

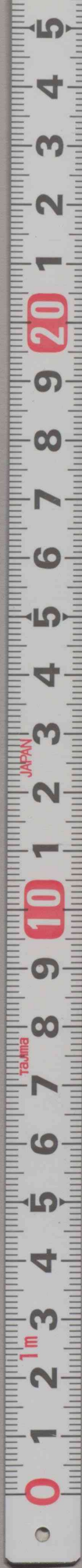
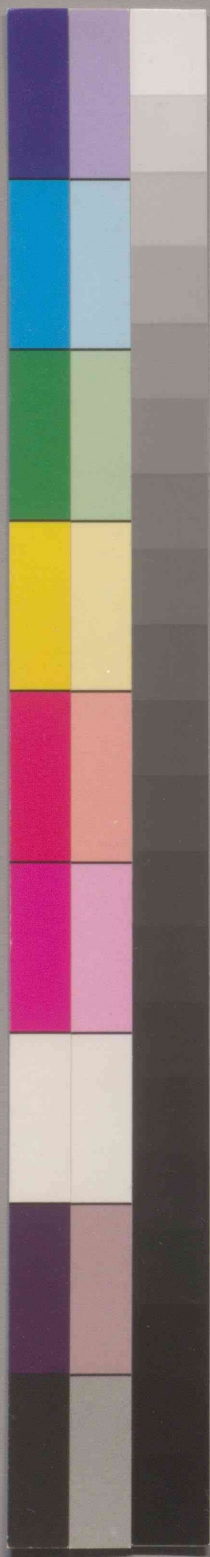
七年おりのり

明治十七年四月刊行

中央農主理問答

農務局藏版

2929



蠶桑生理問答緒言

輒近養蠶書ノ世ニ出ルモノ頗ル多シ然レモ未ダ專ラ蠶桑ノ生理ヲ述
ヘタルモノアルコトヲ聞カス此書ハ群馬縣下ノ養蠶家田島武平等カ
蠶桑生理ノ疑義ニ局員練木喜三ノ答辨セシモノニシテ曲折反覆能ク
其要ヲ得タリト謂フヘシ因テ之ヲ刊行シテ以テ有志ノ參考ニ供ス

明治十六年九月

農務局報告課

蠶桑生理問答

田島武平 質問
練木喜三 答述

〔問〕凡蠶桑ノ諸説ハ古來太ダ多シト雖モ固ト理化兩學ノ理ヲ究メズシテ一己ノ經驗臆測ニ過リザレハ其本原ヲ需ムルニ由ナク桑ハ地勢土質肥料ニ因ルモノトシ蠶ハ天氣ノ順否人工ノ粗密ニ基クモノトシテ連年結果ノ良否ヲ期スル能ハズ是レ我國蠶業ノ未ダ全ク振ハザル所以ニシテ常ニ安心セザル所ナリ故ニ多年實驗上ヨリ生シタル疑問并臆説ヲ略記シ茲ニ其説明ヲ請フトス

〔答〕蠶桑ノ生理ヲ知ラント欲セバ須ク先其體ヲ構成セル化學的ノ成分ヲ詳ニシ其養分及ビ之ヲ消化シテ其體ヲ榮養スルノ理ヲ明ニセザル可ラズ抑モ蠶兒ノ其體ヲ榮養スルヤ猶人畜ノ如ク有機、無機ノ二質ヲ以テス有機質ニ二様アリ無窒抱合物・含窒抱合物是ナリ甲ハ一名發溫質ト云ヒ又可燃質ト云フ呼吸ノ際燃燒シテ體温ヲ生ズルノ義ナリ澱

夫レ動物ノ生活ハ運動ニ在リ運動ナクンハ生活ナシ運動ハ動物體中ノ諸器ヲ造成セル元質ノ燃燒ニ因リテ生ズ例之蒸氣機關ノ如シ之ニ火力ヲ與フルトキハ諸機關運轉シ火消スルキハ停止ス蠶ノ生活ヲ營ムモ亦タ斯ノ如シ呼吸ノ際大氣中ノ酸素體中ニ入リ諸元質ヲ燃燒シテ活力ヲ生シ活力變シテ温ト成リ温又化シテ活力及ビ運動ト爲ル其元質燃燒スルキハ隨テ其缺乏ヲ補ハザルベカラス是レ其滋養物ヲ要スル所以ニシテ此際生シタル不用分及ビ可燃質ノ酸化シテ已ニ其體ヲ滋養スルコト能ハザルモノハ之ヲ排泄セザルベカラザルコト猶蒸氣機關ノ運轉ヲ連續セント欲ルモ既ニ燃燒シタル物及ビ不燃物ニシテ罐底ニ坩積セルモノヲ排除セザレバ膏ニ薪炭ヲ供給スルコト能ハザルノミナラズ又新空氣ヲ流通スルコトヲ得ザルガ如シ此作用ヲ名ケテ新陳代謝ノ作用ト云フ此目的ニ要スル機官七アリ曰榮養管曰呼吸器曰心臟曰排泄器曰神經曰脂肪曰皮膚是ナリ今左ニ其最モ緊要ナル機官ノ造構及ビ其機能ヲ略論セントスルニ先キ之ヲ構成セル細胞

及ビ組織ノ生成ヲ略揭シ尋テ各部ノ質問ニ答ヘントス

〔一〕細胞及ビ組織

蠶體ヲ構成セル細胞ハ無慮數萬ニシテ顯微鏡ニ非ザレバ之ヲ認ムルコト能ハズ各自相連接シテ種々ノ形ヲ成スト雖モ其元形ハ彈丸狀ニシテ第一成形質及ビ核膜ノ三者ヨリ成ルヲ常トス第一成形質ハ透明濃厚ノ液體ニシテ能ク自ラ伸縮ス其血球中ニ在ルモノハ此運動殊ニ著明ナリトス核ハ微小ノ固體ニシテ新細胞ニハ常ニ之ヲ存シ老ルニ及ビテ消滅ス膜ハ往々欠如スルコトアリ同形細胞ノ聚合連接セル者ヲ組織ト云フ例之皮膚筋肉神經ノ如キ是ナリ之ヲ類推セバ血液モ亦一種ノ組織ニシテ其無色透明ノ流動體ハ之ヲ細胞間質ト云フモ可ナリ

〔二〕榮養管

榮養管ハ一ニ消化器ト云フ口ニ始リテ肛門ニ終ル其色ノ青綠ナルハ桑葉ヲ食スルニ由リ管ノ透明ナルニ由ルナリ其形第一圖ノ如シ〔イロ〕

食道トシ(ロハ)チ胃トシ(ハニ)チ小腸トシ(コホ)チ盲腸トシ(ホヘ)チ直腸トシ(ト)ハ筋帶(ナリ)ハ尿管(ヌ)ハ唾腺トス

〔三〕呼吸器

蠶兒ノ呼吸器ハ其體ノ兩脇ニ開口セル細孔ニ起リ全身ノ諸部ニ蔓延シテ大氣中ノ酸素ヲ諸機官中ニ導キ不用ノ炭酸ヲ排除スルノ細管ニシテ薄膜ト螺旋狀ニ廻旋セル彈力性ノ纖維ヨリ成リ夥多ノ枝管ヲ分岐セルコト第二圖ノ如シ其管ノ最大ナルモノハ肉眼ヲ以テ之ヲ認メ得ベシト雖モ其微細ニシテ諸機官中ニ分岐セルモノハ顯微鏡ノ力ヲ借ルニ非ザレバ之ヲ見ルコト能ハズ圖中(イ)ハ氣門ニシテ(ロ)ハ前室(ハ)ハ枝管(ニ)ハ之ヲ構成セル纖維トス

〔四〕心臟

此器ハ一細長管ニシテ蠶兒背部ノ皮下ニ位シ口ヲ前後ニ開ク節アリ體節ニ應ズ其伸縮ニ由リテ血液ヲ出入循環セシムルコト猶人畜ノ心臟ニ於ケルガ如シト雖モ全身血管アリテ然ルニ非ス血液此器ノ前口

ヨリ出ヅレハ直チニ流散シテ全身ニ漲リ一周シテ更ニ後口ヨリ流入ス其血液白蘭ノ蠶ニ在テハ無色透明ナリト雖モ黃綠兩蘭ノ蠶ニ在テハ多少黃色ヲ帶ブ其血球モ亦無色ニシテ概ネ彈丸狀ヲナシ壹顆以上ノ核ヲ具フ是レ蓋シ血球ノ蕃殖ヲ基スルモノナラン蠶體ノ諸機官ハ皆此血球ヨリ化成セルモノナリ

〔五〕排泄器

此機官ニ屬スルモノ三アリ曰尿管曰唾腺曰絲腺是ナリ尿管ハ榮養分ノ既ニ廢物ニ屬シ之ヲ體中ニ蓄藏スレバ却テ其生活ニ害アルモノ即チ尿管血液中心ヨリ取リテ之ヲ體外ニ排除スルノ機官ニシテ其形第一圖(ナリ)ノ如ク口ヲ小腸ノ上端ニ開ケリ唾腺ハ食道ノ兩側ニ位シ唾液ヲ分泌シテ桑葉ノ消化ヲ輔ケ絲腺ハ榮養管ノ兩側ニ在リテ絹絲ヲ生ズ卷末ニ佐々木長淳氏ノ解剖圖解ヲ附ス宜シク參考シテ前陳諸機官ノ位置及ビ蠶蛾ノ生殖器ヲ了知スヘシ質問中此件ナシト雖モ亦爲ニ得ル所蓋シ寡カラザルベシ

桑ノ部
第一條
凡ソ桑ノ種類ハ枚舉ニ違アラズト雖モ我上毛地方ニ於テハ多クハ市平、十文字、霜シ、ハリ、コボレ、鼠返シ、四ツ目、柳田、小幡、島ノ内、等ノ類ヲ培養シ其繁茂スルモノヲ以テ地ニ適セルモノトナシ敢テ其種類ノ異ル理ヲ識別スルモノナク唯早芽葉ヲ採テ稚蠶ヲ養ヒ晩芽葉ヲ採テ壯蠶ヲ養フハ地方ノ習慣ニシテ且萌芽ノ遲速ニ因リ摘葉ノ量目多キヲ貪ルヲ以テノミ未ダ其地質地勢肥料ノ効用桑葉ノ成分等ヲ知悉セザレハ必ズ徒勞ニ汲々シ實益ヲ放擲スルコトアルヤモ保スベカラス左ニ五節目ヲ分チテ説明ヲ請フ

一節
〔問〕桑ハ幾種類アルモ其葉ノ成分水分等ハル云フハ異ルモノナキヤ
〔答〕桑ハ其種類地質肥料等ノ異ナルニ隨ヒ其成分ノ量同シカラズ今左ニ内藤新宿舊勸農局試驗場中ニ栽培セシ各種ノ桑葉ヲ駒場農學校

ニ於テ分析セル表及ビ以太利人フロレンス、ベルツフライ、アルセス
チニ兩氏ノ分析表ヲ舉テ之ヲ證セン

農學校ノ分析表

成分	產地及ヒ桑名								
	岩代國產 小糸	羽前國產 赤木	清家國產 家桑	但馬國產 丹波木	上野國產 青木	下野國產 鼠返シ	近江國產 九文龍		
一 水	七三、一六	七六、六二	七六、三五	七五、五五	七三、三〇	七一、〇八	七四、五六		
一 乾燥物	二六、八四	二三、三八	二三、三八	二四、四五	二六、七〇	二八、九二	二五、四四		
乾燥葉百分中ノ比率									
一 灰	一三、〇九	一一、三七	一二、七五	一一、二四	一〇、一七	一五、〇五	九、九四		
一 有機物	八六、九一	八八、六三	八七、二五	八八、八六	八九、八三	八四、九五	九〇、〇六		
一 右有機物中、窒素	四、一六	三、四一	三、三四	三、五三	三、七三	三、七〇	三、九一		
一 之ヲ蛋白質ニ改算スレハ	二六、三三	二二、五九	二二、一四	二二、三四	二三、五〇	二三、四二	二四、七五		
フロレンス、ベルツフライノ分析表									
此表ハ一八八六年ノ試驗ニ係ル									

乾燥物	時採		生		栽		培		桑	
	日	採	日	採	日	採	日	採	日	採
モラス、アルバ	四月十七日	四月廿九日	五月六日	五月十五日	八月十日					
室素	五、二一	四、五一	二、二一	二、二一	一、七〇					
野生桑	四、三五	三、五三	二、六〇	二、七三	一、二〇					
室素	四、一五	四、〇〇	四、三九	二、一九						
「モラス、ククルラタ」名										
室素	四、一五	四、〇〇	四、三九	二、一九						
フライアルセスナニ氏ノ分析表			此表ハ	一千八百七十						
生葉百分中ノ比率	四月廿八日	五月八日	五月十二日	五月十七日	四月廿八日	五月八日	五月十一日	五月十七日		
水	七五、六	七一、三	六六、七	六二、二	七八、一	七三、六	七〇、一	六九、四		
乾燥物	二四、四	二八、七	三三、三	三七、八	二二、九	六二、四	二九、九	三〇、六		

乾燥物質百分中	有機物	灰	窒素	之ヲ蛋白質ニ改算スレハ	灰百分中ノ比率	珪酸	石灰	麻偏涅槃亞	剝篤亞斯及ヒ曹達	硫酸	磷酸	格魯林	酸化鐵其他未定物
九一、八	八、二	六、一	三八、六	三、八、六	九、四	二一、一	七、六	一五、六	一、八	二四、八	二、一	一七、六	
九二、三	七、七	五、三	三三、五	三、三、五	一〇、六	二四、六	九、七	一七、一	一、六	二一、七	一、七	一三、〇	
九三、一	六、九	四、六	二九、一	二、九、一	一〇、七	二六、〇	九、〇	一六、九	一、八	二〇、〇	一、二	一四、四	
九一、五	八、五	三、八	二四、一	二、四、一	一一、六	二八、三	八、八	一九、〇	二、一	一六、九〇	一、一	一二、二	
九一、七	八、三	六、一	三九、六	三、九、六	九、六	二四、三	七、五	一六、六	二、〇	二〇、一	一、六	一八、三	
九二、八	七、二	四、六	二九、一	二、九、一	一〇、四	二六、三	八、二	一七、九	二、五	一九、六	一、三	一三、八	
九二、九	七、一	四、六	二九、一	二、九、一	一〇、八	二七、六	八、〇	一八、二	二、九	一八、一	一、三	一三、一	
九二、八	七、二	五、六	三六、四	三、六、四	一五、二	二八、九	七、九	一九、二	二、九	一三、五	一、一	一一、三	

二節

〔問〕桑芽發育シテ軟弱ナルトキ漸ク生長スルトキ彌繁茂シタルトキ少シク老ヒタルトキ彌老テ水分ヲ脱シ乾葉トナルマデニハ迥々其葉ノ綠色變ズルヲ見ル又桑ノ繁茂ニ至レハ其眞ノ軟弱葉ハ蠶之ヲ食セズ例之煙草ハ其土葉ヨリ上へ漸次脂分ヲ増殖シ其心葉ニ至レハ脂分愈多クシテ之ヲ吸喫スル能ハザルガ如シ桑葉モ亦其成分ニ異ル處アルベシ故ニ其桑葉ノ日ヲ經ルニ隨ヒ成分ノ異ルモノハ何々ニシテ如何ナル理ヨリ之ヲ異ニスルカ一々説明ヲ請フ

〔答〕凡植物ノ葉ハ其成長度ノ異ナルニ隨ヒ其成分ノ量ヲ變ズルコト既ニ前節表中ニ示メガ如ク水分、窒素、磷酸及ビ格魯林ハ其量漸ク減少シ珪酸、石灰、剝篤亞斯、及ビ曹達ハ漸ク増殖シ有機物ト麻偏涅叟亞トハ終始少クシテ中頃ニ多シ而シテ該諸成分ノ葉中ニ生ズルヤ其目的ニアリ一ハ其位置ヲ轉シテ樹體及ビ花實ヲ成生シ一ハ以テ葉質ヲ構成ス是其嫩老ニ由リテ其成分ニ増減アル所以ナリ

三節

〔問〕桑ノ肥料ハ流動體尿糞汁酒固形體干糶粹粕其種別アルモ已ニ土中ニ混化シ樹根ノ微水綿ヨリ吸收スルモノハ純水分炭酸アンモニヤ及ビ鹽類ヲ含蓄セルト云ヒ而シテ之ヲ枝幹ノ細胞ニ導キ葉裏ニ輸送シ晝間ハ葉ノ上面細氣孔ヨリ其液ニ含メル酸素水ヲ吐散シ夕陽沒スレバ葉底細氣孔ヨリ炭酸瓦斯アンモニヤヲ吸收シ樹幹ノ外部樹皮ノ下ヲ經テ樹裏ニ回り化シテ植物質トナルト云フ其吸收スル處ノ水分炭酸アンモニヤ及ビ鹽類各分量ハ幾許ナルカ肥料ニ因リテハ又分量ヲ異ニスルカ

〔答〕凡植物ノ榮養ヲ營ムヤ根毛ヲ以テ地中ノ無機質ヲ吸收シ根壓力滲透力及ビ髮細力液體力ハ一ノ名ニ行ハル細管ノ力ヲ引ト云フ即チ其固體液ト植物體中ニ存セル微細管ヲ上昇スル力ヲ云ヒ滲透力トハ其吸收セル液ニ壓シ是亦分子力ヲ引ク力ニ因テ生ズル力トハ其吸收セル液ニ由リテ之ヲ葉部ニ導キ葉ハ其氣孔ヨリ大氣中ノ炭酸ヲ

十六
吸收シ光線ト葉綠素ニ綠色ヲトノ作用ニ由リ之ヲ分析シテ炭素ヲ
攝取シ此際又無機質ト共ニ吸收セル水分中ノ水素ヲ取リテ有機物
ヲ化生シ酸素ハ同時ニ之ヲ呼出ス其量攝取セル炭素ニ同シ之ヲ類
化作用ト云フ無機質ヲ變シテ植物質ト成スノ義ナリ其專ラ晝間ニ
於テスルヲ以テ古人ハ晝ノ呼吸トナセリ此際水蒸氣ヲ吐出ス之ヲ
排泄作用ト云フ植物モ亦動物ノ如ク氣中ノ酸素（少量ノ窒素）ヲ吸收シ
テ炭酸ヲ呼出シ以テ各細胞體中ニ餘レル炭素ヲ排除シ温ヲ生ズ之
ヲ眞ノ呼吸作用ト云フ專ラ夜中ニ於テス古人以テ夜ノ呼吸トナセ
リ然リ而シテ其炭酸ハ決シテ根ヨリ吸收スルモノニ非ズ又其葉ヨ
リ呼出スル酸素ハ炭酸及ビ水分ヨリ分レタルモノニシテ葉ヨリ單
純ナル水素ヲ吐クコトナシ又安母尼亞ヲ吸フコトナシ且其炭酸瓦
斯ハ晝間之ヲ吸收スルモノタルコト前文已ニ明カナリ
一其吸收スル水分ノ量ハ春夏秋冬共ニ均一ナルコト能ハズト雖モ要
スルニ其量各養分中最モ多キニ居ル夏日樹幹ヲ根際ヨリ鋸斷スレ

十七
六其截面ヨリ水分ヲ噴出シテ數日停止スルコトナシ其水量終ニ根
容ニ數倍スルヲ以テ之ヲ証スベシ
一炭酸ヲ吸收スルノ多キコト水分ニ亞シ桑樹全量ノ半ハ殆ンド炭素
ナル以テ之ヲ知ルベシ
一安母尼亞ハ其量石灰磷酸等ヨリ多キコト前節ノ表中窒素ノ灰ヨリ
少ナキコト二、一ナルヲ以テ知ルベシ其他鹽類攝取ノ量ニ差等アル
モ亦前表ヲ以テ証スベシ肥料ニ由リテ其量ノ異ナルコト亦表中野
生桑ト培養桑トノ比例ヲ見テ知ルベシ
四節
〔問〕桑ニ限ラズ植物ハ其根ヲ土中ニ張ルコト尙枝葉ノ空中ニ繁ルガ如
シ故ニ土味ハ根ニ適セルモ大氣常ニ鬱滯シ光線疎キ所ナレバ枝葉
肥豐ナラズシテ乍チ疲瘦ヲ呈シ又地勢開豁大氣流動光線透照シテ
其枝葉ニハ適セルモ土質惡シク又ハ根ニ害スルモノアレハ忽チ縮
縮シテ繁茂セス因テ地勢地味肥料耕耘何レモ其宜シキヲ得ザルベ

カヲサルハ勿論ナリト雖モ其地勢ト地味ニ因リテ肥料ノ適否アル
 モノナレバ先ヅ地質ヲ撰バザルベカラズ其地質ノ構造ハ岩石、砂礫、
 粘土ノ類ニシテ岩石地面ニ達スルモノハ桑ヲ培植スル能ハズ若シ
 地面ニ砂石アリ其下ニ岩石或ハ粘土ノ層アレバ常ニ水ヲ上層ニ滲
 溜ス又粘土質ノ地ハ水氣注通スルコト能ハズシテ久シク土中ニ侵
 潤スレバ其表面ハ乾燥スト雖モ深處ハ敢テ乾クコトナシ是レ皆地
 勢ニ因リテ地質ヲ異ニスルモノナレバ其地質ニ因リテ肥料ノ適否
 モ亦異ナラザルベカラズ故ニ如何ナル處ニハ如何ナル肥料ノ如何
 ナル功ヲ奏スルカ又氣候ノ變遷ニ因リ肥料ヲ種別スベキ理アルカ
 [答]地質ノ異ナルニ隨テ肥料ヲ異ニシザルベカラザルハ固ヨリ言ヲ俟
 タズト雖モ其地質ハ外看均一ナルガ如キモ之ヲ構成スル諸元素ノ
 量ニ至リテハ各地一齊ナルコト能ハズ故ニ每地肥料ノ適否及ビ其
 奏功如何ヲ詳ニセント欲シハ須ラシク先ツ各地方ノ地質及ビ其成分
 ナ明カニシテ精密ノ試験ヲ遂ゲザルベカラズ是レ誠ニ偉大ノ事業

ニシテ本邦既ニ其設アリト雖モ未ダ桑樹ノミニ就テ特別ノ試験ア
 リシヲ聞カズ因テ目下該節ノ質問ニ應ズルコト能ハズ今左ニ舟津
 傳次平氏ノ説ヲ掲ゲテ參考ニ供ス
 一石灰分ノ多キ地ニハ醗類ヲ施スモ其効極テ僅少ナレドモ菅茅芒竹
 根等ヲ用ウレバ頗ル偉効アリ
 一石灰分少キ地ハ物ノ腐敗甚ダ遅緩ナリ宜シク酒糟油滓及ビ榨糟杯
 ナ溶解シテ用ウベシ
 一粘土質ノ地ニハ右糞類ニ馬糞又ハ枯葉草芥等ノ腐敗セルモノヲ混
 用スベシ
 一粘土質ノ地ニ大豆ヲ用ウルニハ之ヲ煮熟シテ其儘施シ砂地ニハ之
 ナ醱酵セシメテ後用ウベシ
 一人糞ハ地質ノ何タルヲ論ゼズ他ノ肥料ニ混用シテ妙ナリ
 五節

[問]桑樹ノ寄生蟲ハ其種類幾許アリテ其外部ヨリ生ズルモノハ如何ナ

ル作業ヲ爲シ其内部ヨリ生ズルモノハ如何ナル作業ヲナスモノカ
 又其害ヲ防グノ法トモ併テ一々説明ヲ請フ
 〔答〕桑樹ヲ傷害スル者特リ蟲類ニ止マラス黴類モ亦其一ニ居ル而シテ
 其生ズルヤ皆外部ヨリ來ル決シテ内部ヨリ起ルモノナシ例之鐵飽
 虫ノ如キハ樹心ニ生ズルモノ、如シト雖モ其實外部ヨリ來ルコト
 枇杷蟲ノ條ヲ見テ知ルベシ又桑樹ノ立枯ニ屬スルモノヲ取リテ其
 根部ヲ檢スルニ所々ニ腫張アリテ茶褐色ヲ呈シ其狀内部ヨリ發シ
 タルモノ、如シト雖モ之ヲ横斷シテ顯微鏡ニ照スニ無色絲狀ノモ
 ノアリ外皮ト亞皮部トヲ侵シ延テ根心ニ達ス其絲狀體ハ即チ黴ノ
 根ニシテ其始メ細根ヨリ侵入シ終ニ全根ニ及ビタルナリ又質問書
 中第三條三節ニ云ヘル桃杏ノ果實ニ一點ノ痕ナキモ其中ニ一裸蟲
 ノ古居スルガ如キ殊ニ人ヲシテ自ラ其實中ニ化生シタルモノ、如
 キ想ヒテナサシムルモ其實ハ菓礎ノ未ダ熟セザルニ當リ羽虫來リ
 テ之ニ放卵シ數日ノ間ハ其針痕ヲ遺スモ其果漸ク熟スルニ隨ヒ漸

ク癒合シテ終ニ其痕ヲ消滅シタルナリ今其害ノ著明ナルモノヲ掲
 グテ之ガ治術驅除及ヒ豫防ノ法ヲ示ス餘ハ之ヲ類推スベシ
 一桑樹ノ立枯ニ屬スルモノハ勿論其初期ニ罹ルモノ并ニ其近隣ニ在
 ルモノハ悉皆掘除シテ之ヲ燒盡シ其穴ヲ掘廣ゲテ霜露ニ暴ラスコ
 ト兩三年ニシテ再植スベシ群馬縣下上野國多胡郡池村新井貞寛氏
 ノ大日本農會ニ報道セル桑樹立枯豫防法ニ曰ク我地方桑樹ノ立枯
 スルコト往々之アリ云々一株枝葉悉ク黃化シテ枯萎シ後終ニ枯死
 セシナ以テ更ニ新苗ヲ植ユシニ其兩傍桑樹又立枯トナリ云々會々
 老農某アリ告テ曰ク之ヲ防除スルニハ被害ノ桑ヲ掘除キタル後深
 ク其地ヲ穿テ嚴寒ニ暴ラシ翌春乾燥シタル塵芥等ヲ投シテ之ヲ
 燒燼シ然ル後新苗ヲ植ウルカ又ハ其穴ヲ填充スルニ他所ノ土ヲ以
 テシ其上ニ新苗ヲ植ウベシト因テ之ヲ試ムルニ果シテ其言ノ如ク
 再ビ慘害ヲ被ムルコトヲ免レタリト此法誠ニ簡易ニシテ能ク其宜
 キヲ得タリト云フベシ

一桑葉ニ褐色ノ斑點ヲ生シテ其幹漸次萎衰スルコトアリ是亦微害ナ
ルヲ以テ宜シク其患葉ヲ剪リ之ヲ燒燼シテ害ノ蔓延ヲ防ギ併ニテ
此病根ヲ絶ツベシ
一枇杷虫ツハカキリ

此虫ハ桑樹ノ外皮ヲ咀嚼シ且枝ノ細キ所ニ至レバ之ヲ嚼斷シテ其
痕際ニ放卵ス其卵孵化シテ樹心ニ蝕入シ遂ニ化シテ蛹ト成リ又羽
化シテ枇杷蟲ト成ル其未ダ蛹ニ化セザルモノヲ名テ鐵飽蟲ト云フ
嫩質ノ木ヲ削リテ圓錐形ナラシメ之ヲ其孔ニ打込ニ其間隙ヲ填充
スルニ粘土若クハ鬚附油ヲ以テスベシ其蟲窒塞シテ死ス又其孔ニ
樟腦若クハ硫黃ヲ填メ塞グニ嫩質ノ削木ヲ以テスレバ其効最モ著
明ナリトス

一 蚜虫アハムシ又ハハムシ

此虫ノ桑幹ニ發生シシモノハ粘土ニ牛糞ヲ和シテ之ニ塗抹スルカ
又ハ硬毛刷ソウロウシノ類ヲ以テ之ヲ摩殺シ清水ヲ灌ギテ洗除スベシ其

細枝ニ生ゼシモノハ之ヲ剪リテ燒キ棄ツベシ此際虫ノ散落セザル
ヲ要ス落葉後ハ石灰ヲ水ニ溶解シテ濃厚液ヲ製シ煤ヲ和シテ之ヲ
全樹ニ塗抹シ以テ其卵ヲ殺スベシ
一葉虫中甲翅アル者ハ朝露ノ乾カザル以前其樹下ニ大風呂敷カ又ハ
琉球蘭席ノ類ヲ舖キ突然枝ヲ打撃シ其不意ノ動搖ニ驚キテ落下ス
ル者ヲ蒐集シテ適宜ノ器ニ盛り熱湯ヲ注ギテ之ヲ殺スベシ但シ其
棒ハ古綿打藁ノ類ヲ以テ之ヲ包ムベシ樹皮ヲ損傷セザランガ爲ナ
リ

一尺蠖青虫等其舉動各齊シカラズト雖モ皆化シテ蛾トナルモノナリ
宜シ該虫類發生ノ前黄昏ヨリ十時頃マデ處々ニ炬火ヲ點シテ其蛾
ヲ燒殺シ以テ害ヲ未發ニ防グベシ
一「スムシ」ハ其未ダ蔓延セザル以前速ニ剪去シテ之ヲ燒殺スベシ
凡ソ植物ノ病害ニ罹リ憔悴極マリテ枯死ニ至ルヤ主トシテ榮養補
給ノ料ニ乏シク之ニ耐フルノ力ナキニ由ルコト尙虛弱ノ人病痼ニ

羅リ易キト一般シテ桑樹ニ病害多キ所以ナリ何トナラハ桑樹ハ每
 歲其榮養ヲ司ドルベキ葉ノ幾分ヲ採取セラレ爲ニ幾分ノ健康ヲ防
 害セラレハナリ故ニ此病害ヲ免カレシト欲セハ宜ク木灰過燐酸
 石灰、尿等ノ如キ佳好ノ肥料ヲ施シテ其病害ニ抗スルノ力ヲ充實ナ
 ラシムベシ

第二條

凡養蠶ヲ爲スモノ戸々其法ヲ異ニスト雖モ之ヲ大別スレハ清涼育
 シメ開火キ大氣ヲ流動セ密閉育カ蠶ヲ室ノ隔戸ヲ密閉シ火ノ二法ニ過ギズ而
 シテ其育法ニ因リ結果異ルガ如シト云フ説ハ世上ニ喋々セリ其異リ
 トスル所以ノモノヲ尋ヌレハ清涼育ハ蠶發生ヨリ凡四十日前後ヲ以
 テ上簇シ其蠶體稍小ナルガ如クシテ太ダ健全且體肉及ビ繭トモ堅硬
 ニシテ絲量通常ヨリ輕キガ如ク絲質ノ如キハ地質ニ因リテ硬ク伸力
 ハ何レノ地ヲ論ゼズシテ強シト云ヒ密閉育ハ蠶發生ヨリ凡三十日前

後ヲ以テ上簇シ其蠶體格外肥太ナルガ如クシテ體肉軟柔其繭堅實セ
 ズシテ絲量ハ重キガ如ク絲質軟鬆ニシテ伸力弱シト云フ又留種スル
 ニ清涼育ハ卵粒通常ヨリ小ナレハ粘質ノ如キモノ粒ヲ包被シテ潤澤
 ナ呈シ乾燥スルニ隨ヒ卵紙内ニ卷キ其形狀健全ナルガ如ク斯ノ如キ
 ハ翌年飼育シ易クシテ多ク好結果ヲ得ルガ如シト云ヒ密閉育ハ卵粒
 甚ダ肥太ニシテ形狀宜キモ粘質乏シキガ如シ是ハ翌年飼育シ難クシ
 テ結果惡シキコト甚カラズト云フ其育法ノ名稱其密閉育ハ溫熱育火
 力育ト唱へ又大氣ノ流通ヲ妨ゲザルヲ清涼育ト云フガ如シト雖モ固
 ト溫アリテ冷ナキモノナリ畢竟溫度ト溫度トノ高低スルヨリ感覺ス
 ル處ノ名ニ過ギザレハ清涼育ト稱スルハ人得テ之ヲ爲シ能ハザルモ
 ノ、如シ其清涼育ト唱フルモノハ即チ天然育ノ異名ナリト云ハザル
 ナ得ズ而シテ密閉育ハ其天然ノ氣候ニ溫度ヲ加へ之ヲ飼育スルモノ
 ナレハ其名稱ハ適セルモ實際人工ノ密ニ失スル所アルカ古來失敗甚
 ナカラズ其利害得失ノ如キハ姑ク茲ニ論ゼズ其養法ノ異ルニ隨ヒ

結果、異同甚ダ了解シ易カラザルヲ以テ左ニ三節目ヲ分子説明ヲ請フ

一節

〔問〕蠶ノ食セル桑葉ハ其胃中ニ入り消化シテ其蠶體ヲ榮養補給スルノ液トナリ動物質ニ化シ生長肥大ナラシムルニ於テ蠶ノ上簇前體內ニ有スルモノハ其形小長透明薄黃色ニシテ粘力強キガ如シ是レ絲ヲ作ルノ資料ナルカ果シテ生絲トナルベキモノナレバ其食セシ桑葉ノ成分中何等ノモノヲ含有シ如何ナル氣候ノ作用ニ由リ其粘質及ビ何々ヲ増減シ蠶ノ腹中ニ造化セシムルモノカ將タ桑葉ノ成分ハ蠶體ヲ榮養スルノモノ具トナリ彼絲料ノ如キモノハ特別造化セラルモノナルカ又其成分ハ何々ヲ有スルカ

〔答〕蠶絲ハ其血液ヨリ化生セルモノニシテ前文ニ云ヘル絲線ノ後端中生シ絲素一名纖維素七十五、二八絲膠二十四、一蠟質〇、五色素〇、一二ヨリ成ル絲素ハ炭酸水窒ノ四元素ヨリ成リ蛋白様ノ看ヲナセリ而

シテ此元素中炭素ハ桑葉ノ有機物ヨリ來リ酸素ハ有機物及ビ酸素抱合物ヨリ水素ハ有機物及ビ水分ヨリ來リ窒素ハ素ヨリ其窒素ヨリ來レリ氣候溫暖ニ過テ不順ナルキハ其膠質蠟様質共ニ減シ其他ノ質ト雖モ亦ク其量ニ於テ多少ノ變化ヲ來スモノ、如シ今左ニ圖

解ヲ附シテ絹絲生成ノ順序ヲ明ニス
抑モ絹絲ハ第三圖中〔ニ〕部ニ化生シ〔ハ〕部ニ集リテ膠質ヲ被リ〔ロ〕部ニ移リテ絲狀ヲナスコト銀ヲ以テ金塊ヲ包ミ金線ヲ練製スルト一般ナリ其〔ロ〕部ヲ通過セシモノ〔イ〕部ニ至リ相膠着シテ一線ト成リ更ニ蠟様ノ質ヲ被リ氣中ニ露出スルニ及ビ始テ硬化ス其蠟様質ハ〔イ〕部ノ小腺〔ホ〕中ニ生シ膠質ハ蓋シ〔ハ〕部ノ内壁ヨリ分泌スルモノニシテ色素ハ膠質中ニ混在セリ繭ニ黃綠白ノ別アルハ此色素ノ差異及ビ有無ニ由レリ

二節

〔問〕育法ニ因リテハ留種ニ粘質強シ卵紙乾燥スレバ其紙面内ニ卷シカ

如キハ如何ナル桑質ニ因リ如何ナル季候ノ作用ヲ以テ然ルカ又其粘質様ノモノハ膠質ナリト云フモノアリ果シテ然ルカ

[答] 蠶卵ノ粘質ハ之ヲ水ニ浸スモ纔ニ軟化シテ粘性ヲ帶ルノミニ止リ酒精、依的兒硫化炭素、酢酸及ビ其他ノ酸類ニ投ズルモ決シテ感ズルコトナク只滴汁ニ會ヒテノミ溶解スルノ性ヲ有スル護膜ノ一種ニシテ桑葉中炭酸水ノ三元素ヨリ成レリ而シテ養蠶ノ法天性ニ基キテ其宜シキヲ得ルキハ其量ニ於テ過不及ナク能ク其卵ヲシテ卵紙ニ粘着セシメ又ク能ク外來ノ妨害ヲ遮避スルノ目的ヲ達スルモノタリ

三節

[問] 風雨ヲ醸スノ前ト露時ナラント欲スル前ニ在リテ蠶縮退シ口ヲ噤スルキハ極テ寒冷ナリ又蠶ノ首ヲ惱マシ匍匐シテ食ヲ食ラザル時ハ極テ炎熱ナリ人身ノ寒温ニ感ズルモ亦蠶ト同一ナルニ驗温器ヲ見レハ冷ナルニ下ラズ熱スルニ上ラズ尤晴朗ノ日ニ當テハ人身寒

温ノ感覺モ驗温器モ同一ナルガ如シ其大氣ノ正温度人身ニ感覺スルノ遲キハ如何ナル理ニ因リテ然ルカ又蠶身ト人身トハ其氣温ノ感覺スルコトニ於テ遲速ナキガ如キモ人身ノ定温度ト蠶身ノ定温度トニハ少シク差アルガ如シ果シテ差アリトモハ人ノ八十度氏ノ温ニハ一衣ヲ脱シテ堪フ可シ蠶ハ已ニ定温度ニ越ユ人ノ百度已上ノ温熱ニ堪ヘ難キ理モ亦同一ナルベシ元來蠶ハ四眠起ヲ除クノ外晝夜食ヲ食ルノ常ナルニ寒過アレバ口ヲ噤シテ縮退シ熱スレバ首ヲ惱マシ匍匐シテ食ヲ食ラザルガ如キハ人ノ寒温ニ因リ衣服ヲ脱着スルノ比ニ非ズシテ正ニ赤道直下ニ到リ南北極ニ近ヅクガ如キ苦難ナルモ保ス可ラズ請フ試ニ思ヘ冷ハ之ヲ補フベシテ熱ハ容易ク下スベカラズ凡ソ蠶病ハ冷ニ起因スルニ非ズシテ多クハ熱ニ基クモノナリ故ニ寒温感覺ノ未ダ然ラザル時ニアリテ之ヲ豫防ノ術ヲ施サミルヲ得ズ其術ヲ施サント欲スレバ先ツ蠶身ノ定温ヲ知リ尙且氣温ノ人身ニ感覺スルコト遲キ理モ亦知ラザルベカラズ

其蠶ノ定温ト氣温ノ人身ニ感覺ノ遲キ理由ハ如何
 [答]動物ノ體温ヲ生ズルヤ大氣中ヨリ攝取スル酸素ニヨリテ可燃質ノ
 燃燒スルト機官動作ノ轉變シテ温ニ化スルトニ由ルナリ例之關節
 及ビ内臟諸機官ノ摩擦心臟ノ鼓動等皆其温原トス然リ而シテ各自
 其體温ニ多少ノ差異アルハ酸素攝取ノ量如何ニアリ今「キログラ
 ム」ノ蠶ニ就キテ其一時間ニ攝取セル酸素ノ量ヲ驗スルニ〇、九〇〇
 「グラム」アリ又十八年ノ男子ニシテ其體重五十二「キログラム」ナ
 ル者ニ就キ靜止スルノ際一時間ニ攝取スル酸素ノ量ヲ檢スルニ三
 九、一「グラム」アリ之ヲ除スルニ「キログラム」ヲ以テスレハ〇、七
 五一餘「グラム」ニシテ其量ノ蠶ヨリ少キコト殆ド〇、一四九「グラ
 ム」トス又蠶ノ攝取セル酸素〇、九〇〇「グラム」ニ右男子ノ體重五十
 二「キログラム」ヲ乘ズレバ四六、八「グラム」ニシテ其量ノ多キコト
 七、七又「グラム」トス又嘗テ大氣ノ温列氏ノ驗温器十度ヲ示ス時ニ
 當リ百「グラム」ノ蠶ヲ一器中ニ盛り之ニ同氏ノ驗温器ヲ夾入セシ

ニ忽チニシテ十八度ニ昇レリ以テ蠶ノ體温ノ人ニ超過セルヲ證ス
 ベシ其酸素ヲ攝取スルノ多キコト既ニ斯ノ如ク其體温ノ高キコト
 亦已ニ斯ノ如シト雖モ其定温度ニ至リテハ未ダ之ヲ確定セシモノ
 アルヲ聞カズ是レ至難ノ業ナルヲ以テナリ今試ニ前陳男子ノ體温
 ナ三十八度ト定メ其酸素攝取ノ量ヲ比例シテ之ヲ推算スレバ此男
 子ト同重ノ蠶ハ四十五、四八餘度ノ定温ヲ有スベシ氣温ノ蠶體ニ感
 ルコト速ニシテ人身ニ感スルコト遲キ所以ノモノハ他ナシ蠶ノ皮
 膚ハ薄クシテ其面積多ク人ハ管ニ其皮膚厚クシテ其面積ノ少キノ
 ミナラス其身ヲ被フニ衣服ヲ以テ能ク其體温ノ發散ヲ保チ兼テ
 氣温ノ感觸ヲ節スルニ由ルナリ而シテ蠶ノ温熱ニ苦ムコト人ヨリ
 甚シキハ之ヲ感受スル所ノ面積甚ダ廣キノミナラズ常ニ其體ヲ運
 動スルコト人ノ勞働スルヨリモ一層厲キニ原ヅク隨テ勞動スレバ
 隨テ體温ヲ生ズルコト人ノ靜止スルキハ酸素ヲ攝取スルコト一時
 間ニ三九、一「グラム」ナルモ運動スルキハ一時間ニ百「グラム」ヲ吸

收スルヲ以テ之ヲ知ルベク且ツ勢働スルハ寒威骨ニ徹スルノ日
 下雖モ滿身汗ニ浴スルヲ以テ識ルベシ又其寒冷ニ苦ムノ理ハ其低
 温ヲ感受スルノ面積甚ク廣キヲ以テ體温ヲ放散スルコト人ニ比ス
 レハ頗ル過量ニシテ且ツ之ヲ保蓄スルノ具ナシ寒中指ノ凍ユルハ
 其面積ノ廣キニ由ルヲ以テ之ヲ例スベシ
 凡ソ蠶ヲ養フニ其自然ニ基カザルベカラザルハ素ヨリ論ヲ待タズ
 下雖モ其生活ノ間時々氣候ノ變遷アリテ健康ヲ害シ其極ヤ死ニ至
 ルコト野外ニ棲息スル蟲類ノ蕃殖時ニ盛衰アルヲ以テ知ルベシ彼
 ノ田圃ヲ害スル地蠶ノ類一時盛ニ發生シテ寸青ヲ餘サザルガ如キ
 モ温ノ昇降甚シキニ逢ヘバ一朝ニシテ皆蠶ノ「ナグレヨ」ノ如ク成リ
 テ終ニ其跡ヲ絶ツガ如キ即チ此適例ナリ是レ蠶ヲ屋内ニ養フニ氣
 候不順ノ地ニ在テハ殊ニ火力ヲ與ヘテ室内ノ温氣ヲ平均セシメ其
 性ニ適セシムル所以ニシテ猶人ノ生ヲ營ムニ家屋ヲ設ケテ雨露ヲ
 凌ギ寒至レバ衣服ヲ厚クシ漸ク暖ナレバ漸ク之ヲ薄クスルガ如シ

而レトモ其蠶ヲ養フニ火力ヲ用ウルコト人ノ衣服ヲ厚薄スルカ如
 ク其温ノ適度ヲ取ルコト極テ難シト雖モ要スルニ蠶妙孵化ノ際ハ
 室内ノ温氣ヲシテ列氏ノ十八度ナラシメ孵化全ク終リテ後五六日
 ナ經テ漸ク十六七度ノ温ニ下シ爾後天然ノ氣候ニ任セテ二十度以
 上ニ昇ラシメザルヲ適度トス

蠶病ノ部

第三條

凡ソ蠶ノ疾病ニ於ル已ニ發スル後ハ又如何トモスル能ハズ然ルニ近
 來蠶ノ賣藥者アルヲ聞ケリ其藥劑ハ牛肉、桑葉、火酒ノ三味ナリト是レ
 坊間ニ鬻グ所ノ桂子、葛根湯ニ於ケルガ如クシテ甚ダ信ズルニ足ラザ
 ルベシ膏ニ信ズベカラザルノミナラズ反テ養蠶者ノ怠慢ヲ招クノ具
 トナリ其害愈甚シカラシ故ニ蠶病ハ決シテ癒治スベカラザルモノト
 シテ之ガ豫防ヲナサザルベカラザルナリ之ヲ豫防スルニ於テハ其病
 原ヲ明ニセザルヲ得ズ左ニ六節目ヲ分テ其最モ憂フベキモノ、説明

チ請ス

一節

〔問〕蛆ハ西人ノ説ニ據レバ蠶ノ頭部第一節ニ一種ノ蠅卵ヲ産附ケ孵化
 シテ蠶身ニ入り終ニ蛹ノ肉ヲ食シ生長後繭ヲ出テ色ヲ變シ皮膚硬
 ク黑豆ノ如クナリ元翌春又蠅ニ化シ前ノ作業ヲ爲スト云フ其説明
 瞭々タルカ如シト雖モ之ヲ實驗上ヨリ論ズレバ○第一陰濕地ノ桑
 ナテ飼育スレバ必ズ蛆トナリ蛾ヲ見ズ光線透照開豁地等ノ桑ヲ
 以テ飼育スレバ必ズ蛾トナリ蛆ヲ見ズ最モ八十八夜ノ頃其蛆ノ蠅
 偶蠶室ニ來ルヲ見ルト雖モ桑ヲ撰ビテ飼育スレバ一ノ蛆ヲ見ザル
 ハ如何○第二古來製種ヲ爲サマル地方ニハ其蠅種全ク之ナキ筈ナ
 ルニ始テ製種ヲ爲シタルモノ其蛾ノ分方ヲ試ムニ桑ニ因リテハ蛾
 トナリ蛆トナルコト判然タルガ如シ是又如何○第三新ニ桑ヲ培養
 シタル地方ニハ其始メ蛆ヲ見ズト雖モ年數ヲ經過スルニ隨ヒ蛆ノ
 増殖スルハ一般養蠶家ノ知ル處ナリ是亦如何○第四夏蠶ヲ以テ製

種スレバ桑ヲ撰バザルモ決シテ蛆トナルコトナシ是亦如何此四ツ
 ノモノニ就テ考レバ蛆ハ桑ニ因ルニ非ズシテ何ソヤ其蛆トナルベ
 キ桑ハ大氣不通光線疎キ村落中又ハ森林ノ近傍等ニ培養シタルモ
 ノニシテ試ニ掌上ニ採リテ之ヲ揉メハ粘質多キガ如シ其蛾トナル
 ベキ分ハ開豁ニシテ大氣能ク流通シ濕氣ナキ砂礫地等ノ桑ニシテ
 又試ニ之ヲ揉メバ粘質太ダ抄シ已ニ夏蠶ヲ養フ頃ニ至レバ固ト粘
 質アリシ桑ト雖モ皆同一タリ思フニ蛆ハ一疋ノ蛹ニ多クハ一疋占
 居スルガ如シ例之桃杏ノ果一點ノ底ナキモノ其實中ニ一疋ノ蟲占
 居スルガ如キノ類カ抑モ亦人ノ體內ニ條虫ノ占居スルガ如キノ類
 カ其條虫ハ固ト卵種魚獸ニ食セラレテ魚獸ノ體內ニテ未熟蟲トナ
 リ肉ニ潜居スルモノ人亦其魚獸ノ肉ヲ食スレバ即チ人ノ胃中ニ於
 テ始テ成熟蟲トナリテ腸中ニ占居スルト云フ若シ此ノ如キ類ニシ
 テ陰濕地又ハ開豁ナル地モ桑樹繁茂ニ過ギ其光線ヲ受ケザル下葉
 等ニ因リテム蟲卵ヲ産附ケタルモノ人之ヲ知ル可ラズシテ其桑葉ヲ

蠶ニ食セシメ蠶ノ胃中ニ孵化發育スルモノカ或ハ桑葉ノ内ニ潜ム
 ノ未熟虫アリテ蠶體ニ入り成熟虫トナリテ蠶ヲ害スルヤモ知ルベ
 カラザレバ尙一層ノ考究ヲ盡サレ其原因ヲ明ニセラレシコトヲ請
 フ

[答]該蟲寄生ノ件ハ佐々木長淳氏蠶蛆検査ノ説及ビ北山正太郎氏ノ實
 驗説アリ以テ參考ニ供ス

佐々木長淳氏蠶蛆検査ノ説

第一章 明治七年四月廿八日試育ノ種卵孵化ヲ催シ各種ノ蠶兒漸
 ク熟シテ第四蛻ヲ過ギ六月中旬ノ頃ニ臨ミテ各蠶皆繭ヲ結ブト雖
 モ獨リ不健康佛國蠶種ノ黃繭質ニシテ「コレ」ノ蠶ハ依然トシテ徘徊
 ス

第二章 若干ノ不健康ノ中其一頭(第四圖ヲ見ルベシ)ヲ検査スルニ
 徒ラニ結繭ノ意ナク身色往々黃赤ニ汚レ差勢力ヲ失シテ蛆行ス
 ル能ハズ而シテ腹足位置ヲ紊シ尾端ノ壓足(イ)ハ更ニ作用ナク全

身ノ各節(ロ)(ハ)(ニ)(ホ)或ハ縮ミ或ハ腫脹シテ次序ヲナサズ

第三章 前身ヨリ第六號ノ氣門及ビ第七八號ノ氣門(ニ)(ト)(チ)等ノ三
 門相連リテ各門ノ傍ニ赭黑癩ヲ點ス此赭黑癩ハ悉ク其氣門ノ周
 圍或ハ其一方ニ現ハル癩點ハ率テ圓形ナリ然ルニ其癩點ノ成ル
 ヲ最モ細微ナル無數ノ羣點ナリ故ニ其點密集スルキハ益々黑色ヲ
 濃ヤカニシ又疎開スルトキハ隨テ淡シ是ヲ以テ一方ニ密集シ一
 方ニ疎散スレバ或ハ扁長或ハ屈曲シテ數種ノ異形ヲ見ハス

第四章 其黑癩(チ)ノ點スル第八號ノ一部分(リ)ヲ裁穿シテ其外皮ノ
 裏面ヲ視ルニ(ヌ)ノ如ク氣門内ノ氣管ノ幹株ハ已ニ膨脹シテ其氣
 門ノ周圍ニ跨リ殆ンド橢圓ナル殼ノ形(ル)ヲ結ビ其殼ノ外面ハ差
 黑色ヲ帶テ然レドモ其蛆殼熟セザレバ色未ダ一齊ナラズシテ一
 方ハ濃ク一方ハ淡シ

第五章 其幹株ヨリ岐分スル無數ノ枝管(チ)モ亦未ダ色ヲ變ゼズ白
 々且玲瓏タリ

第六章 此殼ノ内部ヲ探視スルニ只流動物アルノミニシテ更ニ何等ノ形ヲモ見ル能ハズ蓋シ此流動物ハ全ク蛆體ノ碎ケシモノ器ニ觸ナリ剖解

第七章 其幹株ノ根脚ハ外皮ノ裏面(ワ)ニ襯着シテ(カ)ノ如ク漸々黒色ヲ外皮面ニ傳透シテ終ニ根脚ト其形容ヲ同ニス思フニ此黒瘰ノ點スル部分ノ中ニハ蛆身内ニ大氣ヲ吸收シ又糞尿ヲ排泄スル等ノ形器ヲ附ス(第十五章ニ於テ詳解スベシ)

第八章 第六第七號ノ氣門ノ一部ヲ裁穿シテ之ヲ視ルニ上ニ記載セシモノヨリ尙ホ成熟シテ幹株益々膨脹シ且ツ頗ル黒色ヲ増ス枝管モ亦黒色ニ變シテ呼吸ノ道路ヲ閉塞シ殼ノ形モ亦隨テ大ナリ其殼室ヲ剖テ之カ内部ヲ探ルニ至細ナル一頭ノ蛆虫ヲ出ダス精ク之ヲ照察スレハ其蛆ノ全長凡ソ一分五厘ナリ蓋シ解剖器ノ觸動ニ由テ第五節ヨリ以下ヲ破失シタレバ半身ハ完全ニシテ六節(ヨ)ヲ具ヘ半身ハ損傷シテ外皮ヲ失ヒ中ニ數條ノ白筋(タ)ヲ露ハ

シ其周圍ハ透明ニシテ且柔軟ナル凝結物(レ)ヲ以テ之ヲ擁護ス其景況ハ恰モ葡萄ノ外皮ヲ剥ギタルガ如シ其頭部ノ一端ニハ黒色ノ食器(ソ)アリ其器ノ頭部ハ尖リテ針ノ如シ(第十五章ニ於テ)

第九章 諸ノ蛆害蠶ノ中黃繭質ノモノハ初メ身色ヲ汚變スルニ黃赤色ヲ呈シ且ツ白繭質ノ物ハ青赤色ヲ呈ス蛆害益々盛ナルニ及ビテ背脈浪動ヲ失ヒ以テ少時間ヲ歷レハ暗黃色(ツ)ニ變シテ後暗黒色(子)ニ變ス

第十章 上ニ云ヘル一頭ノ蠶身ニ三頭ノ蛆ヲ宿育スルヲ檢出シテヨリ以來其群蠶中ヨリ蛆害ノモノヲ索ムルニハ只其氣門ニ黒瘰アルヲ撰ブニ在ルコトヲ發明セリ即チ蠶蛆其瘰ノ内部ニ潜伏スルヤ必セリ果シテ一瘰アルモノヲ選ベハ一蛆ヲ得又二三瘰アルモノヲ撰ベハ必ズ二三蛆ヲ得ルナリ是全ク蛆子ハ桑葉ト共ニ蠶室ニ遷リ來リテ蠶ノ氣管ニ進入シ以テ其管ヲ奪却シ終ニ已レガ殼室トナシ其身ヲ成育スルコト確實ナリ

第十一章 元來一頭ノ蠶身ニ十八門ノ氣管ヲ具ヘタレハ其中一二
 ニノ氣門ニ事故ヲ發スト雖モ他ノ氣管ノ作用アルヲ以テ未ダ其生
 活ヲ妨ゲザレハ終ニ其繭巢ヲ營ムニ至ル然ルニ三蛆ヲモ宿育ス
 ルモノハ率テ繭巢中ニ於テ斃ル三蛆ヨリモ多ク宿育スルニ於テ
 ハ健蠶ト雖モ尙ホ蛆害ニ堪ヘズシテ皆第四齡ヨリ造繭齡ニ至ル
 ノ際ニシテ斃ル、ナリ

第十二章 本邦産ノ良好蠶ハ最モ健康ナルモノ多クシテ第四齡中
 蛆害ノ爲メニ斃ル、モノアルガ如シト雖モ氣門ノ癢點ヲ撰視ス
 ルコト能ハズ唯許多ノ蠶ヲ檢査スルノ際二三頭ノ蠶身氣門ノ中
 央縱ニ破開シ其内部ニ於テ白色ニシテ光澤ヲ帶ビ且頻リニ蠢メ
 シモノアルヲ發見セリ然ルニ未ダ何物タルヤヲ明察スル能ハズ
 或ハ疑フ蛆子氣門ニ入テ未ダ時日ヲ移ササル處ノ幼稚ナルモノ
 歟又氣門ニ附屬シタル所ノ呼吸ヲ司ル形器ナル歟猶後年ノ試験
 ナ待テ詳解スベシ

第十三章

夫ノ數蛆アルモノハ自ラ長幼兄弟ノ如クニシテ蛆形ニ
 大小ノ差アリ首メ兄蛆專ラ蠶ノ脂膏ヲ吸奪スルヲ以テ弟蛆徒ラ
 ニ餓ルガ如ク其體殆ンド矮小ナリ第三第四ノ弟蛆ハ愈々食餌ニ
 乏ク殊ニ蠶ハ兄蛆ノ爲メニ病ヲ發シテ漸ク衰弱シ隨テ其脂膏モ
 亦清鮮ナラズ且兄蛆蠶腹ニ蟠ルヲ以テ弟蛆身ヲ容ル、ノ地ナク
 シテ遂ニ死セサルヲ得ズ是ヲ以テ數蛆ヲ存スルノ蠶ハ必ズ繭ヲ
 營ミ蛹身ニ化スルニ至ラザルコト分明ナリ

第十四章 一蛆ヲ宿育スル處ノ蠶已ニ繭巢ヲ績クニ妨ゲザルモノ
 ハ即チ蛆未ダ成長セズ其體完備ニ至ラザルモノニシテ其大サ僅
 ニ二分前後ノモノナリ而シテ半成ノ蛆殼(ナ)ノ中ニ潜伏スルモノ
 チ解剖シテ之ヲ探ルニ其解剖器ノ動觸ニ依テ殼口ノ(ラ)ヨリ脱出
 ス注意慎密ナラザレハ索メ難シ此ノ如ク蛆身微小ナルモ蠶身
 中ノ形器粗具ハルト雖モ宿蛆其蠶ノ脂膏ヲ過半奪却スルニ至レ
 バ已ニ生命ヲ亡フナリ

第十五章 諸ノ蛆害蠶全ク繭巢ヲ積キ漸ク蛹體ニ化シテ後(第五圖
 ナ見ルベシ)其外皮面ノ氣門ノ部分ニ緒黒瘰ヲ現ハスコト(ム)ウノ
 如クニシテ固ヨリ第四齡蠶ナル瘰點ノ位置ニ異ナラズ蛹體死亡
 シテ後時日ヲ歴ルキハ隨テ糜爛ス此時蛆體ハ益々老熟シテ半ハ
 殼室ヨリ漫出シテ全ク蛹身中ニ蟠ル其體(キ)ノ大サ五六分前後ニ
 シテ全身白黄色透明ニシテ光澤ヲ帯ビ且ツ柔軟ニシテ首尾總テ
 十一節ヲ輪縊シ細疎ナル白毛ヲ具フ第一節ノ尖頭ニハ黒色ノ一
 幹(ノ)アリ其幹ノ端末(オ)ハ二條ニ岐分シテ刺收狀ニ齊ク此黒色ノ
 形器縮メハ半ハ頭節中ニ隠レ展レハ頭節ヲ出テ自在ニ働用ス思
 フニ此官能ハ蛹ノ脂膏ヲ食收スルモノナルベシ其黒幹ノ左右兩
 例ニハ二個ノ點アリ眼ノ如ク最後節ノ尾端(ク)ハ半圓規狀ニシテ
 中央ニ肛門ノ如キ(ヤ)ノ點アリ其左右ノ上部ニハ黒色ニシテ屈曲
 セル二個ノ紋(マ)アリ即チ蠶蛹等ノ體中ニ在ルトキ其身ヲ固定ス
 ル爲メニ此兩紋ヲ以テ蛹ノ外皮ノ裏面ニ密着セシムルモノナル

ベシ且ツ其兩紋ノ中央ニ大氣ヲ呼吸スル具ヲ設ケタルモノ、如
 シ(ヤ)(マ)ノ位置ハ殆ンド鼎足ヲ成ス蛆ノ運動セント欲スルトキハ
 其全身各節展張短縮シテ進歩スル頗ル速カナリ之ヲ地上ニ放テ
 ハ直チニ土中ニ穿入シ十二時間ニシテ黒蛹(ケ)トナリ此中ニ於テ
 蠅體ヲ結ビ翌歲ニ至レバ黒蛹ヲ脱シテ飛翔ス又此蛆ヲ机上ニ置
 クキハ凡ソ繭巢ヲ破リ跋出シヨリ二十五分時間ニシテ全身中
 少シク黄色ヲ帯ビ而シテ十二時間ヲ經レバ緒黒色ニ變ジテ黒蛹
 トナルナリ

第十六章 斯ク蠶蛆老熟ニ及ビ且ツ脱出セシ後其壳室(フ)第四圖ヲ
 見ルベシヲ取テ之ヲ照察スルニ幹株ノ緒黒色最モ濃厚ニシテ益
 々膨脹シ如之其幹ヨリ岐分スル處ノ枝氣管モ亦黒色ヲ増加シ其
 端末ノ切斷セル口ノ部分ハ筒狀(コ)ヲ現ハシテ其内部ハ閉塞スル
 モノ、如シ而シテ其幹氣管ノ殼室ハ膨脹スルコト他ノ枝氣管ヨ
 リモ最モ巨大ニシテ其端末ノ一口愈々擴開シ終ニ喇叭狀(ニ)ノ如

其内徑凡八厘前後ナリ其殼室ノ全體少シク堅牢ニシテ較々
 茸狀ニ似タリ人之チ支觸スルノ甚シケレハ速ニ其管根穿動シテ
 密着スル所ノ氣門及ヒ外皮ヨリ忽チ放離ス其放離シ易キ(テ)ノ部
 部ハ管口閉塞セシテ周縁高低アリ色最モ黒シ其管口ノ内徑凡
 シ五厘前後ナリ而シテ其密着セル痕ハ即チ黒癥ニシテ高低アリ
 所謂蛹皮ノ外面ニ露レシモノト異ナラズ試ニ其外皮ノ一部分チ
 捕ヘ日光ニ照シテ之チ透視スレハ殼根ノ黒色内皮ヨリ外皮面ニ
 貫徹スルコト瞭然タリ

第十七章 其殼根(テ)ヨリ(エ)ノ部ニ至ル迄漸ク曲リテ一方ニ横タハ
 リ其長カ凡ソ一分五厘前後ニシテ即チ幹根ノ形ハ烟管ノ鴈頸狀
 ニ類似セリ斯ク一方ニ傾ムク所以ノモノハ蛆兒殼室中ニ在テ全
 身成備シ脂膏チ食ハント欲シテ殼室口チ半ハ漫出シテ動搖スル
 モノナレバ夫ノ喇叭口チ其脂膏ノ多分ナル一方ニ向テ開クナリ
 此ニ於テ蛹身ノ前方ノ氣門ニ宿育スル蛆ハ後方ニ向テ殼口チ開

キ且ツ蛹身ノ後方ノ氣門ニ宿育スル蛆ハ前方ニ向テ殼口チ開ク
 而シテ其喇叭口ノ内部ハ稀薄ナル紅紫色チ帶ブ且ツ其殼室ノ外
 面ハ黒色ニ變ジタル無數ノ枝管チ有テリ

第十八章 上ニ掲ル所ノ黒蛹ナルモノハ少シク赭色チ含メリ而シ
 テ其堅殼ハ三片ノ皮ヨリ成ル即チ外皮ハ無色透明ニシテ薄シ中
 皮ハ黒色チ有チテ堅牢ナリ内皮ハ至薄ニシテ白色ナリ其黒蛹ノ
 全形鶏卵狀ノ如ク橢圓ナリ而シテ頭部ハ少シク瘦小ニシテ尾端
 ハ少シク肥大最後節ニハ鼎足ノ三點アリ

第十九章 蛆身ノ黒蛹ニ化シタルモノチ硝子瓶中ニ貯ヘ二十日チ
 歴テ後之チ解剖シテ其形チ視ルニ蠅容粗具ハリ甲頭羽翼尾端已
 ニ結構シ且一片ノ薄膜チ被包シテ生活セリ復タ五十日チ歴テ之
 チ視ルニ尙薄膜チ被フリテ其各形器ノ諸色チ濃カニスルノミ復
 百五十日チ歴テ後其蓄ヘタル數多ノ黒蛹ノ重量チ檢査スルニ三
 種ノ差アリ其最モ輕キモノハ蛹内ノ蠅兒死燥シテ固凝セリ夫ヨ

リ、少シク重キモノハ蠅兒腐敗シテ惡臭アリ其最モ重キモノハ蠅
 兒生命ヲ保テテ且新鮮ナル光澤ヲ帶ブル(ア)ノ如シ
 第二十章 斯ク生活セル蠅兒ハ(第五圖及ビ第六圖ヲ見ルベシ)頭部
 ニ一雙ノ甲頂(サ)アリ堅牢ニシテ淡褐色ナリ其中間ニ純黑色ノ吸
 收管(キ)ヲ具ヘ背部(ユ)モ亦黑色ノ堅線ヲ有テ且ツ兩翼及ビ左右ノ
 六足共ニ黑色ナリ左右ノ羽足(メ)ハ斜メニ後方ニ横ハリ終ニ腹下
 ニ至テ互ニ相接ス兩甲頂ノ左右ノ下ニ黃白色ナル圓球(ミ)ヲ具フ
 其球ノ中央ニ赭黑色ノ細管(シ)アリテ黒蛹ノ外殼ヲ貫ケリ思フニ
 此細管ハ蠅身ノ黒蛹中ニ在ルトキ殼外ヨリ大氣ヲ吸收スルモノ
 ヲ如シ其管角ノ基礎ハ微赤色ヲ以テ周圍ス此圓球ハ外殼ニ密着
 シ吸氣管ヲシテ震動セザラシムルナリ而シテ其兩圓球ノ傍ニ各
 一個ノ白黃色ナル細點(ニ)ヲ具フ思フニ蠅兒ノ兩鼻ナルベシ後方
 ノ半身(ヒ)ハ薄キ青黃色ニシテ細毛アリ此半身ニ薄黑色ノ線ヲ以
 テ四節ヲ區分ス且ツ尾端ニ陰具アリ尙ホ明治八年ノ試験ヲ期ス

明治八年試験

第二十一章 去年産生セル蛆蛹ハ硝子塚中ニ貯藏シタリ故ニ生命
 已ニ二百有餘日ニシテ悉ク枯死シ終ニ其蠅體ノ全成スルヲ見ル
 能ハズ即チ第五百十日後點檢ノ景況ニ據レハ上州等ニ於テ曾テ
 蛆蛹ト唱ヘ來レル所ノモノト比較スルニ差々疑ヒナキニ非レバ
 本年六月現ニ蛆蛹ヲ試育セント欲シテ木箱ヲ設ケ内部ニ土ヲ填
 裝シテ黒蛹三百餘頭ヲ其土上ニ放ツニ皆蠢爾トシテ土中ニ穿入
 ス其箱ノ上部ニハ銅絲網ヲ張りタル蓋ヲ覆ヒ而シテ日光ノ映射
 セサル地ニ之ヲ置キ其箱内ノ土ノ乾燥ヲ防グガ爲メニ時々滴水
 ヲ注ギテ蓄育セリ
 第二十二章 此蛆ノ蠶身ヲ害スルヤ本邦蠶業家ノ大敵トスル所ナ
 リ然ルニ古昔ヨリ桑業ノ良否ト蠶室ノ清否等ハ大ニ蠶蛆ノ有無
 ニ關スト云ヒ或ハ腐敗物ニ寄生シテ成長スベキ蛆類ニ比準シ或
 ハ蛹體ニ生ズル蛆ハ只一蛆ニ限ルト云ヒ或ハ雌蠅ナルモノ蠶身

ニ就テ卵ヲ産附スル等ノ説ヲ掲ゲ之ヲ論ズル已ニ紛々タレドモ未ダ確乎タルノ防禦法アルヲ聞カズ當局支廳蠶學所ハ創業ノ際未ダ試験ヲ盡サズ其疑ヒ甚ナカラズト雖モ尙舊説ニ據テ一二ノ參考ヲ吐露スベシ凡ソ動物ノ原因タル皆母ナキ者アルコトナシ必ズシモ偶然獨生スルノ理アルコトナシ蓋シ此蛆胤ハ種卵ニシテ蠶身ニ入ルヤ或ハ蛆體トナリテ蠶身ニ入ルヤハ本年ノ試験ニ於テ未ダ之ヲ通曉スル能ハザレト蛆胤ハ乃チ濕寒ニ生活シ易ク乾温ニ生活シ難キノ説ハ適當セリ即チ蛆害ヲ招クノ不良桑ハ地質水分ヲ含ミ或ハ山陰樹陰屋陰及ヒ桑林稠密シ或ハ林中害草蔓延スル等ニシテ桑葉更ニ光線ヲ受ケズ或ハ養肥ノ助救ナクシテ温素ニ乏キ植土等ニ栽生セルモノナリ又蛆害ヲ防グノ良桑ハ上ノ諸件ニ反對セルモノニシテ縱令密林ト雖モ地質ニ砂石ヲ含有シ或ハ其桑林ノ近傍ニ溪谷河岸或ハ溝澗等アリテ水分ヲ脱却スルニ便ニシテ乾燥シ易キ植土ニ栽生セル者ナリ又養育中氣候ノ寒

暖及ヒ晴雨ノ多少ニ由テ年々蠶蛆ノ害ニ大小アリ彼歐洲中獨乙、伊太利、佛蘭西國ノ如キコンテイ子ングライメート大洲氣候ナル大氣中水分ノ減少セル地方ノ養蠶ニハ曾テ蠶蛆ノ害アルコトナシ本邦ニ於テモ夏候ニ臨ミ炎熱ニヨリ大氣中ノ水分減却シ易キ時ニ當テ夏蠶ヲ養育スルトキハ蛆害甚ダ稀ニシテ十分ノ一ニ至ル然ルニ信州稻核地方等ニ於テハ四季寒涼ナルハ縱令夏蠶ト雖モ常ニ蠶蛆ノ害ヲ免レズ是ニ於テ斷然蠶胤ハ寒冷濡潤ヲ喜ビ乾燥温熱ヲ惡ムコト疑ヒナシ

第二十三章 本年支廳蠶學所ニ於テ天然温度ニ隨ヒタル清冷養育法ヲ以テ孚化ヨリ第四脫ニ至ルマデ冷室ニ置キ已ニ起食セントスルニ臨ミ初テ養桑ヲ與ント欲セル時即チ六月七日ヨリ其蠶ヲ二種ニ分チ第一種ハ依然トシテ冷室中ニ養ヒ第二種ノ蠶ヲシテ人造温度ナル七十五度ノ養育室ニ入ラシメ此時ヨリ一時間毎ニ温度ヲ増シ二十四時間ニ至ルマデ漸ク増進スルコト八十度ナ

リ、其後又二十四時間ニ至ルマデ上ニ齊シク次第ニ増進シテ九十
 度ニ至ラシメ而シテ結繭ノ後即チ廿六日ニ至テ第一第二種ノ蠶簇中
 ヨリ各五十繭ヲ採テ之ヲ裁開シ以テ始終冷室ニ在ルモノ即チ第一種
 ト速カニ蒸室ニ入レタルモノ即チ第二種トヲ比較シテ其蠶害ノ多少
 ヲ點檢スルニ冷室繭ハ蠶蛆アルモノ百分ノ七十六ナリ蒸室繭ハ
 蠶蛆アルモノ百分ノ六十二ナリ即チ此兩種ヲ比量スルニ蒸室繭
 ハ十四ノ差ヲ見ハス是ヲ以テ全ク蛆胤ハ蒸度ニ恐ル、ノ説益確
 證トスルニ足レリ蠶業家ノ大敵ナル蠶蛆ヲ齎スノ媒約ハ即チ冷
 濕ナリ蓋シ林地ニ砂礫ヲ混合シ且日光ヲ通照シ桑葉チ一二日乾
 室中ニ貯乾シ育室中ヲ清温ニシ南風ノ蒸氣ヲ防ギ蠶糞ノ汚穢ヲ
 除ク等ノ如キ曾テ人民ノ主張セル方法ハ防蠶術ニ適スト云フヘ
 シ

明治九年試驗

第二十四章 去年六月廿三日蠶蛆ヲ蓄ヘタル箱ヲ善ク保護シテ寒

冬ヲ起ヘ本年四月八日其蓄箱ヲ桑林中ニ設ケタル銅網ノ室中ニ
 輸リテ箱ヲ土中ニ埋ムルコト半ハニシテ箱上ニハ板ヲ以テ雨露
 ナ防ギタリ同月十一日一頭ノ蠶第七圖ヲ見ルベシ初テ孚化シ十
 二日又二頭孚化ス蠶即チ蛹殼ヲ破リ土ヲ穿テ蚊出スルヤ全身
 薄キ黃赤色ヲ含ミ羽翼禿小ナリ其形蠢々タレ且未ダ自在ニ運動
 スル能ハズ已ニ一時間ヲ經レバ形器全成シ身色相整フニ至ル其
 形器ヲ觀察スルニ洋書ニ載ル蠶ノ種屬ニシテ「ラテン」語ニテ「ダヒ
 ナ」ト稱スルモノ、如シ曾テ歐洲ニ於テハ蠶蛆ノ蠶ナルモノナキ
 ナ以テ未ダ其名アラザルナリ此蠶體ニ各大小アリ雄蠶身ノ全長
 ハ凡ソ四分七厘許十五ミリニシテ面部ニ濃黃色ヲ帶ビ雌蠶ハ
 凡ソ四分一厘許十三ミリニシテ面部ニ淡黃色ヲ帶ビ雌雄共ニ
 背甲ハ灰黑色ニシテ黑色ノ縦線アリ探手ノ前節ハ黑色平扁ニシ
 テ端末ハ圓カナリ此節根ニ一條ノ長毛ヲ有ツ第六圖及第七圖
 ナ見ルベシ即チ全身完備シテ後ハ縦横ニ飛散ス是ヨリ十七日ニ

至ル迄漸々浮化スルモノ十九頭ナリ是日初テ死亡セルモノアル
 ナ見タリ其景況ヲ察スルニ全ク飲水ニ乏キヨリ渴死セルモノ
 如クナレバ直チニ水盆ヲ室ノ四隅ニ置キ水ヲ散亂シテ室中ヲ沾
 ス十九日雨アリ「レ」アム「ミ」ユル「十二」度は日死スルモノナク廿日諸
 蠅勢力ヲ増進シテ快ヨク飛散ス廿一日「レ」アム「ミ」ユル「七」度ニ降ル
 蠅寒ニ若ミテ動かズ廿三日大雨アリ廿四日好晴「レ」アム「ミ」ユル「十」
 六度蠅大ニ飛散ス廿五日早晨雨アリ蠅懶クシテ動かズ廿六日曇
 リテ寒カラズ蠅勢盛ナリ斯ノ如ク雨アリテ暖カナレバ勢力加ハ
 リ又太陽ノ爲メニ乾キ或ハ風氣ノ爲メニ寒ケレバ勢力衰ヘ且ツ
 渴死スル者尠ナカラズ其他蠅飛散スルノ際頭部ヲ銅網ニ觸レテ
 損傷スルモノモ亦尠カラズ抑蠅ノ浮化ヲ催シテヨリ以來其總計
 八十九頭ニ至ルト雖モ毎日死亡スルモノ三四頭ニシテ漸々減少
 シ廿八日以後日々バシ此ニ動略ス五月十二日全ク斃レ盡ス

第二十五章 蛆蠅ノ舉動ハ通常ノ蠅ニ異ナラズ或ハ枝葉ニ上リ或

ハ土面ニ下リテ吸接管ヲ伸シ潤濕ヲ求ム前足ヲ以テ面部及ビ吸
 只接管ヲ撫擦シ後足ヲ以テ羽翼及ビ尾端ヲ撫擦ス

第二十六章 雌雄交尾ノ狀ヲ見ント欲シ日夜之ヲ點檢スト雖モ更
 ニ之ヲ見ルコト能ハズ思フニ交尾ノ期未ダ來ラズシテ死亡スル
 モノ、如シ

第二十七章 雌蠅ヲ解剖シテ其腹内ヲ視察スルニ橢圓形ノ種卵ア
 リ其長サ一厘「ミ」リ三分ノ一ト無色ニシテ透明ナリ各卵一線ノ氣管
 ナ有ツ即チ去八年五月廿九日視察スル所ノ蠅古ヨリ俗ニ蛆ト稱シテ上州ヨリ齋
 ナスモノノ卵ト全ク同一ナリ其卵殼ノ形ハ橢圓ニシテ外皮面ニ微
 細粒ノ數紋ヲ帶ブ殼ノ上方ニハ孔ヲ穿テリ其殼中ヨリ無色ナル
 小蠅蚊出ス

第二十八章 本年試驗ノ育蠅ハ全ク乾燥害ニ感シテ疾ク斃死スル
 ナ以テ交尾ヲ見ル能ハズ然ルト雖モ前年企テタル所ノ熱度ヲ用
 非テ蠅蛆ノ害ヲ防グノ方法ヲ精試センガ爲メニ本年特別ノ參考

ナ、以テ正熱室ト瀛温室此兩室ノ景況ハトノ兩室ヲ設ケテ蠶害ノ
 多寡ヲ試験セシニ正熱室ノ育蠶ハ蠶害只百分ノ三ニシテ瀛温室
 ノ育蠶ハ百分ノ五ニ至レリ去年試育ノ蠶第四蛻ノ後ヲ熱室ニ輸
 リタルモノト蠶害ヲ比スレハ殆ンド五十七ノ差ヲ見シテ蠶害大
 ニ減少セリ本年ノ如キ防禦法ニ據レバ全ク其目的ニ差ハザル所
 ノ實驗全成セルモノ、如シ真ニ蠶業家ノ大敵ヲ挫クノ基ハ目今
 ノ試験ヨリ萌出スル歟尙累年ノ試験ヲ經テ彌々確實ナラシメ
 トス
 北山正太郎氏ノ實驗說
 蠶ヲ害スル蠶蛆ノ發生スルハ從來蠶業ノ新舊風土ノ如何等ヨリ起
 ルモノトシ或ハ飼桑ノ剛柔ニ因ルモノトシ又ハ蛹ノ腐敗シテ蛆ヲ
 生ズルニ在リトシ諸說紛々トシテ未ダ其確實ナル原因ヲ得ズ故ニ
 只人力ノ得テ防グベカラザルモノトナスノミ曩ニ明治六七年ノ頃
 蠶種紙ノ盛ニ海外ニ輸出スルニ方リ各地ノ養蠶家種紙ヲ製セント

シテ多ク蠶蛆ノ害ヲ被ブリ爲メニ産ヲ破リ家ヲ傾ケシモノ少ナカ
 ラザリシカ本年モ亦福島地方ニテハ此害ニ罹ルモノ十分ノ七ニ及
 ビ蠶種家ノ困難最モ甚ダシト聞ケリ今ニシテ早ク之ヲ豫防ノ法ヲ
 施サバレバ他年我邦ノ蠶種ヲシテ終ニ滅絶シシムルニ至ルモ亦
 知ルベカラズ余往年舊勸農局試験場ニ在リシ以來蠶蛆豫防ノ法ニ
 注意スルコト久シク聊カ實驗シタル所アリ左ニ之ヲ記ス
 抑モ蠶蛆ハ蠶體ニ寄り其脂肪ヲ食ヒテ生活シ老熟シテ繭ヲ脱出シ
 地中ニ入テ赤蛹トナリ三四日過キ黒色ニ變シ後四十日ニシテ内部
 稍々蠶ニ化シ越年ス翌年四月中旬下旬ノ交モ桑芽既ニ長シ頃ニ
 至レバ全ク蠶トナリテ交尾シ細小ナル卵ヲ桑葉ノ裏面ニ産附ス其
 後養蠶ノ時ニ方リ卵ノ着キタル桑葉ヲ蠶ニ與フルガ故ニ蠶忽チ蠶
 體ニ入ル蛆ハ桑葉ニ混ト共ニ蠶卵ノ氣孔ヨリ蠶體中ニ入ルカ又ハ蛆體トナリ
 此時ニ際シ蛆恰モ適度ノ濕ヲ得ルヲ以テ直ニ神經ノ會球或ハ神經
 ノ本管ノ傍ニ移リ脂肪ヲ纏ヒテ自體ノ室トナシ神經部ハ氣管多ク合

ナレハ夫ヨリ長サ壹分五厘許トナレハ氣管ノ大幹ニ移リテ蠶ノ吸咽
 スル空氣ヲ奪ヒ脂肪ヲ食ヒテ成長シ熟スルニ及テ蠶體ヲ脱出シ復
 タ前ノ如ク地ニ入ルナリ
 凡ク動物ノ發生スル悉ク産母アサルナク蠶蛆ノ蠶ヲ害スルモ亦ダ
 前ノ如ク遺傳スルニ由ルモノニシテ唯其地蠶業ノ開ケタル年月久
 シカラサレバ蛆ヲ生ズルコト少ク氣候寒ケレバ蛹蠶生存スルコト
 少ナキヲ以テ害ヲ傳フルコト甚シカラザルノ差アルノミ其從來主
 因トナス所ノ蠶業ノ新舊風土ノ如何ノ如キハ皆之ガ媒因タルニ過
 ザルガ如シ
 然ラバ之ヲ豫防スルノ法如何モハ可ナラン宜シク蛆ノ繭ヲ脱セシ
 ナ見テ直ニ捕殺スベシ此ノ如クスルコト數年ナラバ遂ニ全ク其功
 ナ奏スルニ至ラン又蠶ハ上簇ヨリ十日ヲ經テ繭ヲ脱スルガ故ニ其
 前ニ在テハ決シテ蛆害ヲ被ラズトナス者多シト雖モ否ラズ蠶幼
 齡ノ時ニ於テ早ク之カ害ヲ被フリ斃死スルモノ少ナカラズ即チ「フ

ガカリ」「ナガレコ」「アカハダカ」ノ諸病ニ罹リシ病蠶中其過半ハ必ズ
 然ルナリ是レ蓋シ吐絲ノ時ニ臨ミ蛆既ニ成長シテ多量ノ脂肪ヲ食
 フガ爲メニ蠶簇ニ上ルモ繭ヲ成スコト能ハズシテ斃ル、ナリ要ス
 ルニ病蠶多キ年ハ蛆害モ亦多キヲ以テ蠶ノ簇中ニ斃レシモノハ悉
 シ燒燼スルヲ宜シトス蠶ヲ撲殺スルガ如キハ甚ダ便法ナリト雖モ
 蠶ノ性能ク自由ニ飛行スルガ故ニ地方共同シテ撲殺スルニアラザ
 レハ其目的ヲ達スルコト最モ難シ況ヤ該蛆ノ寄生スルハ獨リ家蠶
 ノミナラズ桑葉ヲ蝕フ尺蠖其他ノ蟲類ニモ亦寄生スルコトアルニ
 於テナヤ
 以上余ガ經驗ヲ以テ之ヲ從來養蠶家ノ稱フル所ニ参照スレバ其說
 全ク相符合シ愈其遺傳ナルコトヲ信ゼリ今左ニ二三ノ例ヲ掲グ
 蠶業ノ新ナル地方ハ蛆害少ナキ理由ニ從來ノ説ニ曰ク蠶業新ナル
 地方ハ桑樹嫩クシテ勢力盛ナルガ故ニ蛆害少ナシト考フルニ蛆害
 少ナキヲ以テ桑樹ノ盛ナルニ歸スルハ其當ヲ得ルヤ否ヤヲ知ラズ

ト雖モ固ヨリ蛆ノ産母少ナキヲ以テ蛆ヲ發生スルコト多カラザル
 ニ至テハ一ナリ聞ク北海道ハ自生ニシテ多ク年ヲ經タル桑樹ヲ以
 テ飼養スト雖モ蛆害ヲ生ズルコト少ナシト
 蠶業ノ舊キ地方ハ蛆害多キノ理由 從來ノ説ニ曰ク縱令培養充分
 ナルモ桑樹漸次ニ老衰スルガ爲メニ蛆害多シト考フルニ其蛆蠶業
 ト共ニ多ク年ヲ經テ蕃殖シ其蛹蠶ノ越年スルモノ次第ニ多キニ由
 ルナリ
 家邊ニ栽培スル桑樹ニハ蛆害多キノ理由 從來ノ説ニ曰ク空氣ノ
 流通充分ナラザルニ因ルト考フルニ蛆ノ繭ヲ脱スルヤ遠ク匍匐セ
 ズ必ズ其床下ノ地ニ入テ越年シ翌春復々直ニ近隣ノ桑樹ヲ侵ス故
 ニ家邊ノ桑ヲ以テ蠶ヲ養ヘハ蛆害ヲ發スルコト多キナリ
 眞土ニ栽培スル桑樹ニハ蛆害少ク薄地ニ栽培スル桑樹ニハ蛆害
 多キノ理由 從來ノ説ニ曰ク桑樹ヲ眞土ニ栽培スレハ勢力盛ナル
 ガ故ニ蛆害少ク薄地ノモノハ疲弱ナルヲ以テ蛆害多シト考フル

ニ凡ソ蟲類ノ卵ヲ産スルヤ自ラ稟性感覺スル所アリテ其期切迫ス
 ト雖モ各々好ム處ニアラザレバ産着スルコト稀ナリ故ニ其砂土眞
 土等總テ乾燥ノ地ニハ桑樹アリト雖モ卵ヲ産スルコト少ク之ニ
 反シ薄地ノ桑樹ニハ卵ヲ附スルコト最モ多キハ其葉ヲ養蠶ニ用ウ
 レバ蛆害ノ多キヲ以テ知ルベシ
 夏蠶秋蠶ニハ蛆害ナキノ理由 從來ノ説ニ曰ク夏蠶秋蠶ノ期ニ及
 ベハ桑葉剛ク水分少ナキガ故ニ蛆害少ナシト考フルニ前ニモ記セ
 シガ如ク蛆蠶ハ概テ四月下旬頃ニテニ孵化シ交尾産卵シタル後壹
 週間許ニシテ死シ又其卵ノ附着セシ桑葉ハ既ニ悉ク春蠶ノ飼養ニ
 供セシヲ以テ六月後ニ至レバ全ク桑葉ニ蛆害ヲ發スルノ原因ナキ
 ナリ又蛆ノ蠶體ニ寄生スルハ春蠶ノ盛食期ヲ以テ恰モ適度ノ時ト
 ナスガ故ニ此期ノ前後ハ概テ蛆害ヲ生ズルコト少ナシ殊ニ夏蠶ノ
 如キハ此期ニ後ルハコト數旬ナルノミナラズ氣候炎暑甚シキガ爲
 ニ偶殘卵アリト雖モ孵化スルコト能ハズシテ死スルニ因ルナリ余

去ル、明治十二年春季養蠶ニ用キシ殘餘ノ桑葉ヲ以テ四化蠶ノ第二
 化ノモノヲ養ヒシニ往々蛆害ヲ被ブルモノアリキ是レ其期普通ノ
 夏蠶ニ比スレバ早キコト十日許ニシテ蛆ノ猶死シズシテ桑葉ニ殘
 レルモノアリシガ故ナリ
 附言余嘗テ金屬製ノ網罟中ニ桑樹ヲ養ヒ之ニ尺蠖尺蠖ハ一年三回
ノルモノニシテ害ヲ被ブル生ノモ六拾餘頭ヲ放テ其經過ヲ試ミシニ蛆害
 ナ被ブリシモノ絶エテ無カリキ然ルニ通常ノ桑樹ニ在ルモノハ十
 中ノ過半該病ニ罹ルヲ見タリ是レ即チ罟中ノ桑樹ニハ蛆ノ來テ産
 卵スルコト能ハザルモ野外ニ在ルモノハ然ラザレバナリ
 二節
 〔問〕「コシヤリ」ハ西人ノ説ニ蠶ノ胃囊中菌類ノ植物ヲ發生シ其蕃殖スル
 ニ隨ヒ蠶直ニ斃ルト云フ其説當テ得タルガ如シト雖モ實驗上ヨリ
 論ズレバ其蠶ノ胃囊ニ限リ發生スルノ理未ダ全ク明カナラザルガ
 如シ又醫説ニ據レバ黴菌ノ種類ハ多數アリト雖モ茲ニ畧ス其之ガ

増生ヲ補贊スルモノハ攝氏驗温器二三十度ノ氣温ニシテ氣中ニ酸
 素動物質ヲ雜ヘ陳敗セル空氣ニ適宜ノ濕濡ヲ含メハ乍ラ發育ヲ迅
 速ナラシムル人身ノ黴菌ヲ受クルヤ直ニ氣中ヨリシ或ハ食物ヨリシ
 或ハ家畜ニ附着シ遂ニ人身ニ傳フルコトアリ而シテ黴種ハ假令皮
 膚粘膜ニ附着スルモ其部健全ナレバ必ズシモ發育ヲ始ムルニ由テ
 然レトモ若シ不潔部アレハ乍ラ増生シテ肉皮ノ層間ニ蔓延シ遂
 ニハ水脈管血脈管ニ侵入スルト云フ是レニ因テ之ヲ見レハ蠶モ
 呼吸ヨリシ桑葉ヨリシ外部ヨリシ蠶糞ヨリシテ傳フルヤ保ス可ラ
 ズ彼ノ西人ノ説ノ如キ其黴菌ノ發生ヲ胃囊ニ限レルカ如キハ未ダ
 其理ヲ究メザルガ如シ其原因ノ内外部ハ置キ病原己ニ明カナルモ
 ノハ之ガ豫防ノ策ヲ需メザル可ラズ然ルニ時ナル哉蠶發生ノ季候
 〔答〕即チ氣中ニ酸素動物質ヲ雜ヘ陳敗セルノ多キ最中ニシテ亦蠶室
 ノ桑葉蠶糞常ニ乾燥シ難キ最中ナリ實ニ晝夜時ナク箱ヲ乾燥ナラ
 シムルト其陳敗セル空氣ノ來ルヲ知ラザレバ之ヲ防グ能ハザルガ

如之ヲ防ガント欲スレバ如何ノ良法アリヤ第二條蠶ノ部第二節
 ノ説明ト併セテ豫防ノ教示ヲ乞フ
 [答]俚言ニ「コシヤリ」或ハ「シヤリコ」ト稱スル蠶病ハ一種ノ蠶類ニ因リテ
 醸生スル者ニシテ其斃死スルヤ全身白粉ヲ帶ブ故ニ西人之ヲ稱シ
 テ蠶病又ハ白粉病トモ云ヘリ本草綱目ニ曰ク蠶病風死、其色白、故曰
 自死者白蠶蠶又本草啓蒙ニ曰白蠶蠶一名直蠶蠶、醫宗金鑑死冰穀耕錄白甘
 遂保赤書蠶子雅藥白荷全云々本草彙言、蠶病風死、其體直蠶、其色自白、死
 且不朽也、云々又天王開物ニ若風則偏忌西南、々々風大勁、則有合符箔
 皆蠶者ト即チ是レナリ試ニ其斃蠶ニ付着セル白粉ヲ採リテ之ヲ顯
 微鏡ニ映スルニ其白粉ハ皆彈丸狀ノ細胞ニシテ直徑大略〇、〇二乃
 至〇、〇三「ミルリメートル」アリ又其斃蠶ヲ橫斷シテ之ヲ檢スルニ第
 八圖(イ)ノ如ク白色ノ糸狀體アリテ全身ニ蔓延シ(ロ)ノ如ク皮膚上ニ
 直抽シテ每絲ノ項端ニ夥多ノ細胞ヲ具備スルコト(ハ)ノ如ク即チ是
 レ羅甸ポツチス Potyitis Passiana バクシイナト稱スル蠶ニシテ該病ノ原因トナルモノナ

リハ一ペルラント氏曰余嘗テ此白粉ヲ桑葉ニ撒布シ之ニ健蠶ヲ放
 飼シシニ其之ヲ咬食スルヤ果シテ此蠶毒ヲ傳染セリ而シテ其第一
 眠即チ止眠ノ後ニ於テ此疾病ニ罹レル者ハ既ニ第二若クハ第三眠
 ノ項ニ及ビテ斃レ第四眠即チ大眠ノ後ニ感染セル者ハ尙能ク繭ヲ
 結ビ化蛹シテ後始テ斃死セリト又曰ク蠶兒ノ該病ニ傳染スルヤ蠶
 兒ノ餌葉ヲ食スルノ際其白粉(即チ蠶種)ヲ混ジテ之ヲ嚙下シ榮養管
 ニ達スルニ及ビテ其蠶種漸ク絲狀體(即チ蠶根)ヲ萌生シテ夥多ノ梢
 枝ヲ分岐シ先ヅ榮養管ヲ穿破シテ尿管、絲腺、脂肪、等ノ諸機官中ニ侵
 入シ愈其勢力ヲ逞ウスルモ蠶兒ハ蠢動依然トシテ毫モ異狀ヲ顯ス
 コトナシト雖モ其全身ニ蔓延シ外皮ヲ擘キ蠶莖ヲ抽クヤ忽チ斃死
 ス而シテ其死體ハ始メ軟化シテ褐色ヲ帶ビ異時大凡十二時間ヲ經
 ルノ後硬化シテ白色ニ變ジ漸次ニ白粉ヲ顯發スト宜シク左法ヲ施
 行シテ長ク該病ヲ免カルベシ
 第一條 既ニ其病徵ヲ發シタル蠶兒ハ之ヲ救フニ術ナシ之ヲ採除

種シテ其蠶床ヲ清潔ニスルヲ以テ最可トス
 第二條 一回該病ヲ發シタル蠶室ハ每歲養蠶ヲ始ムルノ前先ツ鹽
 素ヲ蠶シ然ル後石灰水カ又ハ強性ノ膽礬液或ハ皓礬液ヲ製シテ
 四壁、窓板ノ間、柱及ビ總テ養蠶用ノ諸器具ヲ洗滌シ以テ蠶種ノ生
 カヲ絶ツベシ
 第三條 該蠶種ハ凡ソ一年半ヲ經テ枯死スル者ナリ故ニ該病ヲ發
 シタル室ト雖モ其後一年以上ヲ過テ用ウルキハ前法ヲ行ハザル
 至モ妨ナシトス
 第四條 温濕ノ適度ヲ失シ或ハ濕氣アル桑葉ヲ與ヘ將タ蠶室蠶床
 其其他養蠶諸器物ヲ不潔ニスルガ如キハ皆該病ヲ惹起スノ原タリ
 宜ク注意スベシ
 第三節 蠶ノ病
 [問]「ウミゴ」ハ西人ノ説ニ水腫ノ病症ニシテ其原因ハ脂肪球ノ内部ニ發
 生スル所ノ植物蔓延シ血液ノ色ヲ有ツ所ノ血球内ニ侵入シテ蠶ヲ

[問] 害シ蠶身ノ水分ヲ充實シ外皮爛裂シ白汁ヲ漏ラシテ斃ル而シテ植
 物ノ形ハ殆ド脂肪球ノ如シト云フ是レ當ラザルニハ非ザルガ如シ
 ト雖モ其植物種ハ如何ニシテ脂肪球内ニ入り如何ニシテ發生スル
 カ其植物ノ種類ハ如何ナルモノナルヤ
 [答] 此症ニ罹レル蠶ノ血液濁色ヲ呈スルハ脂肪體ヲ構成セル細胞溶解
 シテ微細ノ球狀ヲ成シ血液中ニ混ズルニ由ルナリ而シテ該病ハ蠶
 室ノ冷ニ過グルト濕氣ノ鬱滯セルトニ原因スルコト已ニ明了ナリ
 ト雖モ其脂肪ノ溶解スルガ如キハ何等ノ作用ニ由ルカ未ダ詳カナ
 ラズ尙他日ノ實驗ヲ待テ明示スベシ
 豫防法
 第一條 蠶中該病ノ徵ヲ現發セルモノアラバ宜ク速ニ之ヲ撤除シ
 テ火中ニ投シ次第ニ火力ヲ加ヘテ室内ヲ温暖ナラシメ少ナクモ
 毎日二回蠶座ヲ拂ヒ乾キタル養具ニ換フベシ
 四節 蠶ノ病

〔問〕「チ」ミコハ西人ノ説ニ疲瘦ノ症ニシテ其原因ハ胃囊ノ第二ノ皮膨脹シ第一ノ皮穿開シ口ニハ白汁ヲ吐キ肛門ニハ汚汁ヲ漏ス此汁中「ミ」ロツク「ス」ナルモノヲ混合スト云フ然ルニ實驗上ヨリ之ヲ論ズレバ「チ」ミコハ眠起脱皮ノ後蠶身茶色ヲ呈シ依然勢力衰弱シ盡クシテ斃ル口ヨリ汁ヲ吐カズ肛門ヨリ汁ヲ漏スヲ見ズ其徵候ノ如キハ異ルコト有ルガ如シト雖モ其西説ノ未ダ全ク明カナラザルモノヲ問ハントス其胃囊第二皮ノ膨脹ナルハ如何ナル原因ナルカ其汁ニ混合セル「ミ」ロツク「ス」ナルモノハ如何ナルモノカ

〔答〕該症ハ蓋第六節ニ謂ハユル黒瘧病ノ變態ナラン如何トナレハ黒瘧病ニ罹レル者ト雖モ蠶種ニ由リ其瘧黒色ニ至ラスシテ斃ル者アレバナリ而シテ *micro-Oscutis* ハ第六節ニ論述セル蠶ノ異名ナリ尙同節ヲ參考スベシ

〔問〕「チ」ガレゴハ西人ノ説ニ腐敗ノ病症ニシテ其原因ハ血液ノ分泌宜ク

チ得新ルニ困リ膀胱管中ニ結晶物ヲ充實シ閉塞スルナリ而シテ腸中ニ「ビ」ボリオチンナルモノヲ釀成シ之ヨリ腐敗ヲ促シ蠶身柔軟シテ瘻ニ上ルト雖モ斃レテ身色稍變シ十二時間ニシテ鼠色トナリ二十四時間ヲ過レバ栗色トナリ後暗黒色ニ變ズト云フ之ヲ實驗主ヨリ見レバ「ア」カルコト同症ノ類ニモアルガ其西説ノ血液ニ害ヲ釀スモノハ如何ナル氣候ニシテ如何ナル桑ヲ食シシガ爲カ又如何ナル舉動ヨリ來スモノナルカ其「ビ」ボリオチンナルモノハ如何ナルモノカ

〔答〕該症ハ其病理未ダ詳カナラザル所アレドモ要スルニ衛生其宜キヲ得ル室内外温度急ニ大差ヲ生ズル等ノ關係ニ因リテ血液ノ酸化其定度ヲ失シ輸尿管ニ變態ヲ起シテ血液ノ性質ヲ變シ尿中ニ第九圖ノ如キ扁方形ノ結晶體ヲ生シテ尿管ニ帶暗黃白色ヲ呈シ且其面白粉ヲ帶ビテ韌性頗ニ減シ輕々之ヲ壓スルモ已ニ破裂スルニ至ル但此結晶體ハ尿酸石灰ヨリ成レリ蠶ノ該症ニ感スルヤ血球ニ長短不齊ノ突起ヲ生シテ漸ク凝集シ腸管中ニ其種ノ蠶ヲ釀生シテ漸ク腐

敗シ死期ニ近ヅケハ血液中亦之ヲ見ル此蠱ハ其形第十圖ノ如キ絲
 狀ノ體ニシテ長形ノ細胞ヨリ聚成シ液中ニ蠢動スルノ性アリ名ケ
 テVibrioト云フ裂蠱科ニ属セリ其蕃殖列氏ノ十八度ヨリ廿四度ヲ以
 テ最モ盛ナリトス温度減ズルトキハ蕃殖モ亦隨テ減ズ宜シク左ノ
 數件ニ注意シテ未發ニ其遺傳及ビ蔓延ヲ防グベシ
 第一條 卵紙ヲ製スルニ當リ胃中ニ「フイブリナ」ヲ存セル蛹ノ混ゼ
 ル繭ハ之ヲ用ウルコト勿レ
 第二條 鉛灰色ノ斑紋ヲ呈セル蠱蛾ノ卵ヲ取ルコト勿レ
 第三條 雌雄ノ數差均クシテ同時ニ羽化シタル者ノ卵ヲ良トス
 第四條 蠱蛾ノ産卵後少クモ八日ヲ經テ死スル者ノ卵ハ善良ニシ
 テ無病ナリト雖モ其以内ニ死スル者ノ卵ハ該病ニ罹ルコト多シ
 決シテ之ヲ用ウル勿レ
 第五條 卵紙ヲ貯藏スルニ其室ノ溫暖ナルヲ忌ム寒冷ナルモ時々
 氣溫ノ變換スル所ハ亦宜シカラズ

第六條 蠱妙孵化ノ際モ亦溫度ノ昇降ヲ忌ム
 第七條 蠱室ノ溫度ハ決シテ列氏ノ二十度已上ナラザルヲ要スト
 雖モ亦急ニ冷却シ或ハ烈シク大氣ヲ通スル等皆之ヲ忌ム
 第八條 蠱室ハ濕氣多クシテ且腐敗セル空氣ヲ除キ勉テ清潔ナラ
 シムベシト雖モ新鮮ノ空氣ヲ通ズルニ當リ其充分ナルヲ欲セバ
 却テ冷氣ヲ導クノ虞アリ宜シク之ヲ謹ムベシ
 第九條 蠱室ヲ不潔ナラシムレバ桑ノ殘葉糞尿ノ爲ニ一種ノ惡臭
 ヲ生ズ此臭益甚シケレバ該病モ亦隨テ多シ宜ク注意スベシ
 第十條 蠱室ニ出入スル者ハ歩行動作共ニ粗暴ナラザルヲ要ス動
 作粗暴ナレバ塵ヲ生シテ蠱ノ呼吸器ヲ損スルノ患アリ
 第十一條 桑ヲ重疊シテ久キヲ經タルモノハ之ヲ與フベカラス
 第十二條 常ニ鹽素瓦斯ヲ薰シテ疾病ノ蔓延ヲ防グベシ
 六節

〔問〕歐洲ニ流行セル蠱病ニシテ「コルベルセン」病ハ未ダ其名ヲ本邦ニ改

〔問〕稱此ルヲ聞カズ西人ノ説ニ其病原ハ楕圓形ナル毒物蠶身ニ寄生スルモノニシテ其毒種ハ多クハ親蛾ヨリ傳讓シ或ハ空中ニ飛散シ他ノ健康蠶ニ傳染シ諸病中最モ恐ルベキモノナリ其徵候ハ初メ蠶ノ外皮面數所ニ至薄ナル黃濁色ヲ呈シ次ニ栗殼色ニ變シ次ニ黒點ヲ表ス蠶ノ勢力頓ニ衰ヘ而シテ斃ルト云フイミノコトモシテ病原未ダ詳明ナラズトス又其寄生物ハ植物ナルカ動物ナルカ其毒物ノ遺傳スルハ如何ノ原因ヨリ卵中ニ含蓄シ其之ヲ發育蔓延セシムルモ如何ナル氣候又如何ナル舉動ニ於テ然ルカ未ダ本邦ニ傳來セザルガ如シト雖モ幸ニ説明アラフコトヲ請フ

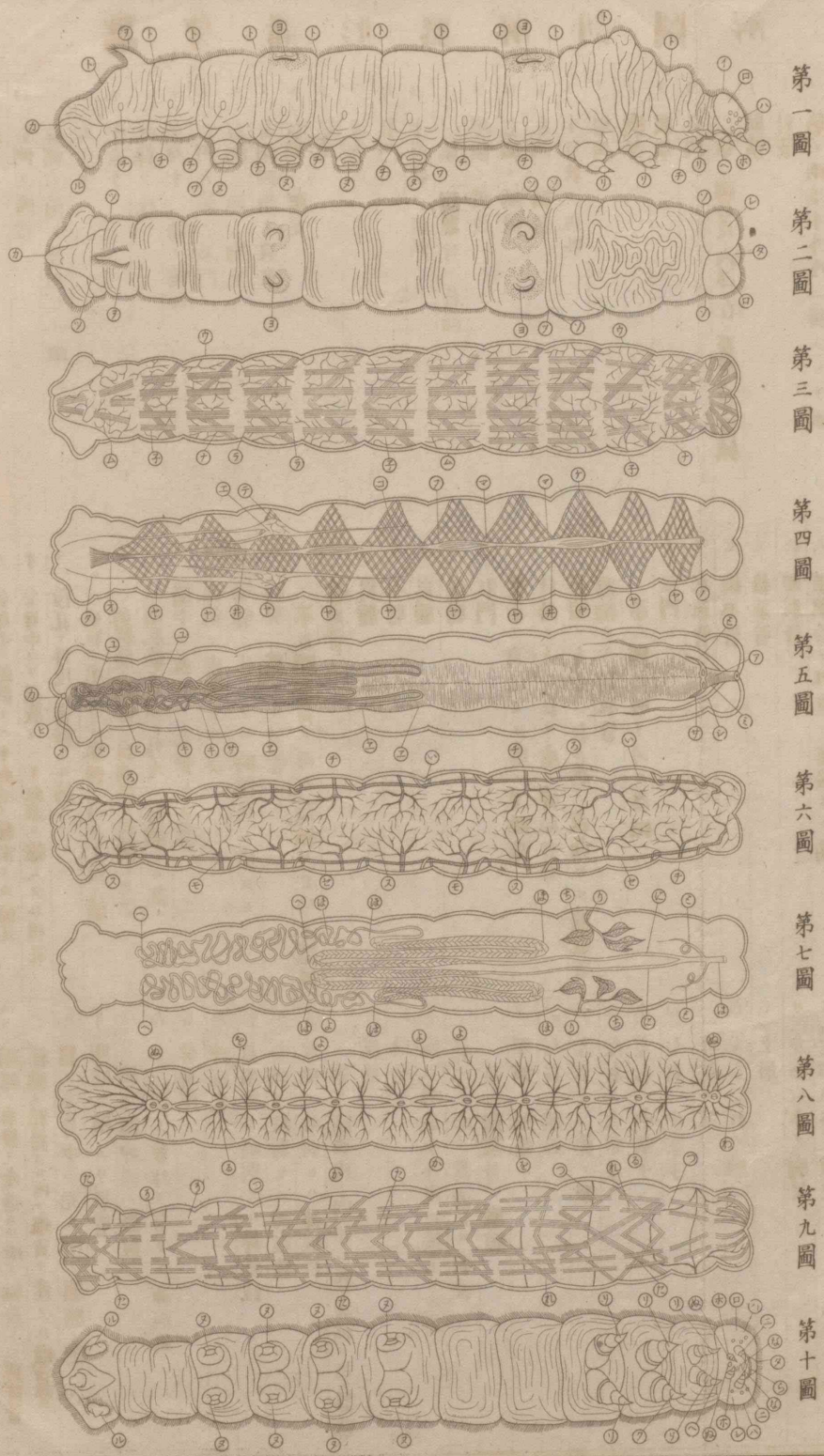
〔答〕博物館列品解説ニ云「ユルベルセン」病ハ獨逸國ニケルベルセン、カラスクハイト「ケルベルセン」ハ小體「クラング」ハイト「ハ病」義ナリハ別「ア乙」ハ獨「音」ト云ヒ又「シウイン」ドズ「ヒト」癩「ラレ」ケズ、シランク「イ」ト「類」ト稱ス「タ」類「シ」コ「シ」ハ「モ」同「解」説ニ云ヘル楕圓形ノ毒物ナル者ハ學術上ノ名ヲ *Nosema bombycis* ト稱スル蠶ニシテ前節ノ蠶

ト共ニ裂蠶科ニ屬ス其形第十一圖ノ如シ抑該蠶ノ蠶體ニ寄生スルヤ多クハ遺傳ニシテ其母健ナルガ如キモ蠶種已ニ卵巢中ニ在リテ卵内ニ侵入シ卵ノ孵化スルニ及ビ益蕃殖シテ消化器絲腺尿管脂肪、筋肉、皮膚、血液生殖器等ニ蔓延ス然レドモ氣管中ニハ未ダ曾テ之ヲ見ズ又皮膚外ニ視出スルコト極テ稀ナリトス此蠶ノ蔓延スルニ隨ヒ蠶兒ノ體液ニ化學的ニ變化ヲ起シ消化器ノ機能漸ク滅殺セラレテ脂肪漸ク減少シ食欲頓ニ衰ヘテ衰弱ヲ來シ終ニ黒痣ヲ生シテ死ス其黒痣始メハ隱微ニシテ物ノ蔭ノ如シ漸ク變シテ灰黃色ヲ呈シ次第ニ暗色ヲ帯ビテ褐色トナリ遂ニ煤黒色ヲ呈スルニ及ビテ漸ク蔓漲シ死期ニ至レバ全身恰モ黒漆ヲ塗抹セルガ如キ狀ヲ爲ス此際肛門ヨリ黃色ノ液ヲ分泌ス此液大氣ニ觸ルレバ忽チ黒色ニ變シテ肛門ヲ閉塞シ或ハ延テ糸狀ヲ成ス「此病ニ罹ル蠶兒ハ其成長不齊ニシテ眠起均一ナラズ是レ病勢ニ強弱アル所以ナリ而シテ其絲腺ハ暗色ヲ帯テ所々ニ塊節ヲ生シ腺膜、絲質共ニ糜

雄蠶解剖圖解

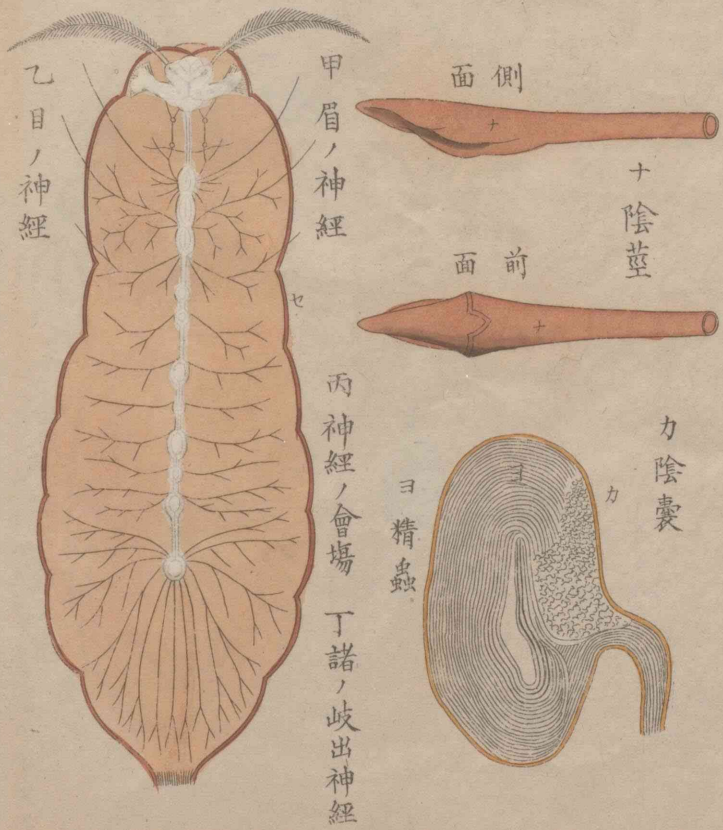
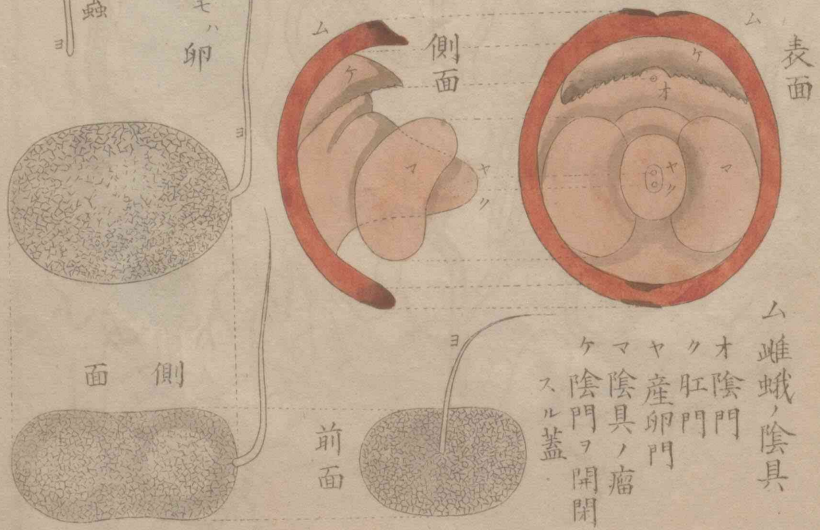
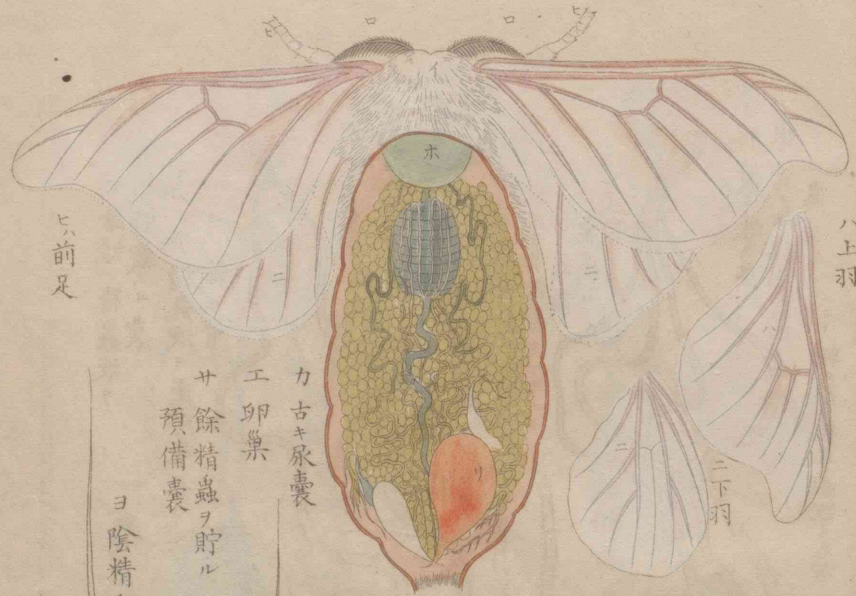


蠶身解剖之圖



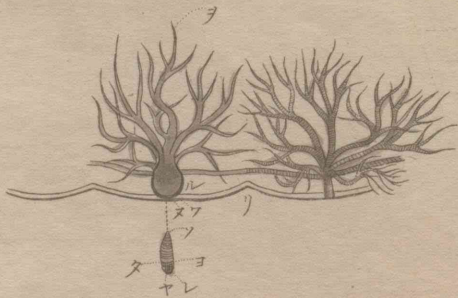
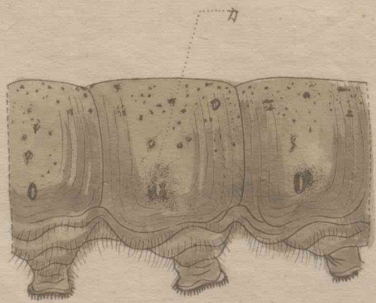
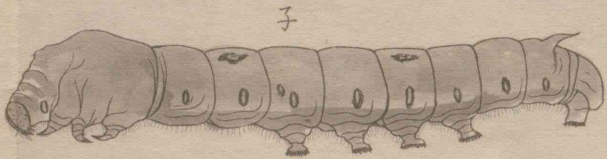
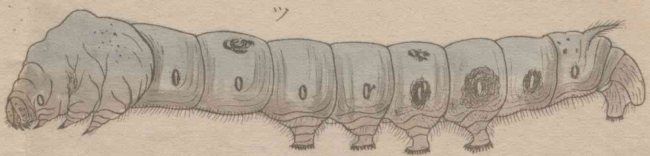
佐々木長淳

雌蠶蛾解剖圖解

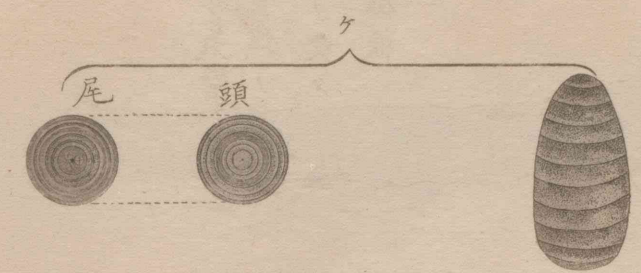


第四圖

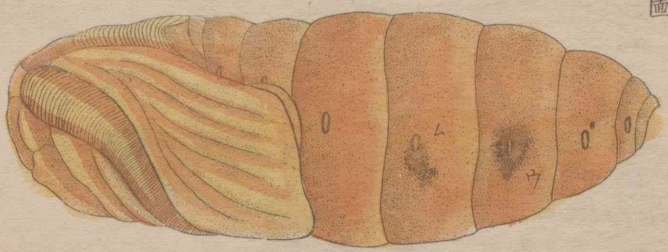
蠶ノ氣管
ニ蠶蛆ノ
害ヲ受タ
ル徴候



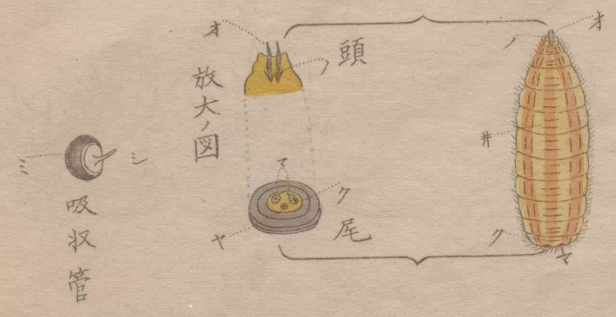
第五圖
第一
黒蛹



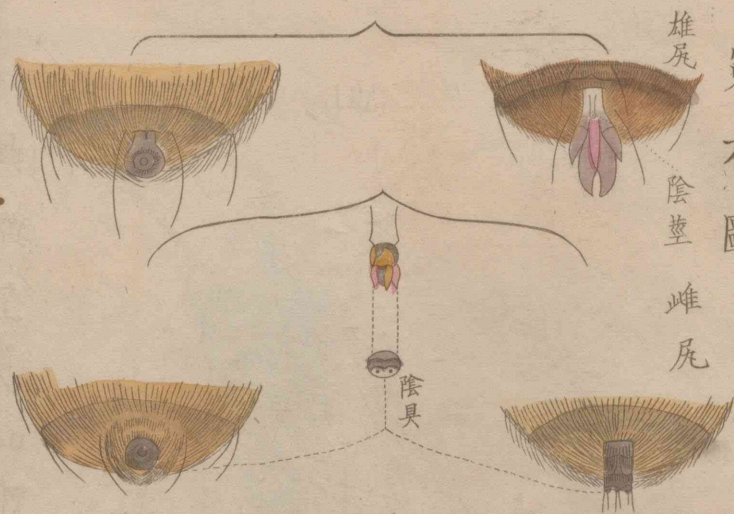
蛹ノ気管ニ蠶蛆ノ害ヲ受ケタル徴候ノ四倍ノ圖



蠶蛆ニ倍ノ圖



第六圖



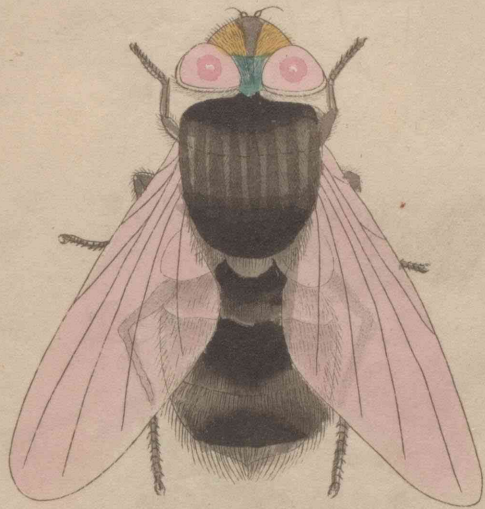
第三
黒蛹ノ中蠶兒ニ化シタルモノヲ解剖ノ圖



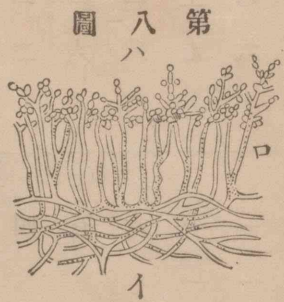
第七圖

蛆蠅全身四倍之大サ

背 面



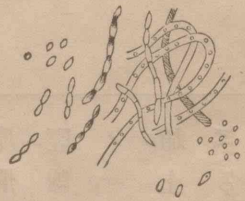
側 面



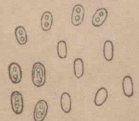
第九圖



第十圖



第十一圖



蠶桑生理問答終

正

誤

十五丁 二行
 同 五行
 二十丁 四行
 二十二丁 八行
 二十四丁 七行
 三十三丁 七行
 同 十三行
 三十二丁 六行

鐵素水ノ下素ヲ脱ス
 鐵鉋ハ下素ヲ脱ス
 兩榜ハ下素ヲ脱ス
 鐵鉋ハ下素ヲ脱ス
 一般ノ下素ヲ脱ス
 七ノ下素ヲ脱ス
 感ノ下素ヲ脱ス

三十二丁 一行
 三十五丁 七行
 三十六丁 一行
 三十七丁 五行
 同 十一行
 四十二丁 十一行
 四十四丁 三行
 四十七丁 十行
 四十八丁 十一行

勢ハ勤勞ノ誤リ
 一疋ノ個ノ誤リ
 内ハ肉ノ誤リ
 最ハヤノ誤リ
 細ハ微ノ誤リ
 例ハ側ノ誤リ
 ノ下ノ誤リ
 蓄ノ部ノ誤リ
 生育ハ蓄ノ誤リ
 裁ハ蓄ノ誤リ

片數	行數	誤	正
一四	五	土葉	根葉
十五	十二	微細管ヲ	微細管ニヨリ
二〇	八	顯微鏡	顯微鏡
全上	一三	菓礎	實礎
二四	二	防	妨
全上	一四	論	論
二六	一二	後端中ノ下ニ	ニチ脱ス
四二	四	糜爛	糜爛
四六	五	堅線	堅線
四八	六	蠶身ニ入ルヤハ	ノハチ除ク
全上	一一	植土	植土
六六	一一	Micrococcus.	Micrococcus.

明治十六年十月一日版權屆

農商務省農務局藏版

發兌書肆

有隣堂

穴山篤太郎

東京々橋區南傳馬町二丁目

印刷有隣堂第一活版所

600



小野寺文庫

群馬県立図書館



0497429-1