

430.08  
457  
2(7)

農學叢書

第二集

喝茫蠶書序例

法國講求蠶務。歷有年所。自巴斯陡創製子法。而蠶學大進。其黃蠶一種。每蠶昔時子得繭多至六七十。啟羅格其餘各種。雖不及是。而收成之數。亦倍於中國。惟其立法善。故收效捷也。夫法絲勝華絲。其收成之數。又遠過之。而終不能敵華絲。則因中國工價甚賤故耳。近年法國力籌抵制華絲之法。凡蠶戶出繭一啟羅格。國家津貼六十孫丁。法國絲價。始畧與華相埒。而工本太貴。蠶戶尚無大利。出絲仍不敷用。故絲商不得不向亞東購採。我中國之蠶業。富甲地球。蠶病不講。飼法未精。出絲之數。遞年減少。外人又日圖抵制。若不急思整頓。將愈趨愈下。守箴遊學歐洲。便道至法國。茫伯理接蠶桑學堂。延師學習。稍得皮毛。因思中國蠶務。所最急者。莫如製子飼蠶之法。因取喝茫氏蠶書。急譯之。戊戌春三月。俟官鄭守箴序於紅海舟次。

凡例

一法人喝茫氏於一千八百七十六年。用巴斯陡法。考究蠶學。而成是書。雖距今二十餘年。而法國仍視爲善本。故悉照原書譯出。其有今昔異同者。則以見聞所及。用小字分注。

一蠶學分爲三等。曰考蠶性。曰飼蠶法。曰製蠶子。按飼法爲蠶務盛衰之本。製子則

又本中之本書中於二者特詳至於考究蠶性非今日急務故稍從畧。

一泰西樹桑之法未有專書卽散見於樹藝各部中亦復寥寥現蠶桑學堂總辦項伯悉心斯學二年後可以成書今所譯者不過畧言種桑選葉而已。

一蠶具價目須向外洋購買者譯之其在中土可以自製者缺之。

一原書所稱錢幣權度皆仍法國之舊按法幣一佛郎合中國銀二錢八分一孫丁合中國銀二釐八毫法度一尺合中國工部尺三尺一寸四分九釐六毫法權一格合中國漕平二分七釐二毫八絲八忽一韞昔卽二十五格合漕平六錢七分二釐二毫一啟羅格卽于格合漕平二十七兩二錢八分八釐。

目錄如左

一桑樹

二蠶病

三通氣

四蠶具

五雜誌

六飼法

七製子

八用鏡

法國鳴茫勒窩勞著

侯官鄭守箴仲甫譯

桑樹第一

植桑 桑樹祖自中華西歷前兩千年中土蠶桑已盛至西歷一千五百年方入西

土翁海第四法王名首重課桑魯意第十四法王名蠶務始興種桑尤多其所種皆為白

桑蠶食最宜茲言植桑原不專指白桑但他桑亦可飼蠶不及白桑之美耳植桑之

法有三曰種子曰插曰渡

種子 種子之桑根長而尖宜深地渡插之桑根短而多宜淺地子桑發生較難生

活較久最有可取究之飼蠶者宜兼樹各桑

桑樹老大方可取子如欲於明年取子之樹今年當先不摘葉使椹肥子壯易於發

生椹熟自落或微搖而墜擇肥美者拾置水盆內搗破易水數次去浮面之子留沈

底者置陰處涼乾放入瓶內待次年二月間種之若即種可省一年之工惟恐遇冬

天太冷小樹初出兩三月每被凍死故不即種也吾中國南省諒無憂此種子之法必擇易澆

之地先將殘草淨鋤開小溝濶二寸五分至三寸深四五寸鬆土下子而掩之勤加

澆灌用噴水壺為妥兩溝相離須三四寸中國多於溝南種麻以麻先長可以蔽日此法極

善如無麻之地。卽種他樹相類者亦可。小桑出後宜疏一次。勿令過密。疏之前一日。地先澆灌。以易拔取。全夏澆鋤不斷。至秋已高五寸。至冬則可移栽。桑圃地要深挖。兩樹相離。直一尺。橫五寸。任其生長。不用咬折。名爲芽桑。葉軟多齒。含水少。補質多。飼蠶最宜。若用咬折法。則於明秋八九月。樹芽未萌時。擇近土之芽。咬以老枝。越年春間。咬處已活。則將舊樹之幹。截至咬處。解其約束。咬不活者。俟四五月萌芽時。再咬。若澆灌無缺。兩三年樹已稍大。可以移栽定所。移栽宜再兩年卽可取葉飼蠶。

**插桑** 插桑之法。於正月時。擇肥壯新枝。約截五寸長。置深溝內。先期鋤淨。開深五寸。以土掩而堅築之。隨時澆灌。過夏卽出芽。寸餘。並生多根。若全夏枝青葉茂。至秋則桑已活。澆灌無缺。兩年後卽可移栽定所。立見蕃昌。此插桑之法也。爲時不多。卽得大樹。法亦良善。惟枯朽亦速。不如芽桑之長久。

**渡桑** 渡桑生長較易於插桑。法取已栽五六年之樹。將全幹截至離地二寸餘。至春間。樹頭生出無數小枝。俟長盈尺。用土密掩。兩年根已生足。卽可移栽定所。將樹頭之土刮去。不日老樹又生新枝。再如前法掩土生根。桑根之質如芒相編。最忌裂縫。移栽時。留根愈長愈妙。小桑用拔根傷之處。須將種利剪刀剪平。大桑用鋤根難平斷。每有裂縫。須以種利鐮刀削平。方可下土。地操瘠者。寬要兩尺。深要一尺。兩樹

相離須六尺。地肥濕者，寬廣不必兩尺。相離則要八尺。以發生較速，免致相殘也。方入土時，不必即用肥料。蓋初栽之桑，本屬壯健，隨時灌漑足矣。若既培以肥料，將來習慣自然，無料可繼，反易衰老。不如用各種樹管播碎，置入根頭，為夏天發濕滋潤桑根之用。

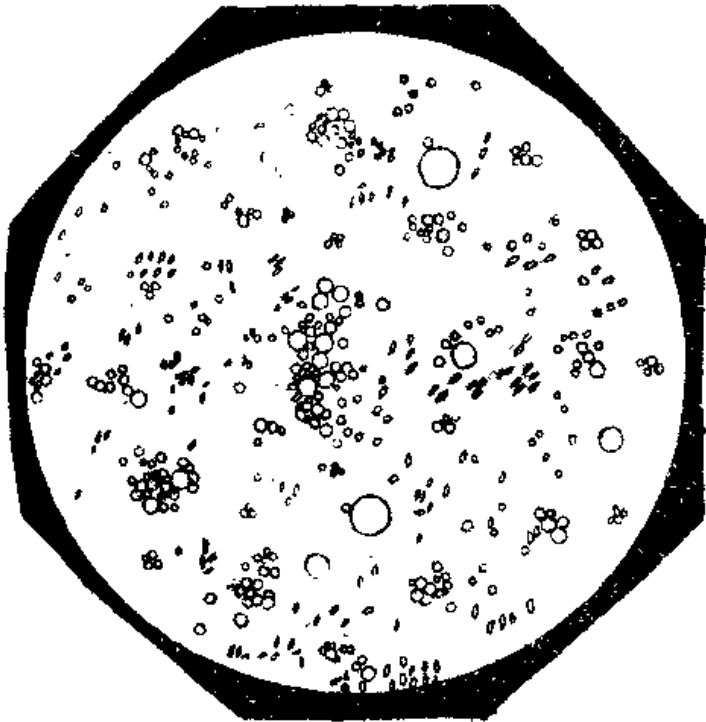
桑樹編籬 編籬每用刺草，毫無出息。不若用桑法，取兩三年芽桑栽之，深廣各五寸，相離七八寸，截去全株，僅留離地二三寸。俟小枝出時，相編成籬，堅固亦足以蔽禦風日。閱兩三年，即可採葉飼蠶。刺草無此利益也。但高枝不宜年剪一次，恐生葉太驟，致蠶食之生病。

選葉 巴斯陡驗軟瘟之病，皆由蠶食葉不化，積滯脾胃，發熱生出微蟲。一經有蟲，蠶無不斃。故又須講求選葉之法。凡葉肥者，水質必多，消化不易，自致發熱。近水之桑，水質多，補質少，蠶須多食，恐傷脾胃，不可用。新經剪枝之桑葉，怒生有力，最肥補蠶食之，難消化，易生病，亦不可用。惟芽桑之葉，軟而少水，與他桑久未剪枝者，至少三年葉軟而潤，以及燥地之桑，葉小而補質多，均可用。桑愈老，葉愈好。選葉為飼蠶第一要著。蠶之強弱，絲之優劣，隨之。

椒瘟 椒瘟原為至微之蟲。大不過千分釐之二三。惟顯微鏡方能見之。老者形橢

圖

一 三十一倍大



舍椒瘟微  
蟲之孳子  
長十分  
釐之四  
十分釐之  
二

色亮邊明。至此已

不能發生。幼者有兩

種。一形橢。色亮邊暗。

二。一形尖。邊幾不可

見。三。此兩者發生極

繁。不久而老。邊即大

明。而成橢形。此蟲若

在天氣流盪之處。雖

幼亦不甚發生。蠶患

此病。遍身皆有黑點。

如椒。其病自內而外。

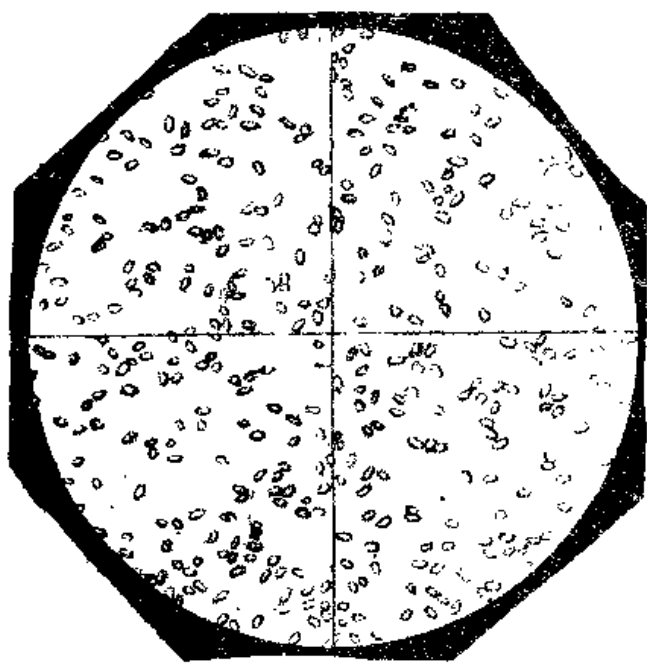
或係先天。或經外感。

成。感則多由食葉傳染而得也。凡蠶患此病。不但身有黑點。且弱不欲食。後脚底多黑。

不易著物。變蛹則腹脹。節隆起。變蛾則身無完形。翼多。灰色如鉛。有摺紋。凡飼蠶。見

圖二

三百七十五倍大



邊暗椒蠶圖

蠶大小過於懸殊。即

宜細心體察。小者恐

有病也。但蠶身有黑

點。應分兩種。宜慎辨

之。一為椒瘟之點。一

為他蠶所傷。圖病點

式如環。每自頭際起。

眼後皮脫。即不復現。

過數日。又現者。是傷

點。邊明形長。故有黑

點。到老。蠶竟無病者。

傷點也。欲辨黑點。是

否病點。須用小顯微

鏡。能插物數。驗點邊。圓與否。椒瘟之病。傳染甚速。病蠶多。隱在桑葉中。微不可見。蠶



偶食入腹。或十日。或十餘日。遍身皆蟲。食管內尤多。蠶眠時。其蟲生發尤速。此病無術可除。惟有先事預防。使初生之蠶。毫無椒病。法於放子時。分袋而居。用鏡照驗。擇

圖三



圖四



傷點  
並椒  
瘰黑  
點圖

有病之子去之。

軟瘟 軟瘟之病。知之已久。前此之害。不如今烈。故

巴斯陡於考究椒瘟時。並加討論。以曉飼蠶者。軟瘟

亦係至微之蟲。其一種長式。極為活動。中或有光。或

無光。五其一種為成串微圓之小粒。六此兩種之蟲。

可經數年不死。若在塵土。一遇濕氣。立即發生。若將

塵土合此蟲者。投入水內。八點鐘後。發生至不可億

計。驗蠶病否。微觸之。便縮者。無病。若有病。則身軟不

支。雖觸之。亦不能縮。故曰軟瘟。患斯病者。偏體必發

紅色之濃淡。視病之淺深。且糞滑皮縮。往往走向扁

邊。似擇死所。死後脚仍著物不放。究其病之原根。亦

由食葉不化。於食管內發熱生蟲。蟲愈發。消化愈難。

所以未繭即斃也。

軟瘟猶之椒瘟。或係先天。或經外感。先天之病。如蠶將上山時。方得此病。腹內雖有

圖五

六百倍大



軟瘟病蟲圖

小蟲。生行未繁。仍能

作繭。變蠶放子。此子

出蠶。卽有病。是爲先

天。不能長大。然先天

之病甚少。因蠶患此

病。多先繭而死。卽成

繭亦甚薄。圖絲少且

劣。不至取以傳子。致

染他蠶。故飼蠶者。自

初生至三四眠。愈稀

愈妙。卽以妨偶有先

天之病。傳染他蠶。至

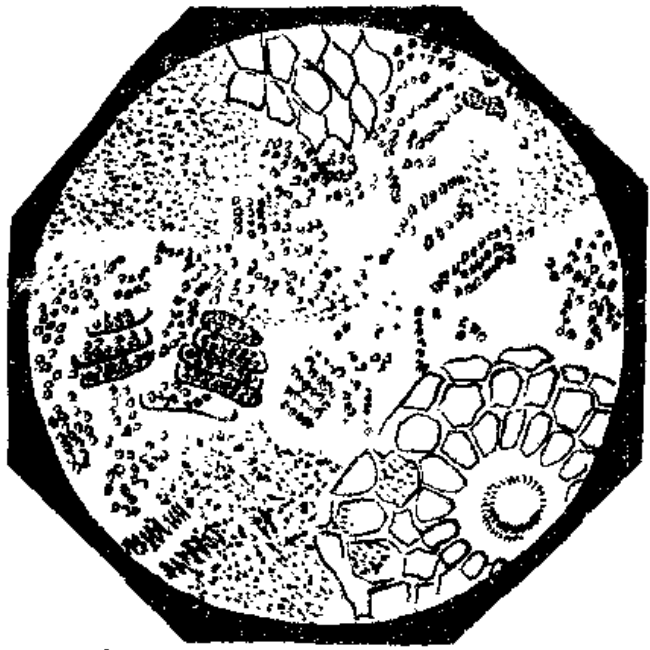
蠶房之天氣。必須頻

頻更換。使其流盪。亦以防病蟲也。軟瘟來自外感者。其故甚多。或老幼雜飼。或勻蠶

太密。或眠時熱度太高。或天氣不足。或寒熱無常。或食肥補不易消化之葉。或食露

圖六

四百倍大



軟瘟成微此係由取用窺  
瘧串粒形胃汁鏡悉

霧淋濕及多含水質  
 之葉。或先飼以堅厚  
 之葉。後飼以軟潤之  
 葉。美惡精粗。不擇而  
 食。皆足之致病。均宜痛  
 戒。飼蠶既慎。再將蠶  
 房天氣常換不息。不  
 令熱度更變無常。則  
 軟瘟之病。可以不生  
 矣。張伯云中國蠶  
此病尚少幸甚  
 苔瘟按中國此病  
名為粉蠶  
 苔瘟較前兩病為輕。  
 以其非先天之患。又

易防傳染也。近年此病漸就稀少。畧書數言於下。

何謂苔瘟蠶。遍身密布白粉如苔是也。患之必死。初死身尚軟。數點鐘後。苔根遍吃。蠶身之流質。遂堅硬如石。苔形初起如草。轉瞬間。其草生發。竟能成果。果熟而蠶尸

圖七



蠶上山時狀  
瘟初發圖

白。並放出無數粉苔。染於他蠶。他蠶即病。亦由草而果。由果而苔。飼蠶者遇有苔瘟之蠶。當病初起。立即揀去。使苔不生。自不傳染。且急須易器換扁。因此病由熱度太高。濕氣太重。天氣沈滯所致。患此病者。多先繭而死。即作繭亦不能成蛾。自無傳種之患。其繭較常繭加貴。因繭內之繭

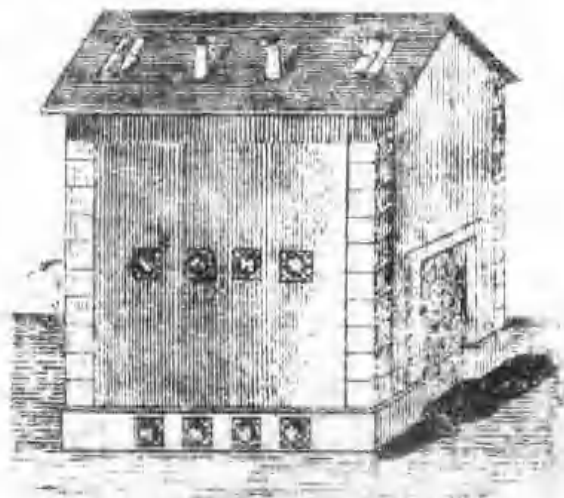
已乾。搖之有聲如石。為質甚輕耳。

通氣第三

開孔通氣。此節專為小蠶戶節省經費而作。故於起蓋蠶廠。安置通氣機器。均關

而未詳。法國南有養蠶之區。每戶鮮有飼逾三韞者。蠶子者。方布大廠機器。小蠶戶每以空房或樓閣飼蠶。茲但就已有之房。設法修改。使得通氣而已。蠶房欲天氣常

圖八



地枰 上開 孔安 筒並 瓦上 開窗 圖

通。周行無阻。故四面須開多孔。使四方之氣。均可得通。法將房之四壁。循地枰上鑿孔。式如錐。兩孔相離。約一尺許。用磁筒鑲入孔內。黏灰以固之。大邊向外。徑約二寸。蓋以鐵遮。以防鼠蟲鑽入。小邊向內。用布塞之。飼蠶時。將對面布塞開起。天氣自能流通。圖

若用樓閣改作蠶房。照前鑿孔外。瓦上尚要開窗數筒。長五寸。濶二寸。套以活木板。可合可開。圖

如蠶房深一丈五尺。濶四五尺。可飼蠶子二韞。昔者開窗三筒。照光通氣足矣。或於瓦上鑿孔置筒。或去瓦套以活板。較為節省。亦無不可。惟五寸長三寸濶之瓦窗。一所以通換天氣於五方尺之地。如鑿孔置筒。則不能。因筒徑小於瓦窗也。凡瓦上

開孔與窗以資通氣均須擇蠶房中央開之安置蠶扇多依牆壁通氣由中央不致有風直射蠶身也。

圖九



以前年截下之桑枝爲之。

架一定法取木條長與屋齊上倚仰板下踏地樺用釘或索緊箝使不搖動橫向相離

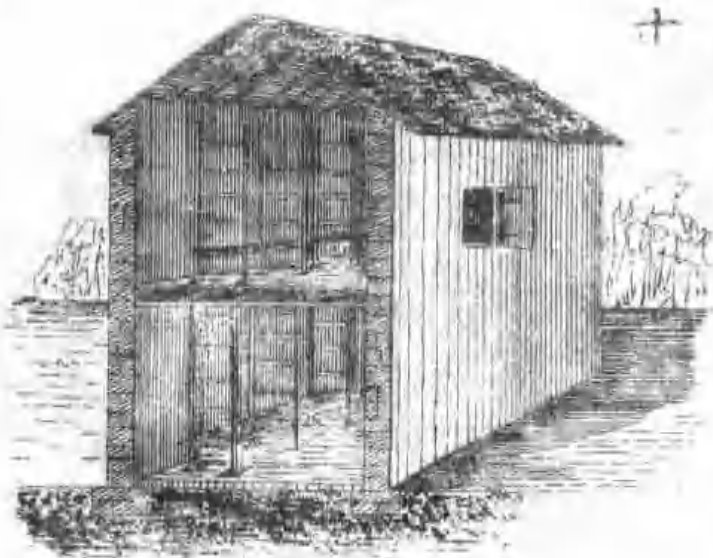
以上通氣各法人人可以自爲固不如機器之靈捷然無俟隨時修理價廉工省則莫此爲上。

安扇 蠶扇詳見下節安置之法甚多姑書其二。

一鑿法於牆面由地起每隔五寸畫一橫行離左右牆四五寸起每隔一尺五寸或二尺畫一直行於橫直兩行相交之點鑿圓孔九取圓木棍徑約四分者畧尖其尾插入各空處用小石及灰填塞孔滿將圓棍自轉數下扳起俟用時插入棍長要一尺愈直愈妙每

各一尺五寸或二尺直向大可容扁木條上鑲釘安扁兩架相離要五寸圖十以便付

圖十

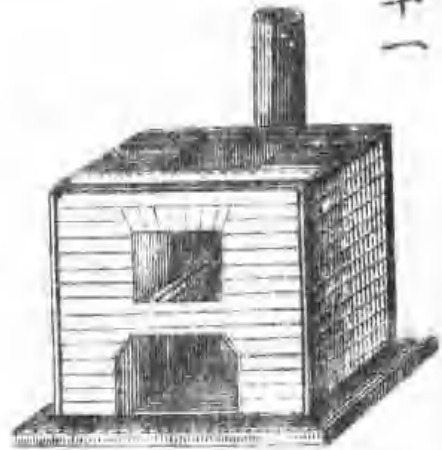


葉巡視業按扁架木製者為佳耐久又易洗  
便製法離地至少五寸起上用橫棍五條作  
五層上下相離各五寸濶八寸餘其餘離棍  
五寸上兩邊均鑲以洋鐵圓錐徑約二寸藉  
以防鼠每兩架可置五扁每扁昔蓋于到老  
須用二尺五寸長八寸濶扁

燻火 軟癩之病起於寒熱不常是飼蠶時  
熱度要常定然春夏時天氣無常非燻火則  
斷難常定但常用之鐵爐火氣不齊又難持  
久夜間如缺灰爐即轉冷其熱度比有炭時  
可差七八度是一日夜之間熱度已驟幾次  
日加炭熱度又高七八度兩日之間熱度又  
驟變如此忽熱忽冷人猶不堪而況蠶乎  
欲熱度有常宜於鐵爐之外圍以紅磚圖十

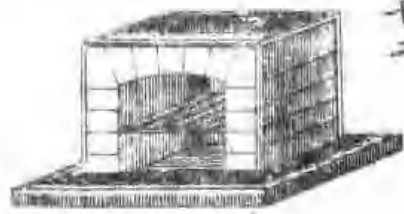
磚吸熱氣放出之度不甚酷烈即偶有失炭磚吸之熱度吐出甚緩可以經久磚愈  
堅愈能藏熱凡起爐勿近扁須擇蠶房之中央使火氣四射各蠶均受熱度如天氣

圖十一



鐵爐圓磚圖

圖十二



甚冷。一爐不足，可以濟以

小磚爐圖十二中燃木炭，蓋

以火灰，火度亦能經久。各

小爐相離同等，以齊火度。

每爐面皆蓋以鐵，遮防火

星迸出。若蠶房之孔無多，

則不宜用木炭，恐致發烟。

或謂飼蠶自始至終，滿室

濃烟，收成較旺，獨不思蠶能自活於桑樹，其好天氣可知。若濃烟滿室，人非仰臥地上，尚不能活，而況蠶乎。

蠶具第三

蠶扁 蠶扁貯蠶之用也。西國之扁，多用蘆管編成，製法如中國之扁多。

以方扁，佔地少，飼蠶多。長二尺，或二尺五寸，扁十闊七、八寸。蒙按西國之扁，不用邊

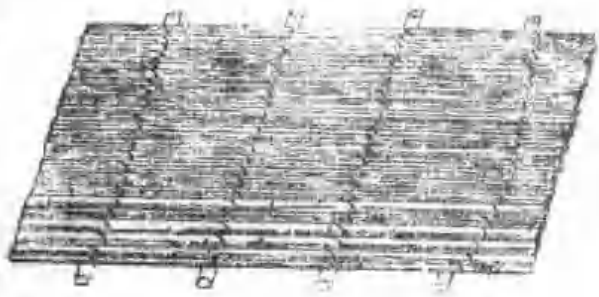
無邊之扁，付葉時，四面宜少留餘地，免蠶堅損傷。蒙謂無物不可以作扁，隨地製宜

式，每架深處，不免自相殘，踏足最為飼蠶者所忌。南省木價不貴，木扁似為合宜。其有

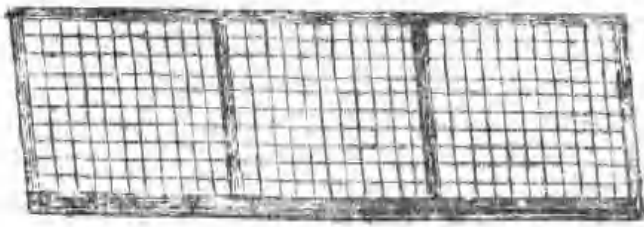


用鐵線製扁，係先作一木匡，長二尺五寸，闊七八寸，厚約五分，中容兩木，後用鐵線  
 箱成。圖十此扁最妙，惟價貴耳。蒙按此扁恐防生鏽，未必合用。

圖十三



圖十四



柳枝煙籠

有用柳枝編成煙籠，其形如筐，上有蓋，中作截，以盛子合。圖十此器較

煙籠 煙籠係用以煙蠶子，使之出蠶者，熱氣薰蒸，易於出蠶，盡人而知之。故或懷蠶子於身上，或於瓶內，置近火處，晚間則置床上，皆取熱氣也。此法均未盡善，因熱度不常，原三日可使盡出者，而半閱月尚未出齊，似此參差，難免躑躅，將來且有已出蠶與未上山之判者。即絲價亦必因之而減色。欲其齊出，須用煙籠，式如圓筒，高七寸，全徑四寸，係七層圓環合成，於高五寸處，作一稀紗截隔，以置子合。西國置子於合上蓋木蓋，下蓋火燈。圖十此器價值七佛郎。五