

25 JUN 1934

第二卷 中華郵政局掛號立券之新聞紙類 第十七期

昆蟲與植病

杭州浙江省昆蟲局印行

民國二十三年六月十一日

ENTOMOLOGY & PHYTOPATHOLOGY

Vol. II. No. 17. June 11, 1934.

Bureau of Entomology

Hangchow, China.

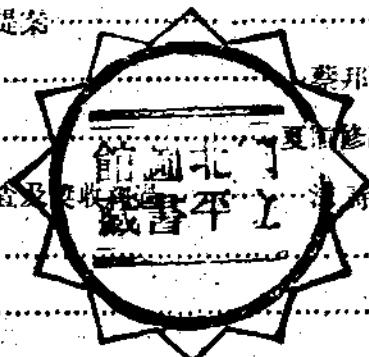
每月逢一,十一,二十一出版

Published 1, 11, and 21 of each month.

目錄

頁次

(一) 浙江省生產會議之充實治蟲事業提案.....	318
(二) 二十三年螟災的預測.....	蔡邦華 320
(三) 中國之五倍子.....	夏爾修譯 323
(四) 民國二三年東陽梨星毛蟲爲害調查及防治.....	沈壽鈞 330
(五) 書報介紹三則.....	331
(六) 本局消息八則.....	335
(七) 各縣消息十七則.....	336
(八) 國內消息一則.....	336



總理遺訓

國家要用專門家，對於那些害蟲來詳細研究，想方法來消滅。像美國現在把這種事當作是一個大問題，國家每年耗費許多金錢來研究消除害蟲的方法；美國農業的收入，每年才可以增加幾萬萬元。現在南京雖然是設了一個昆蟲局來研究消除這種災害，但是規模太小，沒有大功效。我們要用國家的大力量，做效美國的辦法來消除害蟲。然後全國農業的災害，才可以減少，全國的生產，才可以增加。——節錄總理民生主義第三講。

浙江省生產會議之充實治蟲事業提案

浙江省生產會議，於五月十六日在省政府開幕，二十一日閉幕，到二百餘人，收到提案三二四件，臨時提案十三件，分交通，水利，工商，農礦等四組審查。農礦組提案特多，復分作物，園藝，治蟲，礦業等十小組審查。關於治蟲方面之提案，共五件，即(1) 本局提議：「充實浙江省病蟲害事業案」(附後)。(2) 定海縣政府提議：「擬請建設廳調劑各縣治蟲經費俾工作進行步調均齊以利肅清蟲害增加農產案」。其辦法自二十三年度起，由建廳酌量各縣田畝多寡，蟲害平烈，核定各縣治蟲經費預算，並各縣所有徵收治蟲經費，自本年度起，一律分期報解建設廳核收，轉發應用，以歸統一。(3) 麗水縣政府提議：「處屬各縣治蟲事業應統籌辦理案」。其辦法：凡處屬各縣治蟲經費，由處屬區農場統籌支配，治蟲人員亦秉場命工作。議決結果，不討論，由處屬治蟲工作人員擬定聯絡辦法，呈主管官廳核辦。(4) 崇德縣政府提議：「擬請將各縣治蟲經費積餘一律撥充生產經費案」。審查結果：因治蟲經費減半徵收後，原以積餘經費抵補不足，自難撥充他項費用，議決毋庸討論。(5) 麗水林業公會提議：「林區各縣應速籌設林木病蟲害防治所案」。其辦法請建廳設法籌辦，如嫌經費困難，亦應在各區林場添設，切實辦理。以上提出大會之(1)(2)(5)諸案議決合併為「充實浙江省防治病蟲害事業案」。全文通過。茲附錄本局提「充實浙江省病蟲害事業案」全文於後，以供參攷：

理由：浙省農作物受病蟲之爲害，每年損失甚鉅。僅以蟲類一項而論，年在一萬萬元左右；以浙民之總數計之，即每年每人平均約擔負三元之譜。其爲害最嚴重而最普遍者，如稻作之螟蟲鐵甲蟲等；桑樹之桑蟻桑蝨等；棉作之紅鈴蟲金鋼鑽等；蔬菜之夜盜蟲白粉蝶等，森林之松毛虫榲毛蟲等；以及茶虫倉庫害蟲特種作物害蟲等等，此害蟲之大概也。以植病言之，病害中如麥類之黑穗病，銹病等；稻作之稻熱病，稈枯病；油菜之菌核病；玉蜀黍之黑穗病；桃之捲葉病；梨之赤星病；柑橘之枝枯病，黑腐病等，其損失之程度，亦足驚人。凡此種種，不勝枚舉；非設法充實防治病蟲害之事業，

與研究其學理，使研究與防治得盡量擴充，不足以挽回此巨大之損失！否則無論種子如何優良，土質如何肥美，氣候如何適宜，栽培如何合法，苟有病蟲害蟲肆虐其間，終不能達產量加增之目的。

辦法：(一)恢復各縣治蟲經費原額或另籌抵補：治蟲附加，在未減徵以前，僅佔全附加百分之三；且取之於農，用之於農，性質屬諸生產，非僅消耗者所可比擬，理應照舊額徵收。若以礙於中央明令，亦宜另籌抵補之法。就以往之事實而言：各縣治蟲經費非一千元莫辦。自減徵後，全省不足千元之縣分，有二十五縣之多！若無的款以維持之，各該縣業經舉辦之治蟲事業，必因此中止！且病蟲害之發生，並無地域之限制，倘甲縣治而乙縣否，則病蟲害將蔓延隣近，永無肅清之日；即生產亦永無增加之希望！若能由省府籌撥十五萬元充作各縣治蟲基金，則每年利息有一萬五千元，分配於不足千元之縣分，則於浙省防治病蟲害事業，可迎刃而解，而生產之增加，由此亦可得確實永久之保障。

(二)利用政治力量督促防治蟲害：防治病蟲害之事業，本屬農民應盡之責任，理應自動舉行；惟農民智識有限，且多墨守成規，迷信神權者，是以各縣治蟲專員，除常往農村實地工作外，尤應於農暇時，徧赴各鄉講演防治病蟲害常識。(各縣特約合作小學僅有益於學童，此外尚不能普及。)各縣縣長及建設科長，亦應常往鄉村督促，並嚴責各區公所轉飭各鄉鎮長隨時協助。其有陽奉陰違者，縣政府應予以相當之懲戒。一面復用利誘之法(如獎金獎狀獎章等)，以獎勵之。務使農民人人自動防治。

(三)擴充研究與防治範圍：本省普通農作物之病蟲害種類繁滋，災患嚴重，亟待解決，故應充實省方病蟲害主管機關，以增進其研究及防治之效能，及改進防禦病蟲害之機械及藥品，俾適合於農民之使用。同時將有效防治方法，竭力推廣，使於最短期內，普遍全省，以達到生產增加之目的。其他如森林蔬菜茶倉庫及特種作物(如漆樹油桐苧麻等)之病蟲害，亦應積極研究其防禦之方法，以減少各種作物產量之損失。各縣並應從速成立各種作物病蟲害防治實施區，以供農民之觀摩倣效。

二十三年螟災的預測

A Prediction on the Out-break of the Paddy Borer in 1934

蔡邦華 Tsai, Pang-hua

中央農業實驗所

ABSTRACT

The out-break of the Paddy-borer is influenced by two climatic factors. A hot rainy Autumn and a warm dry Winter will stimulate its multiplication. Consequently the damage resulted the borer in Chekiang was most serious in 1928 and 1929. Basing upon the climatic conditions in last Autumn and Winter its adequate development is only next to 1927, as its hibernating death rate is just 34.8%. If there is no further change in the temperature, the loss caused by the borer in this year may reach as high as 30%-40% which may be the greatest in the past six years.

預卜災害的發生，是一件極難的事情，因為牠的關係太複雜了，根據目前的科學程度，要精確的解答，恐屬不可能的。可是這項智識，對於實際事業很重要，我們又不得不暫時根據不充分的智識，先為試作起來。

本題標幟的今年螟災預測，說是六年來恐怕要算第一次的遭遇，也是根據上述理論，纔敢這樣說的。因為我們根據過去一些經驗，知道預測螟災的發生，以下列兩項氣象上的關係最為重要：

一、秋天(八九月)如果高溫多濕(多雨)，對於螟蟲(三化螟)的生長，是適當的，所以不特蟲體的營養佳良，體格強健，過冬時抵抗力增大，並且年中發生的代數也會增加起來的。因此過冬個體數也就增多，來年度的螟蟲，自然也能繁殖起來了。

二、冬天(十，十一，十二月)如果溫暖乾燥，能減少過冬螟蟲死亡率。反之，如果潮濕(多雨)時，即遇稍冷天氣，也易凍死的。這是牠生理上的關係，尤其恐屬體中含水狀態的影響。

我們根據上述兩項主要原因，在民國十八年的冬季，對於十九年度未來的螟災，也曾行過一次的推測，說十九年螟災，至多屬乎

中庸（見浙大農學院叢刊第十號第八頁）。結果事實告訴我們，十九年度殆無螟災可言。

去年秋冬期節的氣候(根據杭州笕橋所測)，照第一圖粗黑綫所示，乃是最近六七年來對於螟蟲的猖獗條件上，次於民國十六年(1927)的最適年度了。查杭州一帶的螟患，最近六七年來，以民十七及十八兩年為最劇，平均損失多在百分之五十以上。去年秋冬氣候，對於螟蟲生長上的適當程度，雖次於十六年(1927)，但比較十六年以後的其他各年度，多是有過之無不及。所以本年度的螟患，如果今後在氣候上無何等特殊變化，是次於民十七及十八兩年，恐為螟災猖獗的年成了。牠的損失程度，恐怕要近平均30-40%呢。但此項推測，是根據杭州笕橋所測的氣候而說的，我們知道害虫的發生，在氣候中尤以一局部的小氣候(Microclimate)關係重大，所以上項災患，當然以在笕橋為最有可能性。又目前我們對於上項推測，所以尙不能十分肯定者，因今春氣候比較低溫，影響所及，恐怕要減殺牠的為害性，也未可知。

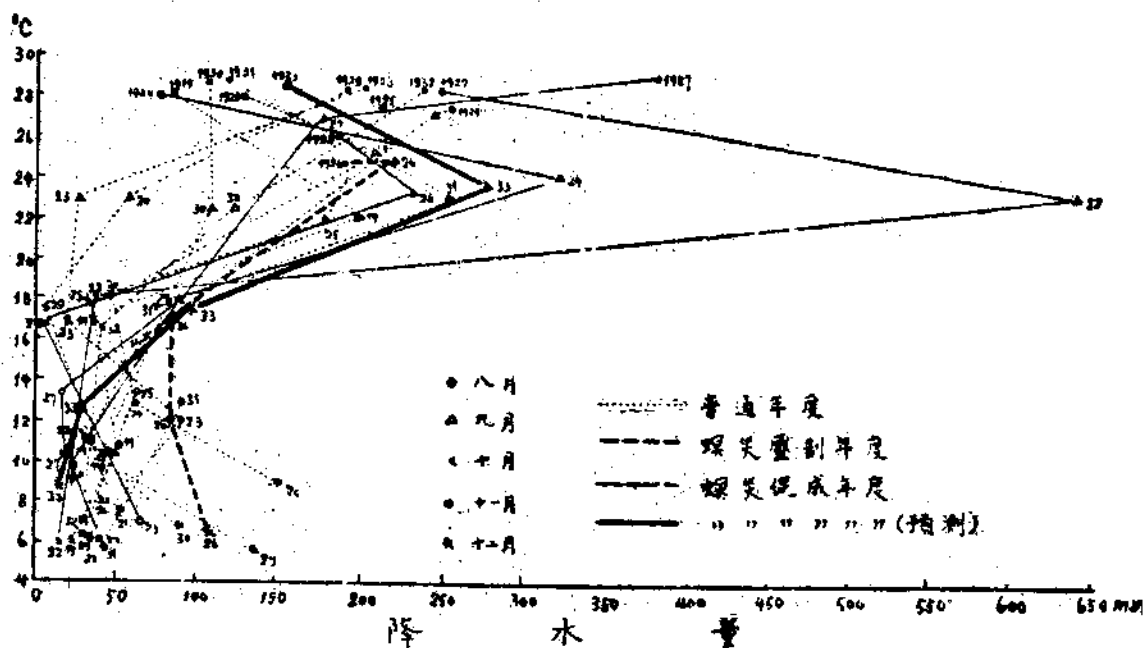


Fig. 1. A Correlation between the Outbreak of Paddy Borer and the Climate of Autumn and Winter from 1919 to 1933 (Shienchiao, Hangchow.)

第一圖 杭州笕橋最近十五年間(1919--1933)的秋冬氣候和來年度螟災發生關係圖

圖中所示各年度，氣候與螟災的關係，多指發生螟災的前年度而言。

上圖所示，每經一次黑綫的年份(螟災促成年度)以後，螟災必有一度的大發生。查這等黑綫所表示的年份，比較的多是秋季高溫多溼，冬季溫暖乾燥，是適於螟蟲生長的。至於點綫及虛綫所表示的年份(螟災壓制年度)，雖然很為參雜，但比較的多是與黑綫位置向反，就是秋季低溫少雨，冬季溫暖乾燥，不適於螟蟲的繁殖。如果更把上列綫圖，化為單純，就是像第二圖所示的情形，更為明瞭了。

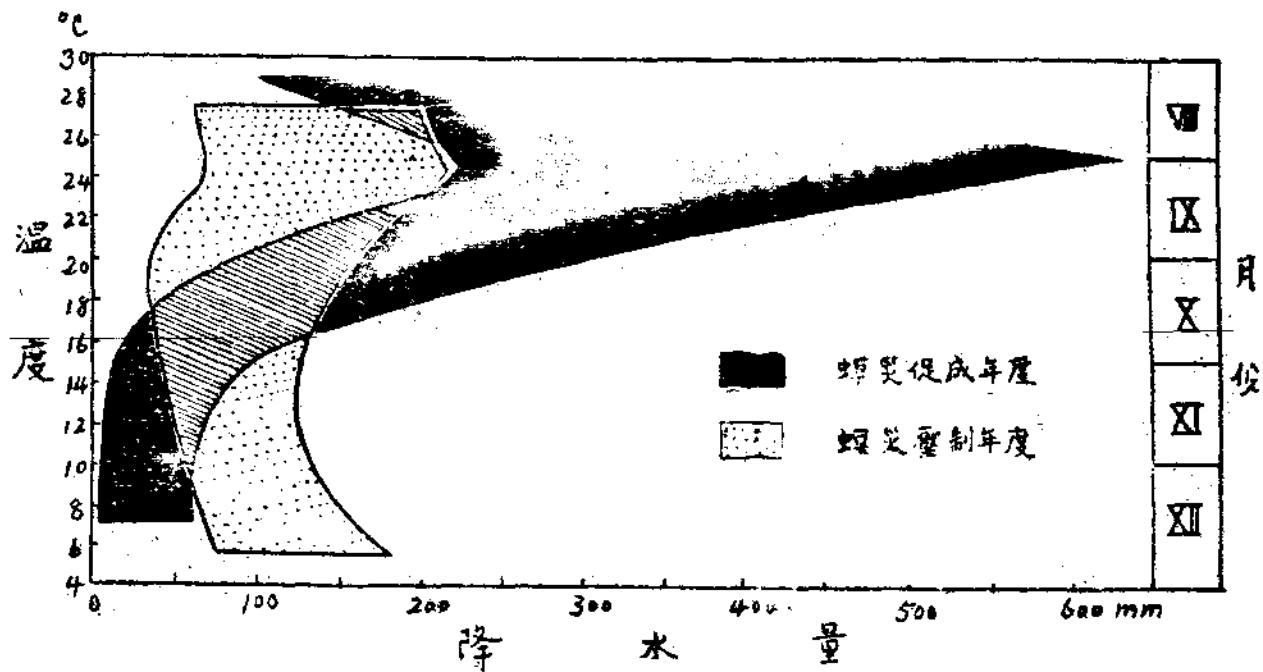


Fig. 2. An Indication for the Correlation between Climate and Outbreak of Paddy Borer (Shienchiaow, Hangchow.)

第二圖 氣候和螟災發生關係的模式圖(據杭州莫橋觀測結果所製)

再就螟虫本身而論，冬季調查牠的過冬情形，對於預測上也多參考。以下把今年春季，和十八年冬季兩次檢驗結果列表比較：

調查項目 (Item)	有蟲稻根 百分率 (% of infe- cted root)	冬季死亡率 (% of death in winter)	各種螟蟲所佔百分率 (% of each kind of Bor- ers)			調查時期 (Investiga- tion Period)
			三化螟*	二化螟+	大 螟*	
地方 (Locality)						23年春
南京孝陵衛 (Hsiolinwei, Nanking)	45.88%	34.8%	18.4%	1.0%	0.60%	(Spring of 1934)
杭州笕橋 (Shienchio, Hangchow)	84.45%	46.2-75.7%	90.5%	9.5%	0.06%	18年冬 (Winter of 1923)

*Schoenobius incertellus Walker

+Chilo simplex Butler

*Sesamia inferans Walker

上表所列杭州笕橋的調查，在十八年冬季，即螟蟲集蟻將行結束時候所做。在害蟲猖獗論上，也可以說牠是近乎股險時期了。所以牠的有蟲稻根極多，而冬季死亡率極大。反之，今春南京的情形，就有些不同，有蟲稻根數顯然增加(殆達半數)，但尚未達到集蟻學上所謂的爆發期，可是已經超過徵兆時期了。一方冬季死亡率僅34.8%，照這樣情形看來，今年的螟災，較去年是有增無減的。

照上述氣候和蟲體自身兩方情形而論，今年江浙一帶的螟災，一定不小(至少指杭州和南京兩地)，我們就不得不未雨綢繆，對於牠的防除上，多下些苦功！

二三，五，一七，記於南京。

中國之五倍子**

On the Chinese Gall (Aphididae-Hom.)

A. C. Eaker. 著 夏慎修譯

浙江省治蟲人員養成所

五倍子為我國特產，數百年前已有詳細之記載，惜國人誤不注意；而國外學者，頗多闡明，後來居上，互以為恥！偶檢 Entomological News pp. 885-893, 1917, 得讀新篇，喜悅交集，乃請夏君譯出作浙江省治蟲人員養成所昆蟲討論講演資料，茲發表於此，以供參考。嗣後如有此種譯著，本刊樂為發表。

徐國棟附識。

五倍子為一種蚜蟲在鹽膚木 (*Rhus semialata*) 所造成之蟲癭，中國於數百年前已成為重要之商業品，慣用於染色，製絲，兼充

*本質承徐國棟及馬駿超二先生校閱，殊深感謝。

醫藥，近年來輸出國外，每年約值一百萬元。所謂倫敦印墨之秘密方法，五倍子即為主要成分。其在商業上雖甚知名，惟關於此種蟲癭之形成之論文，殊為散漫，是以將該項著作彙集，而比較此蟲及其在中國之若干已知近緣種，似有意義。

關於五倍子著述最早者，首推李時珍氏(1590?)，李氏於其所編之本草綱目，費時達二十五年，始於1578年完成。綱目內容，係引證前人著述，而附加註釋；可見在氏著書之前，國人早已熟稔之矣。

中國參考文獻，甚為豐富，其在醫藥上者尤甚；惟本文所附之參考文獻書目，並未列入，圖書集成(1728)中記載其種類條目頗詳。

本草所載，前附一五倍子圖，後述此植物曰：『葉上有蟲，結成五倍子，八月取之。』

第 一 圖

五倍子在本草中歸入蟲部卵生類，昆蟲屬於動物之第一部。李氏分昆蟲為四類，田雞及水棲昆蟲包括於末一類之濕生類。此類蚜蟲普通生活史，似有相當明瞭，但不能認為各種生活均已明瞭，以其分類甚為幼稚，在蟲部後接入鱗部之前，可以想見。



五倍子蚜蟲之翅脈 五倍子

Pereira (1844) 謂蟲癭可作湯藥，用以防制山地之毒瘴。五倍子在商業上即稱為『蟲癭』(Gallnut)，按其成分，則並不能作為良藥。李時珍氏謂：『七月結子，大如細豆而扁，生青，熟微紫色，其核淡綠，狀如腎形，核外薄皮上有薄鹽。』此鹽(即花粉)即指用於湯藥中之香料。又此樹之果實亦殊有用，因 Nepaul 及 Lepcha 人均食之。

在歐洲關於五倍子最早之記載，當推 Cleyer 氏(1682)，氏自醫藥上之見地，將此材料加以描述，并稱之曰 "U poi cu"。

後 Geffroy 氏(1724)在歐洲作較完全之記載，氏謂此蟲癭在中國稱 Oupeytze，商業上則曰『印度耳』(Indian Ears)。氏意蚜蟲在榆樹上所造成之蟲癭，或與中國五倍子相同。

Brande 氏(1817)引據 Du Halde 氏(1735)之詳細敘述，謂中國人民在降霜前採摘五倍子，並置於熱水或蒸汽中，以殺死此項蚜蟲。1844年 Pereira 氏復曾提及此書之1770年英譯本，作者手頭借無原書之巴黎版，惟據海牙版 (Hague edition) (1736)所載，以法文拼之曰“Ou-poey-tee”。

日本小野氏(1802)稱五倍子為 Mimibushi 或 Fushi。氏謂五倍子之內空虛而含有甚多微細之昆蟲。乾燥五倍子之粉末，日本婦女用以塗黑其齒。關於此項著述，在日本或有更早者，恐即係中國本草之日本版。惟此事之探究，殊非必要。

Brande 氏於 1817 年首作五倍子之分析試驗。氏所用材料，係稱為“Oony poey”之染黑原料。氏并抽煉之，得二十五份之不溶性木質物，謂可作寫字墨水之用。

1844年 Guibourt 氏為文提及五倍子，引起歐人之注意，氏以為若輩不明此物，故稱之為花椰菜之蟲癭 (Cauliflower Gall)。在氏自己店中有一乾燥標本，又自 Ledanois 氏處取得若干碎屑。Ledanois 氏嘗分析其材料，得單甯酸 (Tannic acid) 60%，此係第一次之真正分析。同時 Pereira 氏 (1844) 引證本草及參考 Du Halde 之譯述，作一完善之敘述，稱之曰“Woo-pei-tsze”。氏為得有五倍子之第一人，其來源則在廣州。數年後 Bell 氏(1848)發表其著作，在五倍子內找得一蚜蟲新種稱之曰華蚜 *Aphis chinensis*。此學名若干學者確信係 Doubleday 氏所定，惟此著作并未署名，故以 Jacob Bell 為定名者，較為可靠。

Stein 氏(1849)作一較完美之分析，結果得69%之單甯酸及4%其他單甯質 (Tannin)。

Pereira 氏(1850)復提及五倍子，并繪一圖，說明由一種蚜蟲所造成。Buchner 氏(1851)考驗五倍子中之單甯質，與得自柵樹皮上者相同，並分析其他蟲癭，以作比較。

在美國雜誌上此項著述之發表。氏述以Archer氏(1865)首爲。中國及日本之蟲癭云：『在 *Rhus kakrasinghee* (Royal) 上之蟲癭，稱爲“Kakarasinghee”或“Kakrasingee”，印度之製皮者用之。氏又云一種得自上海之五倍子，其品質介乎Kakarasinghee與Woo-peitsze之間。

印度之方言，稱漆樹屬(*Rhus*)上之五倍子爲 Karkata sringi。此名詞似即係上節Archer氏所述之五倍子。氏所指之樹，係薰陸香(*Pistacia khinjuk* Stocks)之西北區變種，而在此樹上之五倍子，梵語稱之爲“Karkata sringi”。就各地方言之不同，有下列各種異名：印度回教徒之語稱 Kakrasingi，孟加拉(Bengal)語稱 Kakrasringi，泰爾(Tel)語稱“Karkara-shingi”，卡那刺(Karnara)語稱 Dushtapuchattu。在 Tamil 地方常稱五倍子曰“Kadu kazipu”，並稱野漆樹(*Rhus succedania*)上者爲“Kakkata shingi”。上述之薰陸香，若干年前，早已知之，因此木可作木材之用。據 Watt 氏(1892)云日本及中國五倍子之寄主鹽膚木，在外喜馬拉雅山有之，惟據作者所知，該處並無五倍子之發生。Karkata sringi 之類屬，均非上述之華蚜 *A. chinensis* 所造成。Smith 氏(1871)曾論及此五倍子，在其“Nutmalls”(果癭)一節中云：『此項疣狀物，在印度稱曰“Kakrasingie”爲一種介殼蟲 *Coccus* 所造成，有時大似人拳。』關於印度各種五倍子之深切研究，似殊需要。

Viedt 氏(1875)將中國五倍子作一化學試驗，得 72% 之單甯質。

Hanbury 氏(1876)曾考察五倍子，結果謂生於鹽膚木上，並不若某某數藥物學者所述在蚊母樹 *Distylium racemosum* 上。

Courchet(1879)將五倍子作更精確之考察，並稱之曰 Poey-tse。氏謂此物出自鹽膚木，惟據 Fluckiger 氏則云出自 *R. japonica*。氏又作五倍子內部之研究，以華蚜 *A. chinensis* 之定名者應爲 Doubleday。石川氏(1880)作日本五倍子之分析，得單甯質 58.82-67.7%，此乃日本五倍子化學研究之嚆矢。

Lichtenstein 氏(1883)將中國五倍子之昆蟲加以研究，定一新

屬名 *Schlectendalia*，此屬名後代學者常用之。

Hartwich 氏(1884)研究日本五倍子，並與華蚜 *A. chinensis* Bell 所造成之中國五倍子加以比較，決定兩者相同。

Uyeno 氏(1886)作一日本蟲癭之論文，記述其在該國之分佈。

Trimble 氏(1892)作中國五倍子之簡短報告，考察與日本五倍子不同。氏並以單甯質為主象，作一完美之參考文獻書目。

白井氏(1895)研究鹽膚木上之五倍子，並述及造成五倍子之蚜蟲，有翅及無翅蟲均有所論列。氏有二種不同之五倍子，一種為華蚜 *A. chinensis* 所造成之真正中國五倍子，另一種與前者完全不同，形狀殊不規則，或係另一種蚜蟲 *A. vagabundus* (Walsh) 所造成之蟲癭。造成此蟲癭之蚜蟲，其後翅有一氣翅斑 (Stigma) 及斜脈。

佐佐木氏(1910)研究日本所有之此種蚜蟲之生活史。氏得蟲癭中之第一代雌蟲 (Stem mother)，知其在五月時於葉柄之下端造成一小蟲癭。此雌蟲蕃殖 17-18 個小蟲。六月末蟲癭分成數室。七月末蟲癭上生指狀突起，每一指狀突起中常有小蟲兩個。達八月末，蟲癭內有無數第二代雌蟲及多數第三代幼蟲。十月中旬發現第四代之幼蟲，間有蛹態發生。十月與十一月之交，有翅蚜蟲自蟲癭之破裂處逸出；此逸出之蚜蟲，其所生幼蟲，佐佐木氏試飼之於鹽膚木上，但均不能生存，氏以為由於環境之未合自然，並謂此項幼蟲越冬至翌年五月復行活動，造成新蟲癭。氏於研究時，絕無雄蟲發現。

Butler 氏(1911)曾作簡短之記載，末謂：『此蟲營胎生蕃殖，數代以後，發生有翅雄蟲；當囊壁自然破裂時，自內飛出。』

Thorp (1912)提及中國五倍子，並謂自商業立場言之，此物較其他樹上之蟲癭為優，故用途亦較廣。

Fitch 氏(1866)發表在美國漆樹屬上造成蟲癭之一種蚜蟲，定名為：*Byrsocrypta rhois*，此學名現已改稱為 *Pemphigus rhois* Fitch。此蟲在 *Rhus glabra* 葉之反面造成水泡狀蟲癭，惟此蟲癭，似至晚夏始形長成。

在美國維基尼亞(Virginia)地方，於七月一日所採得之蟲癭，甚小而未長成，此時蟲癭內有第一代雌蟲及2至12個或更多之小蟲。八月之第一星期，蟲癭有相當長大，並有數百小蟲，其中若干已入蛹之初期。八月底，蟲癭之內徑已達1吋；內有甚多有翅小蟲。此種有翅小蟲，通常須至秋季早期，始離蟲癭，而在十月下旬可見其在外飛翔。此蟲癭內有60-70%之單富質，與中國五倍子之含量幾相等。

Walsh氏(1866)研究此種蚜蟲，創立"*Melaphis*"新屬，並以*rhois*種爲此新屬之屬的模式。其文中述及中國五倍子，謂『此種蚜蟲與*M. rhois*間之屬的關係，究竟如何，加以探究，亦饒興趣。』

美國昆蟲局曾收集無數中國五倍子標本，並作檢驗，發現其中尙有蚜蟲。而此種蚜蟲之普通形態，與*rhois* Fitch者相同，自其翅斑等之形狀觀之，則大可歸入*Melaphis*屬。

又華蚜*A. chinensis*與*rhois*兩種生活方式亦相似，秋季有翅蟲均脫離蟲癭，至於其後若何，尙未明瞭。

上述兩種蚜蟲形態既相似，生活史亦相似，復寄生於同屬植物，此兩種與同族中其他各種蚜蟲均有差別；若將此二者置於異屬，殊屬欠合，是故*Melaphis*一屬名，應適用於中國五倍子之蚜蟲，而稱爲*Melaphis chinensis* Bell.

參考文獻

- 1590? Li Shih-chen (李時珍). -- Pen tsao kang mu Bk. 39 (本草綱目卷三十九), folio 21 1° & v° (中文)
1632. Cleyer, Andrew. -- Specimen Medicinæ Sinicæ Med. Simp. (p. 47), No. 225.
1724. Geoffroy, M. -- Observations sur les vessies qui viennent aux Ormes, et sur un sorte d'excroissance a peu-pres pareille qui nous est apportee de la Chine -- Memoirs of the Royal Acad. of Sciences, Paris, 320.
1728. T'u Shu Chi Cheng. -- (古今圖書集成)
1736. Du Ha'ude, J. B. -- Description Geographique, Historique, Chronologique, Politique, et Physique de l'Empire de la Chine et de

- la Tartarie Chinoise, -- The Hague.
1802. Ono, Ranzan. -- Honzo Komoku Keimo, Vol. 35 (Japanese).
1817. Grande, Wm. Thos. -- Observations on an Astringent Vegetable Substance from China. Philosophical Transactions, 39.
1844. Guibourt, M. -- On the galls of Terebinthus and Pistacia. Pharmaceutical Journal, 3, 377.
1844. Pereira, Jonathan. -- Observations on the Chinese gall, called "Woo-peï-tsze." Pharmaceutical Journal, 3, 384.
1848. Bell, Jacob. -- The insect forming the Chinese Gall. Pharm. Journal, 7, 310.
1849. Stein, Von W. -- Ueber chinesisches Gallus. Dingler, 114, 433, aus Polytech. Centralblatt Liefer. 22.
1850. Pereira, Jonathan. -- The Elements of Materia Medica and Therapeutics. Third Edition, 2, pt. 1, 1224.
1850. Schenk, Von. -- Nachträgliche Notiz über die chinesischen Galläpfel. Buch. Rep. Pharm., 105, 346.
1851. Buchner, L. A. -- Ueber den Werth der chinesischen Galläpfel. Buch. Rep. Pharm., 107, 313.
1853. Wittstein, G. C. -- On the Preparation of Gallic Acid from Chinese Gall-nuts. Pharm. Jour. Trans., 12, 444.
1855. Heinecke, Von H. -- Ueber Darstellung des Tannins aus chinesischen Galläpfeln. Archiv der Pharm. (2) 83, 4.
1855. Febling, Von. -- Aphis chinensis. Archiv. der Pharm. (2), 81, 28).
1865. Archer, Prof. -- Notes on a new species of Gall from China with references to other unusual commercial galls. Am. Jour. Pharm. 37, 186.
1866. Fitch, Ass. -- Month. Journ., N. Y. State Agr. Soc. Aug. p. 37.
1866. Walsh, Benj. -- Proc. Ent. Soc. Phila., 4, 281.
1871. Smith, Frederick Porter. -- Contributions towards the Materia Medica and Natural History of China. Shanghai, 156.
1875. Viett, C. H. -- Ueber Schwarz Schreibtinten, Dingler's Polytechnisches Journal, 216, 453.
1876. Hanbury, Daniel. -- Science Papers, Notes on Chinese Materia Medica, 266, London, MacMillan Co. •

1879. Gourchet, Lucien. -- Etude sur les Gelles Produites par les Aphidiens, 43, Montpellier.
1880. Ishikawa, Iwawo. -- Materials Containing Tannin used in Japan. Chem. News, 42, 277.
1883. Lichtenstein, J. -- Ein neues Aphidien-Genus. Steuttiner Ent. Zeit., Jahrg. 44, No. 4-6, 240.
1884. Hartwich, C. -- Ueber die Japanischen Gallen. Arch. d. Pharmacie, Jahrg. 63, 212, 904.
1886. Uyeno, S. -- Sina Boyeki Bussan Jiten, 188, 91 (Japanese).
1892. Watt, George. -- Dictionary of the Economic Products of India. London and Calcutta.
1892. Trimle, b Henry. -- The Tannins, 1, 58.
1895. Sh'rai, Mitsutaro. -- Galls of Rhus semi-alata var. obbeckii. The Botanical Magazine, 9, 95, i (Japanese).
1908. Okajima, G. -- Contribution to the Study of Japanese Aphididae, I. Bul. Col. Agr. Tokyo, 8, No. 1.
1910. Sasaki, C. -- Life History of Schlectendalia chinensis, Jacob Bell. (A gall-producing Insect.) Festschrift zum Sechzigsten Geburtstag Richard Hertwigs, 2, 239.
1911. Butler, F. H. -- Article on Galls. Ency. Brit., ii, 424.
1912. Thorpe. -- Dictionary of Applied Chemistry.

民國二三年東陽梨星毛蟲爲害調查及獎收經過

江詩鈞 Kiang Sih-Chun. (東陽縣政府)

東陽縣第一區厚儀鄉梨星毛蟲(*Illiberis pruni*)爲害調查

地名	梨地面積	業主姓名	去年發生狀況	本年爲害程度	摘除程度	當地防治法
籃龍口五畝	王永記王昌能王其昌等六戶	去年發生輕	中	摘九	成	農民備有極高之梯日梨梯專爲摘梨之用遇有蟲發生時則登梨梯將葉葉摘取用刀揉死
屋前七畝	章明等六戶	同	上同	上八	成	
屋龍頭十畝	章球等六戶	同	上	重九	成	
祠堂後十五畝	章應等十三戶	去年發生微	輕	八	成	
下畝六十畝	四十五戶	同	上	重九	成	
鼠鈎坎頭十畝	十戶	同	上	重九	成	
小溪口七畝	王朱清等八戶	去年已有發生	輕	八	成	

濠塘下八畝	王修利等七戶同	上	輕	九	成
湖二畝	未明同	上	輕	八	成
湖坤頭三畝	王修利等六戶	去年發生重	極	烈	九
高背十八畝	倪章高等十八戶	同	上	重	九
下朱宅畝	倪知其等十六戶	同	上	極	烈

獎收梨星毛蟲之經過

日期	星毛蟲幼蟲(兩)	萎蟲(斤)	梨皮(頭)	卵塊備註
5月1日	2.0	183.7		五月一日至三日毛蟲每兩獎銀八分，四日至七日每兩減為四分，八日再減為二分，共發獎洋 195.510元此次獎收，當初呈准撥款一百元試辦，不料採得毛蟲甚多，僅二日告罄，於是續請再發一百元，農民首先以取淨蟲困難，要求獎收萎葉(其中有蟲者)，每斤二分，詎料每葉一斤取出蟲有二兩，而農民取蟲之法甚佳，將萎葉置於竹籠內，再放在有水之木盆中，萎葉之蟲，遇水即自逃在籠上浮面，隨手即可取得，故舉辦獎收者獎金每兩祇可在二分至四分之間，經費亦可節省，事實亦能做到。
2	525.5			
3	619.5			
4	579.5		80	
5	753.5		30	
6	655.5		40	
7	440.0			
8	116.0		150	
統計	3691.5		300	

書報介紹*

Tsai, Pang-hwa (蔡邦華) **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Temperatur und Luftfeuchtigkeit auf die Eiablage**

der *Calandra granaria* (In German & Chinese) 穀象產卵受濕度影響之實驗 [德文及中文] *Agricultura Sinica*, Nation. Agr. Res. Bur., Min. Ind., I: 1, pp. 1-34, 9 figs, 13 ref. (實業部中央農業實驗所研究報告第一卷第一號) 1-34頁, 9附圖, 13參考文。 Nanking (南京), 1934.

ZUSAMMENFASSUNG

1. Der Einfluss von Temperatur-Luftfeuchtigkeitskombination auf die Eiablage der *Calandra granaria* zeigt drei ganz verschiedene konzentrische Bereiche, nämlich:

a. Entwicklungsdauerminimum oder Geschwindigkeit maximum für Eiablage.

b, Vitales Optimum oder Absoluteizahlmaximum für die Eiablage.
 c, Entwicklungsdauermaximum oder Lebensdauermaximum, welche ohne Geschlechtsaktivität stattfindet, oder überhaupt ohne Eier gelegt zu haben.

2. Entwicklungsdauerminimum für *Calandra granaria* liegt zwischen 24-27°C bei 95-100% Luftfeuchtigkeit; Vitales Optimum ist eine schräge Ellipse, die zwischen 16-22°C bei 85-100% Luftfeuchtigkeit liegt; Entwicklungsdauermaximum ist unter 13°C bei hoher Luftfeuchtigkeit, die letzte genaue Grenze ist noch nicht ganz klar erforderlich.

3. Die Trockenheit für Eiablage der *Calandra granaria* bei der Prozentsatz der Luftfeuchtigkeit unter 40% liegt, ist absolut schädlich, die Temperaturen wärmer als 35°C oder kälter als 13°C sind beide die Unterbrechungsgrenze für die Eiablage.

4. Die Luftfeuchtigkeit von 50-75% für die Eiablage zeigt sich ungünstig, 85-95% ist am günstigsten, 100% macht der Eiablage abnormale Beschleunigung, die Eier in 100% konstanter Luftfeuchtigkeit bei hohen Temperaturen, sind aber nicht entwickelt, weil sich bei diesen Fällen gleichzeitig die Pilze schnell entwickeln, die die Eientwicklung zerstören.

5. Von dem Standpunkt der Epidemiologie vitales Optimum ist ein eigenes Optimum für das Massenaufreten der Schädlinge, bei *Calandra granaria* liegt das vitale Optimum in ganz gewöhnlichen Zimmertemperaturen (16-22°C), aber sie verlangt gleichzeitig verhältnismässig höhere Luftfeuchtigkeit, ca. 85-95%, deswegen hängt in der Praktik die Vermehrung von *Calandra granaria* viel mehr von Luftfeuchtigkeit im Speicher als von der Temperatur ab.

6. Während meinen Experimenten für die Eiablage der *Calandra granaria* bekomme ich noch folgende einige merkwürdige Tatsachen:

a, Unter sonst gleichen Bedingungen legen die Käfer 1970 Eier in Weizen; 479 Eier in Gerste, und 67 Eier ganz in Freiem, also legen sie viel lieber in Weizen Eier als in Gerste, aber die als experimentelle verwendete Gerste war nicht enthülst wie Weizen.

b, Im Winter 1931 vom Weizenhaufen gesammelte lebendige 753 Käfer bestanden aus 598 Weibchen und 155 Männchen, also ♀:♂=ca. 1:0.26; gleichzeitig gesammelte 952 tote Käfer ergaben 429 Weibchen und 523 Männchen, das zeigt, dass im Winter etwas mehr Männchen zugrunde

gehen, im Frühjahr 1932 untersuchte ich wieder die gleichzeitig ausgeschlüpften Jungen Käfer 381, Ich fand 222 Weibchen und 159 Männchen, also ♀:♂=ca. 1:0.71, So ist im allgemeinen zu sagen, dass die Verhältnisse von Weibchen und Männchen ungefähr als 1:0.5 darstellen.

結 論

1. 殺象產卵受溫濕度組合上之影響，顯示有下列三項不同之集中區域：
 - a) 發育期間最短期，或稱產卵速度最大度。
 - b) 生命最適度，或稱產卵絕對數最大度。
 - c) 發育期間最大度，或稱生命期間最大度，在該範圍內之殺象，缺性的動作，或根本不能產卵。
2. 殺象之發育期間最短期，位於溫度24-27°C，空中濕度95-100%之間；生命最適度，為一斜橢圓形之區域，位於溫度16-22°C，空中濕度85-100%之間；發育期間最大度，在高濕狀態時，位於溫度13°C以下，但最後者之確實境界，尚未及詳細研究也。
3. 比較濕度在40%以下時，對殺象之產卵有絕對之為害性，溫度之高於35°C，或低於13°C，均為中止其產卵作用之極度範圍。
4. 空中濕度在50-75%者，對於產卵屬不適狀態，在85-95%者，為最適當，在100%者，雖有促進其產卵之作用，但保持於100%之濕度並高溫狀態下時，則多因餓敗而死矣。
5. 由稻癭學上立論，害蟲之大發生也，僅有唯一之生命最適度，在殺象該項最適度，位於極普通之室溫狀態(16-22°C)，但同時所需要空中濕氣則較高，即為85-95%也。由是觀之，殺象在倉庫內之稻癭也，所需濕氣較溫度則尤為重要。
6. 當著者實驗本問題中，更得數項顯著之事實，可列述如下：
 - a) 在同一條件下，殺象產于小麥上之卵數為1970粒，產于大麥上者為479粒，游離產下者有67粒，由此可知殺象之產卵也，小麥較大麥為普通，但供試用之大麥，不若小麥之已行脫殼耳。
 - b) 1931年冬，由小麥堆中所收集之生活中之殺象成蟲753頭，其中598頭為雌蟲，155頭為雄蟲，故雌雄之比為1:0.26。同時更收集已死成蟲952頭，其中429頭為雌蟲，523頭為雄蟲，此乃示冬季雌蟲死亡率較多也，1932年春季，著者復收集新羽化之成蟲381頭，其中222頭為雌蟲，159頭為雄蟲，故雌雄比為1:0.71。上項所集蟲數為數雖不甚多，但合二者而論之，雌雄之比率約為♀:♂=1:0.5也，恐無大誤矣。

岡田十藏 (Juzo Okada) 牧高治 (Takaji Maki) 螟蟲黑卵蜂生態ニ關スル研究 [日英附英文提要] (**Biological studies on *Phanurus beneficiens* Zehnter, a hymenopterous egg parasites of rice borer, *Ghilo simplex* Butler.** (In Japanese, with English Resumé)

日本農林省農務局農事改良資料第七九號，第1—42頁，11圖，19表，27參考書

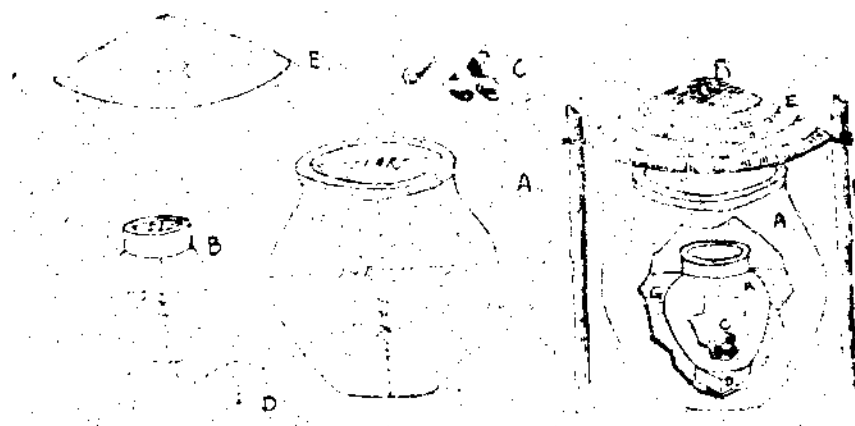
○ 日本，二月，1934年○

日本山口縣農事試驗場研究黑卵寄生蜂 *Phanurus beneficiens* 凡六年（此蜂分佈甚廣），其結果如下：

- (1) 黑卵寄生蜂在山口縣每年發生八至九代，晚春至早夏為發生最盛時期○
- (2) 同日或稍遲數日所產之卵，其孵化數以開始孵化之日最多，以後逐漸減少
- (3) 雌雄之比為66：34%，初產及後產之卵，多數為雄者○
- (4) 羽化後，在被寄生之螟卵上交配，數秒鐘即完，一雄者可與多數之雌者交配○
- (5) 一二化螟卵內，常發現二蜂或二蜂以上，後者極少完成發育○
- (6) 黑卵蜂僅寄生於二化螟卵而不寄生於三化螟卵，剛羽化之蜂，喜多產卵於新鮮之卵內，以後產卵漸減○
- (7) 秧田邊際，黑卵寄生蜂雖多，然中部之二化螟卵塊，寄生率較邊際為高，產於葉下之螟卵，寄生率較上部者為低○
- (8) 一雌產卵之數，最多275粒，最少45粒，平均143粒○
- (9) 雌者飛翔速度較雄者為大○
- (10) 成蟲之生命，夏季普通15—16日，最長可達月餘○
- (11) 以成蟲在枯草內越冬○
- (12) 發育之適當溫度為 25—30°C。過溫度 35°C。以上或在 15°C。下，則停止發育○
- (13) 發育需要之溼度為 75—80%○
- (14) 在發育時浸於 20°C。之水中，可活五日，浸於 30°C。時，可活三日○
- (15) 噴射或散佈藥劑，如石油乳劑，硫磺尼古丁，石油乳劑，硫磺尼古丁肥皂混合劑，Neoton 煙草粉，烟草石灰粉，前二者遇之必死，後二者則否○
- (16) 卵之發育極受各種礦物油之影響○ (徐國棟)

岡田十藏 (Jizo Okada) 牧高治 (Takaji Maki) 黑田春三 (Haruso Kuro'a)
 螟虫卵寄生蜂保護利用ニ關スル試驗 [日文，附英文摘要] **Observation on the Libration of Some Hymenopterous Parasites Living in the Egg of Rice Borer, *Chilo simplex* Butler.** (In Japanese, With English Résumé) 日本農林省農務局農事改良資料第七九號第1—78頁，5表，十七圖，一圖版○日本：二月，1934年○

螟蟲赤卵蜂 *Trichogramma japonicum* Ashmead 及螟蟲黑卵蜂 *Phanurus beneficiens* Zehnter 為日本二化螟蟲之普通而有效之寄生蜂，前者之分佈較後者尤廣○1926—1931年岡田氏等作保護寄生蜂試驗，將寄生之二化螟卵置於寄生蜂保護器內(見下圖)，其結果如下：



A.大罇，B.小罇，C.石，D.台，E.蓋，F.支柱，G.水。

(1) 保護區近處之寄生率較採卵區及放任區為高，其結果如下表：

考察期	放飼區%	採卵區%	放任區%
六月下旬	84.32	0.10	46.65
七月上旬	67.17	43.63	57.98
七月中旬	62.22	50.84	46.63
平均	69.73	50.46	50.89

就上表觀之，二化螟卵第一代寄生效率，極為顯著。

- (2) 保護區近處之稻之被害率，較採卵區及放任區少多矣。
- (3) 距保護處70m.處 [約 1.5 公頃 (hectare)] 寄生率最大。
- (4) 寄生效力因風向而異，風力可影響其飛翔，普通以順風處為顯著。
- (5) 距離保護處70m.內，其未被寄生之卵塊，較放任區為少。 (徐國棟)

本局消息

局長出席生產會議 浙江省生產會議，於五月十六日開幕，二十一日閉幕。本局張局長，曾前往參加，並提有充實本省植物病蟲事業案(提案見本期第318頁)。

派員調查各縣飛蝗之發生 去年本省有八縣與杭市發生飛蝗，雖經極力撲殺，但亦不無殘餘，產卵越冬。現屆夏季，除杭市發生蝗蝻外，各縣皆未有發生之報告。本局恐各地疏忽，為防範計，故於五月二十二日，派指導員朱介山張正伍李貫三鄒道平，分赴杭市杭縣海鹽富陽長興紹興蕭山餘姚上虞等縣，詳為調查。現各員均先後回局。杭市第八區桃花山第九區打靶場蝗蝻，已告肅清，第十區沿江一帶砂地，跳蝻甚多。杭縣第六區沿江一帶及江中砂地，跳蝻較少，且該地農家有放鴨習慣，跳蝻被食甚多，第四區與市區交界處自和豐農林太和文任開元仁義松鶴元成馮貽芳同興袍一堂元豐大興公司等處，至海鹽縣翁家埠之西南，發生跳蝻尤多，已屆三齡，杭海交界以東，自塘外至沿江一帶砂地，尚有積水，並無發現。富陽第二區湖安鄉去年曾有飛蝗發生，但無跳蝻發現，因該地多種春花，或冬耕澆水，且當收穫後有放鴨啄食一次之習慣，蝗卵甚多因此消滅，至附近之山上，亦無發現，又東周第五第六鄉，為去年發生飛蝗頗烈處，

本年亦無發見，該地係沙土且位於江中，或即或因被潮水浸沒或沖去。蕭山龍西江濱盛盛泉等鄉，及第一區非盛鄉塘外沙地，去年蝗患最烈，本年尚無發現，亦或為時有潮水之故，據該縣府調查三次共掘地五十餘方丈，僅獲卵六塊，發生卵塊之地，現亦無跡。與杭市打靶場相對之西興沿江一帶，去年曾有飛蝗過境，惟堤內皆種冬作，堤外時有潮水，故亦無發見。長興第三區南山鄉之金村許村勤村斯折村父子山浙蘇交界沿湖蘆葦荒地，均無發現。蘇境蕪塘村(離杭境九里)據農民云：去年稻收後，蘆葦內曾有少數飛蝗，現因雨量較多，湖水漲溢，或雖有蝗卵，尚未孵化也。紹興上虞餘姚亦無發現。據以上調查，各地多無蝗跡發現，但不敢斷其將來絕跡，已派各治蟲人員，仍須時加注意。

棉蟲研究所工作近況 (一)考察紅鈴蟲過冬處所，以棉籽棉柴上之遺果為最多，貯藏室及寢室亦普遍，田間落果中甚少；并於五月十八日夜九時許，於貯藏室中已發現其成蟲。(二)考察小地老虎為害棉株較大地老虎為烈，在未播種以前，大地老虎雖多於小地老虎，但僅為害苜蓿。小地老虎幼蟲，現各論皆有，以二齡三齡者為多，并於四月廿五日下午四時，在試驗室中曾獲雌蛾一隻。大地老虎於五月四日夜在試驗盆內者，大部呈休眠狀態。(三)選定若干棉區，逐日調查棉苗為害情形，以美棉受害為多，百萬花棉次之，中棉又次之。(四)因小地老虎為害美棉猖獗，除用人工捕捉外，另請本局藥劑室配製巴黎綠，亞砒酸，白砒，及砒酸化合物等四種毒餌，試驗毒殺，以巴黎綠配製之毒餌較佳。(五)考察棉苗病害，以美棉為最，中棉次之。病以立枯病較為嚴重，現已略見稀少，當棉苗寸許，子葉二片時尤重。

松毛蟲及桂尺蠖羽化 本局推廣部及寄生蜂研究室，前得漢溪縣政府寄來大批松毛蟲幼蟲及蛹繭，經分別飼養，已於五月二十日起，陸續羽化，而其寄生蠅及寄生蜂亦多已羽化，已發現之寄生蜂凡四種，寄生蠅二種。又建德縣政府送來之桂尺蠖蛹，亦於五月廿八日起羽化。

發現稻螟蛉 本局標本室誘蛾燈下，五月廿二日發現稻螟蛉雄蛾三個，雌蛾二個。此為本年第一次之發現。

派員赴金處嚴調查並採集 本月十七日派標本室許瑞堂赴金處嚴三色屬調查蟲害，并採集標本，預計三週後返局。

三化螟蛾已出現 本局標本室檢查誘蛾燈，於五月十六日夜，發現雌三化螟蛾一個，可知該蛾已屆發生期。

東陽送來梨星毛蟲二百六十九斤 東陽縣政府送來梨星毛蟲二百六十九斤已於五月十七日到局。

各縣消息

杭縣

第四區積極治蝗 該縣第四區外三圖鄉，自去年發生飛蝗，遺卵甚多，現該鄉沿江一帶，蝗卵均已孵化，雌蛾分佈達二千餘畝，蔓延四十餘里，茲

悉該縣全部治蟲人員，均已集中喬司，着手防治；縣政府並派保衛團班長十餘人，協助督工；並於第四區區公所設立杭縣治蝗事務所，該縣縣政府委任建設科長賴法元為主任，委任第四區區長楊觀瀾及第四公安局長為副主任。定防治辦法三條：(一)於蝗蟲發生各鄉，每戶征工二工，掘溝圍打蝗蛹；(二)五月廿九日至三十日，召集西銘記紫記蠶記以東各戶，限上午七時以前會齊，五月卅一日至六月一日，召集九堡至十二堡塘外以南各戶，限上午七時以前在合興公司集合作工；(三)治蝗工人每人帶鐵耙一把，竹梢一枝；每二人帶鋤一把，茅刀一把，每人自備中飯一餐，至工作地點應用，由治蝗事務所津貼膳食洋一角。

蕭山

稻蟲防治實施區已正式成立 該縣稻蟲防治實施區於五月二十一日在第五區新莊鄉正式成立，當日到會者有各關係鄉鄉長，新莊小學全體學生，及當地農友與來賓，約九十餘人。

特別注意跳蝻發生 該縣為發生蝗蟲之重要區域，為早防統計，自五月一日起除令飭各關係區鄉長特別注意外，並由治蟲人員輪流巡視，以免臨時不及，致成災害。

崇德

成立實施區事務所 該縣稻蟲防治實施區，業就第三區羔羊，大敦，顏井暨第五區福慶，大同等五鄉內劃定稻田面積八千畝，分作塘東（運河以東）塘西（運河以西）兩處辦理，並於五月七日在第五區福慶寺成立事務所。

普作合式秧田 實施區秧田達百餘處，共約四百餘畝，迭經指導督促後，一般農民均能遵照改作合式秧田。

螟蛾發現尙少 區內預測燈已於五月二十一日開始燃點，螟蛾發現甚少。

東陽

厚儀鄉農民送匾致謝 該縣縣政府據厚儀鄉鄉長王永法呈稱梨星毛蟲猖獗。當派治蟲專員江壽鈞防治，復撥款獎收。自五月一日至八日，計獎收梨毛蟲三千六百九十一兩半，麥葉一百八十三斤七兩，梨虎三百隻，計用去獎金百九十五元一角，而在此青黃不接之際，農民得此獎金，異常感激，特備匾一方，呈送縣建委會，題為「滅除蟲害」，以誌謝意。

樂清

獎收流托兩萬餘斤 流托中害蟲較勝甚多，該縣酌以全錢獎收，據報告業已收到二萬餘斤。

桐鄉

桑蠶漸將撲滅 該縣桑蠶為害頗烈，迭誌本刊，縣府暨勸督促農民撲殺，現發生桑蠶各處，多者已撲過四五次，少者亦已撲三次，桑蠶漸見減少，惟樹上因工作困難，仍留不少，又本年新延及之屠甸區聚秀鄉分水鄉桑蠶亦頗多，被害面積約達八百餘畝，但紅綠蠶發生極多，每樹上平均約有二十頭至五十頭桑蠶經此孤蠶之食滅，再加人工防治，經數年努力，或可肅清。

稻蟲防治實施區成立事務所 稻蟲防治實施區在第三區西蔣周資二鄉辦理，面積七千餘畝，五月初已開始工作，於西蔣鄉之盛家橋設治蟲事務所，已於五月十六日成立。

舉行第二期治蟲宣傳週 該縣舉行第二期治蟲宣傳週，計城區五月廿一日，石灣區廿二日，濠院區廿三日，屠甸區廿四日，日暉區廿五日，青墟區廿六日，由建設科長治蟲專員及治蟲督促員攜帶五彩標語八種，逐區宣傳，每至一區，由治蟲事務所主任召集農民講演。

德清

秧田開始點燈 該縣稻蟲防治實施區，於五月十九日檢查誘蛾預測燈，發現二化螟蛾一隻，三化螟蛾三隻，業於二十二日，開始秧田點燈並轉飭各區鄉公所督促農民認真撲滅云。

壽昌

漆樹金花蟲及芋蔴蟲調查 該縣破坑頭，唐湖口，石尖山一帶，栽培漆樹頗多，漆樹金花蟲為害甚烈，越冬成蟲於四月中旬發現為害嫩葉，經防除結果，得未成災。又航川鄉，艾溪鄉，芋蔴蟲為害頗劇，越冬幼蟲均已先後羽化產卵，該縣治蟲人員嚴督農民，切實採卵。

大麥黑穗病 該縣大塘邊，山峯，石板橋等處，發生大麥堅黑穗病，統計被害面積約二百餘畝，損失達百分之四。

松陽

發生梨樹赤星病 該縣第四區百切鄉，溪南鄉梨園，發生梨樹赤星病，縣府治蟲專員除督促農民摘燬病葉及清除梨園雜草外，並擬噴射三斗式石灰波爾多液，以作防治。

湯溪

害蟲調查 據治蟲專員翁雲四月份調查，該縣附城一帶，發生金花蟲蝕害桑葉，面積約七十餘畝，損失達15%以上，農民用石灰撒於葉間以防之。東鄉各處發現松毛蟲，被害面積在二萬畝以上，損失達30%。又全縣各產麥區，發生大麥黑穗病及小麥黃銹病，被害面積在九萬畝以上，大麥損失達5%，小麥達15%。

永嘉

病蟲害調查 據該縣治蟲專員四月份調查，第一二三四區發生織甲蟲，面積約五百畝，損失達5%；第一二兩區發生金花蟲面積約三百畝，損失3%；又發生吹綿介殼蟲及偽背介殼蟲，面積約三百畝，損失8%；第一二三四五區麥類發生黑穗病面積五百畝，損失約1%；又第一二三區發生油菜潛蠅，面積約二百畝，損失達10%。

縉雲

病害調查 據該縣治蟲專員調查，三里街鄉，先農鄉，五雲鄉發生麥條斑病，面積約二十畝，損失達15%；五雲鄉等地蠶豆發生黑腐病，被害面積尚小，損失約4%。

國內消息

南京孝陵衛螟蟲越冬死亡率34.7% 中央農業實驗所病蟲害系，近在南京孝陵衛檢查稻根3341根，有螟蟲者46%；稻莖4240莖，有螟蟲者1%；共檢出螟蟲2999頭，內由稻根中檢出者2954頭，由稻莖中檢出者45%；螟蟲越冬死亡率為34.7%；生活之螟蟲中，三化螟佔98.4%，二化螟1%，大螟0.6%。