

522

6-MAY 1935



第三卷第十三期

Vol. III, No. 13.

# 昆蟲與植病

## ENTOMOLOGY & PHYTOPATHOLOGY

May 1, 1935.

目次 [Contents]

	頁 [Page]
張巨伯 數種昆蟲之神祕談 [Wonders of Some Insects] .....	254
彭 鵬 柑橘惡性葉蟲之初步觀察及其防治 [Some Preliminary Notes on a Citrus Bud-feeder, <i>Podagrimonela wetsel</i> Heikg.] .....	257
書報介紹 (1) 菲列賓利用水牛治瘧試驗失敗 (2) 東亞之玉米蛀心蟲及其防治要素 (3) 一種細腰蜂之生活 (4) 雷公藤 (5) 川東害蟲調查 (6) 兩種蚜蟥幼蟲 (7) 加拿大之益類及羽蟲 (8) 荷屬東印度蚊類誌 (9) 蝸牛之生態 (10) 日本刺蛾名錄 (11) 鱗翅目蛹脚部之對等 (12) 日本吉丁蟲科幼蟲之構 造 (13) 日本天蠶蛾之蠶繭 (14) 二化螟之等糞生帶 .....	261
本局消息 .....	265
各縣消息 .....	265
國內消息 .....	268
國際消息 .....	270

中華民國二十四年五月一日  
 杭州浙江省昆蟲局印行  
 THE BUREAU OF ENTOMOLOGY  
 HANGCHOW, CHEKIANG, CHINA.



## 數種昆蟲之神祕談\*

### Wonder of Some Insects

張巨伯(浙江省昆蟲局局長) *By Jung, Goey-park*

生物界之神祕現象，無奇不有，尤以昆蟲之變化，及其應用，更爲新穎。古人但知其然，而不知其所以然，故常作無稽之談，甚之托之鬼神。例如腐草化爲螢，蝦子化蝗蝻，及汗污化蝨等，記之於事，筆之於書，使人莫名其妙。今者科學昌明，自然界一切事物之奇妙，一一闡明；昆蟲學亦驟然猛進。昆蟲之生活，習性，組織，以及工作情形之可歌，可詠，可驚，可佩者，如蟋蟀之鬥狠，螳螂之殘忍，蜜蜂螞蟻之忠勤合作，螻蛄蠅虻之慈愛，蜻蛉蝴蝶之逍遙自在，他如蛟蜻蛉之設陷阱，蟻塚蟲之散布麻弊糖液，隱翅蟲之竊盜行爲，拜神螳螂之欺詐行爲，武士蟻之奴隸弱小民族，不知凡幾。日本昆蟲專家松村松年氏曾於“昆蟲之驚異”一編，言之彌詳。作者以平日觀察所得，而爲松村松年氏所未加提及，或未詳加討論，又值得供獻者，爲諸君子述之：

1. 昆蟲保存新鮮食物之方法 吾人保存食物之方法有三：一則用冰箱，冷氣等冷藏；二則用罐頭裝製；三則用化學藥品如鹽酒油糖等浸漬。然其食物必先殺死或煮熟而後可。昆蟲則不然，例如一種裸蠶蜂，常在田野捕獲青蟲及小形蜘蛛，用尾部之刺刺之，使其麻醉而不能活動，乃攜至巢穴。被捕之俘虜，受麻醉後，經長期不死，亦不變化。母蜂然後產卵其上，卵孵化後，幼蟲即以此新鮮之青蟲及蜘蛛爲食；又如螞蟻之將死蠅等曳入穴中，注入蟻酸即歷久不腐化。其保存之方法，實較吾人類所用之冰箱，罐製，及化學藥品爲佳，此種保存方法，即在今日科學昌明之時，尙無人發明其作用云。

2. 昆蟲禦敵之毒氣炮及烟幕 步行蟲中有名曰放炮蟲者，其腹部末端具有碘質毒液，如遇敵侵犯，即發出，其聲如炮。此液着處即作淡赭黃色，如噴入人目，則發生危險。其所發出之氣，即成烟幕，俾其可以逃避。

\*中國科學化運動協會杭州分會通俗演講

3. 昆蟲之乳牛事業 牛乳或羊乳爲飲食中之補品，爲現今文明國人所需要，而此項事業，昆蟲界中早已有之。有一種蚜蟲體軀軟弱，不善活動，其腹部背上，具蜜管一對，能分泌一種香甜之液汁，蟻類喜食之。因之蟻類保護此蚜蟲無微不至，爲其覓食物之所在，爲其驅逐害敵，爲其看護幼小子女，宛如吾人之養乳牛然，故有人稱此蚜蟲爲蟻牛。此種液汁，亦稱甘露，吾國古時帝王，常於宮中造銅人求甘露，飲之以求長生，若然，則蟻可作仙人矣。

4. 昆蟲之建築事業 國家愈進步，建築事業愈偉大。百餘層之大廈，數千呎之高塔，行將發現於歐美。孰知此種建築，昆蟲視之爲尋常物件。普通高樹上所見之九里達胡蜂之窠，試剖而視之，常有數十層，每層有千餘間之房室。北澳洲有一種白蟻所建築之蟻塔(Termitaria，亦名蟻塚Termite mound)，高達20呎，直徑12呎，其外用泥土與口唾混合，乾燥後，其堅若磚，非斧柯可入；而內中各室，則以木質及排洩物鋪成柔軟之地毯，昆蟲之能力，豈非神奇乎？

5. 昆蟲之多妻制度 多妻爲吾國舊習，其目的不外爲繁殖子孫，多數行之于貴族與富室。然常以多妻之故，家庭不能和睦，昆蟲則不然。有種爲害森林之小蠹蟲，雄者先於樹皮內作一甬道，道兩旁築一室，然後外出物色一雌蟲，帶之室內，與之配合，雌蟲即伏於小室中產卵。雄者復於其旁築一小室，乃又外出尋覓第二個雌蟲，領至室中配合。如此一而再，再而三，以至六七個不等。此等雌蟲，從無爭風之舉。惟有時雌蟲外出覓食，其他雄蟲亦可帶領而去，其前夫亦不追問，其氣概如何！

6. 昆蟲生殖方法之神妙 高等動物之生殖必先受精，其法有二：卽胎生與卵生。而昆蟲則雖不受精，亦能生殖。其生殖方法，綜計有卵生，胎生，單性生殖，幼蟲生殖，及多胚生殖諸法。單性生殖中，又分無定的單性生殖，有恆的單性生殖，及循環的單性生殖。茲分別言之：—

a. 卵生，此爲普通之昆蟲經雌雄交尾後而產卵的方法。

b. 胎生，此為某數種麻痺不產卵而直接產生幼蟲之方法，蚜蟲亦多如是。

c. 無定的單性生殖，少數之蠶蛾，毒蛾，枯葉蛾及天蛾等，其不受精卵中，亦有可孵出雄蟲或雌蟲者。

d. 有恆的單性生殖，如蜜蜂等，雌雄雖曾交尾，而母蜂將精蟲貯放一囊內。卵之受精與否，可由其自由操縱，其不受精卵，孵化為雄蟲，受精卵則孵化為雌蟲。

e. 循環的單性生殖，如蚜蟲胎生時，則不必受精，卵生時則必需受精。而一年之間，在春季多為胎生，至秋季則卵生而越冬。

f. 幼蟲生殖，如一種瘦蠅所生之卵，孵化為幼蟲。生長至相當時期，腹中發生若干小幼蟲，即以母幼蟲之體內之營養分為食。不久即鑽出。而此小幼蟲繼續長成至相當時期，其腹內又各生小幼蟲，如此數代後，始能成蛹，再化成蟲。

g. 多胚生殖，如數種寄生小蜂，產一卵於鱗翅目昆蟲之卵內。此鱗翅目昆蟲之卵孵化為幼蟲時，此一個小蜂之卵，即起分裂而成若干之卵，孵化而為若干幼蟲，即以鱗翅目昆蟲之幼蟲為食。成熟後化蛹，羽化時有雌有雄。

以上生殖方法，為昆蟲獨具之才能，即藉此可以增進種類之數目，人類中之不交而孕，往往傳為奇談，觀昆蟲則又不足以談奇矣。

7. 昆蟲之音樂隊 吾人之口技可吹出各種聲調，昆蟲則多用兩翅相磨擦而發聲，如螽斯，蟋蟀，螻蛄等是也。然有一種樹蟋蟀則結隊而鳴，甚合拍奏。其第一次奏樂時，第一個蟲之聲延長，第二第三…等應之。至一段落，則齊止。故其最後發聲之蟲，其聲甚促。如吾人一人先唱，後人附之然。此種聲調，吾人稱之為昆蟲之音樂隊。

8. 昆蟲能知晴雨 蜻蛉蝴蝶在將雨之前，必先潛伏於葉間，蟻類常於將雨之前，或忙碌覓食物，或大舉遷移。蓋因天氣變動，吾

入未感覺之時，昆蟲已感覺之矣。吾人若能如昆蟲感覺之靈敏，則可無需晴雨表矣。

上列所舉，乃其大者。吾人研究昆蟲之生活史時，若能細心觀察而注意之，則其形形色色，足以驚奇者，在在皆是。名之神秘，不亦宜乎？雖然，科學愈發達，則奇妙之發明愈衆多。古之所謂神奧者，今則已發明其原因，且利用之，實施之，不目為神秘矣。然則今之所視為神秘者，又安知乎後日不發明之，利用之，實施之耶？是則現今中國之科學化運動，又安可緩乎？

### 柑橘惡性葉蟲之初步觀察及其防治

#### Some Preliminary Notes on a Citrus Bud-feeder,

#### *Podagricomela weisei* Heikg.

彭 鵬(浙江省昆蟲局果蟲研究室) By Peng, Peng

惡性葉蟲屬鞘翅目葉蟲科(Chrysomelidae)，黃巖俗名黃爛蟲，其學名近經中央研究院陳世驥博士檢定為 *Podagricomela weisei* Heikg.。幼蟲成蟲均為害橘樹之嫩芽，嫩葉，或花蕾，尤以幼蟲為害最烈，幾與吹綿介殼蟲不相上下。作者名之曰惡性葉蟲者，亦取意於此。茲將其形態及生活情形，略為敘述。但此項觀察未及一年，第一代成蟲至今仍尚健在，故祇能述其大要，且錯誤恐所難免，統乞鑑原是幸。本篇謹承陳方潔先生指導暨李安民先生襄助，敬誌此以表謝忱！

#### I. 形態

A. 成蟲 藍黑色，有金屬光彩，作長橢圓形，近似覆舟狀(圖1)。

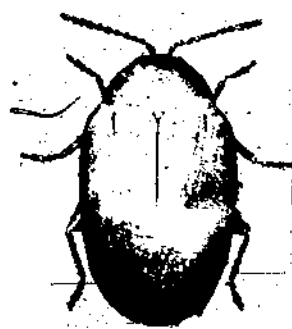


圖 1. 成蟲

頭小，向前胸微縮，複眼黑色而突出，呈半球形；口部黃褐色，下唇鬚及小顎鬚均三節，疎生同色小毛，大顎有四齒，齒緣褐黑色；觸角十一節，第一節最長，末節次之，第一至第五節為黃褐色，第六至十一節為黑褐色，均密生黃白色小毛。前胸前緣下彎，呈傾斜之原坡形，闊度約為長度之二倍，上有小刻點，兩鞘翅之基部間，

有黑色三角片，胸部腹面均黑色。前翅藍黑色，長約 2.5 mm.，闊 1.1 mm.，直達腹部末端，上有縱列小刻點，形成虛綫十條，後翅膜質，灰白色。腹部黃褐色，背面可見七節，腹面則見六節，末端尖細，各節均疎生同色之刺毛。前中足之長度相等，後足較長，腿節亦特別發達，並於下端內部，有一長方形之暗褐色斑，前中足均為暗褐色，後足腿節褐色，自跗節以下亦為暗褐色，跗節四節，以第一節及第四節為最長，第二節最短，第三節分為二瓣狀，脛節下端及跗節內緣均密生長約相等之黃白色刺毛，端具二爪。雌雄區別甚難，大概雌蟲之鞘翅前部及體之中央較為寬闊，體較大，觸角亦較長，雌成蟲體長 3—3.8 mm.，平均 3.6 mm.，闊 1.7—2 mm.，平均 1.8 mm.；雄成蟲體長 2.6—3 mm.，平均 2.9 mm.，闊 1.5—1.8 mm.，平均 1.7 mm.（雌雄各二十頭之平均數）。

**B. 卵：** 卵淡黃白色，平滑而有光澤，長橢圓形，外有黃褐色之網狀黏膜一層。孵化時變為深褐。卵長 .61 mm.，直徑 .26 mm.（15粒平均數）（圖2）。

圖 2. 卵

**C. 幼蟲 1. 第一齡：** 初孵化時為黃白色，頭小尾細，其狀若蛆。稍久頭即為黑色。胸足三對黑褐色，末端各具一球形（Empodium）之小泡，上有一爪。前胸背部有一新月形之灰黑皮板，中為背綫分作二塊。約經二十小時左右，全體分泌粘液，以所排之糞污悉數粘負體上。

至蛻皮時，體變為灰黃色。初孵化時 .63 mm.，蛻皮時長

1.85 mm.（103頭平均數）。



圖 3. 幼 蟲

2. 第二齡： 此齡之形態與第一齡無大差異，惟色稍黃，中後胸之兩側微現一灰黑色之斑點。第一齡之最長者不過 2.2 mm.，第二齡最長者不過 4.3 mm.，以 109 頭之二齡幼蟲平均數算之，其初蛻皮時長 2.2 mm.，最長時為 3.6 mm.。

3. 第三齡：初蛻皮時長 3.9mm., 最長 5.9mm. (109頭之平均數), 中後胸兩側之黑色突起及前胸背部之皮板均較前者色黑而顯明。氣門九對, 第一對位於中胸兩側前方, 餘八對位於腹部第 I—VIII 節之兩側。氣門下各有一小突起, 生小毛二根。頭黑色, 上唇兩側各生小毛二根。觸角粗而短, 狀若三節, 基節環形, 末節稍細, 呈半透明之卵形。小顎鬚下唇鬚均為三節(圖3)。



圖 4. 蛹

D. 蛹 蛹為裸蛹, 黃白色, 長橢圓形(圖4)。長 2.5—3mm., 平均 2.7mm., 闊 1.5—2mm., 平均 1.9mm. (係20頭之平均數)。頭部向腹面彎曲, 口器直達前足之基部, 複眼突出甚大, 呈腎臟形, 至將羽化時, 顏色轉為赭紅色。前後翅初均為灰白色, 將羽化時前翅變為黑色, 後翅則不變。觸角十一節, 其位置與普通者無大異。

## II. 生活史及其習性

此蟲每年發生三次, 成蟲潛伏於樹隙, 雜草或鬆土中越冬。翌年三月下旬或四月上旬出現, 為害橘樹之嫩芽嫩葉或花蕾, 在華氏 60度以上時, 則為害較烈。卵產於花蕾或葉芽之正面尖端或反面之葉脈處, 但產於葉之邊緣者亦甚多。產時先以口器嚙成一小孔, 但不透穿, 然後轉身將產卵器插入, 向前後擺動數次, 即產卵於孔中。產後復將產卵器提起於卵上左右摩動, 分泌粘液塗蓋卵之表面, 以保護之。卵大都二粒產於一處, 每雌約產卵91粒至185粒, 經過日期二三十日不等(表一)。

表一：各代成蟲產卵經過日數及卵數之統計比較表

代數	最少日數	最多日數	平均日數	最多卵數	最少卵數	平均卵數	觀察蟲數
一代	8日	39日	20.8日	185粒	121粒	151.6粒	6頭
二代	10日	23日	17.0日	176粒	91粒	155.0粒	5頭
三代							40頭

各代卵期及孵化率, 可參閱第二表。幼蟲孵化後, 約經20小時左右, 身體分泌粘液, 並行排糞, 將尾部向背面屈曲, 以所排之糞

汚悉數粘負於體上。第一齡進食葉表皮及葉肉，第二三齡即啃食成洞或沿葉之邊緣向內侵食。凡已被害殘餘之嫩葉，因其爬行時分泌粘液粘附，亦多枯黃而死。

表二： 各代卵期及孵化率之統計比較表

代別	最 短	最 長	平 均	觀察數	孵化率
一代	8 日	14 日	12.9日	117 粒	83.7
二代	4 日	6 日	5.9日	12 粒	91.1
三代	3 日	5 日	3.9日	200 粒	24.0

幼蟲共蛻皮二次，蛻皮時，先於葉面或枝條上爬動，以擦去體上之糞污，然後進行蛻皮。化蛹時先行潛伏作準備數日。

表三： 各代幼蟲期經過平均日數統計比較表

代數	第一齡	第二齡	第三齡	準蛹期	幼蟲期共 經日數	觀察蟲數
一代	4.1 日	4.25日	8.1 日	5.4 日	21.85 日	20頭
二代	2.2 日	2 日	5.6 日	2.7 日	12.5 日	19頭
三代	3.03日	2.6 日	3.4 日	3.8 日	12.83 日	40頭

幼蟲老熟時，甚為活動，爬行於枝幹，覓適宜之處潛入化蛹。蛹大都化於樹隙，雜草或鬆土中。各代蛹期平均日數及羽化率，有如第四表：

表四： 各代蛹期及羽化率之統計比較表

代數	最長期	最短期	平均期	觀察蛹數	羽化率
一代	7 日	6 日	6.7 日	20頭	40.0
二代	7 日	3 日	5 日	19頭	68.4
三代	9 日	5 日	6.1 日	40頭	82.5

成蟲每代產卵，均適當橘樹抽芽之時，各代各期之發生均詳於第五表：（表內之粗體數字均指月份，細體數字則指日期）

表五： 悉性葉蟲各代發生期一覽表

期 別	第 一 代				第 二 代				第 三 代			
	卵	幼蟲	蛹	成蟲	卵	幼蟲	蛹	成蟲	卵	幼蟲	蛹	成蟲
初期	4 10	4 23	5 10	5 17	7 20	7 30	8 7	8 10	9 9	9 12	9 25	10 1
盛期	4 中	5 上	5 中	5 下	7 中	7 下	7 下	8 上	8 中	9 上	9 中	9 中
末期	4 下	5 中	5 下	6 上	7 下	8 上	8 中	8 下	9 中	9 下	10 上	10 中



### III. 防治法

各國防治葉蟲之藥劑，已具成效者頗多；惟藥劑防治，往往以地域氣候之不同，而效亦有差異；又多食性之昆蟲，寄生於某種植物，適合於某種藥劑防治，若寄生於另一種植物，因藥害關係，某種藥劑完全不能施用者亦有之；以是惡性葉蟲寄生於我國橘樹，究以何種藥劑為宜，實有試驗之必要。作者曾以硫酸鉛，除蟲菊肥皂液，尼古丁肥皂液，試驗多次，結果硫酸鉛效力甚微，以尼古丁肥皂液效力較好，除蟲菊肥皂液次之，但均無滿意之結果，容後仍當繼續試驗。茲以最經濟而最有效之人工防治法略述如后，若能切實施行，不難將之撲滅：

1. 束草： 當幼蟲老熟時期，以軟碎稻草束於被害橘樹之枝幹上，引誘老熟幼蟲潛入化蛹，每隔二日，將所束之稻草徐徐取下搜殺一次。

2. 打殺法： 成蟲不善飛翔，有假死之習性，尤以清晨為最易墜落。故可用草蓆或布毯或紙鋪於樹下，手攀被害樹之枝幹搖動，使之振動墜落，或上用竹杆打落收集壓斃之。

3. 清理橘園： 成蟲冬季潛伏於樹隙或蜘蛛捲葉巢中，或雜草中越冬，冬季應翻鋤橘園，清除雜草，凡見枝幹部有空隙或較深之傷疤，均以石灰封固以殺越冬之成蟲。 (1934, 12, 於黃岩果蟲研究室)

#### 書報介紹

**Russell, Paul F.** -- Zooprophyllaxis Failure. An Experiment in the Philippines. (非列賓利用水牛治瘧試驗失敗) (英文，附意文結論) -- *Rivis. Mclario.*, XIII:5 Sezione 1, pp. 610-615, 2 tabs. Roma. Dec. 1934.

非列賓傳染瘧疾之主要瘧蚊，為 *Anopheles minimus* var. *flavrostris*。此蚊於人類及當地之水牛 (Carabao) 之血，均所嗜好，惟有時則越過水牛而入入室。以水牛駐紮於人類居室周圍，反足以誘致未吸血之瘧蚊入入室。故以水牛防治瘧疾一法，於該羣島並無推廣之價值。 (馬駿超)

**Clarke, Charles A.** -- The European Corn Borer and its Controlling Factors in the Orient. (東亞之玉米蛀心蟲及其防治要素) (英文) -- *U. S. Dept. Agr. Tech. Bull.* no. 455. 38 pp., 8 figs., 4 tabs., 15 refs. Washington, D. C. Nov. 1934. 本文為著者在日本，朝鮮，台灣及我國東三省之研究結果。此

各地之氣候，主要作物，農作制度，均不同。玉米蛀心蟲在該地之主要食料為大麻 (*Cannabis sativa* L.)，玉蜀黍，燕麥，高粱，藍靛 (*Polygonum tinctorium* Ait.)，粟，天竺牡丹等，此蟲之每年化數，在東三省(間島)等處為一代，台灣三代或三代以上，日本則為二代。其在東亞之幼蟲寄生天敵為雙翅目3種，膜翅目10種，線蟲1種，菌類1種；蛹之寄生天敵為膜翅目6種；肉食天敵為1種步行蟲及啄木鳥。其在東三省(間島)之已發現者為寄生蠅科之 *Lydella griseiceps* R. D. (北平亦有)，*Nemortilla floralis* Fall. 及 *Phorocera erecta* Coq.；姬蜂科之 *Eulimneria alkas* (Eli. et Sacht.)，*Increolata punctoria* (Roman)；小蠟蜂科之 *Microgaster tibialis* Nees，*Apanteles thompsoni* Lyle；菌類 *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuilleman。文內又於天敵之輸運方法，各該地之農作制度等亦有敘述。(馬駿超)

**Hicks, C. H.** - - Biological Notes on *Sphex wrightii*. (一種細腰蜂之生活) (英文) - - *Psyche*, XLI:3, pp. 150—157, 2 figs. Cambridge, Mass. Sept. 1934. (馬駿超)

汪仲毅 - - 國產殺蟲藥雷公藤之研究 - - 浙江省建設月刊, VIII:7, 66—74頁, 9參攷書。杭州。1935年1月。(馬駿超)

江志道 - - 川東害蟲之初步調查(一) - - 四川農業, I:10, 23—28頁。重慶。1934年10月。川東之稻蟲，重要者為二化螟，三化螟，稻飛蟲，稻浮塵子；次者為稻椿象，稻象蟲。重要之棉蟲為夜盜蟲(土名土鑽子)，蚜蟲(黑蟲，天厭)，螻蛄(土狗)，金針蟲(銅絲蟲)，棉尺蠖(造橋蟲)，紅鈴蟲，金鋼鑽等。(馬駿超)

**Walker, E. M.** - - The Nymph of *Aeschna juncea* and *A. subarctica*. (兩種蜻蜓之幼蟲) (英文) - - *Canad. Ent.*, LXVI:12, pp. 267—274, 2 pl., 2 figs., 10 refs. Ontario. Dec. 1934. (馬駿超)

**Thompson, G. B.** - - Records of Siphunculata and Mallophaga from Canadian Hosts. (加拿大之蠅類與羽蠅類及其寄主) (英文) - - *Canad. Ent.*, LXVI:12, pp. 279—281, 9 refs. Ontario. Dec. 1934. (馬駿超)

**Brug, S. L.** - - Notes on Dutch East Indian Mosquitoes. (荷屬東印度蚊類誌) (英文) - - *Bull. ent. Res.*, XXV:4, pp. 501—519, 13 figs. London. Dec. 1934. 內容多為形態及幼蟲生境之記載，共述及蚊類24種及4亞種，內有數新種，又其中之 *Aedes niveus* (var.)，*A. kochii*，*Culex sitiens*，*C. tritaeniorhynchus* (var.) 四種，吾國亦有其分佈。(馬駿超)

日本農林省農事試驗場 [Imperial Agricultural Experiment Station, Tokyo, Japan] - - 農事試驗場彙報 [*Jour. Imp. Agr. Exp. Sta. Tokyo, Japan*], I:1—II:8] 1929—1934, 東京, 日本。此彙報所發表之昆蟲學論文，頗有可參攷之處，本刊曾介紹二篇，茲作系統之介紹：

尾上哲之助 — 市販石灰磷黃合劑分析 (日文) -- I:1, 89—90 頁, 1 表。 1929 年3月。

木下周大, 尾上哲之助 — 昭和二年度市販驅蟲劑效力檢定成績 (日文) -- 1:1, 91—95 頁, 17 表。 1929 年3月。 本文係分析市售17種殺蟲劑效力之結果。

岸田久吉 — 寄生二化螟蛾之新壁蝨 (日文) -- I:2, 96—100 頁, 2 表, 1 圖版。 1929 年3月。 本文介紹見本刊第三卷第161頁。

岡田耀一郎 — 有害蝸牛 *Eulota despecta* (Gray) 之生態 (日文) -- I:1, 101—106 頁, 3 表, 1 圖版。 1929 年3月。 本文敘述有害蝸牛 *Eulota despecta* Gray 之生活史, 如交配, 產卵, 生殖, 冬眠, 食物等。本種食害胡瓜, 蔬菜, 蘿蔔等, 交配盛行於三, 四兩月, 於午前行之, 五月中下旬產卵, 卵球形, 直徑1.9—2.0公釐, 產於土中一二寸餘深處, 卵期15—20日, 冬眠期為十一月至翌年三四月。

湯淺啓溫, 尾上哲之助 [Yuasa, H. & Onoe, T.] — 害蔴之香死蟲及其形態, 生態, 防治, 寄生蜂 [*Ptilineurus marmoratus*, an Anobiid-Beetle noxious to the Rush Mat, with Description of a New Bethyloid Fly. (in Japanese, with English Resume)] -- I:3, 215—229 頁, 17 種參考書, 5 圖版。 1930 年3月。

本文敘述日本害蔴香死蟲 *Ptilineurus marmoratus* Reitter 之名稱, 形態, 分佈, 生態, 寄生蜂, 加害狀況, 防除法。 *ramicornis* 為其同種異名。日本, 東印度及北美均有分佈。成蟲見於五月中旬至九月中旬, 以八月中下旬為最盛。日間極活躍, 飛翔於室內, 交配於日間行之。卵分產於蔴縫中。幼蟲蛀蔴及繭, 終年可見, 以幼蟲越冬。幼蟲結繭化蛹於所蛀之走道末端, 化蛹期為由春至早夏。每年一代, 此蟲經人證明能食腐木質。蟻形蜂科 Bethyloidea 之 *Sclerodermus nipponicus* Yuasa 寄生於其幼蟲。無翅之蜂, 能刺入腫痛。防治法, 薰蒸不切實用, 可噴射被害蔴以溶於水或四氯化炭 (CCl<sub>4</sub>) 百分之一尼可丁液, 於鋪蔴前可噴射地板以 1/800 硫酸尼可丁液及散佈 Paradichlorobenzene, 燒燬被害蔴。

Kawada, A. [河田薫] — A List of Cochilionid Moths in Japan, with Descriptions of two new Genera and six new Species (英文) [日本內地, 朝鮮及台灣產刺蛾科目錄。附3新屬及6新種之記載] -- I:3, pp. 231—262, 101 refs., 21 figs., 1 color illustr. Mar. 1930. 記載品種61種, 外新屬六, 新種六。

三坂和 [Misaka, K.] — 硫酸對於二化螟蟲之胚子發育影響 [Ueber die Wirkung des Nikotin = Sulfates auf die Embryonalentwicklung von *Chilo simplex* Butler] (日文) -- II:1, 71—74 頁。 1932 年3月。 本文詳細報告, 發表於 *Bull. Agr. Exp. Stat.*, III, No. 3, 此僅為日文之結論。

木下周大, 河田薫 [Kinoshita, S. & Kawada, A.] — 二化螟蟲之查定並其分佈 [A Revision of Rice Borer *Chilo* and their Distribution.] (In Japanese with

English Resume) - - II:1, 97-104頁, 1插圖, 1圖版, 11種參考書。 1932年3月。 本文介紹見本刊第二卷, 第352-353頁。

河田薰 [Kawada, A] - 鱗翅目蛹之脚部之相同 [Notes on Homology of Some parts of the Leg in the Lepidopterous Pupae.] (In Japanese with English Resume) - - II:1, 105-108頁, 2插圖, 2種參考書。 1932年3月。 本文係根據新蛹化二化螟蟲之蛹, 研究其脚部之相同之關係。

岡田綱一郎 [Okada, Y.] - 有害蝸牛之生態(續報) [Anatomical and Ecological Notes on *Eulota sieboldiana* Pfeiffer, a Snail injurious to Some Vegetables] (In Japanese with English Resume) - - II:1, 107-112頁, 1圖版。

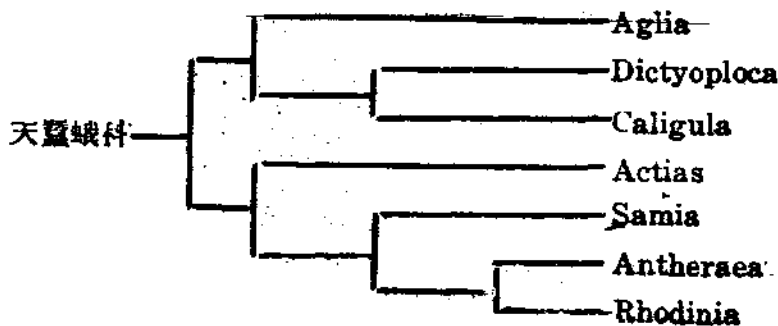
1932年3月。 本文第一報之介紹見前, 可參閱, *Eulota despecta* Gray 實爲 *Eulota sieboldiana* Pfeiffer之誤, 除生態外, 並作內外部形態之解剖。其體式爲 75 (22+15:1:15+22), 交配期爲三月至五月。卵塊產於1-8 cm. 土中。產卵三至五次, 每次平均104粒, 卵期15日, 總溫約 73016 度時。

湯淺孝溫 [Yuasa, H] - 日本產吉丁蟲科幼蟲之構造並其生活史 [On the Structure of Some Japanese Buprestid Larvae, with Notes on thier Life History] (In Japanese with English Resume) - - II:2, 262-282頁, 23種參考書, 4圖版。

1933年3月。 本文專研究日本產吉丁蟲科幼蟲之形態, 食性, 蝕道及蛹室之構造, 及生活史等。所取之材料爲八種: *Chrysochroa fulgidissima*, *Chalcophora japonica*, *Impra* sp, *Chrysobothris succedanea*, *Cryptodactylus gracilus*, *Agilus auriventris*, *A. mali*, *Trachys subicornis*。

Kawada, A. - Pupae and Cocoons of Saturniidae of Nippon (In English) - - II:3, pp. 367-379, 7 refs., 1 pl. March, 1934。 本文討論天蠶蛾科蛹之通性,

進化論上之地位, 屬之檢索表及形態之記載, 氏之目的, 欲達到從任何未成熟時期可以鑑定之目的。記載品種有八: *Aglic tau japonica* Leech, *Dictyoploca japonica* Butler, *Caligula boisduvali jonasi* Butler, *Actias selene* Huebner, *Samia cynthia pryeri* Butler, *Samia atlas* L., *Antheraea ycmamci* Guerin, *Rhodinia fugax* Butler。至七屬在生物進化之地位, 可以下圖表示之:



八本誠政 [Yagi, N.] 一 日本二化螟蟲之等發生帶 [Isodevelopmental Zonation of *Chilo simplex* Butler in Nippon] (In Japanese, with English Resume) -- II:3, 381-394頁, 5表, 2圖, 6種參考書, 4圖版。 1934年3月。 氏應用日本各縣每月之平均溫度及各蟲期之有效積溫 (Accumulated effective temperature) 以推斷日本二化螟蟲之發生期。結果：(1) 九州南部第一次蛾發見期為四月一日，漸北漸遲，最遲者為八月初，止於北海道北部。 第二代蛾發見期九州南部為七月，青森縣最北則為九月下旬。第三代蛾之始見期九州南部始於九月中旬，延及瀨戶內海沿岸，東海道及房總半島沿岸則止於十月下旬。(2) 同緯度附近之太平洋沿岸及日本海岸第一次蛾見期之比較，北緯36°以北，則日本海岸較太平洋岸為早。(3) 二化螟之發生代數：台灣五，六次，琉球四次，九州南部瀨戶內海及東海道沿岸三次，青森縣以北二次，南宮縣石卷一次，北海道一次。 (中央植產改進所，徐國棟)

**本局消息**

一、鬧羊花之毒力試驗 鬧羊花之有效成分，據本局藥劑室試驗其對於小麥上蚜蟲之毒力，與尼可丁相近，其萬分之二，五水溶液之毒力為46.666%，而萬分之四之硫磺尼古丁液之毒力為48.214%。

二、雷公藤之殺菌效力試驗 雷公藤之殺菌效力，據本局藥劑室及植物病理研究室試驗結果，其對於黴菌孢子發芽及生育，毫無影響。

三、參加撲滅五蟲運動會 浙江省新生活運動促進會撲滅杭州市五蟲運動籌備會，推定本局(甲)撰擬防除臭蟲標語；(乙)擔任廣播電台講演『臭蟲防除法』(四月三十日下午二時至二時三十分)；(丙)指定市內五處由新生活運動會與本局辦理臭蟲防除實驗。每處分兩種示範工作：即能密閉之房屋，用毒氣熏蒸，不能密閉之舊式房屋，用家庭殺蟲劑噴射。地點：定湖濱中山紀念台，民權路書畫部，武林門救濟院，江干及拱宸橋等五處。自五月六日起輪流施行，屆時歡迎附近民衆前往參觀，室內隙地，附近民衆得將傢具移入熏蒸。本局又為灌輸民衆對於衛生有關之害蟲之常識起見，於四月十八日，派蚊蠅研究室吳丞澄赴廣播電台講演『人類幾種益類傳染疾病和防除法』。

四、指導實習員 雲南省政府特派熱帶病考察專員后長德來蚊蠅研究室實習二天，由該室李鳳蓀陪赴龍井觀察按拿裴雷蚊發生地，及詳細檢視杭州蚊蟲種標，兩例時贈置本局大批刊物，並約定與本局交換雲南省蚊蟲標本。

**各縣消息**

紹興 第三區辦理獎收越冬螟蟲概況 該縣螟蟲，以第三區各鄉鎮為最多，故受害亦較烈，自縣政府舉辦稻蟲防治實施區，實施點燈誘蛾，採卵捕蛾，拔除變色葉梢莖，拔心苗，白種，勸導膏泥割稻，督促冬耕等工作以來，螟蟲減少，田禾未遭匪災，防治成績，已非常顯著。不意去年天氣亢旱，農民屏水不遺餘力，無暇顧及防治

害蟲，因而螟蟲繁殖迅速，又因去冬氣候溫暖，該蟲死亡甚少。據本年二月間，治蟲專員何其名督促員方清榮在該區曹北鄉紫雲英田中，掘起稻根一百叢，檢得生存大螟五十條，死亡者二條，二化螟五條，推算每畝所有害蟲，以雙季稻叢約一萬計，則每畝統計應有越冬螟蟲五千五百條之多。該員等乃擬定掘燬稻根及獎收越冬螟蟲辦法，呈報縣政府實行獎收。規定每螟幼蟲五條，給獎金銅元一枚。此項辦法，經縣政府呈廳核准後，即由治蟲人員督同就地鄉警，至各村鳴鑼宣傳指導。獎收範圍為曹南，曹北，豐基，古湖，塔路，東關等鄉鎮。日期及數量：自二月十六日起至三月八日止，共計收到螟幼蟲7,219,250條，分裝玻璃瓶中，送交建設科及治蟲特約合作小學，民衆教育館分別陳列，以廣宣傳云。

### 海 寧

一、區農場積極預防蝗蝻 舊杭屬杭縣，海寧，富陽三縣發生飛蝗已有多載，雖經歷年竭力防治，幸未成災，然餘孽尚存，仍有發生之可能。該場爲妥籌防治起見，於第一期治蟲期內，派治蟲專員趙崇定等於本年一月及三月會同各該縣治蟲督促員實地調查飛蝗產卵密度及考檢蝗卵越冬死亡率，結果富陽未發見，杭縣所得卵粒，略較膨大，恐不久即將孵化。該場除擬就浙江省第一區杭海富三縣治蝗大綱外，並代電三縣隨時注意蝗蝻之發生，得可迅施驅治云。

調查縣別	檢閱平方丈數	每平方丈平均卵塊數	考查地塊卵塊數
海 寧	44	1.34	59
杭 縣	49	0.37	17
總 計	93	0.82	76

縣 別	檢查平方丈數	卵塊數	總卵數	每塊平均卵數	死亡卵數	死亡率
海 寧	12	19	672	35.37	14	2.08%
杭 縣	2	7	313	44.71	72	23.32%
總 計	14	26	985	37.88	86	8.73%

二、預測燈下發現螟蛾 本省第七區農場於該縣斜橋附近(因該地爲海寧稻作重要區)，裝有螟蛾預測燈一盞。於四月九日檢得二化螟雄蛾十尾，經立電告杭屬各縣及早注意防治云。

三、螟蟲越冬死亡率 該縣治蟲督促員張昌益調查北塘，贊山，慶雲，種福等鄉，稻莖及稻根中之螟蟲死亡率結果，除稻莖中三化螟死亡33%，稻根中三化螟死亡25%外，其餘二化螟及大螟均無死亡。

### 桐 鄉

螟蟲越冬死亡率 據第二區農場調查濮院，日暉橋，石灣，青鎮等處板田中螟蟲越冬死亡率，計二化螟3.66%，三化螟2.24%，大螟無死亡。

## 上虞

**螟蟲越冬死亡率** 該縣治蟲督促員方文隆，檢查通明，廟相，皂李湖，乾癸等四鄉紫雲英田之螟蟲越冬死亡率：計三化螟為8.3%，大螟為5%，二化螟無死亡。

## 湯溪

**古方鄉公所請縣舉辦稻蟲防治實施區** 古方鄉地處金湯之間，為浙贛鐵路往來孔道，上年發現螟蟲稻蟲頗烈，經該縣政府派員防治，幸未成災。今春經第七區農場派治蟲專員，前往檢查螟蟲死亡率，生蟲數在百分之九十以上，一般農民甚為驚慌。上月由該鄉鄉長朱暉呈請縣政府設區防治，以減蟲害。該縣緣以經費不敷支配，乃提交建設委員會第八次常會討論，結果：議決在古方舉辦晚稻栽插煙草一千五百畝，並仿照上年辦法設立防治稻蟲臨時辦事處云。

## 義烏

**馬交塘梨星毛蟲現已上樹食葉** 馬交塘為義烏產梨區域，每年產額在萬元以上。近年發現梨星毛蟲，為害頗烈。本年春初曾由第七區農場治蟲專員湯春揚會同該縣督促員葛德常赴往該處觀察，指導農民刮去枯老樹皮。近來天時漸暖，此項害蟲，均已上樹食葉，頗見猖獗。由葛督促員邀同區農場治蟲專員翁雲馳往該處督促農民摘除蟲葉梨葉。農民以利害所關，均紛紛摘葉。惟以經濟困難，所備梨梯，為數無多，摘葉難期迅速，翁專員擬在獎金項下，提出一部置備梨梯，轉給農民，現正洽商中。

## 杭市

**舉行撲滅蚊蠅臭蟲蚤蝨五蟲運動** 浙省新生活運動促進會，於十三日舉行杭州市撲滅臭蟲運動會議，到省昆蟲局顧玄，徐新，熱帶病研究所林登，市立病院張銘相，衛生實驗處黃成慧，市府衛生科厲綏之，衛生化驗所姚振聲，醫藥專校余德葆，及該會調查股長方青儒，書記許昌威，設計股長代表王德懋等，由許昌威主席，汪浩天記錄。討論時，多數意見，以夏季衛生有關市民健康者，不止臭蟲一端，即蚊蠅蚤蝨之類，為害更厲，故經決定，將前定撲滅臭蟲運動改為杭州市撲滅蚊蠅臭蟲蚤蝨五蟲運動，並推定省昆蟲局擔任編擬臭蟲，衛生實驗處醫藥專校退任蚊子，市府衛生科擔任蒼蠅，熱帶病研究所擔任蚤蝨等五蟲撲滅方法小冊文稿，提交下次會議討論。(4月14日杭州浙江新聞)

## 衢縣

**辦理實施區** 該縣縣長借治蟲督促員陶鎮南於四月三四日先後召集蓮花古西等鄉各鄉鎮長及保甲等，訓勉辦理稻蟲防治實施區工作，現該縣實施區地址，已經陶督促員勘定，面積為五千畝，辦事處設蓮花寺，經費預算六百元，區內設預測燈一盞，誘蛾燈二十盞，一切行將就緒，定五月一日即開始工作云。

## 嘉興

一、**辦理實施區** 該縣稻蟲防治實施區，設新豐鎮之北，面積一萬二千畝，辦事處設實際庵內，由治蟲督促員常川駐所，辦理一切治蟲工作，刻正進行秧田登記事宜。(4月19日杭州東南日報)

二、**螟蟲越冬死亡率** 據第二區農場調查東馬橋，陸家圩，三塔灣，塘浦等

處紫雲英田與板田稻根中之螟蟲越冬死亡率，計二化螟5.7%，三化螟6.96%，大螟3.45%。

**崇 德**

一、辦理實施區 該縣稻蟲防治實施區，已定設於嚴寺，該處為去年舊區址。羅縣長已令防治為督促員着手進行勸導農民作改良秧田，剷除雜草，及燃點誘蛾預測燈事項。(4月20日杭州浙江新聞)

二、螟蟲越冬死亡率 據第二區農場調查鄉道，東莊，永豐，上莫等鄉板田中稻根螟蟲越冬死亡率，計二化螟4.54%，三化螟15.39%，大螟無死亡。

**樂 清**

獎收松毛蟲 治蟲專員陳熙在西祭山發現松毛蟲為害甚烈，現已呈准建廳撥款二百元，從事收買，一般農民得悉，莫不踴躍捕捉。(4月19日浙江新聞)

**鎮 海**

陳列室正式開放 該縣植物病蟲害陳列室，自設立以來，因經費結缺，設備尚未完全，近加整理並採製標本，已定于五月一日正式開放。(4月16日杭州浙江新聞)

**奉 化**

稻蝗卵甚多 第一區白杜等鄉田壟間稻蝗卵塊甚多，平均每平方米內有十餘塊云。(四月十四日浙江新聞)

**嘉 善**

螟蟲越冬死亡率 據第二區農場調查張漚，東南圩，劉家濱，西塘等處紫雲英田稻根中螟蟲越冬死亡率，僅三化螟為8.88%，二化螟及大螟無死亡。

**平 湖**

螟蟲越冬死亡率 據第二區農場調查新埭，戈路，新西，舊埭等處紫雲英田稻根中螟蟲越冬死亡率，計二化螟2.9%，三化螟6.5%，大螟0.75%。

**海 鹽**

螟蟲越冬死亡率 據第二區農場調查城區，蓮元，沈蕩，西塘橋等處紫雲英田稻根中之螟蟲越冬死亡率，僅三化螟為30%，二化螟及大螟無死亡。

**國內消息**

滬開始植物病蟲害檢驗 實業部擬定之植物病蟲害檢驗，現決定上海先行舉辦，即由商品檢驗局，自四月二十日起開始實行。嗣後進出口果品蔬菜，由上海輸出入者，須照章經由該局檢驗合格，方准報關進口或出口。檢驗種類：(一)進口者—(甲)果品為柑橘，檸檬，文旦，香櫚，佛手，蘋果，榴梿，葡萄，鳳梨，香蕉，香蕉，檳榔，鳳梨果(Papaya)，棗柿，洋桃，椰子桃，無花果，梨，櫻桃，石榴，胡桃，栗，枇杷，鵝梨(Currant)，桃金娘(Gooseberry)，皮康果(Pecan)，杜果，百好果(Avocado)，蕃荔枝(Sugar apple)，番石榴(Guava)，嘉休(Cashew)，英波(Imbu)，紅摩丙(Red monbin)，黃摩丙(Yellow monbin)，嘉利漢亞(Cher moya)，羅伽糖



(Brea fruit), 西蕃蓮(Granadilla), 及其他各種果品。(乙)蔬菜爲蘿蔔, 蕪菁, 胡蘿蔔, 火焰菜, 山藥, 馬鈴薯, 甘藷, 甜菜, 芋, 藕, 慈菇, 薑, 青蔥, 蝦夷蔥 (Chiues), 冬蔥 (Shallot), 葫蔥 (Ciboule), 玉蔥, 大蒜, 石刁柏, 筍, 茭白, 青菜, 芥菜, 菠菜, 甘藍, 萵苣, 茼蒿, 空心菜, 朝鮮薊, 西瓜, 絲瓜, 茄薯椒, 蕃茄, 草蓴, 百合, 蘆芋 (Artichoke), 印度菊苣 (Endive), 歐洲菊苣 (Chicory), 婆羅門參 (Salify), 及其他蔬菜。(二)出口者—(甲)果品爲柑橘, 文旦, 香橼, 佛手, 荔枝, 龍眼, 杏仁, 栗, 胡桃, 洋桃, 梨, 石榴, 李, 棗及其他各種果品。(乙)蔬菜爲蕪菁, 馬鈴薯, 薑, 玉蔥, 石刁柏, 百合, 及其他各種蔬菜。檢驗費額: (甲)果品 (一)柑橘檸檬比果龍眼荔枝杏仁, 每擔(市制)收國幣一角。(二)蘋果栗胡桃葡萄皮廣果無花果香蕉文旦椰子楓棧鳳梨紅棗黑棗, 每擔(市制)收國幣五分。(三)桃梨枇杷李杏洋柿柿梅石榴, 每擔(市制)收國幣三分。(四)其他果品, 每擔(市制)收國幣二分。(乙)蔬菜每擔(市制)收國幣一分。以上甲乙各款, 報驗商品, 不滿一擔(市制)者作擔計。(4月20日上海申報)

**中央農業實驗所會同各方撲滅總理陵園松毛蟲** 南京紫金山總理陵附近, 以前曾發生松毛蟲數次。本年三月中旬, 復發現二三齡之松毛蟲害松甚劇, 蔓延遍及於譚墓, 茅山, 桂林, 長屋, 藏經樓北, 以迄紫霞洞等處。據調查譚墓附近每株有蟲二百〇八條; 藏經樓茅山一帶每株多至二千條, 幾無無蟲之松; 總理陵以至紫霞洞爲害較輕。據統計本年被害面積達二千畝, 每畝有松一百三十株, 每株平均有蟲一百八十條, 則紫金山計有松毛蟲四千三百二十萬條, 若任其滋生, 陵園松株必噬食無遺。該所技師所長極爲注意, 與總理陵園園林組主任傅煥光會商辦法, 以茲事體大, 需求人工甚多, 乃約同教導大隊, 及中央棉產改進所, 協助進行, 作徹底之解決。技術方法則採用剪刀戩殺方法, 如遇高樹則用竹竿打落, 下鋪麻袋, 盛蟲集殺之。復劃被害區爲三區, 該所自七日起擔任譚墓區肅清工作, 每日派工人一百廿名, 由技士任明道統率, 並派技術人員傅儀發, 姜毓芳, 黃道暄, 嚴銳淵指揮。中央棉產改進所亦派技術員楊景濱參加; 教導隊擔任陵園管理委員會區, 每日派兵一營; 陵園擔任中山陵西區, 每日工作人員亦達百餘人; 綜計全部防治人員, 每日達八九百人, 迄今尙在進行中。據計算。每人每日至少可撲松毛蟲三千條以上, 故數日努力工作以來, 蟲勢大減, 又據調查此期化蛹者達千分之六, 故前數日雖細雨濛濛, 衣履透濕, 工作猶不稍懈, 冀于十日內可全部肅清。該所又以防治基於試驗之上, 除防治外, 並作相當試驗, 由病蟲系主任約同中央棉產改進所技師徐國棟, 技術員吳達璋, 會同任各區每株之蟲數, 每株蟲數縱的分佈, 男女工之效率, 結滿百分數, 治蟲器具效率之比較, 除膠等試驗, 均有相當結果。並隨時將試驗結果, 貢獻防治人員, 以資改良, 故進展益爲順利云。(四月十二日)

**江甯縣去秋螟災損失五百萬元** 江甯水稻種植面積爲1,038,180畝, 十足年總產量347,438,800斤, 去秋受螟害程度, 早稻達50%, 晚稻及糯稻約3%, 損失數爲

102,716,425.4斤，若以稻每石合銀五元計，則損失受害者爲5,135,821.3元，此外損失旱災者爲5,948,068.7元云。(3月20日南京農報)

**國際消息**

日本病蟲害技術主任官會議講演要旨 日本於本年10月18日起至23日止舉行全國病蟲害技術主任官員討論會議，到有各府縣技術主任官員，互相討論關於防治植物病蟲害實際問題，並於22—23兩日舉行試驗成績發表會。各會員均報告研究心得，題目新鮮，頗感興趣。茲將關於病理部分者摘錄于下：(1)稻熱病綜合防除實施研究之結果(金子博吉)，(2)關於北海道發生稻熱病之特殊環境之研究(田中一郎)，(3)稻稈葉枯病試驗成績概要(天野悅平)，(4)關於稻穗病試驗研究成績概要(櫻井基夫)，(5)麥赤黴病之豫防研究(中登昭之助)，(6)關於麥赤黴病菌之二三實驗研究(面城寺定男)，(7)麥萎縮病預防與麥晚播之研究(木庭廣賢)，(8)委種菌核病調查(堀木道次郎)，(9)溫室蕃茄葉黴病之豫防試驗成績概要(水澤芳次郎)，(10)西瓜夏割病菌之發育並感染性對於水素伊洪濃度之影響(村田壽太郎)，(11)蘋果實點病及冬蘋果(Russetting)之綜合的防除研究(本村甚彌)，(12)柑橘新病害(落葉性Virus病)之原因及其對策(小林源次)，(13)梨黑斑病套袋用紙之種類試驗成績(人見隆)，(14)枇杷瘡癩病豫防試驗(金野放山)。(錄自日本植病學會報第四卷第3、4號第224頁) (崔伯業)

**老 豫 泰**

本號特聘高等工業技師設廠專製玻璃料瓶料器兼用煤氣細工製造化學用玻璃器皿以及一切量器出品精良價格公道凡蒙各界光顧不勝歡迎之至

第一發行所 上海北山西路七浦路南256號  
上海北京路377號

**科 學** 全國科學家貢獻學術界的大本營

國內灌輸科學知識的最大定期刊物  
月出一期，已歷有十餘年。論述最新穎，資料最豐富，門分類別，應有盡有。凡願追蹤近世科學進步而免致落伍者，不可不讀。自廿三年十八卷起，增設各科科學進步一欄，分請各科專家擔任編撰。零售每冊國幣二角五分。郵費國內二分，國外二角五分。預定全年連郵費內三元國外五元半年不定。定閱詳章，函索即寄。分售處南京成黃街本社生物圖書館 北平西城兵馬司地質調查所 上海福州路中國科學公司 上海福州路中市科學儀器廠及各埠大書坊。總發行所上海亞爾培路五三三號中國科學社刊物經理部

**昆蟲與植病** 定價全年三十六期三元，郵費在內，半年不定，不另議。