

圖書館學與資訊科學論文叢刊 第三輯 胡述兆·盧荷生主編

台灣地區中文善本 圖書蟲害防治之研究

洪王徽恢 著

漢美圖書有限公司 印行

台北·紐約·洛杉磯

55.1

圖書館學與資訊科學論文叢刊 第三輯 胡述兆・盧荷生主編

台灣地區中文善本 圖書蟲害防治之研究

洪王徽恢 著

漢美圖書有限公司 印行

台北・紐約・洛杉磯

台灣地區中文善本
圖書蟲害防治之研究

版權所有
翻印必究

本公司法律顧問
紀鎮南律師

著作者：洪王徽恢

出版者：漢美圖書有限公司

登記證字號：新聞局局版台業字第3204號

發行人：盧荷生

印行者：漢美圖書有限公司

- 地址：台北市重慶南路一段99號世界大樓1110室
- 電話：(02)383-1081，389-6242；傳真：(02)383-1081
- 郵政劃撥帳號：07580875
- 本公司美國分公司：
- 紐約：52-25 Barnett Ave.
LIC, N.Y. 11104, U.S.A.
TEL:(718)898-9300
FAX:(718)898-9537
- 洛杉磯：21540 Prairie St., Unit D
Chatsworth, CA 91311, U.S.A.
TEL:(818)998-0974
FAX:(818)998-0512

1991年10月初版

ISBN 957-9005-29-X (平裝)

主編者弁言

漢美圖書公司，自創業以來，即以出版圖書館學與資訊科學專業圖書為目標。我們初步是循著兩條線在發展。一條是編印一套「圖書館學與資訊科學基本叢書」。我們禮聘了當今台灣圖書館學資訊科學界一流的學者專家，為漢美執筆。目前已出版三種，深獲大家好評。另一條是出版「圖書館學與資訊科學論文叢刊」，以出版圖書館學資訊科學的博碩士論文為主，已經出版兩輯，每輯十種。叢刊出版的有二：一是鼓勵青年學子從事研究工作，幫助他們出版，這對圖書館事業的未來發展，十分重要；一是這些論文的題目，都是當前圖書館所遭遇的問題，經過研究以後，得到的結論，對圖書館事業而言，都有極高的參考價值。所以，過去兩輯的出版，已深受讀者的喜愛。

第三輯仍為十種。其中兩種是關於圖書紙質、保存環境、蟲害防治的研究，都是實際問題。有五種是有關圖書館經營與發展、館員管理、館藏資源利用等問題，正是圖書館員們思考討論的所在。還有三種則是圖書館學教育方面的主題，更是受到高度的重視。我們相信，這些專業論著的出版，對圖書館事業的未來發展，必將有所助益。

胡述兆 盧荷生 謹識

一九九一年九月于台北

誌 謝

論文口試之後，我在台大的學生生涯終將告一段落。在寫作這篇論文的過程當中，我曾受到許多人的幫助，值此論文付印前夕，謹借此一角，申致謝忱。

首先，必須感謝胡師述兆，於我撰寫論文計劃和論文的期間，費心修正，並給予諸多指導，使我不致盲目摸索，浪費時間；此外，胡老師、李所長德竹、昌師彼得、王師振鵠以及莊師芳榮，在口試中提供的建議與指示，也使我獲益良多。

在資料收集方面，感謝台大植病系昆蟲組的吳文哲教授慨借多種參考資料；徐塋峰同學在美代為影印期刊論文；國立中央圖書館等八所中文善本圖書收藏單位的先生女士，熱心填答問卷，沒有他們的協助，我的論文必然無法順利完成。

最後我還要感謝外子淑彬，在過去的一年多以來，除了給予我精神上的支持，並為我提供參考資料，解答有關昆蟲學方面的疑難。

謝謝以上諸位以及所有關愛我的人！

摘 要

本研究之目的，在探討台灣地區中文善本圖書可能遭遇的蟲害問題；研究防治中文善本圖書蟲之主要方法；分析台灣地區中文善本圖書主要收藏單位，對善本圖書蟲害所採取之防治措施；並綜合中外經驗，提出可行建議。因此，本文首先對於中文善本圖書的材質，做簡單的介紹；其次再引用資料，研判台灣地區曾經出現那些可能傷害中文善本圖書的害蟲，以文字敘述其名稱、形態、分佈狀況、生活史、習性、為害階段、為害圖書的方式、蟲害跡象及防治方法，並附圖片以供參考；繼而分就多種不同的蟲害防治方法，做概括性的說明，同時評估其利弊得失；然後對台灣地區八個中文善本圖書的主要收藏單位，有關中文善本圖書蟲害的發生狀況和防治措施，加以簡述；最後根據筆者之研究心得，提出相關建議，以供國內圖書館界之參考。

目 次

第一章 緒論	1
第一節 問題陳述	1
第二節 研究目的	4
第三節 研究範圍與限制	4
第四節 研究方法	5
第五節 名詞界定	5
第二章 文獻分析	10
第一節 相關中文文獻	10
第二節 相關英文文獻	13
第三章 中文善本圖書之主要組成材料	22
第一節 紙	22
第二節 墨與顏料	26
第三節 裝訂用材料	30
第四章 台灣地區可能危害中文善本圖書之重要害蟲..	36
第一節 纓尾目(Thysanura)的害蟲	37
第二節 等翅目(Isoptera)的害蟲	42
第三節 啣蟲目(Psocoptera)的害蟲	48
第四節 鱗翅目(Lepidoptera)的害蟲	52
第五節 鞘翅目(Coleoptera)的害蟲	56
第六節 蜚蠊目(Dictyoptera)的害蟲	65
第五章 中文善本圖書蟲害之防治方法	83
第一節 生物防治法	83
第二節 物理防治法	85

第三節	機械防治法	91
第四節	化學防治法	93
第五節	環境管理防治法	114
第六節	檢疫防治法	120
第七節	綜合防治法	121
第六章	台灣地區中文善本圖書主要收藏單位有關蟲 害防治之現況	135
第一節	國立故宮博物院	136
第二節	國立中央圖書館	137
第三節	中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書 館	138
第四節	國立台灣大學圖書館	139
第五節	國立台灣師範大學圖書館	140
第六節	國立中央圖書館台灣分館	141
第七節	中國國民黨中央委員會孫逸仙博士圖書 館	142
第八節	私立東海大學圖書館	143
第七章	結論與建議	145
第一節	結論	145
第二節	建議	147
附錄	149
附錄一	台灣地區中文善本圖書主要收藏單位蟲 害防治措施調查問卷	149
附錄二	環境衛生用藥管理辦法	152
參考書目	155

圖 表 目 次

圖 1:	普通衣魚	41
圖 2:	斑衣魚	41
圖 3:	白蟻的生活環	44
圖 4:	家白蟻	47
圖 5:	殺茶蛀蟲	51
圖 6:	袋衣蛾	54
圖 7:	台灣衣蛾	55
圖 8:	煙甲蟲	58
圖 9:	人參蟲	60
圖 10:	黑鏗節蟲	62
圖 11:	小鏗節蟲	63
圖 12:	背圓標本蟲	64
圖 13:	美洲蟑螂	69
圖 14:	澳洲蟑螂	70
圖 15:	德國蟑螂	72
表 1:	台灣地區常見住家蟑螂之生活史	67

第一章 緒論

第一節 問題陳述

圖書是人類智慧的結晶，文化的瑰寶，可以溝通古今、聯絡遠近，也可以傳播知識、累積經驗。因此，自古以來，人類就希望能夠將書籍保存下來，以便後人利用前代發現的事實，減少用於摸索的時間和精力。例如傳說中，遠在公元前四千年以前，古埃及人就已經開始將官方記錄集中保管(註 1)，此外，「一般認為在公元前一千九百年以前的巴比倫尼亞圖書館，就已經有了圖書館專門人員的存在」(註 2)，凡此種種都可以證明人們對書籍的重視。

中國人有關書籍方面的成就，早就為世界所公認。在書籍的印製上，紙和印刷術均為中國人所發明，已是不爭的事實，就連以煤煙製成的墨，也「可以溯源到中國遠古時代」(註 3)。在書籍的著作上，「中國古代的著述，無論質和量，都有很輝煌的成就...中國古典文學很多是世界上第一流的作品。中國歷史文獻的豐富和詳細，也沒有其他民族的記載可比」(註 4)。這些古人的著述流傳到了現代，已經成為我們珍貴的文化資產，然則，其價值何在呢？屈萬里、昌彼得二位先生，在圖書館板本學要略一書中曾說(註 5)：

古代著作可做為徵文考獻的依據，但後世所刻之版本，往往將內容妄加刪減，或根據殘本刊刻，或校勘不精，錯誤百出，若欲一窺原著全貌，獲得某些重要史料，可能必須憑藉較古之板本。而舊本書籍散失已多，倖存者自然價值不菲。

基於以上理由，目前台灣的圖書館都將公元1644年(明崇禎17年)以前的刻本，和清初所刻的精本、罕本視為「善本」(註 6)。

古書的數量之所以會減少，是由於書籍主要由紙構成，而紙的成份屬於有機物質，甚易朽壞毀損(註 7)，如果我們不能提供理想的儲存環境，儘量減少各種書害的發生，這些中文善本很快就會面臨滅亡的命運。

危及善本書的因素，和一般圖書的書害大致相同，第一類是水災與火災；第二類是人為的因素，如蓄意的破壞等；第三類是各種環境中的因子，包括不當的溫度和濕度、光線、空氣污染物質以及鼠類、真菌、昆蟲等有害的生物(註 8)。其中，前兩大類可以說是「非常態性」的書害，因為它們發生的機會不是很大；屬於第三類的環境因子，則屬「常態性」的書害，因為它們常存於自然的環境中。較諸水、火和人為的破壞，環境因子摧毀善本書的速度雖然較慢，所造成的傷害也較不顯著，但由於它們幾乎是無所不在，因此，其重要性也不容輕忽。

在各種環境因子當中，昆蟲之危害書籍，很早便引起人類的注意，例如，早在公元前三百三十五年，亞里斯多德便在其著作 *Historia animalium* 中，提到他在書中曾發現一種類似無尾蠍子的生物，還有一些很像金龜子幼蟲的蟲子(註 9)；到了公元三、四世紀之間，魏晉時代的中國人，開始普遍利用黃蘗樹汁染成的黃紙來製書，其目的也是在於防止昆蟲的侵害(註 10)。

書籍害蟲除了會在書上留下難看的斑點之外，還會將書籍資料當做食物，迅速地侵蝕紙張(註 11)。為了要防治書蟲的為害，前人曾廣泛使用各種物品，如香柏油、苦艾、菖蒲、芸草、黃蘗、明礬以及目前仍被廣用的樟腦製品等(註 12)，種類之多不勝枚舉。

台灣地處亞熱帶，一年當中，大部份的時間均呈高溫、潮濕的狀態，極適合書籍害蟲的生長與繁殖(註13)。因此，蟲害防治對於善本書館藏單位而言，自然更加重要。根據筆者初步訪問國立台灣大學圖書館特藏組、中央研究院歷

史語言研究所傅斯年圖書館、國立中央圖書館特藏組以及故宮博物院圖書文獻處典藏科的結果，除了使用空調設備控制溫、濕度，使善本書庫的環境不適合昆蟲生存之外，這些單位最主要的蟲害防治措施，就是應用樟腦及殺蟲劑（註 14）。

應用藥劑殺蟲固然迅速、有效，但是各種有毒的化學物質除了可以毒殺害蟲之外，對於人體和環境是否也會構成威脅呢？最近幾年來，美國的圖書館界已經開始注意到這方面的問題，例如，1985年2月號的 Wilson Library Bulletin 上，就刊登了一篇文章，呼籲圖書館員在使用殺蟲劑時，必須提高警覺，並建議以其他防治手段加以輔助或取代（註 15）。

圖書館害蟲的種類及其防治方法都相當多，再加上各個圖書館的情況不同，因此構成了一個相當複雜的問題。再者，由於善本書的價值不菲，在選擇處理的方法時，也必須作更多的考慮。筆者鑒於上述種種事實，而且經過文獻檢索的結果，發現國內少有專家學者就此做深入之探討，因此乃選擇「台灣地區中文善本圖書蟲害防治之研究」，做為碩士論文之主題，綜合相關文獻及國內中文善本圖書主要館藏單位之現況，進行研究分析，並提出建議，藉以提供有關單位之參考。

最後必須說明的是，由於中文善本圖書與其他古籍，甚至近代的圖書，基本材質頗有相似之處，因此，本文所論各種害蟲以及防治方法，亦可供其他種類圖書蟲害防治之參考。

第二節 研究目的

- 一、探討台灣地區中文善本圖書可能遭遇的蟲害問題。
- 二、研究防治中文善本圖書蟲害之主要方法。
- 三、分析台灣地區中文善本圖書主要收藏單位，對善本圖書蟲害所採取之防治措施。
- 四、綜合中外經驗，提出防治台灣地區中文善本圖書蟲害之可行建議。

第三節 研究範圍與限制

- 一、本論文所稱之善本書，係指中國之善本古籍，不包括外文珍本。
- 二、本論文僅研究可直接危害善本書的昆蟲，不包括蛀蝕木製書架、書櫥等之害蟲。
- 三、本論文所介紹之害蟲，以分佈於台灣的種類為限。
- 四、對於上述之書籍害蟲，本論文僅探討其外部形態、習性、生活史及其危害書籍之方式。
- 五、本論文僅就各種蟲害防治方法之實際應用加以研究，不涉及該等方法之原理、殺蟲藥物之化學構造等。

第四節 研究方法

- 一、取得有關印刷資料蟲害防治之文獻，加以分析研究，並探討如何防治中文善本圖書之蟲害問題。
- 二、以問卷調查國立中央圖書館、國立中央圖書館台灣分館、國立故宮博物院、中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館、國立台灣大學圖書館、國立台灣師範大學圖書館、私立東海大學圖書館及中國國民黨中央委員會孫逸仙博士圖書館等各單位，有關中文善本圖書蟲害防治之現況。

第五節 名詞界定

- 一、中文善本：本文所謂的中文善本，其範圍包括：
 - (1) 明弘治(公元1505年)以前之刊本、活字本。
 - (2) 明嘉靖(公元1522年)以後至近代，刊本及活字本之精者或罕見者。
 - (3) 稿本。
 - (4) 名家批校本。
 - (5) 過錄名家批校本之精者。
 - (6) 舊鈔本。
 - (7) 近代鈔本之精者(註 16)。
- 二、生活史：係指生物體由卵等開始發育，以至於成熟、死亡的過程(註 17)。
- 三、生活環：在本文中係指昆蟲自卵開始，發育成熟，以至於產卵的整個循環過程(註 18)。
- 四、無變態：某些昆蟲的幼體除體型較小，無生殖能力之外，其習性、形態及生態環境都和成蟲相似，變化極小，故稱之為無變態(註 19)。

- 五. 完全變態：有變態類昆蟲，其生活環中具有卵期、幼期、蛹期(甚至擬蛹期)及成蟲期四個時期者，稱之為完全變態(註 20)。
- 六. 不完全變態：有變態類昆蟲，其生活環中無蛹期，而只具卵、幼期及成蟲期三個時期者，稱之為不完全變態(註 21)。
- 七. 仔蟲：無變態類昆蟲的幼期(註 22)。
- 八. 若蟲：不完全變態類昆蟲，其幼期除了無翅和生殖器官之外，外型、習性及生態環境通常和成蟲相同；此類幼期，稱之為若蟲(註 23)。
- 九. 幼蟲：完全變態類昆蟲的幼期(註 24)。
- 十. 單眼：昆蟲的視覺器官，通常有3個，位於頭部觸角之間，呈倒三角形排列；能近視物體，分辨明暗，但無法調節光線(註 25)。
- 十一. 複眼：昆蟲主要的視覺器官，有兩個，位於頭部之兩側，由許多小眼所組成，能調節光線，辨別物體的形狀(註 26)。
- 十二. 偽腳：昆蟲幼期的腳通常為無節之囊狀突起，而消失於最後一次脫皮，因此稱為偽腳(註 27)。
- 十三. 幾丁質：昆蟲表皮的主要成份(註 28)。

1. 王振鵠，「圖書館與圖書館學」，中國圖書館學會出版委員會編，圖書館學，再版(台北：學生，民71年)，頁 52。
2. 同上。
3. 錢存訓，中國古代書史，再版(香港：香港中文大學，1981)，頁 1。
4. 同上，頁 4。
5. 屈萬里、昌彼得合著；潘美月增訂，圖書板本學要略(台北：中國文化大學出版部，民75年)，頁 71-73。
6. 國立中央圖書館，國立中央圖書館善本說明書(台北：該館，出版年不詳)，頁 1-2。
7. Norman Hickin, Bookworms: The Insect Pests of Books (London: Sheppard Press, 1985), p. 14.
8. (1). 李家駒，「我國古代圖書典藏管理的研究」(私立中國文化大學史學研究所，碩士論文，民75年6月)，頁 43。
(2). C. J. Wessel, "Environmental Factors Affecting the Permanence of Library Materials," Library Quarterly 40 (January 1970): 40-41.
9. Wilfred J. Plumble, The Preservation of Books in Tropical & Subtropical Countries (Hong Kong: Oxford University Press, 1964), p. 2.
10. 「防蛀避蠹，紙壽千年」，造紙史話編寫組編，中國造紙史話(台北：明文，民74年)，頁 133-135。
11. Carolyn Clark Morrow, The Preservation Challenge: A Guide to Conserving Library Materials (White Plains, N. Y.: Knowledge Industry, 1983), pp. 16-17.

12. (1). Plumbe, op. cit., p. 3-4.
(2). (宋)沈括, 「夢溪筆談」, 紀昀等總纂, 景印文淵閣四庫全書, 第862冊 (台北: 台灣商務複印本, 民72年), 卷3, 頁 721。
13. Fausta Gallo, Biological Factors in Deterioration of Paper, trans. Susan O'Leary (Rome: ICCROM, 1985), p. 44.
14. (1). 實地訪問: 吳祖善, 「談有關善本書之保存與維護問題」, 民78年3月30日。
(2). 實地訪問: 王文祿, 「談有關善本書之保存與維護問題」, 民78年4月3日。
(3). 實地訪問: 蘇精, 「談有關善本書之保存與維護問題」, 民78年4月6日。
(4). 實地訪問: 吳哲夫, 「談有關善本書之保存與維護問題」, 民78年4月14日。
15. Mary Davis, "Preservation Using Pesticides: Some Words of Caution," Wilson Library Bulletin 59 (February 1985): 386-388, 431.
16. 圖書館自動化作業規劃委員會中國編目規則研訂小組編, 中國編目規則 (台北: 國立中央圖書館, 民72年), 頁 61。
17. Webster's New World Dictionary of the American Language, 2d college ed., 1986, s. v. "life history."
18. (1). Ibid., s. v. "life cycle."
(2). 楊平世, 台灣的常見昆蟲 (台北: 渡假, 民71年), 頁 195。
19. 同上(2), 頁 194。
20. 同上。
21. 同上。