

五十年來之中國昆蟲學

易希陶

昆蟲學在純正科學方面，為動物學之一部門，在應用科學方面，則與農林畜牧乃至醫藥衛生，皆有不可分離之關係。筆者在談過去半世紀之中國昆蟲學以前，願就與此一科學有關之我國大學教育發展過程，先作一簡單回顧。

一、我國初期之高等農業教育與昆蟲學

我國現代大學教育制度之創建，發軔於清朝之光緒末年。彼時所籌辦之所謂「京師大學堂」，計劃頗為龐大，初分設分科大學八所，農科大學即其中之一。至宣統元年，清廷任命羅振玉者為首任農科大學監督，並派其赴日調查農大建校事宜，且撥定北平阜成門外之望海樓羅道莊一帶地段為建築校舍之用。在此過渡時期，暫在京師大學堂內開辦農科，內分農學及農藝化學二部門，師資由日本延攬，且以日文授課。至民國元年，京師大學堂改為「國立北京大學」，農科大學仍為其中之一分科。是時羅道莊之校舍已告完成應用，我國第一所之農學最高學府，於茲誕生。至民國三年，教育部令改農科大學為「國立北京

農業專門學校」，民十二年三月，復改為「國立北京農業大學」，下設農藝、森林、園藝、畜牧、生物、病蟲害及農藝化學等七系，與昆蟲學不可分離之「病蟲害系」，首度出現於我國大學之學制中，這今恰五十年矣。嗣後至民國十六年，北京農業大學復被改為「國立京師大學」農科，而前述之七系中，「生物系」改為「農業生物系」，「病蟲害系」則因有重複之嫌而被歸併于農生系中。翌年秋，因「國立北平大學」成立，此一農學部門又劃入該校而成「國立北平大學農學院」，以迄民國二十六年七七變起，北平淪陷為止。其間所有昆蟲學課程，皆由農業生物系開授，而「病蟲害系」之系名，則在後起之若干大學如浙江、中央、中山、四川、武漢等大學之農學院中逐被採用。

二、前半期之昆蟲學概觀

我國大學學制之建立，雖已逾半個世紀，但在初期，因專門師資之缺乏，昆蟲學課程，諸屬有名無實，在情勢逼迫時，則往往以動物學甚至

其他專門之業餘人士，從事點綴！國人之昆蟲學專攻學者，彼時寥若晨星，筆者於二十三年受任北大昆蟲學教授乃至二十七年受任廣西大學教授時，在余之前，皆未曾有昆蟲學之專門學者任教，是皆專門人才之缺乏使然也。至此方面專門著作之問世，亦為民國三十年前後之事，如燕京大學胡經甫之水棲昆蟲研究、中央大學陳世驥之金花蟲研究、四川大學曾省之蚜蟲研究、中山大學張巨伯之蝗蟲研究等等，為余記憶所及之代表作品，頗受國內外昆蟲學界之重視。

關於中等教育即農業職校之病蟲害教學，一般發軔於民國二十年以後，如以筆者原籍之湖南為例，省立之高級農校，在本人自日本返抵長沙之民國二十一年以前，尚未曾開授此課。其次各省之農業試驗乃至農業推廣機構之蟲害工作，大致亦發動於此時，其主要之防治對象，則為稻作、棉作等之幾種重要害蟲及為害多數作物之飛蝗等等。回憶余於民國二十三年春應江西省農業院之聘，前往南昌創辦該院昆蟲業務的，大部精力

，集中於稻作螟蟲之防治指導。彼時因無適當殺蟲藥劑，對稻螟之壓制，惟有在生態乃至農業操作方面，多下工夫，並輔之以天敵保護，較之今日之噴佈新藥，就速效之觀點而言，何止事倍功半？彼時對都市近郊之菜圃害蟲，多應用菸草石灰之混合粉劑，以驅殺多種食葉害蟲。果樹之若干害蟲，則施用石灰硫黃之類，皆以其原料易得，價格低廉，而效果相當確實故也。尚有一較為古老之藥劑，彼時受普遍愛用者，即「石油乳劑」是。在偏僻地區，其他農藥不易購得，乃利用石油及肥皂製成本劑，以對付多數害蟲。在城市中則多用於蚊、蠅、蚤、蟲等衛生害蟲之防治。又「除蟲菊」一物，彼時亦被視為殺蟲聖品，多數地區曾計劃栽培繁殖，以減少對日本之仰給，但往往因氣候風土欠適，結果不如理想。前述稻作螟蟲之防治，若干省份曾利用菸草揮配于稻田泥土間，以壓制螟蟲之發生，亦曾收若干功效。廣西方面因稻苞蟲（一種捩蝶之幼蟲）為害劇烈，曾考案一種「船梳」，將其拖行於稻苗間，以梳除稻葉上之害蟲，頗為奏效，此殆為當時應用「器械防治法」之代表實例。「法規防治」方面，在部份省區，曾對蝗蟲及稻作螟蟲等之發生，有所應用，但就全國而言，則從無具體措施。作藥劑防治時，國外新藥劑之被購用者，亦有砒酸鉛 (Arsenate of Lead)、硫酸煙精 (Nicotine sulphate)、二硫化碳 (Carbon bisulphide)、氯化苦 (Chloropicrin) 及氰酸 (Cyanic acid) 等等，但因皆須自國外採購，手續既繁，成本亦高，故在推廣方面之應用範圍，乃大受限制，是固國內化學工業之落後有以致之耳。

以上乃就農作害蟲之防治情形而言，至若森林方面之蟲害，未聞有特殊工作，惟筆者所經驗之軼聞一則，似可在此一提，即在民國二十四年春季，余任教北平大時學，平市名勝區中央公園、天壇、先農壇、景山、太廟等處之千年古柏，相繼枯萎，輿論譁然，壇廟管理當局，尤為狼狽，曾延請有關人士，多方查驗，仍不明其死因，終乃前來平大，求援於余，余應請前往檢查，發現樹幹內無數天牛（為甲蟲之一類）幼蟲之縱橫蛀食，乃判定此為死因之所在，並即授以防除方策，全市官民始告釋然（詳報發表于當時之農學月刊第一卷一期）。即此一端，亦可見當時社會人士，對植物病蟲害之一般知識，有欠健全也。

三、後半期以來之遭遇

余為方便起見，將現今所談之半個世紀，劃分為前半期與後半期，前者自民國十二年農大頒佈病蟲害學制至大陸淪陷為止，後者則自臺灣光復至民國六十二年之今日為止。關於前半期之上述概況，完全出自余之記憶，可能掛一漏萬。又後半期中，目前臺灣昆蟲學界之蓬勃現況，為眾所共親，無待余之贅述。故此處擬僅就臺省光復初期所感昆蟲學有關之主要困擾，作一介紹。

臺省地接熱帶，氣候熱濕，蟲類繁多，對農林作物之保護，倍費氣力，但他方對昆蟲學之研究，提供豐富資料，致世人視為「昆蟲寶藏」之所在。無論就那一觀點，本省之昆蟲學有關工作，自有其特別之重要性而不容忽視。在日據時期，對此方工作，亦曾全力以赴，成績可觀。余於

光復翌年，即應臺大之延聘來臺，自日籍教授手中，以臨深履薄之心情，接過昆蟲學研究室，繼復成立獨立之學系及研究所，以從事植物病蟲害之教學與研究。彼時日籍教師，相繼返國，而本國師資補充困難，使余遭遇第一難題。其後在無可奈何之情況下，乃亟圖造就人才以自力更生，此復受當時招生制度之窒礙，雖外間志願入學之青年，大不乏人，而每年錄取人數，少則一、二名，多亦不過六、七名，致欲學者不得其門而入，欲教者不得其人而教，造成教育上之嚴重矛盾，亦招致國家之重大損失，余雖在大學之各種會議上竭力呼籲，終以人微言輕，聽者藐藐。此余所遭遇之第二難題也。

次就研究而言，余應聘來臺之最大動機，殆即在此。蓋本省研究資料之豐富，原有臺大設備之齊全，使余早與嚮往。不意到校後，發現研究經費之拮据，大非始料所及。研究計劃擬定後，前往中、南部從事標本採集時，僅旅費一項，即大費張羅。有時為配合昆蟲之發生時期，往往自行贖資，以應緊急需要。猶憶某次前往臺中縣境採集時，以研究臺中資料為理由，曾徵得當時之龔履端縣長同意，由縣府撥款若干，以資贊助，此款嗣因未能通過審核部門而終由余自行歸還，但其有助於研究工作之進行，則為未可否認之事實。要之此種「沿門托鉢」之寒酸經驗，余殆終生難忘，較之今日一般計劃研究之「闊綽」鋪排，寧無隔世之感！

在光復初期，為解決省內各地發生之病蟲害問題，余亦須提供適當服務。據余記憶所及，使

余最感困惑者，為應付森林蟲害。蓋在日據時期，對森林害蟲，甚少研究資料，一旦蟲害發生，頗感窮于應付。余為圖補救此一缺憾，十餘年前一九五六——五七去歐洲時，特在西德曼與大學 (Munchen Univ.) 逗留半載，意在對聞名世界之彼邦森林昆蟲之研究及防除措施，有所取法。翌年歸國後，曾為文作概括介紹 (植物病蟲通訊第五卷一期)，並願請有關人士，共同致力於國內情勢之改善。又彼時病蟲害從業人員之另一困難，為缺乏中文之參考資料，余為此曾編著「臺灣之經濟昆蟲」一書，由臺灣銀行經融研究室出版 (臺灣研究叢刊第十二種)，以資彼等及在校青年之參閱，惜出版冊數不多，未幾即告售罄。

四、結 語

就今日情形而言，臺灣之昆蟲學界，已大非昔比，大學師資，可由海外及國內研究機構源源供應；有關學系及研究所之新生錄取，幾皆能如願以償，不受外圍之無謂限制。研究經費，雖尚難如理想，主其事者，果能一秉大公，作合理分配，則每年所撥專款，亦可作相當供應。故余以為今後所應特別慎重者，為試驗研究方針與重點之釐訂。夫純正研究，乃應用科學之基石，無純正研究無以談應用，有若皮之於毛，此乃一般科學之鐵則，無可爭論者。惟以吾人現今之人力與財力，在計劃工作時，必須作密切配合，腳踏實地，務使所耗精力與金錢，皆能在工作或成果上獲得補償，而不致落空。尤有進者，近數年來，世界各國所謂「公害」問題，弄得人心惶惶，不

可終日。究其根源，害蟲之藥劑防治，亦其重要因素之一。盱衡大勢，今後之害蟲防治，必須對整個生活環境，作全般配合，不可顧此失彼，掛一漏萬。此即所謂綜合防治 (Integrated control) 之精義所在，亦與余約二十年前反對視藥劑為唯一治蟲法實之意旨，不謀而合。不過為達到近年國外專家所提倡之全般的昆蟲管制 (Insect management)，則所需昆蟲學之知識，尤為浩瀚，吾人為應付將來需要，自現今開始，對昆蟲之分類、生理、生態等基本研究，尤應急起直追，倍加努力。就中分類一項，人才之倍養既需時日，圖書標本等之設備，尤難一蹴而幾。其他純正研究，雖較富於彈性，但因一時難見其經濟實效，往往為人忽視。吾人必須高瞻遠矚，早作準備，以迎接大時代之來臨。

附誌：

筆者今夏自臺大退休，該校植物病蟲害系同仁，于八月二十六日上午，假經濟部檢驗局會議室為余舉行惜別演講會，會後復在該局餐廳聚餐話別，情緒熱烈。本文乃由當時講述內容稍加引伸而成者，爰就此對該系師生及參會各親友之厚意，深致謝忱！當日適為余之七一生辰，天陰雨悶熱，而到會者幾達百位，余感於彼等之盛情，曾將戲賦之七言打油詩一首，亦和盤托出，蓋情感奔放，詞章之拙劣亦無暇顧及矣。其詞曰：
爬山弄鏡忽稀年，殺蟻捕蠅幾萬千，
學究無涯空悵惘，承先啓後付群賢。
聊附於此，藉博讀者諸賢之一粲。

持主 五雲王

集珠紺本傳罕

元十五百五價售 册三十裝彙函布

載不所無說之家百子諸 書類傳罕人撰著不代宋

館書印務商灣臺

臺郵 北政 市劃 重檢 慶第 南一 路六 一五 段號