



1

近代自然科學叢書

# 心理學

沈 有 乾 合 編  
黃 翼

上海新亞書店印行

近代自然科學叢書

心理學

沈有乾 黃翼

合編

上海新亞書店印行

# 近代自然科學叢書

---

- |     |        |            |
|-----|--------|------------|
| 第二種 | 生理學    | 薛德煒著 (印刷中) |
| 第三種 | 醫學與衛生學 | 洪式閔著 (編輯中) |
| 第四種 | 生物學    | 薛德煒著 (編輯中) |
| 第五種 | 化學     | 陳之霖著 (編輯中) |
- 

---

中華民國二十二年十一月初版

近代自然科學叢書

心理學

實價銀八角

外埠酌加寄費

|     |      |
|-----|------|
| 編者  | 沈有乾  |
|     | 黃翼   |
| 發行者 | 陳邦楨  |
| 發行所 | 新亞書店 |

此書有著作權翻印必究

## 序

本書材料原是今年春季國立浙江大學文理學院近代自然科學演講中的心理學部份講稿，雖然略經修改與補充，大體仍舊。當時聽衆多數將另習普通心理學，所以演講取材與一般普通心理學課本很有出入。第一，演講中略述心理學的發展，帶有歷史的觀點。第二，演講限於時間，不能將心理學中問題一一詳細討論，所以時時採用舉例方式。第三，演講一部份取材於應用心理學，俾聽衆可了解心理學與實際生活的關係。

書中第十與第十一兩章係由同事黃翼博士執筆，因為這兩章的題目原來是請他主講的。

這一類書的內容，差不多是科學界的常識，無列舉出處的必要。但以下各書爲最有關係的參攷書：

Boring, E. G., A History of Experimental Psychology.

New York: Century, 1929.

Garrett, H. E., Great Experiments in Psychology.

New York: Century, 1930,

Moss, F. A., Applications of Psychology.

Boston: Mifflin, 1929.

Murphy, G., An Historical Introduction to Modern Psychology.

New York: Harcourt, Brace, 1929.

Poffenderger, A. T., Applied Psychology.

New York: Appleton, 1928.

Woodworth, R. S., Psychology.

New York: Holt, 1929.

....., Contemporary Schools of Psychology.

New York: Ronald, 1931.

二十二年八月 沈有乾

# 目 次

## 第一章 哲學中的心理學... (1-10)

§ 1. 心理學和哲學在歷史上的關係 ... 1

§ 2. 身心關係問題... 2

§ 3. 惟心論和惟我論 ... 4

§ 4. 先天後天的辯論 ... 6

§ 5. 聯念定律... 7

## 第二章 生理學中的心理學 ... (11-19)

§ 6. 心理學和生理學的關係... 11

§ 7. 神經傳導作用... 11

§ 8. 神經專能說 ... 13

§ 9. 腦子功用分區問題... 13

§ 10. 感覺的研究 ... 17

§ 11. 內分泌腺的功用 ... 18

|       |                      |               |
|-------|----------------------|---------------|
| 第三章   | 心物學與實驗心理學的開始         | … … [20—28]   |
| § 12. | 實驗心理學的開始             | … … … 20      |
| § 13. | Weber 的定律            | … … … 20      |
| § 14. | Fechner 的定律          | … … … 22      |
| § 15. | 刺激閾與差異閾              | … … … 24      |
| § 16. | 心物學方法                | … … … 24      |
| 第四章   | 內省與經驗的分析             | … … … [29—36] |
| § 17. | 內省法                  | … … … 29      |
| § 18. | 感覺的研究                | … … … 30      |
| § 19. | 感情的研究                | … … … 33      |
| § 20. | 複雜歷程的內省分析            | … … … 34      |
| 第五章   | 記憶的實驗與學習的經濟          | … … … [37—44] |
| § 21. | Ebbinghaus 在實驗心理學的貢獻 | … … 37        |
| § 22. | Ebbinghaus 實驗的結果     | … … … 38      |
| § 23. | Jost 定律與分時用功         | … … … 42      |
| § 24. | 全部學習與斷段學習            | … … … 43      |
| § 25. | 嘗試回憶與純粹習讀            | … … … 44      |
| 第六章   | 替代反應                 | … … … [45—52] |

|                             |               |     |     |     |     |     |         |
|-----------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
| § 26.                       | 替代反應是什麼       | ... | ... | ... | ... | ... | 45      |
| § 27.                       | Pavlov的方法     | ... | ... | ... | ... | ... | 46      |
| § 28.                       | 替代反射的造成和消滅    | ... | ... | ... | ... | ... | 47      |
| § 29.                       | 刺激的辨別         | ... | ... | ... | ... | ... | 49      |
| § 30.                       | 紛擾的影響         | ... | ... | ... | ... | ... | 50      |
| § 31.                       | 嬰孩的替代情緒反應     | ... | ... | ... | ... | ... | 51      |
| <b>第 七 章    動物的學習：試誤與悟解</b> |               |     |     |     |     |     | [53-60] |
| § 32.                       | 動物行為的觀察       | ... | ... | ... | ... | ... | 53      |
| § 33.                       | Thorndike 的實驗 | ... | ... | ... | ... | ... | 54      |
| § 34.                       | 嘗試與錯誤         | ... | ... | ... | ... | ... | 56      |
| § 35.                       | Kluge Hans    | ... | ... | ... | ... | ... | 57      |
| § 36.                       | Köhler 的實驗    | ... | ... | ... | ... | ... | 57      |
| § 37.                       | 悟解            | ... | ... | ... | ... | ... | 60      |
| <b>第 八 章    形象與觀察</b>       |               |     |     |     |     |     | [61-69] |
| § 38.                       | 心理學中極端原子說的困難  | ... | ... | ... | ... | ... | 61      |
| § 39.                       | 形質說           | ... | ... | ... | ... | ... | 62      |
| § 40.                       | 形象說           | ... | ... | ... | ... | ... | 63      |
| § 41.                       | 前形與背景         | ... | ... | ... | ... | ... | 63      |



|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| § 42. 組合…                        | 65       |
| § 43. 觀察中前形與組合的條件…               | 66       |
| 第九章 個別差異與測驗…                     | [70—83]  |
| § 44. 個別差異的最早研究…                 | 70       |
| § 45. Galton的研究…                 | 71       |
| § 46. Binet 與智力測驗…               | 72       |
| § 47. Binet 以後測驗的發展…             | 78       |
| 第十章 兒童心理學…                       | [84—93]  |
| § 48. 兒童心理學的發展…                  | 84       |
| § 49. 兒童心理的性質和對象…                | 86       |
| § 50. 兒童心理研究舉例：語言之發展…            | 88       |
| § 51. 兒童心理研究舉例：兒童辨別異同時形與色<br>孰重… | 91       |
| 第十一章 變態心理學與心理衛生…                 | [94—106] |
| § 52. 變態心理學的發展…                  | 94       |
| § 53. 心理變態的原理…                   | 99       |
| § 54. 心理治療法…                     | 104      |
| § 55. 心理衛生…                      | 105      |

**第十二章 心理學在工業上的應用** ……〔107—116〕

§ 56. 效率觀念… ……107

§ 57. 出品的增加 ……108

§ 58. 精力的節省 ……111

§ 59. 工人的滿足 ……114

**第十三章 心理學在商業上的應用** ……〔117—124〕

§ 60. 商業和宣傳 ……117

§ 61. 消費者的常識… ……117

§ 62. 廣告的方法 ……120

§ 63. 廣告的媒介 ……123

**第十四章 心理學在法律上的應用** ……〔125—133〕

§ 64. 犯罪的原因 ……125

§ 65. 通行的定罪方法 ……127

§ 66. 試驗中的方法… ……129

§ 67. 犯罪者的處置… ……131

## 第一章 哲學中的心理學

§ 1. 心理學和哲學在歷史上的關係 科學的心理學現在年齡還非常幼稚。如我們以 1879 年 Wundt 在 Leipzig 設立第一心理實驗室算起，科學的心理學祇有五十多年的歷史，如我們以 1830 年 Fechner 的 *Elemente der Psychophysik* (詳第三章) 出版算起，也不過七十多年。但是一種科學豈能如同一所實驗室的設立或一本書籍的出版那般突然地出現。在其成為獨立科學之前，心理學早已在哲學中佔了一部份地位。自從 Aristotle (384—322 B. C.) 以來，如 Descartes (1596—1650)，如 Leibnitz (1646—1716)，如 Locke (1632—1704)，如 Berkeley (1685—1753)，如 Hume (1711—1757)，如 Mill 父子 (James 1773—1836, John Stuart 1806—1873)，這些哲學家對於心理學都有相當的貢獻。他們的研究與近代心理學有直接或間接的關係。所以，

即使 1879 年或 1860 年是實驗心理學誕生的時期，他還有他的胎胚，有他的母親，也值得我們注意。

§ 2. 身心關係問題 這問題已經假定二元論，就是已經假定身與心是不同的，所以才發生二者之間的關係問題。但是二元論可以說是很自然的假定，身心關係問題也可以說是很自然的問題。普通人思想中都有身體與精神的分別。身體要佔空間，有一定的位置的，精神沒有一定的位置，也不佔空間的。外界的物質接觸我們的身體，我們的精神方面怎會知覺？我們的意志衝動是屬於精神的，怎會使身體動作？這種問題現在還可以引起多數人的注意，正如從前已經引起哲學家的研究一般。

對於這問題最早的答案，或者也是最自然的答案，是身心交感說。此說認為身心雖是絕對不同的東西，却能互相發生影響。Descartes 就這般地主張，他認定身體就是機械，但人類另有其他動物所沒有的靈魂和身體互相感應。他並且認定松果體為身心交感的關鍵，因為松果體是腦中惟一不分左右兩半的部份。這種說法現代心理學當然不能完全容納。

但是身心交感說的原則從普通人的眼光看起來，和種種心理的現象並無不符，就是心理學家中也還有對之表同情的。

但是從受過自然科學訓練的人看起來，身心既然根本不同，若能互相爲因果，豈非違背能力不滅的原理，所以多數心理學家跟從 Wundt 排斥身心交感說，而信從並行說。照並行說，身心是永久分離的，却也是永久並行的，所以雖然二者並不交感，却是互相符合的。Leibnitz 的元子說，以爲各個元子自成完整的系統，不能發生因果關係，而如兩只鐘表一般，雖然互相獨立，可以互相符合，這或者就是身心並行說的發端。後來 Bain (1818—1903) 受能力不滅原理的影響，對於並行說大加發揮，所以他往往被認爲並行說的創始者。但他並沒有明白表示，究竟身心是二體還是一體的兩面。

這般看來，交感說和並行說之外，還可以有一種兩面觀，說身心是一體的兩方面，既不需交感，也無所謂並行。這種說法可以避免二元論，漸受多數人歡迎。

交感說，並行說，與兩面觀雖然表面上似乎各不相同，而實際上三說不能推演出不同的結果，以資實驗。所以多數的實驗心理學家，現在對這問題，已經不加討論，彷彿說這問題

應當交給原來的保護人領回去。實驗心理學家現在都信從一種不必討論的神經心理相關說，認為一切心理現象都有神經現象做基本。

§ 3. 惟心論和惟我論 我們所曉得的世界，當然從我們的知覺得來。這是毫無疑義的事實。哲學家 Berkeley 就根據這事實構成惟心論，說知覺是一切的根本，物質是知覺產生出來的，不是真的。

根據現在的心理學，我們曉得，我們觀察的結果完全受我們知覺機能的限制。我們所能感覺的光波，祇是光波的一部份，現在我們曉得日光七色之外還有紫外線與紅下線，是我們所看不見的。我們所能感覺的音波，也限於空氣振動率在一定範圍之內的，大約每秒鐘不及十六次或超過五萬次的振動就不能刺激我們的聽覺器官。這些和其他種種現象，若非現在科學進步，有間接的方法可以察覺，我們或者永遠不會知道其存在。我們有了望遠鏡顯微鏡，才能看見肉眼所看不見的星球或微生物。我們尋常或者以為色彩是物體所固有的，現在因為發現了色盲的人和其他動物，才知道色彩的

存在不屬於物體而起於感覺的作用。兩眼視物，在特殊的情形下，可以單物發生雙像，或雙物發生單像。從這些事實看來，簡單的或純粹的惟心論——就是只說一切經驗逃不出心理作用，而不提物質能否離知覺而獨立存在——是心理學家所不能否認的。但是哲學家所主張的惟心論，同時也否認物質的真實存在，似乎不合嚴格的邏輯。因為一切經驗既逃不出心理作用，則所謂真實存在當然祇在心理作用範圍之內才有意義。惟心論的哲學家彷彿說他能够知道他所不知道的東西，豈非自相矛盾。所以物質能否離知覺而獨立存在這問題，我們非但不知道，也不能知道，也不必知道的。但是為討論便利起見，心理學家可以和其他自然科學家一致容納假設的實在論，那就是說，我們雖然沒有方法知道物質能否離知覺而獨立存在，我們說話的時候假設其能够的。

惟心論若不加假設的實在論為附帶條件，就要流入惟我論。照惟我論，各人祇承認自己的經驗是真的，而否認他人的經驗，正如惠子說莊子“子非魚，安知魚之樂”與莊子說惠子“子非我，安知我之不知魚之樂”那般。惟我論不能直接被證明有任何差誤。但若容納惟我論，人類便不能有共同的經驗，

更不能有共同的科學。現在我們既在共同研究科學，不得不放棄惟我論了。

§ 4. 先天後天的辯論 心理學界最近還有人討論人類或其他動物有否單靠遺傳的本能，智慧是否不受教育的影響等問題。這些關於心理機能的先天後天問題，其實哲學家已經辯論了好久。Aristotle 曾有心猶白紙之說，後來 Locke 主張智識完全來自經驗，討論很詳細，引起了哲學史中的英國經驗派。歐洲大陸的哲學家則多傾向先天之說，Descartes 之外，如 Kante (1724—1804) 與 Fichte (1762—1814) 都認定先天直覺的存在與重要，和英國的經驗派相對。但是德國後來的 Herbart (1776—1841) 與 Lotze (1817—1881) 却又看重經驗，前者認為心理學應當建立於經驗之上，後者曾倡一種學說，解釋空間知覺的由來。這問題的辯論，一直延長到心理學已經成為實驗的科學之後。

但這問題不是能够籠統解決的，如籠統說起來，連這問題的本身是沒有意義的。現在我們知道一切身心發展都靠遺傳的能量和環境的刺激，如同面積靠長寬兩邊那般，雙方都是



不可缺的。例如眼的長成必有人以爲全靠遺傳的發展，但實際上也需要相當的營養和刺激，不能說無關環境。又如手足胼胝必有人以爲全由環境造成，但實際也必須已有胼胝的可能性，不能說無關遺傳。所以若問遺傳與環境對於身心發展孰爲重要，彷彿問長寬兩邊對於面積孰爲重要，是完全不通的。若說某種行爲是先天的，某種行爲是獲得的，是完全無稽之談。但這並不是說一切遺傳環境的問題都是無的放矢。因爲個體的特性雖然不能有先天與獲得的分別，而個體間的差異是可以這般分別的。例如人的眼色不能說是遺傳的或獲得的，而此人眼黑彼人眼藍的差異，却是遺傳的差異而不是獲得的差異。又如人的言語不能說是遺傳的或獲得的，而此人華語彼人英語的差異，却是獲得的差異而不是遺傳的差異。不過實際上因爲人類的遺傳與環境不能受實驗心理學者的支配，所以要分別某種差異之由於遺傳的差異抑環境的差異，或決定兩種差異的比較成分，並非易事。

§ 5. 聯念定律 Locke 既說心似白紙，智識完全來自經驗，便開始研究意念怎樣聯合。所以他創立哲學史中的經