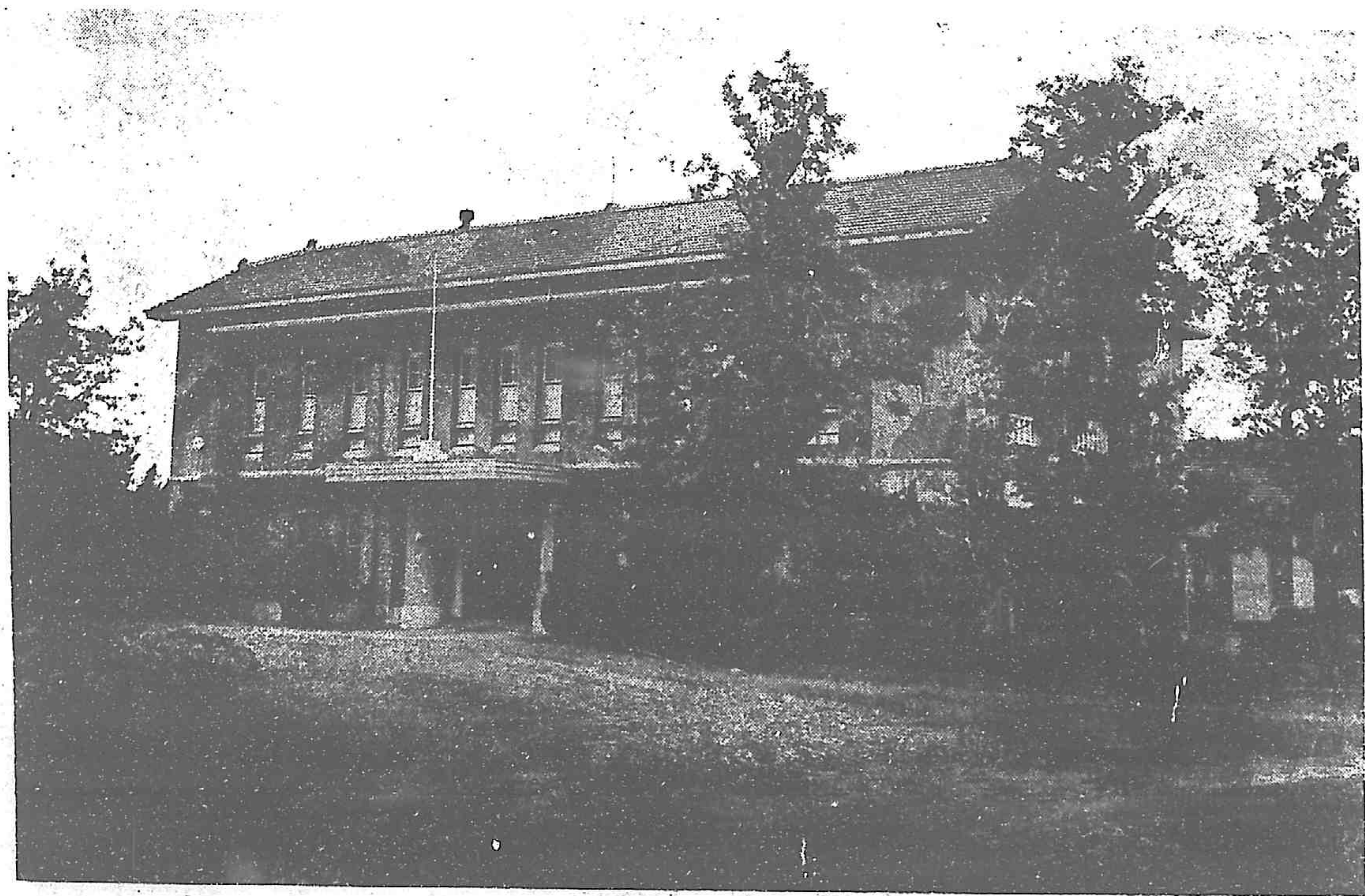


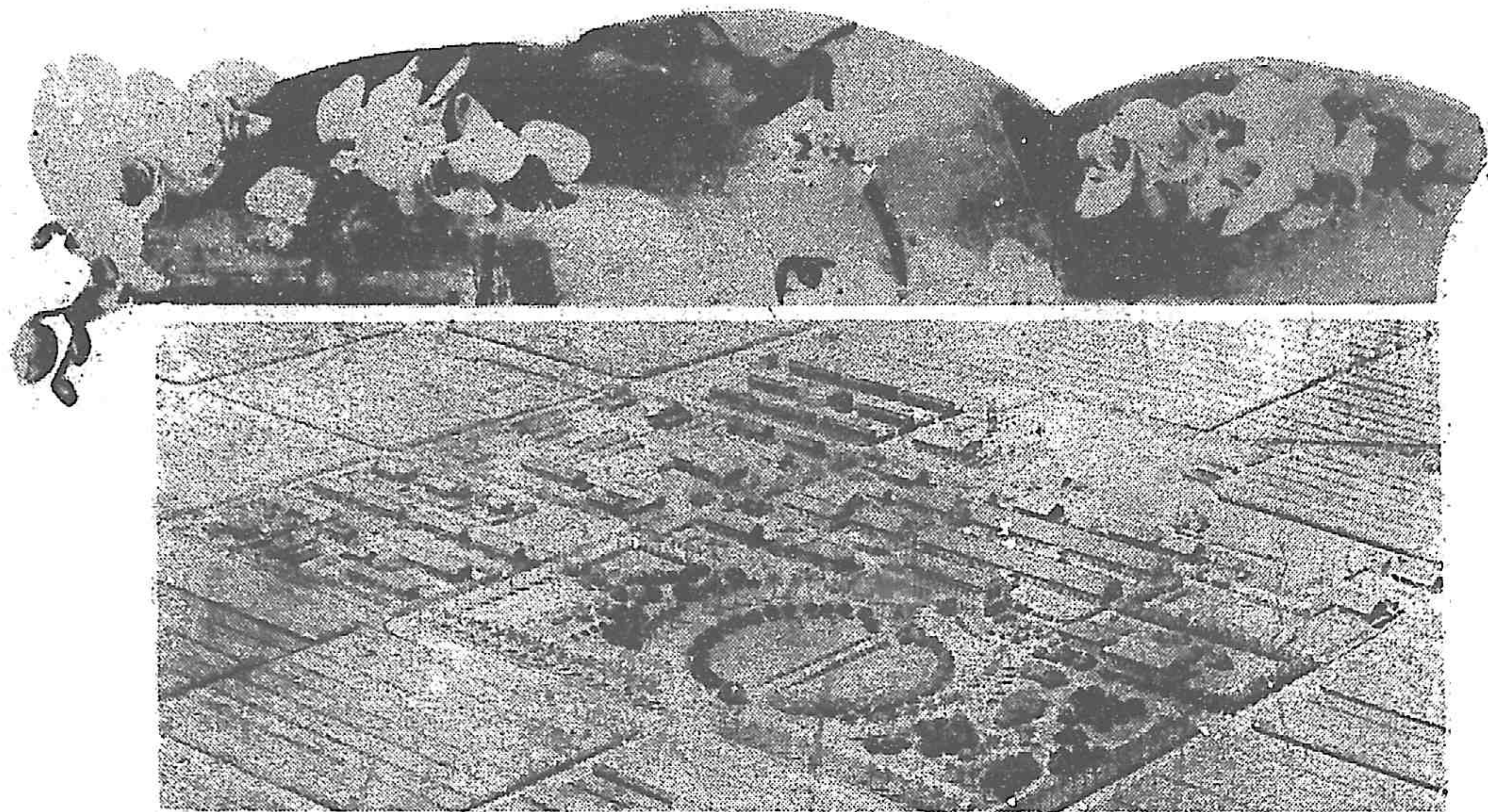
中華民國卅六年五月

臺灣省糖業試驗所要覽

盧守耕



廳 公 辦 總

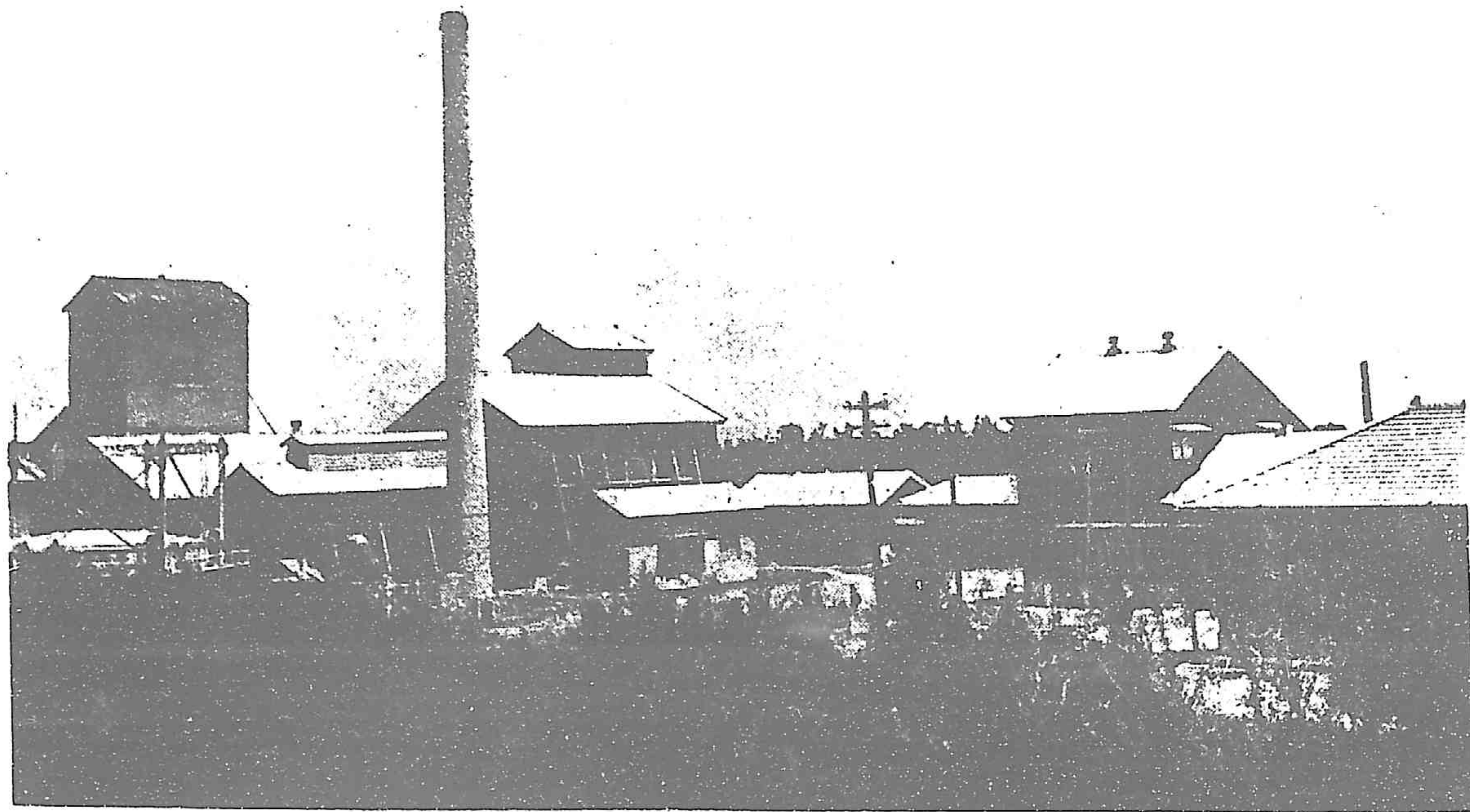


本所鳥瞰圖

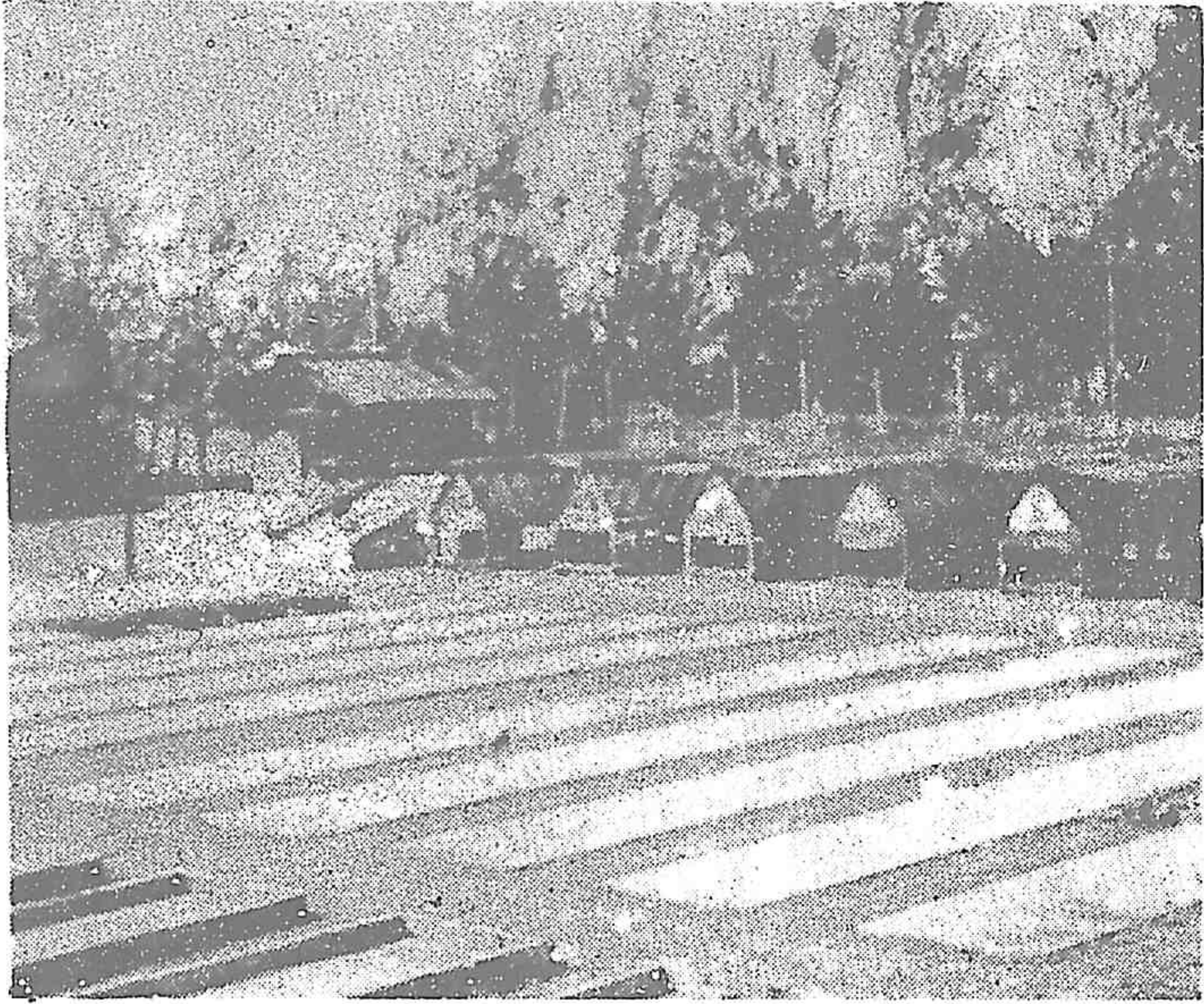




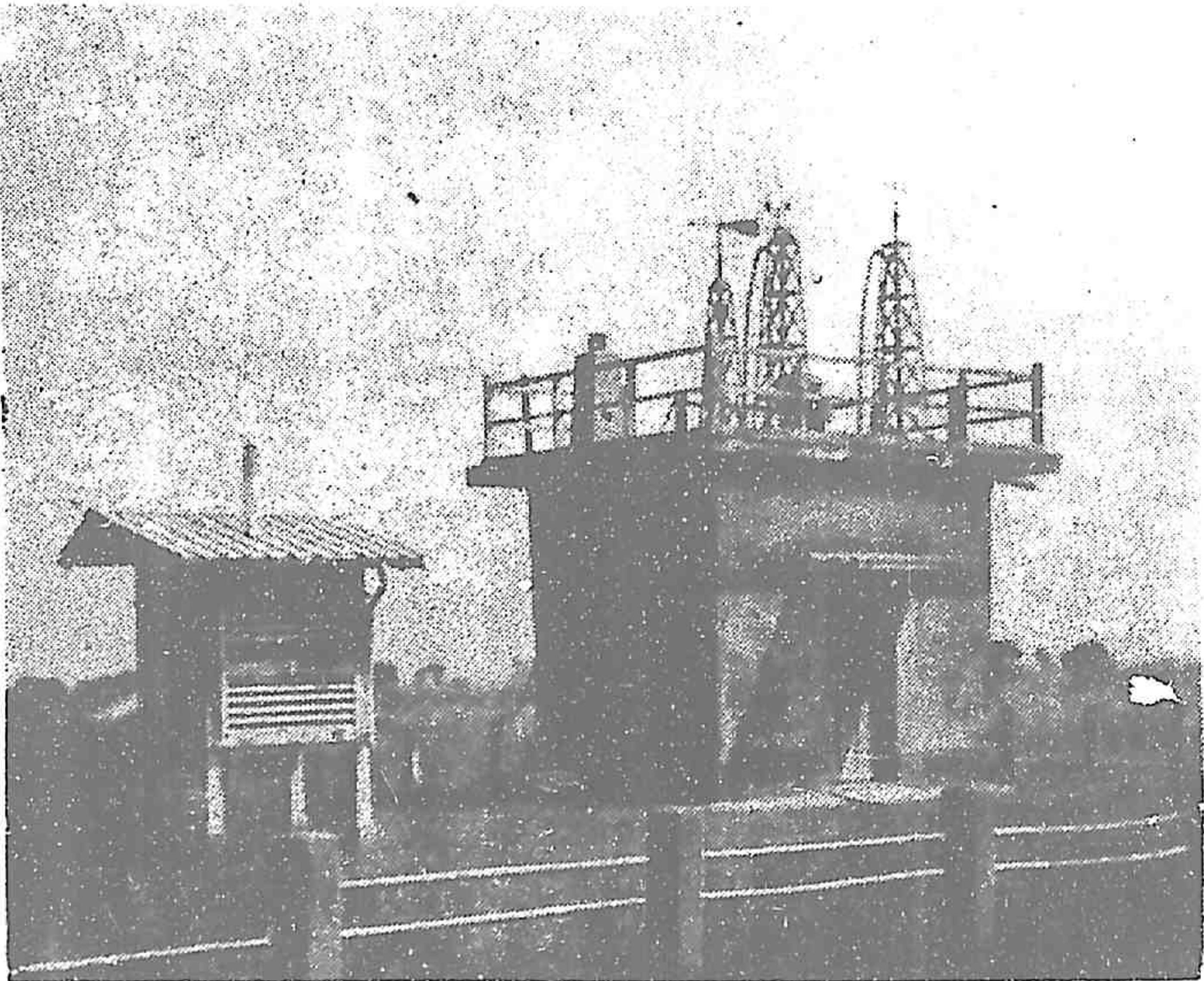
萬丹甘蔗育種場一瞥



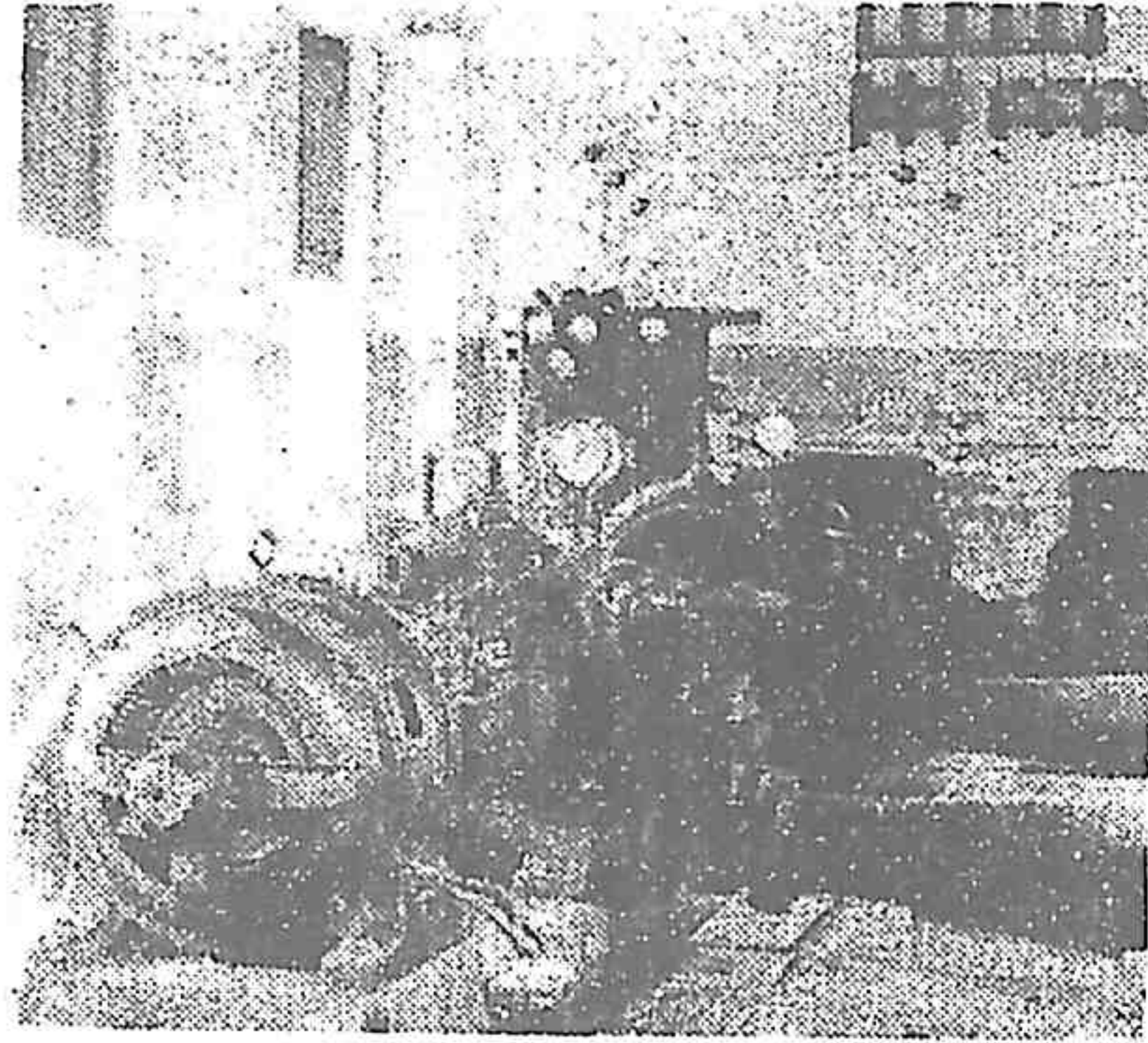
實 驗 工 場 全 景



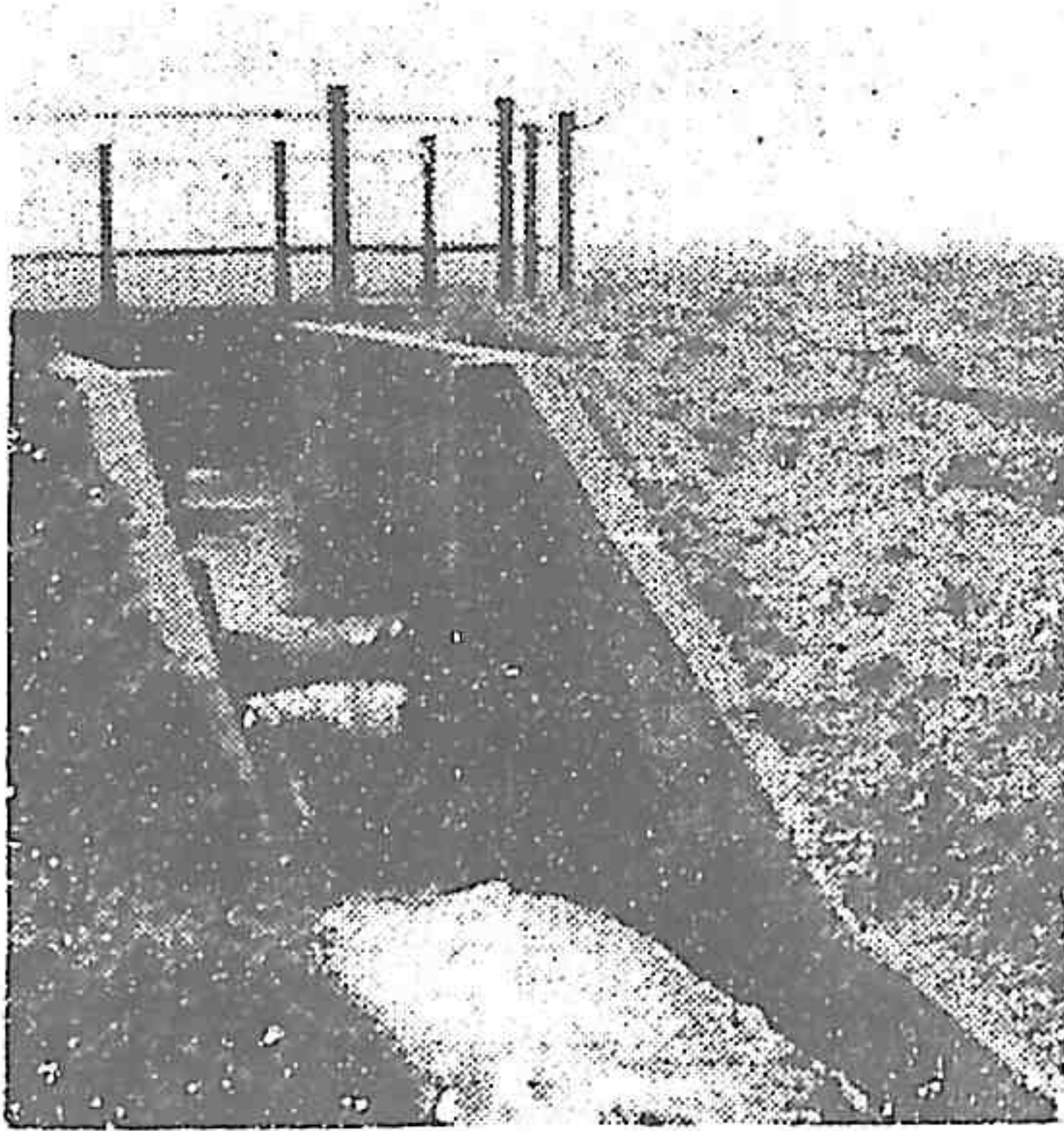
甘蔗實生苗圃



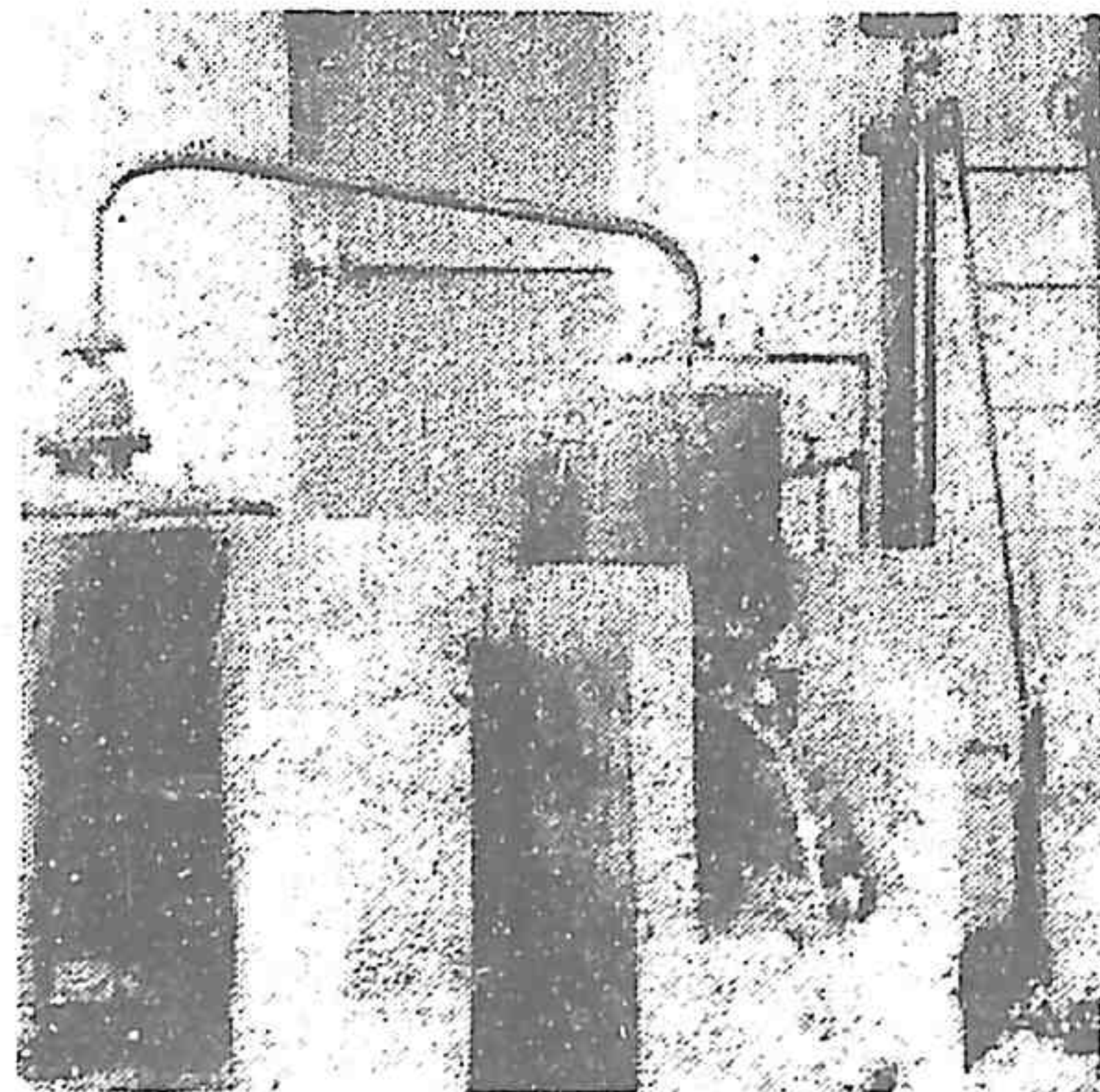
氣象觀測臺



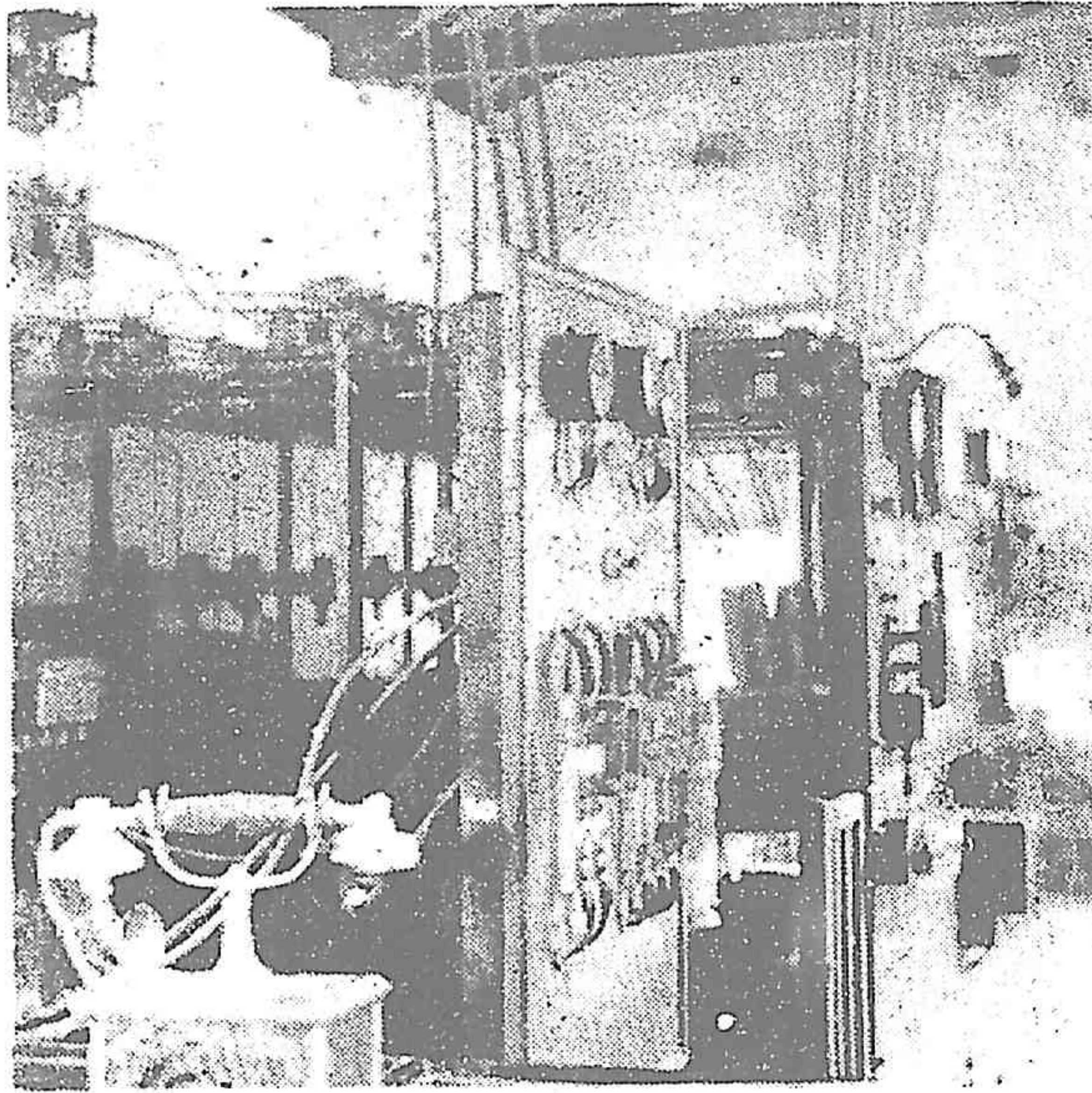
灌溉設備之一
抽水機



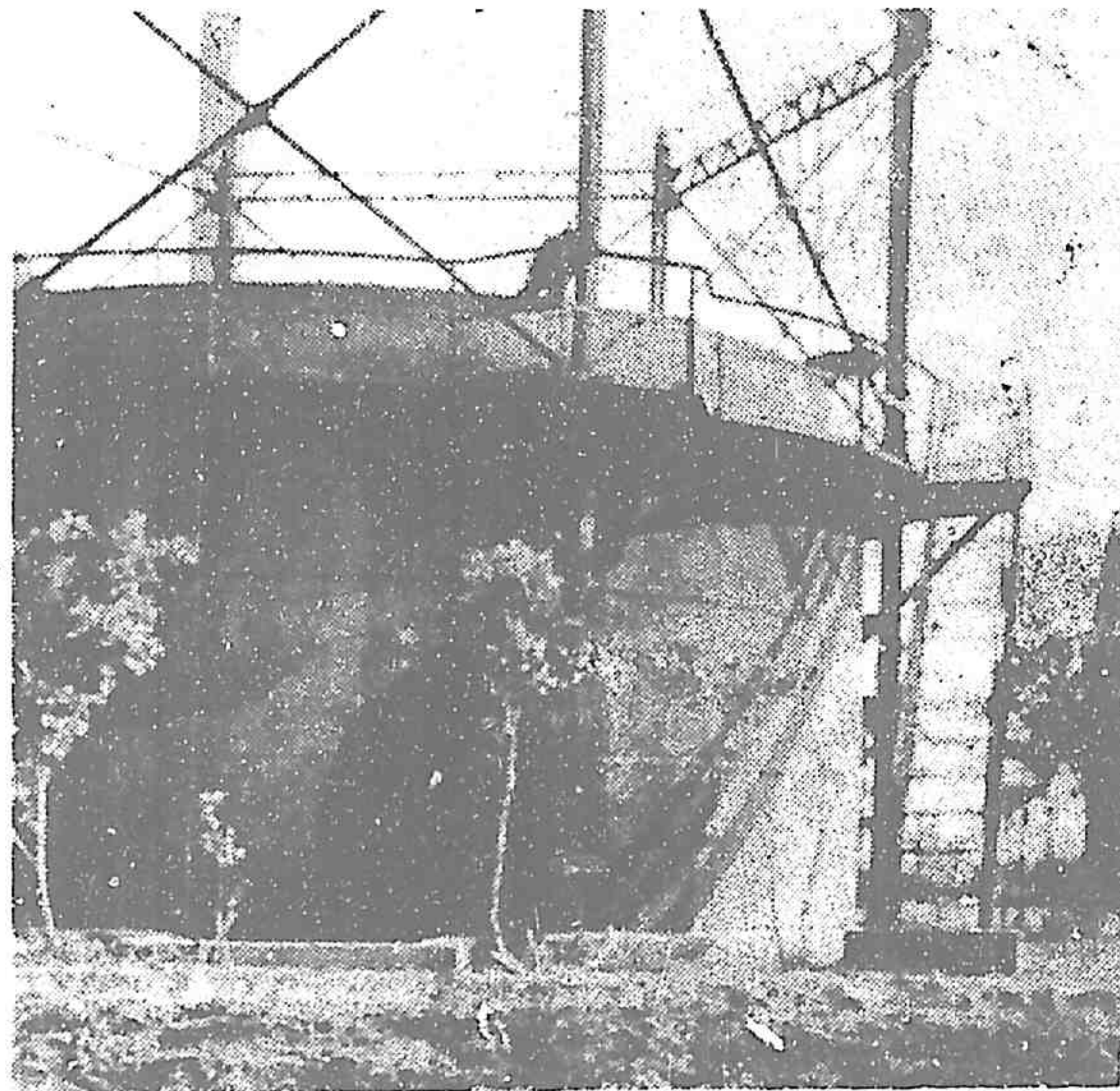
灌溉設備之二
灌溉出水口



蒸溜水製造設備

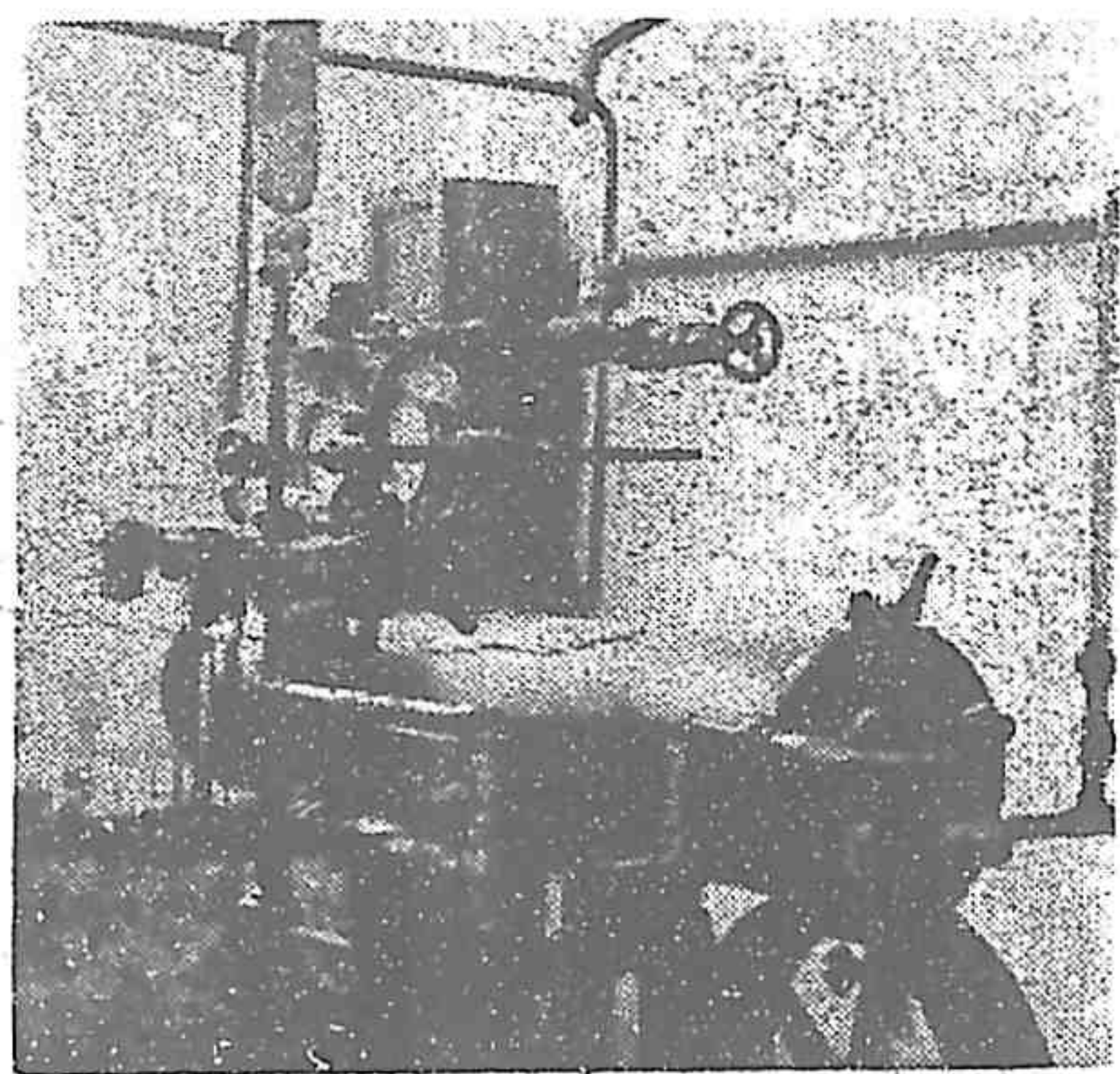


配 電 室

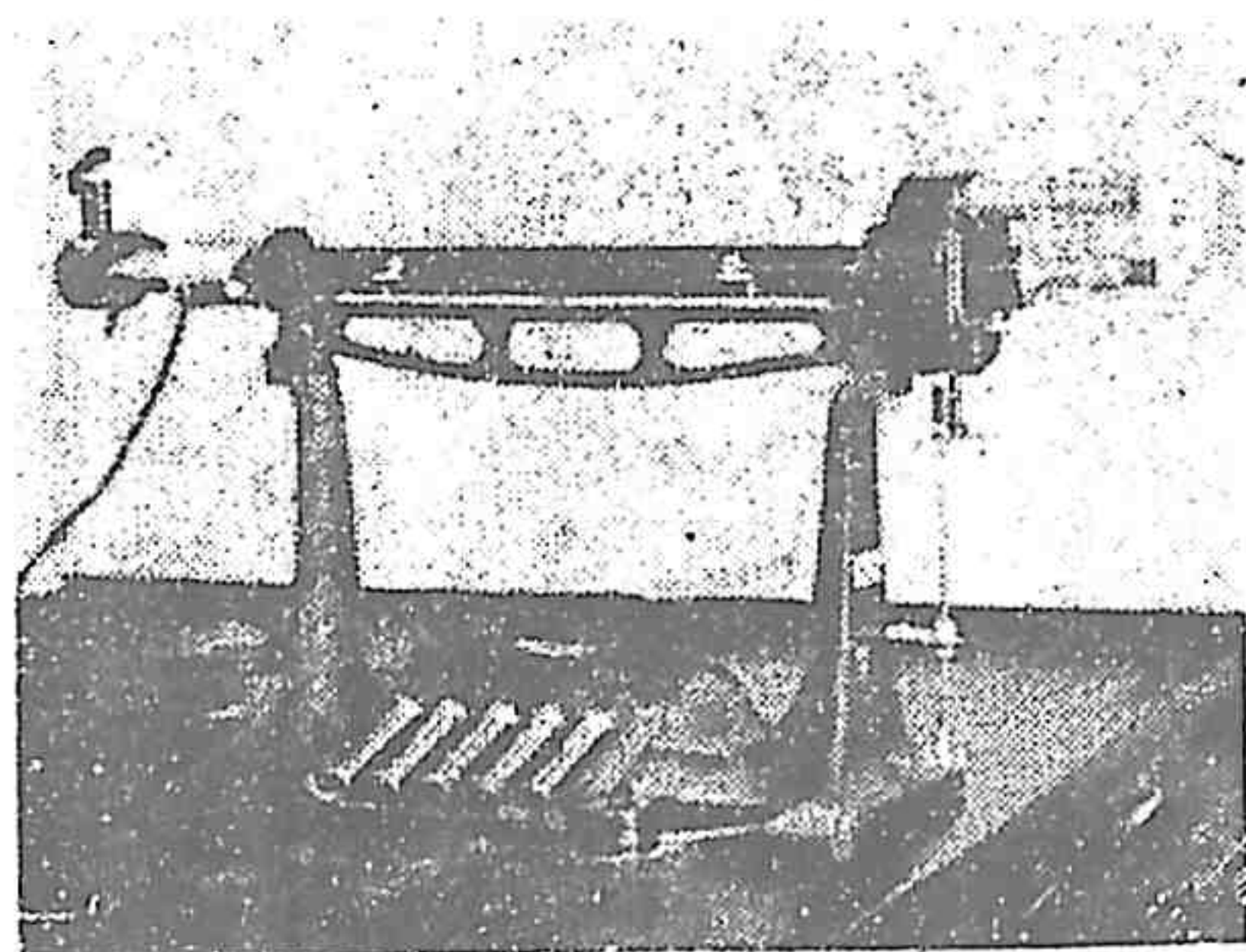


煤 氣 貯 藏 塔

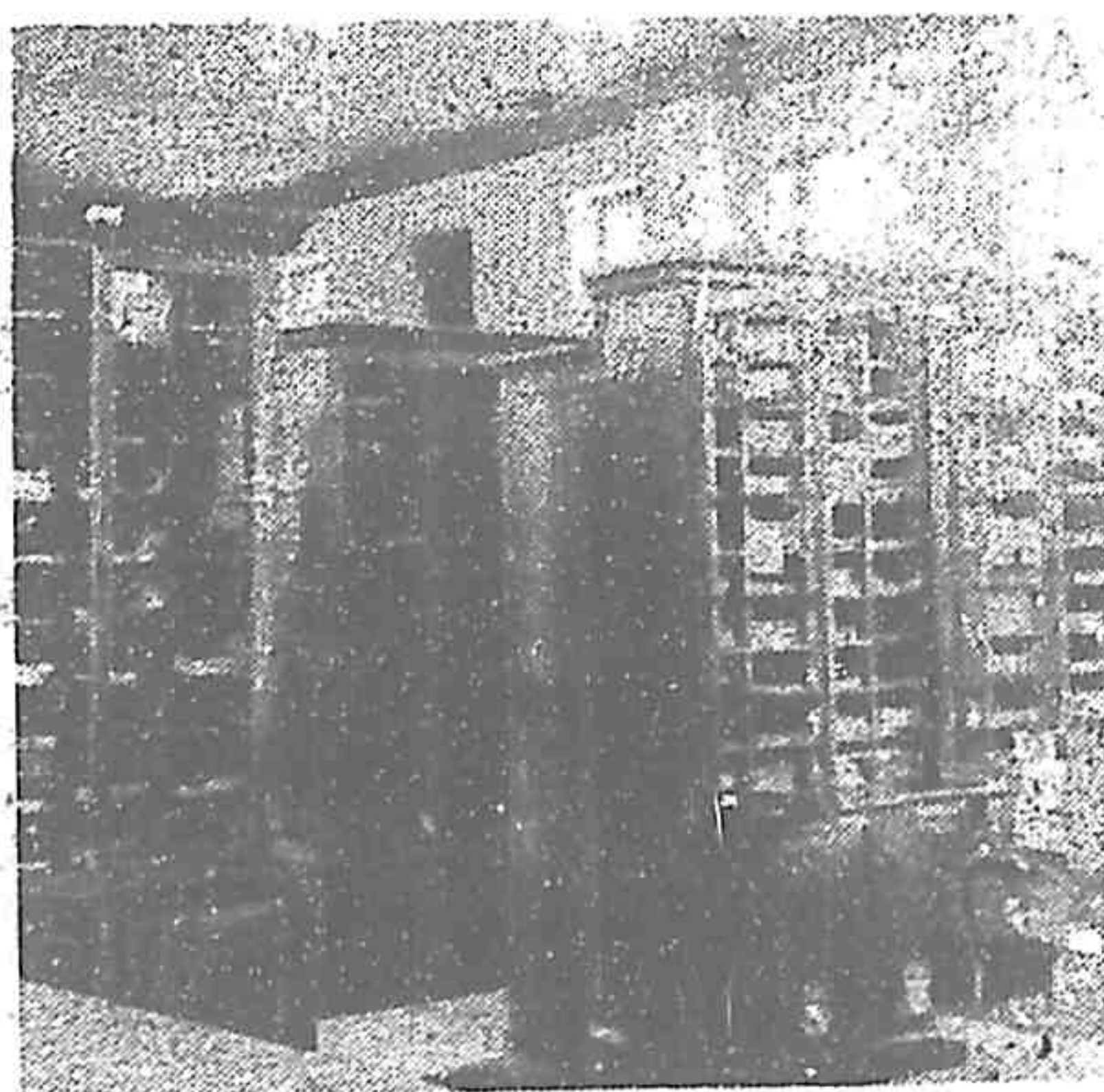
檢糖設備之一
冷凍裝置

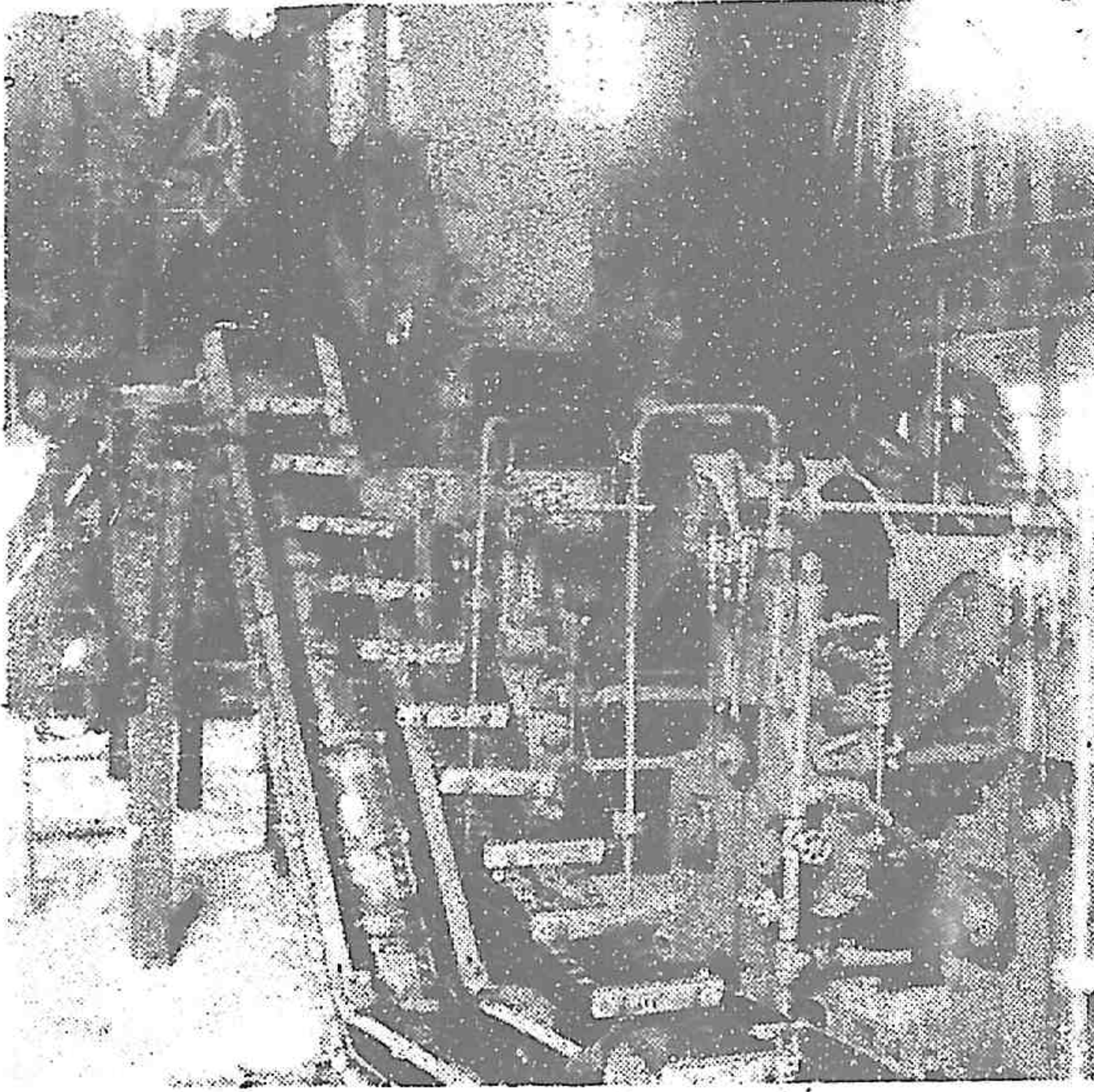


檢糖設備之二
檢糖器

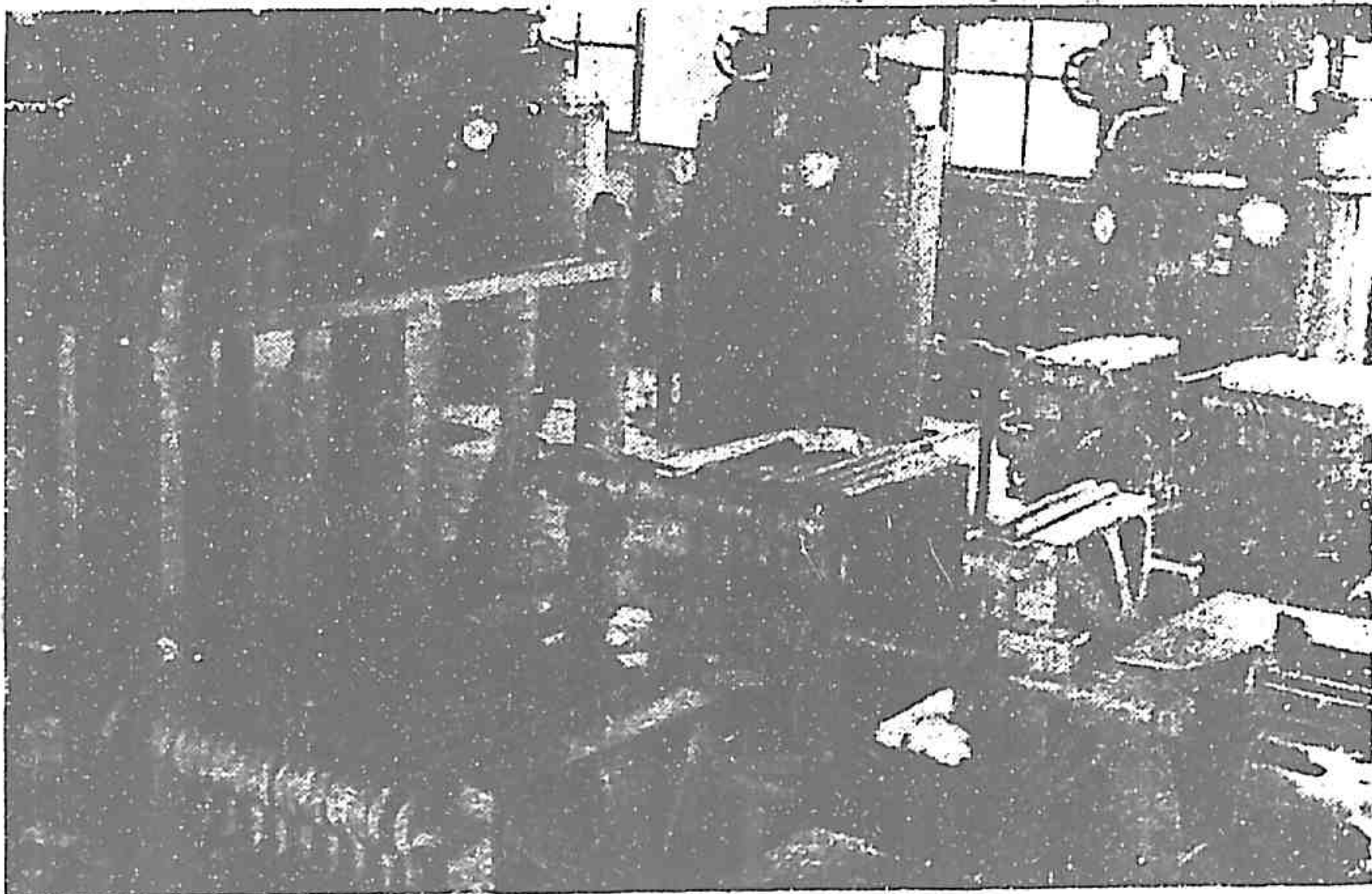


圖書館一角





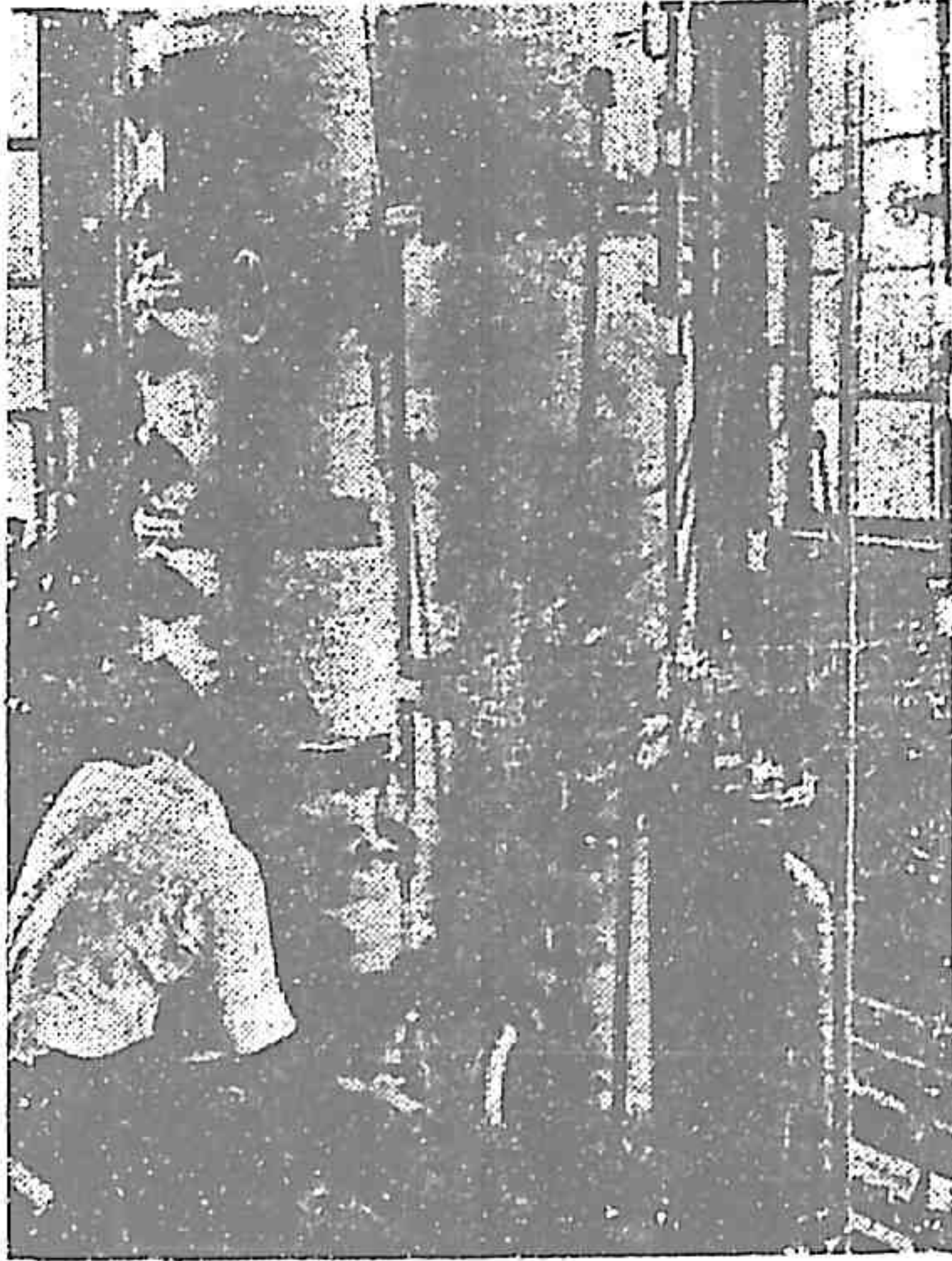
甘蔗壓榨工場內景



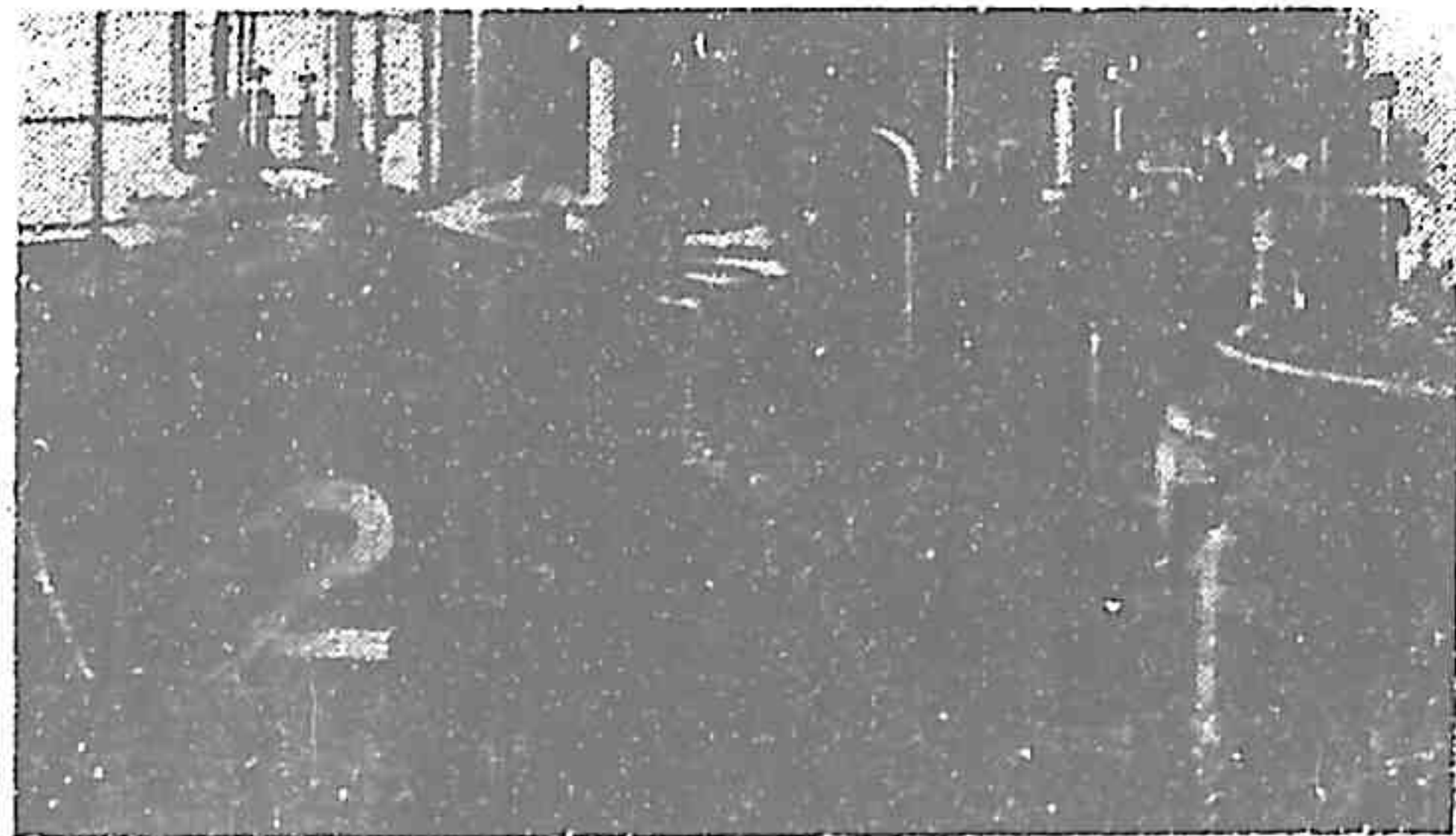
實驗製糖工場內景



實 驗 紙 漿 工 場 內 景

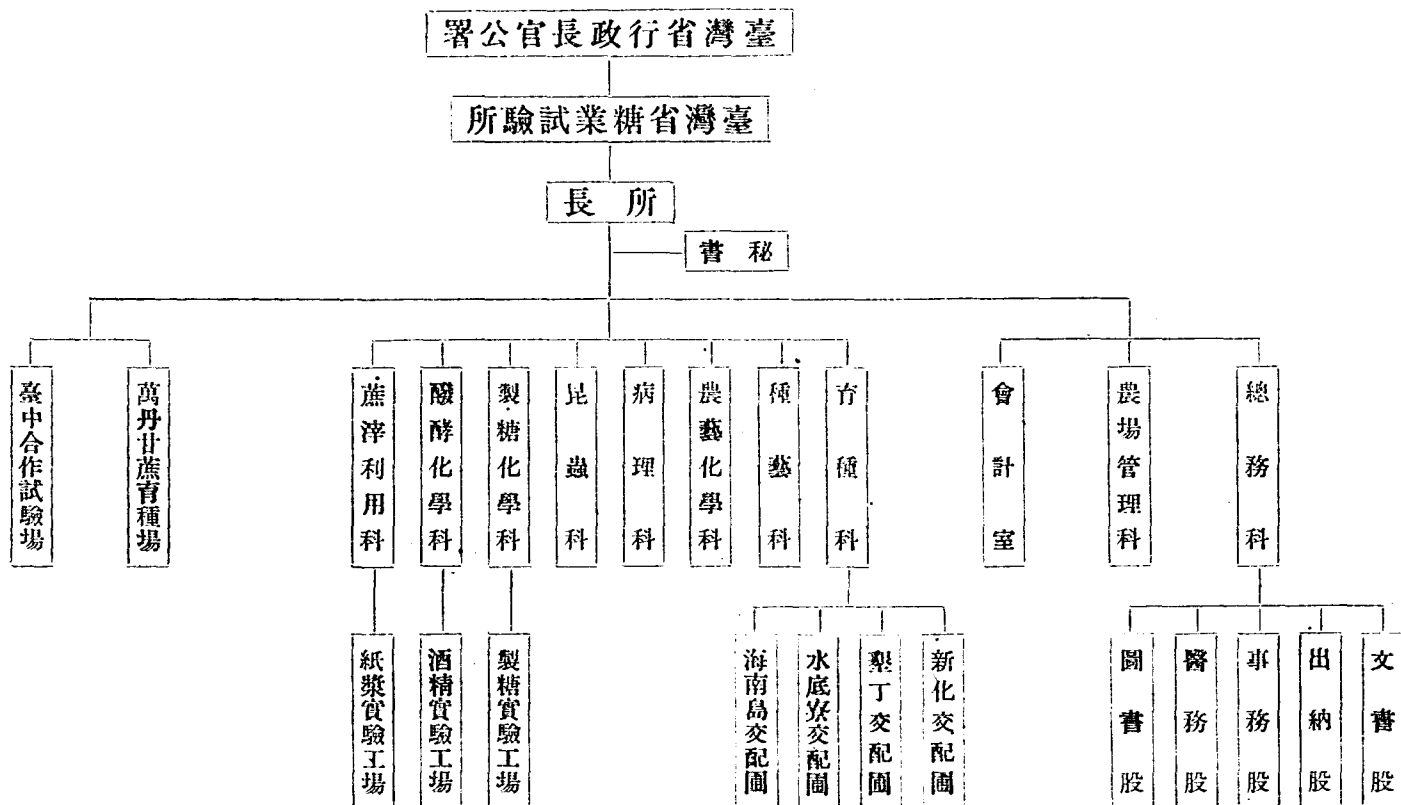


實 驗 酒 精 工 場 裝 置 之 一
蒸 餾 塔

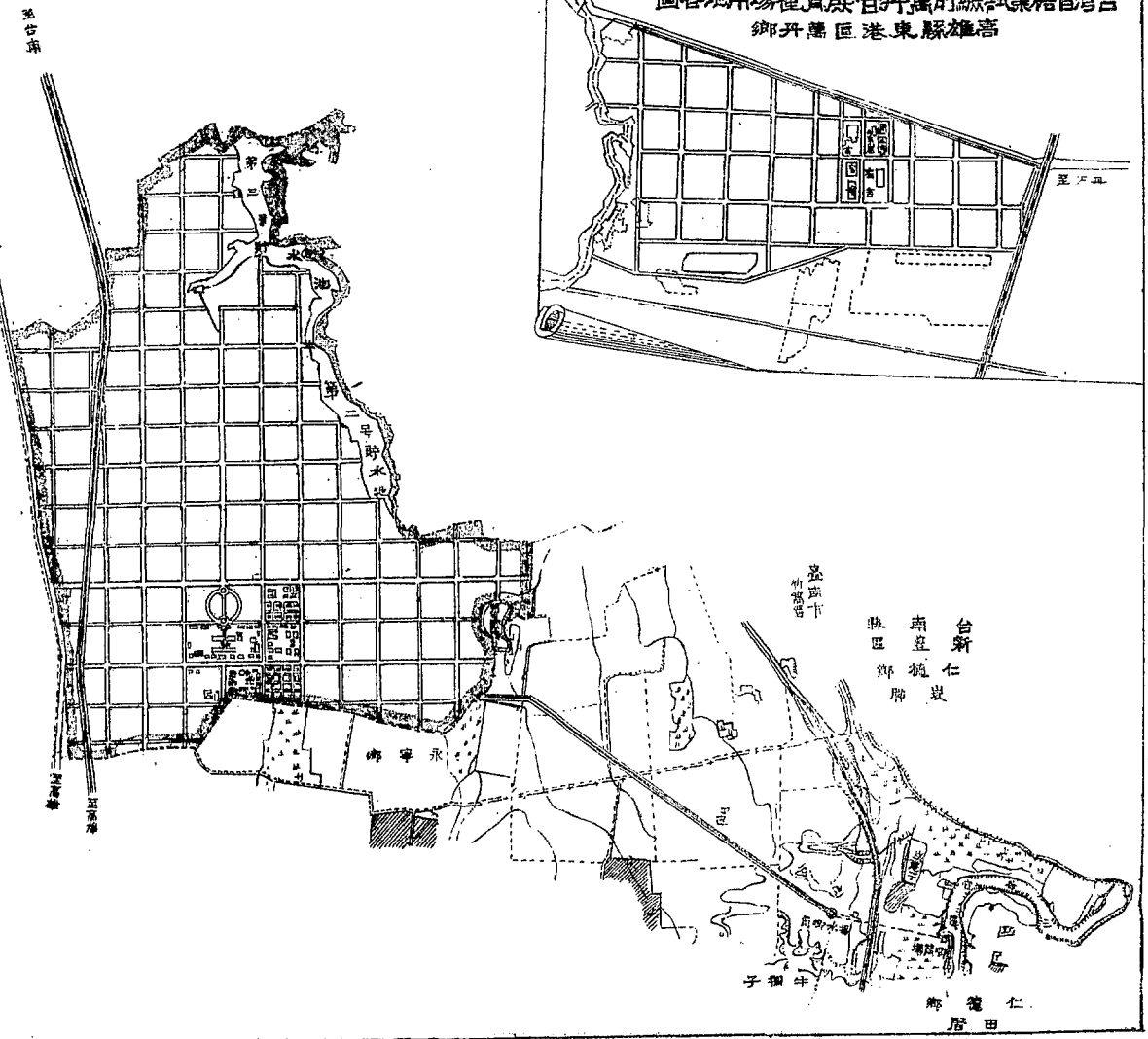


實 驗 酒 精 工 場 裝 置 之 二
醱 酵 槽

臺灣省糖業試驗所組織系統圖



臺灣省糖業試驗所蔗園地畧圖
高雄縣東港區蔗園地畧圖

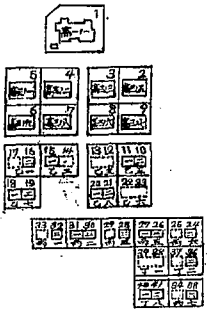


臺灣省糖業試驗所用地畧圖

台南市東區路東里生茂路一號(原竹篙厝)



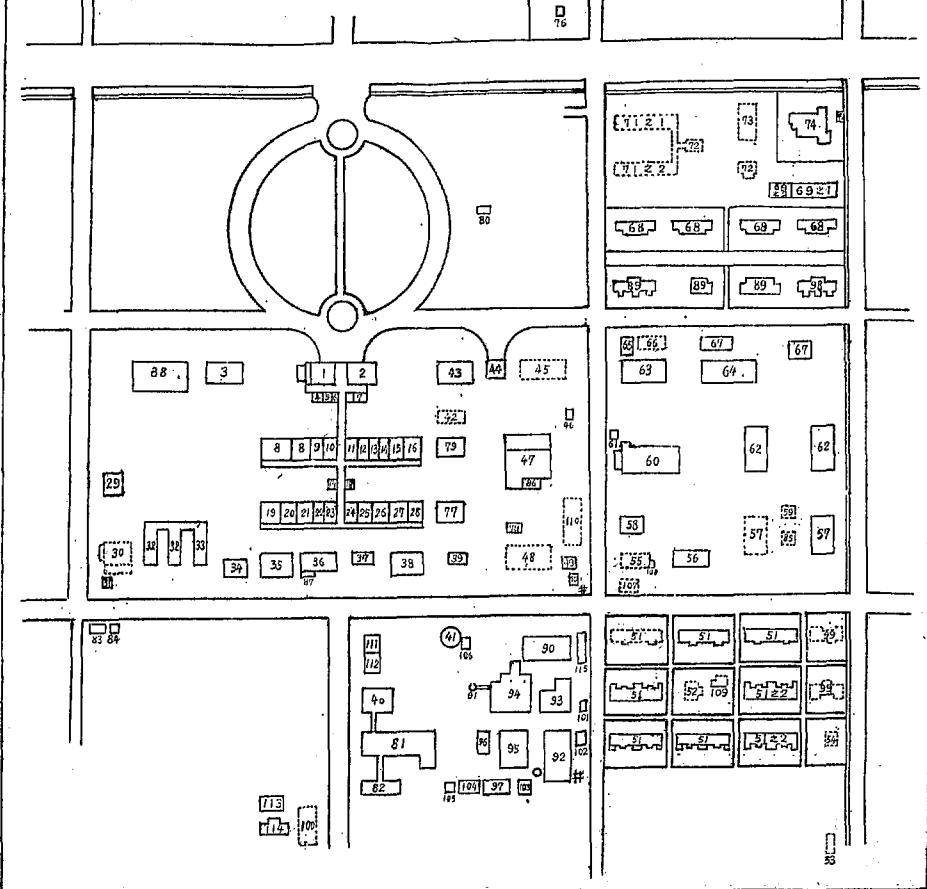
大竹林宿舍



說明

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|---|------|---|----|---|----|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|
| 1 | 上層宿舍 | 2 | 下層宿舍 | 3 | 廚房 | 4 | 浴室 | 5 | 廁所 | 6 | 洗衣房 | 7 | 儲藏室 | 8 | 會客室 | 9 | 辦公室 | 10 | 圖書室 | 11 | 體育室 | 12 | 音樂室 | 13 | 舞蹈室 | 14 | 遊戲室 | 15 | 放映室 | 16 | 照相室 | 17 | 印刷室 | 18 | 縫紉室 | 19 | 製鞋室 | 20 | 木工室 | 21 | 金工室 | 22 | 鑄造室 | 23 | 鍛造室 | 24 | 玻璃室 | 25 | 油漆室 | 26 | 電工室 | 27 | 木工室 | 28 | 金工室 | 29 | 鑄造室 | 30 | 鍛造室 | 31 | 玻璃室 | 32 | 油漆室 | 33 | 電工室 | 34 | 木工室 | 35 | 金工室 | 36 | 鑄造室 | 37 | 鍛造室 | 38 | 玻璃室 | 39 | 油漆室 | 40 | 電工室 | 41 | 木工室 | 42 | 金工室 | 43 | 鑄造室 | 44 | 鍛造室 | 45 | 玻璃室 | 46 | 油漆室 | 47 | 電工室 | 48 | 木工室 | 49 | 金工室 | 50 | 鑄造室 | 51 | 鍛造室 | 52 | 玻璃室 | 53 | 油漆室 | 54 | 電工室 | 55 | 木工室 | 56 | 金工室 | 57 | 鑄造室 | 58 | 鍛造室 | 59 | 玻璃室 | 60 | 油漆室 | 61 | 電工室 | 62 | 木工室 | 63 | 金工室 | 64 | 鑄造室 | 65 | 鍛造室 | 66 | 玻璃室 | 67 | 油漆室 | 68 | 電工室 | 69 | 木工室 | 70 | 金工室 | 71 | 鑄造室 | 72 | 鍛造室 | 73 | 玻璃室 | 74 | 油漆室 | 75 | 電工室 | 76 | 木工室 | 77 | 金工室 | 78 | 鑄造室 | 79 | 鍛造室 | 80 | 玻璃室 | 81 | 油漆室 | 82 | 電工室 | 83 | 木工室 | 84 | 金工室 | 85 | 鑄造室 | 86 | 鍛造室 | 87 | 玻璃室 | 88 | 油漆室 | 89 | 電工室 | 90 | 木工室 | 91 | 金工室 | 92 | 鑄造室 | 93 | 鍛造室 | 94 | 玻璃室 | 95 | 油漆室 | 96 | 電工室 | 97 | 木工室 | 98 | 金工室 | 99 | 鑄造室 | 100 | 鍛造室 |
|---|------|---|------|---|----|---|----|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|

台灣省糖業試驗所建築配物圖



(縮尺一千七百五十分之一) 原圖

目次

| | |
|------------------|-----|
| 一、沿革..... | 一 |
| 二、組織規程..... | 一三 |
| 三、辦事細則..... | 三六 |
| 四、設備概況..... | 六九 |
| (一)、土地及營建物..... | 六八 |
| (二)、主要設備..... | 八九 |
| 五、研究成績述要..... | 一〇三 |
| 六、三十六年度工作綱要..... | 一〇六 |
| 七、職員..... | 一〇七 |

一、沿革

本所之前身爲一九〇三年五月成立於臺南廳新化大目降之甘蔗試作場，隸屬糖務局。一九〇六年七月與糖業講習所合併，改稱糖業試驗場，仍屬糖務局。一九一一年十月改隸殖產局。一九二二年八月改稱爲農業部糖業科，隸屬中央研究所。以後糖業異常發達，其重要性日增，關於糖業之試驗及分析檢定等工作認爲有獨立之必要，遂於一九三二年三月自中央研究所分離並與高雄檢糖支所合併擴充組織，改稱臺灣總督府糖業試驗所，直隸總督府，所址由新化移至臺南市竹篙厝，新建廳舍及實驗工場，充實內容增加設備，並在高雄州之萬丹庄設置甘蔗交配圃，本所之基礎，由此奠定。

民國三十四年（一九四五年）八月日本戰敗投降，臺灣重入祖國懷抱，同年十二月長官公署命令接收改組爲臺灣省糖業試驗所，本所因戰事期間盟軍飛機猛烈轟炸，致房舍設備破損甚重，而各項試驗研究工作停頓均已在二年以上，所幸當時疎散尚稱得宜，重要儀器書籍機械及試驗材料大多尚能保存，接收改組後積極整復，目前重要辦公室試驗研究室暨工場已告修理完成，疎散物品亦已集中，水電煤氣等設備亦經裝修齊全研究試驗工作已正常進行，創立迄今其間雖名稱屢更，而事業仍屬一貫，綜計前後實已有四十三年之歷史。

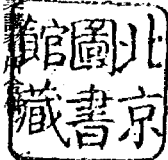
二、臺灣省糖業試驗所組織規程

（中華民國三十五年四月十一日臺灣省行政長官公署公佈並於同年十一月十五日修正）

第一條 臺灣省行政長官公署爲謀改進蔗糖事業起見特設糖業試驗所（以下簡稱本所）直隸於本公署受本公署農林處之指導掌理本省蔗糖事業之研究試驗及改進事宜。

第二條 本所之任務如左

一、關於蔗糖之研究調查試驗分析及鑑定事項



二、關於糖業之講習及實地指導事項

三、關於益蟲益菌及種苗之育成及分配事項

四、其他有關糖業試驗事項

第三條 本所設所長一人簡任承行政長官之命綜理所務並指揮監督所屬職員。

第四條 本所設左列各科室其職掌於本所辦事細則規定之。

一、育種科

二、種藝科

三、農藝化學科

四、病理科

五、昆蟲科

六、製糖化學科

七、釀酵化學科

八、蔗滓利用科

九、農場管理科

十、總務科

十一、會計室

第五條 本所設技正十五人至三十人內八人得爲簡任餘薦任技士二十人至三十人內十人薦任餘委任技佐十人至二十人委任。

第六條 本所設秘書一人，各科各設科長一人（除總務科長專任外餘由技正兼任）會計主任一人，均薦任，人事管理員一人

薦任或委任，科員二人至四人，會計佐理員二人，辦事員六人至十人均委任。

第七條 本所視實際需要得酌用雇員若干人。

第八條 本所職員之任用除主計人員另有規定外，薦任以上人員由行政長官邀請依法任用，委任人員由本所邀請依法任用雇員由本所雇用並呈報備案。

第九條 本所如認某地區有設置分所之必要時呈請行政長官公署核准設置之。

第十條 本所辦事細則另定之。

第十一條 本規程呈經行政長官公署轉呈行政院核准後施行。

三、臺灣省糖業試驗所辦事細則

第一條 本辦事細則依據本所組織規程第十條訂定之。

第二條 本所設育種科、種莖科、農藝化學科、病理科、昆蟲科、製糖化學科、醱酵化學科、蔗滓利用科、農場管理科、總務科及會計室。

第三條 育種科職掌左列事務。

一、甘蔗優良品種之育成及推廣

二、甘蔗品種之鑑定

第四條 種莖科職掌左列事務。

一、關於甘蔗及輪作物之栽培改良之試驗研究

二、關於甘蔗栽培用農用器具機械之試驗研究

三、關於糖業氣象之試驗研究

第五條 農藝化學科職掌左列事務。

一、關於甘蔗及輪作物之肥料土壤試驗研究

二、甘蔗肥料與土壤之分析及檢定

第六條 病理科職掌左列事務。

一、關於甘蔗病害及益菌之試驗研究

二、甘蔗益菌之培養繁殖及推廣

三、關於甘蔗病害之防治用藥品及器具機械試驗研究及檢定

第七條 昆蟲科職掌左列事務。

一、關於甘蔗之害虫害獸與益虫有益動物之調查試驗及研究

二、甘蔗益虫與有益動物之飼育繁殖及推廣

三、關於害虫害獸防治用藥品器具機械之試驗研究及檢定

第八條 製糖化學科職掌左列事務。

一、關於製糖及副產物利用之試驗研究

二、關於糖及與糖有關物料之分析檢定及試驗

三、製糖器具機械之檢定

第九條 釀酵化學科職掌左列事務。

一、關於無水酒精及無水酒精製造之試驗研究

- 第十條 蔗滓利用科職掌左列事務。
- 一、關於蔗滓紙漿之試驗研究
 - 二、關於蔗滓紙漿之副產物利用試驗研究
 - 三、無水酒精及與酒精有關物料之分析及檢定
 - 四、關於糖蜜及蔗汁醱酵製造之試驗研究

第十一條 農場管理科職掌左列事務。

- 一、農場及農作物之管理
- 二、農工管理
- 三、農用器具機械及役畜之管理
- 四、農產品之保管及處理
- 五、試驗蔗苗之育成

第十二條 總務科職掌左列事務。

- 一、關於物品購置及修繕建築等事項
- 二、關於財產保管事項
- 三、關於來往文書事項
- 四、關於銀錢出納事項

五、關於不屬其他各科主管事項會計室職掌左列事項。

一、關於經費預算事項

二、關於經費報銷事項

三、關於經費審核事項

四、關於賬目處理事項

五、關於其他有關經費事項

第十四條 秘書承所長之命協助所長行施職權並處理機要事宜，各科科長暨會計主任承所長之命掌理各科室主管事宜，人事管理員承所長之命主辦人事事宜。
第十五條 本所分設之場所辦事細則另訂之。

四、設備概況

(一) 土地及營建物

甲、土地 (單位：市畝)

總面積

二六九三·三五八〇市畝 (二七九·五五七二甲)

計開

臺南本所

二二四二·〇五四〇市畝 (二四二·八〇三六甲)

試驗用地

廳舍用地

官舍用地

萬丹甘蔗育種場

試驗用地

廳舍用地

官舍用地

借入地

導水路敷地

乙、營建物(單位:方尺)

總建數

計開

臺南本所

辦公實驗室

住宅

一九二五·五一八〇市畝(二七·七〇二二甲)

一二〇·三二九五市畝(八·〇一五三甲)

一〇六·三〇六五市畝(七·〇八七一甲)

五五一·三〇四〇市畝(三六·七五三六甲)

五二〇·七九二五市畝(三四·七一九五甲)

一五·三五三五市畝(一·〇三三五甲)

一五·一五九〇市畝(一·〇一〇六甲)

一六·八〇七五市畝(一·二二〇五甲)

建面積 一三四三七〇方尺(四四七九坪)

延面積 一四二〇八〇方尺(四七三六坪)

建面積 一二六〇〇〇方尺(四二〇〇坪)

延面積 一三三七一〇方尺(四四五七坪)

建面積 三四四七〇方尺(一一四九坪)

延面積 三七六二〇方尺(一二五四坪)

四三七二〇方尺(一四五七坪)

| | 建面積 |
|---------|----------------|
| 工場 | 一二三三〇方尺 (四一坪) |
| 倉庫 | 一六八九〇方尺 (五六三坪) |
| 雜屋 | 六二一〇方尺 (二〇七坪) |
| 臨時建物 | 九五一〇方尺 (三一七坪) |
| 萬丹甘蔗育種場 | 一九七七〇方尺 (六五九坪) |
| 辦公實驗室 | 八三七〇方尺 (二七九坪) |
| 住宅 | 一一四〇方尺 (三八坪) |
| 臨時建物 | 二六四〇方尺 (八八坪) |
| | 四五九〇方尺 (一五三坪) |

(二) 主要設備

1. 灌溉設備

(1) 水源

源自嘉南大圳大澗支線末段，道經三爺宮溪，以唧筒吸取灌溉，在乾燥期中乃藉本所農場內之三貯水池，以小型唧筒抽起灌溉。

(2) 抽水方法

為吸入嘉南大圳水源之灌溉水，於三爺宮溪建造高二公尺長二二公尺（壩堤上端海拔一・二五公尺）之關閉壩堤，（由鋼骨水泥及鐵閘築成）並由暗渠導入於吸水井，（直徑四公尺深六公尺由鋼骨水泥構造）吸水井中垂下直徑八英寸之吸

水鐵管二條，藉唧筒吸上灌溉之。

(3) 抽水唧筒及電動機

甲、八十四馬力唧筒（裝置於三爺宮溪）爲口徑八英寸，電動機直結單段渦輪豬口式唧筒，抽水量每分鐘一五〇立方英尺，實抽水程二三·五公尺，總抽水程二六·三六公尺，回轉數一一六〇次。電動機爲開放型四十馬力，電源三相交流，三三〇伏特，六〇線圈，回轉數每分鐘一二〇〇次，並裝同樣二台。

乙、十馬力唧筒（裝置於農場內第三號貯水池）爲口徑八英寸西島渦卷唧筒，並裝置中島十馬力誘導電動機。抽水量每分鐘爲一六二立方英尺，全抽水程二〇英尺，回轉數九八〇次。

丙、七馬力半唧筒（裝置於農場內第一號貯水池）爲口徑八英寸西島渦卷唧筒，並裝置七馬力半誘導電動機，每分鐘抽水量爲一八〇立方英尺，全抽水程一〇英尺。

丁、五匹馬力唧筒（裝置於農場內第三號池）爲口徑六英寸電動機直結之西島渦卷唧筒，KFM型，抽水量每分鐘六〇立方英尺，抽水程二〇英尺。

(4) 唧筒室

甲、八十四馬力唧筒室——由鋼骨水泥堅磚築成，室濶五·七〇公尺，長一〇·七〇公尺，即六〇·九九平方公尺，裝置前述唧筒電動機及其他附屬物。

乙、十四馬力唧筒室——堅磚築成，亞鉛板屋頂，室濶二·七二公尺，長五·四四公尺。

丙、七匹半馬力唧筒室——堅磚築成，亞鉛板屋頂，室濶二·七二公尺，長二·七二公尺。

丁、五匹馬力唧筒室——堅磚築成，亞鉛板屋頂，室濶二·七二公尺，長二·七二公尺。

(5) 導水鐵管路

自八十四馬力唧筒室至放水槽，長三〇〇公尺，敷設直徑十四英寸鐵管一條配列於自然地盤，使上昇達於放水槽。

(6) 放水槽

供八十四馬力唧筒用，爲直徑四公尺深二·二〇公尺之鋼骨水泥構造。其觀測抽水設備，放流於導水渠。

(7) 導水路

自放水槽至試驗地圃場入口之分水門，長一·一四一公尺，爲水泥所造成，（上幅〇·九公尺，下幅〇·三六公尺，深〇·五〇公尺）傾斜度九百分之一之直線明渠。達於圃場入口分水門。由此至分線第一號分水門，長七四·五公尺由鋼骨水泥築成。（上幅一·〇〇公尺，下幅〇·四〇公尺，深〇·六〇公尺）從此分水門起至五三五公尺之間，復設分水門三處，即可引水於各試驗地之小導水路，施行灌溉。

(8) 其他

萬丹甘蔗種植場之水源，來自屏東水利協會之萬丹埤，裝有猪口式渦卷唧筒，口徑五英寸，抽水量每分鐘六二立方英尺，全抽水程三五英尺，並設置五馬力誘導電動機。

2. 配電設備

導三相交流三千三百伏特之高壓線於配電室，（建面三九〇平方市尺）變壓爲三相交流二百伏特及單相交流一百伏特，如左列配電於研究實驗室及辦公室等以資應用。

(1) 動力用三相三線式二百伏特，三角形結線。

(2) 電燈用單相二線式一百伏特。

(3) 電熱用三相三線式一百伏特V字形結線。

此外更將前述三相交流三千三百伏特之高壓電力自前述高壓線分枝，導入左列唧筒室以供唧筒抽水之動力。

- (1) 三爺宮溪唧筒室——八十四馬力高壓電動機
 - (2) 三號貯水池唧筒室——十四馬力低壓電動機
 - (3) 一號貯水池唧筒室——七匹半馬力低壓電動機
 - (4) 三號貯水池末端唧筒室——五匹馬力低壓電動機
- 又自前述高壓線分枝，導入於蓄電池室（建面一三五方尺）使成直流電配電於各實驗室，蓄電池室之設備如左：
- (1) 整流器——水銀整流器，交流一〇〇伏特，六〇線圈，直流一〇〇至一五〇伏特〇·五至一〇安培，計一箇。
 - (2) 蓄電池——十小時蓄電三六安培，計五〇箇。

3. 煤氣配給設備

設置容量一五〇立方公尺（一〇〇〇立方英尺）之煤氣槽及建面三〇〇方尺餘之煤氣發生室，煤氣發生室內設置空氣壓縮機及煤氣計量器，用本省產液化煤氣並混合四倍容量之空氣，誘導貯藏於煤氣槽，供給各研究室之用。

4. 給水設備

延長並南市自來水道，自關山路至本所前，敷設長約二英里之四英寸鐵管幹線，由此更用三英寸鐵管或一英寸以下鉛管引入所內各處及宿舍等。

5. 恒温設備

檢糖室（建面二七〇方尺）中附屬冷凍裝置為保持攝氏二〇度之恒温設備，冷凍裝置為冷凍噸數一噸之壓縮機，由「亞母尼亞」壓縮式，直接膨脹法將檢糖室冷卻至所定溫度，另有裝備可使壓縮機自動停止或發動。

6. 冷藏設備

機械室（二二二方尺）中設有冷凍機械裝置，恒溫冷卻裝置，換氣裝置及製冰裝置等，將準備室（一九方尺）及恒溫室（四二方尺）冷卻使各保持攝氏十度五度之恒溫。晝夜二十四時間連續運轉時，可製冰四五〇公斤，以供試驗材料冷藏之用。冷凍機械裝置用一。七噸之豎型單動式「亞母尼亞」壓縮機。冷卻準備室及恒溫室與製冰同時進行時，用結水槽內之冰水，單行恒溫冷卻時，得使用由另設之冷卻管所冷卻之冰水。其他一切自動運轉必要之裝置均具備。

7. 器具機械修理設備

修理工場分木工部，鐵工部，以供試驗研究所用之器具機械損壞時應急之修理。簡單之器具類亦可製造。

8. 藥品貯藏設備

為謀試驗研究用之藥品安全貯藏及防止變質起見，於隔離之場所設有半地下室之磚造倉庫。建面約二四〇方尺。

9. 蒸溜水製造設備

蒸溜水製造室建面約一八〇方尺由鋼骨水泥造成，備有螺絲冷卻管之阪田式蒸溜水製造機池田式及特許島津式自動蒸溜水製造機，每日可製蒸溜水二〇〇餘公升，又本裝置併設硬水軟化裝置。

10. 砂糖及砂糖有關物料檢定設備。

備有檢糖器、偏光器、粘度計、表面張力測定器、比色計、熱量計、PH測定計等檢定所需之各種器具及測定器。

11. 甘蔗壓榨設備

為壓榨試驗用甘蔗設有甘蔗壓榨室，此為總建面三千餘方尺之平房，由磚及鋼骨混凝土築成。內設置七馬力壓榨器一台，五馬力壓榨器直結電動機二台及小型者二台。壓榨室附設分析室，以便壓榨所得之蔗汁，即可作分析及其他化學性質的研究。

12. 氣象觀測設備

在四千五百餘方尺之草地上，設置面積九〇方尺，高一〇・五英尺之氣象觀測所，平房一間，由水泥築成，另有百葉箱及右列氣象觀測器械之設備。

- (1) Fortin 式水銀晴雨計。
- (2) 自記晴雨計。
- (3) Robinson 風力計。
- (4) Dines 風壓計。
- (5) 風信器。
- (6) 雨量計。
- (7) 自記雨量計。
- (8) 最高寒暖計。
- (9) 最低寒暖計。
- (10) 自記寒暖計。
- (11) 最低地溫計。
- (12) Asman 吸氣式乾濕計。
- (13) 自記濕度計。
- (14) 自記蒸發計。
- (15) Jordan 日照計。
- (16)

13. 酒精工場

(1) 壓榨裝置——每日能壓榨甘蔗三〇噸，由左列部分組成。

甘蔗輸送機 一架由甘蔗壓碎機以鏈條傳動運轉。

甘蔗截切機 一架由十四馬力電動機皮帶運轉。

甘蔗壓碎機 一架

三重壓榨機 一組

原動機 一架為指示馬力四十六匹馬力之蒸汽機關（圓筒徑二二英寸×衝程二四英寸）每分鐘回轉八〇次。

傳動裝置 一組由齒車傳動裝置運轉甘蔗截切機及甘蔗壓碎機。

蔗莖運昇器 由第一壓榨機以鏈條傳動運轉。

著壓機 三架調節三重壓榨機壓力。

加水唧筒 一台

給水唧筒 一台

生汁唧筒 二台

(2) 殺菌裝置——將生汁加熱至攝氏一〇〇度，約三〇分鐘，並保持攝氏八〇度以上之溫度。是項裝置由左列部分組成：

生汁加熱器 一具 保溫槽 二具

(3) 發酵裝置——將自前述保溫槽所送之殺菌汁冷卻至攝氏三五度—三〇度，並添加酵母，使之發酵，是項裝置。

由左列部分組成：

- | | | | |
|-----------------|--|-----------------|-----|
| 醱 酵 槽 | 四具 | 冷 却 水 唧 筒 | 一 台 |
| 空 氣 壓 縮 機 | 一 架 | 空 氣 貯 藏 槽 | 一 具 |
| 第 一 次 空 氣 過 濾 器 | 一 具 | 第 二 次 空 氣 過 濾 器 | 四 具 |
| 炭 酸 氣 集 散 器 | 四 具 | 醱 啤 筒 | 一 台 |
| 蒸 溜 裝 置 | 將 自 前 述 醱 啤 筒 所 送 出 之 醱 蒸 溜，是 項 裝 置 由 下 列 各 器 組 成，每 日 可 產 酒 精 七 公 石 餘。 | 廢 液 熱 交 換 器 | 一 具 |
| 醱 預 熱 器 | 一 具 | 醱 自 動 調 節 器 | 一 具 |
| 醱 塔 | 一 座 | 醱 塔 氣 體 冷 却 器 | 一 具 |
| 初 溜 塔 | 一 座 | 初 溜 塔 凝 縮 器 | 一 具 |
| 脫 酒 精 塔 | 一 座 | 精 製 塔 | 一 座 |
| 精 製 塔 凝 縮 器 | 一 具 | 精 製 塔 氣 體 冷 却 器 | 一 具 |
| 最 終 精 製 塔 | 一 座 | 最 終 精 製 凝 縮 器 | 一 具 |
| 脫 水 塔 | 一 座 | 脫 水 塔 第 一 凝 縮 器 | 一 具 |
| 脫 水 塔 第 二 凝 縮 器 | 一 具 | 脫 水 塔 氣 體 冷 却 器 | 一 具 |
| 脫 水 塔 主 加 熱 器 | 一 具 | 脫 水 塔 補 助 加 熱 器 | 一 具 |
| 製 品 加 熱 器 | 一 具 | 製 品 凝 縮 器 | 一 具 |
| 製 品 冷 却 器 | 一 具 | 分 別 酒 精 精 溜 塔 | 一 座 |

| | | | |
|-------|----|--------|----------------------------|
| 分別酒精塔 | 一具 | 逆流熱交換器 | 一具 |
| 氣體冷卻槽 | 二具 | 冷卻水唧筒 | 一合 |
| 分水離器 | 一具 | 操作盤 | 一具 |
| 自動減壓器 | 一具 | 酒精貯藏槽 | 一具 <small>容量一石八</small> |

14. 製糖工場

壓榨裝置與酒精工場共同，製糖工場每日可製甘蔗二〇噸之蔗糖，由下列部分組成：

| | | | |
|---------|----|----------|---|
| 生汁唧筒 | 二合 | 生汁加熱器 | 一具 |
| 石灰乳混和槽 | 二具 | 氯素飽充槽 | 二具 |
| 中和槽 | 一具 | 中和汁受槽 | 一具 |
| 沉澱槽 | 四具 | 泥汁槽 | 一具 <small>與石灰乳混合槽及中和槽由二馬力電動機共同運轉</small> |
| 泥汁唧筒 | 一合 | 第一壓濾機 | 二架 |
| 清淨汁受槽 | 一具 | 清淨汁唧筒 | 一合 |
| 亞硫酸飽充槽 | 一具 | 亞硫酸飽充汁受槽 | 一具 |
| 第二壓濾機 | 二架 | 效用罐供給槽 | 一具 |
| 效用罐供給唧筒 | 一合 | 預熱機 | 一架 |
| 三重效用罐 | 一組 | 效用罐糖汁受槽 | 一具 |
| 效用罐糖汁唧筒 | 一合 | 糖汁亞硫酸飽充槽 | 二具 |

| | | | | |
|----|--------|----|---------|----|
| 原料 | 唧筒 | 一台 | 調節器及混合箱 | 一組 |
| 砂取 | 流器 | 一組 | 除渣機 | 一架 |
| 排水 | 器 | 一台 | 回收唧筒 | 一台 |
| 貯 | 槽 | 一具 | 籃式昇降機 | 一架 |
| 受 | 槽 | 一具 | 氮素處理槽 | 一具 |
| 晒粉 | 溶解貯槽 | 一具 | 氮素處理吹出槽 | 一具 |
| 苛性 | 曹達處理槽 | 一具 | 唧解機 | 一架 |
| 原料 | 貯槽 | 一具 | 原料唧筒 | 一具 |
| 濕式 | 紙漿機 | 一架 | 曹達回收用平鍋 | 三具 |
| 曹達 | 回收用溶解鍋 | 一具 | 曹達回收用唧筒 | 一台 |
| 曹達 | 回收用烟筒 | 一支 | 廢液貯槽 | 一具 |

與氮素處理槽合用一匹馬力電動機運轉

用七匹馬力半電動機運轉

與貯槽及拌機合用三馬力電動機運轉與排水器合用二匹馬力電動機運轉

16. 蒸氣發生裝置

上述三工場所用蒸氣由本裝置供給之。

- (1) 橫置烟管式圓罐 一台 徑五英尺六英寸×長一七英尺五英寸，公稱馬力一〇〇匹馬力常用壓力每平方英寸一〇〇磅
- (2) 豎型橫管蒸氣爐 一台 徑一七〇英寸×高三〇〇英寸，公稱馬力一八匹馬力，常用壓力每平方英寸七〇磅
- (3) 抽水唧筒 一台
- (4) 烟筒——內徑〇·七五公尺，高二五·五公尺

17. 亞硫酸發生裝置

製糖工場及紙漿工場所用亞硫酸氣，由硫黃燃燒發生之，是項裝置由下列部分組成：

- (1) 硫黃燃燒爐 一具
- (2) 亞硫酸氣清淨器 一具
- (3) 亞硫酸氣冷却器 一具
- (4) 空氣壓縮機 一架 用二匹馬力電動機運轉
- (5) 空氣貯藏槽 一具
- (6) 空氣乾燥器 一具

18. 工場用水設備

是項設備供給上述三工場所用之水，由下列部分組成：

- (1) 掘井 三處

每處每小時可抽水一〇八公石，合計每小時可抽水三三四公石，井深二四公尺，抽水管三英寸，外管一四英寸，內管七英寸。

- (2) 空氣壓縮機 一架 用於上述掘井之抽水以一五馬力電動機運轉
 - (3) 空氣貯藏槽 一具
 - (4) 貯水池 一個
- 掘一〇公尺×長二〇公尺，深度最深為二·二公尺，最淺為一·五公尺，容量三千六百公石。

五、研究成績述要

110

1. 育種方面

- (1) F 108 品種之育成及普及——本品種爲 P.O.J. 2725 × 546 之後裔，每甲蔗莖產量約在十二萬斤以上，可製糖率約在 55% 以上，生育及成熟均迅速，栽培期間較他品種短縮數月，經過各糖廠地方適應試驗可後已開始推廣，特別適宜於本省北部及季節風地帶，至今栽培面積約已佔全省蔗園面積之 55% 以上，但本品種不宜於早植，九至十月爲栽培適期，否則收穫期母莖變質，有老化現象，又黃條病較易感應爲其缺點。
- (2) 耐風抗病品種之育成——本所已經育成之耐風品種以 F 113 爲最佳，蔗莖收量與可製糖率均高，適宜於海岸季節風甚強之地帶，但強風地帶以外亦適宜，現已有相當推廣數量，又如 F 110 亦爲佳良之抗風品種並適於瘠地之栽培，抗病品種則以 F 121 爲最佳，適宜於冬季多雨多病地帶有普及希望。
- (3) 其他有希望品種之育成——如 F 116、F 118、F 108 等若干品種，產量豐富而糖率高，F 119 爲極早熟性品種，經過地方適應試驗後有普及希望。

2. 種藝方面

- (1) 甘蔗脫葉時期與可製糖率關係之研究——甘蔗脫葉時期與可製糖率具有密切之關係，據本所研究結果，認爲於十月時脫葉，對於製糖率之低下影響最大，如於此期內因暴風雨之影響而蔗葉脫落或破碎，則將遭遇惡劣之後果，此於甘蔗之生理研究上及實際栽培上殊值注意。
- (2) 預測甘蔗收量之研究——經本所就全島同一品種同一栽植時期不同蔗園經七年內每月末調查研究之結果，認爲甘蔗產量

可由莖長莖徑每株生育莖數及每甲生育株數等之調查，每年八月末調查之結果，推算每甲之甘蔗體積，其推算量與每甲蔗莖收量間得 +0.96% 之相關係數，可知在八月由此種分區抽樣之蔗園調查結果為基礎，即可推測該年全島之每甲平均蔗莖收量。

(三) 農藝化學方面

- (1) 肥料要素對於甘蔗生理作用之闡明——本所由水耕栽培法依已定養分之消費，精查生育及成熟作用，並調查各要素在甘蔗體內之生理作用，以闡明施肥之基礎原理。
- (2) 各糖區地力檢定——完成本省各糖區之地力檢定，查定肥料三要素之配合量，有裨於施肥之合理化。
- (3) 甘蔗生育各期對於肥料之吸收與糖類集積狀態之研究——本研究可為甘蔗施肥製造酒精或製糖原料甘蔗收穫期合理化之依據。
- (4) 各種氮素肥料肥效之研究——硫酸銨、智利硝石、石灰氮素（氣化鈣）及綠肥等各種氮素肥料業經闡明其肥效及施用方法，可供施肥上之參考。
- (5) 甘蔗分析用諸表之編纂及分發——此種用表經本所之研究編纂後印刷分發各地糖廠應用藉以便宜於查明分析製糖原料甘蔗之糖度還原糖及可製糖率，此與各製糖廠以不少之便利。

(四) 甘蔗病害方面

- (1) 病害與品種關係之研究——本研究工作對於抗病性品種之育成極為重要，各重要品種對於重要病害抵抗力之強弱及新品種須加注意之病害種類業經闡明，且臺灣重要甘蔗病害之赤腐病及黃條病等人工接種方法亦經創用，對於抗病育種上大

有助益。

- (2) 各種病原菌之研究——因甘蔗品種之變遷而發生病害乃異，研究重點隨之亦有變更，如早期之黑穗病、露菌病、赤腐病、次期之鳳梨病、葉枯病、硬化病、鞘枯病及近年來之葉鞘赤斑病、黃條病等等之病原形性曾加詳細研究對於防治工作頗有貢獻。

- (3) 海外病害之禁止輸入——由海外甘蔗輸入苗圃從事外來病害之檢查得免新病之輸入為害，其最顯著者即菲律賓之甘蔗三病，因行檢查得免傳入為害。

(五) 甘蔗虫害方面

- (1) 臺灣甘蔗害虫總纂——此乃集合本所對於甘蔗害虫研究之大成於甘蔗害虫之防治上頗多貢獻。
- (2) 對甘蔗螟虫金龜子、綿蚜虫、野鼠等之研究——其研究結果於防治上貢獻殊多。

(六) 製糖化學方面

- (1) 研究製糖工程之標準化學管理法——此項研究支配製糖工廠製品之良否關係極為重要，其研究結果認為化學管理之重要部分當以氫離子濃度測定法為基準，於是本所每年調製糖用指示藥，分發於各糖廠以供實際應用。
- (2) 擬定甘蔗蔗汁及砂糖製品之糖類分析法之標準——此項標準之擬定對於蔗糖產品之檢定上糖業研究上關係極為重要。

(七) 醱酵化學方面

- (1) 利用甘蔗廢莖製造酒精之研究——經研究結果認為甘蔗梢頂部，暴風雨及病虫害被害莖苗殘莖等不適於製糖之廢莖利用

作爲製造酒精之原料極爲適宜。

- (2) 酒精原料甘蔗刈取適期之研究——研究結果認爲製酒精用之甘蔗應較製糖用者收穫早三、四月開始全期可延長二個月。
- (3) 酒精蒸溜廢液之利用研究——研究結果指示此種廢液可利用之以製造各種濃厚肥料。
- (4) 甘蔗中酒精醱酵促進物質之研究——自甘蔗中提出一種物質其分子式爲 $C_{10}H_{21}NO_4$ 沸點 $159-161^{\circ}C$ 此物對蔗汁之酒精醱酵有促進作用。

(八) 蔗滓利用方面

- (1) 蔗滓飼料製造之完成——此於戰時家畜糧荒之解救貢獻甚大。
- (2) 摻用優良植物纖維以改良蔗滓紙漿之品質——此於蔗滓製紙品質之改良上頗有貢獻。
- (3) 由蔗滓製造可塑物之創成——此項研究結果對於應用上甚有希望。

六、三十六年度工作綱要

(一) 育種方面

- (1) 甘蔗優良品種之育成。
 - (a) 擴充育種事業之機構。
 - (b) 輸入世界產糖國之優良新品種。
- (c) 舉行大規模之人工交配育成大量雜種植物。

- (d) 實施精密之種種後裔選種。
- (e) 分區舉行高級優良品系之比較試驗。
- (f) 優良品種繁殖與推廣。
- (2) 舉行甘蔗品種之生態及細胞學的研究，以求得甘蔗育種之基礎智識。

(二) 種藝方面

- (1) 研究甘蔗新品種之特性及最適栽培法以作新品種推廣時之指示期發揮新品種之最大效能。
- (2) 研究蔗苗發芽及發根之生理及促進方法以加速甘蔗初期之生育延而增加蔗莖之產量。
- (3) 試驗蔗田之合理間作法以期無害蔗作而增加農民之收入。
- (4) 研究甘蔗生育與氣象之關係期得甘蔗栽培上之重要參考智識並可由生育期中氣象要素之記錄而作該年蔗莖每甲之收量及產糖量之預測。

(三) 農藝化學方面

- (1) 研究綠肥等自給肥料之分解及施用方法，以期合理的施用而補救蔗田肥料之不足。
- (2) 闡明蔗田之土性及其地力耗減之原因，以使蔗田土壤管理之合理化而維持蔗田之生產力。
- (3) 查定全省蔗田各種土壤之施肥標準量，以便蔗農施肥之合理化。

(四) 病理方面

- (1) 以人工接種法試驗甘蔗各品種對赤腐病、梢枯病及其他病害之抗病性以助抗病品種之育成。

- (2) 研究甘蔗黃條病傳播之路徑，人工接種方法及有無不同系統之存在，以供本病防治之參考。
- (3) 調查研究甘蔗梢枯病、葉枯病、枯腐莖之傳染途徑病原菌之特性或發生狀況及原因以助防治方法之樹立。

(五) 昆蟲方面

- (1) 研究甘蔗螟虫類被害程度之預知法，以應蔗農及製糖業者之需要研究蔗龜之生態以發見適當之防治法。
- (2) 研究野鼠之生態製造有效毒劑，改良捕鼠器以減輕野鼠對甘蔗之損害。
- (3) 栽培有毒植物試製殺虫劑及殺鼠劑以應實際農用藥劑之需要。
- (4) 編纂新臺灣甘蔗害虫目錄，以供本省及海內外之參考。

(六) 製糖化學方面

- (1) 研究甘蔗之化學的成分探明非糖物質之本質以期根本的除去對蔗糖結晶之妨害作用而圖製糖率之提高。
- (2) 詳究糖蜜之化學的成分，以開拓糖蜜除供醱酵原料以外之新利用途徑。
- (3) 分離濾滓中之特殊成分詳究其性質期發現濾滓之重要新利用法。
- (4) 詳細考察研究自甘蔗製糖各工程作業之實際試行種種之新考案，期於工場之化學的管理法有所改進，而尤其製糖工程中最重要操作之清淨法之改良。

(七) 醱酵化學方面

- (1) 由土壤穀物果實等分離優良之酒精酵母期得能使高糖分濃度釀迅速醱酵之酵母，以利酒精工業。

- (2) 添加合理的副營養素等以改良炭酸法糖蜜之醱酵性。
- (3) 以甘蔗汁製酒精，過熟甘蔗汁醱酵常比較為劣研究其原因，並試行添加粗糖法濾滓及其他副營養素等，以圖改善其醱酵性。
- (4) 自粗糖法濾滓及幼甘蔗等抽出醱酵促進物質之本態研究其理化學的性質及其對於酵母生理上之影響以期實際應用於酒精工場。
- (5) 分離枸橼酸菌、醋酸菌、乳酸菌等新菌以應用於由蔗汁製造枸橼酸食酢乳酸及乳酸飲料。
- (6) 利用由糖蜜製酒精時之蒸餾廢液研究濃縮及灰化其中肥料成分之有效方法以製成肥料。

(八) 蔗滓利用方面

- (1) 尋求由蔗滓製造紙漿之合理方法並改良蔗滓紙漿之品質。
- (2) 研究蔗滓由乾溜法製造貴重藥品。
- (3) 研究由蔗滓製造高級紙板及可塑物之有效方法並改善其品質。
- (4) 探究甘蔗纖維之物理的及化學的特性以作利用上之重要參考。

七、職員

所長 盧守耕
 秘書 金逸民(兼)

育種科

農藝化學科

種藝科

科長

科長

科長

技正 蔡

技佐 施

技士 劉

技士 周

技士 夏

技士 金

技正 孫

技佐 董

技手 森

技手 大

技士 張

技士 石

技士 項

技士 朱

技正 張

技正 鄭

文

步

耦

雨

逸

逢

紅

谷

村

阿

鎖

公

德

仲

白 (代理)

柳

遠

保

人

民

吉

蝦

憲

魏

義

釗

傳

琳

瀨

宇

(象萬丹甘蔗育種場主任)

病
理
科

科
長

技 技 技 技
士 士 士 士
佐 佐 温 畢
楊 陳 温 畢
金 三 儲 明
珍 堯 凌 珍

昆
虫
科

科
長

技 技 技
士 正 師
陳 劉 高
野
柏 秀
三
慶
三
(代理)

製
糖
化
學
科

科
長

技 技 技 技
師 師 師 師
今 岑 卓 木
香
(代理)

醱酵化學科

科
長

技 佐 蔡 明 朝

技 正 白 木 漢 一 熙

技 師 鈴 張 孟 信 超

技 士 蘇 張 孟 共 進

技 士 趙 蘇 共 桂 潮

技 士 王 趙 蘇 共 桂 洪

技 佐 林 王 趙 蘇 共 桂 發

技 正 胡 林 王 趙 蘇 共 水 發

技 士 胡 林 王 趙 蘇 共 水 發

技 佐 吳 巫 胡 林 王 趙 水 發

技 正 胡 林 王 趙 蘇 共 水 發

技 佐 吳 巫 胡 林 王 趙 水 發

技 正 胡 林 王 趙 蘇 共 水 發

技 佐 吳 巫 胡 林 王 趙 水 發

技 正 胡 林 王 趙 蘇 共 水 發

技 佐 吳 巫 胡 林 王 趙 水 發

技 正 胡 林 王 趙 蘇 共 水 發

技 佐 吳 巫 胡 林 王 趙 水 發

農場管理科

科
長

技 正 胡 林 王 趙 蘇 共 水 發

技 士 胡 林 王 趙 蘇 共 水 發

技 佐 吳 巫 胡 林 王 趙 水 發

技 正 胡 林 王 趙 蘇 共 水 發

技 佐 吳 巫 胡 林 王 趙 水 發

技 正 胡 林 王 趙 蘇 共 水 發

技 佐 吳 巫 胡 林 王 趙 水 發

技 正 胡 林 王 趙 蘇 共 水 發

人事管理員

會計室

總務科

主任

科長

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|-----|-----|-----|-----|----|----|---|---|
| 辦事員 | 佐理員 | 佐理員 | 辦事員 | 辦事員 | 員 | 員 | 辦事員 | 辦事員 | 辦事員 | 辦事員 | 技佐 | 技士 | | |
| 劉 | 吳 | 黃 | 吳 | 許 | 朱 | 楊 | 林 | 王 | 陳 | 林 | 陳 | 謝 | 鄧 | |
| 柏 | 志 | 恩 | 松 | 宏 | 天 | 德 | 時 | 德 | 子 | 惠 | 維 | 裕 | 萬 | 添 |
| 慶 | 辛 | 典 | 叢 | 安 | 信 | 璠 | 榮 | 元 | 飛 | 庭 | 榮 | 明 | 教 | 貴 |

(案)

午

| | | | |
|----|-------|----|----|
| 文 | 光 | 書 | 同 |
| 北京 | 西單 | 第三 | 商場 |
| 書名 | 古詩 | 語 | 叶談 |
| 分類 | 659.0 | 廣 | 六角 |

#40
401039
4)

#40
401039