

農業學校用

中國蠶業概況

商務印書館出版

中國蠶業概況

一 概說

蠶絲向爲我國特產。自嫫祖西陵氏以來，衣被羣生，已歷四千五六百年。魏晉以後，始漸外播。東傳而至日本，西向而至于閩（今新疆和閩縣），折而南，至印度，復西而至阿富汗、波斯而阿喇伯、小亞細亞、埃及而西班牙。另一支自于闐至東羅馬帝國，而西西利而意而法及匈奧瑞士等國。近年南北美亦有蠶桑，惟爲數甚微。

當今世界著名產絲之國有四，中日意法。惟意法近以工價太昂，其所出產，已不足抵其國內之銷費。現今能供給世界以大宗之生絲者，厥惟我國及日本。日本自明治維新後，蠶業猛進。今其出口之生絲，已抵我兩倍有餘矣。

我國土地廣漠，氣候適宜，勞力亦極充足。對於蠶業，實有無窮希望。卽以歷來之墨守舊法，鮮知改良，尙不失爲一大產絲國。據農商統計表所載，每年蠶絲產額，約值銀二萬萬元之譜。全國養蠶戶數，約在三百萬戶以上，每戶以六人計，亦且二千萬人。而繅絲、織綢、製線、諸工、及販賣商等，猶不與焉。每年生絲出口之數，恆值銀八千萬兩左右，占出口貨之第一位，出口貨總額五分之一。而絲貨之出口，亦年值銀二千萬兩之譜。其在國計民生上之重

要可知。

現今國內蠶桑發達之處，首推江浙粵川，湖北次之，魯皖又次之。柞蠶，則以魯奉爲最盛，黔豫次之。製絲業之中心有四，江浙皖以上海爲中心，廣東以廣州爲中心，四川以重慶爲中心，魯奉之柞蠶絲，則以烟台爲中心。所出之絲，除魯奉爲柞蠶絲外，江浙均係白絲，川鄂大都爲黃絲。廣東亦爲白絲，然較之江浙細軟而富於光澤，強韌彈力則不及。至輸出貿易，則殆集中於上海廣州兩大埠。長江流域及北方，集中於上海，南方集中於廣州。此我國蠶業情形之大較也。

二 各省蠶桑之大勢

江蘇省 以滬甯鐵路爲中心，而向南北開展。向南自吳縣至吳江沿太湖以連浙江之湖嘉，又自武進向西南至宜興金壇溧陽，向北自無錫至江陰常熟，更越江而及海門南通靖江。就中尤以無錫武進江陰之間，最爲發達。若以道言之，蘇常最盛，金陵滬海次之，淮陽又次之。徐海道則除睢甯縣外，殆全部不產繭。

浙江省 大體可分爲三區，（一）曹娥江流域，（二）錢塘江流域，（三）太湖附近。曹娥江流域，自三江城溯江而上，蠶業甚盛，尤以嵊縣新昌爲最。錢塘江流域，自江口之海

甯杭縣蕭山溯江而上，復由分流之浦陽江上流而至諸暨梅縣，西南而達餘杭太湖附近，爲七里絲之產地，以湖州之南潯爲中心。西繞太湖而接江蘇之宜興，東向延至嘉興平湖嘉善而接江蘇之金山。以道言之，錢塘最盛，會稽次之，金華甚少。海甌道殆全無之。

安徽省 幾全限於蕪湖道之北半部。有青陽貴池銅陵涇縣甯國繁昌南陵宣城郎溪廣德當塗施德績溪等縣。其他如淮泗道與江蘇鄰近之全椒天長盱眙及安慶道與湖北鄰近之太安英山等縣，亦稍有出產。

湖北省 大體亦可分爲三部：（一）漢水下流，以仙桃鎮爲中心，包括沔陽天門漢川等縣，爲湖北蠶桑最盛之區，其產額過全省之半。（二）以河溶司及當陽爲中心，北至荊門遠安西及宜昌南達長江。（三）長江支流巴水之上流，以羅田縣爲主要地而連接安徽河南。

湖南省 該省養蠶者甚少，以益陽衡州等處，較爲發達。

四川省 川中蠶業，自前清末葉，大事整頓以來，頗爲發達。有蠶之區，約略可分爲三大部：（一）嘉陵江流域，包括重慶順慶潼川保寧在內，爲川省蠶業最盛之區，地域最廣，產額亦最多。川省廠絲，大部出於此處。（二）岷江流域，以樂山（嘉定）峨眉爲中心。（三）成都平原。以道言之，嘉陵道最爲發達，育蠶之區，遍於全部。其他東川道限於西部，西川道

限於南部，建昌、永寧兩道，則限於北部。

山東省 以膠濟鐵路爲中心，向南北開展。周村、張店、青州等處附近，最爲發達。

河南省 以南陽、召陽、魯山、鎮平一帶，較爲發達。

陝西省 漢水流域及鳳翔、岐山等處。

廣東省 大部分集中於三角洲。桑園殆占沃地總面積三分之一。就中以順德爲最盛，其容奇、桂州、大良諸鄉鄉民，均以栽桑育蠶爲業。一至是鄉，覺桑園遍野，綠蔭滿地，到處皆蠶屋焉。其次爲南海、番禺、新會諸縣。此外西江沿岸，以肇慶、三水間爲最盛。肇慶以上則甚少。東江沿岸，惟東莞、惠陽頗有蠶桑。北江沿岸，則殆全部均爲稻田，桑園頗少。

廣西省 以西江上流兩岸之蒼梧、藤縣、平南、桂平、容縣等爲較盛。

新疆省 哈密、吐魯蕃和闐等處，頗有蠶桑之業。

此外如直隸之高陽、安肅、宣化、赤城、長垣，江西之鄱陽、南城、德化，以及雲南、山西等省，亦有蠶桑，惟產額殊少。

各省蠶之產額，雖有農商統計表可查。然其所蒐集之各縣報告，大都閉門造車，殊不足憑。外人之估計，或尙近似。茲將西人基路倍路孟氏及日人明石弘氏所推定者，示之如第一表。

第一表 中國各省繭之產額

省 名	基路倍路孟 氏之推定額	明石弘氏 之推定額
江 蘇	350,000 ^擔	266,745 ^擔
浙 江	1,017,000	876,766
安 徽	30,000	30,000
湖 北	102,000	100,000
湖 南	25,000	16,000
四 川	317,000	640,000
山 東	45,000	70,000
河 南	142,000	?
廣 東	717,000	768,300
廣 西	—	12,000
其 他	72,000	?
合 計	2,833,000	2,999,811

三 栽 桑

(一) 桑之種類。我國桑種甚繁，其主要者為湖桑、魯桑、荊桑、川桑、火桑等。或謂湖桑最盛，湖北山東四川等亦甚多。除湖桑外，江浙亦間栽火桑，因其發育甚早，可育稚蠶。湖北

亦栽荆桑。四川亦栽川桑。川桑實生，葉亦佳良，能耐濕地。至廣東之桑樹，大都爲荆桑火桑兩種。就中荆桑最多，約占十分之八九，火桑不過占十分之一二。上述不過其大較。各地名稱甚多。然純粹者絕少。吾人試涉足桑園，其大體雖同，及細考之，其幹枝葉形等，頗多差異。此外野生之桑，到處皆有，種類繁雜，不易考別。除桑之外，柘葉亦可飼家蠶，栽培以四川爲多。

(二) 桑苗。現今桑苗之培育，多成爲專業。其著名之產地，爲浙江之海寧崇德（原名石門縣）桐鄉，四川之樂山（舊嘉定府），廣東之大同古勞。桑苗之繁殖法，有接木、播實、壓條、插木諸法。江浙鄂概行接木法。就中江浙用插接法，湖北除插接法外，亦用芽接法。川粵用播實法。山東用播實法及壓條法。桑苗之賣買，浙江以海寧縣之長安鎮爲集散之中心，有桑行多家。各地桑販，於春初前往販運。廣東之古勞，於十二月至二月之間，逢三有桑苗市，各地桑販，前往販運。桑苗之價格，因地方種類及大小等而異，大約浙江海寧之桑苗，每百株售銀自數角至二元以上。廣東古勞之實生苗，每千株售銀自七角至一元五角左右。

(三) 種植及修剪。江蘇大都爲專用桑園。大部分修成三四尺高之中刈拳式。行間距離四五尺。株間距離三尺至五尺。浙江大都爲六七尺之高刈。距離恆在五六尺以上。安

徽大都爲高刈。植於房屋之四週，或與豆麥落花生等間作。株間之距離，更較浙江爲疏。湖北山東大抵爲喬桑，採葉須用長梯。四川亦多喬桑，近年漸行中刈或高刈修剪法。概植於路傍畦畔堤岸及房屋之周圍等處。專用桑園甚少。兩廣之桑樹，栽植極密。行間距離自二尺至二尺五寸。株間距離一尺至二尺。全部爲根刈。多爲專用桑園。耕耘之次數及方法，各處不同。且因間作物或栽於道傍牆隅等之關係，情形更異。但江浙粵於冬季，普通必深耕一次。施肥每年普通二三次，亦有四五次者。肥料之主要者，爲人糞、畜糞、蠶沙、溝泥、豆餅、菜餅等，亦有用之者。四川普通用犬糞。

(四)收穫量。浙江安徽湖北四川山東等省，專用桑園甚少，疏密不一，難計其收穫量。大約中刈每株十斤左右。喬桑每株多至百斤以上。江蘇之專用桑園，每年收葉一次，每畝普通爲梗葉一千五百斤左右，有多至二千五六百斤者。廣東之專用桑園，每畝每次約收葉三百五十斤至五百斤，每年約可得葉二千一百斤至四千斤，亦有多至五六千斤者。

(五)桑葉之賣買。農家普通均自己栽桑，以供其育蠶之用。然亦頗多賣出買進者。購葉之法有二。或先期定購，或臨時購諸市場或栽桑者。定購大約於幼蠶時訂定若干擔，或包購一園之葉，先付葉價或定洋，至大眠後採葉。稚蠶時桑葉尙未放足，無有願售葉者。在廣東則於十二月或正月中預定，其採葉時期，或自頭造至六造，或自二造至五造。其賣

質於市場者，大約在大眠後，市上設有桑葉行，賣買兩造，投行為現金交易，而行主例收佣金。桑葉之價格，因時因地而異。求過於供，則葉價飛漲。忽而連日陰雨，蠶兒死亡甚多，則價又暴落。即一日之間，亦頗有漲落之差，殊難一定。大概江浙每擔售銀二三元左右，魯鄂川稍廉，廣東每擔約一元五角左右。

四 養蠶

(一) 蠶之種類。蠶之種類甚多。大概江浙所產者，幾全為白繭，黃繭綠繭甚少。浙江繭較江蘇繭略大，太湖洞庭山所產者，為長橄欖形。然此不過其大較。即一地所產者，亦蕪雜不一，殊無一定。品種之著名者，有諸桂、新元、大元、錫元、桂圓、餘杭、七里、諸暨、溧陽、龍角、新昌等，皆係一化性四眠蠶。三眠蠶亦有，如南京三眠。近年來夏蠶亦漸流行。湖北以黃繭赭繭為多，白繭甚少。品質以漢水中流以仙桃鎮為中心所產者為最良，漢水下流次之，上流最劣。黃州譚家堡、羅田一帶所產之繭，繭形大而繭層殊薄。湖南之津市、桃源一帶所產者，色白形大而繭層薄。四川以三眠蠶為最多，四眠蠶甚少。黃繭最多，赭繭次之，白繭最少。黃繭赭繭共占總產額十分之八。白繭不過十分之二，且因色澤不良，漸有減少之趨勢。山東三眠蠶四眠蠶黃繭白繭均有。大都繭形小而薄，絲量甚少，惟解舒良好，是其優點。兩廣蠶

種，大別之可分爲二化性多化性兩種。前者稱大造種。後者稱輪月種。輪月有銀種金種之分，復有輪白輪黃等名。大造種飼育於三四月頃。普通稱第一次爲桑花造。第二次曰頭造，至二造以至六造寒造，則均爲輪月種。繭形細長，兩端稍尖，繭層絨薄，解舒不良。其色白繭亦略帶湖色，金種亦不甚黃。

(二) 蠶室及蠶具。我國中部及北部之蠶業，皆爲農家副業。蠶室卽用住宅之一部，專用蠶室極少。廣東則一年育蠶七八次，多有專營蠶業者。故頗有特設之蠶室。然亦建築卑陋，亟待改良。蠶具有蠶架、蠶箔、蠶網、給桑臺、切桑刀、剉桑盤、羽帚、桑籠、貯桑器、火鉢等。蠶架，或爲三脚架。江浙普通一架十篇，名曰一袋。或以木作柱，橫縛竹桿，上置蠶箔。或純爲竹柵。其高矮大小，隨房屋及蠶箔之大小而異。蠶箔普通用竹製，亦有用蘆葦或柳條製者。其形或圓或橢圓或方或長方。大小不一。網用蘆線或絲草編結。桑筐普通用竹編製。大者每筐盛五十斤，中者二三十斤，小者十斤左右。天寒亦有用火鉢以暖蠶室者。廣東天暖蠶多恆用蘆製粗疏之蠶帳以防之。蠶簇之種類甚多，江浙普通用草簇或草龍。廣東則多竹製之長方形蠶簇。此外復有用樹枝、菜楷、稷稈等以作蠶簇者。

(三) 飼育。農民大都墨守舊法，復多迷信。飼育中每禁人窺視。催青用火者甚少，大都皆或置於被內，或懸諸胸前。催青前復有用鹽水浸漬者，如浙江海寧於清明前二日，

浸入鹽水，三日後復浸諸石灰水，約須二十分鐘取出，置於通風處陰乾，忌曬日光。乾後再催青。蠶兒孵化，即行掃蟻。普通共掃二日或三日。每日掃蟻一次。初出及後出者皆棄去勿育。掃蟻用鵝毛或雞毛，或於背面打落，湖北亦有用小箒者。給桑之法，稚蠶期將葉細切後飼之。蠶兒漸壯，葉之切片漸大。至大眠後，則普通均用連枝之葉飼之。浙江嵊縣給桑之次數，於一二齡期內，日間三次。夜間二次。三齡七次。四齡五齡八次。除沙先撒碎礬糠或燒糠，再給桑二次，然後提蠶除沙。三四齡後則用蠶網飼育日數，依氣候種類而異。大概江浙鄂魯三十日左右，多至四十日。四川二十七八日至三十日。廣東二十日左右。蠶既老熟，則置蠶簇，任其結繭。至飼育之詳細情形，因限於篇幅，不及備載。

(四) 收繭量。我國中部及北部之育蠶業，均係農家副業。大部分賴諸婦孺之手。兩廣則有男子專營育蠶者。一戶之收繭量，江浙大都為五六十斤，二三百斤者已視為多量。安徽約為二三十斤。湖北平均三四十斤。山東普通在二十斤以內，四五十斤者甚少。兩廣則一年育蠶七八次，可作專業的大規模之經營。順德縣大良地方之普通養蠶家，每次收繭一百五十斤至二百斤。

五 製種

(一)產地。我國蠶種之製造，尚未爲分業的發達。普通養蠶家就自己所產之繭，選擇製種。然亦有經營製種業者。廣東順德縣之龍山、龍江等處，每年能供結多量之蠶種。浙江之餘杭，素爲有名之蠶種製造地。每年製種三十萬張。省內外消行甚廣。諸暨、新昌等亦有相當之產額。此外江蘇之無錫，四川之潼川等，亦頗有出產。

(二)製法。蠶種製造之法，各地頗有不同。餘杭用長一尺六寸闊一尺五寸之厚棉紙作臺紙，上置雌蛾三百頭，產畢時，殆全面皆卵。嵎縣用長一尺一寸八分，闊一尺一寸三分之軟薄紙爲臺紙。有一兩二兩及一斤二斤等名稱。一兩蠶種一張，其臺紙及蠶卵之重量，共約一兩，故名。而一兩蠶種之製造，約需種繭一斤，故又稱一斤蠶種。二兩蠶種，爲二斤種繭所製成之一張蠶種。養蠶家自己製種時，對於種繭，如繭形之正否，繭層之厚薄等，尙爲相當之選擇。而販賣蠶種，則同功繭及其他不良之繭，亦一併濺入供用。蠶種製成後，每卽時售之於養蠶家。養蠶家恆喜蠶種製造之早，信其品質佳良。故餘杭恆用強烈之火力，以促進蠶兒之發育，使其經十七八日，卽上簇結繭。餘杭且每有於蠶蛾交配後，不待其自已產卵，卽將卵捏出，附諸紙上者。此與蠶之康健，殊有妨礙。

四川潼川蠶種之製造法有二，卽平附與框製。平附用長二尺寬一尺五寸之臺紙，每紙用雌蛾二百頭左右。製成後折分爲二而販賣之。框製法每張如日本式二十八圈，係新近

採用之法。至川省養蠶家之製造蠶種，甚爲粗簡，用粗繭紙或紺布作臺紙，上置蛾二十頭左右，或用種繭十五六兩不等，狀態殆無一定。

山東周村間有種繭及蛾之賣買行。大崑崙等處每用紺布或紙作臺紙，用杯或大茶碗覆一蛾至五蛾於其下以產卵。產卵時，將紺布置於蘆簣上，俾能流通空氣。

廣東之蠶種製造家，用長二尺五寸闊一尺五寸之厚紙爲臺紙，除周圍約留一寸外，其餘全面產卵。有五兩六兩及七兩蠶種等名稱。卽五兩蠶種，以重量五兩之雌蛾產卵。因欲期蠶卵孵化之齊一，蠶種製造家，於卵產後之翌晨四時許，將蠶種浸入華氏百二十四度至百三十度之溫水中，百二十四度者十五秒，百三十度者六秒，然後取出。但二化性之卵，需時較長。百三十度者浸八秒至十秒。廣東又有蛾之賣買行。大概雌雄蛾混合，一斤售洋四五元。

(三) 價格。蠶種之價格，各地不同。餘杭每張約一元五六角。嵯縣一兩蠶種一張，約一元半至二元。潼川框製蠶種每張約二三百文。廣東五兩蠶種每張約一元八角至二元五角。

(四) 檢種。上述蠶種，概未經合法之飼育及檢查。卽潼川框製種，亦非經顯微鏡之檢查者，危險殊甚。蠶種既雜，劣種復多。卽天時順適，亦每多病死。是以蠶種之改良及檢查，

實爲不可緩之事。近來各地學校及試驗場等相繼開辦，無毒框製蠶種，漸見通行。大都每張爲二十八圈。金陵大學以二十圈爲一張，上海合衆蠶桑改良會則以二十四圈爲一張。

六 繭業

(一) 繭行。江浙皖關於繭之購買，設有繭行。行內設有繭竈。每逢新繭上市，開稱收繭，繭收後，卽上竈烘之。江浙對於繭行繭竈，取締甚嚴，不得任意添設。而地方有力者，亦未嘗不能得同業之同意，官廳之許可，給以牙帖，設行收繭。惟此事尙稀，無足重輕。二三年來，江浙因開放繭行問題，大起爭執。省議會方面，則以少數人把持壟斷，妨礙蠶業之發達爲病。而綢業則以原料缺乏爲慮。其實根本辦法，在推廣蠶業，增加產額，而繭行之限制，祇可行之於暫時，決無永久存在之理。茲據江浙皖絲廠繭行同業錄，表民國六年時三省繭行之數如左。

第二表 江浙皖繭行表

江蘇省		
縣名	繭行數	繭竈數
無錫	三三	五四三

武進	江陰	宜興
九	零	五
三六	二六	四六

溧陽	金壇	吳縣
六	九	一五
三三	一四	三四

丹陽	一六	一八
吳江	七	一〇二
靖江	八	五
常熟	六	二六
崑山	四	五
太倉	六	六
嘉定	三	一〇
奉賢	二	六
松江	八	一四
金山	六	一三
上海	六	?
寶山	一	六
江寧	一	三
句容	一	四
六合	一	二
丹徒	五	五
揚中	一五	三

南通	七	一六
海門	八	一五
如皋	一七	三三
泰興	八	五
淮陰	五	二
鹽城	二	元
江都	五	四
泰縣	三	四
儀徵	二	四
高郵	三	四
寶應	二	元
睢寧	二	?
泗陽	一	二
連水	一	二
合計	五六	一〇六
浙江省	四	六
杭縣	四	六

海寧	九	二六
富陽	二	二〇
臨安	二	一五
鄞縣	一	二〇
奉化	三	二〇
新登	五	二〇
於潛	三	二〇
上虞	五	三三
餘姚	四	三三
嘉興	一六	五〇
嘉善	二	五
海鹽	二	四
崇德	二	二〇
平湖	七	一六
桐鄉	五	五
吳興	二	六
長興	一	二四

湖北對於繭之賣買，無何等限制，購繭者可隨地設行收繭。山東亦無限制，大半由製絲家直接向蠶戶購買。

(二) 繭市場。廣東及四川則無繭行而有繭市場。廣東繭市場有特殊之建築，四川則無之。廣東繭市場建築之宏大者，以順德縣大良之天和繭市，容奇之盛豐年繭市及穗興隆繭市等爲最。養蠶家將繭五十斤左右，裝入一袋，一人攜二袋或三袋至市場，以俟顧客。待價既協定，即經市場主人過秤交割。稱量場之周圍，繞以木柵，出入口甚小，以防混雜。繭市之開閉時刻，及佣金之多寡，各地不同。容奇自上午八時至十一時半，亦每酌量當時情形而延長至二小時之久。佣金爲價額百元，賣主出二元八角，買主出一元四角。大良於上午六時始，至九時半止。佣金爲價額百元，賣買兩造各出一元。繭之輸送，悉由小艇。故繭市場皆設於河畔。容奇開市時刻較遲，因而遠隔地運繭來售者甚多。

四川各地每月逢三開市，萬貨悉集，繭及生絲等，亦在此賣買。市場之組織頗幼稚，不過爲一小區域之集散。養蠶家將繭陳列於一定之地點或路傍，購繭者一一與之論價，價既定，則至市場之一隅，經公秤過秤交割。公秤係指定之公立機關之秤。壁山由農會掌之。賣買兩造，每斤納佣錢二文。界石由團防掌之。賣主出佣錢二文。製絲者將繭購入後，即行送至乾燥工場，市場上一人所有之繭極少，須一一與之論價，再經公秤過秤。交易純用現銅。