

昆虫与植病 / 浙江省昆虫局 V 1, no. 1 (1933. 1)

~ [?] · 一杭州: 编者 [发行者], 1933 ~ [?].

: 插图; 附表; 23cm.

旬刊 · 一附索引 · 一有部分英文内容.

\* \* \* \* \*

本刊共摄制2卷, 16毫米, 缩率1:18. 原件藏北京图书馆, 北京图书馆摄制. 母片藏全国图书馆文献缩微复制中心(北京).

本刊片卷摄制目录:

第1卷 V. 1, no. 1 ~ V. 3, no. 36  
(~~1933~~, 1 ~ 1935. 12)

第2卷 V. 4, no. 1 ~ V. 5, no. 30  
(1936. 1 ~ 1937. 10)

(缺 V. 5, no. 26 ~ no. 27)

JAN 25 1933



贈閱  
交換

第一卷

第一期

# 昆蟲與植病

杭州浙江省昆蟲局印行 民國二十二年一月一日

## Entomology and Phytopathology

Vol. 1. No.1 Jan. 1, 1933

Bureau of Entomology.

Hangchow, China

每月逢一、十一、廿一出版

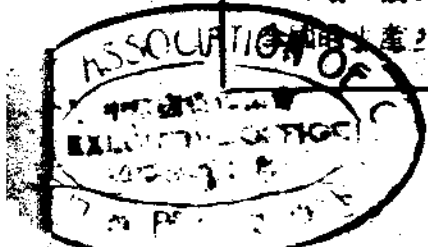
Published on 1, 11, and 21 of each month

### 目錄

- (一)序言 (二)發刊詞 (三)應用昆蟲學最近的趨向
- (四)黑椿象之產卵地位與浸水試驗 (五)本局消息 (六)各縣消息
- (七)國際消息 (八)書報介紹 (九)通訊問答
- (十)修正浙江省政府治蟲人員服務規則

### 總理提訓

國家要用專門家，對於那些害蟲，想方法來消滅。像美國現在把這種事作是一個大問題，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害蟲，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。然後全農村的災害，才可以減少，農村的生產，才可以增加。——（本局第三講）



# 序 言

曾 養 甫

浙江省昆蟲局自成立以來，時以調查、研究所得與夫實施防治蟲害情形，編成專籍，公諸社會，亦既斐然成帙矣！茲者張局長巨伯以各項刊物，或涉專門，或稽歲月，傳播未廣，收效未宏，又有昆蟲與植病旬刊之發行；使全局同人，各出其心得及一切工作之進行經過，布茲尺幅，爲互增知識互通聲氣之資，意至善也！於茲創刊，特弁數言：

我中華民族，在四千年前，即棄游牧而從事耕稼；防治蟲害之方，亦與稼穡之術同進步。毛詩既有“去其螟螣”之什，周禮亦有掌除蠹物等官，歷代政府於撲滅蝗蝻，督責綦嚴，史冊所載，斑斑可考；輒近官失其守，民怠其業，即遇蟲害，輒委天命，坐令每每原田，芄芄禾黍，苗而不秀，秀而不實，徒供害稼之蟲之繁衍窟宅。他不具論，我浙江一省民國十八年螟害之損失，達二萬萬元，而桑、棉、柑橘等之害蟲，又各隨其環境而孳殖，良可懼

也！

總理於民生主義第三講中，極端注意植物蟲害，謂：須國家聘用專家，詳細研究，設法消除；並謂：美國政府，年耗鉅金，從事此種工作，而其農產收入，年增數萬萬元，我國宜用國家力量，倣倣美國，消除害蟲，減少農產災害，增加全國生產。今浙省既於省會設立專局，以總其成，又於蟲害較烈之處，酌設研究所，就近研究，並派員實地指導，更於各縣規定治蟲經費，特置治蟲人員，以專責成；而桑、棉、柑橘之蟲害，亦正兼籌並顧，不令滋蔓。然以農民知識之淺短，經費人才，兩感缺乏，欲其治蟲之獲效宏大，非我從事治蟲全體同人努力研究，努力宣傳，努力實行，以真憑實據供獻社會，使農民由懷疑而信仰，由信仰而共同努力，從事撲滅害蟲之工作不為功。同人之於斯刊，倘於互通聲氣，互增知識之外，又能共念治蟲工作之關係國計民生，各以筆墨代口舌，彼此策勵，彼此扶助，排除困難，增加效能，雖區區尺幅，其為用當勝於煌煌鉅籍矣！

民國二十一年十二月二十四日

## 發 詞 刊

張 巨 伯

昆蟲種類之繁，生物界中，實無其匹；其孳息而資爲命者，在在與人生有至切之關係。病菌之損害作物，影響民生，亦不容忽視。浙省於民國十七、八年因螟災而米價騰貴，愛爾蘭因馬鈴薯疫病而釀成饑荒，揆諸往事，徵之益信！第農民知識淺薄，視病蟲之消長，以爲爲神力所司，致蹈種種謬妄之迷信而不自悟，本局職司治蟲，素抱研究與推廣並重之旨，期達科學防治病蟲之目的，而爲解決本題之一助；幸蒙賢明當局與地方父老之贊助，於治蟲組織、經費以及法令章則，燦然具備，人才亦正積極訓練，惟欲求其今後效能之增進，必須溝通各方意見及互應聲氣，是則發行定期刊物，不容緩矣。省廳深體斯意，允予發行斯刊，其內容、舉凡廳局及各縣消息、譯著、統計、調查、研究資料、書報介紹、通訊問答、防治淺說、國內外消息等，無不抉要列入；各縣治蟲人員，手此一編，不特可以

增進其防治學識，且政令消息，傳播靈敏，可收指臂相聯之效。抑又有進者，各縣發生之病蟲不同，工作之勤惰有異，藉茲得以明瞭鄰縣之病蟲害而預謀協防，並可因成績之比較而互起競爭。他如通訊問答，可爲有同樣詢問者之參考；節函札之往返，增推廣之效能。吾浙人民，對於植物之病蟲觀念，萌動伊始，正宜乘機輸入此項知識，以作普遍之宣傳，伯之希望於本刊者實奢，願同人等自慚力薄，所幸各方明哲，賜以匡教！並時惠鴻文，則不特本刊生色已也。

治蟲消息，貴乎靈通，本刊之每旬刊行，即本此意；將來經濟充裕，或可按週發行，於必要時更得增加篇幅，改爲半月刊或季刊，權其緩急而隨機以變，總期發揚光大，農民幸福及病蟲學術均利賴之。

二十一年十二月二十五日

講 演

## 應用昆蟲學最近的趨向

蔡邦華先生

二十一年十二月十二日在本局紀念週演講

應用昆蟲學是解決實際爲害於我們的害蟲的一種學問，但是害蟲的發生，是變化莫測，在它發生的時候，成千疊萬，頃刻間能使田園荒蕪，饑民載道，一不發生，就是杳無音跡，不知所向的。所以一般人，尤其是一般的農民，看到這樣景象，就多認爲神怪。假使要談驅除的方法時候，他們也只得希望有一樣如神怪的魔術，方得有效。要能有先見之明，預先能曉得害蟲的發生與否，才可以施行適當手術。這項希望，不特我國一國農民如是，就是世界各地人民，也多有同樣思想。這項思想，在不知不覺間，就成爲實際的需要。所以預測害蟲大發生的一種學問，就愈演愈爲緊要了。因此近年來竟是有所謂害蟲猖獗學 *Epidemiology* 的一種專門學科，應時而產生了。這項害蟲猖獗原因的探究直到現在，有種種進行的方向。在本世紀最初的二十年間，一般人受了美國應用昆蟲學者 *L. O. Howard* 氏和他底學生們的影響，多信仰害蟲的寄生蟲和捕食性生物，爲牠繁殖盛衰的緊要關鍵。換句話說：一種害蟲成大災害的起初是因爲缺少寄生性等昆蟲的存在。又這種大災害的消滅，也是因爲這等寄生蟲大行繁殖了，行一種壓制的緣故。所以美國對於解決害蟲問題，極注意于利用寄生蟲和捕食性昆蟲的一種方法。他們就是承認昆蟲的大發生，最關重要的原因，是這等生物性因子 *Biotic Factors*，這等生物性因子，可以左右害蟲的繁殖能力的。

但到了最近的今日，因爲從精密的研究知道了非生

物性因子 Abiotic Factors 底重要關係以後,對於以前所說的寄生蟲等的關係,已覺大為減輕了。所謂非生物性因子云者:就是現今一般學者所深信的氣候因子 Climatic Factors 之類。這項因子和害蟲繁殖的關係,目下都覺得有一天重似一天的傾向。就是一種害蟲猖獗的開始和消滅,多說牠是受着氣候上的支配的。近來經過英美 (如 Hunter, Pierce, Shelford, Cook, Kirkpatrick 等氏) 和德國 (如 Berwig, Blunck, Bremer, Fr. Eckstein, Escherich, Hase Janisch, 及 Zwölfer 等氏) 諸昆蟲學者的探究,這方面的關係一天比一天明瞭起來了。但是關於這方面主張最為明顯的文字要推 1928 年耶路撒冷的 Fr. Bodenheimer 氏的著作:“什麼因子在自然界調節一種昆蟲的個體數?” “Welche Faktoren regulieren die Individuenzahl einer Insektenart in der Natur?” (Biol. Zentralbl. Bd. 48, 1928) 了。這篇文字,實在可以說為近代害蟲猖獗學上的新標幟。他是主張氣候因子,就為害蟲繁殖上一個最重要的條件的。

我們說害蟲猖獗學上關於氣候方面的情形以前,所應當注意的,就是昆蟲大發生上氣候的重要,並非最近新發見的事實,乃是較早時代,多數學者已經說過的。譬如 1866 年左右德國的森林動物學者 Ratzburg 氏的著書 “Waldverderbnis” Bd. II. S. 63 中,對於德國的落葉松捲葉蟲 *Steganoptycha diniana* 的大發生,就是說氣候和氣象上的原因最為重要云。1913 年德國應用昆蟲學者 Reh 氏,



在他的著述“Tierische Feinde”中，也明瞭的說過：“再沒有像天氣樣的對於一種動物個體數的關係的重要了，可是對於氣候的功效，我們確實知道的還很少，但是氣候之於動物，老存有三重關係：就是第一重直接影響在這種動物本體上；第二重在他的害敵上；第三重在植物上，所以間接的就在動物上。不過各種動物對於天氣所生的功效，也是有各種不同的。就是同一種動物，因為生長時期的各異，也就有不同的”，不過像那時代，對於害蟲大發生和氣候關係重要的種種學說，大半是推測的，或是本能上直感到的，或是不充分的論調偶然說到的，其實把這個問題，做精確的實驗，和詳細的統計，用數學公式底方法，證明他重要性的，仍舊是最近數年內的工作，或者可以說最近四五年內的工作。以下把這方一般的情形，約略的介紹些，不過大部的意見，很參酌了 Escherich 和 Bodenheimer 兩教授的意見。

昆蟲是變溫性的動物，所以他各項生理上作用和外界溫度，當然有極密切的關係，但是一地方的溫度，不會處處是一樣的，我們看了 Friederichs 氏的分類，把氣候分為下列三項，就可以知道他的大概關係了。

1. 普通氣象學上的氣候 das allgemeine meteorologische Klima 如熱帶、溫帶、寒帶等氣候。
2. 立地上的氣候 das standörtliche Klima 如一平野的、一森林的氣候之類。

3. 小氣候 *das Mikroklima* 如某害蟲生存場所的局部氣候。

氣候因為以上種種情形的不同,所以同一害蟲,就是在同一地方,因為他生存的小氣候或立地氣候的不同,他的繁殖多少和遲早,也就會有差異了。

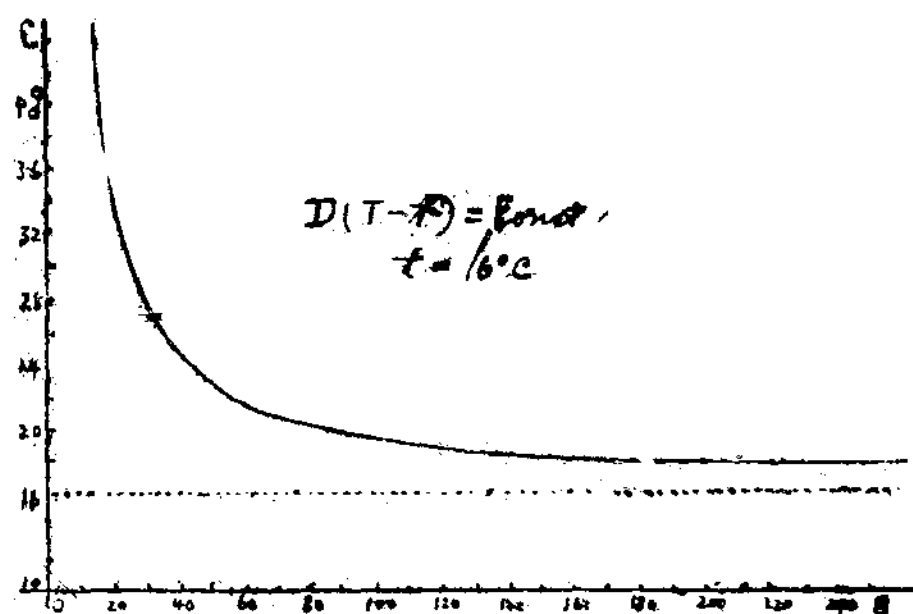
外界溫度,對於害蟲發育長短,大有影響,乃是最普通所知道的事實。養蠶的人,很熟悉在高溫狀態下蠶兒的發育日數較少。又同一種昆蟲,在溫暖地方,他一年中發生代數,也會比較的多幾次的。因這等事實的關係,於是一般昆蟲學家,多主張各種昆蟲的發育,和植物一樣,要有一定的“積溫” *Warmesumme*, 此項積溫,普通把發育日數乘以發育期間的平均溫度而求得之。不過這項方法,結果與事實不符,於是德之 *Blunck* 氏 (1923) 才有所謂“改良積溫的法則” *Verbesserte Warmesummenregel* 的創出。氏就龍螭發育研究,而推測到各種昆蟲的發育,多有一定低溫點,是發育開始的地方。此點氏稱之謂“發育零度” *Entwicklungsnullpunkt*; (但這項名詞,近來多用於某項溫度以下,該蟲就不能完全發育的一種溫度。) 凡在發育零度以上的溫度,皆為有效溫度。(但近來的研究,知道這點還是很不一定的!) 在昆蟲發育上,唯獨這項溫度的總和,方屬合理的。所以有效溫度,我們必須先把絕對的外界溫度,減去發育零度才可。譬如外界溫度  $20^{\circ}\text{C}$  吾們所觀察的一種昆蟲牠的發育零度為  $12^{\circ}\text{C}$  時,他的有效溫度就

是  $20^{\circ} - 12^{\circ} = 8^{\circ}\text{C}$  了。這項發育期間和每日有效溫度的相乘積，是一定不變的，他的數學上的表示和等邊雙曲線 *die gleichseitige Hyperbel* 的公式是相符合的。就是：

$$D(T-t) = \text{Constant.}$$

或為：發育期間（外界溫度－發育零度）＝恆數，

假使同一種昆蟲，有兩個不同的溫度的發育期間是知道了，我們就可以照雙曲線的理论，製出下面的圖來了。



第一圖 麥蛾 *Sitotroga cerealella* 之發育溫度曲線，

發育零度為  $16^{\circ}\text{C}$  (據 Bodenheimer)

這圖上曲線是表示昆蟲在某項溫度下所必要的發育日數。或在某發育日數間發育的昆蟲應當要有溫度每日平均幾度的。

Bodenheimer 氏說一種昆蟲的一般發育溫度曲線，若是既知數，他在一定要件觀察之下，對於氣候已經精確

明瞭的各地方,就能計算他應有的發生回數了。又昆蟲產卵數,也是因爲溫度等項的關係,大有差異,所以各地的每年最大繁殖,也可以約略的推算出來。這種最大繁殖數 Bodenheimer 氏稱之謂“繁殖勢力”。Entwicklungspotential 照氏的計算,葡萄紅裳天蛾 *Chaerocampa celerio* 在各地方的發生代數和最大繁殖勢力如下表:

地名 (德文拼法)	計算代數	五雌五雄一年間的繁殖勢力
London	—	—
Berlin	—	—
Paris	—	—
Nizza	2	6,250
Rom	3	156,250
Neapel	3	156,250
Jaffa	4	3,906,250
Jrusalem	3	156,250
Tiberias	7	61,035,156,250
Alexandria	5	97,656,250
Cairo	6	2,441,406,250
Sierrā Leone	10	953,774,316,406,250
Kapstadt S. = Afrika	2	6,250
Wellington S. A.	2	6,250
Calcutta, Indien	9	38,150,972,656,250
Sidney, N. S. W.	3	156,250

Coolgardie, A.	4	3,906,250
Honolulu, Hawai	3	1,525,878,906,250
Los Angeles, Kalif.	1-2	6,250,256,250
Tresno, Kalif.	4	3,906,250

照上述的方法,決定各種害蟲的繁殖勢力,乃是害蟲猖獗學上出發的基礎點。(待續)

## 研 究

### 黑椿象之產卵地位與浸水試驗

柳 支 英

黑椿象 *Scotinhorva lurida* Burm. 廣佈於日本,台灣,琉球,印度,馬來諸地,而在我國江蘇,浙江,廣東,尤屬普遍之稻作害蟲。其為害情形雖遠不逮螟蟲,飛蠶,浮塵子之慘烈,然時或釀成災禍。回憶民十八,寶山,江都等縣,均發生奇重。當時報紙,爭相轉載;江蘇省昆蟲局,復函電交馳,要亦十大可怖稻蟲之一也。

曩在崑山研究黑椿象時,曾觀察其產卵地位,大半位於近水面之葉鞘部分(見江蘇省昆蟲局未發表之十九年度稻蟲研究所報告中)。翌年吳希澄先生亦注意及之,並作調查,其結果謂附着於葉鞘者四十塊,近葉尖者三十五塊(見二十年度報告中)。按該年適值水災,稻多被淹。產於葉尖之數幾與葉鞘相等,其或受深水之影響歟。今夏

浙江省治蟲人員養成所諸同學來嘉興實習之際，兼作產卵地位之調查。茲將結果統計如下。

表一 黑椿象產卵地位調查  
(民國二十一年七月本局稻蟲研究所)

卵塊離土之地位	調查卵塊數	百分數	
水田雜草	13	2.29+	} 75.65%
0-0.99寸	13	2.29+	
1-1.99寸	96	16.93+	
2-2.99寸	187	32.98+	
3-3.99寸	120	21.16+	
4-4.99寸	46	8.11+	
5-5.99寸	22	3.88+	} 24.34%
6-7.99寸	17	3.00-	
8-9.99寸	3	0.53-	
10-12寸	2	0.35+	
水稻葉片上	48	8.47-	
總計	567	99.99+	

表中除水田雜草與水稻葉片二項外，餘均產於水稻之葉鞘部份。水田雜草包括稗 *Panicum crus-galli* L.，蒺藜 *Marsilia quadrifoliata* L. 發見之卵塊，咸附着於該二種植物極低之葉鞘與葉柄部分，故亦列入於離土四英寸以下

之總統計內。

綜觀以上之統計,可知四分之三的卵塊皆產於離土四英寸以下之葉鞘上。由此愈高愈少。惟在葉片上者佔百分之八,總計卵塊高出於四寸以上者,不過四分之一而已。

欲利用此種結果,作者乃從事於室內浸卵試驗。法將健全與被寄生之卵塊,分組浸沒於水中。每組共有卵塊六個,分號置於玻璃管中。經數種不同之浸沒時期後,即自水中取出,妥置孵化用玻璃管中。以觀察其孵化情形。結果請參閱下表:

表二 黑椿象卵塊浸水試驗  
(民國二十一年七月本局稻蟲研究所)

組 別	孵化或羽化與否
1. 健全卵塊浸水二十四小時組	—
2. 健全卵塊浸水四十八小時組	—
3. 健全卵塊浸水七十二小時組	—
4. 健全卵塊間日浸水組 (先浸二十四小時, 出水二十四小時, 再浸二十四小時)	—
5. 寄生卵塊浸水二十四小時組	—
6. 寄生卵塊浸水四十八小時組	—
7. 健全卵塊不浸水標準組	+
8. 寄生卵塊不浸水標準組	+

附註:— = 不孵化或不羽化

+ = 孵化或羽化

上表結果,均一致明示浸水之效力甚大,此或由於卵

中胚胎窒息作用故凡浸沒水中者，無論一日，二日，三日，或間日，均不孵化。即寄生卵塊，亦不能羽化。致有益之寄生蜂，同受犧牲，斯則未免引為遺憾耳。

抑更有進者，黑椿象卵塊產下之日數，因其胚胎生長之緩急盛衰，與浸水窒息之遲速，容或有關。一日既足以殺斃卵中之胚胎，但仍未能武斷為最低限度之殺卵時間。至於此種研究，則當期諸明年矣。

然則黑椿蟲產卵地位，大部既均靠近水面之葉鞘，而其卵經浸水一日後，即不能孵化，我儕以車水淹沒驅除之可乎？曰，可！惟在實行之先，其他考慮之問題尚多。試申言之：

1. 浸沒之時期 世間每多世代交疊之害蟲，良以其成蟲壽命甚久，故產卵期間亦隨之而延長；結果卵期之防除，頓感困難。黑椿象幸無此種現象，蓋一年僅發生一代，其卵期在江浙一帶之氣候，普通自七月上旬至八月上旬。尤以七月中旬為最盛。（根據三年來江浙各稻蟲研究所未發表之記載）故淹沒卵塊，可在七月上中旬舉行，較為適當。惟各地氣候不同，未免略有遲早，浙東尤然，是在防除者之因地制宜也。

2. 浸沒之次數 根據卵期之長短，決定二回浸沒之相隔期間；復依黑椿象之多少，施行不同之次數。黑椿象卵期最短四日，最長八日，普通五日。由此觀之，若在椿象極烈之區，可於七月上中旬，每隔四日，實行淹沒一次，則大部卵塊，可以溺斃矣。



3. 浸沒之深度 浸沒過淺,則上方卵塊未能被淹;過深則耗費勢力,抑亦非實際所許。細察表一,似以四五寸之深度,最為有效適當。事實上亦屬可能。浸沒一日後,將水排去,及適宜之低度為止。至減低田水是否可以誘致黑椿象成蟲之向低產卵?是實一大饒有興趣之問題,而急待研究解決者也。

二十一年十二月二十日

## 本 局 消 息

- 一、本局派員視察督促第一期治蟲 二十一年十一月至二十二年二月底為第一期(冬季)治蟲之期。省昆蟲局感杭,嘉,湖,甯,紹,溫六舊屬農作殊為粗放,特派技術員鄒均履,張正伍,蔣乃斌,鄭高祥,徐方幹,分赴各該區實地指導治蟲工作;凡關於冬季防治稻蟲,桑蠶,棉蟲等,皆已擬有詳細指導辦法,尤注意於厲行冬耕,刮蠶卵,燬滅稻根及稻草等。各員已於二十一年十二月二十四日分頭出發云。
- 二、蠶卵刮落地上明年並不孵化 本局設桑蟲研究所於嘉興,專門研究桑蟲,由程淦藩君主持,蔣乃斌,宋祖濂二君助之。該所感蠶卵刮落地上,明年能否孵化?確為刮卵問題中之重要問題,據試驗在冬耕前,冬耕後,將蠶卵直接刮至地上,並將刮得之卵塊散布於素不發生桑蠶之田中,結果均因風雨日光之浸蝕霉爛而

不能孵化。據此則刮卵時可免器盛之勞。試驗結果如此，而本年刮卵，仍略訂極少之獎金；因農民勤惰不同，藉茲聊以鼓勵。將來本局仍須派員往各處實地查看以樹上刮卵之淨盡與否為成績優劣之標準云。

三、果蟲研究所工作之一班 本局曩設果蟲研究所於永嘉，以解決柑橘害蟲問題；因黃岩柑橘遭吹綿介殼蟲之害甚劇，特將該所遷至黃岩雙江學舍。該所由任明道君主持，彭鵬君助之。其工作概況如次：

(1) 黃岩柑橘病蟲之種類 黃岩每年柑橘因病蟲害之損失甚巨；其種類如次：

甲、害蟲：星天牛，叩頭蟲，竹虎天牛，吉丁蟲，葉跳蟲，後黃捲葉蛾，潛葉蟲，燈蛾，毒翅羽衣，蚜蟲，鳳蝶，螽斯，蚱蟬，椿象，黑點介殼蟲，牡蠣介殼蟲，紅蜡介殼蟲，吹綿介殼蟲等數十種。

乙、病害：煤病，瘡痂病，枝枯病，赤衣病等數種。

以上病蟲為害最烈者為吹綿介殼蟲，紅蜡介殼蟲，病為枝枯病。

(2) 澳洲瓢蟲已繁殖百餘頭 本局為根本解決吹綿介殼蟲之問題，本年特派任君赴台灣輸入澳洲瓢蟲，惟以輸入為數無多，尚須先以人工培養繁殖，然後方可放飼。月來竭力設法培養，現已繁殖幼蟲一百餘頭。

(3) 推廣松脂合劑 該所除繼續研究介殼蟲生活史。

外,並研究其防治法,試用松脂合劑用以殺吹綿介殼蟲,確奏奇效,即以之防治紅蜡介殼蟲幼蟲及煤病,亦頗有效。該縣治蟲會先後向滬上購得噴霧器二百架,借給園戶施用。邇來黃岩隣縣有關此藥之原料者已均告一空云。

四、病理室繼續麥類黑穗病之防治試驗 本局植物病理研究室鑒於吾浙麥類黑穗病爲害之大,——據二十一年春調查杭地小麥罹散黑穗病之損失竟達一〇%以上,而統計全杭地之總損失可達小麥三九一〇二石——亟宜加以防治,惟病蟲害之防治與地方風土有密切關係,典籍所載,何者最適於浙省?不能不加以測究,故自二十年冬即從事於防治方法之試驗。二十一年春調查結果,雖有相當成績,尙嫌不足,乃於冬期復租定附近農民麥田五畝,重作試驗,冀能得準確之結果,以行推廣,其試驗類別,計分如次:

- (1) 小麥散黑穗病之預防試驗 小麥散黑穗病爲花器接種之病害,故以冷水溫湯浸種爲唯一良法,今春龍井一帶,發生散黑穗病甚劇,則該地小麥種粒,當必多黑穗病菌潛居其中,因購取此項種粒爲試驗材料,將麥種行溫湯浸種及冷水溫湯浸種,另更以未經處理者以資對照,每區重複四次以播植之。
- (2) 小麥腥黑穗病及大麥(堅)黑穗病之預防試驗 此兩類病害係由病原附着種子外皮而接種於幼苗

者;故行種子外皮消毒,即可收防治之功。種子外皮消毒之方法甚多,茲取其效果較大而又行使較便者試驗之計有: Tillatin; Uspulum; Bargundy Mixture; Copper Carbonate dust; 硫酸銅液與石灰浸漬及溫湯浸種等六種,將小麥種子拌入腥黑穗菌,大麥種子拌堅黑穗菌,而後用上述六種藥液浸漬以消毒,乃分別播種,另更各設拌菌不消毒及不拌菌者二區,以資比較,每區亦重複四次。

- (3) 小麥對於腥黑穗病之抵抗試驗 二十年冬曾取三十種小麥各拌入腥黑穗菌而後播種二十一年春乃於其中發見三,五,七三號有感染作用,餘則均無發生,因於冬期重行試驗,以觀其發病者是否仍能傳染,而不發病者是否仍不發生,俾可決定小麥品種之有抵抗性與否也。 曾

### 各縣治蟲消息

吳興

該縣致力於冬耕及刮蟻卵之督促派定全縣各區冬耕刮蟻督促人員:第一區曹濟,第二區楊文榮,第三區蔡仲輝,第四區金奇寰,第五區邵菊亭,第六區費漢文,第七區沈菊御,第八區閔耀庭,第九區王道程,於十一月十日一律出發。所有應行冬耕刮蟻卵各區域,由縣府佈告知照並飭各該員等隨時督促農民實施

工作,一面令行各該區公安分局及各區長鄉鎮長副鄉警等遵照協助云。

### 鄞縣

該縣縣政府治蟲委員會十二月五日第十八次會議議決舉行第一期治蟲擴大宣傳週,並有下列之規定:

一、日期 自本月二十日起

二、地點 共分三組:第一組爲五鄉樑東吳咸祥莫枝樑,第二組爲橫溪姜山梅墟蔡郎橋慧燈寺,第三組爲郭江橋章村買麵橋黃古林。

三、宣傳人員 第一組爲李子義等五人,第二組爲治蟲專員顧玄及顧鼎泰等六人,第三組爲縣長陳寶麟等五人;並聞已擬具“鄞縣治蟲人員第一期出發須知”俾資遵行云。

### 紹興

該縣截至十一月十日止,全縣共拔得白穗二萬一千六百斤,計皋埠由農業改良場場長趙景岐經收四百六十斤;東關由治蟲宣講督促員董雲經收二萬一千斤;柯橋由第八區治蟲事務所幹事周天雲經收一百四十斤,均經縣府過秤,除於十月二十三日運送省昆蟲局參加總焚燬典禮二千五百斤外,所存一萬九千一百斤,業於十一月二十日上午,在東關後寺焚燬云。

### 奉化

該縣治蟲委員會以本期治蟲,有關於明年蟲災之輕重,視爲當今切要之圖;依該縣農情,種植春花者極少,稻田中遺留之稻根,亦不耕犁抬

燬,設使本年氣候平順,則隱患堪虞!故最近由該縣建設科長趙彰泰及治蟲專員王莘農下鄉督促農民,實行冬耕,拾燬稻根,並勸導種植春花;同時嚴令各區事務所,協力辦理,期收實效。聞該會又擬籌備一冬期治蟲之擴大宣傳週云。

### 海寧

該縣治蟲委員會對於本年刮除桑蠶卵塊工作,已擬定預算及獎懲辦法,並推定吳志遠等舉行總檢查;同時更派員至各蠶害區舉行刮卵運動云。

又訊據該縣十月份調查報告:晚稻螟害損失百分之五,糯稻損失百分之八。

### 湯溪

該縣治蟲委員會為實行冬耕,灌水起見,指定附城之開化,黃堂上盛,蓮湖揚等處為模範區,派人鳴鑼警告,限期完工,如違照章處罰。其餘各區由督促員隨時宣傳,一律遵辦。

### 淳安

該縣治蟲委員會定十二月十四日,至二十日為冬季治蟲宣傳週,分五區進行並通飭各鄉鎮公所督促農民切實冬耕。

### 縉雲

該縣治蟲委員會定於十二月十日起,出發各區,宣傳督促冬季治蟲工作。

## 國際消息

(一)橫山桐郎博士逝世 日本桑樹及繭蠶害蟲之權威

者，中央蠶業試驗場技師，橫山桐郎博士，於去年八月一日逝世，年僅三十九歲不勝惋惜。其重要著作：日本蠶業害蟲全書，日本之甲蟲桑野螟之研究，桑象鼻蟲之藥劑驅除試驗，日本鱗甲蟲之研究，日本桑樹害蟲目錄等。

滄藩

(二)飛機輸送天敵 生物防治，自澳洲瓢蟲撲滅吹棉介殼蟲後，世界昆蟲學界，致力於斯途者甚多，以美國及夏威夷為尤甚，數月前，夏威夷糖業聯合會試驗場之 Dr. O. H. Swezey 曾將灰色甘蔗介殼蟲 *Pseudococcus bonin-sis* Kuwana 之天敵 (*Aphycus*) *Pseudococcobius terry* Fullaway (此蟲屬跳小蜂科 Encyrtidae)。寄美國昆蟲局，以拯救路易幾亞拉州 Louisiana。先將被寄生之介殼蟲四盒，裝入輪船之冷室中，寄至加州農部之 Mr. A. P. Messenger 處，旋即投搭郵件飛機，輸至紐阿連絲 New Orleans (路州之首城)，經過極為良好，並已羽化；以後此種輸入工作，將由 Mr. A. P. Messenger 及 Dr. O. H. Swezey 合作辦理云。

碩俊 25th, 12. 1932.

### 書報介紹

一蟬之研究 Monograph of Cicadidae 加藤正世

爲日本蟬科昆蟲之專家,其新著蟬之研究於去年七月間出版,內容非常豐富,有蟬之解剖發音器,生活史,生態學之研究,飛翔,自然敵,分佈分類,各論等共十七章,四百四十六頁,原色圖版四頁,普通圖版三十二頁,其中日本與中國之共有種甚多。英人 W. L. Distant 以後誠東亞蟬類之獨一名著云。 滄藩

## 二. 白蠟總科名錄 出版 1932. 半翅目名錄 General Catalogue

主筆爲 G. Horvath, 其第四部白蠟蟲總科 Fulgoroidea 之第一編 Tettigometridae 近已出版,該編爲 North Carolina state College, 之 Z. P. Metcalf D. Sc. 所作,發行所: Smith College, Northampton Mass., U. S. A. 計 69 頁,價美金一元。

莫爾氏 F. A. G. Muir (1871-1931) 曾擬將白蠟蟲總科之各科昆蟲,彙錄成部,並另刊一編,將其參考文獻及索引列入。

該部列入之科名凡十四,而第一編 Tettigometridae 所紀載者計十二屬,七十種。 Nototettigometra breddini Muir (來自祕魯) 係一屬一種之惟一模式標本 (Monotypic specimen) 彌足珍貴,並有方東品種。

碩後 25th 19, 1932

通訊問答



## 一、鑿船蟲防治方法

二十一年十二月十日呈復建設廳

陶 家 駒

原 令

案查本廳第二十二次廳務會議，據錢塘江義渡辦事主任蔡紹牧報稱：民國二年，錢塘江中曾發生鹹水蟲，義渡木船，在數月間，被蛀殆盡。本月初，總夫頭忽報江船發見此蟲，擬即逐船查察，用麥草火薰殺，再塗柏油等語。查此項鹹水蟲，在學術上究係何種蟲類？其發生原因如何？應用何法防治？均應詳加研究，藉杜滋蔓。合將是項鹹水蟲一瓶，被蛀船木一包，發交該局詳為研究，並擬具防治辦法，呈復候奪！

呈文摘要

查此蟲並非昆蟲，為一種軟體動物，雖不在職局所司範圍以內，但檢閱各種書籍，亦有足資參考者，略陳如下：

此蟲中名為鑿船蟲，或稱攻木蛤；學名為 *Teredo navalis* L. 英名為 Ship-Worm 屬軟體動物門 Phylum Mollusca，瓣鰓綱 Lamelli branchia 真瓣鰓目 Eulamelli branchiata 鑿船蟲科 Teredinidae。形若蚯蚓，頭部有小殼兩枚，尾部有出水管及入水管，常在水中鑿蝕木材，穴居其中，沿海多見之。該處發覺此蟲，想亦來自海中，尚無澈底之防治方法。惟究其穿入木材之方法，約有二種作用：一為機械作用，即利用口部之三角形尖殼穿入木材是也；二為化學作

用,或係該蟲分泌鹼性物質而侵蝕木材。故其防治方法,亦可分為二種:一用鐵皮或銅皮包於船隻外面;二將造船用之木材,在未造以前,用養化鐵液浸過,可免此害。

## 二、菜類的猿葉蟲防治法

王 歷 農

猿葉蟲俗名菜葉蟲,是十字科蔬菜很普通的害蟲,屬於鞘翅目,葉蟲科,本省發生的區域很廣,所以各縣向本局通訊詢問的,紛至沓來,應答不遑。現在把他的形態生活史和防治法記述如下,以便有同樣詢問的參考。

### 形 態

成蟲是小形的甲蟲,體長約四公厘(合一分餘),呈短橢圓形,全體呈有光澤的黑綠色;雌雄的區別很難,照身體的大小和翅鞘的形狀說來,大概中央膨起的是雌,向後急細的是雄,但也並不十分可靠。卵子橢圓形,呈黃色,長約一五公厘(合四厘餘)。幼蟲成長的體長六.七至七.四公厘(合一分八厘至二分),頭尾較細,頭部黑色,胸部灰黑色,各節具有瘤狀突起,從這裏簇生細毛。幼蟲老熟後,造一土窩於地下二.三寸處而化蛹其中,蛹淡黃色,體扁平橢圓,長五公厘(合一分三厘餘)。

### 生活史

在自然界中生活的,因為氣候和食料關係,每年發生二次或三次;但在室內人工飼養,因為食料充足,每年可發生五次。在七月發生的,卵期五日,幼蟲期八日,蛹期五日,共計十八日;在三月發生的,卵期二

十四日,幼蟲期二十五日,蛹期十七日,共計六十六日;在九月中發生最盛的時期,卵期五、六日,幼蟲期十日,蛹期十二、三日,共計約二十八、九日,他的出現時期,最早三月,潛伏時期在十一月;冷涼時候繁殖最強,炎熱天氣,繁殖最弱。

### 習性

成蟲到了冬期,潛伏於雜草根部和石隙等地越冬;春期三月,出而食害上年栽植的菜類,嚼損其下葉的莖部,將卵產入,每雌卵數,多至二千,少亦三百,平均一千餘粒;孵化之後,幼蟲集食菜類心葉,雖然不致立刻枯死,然發育却因此中止;幼蟲和成蟲,一受驚動,便縮足墮落;成蟲雖然有翅,可是因為構造不完全,不善飛翔,脚很短小,在玻璃面或砂粒中,不能上昇。

### 防治方法

(1)用噴霧器撒布除蟲菊火油乳劑二十五倍液。這種藥劑的製法如下:

配合原料 火油一·八公升 肥皂五公錢  
水〇·九公升 除蟲菊粉七·四公錢

調製方法 先將除蟲菊粉浸入火油,密閉二晝夜以上,時時振盪,然後用布濾清,再照本局浸說第九號“殺蟲藥劑”中火油乳劑的製法製成,就可應用。

(2)用捕蟲網,或盛灰入畚箕承於菜下,拂落而殺之。

(3)春期用菜蕪誘集而殺之。或於越冬前在菜園各處,開掘直徑約一尺餘的孔穴,中間填充雜草葉類,於是越冬的成蟲,多數聚集於此,到冬期取出焚燬。

二十一年十二月二十日

## 修正浙江省縣政府治蟲人員服務規則

建設廳二十一年十二月二十三日頒佈

- 第一條 本規則依據修正浙江省縣政府治蟲人員任用辦法第十一條之規定訂立之
- 第二條 本規則凡屬浙江省各縣縣政府治蟲人員均適用之
- 第三條 縣治蟲人員除遵守本規則外須遵守省頒各項治蟲法規
- 第四條 縣治蟲人員除下鄉工作外應在縣政府內辦理關於治蟲上一切公務
- 第五條 治蟲專員應秉承縣長並分承建設科長擬具治蟲經費預算審核報銷並於每月開始時擬定本月份應行實施之工作程序呈請縣政府核准施行
- 第六條 治蟲專員應率同治蟲督促員等辦理全縣防治蟲害及植物病害事宜
- 第七條 治蟲專員應隨時調查一切害蟲及植物病害將其肆害狀況暨農作物被害情形分別列表詳細統計其結果呈報縣政府及省昆蟲局備查並得指派治蟲督促員協助之
- 第八條 縣治蟲人員對於省昆蟲局委辦事項應切實遵照辦理不得諉卸及延誤

- 第 九 條 境內如有重大病蟲害發生時治蟲專員應立即率同治蟲督促員等迅速撲滅不得延誤並將工作情形隨時呈報縣政府及省昆蟲局如有疑難或不明防治方法時得逕向省昆蟲局請示辦理
- 第 十 條 治蟲專員得擇該縣之重要病菌害蟲研究其發育史及防治要法
- 第 十 一 條 縣治蟲人員應注重實地之宣傳及指導並應常川下鄉切實督促並協同各區鄉鎮公所辦理各項治蟲事宜遇必要時得呈請縣長派員幫同辦理
- 第 十 二 條 治蟲專員應於每月月終繕具詳細工作報告呈報縣政府及省昆蟲局備查
- 第 十 三 條 治蟲專員對於省昆蟲局之行文除工作報告治蟲消息及關於技術方面得逕行呈報外須呈由縣政府核轉
- 第 十 四 條 治蟲專員及治蟲督促員不得兼任其他職
- 第 十 五 條 凡遇有重大病蟲害發生須動用預算以外之款項時治蟲專員得商請縣長電呈建設廳核示
- 第 十 六 條 縣治面積遼闊治蟲經費應徵額在八千元以上者治蟲專員每月下鄉川旅費最高額

二十元治蟲督促員十二元應徵額不及八千元者治蟲專員每月川旅費最高額十五元治蟲督促員十元均於最高額內實支實銷

第十七條 縣治蟲人員下鄉工作時無星期及例假有時且須星夜工作每年自三月份起至十月份止八個月內爲工作緊張時期在此時期內每次請假至多不得超過三日全期不得超過十日但遇特別事故而有確實證明者得酌量變通之其非緊張時期得依照縣政府職員請假辦法辦理之

第十八條 治蟲專員承辦治蟲工作確著成績或不能稱職時得由縣政府及省昆蟲局考核呈請建設廳獎懲之

第十九條 治蟲督促員等工作之勤惰由治蟲專員隨時考核呈報縣政府及省昆蟲局備查

~~第三十條~~ 各區鄉鎮公所職員對於辦理治蟲事宜有無成績得依照縣政府職員獎懲辦法獎懲之

第二十一條 本規則自公布日施行

## 昆 蟲 與 植 病 投 稿 簡 則

- 一. 本刊需要之材料, 爲譯著, 研究資料, 國內外消息, 調查統計, 書報介紹, 淺說及通訊問答等項, 除重要稿件外, 每篇不得過一千五百字。
- 二. 文稿請橫寫, 每頁二十行, 每行二十五字, 行間須留增刪地位, 祇寫一面, 稿後並詳註姓名住址及作時年月日。
- 三. 文體不拘, 用外國文亦可, 但須自加新式標點, 外國文最好用打字機打出, 否則亦須繕寫清楚。
- 四. 譯稿請註明原書名稱, 著者, 及出版年月。
- 五. 文稿請勿用鉛筆或紅水膽寫, 字須清楚, 文中插圖以少爲宜。
- 六. 編者有取舍增刪之權, 未用稿非附有郵票者不寄還, 文稿揭載後酌贈本刊若干期。
- 七. 稿寄杭州浙江省昆蟲局推廣部編纂室。

編 輯 者      浙 江 省 昆 蟲 局  
推 廣 部 編 纂 室

發 行 者      浙 江 省 昆 蟲 局

印 刷 者      浙 江 省 立 圖 書 館 印 行 所

定 價      全 年 三 十 六 冊 一 元 五 角  
半 年 十 八 冊 八 角  
一 月 三 冊 一 角 五 分  
一 期 一 冊 五 分