

シ故ニ若シ培养基全部ニ發育ヲ見ル時ハ夾雜菌ノ現存スル確兆ト見做スヲ得ヘシ  
 新鮮血清加寒天「ガラチン」ハ種々ノ理由ニヨリテ處理困難ナルヲ發見シ又毫モ特  
 異ノ性質ヲ有セサルカ故ニ特別ノ場合ノ外之ヲ廢用シタリ爾後稀釋亞爾加里性  
 トシ高溫度ニテ滅菌セル血清ヲ同一ノ割合ニ寒天「ガラチン」ニ加フルコトニ依リ  
 テ前者ニ劣ラス而モ前者ニ見ルカ如キ不便ナキ固形培養ヲ製スルヲ得ヘキヲ發  
 見セリ此培养基ハ血清ノ凝固ヲ來スコトナク「アウトクラ」ニテ滅菌スルコトヲ  
 得而シテ此培养基ハ凝固ノ状態ニ於テ貯藏ニ耐ヘ必要ノ場合ニ「ブンゼン」燈火焰ニ  
 テ熱スルノミニテ液化セシムルコトヲ得ヘシ

表面下ノ遊離「コロニー」ノ大サハ一定セス留針尖乃至大留針頭大ナリ而シテ發育  
 ノ初期ニ於テハ大「コロニー」ヲ見ス小「コロニー」ハ灰白色ヲ呈スルモ増大スルニ從  
 ヒ其ノ中心ハ銹樣褐色ヲ呈シ「コロニー」ハ圓形屢周縁ノ鋸齒狀ヲ呈スルヲ見ル斯  
 ノ如ク發育セル本菌ノ最モ特異ナル性質ハ褐色ノ中心灰白外層及鋸齒狀縁ヲ有  
 スル大「コロニー」ヲ發見スルニアリ

寒天 表面ニ佳良ノ發育ヲナス子宮滲出物ヨリ斯ル發育ヲ得ルニハ十日間以上  
 解竈内ニ置クヲ要ス故ニ最初ハ本培养基ノ善良ナルヲ看過セリ然レトモ表面液ニ

播種スル時ハ己ニ二三日ヲ經テ表面ニ佳良ノ發育ヲ見ル一二回移植スル時ハ其  
 ノ發育ハ更ニ佳良トナル本菌ノ發育ハ最初細小露滴狀ヲ呈シ播種材料ニ適度ニ  
 菌ヲ含有スル時ハ表面ノ所々ニ遊離「コロニー」ヲ生ス増大スルニ從ヒ稍濃綠色ヲ  
 呈シ爾後黃色又ハ褐色ヲ呈ス之ニ反シテ播種材料菌ニ富ム時ハ表面一般ニ露狀  
 層ヲ生シ稍濃綠色ヲ呈スルモ後黃色又ハ褐色ヲ呈ス管底ノ凝集水ニハ濃厚灰白  
 沈澱ヲ生ス

前述セル如ク本菌ノ發育ト丁抹國ノ流産菌ノ發育トノ間ニ著シキ差異アルヲ以  
 テ最初ハ表面發育ヲ夾雜菌トシテ看過スルノ傾向アリタレトモ此發育ノ流産菌  
 ノ培養タルハ後ニ記述スルカ如ク明白ナリトス  
 扁平培養 扁平培養モ亦前述ノ固形培养基ヲ以テ行フヲ得ヘシ例ヘハソイカ壘ノ  
 如キ扁平壘ニ培养基ヲ入レタルモノヲ用ヒ先ツ培养基ヲ液化シ攝氏四十度乃至四十  
 五度ニ冷却シ滲出物又ハ培養物ヲ播種シヨク振盪混和シ扁平ニ培養基ヲ凝固セ  
 シムヘシ扁平培養ニハ普通寒天ハ血清寒天ニ比スレハ劣レリ「コロニー」ハ最初全  
 ク表面下層ニ發生シ帶褐灰白色鉄片狀ヲ呈スルモ増大スルニ從ヒ帶赤褐色ノ中  
 心ト灰白外層ト鋸齒縁ヲ呈ス壘内ニハ常ニ多少ノ凝集水ヲ存スルヲ以テ速ニ液

中ニモ發育シ遂ニ全面ニ擴布スルニ至ル表面下ノ「コロニー」中ニハ培养基ノ表面ニ達シ表面ニ盛ニ發育スルモノアリ

夾雜菌ヲ有スル材料ヨリ本菌ヲ純粹ニ培養スルニハ此扁平培養法ハ有效ナラス是レ本菌ノ發育夾雜菌ニ比シ遙ニ遅キヲ以テ後者ハ早ク既ニ培养基ノ表面ヲ被ヒ本菌ノ「コロニー」ヲ隠掩シ或ハ其ノ發育ヲ妨クルカ故ナリ

「ゲラチン」本菌ノ培養ニ適セス

馬鈴薯 最初ハ丁抹國ニ於ケルカ如ク本菌ノ培養ニハ不適當ナルカ如ク考ヘラレタリ滲出物ヨリ直接馬鈴薯上ニ培養スルハ容易ナラスト雖移植培養ニハ優良培养基ノ一タルヲ發見セリ然レトモ菌ノ發育ハ緩除ニシテ七乃至十日以上ニ達セサレハ發育ヲ認ムル能ハス初メ蜂蜜色ノ層ヲ生シ速ニ鼻疽菌ノ培養ニ見ルカ如キ濃厚チヨコレート色ニ變ス故ニ畜牛流産菌ハ産色性ヲ有ス一ヶ月ノ後ニハ發育甚タ濃密トナル

新鮮血清加俱利設林肉汁 本培养基ハ丁抹國流産菌ノ液體培養ヲ得ル爲メ用ヒラレタルモノナリ英國流産菌モ亦本培养基ニ發育スルモ多量ノ無菌血清ヲ採收スルノ困難ナルト血清注加ノ際培养基ニ夾雜菌混入ノ虞アルニヨリ特別ノ場合ノ

外之ヲ廢用セリ俱利設林加肉汁ニ高度ニテ滅菌セル稀釋亞爾加里性トナセル血清等量ヲ加フル時ハ前者ニ劣ラス而モ更ニ便利ナル液體培养基ヲ得ルコトヲ發見セリ尙一%ノ葡萄糖ヲ加フレハ本菌ノ發育更ニ佳良ナリ本培养基ハ硝子管又ハ壺ニ入レ「アウトクラップ」ニテ滅菌スルコトヲ得ヘシ然ル後流産菌ヲ播種シ孵室内ニ置ク時ハ通常好氣状態ニ於テ甚タ佳良ノ發育ヲ遂ク市場販賣ノ酸素ヲ通シテ壺内ノ空氣ト交換シタル後壺頸ヲ封鎖スルモ發育ノ程度ヲ増進スルコトナシ且酸素送入法ニハ數多ノ缺點アリ例ヘハ夾雜菌侵入ノ危險ヲ増シ又孵室内ニ於テ培養壺ノ破裂ノ恐アルカ如キ是レナリ蓋シ本菌ノ發育中酸素ヲ消費シ壺内多少ノ真空ヲ生スルカ故ナリトス又普通ノ如ク多量ニ播種シ頸部ヲ封鎖スル時ハ酸素ヲ通セサルモ本菌ノ壺内空氣中ノ酸素ヲ攝收スル爲破裂ノ危險アリ

液狀血清培养基 ニ於テハ初メニ灰白沈澱ヲ生シ後黃色及灰白色細絮片器底ニ集合ス此絮片ハ新鮮血清混合物殊ニ滲出物ヲ播種スル時ハ更ニ多量ナリ

百弗頓肉汁 例ヘハ滲出物ノ如キ天然材料ヨリ第一回培養ヲ得ルニハ善良ノ培养基ニアラサルモ斜面寒天培養ヲ播種スルトキハ佳良ノ發育ヲ見ル一%葡萄糖ヲ加フル時ハ發育更ニ佳良トナルモ血清加俱利設林肉汁ニ比スレハ劣レルヲ常ト

又肝臟ヨリ製セル液體培養ニモヨク發育ス  
 乳汁本菌ハ滅菌乳汁中ニ佳良ノ發育ヲナセトモ有用便利ノ培基ニアラス  
 理學的發育要約 本菌ハ攝氏三十度乃至三十七度ニ於テ最モヨク發育ス最初ヨ  
 リ解竈外ニ於テ發育セシムルヲ得サルモ固形培基ニ培養シ數日間解竈内ニ置キ  
 タル後取出シ室溫ニ曝ストキハ菌ノ發育微ニ増進スルカ如シ  
 本菌ハ好氣性ナリ即チ其ノ發育ニ酸素ヲ要スレトモ甚タ少量ノ酸素ヲ有スル稀  
 薄空氣中ニ於テモヨク發育ス嫌氣狀態ニ於テハ發育セス本菌培養ヲ嫌氣狀態ニ  
 於テ二三日間攝氏三十七度ノ解竈内ニ置ク時ハ死滅ス  
 培養物ノ鏡檢 培基及播種材料ノ如何ニ依テ異ルモ多量ノ新鮮血清(三分ノ一)ヲ  
 加ヘタル培基ヨリ製セル標本ニ於テハ播種材料ノ如何ニ關セス集簇發育ヲナセ  
 ル本菌ヲ見ル恰モ「スタフィロバシライ」ノ發育ニ類ス此集簇ハ直接子宮滲出物ヲ  
 播種スル時ハ殊ニ著明ナリ(一集簇約百個ノ菌體ヨリナルカ如ク見ユルモノアリ)  
 バング教授ノ厚意ニ依リテ得タル丁抹菌ノ液體培養ハ常ニ細小集簇ヲ有シ最初  
 ハ本菌特異ノ發育狀態ナルカ如キ感ヲ與ヘタリ加熱流産血清ノ培養ヨリ製出セ

ル標本ヲ檢スルニ其ノ鏡觀ハ前者ニ同シ(天然材料ヲ多數ニ播種ス然レトモ第一  
 回培養ヨリ加熱血清ニ移植シ或ハ寒天塗抹培養又ハ他ノ固形培養ヲ播種スル時  
 ハ遊離菌ノミ存シ集簇ヲ見ス懸滴檢査ニ於テハ運動性ヲ認メス寒天塗抹培養又  
 ハ加熱血清加「グラチン」寒天ノ表面培養ヨリ製セル標本ニ於テハ遊離菌ノミニシ  
 テ集簇ヲ存セス然レトモ斜面寒天又ハ他ノ菌簇ヲ有セル培養ヨリ新鮮血清ニ移  
 植スルトキハ再ヒ本菌ノ集簇發育ヲ見ル加之集簇ヲ有セサル液體培養ニ多量三  
 分ノ一新鮮血清ヲ加ヘ放置スル時ハ特異ノ集簇培養ニ變ス而シテ新鮮血清培養  
 ノ集簇ヲ呈スルハ血清ノ天然凝集力ニ基因スルモノ、如シ直接子宮ヨリ採收セ  
 ル滲出物中本菌ノ集簇ヲ呈スルヨリ察スル時ハ滲出物モ亦凝集素ヲ含有ス而シ  
 テ加熱血清ニ多量ニ此ノ天然材料ヲ播種スル時ハ菌ノ凝集或ハ集簇ヲ來スバン  
 グ教授ヨリ得タル丁抹菌モ寒天ニ播種スルニ表面ニ發育シ英國菌ニ見ルカ如キ  
 他ノ非模範的發育ヲナスカ故ニ兩菌ノ同種ナルハ疑ヲ容レサルトコロナリ  
 死滅溫度 濕潤狀態ニ於テハ攝氏五十五度ニ一時間保ツモ死滅セス二時間ニ及  
 フトキハ死滅ス又五十九度乃至六十一度以上ノ熱湯中ニ十分間放置スル時ハ生  
 活力ヲ失フ

毒素產生、發育旺盛ナル培養ヲシヤンペラン濾過器ヲ以テ濾過シテ得タル濾液ノ大量ヲ動物ニ注射スルモ何等ノ障害ヲ認メス故ニ培養中認ムヘキ溶解性毒素產生ナキハ明カナリトス然レトモ大量ノ液體培養又ハ滲出物ヲ動物ニ注射スル時ハ數時間ニシテ顯著ノ熱反應ヲ呈ス又注射直後呼吸困難ヲ來スコトアリ此ノ症狀ハ約十日ヲ經テ第二回注射ヲ行フ時發生スルモノ、如シ  
 之ニ由テ觀レハ本菌ノ毒素ヲ產生スルハ明カナリ而シテ該毒素ハ菌體毒素ニ屬スルモノトス尙該毒素ハ攝氏百度ノ加熱ニ耐フルモノ、如シ  
 病毒及其ノ媒介物  
 感染子宮ノ内容物即チ滲出物、胎兒膜及胎兒ハ悉ク病原菌ヲ含有スルヲ以テ有  
 毒ナリトス陰部ノ分泌物モ亦有毒ナリ傳染毒ヲ含蓄スル動物ノ糞便モ一定期間  
 有毒ナルヘシ少數試驗ノ成績ニヨリ之ヲ證明スルハ固ヨリ困難ナリ病原菌ハ病  
 獸ノ乳汁中ニ排泄セラルハコトナキカ如シ  
 病毒ノ動物體外ニ於テ生存スル期間ハ實際上大關係ヲ有ス六及七ヶ月間液中ニ  
 保存セル滲出物ニ於テハ生活力又傳染力ヲ有スルヲ發見シタリ而シテ此ノ問題  
 ハ後日ノ研究ニ讓リ多數ノ煩勞高價ノ動物試驗ヲ行ハサリシ三百六十五日間冷

室ニ保存シタルモノ(半流動ニシテ腐敗ヲ呈セス)ハ傳染力ヲ失ヒタリ故ニ病毒ハ  
 液狀ニ於テ腐敗ヲ防キテ貯藏スレハ七ヶ月間傳染力ヲ保有スルモノトス  
 本菌ハ動物體外ニ於テ繁殖スルコトナカルヘシ然レトモ動物體外ニ於テ生活力  
 及傳染力ヲ保存スル期間長キヲ以テ本菌ノ非死物寄生性ニ由來スル衛生上ノ利  
 益ハ大ニ減殺セラルモノトス  
 乾涸ハ病毒ノ生活力ヲ滅亡スル力ヲ有ス即チ病牛ノ富菌滲出物ヲ鹽化カルシウ  
 ム稀釋大氣中ニテ三日間攝氏三十七度ニ保チテ乾燥シタル後粉碎シ滅菌試験管  
 ニ入レ四ヶ月間乾燥大氣中ニ保存シ其ノ一「グラム」ヲ肉汁ニ溶解シ動物ノ靜脈内  
 ニ注射シタルモ感染セサリシ然レトモ天然事情ノ下ニ於テハ滲出物ノ乾燥ニ長  
 時日ヲ要ス是レ外層ニ硬皮ヲ生シ内部ノ乾燥ヲ妨クルニ由ル少量ノ滲出物モ研  
 究室内ニ於テ二ヶ月ノ後全ク濕潤ヲ保ツコトアリ  
 子宮内容物ハ一度動物體外ニ出ツルヤ病毒ハ開放排泄溝ニ沿フテ牛舎ノ他部ニ運  
 搬セラル又病毒ハ糞毒肥糞流産牛及其ノ伴牛ノ皮膚及牧夫ノ手靴ニ附着シ遠隔  
 ノ地ニ運搬セラル注意シテ除却セサレハ病毒ノ給水ニ混入スルコトアリ又犬ノ  
 媒介ニ依リテ流産胎兒或ハ其ノ包膜ノ一部ハ農場ノ他部若クハ隣接農場ニ搬出

セラル、コトアリ牧場ニ於テ流産ヲ發スルトキハ病毒ハ狐ニ依リテ遠隔ノ地ニ運搬セラルヘシ又犬ニ於ケル試験ノ結果ニ依リテ病毒ヲ喰ヘル妊犬及妊狐ハ感染流産ヲ發シ以テ病毒ヲ保存及擴布スルコトアルヲ知ルヘシ  
感染妊牛ヲ清潔牛群ニ搬入スルコトアリ此ノ場合ニ於テ該牛流産ヲ發スルトキハ新ナル病毒巢窟トナルヲ以テ最モ危險ナル傳染法ノ一トス

流産牛ハ陰部ヨリ分泌物ノ出ヅル間ハ傳染ノ根原ト見做サ、ルヘカラス然シテ治療ヲ施サ、レハ分泌ハ數週ノ久シキニ互リ隔離ヲ行ハサレハ牛舎ヲ染毒シ放牧スレハ牧場ヲ染毒ス

傳染法

最モ確實ノ傳染法ハ血流ニ天然病毒又ハ勢力旺盛ノ本菌培養ヲ注射スルニアリ  
(八例ニ於テ全部陽性)又大量ノ病毒ヲ皮下ニ注射スルモ感染セシムルコトヲ得五例中三例陽性)  
天然ノ傳染法ニハ二様アリ即チ腔及口ヲ經テ病毒ハ妊孕子宮ニ達ス經腔傳染試験ニ於テ五例ハ陽性三例ハ陰性經口試験ニ於テハ三例陽性一例陰性ナリキ斯ノ如キ少數ノ試験ニ依リテ經口ノ經腔ヨリモ感染シ易キヲ結論スル能ハサレトモ

經口傳染ハ天然傳染ノ一法トシテ從來人ノ注意セザルトコロニシテ流産ノ蔓延ト飼糧(牧場ヲ含ム)及飼槽ノ染毒シ易キヲ察セハ恐ラクハ此ノ法ニ因ル傳染ハ屢々起ルモノナラン一例ノ試験ニ於テハ經口傳染後六日ヲ經テ本菌ノ盃狀盤ニ存スルヲ見タリ

經腔傳染ハ常ニ普通ノ傳染法ト考ヘラレタリ是レ病毒ノ一部牛舎内排泄溝ノ列繋セル畜牛ノ後方ニ走り屢々流産牛ノ分泌物ヲ其ノ伴牛ノ尾又ハ外陰部ニ附着スル虞アルカ故ナリ然レトモ感染牛ノ分泌物床ニ達シ或ハ排泄溝中ニ於テ糞便ト混合スルモ本菌ノ腔内ニ侵入スル機會少ナシ又陰門又ハ腔内ニ侵入スル菌數ハ通常少ナカルヘシ天然染毒ヲ以テ行ヘル經腔傳染試験ニ於テハ長管ヲ用ヒテ多量ノ病毒ヲ子宮口ニ達セシメタルモ三例ハ陽性ニシテ他ノ三例ハ陰性ナリシ  
牡牛ノ媒介ニ依ル傳染 牡牛陰莖ニヨリテ本菌ヲ一牝牛ノ腔ヨリ他ノ牝牛ノ腔ニ運搬スルコトアルヘキカ故ニ一種ノ經腔傳染ト見做スヲ得ヘシ之ヲ試験的ニ證明スルハ頗ル困難ニシテ陰性結果ニ終リタル一例ノ試験ニ依テ解決ヲ下ス能ハサルハ明白ナリトス  
經口法ニヨリ容易ニ傳染スル事實ノ發見ト共ニ牡牛ヲ傳染ノ要因ト認メタル偶

然證明ノ多クハ他ノ有力ナル解釋ヲ入ル、コトヲ顧慮セサルヘカラス例ヘハ傳染牛舎ニ繋留サレサル幼牝牛ノ牧場ニ於テ流産シタル場合ニハ牡牛ノ媒介ニ因ルモノト考ヘラレタレトモ流産後時日ヲ經過セサル牝牛ヲ同牧場ニ放牧シタリトセハ前述幼牝牛ハ流産牛ノ陰部ヨリ出タル分泌物ニ依テ染毒セル牧草又ハ水ヲ攝收スルニ依テ傳染シ或ハ病毒人工飼料ニ附着シ牛舎ヨリ搬出セラレ、コトアルヘシ故ニ時トシテ交尾ニ依テ蔓延スルコトアルヲ否定セサルモ本病傳播上重要ナラサルヘシ

尙茲ニ本菌ノ流産牛子宮内ニ於テ次回ノ妊孕マテ存在スルヤ否ヤニ就テ述ヘン三例ノ試験ニ於テハ次回ノ妊孕ニハ感染セサリシ又一例ニ於テハ流産後一ヶ月ニシテ子宮内ニ本菌ヲ發見スルヲ得サリシ然レトモ少數ノ牝牛ハ引續キ二回或ハ三回流産スルノ事實ハ看過スル能ハス是レ本菌ノ子宮内ニ存スルニ由ルニアラスシテ該牛ノ免疫性ヲ生セスシテ傳染場所ニアルカ故ニ再ヒ感染シタルモノナラン

### 症候

試験ノ結果ニヨレハ天然ノ方法及天然量ニ近キ傳染毒ヲ以テ感染セシメタル動物ハ傳染直後認ムヘキ症候ヲ呈セス非天然傳染徑路例ヘハ皮下及靜脈内注射ヨリ大量ノ病毒ヲ以テ感染セシメタル動物中熱症候ヲ呈スルモノアリ又一例ニ於テハ靜脈内注射ノ殆ント直後劇性中毒症候ヲ呈シタリ然レトモ天然ノ状態ニ於テハ傳染ハ陰微ニ行ハレ動物ノ將ニ流産セントスル迄ハ認ムヘキ症候ヲ呈セサルヲ知ルヘシ大量ノ滲出物又ハ培養ヲ腔ニ注射シタル場合ニ於テモ局處症候例ヘハ加答兒又ハ炎症ヲ呈セス

本病ノ經過ハ通常緩慢ナリ流産後或ハ流産ノ確徴ヲ呈シタルトキ撲殺セル十頭ノ試験動物ニ於テハ傳染ト流産トノ平均期間ハ百二十六日ナリシ(最短二十三日、最長二百三十日)流産時ニ於ケル妊孕平均期間ハ百九十五日ナリシ(最短百四十九日、最長二百五十四日)然レトモ前述試験動物ノ過半ハ妊孕ノ諸期ニ於テ感染セシメタルモノナレハ此ノ成績ニ依テ實際的斷定ヲ下ス能ハサルナリ又妊孕ノ末期ニ於テ感染セシメタル動物ニ於テ又稀ニハ妊孕ノ初期ニ於テ感染セシメタル動物ニ於テ妊孕満期ニ近ツキテ流産シ畜主ヲシテ分娩ノ正常ナラサルヲ思ハシメサルコトアリ

前述セル十頭ノ試験動物中四頭ハ流産ノ前驅症候ヲ呈セサリシ其ノ中二頭ハ夜

間流産シタルヲ以テ前驅症候ヲ呈シタリトスルモ僅カニ數時間ナルヘシ他ノ六頭中一頭ニ於テハ數時間乃至三日ニ互ル期間ニ於テ又他ノ一頭ニ於テハ二日間顯著ノ前驅症候ヲ呈シタリ初發症候ノ一ハ突然乳房ノ腫脹スルニアリ實際妊娠末期ニ於テ將ニ流産セントスル幼牝牛ニ於テハ乳房ハ流産ニ先ツコト一ヶ月以上ニシテ作用ヲ呈スルコトアリ動物ハ不安肢ヲ以テ床ヲ敲打シ寬房ニ於テハ不絶運動ス陰門ハ微ニ腫脹尾根鬚稍弛緩ス時々多量ノ粘液ヲ出シ尾ヲ汚染シ又床地ニ落下ス早期ニ於テ流産スル動物ニ於テハ全ク包膜ヲ被レル胎兒ヲ娩出ス然レトモ末期ニ於テハ包膜ノ全部又ハ一部ハ子宮ニ停滯シ手ヲ以テ除去スルハ甚タ困難ナリトス流産後數週間陰部ヨリ稀薄黃色分泌物出ツルヲ見ル胎盤停滯セル場合ニ於テハ此ノ分泌更ニ長期ニ互ル胎兒及包膜全ク娩出セラレ、時ハ子宮ハ數時間ニ收縮ス

### 本病ノ分布及類症

妊孕後第五又ハ第六月ニ現ハル、乳房ノ輕微腫脹不安輕微ノ體溫昇騰ハ必スシモ流産ノ前徴ト見做スヲ得ス是レ全ク健全ノ動物ニ於テ斯ル徵候ヲ見ルコトアルヲ以テナリ

### 感受動物ノ種類

未タ本病届出ノ規定ナキヲ以テ大英國ニ於ケル本病流行區域ヲ精密ニ知ルコト能ハスト雖モ其ノ各地ニ流行スルハ疑ヲ容レサル所ナリ

農務及漁務省ノ名譽農事通信員及畜主ノ協力ニ依テ得タル多數ノ材料ヲ検査シタルニ三十六群五十五農場ニ本病ノ存スルヲ證明セリ

流産ハ不慮ノ事變或ハ中毒例ヘハ鉛ニ依テ發スルコト尠ナカラスト雖モ流行性ニ發スル畜牛流産ノ九十九%ハ流産菌ノ傳染ニ因ルモノト信ス

研究ノ當初各種家畜ノ流行性流産ハ同症ト認ムルモ不當ニアラサルヲ感シタリ是レ研究ノ結果畜牛流産ノ傳染毒即チ子宮滲出物及人工培養ヲ以テ多クノ他家畜例ヘハ緬羊山羊犬モルモットノ妊娠ヲ試験的ニ感染セシメ得ルコトヲ發見シタレハナリ一頭ノ牝豚ニ於ケル試験ハ陰性ニ終リタルモ他種家畜ノ感受性ヨリ觀レハ豚モ天然免疫性ヲ有スルコトナカルヘシ牝馬ニ於ケル試験ハ行ハサリシモ農場及研究所ニ於ケル少數ノ觀察ハ畜牛流産菌ニヨリテ馬ノ流産ヲ發スルコトナキヲ指示ス然レトモバシグハ本菌ヲ以テ牝馬ニ感染セシメタリト云フ各種家畜ノ試験的ニ畜牛流産菌ニ感染スルノ故ヲ以テ直チニ農場ニ於テモ同菌ノ前

述諸家畜流産ノ發生ニ關係アリト斷定スルハ早計ナリトス吾人ハ畜牛流産菌ニ於テモ研究所内ノ試験成績ノミニテ畜牛ニ於ケル流行性流産ノ原因ト承認セス農場ニ於ケル直接證明ヲ願慮シタリ

前述セルカ如ク農場觀察ニ依レハ畜牛流産菌ハ牝馬ノ流産ニ關係ヲ有セサルカ如シ農場ニ於テ流産ヲ發シタル牝羊ノ包膜及子宮ニ畜牛流産菌ヲ發見セザリシ又流産ノ前驅症狀ヲ呈セル時撲殺セル場合ニ於テモ然リトス緬羊流産ノ病原體ハ全ク別種ノモノニシテ「グイプリオ」ニ屬ス牝牛ハ緬羊流産菌ヲ以テ感染セシムル能ハス

診斷

流産直前又ハ直後陰部ヨリ漏出スル子宮滲出物ヨリ製セル顯微鏡的標本中流産菌特異ノ菌簇ヲ識別スルハ困難ナラス材料採收ニハ滲出物ヲ小綿塊ニ吸收セシメ研究所ニ送ルカ又ハ載物硝子ニ塗抹シ後日ノ検査ニ供用スヘシ診斷用トシテ研究所ニ送ルヘキ最確實ナル材料ハ新鮮胎兒膜ナリ胎兒胃内容物モ亦本菌ヲ含有ス病牛胎盤ノ盃狀盤ハ屢々黄色ヲ呈シ其ノ表面ヨリ削取セル材料中ニハ鏡檢上殆ント毎常本菌ノ特異集簇ヲ認ム已ニ腐敗ヲ初メ夾雜菌ノ繁殖セルトキニテ

モ鑑別スルコトヲ得

流産後ニ於ケル確實ナル診斷法ヲ定メタルノミニテハ未タ本問題ヲ全ク解決シタリト謂フヘカラス前述セルカ如ク本病ハ徵候ヲ呈スルコトナク慢性經過ヲ取リ假令流産前已ニ久シク感染セル動物ニテモ流産中又ハ流産後ニ至リ初メテ他ノ動物ノ傳染ヲ來スモノトス故ニ流産前本病ヲ診定スヘキ方法ヲ發見スルノ必要ナルハ明カナリ此ノ目的ヲ以テ本菌培養ニ對スル病牛及健牛血清ノ凝集力ヲ比較研究シタルトコロニ依レハ本法ハ診斷上無價値ナラサレトモ又過誤ナキモノト認ムル能ハス(其後マックアデアン及ストックマンノ研究ニ依リ凝集反應検査ノ本症診斷上有效ナルヲ確證シ兩三年前ヨリ倫敦王立獸醫學校ニ於テハ各地有志ノ畜牛家ヨリ送附セル畜牛血清ニ就キ凝集反應検査ヲ行ヒ診斷ノ結果ヲ血清送附者ニ報告シ居レリ)

「アボルチン」(ツベルクリン)製法ニ從ヒ畜牛流産菌培養ヨリ製シタルモノニシテ病牛ノ靜脈内又ハ皮下ニ注射スルトキハ概ネ熱反應ヲ呈ス但シ靜脈内ニ注射ヲ行フトキハ驚クヘキ過敏性症狀ヲ伴フコトアルノミナラス危險絶無ト謂フ能ハス故ニ實施困難ナルヘシ皮下注射法ハ右ノ如キ症候ヲ來サ、ルモ粗製「アボルチ



「アボルチン」大量(〇.五乃至一〇cc)ヲ注射セザルヘカラス  
 「アボルチン」注射後健牛ニ於テハ華氏百三度六分以上ニ昇ルコトナキモ病牛ニ於  
 テハ百四度乃至百五度或ハ百六度以上ニ達ス流産動物ハ爾後數ヶ月間「アボルチ  
 ン」反應ヲ呈ス此ノ反應ハ一定量ノ本菌生活培養ヲ靜脈内ニ注射シタル場合ニ於  
 テモ現レレ非妊動物及免疫試驗動物モ亦反應ヲ呈ス一農場ノ傳染牛群ニ於ケル  
 觀察ニ依レハ六頭ノ流産牛中五頭ハ反應ヲ呈シ他ノ牛群ヨリ選出セル六頭ノ妊  
 牛中反應ヲ呈シタルハ三頭ニ過キス「アボルチン」ヲ注射セル農場動物及研究所内  
 ノ試驗的感染動物ニ於ケル反應發生ノ割合大ナル(每常ニアラス)ヨリ考フレハ此  
 ノ反應ハ特異ノモノナルヘシ  
 「アボルチン」試驗ハ農場ノ感染牛群ニ就キ續行中ナリ(凝集反應檢査ノ應用以來「ア  
 ボルチン」試驗ヲ行ハサルカ如シ)  
 補體結合試驗 稍煩雜ナレトモ診斷上信頼スヘキモノト認メラル殊ニ流産後時  
 日ヲ經過シ流産菌ヲ證明シ得サル場合ニ於テ價値大ナリトス而シテ流産牛血清  
 ノ反應ヲ呈スルハ流産ノ爲ニアラス感染ノ爲ナルハ論ナキ所ナリ故ニ本法ハ傳  
 染牛群ニ於ケル健全ノ外觀ヲ有スル妊牛ニ就キ本病ヲ證明スルニ價値アルモノ

トス(爾後「マツク」フ「アヂイ」アン及「シ」サ「ノ」研究ニヨレハ補體結合試驗ハ凝集反  
 應試驗ト同様ノ診斷的價値ヲ有スルモ煩雜ナルカ故ニ實際ニ用ヒラレズ)

### 免 疫 性

研究中畜牛ノ流産菌ニ對スル天然免疫性ヲ證明スルヲ得サリシ腔口又ハ皮下ニ  
 依ル傳染試驗ノ失敗ハ天然免疫性ヨリモ寧ロ接種法ノ如何ニ依テ明カニ説明ス  
 ルヲ得ヘシ而シテ靜脈内注射ノ一回モ不結果ニ終ラサリシハ注意スヘシ  
 後天性免疫性ノ強弱ハ動物箇體ニ依リテ異ルカ如シ  
 試驗動物中三頭ハ次回ノ妊孕ニ於テ再ヒ感染セシムルコト能ハサリシ即チ傳染  
 後九十九日ニシテ流産シタル一牝牛ハ流産後二百十六日ヲ經テ妊孕シタリ此ノ  
 動物ニ流産後二百八十六日ヲ經テ大量ノ新鮮滲出物ヲ口ヨリ攝收セシメタルモ  
 感染セサリシ他ノ一頭ハ傳染後三十三日ニシテ流産シ流産後三百二十六日ヲ經  
 テ妊孕セリ流産後三百五十七日ヲ經テ子宮滲出物ノ濃厚「エムルジョン」十立方仙  
 迷ヲ靜脈内ニ注射シタルモ感染セス最後ノ一頭ニ於テハ傳染時日不明ナルモ流  
 産後二年百二十八日ニシテ妊孕セリ口ヨリ大量ノ新鮮子宮滲出物ヲ攝收セシメ  
 タルモ感染セサリシ故ニ前述ノ動物ハ以前ノ傳染ニヨリテ自働的免疫性ヲ生シ

タルハ殆ント疑ヲ容レヌ又地方ヨリノ報告ニヨルモ一回傳染ニテ顯著ノ免疫性ヲ生スルヲ信スヘキカ如シ然レトモ實際ニ同稀ニハ三回流産スルモノアリ又流産後免疫性ヲ有セサルモノアルハ疑ヲ容レサル所ナリ

### 人工免疫法

研究ノ初メヨリ豫防血清ノ本病ニ應用スヘカラサルハ明カナリシ有力ナル血清ヲ用ヒタル場合ニ於テモ豫防期間ハ二三週間以上ニ互ラス而シテ危險期間ハ七ケ月半以上ニ互ルカ故ニ假令有效ノ血清アリトスルモ普通ノ畜牛ニ同期間ニ七毎ニ貴重血清豫防量ヲ注射スルコトハ實際ニ適セス且ツ疾病ノ進期ニ於ケル治療薬トシテ血清ハ通常效價少ナキカ或ハ全ク效價ヲ有セス

純粹病毒或ハ培養ヲ多量ニ非妊牛ニ注射スルモ不良ノ結果ヲ呈セス一方ニハ單純血清注射法ノ有望ナラサル又病毒ノ勢力ヲ變スル爲メ血清使用ノ必要アラサリシカ故ニ血清製造ノ目的ヲ以テ動物ヲ高度ニ免疫セシムル念慮ヲ放棄シタリ研究中最モ有望ノ點ハ大量ノ純粹培養ノ注射ニヨリテ免疫性ヲ發生スルニアリ此ノ豫防注射ノ實施上ニ於ケル障礙ノ一ハ手術ヲ要スルコトナレトモ非妊牛ニ大量ノ流産菌培養ヲ注射スルモ無害ナレム一回ノ大量注射ニ依テ數次ノ少量注

射ニ依テ生スル免疫程度ヲ發セシムルヲ得ヘシ  
妊孕前ニ於テ本菌ヨリ免レシムルニハ時日ヲ要スルカ故ニ交尾前ニ於テ免疫量ヲ注射スヘキハ論ヲ俟タス否ラサレハ注射ノ結果妊孕子宮ノ傳染ヲ來スヘシ  
注射後ハ六週乃至二ケ月ヲ經テ交尾セシムルコトハナセリ先ツ畜牛ヨリモ安價ナル種羊ヲ用ヒテ試験シタルニ確實ナル結果ヲ得サリシヲ以テ畜牛試験ヲ行ヒ有望ノ結果ヲ得タリ

二頭ノ幼牝牛ニ各畜牛流産菌液體培養百二十五立方仙迷ヲ皮下ニ注射シタリ其ノ中一頭ハ免疫注射後百四十八日ヲ經テ妊孕セリ免疫性ノ發生セルヤ否ヤヲ檢定セン爲メ免疫注射後百八十八日妊孕後四十日ヲ經テ強毒子宮滲出物ノ濃厚ニエムルジョン十立方仙迷ヲ靜脈内ニ注射シ百十二日ヲ經テ撲殺感染セサルヲ證明セリ他ノ一頭ハ免疫注射後百六日ヲ經テ妊孕セリ免疫性ノ發生如何ヲ検査スル爲メ妊孕後三十六日免疫注射後百四十二日ヲ經テ大量ノ強毒滲出物ヲ口及腔ヨリ與ヘ更ニ十六日ノ後強毒滲出物ノ濃厚ニエムルジョン十立方仙迷ヲ靜脈内ニ注射セリ第一回強毒注射後百二十二日ヲ經テ撲殺シ感染セサルヲ證明セリ豫防注射ヲ行ハサル幼牝牛ニ子宮滲出物ヲ靜脈内ニ注射シタルニ一回モ陰性結

果ヲ呈セサルヲ願慮スレハ右二頭ノ試験成績ハ益々有望ナリ而シテ試験的病毒注射ハ實際ノ傳染ヨリモ遙ニ劇烈ナリトス  
 前述免疫法ノ非妊牛ニ無害ナルヲ見レハ多數ノ傳染牛所有者ヲ勸誘シテ農務及漁務省ノ監督ノ下ニ豫防注射ヲ試ミ以テ流行性流産ノ實際的豫防撲滅法トシテ價值ヲ定ムルハ困難ナラサルヘシ而シテ此ノ豫防注射ヲシテ最有效ナラシムルニハ交尾前六週或ハ二ヶ月ニ於テ傳染牛群中ノ非妊幼牝牛及牝牛全部ニ行フニアリ又本法ハ已ニ流産シタルコトアルモ尙非妊ナル動物ノ抵抗力ヲ増進セシムルニモ效アルヘシ前述ノ試験一例ハ百八十八日一例ハ百四十二日及他ノ試験一例ハ二百八十六日一例ハ三百五十七日他ノ一例ハ二年百五十一日ノ結果ニ依レハ一度發生セル免疫性ハ長期保續スルモノ、如シ爾後英國ニ於テハ豫防注射ノ有效ナルヲ確認シ兩三年前ヨリ農務及漁務省附屬ノ獸疫調査所ニ於テ豫防注射液ヲ製造シ有志者ノ希望ニ應シ無料配付シ實際的ニ豫防注射ヲ行ヒ居レリ

### 治療法

石炭酸ノ内容ハ本病治療豫防ノ效アリトノ説アルヲ以テ先ツ一頭ノ石炭酸試験ヲ行ヘリ即チ妊孕後四十三日ヲ經テ強毒ヲ用ヒテ感染セシメ傳染後三十日目ヨ

リ十週間隔日ニ石炭酸二グラムノ内服又ハ一グラムノ皮下注射ヲ行ヒタルモ傳染後百二日藥用試驗ノ第十週ニ於テ流産ヲ發シ分泌物中ニ流産菌ヲ證明セリ前述ノ成績ニヨレハ石炭酸又ハ他ノ消毒藥ヲ假令中毒量ニ達スル迄用フルモ子宮内流産菌ニ作用スヘキ濃度ニ於テ該部ニ到達セサルモノ、如シ又農場ニ於テ石炭酸内用ノ無效ナリシ例證尠ナカラス故ニ石炭酸ノ無效ナルヲ認定シ他ノ試驗ニ移リタリ即チ攝氏五十五度ニテ滅殺セル流産菌培養ヲ數回皮下ニ注射シテ確實ナル感染動物ヲ治療シ得ルヤ否ヤヲ檢シタルニ三頭中二頭成效セリ然レトモ研究所内ノ成績ノミニテ本法ノ價值ヲ決定スル能ハス

### 豫防及撲滅法

本病ノ豫防撲滅ニ關シ唱導セラレタル方法ニ就キ次ニ評論スヘシ  
 一 消毒藥ヲ以テ定期外陰部及後部ヲ消毒(スプレイ)スルコト 是レ病毒ノ時々外陰部ニ附着スルト該部ヲ消毒液ヲ以テ消毒(スプレイ)スレハ病毒ヲ撲滅シ得ヘシトノ假定ヨリ行ハル、モノトス吾人ハ傳染法ノ條下ニ單ニ外陰部及其ノ周圍ニ附着セル病毒ニヨリテ傳染スルコトナカルヘキヲ指摘セリ之ヲシテ有效ナラシメント欲セハ殆ント病毒附着ノ瞬間ニ於テ應用セサルヘカラス是レ定期ノ消

毒スブレイ又ハ他ノ實際的方法ニヨリテ行フ能ハサルトコロナリ故ニ此ノ法ハ動物ノ傳染牛舎ニ存スル間ハ無益ニシテ採用ノ價值ナキモノトス然レトモ動物ヲ傳染場所ヨリ清潔場所ニ移シタル直後消毒液例ヘハ二千倍昇汞水又ハ三〇%石炭酸水ヲ以テ後部ヲ充分ニ洗滌スルヲ良シトス

二 流産ノ前驅症候ヲ呈スルヤ否ヤ動物ヲ隔離スルコト 本法ノ必要ハ明カナレトモ過度ニ信賴スヘカラス病毒ノ條下ニ於テ感染動物ハ流産ノ直前及爾後數週間他ニ傳染セシムル危險アルコトヲ明カニセリト雖モ症候ノ條下ニ於テ病獸ノ多數ハ前兆ヲ呈スルコトナクシテ伴侶動物中ニ於テ流産スルヲ述ヘタリ故ニ此ノ隔離法ハ實行シ難ケレハ理論的價值ノ大部分ヲ失フモノトス然レトモ動物ノ流産前診定スルヲ得ハ實際上充分ノ價值ヲ發揮スルモノナラン

三 感染又ハ傳染ノ疑アル動物ニ石炭酸ヲ内用スルコト 治療藥トシテ石炭酸及他ノ消毒藥ノ無效ナルコトハ已ニ述ヘタルトコロナリ豫防藥トシテモ亦無效ナルヲ信ス假令大量ヲ用ヒ得ルトモ之ニ依テ廣大ナル胃腸ノ内容物ト混合セル流産菌ヲ撲滅スルニ足ルヘキ消毒藥ヲ與フルコトハ困難ナリトス已ニ子宮ニ達シタル病毒ノ撲滅モ亦難シ要スルニ此ノ法ハ取ルニ足ラス

四 消毒液ヲ以テ流産牛ノ生殖道ヲ洗滌スルコト 流産ト共ニ直チニ子宮滲出物ノ大部分ハ排泄セラル、モ其ノ少部分ハ流産後短期間子宮内ニ殘存スルハ疑ナキトコロナリ一例ニ於テハ流産後三日ヲ經テ腔ヨリ採收セル材料中ニ本菌ヲ證明シ他ノ一例ニ於テハ流産後一ヶ月ニシテ子宮内ニ本菌ヲ證明セサリシ故ニ通常生殖器ハ流産後比較的早ク自然ニ清淨トナルモノナラン

流産及包膜娩出ノ殆ント直後子宮收縮スルカ故ニ「ポンプ」ヲ以テ消毒液ヲ腔ヨリ子宮内ニ送ルコトハ不可能ナリトス要スルニ此ノ法ハ無效ナリ然レトモ生殖道ヨリ分泌アル間ハ衛生上及治療上毎日一二回微温消毒液例ヘハ二%石炭酸又ハ三千倍昇汞水ヲ以テ腔ヲ洗滌スルヲ要ス

五 流産牛ヲ處分スルコト 流産牛ヲ屠肉用トシテ飼養スルハ普通ノ習慣ナリ又市場ニ於テ賣却スルコトアリ第二ノ習慣ハ分泌物ノ漏出止マサル間ハ本病ヲ他ノ場所ニ傳播スル虞アリ流産後少ナクトモ三ヶ月間ハ賣却セサルヲ良シトス第一ノ習慣ハ之ニ比スレハ危險少ナシ然レトモ畜牛家ハ流産牛ヲ處分賣却シテ其ノ全群ニ本病ノ終熄スルニ先チ動物ヲ新ニ輸入スルヨリモ流産牛ヲ保存シテ以テ牛群ヲ本病ヨリ免カレシムルニ努力スルヲ得策トス動物一度本病ヲ發スル

時ハ概ネ大ニ抵抗力ヲ生シ病牛ノ過半ハ次回ノ妊娠中ニ於ケル傳染ヲ豫防スルニ足ルヘシ又豫防注射法ニ依テ抵抗力ヲ増進セシムルコトヲ得傳染ノ最中ニ於テハ免疫動物ヲ所有スルコトハ最良ノ保證タルヘシ流産後不定期間受胎セサル動物ニシテ高價ニアラサレハ屠肉用トシテ肥養スルヲ良シトス

六 流産牛ニハ特別ノ牝牛ヲ配スルコト 牝牛ハ本病傳播上ノ要因タラサルモ染毒セル牝牛ニ依テ傳染スルコトアルカ故ニ流産牛用トシテ特別ノ牝牛ヲ有スレハ多少便益アルヘシ特別ノ牝牛ヲ飼養スルコト能ハサレハ共通ノ牝牛ヲ用ヒ流産牛ニ交配ノ後牝牛ノ陰部ヲ消毒スルヲ良シトス牝牛ヲ免疫セシムルヲ得ハ牝牛全部ニ同一牝牛ヲ用フルヲ得ヘシ清潔牛舎ノ牝牛ハ傳染場所ニ於テハ假令清潔牝牛ナリトモ交配スヘカラス亦傳染場所ノ牝牛ヲ清潔場所ノ牝牛ニ配スルモ宜シカラス

七 病毒ノ撲滅及病毒汚染物品ノ消毒 病毒及病毒汚染物品ヲ直チニ消毒スルハ大ニ必要ニシテ天然病毒ハ動物體外ニアリテ長時生存スルカ故ニ特ニ然リトス汚染藁糞滲出物包膜及胎兒ハ直チニ除去苛性石灰ヲ用フシタル後焼却又ハ深ク土中ニ埋却スヘシ胎兒及包膜ハ決シテ豚犬ニ食ハシムヘカラス流産胎兒

生存スルモ長ク生存スルハ稀ナリ撲殺除却スルヲ良シトス是レ胎兒ノ腸ヨリ多量ノ病毒ヲ排泄スルヲ以テナリ撲殺不可能ナレハ之ヲ隔離スヘシ牛舎ノ床壁ハ苛性石灰ヲ以テ洗滌又ハ塗抹スルカ或ハ充分ニ熱湯ヲ灌クヘシ牧夫ノ靴被服手ハ有效ノ消毒藥例ヘハ三又ハ四%石炭酸水ヲ以テ消毒スヘシ  
八 牛舎内ニ牝牛ト共ニ山羊殊ニ牝山羊ヲ飼養スルコト 是レ一種ノ迷信ヨリ來レルモノナルヘシ山羊ニ畜牛流産ヲ傳染セシムルヲ得ヘク研究所ニ於テ畜牛試験中牝山羊ヲ飼養シタルモ流産ヲ豫防セサリシ  
前述評論セル豫防法ノ外ニ吾人ハ豫防注射法ヲ假リニ追加スヘシ免疫法ノ條下  
參照)

次ニ調査委員ノ本病ノ性質豫防撲滅法ニ就キ概括セルトコロヲ掲クレハ左ノ如シ

病 性

- 一 本病ハ主トシテ妊娠子宮及胎兒包膜ノ炎症ナリ
- 二 炎症ノ原因ハ特異ノ細菌ニシテ子宮内ニ繁殖シ母體ト胎兒トノ連絡ヲ絶チ以テ流産即チ未熟胎兒娩出ヲ來スモノトス
- 三 本菌ハ感染動物ノ體外ニ於テ長時生活及傳染力ヲ保存スレトモ繁殖セザルカ如シ換言スレハ本病ハ一種ノ接觸性傳染病ニシテ病牛ト直接又ハ間接ノ觸接

ナケレハ發生セス

- 四 普通ノ病毒媒介物ハ流産中及流産後不定ノ期間病牛ヨリ出ツル分泌物ナリ
- 五 右病毒ハ直チニ妊牛ノ生殖器ニ侵入ス通常病毒ハ嚙下セラレ病原菌ハ間接ニ消化器ヨリ子宮ニ達スルモノナラン
- 六 本病ハ顯著ノ體質障害ヲ伴ハス流産ノ外特異ノ症狀ヲ呈セス
- 七 本病ハ已ニ大英國ノ畜牛ニ定着シ感染牛ノ賣買ニ依テ不絶新牛群ニ蔓延シツ、アリ

豫防撲滅法

自衛法ト法定取締法トノ二種アリ本病ノ性質ヨリシテ前者ノミニテ到底本病ノ豫防撲滅ヲ期待スル能ハス本病ニ關スル智識ハ已ニ有效ナル豫防規則ヲ案出シ得ル程度ニ進ミ又實業家モ國家的取締ノ必要ナルヲ認メ且ツ本病ノ損害ハ豫防法施行ニ要スヘキ費用ヨリ大ナルモノアレハ本病豫防上國家的取締法ノ須要ナルハ明白ナリ應急豫防法トシテ農務及漁務省法令ノ下ニ規定スヘキ要項ハ左ノ如シ

- 一 動物若シ本病ノ疑アルトキハ強制的ニ届出セシムルコト
- 二 本病ノ有無ヲ定ムル爲メ獸醫的検査ヲ行フコト
- 三 流産後時日ヲ經過セサル牝牛ハ一時隔離シ又其ノ移動ヲ禁止スルコト

獨逸國ニ於ケル流行性鷺口瘡豫防接種試験

匈牙利國ニ於ケル豚「ベスト」豫防接種

奧地利國ニ於ケル鼻疽診斷法ニ關スル試験

大正四年七月六日

在倫敦 仁 田 直

獨逸ニ於ケル流行性鷺口瘡豫防接種試験

獨逸國ニ於テハ Löffler 初メテ流行性鷺口瘡豫防接種ニ就テ研究セリ同氏ハ免疫血清及病毒ノ接種即チ共働接種ヲ實際ニ用ヒタレトモ久シカラスシテ其ノ應用ヲ見サルニ至レリ近年更ニ單純血清注射ニツキ試験ヲ行ヘリ其ノ成績ハ本邦ニ於ケル流行性鷺口瘡防遏上多少ノ研究資料タルヘキヲ信シ次ニ其ノ概要ヲ報告ス

獨逸國(普魯士)ニ於テハ千九百八年 Creitswald ニ近キ一島(東海ニ在ル Riems 島)ニ研究所ヲ設ケ Löffler 指導ノ下ニ流行性鷺口瘡免疫血清ヲ製造セリ血清製造法ニ就テハ Schimpf 普魯士獸醫年報(一九一一年)ニ報告セリ最近ノ流行(一九一一乃至一九

一二ハ血清ノ效力ヲ試験スルニ良好ノ機會ヲ與ヘタリ  
第一部試験  
此ノ試験ハ Jüttler ノ定メタル試験計畫ニ依ル積及成牛ニ於ケル血清ノ豫防量ハ左ノ如シ

體重 一〇ツエントネル迄 二〇立方仙迷  
體重 一〇ツエントネル以上三〇立方仙迷

長期ノ免疫性ヲ享有セシムルニハ二週毎ニ二〇立方仙迷宛ヲ注射スヘシ(交通遮斷解除ニ至ル迄)

右ノ外小數ノ動物ニ就テハ一回大量一〇〇乃至二〇〇立方仙迷ヲ注射スレハ大量ノ傳染毒ニ因ル傳染ヲ豫防スルヤ否ヤヲ試験シタリ

試験動物ハ注射後二十四時間ヲ經テ發病牛舎ニ移シ同時ニ成ル可ク同牛群中對照獸ヲ置キ病毒傳播如何ヲ檢スルコト、セリ

前述セル所ニ從ヒ接種ヲ行ヒタルハ八十三町村二百三十七牛舎四千四百十頭ナリ

右ノ内二百二牛舎三千五百九十九頭ニ於テハ本病ノ發生ナク三十五牛舎八百一十一頭ニ於テハ發病シタリ發病牛舎中二十一牛舎四百七十一頭ニ於テハ第一回及

第二回注射ノ間ニ已ニ本病ノ發生アリタルヲ以テ第一回注射時一部ハ已ニ傳染セルモノト認メサル可ラス他ノ十四牛舎三百四十頭ニ於テハ第二回乃至第四回注射後發病アリタルニヨリ豫防接種ハ不結果ト認定セサルヲ得ス第一回注射後十日以上ヲ經テ發病シタル場合モ接種無効ノ爲メナラン大量一〇〇乃至二〇〇立方仙迷注射試験ハ三十頭ニ就テ行ヒ後傳染牛舎ニ移シタルニ八頭發病シタルノミ

第一部試験ノ結果ヲ綜合スレハ血清ノ多少豫防力ヲ有スルコトハ疑ヲ容レズ大量一〇〇乃至二〇〇立方仙迷ヲ用ヒタル場合ニ於テ其ノ效果顯著ナリ少量ノ血清ニテハ多クハ本病ノ發生ヲ防ク能ハス四回注射後ト雖モ每常豫防ノ效果ヲ期待スル能ハス

第二部試験  
主トシテ血清ノ治療的效力ヲ試験シタリ Jüttler ハ本病ノ惡性ナル場合ニ於テハ豫防ニハ第一回量六〇立方仙迷治療的用量一五〇立方仙迷共ニ成牛積ニハ約半量ヲ用フヘキコトヲ提言セリ

五月二十五日ヨリ六月二十八日ニ至ル間ニ二郡七町村二十九牛舎百五十六頭ニ治療的注射ヲ行ヒ六町村八十四牛舎四百七十五頭ニ豫防的注射ヲ行ヒタリ

豫防注射ヲ行ヒタル動物ニ於テハ注射ノ直後斃死ヲ見サルニ至リ治療的注射ヲ行ヒタル動物中僅カニ三頭斃死シタリ其ノ原因ヲ調査シタルニ一頭ハ子宮炎一頭ハ血清注射後二時間ヲ經テ斃死注射時已ニ重症ニ陥リ救助ノ見込ナカリシモノ他ノ一頭ハ注射後三日ヲ經テ斃死セリ(悪性症)爾餘ノ動物ニハ損失ナカリキ之ニ反シテ豫防注射ヲ行ハサリシ一農場ニ於テ本病新發シ二頭斃死シタリ豫防注射ヲ行ヘル牛舎中注射後十二時二三十日ヲ經テ各一牛舎ニ本病發生シタルモ前三者ハ注射當時已ニ感染シタルモノナラン上述牛群ニ於テハ本病ハ輕症經過ヲ取リタリ最後ノ注射ハ六月二日ニ行ヘリ同年秋更ニ注射牛群ニ本病發生シタルモ斯ル長期ニ互リ血清ノ效力ヲ期待シ能ハサルハ明白ナリトス

本試験ノ結果ニヨリ血清ハ悪性症ヲ良性症ニ變セシムル效力アルヲ知ルヘシ  
 第三部試験

前述セル二試験ニヨリテ大量ノ血清ヲ用フレハ確實ニ免疫性ヲ生セシムルヲ得ヘキヲ信スヘシ然レトモ三ヶ月以上ノ動物ニ對シ四回ニ三二〇立方仙迷第一回注射ニ二〇〇立方仙迷ノ如キ大量ノ血清ヲ用フルコトハ費用ノ點ヨリ實際ニ廣ク應用シ難キハ明ナレトモ本問題ハ少ナクトモ將來ニ於ケル豫防接種ニ對スル

根底ヲ得ンカ爲メ學術上決定セサル可ラス

本試験ハ傳染ノ危險甚タシキ牛舎ニ就テ行ヒ十日乃至十四日ヲ隔テ、血清ヲ注射セリ其ノ用量ハ左ノ如シ

成牛 第一回 二〇〇立方仙迷

第二回 六〇立方仙迷

第三回 三〇立方仙迷

第四回 三〇立方仙迷

三ヶ月以内ノ犢ニハ上述ノ半量ヲ用フ

(三) 血清反復注射後ハ數ヶ月ニ互リ豫防ノ效アルヘシ(上述セル所ニ從ヒ十二町村五十四農場二百四十五頭ニ注射セリ)對照三十二農場二百二十二頭(三農場ニ於テハ對照牛四十五頭中殆ント全部發病シタルモ同一農場ノ注射牛十七頭中一牛舎ニ於テ牝牛一頭第三回注射後三日ニシテ發病シタルノミニシテ同舎セル爾餘ノ六頭ハ發病ヲ免レタリ但シ四頭ノ對照牛中三頭ハ發病シ一頭(犢)ハ健存セリ本病ヲ發生セル他ノ二農場ニ於テハ注射ヲ行ハサル動物ニ限り發病シ他ノ注射牛十頭ハ全部健存セリ



豫防注射ノ效力ハ上述ニ農場ノ一ニ於テ特ニ顯著ナリトス同農場ニハ二牛舎アリ第一牛舎ニハ一列ニ八頭ノ牝牛ヲ飼養シ三寛房ニ犢八頭ヲ飼養セリ第一牛舎ニ於テハ第一・三・四・五・七・八號ノ六頭ニ注射ヲ行ヘリ第二牛舎ハ第一牛舎ニ接近シ一列ニ幼牝牛十頭ヲ一寛房ニ犢二頭ヲ飼養セリ注射ハ第一・三・五・六・七・九號ノ六頭ニ行ヘリ第一回注射後十日ヲ經テ第二回注射ヲ行ヒタル際第二牛舎ニ於テ一頭ノ對照牛ニ本病ノ發生アリタリ其ノ後對照牛全部第二・四・八・十號及犢二頭發病シタルモ注射牛ハ全部健存セリ第一牛舎ニ於テハ兩者共本病ヲ免レタリ此ノ試驗成績ハ已ニ第一部試驗ニ於テ得タル經驗ヲ充分ニ確證スルモノトス(大量ノ血清ヲ用フレハ間接又ハ直接傳染ニ對シ豫防ノ效アリ)五十一農場ニ於テハ全ク本病ヲ免レタリ二十九農場ニ於ケル對照牛發病セサルカ故ニ前述ノ五十一農場ニ發病ナキハ病毒ノ侵襲ナク從テ血清ノ效力如何ヲ知ル能ハサルヲ結論シ得ヘシト雖モ傳染ノ危險大ナル農場ニ發病ナカリシハ血清豫防ノ效ヲ奏シタルモノアルヲ認メサル可ラス

右ノ外一試驗ヲ行ヘリ一九一二年五月一「グロート」ニ於テ新購牝牛十五頭ヲ搬入セシルカ爲メ本病發生セリ其ノ附近ニ在ル三農場中二農場血清注射ヲ肯諾セサリシ

カ第三農場ニ於テハ三頭ノ牝牛ニ血清ヲ二〇〇立方仙迷宛ヲ注射シタリ發病「グロート」ニ於テモ試驗的ニ主農場ニ接近セル一牛舎ノ動物即チ新輸入牝牛一頭及犢七頭(共ニ未タ發病セサルモノ)ニ血清ヲ注射セリ此ノ牝牛ハ已ニ傳染セルモノト認ムヘキモノナレハ接種ハ適セサリシナリ該牛ハ注射後九乃至十日ニシテ發病シタルモ輕症ニシテ畜主ノ注意ヲ惹カサリシト云フ同「グロート」ニ於ケル爾余ノ動物ハ重症ヲ發シタルカ故ニ前述ノ一牝牛ノ發病遷延然カモ輕症ナリシハ血清ノ效ニ歸スヘキカ如シ七頭ノ犢ハ悉ク本病ヲ免レタリ附近一農場ニ於ケル注射牛三頭及他二農場ノ注射ヲ行ハサル動物モ本病ヲ免レタリト云フ

#### 第四部試驗

交通遮斷ノ便宜大ナルニモ拘ハラステ本病ノ蔓延ヲ保スヘキ事情ノ下ニ比較的大ニシテ農家ノ密集セル町村ニ於テ本病ヲ撲滅センカ爲メ血清ヲ應用シタリ即チ傳染ノ危險アル動物全部(農牛トモ)ニ大量ノ血清ヲ豫防的ニ注射シ其ノ直接何等ノ制限ヲ加フルコトナク使役セシメタリ從來ノ經驗ニ依レハ同様ノ場合ニハ本病ハ速ニ各村ニ蔓延シ殆ント各牛群ヲ侵害スト雖モ豫防注射ヲ行ヘル町村ニ於テハ本病速ニ終熄シタリ注射ハ八町村二百三十三農場六百九十七頭外ニ豚

千百九十二頭ニ行ヒ血清ノ用量ハ成牛二〇〇立方仙迷幼牛一〇〇立方仙迷第二回ハ一〇〇乃至六〇立方仙迷及三〇立方仙迷豚第一回三〇乃至一〇立方仙迷第二回二〇乃至一〇立方仙迷ナリトス

上述セル試験ノ成績ニヨリ大量ノ血清ヲ用ヒテ豫防注射ヲ行フコトハ獸醫警察上甚タ有效ノ豫防法ニシテ事宜ニヨリ交通遮斷ヲ緩和シ得ヘキヲ知ル可シ

要スルニ前述ノ試験ニヨレハ本島ニ於テ製造シタルカ如キ血清ノ注射ハ本病制遏上恰當ノ豫防法タルハ明白ナリトス而シテ獸醫警察上應用ノ障害ハ血清ノ高價ナルニアリ故ニ將來血清ヲ實際ニ應用セント欲セハ先ツ製造費ノ節減ヲ計ルコト緊要ナリトス共働注射法ハ血清注射法ニ比スレハ遙カニ費用少ナキヲ以テ廣ク應用シ得ヘシト雖モ感受性ヲ有スル牛群中ニ於テ病毒ヲ處理スルヲ以テ危險ヲ伴フ不利アリ

### 匈牙利國ニ於ケル豚「ベスト」豫防接種

匈牙利國ニ於テハ風ニ *Helyes* 豚「ベスト」ノ病性原因ニ就キ研究シ免疫血清ノ有效ナルヲ證明シ獸醫警察法ト共ニ豫防接種ノ實施ハ最良ノ豫防法タルコトヲ明ニ

セリ

他働的免疫法

高度ニ免疫セル動物ノ血清ヲ皮下或ハ靜脈内ニ注射スルニアリ強力免疫血清ハ天然並ニ人工傳染ヲ豫防ス *Helyes* ノ幼豚試験ニ於テハ對照動物十六頭内八頭ニハ病毒ニ立方仙迷注射ハ全部發病斃死シ製造時日ヲ異ニセル十一種ノ免疫血清十二立方仙迷宛(病毒ニ立方仙迷ヲ注射セル八十八頭中發病セルハ僅カニ三頭即チ三四%ナリシト云フ)全試験期間傳染豚舎ニ收容セリ

此ノ試験ニヨリテ前述各種血清ノ同時的人工及天然傳染ニ對シ有效ナルヲ知ルヘシ又他ノ試験ハ傳染後即チ潜伏期中及發熱ノ初期乃至顯著ノ症狀發現ニ至ル間ニ於テ血清ヲ用ユルモ奏效アルヲ證セリ故ニ血清ハ豫防的效力アルノミナラス又治療ノ效アリトス(原發血液傳染ノ未タ出血ヲ來サス又續發菌傳染カ肺及腸管ニ劇度ノ炎症又ハ壞疽ヲ生セサル間ニ血清ヲ注射スルトキ)

上述ノ試験ニヨリテ豚「ベスト」ニ對シ血清應用ノ價値アルコトハ明白ナリ而シテ豚群ニ本病發生スルヤ直チニ注射ヲ行ヘハ其ノ奏效ハ概ネ顯著ニシテ注射後直チニ本病終熄スルカ又ハ假令少數ノ發病アルモ其ノ大部分ハ全治スルヲ以テ其

ノ損害ハ通常僅少ナルヲ常トス而シテ血清注射ニヨリ本病ノ經過ヲ短縮緩和スルヲ得サル場合ハ全ク例外ニ屬ス斯ノ如ク不同ノ結果ヲ呈スルハ病毒ノ由來ニヨリ其ノ毒性ニ多少差別アルカ爲メナラン故ニ成ル可ク諸所ヨリ病毒ヲ採集シ多價血清ヲ製造スルヲ得策トス多價血清應用後ハ上述セル異例ハ殆ント絶無トナレリ偶々血清注射ノ結果不良ナルハ注射ノ時期後レ已ニ豚群ノ大部分發病シ其ノ多數ハ已ニ斃死シタルカ或ハ該病ノ豚「ベスト」ナラサルニヨルモノ、如シ故ニ本病ノ發生即チ初發ヲ精密ニ診定スルハ豫防注射上最モ緊切ノ點トス

匈牙利國ニ於テハ千九百九年以來廣ク血清注射ヲ行ヒ五年間ニ於ケル注射頭數ハ壹百萬頭以上ニ達セリ獸醫ノ報告ハ千九百十四年三月一日迄ニ豚舍數八百三十六以上頭數十一萬九千八百頭ニ及ヘリ而シテ注射豚舍ノ比例ハ三九乃至四八・八%注射頭數ノ比例ハ三九乃至三二・四%其ノ以上ニシテ總損失ハ壹萬百四頭即チ九・四%ナリキ實際ニ於テハ種々ノ困難ニ遭遇スルモノナレハ上述ノ成績ハ寧ロ佳良トスルヲ得ヘシ然レトモ血清注射ノ豫防上著シキ實際的價値ハ特ニ他働的免疫性ヲ與フルノミナラス又或ル場合ニ於テハ直チニ持久ノ自働的免疫性ヲ發生セシメ得ルニアリ即チ注射動物ヲ他働的免疫期間中ニ天然傳染ニ曝ストキ

ハ天然抵抗ニヨリテ天然傳染ニ對抗セル動物ニ於ケルカ如ク「ベスト」傳染ヲ耐過ス今若シ血清注射後直チニ動物ヲ傳染場所ニ移スニ約一週間後體溫上昇シ其後約一週間ハ一種ノ弛張熱アルモ毫モ他ノ症狀ヲ呈セス之ニ依テ觀レハ血清注射ハ天然傳染ニ對シ絶對的豫防ヲ與ヘサルモ病毒ノ發病力ヲ減殺シ輕症ノ經過ヲ取ラシメ且ツ續發菌傳染ヲ免レシムル效アルモノトス

ケーバニヤノ一肥豚場ニ於テハ二年間ニ十九群二千四百七十八頭ニ血清豫防ヲ行ヒタルニ重症ノ爲ニ撲殺ヲ要シタルハ僅カニ百八十五頭即チ七・五%ナリシト然カモ翌年ニ於テハ損失著シク減少シ三群ニハ全ク損害ナカリシト云フ之ニ反シテ第一回注射ノ際對照トシテ注射ヲ行ハサリシ百五十頭中二十六頭即チ四・三%ハ斃死セリ五百二十二頭ヲ有スル他ノ五群ニ於テハ注射ノ時期已ニ後レ其ノ損失ハ二〇乃至三五%ナリシカ畜主ノ注射ヲ肯セサリシ八群千四百九十四頭中八百四頭即チ五三・八%(二九乃至八六%)ハ重症ノ爲メ撲殺セサルヲ得サリシト云フ上述ノ成績ニ依レハ肥養ニ供スヘキ豚ハ肥養舍ニ轉飼後直チニ其ノ全部ニ血清ヲ注射セハ著シキ損失ヲ來スコトナク肥養ノ目的ヲ達シ得ヘキヲ知ルヘシ而シテ豫防注射ノ效力ニ於ケル信用ハ益々加ハリ從來肥養ニハ已ニ經疫即チ免

疫セル豚群ノミヲ用ヒタリシカ豫防注射實施以來未タ經疫セス即チ感受性ニ富メル豚群ヲ肥養ニ供スルニ至リ又從來上述ノ理由ニヨリ經疫豚ト未經疫豚トノ間ニ著シキ價格ノ差別アリシモ近來其ノ差別ハ漸減シタリ

血清注射ハ實際上通常已ニ感染セル豚群ニ用ヒラル、カ故ニ其ノ結果ハ間接ニ自働的免疫性ヲ發生スルモノトス斯ノ如ク豫防注射ノ效果ハ持久的ナルニヨリ匈牙利國ニ於テハ豫防注射大ニ普及シ多年衰弱ノ傾向ヲ呈セル同國養豚業モ再ヒ隆盛ヲ來スニ至レリ

共働接種法

血清豫防ノ有效ナルハ明白ナリト雖モ實地應用ニ際シ常ニ多少ノ困難ヲ伴ヒ場合ニヨリ注射ノ效果ヲ減損スルコトアリ農家ハ屢々本病ノ散發ニ特別ノ注意ヲ拂ハス發病斃死頻發スルニ至リ初メテ本病ノ恐ルヘキヲ覺リ豫防接種ヲ求ムルヲ常トス故ニ血清豫防注射ハ時期ヲ失スルコト稀レナラス爲ニ之カ完全ノ效果ヲ收ムル能ハス其ノ他初發病例ノ診斷屢々困難ナル場合アルカ故ニ血清豫防注射ハ畢竟其ノ性質ニ於テハ緊急接種タルニ過キス從テ其ノ應用ニ就テハ時期ヲ任意ニ定ムル能ハス全ク各群ニ於ケル本病ノ偶發ヲ待ツノ外ナシ

上述ノ理由ニヨリ又實際的經驗ニ從ヒ Hungary ハ已ニ數年前共働接種米國ニ於テ廣ク行ハルニ依テ直接自働的免疫性ヲ生セシムル試驗ヲ行ヒ好結果ヲ得タリ即チ豚ニ病毒一乃至二立方仙迷及一定量ノ血清ヲ同時ニ注射スレハ通常接種後第二週ニ於テ現ハル、一時的發病數日ニ互ル發熱時トシテ輕微ノ症狀ヲ耐過スルノ後長期ノ免疫性ヲ生ス共働接種法ノ主ナル利益ハ隨時健群ニ接種シ以テ傳染ノ虞ヲ防クニアリ故ニ誤診ニハ關係ヲ有セサルモノトス接種時期ニ就テハ須ラク經驗上極メテ幼稚ノ豚ハ通常本病ニ罹ラサルコト及本病ハ通常夏季大流行ヲ來スコトニ注意スヘシ然レトモ本法ニモ多少不利ノ點ナキニアラス「バスト」病毒ハ常ニ同一ノ毒性ヲ有スルモノニアラス故ニ病毒ト血清トノ平衡ヲ得ルコト困難ナレハ接種ノ結果時トシテ著シキ損失ナキヲ保セス其ノ他從來本病ノ存在セサル場所ニ本病ノ巢窟ヲ生スルノ危險アリトス是レ接種ノ結果輕症ナルモ明カニ體外ニ病毒ヲ排泄スルヲ以テナリ前述ノ缺點ヲ有スルニモ拘ハラヌ北米合衆國ニ於テ共働接種法ノ大ニ普及シタルハ同國已ニ本病甚タ蔓延シ接種ニ因ル發病ハ大ナル危害ヲ伴ハス直接接種損失ハ天然ノ損失ニ比スレハ極メテ僅少ナルニ因ル同國畜產局報告及各洲ニ於ケル多數ノ試驗報告ニヨレハ接種ノ成績甚タ

佳良ニシテ健群ニ於ケル接種損失ハ三%ニ達セスト云フ已ニ本病ノ流行セル豚群ニ於テモ接種ノ結果其ノ損失ハ不接種群ニ比スレハ遙カニ少ナシト云フ  
 匈牙利國ニ於テハ千九百十年ノ春共働接種法ノ實際的試験ヲ始メタリ最初ノ試験ニ於テハ其ノ成績佳良ナラサリシモ其ノ熟練セル技術者ヲシテ接種ヲ行ハシムルニ至リ其ノ結果佳良トナレリ  
 「グート」ニ於テ千九百十年秋ヨリ千九百十一年春迄ニ十群三千六百六十三頭ノ豚（年齢八乃至十四ヶ月體重二十三乃至五十四キロ）ニ各病毒〇・七五乃至一・五立方仙迷血清一三乃至一五立方仙迷ヲ注射シタルニ六乃至九日ノ潜伏期ヲ經テ四百六十四頭即チ一四・七%ハ發病シ其中七十三頭即チ二・三%ハ斃死セリ中途流行性鷄口瘡ノ爲メ接種動物ノ六二%ヲ失ヒタル一群ヲ除キ接種損失ハ〇乃至三%ナリシ數ヶ月後前述ノ豚群ヲ肥養ニ供シタルニ概シテ肥養ノ終結ニ至ル迄毫モ損失ヲ來サ、リキ  
 他ノ「グート」ニ於テハ千九百十年七月ヨリ千九百十四年二月迄ニ四十五群一萬五千三百九十四頭年齢二乃至二十四ヶ月ニ共働接種ヲ行ヘリ第一週終リ又ハ第二週ノ始メニ於テ多少ノ接種反應ヲ呈シタルモ大多數ニ於テハ損失ハ皆無又ハ

極メテ僅少ナリキ（〇乃至二・一四%接種反應ハ前述ノ如ク約一週間後ニ現ハレ重症ヲ發シ斃死ヲ來セル豚群ヲ除ケハ一部ニ於テ一兩日間少シク不活發食慾不良ヲ呈スルノミ  
 其後ノ報告ニヨレハ本試験第一年中八群ニ於テ接種反應經過後數ヶ月ヲ經テ更ニ發病斃死アリ總數二千八百二頭中七十二頭即チ二・五%ノ損失ヲ來セリ然レトモ此ノ損失ハ果シテ免疫性ノ發生不充分ナルカ爲メ更ニ劇シキ天然傳染ニヨリテ發病セルモノナルカ精密ノ調査ヲ行ヒタルニ羅斯疫損失ナルヲ發見セリ故ニ豫防接種後第二回ノ反應ヲ呈スル時ハ直チニ病獸ニ羅斯血清ヲ注射スルコト、ナシタルニ爾來四百七十六頭ヲ有スル一群ニ於テ四頭斃死シタルノミニテ他ノ四十一群ニ於テハ其後損失ヲ來サ、リキ  
 共働接種ニヨリテ生スル免疫性ノ保續期ニ就テ七群ニ於テ接種反應經過後數週又ハ數ヶ月後二百四十五頭ノ豚ニ血液三乃至五立方仙迷ヲ注射シタルニ一頭斃死シタルノミニシテ他ニ見ルヘキ反應ヲ呈セサリキ其他數多ノ豚群ハ其後血清採取ニ用ヒ多量ノ血液ヲ注射シタルモ損失ヲ來サ、リキ  
 前述セル試験ノ外二十六群五千五百五十五頭（年齢一年以下）ニ共働接種ヲ行ヒタ

レトモ其ノ報告不充分ニシテ其ノ成績ヲ審ニスルコト能ハサルモ七群ニ於テハ接種損失ナク九群ニ於テハ接種反應期間中〇・七乃至一〇・三%斃死セリ之ニ反シテ爾餘ノ十群ニ於テハ損失一四乃至六〇%ナリキ其ノ原因ヲ調査シタルニ一群ニ於テハ接種後七日ヲ經テ反應期中重症ノ病豚ヲ移入シ第二群ニ於テハ反應期間中ニ去勢ヲ行ヒ二群ハ接種當時已ニ劇シク傳染セルモノニシテ他ノ豚群ニ於ケル損失原因ハ明カナラス

要スルニ豚「ベスト」豫防上血清注射並ニ共働接種ハ有效ナルモノトス強力ノ血清ヲ用フレハ人工傳染及天然傳染ヲ豫防シ間接ニ菌傳染(混合傳染)ヲ豫防スル效アリ血清注射ト同時又ハ少シク後レテ天然傳染ニ曝ストキハ持久ノ自働的免疫性ヲ生ス故ニ單純ノ血清注射ハ新ニ傳染セル豚群ニ適シ本病發生ノ初期ニ於テ注射ヲ行ハ、速ニ本病ヲ終熄セシムル效アリ

又共働接種ヲ行ヘハ終生自働的免疫性ヲ與フルコトヲ得爾來健康ナリシ豚群ニ於テ本法ヲ行フモ通常接種損失ハ皆無又ハ極メテ僅少ナリ然レトモ時トシテ劇性ノ接種反應ヲ呈スルコトアレハ接種反應ノ經過スル迄ハ本病ヲ傳播セシメサル様注意ヲ加フルコト須要ナリトス

### 奧地利國ニ於ケル鼻疽診斷法ニ關スル試驗

奧國ニ於テハ主トシテ Schrüfer 鼻疽診斷法ニ就キ研究シタリ鼻疽診斷ニ用ヒラルヘキ方法ニ種々アリ Agglutination, Complementfixation, Precipitin, Conglutinatoin, Alderhaldens test, Anaphylaxis reaction, ノ如キ血清診斷法「マレイン」反應等はレナリ右ノ内從來廣ク實際ニ用ヒラレタルハ凝集反應及補體結合試驗ナリ屍體ニ就テハ沈澱反應ニヨルヘキノミ

要スルニ血清診斷法ハ悉ク熟練ノ技術者ト完全ノ設備ヲ有スル研究室ヲ要ス然ラサレハ確實ノ成績ヲ得ル能ハス而シテ鼻疽豫防ノ效果ヲ收メント欲セハ成ルヘク多數ノ動物ニツキ本病ノ有無ヲ檢定スルヲ須要ノ件トス此ノ目的ニハ安價ニシテ實行シ易キ方法ヲ採用セサルヘカラス Schrüfer ハ前述ノ方法中濃厚「マレイン」ノ結膜反應ヲ以テ最モ此ノ要求ニ適スルモノトセリ左ニ試驗成績ノ概要ヲ述ベシ

奧國ニ於テハ千九百十三年七萬六千二百二十頭ノ馬ニ就キ九萬三千三百五十二回結膜試驗ヲ行ヒタリ同期間ニ撲殺シタル鼻疽病馬ハ三百四十一頭ニシテ此ノ

内眼反應ノ陽性ナリシハ三百三頭(八八%)疑二十六頭(七六%)陰性十二頭(三五%)ナリ疑反應ヲ呈シタル二十六頭ハ其後ノ試驗ニ依テ有病ナルヲ確メタリ故ニ九六四%ハ正結果ヲ得タルモノトス七萬五千八百七十九頭ノ健馬此ノ内百十三頭剖檢中陽性又ハ疑反應ヲ呈シタルハ〇三四%ニシテ九九六%ハ陰性反應ヲ呈シタリ

- 一 眼反應ハ眼及一般馬體ニ無害ナリ
- 二 本試驗ノ確實ナルハ病健馬共ニ殆ント絶對的ナリ
- 三 反應ノ鑑定ハ單簡ニシテ本試驗ハ十二時乃至二十四時屢々八乃至十時間ニシテ終了ス費用ハ一頭ニ付二十「ペラー」我十二錢以下ナリ
- 四 完全ノ結果ヲ得ント欲セハ必ス濃厚有效ノ「マレイン」ヲ毛筆又ハ綿ヲ以テ結膜ニ塗擦スルニアリ「ビベツト」又ハ點眼壺ヲ用ヒテ「マレイン」ヲ滴下スルノ法ハ確實ナラス

五 檢温ハ診斷上大ナル意義ヲ有ス三百十三頭ノ病馬中二百十九頭即チ七〇%

(眼反應陽性又疑三八五度以上ニ昇リタリ眼反應陰性ナリシ病馬ノ二七八%モ三八四度ニ昇リ三百八頭ノ健馬剖檢ヲ行フ中眼反應ノ陽性又ハ疑ハシキモノニ於テ僅カニ九四%三八五度以上ニ達セリ眼反應陰性ナリシ健馬ニシテ三八五度以上ニ達シタルハ僅カニ二八%ニシテ九七二%ハ三八四度以下ニ止マレリ(試驗ノ前後ハ無熱故ニ比較的多數ノ馬ヲ檢スルトキハ其ノ二乃至三%ハ偶々「マレイン」試験ト同時ニ起レル他ノ原因ニ依テ増温ヲ呈スルモ又一部ハ本病ノ爲メ體温ノ上昇ヲ來スコトヲ考ヘサルヘカラス顯著ノ陽性眼反應ヲ呈スルモ體温三八五度以上ニ上昇セサルモノハ鼻疽ト認ムルヲ得ス眼反應陰性ニシテ體温上昇アル場合ハ病否ヲ決スル能ハス

六 疑又ハ陰性反應ヲ呈シタル馬ニ同一又ハ他側ノ眼ニ直チニ眼反應ヲ反覆スレハ試験ノ成績ハ大ニ確實トナル數回眼反應ヲ試験セル百頭ノ病馬中第一回試験ニ於テハ四十四頭陽性二十頭疑三十六頭陰性ナリシカ反覆試験シタルニ八十二頭陽性八頭疑十二頭陰性結果ヲ呈セリ

七 「マレイン」眼反應ヲ反覆試験スルモ血液試驗(凝集反應)ヲ妨ケス

前述セル病馬三百四十一頭中眼反應試験ニ於テ陰性結果ヲ呈シタル十二頭ニツ

キ注意スヘキハ其内六頭ハ僅カニ一頭ノ試驗ニ止マリ血液試驗又ハ臨床的徵候依テ直チニ撲殺シ二頭陰性ナリシ四頭中一頭ハ兩三日後鼻疽ニテ斃レタリ此ノ一例ニ於テ「ツベルクリン」及「マレイイン」過敏性ハ末期ニ於テ消失スル事實ヲ實見シタリ他ノ三頭ハ體溫四〇度三九度三八八度ヲ呈シ爾餘ノ三回陰性ナリシ二頭中ノ一頭ハ體溫三九一度ヲ呈シ他ノ一頭ニ於テハ增溫ヲ認メサリシモ剖檢ノ結果肺鼻疽ナリシト云フ(但シ肺ニ於ケル結節ノ鑑定困難ナル場合ニハ誤診ヲ來スコトアリ)

上述セル所ニ據リ Schniper ヲ流行ノ狀況及檢馬體溫ニ注意スルトキハ眼反應試驗ノミニ依テ鼻疽ノ撲滅シ得ヘキヲ確信ス  
本試驗ヲ行フニ際シテハ實施反應鑑定反覆ニ關シ多少ノ練習經驗ハ須要缺クヘカラス

### 各地ニ於ケル血清及豫防液應用統計

大正三年度ニ於テ行ヒタル炭疽豫防注射ノ成績ハ左表ノ如シ

一 パストール式豫防注射

地名	注射時日	第一回注射ノミ ニ止マルモノ		第一回第二回注 射完結ノモノ		注射後ノ經過 無反應及輕反應 ノモノ		備考
		頭畜 種數及 計	頭畜 種數及 計	頭畜 種數及 計	頭畜 種數及 計	頭畜 種數及 計		
宮城縣	大正三年十月 乃至十二月	馬牛 一〇六	馬牛 一七五	馬牛 一三六	馬牛 一三六	馬牛 一三六	血清注射ヲ行ヒ タルモノ馬二二	
北野縣	大正三年三月 乃至四月	馬牛 一七	馬牛 一五三	馬牛 一三三	馬牛 一三三	馬牛 一三三	血清注射ヲ行ヒ タルモノ馬四	
大野縣	大正四年一月 乃至三月	馬牛 一六	馬牛 一三三	馬牛 一三三	馬牛 一三三	馬牛 一三三	血清注射ヲ行ヒ タルモノ馬一	
宮城縣	大正四年二月 乃至三月	馬牛 一七	馬牛 一三三	馬牛 一三三	馬牛 一三三	馬牛 一三三	血清注射ヲ行ヒ タルモノ馬一	
大野縣	大正四年一月 乃至四月	馬牛 一七	馬牛 一三三	馬牛 一三三	馬牛 一三三	馬牛 一三三	血清注射ヲ行ヒ タルモノ馬一	
鹿兒島縣	大正四年一月 乃至四月	馬牛 一七	馬牛 一三三	馬牛 一三三	馬牛 一三三	馬牛 一三三	血清注射ヲ行ヒ タルモノ馬一	
同日		馬牛 一七	馬牛 一三三	馬牛 一三三	馬牛 一三三	馬牛 一三三	血清注射ヲ行ヒ タルモノ馬一	

各地ニ於ケル血清及豫防液應用統計



各地ニ於ケル血清及豫防液應用統計

1004

地名	時期	畜種	頭數	血清量	豫防液量	無反應及輕反應ノモノ	重反應ノモノ	備考
鹿兒島縣	大正四年一月	馬牛	一五四	六〇九	一・三〇四	一・三〇四	六〇七	
薩摩郡	乃至四月	馬牛	一五四	六〇九	一・三〇四	一・三〇四	六〇七	
伊佐郡	同	馬牛	七四	一三六	二四九	二四九	一六二	
總計		馬牛	一九三	一三六	一・三〇四	一・三〇四	一六二	各撲殺症牛牛一一

二 ソーベルハイム式炭疽豫防注射

地名	時期	畜種	頭數	血清量	豫防液量	無反應及輕反應ノモノ	重反應ノモノ	備考
宮崎縣北諸縣郡	大正三年十一月	馬牛	二〇二	四七四	一〇一	一〇一	四七四	
乃至十二月	馬牛	二〇二	四七四	一〇一	一〇一	四七四		
大正四年一月	馬牛	二〇二	四七四	一〇一	一〇一	四七四		
同縣兒湯郡	乃至三月	馬牛	二〇七	四七四	一〇一	一〇一	四七四	
總計		馬牛	六〇八	一四一八	三〇三	三〇三	一四一八	

三 炭疽血清注射成績

地名	時期	畜種	頭數	血清量	豫防液量	無反應及輕反應ノモノ	重反應ノモノ	備考
茨城縣結城郡上山川村	大正四年三月	馬牛	一	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一	其後發病ナシ
乃至四月	馬牛	一	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一	馬二頭發病斃死	
同縣眞壁郡	大正三年七月	馬牛	五〇	一三〇	一三〇	一三〇	五	馬二頭發病斃死
八月中	馬牛	五〇	一三〇	一三〇	一三〇	五	馬二頭發病斃死	
同縣茨城郡	同	馬牛	三二	一〇〇	一〇〇	一〇〇	二	其後發病ナシ
同縣新治郡	同	馬牛	二四	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一	其後發病ナシ
總計		馬牛	一〇七	四〇〇	四〇〇	四〇〇	九	其後發病ナシ

各地ニ於ケル血清及豫防液應用統計

1005

各地ニ於ケル血清及豫防液應用統計

一〇〇六

大正三年五月以後ニ於テ行ヒタル氣腫疽豫防液注射ノ成績ハ左表ノ如シ

地名	注射月日	注射頭數	無反應及輕反應頭數	重反應頭數	斃死・撲殺
青森縣下北郡東通村	大正三年五月	三五(壯) 二八(幼)	二九	二六	
同	同 八月	三〇(壯) 二五(幼)	二七	二六	
同	同 十一月	二二(壯) 一九(幼)	二四	二五	
岡山縣善田郡	同 一月	一六〇(壯) 一三(幼)			
同 縣阿智郡	同 五月	五幼			
同	同 七月	二五(壯) 一六(幼)	發病(三)	恢復(二)	
同	同 九月	二五(壯) 一八(幼)			
計	同	一・五二四			
青森縣下北郡田名部町、東通村	大正四年四月	五九(壯) 二九(幼)	二八	二七	
同 法奥深村	同 五月	六〇(壯) 七(幼)	四三	三三	

岡山縣英田郡栗井村	同 五月	六(壯) 九(幼)			
計		一・三三七			

大正三年三月ヨリ大正四年四月マテ沖繩縣下ニ於テ豚虎列刺血清應用成績ハ左表ノ如シ

年月日	注射頭數	注射後發病頭數	郡名
大正三年三月	六六三(壯) 二四一(幼)		島尻郡
同	三四一(壯) 二〇二(幼)		國頭郡
四月	二・五六八(壯) 一・六七六(幼)		那覇區
同	一六七(壯) 一三三(幼)		國頭郡
同	七六(壯) 一五九(幼)		中頭郡
五月	三六九(壯) 二四七(幼)		同
六月	七九七(壯) 三八一(幼)		島尻郡

各地ニ於ケル血清及豫防液應用統計

一〇〇七

各地ニ於ケル血清及豫防液應用統計

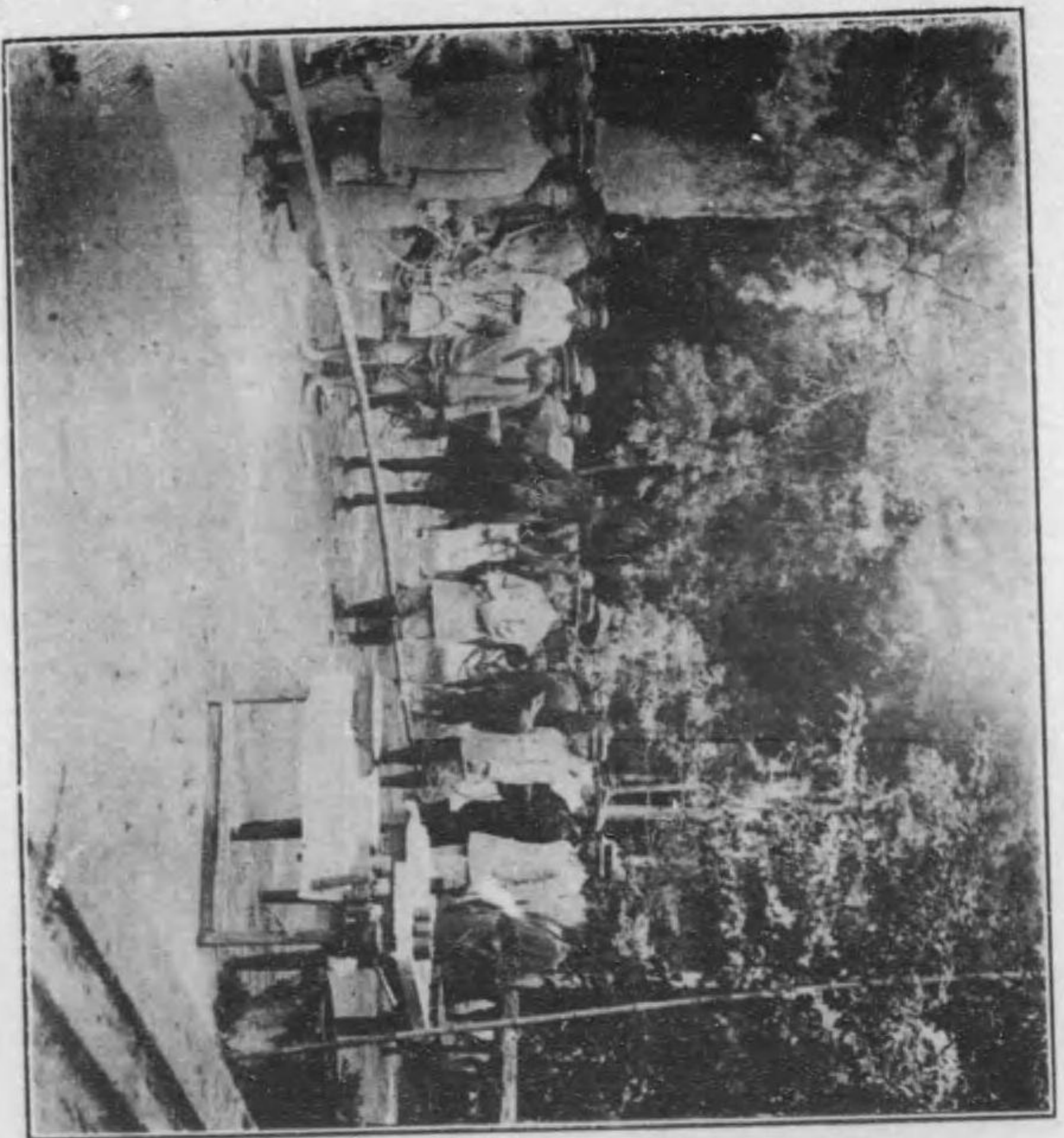
大正三年七月計		大正四年三月計		同		同		四月計		總計	
一七三	(壯幼)	一・二〇二	(壯幼)	二〇六	(壯幼)	七八八	(壯幼)	三三三	(壯幼)	二・五〇九	(壯幼)
八六七	(壯幼)	六四五	(壯幼)	一四五	(壯幼)	三四七	(壯幼)	二二八	(壯幼)	七・六六三	(壯幼)
五・一五四		五・一五四		五・一五四		五・一五四		五・一五四		五・一五四	
烏尻郡		烏尻郡		國頭郡		那覇區		同		同	

右田報告〔人ノ炭疽(脾脱疽)ニ就テ〕附圖

谷田辨者〔人畜炭疽病の流行〕附圖



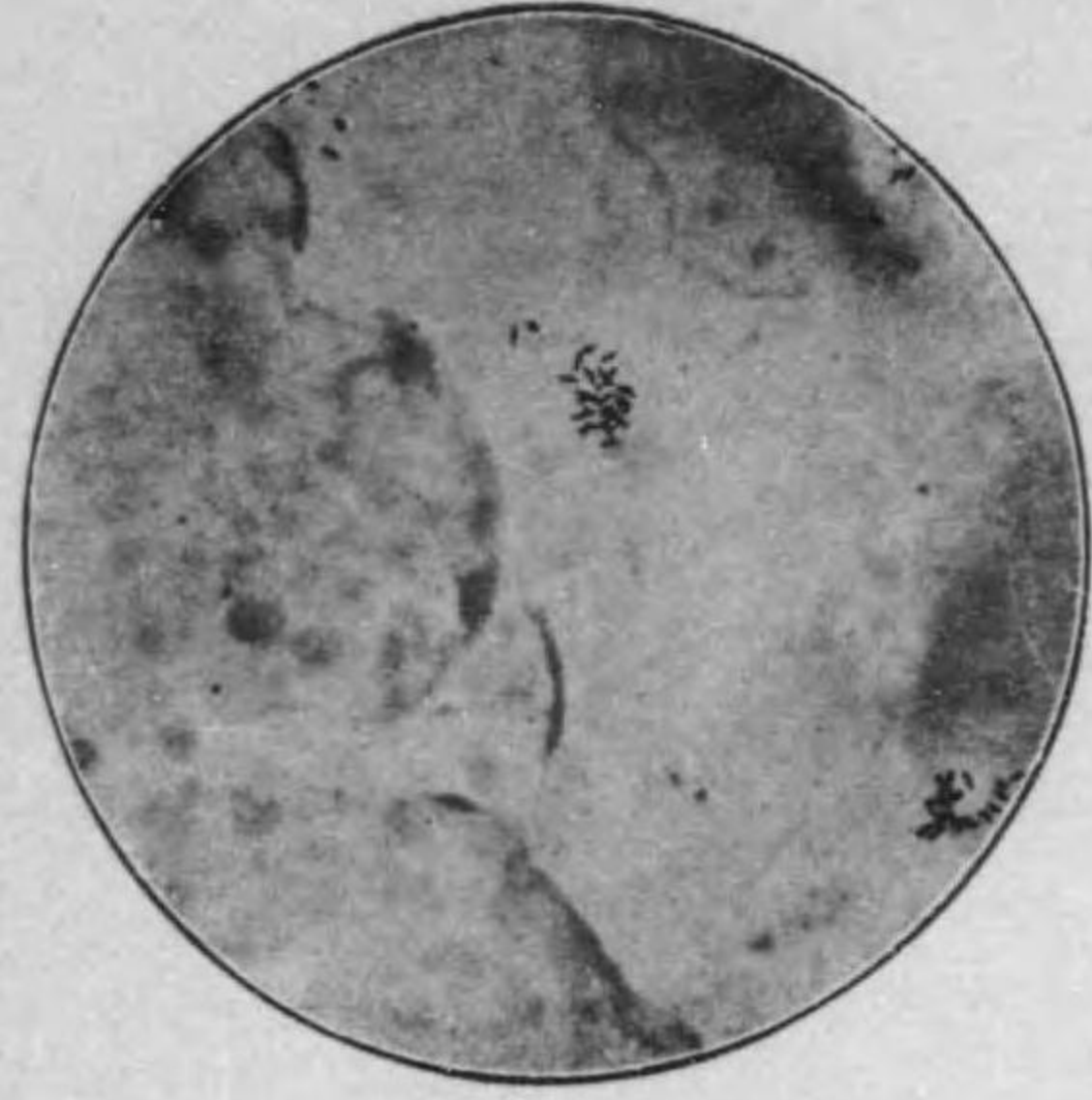
皮膚炭疽



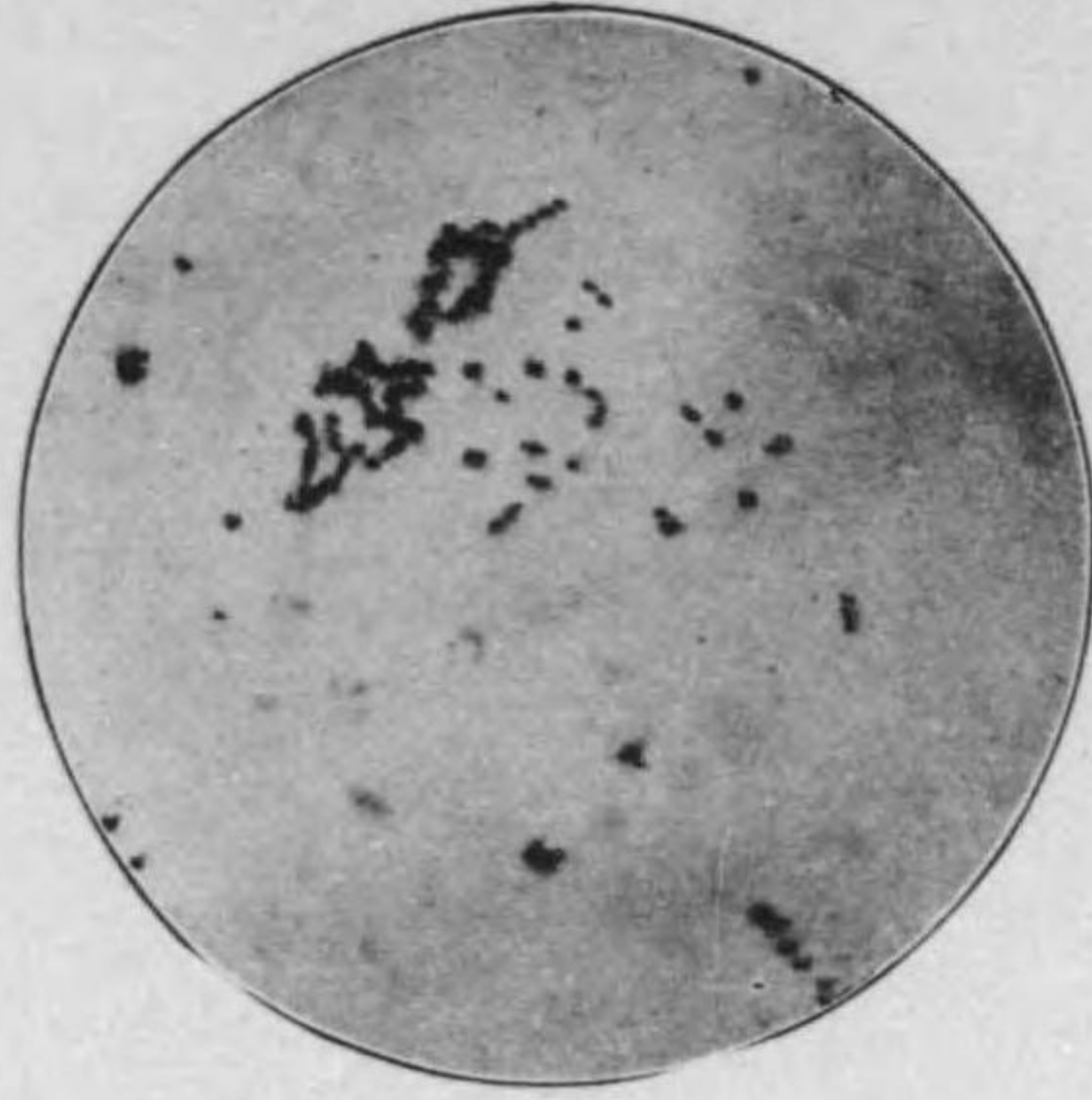
鹿児島縣下家畜炭疽豫防注射状況

福奥  
田田  
報告  
〔本邦畜牛ニ於ケル  
傳染性流産ノ研究〕  
附圖

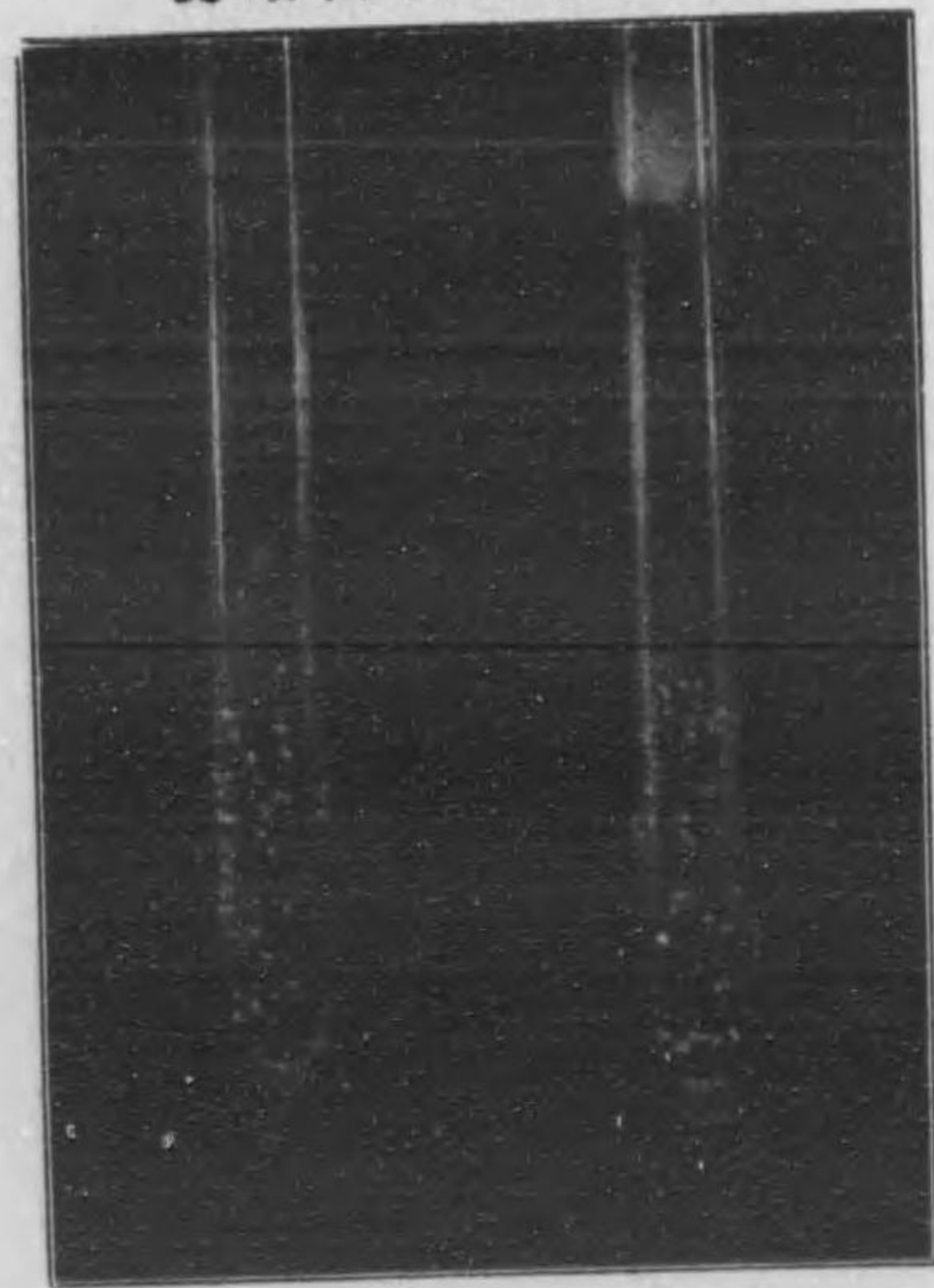
本標抹塗容内腸結兒胎產流



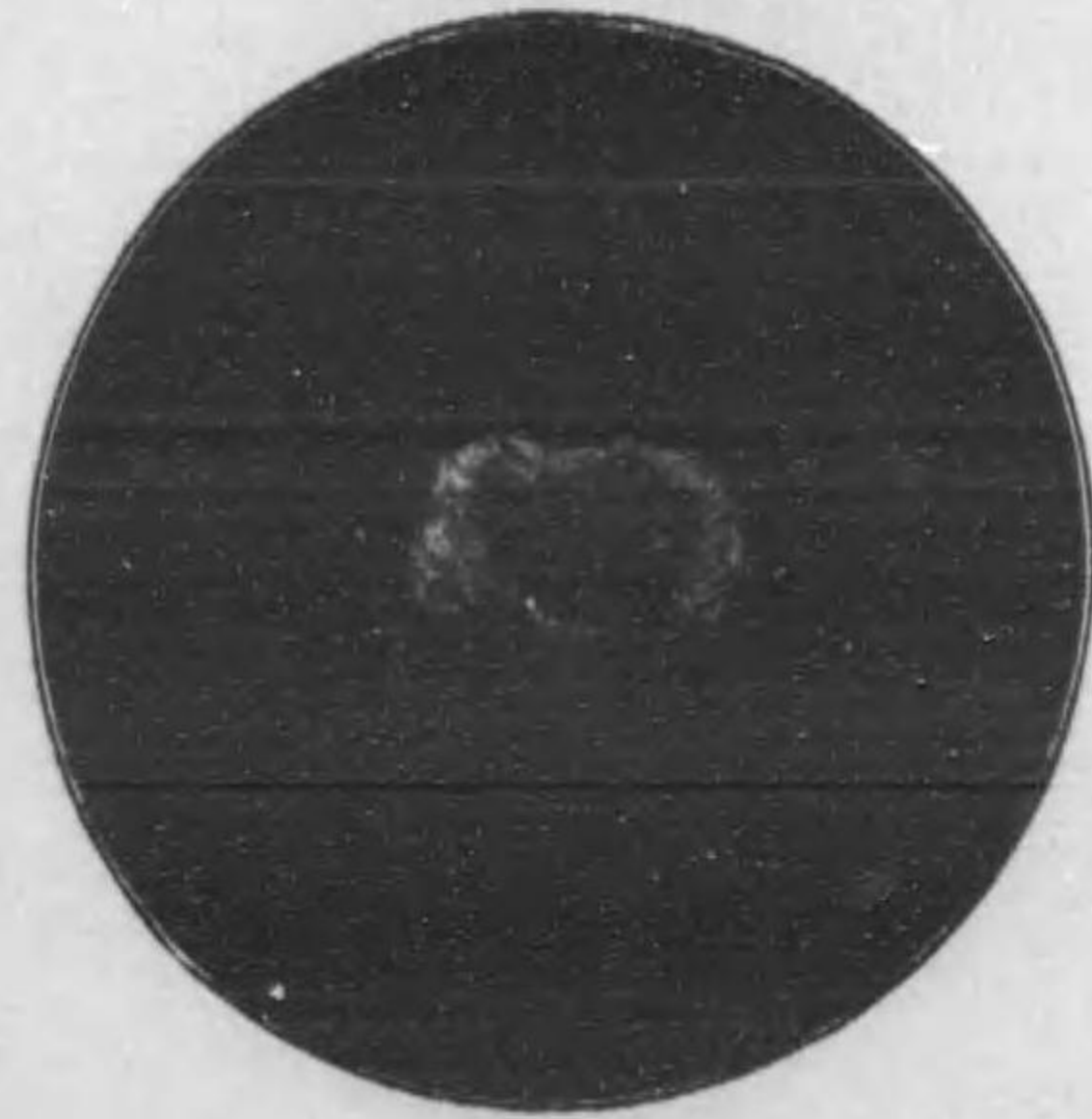
本標抹塗養培天寒菌產流



養培面斜天寒菌產流

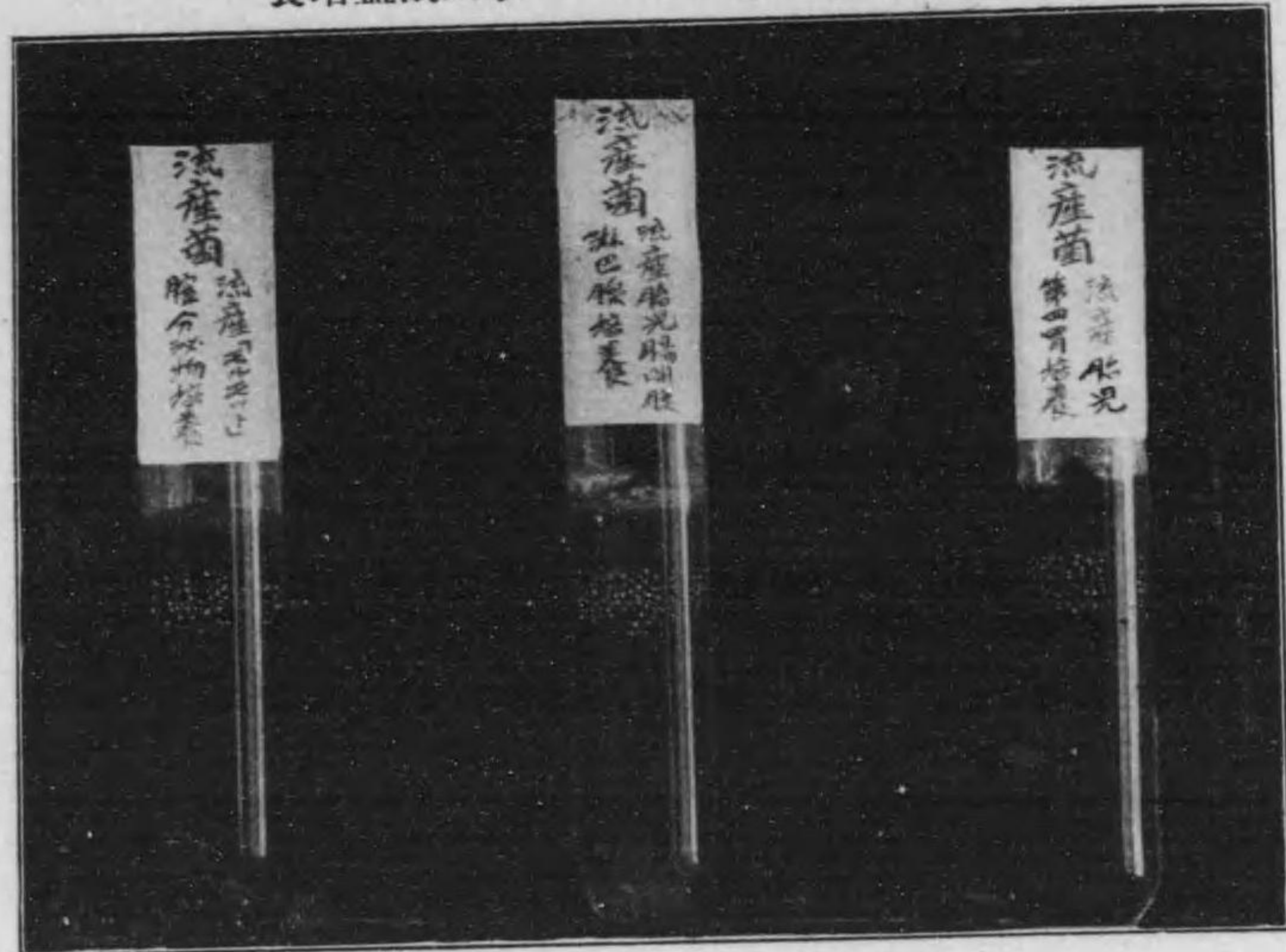


養培薯鈴馬菌產流

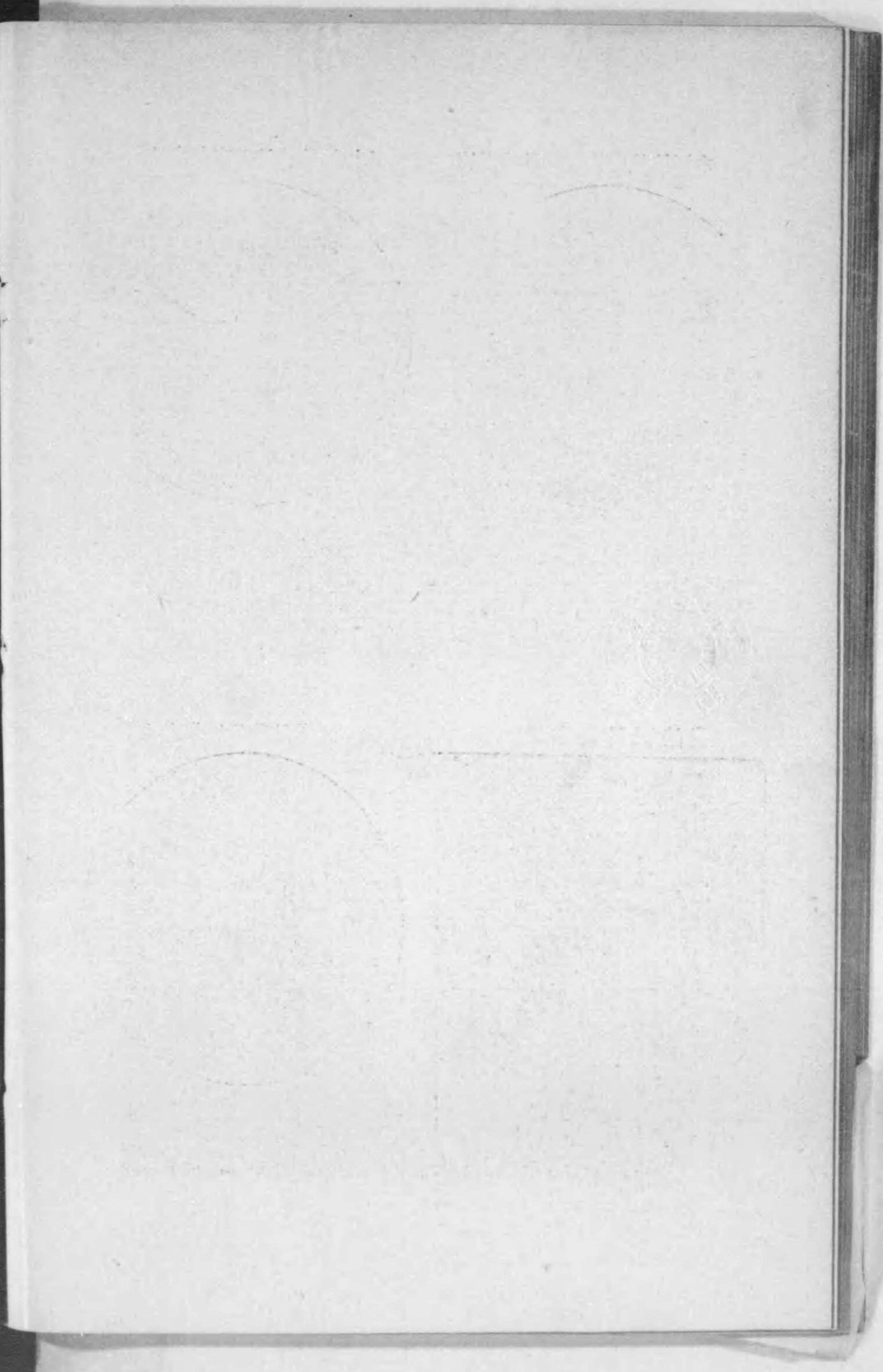
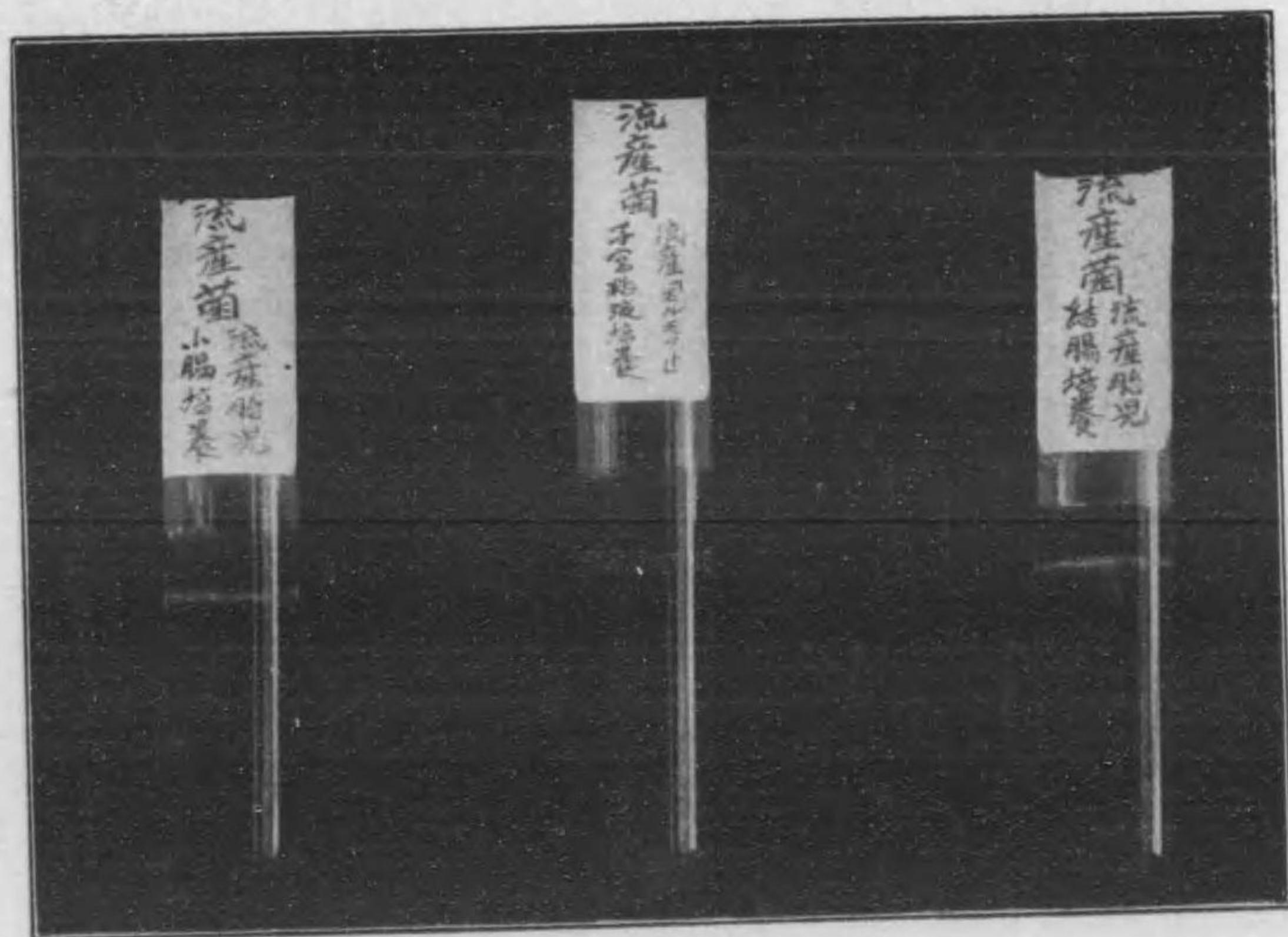


奥蔵  
田田  
研  
告  
州  
岡

流産菌血清加「ラゲン」寒天振盪培養



上 同



變病ノ兒胎産流 (半月ヶ六宮在)





奥田報告

〔三月寒種畜牧場澁谷分場  
ニ發生セル豚病調査〕

附圖

豚 幼 ル レ 罹 ニ 疫 肺 豚



變 病 ノ 器 臟 腔 胸 豚 斃 疫 肺 豚



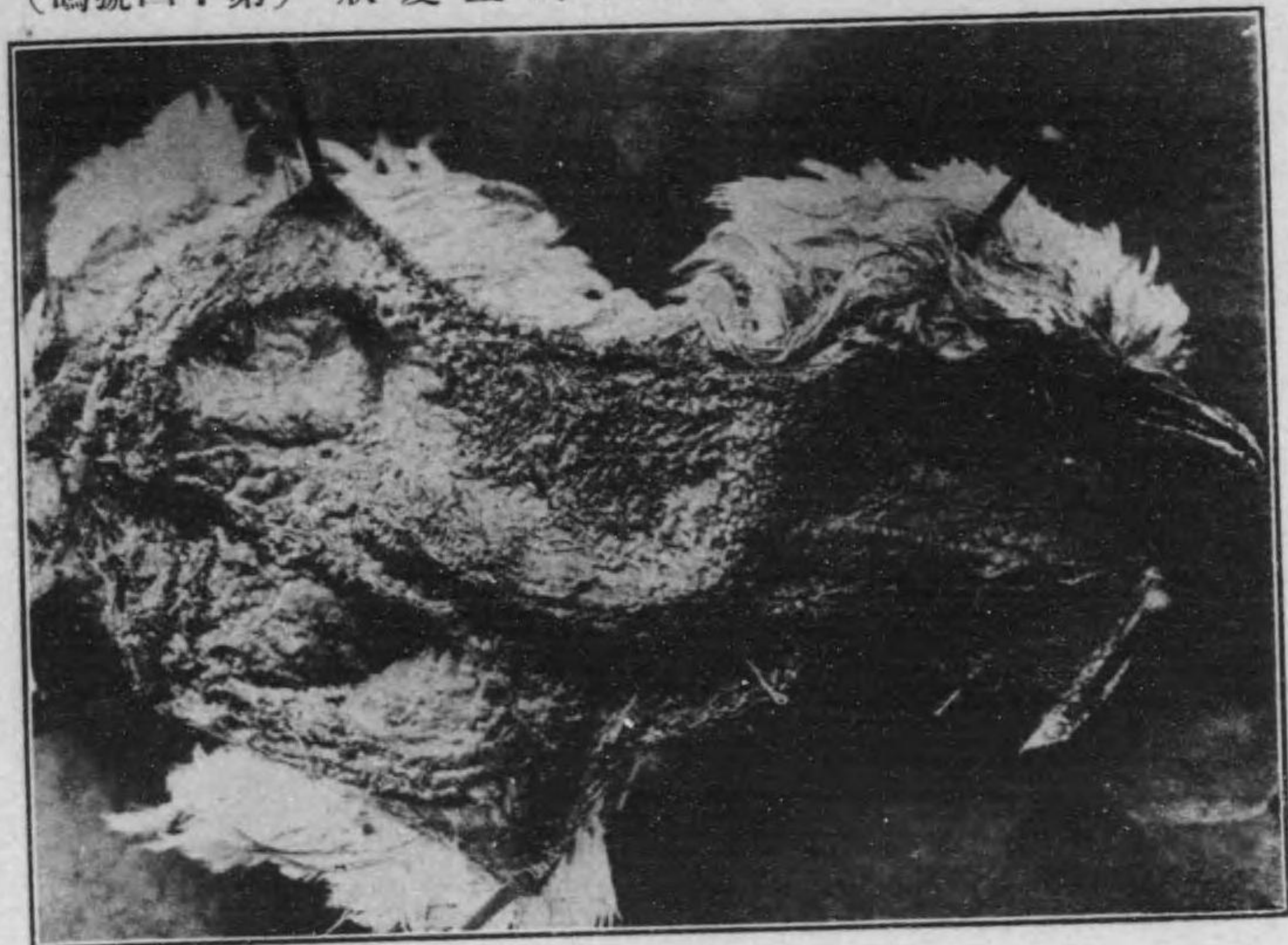
興田耕書  
日本農林部  
衛生課  
三  
附圖

中村報告

〔家禽實扶  
的里試驗〕

附圖

(鴿號四十第) 狀變里的扶實ルケ於ニ鴿



(鷄號九十二第) 狀變里的扶實ルケ於ニ鷄



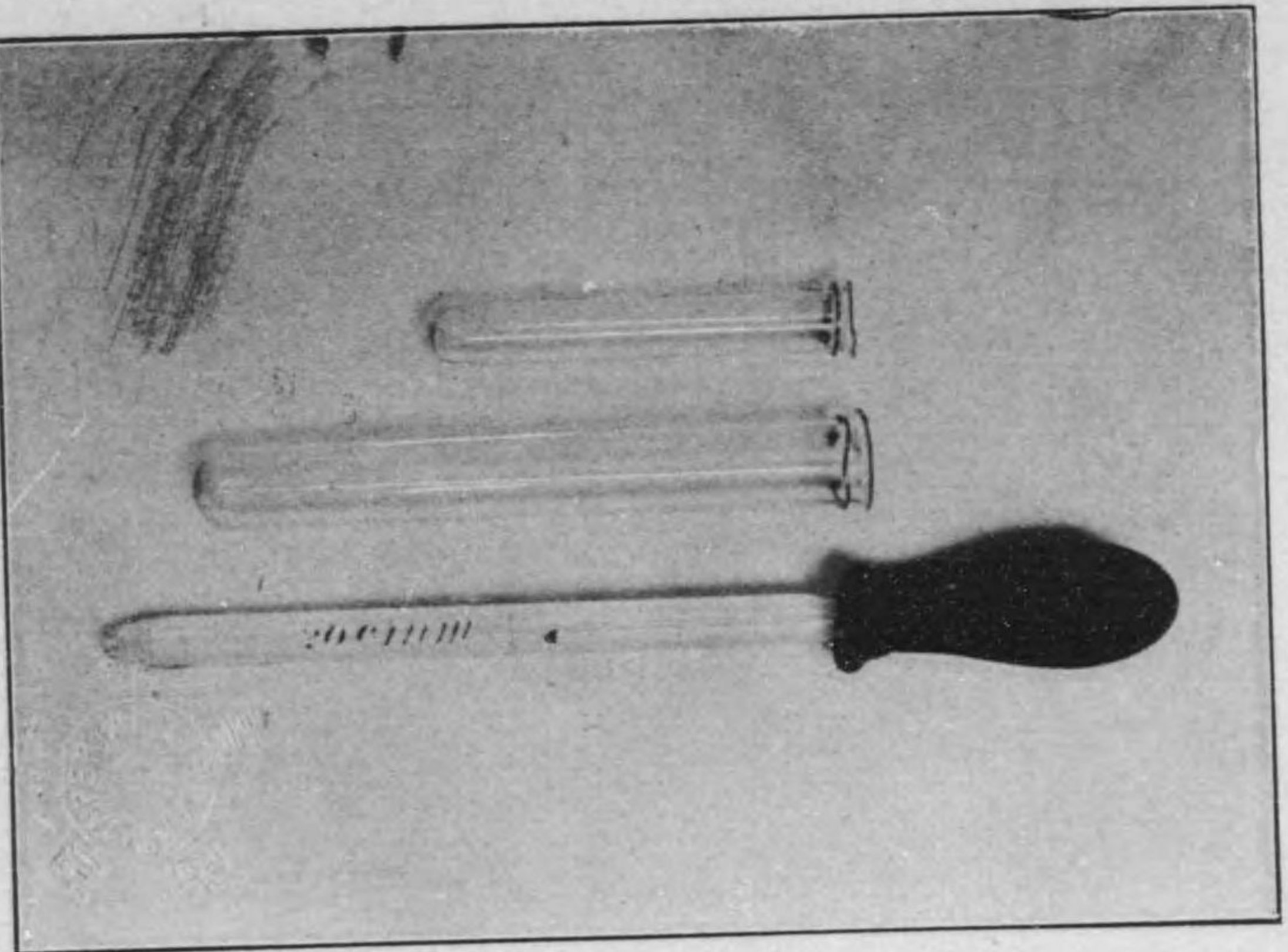
中  
林  
辨  
告  
[前里九變]  
家畜實共  
羽  
圖

仁田報告

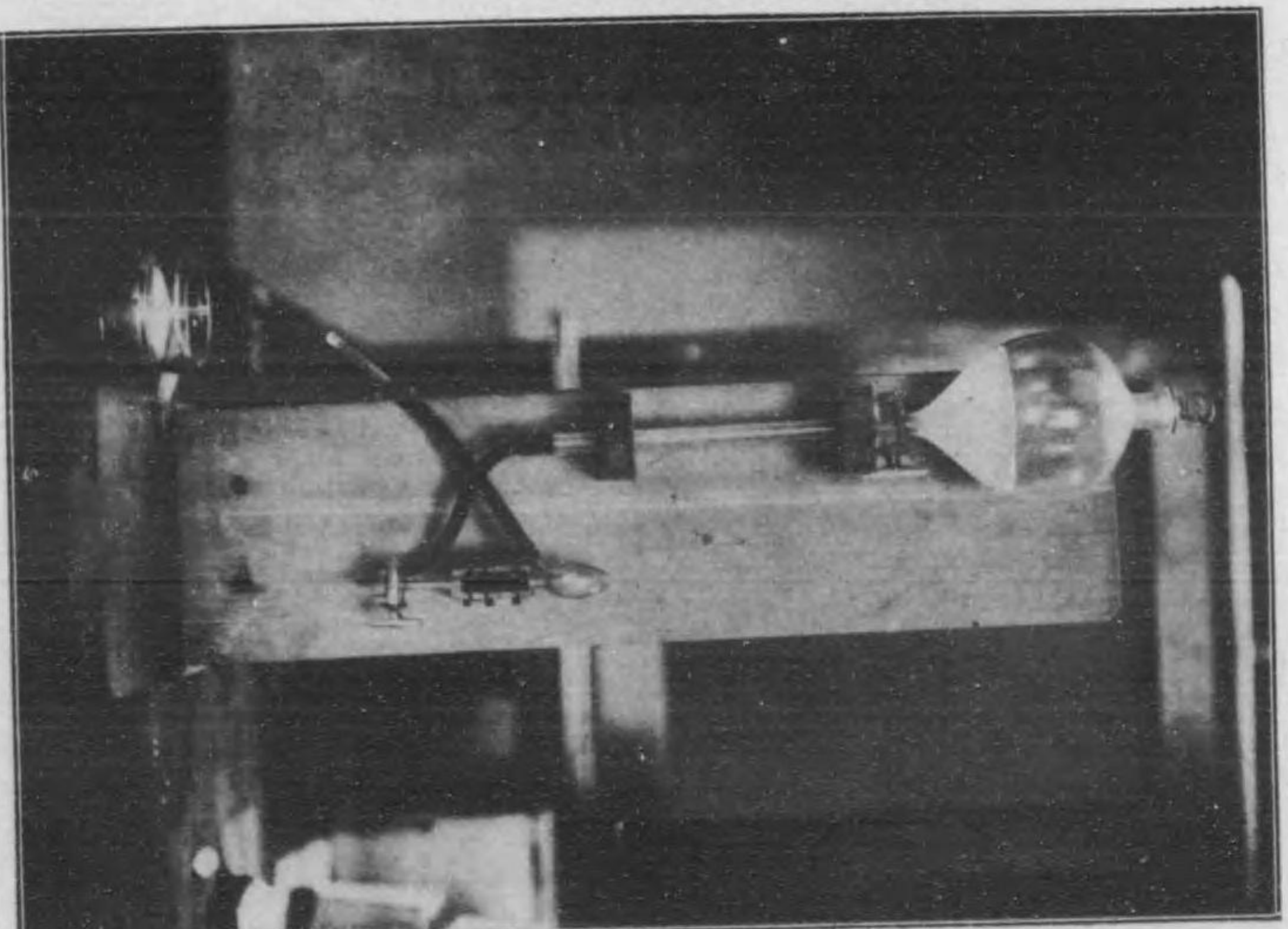
〔大英國ニ於ケル畜牛  
流行性流産調査報告〕

附圖

仁田 邦吉 著 細菌學 附圖

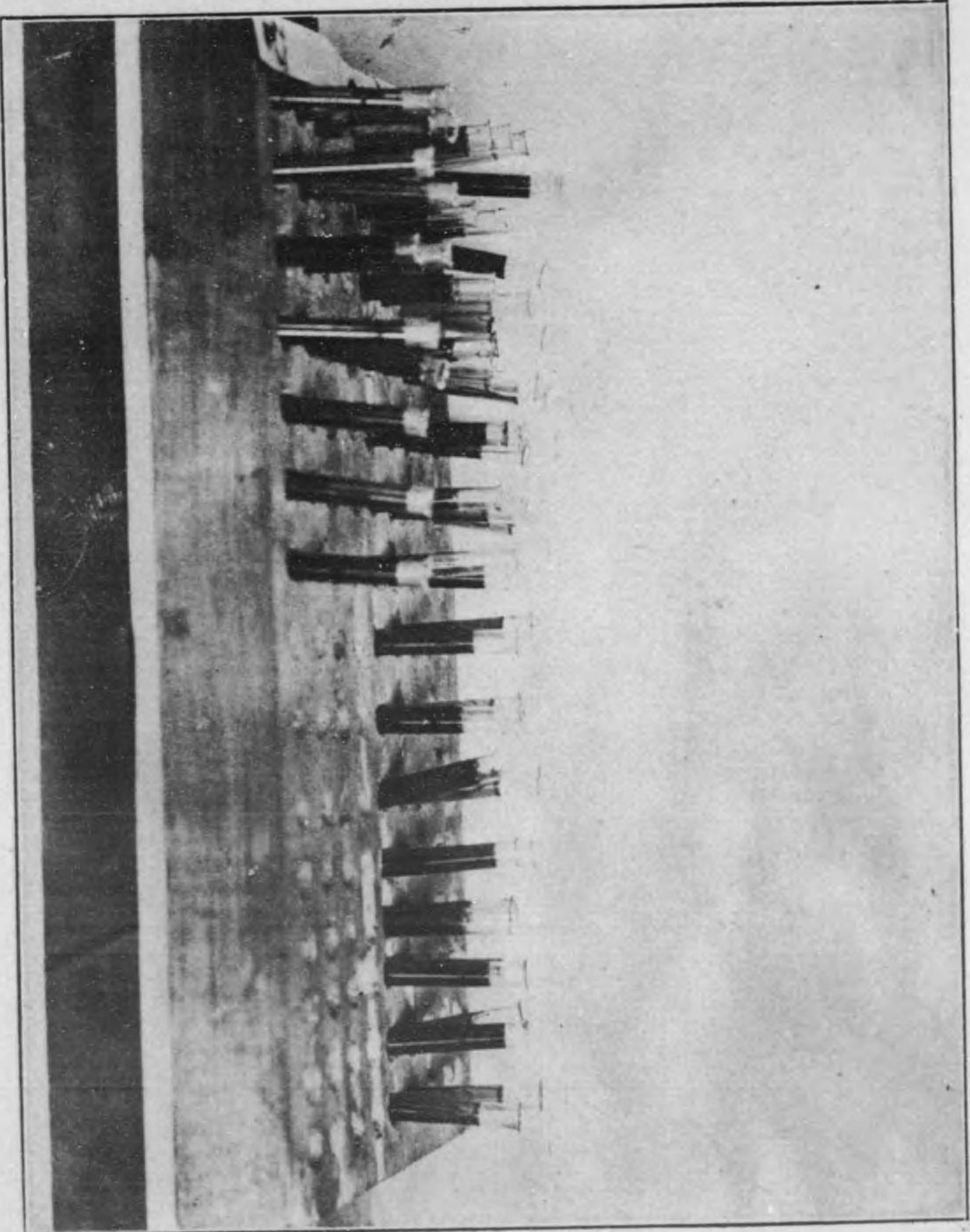


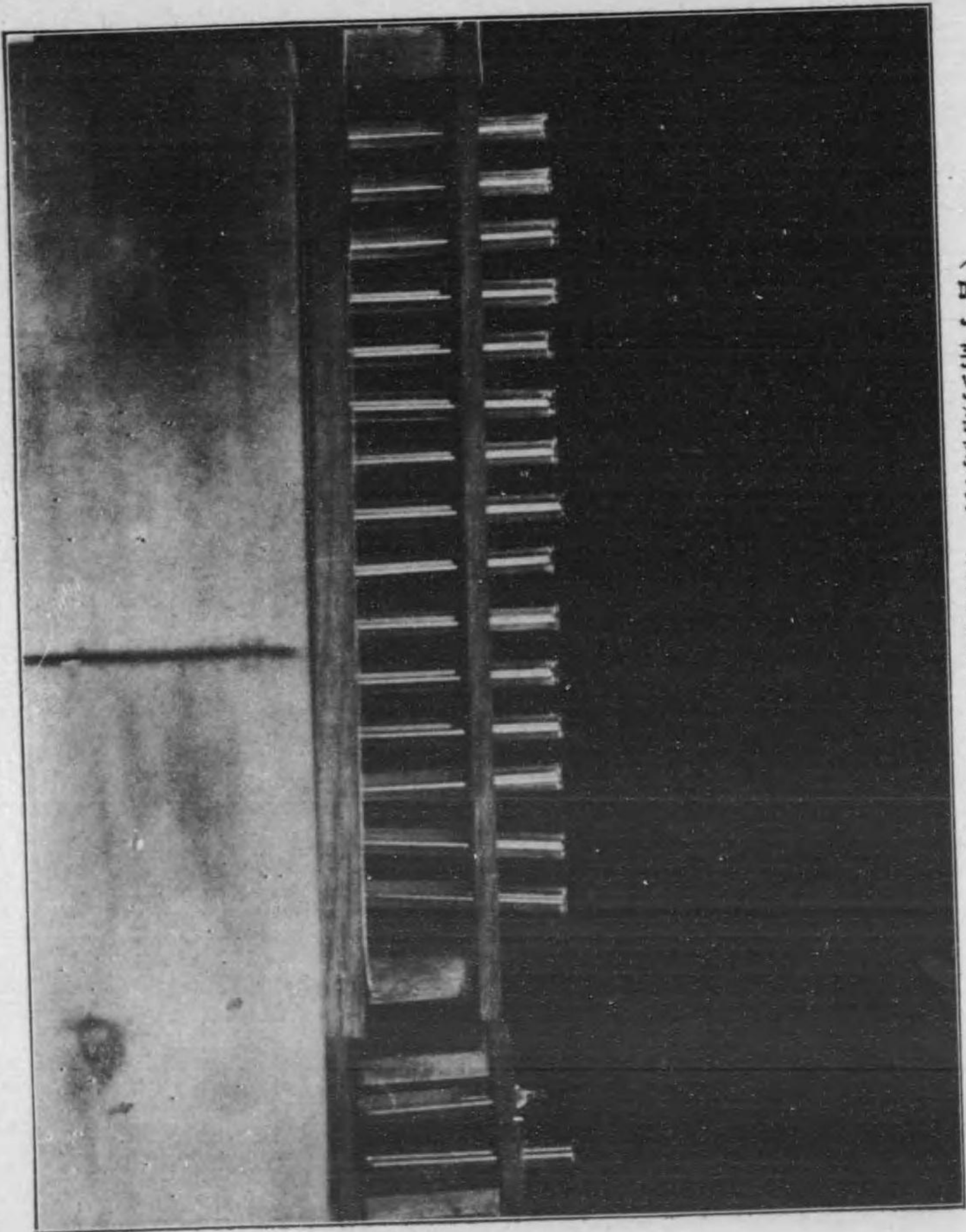
凝集反應用硝子管



自動的菌液分配裝置

各 地 ヲ 送 附 セ ル 流 産 牛 血 流

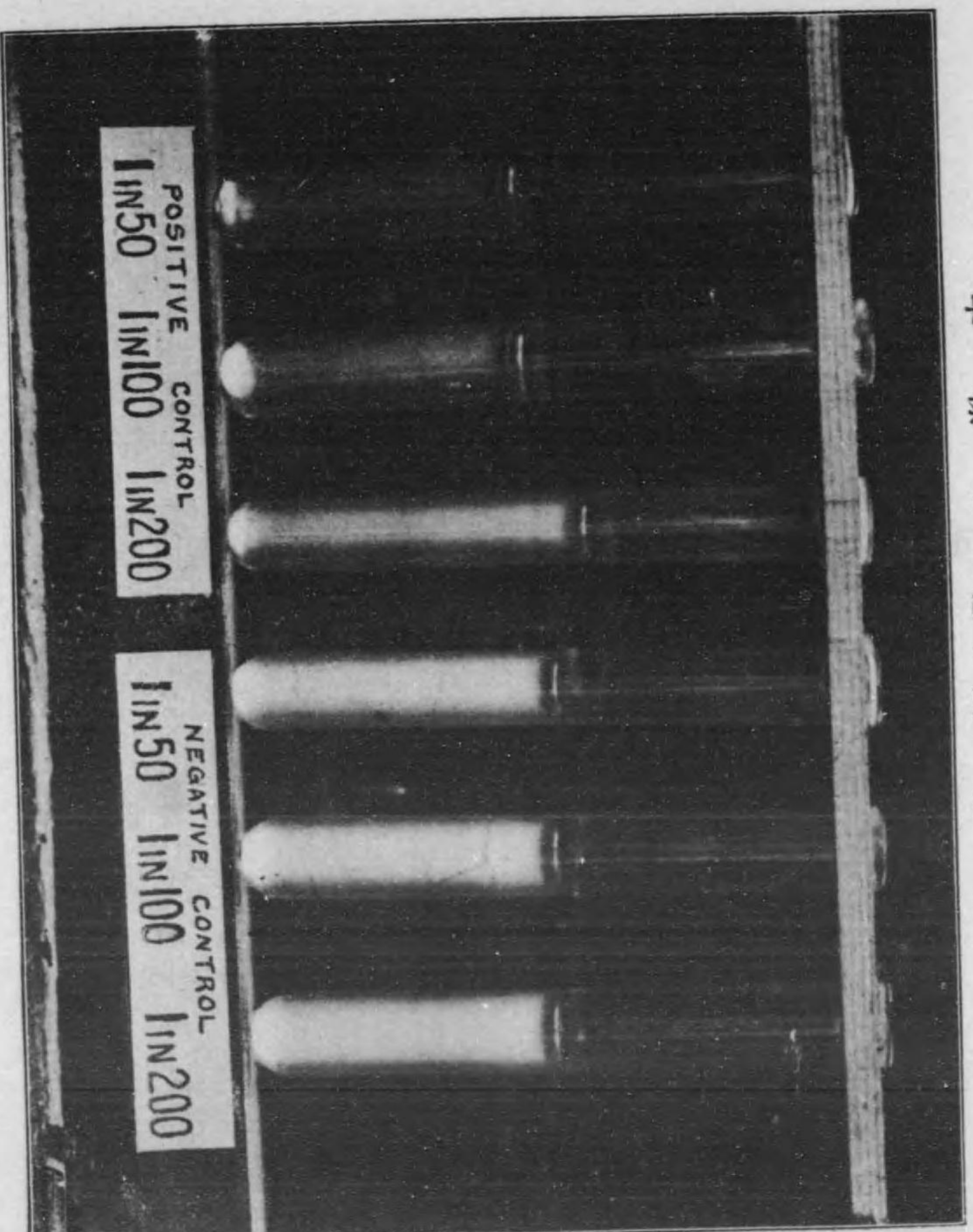




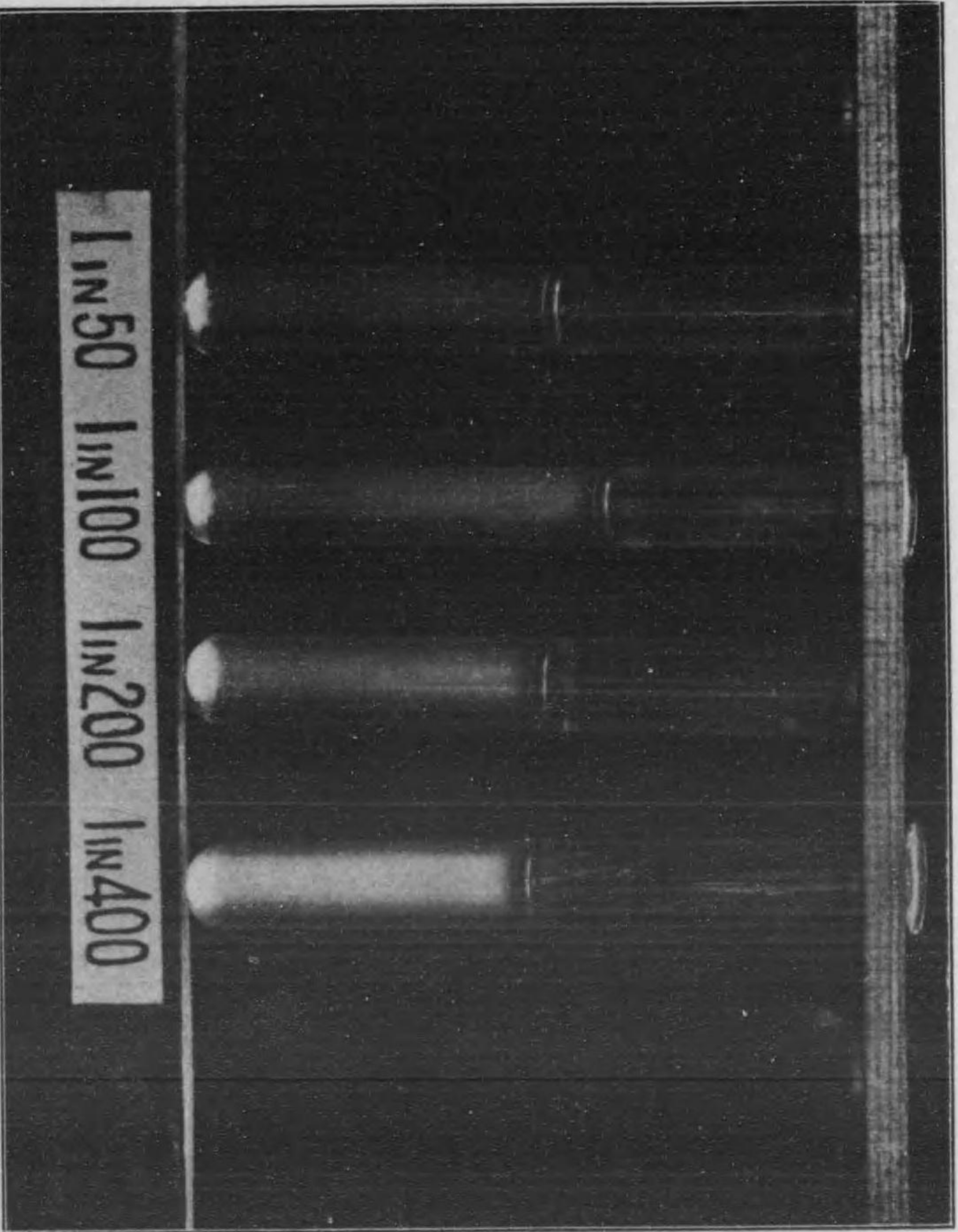
(管子稍封密則右) 液菌培養及管驗試集凝



凝集反應之標準



應反集凝ノ清血牛產流



大正五年十二月十八日印刷  
大正五年十二月二十一日發行

農 務 局

印刷者 渡 邊 素 一  
東京市京橋區築地二丁目二十一番地

印刷所 國光印刷株式會社  
東京市京橋區築地二丁目二十一番地  
電話京橋八八・三二一〇

3/9
123

終