趣味的昆蟲
INSEKTO INTERESA

VOL. 1 NO. 7
OKTOMBRO 1935

昆蟲趣味會出版
Asocio de Insekta Intereso

本會職員

名譽會長

尤其偉　王善佺　李永振

會長

周　堯

幹事

文書部：胡源湘　代理部：李傳隆

圖書部：王鼎定　標本部：尤其偶

編輯

本　刊：周　堯（主編）

胡源湘（助編）

昆蟲摘引：汪仲毅

昆　訊：徐樹基

本會徵求會員

（第二屆）

1. 凡昆蟲學研究者均得請求入會。
2. 普通會員每年會費四元，永久會員一次繳足三十元。
3. 新會員入會須經舊會員二人之介紹。
4. 會員得免費閱讀本會各種刊物，低價購買本會其他出版物，參加本會舉辦之一切事業，並得請求本會給予研究上事業上之援助。
5. 第一屆會員名錄會章入會書等承索即寄。

趣味的昆蟲

INSEKTO INTERESA

MONATA ILUSTRITA GAZETO DE CHINA ENTOMOLOGIO

Ĉefredaktoro Ch. I. Tienche Redaktoro Fu Ju Sian

VOL. 1	OKTOMBRO 1935 一九三五年十月號	NO.7

目 錄

ENHAVO

Larvo de *Papilio xuthus*……Chou Io Tienche

昆蟲之淡素物質……尤佛洛夫，周 堯

La Nitrogeno de Insekto……B.P. Uvarov, Ch.I. Tienche

幾種重要蔬菜害蟲土藥防治之試驗……陳金鑒

Indiĝena Kemia Controlo per Gravaj Vegetaĵaj Insektoj……G..B Chen

稻苞蟲梳器……劉調化

Kombaparato Riz-hisperidon Kontrolanta……T.W. Liu

插 圖……T.W. Liu

吸血之蛾……秋槎客

Sangon Sucanta Muso……Autuno

編輯者言……李傳琛

昆蟲趣味會出版 會址：江蘇南通

Eldonata de *ASOCIO DE INSEKTA INTERESO*

Chi-Siu Bue, Nantung, Kiansu

CHINA

LARVO DE *PAPILIO XUTHUS* PLATE 19

(x1)

Foto. Chou Io Tienche

昆蟲之淡素物質

LA NITROGENO DE INSEKTO

尤佛洛夫著　周　堯譯

de *B. P. Uvarov*　trs. *Chou Io Tienche*

淡素含量　昆蟲之全淡素含量，已有相當之決定。其含量因種之不同而變異，同一種也，其發育之各時期中複有顯著之差異。如*Deilephila euphorbiae* 之幼蟲含有生體重量 1.30-2.62% 之淡素，蛹有 2.94%，成蟲有 4.86-5.24%（Abderhalden, 1923）。同樣家蠶有乾燥量之 11.23%之氮，蛹有 8.87%，蛾有 10.49%（井上，1912）。尚有發育期中淡素含量之變化，將於淡素新陳代謝篇中述之。下示昆蟲淡素含量之一二例：

Melolontha melolontha 金龜子，生體:3.23，3.48%(Dingler. 1927)；3.672%(Slowtzoff, 1909)。

Melolontha melolontha, 乾燥體：9.57, 12.07, 11.06% (Dingler, 1927)；11-12%(Fricker, 1885)；11.06%(Pagnoul, 1895)。

Schistocerca paranensis, 乾燥體：平均 11.5%(Kunckel d' Herculais, 1899)。

Lepidoderma spp.（甲蟲），乾燥體：10.20%(Jarvis, 1923)

Palingenia laticauda (蜉蝣)，乾燥體：12.08% (Zaitschek, 1904)。

Pieris brassicae 粉蝶之幼蟲，生體：1.82-1.90%。

就上例知昆蟲之平均淡素含量，約爲乾燥量之10%，惟種與種之間無甚大之差異。其他有關昆蟲淡素之材料，見下列諸氏之論文中：Birge and Juday, 1922; Grandis et Muzio, 1897; Heller, 1925 1926 1926a; Luciani et Lo Monaco, 1897; Rudolfs, 1926a Parhon 1909; Péligot, 1865; Pilewiczowna, 1926; Russo, 1921 1922; Slowtzoff, 1904-1909。

蛋白質　下列昆虫，其蛋白質占生體量之百分率已經決定：

Melolontha melolontha 17.13%(Slowtzoff, 1909)。

熊蜂 (bumble bee) 12.11% (Slowtzoff, 1905a)

Libellula cancellata, 13.22% (Slowtzoff, 1905)。

將于淡素新陳謝篇中解說者，有昆蟲之個體發育間蛋白質量之變化及各種間之差異。

昆蟲體形或蛋白質之各種類，則無特殊之研究。

硷基酸　昆蟲之硷基酸之研究，大部分爲關於家蠶者，蓋絲體卽從數種酸類出來也。昆蟲發育之各時期中，分析(加水分解)之結果，各種硷基酸之百分率，可以下表示之。

	卵殼 富田 1921	家蠶 Abderhalden & Dean, 1909	蛾 Abderhalnde & Weichadt, 1909
Glycocol	13.72	10.2	3.5
Alanine	3.80	3.7	3.2
Valine	0.28	1.7	1.7
Leucine	1.46	4.8	3.5
Proline	2.17	1.5	4.0
Phenylalanine	0.69	2.4	2.7
Aspartic acid	0.37	1.6	2.7
Glutamic acid	4.16	3.5	5.7
Serine	1.10	——	——
Tyrosine	11.19	4.3	1.6
Arginine	0.19	——	——
Histidine	有之	——	——
Lysine	0.39	——	——

昆蟲之 tryptophane, Demianowsky (1928) 曾就家蠶研究之，彼發現家蠶之營養狀態，與絲體之 tryptophane 之增加有相反之關係，罹病或孱弱之蠶，常作 tryptophane 含量甚大之繭。Jezewska (1626) 于 *Musca vomitoria* 蛹內之 tryptophane 之含量加以測定，發現蛹後約四日內 troptophane 之含量增加。

其他硷基酸，在昆蟲中有記載者，有 leucine (于 *Melolontha melolontha*, Ackerman, 1920; Kutcher und Ackerman, 1922; 于

蛾之一種 *Sphinx pinastri* 羽化時所排出之液內，*Cossus cossus* 之繭殼中，Schwarzenbach, 1856; 蟻 *Eciton* 之 indoloid 臭氣分泌物，Melander and Brues, 1906)；putrestine 及 lysine（均于*Melolontha melolontha*, Ackerman, 1920; Kutcher und Ackerman, 1926）；arginine（*Melolontha melolontha*, Kutcher und Ackermann, 1926）。而 leucine 在多種昆蟲之馬爾壁氏管及糞類排洩物質中有確定之記載（Marchal, 1889; Sinety, 1901；Veneziani, 1905）

其他淡化物　Purine 導來之淡化物，關於尿酸及尿酸鹽類之材料有相當多，然馬爾壁氏管及脂肪中普通皆發現之，蓋彼等爲新陳代謝最後之生產物故也。是等物質之材料多自糞中分析出，其參攷文獻如下：

尿酸　Ackerman, 1920; Audoin, 1836: Blochman, 1888: Carlier and Evans, 1911; Chauasier, 1783; Griffiths, 1888; Heller, 1844; F. Hopkins, 1889, 1896; Karsten, 1848; Krukenberg. 1880; Kutcher und Ackermann, 1926; Marchal, 1889; Gorka, 1914; Seguin 1859, 1860; Sinety, 1901; Sircdut, 1858: Stuhlmann, 1907; Rouband, 1922a, 1923, Wurzer, 1818。川瀨及須田，1921.

尿酸鹽類　Brugnatelli, 1815; Cuenot, 1896; Fabre, 1863; Faussek, 1911; Gerstaecker, 1873; Gorka, 1914; Hollande, 1909, 1914, 1925; Korschelt, 1924; Krukenberg, 1880; Maillot et Lambert, 1902; Marchal, 1889; Matchnikoff, 1915; Pantel, 1919a; Perez, 1902, 1910; Philiptchenko, 1906, 1907, 1907a; Plateau, 1873 Poisson, 1925; Roubaud, 1913, 1923a, 1923; Sámson, 1908; Schmieder, 1928; Schulz, 1925; Schwarzenbach, 1856; Seguin, 1860; Sirodot, 1858; Sinety, 1901; Struve, 1873; Vaneziani, 1905; Verson, 1911。

關於存在於糞中之尿酸及尿酸鹽之材料，將於排洩物篇中言之，又是等物質及其誘導體形成昆蟲之血色者，其文獻於色素篇中述之。

尿素（carbamide）在昆蟲中，Marchal(1889)及 Sirodot(1856)

認爲有疑問，又 Veneziani（1905）多少有確實之記載。另一方面 Fosse 於家蠶及 ants-flies 之卵中發現之，認爲其中之新陳代謝物質。

Hypoxanthine, ademine, guanina 及 avertebrine 可於 *Melolontha melolontha* 之抽出物質中檢出。

其他物質，更爲少見，今日知其存在者，僅有 mycomelic acid（F. Hopkins, 1889），lepidopteric acid（Griffiths, 1892a）leucopterine（Schopf und Wieland, 1926），lithic acid (Davy, 1846: Tulk, 2843），hippuric acid (Marchal, 1889）等。

最後，昆蟲之皮膚中尙有含淡物質存在，但少有人研究之者。卽家蠶卵壳幾丁質，除氫與氧外，尙含有淡素及硫黃之 chorionium 等而成（Verson, 1884; Tichomiroff, 1885; Farkas, 1903a）。Griffiths (1892) 自各種鱗翅類之蛹皮中抽出一種物質，彼曾簡單記述之，名之曰 pupine。Aronssohn 以蜜蜂幼蟲之皮膚分析，得 10.7% 含淡而非硫黃物質，認爲不能列入於旣知有機化合物之任何羣中，爲特殊物質所成也。Fink (1927) 亦曾發表若干關於昆蟲之 glutathione 之資料焉。

幾種重要蔬菜害蟲土藥防治之試驗

Indiĝena Kemia Controlo por Gravaj Vegetaĵaj Insektoj

陳金璧 (EO35)
de G. B. Chen

（三）　毒魚藤茶油合劑

1. 配合量分四種

甲.	毒魚藤	1份
	茶　油	0.5份
	番　枧	0.25份
	清　水	20份
乙.	毒魚藤	1份
	茶　油	0.125份
	番　枧	0.5份
	清　水	20份
丙.	毒魚藤	1份
	茶　油	0.25份
	番　枧	0.25份
	清　水	20份
丁.	毒魚藤	1份
	茶　油	0.25份
	番　枧	0.5份
	清　水	20份

2. 製造方法

子. 先將毒魚藤曬乾之根削成箔片，秤定一份，放入瓷鍋或瓦鍋中加熱煮沸之。

丑. 將秤定之番枧切成箔片，另置一瓷鍋或瓦鍋中用火煮之。

寅. 俟毒魚藤煮沸十五鐘，番枧煮溶完全溶解，將毒魚藤渣於一瓦缽內，殘渣棄之。除去番枧之火，加入秤定之茶油，拌攪

之，卽將全液傾入已濾過之毒魚藤液內，再攪拌之。冷却卽可應用。

3. 殺蟲效力：

子. 用甲配合量製成之毒魚藤茶油合劑，稀釋0·5倍，噴射條紋蚤蝨，藍黑金花蟲，可於五分至十五分鐘內完全殺死之。試驗結果詳見表三。

丑. 用乙配合量製成之毒魚藤茶油合劑，將原液噴射藍黑金花蟲，條紋蚤蝨，可於五分至十五分鐘內完全殺死。試驗結果詳見表三。

寅. 用丙配合量製成之毒魚藤茶油劑噴射藍黑花蟲，條行蚤蝨可令於其五分至十五分鐘內，完全死亡。試驗結果詳見表三。

卯. 用丁配合量製成之毒魚藤茶油劑，稀釋0·5倍噴射條紋蚤蝨，藍黑金花蟲，可於五分至十五分鐘完全殺死。試驗結果詳見表三。

表三：　毒魚藤茶油四合劑噴殺死條紋蚤蝨藍黑金花蟲試驗

藥名	毒魚藤茶油合劑甲	毒魚藤茶油合劑甲	毒魚藤茶合油劑甲	毒魚藤茶油合劑乙	毒魚藤茶油合劑丙	毒魚藤茶油合劑丁
稀釋倍數	1.5	1.5	0.5	原液	原液	0.5
試驗期	12月10日下午2時	12月18日下午2時50分	12月19日下午4時10分	12月26日下午3時50分	12月28日下午3時55分	12月27日下午2時40分
試驗蟲數	甚多	甚多	甚多	甚多	甚多	甚多
死期	30分	50分	5—15分	5—10分	5—15分	5—15分
死亡%	83	30	100	100	100	100
溫度C.	21.5°	25°	25.5°	25.5°	25°	25.5°
濕度C.	17°	22%	19.5°	22°	22°	21.5°
供試植物	白菜	蘿蔔	非菜	非菜	白菜	白菜
蟲名	藍黑金花蟲條紋蚤蝨	藍黑金花蟲條紋蚤蝨	藍黑金花蟲條紋蚤蝨	藍黑金花蟲條紋蚤蝨	藍黑金花蟲條紋蚤蝨	藍黑金花蟲條紋蚤蝨
藥劑與植物關係	無礙	無礙	無礙	無礙	無礙	無礙

（四）　綠蓼番椒劑

1. 配合量

甲.	辣蓼 (*Palygonum flaccidum* Rosb)	1份
	番梘	0.5份
	清水	20份
乙.	辣蓼	1份
	番梘	0.25份
	清水	20份
丙.	辣蓼	1份
	番梘	0.166份
	清水	20份
丁.	辣蓼	1份
	番梘	0.125份
	清水	20份

2. 製造方法

子. 先將晒乾之辣蓼一份，切成長約二寸，連花子莖葉放入瓷鍋或瓦鍋中　加水十五分煮之。

丑. 將秤定番梘溶入另一瓷鍋或瓦鍋中，用火煮之。

寅. 俟辣蓼煮沸十五至二十分鐘，番梘煮沸完全溶解，將辣蓼盛入一瓦鉢中，殘渣除去，加之番梘液以桿棒攪勻之卽成，冷却卽可施用。

3. 殺蟲効力

子. 用甲配合量製成之辣蓼番梘劑*，釋稀 0.5 倍，噴射條紋蚤蝨，可於三十分鐘殺死之，試驗結果詳表四。

丑. 用乙配合量製成之辣蓼番梘劑原液*，或稀釋 0.5 倍噴射條紋蚤蝨，可於三十分鐘致死，稀釋 0.5 倍至 2 倍噴射蝨蟲，可於十分鐘至十二小時內殺死，結果詳見表四。

寅. 用丙配合量製成之辣蓼番梘劑稀釋 0.5 倍，噴射條紋蚤蝨，可於四十分至五十分鐘殺死，結果詳見表四。

* 辣蓼番梘劑用甲乙配合量製成者之原液或稀釋0.5倍，殺菌力太大，噴器不宜應用；若稀釋至0.5倍以外應用者，宜在製成未冷却時行冲稀爲佳。

表四： 辣蓼番槐劑噴殺條紋蚜藍黑金花蟲及蚜蟲之試驗：

藥名	辣蓼番槐劑甲	辣蓼番槐劑乙	辣蓼番槐劑乙	辣蓼番槐劑乙	辣蓼番槐劑乙
稀釋倍數	0.5	0.5	1	1	1.5
試驗期	11月26日下午6時30分	11月27日上午9時40分	11月27日上午9時48分	11月27日下午3時18分	11月27日下午3時45分
試驗蟲數	甚多	甚多	甚多	甚多	甚多
死期	30分	10—30分	10—50分	10—30分	20—180分
死亡%	100	100	50	60	50
溫度c	23°	19.5°	22°	18°	17.5°
濕度c	21°	16°	17.5°	14.5°	13.5°
供試植物	白菜	蘿蔔	蘿蔔	白菜	芥菜
蟲名	條紋蚤蚜	條紋蚤蚜	條紋蚤蚜	條紋蚤蚜	條紋蚤蚜
藥劑與植物關係	無礙	無礙	無礙	無礙	無礙

續表四：

藥名	辣蓼番槐劑乙	辣蓼番槐劑乙	辣蓼番槐劑乙	辣蓼番槐劑乙	辣蓼番槐劑乙
稀釋倍數	2	3	1	0.5	0.5
試驗期	11月27日下午4時32分	11月27日下午4時40分	11月28日上午11時50分	11月28日下午12時43分	11月30日下午10時43分
試驗蟲數	甚多	甚多	甚多	甚多	甚多
死期	12時	15時	50分	30分	10—30分
死亡%	60	20	40	80	100
溫度C.	17°	17°	18.5°	20°	20°
濕度C.	13°	13°	13.5°	14.5°	14°
供試植物	白菜	白菜	蘿蔔	蘿蔔	芥菜
蟲名	蚜蟲	蚜蟲	蚜蟲	條紋蚤蚜	蚜蟲
藥劑與植物關係	無礙	無礙	無礙	無礙	無礙

續表四：

藥名	辣蔘番規劑乙	辣蔘番規劑乙	辣蔘番規劑乙	辣蔘番規劑乙	辣蔘番規劑乙
稀釋倍數	1	1.5	2	0.5	原液
試驗期	11月30日下午1時55分	11月30日下午2時6分	11月30日下午2時18分	12月5日下午1時53分	12月8日下午2時9分
試驗蟲數	甚多	甚多	甚多	甚多	甚多
死期	10—40分	10—45分	20—80分	30分	25分
死亡%	100	100	100	50	50
溫度C	23°	25°	25°	19°	18°
濕度C	18°	19°	19°	10.5°	9.5°
供試植物	芥菜	芥菜	芥菜	白菜	芥菜
蟲名	蚜蟲	蚜蟲	蚜蟲	蓋黑金花蟲	條紋蚤蟬
藥劑與植物關係	無礙	無礙	無礙	無礙	無礙

續表四：

藥名	辣蔘番規劑丙	辣蔘番規劑丙	辣蔘番規劑丁	辣蔘番規劑丁	辣蔘番規劑丁
稀釋倍數	原液	0.5	0.5	1	1.5
試驗期	12月7日下午1時45分	12月7日下午1時13分	11月28日下午1時3分	11月28日下午1時10分	11月28日下午1時18分
試驗蟲數	甚多	甚多	甚多	甚多	甚多
死期	40分	50分	10—50分	12時	14時
死亡%	50	40	100	60	40
溫度c	16.5°	18°	21.5°	21°	21.5°
濕度c.	9.5°	9.5°	18°	16.5°	16.5°
供試植物	白菜	白菜	蘿蔔	芥蘭	芥蘭
蟲名	條紋蚤蟬	條紋蚤蟬	蚜蟲	蚜蟲	蚜蟲
藥劑與植物關係	無礙	無礙	無礙	無礙	無礙

卯. 用丁配合量製成之辣蓼番梘劑稀釋 0.5 倍，噴射綠色蚜蟲，可於十至五十分鐘內殺死。結果詳見表四。

辰. 用乙配合量製成之辣蓼番梘劑原液或稀釋 0.5 倍至 1.5 倍，灌注喫食蔬菜或番茄根部土中之切根蟲，使其接觸藥液即逃出土面麻醉而捕殺之，結果詳見表六。

（五） 辣蓼菜油合劑

1. 配合量分三種：

甲.	辣蓼	1份
	番梘	0.25份
	菜油	0.25份
	清水	20份
乙.	辣蓼	1份
	番梘	0.5份
	菜油	0.25份
	清水	20份
丙.	辣蓼	1份
	番梘	0.5份
	菜油	0.125份
	清水	20份

2. 製造方法

子. 先將晒乾之辣蓼一份切成長約二寸，連花子莖葉盡置入鍋中，加水十五份用火煮之。

丑. 將稱定之番梘切成薄片，另置一鍋中加水五份煮之。

寅. 俟番梘煮沸完全溶解，辣蓼煮沸十五至二十分鐘，除去番梘之火，加入秤定之菜油攪拌均勻，將辣蓼濾入為鉢，再將番梘菜油加入辣蓼液內攪勻冷却即成。

3. 殺蟲効力：

子. 用甲配合量製成之辣蓼菜油合劑噴射條紋蚤蝨，可於十至二十分鐘殺死。結果詳見表五。

丑. 用乙配合量製成之辣蓼菜油合劑噴射條蚤蝨，可於三分鐘內

完全殺死。結果詳見表五。

寅. 用丙配合量製成之辣蓼茶油合劑噴射條紋蚌，可於五至十五分鐘內完全殺死。結果詳見表五。

表五： 辣蓼茶油三合劑殺條紋蚤蚌之試驗

藥名	辣蓼茶油合劑甲	辣蓼茶油合劑乙	辣蓼茶油合劑丙
稀釋倍數	原液	原液	原液
試驗期	12月23日下午2時45分	12月24日下午2時10分	12月25日下午2時25分
試殺蚤數	甚多	甚多	甚多
死期	10—20分	3—12分	5—15分
死亡%	95	100	100
溫度C.	29°	17.5°	26.5°
溫度C.	29.5°	16.5°	22.5°
供試植物	白菜	芹菜	甜菊
蚤名	條紋蚤蚌	條紋蚤蚌	條紋蚤蚌
殺蚤與植物關係	無毒	無毒	無毒

（六） 茶麩番梘劑

1. 配合量：

茶麩（*Rhea Sinensis* L. Seed Cake 鄉間婦女洗頭多用）　1份

番梘　0.25份

清水　20份

2. 製造法

子. 將茶麩一份舂碎放入鍋中，以水十五分煮之。

丑. 將秤定之番梘切成薄片置於另一鍋中，加水五份煮沸溶解之

寅. 俟茶麩煮沸二十分鐘，濾於一瓦缽或木缽內，殘渣棄之，加入完全溶解之番梘攪勻冷却即成

表六：毒魚藤，茶油，茶麵，辣蓼四種番梘劑灌注土中切根蟲補殺之試驗：

藥名	茶油番梘劑乙	茶油番梘劑乙	茶油番梘劑乙	茶油番梘劑乙	茶油番梘劑乙
稀釋倍數	1	4	5	6	7
試驗期	11月2日下午2時37分	11月2日下午2時46分	11月2日下午2時46分	11月2日下午3時	11月2日下午3時8分
試驗蟲數	14	8	13	12	7
麻醉期	8分	3分	2分	1分	1分
麻醉%	100	100	100	100	15
溫度C	11.5°	23.5°	23°	25.5°	24.5°
濕度C	17°	17.5°	17°	17.5°	14.5°
供試植物	白菜	芥菜	番茄	番茄	番茄
蟲名	蔬菜切根蟲	切根蟲	切根蟲	切根蟲	切根蟲
藥劑與植物關係	無礙	無礙	無礙	無礙	無礙

續表六：

藥名	辣蓼番梘劑乙	辣蓼番梘劑乙	辣蓼番梘劑乙	辣蓼番梘劑乙	辣蓼番梘劑乙
稀釋倍數	原液	0.5	0.5	1	1.5
試驗期	11月5日下午12時15分	11月5日下午12時30分	11月5日下午12時37分	11月5日下午12時55分	11月5日下午1時7分
試驗蟲數	5	8	14	12	12
麻醉期	5分	3分	3分	2分	1分
麻醉%	100	100	100	100	100
溫度c	22.5°	23°	23.5°	24°	23.5°
濕度c	21°	21.5°	21.5°	21.5°	21°
供試植物	白菜	番茄	椰菜	椰菜	蘿蔔
蟲名	切根蟲	切根蟲	切根蟲	切根蟲	切根蟲
藥劑與植物關係	無礙	無礙	無礙	無礙	無礙

續表六：

藥名	茶麵番梘劑	茶麵番梘劑	茶麵番梘劑	茶麵番梘劑	茶麵番梘劑
稀釋倍數	0.5	2	原液	1.5	2
試驗期	10月31日下午12時35分	10月31日下午1時25分	11月2日下午3時21分	11月2日下午3時30分	11月2日下午3時35分
試驗蟲數	7	13	6	18	14
麻醉%	100	100	100	100	100
溫度C.	30°	30°	24.5°	23.5°	24.5°
濕度C.	22°	22.5°	17°	17.5°	17.5°
麻醉期	5分	2分	3分	2分	1分
供試植物	白菜	椰菜	芥菜	蕃茄	蘿蔔
蟲名	切根蟲	切根蟲	切根蟲	切根蟲	切根蟲
藥劑與植物關係	無礙	無礙	無礙	無礙	無礙

續表六：

藥名	毒魚藤番梘劑乙	毒魚藤番梘劑乙	毒魚藤番梘劑乙	毒魚藤番梘劑乙	毒魚藤番梘劑乙
稀釋倍數	0.5	1.5	原液	2.5	3
驗試期	10月31日下午12時47分	10月31日下午1時5分	11月2日下午2時9分	11月2日下午2時20分	11月2日下午2時27分
試驗蟲數	10	12	7	16	13
麻醉期	10分	5分	10分	4分	2分
麻醉%	100	100	100	100	100
溫度C.	29.5°	32.5°	26°	26.5°	26°
濕度C.	22°	24°	18.5°	18.5°	18°
供試植物	白菜	芥蘭	蕃茄	蘿蔔	椰菜
蟲名	切根蟲	切根蟲	切根蟲	切根蟲	切根蟲
藥劑與植物關係	無礙	無礙	無礙	無礙	無礙

3. 殺蟲効力：

用製成之茶麩番枧劑原液或稀0.5倍至2倍灌注被切根蟲爲害之蔬菜或番茄之根部土中，可使切根蟲接觸藥液即從土中爬上土面麻醉而捕殺之。結果詳示表六。

（七） 鹼水番梘劑

1. 配合量

鹼水（Caustic Soda 40.35%通常茶室酒館調製食品，或洗物多用）。 1份

香梘 0.5份

清水 20份

2. 製造法

將秤定之番梘切成笛片，置入瓷鍋中，加水20份，用火煮沸之，俟番梘完全溶解，去火，再加入鹼水一份攪勻之，冷却即成。

3. 殺蟲效力

用製成之鹼水番梘稀釋2倍至2.5倍，噴射蚜蟲，可於二十分至六十分鐘內殺死之。結果詳示表七：

表七：鹼水番梘劑噴殺蚜蟲之試驗

藥名	鹼水番梘劑	鹼水番梘劑
稀釋倍數	2	2.5
試驗期	12月12日下午1時23分	12月12日下午1時33分
試驗蟲數	甚多	甚多
死期	20—30分	60分
死亡%	100	90
溫度C.	27°	27°
濕度C.	18°	18°
供試植物	蘿蔔	蘿蔔
蟲名	蚜蟲	蚜蟲
藥害與植物關係	無	無

（八）菸脈番梘劑

1. 配合量

菸脈(Tobacco stem 含 Nicotine 0.98%者，下同。)　　1份

番梘　　0.1份

清水　　10份

2. 製造法

子. 將菸脈一份置於瓷鍋或瓦缽中，加水八份用火煮沸五分鐘或浸四十八小時，濾過之，除去殘渣。

丑. 將枰定之番梘切成箔片，加入二份煮沸之，使完全溶解，加入已濾過之菸脈液攪勻即成。

3. 殺蟲効力

用製成之藥劑噴射蚜蟲，可於五十分鐘內盡殺之，結果詳見表八。

（九）菸脈石灰液

1. 配合量

表八：菸脈番梘劑，菸脈石灰液噴殺蚜蟲之試驗

藥名	菸脈番梘劑	菸脈石灰液	菸脈石灰液	菸脈石灰液
稀釋倍數				0.2
試驗期	12月14日下午2時30分	12月14日下午2時40分	12月15日上午11時25分	12月15日上午11時42分
試驗蟲數	甚多	甚多	甚多	甚多
死期	50分	60分	80分	95分
死亡%	100	100	100	80
溫度c.	22.5°	23°	19°	20.5°
濕度c.	19°	20°	18°	18.5°
供試植物	蘿蔔	芥蘭	蘿蔔	白菜
蟲名	蚜蟲	蚜蟲	蚜蟲	蚜蟲
藥劑與植物關係	無礙	無礙	無礙	無礙

菸脈	1份
生石灰（建造房屋用者）	1.0份
清水	10份

2. 製造方法

子. 先將菸脈一份置入鍋或砵中，加水十份煮之，使沸五分鐘或浸四十八小時，除去殘渣濾過之。

丑. 用時加入秤定之石灰攪勻之，俟完全溶解復濾過之即成。

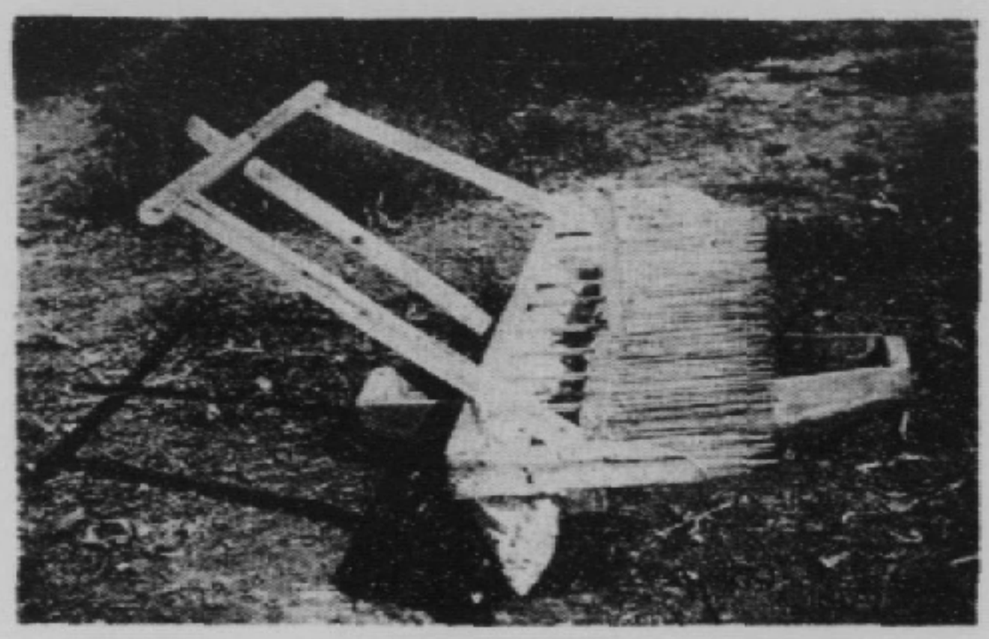
3. 殺蟲効力

將製成之菸脈石灰液噴射蚜蟲，可于六十至八十分鐘內盡殺之，結果詳下表八。

註：

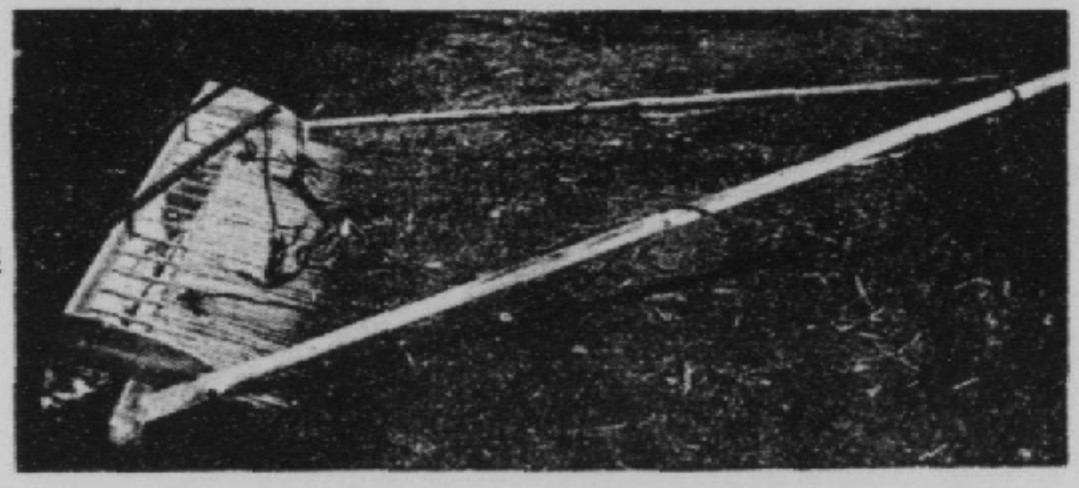
1. 本研究各表中所記載之溫濕度，均係野外棗園實地試驗時從溫氏(C.)溫濕度表直接錄下。
2. 本研究各表中除切根蟲外，所述各害蟲之死亡點及死亡時間，皆係實地試驗時，將結果實情記下。

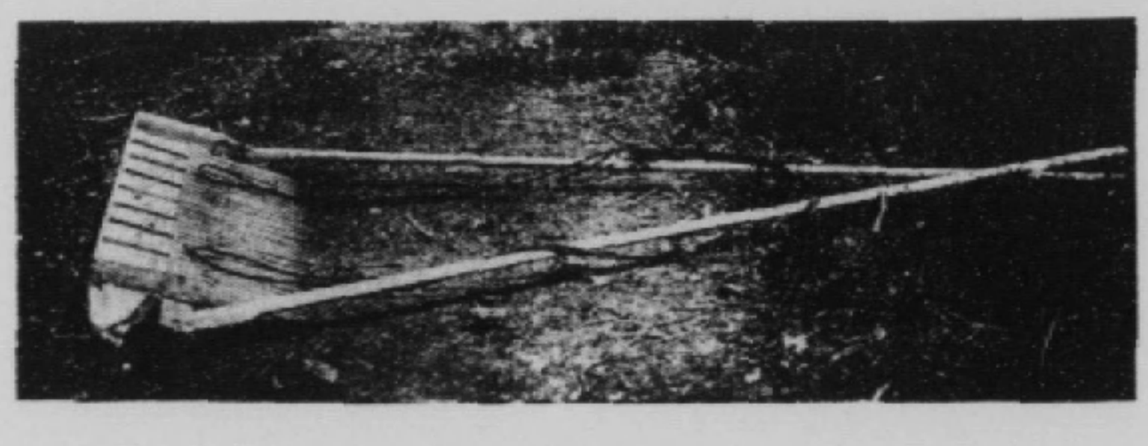
KOMBAPARATO RIZ-HISPERIDON KONTROLANTA PLATE 20



1. 船上梳器

2 雙人梳器





3. 單人梳器

De T. W. Lin

稻苞蟲梳器

Kombaparato Riz-hisperidon Kontrolanta

廣西農事試驗場技士　劉調化
de *T. W. Liu*

劉君調化，爲余學中同學，昔從余研究粵省稻枝蟲。余北返，劉君亦西歸，從事桂省水稻害蟲之研究。前月以改良稻苞蟲梳器攝影見示，苦不明其構造，乃函屬述其詳細製作及使用方法，日昨爲文寄到，展閱一遍，覺其改良，全由試驗得來，則實地使用，必可無弊。三日不見當以刮目，可爲劉君道之。亟付「趣味的昆蟲」雜誌發表，俾罹稻苞蟲害者得依法倣製之，試用之如何。（尤其偉記）

（一）船上梳器

此梳器頗難得適當之名，暫定此名。乃利用小船浮力，裝載竹梳，人在後方推動前進。幼蟲及蛹便集於梳內。

構　造

此梳分二部（圖一），下爲小船，上裁竹梳，小船大小，依稻行而定，普通爲六寸七分（市尺），長二尺三寸，深四寸，船頭較船尾細小，俾易通過行間，船中復裝置橫木二條，一上一下，兩橫木間之中央部分，鑲入木片一段，上鑿長方形孔眼，用以插入梳底助進杆，其兩側復設一尺二寸長之定梳杆二條杆上鑽數小孔，成垂直，小孔之距離一寸三分，助進杆及定梳杆能活動，用則插入，不用卸除去，梳形耙而又近似鏟，乃以長三．五五市尺，寬〇．一四市尺，厚〇．一〇市尺之木條爲橫木，其上排列一百一十六枚竹齒，長短相間，竹齒之距離，保持〇．〇〇五市尺之密度，每間九齒有一長齒，伸入後方〇．三七五市尺，藉以支持木框，竹齒須削尖，用七分長鉄釘三枚釘於橫木上，能耐久不脫，橫木後方爲木框支持於橫木兩端及長伸之竹齒上，框厚〇．〇二五市尺，高〇．一五市尺，框下有紗網，深〇．三〇市尺，橫木之後緣距兩端〇．三五市尺處，各斜嵌一木條，木條之他端復嵌入橫樑，便利兩手之扶持及推動竹梳向前進行。梳底有助

進杆，一端插入小船中腹之長方孔，他端繫於橫梁中央。梳木中段鑿孔眼二，相距爲〇・二八市尺，恰定梳杆之通過，此梳裝於小船上成平行，梳入幼虫不易震落，梳之高低，可隨意移動，低則降低梳底定梳杆之小孔上之鉄釘，同時梳面定梳杆之小孔上之鉄釘亦移下，高則提高梳面定梳杆之小孔上之鉄釘，同時梳底定梳杆之小孔上之鉄釘亦移上，如是梳面梳底均有釘夾持，不虞動搖，被梳之稻，雖高低不齊，然用此梳，無不適宜。

使用法

一人在後，手握橫樑，向行間推動，往返田中，依次梳進，每次梳稻四行。

試驗結果

此梳經數次之試驗和改良，迄今已得相當之滿意，對於梳稻莖，一被經過，卽完全解散。幼蟲和葉屑多齊集梳面，或壓入齒間，其中不及梳入者，不傷卽死，至墜入水中，仍能上行爲害者，則百僅一二耳。梳上葉屑及幼蟲，須隨時移入後網中，否則有阻礙梳之推動，四五齡幼蟲體大，難過梳外，二三齡幼虫體小，但因齒間葉片擠塞，往往受壓致斃，或隨葉屑集於梳上，其幸而倫生者，尚屬少數。經試驗後，更有下述種種利益：(一)一人由後推梳前進，藉小船浮水力，費力甚少，泥濘稻田，亦可使用，所費之力，與有水者相差無幾；(二)人在後望，梳內稻葉幼蟲與葉屑多少，一目了然，移入網中，亦頗容易；(三)工作疲勞，停梳田中，並無折斷稻幹和傾倒之弊；(四)欲卽完成工作，可於小船頭部，引長紹一條，掛於另一人之臂胸上，向前拉曳，後者緊握橫樑，趁梳稻行，幫助推動，亦極迅速；(五)稻行宜直，小船乃易通過，否則有阻延工作進行，然於稻株仍無大損也。

經濟估計

製造上梳器一具，需費多少，隨地不同，然就柳州情形計算，約如下述：木料〇・二五元；竹〇・〇三元；鉄釘〇・一二元；油灰〇・〇五元；紗布〇・一五元；木工一・五〇元；合計二・一〇元。起式梳使用簡便，一人每日約可梳十二三畝，如加一人幫助拉曳工作，

更爲迅速，每日約梳二十餘畝。

（二）雙人梳器

此梳器（圖二）乃前浙西農民所創置，民國三十二年夏，經浙江省昆蟲局徐國棟氏參以科學原理，改造成爲式之器械，名曰稻篦箕，作者照樣仿造試驗，其中尚多使用不便之處，重加改良，而成爲今日雙人梳器。

構　造

用長五·三八市尺·寬〇·一五市尺，厚〇·一二市尺之木條，爲箕之橫木，兩端餘留〇·四〇市尺爲手柄之安插，橫木上排列竹齒一百五十枚，各保持〇·〇〇五市尺之密度，竹齒長短相間，便利梳進葉苞，每十行竹齒有一長竹齒伸出橫木後〇·三五四市尺，每齒上釘以長七分鉄釘三枚，橫木上有二鉄圈，備掛曳繩之用，橫木後圍一木框，框厚〇·〇四市尺，高〇·二四市尺，支持於十五枚齒及橫木之上，框後有活柄二，長一·五〇市尺，以作後者握手之用。框下裝設紗網，深〇·三〇市尺，備載幼蟲及葉屑。箕前有二手柄，長四·五〇市尺，斜嵌於橫木之兩端，成四十度角，二柄與橫木呈一三角形，惟一角未合，其未合之距離爲一尺，橫木之兩端須包以鉄皮，以免破裂。

使　用　法

工作時一人置身於三角形柄內，手握兩柄，負繩前曳，一人在後肩負聯繫兩活柄之繩，手握兩活柄，依稻之高低，可由此人調節梳器之昇降，以梳稻之結葉，每次可梳稻五行，往返稻田中，依次梳篦。

試驗結果

稻苞經此梳器疏過，完全解散，幼蟲或脫入齒隙，或集齒面，墜落田中者，實佔少數，同時尚有葉屑少許掛於齒間，器後之人，隨時移入網中，俾免梳篦困難，與防幼虫逃逸，此器最感不便之點，是在前曳之人，胸部頗受曳繩壓迫，往往不能久持工作，梳後之人，移去幼蟲葉屑，因體彎曲，易於壓斷稻株。

經濟估計

每見梳器約須工料銀一元五角二人工作，每天可疏二十畝以上。

（三）單人梳器

此器（圖三）之構造，與雙人梳器相同，惟較細小，橫木長三·六五市尺，厚一寸，寬一寸五分，兩端餘留三寸爲安插手柄，橫木上排列竹齒一百枚，齒之距離與前之梳器同，木框高度一寸四分，厚二分五厘，手柄長四市尺，橫木上釘鐵圈一對，用以繫繩，框後無活柄，使用頗輕便。

使用法

一人置身於三角形柄內，負網前曳，手握兩柄，支撐梳器之適當高度，勿致壓斷稻株。

試驗結果

梳除葉苞，結果與雙人梳器相同，但集於竹齒之幼蟲及葉屑，須置箕於田塍上，而後移入網中，否則田中舉行，定必壓斷稻株。

經濟估計

此梳器之工料，每具約需一元二角，每人每日可梳十畝左右。

蟲的古記載

I. 漢成帝紀：「草木昆蟲，咸得其所」師古注：昆衆也，昆蟲言衆蟲也；又許愼云：二虫爲蚰，讀與昆同，謂蟲之總名。兩義並通，而鄭康成以昆蟲爲明蟲，失之矣。

II. 周禮：「外骨，內骨，郁行，伏行，連行，紓行，以脰鳴者，以注鳴者，以旁鳴者，以翼鳴者，以股鳴者，以胸鳴者，謂之小蟲之屬，以爲賅豕。

III. 酉陽雜俎：「食葉者有絲，食土者不息，食而不飲者蠶，飲而不食者蟬，不飲不食者蜉蝣」。

IV. 事物原始：「蠶自成曰獨繭，二三以上曰同功」。

V. 化書：「蜂毒在尾，垂頭如鉤，故謂之蜂」。

VI. 方言：「蜂，燕趙之間，謂之蠭蜜；或謂之蚍蜉」。

待續

吸血之蠅（續第五期）

Sangon Sućanta Muśo

（古素室昆蟲叢談）

秋槎客
de Autuno

(4) 牛蚋 bubala kulo 屬於蚋科（Simuliidae），體甚小，小者長 1 mm.，最大者不過 4 mm.，亦爲一種吸血之蠅，雌蟲口器爲刀狀，但雄蟲則多少呈退化狀態，胸部之盾板（scutum），特別發達，惟前盾板(prescutum）則退化，蓋以形成隆起而致，觸角由十一節構成，雌蟲兩複眼分開，雄蟲複眼則較大而相接，觸鬚四節，翅甚寬，具虹光，前緣脈 (costal veins) 特發達。

牛蚋產卵成塊於近水面之植物枝葉上，卵期約十日至三十日，初孵化之幼蟲，引絲使其體附着於水下石，樹幹，或其他物上，使不致被水所去，以小甲殼類，及原生物腐藻類爲食，幼蟲爲圓柱狀，由白色至褐色，全體由十二環節構成，成熟之幼蟲長 10 至 15 mm.，體後端有生齒面形呈碟狀之吸盤，第一對僞足發形成爲有齒而碟狀之吸着器，其功用即藉此而行動不致跌落者，分泌唾液以成絲，藉以維持其體於水中物上，幼蟲雖有甚發達之氣管系而無氣門，但在腹節上面，有氣管鰓，藉以呼收，頭部上有扇狀之長毛，用以鼓水成渦，以覓食渦中之生物，幼蟲期約歷四五週之久，成熟後，則造一袋狀之繭，前端開口，即在繭內而蛹化，蛹胸部之前上部生一簇之長毛，用以呼吸，其絲狀毛數，各種不同，蛹期約五日至六日，多至一月即便羽化，此蟲通常以幼蟲而越冬。

蚋科爲害最烈者，厥惟牛蚋 *Simulium pecuarum* 一種，雄蟲之眼兩相接觸，口器軟，頭黑，觸角亦黑而雜紅色，小顎鬚黑色，胸背黑色，腹亦黑而有灰色條紋，雌蟲兩眼分開，頭灰而具黃毛，眼黑，而有古銅色之反光，觸角黑而被白毛，胸部灰色，上有四條黑色縱走紋，胸腹面灰色，腹有灰色而闊之縱紋，自其基部延至第二節；其爲害雖僅吸血，但以吸血之關係，而常傳播牛瘟於牛類中。當其刺入

也，非但覺痛，而被刺處常發腫，其數多時，且使人畜不能得一刻之安甯也。

(5) 虻 tabano 屬於虻科 (Tabanidae)，亦以吸吮畜血爲生，但刺人之虻，多限於雌性，雄者則以花及蔬菜汁爲食。體甚大，約由 10 mm 至 25 mm，體笨，複眼甚大，雌蟲之兩複眼，分離甚闊，雄蟲之兩複眼，則甚接觸，觸角短，由三節構成，第三節復生環紋甚多，無端毛；翅脈簡單。幼蟲爲長圓筒狀，中部較大，兩端漸尖，頭部發達，體由十一節構成，除前三節及末節外，餘節均具僞足一對，以便行動，末節有一對呼吸孔，微延伸成管。其蛹與鱗翅目之蛹相髣髴，前端圓，向後而漸尖，通常爲淡黃色至灰白色。

虻爲水棲或半水棲性，產卵成堆，產生地多在近水或水側之植物上。一雌產卵最多者有八九千之數，卵之上有分泌物保護之，多產生於夏季，卵期約由五天至七天，一依種類而不同，但大形種常較小形種爲長，卵孵化後，落於地面，或水面上；在水面上者，待其表皮浸透後，即沉落水底，如落土上而無水者，則鑽入汙泥中，蓋水濕爲其生長之要素也，夏秋之季，幼蟲成熟甚速，如在冬季，則至翌春方能成熟，既成熟則化至乾土內化蛹，蛹期須二三週之歷時，故一年有一個世代，雄蟲出後，則棲於樹葉，食植物花蜜及體汁，雌蟲則飛至人畜居處而吮血焉。

馬虻之口器，爲寬刃狀，故能破皮而使血多溢，藉以飽吮，因其有吸血之習性，故其能傳染疾病，家畜之疹瘟 Anthrax，因疹菌 *Bacillus anthracis* 而致生，其傳播，端賴於虻，凡草食類及噛齒類動物，染此病者頗多，除上述一種病症外，尚有畜睡病，沙眼 Trachoma，及象腿病 Filariasis 等，其中最普通之種有四種，分述於下

一，黑虻 *Tabanus atratus* Fabricius 長 16 至 28 mm. 體全黑，胸腹上薄被灰白之粉，易擦去。

二，花虻 *T. stygius* Say. 長 20 至 22 mm.，觸角之第三節基部紅色，端則黑色，第一節第二節及觸鬚暗色，足黑，脛基淡紅色，翅黃褐色，後緣透明，第三脈分叉處有一褐色之點，腹黑，雌胸背有甚長之縱紋，雄胸背灰褐色。

三，綠頭虻 *T. castalis* Wied. 頭綠，爲家畜最危險之虻，長 12 至 14 mm.，複眼淡黃，觸角褐色，有環節之節則較深，胸灰黃，足黑，但前足脛節之基，及中後足脛節（除其端外）概作黃色，翅透明，前室有一黃點，脈淡黃色，腹背有黑黃條紋，相間而生，雌蟲之面黑，上有甚狹之突出，雄蟲腹部條紋不顯明，而全體作褐色，故易與雌蟲別。

四，紋虻 *T. lineola* Fabr. 長 12 至 15 mm.，複眼白色，觸角淡紅色，有環紋之節，色較濃，胸褐色，而具灰色之條紋，翅透明，足淡紅，跗節則暗褐色，腹背褐或黑，有三條顯明灰色之條紋。

（完）

蟲的古記載　　（續）

逸

VII. 陰陽變化錄：「蜂每歲三四月則生黑色蜂，名曰相蜂，又曰將蜂；蜂王乃相蜂所生也。相蜂不能採花，但能釀蜜，蓋無此蜂，不能成蜜。至七八月間，相蜂如不死，則羣蜂餒，俗謂相蜂過多，蜂族必空。蜂王大如小指，不螫，蜂無王而蜜死；有二王而卽分，分蜂之時，多老王遜位，而出所分之蜂，均釐其半，未嘗多寡，從王而出者，未嘗復同王之所在。蜂不螫人，飛止必環衛蜂王，皆有隊伍行列」。

待續

投稿須知

1.凡昆蟲學者著述均歡迎，中西文與篇幅長短不限。
2.請用本刊原稿紙繕寫，投稿前可先將題目及大約字數示知，當即酌寄。
3.文字須繕寫極清楚，並加標點，西文用楷體或打字機打出。
4.圖畫除照片外，請用白紙黑繪，以便製版。
5.除未登載而預聲明並附郵資外，原稿概不退還。
6.稿經登載，以抽印本四十册爲酬，或贈本刊若干册，但須預先聲明，否則以却酬論。
7.來稿編者有增刪權，不願者請先聲明。
8.稿末請註姓名職業地址，以便通訊。
9.來稿請掛號逕寄「南通，昆蟲趣味會」收。

編輯者言

一 本刊主編周堯同志編輯胡淵源湘同志因公私外出，本期暫由隆庶代。

二 雷波粉蝶誌及解剖學講座二稿，在編輯室內遍尋未獲，只得暫停，惟獲昆蟲之談索物質一文，以之登表，當能得譯者同意。

三 本刊自四月創刊，出至年底，當爲九期，惟按主編之意，擬將第九期（十二月號）擴增篇幅爲九·十·十一·十二合刊，使成完卷。 李傳隆

介紹國內唯一之

中國昆蟲學文獻摘要索引月刊

歷史	本刊索引之編纂始於民國二十年
編者	國立浙江大學農學士昆蟲趣味會會員汪仲毅氏曾服務於江浙湘桂昆蟲界凡五年
目的	爲求輔進中國昆蟲界及農學界之工作
內容	專刊中國昆蟲學文獻摘要編成索引以便檢索
服務	借閱已備有之中國昆蟲學文獻並盡力代勞關於昆蟲方面之事務
榮譽	本刊索引曾獲得已故中國昆蟲學界費耕雨先生第一次徵文獎學金及中華農學會之獎章幷得海內外昆蟲學界及各界人士之同情與援助
其他事業	編著1. 中國經濟昆蟲名錄2. 中國志書上蟲害之彙錄3. 民國三十年成立中國昆蟲學圖書館4. 其他
希望	各界交換訂閱介紹投稿指導
訂閱	本刊以交換爲主如尚訂閱全年預收回印刷及寄費五角每期五分
通訊處	江蘇南通昆蟲趣味會 長沙湖南農事試驗場汪仲毅

◁ 本刊廣告價目表 ▷

底封面外	全面	每期	38元
前封面內	,,	,,	30元
底封面內	,,	,,	24元
插圖前後	,,	,,	14元
正文前後	,,	,,	10元

特刊加倍，半面六折，彩色另議，全年以十期價八折

昆蟲趣味會出品一般

蟲學大綱上編

尤其偉著　爲吾國昆蟲界空前之眞美善巨著，全國蟲士均宜人手一編，內形態發育分類三章並附分類檢索引表古代昆蟲及研究法等。黃色綾林紙印十八開本，六百五十餘頁漆布精裝，赤金燙字

（定價六元明年二月底前特價四元五角）

昆蟲與氣候

尤佛洛夫著，忻介六博士譯，爲經濟昆蟲學者純正昆蟲學者均宜熟讀之書　（印刷中）

昆蟲之營養與新陳代謝

尤佛洛夫著，周堯譯，昆蟲生理學，吾國研究者寡，故書中資料於吾國蟲士十九爲新穎之智識。

（印刷中）

昆蟲解剖學

胡淵湘著　是類書籍，國內尚未有，值得介紹於吾國蟲士作爲參考之用　（印刷中）

中國昆蟲文獻索引(1934)

汪仲毅編　爲研究中國昆蟲或從事昆蟲事業者之金鑰，能善用之，則一旦欲搜集中國上某種資料則易如反掌矣　（定價一元）

昆蟲摘引

汪仲毅主編　月刊之目的爲輔進中國昆蟲界及農學界之工作，爲國內唯一之昆蟲摘要索引刊物

（定價全年一元）

蟲訊月刊

刊登國內昆蟲界消息及蟲士之行止，將加改良，使成獨立完善之刊物。　（定價全年二角）

彈性鋼質捕蟲網

爲世界最合式之網，式樣美觀携帶便利　（定價六元）

賽璐珞毒瓶

質輕，不碎，透明，美觀，耐用，有此五優點，故爲昆蟲採集者所樂用　（定價一元五角）

不銹蟲針

以白色不銹鋼製成

（每百定價一元二角）

趣味的昆蟲月刊
每月下旬出版
訂閱全年連郵三元
本期另售三角一分

上海勤新印刷所承印