定於他造當事人而傳喚之

第三百七十四條

他造當事人不明或調查證據期日不及傳

喚他造者法院因保護該當事人關於調查

證據之權利得為選任特別代理人

第五十一條第二項至第四項之規定於前

項特別代理人準用之

第三百七十五條 調查證據筆錄由命保全證據之法院保管

但訴訟繫屬他法院者應送交該法院

第三百七十六條 保全證據程序之費用應作為訴訟費用之

一部定其負擔

第四節 和解

第三百七十七條 法院不問訴訟程度如何如認有成立和解

之望者得於言詞辯論時或使受命推事或

受託推事試行和解

第三百七十八條 因試行和解得命當事人或法定代理人本

人到場

第三百七十九條 於言詞辯論時試行和解而成立者應記載

於言詞辯論筆錄

由受命推事或受託推事試行和解而成立

者應作和解筆錄

第二百十二條至二百十九條之規定於前

項筆錄準用之

第一項及第二項筆錄應送達於當事人

第三百八十條 和解成立者當事人不得就該法律關係更

行起訴

第五節 判決

第三百八十一條 訴訟達於可為裁判之程度者法院應為終

局判決

命合併辯論之數宗訴訟其一達於可為裁

判之程度者應先為終局判決但應適用第

二百零五條第三項之規定者不在此限

第三百八十二條 訴訟標的之一部或以一訴主張之數項標

的其一達於可為裁判之程度者法院得為

一部之終局判決本訴或反訴達於可為裁

判之程度者亦同

第三百八十三條 各種獨立之攻擊防禦方法或中間之爭點

達於可為裁判之程度者法院得為中間判

決請求之原因及數額俱有爭執時法院以

其原因為正當者亦同

第三百八十四條 當事人於言詞辯論時為訴訟標的之捨棄

或認諾者應本於其捨棄或認諾為該當事人敗訴之判決

第三百八十五條 言詞辯論期日當事人之一造不到場者得

依到場當事人之聲請由其一造辯論而為判決

如以前已為辯論或證據調查或未到場人有準備書狀之陳述者為前項判決時應斟酌之未到場人以前聲明之證據其必要者並應調查之

第三百八十六條 有左列各款情形之一者法院應以裁定駁

回前條聲請並延展辯論期日

一 不到場之當事人未於相當時期受合法之傳喚者

二 當事人之不到場可認為係因天災或其他不可避之事故者

三 到場之當事人於法院應依職權調查之事項不能為必要之證明者

四 到場之當事人所提出之聲明事實或

證據未於相當時期通知他造者

第三百八十七條 當事人於辯論期日到場不為辯論者視同不到場

第三百八十八條 除別有規定外法院不得就當事人未聲明之事項為判決

第三百八十九條 左列各款之判決法院應依職權宣告假執

行

一 本於被告認諾所為之判決

二 命履行扶養義務之判決但以起訴前最近六個月分及訴訟中履行期已到者為限

三 就第四百零二條第二項訴訟所為被告敗訴之判決

四 命清償票據上債務之判決

五 所命給付之金額或價額未逾一百圓之判決

計算前項第五款價額準用第四百零四條

至第四百零七條之規定

第三百九十條 關於財產權之訴訟原告釋明在判決確定

前不為執行恐受難於抵償或難於計算之損害者法院應依其聲請宣告假執行

原告陳明在執行前可供担保而聲請宣告假執行者雖無前項釋明法院應定相當之担保額宣告供担保後得為假執行

第三百九十一條 被告釋明因假執行恐受不能回復之損害

者如係第三百八十九條情形法院應依其聲請宣告不准假執行如係前條情形應宣告駁回原告假執行之聲請

第三百九十二條 法院得宣告非經原告預供擔保不得為假

執行或准被告預供擔保或將請求之標的物提存而免為假執行

第三百九十三條 關於假執行之聲請應於言詞辯論終結前

為之

關於假執行之裁判應記載於判決主文

第三百九十四條 法院應依職權宣告假執行而未為宣告或

忽視假執行之聲請者準用第二百三十三條之規定

第三百九十五條

假執行之宣告因就本案判決或該宣告有廢棄或變更之判決自該判決宣示時起於其廢棄或變更之範圍內失其效力

法院廢棄或變更宣告假執行之本案判決者應依被告之聲明將其因假執行或因免假執行所為給付及所受損害於判決內命原告返還及賠償

僅廢棄或變更假執行之宣告者前項規定於其後廢棄或變更本案判決之判決適用之

第三百九十六條

判決所命之給付其性質非長期間不能履行或經原告同意者法院得於判決內定相當之履行期間

經原告同意者法院得定分次履行之期間但被告遲誤一次履行者其後之期間視為亦已到期

履行期間自判決確定或宣告假執行之判決送達於被告時起算

第三百九十七條

判決於上訴期間屆滿時確定但於上訴期間內有合法之上訴者阻其確定

不得上訴之判決於宣示時確定不宜示者於送達時確定

第三百九十八條

當事人得請求法院書記官付與判決確定證明書

判決確定證明書由第一審法院書記官付與之但卷宗在上級法院者由上級法院書記官付與之

第三百九十九條

訴訟標的於確定之終局判決中經裁判者當事人不得就該法律關係更行起訴

主張抵銷之對待請求其成立與否經裁判者以主張抵銷之額為限不得更行主張

第四百條

確定判決除當事人外對於訴訟繫屬後為當事人之繼承人者及為當事人或其繼承人占有請求之標的物者亦有效力

對於為他人而為原告或被告者之確定判決對於該他人亦有效力

前二項之規定於假執行準用之

第四百零一條

外國法院之確定判決有左列各款情形之一者不認其效力

一 依中華民國之法律外國法院無管轄權者

二 敗訴之一造為中華民國人而未應訴者但開始訴訟所需之傳喚或命令已在該國送達本人或依中華民國法律上之協助送達者不在此限

三 外國法院之判決有背公共秩序或善良風俗者

四 無國際相互之承認者

第二章 簡易訴訟程序

第四百零二條

關於財產權之訴訟其標的之金額或價額在八百元以下者適用本章所定之簡易程序

左列各款訴訟不問其標的之金額或價額

一律適用簡易程序

一 出租人與承租人間因接收房屋或遷讓使用修繕或因留置承租人之家具物品涉訟者

二 僱用人與受僱人間因僱傭契約涉訟其僱傭期間在一年以下者

三 旅客與旅館主人飲食店主人或運送人間因食宿運送費或因寄存行李財物涉訟者

四 因請求保護占有涉訟者

五 因定不動產之界線或設置界標涉訟者

不合於前二項規定之訴訟得以當事人之合意適用簡易程序

第四百零三條 計算訴訟標的之價額依第四百零四條至

第四百零七條之規定

第四百零四條 訴訟標的之價額由法院核定

核定訴訟標的之價額以起訴時之交易價額為準無交易價額者以原告就訴訟標的所有之利益為準

第四百零五條 以一訴主張數項標的者其價額合併計算之

以一訴附帶主張利息或其他孳息損害賠償違約金或費用者不併算其價額

第四百零六條 以一訴主張之數項標的互相競合或應為選擇者訴訟標的之價額應依其中價額最高者定之

第四百零七條 原告應負擔之對待給付不得從訴訟標的之價額中扣除

原告並求確定對待給付之額數者其訴訟標的之價額應依給付中價額最高者定之
第四百零八條 簡易訴訟程序在獨任推事前行之

簡易訴訟程序除本章別有規定外仍適用前章之規定

第四百零九條 第四百零二條第一項及第二項所定之訴

認於起訴前應經法院調解但有左列各款情形之一者不在此限

一 爲標的之法律關係曾在法令所定之其他調解機關調解而未成立者

二 因票據涉訟者

三 係提起反訴者

四 送達於被告之傳票應於外國送達或爲公示送達者

五 依法律關係之性質當事人之狀況或其他情事可認爲調解顯無成立之望者
自法院或其他調解機關調解不成立時起已經過一年者於起訴前應再經調解

第四百一十條 調解依當事人之聲請行之

前項聲請應表明爲調解標的之法律關係及爭議之情形

聲請調解之管轄法院準用第一編第一章第一節之規定

第四百一十一條 有第四百零九條第一項但書各款所定情

形之一而聲請調解者法院得以裁定駁回之

前項裁定不得聲明不服

第四百一十二條 法院除駁回調解之聲請外應速定調解期日將聲請書狀與期日之傳票一併送達於他造

第二百五十二條之規定於調解期日之傳票準用之

第四百一十三條 法院於必要時得命當事人或法定代理人本人於調解期日到場

第四百一十四條 當事人無正當理由不於調解期日到場者法院得以裁定科五十圓以下之罰鍰其有代理人到場而本人無正當理由不從前條之命者亦同

前項裁定得爲抗告抗告中應停止執行
第四百一十五條 調解程序得不公開行之

第四百一十六條 當事人兩造各得推舉一人爲調解人於期日到場協同調解

中華民國民事訴訟法

二二

不問當事人有無推舉調解人如法院認有
第三人適於協同調解時得選任為調解人
第三百二十三條之規定於前項調解人準
用之

法院選任之調解人應通知其於期日到場
當事人選任之調解人經預行陳明法院者
亦同

第四百十七條
就調解結果有利害關係之第三人經法院
之許可得參加於調解程序法院并得將事
件通知之命其參加

第四百十八條
行調解時應審究事件關係及兩造爭議之
所在於必要時得調查證據

第四百十九條
當事人兩造於期日到場而調解不成立者
法院得依一造當事人之聲請命即為訴訟
之辯論但他造如聲請延展期日者應許可
之

前項情形視為調解之聲請人自聲請時已
經起訴

第四百二十條
當事人兩造或一造於期日不到場者法院
酌量情形得視為調解不成立或另定調解
期日

第四百二十一條
調解成立者與訴訟上和解除有同一之效力
調解不成立者當事人得請求法院書記官
付與證明書

第四百二十二條
法院書記官應作調解程序筆錄記載調解
之成立或不成立及期日之延展或訴訟之
辯論開始

第二百十二條至第二百十九條之規定於
前項筆錄準用之

第四百二十三條
調解不成立後起訴者其調解程序之費用
應作為訴訟費用之一部不起訴者由聲請
人負擔

第四百二十四條
第四百零二條第一項及第二項之訴訟如
逕向法院起訴者宜於訴狀內表明其合於
第四百零九條之規定並添具關於其事實
之必要證據

起訴不合於第四百零九條之規定者視為調解之聲請

第四百二十五條 不合於第四百零二條第一項及第二項規

定之訴訟當事人亦得於起訴前聲請調解有適用簡易程序之合意而當事人逕行起訴者經他造抗辯後視其起訴為調解之聲請

第四百二十六條 起訴聲請調解及其他期日外之聲明或陳

述概得以言詞為之

第四百二十七條 以言詞起訴或聲請調解者應將筆錄與言

詞辯論或調解期日之傳票一併送達於他造

就審期間至少應有五日距調解期日之期間亦同但有急迫情形者不在此限

第四百二十八條 言詞辯論或調解期日之傳票應記載當事

人務於期日攜帶所用證物及偕同所舉證人到場

第四百二十九條 當事人於其聲明或主張之事實或證據以

認為他造非有準備不能陳述者為限應於期日前提出準備書狀並得直接通知他造其以言詞為陳述者由法院書記官作成筆錄送達於他造

第四百三十條

當事人兩造於法院通常開庭之日得不待傳喚自行到場為訴訟之言詞辯論或進行調解

前項情形其起訴或聲請調解應記載於言

詞辯論或調解程序筆錄

第四百三十一條

傳喚證人或鑑定人得不送達傳票依法院認為便宜之方法行之但證人或鑑定人如不遵傳到場仍應送達傳票

法院得命證人或鑑定人於法院外以書狀

為陳述但以預料其陳述可信者為限

前項情形應令證人或鑑定人具結附於書狀提出

第四百三十二條

判決書內之事實及理由得僅記載要領

第四百三十三條 第四百零二條第一項之訴因訴之變更致訴訟標的之金額或價額逾八百圓者除經當事人合意外其辯論及裁判不得依簡易程序之規定追加之新訴或反訴其訴訟標的之金額或價額逾八百圓而以原訴與之合併辯論及裁判者亦同

第三編 上訴審程序

第一章 第二審程序

第四百三十四條 對於第一審之終局判決得上訴於管轄第二審之法院

第四百三十五條 前條判決前之裁判牽涉該判決者並受第二審法院之審判但依本法不得聲明不服或得以抗告聲明不服者不在此限

第四百三十六條 當事人於第一審判決宣示或送達後得捨棄上訴權

當事人於宣示判決時以言詞捨棄上訴權者應記載於言詞辯論筆錄如他造不在場應將筆錄送達

第四百三十七條 提起上訴應於第一審判決送達後二十日之不變期間內爲之但宣示後送達前之上訴亦有效力

第四百三十八條 提起上訴應以上訴狀表明左列各款事項提出於原第一審法院爲之

- 一 當事人及法定代理人
- 二 第一審判決及對於該判決上訴之陳述
- 三 對於第一審判決不服之程度及應如何廢棄或變更之聲明

上訴狀內宜記載新事實及證據並其他準備言詞辯論之事項

第四百三十九條 提起上訴如逾上訴期間或係對於不得上訴之判決而上訴者原第一審法院應以裁定駁回之

上訴有其他顯不合法之情形而可以補正者原第一審法院應定期間命其補正如不於期間內補正可認爲係意圖延滯訴訟者

應依他造聲請以裁定就原判決宣告假執行並得酌量情形依職權宣告之

第四百四十條

上訴未經依前條第一項之規定駁回者第一審法院書記官應速將上訴狀送達被上訴人

各當事人均提起上訴或其他各當事人之上訴期間已滿後第一審法院書記官應速將訴訟卷宗連同上訴狀及被上訴人提出之書狀並前條第二項命補正及宣告假執行之裁定送交第二審法院

前項應送交之卷宗如為第一審法院所需用者應自備繕本或節本

第四百四十一條

上訴不合程式或已逾期間或法律上不應准許者第二審法院應以裁定駁回之但其情形可以補正者審判長應定期間先命補正

上訴不合法之情形已經原第一審法院命其補正而未補正者得不行前項但書之程

第四百四十二條

序

言詞辯論應於上訴聲明之範圍內為之當事人應陳述第一審言詞辯論之結果但審判長得令庭員或書記官朗讀第一審判決筆錄或其他卷內文書代之

第四百四十三條

訴之變更追加或提起反訴非經他造同意不得為之但第二百五十六條第二款及第三款情形不在此限

第四百四十四條

當事人得提出新攻擊或防禦方法在第一審就事實或證據所未為之陳述得追復之

第四百四十五條

在第一審所為之訴訟行為於第二審有效力

第四百四十六條

第二審法院認上訴為無理由者應為駁回之判決
原判決依其理由雖屬不當而依其他理由

認爲正當者應以上訴爲無理由

第四百四十七條

第二審法院認上訴爲有理由者應於上訴聲明之範圍內爲變更原判決之判決

第四百四十八條

第一審之訴訟程序有重大之瑕疵者第二審法院得廢棄原判決而將該事件發回原法院但以因維持審級制度認爲必要時爲限

前項情形如兩造合意願由第二審法院就該事件爲裁判者應即自爲判決

依第一項之規定廢棄原判決者其第一審訴訟程序有瑕疵之部分視爲亦經廢棄

第四百四十九條

第二審法院不得以第一審法院無管轄權而廢棄原判決但違背專屬管轄之規定者不在此限

因第一審法院無管轄權而廢棄原判決者應以判決將該事件移送於管轄法院

第四百五十條

第四百四十八條第一項及前條第二項之判決得不經言詞辯論爲之

第四百五十一條

判決書內應記載之事實得引用第一審判決

第四百五十二條

第二審法院應依聲請就關於假執行之上訴先爲辯論及裁判

第四百五十三條

第一審判決未宣告假執行或宣告附條件之假執行者其未經聲明不服之部分第二審法院應依當事人在言詞辯論時之聲請以裁定宣告假執行

第二審法院認爲上訴人係意圖延滯訴訟而提起上訴者應依被上訴人聲請以裁定就第一審判決宣告假執行其逾時始行提出攻擊或防禦方法可認爲係意圖延滯訴訟者亦同

第四百五十四條

關於財產權之訴訟第二審法院之判決維持第一審判決者應於其範圍內依聲請宣告假執行

第四百五十五條

第二審法院關於假執行之裁判不得聲明不服

第四百五十六條 上訴人於終局判決前得將上訴撤回但被

上訴人已爲附帶上訴者應得其同意

撤回上訴者喪失其上訴權

第二百六十二條第二項及第三項之規定
於撤回上訴準用之

第四百五十七條

被上訴人於言詞辯論終結前得爲附帶上
訴

附帶上訴雖在被上訴人之上訴期間已滿
或會捨棄上訴權或撤回上訴後亦得爲之
第二百六十一條之規定於附帶上訴準用
之

第四百五十八條

上訴經撤回或因不合法而被駁回者附帶
上訴失其效力但附帶上訴備上訴之要件
者視爲獨立之上訴

第四百五十九條

上訴因判決而終結者第二審法院書記官
應於判決確定後速將判決正本附入卷宗
送交第一審法院

前項規定於上訴之非因判決而終結者準

第四百六十條

用之
除本章別有規定外前編第一章之規定於
第二審程序準用之

第二章

第三審程序

第四百六十一條

對於第二審之終局判決得上訴於管轄第
三審之法院

第四百六十二條

對於第一審判決或其一部未經向第二審
法院上訴或附帶上訴之當事人對於維持
該判決之第二審判決不得上訴

第四百六十三條

對於財產權上訴訟之第二審判決如因上
訴所得受之利益不逾五百圓者不得上訴
前項所定額數得因地方情形以司法行政
最高官署命令減爲三百圓或增至一千圓
計算上訴利益準用第四百零四條至第四
百零七條之規定

第四百六十四條

對於第二審判決上訴非以其違背法令爲
理由不得爲之

第四百六十五條

判決不適用法規或適用不當者爲違背法
令

第四百六十六條 有左列各款情形之一者其判決當然爲違

背法令

- 一 判決法院之組織不合法者
- 二 依法律或裁判應迴避之推事參與裁判者

三 法院於權限之有無辨別不當或違背專屬管轄之規定者

四 當事人於訴訟未經合法代理人

五 違背言詞辯論公開之規定者

六 判決不備理由或理由矛盾者

第四百六十七條 提起上訴應以上訴狀提出於原第二審法院爲之

院爲之

上訴狀內應表明上訴理由並添具關於上訴理由之必要證據

上訴狀內宜記載因上訴所得受之利益

第四百六十八條

上訴狀內未表明上訴理由者上訴人應於提起上訴後十五日內提出理由書於原第二審法院未提出者法院毋庸命其補正

第四百六十九條

被上訴人得於上訴狀或前項理由書送達後十五日內提出答辯狀於原第二審法院第二審法院書記官送交訴訟卷宗於第三審法院應於收到答辯狀或前項期間已滿後爲之

上訴人及被上訴人在第三審未判決前得提出上訴理由書答辯狀或其追加書狀於第三審法院

第三審法院以認爲有必要爲限得將前項書狀送達於他造

第四百七十條

上訴之聲明不得變更或擴張之

被上訴人不得爲附帶上訴

第四百七十一條

第三審之判決不經言詞辯論爲之但法院認爲必要時不在此限

第四百七十二條

第三審法院應於上訴聲明之範圍內調查之
第三審法院調查第二審判決有無違背法令不受上訴理由之拘束

第四百七十三條 第三審法院應以第二審判決確定之事實

為判決基礎

以違背訴訟程序之規定為上訴理由時所舉違背之事實及以違背法令確定事實為上訴理由時所舉之該事實第三審法院得斟酌之

第四百七十四條

第三審法院認上訴為有理由者就該部分應廢棄原判決

因違背訴訟程序之規定廢棄原判決者其違背之訴訟程序部分視為亦經廢棄

第四百七十五條

經廢棄原判決者應將該事件發回原第二審法院或發交其他同級法院

受發回或發交之法院應以第三審法院為廢棄理由之法律上判斷為其判決之基礎

第四百七十六條

左列各款情形第三審法院應就該事件自為判決

一 因其於確定之事實不適用法規或適用不當廢棄原判決而事件已可依該

事實為裁判者

二 因事件不屬普通法院之權限而廢棄

原判決者

第四百七十七條

為發回或發交之判決者第三審法院書記官應速將判決正本附入卷宗送交受發回或發交之法院

第四百七十八條

除本章別有規定外前章之規定於第三審程序準用之

第四編 抗告程序

第四百七十九條

對於裁定得為抗告但別有不許抗告之規定者不在此限

第四百八十條

訴訟程序進行中所為之裁定除別有規定外不得抗告

第四百八十一條

關於財產權之訴訟其標的之金額或價額在第四百六十三條所定之上訴利益額數以下者其第二審法院所為之裁定不得抗告

第四百八十二條

受命推事或受託推事之裁定不得抗告但

其裁定設為受訴法院所為得抗告者得向
受訴法院提出異議

前項異議準用對於法院同種裁定抗告之
規定

第四百八十三條 抗告由直接上級法院裁定

抗告法院之裁定以抗告為不合法而駁回
之或以抗告為有理由而廢棄或變更原裁
定者對於該裁定得再為抗告

第四百八十四條

提起抗告除別有規定外應於裁定送達後
十日之不變期間內為之但送達前之抗告
亦有效力

本法定為應於五日內抗告者亦為不變期
間自該裁定送達時起算

第四百八十五條

提起抗告應向為裁定之原法院或原審判
長所屬法院提出抗告狀為之

第一審適用簡易訴訟程序之事件或關於
訴訟救助提起抗告及由證人鑑定人或執
有證物之第三人提起抗告者得以言詞為

之

第四百八十六條 抗告得提出新事實及證據

第四百八十七條 原法院或審判長認抗告為有理由者應更
正原裁定但以不受該裁定之羈束或該裁
定係於訴訟程序進行中所為者為限

提起抗告已逾抗告期間或係對於不得抗
告之裁定而抗告者原法院或審判長應駁
回之

第四百八十八條

原法院或審判長不為前二項裁定者應添
具意見書速將抗告事件送交抗告法院如
認為必要時並應送交訴訟卷宗
前項應送交之卷宗如為原法院所需用者
應自備繕本或節本

抗告除別有規定外無停止執行之效力
原法院或審判長得在抗告法院裁定前停
止原裁定之執行
抗告法院得在裁定前停止原裁定之執行
或為其他必要處分

前二項裁定不得抗告

第四百八十九條 抗告法院認抗告爲不合法或無理由者應

爲駁回抗告之裁定

認抗告爲有理由者應廢棄原裁定自爲裁定或命原法院或審判長更爲裁定

第四百九十條 關於捨棄上訴權及撤回上訴之規定於抗

告準用之

第四百九十一條 抗告法院爲裁定後書記官應速將裁定正

本附入卷宗送交原法院或原審判長所屬法院

前項規定於抗告事件之非因裁定而終結者準用之

第五編 再審程序

第四百九十二條 有左列各款情形之一者得以再審之訴對

於確定終局判決聲明不服但當事人已依上訴主張其事由或知其事由而不爲主張者不在此限

一 判決法院之組織不合法者

二 依法律或裁判應迴避之推事參與裁

判者

三 當事人於訴訟未經合法代理人

四 當事人知他造之住居所指爲所在不

明而與涉訟者但他造已承認其訴訟程序者不在此限

五 參與裁判之推事關於該訴訟違背職務犯刑事上之罪者

六 當事人之代理人或他造或其代理人

關於該訴訟有刑事上應罰之行為影響於判決者

七 爲判決基礎之證物係偽造或變造者

八 證人鑑定人或通譯就爲判決基礎之

證言鑑定或通譯被處僞證之刑者

九 爲判決基礎之民事或刑事判決及其

他裁判或行政處分依其後之確定裁判或行政處分已變更者

十 當事人發見就同一訴訟標的在前已

有確定判決或和解調解或得使用該判決或和解調解者

十一 當事人發見未經斟酌之證物或得使用該證物者但以如經斟酌可受較有利益之裁判者為限

前項第五款至第八款情形以宣告有罪之判決已確定或其刑事訴訟不能開始或續行非因證據不足者為限得提起再審之訴

第四百九十三條

依第四百六十三條不得上訴於第三審法院之事件除前條規定外其經第二審確定之判決如就足影響於判決之重要證物漏未斟酌者亦得提起再審之訴

第四百九十四條

為判決基礎之裁判如有前二條所定之情形者得據以對於該判決提起再審之訴

第四百九十五條

再審之訴專屬為判決之原法院管轄如有左列各款情形之一者專屬原第二審法院管轄

一 對於同一事件之第一審及第二審判

決同時聲明不服者

二 對於第三審法院之判決本於第四百九十二條第一項第七款至第十一款事由聲明不服者

第四百九十六條

再審之訴應於二十日之不變期間內提起前項期間自判決確定時起算但再審之理由知悉在後者自知悉時起算

再審之訴自判決確定時起其再審之理由發生於判決確定後者自發生時起如已逾五年者不得提起但以第四百九十二條第一項第三款第四款或第十款情形為再審之理由者不在此限

第四百九十七條

再審之訴應表明左列各款事項提出於管轄法院為之

一 當事人及法定代理人

二 聲明不服之判決及提起再審之訴之

陳述

三 應於如何程度廢棄原判決及就本案

如何判決之聲明

四 再審理由及關於再審理由並遵守不變期間之證據
再審訴狀內宜記載準備本案言詞辯論之事項

第四百九十八條 再審之訴不合法者法院應以裁定駁回之
再審之訴顯無再審理由者得不經言詞辯論以判決駁回之

第四百九十九條 本案之辯論及裁判以聲明不服之部分為限

第五百條 再審之訴雖有再審理由法院如認原判決為正當者應以判決駁回之

第五百零一條 除本編別有規定外再審之訴訟程序準用關於各該審級訴訟程序之規定

第五百零二條 再審之訴之判決於第三人在起訴前以善意取得之權利無影響

第五百零三條 裁定已經確定而有第四百九十二條第一項或第四百九十三條之情形者得準用本

編之規定聲請再審

第六編 督促程序

第五百零四條 債權人之請求以給付金錢或其他代替物或有價證券之一定數量為標的者得聲請法院依督促程序發支付命令

第五百零五條 督促程序如聲請人應為對待給付或支付命令之送達應於外國為之或依公示送達為之者不得行之

第五百零六條 支付命令之聲請專屬債務人為被告時依第一條第二條或第六條規定有管轄權之法院管轄

第五百零七條 支付命令之聲請應表明左列各款事項

- 一 當事人及法定代理人
- 二 請求之標的並其數量及請求之原因事實
- 三 應發支付命令之陳述
- 四 法院

第五百零八條 法院應不訊問債務人就支付命令之聲請

爲裁定

第五百零九條 支付命令之聲請不合於第五百零四條至

第五百零七條之規定或依聲請之意旨認

債權人之請求爲無理由者法院應以裁定

駁回之就請求之一部不得發支付命令者

亦同

前項裁定不得聲明不服

第五百一十條 支付命令應記載左列各款事項

一 第五百零七條第一款第二款及第四

款所定事項

二 債務人如欲免假執行應於支付命令

送達後十五日內向債權人清償其請

求并賠償程序費用否則應向發命令

之法院提出異議

第五百一十一條 支付命令送達於債務人後法院書記官應

速通知債權人

發支付命令後三個月內不能送達於債務

人者其命令失其效力

第五百一十二條 債務人對於支付命令得不附理由向發命

令之法院提出異議

債務人就請求之一部提出異議者其效力

及於全部

法院書記官應依債務人之聲請付與已於

合法時期提出異議之證明書

第五百一十三條 支付命令所載期間已滿後發命令之法院

應依債權人之聲請宣告假執行但宣告前

債務人提出異議者不在此限

宣告假執行之裁定應並記載債權人所計

算之程序費用命債務人賠償

第五百一十四條 宣告假執行之裁定送達後十五日內債務

人仍得提出異議

前項期間爲不變期間提出異議逾此期間

者法院應以裁定駁回之

第五百一十五條 債務人對於支付命令於合法時期提出異

議者支付命令失其效力以債權人支命令

之聲請視爲起訴或聲請調解

前項情形督促程序費用應作為訴訟費用或調解程序費用之一部

第五百十六條 支付命令所載期間已滿後債權人如於三十日內不為宣告假執行之聲請者支付命令失其效力駁回宣告假執行聲請之裁定已確定者亦同

第五百十七條 宣告假執行之裁定於第五百十四條所定期間內未經提出異議或駁回其異議之裁定已確定者與確定判決有同一之效力

第七編 保全程序

第五百十八條 債權人就金錢請求或得易為金錢請求之請求欲保全強制執行者得聲請假扣押

第五百十九條 前項聲請就未到履行期之請求亦得為之假扣押非有日後不能強制執行或甚難執行之虞者不得為之

應在外國為強制執行者視為有日後甚難執行之虞

第五百二十條 假扣押之聲請由本案管轄法院或假扣押

標的所在地之地方法院管轄

本案管轄法院為訴訟已繫屬或應繫屬之

第一審法院但訴訟現繫屬於第二審者以

第二審法院為本案管轄法院

假扣押之標的如係債權以債務人住所或担保之標的所在地為假扣押標的所在地

第五百二十一條 扣押之聲請應表明左列各款事項

一 當事人及法定代理人

二 請求

三 假扣押之原因

四 法院

請求非關於一定金額者應記載其價額

依假扣押之標的所在地定法院管轄者應

記載假扣押之標的及其所在地

第五百二十二條 請求及假扣押之原因應釋明之

債權人雖未為前項釋明如就債務人所應

受之損害已供法院所定之擔保者得命為

假扣押

請求及假扣押之原因雖經釋明法院亦得使債權人供擔保後命爲假扣押

債權人供擔保後命爲假扣押者應將其擔保記載於假扣押裁定內

第五百二十三條

假扣押裁定內應記載債務人供所定金額之擔保後得停止或撤銷假扣押

第五百二十四條

命債權人供擔保之裁定毋庸送達於債務人

關於假扣押聲請之裁定得爲抗告

第五百二十五條

本案尙未繫屬者命假扣押之法院應依債務人聲請命債權人於一定期間內起訴債權人不於前項期間內起訴者債務人得聲請命假扣押之法院撤銷假扣押裁定

第五百二十六條

假扣押之原因消滅或其他命假扣押之情事變更者債務人得聲請撤銷假扣押裁定債務人得陳明可供法院所定之擔保或將

請求之標的物提存聲請撤銷假扣押裁定前二項聲請向命假扣押之法院爲之如本案已繫屬者向本案法院爲之

第五百二十七條

假扣押裁定因自始不當而撤銷或因第五百二十五條第二項之規定而撤銷者債權人應賠償債務人因假扣押或供擔保所受之損害

第五百二十八條

債權人就金錢請求以外之請求欲保全強制執行者得聲請假處分

假處分非因請求標的之現狀變更有日後不能強制執行或甚難執行之虞者不得爲之

第五百二十九條

關於假扣押之規定於假處分準用之但因第五百三十條至第五百三十三條之規定而不同者不在此限

第五百三十條

假處分之聲請由本案管轄法院管轄但有急迫情形時得由請求標的所在地之地方法院管轄

第五百三十一條 假處分所必要之方法由法院酌量定之

假處分得選任管理人及命令或禁止債務人爲一定行爲

第五百三十二條 非有特別情事法院不得許債務人供擔保

而撤銷假處分

第五百三十三條 由請求標的所在地之地方法院爲假處分

之裁定者同時應定期間命債權人向本案管轄法院聲請就假處分之當否爲裁定

債權人不於期間內爲前項聲請者命假處

分之法院應依聲請撤銷假處分之裁定

第一項本案管轄法院之裁定不得抗告

第五百三十四條 關於假處分之規定於爭執之法律關係有

定暫時狀態之必要者準用之

第八編 公示催告程序

第五百三十五條 申報權利之公示催告以法律有規定者爲

限

公示催告對於不申報權利人生失權之效

果

第五百三十六條 法院應就公示催告之聲請爲裁定

法院准許聲請者應爲公示催告

第五百三十七條 公示催告應記載左列各款事項

一 聲請人

二 申報權利之期間及在期間內應爲申

報之催告

三 因不申報權利而生之失權效果

四 法院

第五百三十八條 公示催告之布告應黏貼於法院之牌示處

並登載於公報或新聞紙

第五百三十九條 申報權利之期間自公示催告之布告最後

登載公報或新聞紙之日起應有二個月以

上

第五百四十條 申報權利在期間已滿後而在未爲除權判

決前者與在期間內申報者有同一之效力

第五百四十一條 公示催告聲請人得於申報權利之期間已

滿後三個月內聲請爲除權判決但在期間

未滿前之聲請亦有效力

除權判決前之言詞辯論期日應並傳喚已申報權利之人

第五百四十二條 法院就除權判決之聲請為裁判前得依職

權為必要之調查

第五百四十三條 駁回除權判決之聲請以裁定為之

第五百四十四條 申報權利人如對於公示催告聲請人所主

張之權利有爭執者法院應酌量情形在就所報權利有確定裁判前中止公示催告程序或於除權判決保留其權利

第五百四十五條 公示催告聲請人不於言詞辯論期日到場

者法院應依其聲請另定新期日

前項聲請自有遲誤時起逾二個月後得不為之

聲請人遲誤新期日者不得聲請更定新期日

第五百四十六條 法院得以相當之方法將除權判決之要旨

布告之

第五百四十七條 對於除權判決不得上訴

有左列各款情形之一者得以公示催告聲請人為被告向原法院提起撤銷除權判決之訴

一 法律不許行公示催告程序者

二 未為公示催告之布告或不依法定方式為布告者

三 不遵守公示催告之布告期間者

四 為除權判決之推事應自行迴避者

五 已經申報權利而不依法律於判決中斟酌之者

六 有第四百九十二條第一項第五款至

第八款之再審理由者

第五百四十八條 撤銷除權判決之訴應於三十日之不變期間內提起之

前項期間自原告知悉除權判決時起算但依前條第四款或第六款所定事由提起撤銷除權判決之訴如原告於知有除權判決時不知其事由者自知悉其事由時起算

除權判決宣示後已逾五年者不得提起撤銷之訴

第五百四十九條

第四百九十七條及第四百九十八條之規定於撤銷除權判決之訴準用之

第五百五十條

對於除權判決所附之限制或保留得爲抗告

第五百五十一條

數宗公示催告程序法院得命合併之

第五百五十二條

宣告證券無效之公示催告程序適用第五百五十三條至第五百六十三條之規定

第五百五十三條

公示催告由證券所載履行地之法院管轄如未載履行地者由證券發行人爲被告時依第一條或第二條規定有管轄權之法院管轄如無此法院者由發行人於發行之日爲被告時依各該規定有管轄權之法院管轄

第五百五十四條

無記名證券或空白背書之指示證券得由最後之持有人爲公示催告之聲請前項以外之證券得由能據證券主張權利

第五百五十五條

之人爲公示催告之聲請聲請人應提出證券繕本或開示證券要旨及足以辨認證券之事項並釋明證券被盜遺失或滅失及有聲請權之原因事實

第五百五十六條

公示催告應記載持有證券人應於期間內申報權利及提出證券並曉示以如不申報及提出者即宣告證券無效

第五百五十七條

公示催告之布告除依第五百三十八條之規定外如法院所在地有交易所者並應黏貼於該交易所

第五百五十八條

申報權利之期間自公示催告之布告最後登載公報或新聞紙之日起應有六個月以上

第五百五十九條

持有證券人經申報權利並提出證券者法院應通知聲請人並酌定期間使其閱覽證券

第五百六十條

除權判決應宣告證券無效除權判決之要旨法院應依職權以相當方

法布告之

證券無效之宣告因撤銷除權判決之訴而撤銷者為公示催告之法院於撤銷除權判決之判決確定後應依聲請以相當方法布告之

第五百六十一條

有除權判決後聲請人對於依證券負義務之人得主張證券上之權利

因除權判決而為清償者於除權判決撤銷後仍得以其清償對抗債權人或第三人但清償時已知除權判決撤銷者不在此限

第五百六十二條

因宣告無記名證券之無效聲請公示催告法院准許其聲請者應依聲請不經言詞辯論對於發行人為禁止支付之命令
前項命令應附記已為公示催告之事由
第一項命令應準用第五百五十七條之規定布告之

第五百六十三條

公示催告程序因提出證券或其他原因未為除權判決而終結者法院應依職權以裁

定撤銷禁止支付之命令
禁止支付命令之撤銷應準用第五百五十七條之規定布告之

第九編 人事訴訟程序

第一章 婚姻事件程序

第五百六十四條

婚姻無效或撤銷婚姻與確認婚姻成立或不成立及離婚或夫妻同居之訴專屬夫之住所地或其死亡時住所地之法院管轄
夫在中華民國無住所或住所不明者準用第一條第二項之規定定前項之住所地
夫或妻為中華民國人不能依前二項規定管轄之法院者由首都所在地之法院管轄

第五百六十五條

由夫或妻起訴者以其配偶為被告
由第三人起訴者以夫妻為共同被告但撤銷婚姻之訴其夫或妻死亡者得以生存者為被告

第五百六十六條

未成年之夫或妻就婚姻無效或確認婚姻

不成立之訴亦有訴訟能力

第五百六十七條

婚姻事件夫或妻為禁治產人者應由其監護人代為訴訟行為如監護人即係其配偶時應由親屬會議所指定之人代為訴訟行為

第五百六十八條

監護人提起訴訟者應得親屬會議之允許婚姻無效或撤銷婚姻與確認婚姻成立或不成立及離婚或夫妻同居之訴得合併提起或於第一審或第二審言詞辯論終結前為訴之變更追加或提起反訴

非婚姻事件之訴以交付子女返還財物或扶養之請求或由訴之原因事實所生損害賠償之請求為限得與前項之訴合併提起或於其程序為訴之追加或提起反訴

第五百六十九條

提起婚姻無效撤銷婚姻或離婚之訴因無理由被駁回者受該判決之原告不得援以前依訴之合併變更或追加所得主張之事

實提起獨立之訴

以反訴提起前項之訴因無理由被駁回者受該判決之被告不得援以前得作反訴原因主張之事實提起獨立之訴

第五百七十條

關於認諾效力之規定於婚姻事件不適用之

關於訴訟上自認及不爭執事實之效力之規定在撤銷婚姻離婚或夫妻同居之訴於撤銷婚姻離婚或拒絕同居之原因事實不適用之在婚姻無效或確認婚姻成立或不成立之訴婚姻無效或不成立及婚姻有效或成立之原因事實不適用之

第五百七十一條

法院因維持婚姻或確定婚姻是否無效或不成立得斟酌當事人所未提出之事實前項事實於裁判前應令當事人有辯論之機會

第五百七十二條

當事人或法定代理人本人不從法院之命到場者準用第三百零三條之規定但不得

拘提之

法院得使受命推事或受託推事訊問本人

第五百七十三條 離婚之訴及夫妻同居之訴於起訴前應經

法院調解

前項調解準用第四百零九條至第四百二十四條之規定

第五百七十四條 離婚之訴及夫妻同居之訴法院認當事人

有和諧之望者得於六個月以下之期間內
命中止訴訟程序但以一次為限

第五百七十五條 法院得依聲請命扶養或監護子女或為其

他假處分

第五百七十六條 夫或妻於判決確定前死亡者關於本案視

為訴訟終結但第三人提起撤銷婚姻之訴
後僅夫或妻死亡者不在此限

第五百七十七條 婚姻事件之原告於判決確定前死亡者有

權提起同一訴訟之他人得於其死亡後三
個月內承受訴訟

第五百七十八條 就婚姻無效撤銷婚姻或確認婚姻成立或

不成立之訴所為之判決對於第三人亦有

效力

以重婚為理由提起撤銷婚姻之訴被駁回
者其判決對於當事人之前配偶以已參加
訴訟為限始有效力

第二章 親子關係事件程序

第五百七十九條 收養無效或撤銷收養與確認收養關係成

立或不成立及終止收養關係之訴專屬養
父母之住所地或其死亡時住所地之法院

管轄

第五百八十條 前條之訴養子女雖不能獨立以法律行為

負義務者亦有訴訟能力

第五百八十一條 未成年之養子女為訴訟行為者受訴法院

之審判長應依聲請選任律師為其訴訟代
理人於認為必要時並得依職權為之選任
前項情形審判長得命給與律師相當之報
酬

選任訴訟代理人之裁定並應送達於該訴

認代理人

第五百八十二條

養父母與養子女間之訴訟如養子女無行為能力而養父母為其法定代理人者應由本生父母無本生父母者由親屬會議所指定之人代為訴訟行為

第五百八十三條

終止收養關係之訴於起訴前應經法院調解

第五百八十四條

第五百七十九條之訴除另有規定外準用婚姻事件程序之規定

第五百八十五條

否認或認領子女與認領無效或撤銷認領之訴及就母再婚後所生子女確定其父之訴專屬子女住所地或其死亡時住所地之法院管轄

第五百八十六條

否認子女之訴夫於法定起訴期間內或期間開始前死亡者繼承權被侵害之人得提起之

依前項規定起訴者應自夫死亡時起於六個月內為之

第五百八十七條

夫於提起否認子女之訴後死亡者繼承權被侵害之人得承受其訴訟

就母再婚後所生子女確定其父之訴母之配偶及前配偶互為被告

由子女或母起訴者以母之配偶及前配偶為共同被告母之配偶或前配偶死亡者以生存者為被告

第五百八十八條

宣告停止親權或撤銷其宣告之訴專屬行親權人或會行親權人住所地之法院管轄

第五百八十九條

撤銷停止親權宣告之訴以現行親權之人或監護人為被告

第五百九十條

關於認諾及訴訟上自認或不爭執事實之效力之規定於第五百八十五條及第五百八十八條之訴不適用之

第五百九十一條

第五百八十五條及第五百八十八條之訴法院得斟酌當事人所未提出之事實前項事實於裁判前應令當事人有辯論之機會

第五百九十二條 第五百六十四條第二項及第三項第五百

六十七條第五百六十八條第二項第五百

七十二條第五百七十五條至第五百七十

七條及第五百七十八條第一項之規定於

第五百八十五條及第五百八十八條之訴

準用之

第五百八十條至第五百八十二條之規定

於第五百八十五條之訴準用之

第五百六十八條第一項及第五百六十九

條之規定於認領無效或撤銷認領之訴準

用之

第三章 禁治產事件程序

第五百九十三條 禁治產之聲請專屬應禁治產人住所地之

法院管轄

第五百六十四條第二項之規定於前項聲

請準用之

第五百九十四條 禁治產之聲請應表明其原因事實及證據

第五百九十五條 法院得於禁治產之程序開始前命聲請人

提出診斷書

第五百九十六條 禁治產之程序不得公開行之

第五百九十七條 法院就禁治產之聲請應斟酌聲請人所表

明之事實及證據依職權為必要之調查

調查費用如聲請人未預納者由國庫墊付

第五百九十八條 法院應於鑑定人前訊問應禁治產人但有

礙難訊問之情形或恐有害其健康者不在

此限

前項訊問得使受託推事為之

第五百九十九條 禁治產之宣告非就應禁治產人之心神狀

况訊問鑑定人後不得為之

第六百條 宣告禁治產之裁定應附理由

前項裁定應送達於聲請人及禁治產人之

法定代理人或依法律應為監護人之人

第六百零一條 宣告禁治產之裁定自禁治產人之法定代

理人或依法律應為監護人之人受送達時

發生效力

前項裁定送達後法院應以相當之方法將

該裁定要旨布告之

第六百零二條

法院於宣告禁治產前因保護應禁治產人之身體及財產得命爲必要之處分於宣告後認爲必要時亦同

前項處分法院得依聲請撤銷之

關於第一項處分及撤銷處分之裁定得爲抗告

第六百零三條

駁回禁治產聲請之裁定得爲抗告

第五百九十五條至第五百九十七條之規定於抗告法院之程序準用之

第六百零四條

關於聲請禁治產程序之費用如宣告禁治產者由禁治產人負擔

除前項情形外其費用由聲請人負擔

第六百零五條

宣告禁治產之裁定不得抗告

依民法規定得聲請禁治產之人得向就禁治產之聲請會爲裁判之地方法院提起撤銷禁治產宣告之訴

銷禁治產宣告之訴

第六百零六條

撤銷禁治產宣告之訴以聲請禁治產人爲

被告

由聲請禁治產人起訴或該聲請人死亡者以禁治產人之法定代理人爲被告

第六百零七條

撤銷禁治產宣告之訴應於三十日之不變期間內提起之

前項期間於禁治產人自其知悉禁治產宣

告時起算於他人自該裁定發生效力時起

算

第六百零八條

撤銷禁治產宣告之訴受宣告人有訴訟能力

第五百八十一條之規定於受宣告人爲訴

訟行爲者準用之

第六百零九條

撤銷禁治產宣告之訴不得合併提起他訴或於其程序爲訴之追加或提起反訴

第六百一十條

受禁治產宣告人於判決確定前死亡者關於本案視爲訴訟終結

第六百一十一條

第五百七十七條第五百九十條第五百九十一條第五百九十八條及第五百九十九

條之規定於撤銷禁治產宣告之訴準用之

第六百十二條

撤銷禁治產宣告之訴法院認為有理由者應以判決撤銷宣告禁治產之裁定

前項情形法院於判決確定前因保護禁治

產人之身體或財產得命為必要之處分

第六百零二條第二項及第三項之規定於

前項處分準用之

第六百十三條

在撤銷禁治產宣告前監護人所為之行為不失其效力

在撤銷禁治產宣告前禁治產人所為之行

為不得本於宣告禁治產之裁定而撤銷之

第六百十四條

撤銷禁治產宣告之判決確定後應由第一審受訴法院布告之

第六百十五條

依民法規定得聲請禁治產之人於禁治產之原因消滅後得聲請撤銷禁治產

第六百十六條

撤銷禁治產之聲請專屬禁治產人住所地之地方法院管轄

第五百六十四條第二項之規定於前項聲

請準用之

撤銷禁治產之聲請不能依前二項規定定

其管轄法院者得向就禁治產之聲請會為

裁判之地方法院為之

第六百十七條

第五百九十四條至第五百九十九條之規定於撤銷禁治產之聲請準用之

第六百十八條

關於聲請撤銷禁治產程序之費用如撤銷禁治產者由禁治產人負擔

除前項情形外其費用由聲請人負擔

第六百十九條

撤銷禁治產之裁定應附理由
前項裁定應送達於聲請人及禁治產人

第六百十四條之規定於第一項裁定準用

之

第六百二十條

撤回撤銷禁治產聲請之裁定不得抗告
得聲請撤銷禁治產之人對於前項裁定得

向就該聲請會為裁判之地方法院提起撤

銷之訴

第六百零六條第六百零八條至第六百十

二條第六百十三條第一項及第六百十四條之規定於前項之訴準用之

第四章 宣告死亡事件程序

第六百二十一條 宣告死亡事件除本章別有規定外準用第

五百三十六條至第五百四十九條之規定

第六百二十二條 宣告死亡之聲請專屬失蹤人住所地之法

院管轄

第五百六十四條第二項及第三項之規定

於前項聲請準用之

第六百二十三條 宣告死亡之聲請應表明其原因事實及證

據

第六百二十四條 公示催告應記載左列各款事項

一 失蹤人應於期間內陳報其生存如不

陳報即應受死亡之宣告

二 凡知失蹤人之生死者應於期間內將

其所知陳報法院

第六百二十五條 前條陳報期間自公示催告最後登載公報

或新聞紙之日起應有六個月以上

失蹤人滿百歲者公示催告得僅黏貼於法院之牌示處

前項情形其陳報期間得定為自黏貼牌示處之日起二個月以上

第六百二十六條 有聲請權之人得為共同聲請人加入程序

或代聲請人續行程序

第六百二十七條 第五百九十七條之規定於宣告死亡事件

準用之

第六百二十八條 失蹤人陳報生存而聲請人否認其事實者

法院應於有確定裁判前中止程序

第六百二十九條 宣告死亡之判決應確定死亡之時

第六百三十條 關於宣告死亡程序之費用如宣告死亡者

由遺產負擔

除前項情形外其費用由聲請人負擔

第六百三十一條 撤銷死亡宣告之訴有法律上利害關係之

人得提起之

第六百三十二條 撤銷死亡宣告之訴除準用第五百四十七

條第二項之規定外如受死亡宣告人尚生

存或確定死亡之時不當者亦得提起之

第六百三十三條 第五百四十八條之規定於以受死亡宣告

人尙生存爲理由提起撤銷死亡宣告之訴者不適用之

第六百三十四條 撤銷死亡宣告之訴有數宗者法院應合併

之適用第五十六條第一項之規定

第六百三十五條 第五百七十七條第五百九十條第五百九

十一條及第六百零九條之規定於撤銷死亡宣告之訴準用之

第六百三十六條 撤銷死亡宣告或更正死亡之時之判決不

問對於何人均有效力但判決確定前之善意行爲不受影響

因宣告死亡取得財產者如因新項判決失其權利僅於現受利益之限度內負歸還財產之責



一年來之鐵路工程

薩福均

中國現時，急需修築鐵路，實已盡人皆知。惟鐵路修築，比較他種建設，需費尤鉅。際茲國庫未豐，自難盡量發展。惟有就可能範圍以內，竭力進行。未成之路，擇要興修，已成之路，斟酌改進，以期適應時勢須要。現值民國二十三年甫終，二十四年開始，敬將上年份新工修築及舊路改進之工程狀況，略陳梗概，想亦關心路政者所樂聞也。

甲、新工修築

上年修築之路，大概可分為三類：第一類為國營鐵路，即中央直接修築之路；第二類為公營鐵路，即地方或中央與地方合力興築之路；第三類為民營鐵路，即人民組織公司所建之路。至於專用鐵路，則係修建人自用，與一般客貨無關，故不贅述。

國營鐵路，其路線之一端或二端早經通車。而其一段，則久擱未修者，為粵漢、隴海、滬杭甬三路。粵漢鐵路，自廣州至韶州及自蘇州至武昌，業經通車多年。自蘇州

至樂昌四百五十六公里一段，近亦積極進行。韶州至樂昌五十公里，先已築竣。其餘工程，截至二十二年年底為止，僅有樂昌至大石門，約四十七公里一小段開工，當時此段隧道工程尚不及半。土石方及禦土牆工程，不過自分之一三十。橋洞工作，亦不過一半。現在該段工程之路基工作，已經大致完竣。且已鋪軌，約二十公里。其大石門至蘇州之間，亦已一齊動工。北端蘇州至滌口十六公里，鋪軌已竣。中間衡州附近，並經鋪約九公里之路軌。隴海鐵路，從前行車，祇東自海州、大浦，西至靈寶。近又由靈寶通至潼關。自潼關至西安，一百三十二公里，在二十二年年底，正事進行路基工作。現則全段已完成通車。其東端大浦碼頭，因水道淤塞，不能應用，改在四連島對岸老窰地方，興築碼頭，建設海港，名曰連雲。所建碼頭，計有大小各一座，止浪堤一道，兩碼頭道間，挖深水區一區，又挖出入航道一道。目下工程，雖未完竣，惟往來船隻，已可暫先停靠。所有隴海路線，亦由大浦附近，展延至老窰，長約三十公里。軌道工程，大致已竣，祇車場佈置及房屋等項，正在着手進行，又為便利中興礦煤出口起見

一年來之鐵路工程

於隴海運河附近趙墩地方，築一支線至台兒莊，長三十公里。軌道工程，現已完竣。至於滬杭甬鐵路，其未竣者，爲錢塘江橋及自錢塘江至曹娥江之路線。現在錢塘江橋，由鐵道部與浙江省政府合資進行修建，用雙層式，下面行駛火車，上層則行駛汽車，並備行人通過。所有各種橋台、橋墩、橋身及兩端引道等工程，均已選定標商，開工興建。至錢塘江至曹娥江之路，則正由鐵道部籌備開工。

公營鐵路中，浙江省所建杭江鐵路，係自杭州對岸，經諸暨、金華、隴海、衢縣、江山、以至江西之玉山，長三百四十五公里，已經通車營業。自江西玉山至南昌及南昌以西之寧湘路線，則由中央與地方政府合力興築。玉山、南昌間，約三百公里，已經動工。此外山西地方政府，則正從事修築自大同經太原至潼關對岸蒲州之鐵路，約有三百公里，已經通車。

至於民營鐵路，則有江南鐵路公司呈請，擬築蕪湖至乍浦路線，後又請修南京至閩粵邊界詔安之鐵路。去年將自南京至孫家埠一段中，蕪湖、孫家埠間，一百零三公里

。修竣通車。自南京至蕪湖九十公里，則不出數月亦可築竣。

乙、舊路整理

子、工程

一、橋樑涵洞

平漢 添建二十公尺鋼橋一孔。修改十八公尺鋼橋一孔，十五公尺鋼橋一孔，九公尺二孔，四公尺一孔。其餘正在進行者，計四十公尺者十九孔，十八公尺者一孔，十五公尺二孔。涵洞則添改鋼鐵及洋灰者，共有十二座。

北寧 添建三十尺桁橋一座，添建涵洞七孔，延長涵洞一座，添建地道二座。

膠濟 更換大臨池、北關間三十公尺鈹梁橋一孔，十五公尺鈹梁橋六孔。又將張博支線十五公尺及二十公尺橋梁三處，每一孔，改作混凝土包裹之工字梁橋兩孔。又將十公尺橋六孔，改作托式雙鈹梁橋。又添建長七十一公尺之天橋一座。

隴海 添建十二公尺鋼橋一座。又混凝土橋九座。

平綏 三十尺孔橋二十孔及二十尺孔橋一百二十孔，

又十二尺孔橋四百三十七孔，均經設計從事換固，并將鋼料陸續購運，於八月份起開始動工。另更添建十二呎、明橋四孔及十尺以下各橋二十一孔。

道清 清孟枝線，添建明橋一座。

南潯 收建三十呎明橋一孔，十五公尺明橋兩孔。

二、股道及岔道

京滬 上海北站與南翔間，改設雙軌，已成五公里。

和平門、龍潭、奔牛、橫林、無錫各站，增添股道。

南京江邊站與南京旗站，添建調車道。

平漢 已添修者，計有長台關等九處。正在進行者，計有定興等六處。

北寧 添展東便門及新河等站，計有十處。

膠濟 擴充大港調車處為貨物總站。

改良張店車站路線，並增設調車路線。

增設四方等站股道及岔道計七處。

隴海 添設趙墩車站一所。又添建股道及岔道十處。

平綏 添展羅文皂車站等處十七股。

正太 添展陽泉站等三處。

道清 添展柳衛站等二處。

湘鄂 改建株萍直達線。添展醴陵等站岔道三處。

三、鋼軌枕木石渣

津浦 抽換鋼軌及配件，約三百六十噸，枕木二十萬根，添補石渣二萬餘立方公尺。

平漢 抽換鋼軌二千根，枕木約八萬根，鋼枕六千根，添加石渣五千餘立方公尺。

北寧 換鋼軌約一千根，枕木十七萬五千根，添補石渣十六萬立方公尺。

膠濟 青島大圩河間，一百四十餘公里之三十公斤鋼軌，先經改鋪四十三公斤鋼軌。茲續將大圩河堯溝間十六公里半之三十公斤鋼軌，換鋪四十三公斤式。其未換重軌之段，先擇數處，於每軌原有軌枕十二根之外，增加十一根，合成二

一年來之鐵路工程

十三根。計增鋪鋼枕二萬二千根。至於車站股道內，則祇添五根。已將青島、大港、高密、坊子、濰縣等站添竣。

隴海 抽換枕木約十萬根。添鋪石渣二萬六千方。

平綏 抽換枕木三十六萬根。添鋪石渣一萬方。

正太 更換枕木四萬四千根。

道清 更換枕木三萬三千根。又於各灣道每節鋼軌下

添加枕木一根。石渣則加四千餘方。

湘鄂 抽換枕木約二萬五千根。

四、號誌

北寧 增添天津東站新一號樓，改良舊一號樓，又改良塘沽、開平、古冶、北戴河號誌設備，又增

設漢沽號誌設備。

平綏 添建台閣牧、集克齊、察素齊、陶思浩、包頭

五站號誌。

正太 改高賽魚車站號誌，並於各站號誌前面，加添

紅色玻璃。

道清 加高大召營、獲嘉縣兩站號誌。

五、煤水設備

京滬 常州添設水鶴灰坑，鎮江添置水鶴，南京棧車房添建煤台。

津浦 改大並展延蚌埠車站給水設備之水管，添造濾水井一座。並於徐州車站，添建水塔、水鶴、抽水機及加鋪水管一道。

平漢 添建李家站煤台一座及徐水、望都、李家寨三站灰坑各一座，新整邯鄲及駐馬店機廠水井各一口。

北寧 塘沽機車房，添建自流井一座，唐山工廠，添建水塔一座。

膠濟 張店添建煤台二座，濟南添建煤台四座。

隴海 海州、新安鎮、大許家、鄭州四站，各添自流井一座。又陝州站添裝水鶴、水塔各一座、壓水機房一所、灰坑一道。

平綏 張家口站大井，水源不旺，故於附近尋覓泉源鑿井三口，蓄水引流注入站中水塔。口泉車站大井，亦感同樣困難，亦於附近覓得泉源，現

一年來之鐵路工程

十三根。計增鋪鋼枕二萬二千根。至於車站股道內，則祇添五根。已將青島、大港、高密、坊子、濰縣等站添竣。

隴海 抽換枕木約十萬根。添鋪石渣二萬六千方。

平綏 抽換枕木三十六萬根。添鋪石渣一萬方。

正太 更換枕木四萬四千根。

道清 更換枕木三萬三千根。又於各灣道每節鋼軌下

添加枕木一根。石渣則加四千餘方。

湘鄂 抽換枕木約二萬五千根。

四、號誌

北寧 增添天津東站新一號樓，改良舊一號樓，又改

良塘沽、開平、古冶、北戴河號誌設備，又增

設漢沽號誌設備。

平綏 添建台閣牧、集克齊、察素齊、陶思浩、包頭

五站號誌。

正太 改高賽魚車站號誌，並於各站號誌前面，加添

紅色玻璃。

道清 加高大召營、獲嘉縣兩站號誌。

五、煤水設備

四

京滬 常州添設水鶴灰坑，鎮江添置水鶴，南京棧車房添建煤台。

津浦 改大並展延蚌埠車站給水設備之水管，添造濾水井一座。並於徐州車站，添建水塔、水鶴、抽水機及加鋪水管一道。

平漢 添建李家站煤台一座及徐水、望都、李家寨三站灰坑各一座，新鑿邯鄲及駐馬店機廠水井各一口。

北寧 塘沽機車房，添建自流井一座，唐山工廠，添建水塔一座。

膠濟 張店添建煤台二座，濟南添建煤台四座。

隴海 海州、新安鎮、大許家、鄭州四站，各添自流井一座。又陝州站添裝水鶴、水塔各一座、壓水機房一所、灰坑一道。

平綏 張家口站大井，水源不旺，故於附近尋覓泉源鑿井三口，蓄水引流注入站中水塔。口泉車站大井，亦感同樣困難，亦於附近覓得泉源，現

正化驗水質。如能合用，再事鑿用。

道清 三里灣添建存煤所一處，焦作站修建灰坑二道

，清化站一道。又焦作廠內四道。

南潯 南昌鑿建水井一座。

湘鄂 岳州站修建蓄水池一座。株州站添設抽水機一座。

六、站台房屋

各路添建月台辦公室、貨棧、倉庫、工場，廠房、瞭望台、校舍、宿舍甚多，茲不細載。

七、船港碼頭其他工程

津浦 添建南京挹江門外輪渡碼頭。

測量蚌埠至正陽關支線。

平漢 添置李家寨站旋橋。

進行遷移東篁店車站。

北寧 建設員工公墓。

膠濟 大港第二碼頭，裝設九十噸地磅一座。

平綏 草測明陵路線。

湘鄂 長沙南站附近建一臨時車站。

丑、機務

一、增添機車車輛

各路迭受軍事影響，機車車輛，殘破者甚多，而軌道橋樑，損壞者亦復不少。現一方面修理軌道，加固橋樑，以備將來行駛重大機車車輛。一面趕修殘破之機車車輛，以維持目前之客貨運輸。其機車車輛之過於缺乏者，則酌量該路之需要情形及其經濟能力，分別添補如左：

甲、機車

膠濟路 2-8-0 式 機車 四輛 已向英國訂購。

隴海路 2-8-0 式 機車 五輛 已向巴黎工業電機廠訂購。

平綏路 2-8-0 式 機車 二輛 已向巴黎工業電機廠訂購，原擬撥與大潼，茲因大潼改線，故改撥與平綏。

粵漢路 4-8-0 式 機車 十六輛
0-8-0 式 機車 四輛 已向英國訂購。

一年來之鐵路工程

共計機車三十一輛

乙、客車

京滬路 客車 三 輛

係二等臥車，用現有車架自造，掛夜快車用。

滬甯甬路 客車 三十三輛

向英國訂購車架，俟車架到後，自裝車身。

平漢路 客車 十二輛

用舊車架裝造。

膠濟路 客車 五 輛

已向英國訂購車架，俟車架到後，自裝車身。

平綏路 客車 十 輛

用舊車架裝造。

粵漢路 客車 十六輛

已向英國訂購。

正太路 客車 五 輛

自造。

共計客車八十四輛

丙、貨車

六

平綏路 貨車 一百輛

在上海中國鋼車公司訂造。

粵漢路 貨車 二百輛

已向英國訂購。

共計貨車三百輛

二、修整客貨車車鈎並添配氣軛手軛

各路舊有之客貨車，其車鈎之高低，不甚一致，茲已重行規定，車鈎與軌面之垂直距離，不得高於105公厘，不得低於100公厘。又客貨車須一律具有氣軛手軛，貨車最低限度，亦須具有完善之手軛及通氣管。以上均限民國二十六年六月三十日為完全實現之期。

三、改良機車車輛

各路機車，多已添用新式機件，如虹吸管Syphon油膏油潤器Tecalmit亞氏汽路較對表Ashcroft Out-off Control gauge 速率表Speed indicator高熱表Pyrometer克氏吹灰器Clyde Soot blower蒸汽旋轉分析水氣器Tangential drier之類。客貨車亦照最新式而最合用者改良。客車尤注重於乘客之舒適，從前各路臥車，多係頭等

，現已逐漸增添二等及三等臥車。

四、實行長距離機車行駛

各路機車，不敷應用，故長途客貨運機車，改爲直達通行，不惟騰出之機車，可以用於其他車次。並可以增進機車之行駛效能。津浦路已經試辦，成績甚佳，現時平漢路正在籌畫進行，其餘各路，亦將仿照辦理。

五、建築粵漢南段西村機廠

粵漢南段，尙無正式機廠，茲擇西村地方建築新式機廠一座，機廠面積，約二十五萬平方公尺（二百九十六華畝），已向英國訂購廠屋鐵架、動力設備及各項機器，約值英金十萬磅。

六、自鍊生鐵及自製汽缸、車鈎、車輪心及鑄鋼機件。

各路鋼末及各種廢鋼、爲數甚多，已由膠濟路四方機廠利用，自行鍊製生鐵。其配合比例如下：

鐵末	100	鑄解後，再於熔爐內，按每噸鐵計外加矽鐵20公斤。
廢鋼	100	
生鐵	5	
錳	1	

所製生鐵之工料費，每噸合計洋三十元，比較外購者，約省二分之一。其分析成分如左：

Total Carbon	2.45 %
Silicon	2.12 %
Manganese	0.61 %
Sulphur	0.114 %
Phosphorus	0.073 %

製成之生鐵，含石墨炭素Graphite Carbon量略低，故其性較一二號生鐵略硬，以之鑄造汽缸及爐條，甚爲合用。此外如機車汽缸、鑄鋼貨車轉向架、車鈎、車輪心及鑄鋼機件，亦已製造。再晚近工業發達，機械之使用，與日俱進，機件動速之增加，與夫耐久力之需要。已非昔時鋼鐵材料所能勝任。於是合金鋼乃應運而興。合金鋼之種類繁多、普通以含錳者爲多

一年來之鐵路工程

。現正研究煉製，以之用作氣泵汽缸、鞴鞴漲圈、汽車汽缸及車輪襯圈等，試用成績甚佳，現正推用於各種機件。

七、提倡國產材料

各路油漆機車車輛，均已改用國產油漆。毛氈、窗簾，以及車上用品，亦積極選用國產材料。津浦等路製造蓄電池材料、如紅黃鉛粉、硫酸鎂、甘油、鉛片及膠木叉等，並已覓得質地優良之全部國貨代用品。

八

介紹新著

楊君文樸畢業於北平交通大學歷遊比法兩國研究路政學有深造現充本路列車長公餘之暇勤於譯著茲著有鐵路技術管理綱要一書出版問世每部定價二元（八折收價）凡我鐵路同人留心鐵路技術者皆宜手置一編也

購者請向文書課姚君素接洽

起運貨棧之裝車法

許靖

四月八日講演

今天本席代表車務處到紀念週講幾句話，可是個人向來不會講話，尤其不善講演，說的要是有不週到的地方，請各位同仁指導原諒，今天拿來作為講話的材料，是很乾枯很膚淺的一個題目，就是「起運貨棧之裝車法」，英文叫做「Loading Methods in Out Freight House」，要講這個題目，先要明白貨棧的性質及其作用，貨棧完全是為裝卸零担貨物便利而建築的，與整車裝卸場 Team Tracks 不一樣，整車裝卸場的構造，是多數排列軌道之間，夾以馬路，運出的貨物，由商人直接從馬車或汽車裝入鐵路貨車，運進來的貨，也是由商人直從車內卸走，其間不經過鐵路的手，可是在零担貨物則不同，起運的貨，是由貨主交到鐵路，經過鐵路負責收進貨棧內，再按一定的手續裝車，至於到達的貨，亦是由鐵路負責卸車，然後由貨棧交給收貨人，這就是貨棧的性質和功用，但是貨棧的種類不一樣，大概可分為兩種，一種是在普通中小車站地方，出進貨物同在一處裝卸，例如本路總站及東站的貨棧，都是屬於這一

類的，在運輸學上稱為混合式的 (Combination type) 貨棧，現在我國各鐵路上都是這一種貨棧，另一種貨棧，就是出進貨物不在同一個棧裝卸，裝車在一個地方，卸車另外是一個地方，專用於接收起運貨物及裝車的謂之起運貨棧 Out Freight House，專用於卸車及存收到貨物的謂之到達貨棧 In Freight House，在貨運最發達最繁盛之車站，此種建築最為需要，因為出進零擔貨物太多，如果用一個貨棧來處理裝卸兩種事務，就不便利，這兩種貨棧的作用，既完全不同，管理上當然也不一樣，起運貨棧的主要職務，是接收貨物同裝車，到達貨棧的職務，是卸車與交貨，因此我要講的「起運貨棧之裝車法」，也就是起運貨棧管理方面最重要的事務，講到裝的方法，亦有兩種不同的意義，第一，貨物交到鐵路之後，鐵路按照一種方法裝到相當的車上，這種行動，叫做裝車，就是英文 Loading 的意思，第二，貨物的種類很多，性質也不齊，車的種類也不一樣，某種貨應該裝某種車，或某種貨應該裝於什麼地方，或應平裝，或當整裝，或當倒裝，或用釘子木片在貨物的四週釘好，使在行動時不發生傾倒滑動撞傷等等不

起運貨站之裝車法

測，這也叫裝車，可是在英文稱之 Stowing。因為裝車的第二種意義，是屬於裝車技術方面的事情，不是一個簡單的問題，同時因為時間的關係，只好從略，所以今天所講的單是第一種裝車的意義，但是裝車是鐵路各站皆有的，為什麼單講起運貨棧的裝車法呢，因為普通車站的貨物很少，裝卸手續簡單，就是沒有什麼特別方法，也照樣慢慢的可以裝得好，可是起運貨棧的性質，是在貨運情況最複雜的車站才有的，這種車站的零担貨運，每天約有數百輛車的貨物運出去，貨物的件數總在四五萬以上，收貨及裝車人工約有三四百人之多，當天收進的貨，當天就要運出去，像這樣大的一個貨棧，事務如此繁瑣，當然非得有一種妥當的方法，不足以化繁為簡，不能推進工作的效率，而且錯誤一定很多，但是說到用什麼方法以前，又不能不把貨棧的形勢略為說一下，我們知道，凡是貨棧的兩邊都是有很多的門，一邊接近馬路，是貨主送貨到鐵路，鐵路由此收進的門道 Receiving doors，對方的那些門呢，是叫裝車門道 Loading doors。這些裝車門道，都用數字把他編起號來，第一道門為第一號，第二道門為第二號，依次排

次下去，在裝車門道外，就是很多排數的軌道，或有六股、七股、九股不等，每股之長可容五六十輛車，每天空車甩入貨棧裝車軌道 Loading track 之後，一排一排的對着裝車門道，對着第一個門者為第一排車，對着第二門者為第二排車，每排有車若干輛，就隨股道的多寡而定，各車所在的地位，用數字來代表，例如對着第一門的第一個車，就用 11 號，前面的 1 字是指第一道門，後面的 1 字是指第一個車，又如向着第十二道門的第七個車，則為 127 號，12 代表門號，7 字代表在第七股軌道上之車，其他如此類推，裝車的時候，就用粉筆在包件上面寫明 11 兩個數字，或 127 三個數字，裝車夫即知此包件是該裝到第一個門之第一道的車，或第十二門之第七輛車，再如第 77 號之第一個 7 字是代表第七門，第二個 7 字就是第七輛車，送到鐵路貨棧，應該裝到那個車子裏，是接收員 Receiving clerk 的責任，他們人數很多，分駐于各收貨門道，專門接收貨物，可是他們根據什麼來決定裝車呢，車輛都在貨棧外面，一切的情形他們是看不見的，決定裝車的第一個條件，是要知道包件運到什麼地方去，然後才可以決定裝到什麼

車子，可是僅僅知道包件上的到達站還是不行，必定同時也要明白各車輛的運往地點才行，解決這個困難，有一個很簡便的方法，就叫裝車表 Loading chart，排到各股道上的車輛有多少，列車有多少，每列車該在什麼時候開出去，開到什麼地方，以及車子號碼，都在上面寫的清清楚楚，每一個接收貨物的人有這樣一張表擺在他的面前，所一經收到貨物，就知道貨物的到達站，然後一看表上，就知道應該裝的車在什麼地方，決定之後，告訴唱對員 Callers，用粉筆將代表門道同車輛的號碼寫在包件上，到達站名及車名車號都用不着寫，比如擴大的講，到鄭州去的聯運車，排列的號碼是22號，即在包件上寫上22就夠了，其他車號地名等等字樣一概可以不寫，以上是關於怎樣裝車的方法，現在再約略說幾句關於這種表的構造是怎麼來的，什麼站應該有車，什麼地方又應該有多少車，尤其是在貨運數量不敷一個車的地方，是沒有車的，我們怎樣給他先運到那一個有車的地方去呢，所以要規定這種裝車表，必得根據以往的經驗，就是對於起運到各處的貨物種類數量，得有很精確的統計來做分析的材料，才能規定出來

應該某站掛一輛或二輛，或者不能掛車，在不能掛車的時，候，要另外同運往附近大站的旁的車子設法混合裝車，所以在表上所印明的車站，都是主要的大站，小站的貨物先裝往大站，再由大站同當地的貨物聯合一塊兒，由沿途裝卸之區間貨車再分送到各小站，因此，裝車表上所列的，固然都是大站，可是小站的貨物，也可以裝運，規定這種表，就是貨棧監工的責任，每天在八點鐘以前，空車由調車場調入棧內，就有一種職員叫做 Callers，各帶空白的裝車表一張，分頭出發，填寫車號車名，抄填完了，這幾個人再集合一起，造成一個總表，寫好了，就印出許多張數，發給各收貨員及其他人員應用，所有貨棧外面關於車輛的一切情形，一目了然，按照美國的习惯，貨主先將托運單及提貨單填妥，然後連同貨物送到鐵路之貨棧，收貨員查核托運單的一切情形，同時唱對員將包件上所註的重量件數寄往地點向收貨員點唱，如有與托運單不符的地方，就可以查得出來，收貨後第一件事是過磅，即由收貨員依照裝車表決定裝入何車，並將該車排列號碼 Spot numbers 告訴唱對員，用粉筆在包件上註明，同時將收貨員的姓名也註

起運貨站之裝車法

在包件上，如果發現了錯誤，要考查是誰的責任，極爲容易，於此接收貨物的手續就算完了，就按各包件上的排車號碼分別堆集一塊，用成列的四輪車 Truck 裝好，再用電力摩托車 Electric motors 拖送，各裝車門道同屬一門者，裝於同一四輪車，屬於最近之門者，掛於最後，在各門前甩下之後，裝車夫 Stowmen 即查照包件上之排號分別裝到車內，不過在裝入車內以前，須先由主管的副監工檢查，以免錯誤而昭慎重，每副監工每人經管四排車 Car lines。由此看來，決定裝入何車，是收貨員的責任，如果某貨應該裝入甲車，而收貨員指定乙車，則錯誤在收貨員，假使收貨員所指定的本是甲車，而裝車夫裝入乙車，則錯誤在裝車夫，這就是外國的起運貨棧所用之裝車方法的大概情形，看起來有好幾種便利的地方，第一，貨物一由商人送到鐵路，即可裝車，商人不必等候，第二，貨物裝車極快，毫不在棧內停留，當日收到者當日運出，第三，排車號碼簡單，而且表示各車的位置，不識字工人，祇要知道 1. 2. 3. 4. 十個數字，也可以搬貨裝車，不會錯誤，第四，即或有了錯誤，也容易查明，所以人人不敢疏忽，盡忠職守

，第五，裝車既極迅速，間接就是提高運輸的敏捷，也是增進運輸的經濟效能，我們國內各路，現在尚無一處有這樣大規模的起運貨棧，不過在各路貨運最繁盛的車站，也似乎可以酌量採用這種方法，來管理裝車的事務，今天的題目，未免有點乾枯，講得也很不詳盡，就誤了大家很長的時間，個人覺得非常抱歉，完了。

機務處所管電務情形

閔啓傑

四月二十二日講演

主席，各位同仁，本局向於舉行紀念週時，派各處人員講一講各部份的工作情形，今天又輪到機務處，所以派本席出席講述，茲將機務處所管電務情形，簡單的說一說，在講述本路電務情形以前，應當先將現在世界各國利用機器電力的概要，稍微提一提，大家都知道現代物質文明，都是注重生產能力，而生產能力完全是靠機器能力，因為機器能力比從前用人力強的多，在一個強健人的工作效力，亦不過等於一個機器的馬力八分之一，所以測驗生產能力的強弱，即以每個工人所利用的機器馬力的多少作一個標準，在歐美此項統計上看，法國每個工人利用一個機器馬力，德國每個工人利用一個半機器馬力，英國每個工人利用兩個半機器馬力，美國工業利用機器最發達，他們每個工人利用四個半機器馬力，返觀我國大概每個工人利用機器馬力不過百分之十五，由此看來，中國生產能力當然比各國差得多，照現在世界各國情形而論，所有機器的原動力，以電力發動，為最便利最經濟，因而電力之應用亦日廣，原動力以外，所有發光導熱傳聲等等，都可以使用電力

，其結果往往比用別的方法為佳，所以現在各國電氣事業都非常發達，美國在最近十年以內，用電力作機器原動力的較往昔增加二倍以上，我國這幾年電氣事業的進步當然不少，但比外國差得很遠，在鐵路上各方面用電力的地方亦是很多，而本路電務情形却很簡單，本路使用電力，說起來很早，在前清光緒三十二年，唐山工廠即安裝發電機，經歷年的增加擴充，到現在纔有一千啓羅瓦特的電量，合一千三百多的馬力，不過從前設立電機的時候，用的是直流電，照現在電氣進步很快的情形說起來，這種電機設備是很舊式的，因為最近廠內增加機器，感覺電量不敷應用，要預備改良擴充添購新電機，以期電量加多，俾應需要，但此事極費周章，因為改造舊有的東西，實在比重造新的費事得多，現在唐山工廠所有的機器，幾乎全部份用電力發動，各站如前門、豐台、塘沽、北戴河海濱、山海關，都立有發電所，以供給車站燃用電燈及電力電鐸之用，各發電所的機器設備，以北戴河海濱為最新式，此外天津、古冶、開平、秦皇島各站，是用商電，因為在古冶、開平、秦皇島用開灤的電流，價錢便宜，天津是用電車電

機務處所管電務情形

燈公司的電流，訂有合同，規定電燈用電每度價銀一角，若電動機用電，消費愈多，每度電價愈少，最低價格為每度四分七釐五毫，照這樣價錢看起來，如果我們設立新發電所，關於資本上如機器購置用品設備，及折舊、利息、煤水、工資等項支出，核算起來，每度電費尚不能這樣便宜，發電廠的營業與別的營業不同，發電廠的資本最大，根據我國建設委員會的統計，現在中國所有的發電廠平均總計，每啓羅瓦特要六百元的資本，供給的電量愈小，則每啓羅瓦特之資本愈大，而平時發電之效亦愈低，那麼每度電的成本增高了，歐美各國在一城市或區域內，大都僅有一總發電廠，為大家公用，因為必如此，他的機量纔能大，他的效率纔能高，他的發電成本纔能少，然後民衆纔可以得到使用價錢便宜的電流，這個道理是各國所公認的，由此證明本路在電價便宜的地方購用商電，比較是很合理的的事情，此外再講一講客車上電燈的事，從前客車上是用煤油燈或煤氣燈，現在是改用電燈，供電的方法有好幾種，第一種是在列車後頭掛發電車，車上有發電機，將電流通到各車輛之內，這一種從前本路亦用過，現在平綏平

六

漢各路亦有仍用此法的，其不便之處，就是要另外掛發電車於列車之後，多加了列車的分量，而且若在中途摘掛車輛，電線拆斷了，電燈要臨時停熄，這是不方便的地方，還有一種是在車頭上裝一個汽輪發電機，車底下裝上蓄電瓶，這種法子在外國現在還有用的，最好的一種是每個客車車架下自己帶一個發電機，用自己的車輪輪軸帶動發電機，供給本車輛燃用，同時裝上蓄電瓶輔助，供給電流，這種法子比較最新，本路及南滿并歐美各國的鐵路都採用此式，不過客車的發電機與普通的發電機不同，因為普通的發動機每分鐘的轉動速率是有一定的，而客車有時候走得快，有時候走得慢，而車輪帶動發電機的轉動，即因之有快有慢，不能一定，還有一層，普通的發電機轉動的方向亦是一定的，而客車有時候向前進，有時候向後退，因而車輪帶動發電機轉動方向，有向前向後未能一律，故此客車發電機上須裝有特別的機件，無論車行疾徐，或進或退，均能使他所發電流一定不變，俾車上電燈免去忽明忽暗之弊，所有每輛車上的蓄電瓶，係於車停時供給電流，至車行較速時，發電機供給用電外，尚可充電於電池，這是本路客車電機應用的情形，上項的發電設備價值很貴，照

現在金價便宜的時候，購買全套約需國幣四千餘元，在金價貴的時候，差不多要需國幣六七千元，本路是用英國司東公司出品，惟查這種設備既是這樣價貴，而電瓶又很容易損壞，說來很不經濟，所以津浦路浦口工廠及本路唐山工廠現均極力研究，自己製造電瓶，雖然出品沒有外國好，而價錢比較便宜很多，現在本路有二百三十餘輛客車是裝有此項發電設備，尙屬敷用，至於機車上另裝有汽輪發電機，以供給車頭探照燈及車廂內燃燈之用，本路有一百九十幾輛機車已裝用上項設備，以上種種，即是本路電務大致的情形，本席今天沒有甚麼預備，祇簡單的向各位報告報告，有些不清楚的地方，希望各位原諒。



ANDERSEN, MEYER & COMPANY, LTD.



GENERAL MACHINERY & RAILWAY EQUIPMENTS

Rails & Fastenings

Railway Cars

Car Consulating Materials

Locomotive Headlights

Car Heating Equipment

Track Specialties

Drawing Instruments & Supplies

Paints & Varnishes

Roofing & Other Building Materials

Locks & Other Building Hardware

Pumps & Pumping Equipment

Machine Tools

Cranes. Steam Shovels & Hoists

Mechanical Supplies

etc.

TIENTSIN

96, Rue de Takou

Electrical Supplies

Welding Equipment

Locomotives & Accessories

Railway Motor Cars

Car Lighting Equipment

Signal Material

Surveying Instruments

Plumbing & Heating Supplies

Engineering Tools

Engines & Boilers

Motors & Generators

Storage Batteries

etc.

PEIPING

1, Ta Yuan Fu Hu-tung

etc.

MUKDEN

Consular Road

北寧路新生活運動促進會第十七

次會議紀錄

地點 管理局大客廳

日期 二月一日下午四時

出席 許以權 富強 王元章 曹爾驥 孫浮生 李

桓

缺席 宋金魁 司繼桂

主席 馬一民

紀錄 張慧敏 劉清河 卓成創

(一) 報告

主席 (1) 收到總務處文字第六十三號函一件關於本

會檔卷處理六條辦法

(2) 服務團辦事細則不日付印

(3) 本會組織章程辦事細則及服務團辦事細則

擬交日刊公佈

(4) 局內整齊清潔辦法現正擬實行辦法

(5) 本會文件即日移交文書課管理

北寧鐵路月刊 第四期

(二) 討論

(一) 本會常會日期改在每星期二舉行案

李 桓 常會每在星期五舉行同人工作一星期精神上不無

疲倦暮氣較深不如改在每星期三較有朝氣

王元章 起初規定每星期五為常會日期是為方便工作起見

遇有應當進行事項可在星期六星期日抽暇前往

決議 仍照舊每星期五下午舉行

(二) 繼續檢查工作案

孫浮生 本會工作精神上較前有鬆懈之處亟應大家加緊工

作而且貼的標語已經破的不堪似應檢查取締

曹爾驥 本席贊成在最近期內即往檢查並期前通知各部分

主席 許副局長贊成檢查惟日期須在二月中旬以後隨時

抽查

決議 俟二月中旬後再討論抽查辦法

本日各案結果

1. 常會照舊每星期五下午舉行

2. 檢查各部分俟二月中旬後再討論

(三) 散會 時在四時四十分

北寧路新生活運動促進會第十七次會議紀錄

北寧路新運促進會第十八次會議

記錄

地點 管理局大客廳

日期 二月十五日下午四時

出席 許以權 富強 王元章 宋金魁 曹爾蟻 孫

浮生

缺席 司繼桂 李桓

主席 馬一民

記錄 劉清河 張慧敏 卓成創

(一) 報告

主席 上星期五常會本應舉行，惟因春節關係，事務不多，許局長亦無交議事項，故延會。茲將兩週來之會務一一報告如下：

(一) 上星期收到總務處第六三函，規定本會文件處理辦法，本會業以二十二號函，函復照辦，

同時並將文件移交文書課保管矣。

(二) 收到總會第一二二〇號通告，關於各地新

二

運促進會所推行之第一期計劃，限於三月一日以前完全結束。

(三) 收到總會第一二二五號通告，令各路並各省市在二月十九日舉行新生活一週年紀念大會。此事局方極為注意，許局長通知本會呈請局方，通令飭知各處，在二月十九日舉行大檢查。怎樣辦法，作為議案，俟會務報告完畢，再行仔細討論。

(四) 收到總會快郵代電，關於標語之更正，及蔣委員長告國人書。

(五) 收到總會第一二一六號函，令由常務幹事中選任一人為主任幹事。本路情形特殊，本席會請示許局長應如何辦理。許局長之意以為應詢明各路如何辦法，再行推選。

(六) 收到總會第一二一七號通告，關於社會運動令各處一致參加。

(七) 二月十三日上午九時，收到冀省新運促進會函，請本會派人參加廿四年新運周年紀念會。

本席及孫先生許先生於十時前往，會議結果，有關本會者，即孫先生許先生被選擔任宣傳任務。

(八)本會已通知各部分於本月十九日舉行檢查，局內外各部分由本會檢查，外站由服務團各幹事負責檢查。

現會務報告已畢，請大家討論檢查辦法。

(二) 討論

二月十九日舉行局內外檢查辦法案

主席 本辦法業經送請諸位簽閱，要之不外三點：(1)十九日上午九時召開紀念大會，(2)下午二時起開始局內外大檢查，(3)新標語已由許局長與各位研究好了不久可印出。標語的樣子是圖畫式的。對於上項三點，諸位如有意見，可提出討論。第一點十九日上午九時開紀念會，大家無異議通過。

衆無異議

宋金魁 外站如何檢查。

主席 外站檢查旅客列車及各部分辦公處所，凡本路管轄範圍以內皆可施行第一點。諸位既無異議，對於第二點，十九日下午局內外檢查，我們可先分出組來，以便屆時分頭進行。

十九日孫先生，許先生與兄弟去冀省新運會幫忙，只有你們六位執行檢查的任務。兩人一組分三組，王先生與宋先生，司先生與李先生，富先生與曹先生，各一組。局內外可分開檢查，局外爲警察署、衛生課，醫院，機務處及率園改進委員會，請局預備官車乘坐，局內再分樓上下。王先生宋先生擔任局外，富先生曹先生擔任局內樓上，司先生李先生擔任局內樓下，如李先生有事，請局長另行派人。如此分配，大家同意不同意。

贊成通過

主席 第三點標語。兄弟剛才已經報告過了，是許局長參照總會好幾種標語及與路政有關聯的詞句親自選擇四十幾條，十八日可以印出來，發給內外各

北寧路新生活運動促進會第十八次會議紀錄

部分張掛。

決議：十九日上午九時召開紀念會下午二時舉行局內外

大檢查

王元章宋金魁檢查局外警察署衛生課醫院機務處
軍團改進委員會，富強曹爾驥檢查局內樓上各部
分，司繼桂李桓檢查局內樓下各部分。

(三)臨時動議

主席 兄弟提議十九日在前門，豐台，天津總東四站懸
掛大布標語，辭句孫先生擬為「實行新生活運動
才能救中國」在蔣委員長指導之下實行中華民
族生活革命」。此外尚有一條為「新生活運動是
中華民國復興的基礎」，是兄弟等為省方擬的，
為避免與省方重複起見，此標語可掛在前門豐台
兩站。並為使社會人士知道本會工作起見，請文
書課撰擬新聞稿在各報露佈。請諸位表示意見。

衆附議

曹爾驥 十九日檢查應有報告，怎樣報告法，請大家決定

宋金魁 最好的辦法是定分數，由六十分至一百分填在一

種格式內，

決議：(一)十九日上午九時召開紀念會請許副

局長主席下午二時舉行局內外大檢查

王元章宋金魁檢查局外警察署衛生課醫院

機務處軍團改進委員會

富強曹爾驥檢查局內樓上各部分

司繼桂李桓檢查局內樓下各部分

(二)發給總局各部分及前門豐台天津唐

山四服務團新擬之標語，囑令懸掛，並撰

擬新聞稿刊登各報

(三)檢查成績定分數報告

(四)散會 時在四時五十分

北寧路新運促進會第十九次會議

紀錄

地點 管理局大客廳

日期 二月二十二日下午四時

出席 許以權 王元章 馬一民 曹爾驥 宋金魁 司

繼桂 李 桓 孫浮生

主席 富 強

紀錄 劉清河

(一) 報告

主席 此次常會議事日程各案均為許局長交議之件，本期會務沒有什麼報告的，即就交議之件，逐項討論，以便施行。

(二) 討論

1. (一) 飭各服務團督促推行並將此次檢閱情形具報

(二) 各幹事報告檢閱情形

(三) 將檢閱結果集齊報局

王元章 第一項，請文書組辦函飭各服務團具報檢閱情形

，以便轉報。關於第二項各幹事報告檢閱情形，我們上次已擬定一個格式填寫分數，現分數如何定法。或不定分數而定甲乙丙，請大家商討。

主席 定甲乙丙比較省事。再我們的報告是不是另外備文，請大家研究。

北寧鐵路月刊 第四期

宋金魁 上次定的是由六十分至一百分，我們既有格式，

無須另外備文。

李 桓 定甲乙丙與格式不合，折中的辦法，甲乙丙與分數並用，甲給多少分，乙給多少分，丙給多少分，定出一個標準來。

王元章 可分四項，甲一百分，乙八十分，丙六十分，丁四十分，有特殊情形的在備考欄內註明，或用書面報告，集齊後，交主席整理呈局。

決議：文書組辦函飭各服務團具報檢閱情形集齊後與本會各幹事之局內外檢閱報告一併呈報

2. 將破舊不整齊之標語應洗除之以免有碍觀瞻

決議：文書組辦函令各服務團刷洗舊標語粘貼新標

語

3. 查卷鐵部應否呈復

決議：主席核辦

4. 檢閱情形是否須報總會

決議：呈局後請文書課辦函呈報總會

5. 唐山團幹事補充手續

北寧路新生活運動促進會第十九次會議紀錄

決議：文書組辦函聘唐廠何廠長爲唐山服務團總幹

事

決議案：

(一)文書組辦函飭各服務團具報檢閱情形，集齊後與本會各幹事之局內外檢閱報告一並呈報。

(二)文書組辦函令各服務團刷洗舊標語粘貼新標語。

(三)主席查核應否呈復鐵部。

(四)檢閱情形呈局後，請文書課辦函呈報總會。

(五)文書組辦函聘唐廠何廠長爲唐山服務團總幹事。

(三)散會 時在四時四十分

北寧路新運促進會第二十次會議

紀錄

地點 本局大客廳

日期 三月一日

時間 下午四時至五時

六

出席 王元章 曹爾驥 司繼任 宋金魁 李 桓 許

以權 孫浮生

缺席 馬一民

主席 富 強

紀錄 張慧敏 劉清河

(一)報告

主席報告

上次會議有幾件應辦的文件，因許先生公忙未辦，一是督促服務團進行的函件，一是催換各段的標語的函件，就是除掉舊的標語，換上新的標語，許先生主張於發服務團細則，同時辦理，再總檢閱的情形，俟各服務團報齊，再送請文書課辦稿呈報總會。

孫浮生

由會報總會，較爲適當。

主席

仍用會的名義，由局呈報。

改聘唐山廠長爲總幹事，許先生說下期再辦。本會章程及辦事細則並常務幹事名單，均已送交文書課登入日刊。

王元章

我看本星期許先生公事太忙，請於下期會議以前辦妥，以清手續，而免積壓。

主席

這是書記方面工作，據我個人看，不過許先生這星期也是特殊情形。

(二)討論

主席

本會收到兩件總會的公文，既有意思，又很重要，是總會快郵代電，令我們本着這次舉行週年大會的情形，作一篇至多不過千字文字，以備總會採入紀念刊中，此信我已看過，請大家傳觀，又本局要辦年鑑，向本會徵集材料，局方已有標準，本會就照他們的辦法好了，再有本局內外檢查的分數，應彙總呈局。

決議

1. 總會向我們徵集千字的文字，節略由本會擬，文字由文書課作。

2. 本局的年鑑，請由許局長批交文書課與本會洽辦。

3. 局內樓上下的檢查分數，由曹先生承辦，局外的檢查分

數，由宋先生承辦，局內外彙齊審核後，分別呈報。

散會 時在下午五時

北寧路新運促進會第二十一大會

議紀錄

地點 管理局大客廳

日期 三月八日下午四時

出席 許以權 富強 宋金魁 曹爾璜 孫浮生 李

桓 馬一民

缺席 司繼樞

主席 王元章

紀錄 劉清河

(一)報告

主席 (一)天津服務團來信索要文具及紙張本席已商請

許局長同意轉請庶務課照發

(二)總會電報掛號為四九二〇總會來函飭本會知

照

(三)二月十九日外站檢閱報告現祇唐山一段尚未

送到我們只好去信催催以便早日彙轉

北寧路新生活運動促進會第二十次二十一次會議紀錄

八

許以權 唐山段未送報告已去信催過了

(二) 討論

1. 每次會議紀錄至遲須於下星期三日印就分送各幹事案

主席 近來本 時有議決未辦事項究厥原因實在每次會議

紀錄繕印過遲所致故本席特別提出此案以後會議紀

錄請大家務必送到就着以免誤事有特殊情形者不在

此例是否有當仍請公決

贊成通過

決議：照辦

2. 執行議決事件之辦法案

決議：馬一民負責審查議決事件分配各組執行

3. 檢查上月內議決事項有無尚未執行者(十七次十八次

十九次二十次)案

決議：馬一民負責整理十七次至二十次會議議決案

4. 各段服務團及內部檢查報告案

主席 內部檢查報告已送齊外部尚短唐山段請許先生辦函

給唐山限下星期二以前將報告送會彙呈管理局及總

會

決議：文書組辦函飭唐山段於下星期二以前將報告送會彙

總分呈管理局及總會

5. 函管理局擬參加四月一日清潔大會案

主席 本案係奉許局長交議派馬先生參加四月一日本路清

潔運動大會請曹先生擬一節略送請文書課辦稿呈請

管理局令知該會以便屆時參加

決議：派馬一民參加四月一日全路清潔大會交文書組擬一

節略送請文書課呈局

決議：(一) 每次會議紀錄須於下星期三日印出

(二) 馬一民負責審查議決事件分配各組

執行

(三) 馬一民負責整理十七次至二十次會

議決案

(四) 文書組辦函飭唐山段於下星期二以

前將二月十九日檢閱報告送會彙總分呈管

理局及總會

(五) 派馬一民參加四月一日全路清潔大

會交文書組呈局

(三)散會 時在四時四十分

北寧路新運促進會第二十二次會

議紀錄

地點 管理局大客廳

日期 三月十五日下午四時

出席 許以權 富強 馬一民 曹爾驥 孫浮生

請假 宋金魁 司繼桂

因公出差 李桓

主席 王元章

紀錄 劉清河

(一)報告

主席 (一)二十一次會議紀錄，於本星期二即印出分送

各位存閱，較上次議決於星期三印出，尙早一日。

(二)二月十九日內外各部分檢查報告，均已收齊

，依據上次議決案，請曹先生擬具節略，送請文書

課辦稿，分呈管理局及總督。

(三)本會近有總會收文數件，業送諸位傳觀，毋

北寧鐵路月刊 第四期

須於此再行報告。

(二)討論

1. 各幹事出席會議時均請携帶上次會議紀錄案

決議：無異議通過

2. 每次會議首先由各幹事報告執行議決案之經過案

主席 大家對於本案有無異議。

第二十二次會議議決案，除一二四各項之外，其第

三項關於十七次至二十次會議議決案有無未辦事項

；並第五項派馬先生參加衛生運動大會已否呈局，

請馬先生報告辦理經過。

馬一民 第十七次至二十次會議議決案，兄弟已查過並無

未辦事項至派兄弟參加四月一日衛生運動大會一節

，已照案呈局，並已奉到委令矣。

決議：通過

3. 參加四月一日衛生運動大會本會代表應注意各點案

主席 查本會第一期所辦爲整齊清潔，該會所辦諒亦不

外以上兩項。此次既派馬先生爲本會代表參加該會

，我們有什麼順便要辦的，應預爲研究，請馬先生

注意。

北寧路新運動促進會第二十二次會議紀錄

本席檢閱上年舊檔，該會所辦為驗查沿線廁所，列車，工廠，車站，公事房，及路警護路隊宿舍之衛生。本會派員參加該會，本會辦法是否與該會辦法合而為一，抑分為兩事，尤有考慮必要。但該會奉部令組織，必有一定範圍，我們的辦法總要在他們的範圍以內才行。

孫浮生 先查部令明瞭該會範圍後，可將本會第一期推行的清潔辦法，請馬先生於該會開會時，作為議案，提出，以供採擇。

決議：將本會第一期推行清潔情形作為議案提交該會以供採擇

(三) 臨時動議

請函知車務處轉飭各次列車車僮於車到站前應高呼站名以促旅客注意而免錯過或致倉皇下車發生危險案

孫浮生 個人日前同一位同事談話，得一點印象頗深，即日前本路四次車到秦皇島站時，有鄉村旅客一行，一個老頭子，一個老太婆，一個媳婦，車到站他們也不知道，及車快要開時，才發覺，如是倉皇搶下

。老頭子跳下去，媳婦也跳下去，老太婆要跳時，車開得更快了。押車警看見這種情形，就攔住不許下，老太婆非下不可，而且已走到車梯之下了。這位押車警拉了拉不及，只有用力向站台一推，結果老太婆爬上了站台，押車警可滾下車了。幸而押車警順手掛住車梯拋出站後，始救其上車。由此我們固然可見這位押車警奮不顧身去救人，同時也可推想鄉村旅客，因倉皇下車，發生危險是最容易，也最可怕。鄉村旅客多半初次出門，既無旅行經驗，又多不識字，一上火車已張皇無措，所欲到的目的地，當然亦不知，車停站的時間又最短，所以據外勤經驗同事談，這種事時時可以見到。個人認為這種事在良心在公事均亟應設法補救，故提議此案，請各位參加意見。個人參證國內鐵路行車習慣，亦不乏此種辦法，或同此意義的辦法，本路車僮服務規之規定，想亦不與此辦法抵觸，同時此種情事自以三等車旅客發生可能為最多，而三等車車僮對則旅客招待之實際情形如何，亦應時加注意整頓。

決議 函車務處查核轉飭辦理以防意外

決議案：(一)各幹事出席會議時攜帶上次會議紀

錄

(二)每次會議有由各幹事報告執行議決案之經過

(三)將本會第一期推行清潔情形作為議案提交衛生大會以供採擇

(四)函請車務處查核轉飭各次列車三等車僮於列車到站前高呼站名以促旅客注意而免發生意外

(四)散會 時在四時三十五分



敬啓者本局鐵路公報自奉部令改編傳布公文則別爲日報
研究學術則彙爲月刊旨取公開力圖改進分門別類攻錯有
資日異月新蒐羅無間鴻篇鉅製已屬源源而來屑玉碎金尤
冀時時相應舉凡名人軼事短篇說部雋永筆記小品文字不
拘一格均所歡迎尙希

內外同仁公餘有暇移其雅興發爲文章萃互助之精神俾貢
獻於社會徵文有例采緝非私更備薄酬聊爲潤筆此啓

北寧鐵路局總務處文書課啓

本刊廣告價目表

面 積	期 間			
	一 期	三 期	六 期	十二 期
全 頁	十六元	四十元	六十五元	一百元
半 頁	十元	二十四元	三十五元	六十元
四 分 之 一	六元	十五元	二十五元	四十元

(一) 每頁全面作為四十方寸二分之二則為二十方寸四分之二則為十方寸至少以四分之一起碼

(二) 底封皮外面及目錄後之較優地位之優次分別增減其刊費另議酌定

(三) 繪製圖畫銅版鋅版及改用白洋紙或彩色紙者另議

(四) 在補白處登載各種小廣告者另議

(五) 在登載廣告期內每期增送本刊一冊

(六) 在本表規定以前訂登廣告者仍照原議辦理

(七) 以前旬刊公報時期訂登全年廣告者均按三十六期補足

編輯者
兼
發行者

北寧鐵路管理局文書課

東馬路六吉里內

印刷者 天津華新印刷局

電話五〇三三八

本刊定閱價目表

費 別	期 數	
	三 個 月	半 年 全 年
內 國	報費 九角	郵費 九分
外 國	報費 九角	郵費 九角
	一元六角	一元二角
	一元六角	一元二角
	三元	二元四角
	三角六分	三元

北寧鐵路管理局廣告

(一) 旅客運輸

本路旅客列車，時間準確，設備完全。

臥車飯車，均甚清潔。

特備包車，廉價出租。

各國游歷團體旅行，特備專車，華麗舒適。

代運包裹，取費低廉，手續簡捷，發售

星期尾廉價票，及來回游覽減價票，以示優待。

本路運輸貨物，除照章不辦鐵路負責之

貨物外，均由鐵路負責，安全迅速，如有損失，照章賠償。無論鐵路或貨主負責之貨物，本路與國內各路均可辦理聯

運，訂有聯運貨物遞遠遞減核收運費辦法，尤為省費簡捷。

以上各端，請隨時與本路各站，或總局車務處營業課接洽。

(二) 貨物運輸

本路運輸貨物，除照章不辦鐵路負責之

貨物外，均由鐵路負責，安全迅速，如有損失，照章賠償。無論鐵路或貨主負責之貨物，本路與國內各路均可辦理聯

運，訂有聯運貨物遞遠遞減核收運費辦法，尤為省費簡捷。

以上各端，請隨時與本路各站，或總局車務處營業課接洽。