

蠶聲

第四卷 第二期

國立浙江大學農學院桑蠶系同學會發行

中華民國廿五年十二月一日出版

蠶聲

主持蠶絲業教育者對於蠶絲業應有的認識

勞誠

發生一種具體的觀念以前，必須對有關該觀念的具體事物，先有認識，否則看見樹子，或許會誤認它是蘋果呢！同樣的，主辦某種事業者，在先對該事業，並未全般認識，結果事業的成功，終有些勉強，甚而至於失敗！也許這種「認識」的要求，就是本文作者底目的。

萬運成先生在本刊第一卷第二期的「改進蠶業的百年大計——樹木和樹人」題下，曾這樣說着：「……論到樹人，我們中國，除了二三中等學校以外，高深的蠶業教育，絕無僅有；推廣的人才，研究的人才，皆不獲手。改進蠶業，剛剛開得頭，一遇到人才，便有捉襟見肘之苦，倘若再要進步擴充，即使有良好的計劃，充分的經濟，也是沒有法子的。照目前情形，淺嘗實涉的人才，經驗毫無，學識平庸，無不感為奇貨，這是人才缺乏的實證。所以我敢大聲疾呼，倘若我國不注意蠶業教育，那末，改進蠶業四個字，也可以不寫了。」

樹木樹人，要算改進蠶業的百年大計，還不明白麼？何以一般的眼光，偏偏在「樹木」上發想，而不注意「樹人」？這固然是蠶業教育者底「短視」，也是蠶業教育者底「短氣」。

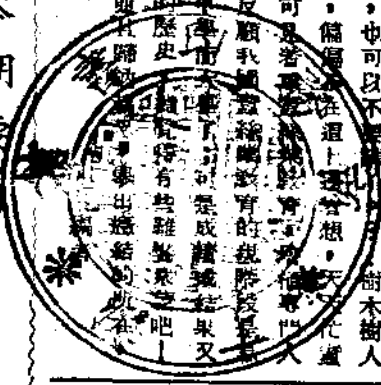
「短視」，是改進蠶業治本部分的唯一工作。話雖如此說，反顧我國蠶業教育底發展結果怎樣？雖然，設有蠶桑科的中等學校，由二三只而倍上了，由半學而全學了，可是成績怎樣？怎樣？當然我們不能良莠不明地抹殺來講，不過已有這幾年的歷史，我們得有些難堪吧！作者竟老實不客氣地說：「過去中國蠶絲業教育是失敗。並且歸結到蠶絲業教育者，認錯幾個問題，和他的使命。」

人才是發展產業的要素，教育是啓發知慧的泉源，中國產業的沒落，並非沒有人才，是沒有健全的教育，尤其沒有健全的專門教育，去培育可造的人才，試觀蠶絲業的落伍，就是受蠶絲業教育不健全的影響。

有人說：蠶絲業在較近農業改良事業中，可算最著成績的一件事，每張蠶種的平均收購量，由十餘斤增至三十斤，烘折

本期要目

- 主持蠶絲業教育者對於蠶絲業應有的認識.....勞誠
- 中國蠶業日何處去.....胡仲本
- 江蘇吳縣光福合作實驗區與吳縣第三區蠶絲產銷保證合作社聯合社之調查.....鄭根泉
- 生物之人工的變異與品種改良.....王福山
- 浙江省蠶桑良改場小和山部份參觀記略.....壽宇



由三百斤減至二百七八十斤，繅折，由五百斤減至三百五十斤左右，已獲得農民商人等深刻的信用，不能說沒有進步？我以為，這是過去推廣方法的妥善，運用政治力量的成效，和絲價轉機的结果，是暫時的，缺少持久性的，或許因絲價的動搖，事業的發展就會停止起來，決不能拿現在的情形，就對於中國蠶絲業的前途抱樂觀，這是要使你失望的，因為中國的蠶絲業，既不是站在基礎上求發展，也沒有鞏固的基礎來做地後盾，容易受環境的影響，轉換他的方向。要知現在中國蠶絲業上，最重要的蠶桑品種，繅絲機械，完全分潤日本研究的餘惠，連負責開發蠶絲業的專家，也是人家替我們培養的多，本國育成的少，一旦供給斷絕，仿效不能，蠶絲業的進展上，勢必大受阻礙，若欲求更進一步的發展，恐怕就不容易了，這都是沒有基礎的緣故，蠶絲業的基礎是什麼？就是蠶絲業教育。

日本蠶絲業的發展，自明治迄今，祇有四五十年的歷史，但他們桑園每反的收穫量，由九貫增至十四貫，繅層率，由一五%增至十九%，每人一日的繅絲量，由七八十錢增至三百錢，於蠶業的進展上走着表示驚人的進步，這因為他們的國家，

每年對於蠶絲業上，有一三四七件即每月平均有一一二件的新知識的供獻，也就是農學博士勝木喜重氏所說：「日本蠶絲業發展的關鍵，是科學研究的結果」。研究非藉教育的力不可，沒有高深的教育，則不能談研究，所以日本蠶絲業能占有今日的地位，可說是蠶絲業教育的成功。

中國蠶絲業的落伍，也可說是沒有教育的基礎，尤其沒有專門教育，缺少科學的研究，沒有創造的能力，所以，復興中國蠶絲業，使中國蠶絲業站在不敗的地位，非注重蠶絲業教育，充實蠶絲業專門教育的工具不可。

過去中國蠶絲業教育的失敗，歸納起來，有下述的三點：

一、教育缺少獨立性，使整個教育機關，依附在政治力量之下謀生存，使主持教育者不安於位，怎樣使他們熱心於教育呢？

二、主持蠶絲教育者，往往對於蠶絲業的整個，沒有充分的認識，這因我國土地廣汎，蠶絲區域較小，而主持蠶絲教育者，未必盡是蠶絲區域內出身，他對於這項事物的接觸機會較少，加之他們求學所在又非蠶業國，所得到蠶絲業的知識亦淺，一旦主持蠶絲教育後，因為本人對於

蠶絲業沒有深刻的印象，所以很容易受時關的影響，少數人的包圍，使整個蠶業教育，不時向岔道上走去，你想怎麼能夠得到效果呢？

三、政府對於蠶絲業教育沒有根本的方針，任憑主持者的意志去發展和摧殘，而主持者在他本無所謂主義下，往往隨潮流之所趨，一時會特別興奮，也會特別冷淡，像民國十七八年蠶絲業蓬勃的時代，凡辦農業學校，大學農學院，大有非設蠶桑系不足以副辦理農學院的使命，各大學建築蠶室，充實設備，添聘教授等等，鬧了一天星斗，氣煞萬丈，均雄抱改進中國蠶絲業，非我莫屬之概，真可算盛極一時。不過到二十二年蠶絲業踏進了衰落時代時，主持蠶絲業教育的當局，他們對於蠶絲業的觀念，也就改變起來，馬上會覺悟到，人造絲隨科學的進步，足以奪取蠶絲的地位，蠶絲業前途是悲觀的，無提倡的價值，無發展的必要，因此對於蠶絲業教育當然不予以注重，不值得去擴充，你想當局尚抱若斯的觀念，怎樣能夠引起學者的興趣，教員的奮鬥呢？可憐，那時候各大學中的蠶桑系不過是農學院中的點綴品了。我倒並不怪主持蠶絲業教育當局的缺少見識，錯誤在政府對於蠶絲業沒有認識

，對於蠶絲教育缺少根本方針，若是當時政府對於蠶絲教育，早有具體計劃，決不容忍他們胡鬧，或許，中國蠶絲業到現在，稍能樹立一些基礎了，像這種的失敗，應由政府負責，是無可諱言的。

現在蠶絲業，又呈復興的景象，政府已具改進蠶絲業的決心，主持蠶絲業者，怎樣來奠定蠶絲業基礎的蠶絲教育？

甲、主持蠶絲教育者，對於蠶絲業，應有深刻的認識，發展蠶絲業的決心，因

一、蠶絲業不失為中國農民的副業，除蠶業之外，再找不到比蠶業那樣的利重本輕，適合於老幼婦女的一種副業來代替他。

二、辦學校尤其是農業學校，應注重地方性，陳獨秀先生說：「一切教育都建設在社會底需要上面，不建設在造成個人的偉大底上面，無論設立農工何項學校以及農工學校何種科目，都必須適應學校所在地社會底需要以及產業交通原料各種狀況」。王教育部長，於農學院奠基典禮時說：「辦學校應注重地方性」。葛敬中先生說：「在浙江不辦農學院則已，如辦農學院，非注重蠶絲不可」。致於浙江省蠶絲業重要的程度，我們可引曾養甫先生的

一段話來證明他，曾先生說：「浙江育蠶之區，有六十餘縣之多，從事於養蠶業者在六百萬人以上，當今浙江農村經濟之困難，蠶業之失敗當屬最大原因」云云。浙江蠶絲業的重要性由所可見。

三、人造絲的膨漲是用不着害怕的，人造絲生產量的猛進，是世界經濟恐慌所促進，民衆受經濟的壓迫，買不起真絲，不得已，雖價格低廉的人造絲來滿足他們穿真絲的慾望罷了，他們對於嗜好真絲的心理有增無減，待生絲價格的降低，世界景氣的恢復後，他的消費量隨時隨地可以猛進的。關於生絲價格降低的一層，在日本現在的環境下，他們的生產量已達最高點，再要這樣的發展，事實上恐怕不可能的，正賴我國地大物博，氣候溫和，工資低廉等特點，來大量的，成成本輕微的生產繭絲，替世界民衆解決穿真絲的問題，換一句話來說，唯中國蠶絲業的發展，可以解決這個問題，我們應一致的奮鬥，用最有效力的方法，開發我國的蠶絲業，才能使世界民衆享受久思不得的真絲，這也是主持蠶絲業教育者，應首先提倡的。最近蠶絲業的轉機，就是世界景氣恢復的結果，益見蠶絲業的前途是無量的光明的樂觀的，蠶絲決不會因人造絲的發展而消滅的。

的。

乙、蠶絲業專門教育的使命 蠶絲專門學校，或大學校中的蠶桑系，除培養蠶絲業專門人才外，並負責研究和代替民衆解決蠶絲業上的一切問題，他的使命是廣汎的，不能以學生的稀少，不事振作，使蠶絲業教育再走入岔道，要知道學生的稀少，是受過去沒有蠶絲業知識的士大夫們所唱高調的影響，和絲價慘跌的惡印象，以及當時負責蠶絲業教育當局的摧殘所致，祇要當局對於蠶絲業教育上的設施，確有事實上的表示，就學的人自然會增加起來。更進一步來說，在最近蠶絲業發展的行程上，已感覺到蠶絲人才的缺乏，聘請一位蠶絲業人員，像取寶那樣的困難，那樣的名貴，一個人往往有幾處來聘他，使應聘者猶豫不決，左右為難，蠶絲業人才缺乏至此，這都有事實可證明，並非作者過甚其詞。所以，希望主持蠶絲業教育的當局，對於蠶絲業教育上必須有的工具，極應從速建築起來，充實內容，增聘教授，來完成蠶絲業專門教育的使命，方不負社會人士的希望。

丙、政府應樹立發展實業教育的方針 近年來政府對於各大學內的政治文學方面的設置，聞已有相當的限制，但覺得還

不具體，應該就各大學所在地的需要，明令的規定某大學應設幾院，每院應設幾系，每系應聘若干教授助教，一可免校長的專權，貽誤政府對於某地設立某大學的宗旨，二、可免除校長意外的困難，三、可

中國蠶業往何處去

使教職員的地位穩定，得以依據各教授預定的計劃一貫的做去，學術才有昌明的一日，各種事業才能得到真正的基礎。

二五年十一月二十日稿

(完)

胡仲本



明瞭一般所謂經濟恐慌猛烈低降之景氣的萎縮者，無不担憂者，他是大前年的同光反照；拿現在國際間的情勢，和各國軍備工業的備重膨脹，愈加有證實的可能！戰爭時的壓迫和摧毀力量，多麼令人恐怖呀！

作者在買書時，提出蠶絲業應有戰時狀態的準備——把蠶業的根據地，移向適宜的內地去——。編者以為這種動向，就不是爲了「時狀態的準備，亦該有採行的必要，爲啥？俗語說：「兵在精，不在多」。果然，照我國的情形，單靠蠶種說，量既不夠，質的方面，更容有改進的急需；所以質和量都成爲問題。可是質的改進，間接就是量的增加，當新地問題逐漸嚴重的江浙——既成的蠶桑區域——，最有效的還是質的解決，量的方面不妨向內地去擴充。

編者

中國蠶業的不景氣，是隨着世界經濟的不景氣，世界經濟不景氣的尖銳化或起色，必然會影響到中國蠶業的變化，其中雖尚含有他種的原因，但直接間接跳不出經濟的一環，這是很明顯的事實。

世界經濟恐慌自一九二九年開始，至一九三二年爲衰落的最低點，此後逐漸起

色，國際間的生絲消費，也依此曲線起伏，尤其是一九三五年進展的加速。茲錄新中華四卷十三期世界經濟恐慌與景氣之新階段一表，及蠶絲統計月近三年主要蠶絲統計數字比較二表於左，以資證明：

英美德日生產工具的生產指數

年份	美國	英國	德國	日本
一九二九	100	100	100	100
一九三三	77.6	73.2	74.4	92.3
一九三四	77.4	92.2	75.9	177.3
(十、十一兩月)				
一九三五	78.7	100.9	120.6	190.6
(十、十一兩月)				

美國近三年生絲消費數

年份	消費數(担)
一九三三年	四六九·四二七
一九三四年	四六一·七〇六
一九三五年	四九七·一四三
中日美近三年年終生絲存底	

年份	中	日	美
一九三三年		三〇·八六担	七·六六担
一九三四年		二九·八八八	六·五九四
一九三五年	二〇·七二担	二六·六〇三	四·九四二

從上三表可以看出，世界經濟自一九三二年以後，漸入佳境，美國之生絲消費量，亦同時增進，生絲年終存底相對的減少。中國蠶業外受世界經濟的起色，內受幣制改革的成功，匯兌的穩定，蠶絲業也隨世界經濟而起色。十一月十四日東南日報專載路透社本年十一月十二日紐約電：「……目前美國之商業，漸見旺盛，其盛

况爲前所罕覓，生活代價，漲起頗高，鋼、汽車、紙料、衣服等各業工資，均增加百分之十至二十不等。郵務部長法萊預料本年耶誕節前，人民所購之各物，其多將爲美國歷史上所僅見，失業率已由一九三三年最高峯之一千五百萬人，減至不足九百萬，全國所付工資之總數，爲一九三〇年以還之最高額，本年農民之收入，共約七八、五〇〇、〇〇〇、〇〇〇元，羅總統平衡預算與安定稅率之決心，已使證券市場受良好之影響，各項商業，現紛紛發給紅利與股息。」照上段的記載，美國的經濟已重復繁榮階段，同時也可預測生絲的消費量，必定大大的亢進，中國蠶絲業前途，似有無窮的光明？

話又拉回來了，中國蠶業既是世界經濟的一環，世界經濟是不是真實的重復繁榮？那值得玩味的地方很多。而所謂生產指數的增進，還不是軍火製造的擴大；失業人數的減少，購買力的提高，何嘗不是直接或間接受軍火工業發達的影響！看吧！意國的併吞阿國，誰敢來說一句公平話；德國片面的廢除條約，各國保國也都忍氣默認；中歐法西斯主義與反法西斯主義已直接開火——西班牙的內戰；德日意聯盟之說，漸見事實；中日談判未竟，綏遠

戰爭已起，世界大戰的前夕，快到人間！世界經濟重復繁榮，不過是曇花一現，蠶絲業前途的光明，也利那間事罷了！

世界趨勢如此惡劣，中國整個國家的興亡，在此漩渦中掙扎，我們學蠶者言蠶，當今之蠶絲業，應有戰時狀態的準備，所謂戰時狀態的準備，地利，經濟都有計劃的設施，對過去的設施，因時過境遷，實有改革動向的必要。

現實主要的蠶區，大都佔膏腴的耕地，和鐵道所經過的附近，如果戰事爆發，若不糜爛爲戰場，則因取其交通的便利，和土地的肥沃，勢必改爲糧食的生產區，那麼我們的蠶業往何處去呢？是不是就此壽終正寢？不！戰爭時期，糧食固爲活動的原動力，但是充備戰爭利器，還得要賴國內的產物去交換回來。所以我們的蠶業，不但仍要保持，並且還要合理的發揚，不過在地利上，我們應先有精密的考量，原來的蠶區，除戰前維持外，速另闢新區，作更替的準備。更緊要的，先覓定蠶業的根據地，好像四川，關於蠶絲事業，原有相當的基礎，戰爭上是比較的安全，栽桑的地方與栽培法，大都不影響其他的作物，對外貿易，經雲南至河口，也可由太平洋轉運各國。我們處此危急的局勢中

，大家不應老是在牛角尖裏鑽，應以整個國家的立場去發揚蠶業。

至於經濟問題，平時也應有相當的運用，總之以少量所費，而獲較大的效果，好像目前的蠶種鬧不足，是不是真真的不夠應付？那尚有考量的餘地，舉一明顯的事實，往往在同一環境中，因蠶種品質優劣，而影響到收穫量，同樣一張蠶種，好的能收四五十斤，劣的只有四五斤，甚之顆粒無收；還有同是優良蠶種，因過量飼育而遭失敗，這也是蠶農一般的通病，常有一家飼育十多張蠶種，而不如鄰家飼育三四張種收穫量的爲多。現在大家都喊蠶種不足，將來收買國外蠶種，他的總收穫量，是不是較合理的調度和精密的指導後所收穫的總和能依數遞增？這很值得我們在此時局中，詳思熟慮的問題。在非常時局中，我們應以銳敏的目光，緊急的設施，去發揚蠶業和鞏固國家。

上面所說的幾點，並不是杞人之憂，是我一得之見，希望我蠶業同志，共同有鑑及此，並盼主蠶政者，早具蠶業戰時狀態的準備，和擬定有計劃的設施。

二五、一一、三二

米 米 米 米

江蘇吳縣光福合作實驗區與吳縣第三區蠶

絲產銷合作社聯合社之調查

鄭根泉

合作社之成功及其利益，事以具在，更毋需編者贅述。單就本文內農氏所得商價一項，因共同運銷之結果，今春每担鮮繭售價，較前省規定之中心價，約過十六元，秋期亦高拾元，救濟農民，其可謂乎？按吳縣光福合作實驗區，第三區蠶絲產銷保證合作社聯合社，其規模為非國辦理蠶絲業者所僅有，足稱前導，盼各蠶桑區域，未舉辦蠶業合作社者，積極設立，已辦者勉而效之，抑尤勝之。

編者

一、沿革

光福合作實驗區之創立，遠因於民國十六年北伐成功後農民協會之設立，當時主其事者，為一彭姓之會長，實與農民思想上之一大改變，民國十七年由江蘇省農礦廳吳縣合作指導所與吳縣農業改良場共同合作，成立合作社多處，並指導組織聯合辦事處，此即合作社聯合社之雛形，同年江蘇省女子蠶業學校在該處推廣改良蠶種，初僅二十餘家，並指導養蠶技術之改良，成績大著，於是蠶農對改良蠶種發生信仰，此為養蠶合作之始，十九年就吳縣第三區範圍成立「吳縣光福合作實驗區」，由建設廳諮詢中國合作學社指導之，二十四年七月劃由中國合作學社主辦。

吳縣第三區蠶絲產銷保證合作社成立於民國二十年，現有養蠶合作社二十五社，信用及養魚合作社各二所，灌溉合作社一所，後五社因非兼營蠶業生產，未予加入，二十五社計有社員一千零七人，均係農民，社股一千三百七十五元，相距範圍在卅里以內，聯合社社股現有六千零四十八元。

二、組織

合作實驗區之組織，由中國合作學社聘請王世穎、董玉民、陳仲明、侯厚培、費達生、朱慶增、唐啓宇、等七人為指導委員會委員，並以王、董、侯為常委，又聘當地公正士紳及蠶桑金融等專家七人為設計委員，（計朱貫一、府卓人、顏英焯、鄭紫卿、費達生、邵申培、朱慶增、）內部組織分指導、組織、調查、宣傳、總務、考核、研究、經濟、訓練、技術、十組，但以經費關係，僅設總幹事一人，幹事一人主持之，總幹事原由吳縣合作指導員馬家驥兼任，惟現已調換，繼任者在作者赴各該處參觀時尚未到區。

三、事業經營

甲、蠶種製造

一、設備 製種之設備，與普通之蠶種製造場相同，計有新建之蠶室一幢，樓底共計十間，附屬室卅六間，尚有可容四兩蟻種繭之低溫室一座，以供調節發蛾之用，蠶箔一五〇〇隻，蠶架四〇組，蠶網三千只，製種板二千塊，鉛圈六千組，桑園自有者二十一畝，租來者有五十一畝，共計七十二畝，其他關於製種用之器具，亦均自置，尚可用。

二、蠶種之產銷 自二十年四月一日開辦，是年春季飼育蟻量十六兩，秋期四兩，計製春種一一、六二五張，秋期全部失敗，二十一年春季飼育十四兩蟻，秋期

四兩，製成秋種二〇〇張，春種五、九三四張，二十二年製春種一〇九六八張，秋種二〇〇〇張，二十三年製春種一二、〇〇〇張，二十四年未製種，二十五年春期飼育十六兩蟻，製秋種五、九五〇張，春種一〇、〇〇〇張（毛種），秋期製種，因成績欠佳，全部淘汰，本年春期飼育品種為翰桂×華六，商標為「合作」二字。

該社製成之蠶種，供給社員飼養，其分配方法，非以張數計算，而以蟻量為標準，每一社員之飼育蟻最多者達六兩，最少者四錢，視社員之所有桑葉量，人力，蠶具房屋之多寡而不同。二十一年之蠶種，除分給社員飼育外，剩餘百分之三十，因當時無法銷售而致損失，翌年（二十二年）則求過於供，自己生產之蠶種不能滿足社員之需要，反向其他種場購入。第三年（二十二年）仍如第一年之有剩餘，第四年（二十四年）亦有餘多，本年（二十五年）因去年未製種，故社員所需之蠶種悉自無錫種場購入。

乙、養蠶

合作社社員所需之蠶種，須先繳付定款，每兩蟻國幣四元。由聯合社共同催青，按所預定之蟻量分配於各合作社，在稚蠶期中，均集中於各合作社共同飼育，如

蠶 聲

一合作社飼育蟻量較多，則分成若干組而行共育，共育時之費用，每兩蟻收費一元五角，在共育期內所需人工，由社員輪流，所需桑葉則按照蟻量之多寡而分派，每日由社員挑送至社中，關於技術上之指導，則由吳縣蠶業改良區之指導員負責之，共育至三齡飼食，即行分發，各自攜回飼育，壯蠶期以迄上簇，採繭，均由蠶業指導員負責巡迴指導。

丙、乾繭

一、設備 乾繭部份自二十三年起方開始辦理，十九年僅辦鮮繭運銷，由永泰絲廠收買。二十年購有意大利式烘繭機一具，計值三千二百元，因烘繭費用過大，乃棄而不用，翌年，改建雙灶十乘，需費二千二百元，當時仍租與永泰絲廠應用，合作社則辦理鮮繭運銷，至關於乾繭用之各項設備，如絲籃繭格等尙可敷用，繭行房屋均為新建，堆繭場所亦頗寬敞。

二、收購及乾繭 各合作社社員將蠶繭直接送至聯合社，先交評繭處，由指導員評定等級。再由秤場過秤，而後將繭量記入售繭證及總登，鮮繭交烘灶乾燥。社員可憑售繭證抵借繭款，但不得超過繭價十分之七。

社員交付鮮繭辦法，該聯合社訂有規

程，茲摘錄其重要者如次：

1. 社員解來鮮繭以本聯合社規定之品種為限，如經發現摻雜土種或其他品種者，即將所解鮮繭全部沒收之。

2. 社員鮮繭應全部解送本社，在未經特許前，不得自由出售或自織土絲，倘違犯上項規定時，即將該社員已繳股金全部沒收並開除社員資格，交由各該社社員大會追認執行。

3. 各社員採繭日期一律以經六晝夜後為標準，但天溫失常時，得隨時變動之。

4. 社員解繭不得摻雜雙宮薄皮印頭等下繭，如經發現，應即剔出，概不發還。其由各社員自行揀出者，仍由本社收集之。

5. 各社員解繭後，得憑售繭證向本社抵借繭款，但不得超過約價十分之七。

6. 所得繭款除去各項開支及應提公積金外，按照鮮繭數量及等級分配與各社員。

丁、蠶繭運銷

該社辦理乾繭運銷，始於民國二十三年，二十年僅辦鮮繭運銷，二十一年繼成土絲五十二担三十一斤，由聯合社共同出售，每斤計售四、八五元，歷年鮮繭烘成乾繭後，均由永泰絲廠收買，茲將歷年運銷數及其繭價之變遷示如下表：

運銷商量
(鮮 蘭)

年 別	特等	甲	乙	丙	丁	平均數
民國二十年 (春)	担斤 六〇三.七	八三元	八三元	八〇元	七五元	八〇.七元
民國廿二年 (春)	七六.六	五元	五元	五元	五元	五.八元
民國廿三年 (春)	一四三.六	五元	五元	五元	五元	五.三元
民國廿四年 (秋)	四九.三	五元	五元	五元	五元	五.三元
民國廿五年 (春)	一.七四.七	五元	五元	五元	五元	五.三元
民國廿五年 (秋)	三三.三	五元	五元	五元	五元	五.三元

觀上表所列之商價，均較政府規定之中心價為高，如今春浙省規定每担鮮蘭之中心價為三十一元，該社共同運銷之結果，每担鮮蘭竟超過十六元，秋期亦高十元，此即共同乾蘭共同運銷之利益。

戊、購買荳餅

該社之購買部開辦不久，為試辦兼營之初步，本年僅代社員購買荳餅六千只，業務尚待發展。茲摘錄社購買荳餅辦法於后，以供參考：

- 一、購買資本暫定四千元，除本社自籌一千元外，不足之數向外借貸。
- 二、荳餅數量先由本社詳細調查，然後躉批購入，轉售各社員。
- 三、荳餅之售價，以照市價為原則，必

價 平 均 數

要時得較市價略低。

- 四、購買荳餅一律現金交易，不得賒欠。
- 五、購買荳餅須攜帶本社發給之購貨證以備登記。
- 六、營業收入儘先償還借款。
- 七、分配盈餘，按照購買量之大小（以購貨證為憑）計算，其分配時期，在荳餅全部出售後行之。

四、資金來源與經營成績

該社資金來源，除股金外開辦時由農民銀行借入二萬八千元，以為各項建築及設備經費，他如製種部之流動資金（每期平均約需五千元），以及乾蘭部之資金，均向農民銀行借入。至該社之經營成績，

可將各部收支損益示如下表：

年 別	損益
民國二十年	損三、八六七、八一元
民國二十一年	損八、二一五、七六元
民國二十二年	損五七七、五元
民國二十三年	損三、七〇四、〇六元
民國二十四年	益一、九九四、元

觀上表，連年虧損，僅去年盈一，九四元，致原有向銀行借來之長期借款，迄未償清，製種部自開辦以來，年年虧損，每年收入至多八千元，支出至少九千元，不敷在一千元以上，乾蘭部年有盈餘，可盈餘三千八百元，然因製種部之虧損，全賴乾蘭部盈餘為之挹注，但該社歷年設備則逐漸增置，十九年房地產價值不過二一、八八一元，二十一年增加五四九元，廿三年增二、八六九元，廿四年增三、四七四元，用具亦由十九年之七、七三三元增至九、三四三元，現有全部資金已達四萬元。綜觀該社業務規模為江浙所僅有，而其社員監督業務之能力亦較為強，以及發展業務之環境，亦甚具備，現又劃由中國合作學社主辦，將來之發展，正未可限量也。

米 米 米 米

生物之人工的變異與品種改良

王福山

人類的文化發達史，不外是征服自然的歷史；二十世紀的人們，已脫離那種自然的神秘的支配，而將以科學來支配自然，改造社會的一切了，關於家畜及園藝作物等之品種改良的方法，從來大抵都是以異品種間的支配，依 Mendel 的法則淘汰或固定其新的品種，或用 Johansen 的純系分離法，由品種混淆集團羣中分離出純的品種；但這些新的品種，都是依其自然的變異所得到的，換言之，此等新的品種，不過是以自然的力量所造成，人們用一種方法所篩取出來的東西而已。

人類之無窮慾望，提起他進步的力量。我們向來認為造物主所創定的一般動植物，現在已可用人工使其變異而利用之，茲將關係生物之人工變異的研究，拉雜的介紹一下以餉讀者，並供育種家之參考。

(I) 生物之永久的變異，通常是依代表其性質的遺傳單位的變異所起；此種變異在遺傳學上叫作遺傳單位變異 (Factor mutation)。例如植物開紅花的形質 (character)，其遺傳單位以 Aa 代表之；此遺傳單位之一， A 如變為 a 時，則其子

孫之遺傳單位的組成，除原有 Aa 之組成外，將必有 Aa 及 aa 之新的組成發生，而其開紅花的形質亦必隨之變有開紅花以外的其他花色之形質。又如某一形質，其遺傳單位以 Aa 代表之，而以 A 為優性，以 a 為劣性，其 A 變為 a 時，依支配法則，其形質必由優性變為劣性。反之，如某一形質之遺傳單位為 aa ，其 a 變為 A 時，則其形質必由劣性變為優性。此等 A 變為 a 或 a 變為 A 的變異現象，即相對形質之轉換 (Allelomorphous transformation) 現象，在自然界裏很多，近以人工作成者亦不少，如 Muller 氏的猩猩蠅之研究，如 *tribbe* 氏之金魚草的研究，日本田中博士的家蠶研究，皆告成功了。現在一般育種家或用 X 光線，或用高低等之極端溫度，或用藥品等之刺激，加於一般動植物之性細胞的發育或成熟分裂期中或受精時，以期獲得上述之變異，而資改良品種。

(II) 遺傳之物質的基礎，稍具有遺傳學知識的人，誰都知道是染色體。遺傳單位宿於染色體之中，而細胞中之染色體數

目，依生物之不同，各有一定。例如人 46 ，蠶 28 ，桑 28 ，稻 24 個等。生物之染色體數，雖有一定，但偶有或增或減的現象，因其染色體數的變異，生物之形態亦隨之而改變，且其形態之變異程度，非僅如上述之一二形態的變異，其生物之全體形態因此完全變為另一新的個體形態；此種不屬於遺傳單位之變異，叫作染色體之變異 (chromosomal mutation)，又名 heteroploidy mutation，此種變異之最普通者，為染色體數之倍加，例如 De Vries 氏所發見的月見草之 *bigas* 型，Winkler 氏之蕃茄的接木雜種之創作等，皆屬於此。最近如日本田中博士之蠶兒，下斗米直昌氏之菊花等的人工 *ploid* 之作成，比比皆是。人工 *poly ploid* 於將來品種改良上，深信能有很偉大的貢獻。

(III) 遺傳核物質以外的物質之變異，此可分為二：

1. 體細胞變異 (Somatic mutation)：此種變異，僅限於體細胞之變異，而無遺傳性者；如 Muller, Stadler, 田中等所創作之 *Mosaic* 型者是。

2. 細胞質之變異而具有遺傳性者，這叫作細胞質變異。(Plasmogenic mutation) 關於此種變異之人工的作成，如何

Stein 女士於金魚草種子發芽中，放射以 Radium 綫，而得各種不同之形質，即如孿生，細葉，縮葉，精葉，畸型花等；此種所謂非 Mendel 性遺傳的變異，在前有 Blaringhem 氏之實驗，最近有 Stein, Stubbe, Hiorsh, Goodspeed 等氏之研究；大抵都是以 Radium, Rontogen, 激變溫度、毒物等之刺激所造成；今後，種

益育種界當匪淺鮮。

按諸上述：生物之突然變異，現在已可用人工作成了。育種界的將來，定有一大革命，希望一般育種家，在培養新品種時，一方面固不可忽略而遺失了自然力所造成的新品種，另一方面更不可不以適當的方法，努力於大工變異，獲得新的品種，以資促進產業之發展。(完)

浙江省蠶桑改良場小和山部份參觀記略

壽 寺

因地方性的關係，使社會對於我們的要求格外迫切些，因此我們蠶桑系的同學一向都是過着緊張的生活，系主任顧先生更是爲了整系的前途，時時在慘淡的經營着，這次能遇到這樣同情於我們的竺校長來長校；使我們整系的同學，都感着莫大的興奮，尤其是我們的顧先生，更是喜形於色的開心。最近，因我們永過着課堂和實驗室的生活，很覺得有出外一次換換空氣的必要，因此他決定了參觀小和山本省蠶桑改良場製種股的遠足，正因為這小和山的製種股，是中國第一流製種場所，無論在設備和人才兩方面，都可說是集精華之大成，所以實在是每個習蠶桑的同學

，所不得不去的。同時那近在咫尺的白龍潭，又是當此秋高氣爽所應及時行樂之所在，於是消息傳到了我們每個同學的耳膜，沒有一個不是眉飛色舞的樂意。

事情終於是實現了，在一個禮拜天的早晨，顧先生領着我們將近二十人的隊伍，乘着校車向目的地進發，一路上無非是些般般笑語，和滿耳歌聲，在每分子的臉上，似乎都載上了一種說不出的得意，不久，目的地終於到達了。

在一個曠遠的山上，佈置着好幾座美麗的新的建築，碧綠的草地上，點綴了幾點紅花和幾片黃葉，整個充滿着嫺靜的空氣，使人人都不期然而然的發出一聲贊歎

！忽然從辦公室裏走出一位趙鴻基先生，和另一位馬進先生，和藹可親地來招呼我們，聽說他們都是顧先生的好朋友，因此我們就受了非常的優待。

起初跑進的是一座雅潔的辦公室，小坐片刻，那笑容可掬的趙先生就開始了他領導的任務，趙先生是一位研究桑樹品種有數的專家，他就告訴我們各種品種研究的經過，和所得的結果，他說：因爲這裏地處山巔，又是砂土，所以不是每種品種都能適合栽培。最近在諸賢那個地方，發現了一種新品種，頗能適宜於此地的環境，所以最近在這品種的栽培方面，頗得着良好的收效。他已選出的新品種，計有湖桑四十種，火桑十六種，和野生桑二十二種，這可以說，都是極寶貴的結果；他還發現了三種測驗桑樹葉片熱度的方法，只要一看桑樹的皮目，或托葉，或腋芽三樣東西，可以決定葉子的已否成熟。聽說不久就有專文發表，我想這真是我們蠶桑界的幸福！

看過了研究室，就轉到化學實驗室，這裏滿陳着化學藥品和器具，專供桑葉方面化學試驗用的，旁邊還附設了一個攝影室。

又跑進了另一座建築，門口放着許多拖鞋，據說在平時都須換了鞋子方准入內，今天爲的蠶已上簇，姑免此項麻煩，大家直接的跑了進去，這裏面掛着各種的圖表，如桑葉在某季內含有養分，水分……等等的變化，從這表上使我們知道何時桑葉最有營養價值，和何時最宜於育蠶。還有桑葉與繭層率的各種試驗，我們只要一看做成的繭子，就知道好的葉子與壞的葉子，所得的結果是有怎樣的分別。

看完了桑的部分，接着就去看蠶的部分，現在是改由馬先生領導我們，馬先生是一位經驗豐富的蠶業專家，他一方面領導着，同時還很詳細的講解。蠶的方面共有蠶室三座，兩座較小，一座較大，最大的一座是供製原種用的，設備方面比較講究，如溫度的調節，都用水汀管來代火盆，使冷熱能夠自如調節，附有催青室一間，這裏面有調節濕度、溫度、光度的各種設備，四圍的紗窗門壁，都很精密，而且又隨時消毒。其餘兩座，爲供製普通種之用，大抵與上述製原種者無甚差異，不過自然不及原種室的考究，水汀管就不用；而仍用火盆調溫；有框製室一間，對於用具和編號上都極度的精細，各蠶室的內部，如蠶具、牆壁、地板、屋頂，各部都十

二分的乾淨，可說是有纖塵不染的清潔，門口也都放着拖鞋，這三座中，兩座是雙層的，一座是單層的，每層聽說可容蠶兒八百區之多，今年爲着原種的需要增加，今秋全部趕製原種一萬張，這可說是一個很大的數目。這幾座蠶室不但內容有很好的設備，單就外觀上講，也都非常的適宜和美觀。

接着我們就去看冷庫，有一尺厚左右的隔熱門二道，內分四室，是用阿摩尼亞液化法降溫的，冷庫的外面是一間引擎室，除冷卻裝置以外，有廿四匹馬力，和十五匹馬力的發電機各一具，全部所需的電力，均由自己供給。

他們還附設了一個女子蠶業講習所，有受訓的小姐百餘位，每天除上課之外，還得隨時在場裏實習，既有這樣好的導師，還有如此美好的設備，更環有秀麗的景

色，能到這裏來受訓，真是好福氣呀！

全部在趙馬二位先生領導之下，總算很快的看了一遍，所留與我們的印象，只有「的確好」三個字，我們看雖看過了，可是覺得有些戀戀不捨。

當我連連讚美不休的當兒，你曉得倍我們去的周先生怎樣的插入一段話呢？

他說：「你曉得了這裏過日子的情形之後，那就不再讚美了」。

我說有什麼過日子的情形呢？

他說：「你當知道我們是終年忙個不休的呀！最忙的時候，就連睡覺都談不到，你知道我們的趙先生，爲着公事忙，弄得自己的結婚日子都忘記了呢！」

呀！現在我知道了，原來這裏不是人人都能來的呀。

午膳畢，接着就是白龍潭之遊，遊記我想還是另請高明來記罷！

蔓植物的驅除

一般人都知蔓植物之爲害森林植物，然以人爲驅除法，有種種困難，欲作根本的剷除，頗爲不易。最近日本宇和島營林署，發見一種簡易的方法，並有極佳的效果。本法將五〇%之硫酸銅溶液，盛於瓶或竹筒中，將蔓植物的莖，於近根一尺內外處切斷，插硫酸銅液內，經過三日，則硫酸銅液由莖的切口吸(逆吸)入，漸次達於根部，則地下之塊莖，不須掘起的麻煩，便自然的腐爛於泥土中。

不過硫酸銅爲有毒的藥液，於施用時，應十分注意。

聲 聲

捐款鳴謝

本會蒙 盧守耕先生慨捐法幣十元，謹此誌謝！
本會蒙 張振華先生慨捐法幣五十元，謹此誌謝！

更正

本刊第四卷第一期，錢幼琛君著江浙重要蠶桑區域桑葉蠶繭生產費調查一文，「江浙」二字誤排為「浙江」，特此更正。

本刊啓事 (一)

本刊原為季刊，茲因社會之需要，及有時間性之文著，未便担擱。業經本屆大會議決，自第三卷第五期起，改為第四卷第一期，按月一日出版；並為節省經費起見，將原有式樣變換向祈讀者諒鑒！

本刊啓事 (二)

本刊內容，力求精緻，以期提高讀者興趣。凡有關蠶絲以外之其他農業上諸問題，或新近科學上之發見及雜品文藝等，概所歡迎。尚祈諸會員踴躍輸稿，倘蒙讀者愛護，不吝殊獎，惠賜宏文，尤所盼禱！
賜稿請寄杭州長山門外沙田里一號吳載德君收可也。

本刊啓事 (三)

凡本會會員，請即日賜寄最近二寸半身照片一張，寄交吳載德君收轉為要。

會 員 動 靜

周宗棠君 周君自去年畢業後，服務于浙江省蠶桑改良場試驗股。茲應河南南陽河南第六區農林實驗學校之聘，已於上月三日下午首途赴滬，搭乘滬平通車，至除州改乘汽車，經鄭州，許昌，六日到達南陽履新，聞該校校舍新建，學生約二百人，分農藝蠶桑二科，周君担任蠶桑科主任兼教員云。

李化鯨君 李君已於十月廿九日安抵日本東京，現任東京本鄉區駒込千駄木町四十六番地山田寓。聞生活尚稱安適，目下正努力補習日語云。

胡瑜君 胡君於今年二月間，辭農院助教職，赴日求學以來，瞬將一載，寓東京本鄉區東片町一五二番永強廬，現在東京帝大隨宗正雄教授研究育種云。

蛾類的幼蟲及蛹之乾燥標本

製作法

昆蟲幼蟲標本的乾燥，普通用吹脹器，但此法手續須熟練，製作小型蛾類的幼蟲標本，是有相當的困難。

本法將幼蟲及蛹放於揮發油中，經一定時間之浸漬，取出排列於吸永紙上，整理體形，然後連紙放於乾燥器中乾燥。揮發油中浸漬的時間為數時至二十時間，時間的長短全視蟲體之大小而異。乾燥溫度，為攝氏七十度至九十度。乾燥時間，亦依蟲的種類及其大小而異，大約三十分至一小時。一次若乾燥多數的幼蟲及蛹，乾燥時，宜不時檢視，見已乾燥，即順次取出，取出之蟲體，不可以其冷卻收縮，即以爲乾燥，必須精密的檢查。若乾燥過度，蟲體將變褐色，極應注意，否則將遭失敗。至昆蟲的種類，依蟲體之大小，而定浸漬時間之長短，頭部及環節部分，有時要變爲黑色，夏期益爲顯著，綠色蟲體及大形蟲體，尚無結果。

二化螟蟲，枯葉蛾(幼齡蟲)的幼蟲及蛹，在揮發油中浸漬十二時，乾燥溫度，爲攝氏八〇至九〇度，乾燥時間四〇至六〇，分結果良好。

上記害蟲的幼蟲及蛹，保存之，與生時之色彩一樣，雖爲枯葉蛾，多數被有長的體毛，亦不蒙受損傷。

保存的時間，雖未調查，大概放置密閉玻璃管中，可保存一二年或一二年以上，是可能的。