

生物科学

第一集

生 物 科 學

Les Sciences Biologiques

第 一 集

中 國 生 物 科 學 學 會 編 輯

中 華 書 局 出 版

民國十五年九月印刷
民國十五年九月發行

生物科學(第一集)

定價銀四角

(外埠另加郵滙費)



編輯者

中國生物科學學會

發行者

中華書局

印刷者

中華書局

印刷所

上海靜安寺路二七七號
中華書局

總發行所

上海棋盤街

中華書局

分發行所

北京 天津 張家口 邢台 保定
濟南 青島 太原 開封 西安 蘭州 成都
重慶 長沙 常德 衡州 漢口 沙市 南昌
九江 安慶 蕪湖 南京 徐州 杭州 蘭溪
福州 廈門 廣州 汕頭 潮州 梧州 雲南
貴陽 奉天 吉林 長春 新加坡

中華書局

自然科學

科學發達略史

一冊八角

本書爲東大教授張志讓氏之講演。述者周君復依其範圍，詳五分之二。上溯巴比倫，下迄十九世紀之末，舉凡科學發達之源流，科學方法之應用，以及科學家構思之苦，用力之勤，莫不敘述明暢。末附「科學在中國之過去及將來」與「近五十年來的中國科學教育」兩篇，吾國青年讀之，當更深切有味。

進化論淺說

一冊二角半

進化學說，本至廣博宏大。著者本精深之研究，將其重要之點，提綱挈領，盡量敘述，而三四兩章，所舉種種進化事實，尤足引起研究興趣，視天演論更有價值。

達爾文物種原始

四冊一元八角

達氏此書，爲近代多數自然科學社會科學的基本論點所從出。不談學問則已，談學問則必讀此書。全部共分十五章，都三十萬言，譯者費一年精力，始克蕆事。是爲達氏進化論輸入中國之始。

古動物學

一冊八角

古動物學和許多自然科學、社會科學，都有極密切的關係。這本書係法國補勒教授 (M. Poul) 著，周太玄譯，爲治古動物學的門徑書。全書計分五部，附精圖二百三十幅，說明動物世界，依進化律次第演變的事實，非常清晰。第五部述有史以前人類的工藝、美術、風俗、形貌，更饒趣味。

中華書局發行

生 物 科 學 目 錄

一、發 刊 的 宣 言

二、通 論

1. 生物科學與生命現象及人生 周太玄
2. 審定中國生物名稱之商榷 劉慎謩 林鎔 莫定森
3. 帶有地方性的科學與研究此項科學者應有之責任 楊鍾健

三、專 論

1. 生命之始原 林 鎔
2. 植物界之共同生活 劉慎謩
3. 植物的向地性與背地性的解釋 李亮恭
4. 高等植物莖葉之發生史 董桂陽
5. 球蟲繁殖及白若氏試驗之結果 常宗會
6. 丹麥斯米特博士關於鰻鱺生活史上之大發明 陸鼎恒

四、會 務 紀 要

- 一、簡章
- 二、會員錄

發 刊 的 宣 言

生物科學以科學的方法研究有生命的對象,或者以無利的精神就物求理以得真理爲旨歸;或者又推之於致用,以謀人羣的幸福,兩者交相爲用便產生了近世紀生物研究上的蔚然大觀。我國對於這類的研究,雖然發生甚早,但受了一般的治學精神的影響與傳說勢力的束縛,終使他不能自成統系循序漸進,雖是我們周遭有極豐富的材料,仍然必待近十數年來與其他的科學研究一同由西東殖。但學術本無界域,即今興起,豈得云晚。惟年來國家多故,一方面學者每難寧靜而學;一方面又常受物質條件的限制,一切關於生物科學的設備未能即時興創,所以雖然經過多年的負販傳譯,但我國生物科學界之現狀,還是非常幼稚。在出版界的一方面,更是無十分滿意的成績可舉。中國生物科學學會,依其會章內的規定同全會的努力,既欲對於生物科學的出版譯名,設備,教育有所盡力;一面更一年兩次刊行這個論文集欲與海內外同治此學的同志們在紙上相見,以收研究上互助攻錯的益處;並欲借之略盡傳佈鼓吹的職責。不過同人等,雖自覺責無旁貸,但深懼學識淺謏,不能愉快的達到我們的目的。並且這個刊物,正是開始草創,不完備不愜洽的地方自知決不能免,同人等一面既誠意的希望海內外的先進同志們,得便的指教贊助我們,一面更誠意的希望一般的讀者,以諒恕的眼光讀我們發硯新試的作物;那嗎我們逐漸的努力做去,或許有達到我們的願望的一天。

解決法永久是平行前進的。所以說到這裏，我們是應該先承認研究生命現象，是截然的有兩種方式：一種是玄學的一種，是科學的。

我們對於玄學式的生命現象的研究方式所得的結論，無從批評；因為這差不多是一種信仰的問題，只能各人憑個人的印象口味好惡去決定他的信從與否。在這種科學的研究法十分幼稚時，一個人要想努力去知道生命現象的最根本最普遍的結論，實在只好向這一方面去尋。不過，要確切的知道一點生命現象的實際，則只好走第二條科學的路子，在這條路上所得一種實際一經發現以後，是如何便是如何，不能依個人的印象口味好惡去更改。並且，在相同的條件之下，無論時地的變遷與觀察或實驗的人的改換，而這種實際總是如此。所以在這種知識取得的方式之下，是與上述的方式相反：不求以簡單的演繹方法去取得普遍的結論；是求在相同的對象之下，求其可能的相同的解釋。這種解釋，雖不一定是取其所包含的對象一一的都檢驗過，但是在相同的條件之下其情形是必然相同的。所以在這一方面，最後雖然亦有演繹的存在，但這種演繹是根據歸納的結果而來的。而且這後來的演繹，是自然的，不是預定的。萬一這種演繹不能正確時，是可以再回到歸納的來路上去檢證。不但自己可以檢證，他人也可以檢證。即使由這種方法做去，而最後的演繹終不可得，這也無妨；因為其已經從事之歸納的結果自在，不難再由積壘的一方而慢慢的去求。我們知道這種不限個性，不限時代的積壘的求知辦法，其前途是最不可量的；相當的演繹是無論如何會得到，普遍的結論也是有得到的可能性的。

我們知道在上述的第二種的探求生命的現象的方式之下，雖然不能如第一種一樣可以由某人或某人的某個冥想時期中，由一旦忽然的妙悟，得到一種新鮮的普遍結論，但是因為他的解決法是零解決；他所得的結果的是零碎的結果，於是他可以在同一方向同一方法之下賡續前進，不至於因為後來的錯悞，便根本被推翻或改更。至於偶然憑借一時的妙悟或一種及

少數不一定正確的論證，所得的普遍結論，每每極難穩定（尙不能說到正確與否因爲缺乏檢證的資料與道路的原故。）不但是時代環境與人而異，即使一個人亦每每因其第二次的妙悟便可推翻其第一次的妙悟的結果。所以這種結論，較之由積累來者自然是普遍得多，但是容易成立亦容易推翻。因此不能收真正積累的功夫，隨時皆須另起爐竈。如果知識是爲的感情上的滿足，則竟可取玄學的方式；因爲不必窮究其來源，只須適合我個人的脾氣與口味。如果知識是爲的知識，那嗎，這一個我字，不但不能在其中占一主要地位，而且每每在應防範之列。妙悟雖然還是有相當的用處，但妙悟還須聽命於別的東西，一經檢證之後，如果於實際真理有所未洽，則其悟雖妙，亦只好割愛。

在我們個人，以及許多與我們意思相同的人，都以爲人生至短，誠如古人所謂不過等於白駒過隙；而附麗在一個人身上所謂一點感情上的滿足的要求與口味的投合，尤其是事之至小者；因爲太屬於個人的而且是個人一時的，所以一個人的不爲其生命所限的一點遺留後人的東西，恐怕要算是積累的知識中所留的功績。因爲由前逝後繼許多人集錦而成的，自然最要算是源遠流長的了。所以我們個人及身難得的最根本最普遍的結論似乎不必去強求。我們知自從人類的知識思想在歷史上留痕跡以來，這種假設真不知道有好多，但自今視之究竟有那一個是正確的。從現在看過去，也同由將來看現在一樣；因爲只單簡以一個人的智力去圖總解決則前人又何嘗弱於後人，所以與其由個人的作戰，雖有結果不過使人類智識的全體爲散漫的擺動的不一定向前直進；何不爲分工的合作，使具爲系統的直進的。所以自從人類知道用科學方法以來，幾乎在短時內所有人類智識的各技，都一一的受其影響。我們據現在以推將來，知道其成就實不可限量的。

生命的現象，可算是自然界最繁複的綜合現象（如生命原素的最根本而單純的物體已是化學上最複雜的第四級綜合物，）尤非用科學方法以

探求不可。可以說各科學是由積累而來，而生物科學尤是由各科學積累而來。所以到了生物科學中而關係乃愈繁而分工亦愈細；而較普遍的解釋亦愈難於成立，因而他與直觀的假想亦愈接近。

我之所以不憚繁瑣必反覆的從這方面說明的，實在因為有許多不從事於生物科學研究的人，對於生物學上的研究每有懷有幾種成見，一、自然科學中惟有生物科學的較普遍的解釋難於確立；因此對於生物科學的科學性與這種研究的效果生了疑問；二、生命的現象是涵渾的，與其從分析與客觀方面下手不如從直覺與主觀方面下手；三、一般人所想知道的生命現象中的最根本的問題，是否可由科學的方法得着？

我們在上面既已有所說明，則我們對於這三個問題，也可以根他來答覆：一、生物科學是自然科學中之最後進者，他之所以需要其他的自然科學的幫助太多，是由於一個生活現象所關聯的自然條件太多的原故。因此早熟的普遍的解釋，每每難於確立，因為根據與工具未能完備。例如達爾文的競爭與自然選擇的兩種對於物種起源的解釋所用的研究法，不能不算定科學的了，但若以他所用的材料工具，以與他所企圖說明的現象相比，真是所謂滄海一粟九牛一毛。我們在前面已經笑主張自然生殖及化生者根據如此少而不確的事實便建立如此浩大的結論，但試以達爾文的諸學理來看，又何能免五十步笑百步之譏。所以我們要知道生物學上的定律，與其謂之為定律勿寧謂之為方法之一種（即是下手的正的，或負的標準，）不過為窮理的方便起見罷了。所以依此便欲對於生物學的科學性懷疑實屬不當。科學結論之是否可議，是比較的問題，不可以從那上面去着眼要決定一種研究之是否科學的，應當從其方法上着眼生物科學研究中所用者無非純粹的科學方法，則其為科學自無問題。

第二問題便是進一步而在對於生物現象的研究應遵循何途的問題，這也是我們可以兩言而決的，生物科學既是科學，當然不用科學以外的方法。

而科學以外的方法是否合理,是否有效,亦非生物科學所欲過問。即使用科學以外如玄學或哲學的方法對於生命的假設有所創建;或此種創建極與科學的方面相反,但無論如何不能影響生物科學研究之本身。因在科學方法的領域以內他自日有所得;將其所得而積疊觀之,亦自成系統;雖不能由妙悟直觀忽然而一朝將許多根本問題解決,但却時時有所說明有所發現,有所解決。此種發現與解釋,雖不能無所更改但有所更改有所批評,都非由科學的路子上去不可。生命現象不錯是涵渾的,但同時也是分存的:是內蘊的但也是表現的。由分析方法雖難能得其總體,但亦可以得其一態一體。所以由表現的分存的方面用分析的方法(綜合亦便在內不過是緊伴着分析而進行,不籠統的獨存罷了)以進抉其隱微,是腳踏實地的辦法。解釋即有錯悞,而其所根據的事實俱在,此種事實即使亦有錯悞,但所用的方法自在終是共喻的而非獨創的;是可檢證的不是神秘莫測的。所以歸結說來,至少我們亦應當承認從科學方法方面去探究生命現象是一種腳踏實地的穩健經濟的辦法。

至於第三個問題,我們是可斷言:除了用科學方法以外,是不能得生命問題的根本的。何以呢,因為除了科學方法以外,其他對於生命現象的結論,都只是一種揣想一種建議,而尤其是帶個人的彩色太重。他們只是能浪漫的滿足人一時高興的好奇心,而不能就事論事的切實有所說明。因為我們知道凡是一個問題的真正成立需要一定的條件甚多;一個問題的真正解決,亦必須是整個的同時又是無條件的。科學方法最注重條件,所以在探討中條件最不可忽視,而在解釋時又最不受條件的拘束(便是說條件的乘除皆在解釋預計以內。)生命的種種根本問題,至今之所以尙難確知的其原因一句話說完只是『條件太多』而能逐漸解除這種困難實在只有科學!

※ ※ ※ ※ ※ ※

我們上面看見生物科學無他只是一種方法。因研究的對象與時期的不

同,自然有許多科別之分;但從方法上說來只是整塊的一個,但生物科學所用的方法究竟是甚麼呢?

都知道在生物科學中所側重的是分類法。分類法是整理研究材料的初步。因為生命現象的演化,受了各種複雜條件的支配,便乘除分被以表現成因中藏因的複雜個體。這種現象在我們眼中看去,其最初一步可以容我們區分的,先是其彼此間的『異同關係。』而我們有權去開始整理的,便是以類相從在其中清出一個條理。我們的先民在這上面曾有不可磨滅的功績,便是數千年前便已經有魚蟲鳥獸之分,而尤以對於植物中的豆(差不多即係現在分類的豆科)瓜等都是以一二字包括許多同形異屬的植物,差不多與現時的科學相同;而禹貢中所紀載的百數十種植物都差不多與現在的屬相當,這不是偶然的,不過此後都只是從應用方面着眼,不能進而發揚光大罷了。但自從科學界真正的分類法成立以來,研究的方向便從此開展了。

分類法既是以異同的關係為目標,但是問題便隨之而發生了:第一是求真正的異與真正的同。因為有許多表面看着同的其實是異;異的是同,所以要用一種方法進一步的去求得他真正的同異。第二是這種同與異的關係是如何發生。因為有時須確實知道同異的因才能決定真正的同與異。

為區別同異計;在百年以前便漸有比較解剖學的發生,這是由形態的進而為解剖的;由全體的進而為部分的官能的一種研究。但官能與解剖,因條件的關係在已長成的個體身上有隱有顯有變化,所以單從此長成的個體着手,有時真正的異同亦可逃出我們的注意以外,所以又必得上溯個體的初期,及官能最初的分野。因為在此時條件的力量還不會十分表現,真正的本源尚未完全隱蔽;於是又有胎生學的方法的發生。然而官能的組成已經是最綜合了,有時欲真正了解官能的本源與其最初的變化,必得再進一步以研究其官能的組成的原素。所以再進一步便到了組成官能的各種組織

的研究：這便是組織學；更進一步研究組成各種組織的原素的細胞的便是細胞學。這是由方法的追進而成功各支的學科。

異同的關係，從這一方面前進自然有相當的結果，不過異同的原因究竟是甚麼，這還得須從另一方面進行。自然，要求綜合的因只能用綜合的方法：便是根據或不違背上面所述許多分途的研究，而貫串之以求其可能的解釋。在這一面也有兩個大致不同的方向：一是較勇敢的先演繹後歸納；一是：較謹慎的先歸納後演繹，其所用的方法既不同，則所得結論的方向也自異。這即是生物學說上歧論百出的原因。究其實，他們既都根據得相當的事實與理論，亦各有其可成立的價值在。真理只是一個，何以又可以兼存不背呢？這是有幾個原因：一、真理雖是一個，但探討者的出發點則不能一致；二、生物上的真理是條件錯綜的，他們各注意的條件的不同；三、先由演繹所得的只是輪廓，須由歸納法補充檢證；先由歸納法所得的只是部分，須借演繹以求其全。所以這些學說之中就其差別處觀之，有時簡直是氷炭；但就其大體而言，如果不是全無事實的根據，或根據錯誤的事實，那嗎，可以說生物學上許久的學說，都只是方法與方向的不同，而其有供獻於生命現象的研究則一。

我們知道拉馬克是最勇敢的，他所定的生物研究的系統，至今還是為多數生物學者所遵循。居維葉雖然其主張的定形說差不多可算是完全失敗了，但他在動物學及比較解剖學上的功績即將來亦算永久不會磨滅的。惠斯曼氏的遺傳原理雖然是太演繹太大膽了，但他却又補償了達爾文氏研究方向上的缺憾，而使大多數的生物者努力從反正兩方面去證明他。近世二十年的學者比較他們的前輩，自然謹慎得多。但要知道，這是因為大家都尚且為他們的前輩的大膽的勇敢所建設的研究系統所籠絡的原故。他們比較其前輩，在根據、工具、事實上，都豐富得多。當前俯拾即是，每每為前此偉大學者所勢不能得的，所以他們無須乎去憑借演繹的系統以推求。我們知道，再數十年以後，十九世紀中所遺下的些偉大的演繹系統，必可以有明

白證實的一天。那嗎，那時的學者或者又另需要新的演繹系統，以爲工作之引導，又另有應運而生的人物了。說也奇怪，我試以一個人研究的工作進程中的一小時或一短短時間來看，其中演繹與歸納有互爲主宰的現象；然而以一二世紀一種知識的演進來看也是一樣，這兩種研究的方式也是互爲主宰的。

在近二十年有一可注意的現象，即生物科學已完全另外進了一個領域；即是由以觀察描寫的領域，進入於實驗分析的領域。前此之對於生命現象之呈現於吾人之前的，只有法去研究他，現在却可以用種種方法去增減挑誘他，也是與物理學者與化學者對於理化現象的研究一樣。因理化現象，所需要的條件不多，所以他的實驗方法成立較易；至於生命現象，其包含的條件既多自非將其中至少最主要的條件完全知道，無從着手實驗，所以生物科學上的實驗方法，不但需要理化學上的方法，而且需要理化學上相當的知識。所以在生物科學上，這種方法必待至近數十年方才成立。於是生物學研究的界域，頓然增廣而與理化學的關係亦愈形密切。於是有許多學者因此便欲應用這種方法，去直接探討生命的根本問題。如原形質的製造一事，已經費却許多學者的心思腦力，但其結果尙未能得。這種意思，雖然勇邁，但在時代上言尙屬過早。因爲我們此時對於這類生命的根本東西構成所需要的條件知道得太不充分，所以不能功成。但我們知道，這種傾向雖尙未登生命秘奧之堂而入其室，但已扣門知徑了。

除了理化的實驗方法以外，又有機械學的實驗方法。我們知道理化的着眼處在質之變化，而機械學則在形之變化。在根本上我們既已承認生命現象的各種變化都是自有其嚴正的因，既非偶然漫散的，亦非有意識有目的的；只是隨機觸發應因生果。所以質的變化既然是如此，而形的變化又何常不如此。不過以質的變化的律來說明形的變化既太紆綢而且不能正確，則必另尋其適當的方法。所以以機械學上的原理來說明生命現象的形的變

化便在生物科學上又開一新局面。

然而在生物界，還有一件很重要的現象是複雜的生命現象中之最複雜者，即是心靈現象。上述的發展些都是由生物科學上溯理化機械等科，這裏便是下通心理社會倫理諸科。高等生物與人的心靈表現，久為我們所視為最秘奧難知的，但是來對於他的研究與解釋都是哲學的，自從心理學漸成為實驗科學以後，於是此種問題遂脫離玄想的領域而與生物科學愈接近。同時許多生物學者，亦即以此為研究的出發點，對於感覺本能，智慧，都立在生物科學的地位上用實驗科學的方法探求。此方面的發現，與其無限量的前途，其價值之大與關聯之多，並不下於生命起源物種源始等等問題，惟不過此時還比較在幼稚時代罷了。

依上面所說，我們知道生物科學現在所用的方法，是除純粹屬於生物科學範圍以內之分類，解剖，等等以外還應用理化機械等的實驗方法，一面又與心理社會等社會科學日形接近。但在另一方面，我們又決不可忽視的，便是實用方面對於生物科發展的影響。自來實用的觀念，對於純粹科學的發展每每有所障礙，便是研究者的目的與範圍，都是非常之限制，在實用上比較達到美滿的目的時便將他應之於用不再事追求。但在近今純粹科學基礎大定以後，此等科學之應用，不但不能阻撓其發展，而且為催進其發展之原動力之一。大家都知道罐頭食物的製造，是自然生殖不存在的原理的一種應用。但若只是為學理上的試驗，那能為此無量數的試法；今因應用之故，每日世界上不知有若干食物罐頭的做成，而其中竟無有一個是證明自然生殖存在的，這種堅實試驗法，恐怕無論甚麼大實驗場也是無力舉辦的。又如血清診斷法，使我們於無意中知道人與猿猴及類人猿的血統關係，許多大農場對於種子選擇的試驗，使我們得着許多對變異，突變，遺傳，雜交上的證據與解釋。所以在實用的功績上言，有的是純粹科學實驗事實上雖想做而辦不到的，有的是未曾在純粹科學研究計算之內，而由實用偶然發現的。

至於因應用之故而使一般人自然趨向於一種純理的研究以及由應用的環境促進科學發展等等較普遍的事實更是不消說的了。

由上所述我們知道生物科學方法上的擴大與材料上的加豐使我們對於這種研究的前途實在抱有無限的希望。

米 米 米 米 米 米

另有應附帶說明於這裏的便是有許多以爲科學冷酷無情而生物學中之競爭去自然選擇等說尤爲引起人類爭鬪的一種有力暗示一若研究生物科學真如人事有損而無益者。說到生物科學中的純理的一部分本來是以無利的精神爲真理求真理不管應用上的利弊但即使退步說到應用上要知道一競爭生存雖然是生物界中常有的不可懷疑的事實但互助也是生物界很常見的事人類的行動既要刻意模擬其他生物的行動爲甚麼不去後者，二寄生雖然是生物界中一種個體不利於他一個體之現象但生物界中共生的現象，便是說不必犧牲兩個生關係的個體之一以供給另一個的生存繁榮是彼此共同生活的，也是生物界更普遍的現象人類而欲刻意模擬其他生物的生活方式又何不取後者？所以我們知道生物科學上的原理只圖在說明事實與因果自始即無預存的成見欲與人類的的生活行爲上一種暗示。再說到生物科學的致用方面如農林醫藥在在無非爲人類謀利益爲人類抵抗可怕的侵害如微生物學細菌學其致用上的目的專在追求病源與其他與人類不利的現象。但現在之欲滅人國墟人城的乃欲設法利用之以爲攻戰之具此不但非研究者之初衷抑且與之完全相反，彼因研究傳染病而損害其康健與生命的學者前赴後繼以僅僅得此一線之光明吾人獨具何心而忍以數人之科學者諡之？所以歸結說來在生物科學的純理的研究上實事求是絲毫不能爲許多嗜殺人之偉人英雄分謗而其致用一部分其所以絞腦汁，竭精力，冒危險，排艱阻以勤勇從事的都只是厚生利用祛病起亡八個字。

因此人類文化的展進科學有其大功然人類彼此不知相愛轉相仇殺而借科學以爲刀科學何能任其過此恰如人類以文字鼓吹戰禍鼓人殺人而我們却不能歸咎於文字一樣況且在科學未發達以前歷史上戰禍之慘烈何常減於今日如西方十字軍之戰英法百年戰以及蒙古人之西侵雖非此次大戰之傷亡率所能比擬而在吾國桓靈以後直到曹魏中原戶口未存什一建興以後直至李唐渾一中間戰伐迄未稍息最近如明末流寇清末洪楊其間死亡尤難數計此都與科學無關吾人又將何尤況生物科學之興起比較尤爲晚近在致用方面即僅以傳染病之醫治與牛痘之種植兩事來說其救濟人類之功何可比擬所以我們爲科學辯護尤不能不爲生物科學辯護：

農業書



中華書局發行

農業淺說 丁錫華 一冊 一角

是書述農業的意義、由來、進步、效用、種類、經營、和土地資本勞力的關係。

種樹淺說 丁錫華 一冊 一角

此書凡一切樹之種類、性質、栽植法、保護法等，均分別擇要說明之。

種樹的方法 鄒盛文 一冊 一角

本書敘述樹的性質、用途、以及樹苗的培育、起掘、包裝、搬運、種植、保護等種種方法。

種花的方法 鄒盛文 一冊 一角

本書詳述種花的方法，把花的種類、種法、位置、器具、泥土、肥料、時期、保護等，一一說明，為歡喜種花的所必閱。

種菜的方法 鄒盛文 一冊 一角

本書把菜的種類、種法、貯藏法、以及菜園的布置等，說明十分詳盡。書後又附種菜法一覽表，尤便檢閱。研究蔬菜園藝的，不可不讀。

種草的方法 鄒盛文 一冊 一角

本書把鋪種草氈的方法、手續、培養等，詳細說明，為愛好園庭者所必備。

簡明園藝學 丁錫華 一冊 二角

本書敘述簡明，凡關於園藝學術之各要項，均有詳細顯明之圖，不特切於實用，并且富有興味。

園藝一斑 盧壽鏞 一冊 一角半

本書所述園藝，以娛樂為主。上編專言花卉園藝，下編則論盆栽園藝，說理淺易。

果樹盆栽法 吳瑜 一冊 二角

盆栽果樹最為雅品，令人玩賞不已。此書凡保護及栽培方法，更精益求精，無美不備。

姣豔的薔薇 鄒盛文 一冊 一角

本書對於薔薇的栽培法和病蟲害的防除法等，說得又淺又詳，攷究園藝的，須得買一本做參考。

實地養蜂法 王歷農 一冊 二角半

是書為自然叢書之一種。本實地之經驗，述養蜂之方法，先就習性、種類，加以討論，次於飼養、管理及器械之應用，言之甚詳，足供研究家之參考。

養雞淺說 盧壽鏞 一冊 一角

是書關於雞之飼養、管理及生理、病理等，解說頗透達。