

全国经济委员会报告汇编 第四集

官

438-01

37



中華民國二十三年五月

國聯蠶絲專家瑪利報告

全國經濟委員會報告彙編 第四集

全國經濟委員會叢刊第十一種

358.9  
32

全國經濟委員會報告彙編

第四集

438.012  
31

# 全國經濟委員會報告彙編 第四集

——國聯蠶絲專家瑪利報告——

## 目次

視察經過紀要·····	面一——二
江浙蠶絲業視察報告·····	一——三八
設置中央原種場之建議·····	三九——五〇
山東蠶絲業視察報告·····	五一——五六
四川蠶絲業視察報告·····	五七——六六



## 視察經過紀要

國聯蠶絲專家瑪利博士、(Dr. Benito Mari) 於二十一年十一月應聘抵華、以蠶汛已過、乃遍歷江浙各地、諸凡原種製造、蠶桑教育及蠶桑產銷情形、靡不縝密調查、並向魯鄂等省、選購蠶種、以備交配、博士於民國三十三年、曾受意政府派遣來華、調查蠶絲業情形、今重來我國、自更駕輕就熟、四月起、飼育春蠶、暇則應江浙當局之請、出席浙省蠶絲業會議及江浙蠶業聯合統制委員會、多所建議、七月初、至山東考察土絲業、秋時曾於杭州及句容設蠶桑試驗區、並輔助南京蕭山及金壇、爲原種意大利交雜種及土種改良之青蠶試驗、又於試驗區內、另設指導所、指導農民各項飼養方法、綜計所試驗蠶種、共有二萬張、受利益者約二萬七千餘戶、前年十月應絲商之請、赴川規劃土絲改良事項、博士對於改良中國蠶絲業方案、觀察精密、計畫周詳、具見各項報告中、茲擇其重要者刊行之、



# 江浙蠶絲業視察報告

## 前編

### 栽 桑

栽桑雖有悠久歷史、而並已遍及全國、但依屢次考察所得之結果而論、現今所用栽培方法、缺點殊多、除植苗方法、尙合科學原理、低刈及拳式亦堪贊許外、其他皆大有批評餘地、

好桑園自然亦有、杭州附近、及杭州、南京、鎮江、無錫、蘇州等處、製種場之桑園均佳、太湖沿岸、尤其是江蘇吳江縣、亦不能謂壞、無錫省立蠶桑試驗場、及上海合衆蠶桑改良會之桑園、更屬完美、但江浙二省之普通桑園、大多數則替敗衰落、皆無足取、

據多數人之意見、以爲此種不良狀況、鑿於農民經濟、上述杭州各地、經濟較裕、能施用肥料、是以能獲良好桑園、他處農民、經濟拮据、無力施肥、故桑樹不茂、易招蟲疾、葉量減少、葉質惡劣、遂使大半桑園、衰敗不堪入目、劣葉飼蠶、自屬無益、

上述狀況、雖屬不良、尙不能認爲最劣之點、其所以如此替敗者、皆由於種時既不得法、種後復不注意、至於肥料問題、雖屬重要、後文再論、

江浙二省境內之山崗、平原、及廣袤未墾之處、皆係天然肥土、惜此處所謂農業、名雖副實、此處農民、僅注意耕作、植樹之事、全屬茫然、植樹掘土須深、尙不能知、枝前宜置肥料、更無論矣、

試觀農民現今之栽桑方法、不過在指定地點、掘一小穴、深不滿尺、將桑植入、餘即不問、則較爲進化桑園、亦不過多掘一溝、深不及尺、而四周所有土地、亦不翻動、此等地質、多係粘土、土質堅硬、桑根自難橫布、遂始終限於一



隅矣、

結果頭二三年、桑樹小根部能以盡量吸收滋養、發展極速、樹亦昌盛、但土中滋養、一旦用罄、根部不能開拓、長成球形、此時如無合法肥料、繼續供給、則桑樹退化、遂日見顯明、若知識充裕財力富足之農民、則及時供給以各種肥料、以資挽救、

在人口稠密之區(如杭州)、桑園冬季多植菜蔬、所用流質肥料、剩者浸入土內、來春桑樹發育、自可利用、但普通情形、並不如此、他處農民、甚至關於桑樹之基本工作、亦不注意、樹下野草叢生、直接妨礙滋長、尙不知除、春來翻土之事、知者甚少、即知之亦不即行也、

關於肥料之購置及施用、政府自可設法援助、然桑園之頹廢及其生產減少之主要原因、實由於農民對於桑樹、過於漠視、漠視原因、在中國決不能謂由於人工缺乏、漠視原因、由於農民完全不解培植樹木之基本原理、補救之法、應由政府任用專門人材、訓練農民、此項計劃、就普通農業而言、一時或難實行、但在蠶絲方面、則易舉辦、說詳後、此計若行、肥料問題、亦可解決、蓋若不能施用他種肥料、而以豆科植物、埋諸土內、總可辦到也、

此外蟲害、亦為嚴重問題、據杭州昆蟲局調查桑樹害蟲、已有四十四種之多、其中最危險及為害最大者、為桑牛、及野蠶、桑牛幼蟲、寄居樹內、鑽孔遺穴、為害枝幹、野蠶幼蟲、專損樹葉、葉部所以製造營養者、秋季葉部破損過甚、其影響桑樹來春繁榮之大、自不待言、惟此種蟲害、並不難除、農民如願防治、亦易為力、故全視農民之是否有意防治耳、

至農民對於採桑後修剪樹枝、亦不合法、每次皆在同一部分修剪、此類修剪、易使該部膨脹、妨礙本樹、冬末修剪、則從不舉行、近來春秋兩季育蠶通行之後、桑樹在長葉時期、皆受二次採摘、桑葉經二次採摘、則對於樹身發育及冬季前之木質長成、自然均有阻礙、凡此種種、皆於來春桑葉產量、大為不利、又何況始終不與以肥料之接給耶

初種既不合，種後復乏適當培養，故現今大多數桑園，樹均老弱，能用修剪之法，而使其復興者寥寥無幾，如是田產安能豐富，此類桑園，每畝本可產桑二十五六担，目前實際不過六七担，如每畝能採二十五六担之葉，則中國出產增加之大，人盡知之，產益既增，收入自增，農民自有餘資，用以培植桑樹，理至明顯，但依照目前景況，桑葉成本、自必甚高，故其出售之價亦貴，據康福特君云，近幾年中桑葉之價每担貴至二元，目下絲市如無變動，則桑葉價格，實屬過昂，凡須買葉育蠶者，勢必虧蝕、

由是言之、目下桑園、實無利可圖、故必須於一定時間中、漸漸種植新樹而改良之、現存頗有多處、因蠶絲業之不振氣、農民無利可圖、遂伐去桑樹而代以稻作者、但米價既低、此法亦難獲利、如此救濟、其弊尤甚於昔、亦宜有以矯正之者、

目下欲改進栽桑、以地面分割過甚、難為彼等計劃、設一新區、自有許多困難、但吾意以為此種困難、並非不能解除、一者因江浙天氣適宜、夏季甚長、一者因欲增加產量、減低成本、使各方皆得其利、不能不用強制手段也、

關於桑地之租佃及其出產之分配、雖為普通社會問題、對於復興蠶絲關係亦大、前曾竭力設法、調查目前地主與農民間之實在情形、但結果完全失敗、不是自相矛盾、即複雜萬狀、令人不可捉摸、此事將來擬請農村經濟專家特賴貢尼教授輔助解決、政府如能將此事即日研究、尤為有益、

## 育 蠶

此次來華、已在冬令、農民育蠶方法、無從實地觀察、現祇能就余所知、討論如下：

據余第一次在華調查所得見聞、及余向意政府最高蠶絲會所交之報告、當時農民養蠶、極注意清潔、照顧上面、亦極周到、故當時著蘇省之無錫、及浙江之山陰、每繭十二斤、即可製絲一斤、余不信此種情形、今日農民已完全忘却、目前情形、已有改變、自因事實、但吾意改變之故、決非由於農民業將舊時育蠶良法、完全遺忘、蠶繭惡劣、絲廠

表示不滿、不過最近五六年之事、在此短促期內、若謂已將所有育蠶優良技能、完全忘却、而今日育蠶者、皆為一般無經驗之後輩、當非事實所許、然而今日蠶繭之退步、全由農民貪利省工、存心置舊法於不用也明矣、

就目前情形而論、欲使農民恢復舊時良法、亦不為無望、若能消除農民所以作弊之主因、同時並製定法則、使繭市趨於公平合理、目的即可達到、近來對於農民非難、約有三點、(一)不以好養食蠶、(二)為求貪多、桑葉不足、蠶不得飽、(三)蠶雖得充分食養、當其上簇作繭、農民故意搖蕩、不使其合絲吐盡、結果蠶未化蛹、即已死去、使重量減輕、並使將來繭殼乾燥、大受障礙、農民搖蕩之事、言者雖為可靠之人、余殊未敢置信、蠶死是否由於動蕩、殊有懷疑之處、即使有此、糾正亦易、

但無論原因何在、而繭質之低落、確係事實、惟繭質低落、亦不若普通一般人所言之甚、普通一般人意見、以上海絲廠家言論為主、他處情形若何、全無所知、以為繭質退化、到處皆然、實不能完全可信、以其係片面之詞也、余巡視各處、曾注意此事、就調查結果、確知各處繭質、高下互見、不可一概而論、如江浙間之蘇州、無錫、及太湖沿岸各處、其絲廠所收之繭、及農民自製之絲、產品質地、均不為劣、並間有真正良好者、故謂繭質低落、到處皆然、殊非事實、然若謂目前育蠶方法、業已完備、農民知識已够、無須指導、亦屬自欺、試就催青而論、凡育蠶欲得良好結果、催青方法、必須完備、但目前中國農民所用仍為古法、危險殊甚、上面所述、意在證明中國育蠶技能、並不過劣、如能訓練指導、改用新法、必易為力、而此項訓練工作、則係刻不容緩、因為在此世界絲業市場現況之下、蠶繭出產、必須增加至不可復加、庶成本減低、獲利較大、俾農民得毋較優之原料也、

欲達此目的、必須參照他國所取方針、努力進行、何況欲增加產量、減低成本、須用利多質佳之新蠶種、以代替現行之蠶種、而養育此種新蠶、農民更須有良好之技能、照顧時並須特別注意、

硬化病及軟化病等、亦使飼蠶者蒙重大損失、軟化病不能因先天不足、可以發現、凡催青不得法、飼以冷葉及儲藏不良之發酵葉、或染有污濁水傳染性水之葉、亦能發生、微粒子病亦甚可懼、至於昔日盛行之萎縮病、目下已絕跡矣、

在數年前，軟化病及微粒子病，頗不重視，今日出現，人有以為係偶然之事，實則不然，此時頗宜趁此機會，研究考察，宜否採用新種蠶（如日本之改良種等，代替舊種，新種蠶或可避免此種病害，農民所用蠶種，已有數千年之歷史，雖有數省已有異色蠶繭，但各種之特性及其原有之強健本能，仍然存在，表面觀之，各種有色蠶繭，似係數類蠶種雜交而生，實亦不然，

萎縮病嚴重與否，須視氣候及蠶之種類而定，此病最大原因，由於蠶室鄙陋，毫無相當設備，保護室內溫度，實係青繭最大困難，在春季多雨之時，天氣寒冷（特別在初齡時期），室內溫度，必須設法保持，而普通民間蠶室，欲保持溫度，却為難能，溫度參差（特別在熟眠時期），即為此病最大原因、

秋季青繭，氣候較宜，此時溫度，普通較高，而以飼蠶時期，祇須二十一日至二十五日之間，室內潮濕，亦可減少，但秋蠶為散播及增加微粒子病主要原因之一，因微粒子病之病菌，每年二育增加機會，比一育為多，而且秋蠶為期甚短，此菌受逆境影響較少，更可較為活動也，凡此種種皆與春蠶一大不利、

是以實行消毒工作，今茲實為要務，雖因房屋關係而致困難，亦宜勸告農民切實施行，對於微粒子病尚有一點，亦須注意者，即害桑葉極烈之桑蟲，及山東之野蠶，在幼蟲時期，均有此病寄生，彼等遺留枝上及葉面之吐出物，或即為傳播此菌之媒介，此種可能之事，必須從早證實，而此種證實工作，亦易舉行，但同時可做照浙江省政府近來辦法，用強迫手段頒佈法規，將桑樹樹身及枝上此種桑樹之幼子及其卵，實行消除撲滅、

## 蠶 繭

本章奉半係根據前項兩種報告，他方面所集資料，與本人已往之經驗而編述者、

中國向無買賣蠶繭之公共市場，買主自由競爭，亦無從發生，買主自由競爭，貨佳價高，可以獎勵農民，注意品質，惜目前收買蠶繭，皆由繭行主持，繭行或絲廠所設，或絲廠派出收買經理所設，而此項經理，亦不親至其地，故育蠶

者不得不將其所產之繭、送往其境內一定之地點出售、雖有較佳之繭、因無兩家競買之故、亦難獲較高之代價、

收購者對於繭質、亦不分優劣、凡所來之貨、不論品質、皆以各行事先約定同樣之價、即行買入、彼等既不認真之優劣、雖有良貨、亦出同價、以致農民最良之繭、不肯出售、至於繭行之所以如此、據說係由收購時期既短、而又須收足絲廠或投機者所約之量、遂不得不注意繭量、而略其質、此說若確、吾人不但不能認為繭行辦法得當、即投資者亦有非是、繭行既然如此、則農民將良繭揀出、自製土絲、以劣者售給繭行、自不任咎、

此種情形、各報告中皆已提及、而有關係者亦常作是言、但本問題在技術上之錯誤、雖極重要、却被忽略、其出產之質地、姑不具論、即如以上述方法、對於買主所受影響、亦為可慘、總之、絲廠之第一收貨人、首先即不應容受此種方法、更不應聽其如此、馴至成爲陋習、而不設法制止、

江浙兩省所產之繭、殆均爲白色、其繭與蛹之體量、大小毫不相配、普通蠶蛹過小、蠶繭過大、絲縷散佈過廣、蠶食不足尤甚、結果使繭不能具相當堅硬、偶受外力、非壓扁即變形、此種情形、意大利之黃色蠶所出之繭、及其雜交繭所出之繭、均不可見、即日本所出之繭、亦復堅硬、

此種中國蠶繭、外面有層繭翳、固可保護蠶繭受損、但繭翳亦將蠶繭缺點遮蓋無遺、品質良否、查驗頗難、與蛹之成熟與否、亦不易知、若收購者急切購買、則縱欲辨別優劣、亦易受欺、歐洲繭翳較少、出售前並先由農民自己剝去、而同時歐洲農民自己並亦將無用之繭及死繭擇出、以免死繭內之黑色流汁、損壞好繭、

此法何以在中國不能實行、如蠶繭易於壓扁、是由食養不足、一望便知、並不需時、其因病死亡、或未及時而繭即脫出、亦易發見、必俟已入選繭室、始見許多應廢棄之物、實為可惜、剝繭翳之工價雖廉、但亦須計算、如農民能將繭翳剝盡、此費豈可付彼作爲繭價、此種辦法、大可作爲糾正農民品行之嚆矢、何況此種奸詐農民、並不甚多、

## 繭之種類

爲使讀者易於比較而了解以下所述擬議之理由起見，茲先將意大利所產之繭，畧論列之，在意大利除絲廠所收之繭外，維尼多地方之合作社，專由社員中所收之繭，爲量亦大，收入超出十萬公斤至十二萬公斤之繭者甚多，此種大量繭，皆得自意大利土種及中國金黃種雜交而來之繭，一律黃色，大小形式，皆無差別，極爲美觀，實堪讚許，不徒統觀如此，若個別查驗，亦皆一律，並無參差，然產此大量繭之蠶子，固由百餘不同之機關供給者，至其結果亦好，繭絲一斤，祇須用繭九至十斤，而此並係毛繭，並非曾經選淨者，

日本繭亦佳，去年意大利某絲廠，向日本購買意大利雜交種乾繭一車，作爲一試，覺日本品種，亦極一律，即繭成後，絲之光澤，亦極富潤，繭之大小形狀及顏色，白色者尤易使其一律，華繭例係白色，中國何故不能得到同等之結果，須知中國環境，與世界比較，實育蠶最適宜之地，

現在蠶絲衰弱原因，人所共知，無庸再述，所須研究者，各地異同，以便確定何處必需即刻進行挽救，

據吾所見，最佳之繭，爲浙江錢塘江之右岸紹興蠶桑合作社農氏所產之繭，其繭色白形圓，用日本式烘繭機烘乾，選淨者三斤又十二分之二，即能製絲一斤，若不加選擇，亦不剔翳，大約四担，即能製絲一担，換言之，即十二斤之繭，即能製絲一斤，而據絲廠家云，十二比一，爲彼等所得最低之比例，但此等繭，產地不廣，至多不過四五處，至於此種繭之蠶種，皆係中國合衆蠶桑改良會供給，

此會所製蠶種，係球形白色一化，及球形白色二化之雜交種（二化種並非純白），此項蠶種，原係華種，不過經日人數度選擇，運回中國，乃名爲改良種者，惟謂絲質全無進步，而體積確已增加，此種雜交蠶種，農民飼養雖不十分精心，粗率從事，亦無大碍，在此過渡時代，該會先見及此，加以採用，實爲至當，目下此等蠶種，育蠶者及一般人皆認爲滿意，故各改良製種場採用甚多，

大多數絲廠亦已試用此種蠶種，並認爲滿意，以其出絲質較土種優良也，不過上海與無錫絲廠，獨持異議，謂其劣點甚多，以致累及出口絲之名譽，在最近期內若無根本變動，此少數人之非難，應加以研究，此點後文再行詳論，

無錫及其附近向西至南京一帶所出之繭，須十四斤至十六斤方能製絲一斤，在目前情況之下，此種比例，亦不能謂劣，但所出之繭，因蠶種來源不一，殊不一致、

蘇州吳江及太湖邊所出之繭略佳，十三斤或十五斤，可製絲一斤，而凡有製作整理絲 *Reeling* 之處，據說結果尤佳，惟是否果佳，尙無證據，但其所出之絲，銀潔可愛，光澤少有，其所用之繭，品質必優，殆無疑義，據說此種蠶子，係軋村 *Yan* 特產，此區其餘蠶種，係由許墅團蠶桑學校指導下之各製種場供給、

在蠶塘江右岸各地，紹興諸縣等處所產之繭，多售與上海絲廠，平均十四至十七斤，出絲一斤，此處蠶種，大都出自當地，變化甚少，其產量所以減少，大半係育蠶者之過、

杭州附近及滬杭公路之鄰近鄉村所產之繭，平均約十五斤，製絲一斤，在嘉興杭州間之各地，前者出產一種淡湖色蠶繭，聞名於世，惟現所出之繭，在江浙二省，當為最劣，必須二十或二十一斤，亦有二十三或二十四斤方能製絲一斤者，此種蠶繭，絲廠毫無利益，不幸此處產繭特多，有六成農民從事育蠶，並皆賴蠶繭收入，以作購買穀種及肥料之用，此種不良結果，亦不全由於農民粗心大意，或技術不佳，實由於蠶種不良，此種不良蠶種，多出自杭州鄰近餘杭一帶，在此一帶，據說約有一千八百家專製蠶種，供給嘉興境內，並及外處，所產之繭，無不惡劣、

據本地人計算，餘杭所出蠶種，約計四百萬張，（每張二十八個）此數約占江浙出產總額之半，若此惡劣蠶種，散佈若斯之廣，國家蠶絲業所受損失之大，可想而知，故最近應由來春起，無論此區農民是不情願，必須使之放棄舊種，改用優良蠶種，去年繭行往嘉興收繭，為數甚少，此事決不能謂全由於蠶絲衰落，絲廠停頓，有以致之，因嘉興外其他蠶繭優良之處，收繭者仍形踴躍也，是以一切偏見劣習，關於出產好歹之誤解，及一切凡不利於蠶業之舉動，皆當立即制止，庶千萬農民，不致受其損失、

中央政府或能勝任之，省政府務須立即注意此事，並及早採用必要方法，禁止此種人民，仍用舊有蠶子，若本年春季不能完全辦到，秋季必須一律換用新種、

## 絲 廠

研究絲廠收購情形，關係亦重，農民以良繭自製土絲，而將其次者送往繭行出售，絲廠當然不備，惟收購者辦法既如前述，繭價之低又如此，農民求獲利之較多，遂自製土絲直接售於各大小織綢廠，亦屬自然之勢、

在出產整理絲區域之繭行，欲收買良繭，實不可能，因此區農民雖有良繭，但能自製其所製之絲，分出等級，售與批發商家，獲利均較售繭為優，是以在江蘇吳江縣區域，有新式絲廠二所，其機械之設備，較上海無錫大半之絲廠為優，因無法收得良繭，已停業三四年之久、

江蘇最良產品，除充製種之用外，多為當地絲廠所收，本年許多絲廠，皆已停業，雖大半由於缺乏資本，而因缺少原料不能進行者，亦不為少，目前江浙二省之絲廠，（以下簡稱為外廠，以其在上海以外也、）並無存繭，亦無存絲，其所繅之絲，已隨時售去，江蘇絲廠甚多，各廠皆感原料不足，因廠家既多，無法大量收入，而本地之生產，實不足供彼等之需也、

浙江之絲廠業實際可云無有，因浙江雖共有絲車三千四百六十四部，（計杭州境內有絲廠六所，共絲車一千八百七十四部，紹興絲廠一所，有絲車二百部，嘉興絲廠四所，有絲車八百七十部，硤石絲廠一所，有絲車二百三十二部，長安絲廠一所，有絲車二百八十八部、）而所用之繭，不過全省產量之極少數耳，其中恰巧四家絲廠，計絲車一千二百七十八部，因缺少資本及營業不佳，業已停業，此四家皆在嘉興杭州之間，而嘉興與杭州之間，繭質極劣，故其停閉原由，雖明白歸咎於工會干涉工廠管理工人之弊，而其基本癥結，恐在產品之低，因之無銷路也，浙江蠶繭，多由上海絲廠收去，其中良繭，既以合作手段，為當地絲廠約定，則上海絲廠所得，亦皆屬下品、

茲有一事，必須注意，目前外省各廠，祇感存貨不足，出口貿易，仍若往昔，而產品優劣，外商亦無異議，獨上海絲廠出產，使外商不滿，無法銷售，存貨甚多，外商不滿，以法商尤甚，據生絲公會之報告，該國商人已公然聲明，如



中國之絲，不恢復其原有優點，即停止定購、

不幸法商警告，今已實現，對於該國出口貿易，已減少甚多，其仍運往該國者，祇川絲魯絲、川絲最多，魯絲次之、上海所出之絲不與焉、此種情形，自與目前吾人所欲復興蠶絲業之目的，大有關係，就此情形而論，足見康福特君與生絲公會所上報告，皆係根據上海情況而作者，（自然上海絲廠甚多，不能謂每廠皆如報告所述，）吾人應特別注意、

## 烘 繭

冬春繭行關閉，烘繭情形，無從考察，所觀滬外絲廠之烘繭室，多數皆係日本式之蒸汽發熱器，或意大利式烘機，仍用中國古法烘繭灶者甚少，上海絲廠所設繭行，却仍用古式烘灶，就此而論，足見上海絲廠設備，亦不及江浙絲廠完備，中國舊式烘灶下部為一火爐，上用鐵板，鐵板燒紅，生熱暖室，此種方法，不易使灶內熱度，均勻分佈，故近灶之繭，雖有保護，難免有烘熟危險，據多年經驗，此種烘法，繭受損害甚大，許多廠家，所以容許蠶弱存在，即為保護蠶繭烘時，免受過熱之害，故此種舊式烘法，必須放棄，另用新法，日本式可，意大利式亦可，何式費用較廉，即用何式，目前烘繭，無論何法，皆祇七小時，在意大利皆用十二小時，菲意蠶繭，體積雖不相同，決不致相差五小時之多，有人深慮熱度過高於絲之發展有碍，亦非無因、

## 改良蠶種

數十年前，農民皆自製蠶種，而每縣或每區，各有特種形式，大小一致，與他處不同，最著名者，如無錫，山陰、木瀆、諸暨、嘉興等處之白繭，及揚子江區域之各種色繭均是，而產在山東、河南、湖北、四川等省之顏色繭（淡紅、金黃及黃色）尤為奇特、

自江浙二省絲廠發達，青蠶事業，同時增加，製種始成為小規模之家庭營業，此項營業，最先發源於錢塘江右岸各

村、逐漸擴至他處、在杭州附近、已佔相當努力、

許多土製蠶家對於舊日優質蠶種、皆不留心保存、大部份蠶種、遂致退化、而近數年、復向日購買日本蠶種、較華蠶尤劣、結果遂使絲業大受惡劣影響、

中國合衆蠶業改良會、十年前即有改良此種不幸景象之意、該會用適當宣傳、繼續工作、反對土種、提倡優種、使此種土種勢力漸失、在該會指導之下、江浙各地、均設立改良製種場、而江蘇省尤多、而杭州鄰近餘杭一帶之土製種家、多亦同時受其指導、

目前所製蠶子優劣共計、照日本算法、每張二十八圈、約有八百萬張、照意大利算法、每兩三十分、即為一百六十萬兩、但所出種子、仍不足供給江浙兩省農民之用、而農民仍需春蠶時自己留種、目前改良製種場所出蠶種、至少一半皆為秋蠶預備蠶子、苟欲此種蠶子、及時孵化、必須有特別設備、更須經相當理化方法、方能如願、農民既無此種設備、復無此種學識、受環境逼迫、欲養秋蠶、自必須向製種場購買蠶種、吾人現當過渡時代、甚為明顯、在此過渡時期所遇困難及損失、勢須於最短期內、設法征服、努力逐漸消滅土製種家、及農民自己所製之蠶種、

### 改良蠶種製造場

此係尋常生產蠶種機關之名稱、雖不甚當、今姑用之、最大及最完備之製種場、自屬於中國合衆蠶業改良會、在上海此會所設之研究室、尙足供科學研究之用、若能再備置數種儀器、即可與歐洲研究處相等、作為研究及訓練人材之處、自稱完備、

該會在鎮江亦有巨大製種場一所、桑園八百畝、並有學校一所、專收女生、作為將來指導農民之用、南京該會分會、所屬桑園、面積甚大、管理亦佳、此外浙江省政府建設廳、在杭州所設立之學校、廣大之桑園、亦委託該會管理、該會所屬桑園、種植管理、皆依科學方法、故與蠶業先進諸國相較、亦無遜色、該會現在精製七萬張優美蠶種、

此種良好結果，令人對於該會理事會及總技師何尚平君，不能不表示稱讚，

在鎮江中國合衆蠶桑改良會附近，亦有完備製種場三所，所用桑葉，皆由自供，一切管理，由該會直接負責，現產蠶種，可達三十二萬張云、

距鎮江三十公里之橋頭鎮，有製種場四處，設備甚完美，有自流井、電燈、冷藏室、蠶室、桑葉儲藏室、各種儀器、亦頗優良，並自置巨大桑園，出產優良桑葉，規模極佳，此四場能製蠶種約三十二萬張，杭州、無錫及蘇州等處，亦有新式製種場、

至於範圍較小而認為合式之製種場，則所在多有，即江蘇一省，大小即不下一百四十所，但如決計改組此種場所，恐應取締者亦復不少，以其中多數之製種場，不論設備材料是否適用，而對於製造雜交種等學識，甚為缺乏，且科學管理亦不充份，故宜取消其獨立資格，附屬於其他正式製種場之下也、

最重要而最複雜者，厥惟各地土製種場，房屋既不適用，器具又不完備，且無科學化製種之學識，所用製種手續，僅將自養或向他人所收之繭，待其出蛾，然後將其雌雄交配，置於顏色紙上，使其生子而已，關於繭之良惡、種類之純雜、疾病之有無，均不顧慮，是以所出之種，常有全皆染病者，雖繭所出之繭，需十八斤至二十四斤，方能製絲一斤，毫不關心蓋彼等目的僅在圖利也，此類製種家，徒使中國蠶絲業墮落，如餘杭之製種場，即為一例，亟應設法消除、

惟上述之優良製種場，不幸亦有親犯所謂「原始罪者」，其故不在作始之人，而由於現在蠶絲業之特別狀態，有以致之，此等場所，房屋建築，原僅充製種之用者，亦須作為飼蠶場所，非徒所費過鉅，而建築亦屬大不合於用途也、

今日惟製種場所製之繭，方合於製種之用，以場中所出之繭，產出蠶子，所染微粒子病，方不至超出百分之五以上也，若農民所用種子，雖經消毒以後，此病傳染，仍極兇烈、

若然，則大規模製種場之需要，至為明顯，惟建設房舍，當求其適用，亦不必過大，現以秋蠶關係，每場出產，業已倍增，然若與大小及設備相同之意大利製種場比較，產量仍差四五倍之多、

建築費用既巨，故生產資本之負擔亦巨，資本之利息，通常約佔製造蠶種費用百分之四十，在此蠶絲業衰落期間，遂使所出蠶子，成本已超出農民購買力之上，是以必須設法減少實在生產蠶種資本至最低限度，然目前殊非易事，照現在狀況看來，欲用果決手段，減少設備，既困難而復危險，決不可行，唯一辦法，祇能將其生產力加添四五倍，此種辦法，既較適用，且復有效，為求實現，人人皆須努力，其原因為一、現今優良蠶種甚為缺乏，至少須加添一倍，二、必須幫助此等製種場（其中無一發達者），消滅土製種場，三、必須將蠶種傳價減輕，即令增高酬價，亦無不可、

土製種家一經消滅，應從根本改起，用顯微鏡檢察蠶子，以消滅微粒子病，現在嚴格以顯微鏡選種，惟中國合衆蠶桑改良會，游覽團女子蠶業學校及揚州之江蘇省立原種製造場等處行之，此等處所造種子，供給其他製造場，其他製造場，再養育之，以生產種子，作為工業之用，其他製造場，不作何等選擇，僅作飼育及交配工作，主理檢察總場向各處取得所生之蛾，作為標本，以顯微鏡檢察有無微粒子病，如其染病之蛾，在百分之二十八至三十之間者，囑其銷毀，如在百分之三以下，方准出售，如在百分之三以上百分之二十八以下，則全數必須詳細分開、

此法雖佳，但不良之製種家，乘機作弊，亦不可不防，蓋容許此病存在，已係根本錯誤，中國舊種，（係指非改良種而言）若祇此病，固能抵抗微粒子病，不致受其蹂躪，但此病能令蠶體衰弱，使之容易傳染他種疾病，如求此病完全消滅，則必須採取法國及意大利辦法，只將絕對不受此病種子作為養蠶之用，如此則此病之傳播，可逐漸減少，方有完全消滅之希望、

關於蠶子之出產貿易，一經完全明白解決以後，任何違背，均須嚴禁，而一切場所，並應不候他人再言，自動舉行一切關於蠶子之嚴格檢察、

## 蠶卵制度

吾人如期待各優良製種場，在最近能充分發揮其效力，則改發現今所用蠶卵制度，亦為必要，目下蠶卵制度，雖蛾

受精、即放入鉛圈、下置一紙、分作二十八格、每格編有號數、置入一蛾、然後移入暗室、數日後如施選擇、再將其裝紙盒內、盒仍分作二十八格、並按紙上號碼、亦逐一編定紙盒號碼、與以前紙上號碼、完全符合、此種辦法、縱無養蠶常識之人、亦可見其所費時間及人工之大、不徒影響出產成本、且若卵蠶過多、則時間有限、匆忙將事、錯誤亦所不免、此法尚有兩大不便、一、許多蠶卵生於圈內、不在紙上、故所損耗之卵甚夥、二、秋間蠶蛾所生之卵、遠較春間為低、因此育蠶家所得之卵量減少、於無形中增加其種價、同時使春間收成、亦從而減少、至於備青及孵化時、亦多不便、蓋用箱之制度、所需空間較多、蠶室須大、室大則管理亦難、而且收集蠶蠶工作更費也、

故為便利起見、應採用歐洲散卵辦法、或有為農民習用紙上蠶種、恐不願接受盒中散卵、此節無須顧慮、採取歐法、農民不能再見未出之卵、而其所得皆係蠶蠶、無須將蠶蠶來源告之也、

據考察所得、知以前亦有擬將紙上蠶卵制度廢棄者、但反對者甚多、以為日本養蠶、係用此法、而日本絲業、突飛孟晉、他國却趨衰落、此法當必最良云、此種反對、固甚動聽、但膠執成見、偵真理無從發現、為本問題利益起見、及將來一切討論計、此種誤見、必須破除、庶將來一切言論、皆不為成見所拘、

近六十年中、意大利執世界蠶絲業牛耳、日本曾派多數學生及考察團、赴意考察學習、意國學者、不吝指導、獲益良多、返國以後、銳意革新、遂臻今日之地位、而在科學技術方面、或科學製種方面、意國却未從日本得有何種教益、不徒此也、日本歷來從意國運去特種雜交蠶種、(即意大利黃種交中國金黃種)每年亦不知幾千萬兩、設非民國二十一年、日本政府嚴禁外國蠶種入口、日本恐將繼續收買、每年所產絲量、歷來均能維持原狀、惟以人民較日為少、土地亦較日為小、自不能發展至日本程度、茲因世界絲價低落、育蠶無利、是以有若干區處農民放棄育蠶、改圖他業、然絲價稍有進步、即能恢復原狀、

然不論如何、意大利仍能與日本絲市競爭、一者因意大利絲質較好、為他國所不及、一者因意國蠶種、每公分即可出繭三公斤也、而且近來中國之蠶種場及絲廠、皆有不滿於日本所供蠶種之意、何況現在日本發展工業上之工具、日新

月異，工人之地位及工價，均將因而變遷，其蠶絲業之衰落，可預言者、

## 縲 絲

絲廠發達、農民之蠶土絲者日少、自影響於農家庭機織工業、但震澤、南潯、及太湖南岸一帶、家庭縲絲、仍形活躍、（太湖南岸各村整理絲營業、亦極發達、）此數處農民、斯係依照批發商人指導、於縲絲時較爲注意、絲車上蠶繭數目有定、故縲成之絲、比其他處所縲之絲、更爲勻淨、縲成之絲、由當地商人發還農民復縲、並依名目分出等級、因之更可增加農民收入、

整理絲營業、日形衰落、民國二十年降至三千包、二十一年較佳、增至四千包、今年商家、尙有存貨約一千包、據說農民存貨、尙不止此、二十一年之進步、今年能否繼續、或今年仍將低落、亦難預料、此種工藝、可與貧民較大利益、而以其可得較大之利、同時亦能鼓勵農民改良桑園、購用較佳蠶種、並可使其特別注意育養、故頗有聽其繼續存在之價值、惟絲廠對於此種家庭工業、却持反對、彼等以爲此種工業存在、一部分上等蠶繭、先爲彼等留下、無從收買、絲廠家所持理由、自亦未可厚非、惟吾人良心之主張、除非恢復蠶繭以前情形完全絕望、不敢贊同將此項工業完全消滅、上海爲中國蠶絲業之中心、自無疑義、此處有絲廠一百另六家、有生絲檢驗所、而以國際貿易、蒼萃於此、亦爲絲市之所在、然細察上海絲廠實際內容、殊不及外廠遠甚、（即其他絲廠在江浙二省者）其最大原因、即上海不復在產繭區域範圍之內、離上海數十公里之地、農民除採蔬外、多種米棉、育蠶之事、已次第完全放棄、

職是之故、上海絲廠所用原料、須派多數職員往遠處收買、而所派之職員、亦不勝任、又無相當有效之監督、因此之故、遂不得不用舊式烘灶、損害繭質、

上海多數廠主、並不自營縲絲之業、往往數人集資設立公司、純爲營利、故多無專門學識之人、主持其事、亦無科學管理、且絲廠有係租借而來者、廠主固不願將其年租或月租之一部份、用之於設備及維持、租戶以非自己之產、亦不

願將經常之費、用之於改造、近年絲業不振、虧本頗大、此種情形尤甚、

同時廠內工人之工作情形、已極不佳、且以工會干涉、訓練方面、亦極欠缺、不能嚴格遵守指導、並不能再加按時工作、薪資惡劣、又焉怪近來銀行棧房、積絲甚多、此種存絲、不宜出口、而美國商人、因其等級數目不合、亦不接收也、

幸而外廠之狀況、較上海為優、除上海外、無錫絲廠最盛、該處廠主、親自經營、資本亦較雄厚、故廠中內容情形較佳、(但能稱為完備者亦少)該處多數廠主、對於廠務、頗願改良、並亦有數廠、仿照日式進行改良者、杭州、蕭山、南潯、無錫、有少數優良絲廠、其普通缺點、在於不能精密選擇所用之繭、故所出之絲、粗細雖頗勻平、而大致均不清潔、往往發生屈絲接頭與生毛之弊、

關於煮繭一節、近來許多外省絲廠、為減少工人及平均熱度計、已放棄小鍋分煮、而改為大鍋同煮、同煮之後、索緒工作、仍由繅絲女工為之、惟有許多絲廠採用大鍋之後、而工人仍然存在、大鍋煮繭之二利、遂失其一、尤劣者、以監督不力、每致時間太久、熱度過高、繭煮過分、繭內水分充滿、移入繅絲盆中、易於下沉、繭煮過度、其弊有三、(一)下沉之繭、絲量減少、(二)膠質煮出、絲縷之粘性減低、(三)膠質既失、蠶繭舒解過易、則絲之光澤、必受影響、此外各絲廠廢絲亦實覺太多、此為歐洲絲廠所無、其原因或係繅絲女工經驗不足、在受訓練時、未加注意所致、

茲將無錫絲廠、與其他設備較簡之廠、及每絲車有二十至二十四錠、或三十錠之杭州及蕭山絲廠、合併論之、無錫絲廠設備之全、與歐洲絲廠比較、亦無遜色、廠屋係最新式之建築、其中工人臥室、廚房、浴室等、靡不齊備、廠中並能採取合理方法、及適宜工作時間、極合實用、此種絲廠之出絲量、較其他絲廠為多、每日每工人能繅十三至十五分之絲四百餘公分、其最大進步、則在絲之勻度、能達百分之九十、為美國機械家所喜、而繭出售價定買、但此種絲廠、必需頭等蠶繭、目前江浙所產蠶繭、究有若干可用、頗屬疑問、照以前所述情形、余恐可用者極少、決不足供給許多此類完備絲廠之常期需要、

現在許多絲廠、雖有八條絲綫之力、（特別是意大利式）皆不能盡用、各絲廠繅絲、僅用五條、罕有用六條者、由此可見目下所有原料、頭繅絲皆非所宜、

意大利絲廠每天工作八小時、用八條制、所產十三至十五分絲、比中國絲廠多出三分之一、而同時絲之勻度、仍無所損、由此亦可見意大利所產之繭、優良爲世界冠、將來恐亦無能超越之者、

是以中國目前改組蠶絲業、應先求能出良繭、再行建築此種高貴巨大之絲廠、庶可免經濟上之損失、各絲廠能如華新絲廠辦法自佳、華新絲廠、有最良模範絲廠、同時亦設有設備略次之廠、所收之繭、若模範廠不能採用、可在他廠用之、他家絲廠、不能如此、規模較大、不免虧蝕、吾人在考察絲廠時所有之感覺、除少數絲廠外、殊覺職員過多、管理秩序不佳、工作制度、缺點甚多、有許多絲廠、無異閒散男女孩童集會之所、彼等與工廠毫無關係、磨集場內、自足使繅絲女工之工作不能準確、並減少出量、間接加增絲廠之經費、

除組織之缺點外、關於白繭更有其特別之點、亦當改良、此類白繭、不論爲改良種與否、殼質軟弱、缺少緊力、易於損壞、所有工作、必須以人工爲之、人工工作較緩、絲車所繅絲量、大爲減少、如能以機器替代、其效率自可較速、中國工資及煤價、比他國爲廉、比意大利尤廉、但其繅絲價比意大利及日本均昂、其故蓋由於此、

中國絲廠狀況、低落如此、其必須改良、自無疑義、改良之法、在乎嚴格管理、訓練農民學習育蠶、並依照日本辦法、採用他種蠶繭（無論中國種或外國種）、務使其繭質優良、則自能漸漸發達、與他國工業相侔、要之、凡與蠶絲業有關者、均須明瞭以上所述之需要、竭力推行、務達目的、否則縱有善意、結果恐亦徒然也、

### 學術及試驗機關

過去數年研究及試驗工作、進步極速、使人覺中國育蠶及植桑事業、在世界將據相當地位、且可步意、法、日後廣、自成一中國學派、（如目前所謂之意大利學派、法蘭西學派、及日本學派、）中國之科學家、亦必能與他國學者攜手共



同研究、解決關於蠶桑仍存之許多困難、

吾人觀察各處、覺設備最完及最爲科學化者、厥爲無錫江蘇省立蠶桑試驗場、該場計劃建築一實驗蠶絲所、約容三十部絲車、現有優良桑園百畝、並已收集中外各國蠶種甚多、作比較研究之用、惟該場房屋、建於潮濕低窪之處、不合於養蠶、殊非所宜、但此點將來亦可視爲一種利益、曾以蠶在此種環境之中、倘能得良好結果、若環境更好、結果當更無限、

其次爲中國合衆蠶桑改良會、該會在上海設有學校、設備頗完、惟尚缺乏數種有用器具、無論如何經濟困難、必須設法購置、以上二處、將來或可成爲考察研究上專門技術人員及大學教授之發祥地、惟風聞其中理事及教授時時更易、殊爲遺憾、且係失計、此類研究、必須養成習性、而養成習性、不徒須時其久、且亦須有忍耐及勤勞工夫、若一教授研究正有心得、忽代以新人、則其效率之減退、自無疑義、

杭州浙江大學之蠶桑系、設備尙佳、南京中央大學、及金陵大學之蠶桑系較遜、三大學皆自有桑園、出葉亦多、並亦有寬大蠶室、不徒育蠶、亦足供營業之用、應增加設備、並應規定蠶桑爲農科學生必修科目、無須另行分系、因此類學生、將來或須負解決中國最需要之農村問題全部責任也、

蘇州滄葑園江蘇省立女子蠶業學校、其聲譽及歷史、久已膾炙人口、該校有一切應用之房屋、及應用儀器、自置桑園、葉量甚多、又有新式優良小絲廠一所、絲車三十部、設備完全、足供教授蠶絲學之用、

此絲廠向來祇供校內女生實習之用、余以爲亦可用作訓練專家及絲廠經理、以此類人材、目前中國絲廠、亦極需要也、甚望本會注意及之、爲國家利益計、利用此校設備訓練人才、

最後應注意於蘇州省立農業學校蠶桑系、及鎮江、杭州二女子蠶桑學校、此三校頗合訓練工場高級職員之用、因將來實行改良組織蠶絲業之計劃時、此事實亦極要、

以上係中國蠶絲業狀況之簡單報告、本報告自不完備、因尙有多處未經觀察、而且尙有許多其他蠶桑、須春夏秋冬方

能研究者、以時間關係亦未論及、但爲後編計、當亦不致無益、

在本章報告終結之前、尙有一事、亦須聲明、本報告對於無論何人、並無批評或攻擊之意、一切敘述、應祇爲根據事實之客觀討論、非對於個人、團體、習慣、傳說、有所指摘者、

## 後編

### 關於蠶絲業之如何進行

吾人當憶蠶絲業在各國發展之演進、與夫克臻今日之興盛及穩固者、並非由於私人提倡、乃由具有遠大眼光之政府當局、先施用強迫規則、領導人民、迨效能既著、再山人民自勵、積漸擴大、蔚成今日之局、

今日世界各國、凡有蠶絲業者、或擬贊助該業之發展者、對於個別科目、固不煩佈法律、或基本處理之規定、或利用他人所得教訓（如日本）設立種種法規、使其蠶絲業工藝、得以發展至最高之程度、

世界各國、除中國外、下述兩種現象、決無同時存在之理、一、人民經營蠶絲業之衆多、二、政府統制制度之缺乏、以致蠶業各料、不相聯絡、甚或且處於反對地位、但政府過去之重大過失、未始非目前之利、因將來頒布法令、可不受從前所頒法令之束縛也、

政府以前既未頒布何項法規、在今日即可便利自由頒行新令、無須顧及與以前已頒布之法令有無重疊與衝突、在此種狀況之下所頒布之法令、可將自植桑以至繅絲一切問題包含在內、

惟此等法令工作、事業至大、預備及實行皆須經過長久時期、頒布之後即欲實行、當然不能辦到、逐步推行實屬必要、一切法規皆當行之以漸、逐步改良、如局部成功、即係扶助成全其整個計劃之開始、而同時政府舉動亦須慎重考慮、中國此時、可利用他國已往經驗、但擇其改良最適應於中國者、即可施行、惟不能再事猶疑、今日世界蠶絲業情形、已達不能再以懷疑或反復無常之態度對待之時、非改絃更張以備非常、將事事落後、卒歸淘汰、

是以前述歷史上之事實，及其所與之教訓，應當注意，蓋時至今日，改進革新之道，不容再待勸告而后修治，或須候以最顯明之事實，使最固執者完全首服方始實施也，故為各方利益計，為數百萬工人計，必須採取各國政府已行之有效之良善方法、

凡法規之關於蠶絲業者，不論何種，皆須用強迫制，由政府澈底干涉，此種強迫亦屬應當，因政府干涉，非徒限於立法，而為求從立法方面着眼，技術指導、營業管理，以及施行各種法規時之監督等等之最大效率計，亦須有經濟之贊助也，政府既破費公帑，當然不能坐視其精力及金錢費去而不能達到其目的，此外凡由無限自主制度，而更改至命令限正式之制度，當然亦必須忍耐寬容，務求可以實施，亦政府應有之態度、

目下所應研究之問題，為如何能合法強制實行，不致與現行法律抵觸，亦不致時時需另立新法，並不致與國際間所訂現行之商約相反、

欲達到此目的，最善之法似屬國家專賣辦法，政府對於蠶絲業各事，除生絲之蠶製及推銷外，種植桑園、製造蠶種、發賣蠶種、養蠶及收買蠶繭等事，皆實行政府專賣，生絲之蠶製及其推銷性質太難，有關於個人之創制與意見者甚多，非政府機關所易控制，故當除外，工商業之發達，常有藉于各個間微細不易管理之差別，而況蠶絲業之活動，無論其為工業為商業，均與國際有關，固與純粹之國內貿易，有顯著之不同，若政府干涉，實多妨碍、

然此非謂生絲之蠶製與推銷，可由廠商自由辦理，政府可以完全不問，蓋專賣局在技術上之建議，或商情上之消息、自須隨時予以扶助，而對於若輩之生產與工作情形，亦應當加注意、

如欲實行此項計劃，必須創設一總辦事處，隸屬於全國經濟委員會之下，而以幹練之專家主持其事，並設若干辦事人員輔佐之，所有職權，必須集中，並與各省省政府建設廳縣政府村長等，協助及合作，督促法令之實施，以收指臂之效，總辦事處應分設如下各科、一、農務科，管理桑園之計劃與種植，設法消滅桑樹上之各種寄生蟲，並主理製種以至收購各事、二、技術科，解決各種問題，如選擇及製造蠶種、考察絲質、與絲車之紡絲狀況，監督各蠶桑場所教練關於

催青採青等事之專門人才、三、研究科、研究各種蠶類之特性、桑樹及蠶病醫治方法、調查適用於各省土性之桑樹、及提倡蠶桑教育等事、四、工藝及貿易科、規定關於工藝及製種所用蠶繭之價目、監督各種合作機關、監視及扶助各絲廠、於相當之學校、造就一般富有經驗之絲廠經理、考察各絲廠設備情形、於必要時為改良之建議、與通知決定各絲廠工作之實在情形、及搜集各種商業消息等事、

由全國經濟委員會聘請技術家實業家財政家為辦事處顧問、人數不宜過多、彼等定期集會、討論一切臨時發生之問題、建議於全國經濟委員會、由該會決定辦法、以備中央政府之採擇、

要之、此項專賣、政府行動自由甚大、除其組織條例外不致受立法干涉、此項組織、辦事上非常利便、不但可以應付敏捷、並且富有彈性、而在其管理範圍以內之物、自蠶種以至蠶繭、皆可自由運入、與通商條約不致抵觸、其在國內所行各事、一、擬訂關於植桑及養蠶之各種章程、二、決定應產之蠶類、及三、發給製種場許可證等、

此專賣處不妨兼營他種農產、因任菸葉專賣各國、已有先例、此項蠶桑專賣之事、歐洲大戰以前之塞爾維亞國、曾經實行、而土哥斯拉夫國、今日亦已設立、故非創舉、

### 育蠶組織大綱

民國二十年、意大利製種家威曼茲絲業長期衰落之痛苦、銳意努力、一、改良蠶種、使每兩蠶種所產之繭量加增、以減低繭價、二、以絲質最優良之繭供給絲廠、使絲廠家得提高絲之品位、應付日本以傾銷政策角逐於絲市之競爭、因此即產生意大利製種場聯合社、澈底以有效方法指導農民養蠶、並在各處設立公共催青、同時以養蠶有效之知識及方法灌輸於農民、使在出產之收成上、有優美之成績、此種指導機關、雖因時間有限、倉卒成立、然而四鄉製種場所受技術人員之扶助與指導、成績至為美滿、民國二十一年之收成、以每兩蠶種平均收繭若干計算、果然超過往年之上、且繭質亦佳、意大利所用之計劃、中國亦知之甚詳、中國合衆蠶桑改良會設立之指導所、大致與意大利之催青所教導農民養蠶人

員相同、惟意大利用男而中國用女、此雖異點、然事實上之效果則一、指導所在蕭山丹陽二模範區所施行之成績、及其所得之經驗、如能普及於江浙二省蠶絲區、則其所收效果、定能超出期望之上、此項工作、日後漸漸發展推廣、可託付於曾經受相當專門訓練之人員爲之、在江浙二省所有之蠶桑學校、已設備完全、不在幼稚時代、而其所訓練之許多女子、刻均在蠶絲各方面分別工作、大可担任此事、

欲樹此種組織之基礎、必須實行二事、一、嚴厲禁用農民及土製種家之蠶種、二、禁止分蠶子與農民、以指導所催青之蠶種代替之、對於第一項農民及土製種家自行製種之不合、無須再述、因此事已經絲廠家屢次請求禁止、各絲廠公認嚴禁農民及土製種家之蠶子、方可解決彼等所感最爲困難之絲質不良、及繭質惡劣、第二項分給農民蠶種、即可解決農民自己催青之危險、此係扶助及監督農民之基礎、以上二項計劃、必須從速宣布、俾有關係之人、咸能明瞭政府之意旨、且知因襲成規之不可爲訓、而當服從政府機關之指導、但其實施方法、現尙難推行于蠶絲全區、緣一、現有合理製種場所製蠶種、尙未能供給兩省需要之全量、必須假以時日、俾得從容預備、二、在指導所方面、尙未準備、亦須假以時日、俾得訓練應用之人材、

吾人在進行初步工作時、固須忍耐寬容、但遇農民發生抵抗或繼續倒套不由政府機關供給之蠶種時、自應予以制裁、凡公布採用之蠶種、皆有特點、可以辨認、設或違反、偵查甚易、最效誘導之法、卽在新繭登場之時、抑低土繭售價、則農民自漸趨正軌、而所有土製種家、若不立刻停止其非法之製種、卽應按照專賣處之章程辦理、則土種之逐漸消滅、亦屬甚易、江浙二省各蠶絲區、須照本年春季蕭山丹陽二模範區域辦法、劃分爲育蠶區域、以鄉村爲單位、或數鄉村爲單位、每區以五萬張蠶種之飼育量爲標準、由專賣處或政府蠶絲總局派管理員一人管理之、並用助理若干人、不論性別、每人須指導監督四百至五百張蠶種之蠶戶、而管理員及助理人員、皆須有植桑及養蠶之基本學識、俾指導農民能勝任愉快、管理員及助理人員之責任如下：

#### 甲、關於養蠶者

- 一、檢查蠶戶是否確實不用自製蠶種、或向私人購買蠶種、並為附有催青室之各指導所、分別詳細記載本區內蠶戶所有蠶種之數量、
- 二、考察蠶戶之房屋及設備、並其可得之葉量、俾於分派蠶種時、得按照其房屋之大小、與桑葉之多少、以為比例、不得多派、考察此等工作之第一年、得請村長會同辦理、
- 三、在中心地點設置指導所、並附設催青室、以便指導可產自三千六百張至五千張蠶種之蠶戶、指導所職員、六人至八人、當地女多用女、男多用男、不拘性別、
- 四、分派指導職員、于育蠶一個月前監督農民為蠶室及器具等類之消毒、消毒劑如福馬林、綠化鈣、石灰乳、硫磺等、皆可用之、
- 五、催青工作、必須及時開始、指導員及其助理、須注意孵化收蟻、及蟻蠶之分發、遇必要時、且可雇用臨時人員、襄助辦理、
- 六、每一指導所內須實施育蠶示範工作、招集村姑、前來學習、並為一般農民設置公共育蠶室、至第二眠為止、蓋因在此時期、育蠶最難、一經示範、必可裨益於農民也、
- 七、對於農民育蠶工作、為繼續不斷之監督、並為彼等規定各時期內應用方法、以及每日飼葉之時間及次數、
- 八、記錄各蠶戶每次育蠶之上簇日期、並用書面通知彼等採繭日期、售繭時須將此項憑証交出、以祛除提早採繭之弊、
- 九、教導農民選繭及剝繭方法、使繭市中可有清潔之繭、
- 十、派人在收繭區收蠶種價及指導費、並可收回貸與彼等之款、如肥料借款等項、
- 十一、列表記錄農民之蠶繭出產量、及飼育期中所發生之蠶病、
- 十二、向收繭人索取相當蠶繭統樣、以備繅絲試驗之用、

查、以所收之種價及指導費、繳省庫保管、  
 尚、養秋蠶時、亦以同樣方法辦理之、

乙、關於栽桑者

- 一、監督農民依照標準方法、將桑園全部之泥土深掘翻鬆、以便栽植、如用肥料尤佳、
  - 二、如將老桑樹掘去、必須同時種植新桑樹以代之、或移至新地種植、或將舊時之泥土掘深以植新桑、為改進桑園起見、換種新桑之工作、即分三四年進行、亦無不可、
  - 三、剪桑方法、必須合理、在必要時、可剪去老枝、俾生新枝、
  - 四、監督農民每年至少鋤桑園三次、如樹下長草時、必須剷除或拔去、以免桑樹桑葉之衰敗、
  - 五、將桑樹幹枝葉上所有寄生蟲、以有效方法撲滅之、如多採桑葉、必須多用肥料、以免桑樹缺乏養料、
  - 六、養秋蠶時、桑葉不可採盡、每枝之端、至少留葉七八張、
  - 七、如不能得到更佳肥料時、秋季必須使農民在桑地上播種綠肥種子、以備來春埋於地下、充作肥料、
  - 八、勸導農民勿在朝露未乾以前採桑、凡桑葉之未乾及曾浸在渾濁傳染之水中者、須禁止其出售、
  - 九、會同地方當局之協助、檢查市上桑葉、如有污濕發酵情事、一律扣留、不准出售、
- 指導所主任及管理員、亦須將其境內發給農民蠶種之數量、每季變更情形、育蠶期內發現之蠶病、蠶繭出產數量、種植新樹代替老樹之棵數、桑園之大概狀況等、編製統計、呈報省政府及總處、
- 如期此種管理員執行職務之順利、則必須畀以「公務員」之名稱、以便於其管理範圍之內、行使警權、當其執行職務時、得請縣政府予以協助、
- 關於阻止農民掘桑及強迫種植新桑之特權、政府可許以五年為限、此點、中國亦可借鏡於他國之經驗、蓋當歐戰時、意大利政府曾禁毀壞橄欖樹、至今農民蒙其利益、前與中國合衆蠶桑改良會理事會同計算、此種指導所需要之一切費

用、甚爲詳細、結果、指導費用、每張蠶種約需繳費二角、然爲穩妥起見、即以每張蠶種約需繳費二角五分計算、在農民於收成時可以增加出產、提高售價、在絲廠於繅絲時可以增加絲量、始終一致、雙方獲利之大、至爲可觀、此數誠不能謂爲過多也、果一造負擔、認爲太重、則使農民及收繭者平均負擔、在其成交時征收、其事亦易、

如農民擬將蠶繭保留自用、可以價值相等之蠶繭、代替應收之蠶種價及指導費、

此種四鄉指導所、除總所外、可附屬於各省建設廳及當地行政機關、以便互相連絡、

此種指導所、每月須將全月中所登記之蠶種數量、呈報建設廳、且於二月月終、將其境內所需蠶種之總數、重報一次、此項報告、須備正副二份、建設廳接到報告後、即將一份咨送總辦事處備查、

上述之計劃大綱、對於組織幫助管理機關、不過陳述概要、至實行時、當詳訂各種規則表格、及其他應用之說明書等、

### 蠶繭之出產及銷售

在政府勵行指導育蠶政策之下、農民使用陳舊及有害之方法育蠶者、最少可減至最少限度、分散蠶種時、既按其所有之葉量分派、自可以免除不足葉量倒蠶之弊、未到期採繭、亦能即刻查出、其所有次繭或廢繭、自不能與良繭參雜、其頭二等繭既如歐洲各蠶繭中場分別出售、凡農民之違犯或有意規避此種法規者、自當治以應得之罪、

然有時或因特殊情形不易覺察、或因育蠶期中發生疾病、以致蠶繭之出產不能達到滿意之目的、故蠶繭必須分爲一二三級、同時收買人應有分別等級之專門學識、故收繭人須領執照、而繭商領照者、應由政府指定之蠶業學校予以考驗、專賣局即總辦事處既成、所有目定價之繭行皆須取消、由此局雜致專家及有關係者、考察及研究世界絲價之趨勢、預測其漲跌、並參酌各處蠶繭之品格、從而分別種類、按級定價、(廢繭及繭屑亦分別定價)

意大利絲繭之交易、頗有根據蠶繭行情報告單、以數月絲價之平均標準、(自六月起至十月止、爲期亦有較長者、)



除去繅工關稅絲廠利益等，然後依其等級及繅絲量而定繅價、雙方言明在先、農民交貨時所得之價、係按低價、如日後所得之絲或絲價比所得最低價為高、則農民得向收購人索補、其計算方法、舉例如下、如平均絲價每公斤計意幣一百元、除去繅絲關稅等費、每公斤計意幣四十五元、絲廠利益每公斤計意幣五十元、尙餘意幣五十元、如以鮮繭繅絲、每十公斤可繅絲一公斤、而每公斤鮮繭可得意幣五元計算、如農民交貨時預支每公斤意幣四元五角、尙可找得意幣五角、如農民交貨時已支意幣五元、即無需再找、

惟現當中國蠶絲業改組過渡時期、蠶戶與絲廠間之關係尙未穩固、遽採此種方法、恐無良果、故目前可弗遽議、然亦不妨鼓勵蠶戶組織蠶繭合作社、以便蠶戶於絲市稍呈起色之時、獲得更佳之利益、此種合作社其辦有成效者、已有二處、一在光福鎮、其所產蠶繭、以意大利新式烘繭機烘乾、該社社員在去年度較其他農民每担蠶繭多收利益十五元、其二在開弦弓村、該社有良好小絲廠一所、前年春、其社員出產之鮮繭、每担可售六十元、與農民照市價出售者比較、每担能多收利益二十元、

必須一方面將蠶戶售繭問題、及絲廠商剝奪蠶戶情形設法解決、而另一方面又將蠶戶之惡習及欺詐行為完全剷除、方能劃分區域、指定絲廠、專辦區內收購事宜、此種辦法、在昔已嘗試行、惟辦理不善、蠶戶致蒙其害、所有關係人員、自農民指導員以至任何高級公務員對於政府之公平規定、皆當努力使各方遵守不許違背、如此、則工廠可得充分之原料、以供其所規定之時期或全年工作之用、無須急于收貨、不分等級與價值矣、

有時此制亦能將投機之第三者完全驅除、使之不能立足、以免絲廠與蠶戶同受其害、苟能辦到、自屬甚善、然若更進一步、組織健全之蠶繭合作社、對於蠶戶與絲廠、為益自更較鉅、

收購之事、不論由繭行或合作社為之、烘繭方法、亦亟需改良、至所採用之制度、不問意大利式或日本式皆無重大關係、惟日式烘機、比意式烘機有兩種優點、其一費用較省、因其中所用蛇形汽管、管與管間之接筭、及烘室四壁相對風扇之裝置、均頗簡易、其二即使管理烘機人員、疎忽無能、亦不致發生含有危險性質之熱度變化、或令熱度過高空氣流

入烘室，以致蠶繭受損，凡有關係之人員，果能照以上規定，各盡其職，則供給絲廠之原料，極易皆為優等貨物，如能改用新蠶種，則結果之佳，收效之鉅，更無疑義也。

### 植桑及育蠶

農民為蠶絲工業中最重要之分子，因其代表原料之來源也，彼等保持其遺傳之習慣，墨守成規，昧於改進，故所植之桑，日形衰弱，

現在各界所望蠶絲業之改組施行以後，將增加農民工作，而此種工作，亦非農民素習，絲價如仍與四五年前同其高昂，則其所得代價，因產量之增，尙足償其加添之工作，不幸絲價之跌日甚一日，照目下市價論，如將一切直接間接之費用全行計入，育蠶一業，實覺無復利益可圖，

以上所言，不幸均係事實，故有若干人民希望政府斥金補助，或以免費分送蠶種等方法，挽救此可憂之危局，不知政府對於此等情況，固未嘗熟視無睹，惟純粹政府之救濟以爲生活，而不自振作，以求環境之改善，其結果必致敗壞人民之德性，及其創制之能力，徒言救濟，於事奚益，

目下所用補助金之目的，在挽救此項緊要工藝之危局，希望其有轉機之時期，但此種補助應為永久而非暫時之社會性質，以前，必先研究凡與社會有關各條件，以謀永久之辦法，並使農民可以最低之成本，得到其養蠶所用之桑葉，惟此項補助金，須由農民以其自身之勞力得之，前述農民與地主間分配出產方法之種類，以及他種租約，其中亦有便益農民之處，但無論如何，農民與地主間之關係，必須重新修改，使之整齊，

多數租戶所租得之地，均係荒地，所有植桑等事，由租戶自理，地主不加過問，按目下地價，各處均甚低廉，如使農民所繳租額，包含田賦及地主應得之淨利七八厘，未知此種租約，對於雙方，是否公允，且有無不便之處，

但桑園發達亦有他種辦法，查全國可栽桑之處甚多，即就江蘇之廣大區域而論，在南京附近鐵路兩旁，時見小塊之

高土或低山、土質肥沃、大小不等、亦有廣至二三十畝以上者、皆完全荒蕪、未曾開墾、在人口夥多農業發達之區、而有此種現象、頗為可異、推其原因、或係農民祇顧植稻而不屑措意于他種作物、其中亦間植蔬菜、但蔬菜亦需潮濕之泥土、而農民則皆以池沼泥坑之水灌漑之、自以為智、而不知河泥雖含水分、亦有各種傳染疾病之細菌、孕育其中也、

如將此種宜於植桑之土地、分配農民、使於若干年之內、免納賦稅、而以適宜之方法、栽植桑樹、廢地利用、詎不甚善、此外鐵路兩旁之土地、尙未墾殖者亦多、如政府予以注意、必能使桑業增加、桑價低廉、而蠶繭之產量、自可倍蓰於前、其有益於絲業前途、自無待論、諒亦農民所樂從也、

此等荒地、所在皆有、土質肥美、大可利用兵工、蒔種桑苗、復以廉價售於農民、如為事實所許、不妨免費分送、以期普及、除桑苗外、並可種植綠肥種子、按照成本、供給農民、關於公用之事業、兵士固應為之也、

農民工作條件、設法改善以後、彼等自必樂于服從、遵守一切、栽桑育蠶等各種條規、因此種規定固為彼等自身利益及國家之工業而設也、以彼等之天生敏慧與先見、當能明瞭前途利益之鉅大、因而樂於遵行、即有少數人民或膠執成見、表示反對、詳為開導、亦必釋然、蓋當改弦更張之際、阻碍之生、自在意中、稍假時日、即可相安也、其有固於淺見頑不奉命者、自當以有效之方法制裁之、

## 肥料問題

桑樹施肥、實為必要、政府當預與肥料商訂定緩付款項辦法、於相當時期、先以肥料分配農民、供其應用、俟舊繭時、再行扣款償還、此舉運用行政上之力量、強迫農民改進栽桑、當可奏效、

此次考察、未能確知江浙二省中所用肥料、以何種最廉、殊屬憾事、然中國合衆蠶桑改良會所有桑園、均以豆餅充作肥料、其價似尚便宜、萬一能以廉價獲得相當之肥料時、以綠肥翻入地內亦可、前在鼓盧見有以少數豆類種在桑園之內、關係充作綠肥之用者、然自其種植方法觀之、頗疑言者非確、或者以充食料耳、不然、如果充作綠肥、其種植方

法、既不合理、裨益桑樹、恐亦無多、然欲求種植法之合理、必種植甚多、且豆梗密排、形同草地、當開花之際、即行割去、留在地上、待其乾枯、然後翻入地內、惟大形豆種、不適於用、可如意大利之改用一種比較黃豆畧大之小形豆種、播種少許、即能遮蓋甚大之地面、農民購得第一次所用之種子以後、以之種於桑園四周、待其成熟、必須保存、以充日後綠肥種子之用、切勿充作食品、

關於育蠶方法、無須在此處詳細說明、因此種書籍、出版至多、其中華文書籍、當亦不少、不論如何農民確能遵行指導員之指導、奉行無違、已足供給彼等之應用而無缺乏、

## 製 種

前見多數新設製種場、爲環境所迫、不得不用價值極賤之設備、此項錯誤、必須糾正、使之專從事於製造毫無病菌之蠶種、至育蠶及出產蠶繭二事、應使之爲製種場之次要工作、目前補救辦法、乃在加添蠶種產量、使蠶種產量能增至五六倍、

目下所植之桑園、尙屬合理、但須繼續擴充、養蠶室亦然、且應以適宜方法、利用現有之設備、以便增加育蠶量、以後建築房屋、必須採用經濟方法、堅厚泥牆、內飾灰泥、蓋以泥土砌牆、可免傳熱、且能保全蠶室之溫度、外面寒冷、室內依然溫和、外面酷熱、室內依然涼爽也、雖然、建築之式樣、必須異於今之所用者、房屋四周、須開窗洞、流通空氣、窗洞宜小、不宜大、如此辦法、建築費用可以減低、而從技術方面觀察、其所收之效果、或且凌駕現有之房屋而上之、謂予不信、不妨證之于實地之試驗、所費雖小、裨益實大、然既有此等建築、亦尙未能達到如前述需要蠶繭之產量也、蓋所用人員、亦須與蠶室同時增加、俾能達此目的、於此似可採用意法兩國所用成法、托付農民、代爲飼育其所欲製之蠶種、但使農民飼蠶、摺說其爲難之點、似在做粒子病之傳染、緣農民所養之蠶、多數皆有此等病毒存在也、然即如此、亦易設法、例如鎮江橋頭鎮、及南京附近、凡各重要製種場附近、養蠶之事、爲數大減、如以有效消毒品、將

所有蠶室、完全消毒、細菌即難生存、其所育之蠶、即可無疾病之發生、因蠶室與蠶室之間距離甚遠、即有疾病、亦可阻止毒菌之交通、而不致傳染也、

育蠶至第二期終了後、再交農民飼育、以後並督察其飼育經過之狀態、必能得到良好效果、縱雖完全無毒、其毒率亦必甚小、而亦無較製種場自育者為佳、因就大體而論、小範圍之育蠶、人數少而用心專、結果每較大範圍者為佳、此乃五十年之經驗所詔告吾人者、固非臆測也、

如于指定區域之內、在製種場管理監督之下、加添此等小範圍之育蠶者、並由製種場負擔其費用、則其發展自必更速、而效果亦更大、製種場並應與受託育蠶者約定、如所出蠶繭、適於製種之用、如意法二國然、即予以相當之酬報、必可使彼等小心遵守一切指示之規則、

江蘇句容縣縣長、曾用中國合衆蠶桑改良會理事之意見、擬具可得優良蠶繭之另一方法、其法即將該縣境內之荒地、分給農民、並為建造居所及築大蠶室、俾以合理方法育蠶、此屆亦曾前往參觀、覺所定區域地位甚高、泥土亦佳、頗合栽桑之用、而其所在之處、亦可得優良蠶繭、此項計劃果能完全實現、對於斯業、必有良好結果、惟此項計劃之實現、頗需時日、為今之計、不若如前所述同時利用農民所育之蠶、

此外另有一計劃、已在進行之中、照此計劃、可得頭等蠶繭、以充製種之用、主其事者、為浙江建設廳、現已覓定空地二千畝、地勢比較錢塘江畧高、土質頗鬆、四周亦佳、現已開始耕種、擬用合理方法栽植桑樹、據言該地最高處、留充將來建造蠶室、以備製種之用、此種創造精神、必能迅速增加浙省精良蠶種之產量、此外並擬另定一處面積、約五千畝、亦作為製造精選蠶種之用、浙省當局促進蠶絲業之復興、如此努力、殊盛可佩、

本報告前編、已將關於製種各項問題論及、目下無須重述、待至相當時期、再行詳細討論、茲有二事、尚須補陳、目下所有最優良之新式製種場、均建在山麓、其地雖不甚高、足使空氣流通、而免過於潮濕之弊、殊有見地、其他在江浙較次之製種場所、則大都含有投機性質、房屋建於潮濕之平地、游理情形、不合正軌、自難得康健之蠶繭、用

作製種，故必須從速消滅之，而另建新場於山東安徽二省之高山上，或他處適宜之地點，山上設場之利益，凡屬專家莫不知之，無待贅述，如此，則微粒子病毒之傳染，自易消滅，病率亦可減少，其所育之蠶，即能強健，蠶身不致肥胖，而蠶子可以縮小，結果可使每公分之蠶子加多，而將來之收成必更有望，且如能在各處推行此法，必能出產完全合於製種規則之蠶繭，而將來之蠶種，與就地所製者比較，自必更佳。

除中國合衆蠶業改良會之製種場及蠶桑學校外，其他改良製種場，無一做照意日辦法而注意於研究試驗及考察等各項工作者，此種情形，大概因各製種場負責人員缺乏相當科學涵養，製造蠶種，祇好全憑在校所得知識而為之，吾意彼等不應故步自封，應與科學機關合作，參加研究，就其能力所及，努力供獻，此項方法，已在意日兩國實行，況在中國，尤不可緩，蓋為將來採用各種蠶種計，他山之助，決不可少，是以凡屬製種場領袖，必須授以完善之教育，俾能研究觀察，從容應付，無忝厥職。

各製種場所之經濟狀況，殊為困難，因農民家庭所製土種及餘杭等處土種之競爭，及日本進口蠶種之傾銷而停業者，為數頗多，如施行上述統制政策，可以禁止家庭製種，取消或改組土製種家，禁止私人或公司出售蠶種，而出政府代理人或指定機關分售，其種價在蠶繭出售時收回，並由政府規定各項價目，照此辦法，則凡專製蠶種而將其所製蠶種繳送政府指定之機關分派者，其經濟生命可有保障，不致發生危險。

經濟既無危險，銀行自願放貸，將來收種價時，將所收款項，先還銀行之借款，及其利息，餘款即歸製種場，作為贏利，而政府辦理此項複雜手續，可抽總收入百分之五，以為挹注。

此項製種場，應做照意大利現行辦法，須向政府立案，領取特別執照，立案時，應根據蠶室面積設備科學技術等，聲明最大產量。

監督機關，不論何時，對於凡與製種有關之事，有權查核，並得於發見違背規定辦法時，予以糾正，每年按照實際需要，通知各製種場應製蠶種之數量，在相當時期，一律繳送。

關於免費分送蠶種之事，常聞道及，並亦有見諸著作，此項辦法，在歐洲已試行數次，結果無不失敗，聞中國亦曾試行，其所發生之困難業已甚見，故吾人對於此項問題，殊不欲加以考慮，蓋免費分送蠶種，乃係重大之錯誤，敢斷言無人再敢為嘗試之也、

### 學校及試驗場

在無錫，具有一場足供試驗之用，其設備尚屬科學化，聞揚州亦有同樣之場，製造江浙二省各製種場所需之原種，此外尚有南京及上海之各研究學院，鎮江濬豐園及杭州之各女子蠶桑學校、

惟所有教育及試驗各機關之間，對於各種彼此相關分工合作之事，尙欠聯絡，如總辦事處成立，各項工作即可聯貫，法由該處主持召集各校長及場長定期會議，該處領袖為會議主席，各自報告考察研究試驗工作之成績，並相互討論，及議定將來考察研究試驗之程序，此種會議，每二月至少須召集一次，同時並通知各學校院長，分別採集全國各地所飼育各種蠶類之標本，以供試驗考察之用，並試驗交雜種而分別選擇之，近接某機關來函，言日本現在試驗中之一化蠶種，有一百三十三種，二化有九十九種之多，在意大利阿哥哥李及柏杜弗兩處學院及其他製種場，關於此種研究，無不爭先競進，快着祖鞭，是以能得優良結果，要而言之，意日二國之出產，較中國為佳，理固然也、

### 繅 絲 廠

關於絲廠問題，鄙人已於本報告各段之內，分別敷陳，此處似無重述必要，但其重要之點，將在提要中再行論及，在過去時期中，工會甚形活動，故在此略為一提，目下蠶絲業衰敗之故，彼等每行怠工，妨碍工廠內部之訓練及工作，殊非目下緊急時代所宜有，幸政府亦以合理而嚴厲之手段對付各地工會，故工會無理干涉工作一節，將來不致復活，無須顧慮，但在蠶絲業略有起色之時，死灰復燃，亦屬難料，故對於工會之動作，須繼續密切防範，毋使復活，在

相當時期、可將其解散、或以嚴厲手段對付之、

## 織造

在織造方面、前曾鼎盛一時之家庭織造、已受工廠影響、漸次消滅、大廠雖自有其利益之處、然而缺點甚多、往往瑜不掩瑕、欲恢復家庭織造、須改用較良之機以代陳舊之物、現浙江省內、常有批發布商、以新式織機供給織造工人之事、此種創制精神、應予獎勵、

然目下最嚴重之危險、不在家庭織造事業之漸為大廠所吞併、而在家庭織造、以人造絲價格甚低、用純絲無利、皆改用絲棉參雜之物、例如王江涇鎮一帶、有織機二千部、其中已有六成不用純絲、而於絲中加棉以代之、

彼等所用之人造絲、自係次貨、即以優良人造絲而論、其價亦遠較天然絲為賤、且已達無可再廉之境、故市上所售天然絲與人造絲混合織造品、其價祇抵完全天然絲織品價格三分之一、若將人造絲進口稅增加百分之四十、自不致影響其銷路、但可使人造絲價不致與天然絲價相差過鉅、對於下等人造絲、所加進口稅、應較其他為重、同時亦應增加完全人造絲織品或混合人造絲織品之進口稅、

織造家似曾請求將其織造品出口時、其中所用人造絲之進口稅發還、此項請求、似無不可接受、他國實行已多、故政府可以接受、但須特別規定必織造品之有天然絲混合其中者、方能發還其進口稅之一部、以便加增天然絲之用途、而同時財政部亦當以人造絲所加之稅、充作改組復興天然絲事業之經費、茲為結束上文起見、特將各項複雜問題、撮要陳、以備採擇施行時之參考、

## 報告摘要

(甲)管理機關



創辦蠶桑專賣機關、其組織及職務如下：

中央蠶絲總局、

總局設主任一人、須富有蠶桑學識並有管理及組織之能力者、

設專門技士三人、以便督率其他職員、

在各省建設廳附設分局、以爲中央及各省間之線索、分局直隸於總局、受總局之指揮、亦設主任一人、主持一切事務、並於養育蠶種五萬張之區域、分設支所、所設管理員一人、而此管理員爲便於處理事務起見、須授以管理各事之權、

於每一支所之下、設指導所十處、每處附設可容五千張蠶種之催青室、

指導所設主任一人、助理員六人至八人、

設指導育蠶室、共同育蠶室、及烘繭室、

收繭所、辦法另詳、收繭所辦事人員、由絲廠或收繭人自費雇用、

總局顧問、由全國經濟委員會聘任之、

(乙)蠶絲業改組之基本規則

禁止農民自製蠶種、

取消或改良土製種家製造蠶種、

禁止私人買賣蠶種、

在最近五年之內、凡不另栽新桑而欲伐舊桑者、應予取締、

製種場須領執照、

禁止農民自行催青、

強行供給農民以蟻蠶、不用蠶子、

政府對於各場所須盡監督之義務、  
以新蠶種類、代替舊蠶種類、

由總局訂定蠶繭及繭券等價目、

#### (丙)栽桑

監督新桑園、俾管理合法、且在可能範圍內應使于種桑前先用肥料、

代農民作保或直接貸款、俾其得資購買肥料、

以相當餘剩荒地、以二十五年為期分給農民、使之開闢桑園、並由政府所設立之苗圃、免費供給桑苗、

如屬可能、須將農民租契、規定統一辦法、

擬訂關於採桑及賣桑應用之規則、

桑葉售價、由總局定之、

強迫農民撲滅桑樹上所有之寄生蟲、

#### (丁)育蠶

養蠶室之強迫消毒、

以合理育蠶智識教導農民、

決定採繭時期、及規定繳送收繭處之繭之品位、

蠶戶售繭時、在收繭處徵收蠶種價及指導費、

選擇蠶繭與繭券、分別交收繭處、

#### (戊)製造蠶種

向蠶戶買合蛹蠶繭，以便增加製種廠之出產、  
採取迅速及費用較省之製種方法、

製造完全杜免微粒子病傳染之蠶種、

採用蠶種必須先經考察與研究、

建築新製種場、應在距離甚遠地位較高之處、

消滅現在規模狹小及設備不完之製種場、或將其改為正式領照之製種場、

(己)技術方面之研究

召集各製種場及蠶桑學校主管人員，定期會議，報告其所研究中之工作，並決定以後進行計劃、  
研究適合於目下蠶絲業需要之新蠶種類，以為供給各製種場製種所需蠶種之準備、

桑樹蠶身寄生蟲與其撲滅醫治方法之研究、

(庚)繅絲

檢閱目下繅絲廠之設備，按其機械狀況分別等級、

維持及改良絲廠、

各絲廠經理，必須以曾受合理教育之技術專家充任之、

監督絲廠之出品、

如工會有妨碍絲廠管理工人之舉動發生時，政府須以調解或堅決辦法處理之、

## 臆言

此次考察範圍，祇限於江浙二省，復因時間侷促，弗克將改組計劃暢所欲言，以上所述，祇其概要，日後如有機會

、容再詳細敷陳、

所建議之復興方法、乍視之、似覺嚴厲、然吾等倚念及在同一狀況下之他國、均曾實行、則此最初之印象、即可更改、

創辦專賣機關、以便支配蠶種之計劃、已于民國二十年及二十一年由意大利法西斯黨農學聯合會提倡實行、該會並擬獨享此權、意大利法律、對於製種傳種之取締、極為嚴厲、且時時注意製種場一切行動、故自民國二十年年底、至二十一年年初、在其嚴厲督察之下、於製種場一百二十家內、強迫停止其營業者有四十家之多、然意大利製種場、頗樂於遵守其意旨、

意大利政府、對於種植桑樹並不干涉、因農民對於植桑一端、已有相當之智識與經驗也、然意大利之得有今日、須歸功於農學專家五十年之週行宣傳、方能有此良好之結果、意國政府、亦無須干涉農民之育蠶方法、因在多年前、國內製種場已開始印送數百萬本小冊、詳載關於育蠶之良好方法、既而復有催青室之設備、該室肇端於一二製種場、完成於製種場聯合社、及若干公共機關(如密蘭之省立經濟聯合會等)、最後、乃有蠶繭合作社之產生、其工作亦甚緊要、至此、意大利蠶絲業之組織、方始完備、足為他國模範、

日本政府、亦曾頒布詳細規程、派遣督察專員、分赴四鄉、強迫實行、茲擬于最近之將來、將日本關於蠶絲業各項法規、再為論及、以免掛漏、而供參考、

宣傳勸導工作、固屬重要、然吾人不必俟宣傳勸導之發生效力、然後有所舉動、吾人須一面宣傳勸導、一面即行採取方法、強迫農民實行植桑育蠶等事之改進、此種辦法可先試行於模範區域、迫行之有效、則逐漸推廣、使在區域以外之農民、亦因耳濡目染、得知新法之效果、而漸漸改變其觀念、則當政府推行新法于彼等區域時、更能誠意接受無疑也、

視察時曾與浙江建設廳長及其屬員交換意見數次、彼等對於浙江絲蠶業之改進、極為注意、並召集重要會議、討論

一切進行事宜、承邀列席、貢獻意見、會議結果、決意開始實行改良育蠶、至所討論各事、與吾意不謀而合、其細微之處、辦法容有不同、而對於設立專賣機關、分配蠶種一點、曾廳長亦同具此心、

關於復興中國蠶絲、其事由國內目光遠大之人發起、固屬可喜、然此發起之人即為政府現行服務之人、預料此項計劃行將見諸實施、殊深忤懣、第二次會議、將於二月十六日在無錫舉行、屆時當將各種議案、詳細討論、覓一切實之解決方案、

## 設置中央原種場之建議

### 蠶種製造

吾人殊少見設備合宜而佈置精良之製種場，除在鎮江及橋頭鎮附近之四場每年出產蠶種七十萬張外，其餘六七場不問設備之優劣，亦不能使此產量增至百萬張，其餘各場，因器械腐敗，房屋不敷，用具與方法不適事業上之需要，又乏專門之管理，以應付催青及蠶種製造中常有之各種急變，自應停閉無疑，而且場內指導人員，大都無技術學識，即或略知一二，亦不過課本知識，或日人之皮毛，如此情形，反不如仍由農民自行育種，以免農民抱怨品質惡劣、

邇來請領改良蠶種者，日見增多，浙江建設廳鑒於今春施於農民之教訓，曾預料明年將缺少大批改良種之供給，據該處估計，農民需要約二百萬張，而能供彼所需者，或不過半數，且江浙兩省，每年育蠶需蠶種七八百萬張，為人所共知，在三四年內，此項需要，將全由改良種供給，尤為顯而易見、

意大利政府、對於蠶種製造者之統制甚嚴、實際上製種場已附屬政府、工作須經其認可、更無俟論、日本政府亦正步武後塵、合併此項特殊工業之經營、及制止含有顯著且獨立性質之私人企業、故目下中國政府如何使蠶種製造成為國家事業、亦為切要之圖、又如日本政府、其經營科學及技術試驗場之增加、及統制蠶絲業之見效、在在證明此項繁重事業有統制之必要、

但在中國實業與專門知識及專門技術之有效合作、尙付缺如、專門人才之缺乏、固為主因、而多數資送歐洲及日本曾受專門訓練而返國之青年、不為其他有益社會之事業、祇知獵取高位、因而科學上大部份之創設工作與施行、遂無人顧及、且因工業上科學知識及專門技能輔助之缺乏、遂引起現行白色改良種替代之嚴重問題、蓋該種纖維甚粗、不適紡織者之應用、如十三十五號者、故當代其他級維較細之蠶種、綜前所說、吾人必須創設一從事繼續研究與調查新種之場

所，以供目前中國蠶業上之急需，而場內同時吾人更須博擷專才，支配今後關於中國蠶絲之各部份事業，至關於出產中意交雜種之特殊工具，及其應用學識，亦需獲得、

據上論斷，茲建議設立第一試驗場，暫時作為研究與實驗之用，將來製造大量蠶種，俾不徒能以自立經費不需仰賴他處供給，並可得豐富進款也、

此項組織既為國家試驗場，又為蠶絲業最高專門指導所，更為與商業有密切關係之重要機關，自當採用世界今日最良之機械，以為製造蠶種之用，此項從事育蠶之場所，應設在離農舍較遠而乾燥之山地，茲經觀察、南京附近尚稱適宜、安徽地方可合此用者，亦不在少、

此試驗場，春間育蠶一次，可出交殖種二十萬張，但將視其便利在春季作繼續數次之養育，使之至少增至三十萬張、夏間育蠶，僅為實驗之性質，設秋收圓滿，其產量當遠過春間所獲一倍，即至少達四萬張、

二月一日報告內建議之指導商業機關工作，在浙江省實驗大部份已臻成效，農民與紡織者對之，亦無異言，此可謂政府處理關於蠶絲事業之參考、

蠶種分配，實際上既由政府專賣，則于農民售繭時，規定蠶種價格，更易着手，如此則蠶種企業在經濟上可以穩定、下列開辦費之概數，照現行建築價格計算並不過分，較之橋頭鎮諸製種場建築所費尤小，即最後設計達九十萬元亦所值得，蓋此項設備充分應用時，可得鉅額進款也、

試驗場附近須留空地若干，俾將來擴充栽桑及養蠶家畜與試驗場其他必要貨物之經營，同時當作出產蠶種之基礎，藉以供給綠肥，而培養桑樹、

### 試驗場建築費用概算

(甲) 購地及桑園農舍

一、需地

項 目 畝 數

桑 園 八〇〇畝

房屋道路園場 二五〇畝

空 地 四五〇畝

共 計 一、五〇〇畝

二、需費

項 目 說 明 概 算

場 地 一千五百畝每畝以八元計 一二、〇〇〇・〇〇元

桑園佈置 四〇、〇〇〇・〇〇元

農舍營造 六、〇〇〇・〇〇元

共 計 五八、〇〇〇・〇〇元

(乙) 育蠶場

育蠶場共八大幢、均為二層、共十六間、地窖一大間、四周圍以七尺寬之明廊、每室量度長二十三尺、闊十七尺、高十二尺、各房間隔牆厚六寸、外牆厚二十寸(外層十二寸、間隔六寸、內層二寸)、計每幢地窠外部所含量度、長一三九尺三寸、闊二尺三寸、屋頂椽柱高三尺、共一三三七一六立方尺、八幢計共為九〇八五七二八立方尺、每立方尺需二角五分、則共需二二七、一四三・二〇元、

房間兩短邊、各闊十尺高四尺闊之門戶、上下(四尺乘四尺)部分配綠色玻璃、門窗裝架以金屬充之、明廊之一邊、



置木板，以便開啟，使與內部之房間通達，樓梯置於明廳之南面，房屋之坐落，應注意其兩長邊是否與風向相合，然最短之各邊宜向南北，較長之各邊向東西，則無疑也、

使用大火爐之暖氣，以調和每幢內之溫度，反之以冷氣機發出冷氣，而吸收室內之熱度，空氣不論冷熱，必須由天花板進入，由地板附近洩出、

(丙) 蠶蛾工作室

蠶蛾工作室共二幢，每幢有二樓與地窟，內部祇一間，無隔牆，長一四〇尺闊五四尺，高(連地窟)三〇尺，中間置圓柱兩排，支撐上部鋪道，每樓長十二尺，兩樓間以水泥作分隔，以便貯藏蠶種，樓下房間，空氣須能抑制，俾能自由處置出蛾緩遲，此房屋於蠶種收集後，即可開始蠶蛾脫繭及其以後之實施工作，夏間在此以類徽鏡選擇種子，冬季則作洗種等之工作，並圍地層以收藏試驗場之器具，蠶蛾期間，得劃出一小間，置圍牆使與其他部份隔絕，通以冷氣，收藏雄蛾，春間以此二幢作育蠶場，每幢二二六、八〇〇立方尺，兩幢即為四五三、六〇〇立方尺，一立方尺定價二角五分，則需一一三、三〇〇•〇〇元、

室內安排三二、〇〇〇蠶箔，養意大利蠶種四二五磅，春間可得新繭五三〇担，蠶種三三五、〇〇〇張、

(丁) 辦公處及指導員住宅

房屋之景度，長五六尺，闊四三尺，高二八尺，(從地面至柱頂)地板高出地面二〇寸，底層包有十尺闊之走廊一、客廳一、陳列所一、辦公室二、指導員辦公室實驗室二、樓梯間一、及其它，樓上包有走廊一、樓梯間一、工役室、廚房、膳室、招待室附浴室各一、寢室三、(附浴室)洋臺朝南、總計六七、四二四立方尺，一立方尺需三角五分，則共需二三、五九八•四〇元、

(戊) 工人宿舍

工人宿舍四幢，每幢三八間，浴室六間，房間長一四尺，闊一〇尺，高二尺，浴室兩間，為長一六•五尺，寬一

四尺、高一二尺、總計七一、三八四乘四爲二八五、五三六立方尺、病室長八〇尺、乘一六・五尺、乘一四尺、等於一八、四八〇立方尺、總計三〇三、〇一六立方尺、每立方尺定價二角、則需六〇、六〇三・二〇元、

(己) 職員住宅廚房浴室等

房屋五十間、每間長一四尺、寬一〇尺、高一二尺、共一、六八〇立方尺、五十間共爲八四、〇〇〇立方尺、一方尺需三角、則共需二四、二〇〇・〇〇元、

(庚) 工人廚房及膳堂

房間長二〇〇尺、濶四〇尺、高一二尺、共爲九六、〇〇〇立方尺、每立方尺需二角、則需一九、二〇〇・〇〇元

(辛) 機械及其他

冷氣機 冷氣房、空氣調和室、檜木、特種門、驗溫器等機械費三〇、〇〇〇・〇〇元、又裝置費五、〇〇〇・〇〇元、

〇元、

動力機 七十五基羅瓦特機械及裝置費二〇、〇〇〇・〇〇元

水力機 機械及裝置費一五、〇〇〇・〇〇元

熱氣機 指導室熱氣鍋爐費六、〇〇〇・〇〇元

此外汽車室及圍牆費一〇、〇〇〇・〇〇元、又運貨車汽車及用具費一三八、〇〇〇・〇〇元、本項共計二二四、〇〇〇・〇〇元

以上(甲)(乙)(丙)(丁)(戊)(己)(庚)(辛)八項、總計約爲七五〇、〇〇〇・〇〇元

試驗場之行政管理人員

試驗場一經決定建築，即應遷派場長照上列概算佈置桑園、監督房舍建造、購置器具、及其他佈置、俟桑園一有桑葉、即可立時使用場所、以臻速效、

### 育蠶人員之初期訓練

民國二十四年春季以前、場中最多祇能作小部份工作、全部工作實行、須候民國二十五年以後、惟時機急迫、本場將來職員雇員及指導員約需五六十人、此時應招收受有相當教育之青年、資資派駐閩江蘇省立女子蠶業學校、至少學習一年以上有關蠶桑之理論、俾獲得蠶絲紡織上之充分學識、蓋試驗場完全應用時、彼等即可以其所學出而效用也、

### 種子分配培養及管理工作的

江浙蠶業聯合統制委員會、在浙江二十九育蠶區內、經營十五區之大規模組織與管理實驗、如蠶子蠶蠶之分配、及養蠶等事務、業已審慎完成、惟管理工作未獲成就如吾人所期望者、栽桑毫無結果、其咎實由於省府驅除桑樹害虫之命令未能遵行、此種情形、自屬未曾繼續施行之結果、農民不知蠶業管理機關為永久性質、而其法令必須遵守、遂保守其不良習慣而日趨於懶惰、

但浙江試驗之結果、使吾人不容再有疑議、今後關於種子分配、及蠶業管理必須有永久機關、根據本報告一切規定努力進行、照目前情形、每一行政區域可暫置永久指導員一、助理員四、此五人於夏秋間育蠶外之六月、應負栽桑管理、及改良之工作、各區于養蠶期內、可酌量增加指導人員、為使彼等間滿執行職務起見、應給予充分經費、

### 實 驗 場

目前育蠶試驗場間毫無聯絡、至少無顯明之監督、故其工作之效果、在事實上殊未見何等影響、查此種機關之存在

、必使其有助於國家、然後公營之用途方為正當、故此等機關、應歸總辦公處管理、

### 桑樹苗圃及桑園

政府應自設桑樹苗圃、稟得多量桑苗、以低價分發農民、若知有可以發展桑園之區、或可以將桑葉分給農民、則為復興蠶業計、政府亦宜設法寬籌經費促其實施、

### 總辦公處

總辦公處對於各指導人員、除指導與監督外、必須使其互有聯絡、而關於彼等對於蠶業上之任何建議、亦須加以研究或採納、此總辦公處應設于上海、附屬於全國經濟委員會駐滬辦事處、蓋上海為中心地點、且進而可謀與世界蠶業各國保持密切之聯絡也、總辦公處應受全國經濟委員會指定顧問及執行委員會之管轄、(本章請參考一九三三年二月一日江浙蠶絲業視察報告)

### 烘繭器

中國烘繭舊法、不徒對於蠶繭至為有害、即將來繅絲亦多不便、應逐漸加以改良、政府方面、對此改善、當規定數日、畧予津貼、以促成之、

### 絲廠及繅絲機械

目前多數繅絲廠之器械及工具、類多陳朽不堪、勢須斥資大加改良、廠主方面、常要求政府資助、與借債救濟、但江浙蠶業聯合疏制委員會及浙江建設廳在秋期收繭時、已採較妥與有效辦法襄助、即限制蠶繭之收集須由指定人員辦理

、此外該廳復規定蠶繭之最高價格，以免廠方受投機者不正當競爭之影響，此種處置，堪稱切當、

此種利便、實予紡織業一排除障礙、而得穩定繁榮之生機、故彼等應自己設法改良廠內機械、並須嚴格遵照中央絲業改良所對於彼等機械工作方法之指導、政府可用獎勵方式、略予津貼、

吾人當勿忘美國織造業、尤其是絲襪工業、乃華絲之最好主顧、蓋華絲織具有之優點、適符彼等需要之條件也、關於此點、上海商品檢驗局經君來函述甚詳、今既有此機會、即不應放棄、凡能遵守標準出絲之廠家、方許其收購、所出之絲、由商品檢驗局加以鑑定、俾出口商或各絲廠之代表、能不斷的以合標準之絲、供給美國市場之需要、

中國紡織業尙有一重要缺點、多廠廠家均缺乏適當管理、各廠應向詩墅關江蘇省立女子蠶業學校聘請專才、以資整頓、凡無專才指導之紡織工場、應不許開工、而對於該校、自應量予補助、

最近蠶繭生產額增加、而上海之繅絲廠更有四十餘家停工、且將不能恢復原狀、為今之計、惟有重新設立繅絲廠約五十家、分佈各產繭地、由政府略予津貼、以資鼓勵、

如將上次報告內之先列項目、立於穩妥基礎、依次進行、應需五年時期、而為完成此項複雜建設、所草概算共為一千一百萬元、如此重要事業、僅費此數、實不為鉅、考民國二十一年及二十二年間、意大利政府為增加繭價(雷拉)以惠農民、其付給意大利蠶桑業者之代價約一千六百萬元、今中國為扶助此最重要之蠶絲業、僅用小數費用、而獲更大效果、自應樂於為之、

吾人預知試辦五年後、此擬設之機關當能自給、將不復需政府財力之助、同時並可徵收特捐、江浙蠶業聯合統制委員會二十二年八月五日已議決實行、向購繭商徵收乾繭每担六元、未經改良者每担三元、

去年出口絲數量為四萬二千包(wagon)、國內廠絲消費為一萬包、總數五萬二千包、若廠絲一担需乾繭五担半、則可徵特捐之乾繭約為二十八萬五千担、每年可得一百七十萬元、若產量遞增、則所得之款亦遞加、預計每年增二百萬元、實屬易事、以此款維持該蠶桑機關、自綽乎有餘矣、

惟此種進款、患在不能立時湊集、在開始時期、收入必微、斷不能藉以舉辦任何事業、

(附註)

據海關民國二十一年之報告出口絲之數量、爲四萬二千包、爲最近十年來之最低紀錄、

但二十二年十月八日週末之海關每週報告、生絲出口之數量、爲二萬三千九百四十五包、上年同期則爲一萬八千九百四十六包、計增加四千九百九十九包、是以生絲出口量顯有增加之趨勢、惟二十一年同期土絲售出數爲七千零四十五包、本年同期則祇有三千三百四十二包、故今年土絲出口實減少三千七百零三包、總計今年廠絲出口實增加一千二百九十六包、

土絲大部運銷印度、現該地市場恐已被日絲取而代之、

廠絲在國內消費量可參閱海關進出口報告知之、

進口 二十年

五、一八六、四二二兩

二十一年

七七四、二八七兩

出口 二十年

二六、九〇〇、七八〇兩

二十一年

一八、四七八、九四七兩

由是觀之、中國國內之絲銷市場、幾全屬國產矣、

據海關報告、人造絲進口量似趨不振、但吾人勞難盡信、蓋此類貨物價值低廉、且藩稅走私之事、時有所聞、海關報告固如下述、

二十年

一八、七四七、九五二兩

一三、四九一、三二八兩

上列數字、可參閱十九年至二十一年中國銀行年報、

### 五年經費概算

茲將所擬五年間經費概算列後，後年費用當然較初期為鉅，蓋屆時工作規模或較擴大也，工作範圍以浙江江蘇兩省為限，但兩省區內實際可充模範蠶桑場或認為合格者，僅佔半數，至於其餘地方，能否變為產繭之用，須俟諸他日之證明、

第一表 經常支出

項目	說明	一年概算	五年概算
指導主任薪水	江浙兩省分設八十區每區設主任一人月薪七十五元全年工作	七二、〇〇〇元	三六〇、〇〇〇元
助理員薪水	每區四人每人月薪四十元全年工作	一五三、六〇〇	七六八、〇〇〇
指導員薪水	每區三十五人每人月薪三十五元工作六個月	五八八、〇〇〇	二、九四〇、〇〇〇
辦公費及搬運費等	每區每月一百元	九六、〇〇〇	四八〇、〇〇〇
指導員旅費	每人月支五元	八四、〇〇〇	四二〇、〇〇〇
購置消毒器及藥品等費		二五〇、〇〇〇	一、二五〇、〇〇〇
催青費		八〇、〇〇〇	四〇〇、〇〇〇
栽桑費	每年栽二千萬株每株以一分五厘計	三〇〇、〇〇〇	一、五〇〇、〇〇〇
津貼蠶業學校		四〇、〇〇〇	二〇〇、〇〇〇
烘繭器費	修理及添置	一五〇、〇〇〇	七五〇、〇〇〇
繅絲機費	陳舊機之修理及改良	一五〇、〇〇〇	七五〇、〇〇〇

共計	青 蠶 實 驗 費	總辦 公室 雜費	共計
		房租薪金檢驗費及辦事員費用等	
	八〇、〇〇〇	八〇、〇〇〇	二、一四三、六〇〇元
	四〇〇、〇〇〇		一〇、七一八、〇〇〇元
	四〇〇、〇〇〇		
	一千六百元		
	津貼新設蠶絲廠五十一所每所每年		
	八〇、〇〇〇		

第二表 臨時支出

項 目	說	明	概	算
試驗場建築費			七五〇、〇〇〇元	
最初兩年臨時費	最初兩年之臨時費及其他未定開支		一五〇、〇〇〇元	
共計			九〇〇、〇〇〇元	

第三表 經常收入

項 目	說	明	概	算
徵收購繭特捐			一八〇、〇〇〇元	
共計			一八〇、〇〇〇元	

第四表 經費總計



項	目	說	明	概	算
經常	支出			一〇、七一八、〇〇〇元	
臨時	支出			九〇〇、〇〇〇	
經常	收入			一八〇、〇〇〇	
經費	總計	收支相抵		一一、四三八、〇〇〇元	

綜上共需款一千一百四十三萬八千元、吾人甚望全國經濟委員會早日准予照撥、以利進行、政府當洞知蠶絲業之興替、對於江浙兩省農民之生活有密切關係、即無論農工商界以及社會人士亦皆曾注意此種事實、蓋繭收之獲得、常為農民耕植費用之彌補、否則農民或將因金錢缺乏、障礙其農事工作、

今日中國政府機關之辦理蠶桑改良事業者、除全國經濟委員會外、聞最近實業部亦有中央農業實驗所之設立、專事研究技術之改進、惟凡一組織完善之機關、非事權專一不可、以蠶絲業在今日之重要、尤應如此、故務須設一絕對有力最能負責之機關、以專責成、所有蠶絲機關研究所試驗場以及學校等均附屬之、則一切紛歧窒礙之弊、自可避免矣、

# 山東蠶絲業視察報告

## 山東蠶絲業概況

山東蠶繭之出產，目下已喪失其昔日重要之地位，所產之繭，設非青島日人大批收買，恐低落尤甚、

魯省育蠶事業、現僅限於青州（益都）鄰近各縣、本年繭收、約共一萬二千担、至一萬五千担、去年約有二萬担至二萬二千担、蓋已退步矣、南部之沂水、鄒城、及北部之青城、濟陽等地、亦產少量之繭、惟青城桑樹、並非栽作育蠶之用、而以其桑枝之樹皮、製造桑皮紙者、芝罘附近、年產白絲、止二百五十包、僅敷本地消費之用、據說該處未辦蠶桑學校以前、白絲每年祇產百包、因此山東蠶繭（亦稱野蠶繭）得以應時而興、每年出產自二萬四千担至二萬六千担、行銷於市、以供本地紡織之需、然而此數尤覺供不應求、關於此點、當於下文再行論及、

在魯省所見桑樹、皆三五散佈、或各村散置、此種情形、以魯南爲甚、雖在章邱、文登、棲霞、密化各處、桑樹比較繁茂、然亦祇代表從前人烟稠密時代一個殘餘的陳跡而已、夫以如此重要如此有益於民生之產業、而任其迅速絕跡、殊大可惜、

此種現象在山東之普遍、如與蘇浙兩省蠶絲之活躍情形兩兩相較、或有不勝其驚異者、然其所以如此、亦屬易見、蓋在江蘇、浙江、近代新式絲廠之發達、已於最短期內、使以前舊式家庭紡織工藝、消聲滅跡、而同時此種新式絲廠所出之絲、已銷入世界絲市、

山東絲業、對於現代化之設備、全付缺如、既無新式之絲廠、亦無完美之器械、所用工具、罔不陳舊、繭鍋之下、直接生火、蠶絲器械之轉動、純藉蠶者之足力、出品不佳、途致土絲之銷路呆滯、價格隨而低落、農民以育蠶無利、桑樹砍伐、至有目前桑樹寥落之現象、以上情形、已經極少數依然關懷於魯省蠶絲事業之人士證實、彼等斷言、如過去數

年之蠶繭、青島日商不來收買、育蠶事業、早已爲農民完全放棄、其言可謂十分沉痛、此種不幸之事實、爲國家計、必須設法振作、愚直之言、諒弗以爲河漢、

魯省土地肥沃、遠非蘇浙兩省可比、即若石嶺之邱陵、亦多可用、而此種邱陵、已經農民利用者、亦常見、山東氣候亦較蘇浙畧爲乾燥、桑樹優良、葉質甚佳、含水既少、發酵之弊、自不經見、

此種情形、對於育蠶特別相宜、微粒子病固未廣播、其他蠶病亦不常有、繭子雖較普通略小、但其纖維甚佳、且在繅製之時、絲量亦殊豐富、聞本地蠶種祇須三眠、每繭十二担可繅絲一担、若意大利交雜蠶種、現需八担祇繅絲一担、

此項殘餘之重要副產、必須設法保存、復興工作、其事至易、但其方法、則與蘇浙二省所採者不同、設令農民劃出一部份田地、專爲栽桑之用、事至難能、吾意不若令桑樹之株數稀少距離過遠者、移植於近村之屋側、道旁、岸邊、田畔等處、以便採取、如無別項故障、此制殊覺可用、且農民育蠶規模、毋取其大、大則費用必鉅、每一蠶戶、以飼育自八公分至十公分之蠶種爲準則、其事可如日本人所爲、委諸老幼爲之、如此辦法、在農民方面、所費無多、而收入可必、其受歡迎、殆無疑義、不寧唯是、其在絲商方面、亦可因此而得價廉物美之原料、以維持其工業、以角逐於世界之市場、關係誠非淺渺、此意如蒙採納、當更貢獻詳細之辦法、以爲復興此業之地步也、

### 蠶桑學校及蠶桑試驗場

魯省產絲雖微、而研究蠶桑之機關、則有三處、其名如下：

- 一、青州蠶業試驗場、
- 二、濟南女子職業學校附設之蠶桑科、
- 三、烟台蠶桑學校、

青州蠶業試驗場、規模不大、經費有限、然對於保存該處向來育蠶之習慣、辦理頗有成績、該場且對於當地之蠶種

、從事遴選、設法改良、其志誠可嘉尙、但爲力量所限、未能盡如所願、政府對於此種機關、應予扶助、使之得到相當之發展、以爲山東中部蠶絲業復興之樞紐、

濟南女子職業學校附設之蠶桑科、組織殊稱完善、學術與經驗、皆頗注重、因此學生獲益不少、每年畢業二十名、目前彼等雖尙未能於絲業方面、謀到相當之工作、然已足爲山東西部養蠶業復興之嚆矢、

烟台蠶桑學校、建築之宏偉、與設備之完全、可稱第一、該校雄踞於山坡之上、背山面海、華屋星羅、且因維持得宜、外觀極其壯麗、該校經費、截至民國二十年止、向由財政部以該埠生絲出口稅之全部撥充、嗣因辦法變更、經費無着、乃改由就地絲商自由捐助、期間以三年爲限、至二十四年十二月屆滿、該校年需經費八萬元、除本年之收入、約有四萬元外、其不足之數、必須取盈於歷年之公積、而公積祇有九萬元、聞明年亦有照此辦理之說、若是、公積有限而虧耗無窮、一旦用罄、何以爲繼、該校創始之時、即有兩種錯誤、其一爲當初學校之設計、其一爲嗣後進行之計畫、關於第一點、吾人但看該校之建築設備、與其附屬之園圃、即可得一結論、花錢太多、沙費過甚、至其進行之計畫、一經披覽、即可斷言該校決不勝担负改良蠶桑之任何責任、凡所舉措、無非浪擲金錢而已、蓋該校以其收入百分之九十、用於維持學校、其餘百分之十、亦未用於正常之途、例如過去數年、該校分發於農民之樹樹種子、總數不在五萬担以下、如此巨數、雖以山東全境爲林塲、或亦不消如許、其辦事之缺乏常識、蓋有如此者、

該校董事長、爲新任東海團監督某君、當其報告校董會時、亦已確認該校一切過去之錯誤與失敗、並自本年度起、重訂三年計畫、以期振作該校當局之精神、完成繭綢業充分發展之使命、

該校現有學生約六十名、分三級教授、每年畢業二十名、然畢業後、未能得到相當之工作、

彼等現正從事於製種工作、但其本年度之產量、祇有蠶種二千張、每張之售價爲三角、而其成本則反在五角以上、其應立即停止、自無待言、

吾人姑以該校開辦之動機、乃在鼓勵山東蠶繭之生產、及民家之織紡、但其造就人材之費用、比較任何含有同等性

費之學校爲貴，得毋太不經濟，假因學生出路不易，而有限制畢業生之必要時，吾人以爲學校到此地步，自應停辦，吾意該校應即改組如下：

- 一、停止招收蠶桑學生、校舍不供住宿之用、
- 二、限制職員人數、其留用者、須繼續研究山蠶之種類與疾病、及楮樹之種類與其栽植方法、
- 三、製造山蠶改良種、皖豫兩省之蠶種、吐絲較爲白淨、應予特別重視、
- 四、凡有楮樹園可以進行山蠶飼育之各縣、可設蠶桑改良所、以便指導及監督農民、
- 五、設立楮樹苗圃所、以便將樹苗發給農民、而不予種子、
- 六、在各縣調查祇宜於栽植楮樹而不宜於栽植其他植物之地方、
- 七、雇用該校職工、製造蠶種、以供蘇浙兩省之用、惟祇做定貨、且其工作須受全國經濟委員會之監督與指揮、
- 八、其他工作之關於維持及推廣育蠶事業者、

### 繭綢工業及商業

在民國二十年以前，芝罘之繭綢工業，非常發達，每年出口、價值四百萬元、藉以維持其生活之工人、約在六萬人以上、此項工業、自育蠶以至紡織、無不包含在內、

然而本地出產之原料、既不足供給本地工業之需要、其結果必至仰給於鄰省、而安東之繭、乃得源源而來、約計進口之數量、兩倍於本地之出產、

自日本侵佔東北以後、中國政府對於自滿洲進口之蠶繭、每兩一千個、抽稅三角、於是安東之繭、絕跡于市、本地繭商、屢次懇請政府當局、取消此項捐稅、然截至今日、尙未批准、吾人現從工商業方面觀察、敬陳管見如後、

- 一、本地繭量、祇供三份之一之需要、山蠶繭進口不至影響於本地之出產、且山蠶繭之增加、殊爲遲緩、即使供求

相應、過程亦須多年、此時進口、並無妨碍、

二、自由蕙爾之來源斷絕以來、紡織工廠之被迫停工者、計有七八十家、約有五萬工人之生計、全被剝奪、且有多數工人、已經困之而破產、進口稅如果取銷、工作即可照常進行、

三、出口貿易額、已自每年四百萬元、降至每年八十萬元、捐稅取銷後、即使不能盡復其舊觀、必可恢復其大半、四、該項原料、如過之不令進口、其結果必致使日人之工業、較前更為發達、蓋彼等現正利用此機會、設置新式之織網廠、以與中國之蘭綢相爭衡、目下華貨頗有被日貨逐出於世界市場危險、吾言如不幸而中、則中國由來已久之專利事業、必致破日商破壞無餘矣、

五、防止日人發展此項工業、其最有效驗之方法、為在與之競爭、芝罘商、曾鄭重陳述、如政府允將此項山蕙爾之捐稅、於其進口時完全豁免、必能使彼等能與日商競爭無疑云、

根據上述各要點、茲敢建議、政府應俯允商所請、予以相當之扶助、以中國目前之首要、為救濟一般失業之人民、而救濟之方法、不在阻遏其自由之營謀、而在激發之與獎進之也、



# 四川蠶絲業視察報告

## 四川蠶絲概況

四川蠶絲情形與江浙兩省大同小異，二月一日報告中已備陳一切，茲從客觀方面將其優劣各點，並會商所得結果，簡述於后：

地面依山勢而成，春季天氣乾爽，空氣充足，桑樹體幹頗大，多植於高地，因之桑葉品質不致過濕，人口稠密，農民精於育蠶，得天然之效果，構成良好地位，以與沿海之江浙兩省相頡頏、

蠶絲事業，一方面為帶有時節性之家庭工業，間亦有習用舊式蠶盆而成小規模工廠者，此種蠶盆、總數估計在二萬具之譜，其產品足供本省工業之用，故目下尚無採用人造絲者，主要出品，仍為著名之中國重綢、實堪贊美、

自他方面言之，以前四川出口絲綢五分之四、係由二十家舊式絲廠所供給，難臻優美，在過去之數年，因感受經濟不景氣之危機，目光遠大之銀行家得政府襄助，遂將此二十家絲廠中之十一家併合，取名大華絲業公司，約有蠶盆四千具，其餘八家，早經歇業，今不在此組織範圍之內者，祇一家而已、

由是觀之，四川絲業商人明瞭聯合一致行動之重要，自設江浙兩省蠶絲事業之尚未覺悟聯合管理者為優，大華公司成就基礎之穩固，使吾人再無懷疑之餘地，蓋四川絲業之復興，頗有賴於此項組織之力量、

### (甲) 蠶絲之缺點

考察四川蠶絲部份後，發見缺點多處，茲分述如下：

一、各蠶絲廠所用水，嫌其過硬(即含粘性石灰質過多)、在三台炳安絲廠所見之銅蓋，附有石灰質厚約一吋、據言在極短時間，便成此狀，硬水於蠶絲時，每使蠶絲轉動不便，絲條易斷，復損及絲之光澤、



二、所用機械陳朽不堪，於工作效能減低不少，且有數處殆無修理之價值，惟有逐漸更換新機而已、

三、在工作技術方面甚少訓練純熟之工人，致繅絲能率每不能超過二至三絲數以上，此或因繅絲機之速度太高，有以致之，復因賞罰制度之存在，工人遂巧用心計，弊端百出，將絲纜繼續抽出，不知胡底，常廢入四、五公尺以上之廢絲，予絲纜勻度以嚴重之影響，實為工人之惡習、

四、關於繅絲機速度過高之點，茲舉例證實，某繅絲廠採用意大利式大瓏輪軸，旋轉次數約為一百，另一繅絲廠，採用日本式，旋轉次數為二百五十以上，此種過高之速度，不但使絲纜不勻，甚至出品比用尋常速度時為低、

五、適宜管理之缺乏，不僅在繅絲技術如此，即業務組織亦然，多數之繅絲廠，似專為家庭而設，並非為商業前途計，設管理工場各員果必須僱用私人者，亦應使之能稱本職，遵工業定期之標準與計劃而後可、

六、繭之選擇與分等工作完全忽略，疏忽之結果如下：

(一)延誤繅絲工作，使每人每日能用之絲產量減低、

(二)死繭與腐繭，能令蠶盆中之水發黑，因而損害絲之光澤清潔，顏色與品質、

(三)吐絲量極大之損耗與贬值、

據彼等之記載，煮過之廢繭，每担值洋五元，未經煮過者，值洋五十元，有人曾用土法將煮過廢繭重繅，冀獲較優利益，但所得結果，尚不敷工資，由選繭不得法所受之損失與銷耗，估計約在百分之二十、

七、大華絲業公司組織僵促，條例尚未盡善、

四川繅絲工業支付之繭價較江浙為低，連收集費運費合計每担計四百元，倘能將出產費用限至每擔一百二十元，與江浙兩省相同，則絲價雖跌至現時市價每担五百六十元，亦不致受任何損失，設吐絲銷耗可以減免，便當有利可圖，因有上述之缺點，工作費用，每担竟高至二百四十元，以比現在之不振市況，事實上不免虧折、

繅絲者現已覺悟，亟謀補救此種不健全之方法，在最短時期，彼等當可應付一切外來惡劣競爭也、

## (乙) 育蠶與繭之收穫

四川農民之育蠶方法、無可稱譽、與江浙兩省相較、例如催青、亦無異趣、而最壞者養育時期太久、所用蠶種、係三期孵化、意大利術語所謂“*Threes*”、通常生長期原為二十一日至二十三日、而在四川則竟延至四十至四十二日、曝露時期過久、易招各種疾病之侵襲、

農民尚有兩種惡習、一在養育時期間、任風吹拂、不加保護、二以竹篋蓋蠶、曝於日光之下、直至長成而後已、此兩種行為即招至多數「不上簇」之蠶、(意 *Stalume*) (法 *Parasitico*) 其數常在百分之八十至八十五、

農民使用舊法太久、歷代相傳、遂使四川蠶種對於此病竟有先天染受、因余於春秋兩季試育四川蠶種時、已發見此種情形也、此種先天染受、歐洲蠶種、余亦曾見、

硬化病對於繭之收穫、無大影響、據言微粒子病亦無過百分之五六者、在未採納新種以前、(不論純黃或純白或雜種) 關於此種疾病傳染之事、最好設法調查、所謂微粒子病不過百分之五六、是否屬實、在此過渡時期、庶製造蠶種有相當適合準備、

## (丙) 繭種

四川蠶種、頗能勻稱、各繭似出自一種、因其主要特點皆同、不同者、不過形狀間稍有微異耳、而此微異、殆由農民個人嗜好及其選擇法所致、

延定銳繭、絲收比他種豐富、在目前情形之下、每絲一斤、祇需未經整理之繭四斤便足、是以四川種之品質、並不在於江浙兩省、現所採用之日本改良種或他種、就繭收之大概言之、絲繭非常精細、如 13 / 15 號、祇需繭六七枚、繭色帶黃、光澤純淨、均臻上乘、

金色繭不多、白種繭則在嘉定屢見不鮮、據云、白色繭產量較黃色為少、惟絲質較精、如 13 / 15 號絲可得之於八枚之繭、有時甚可得之於九枚之繭、確為中國絲業上之特點、

四川以前亦曾數次採用他種，幸當地土種尚未受其影響，故目前該省蠶業情形，改良頗易為力，吾人以過去秋蠶繁育之經驗，對於所收之各種蠶種，如予以選擇改良，並作交雜之試驗，則定可獲得顯著之成績，

(丁) 桑樹及其栽植

據當地專家稱，川省有桑樹四五種，其葉與在中國多數蠶業區內所慣用之湖州種相較，亦無顯異之處，吾意如以新種代替土種，既不利，亦非必要，且用新種非有數年之研究與考察，不易為功、

該省農民對於栽桑不甚注意，自種植起，從小修剪，沿田邊栽植者有之，在田中排成寬散行列者亦有之，但大部份則植於小山斜坡間，山坡地燥少水，然不妨碍樹之生長，因之桑葉含水適度，確為飼蠶之珍品、

建議栽桑之改良，在目前咸認無煩農民之必要，俟蠶絲根本改革方案實施時，當再擬相當辦法，此項辦法，當與民國二十二年二月一日所提出之江浙蠶絲業視察報告中所述及者畧同、

嘉定農民慣用柞檢(譯音)葉、飼育蠶時有時至三眠者，據云、蠶食以此葉，能增加其疾病抵抗力、所產絲質亦甚堅韌云、此說現未證實、應請當地富有經驗之人，加以觀察，以資證明、

## 改革意見

### (甲) 蠶絲

四川蠶業改進委員會常務委員會會議時曾參加列席，並提出關於蠶絲部份之缺點，並建議應行之補救辦法，業經該會技術委員表示贊同，並得該會主席、省政府代表、及常務委員會之同意，茲縷列如左：

一、管理蠶絲廠人員須有相當專門技術訓練，如得廠主同意，可選派相當青年赴上海怡和蠶絲廠內學習最良蠶絲方法、費用由省政府負擔，該廠廠長為意大利籍、人極幹練、

二、派江蘇省立濤墅關女子蠶業學校畢業生十八人及領導一人，至四川輪流傳授蠶絲方法、(吾人願意代為選擇稱職之

## 女子

- 三、纜絲廠應認真選擇繭子，除去其有損絲質之廢物，並應依照絲之等級，詳為分類、
- 四、視繭種之優劣及產絲之品質，而定抽絲機旋轉之速度，意大利式繅絲盆每分鐘可減少至六七十轉，日本式一百三十至一百六十，以五六抽絲機替代二三抽絲機，其絲纜當可均勻，原料消耗亦可減少、
- 五、絲之消耗不得超過平常數目百分之十七至二十，每日每人出絲最低限度須增至江浙兩省工人所出之數，即四百公分、

六、施用賞罰制度，防止工人之不良習慣，並糾正其對絲廠之態度、

七、絲廠用水須加檢驗，必要時，水中置放蘇打，或仿造日本辦法，加放阿摩尼亞、

八、目前繅絲機其無用部份應廢除，而代以新式二五〇繅絲盆，此事已向上海世界鐵廠接洽，其他關於繅絲盆之設備、窺視技術與經濟上之便利，亦須加以改良、

新機現有一架，在重慶試驗，在未採用前，可將繭子送滄墅關作繅絲之實驗，以決定何種繅絲盆最適宜于四川生絲、

九、規定管理新章，以期減省經常費用、

十、恢復 13 行號出產，以應目前市場之需要，查此類之潔淨川絲，甚為法國人士所歡迎、

十一、依照成都第二次會議之意見，完成大華絲業公司之組織、

至於中國蠶絲公司應特派代表或經理人赴歐與該邦經紀人直接貿易之意見，原則上甚為贊同，同時鑒於上海最近因經紀人不稱職所發生之情形，為避免其再現起見，此項負有重任之人員，應具有實際之經驗與特別之訓練，且為免除事實上之失敗與無謂之費用起見，應先探測法國行家對蠶絲公司代表前往彼國之態度、

在歐美兩地，不宜多存絲貨，蓋因存絲過多，價格易跌也、

(乙) 育蠶與產繭

六一

關於絲業蠶絲方面之合作趨向，四川似較他省為顯著，前已言及，惟大多數農民平常育蠶有時起過一二時期而竣工者，果如江浙兩省之以較善之育蠶方法訓練農民，則自應省其預定實施工作之時間，

四川省與江浙兩省指導員之工作畧有不同，茲摘要列下：

- 一、視各該戶之房屋與設備，及其所有桑葉之品質，而決定蠶種之分配，
- 二、養蠶室器具等農民須親自以福馬林、綠化鈣、石灰乳、硫磺等消毒劑消毒之，其中以石灰乳價值最賤，
- 三、注意及時催青，並監督蟻蠶之收集及分配工作，
- 四、實驗場內設立模範養蠶所，務使農家婦女前往學習，所內並備普通養蠶室，俾農民長期應用，
- 五、對於育蠶勤加視察，並規定各時期室內之溫度，及飼蠶之次數等事，
- 六、設法使農民注意每次育蠶脫化及採繭最適當之時期，即在收繭廠特別知照農民，此事可以書面通知，而此項通知，農民傳繭時須交與繭行，庶免農民再發生繭之弊，

七、指導農民如何選繭及剔除死繭胞繭之工作，此等工作甚為重要，

八、關於蠶種之分派、收獲，及蟻蠶之疾病，列表紀錄之，

(丙) 試驗場之組織與經費

四川蠶桑改進委員會可依照以前報告內所列大綱，及經費之預算，于本省內獨自負責組織實驗場，該項報告將連同本報告副本寄送四川當局，

無論如何于最初三四年內，須請江浙兩省指導人員前往四川，此種指導員所需費用若以每張種子計算，大約每張在三角與三角五分間，種子一張，平均可得鮮繭二十五斤，則四張種子所獲百斤之鮮繭費用，總計為一元二角至一元四角，若有雜交之事，可再加蠶種之價，目前江浙所售種子，每張計為八角，此價不能再加，然此已使每担鮮繭價格增至三

元二角、故目下製種程序之更換、吾人應予以慎重考慮、

抑又有進者、農民對於其出賣之繭、既須加以揀選、而絲質與繭絲益改良後之全部利益又為紡績者所獲得、則此項費用自應歸後者負擔、浙江絲業組織發展迅速、收購廠每担改良乾繭須繳納事業費六元、四川因繭價較低、此項附加、應予免除、農民所得養種、縱不費分文、担亦易使彼等自覺得來不易、

#### (丁) 蠶之種類

四川蠶種不能認為較他處最優之蠶為劣、而且據該地業蠶者言、川蠶無微粒子病、蠶之因病受害者亦不若他處之深重、此說尙未得當地蠶桑專家之實驗証明、苟如所言、則對於將來製種及分發農家殊為容易、假若當地蠶種能加以改良、使絲量增多、並將其蠶繭之銳形減少(銳度減少並非難事)、無須任何雜交之事、而竟可使農民自任製種之事、以減輕其育養之費、此事當極易行、

上述之育蠶指導所指導員、宜常召集農家婦女、加以指導、並使之實習育蠶、指導所自用之蠶種、可採自江浙兩省、而江浙為佳、不必用當地蠶種、庶可得將來兩地蠶種輪用之利、但所用江浙蠶種、必須強健、毫無任何疾病之傳染、指導所並將其試驗後、認為強健並能產好繭之種子、將其蠶繭先加選擇、分給於該所指導下之農民、由農民用之製種、而農民可以其本人所產之繭、以相當之量送與指導所、若指導所所產蠶繭不足應用、可在農戶中、擇其屋宇寬敞、桑園蕃茂、地處半山、宜於育種者、可給與蠶種、囑為代養、養後所收蠶繭果爾合用、可命其送所備用、

假若川蠶無微粒子病、而亦不需蠶種交雜之事、則為節省經費起見、殊無須破費大宗款項、作巨大桑園之設置、及完備製種場之建築、據已往事實、無論蠶繭出產量之多寡、其由製種場雇工護育者、費用總較農家自育為大、是以歐陸蠶種出產、多由精於蠶業之農民備製之、四川微粒子病果少、則製種之工作、自亦可假手於農家、惟於農家之育蠶經驗居屋地點、及一切製種設備、當加以檢視指正耳、至於指導所之育種工作、當權限於試驗研究性質、兼保存各地原種之特有性質、如此則製種費省、種子價格自可減低、無復如今日之昂貴也、

根據此理，殊覺改良四川蠶業不必仿照江浙辦法，四川與江浙情形不同，江浙建築大規模之製種場，以期改良蠶種出產，而四川則否也，將來雖需製造蠶種，為節省時間計，目前即預備置桑，自無可非議，但以川中氣候適宜，土質肥沃，余自己不願，而亦不願勸人作大規模之桑園也，但若微粒子病在川亦烈，則自當仿照江浙辦法，進行改革、

最後欲進言於四川當軸者，當初至四川時，晤絲廠商人，多言前運往日本而加以改良之白繭蠶種，絲質惡劣，而近來此種言論尤為增多，吾會將此白繭蠶種送往意大利伯度國家絲絲檢驗所(The Royal Serological Station of Padua, Italy)請其代為精細檢察，據檢驗結果，確認此種白繭蠶種，絲質惡劣，無可諱言，今將此事明載於此，川中原有土種優點甚多，深望彼中人士，切勿放棄土種，而採用所謂之日本改良種，否者該省出口貿易必將受不良影響，而與歐洲貿易尤然，損失之大，不堪設想、

上舉各點，皆基於客觀之視察與事實之需要，並個人從事蠶業多年之經驗，而就技術上與經濟上以改良四川蠶業為職志者，至於是是否皆能博得其他專家同意，故不得而知也、

## 工作之程序

### (甲) 育蠶試驗

民國二十二年，中國合衆蠶桑改良會曾以中國金繭蠶種與意大利黃繭蠶種交配所得之蠶子，交由四川巴縣北碚中國西部科學院農事科，完全仿照當地育蠶方法，加以試驗，所得結果甚佳，而繭質亦極優美，惟此次初步試探範圍甚小，現欲以四千張各種蠶子分給農民作一大規模之實質試驗，由中國合衆蠶桑改良會供給二千張中國二化性蠶與意大利黃繭蠶雜交而得之蠶種，若貴會許可，擬將五百張去歲在杭州小和山所得之中國金繭蠶種與意大利黃繭蠶種之交雜種種子贈與該省，其餘一千五百張擬向意大利索取，此種試驗，非謂暫時將該省土種完全放棄，吾人對於現有之四川土種，將加以選擇改良，及定種之各項試驗，以備將來與現有之最佳之蠶種作最後之比較、

## (乙) 指導所

來年春季，擬先設一規模不大之指導所，注意監督此蠶種，俟此項試驗成功之後，則依照以前所述辦法，指導及監督工作，逐漸擴充，以遍及全省，目前四川省政府已准大華公司之請，對於蠶絲之事實行干涉，蠶業復興對於大華有切身利害，凡可以助此業之復興者，該公司當必努力，是以四川今日吾意可師江浙蠶絲專賣之意，而將一切關於蠶業之事宜由該公司全權辦理，並使該公司附屬於四川蠶業改進委員會，同時為監督該公司計畫工作計，省政府可派員加入該公司之執行委員及理事會，自可防止該廠祇圖自利，而不顧全大局之弊、

## 全國經濟委員會之資助

全國經濟委員會對於上述公司之事業當予以各種方便，使改進計畫，得以順利進行、

蠶業改良事業職責，固在政府，今大華絲業公司既能自動以求發展，功效必速而易見，政府自當有以資助之，該公司人材資力均臻上乘，在最近期內，關於蠶業改良之組織，必可作他省模範，四川絲業預計實行此項計畫，亦不需鉅大經費，教育農民及青蠶指導既可由大華公司負責，而一切費用以繭質較佳絲量較大取抵，但本會職務不過對於該公司之經濟地位加一鞏固而已，須知苟欲挽救中國蠶業，免致墮落，必先有穩固而組織完備之絲廠，方可期此業之昌盛也、

大華絲業公司雖已向上海世界蠶廠定製繅絲機二百五十架，但此數仍不敷應用，本會應為再購十六輪新式繅絲機五百座、約需機價運輸裝置等費共十萬元、

此外本會應以五十萬元撥與四川蠶業改進會，遵照在川會委所擬之計畫完成大華公司在四川之活動及其工廠設施之助、

上列各費之撥用，以援助前述改良計劃之實施為限，在成都會商時，亦曾加以說明，至大華絲業公司之各種活動，全國經濟委員會自有隨時指導監督之權、





11