

版 出 局 書

八 二 九 一

## ABC叢書發刊旨趣

徐蔚南

西文ABC一語的解釋，就是各種學術的階梯和綱領。西洋一種學術都有一種ABC；例如相對論便有英國當代大哲學家羅素出來編輯一本相對論ABC；進化論便有進化論ABC；心理學便有心理學ABC。我們現在發刊這部ABC叢書有兩種目的：

第一 正如西洋ABC書籍一樣，就是我們要把各種學術通俗起來，普遍起來，使人人都有獲得各種學術的機會，使人人都能找到各種學術的門徑。我們要把各種學術從智識階級的掌握中解放出來，散遍給全體民衆。ABC叢書是通俗的大學教育，是新智識的泉源。

第二 我們要使中學生大學生得到一部有系統的優良的教科書

或參考書。我們知道近年來青年們對於一切學術都想去下一番工夫，可是沒有適宜的書籍來啓發他們的興趣，以致他們求智的勇氣都消失了。這部ABC叢書，每冊都寫得非常淺顯而且有味，青年們看時，絕不會感到一點疲倦，所以不特可以啓發他們的智識慾，並且可以使他們於極經濟的時間內收到很大的效果。ABC叢書是講堂裏實用的教本，是學生必辦的參考書。

我們爲要達到上述的兩重目的，特約海內當代開名的科學家、文學家、藝術家以及力學的專門研究者來編這部叢書。

現在這部ABC叢書一本一本的出版了，我們就把發刊這部叢書的旨趣寫出來，海內明達之士幸進而教之！

## 例言

一 本書以科學的心理學爲中心，故首先闢除江湖派的心理學，舊骨董的心理學，以期廓清心理學界的反革命。繼卽論述科學的心理學的價值及其重要。

一 本書對於兒童心理學、變態心理學、應用心理學、動物心理學，敘述單簡，但均重要，尤以變態心理學之探討爲最。

一 本書爲篇幅所限，全部只八章，然關於科學的心理學實已大旨無遺，足供開始研究最新心理學者的參考之用。

# 目次

第一章	當心江湖派的心理學……………	一
第二章	不要上舊骨董的心理的當……………	九
第三章	科學的心理學……………	二〇
第四章	生理心理學……………	四二
第五章	兒童心理學……………	四九
第六章	變態心理學……………	六五
第七章	應用心理學……………	七七
第八章	動物心理學……………	八三

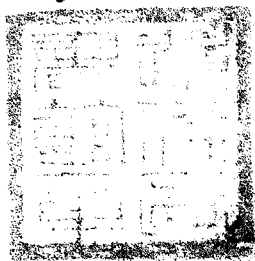
心理學ABC

郭任遠

# 心理學 A B C

## 第一章 當心江湖派的心理學

我本來是一位專門研究心理學的人，可是一遇人們叫我做心理學家，我心裏頭就覺得有點難過。這並不是因為我不敢當這個名稱，其實是因為這個名稱太不好聽。「心理學」這三個字在一般人的心目中不是一個科學的代名詞，而常含有神怪的意義。所謂心理學家不是玩魔術的，就是玩催眠術；不是推命家，就是能猜他人的心理的。是的，許多的人們明白白地把心理學家當做一種術士看。一碰着心理學家的時候，甲便問道：「你是心理學家，某處某處有狐鬼的事，你將怎樣解釋呢？」乙問道：「先生你是心理學家，你怎樣猜



測他人的心理呢？」丙問道：「心理學家不是能催眠嗎？催眠這個東西是甚麼道理，用甚麼方法？」丁問道：「心理學家不是能醫瘋狂嗎？聽說許多疾病可以用心理學的方法來治療，無須服藥。這話是真的嗎？」戊問道：「聽說心理學家能與鬼神聯絡，這有甚麼方法？可以告訴別人的嗎？」像這一類的話，差不多到處都可以聽到的。我聽這一類的話的時候，自己覺得大困難，不曉得怎樣回答好，有時雖再三辯明真正的心理學家不是這一類的人，可是他們却指出許多著名的心理學家來反駁我。他們說：某日某地有某心理學博士能做許多神奇的事，某地某著名的心理學家能和神鬼交通，某博士曾用心理學方法治療某種疾病。諸如此類，舉不勝舉。

這種情況實在使我們這班被叫做心理學家的人難受。原



來心理學這個名詞已經被一般走江湖的人在民衆中冒用了，弄到現在幾乎變成一個帶有神祕性質的名詞。這實在是可恨得很。江湖派而冒充心理學者，可以分做數種：即是(1)解心術，*Psychoanalysis* (2)精神療法，(3)通靈術，(4)催眠術，(5)猜心術，(6)其他。因為篇幅的關係，我們祇能把這幾種江湖派的心理學的比較重要的簡略地講一講。

解心術 這是創自維也納的一位醫生，名叫弗洛特 (*S. Freud*)。他的根本觀念就是下意識 *unconscious*。照這個學說，人們有許多慾望，有的是可以實現的，有的是和人格道德或社會的環境不能相容的。後者的慾望往往被人格或自我壓迫而藏伏於下意識裏面。人們自嬰兒的時代起，就有人格壓迫不好的慾望於下意識的事實，所以個人一生的下意識，都住

滿了被壓迫的慾望。這些慾望雖然被壓迫，不敢公然表現於意識上面，卻時時在下意識裏面搗鬼。普通的神經病、瘋狂、語言的錯誤、和夢等等，都是因為被壓迫的慾望在下意識裏面搗鬼的緣故。弗洛特以爲幼年時代被壓迫的慾望和與色慾有關的慾望搗鬼最利害。所謂解心術就是用追憶的方法，使病者回想過去壓迫慾望的事實，把這個被壓迫的慾望喚起來在意識上面，神經病就可從此解除。

Freud的解心術現在已風行一時，一般民衆、藝術界、社會科學家，甚至舊骨董的心理學者，都了解心術很大的影響。可見牠的魔力之大，實可稱爲江湖派大王。解心術的心理學完全以迷信與神祕主義爲基礎，所謂下意識，實在是一種不可思議，不可捉摸的迷信思想。Freud和他的門徒關於人

格和人格壓抑慾望的敘述，簡直是一種變相的神話，真正的科學那能夠接受牠呢？舊骨董的心理學的意識的觀念尙爲科學的心理學所否認，還有甚麼下意識之可言呢？

精神療法法 許多走江湖的人提倡一個主張，以爲人們的疾病可以不吃藥而用精神的或心理的方法來治療。法國的郭愛 (Coë)，就是近代這一派江湖客的領首。他到各國游歷，演講這事，欺騙一般沒有科學常識的民衆，因此獲利也不少。其實，從科學的立場，一切疾病都有其特殊的原因，醫者因病施藥，斷無所謂精神治療法。多少不甚利害的小病，有時也可以不吃藥而自癒，但這並不是所謂精神治療法的結果。至於利害的疾病，吃藥有時尚恐不能見效，那裏有可用所謂精神治療的道理。這簡直是江湖騙人的話罷。

通靈術 所謂通靈術，中外都有。懂得這種怪術的人，可以和遠方的人的思想相通，並且可以和鬼神往來，傳達鬼神的意思。近來歐美各國有許多關於這事的著作，都是一般神奇鬼怪的話。這實在不值科學家之一笑。就最近心理學的趨勢而言，所謂意識心靈等等尚被否認，神鬼之不存在，更不必說了，遠方思想之相通更是不可能的了。許多所謂通靈的事實，仔細分析起來，不是有意欺騙人家的人所偽造的，就是一種普通事體的誤解。

猜心術 所謂猜心術，是指人們能夠猜中他人的心理而言。我們在報紙上常常看見有著名的心理學家來表演他的猜心的神技。有的猜心術的江湖客能夠閉目開汽車，並能知道同坐的人的意思，同坐的人想要到那裏，（但是他不要說他

要到那裏），他就開到那裏，一點不會錯誤。有的時候，你  
先在某房間裏密藏一樣東西，藏好後領導這位能猜心理的人  
進去，他跟着你走，你不必出聲，他就能夠先告訴你的東西  
是藏在那裏。其實，這些事實都是不足驚奇的。我們會請這  
班心理學家到實驗室去試驗過。結果，我們發見他們並沒有  
能知他人的心理的能力，祇不過因為他們有某種銳敏的感官  
，（這是由於訓練來的。）對於和他同坐或同行的人的聲音顏  
色以至於手足的動作能有過人的感覺。在普通的人因為沒有  
特別訓練，對於微細的聲音顏色和手足的動作不能察覺。但  
是這班江湖客的感官因為有特別訓練的緣故，對於他人的微  
細難辨的身體都表示都能感覺。所以利用這種感覺做他們的  
指導，這就是他們能猜他人的心理的祕訣。平心地講，能猜

人家心理倒是騙人的；感覺精銳，却是一種事實。

催眠術 催眠的現象是不可以否認的，但是這種現象也是客觀的現象之一種，應屬於變態心理學的範圍。不幸得很，近來許多走江湖的人假借催眠術這個名詞來做號召，以欺騙民衆，弄到一般的人以為催眠術是一種神祕的事情，並以為心理學就是專門研究催眠術的。所以我們不得不起而聲辯，把一般江湖客的黑幕揭穿。

總而言之，上面所述各種心理學都不是科學的心理學，都是一般江湖客所偽造以欺騙民衆的假科學。心理學和人類生活直接的關係很大，一般走江湖者因此就利用這個名詞來欺人惑衆，弄到普通社會對於心理學的意義沒有一種正確的了解。這是一種很可痛恨的事。我為維持科學的尊嚴起見，

所以大聲疾呼地說：「請大家當心江湖派的心理學」。

## 第二章 不要上舊骨董心理學的當

江湖派的心理學是心理學的外傷，舊骨董的心理學可說是心理學的內傷。外傷容易好，內傷更難治。爲甚麼呢？因爲江湖派所欺騙的是一般沒是科學智識的民衆，舊骨董的心理學所欺騙的是一般智識的分子。舊骨董的心理學，這幾年來在歐美各大校裏都掛起一個科學的招牌來，儼然有自己成爲一個獨立科學的意思，高唱他們的所謂科學心理學的試驗。甚麼所謂心理學實驗室呵，甚麼所謂心理學會呵，甚麼所謂心理學博士的論文呵，關於心理學的文章和書籍每年都整千整百地發表，專門教授和研究心理學的人也有整千整百，讀心理學的學生也有整千整萬。美國許多大學並且把心理

學分開成爲一獨立系。有許多地方並有所謂心理學研究所。在教育上醫學上和工商業上，又有所謂各種應用心理學的專門研究，和許許多多專門研究各種應用心理學的機關。關於各種心理學的雜誌也有許多種，單就美國一國而言，心理學的雜誌已經有念多種了。要說心理學的空氣不濃厚，實在是不可以的，要說心理學不發達，也是不可以的，要說大學校和社會上不重視心理學，那更是不可以的了。但是這樣風行的心理學，這種列入大學校的科目的心理學，這種所謂異於江湖派的心理學，究竟值得科學這個名稱嗎？讓我們看？

原來歐美各大學裏面的心理學完全是一種舊骨董。她的內容講起近來，是古代希臘亞理斯多德 (Aristotle) 的遺物；說起遠來，可以推源於原民的神鬼的思想。在原民的時代，人



們不懂得自然現象的因果的原理，遇着一種動作，都說有一個鬼神在裏面作主。太陽行星的移動，風雨雷電的變化，以及江河之流動，生物的生死動作，都有鬼神在裏面作主。至於人類自己的生、死、夢、和睡眠的現象，更是希奇的了；原民對於這些現象不能了解，而必藉神鬼的觀念來解釋。這也是一個很自然的事實。關於太陽行星和其他無機物的變化，自天文學物理學化學等發達以後，都可以用機械的觀念來解釋，神鬼的觀念都可以用不着了；所以人們也逐漸把鬼神的觀念拋棄。但是關於生物，尤其是人類的行爲的原因，到現在還沒有正確的科學的解釋，所以神鬼的觀念迄今依然存在。現在心理學者所研究的對象，仔細分析起來，都是這種神鬼觀念的變相。考原民的神鬼觀念後來爲宗教家所修改

而成爲靈魂的觀念。亞理斯多德就是接受靈魂的觀念的一人。他主張心理學是研究靈魂的科學。現在一般心理學者雖不沿用靈魂的名稱，但是他們所研究的內容都是一樣的。現代心理學者說，心理學是研究心靈 (Mind) 或意識 (Consciousness) 的科學。但是所謂心靈或意識，畢竟和靈魂沒有多大的分別。由靈魂的觀念變成心靈或意識的觀念，和由神鬼的觀念變成靈魂的觀念，都是一樣的。兩者都是更換招牌，而不改變內容的。讀者如不相信，請看現代心理學所講的心靈或意識的內容畢竟是怎樣。

第一、心靈或意識是一種精神現象，不是物質的東西；是抽象的，不是具體的；是主觀的，不是物觀的。

第二、心靈或意識可分爲知、情、意，或可分析爲種種

原素，如感覺、感情、和意像等。

第三、有的心理學者以爲精神現象爲身體行動的主宰。有的則以精神活動和身體活動相平行。

第四、有的心理學者以爲精神現象祇可以經驗，而不可以實驗，也不是一種機械的現象。

總而言之，所謂心靈或意識是主觀的不是物觀的，是精神的不是物質的，是抽象的不是具體的，甚至不是機械的。現代的心理學就是建築在這幾個觀念的基礎上。現在我們要問一問，這些觀念可不可以做真正科學的基本觀念。

我們須特別注意的是：一切自然科學的對象都是物觀的，具體的，和機械的。天文學、地質學、物理學、化學、生物學、和生理學等等，都是研究物觀的，和具體的，機械的

現象。獨有心理學的對象却是主觀的，抽象的，和非機械的。那末，我們要從何處研究起呢？非機械的就不受因果律的限制，不受因果律所限制的現象，可以用科學來研究嗎？主觀的和抽象的現象可以做自然科學的對象嗎？自然科學能夠研究非物質的東西嗎？舊骨董的心理學者一方面羨慕自然科學的美名，另一方面又要保存原民所遺下來的反乎科學的概念，這不是自相矛盾的嗎？我們須要記得，所謂心靈或意識是從原民解釋自然現象的概念脫變來的，是假定以解釋現象的理論，並不是實有存在的東西。一般心理學者把心靈或意識當做實在的東西，而想要把牠做研究的對象，豈不是要在空中製造樓閣嗎？無論如何，舊骨董的心理學總避不免這個兩難論：要是人們真有主觀的意識或心靈，那末，心理學就

不能成爲自然科學；要是心理學可以算做自然科學之一，那末，牠的對象一定不是心靈的，精神的，或主觀的了。意識與科學二者不可得兼，丟開科學好呢？還是丟開迷信的觀念好呢？請一般心理學家自擇罷。

因爲舊骨董的心理學太抽象和太神祕的緣故，所以一般研究者都沒有共同的標準，各有各的見解，各有各的主張，弄到衆說紛紜，而抽象的心靈又不能用物觀的方法來證明，誰是誰非，無從斷定。初學者也因太抽象的緣故，讀完了一門心理學的功課，結果還莫明其妙，不明瞭書裏所講的，和教授所說的，畢竟指甚麼東西。初學生理學或其他生物科學的人對於甚麼是消化器官，甚麼是消化作用等等，都能明白了然。這是因爲生理學所述的不是具體可見可驗的東西，就

是客觀具體的事實，而心理學所講的都是玄之又玄的抽象的觀念。甚麼意識呵，甚麼意志呵，甚麼感情呵，甚麼思考呵，甚麼情緒呵，甚麼知覺呵，和其他類似的心理學觀念，都是極其玄妙而不可以理解的。

因為心理學的對象——意識——是主觀的和抽象的東西，所以研究的方法也就不能夠公開了。這個不能公開的方法，就是叫做內省法 (Introspection or Introspective Method)。所謂內省法就是：人們去觀察他自己的意識的內容，然後把他觀察所得的結果用文字或語言表現出來。好比我請你閉眼默想桌子上的筆，然後把想時的意識經驗敘述出來。你想筆的時候，有筆的形狀在你眼前嗎？要是有的，這筆的形狀是明瞭的呢，還是朦朧的呢？這筆有甚麼顏色嗎？當你的思想進行的

時候，有甚麼語言和她相伴嗎？有覺得握筆寫字的運動嗎？要是有的，這種運動是很明瞭的呢？還是朦朧的呢？你有愉快或不愉快的感覺嗎？這些問題，就是內省時所要解答的問題。

但是內省法可不可以做科學的方法呢？內省法所觀察的對象是意識，而意識又不是外人所能直接觀察的東西。你說你閉眼後，看見一枝明瞭如真的筆像。這或者是真實的，或是你觀察的錯誤，或者是你有意要欺我的。但是我有甚麼方法可以證明你的話是真的，還是假的，抑還是錯誤的呢？意識是他人所私有的東西，我不能見你的心，猶之乎你不能見我的心。我給你關於我心的報告，和你給我關於你心的報告，只好無條件接受，至於對不對，也只有各憑良心，各聽命

運，客觀的證明是不能施諸主觀的意識的。但是所貴有科學者就是因為客觀和公開的緣故。你的實驗的材料，過程，和其他的內容，我可以重新拿來檢查，你的實驗的全部，我可以重新照樣做一遍，然後把我所得的結果，和你的結果比較，以證明我的實驗有沒有錯誤。但是這絕對不是內省法所能夠辦得到的。內省法的特點就在牠的不能公開，和不能給第二人做同樣的觀察。這要說祕密，倒也很祕密，但是科學都因祕密而犧牲了。

就是在理論上，內省法也不能說得通。當內省的時候，觀察捨不了語言，而敘述內省的結果的時候，尤非用語言不可。但是語言是一種身體上的動作，是一種物觀的，和物質的東西，那末，用物觀的和物質的語言來觀察及敘述主觀的



和非物質的現象——意識，這樣行嗎？一個屬於精神世界，一個屬於物理世界，而精神和物理之間又沒有勾通的媒介物，要用物理的工具來觀察及敘述精神的現象，簡直是不可能的罷。

其次，一切自然科學皆要用精確的儀器來觀察，用數學的方法來計算，可是儀器和數學都不能施諸內省的觀察的。

總而言之，現代流行的心理學的根本觀念是根本錯誤的，所用的方法又沒有科學的根據，從真正科學的立場，說牠是舊骨董的心理學，是不會過分的。

舊骨董的心理學外面掛一個科學的招牌，而內容却是原民的神鬼觀念的變相；這簡直是掛羊頭賣狗肉的一段故事。但是既掛起科學的招牌，又得學術機關的承認，初學者往往

易爲牠所誘惑而誤入歧途，所以我也大聲疾呼地說：「不要上舊骨董的心理學的當」。

### 第三章 科學的心理學

通論 江湖派的心理學應爲科學家所擯斥，這當然不成問題，不消說。舊骨董的心理學雖然冒充科學的招牌，然而處處都與真正科學相違背，因此這十幾年來心理學內部就發生一個革命的大運動。這個運動就是所謂行爲主義的運動（Behavioristic Movement）。行爲主義的運動的主要的目標就是改造心理學的根本觀念和方法，使心理學和其他自然科學，如物理學、化學、生物學、生理學等等，立於同等的位置，而不再有物質科學和精神科學的分別。（從前一般學者以物理學、天文學、化學等爲物質的科學，而心理學則屬於精神科

學。)申言之，行爲主義運動的目標可分做消極方面和積極方面。消極方面是：(1)根本否認意識或心靈或精神生活或精神作用的存在，(2)否認心理學上的遺傳觀念，(3)否認目的觀(Teleology)，(4)否認內省法，(5)否認習用舊有心理學的名詞及概念。積極方面是：(1)以心理學爲研究行爲的科學，(2)採用物觀的實驗法以觀察行爲，(3)認心理學也爲物質科學之一。

這樣看起來，行爲主義的心理學的內容，和舊式心理學的內容是根本不同的。所以許多行爲主義者決定不保存「心理學」的名稱，而真捷爽快地叫這種科學做「行爲學」。(Science of Behavior)這是著者所極端主張的，所以關於專門的著作，都用行爲學的名稱，而不叫做心理學了。不過這本小冊子不是爲一般專門研究這門科學的人而寫的。所以爲着要讀

者容易明瞭行爲學的起原和行爲學與心理學的關係起見，暫時不得不把心理學這個名詞保留。至於這裏所謂科學的心理學，就是指行爲學而言。

關於科學的心理學或行爲學的內容，非有專書不能詳述，這章書中所能討論的，只是一個簡之又簡的綱要。

行爲學的學理的基礎 我們相信從前心理學家所研究的現象（所謂「意識」），都是自然科學的現象，都是行爲學一部分的對象。我們又相信一切自然科學（行爲學在內）的根本概念，假設，都要一致的。因此，我們不得不放棄歷來宗教家、神學家、哲學家、和現在的心理學家所主張的「心身二元論」，而與其他自然科學家取同一的態度。我們以爲宇宙間只有物理的現象的存在，並無所謂「精神現象」的存在

，物理的現象是客觀的，具體的，有直接觀察和可用物觀的方法來試驗之可能的。所以人類間祇有物理的科學；所謂精神的科學，是無成立之可能的。

以現在的物理學的知識而論，一切物體皆由電子組成。電子組成原子，原子組成分子，分子復組成一切有生命的，和沒有生命的物體。各種物體都有重量，有特殊的組織，都佔有空間的位置，都時時刻刻在空間上和時間上運動着。不單是有特殊組織的物體能運動，就是分子原子和電子也無時不在運動的狀態中。所謂物理現象就是自電子原子以至有機物和無機物運動的現象。所謂自然科學皆是研究物體的運動的學問。

宇宙之中有一種有特殊的組織而且有生命的物體，名叫

有機物者，因為環境的不絕的刺激；常常發生種種運動，以應付刺激，而適應環境。研究這類的運動的科學，就是行爲學。有機物的運動是腺、筋肉、神經、和其他各種器官的運動互相組織而成的。而這種運動若再用物理學和化學的方法分析起來，又不出分子、原子、和電子的運動。這樣講起來，「行爲」推到究竟去，仍然是電子運動的結果，仍然是物理的現象，而研究行爲的科學，（行爲學），也就是物理的科學了。

所謂「意識」本來也是行爲之一種，也是物理的現象。一般心理學家認牠做精神現象，實是「指鹿爲馬」，誤認事實的。我們既認定我們的科學爲研究行爲的科學，又認定從前所謂「意識」也是行爲之一種，那麼，在理論上，我們沒有

和一切自然科學的假設相衝突的地方；在實際上，又可用物觀的實驗法來研究行爲的問題，使行爲的科學達到真正的實驗科學的境地，這是我們改革舊心理學根本概念的動機，這是我們對於行爲學所希望的目的。

行爲學的方法 我們既然否認所謂「意識」之屬於精神世界，既然主張我們所研究的對象爲物理現象，而以我們所研究的科學爲物理的科學，那麼行爲學的方法也應該與他科學一致的了。近世自然科學所用的方法有幾點是值得我們特別注意的：（一）重事實而輕理論，一切理論都以事實爲歸宿，不尚空談，而以事實爲解決一切問題的基礎，不注重演繹法，而以歸納法爲探討自然界的真理的真正工具。（二）以實驗室的試驗法爲根本的方法，而僅以普通的觀察方法爲

補助的方法。(三)一切方法都為物觀的，所以一切實驗都是公開的，人人都可用同樣的方法做同樣的實驗以證明他人的報告的。(四)因為要補助感官的不足和增加觀察的精確，所以對於自然現象的研究需要儀器的幫助的地方多，不用儀器的地方少，實驗越精細，儀器越複雜。(五)因為注重精確和細微，所以常用數學來做敘述自然現象的工具。科學愈進步，應用數學的地方也愈多。(六)五官當中以目最為有用，所以科學的觀察用眼的地方多，用他種感官的時候少。我們以為這六點是自然科學的方法的基礎，行為學的方法就是要建築在這基礎上面。雖然各種不相同的實驗往往有不相同的方法，然而根本上却是根據這幾點做工夫的，却是和別的科學的方法沒有甚麼差異的，却和一般心理學家所通用



的內省法大相逕庭的。可是我們因為篇幅的關係，不能舉幾個行爲學者所做的實驗來告訴讀者，這是很抱歉的一樁事。

刺激和反應的性質 行爲是有機體對於刺激所發生的反應。一切行爲皆爲刺激所喚起。若沒有刺激，行爲也就不能發生了。換一句話說，一切行爲都是被動的，發生行爲的原動力，就是刺激。所以要知道反應的性質及定律，應當曉得刺激的性質，及其發生行爲的能力，和二者互相關係，互相作用的種種事實。

刺激是什麼？ 有機體的環境，——人、物、和事情，與一切自然的變化，——當與有機體相接觸時，能使牠發生反應的就叫做刺激。光能發生視覺，聲能發生聽覺，故光和聲皆是刺激。社會的風俗法律等能喚起我們種種行爲，體內

的飢渴能發生飲食的行爲，故也可叫做刺激。刺激有二種，一種是外界的刺激，如聲、光、熱、和種種社會的刺激等是。其他一種是體內的刺激，如身體上種種生理變化是。前者來自外界。後者發生於有機體自己的身內。外界的刺激又可分做二類，即是，社會的刺激，和物理的刺激。前者如道德、法律、風俗、宗教、別個人的行爲、態度等等是。後者如風、寒、聲、光、熱、等等是。

刺激的性質 一、適當刺激與不適當刺激 同時一種刺激，有的能發生某種行爲，有的則不能。聽覺祇能爲聲音所喚起，他種刺激却無此作用；光祇能發生視覺，（也不能有他種作用）。可見刺激有適當的與不適當的兩種。一定的行爲常被一定的刺激所喚起，能夠喚起這行爲的刺激，即爲適當

的刺激。換言之，行爲只能爲其適當的刺激所喚起，刺激若不適當，行爲就不能發生了。

二、原始的刺激與替代的刺激 甲乙二個刺激，甲初能夠喚起 A 的行爲，乙則不能。但甲和乙是常常相連絡的，當甲刺激 A 時，乙同時也存在，因爲聯絡的緣故，到後來，乙自己也能喚起 A 的行爲了。在這事實中，甲原初是 A 的適當的刺激，而乙則不是，不過乙到後來也變爲 A 的適當刺激而有與甲相同的作用了。我們稱甲爲原始刺激，乙爲替代的刺激。因爲後者本來沒有喚起 A 的能力，但到後來因爲與甲聯絡的結果，故能替代甲所發生同一的作用，而 A 的行爲也因爲甲與乙刺激常相連合，終局不但能對甲發生反應，即對乙也能夠了。可見 A 的行爲已由甲的刺激而遷於乙的刺激了。當

一行爲爲一個替他的刺激所喚起時，我們稱這種行爲爲遷移的行爲。

三、刺激與情境 情境是多數刺激所合成的，但牠的作用却與簡單的刺激不同。性質及強度相同的二個刺激，在二個不相同的情境之下，常喚起相異的行爲。可見行爲不但爲同一的刺激物所決定，並且爲有機體的周圍的情境所影響。同是一虎，我們在動物院裏看見他，不覺得有畏懼；但在路上遇着他，我們一定大起恐慌了。這是因爲『虎』的刺激雖是相同，而『虎』所在地的情境（動物院和路上）却是大異。所以他們所喚起的行爲也就不相同了。我們社會的環境是很複雜的，發生行爲的刺激物也是很複雜的，換一句說，我們大多數的行爲常受情境的影響及變化。所以研究刺激時，不可

不注意情境的種種性質及作用。

四、刺激的強度 譬如一位主人按鈴喚僕役，第一下因爲鈴不響，他的僕役聽不見，第二次他用力按一下，僕役就立刻跑到他的面前了。就心理學方面而論，我們說第一次鈴的刺激強度弱，所以僕役聽不見，第二次的刺激的強度高，所以僕役應鈴而至。一切刺激皆須達到一定強度，才能使行爲發生。若刺激太低，其相當的行爲也就不能實現了。所以聲音低的鈴，僕人聽不見；高的才聽得見。刺激達到能使用爲發生最低的強度時，我們叫做強度之閾。一切在強度閾以下之刺激，皆不能喚起行爲。

五、刺激的互助及干涉 環繞我們的環境有極多的刺激物，和極複雜的情境。我們一切的行爲，皆是很複雜的刺激及

情境互相作用的結果。而今把刺激互相間的關係之重要者略敘於下：

A 刺激之集合 單一的刺激，有時因為強度太低，不能喚起反應，此時若綜合數個同類的刺激，則強度增高，而所要喚起的反應也因之發生了。這就是刺激集合的現象。譬如開會時，主席振鈴使人注意，第一次鈴聲，在席者都聽不見，第二第三等也聽不見，後經主席連振多回，他們才聽得見。這就是單一的鈴聲，無發生反動的能力，須等到多數的鈴聲集合以後，聽的反應才能實現。

B 刺激互助 二個或二個以上的刺激，若俱有喚起同一的行為的作用，往往能彼此互助，而使行為的發生更加容易，或使已經發生的行為更加持久，或加倍有勢力。譬如我

在鄰家坐談時，我家有電話來叫我回家，我得了電話以後，本來是要動身了，忽然看見外面將下雨，所以我馬上就走向家來了。電話和外面將要下雨的情境，在此地合作起來，所以使我的『回家』的行爲的發生更加快而且容易了。

C 刺激的干涉 但是倘若二個或二個以上的刺激的性質是相衝突的，那麼，他們不但不能互相幫助，並且要互相干涉，假使左右兩物要我同時注意，而我只能一時對一物注意，這兩個刺激物即發生衝突起來了，就要互相干涉了。

甚麼是行爲？行爲不像一般舊骨董的心理學者所講的精神生活那樣的神祕，牠是客觀的；而且是具體而人人可以直接觀察的。讀書、看報、作文、寫字、談話、跑路、飲食、打字、以至於大小便、呼吸、打呵欠等等都是行爲。行爲

學所研究的對象就是這類的現象。換一句說話，舉凡身體上所有一切動作，都是行爲，都是行爲學所研究的對象。

各種行爲有種種不同的複雜的程度，有的行爲只是身體一小部分的動作，有的行爲則牽動全身。瞬目的動作比較簡單一點，寫字的動作則比較的複雜一點。前者只是眼球及與眼相關連的肌肉的運動，後者則包括目、手、手臂、手指、以及頭和全身的姿勢。

同一個動作可以爲數種動作之一部分，也可以爲一個獨立的動作。眼球的運動原來是一個獨立的動作，但是後來因爲練習的緣故，和身體他部分的動作相聯絡而成爲各種複雜的動作之一部分。例如寫字的動作包括眼球的運動在內，看報也有眼球的運動，踢球也要用眼，其他許許多多的動作也



有一部分是眼的運動。

行爲有兩方面，一方面是生理的，其他一方面是社會的。讀書本來是一種生理的動作，分析到究竟，都不出感官、神經、和肌肉的活動。當刺激物刺激有機體的時候，感官因刺激而由末梢神經傳達於中樞神經，於是中樞神經就發生衝動，而運動的末梢神經就傳達這種神經衝動於肌肉，肌肉因神經衝動的刺激而起收縮。肌肉收縮的結果，就形而爲運動，運動的表現，就是我們所謂行爲。

按身體的構造很複雜，而與行爲關係最直接而且最密切的，却是肌肉、腺、神經和感官。感官是指耳、目、味覺器、觸覺器、嗅覺器、等等而言，專司授納外界的刺激。神經是聯絡感官和肌肉及腺而爲兩者傳達的器官。肌肉是運動的

器官，腺則專司分泌，也屬於運動的器官。

這樣講起來，一切行爲都是生理的變化。老實說，行爲學是生理學之一種，行爲的問題就是生理的問題。

但是行爲還有社會的一方面，讀書固然是生理的動作，但是對於書中意義的了解，讀書的速率的遲速，所讀的書有多少價值，對於所讀的書有沒有興趣，讀書的方法是好的，還是壞的，和其他與此類似的問題，都是社會的問題，都不是生理的問題。這就是說，單從行爲的動作的本身講，牠是一個生理的現象；但是從行爲所發生的社會的效果講，牠是一個社會的問題。行爲學者之研究行爲包括生理的和社會的兩方面。因為這樣，所以牠雖然是一個生理的科學，可是和普通的生理學却有點不同。

人類和動物的行爲是和流水一般繼續不斷，沒有一時停止的。一個動作做完了，他個動作就接上來。不但是醒時是這樣，就是睡眠的時候，我們的動作也沒有停歇的。人當睡眠的時候，往往有種種微細的動作的表現，即不然，也有種種夢。（夢是一種潛伏的行爲。）生命就是動作的代名詞。不動作，就等於死。是的，人們的呼吸一刻未停止，就一刻有動作。生理學者說心跳一停止，人就是死的。行爲學者可以說行爲一停止，人就是死的了。

行爲是爲甚麼東西所決定的呢？當然，是刺激。有甚麼刺激，就有甚麼行爲。行爲是被動的，刺激是發生行爲的原動力。至於多數的刺激並存的時候，那個最佔勢力的刺激，就能使行爲發生。刺激何以能夠在一情境中佔勢力，我們在

前文已經簡略說過了。

人類的行爲可以分做兩大類，即是，外表的行爲，和潛伏的行爲。外表的行爲是表現於外面而爲外人所能直接觀察的行爲。如言語、寫字、跑路、和頭部各器官、身幹、以及手、足的動作等是。潛伏的行爲是一種微細的身體動作。這種動作因爲微細的緣故，外人不容易直接觀察，所以有潛伏的名稱。例如通常所謂思想、語言、記憶、夢、等等都是潛伏的行爲。但是我們不要忘記，潛伏的行爲和外表的行爲的分別是程度的分別，不是絕對的分別。兩者都是生理的活動，性質上都是一樣的。

行爲學者是根本否認所謂意識的存在的。這在前面已經說過了，照他的意思，所謂意識的本身是不存在的。至於所

謂意識的內容，如所謂思想、記憶、等等，都是行爲之一種，都是生理的現象。

行爲又可分做變態的，和常態的兩種。所謂常態的行爲就是人們普通所常有的行爲。所謂變態的行爲就是反常而帶有疾病的意義的行爲。關於變態的行爲，我們下面有一章專門討論。

行爲學的範圍 關於人類行爲的問題可以分做三大部分。第一部就是學理的，例如行爲學和他科學的關係，行爲學的目的和方法，行爲的普通性質，刺激的作用和性質，行爲學何以要否認識意及目的觀，這些都是行爲學的普通的理論的問題，都是建設行爲學的基礎。第二部是各種行爲的特殊的問題，例如行爲和神經系統的關係，各種感官的反應，飲

食的行爲，性慾的行爲，鬥爭的行爲，紛亂的行爲，行爲的變化，言語的行爲，等等都是人類的行爲的特殊問題。第三部是從社會的立場來研究個人的行爲的。個人在胎前及產後的行爲是怎樣，嬰孩受社會環境的勢力的影響以後，他的行爲有甚麼變化。社會環境影響個人的過程如何。他如關於個性的差異，行爲的變態等等，都是行爲的社會的問題。

照上面所列舉的人類行爲的問題看來，行爲學（或科學的心理學）的內容，和舊骨董的心理學向來所有的內容是完全兩樣的。任把一本舊式的心理學教科書翻開來看，我們所見的內容不外是這樣：通論一章，神經系統一章，關於感覺（Sensation）二章至三章，知覺（Perception）一章，注意（Attention）一章，記憶（Memory）一章，推考（Reasoning）一章，想像（Ima-

instinct) 1章，感情 (Feeling) 1章，情緒 (Emotion) 1章，本能 (Instinct) 1章，學習 (Learning) 1章，人格 (Personality) 或自我 (Ego) 1章。像這樣的內容大部分（如神經系統及感覺各章）是拾生理的唾餘，加上一點玄學的解釋。其餘的都是哲學、宗教、和論理學所湊合而成的，「其去科學也遠矣」。

行爲學的分類 行爲學的範圍很廣，所研究的問題非常之多。行爲學者爲便於研究起見，把關於行爲各種問題分做好幾類。(1)普通行爲學（或普通心理學），是從行爲各方面做總研究的。(2)生理行爲學（或行爲的生理），是專門研究行爲的生理方面的。(3)兒童行爲學（或發育心理學），是專門研究嬰兒及兒童的行爲的發育的。(4)變態行爲學（或變態心理學），是專門研究行爲的變態的現象的。(5)應用行爲學（

或應用心理學），是專門研究行爲學在社會上各種事業的應用的。(6)動物行爲學，是專門研究動物的行爲的。關於普通行爲學，上文已經把牠的重要的問題提示出來了。如今把他五種行爲學（或心理學）在下面各章很簡略地討論一下。

#### 第四章 生理心理學

研究行爲有兩個最重要的問題，其一是行爲的生理，其二是行爲的發育。這兩個問題要是能夠解決，別的問題就很容易解決了。一切行爲都有一個發育的歷史，了解發育的過程，就能明白刺激對於行爲何以有種種不同的作用。前面已經說過，一切行爲都是生理的動作，所以要明瞭行爲的真正性質，須先明瞭行爲的生理。關於行爲的發育，我們將在下面一章討論。這裏所要略講的是行爲的生理。



研究行爲的生理有四種方法：(1)解剖法(Anatomical Method)，(2)病理學法(Pathological Method)，(3)發育法(Developmental Method)，和(4)生理法(Physiological method)。好比我們把動物的身體的構造詳細地解剖，我們就可以知道身體的構造和行爲的關係的重要了。動物的行爲是被牠的構造所決定的。沒有翼的不能飛，沒有足的不能跑路，沒有手的不能拿東西。各種動物的行爲所以不同的根本原因就是身體構造的不同。有甚麼構造，就可以有甚麼動作。要是我們能夠解剖各種動物的身體的構造，我們就可以得到動物行爲的差異了。不但如此，一類動物的各器官的構造如何，也可以用解剖的方法來分析而求出行爲和構造的關係的實證。例如分析眼的各部分的構造，而尋出和視物的動作的種種關係。這就是解剖的方法。

人類和動物有時因為身體某部分的構造缺乏，或因損失，或因失掉作用而行為發生影響。例如大腦因某部分跌傷而某種言語的行為就失其作用，因此我們就可以斷定這部分的大腦和言語的行為是有重大的關係的。這就是病理法，換一句話說，病理法是用來研究身體構造上的損傷，或喪失的對於行為所發生的變化的。

動物自受胎以後，就一天一天地發育，一天一天地變化。牠的器官的作用，牠的行為，也跟着身體構造的發育而變化。構造發育到那兒，就有那一種的行為。好比胎兒在胎中手足發育到某種程度，就能夠有某種動作，出胎以後，發育到某種程度，就能夠坐，再進一步，就能夠爬，再進一步就能夠站，更進一步，就能夠跑路。這些行為的發育的進步，

都是身體上的構造或神經及肌肉發育的結果。所謂發育的方法，就是研究身體的生理上和解剖上的發育和行爲的發育的相互間的關係。

生理法是指一切關於行爲的生理方面的特殊的實驗而言。好比我們要考察內分泌和某種行爲有甚麼關係。我們把發生這種內分泌的腺割去，或用這種內分泌精來注射動物，看割線後或注射後行爲上發生甚麼影響。

近來關於行爲的生理的研究有許多種，如今把幾種最重  
要的簡略說明如下。

一、關於腦的作用的 歷來關於腦的作用一般學者有許許多多的學說，但是實際上沒有多少實驗的證明。近來人們才開始做這一類的研究。例如從前有一個學說主張大腦有分局

作用，即是，某部分的大腦，專管某種動作，但是近來許多試驗的結果；都不能證明這個學說。試驗的方法就是把動物的大腦完全除去，或除去某一部分，然後教這動物學習某種動作，而驗牠能否學習或學習的效率是否減少；或是先教動物學習某種動作，學成後，就除去牠的大腦的全部，或一部分，而驗牠所學習的動作會不會因而喪失。據近來實驗的結果，大腦的局部作用說是不大靠得住的。

我們又可以驗腦的重量的差異，和學習的能力有沒有關係。近來又有人做關於腦和性慾的行爲的關係的實驗。目的就是要驗沒有腦的或腦有一部損失的動物對於性慾上有甚麼影響。

二、關於感官的作用 我們要曉得，某種動物的感官有甚

麼作用，例如動物用甚麼感官引起交構的行爲，用甚麼感官做學習的工作，所常用的感官失其作用的時候，動物會不會用他種感官來替代，感官的作用會不會因練習而進化，因不應用而退化，進化或退化有甚麼限制，即是，進化或退化到甚麼程度爲止。這些都是關於感官作用的問題。要解決這些問題，須用解剖方法除去所要試驗的感官，或用其他的方法使某種感官暫時地或永遠地失其作用。至於感官作用的進化的研究，則須用特別訓練的方法了。

三、關於腺的作用 腺是發生分泌的器官，有的有管的，有的沒有管的，沒有管的叫做無管腺，無管腺的分泌，叫做內分泌。內分泌對於行爲的影響很大，例如驚、懼、喜、怒、飲食、鬭爭以及性慾等與各種無管腺都有間接的或直接的

關係。近來關於腺的作用和行爲之關係的實驗很多，其普通方法就是割去某種腺或注射某種腺所做的精，而觀察行爲上所發生的變化。例如割去雄動物的性腺後，牠的身體的發育有甚麼變化，牠的性慾和鬥爭的行爲會不會發生影響，又如雌雄動物的性腺交換以後，雄的行爲會不會變成雌的。而雌的行爲會不會變成雄的。性腺的作用不全，或施手術移去性腺後，性腺精的注射能否恢復原有的作用。這些都是關於行爲和腺的作用的關係的試驗。近來關於這一類的研究有許多良好的結果。讀者若要知道其詳，須參考各種專門的著述。

以上所述各種行爲的生理的研究，只是幾種例子，並不足以概括全部。其實，行爲的生理的範圍非常之廣，非有專書，不能詳盡。這裏所講實在不能及百分之一。

從行爲主義的立場，心理學的確是生理學之一種，除掉生理學，簡直沒有心理學之可言。一般頭腦陳舊的哲學家、和心理學家，聽了這話；一定大爲詫異。其實這並沒有詫異之可言。一切行爲都是生理的動作，都是一種生理的變化。我們的一舉一動、一言一語、一思一想，都是筋肉的收縮和腺的分泌的結果，分析到究竟去，都是生理的事實。這是不能諱言的。生理學和心理學的分別只是一個分功的問題，性質上並沒有甚麼差異。生理學研究各種器官的作用。心理學研究各種器官的作用和環境的種種關係和影響，這祇可說是二者的注重點不同，不能說性質上有根本不同的地方。

## 第五章 兒童心理學

這一章的題目本來應當叫做發育的或發生的心理學，（

Genetic Psychology or Developmental Psychology) 兒童心理學這個名稱是不大妥當的。因為此地所要講的是自從受胎的時候起，到長成的一時候，一切行爲發育的歷程，並不單指兒童的行爲而言。不過兒童心理學這個名詞比較地普通一點，一般人也容易了解，所以暫時借用牠。

但是兒童期却是人類行爲的發育的過程中一個很重要的時期。這個時期是一切成人的習慣、行爲、品性、學問、和知識的基礎。人們一生的人格、言語、習慣、及其他各種行爲，都在兒童期立定基礎。這個基礎的好壞，決定成人的行爲的好壞。怎麼樣的兒童，在兒童的時代受了甚麼教育，長大了就有甚麼行爲，就成爲甚麼人格。兒童期的教養不得其法，長大後要變成完好的個人，是很難很難的。這和造房子



一樣的，要是地基和下層的房子造得不堅固，將來房子一定不會造得好的。

不但是學問、技術、言語、習慣、等等的基礎都在兒童期決定，就是身體的發育和強弱，也和兒童期有重大的關係。少時養育不好，或有疾病，長大後身體的發育常受其阻礙，這是一般人所能知道的。許多成人的疾病或虛弱症，都是幼時養育不得其法的結果。所以要造成強健的公民，非從小孩做起，是不容易發生大效力的。

所謂兒童期是指自初生到高等小學畢業的年齡而言。在這個時期內，兒童未來的一切習慣、行為正在形成的時候。此時期的兒童正如一張白紙，染甚麼顏色在上面，就永遠變成甚麼顏色。所以環境和教育要是好的，將來就成為完好的

公民，否則，長大以後，有補救的希望是很少的。

因為兒童期是行爲構成的形成期，所以在發育的過程中，佔一個特別重要的位置。研究行爲發育的人，也特別注重這個時期。

發育是繼續不斷的，本來不可以分做各種時期的。但是爲便利研究起見，我們也可以把行爲的發育分做數個時期。不過我們要特別注意的，是這種分期法完全是從研究分功的立場，並不是行爲的發育實際上有期限的區分的。普通把人們一生的發育分做幾個時候，就是，（一）胎兒期，即是受胎起至產生止；（二）嬰兒期，即是自生後至四歲；（三）幼稚期，即是自四歲至六歲；（四）學齡期，即是六歲至十二歲，第二、第三、和第四、這三個時期合併起來，總稱爲

兒童期；（五）青年期，約自十二歲至二十一歲；（六）成人期，約自二十一歲至五十歲；（七）老年期，約五十歲以至於死。但是年齡上的界限是因人而異的，此地所定的年齡，祇就大概而言，並不是人人都是這樣的。有的人發育及成熟過早，有的人却是很遲。衰老也是這樣的。有的人老而益壯，有的人在成人期行爲就有衰老的表現了。

研究行爲的發育的方法有五種。第一是日記法。從歷史方面講，這個方法是研究行爲發育最早的方法，而且是應用最廣的。用這方法的人把自己的兒童的行爲逐日記載，而成爲一本日記。這個方法有許多缺點，而最重要的有三：（1）沒有控制的試驗，在發育的過程中，某種行爲的發育只能曉得牠的表現，而不能知道牠的原委。（2）一兩個小孩的行爲的日

記不足代表多數的小孩。(3)歷來關於小孩行爲的日記常帶有一個人主觀的色彩，有時甚至帶有神祕的臭味。

第二是訪問法，卽是，用種種問題去訪問兒童的父母，或看護的人，請他人答覆關於兒童行爲發育的問題。這個方法雖然沒有第一種方法的第二種弊病，但是此外兩種弊病，是免不了的。

第三種方法是採用博物學家所用的方法。自來博物學者對於各種生物都用普通觀察法去觀察。他們雖然沒有控制的試驗，可是所觀察的生物的數目很多，所得的結果很普遍。心理學者應用這個方法去研究兒童的發育。他們觀察了許多兒童，對於兒童在某年齡所有的行爲都羅列出來。這個方法沒有第一種方法的第二種及第三種的缺點，可是沒有控制試

驗。雖然能羅列許多行為發育的事實，然而不知道各種行為的真正的因果關係，能知其然，而不知其所以然。

第四種方法就是測驗法，即是測驗兒童行為發育的程度。例如測驗三歲的小孩的言語發育的程度，他的言語的發育，是過早的，還是過遲的，抑還是普通的。這個方法的好處在：(1)可用數學來精確計算，以數目表示行為的發育；(2)測量許多的小孩而得其發育的常度，以後凡要知道小孩發育的程度的人，都可用同樣的方法來測驗，然後把測驗所得的結果和常度比較，而求出所測驗的小孩的發育的程度的高低；(3)這種測驗法比較客觀，不像他種方法的主觀。但是這個方法也有一個缺點，即是，沒控制的試驗，測驗所得的，只是發育的果，並不能告訴我們關於發育的因。

要得到行爲發育的真正的因果，只有用第五種方法，卽是實驗法。我們對於某種行爲要知道牠的發育的原委，我們把這類的行爲拿到實驗室裏去試驗，把一切有關係的情境用方法去控制，使這個行爲的顯現的真正因果得以決定。例如我們要曉得兒童怕動物是天生的，還是學習得來的，我們要在實驗室裏試驗，才能斷定。他種方法是不能解決這個問題的。實驗法可說是最重要的方法。但是試驗的方法所需的時間很多，所以試驗的範圍不能擴大，這也是一點壞處。

總而言之，從客觀的科學的觀點而論，實驗法是研究行爲發育的主要的方法，測驗法和博物學家所用的方法，或普通觀察的方法，只可用來做補助的方法，卽是用來補助實驗法。這兩個方法的本身是不能做研究的主要方法的。至於日

記法，和詢問法，我以為是一種不合於科學的方法，簡直是不能適用於兒童的科學研究的。

上面把人們一生的發育分做七個時期，我們為篇幅所限，不能把這幾個時期在這裏論述。就是很簡略的記載，也是辦不到的。不過我覺得這七個時期當中，頭二期最有趣味，所以把這兩個時期的行為略為敘述，使讀者略明發育心理學，或兒童心理學的前部的內容的大概。

關於人類在胎中身體的發育，和各種位置，我們現在已經知道其大略了。至於胎兒的行動向來沒有多少研究。人類自結胎起，算到分娩的時候，通常總要經過二百八十日左右。在這二百八十日當中，尤其是最後的幾個月，胎兒的動作一定是很多的。在五個月的時候，胎兒在肚裏動作，母親是

常常能覺得到的。可是這種行動眼前還沒有甚麼精密的研究。這是一種歉事。在幾年前(1922)有一位瑞士的神經學者敏郭回史基(M. Minkowski)報告關於十七個自二個月至五個月的胎兒的行動的觀察。這個報告可說是現代惟一的有系統的胎兒行為的研究。如今把牠的大意述之如下：這十七個胎兒是在二個月至五個月的時候因為疾病的緣故，從母體取出來的。取出來後，沒有多少時候，動作的考察就在未死之前施行。

二月至五月的胎兒取出胎後，能表現頭部，身幹，及四肢的運動。但是這些運動極不整齊，沒有組織，而且左右不均稱，稍大的胎兒，胸部也能運動了，前面的運動只有幾分鐘，有的時候。一兩分鐘以後就沒有了。

脛部的反射運動常因頭的位置和身幹的關係變化時而發



生。手的運動常跟着頭的運動而來。轉變身體的平面，能引起耳前庭的反射運動。皮膚，眼皮，舌唇，和顎等都能因刺激而生動作。在這時期，反射運動常不限定於被刺激的部分，身體一部分受刺激，全身的他部分都能發生反應。

二個月至五個月的胎兒就有這樣多的動作，雖然胎中的刺激和取出胎後的刺激各不相同，但是胎兒至少自二個月起就有許多顯然可見的動作，這是沒有甚麼疑義的了。

關於人類嬰兒的行爲，從前的報告都是根據無條理無系統的觀察，到最近這幾年，John B. Watson, F. M. Mather, M. G. Planton A. Gesell 和 M. C. Child 等才有許多有系統的觀察及實驗。下面所述的就是總合他們所研究的結果的大要。

噴嚏 Sneezing 這個動作初生就有了，有的時候比哭聲來得

還要早些，自生至死，人們的噴嚏很少變化。呃逆 Hiccoughing 這個動作普通在生後六七天才有。但 Watson 說，有一次他發見生後六小時的嬰兒就有呃逆的動作。

哭，嬰孩墜地後，和外界冷空氣接觸，同時自己又要管呼吸作用，初次受空氣壓力，故生後就哭。有的時候呼吸不能成立，不哭也不笑，此時須用人力幫助，使他呼吸成立，而哭聲也立至。

飢餓能使嬰孩啼哭，其他不安適的情況也是嬰孩啼哭的主因。最初的啼哭不流淚，哭和淚的一齊發生，大概是學習來的，不是不學而能的。嬰孩的哭沒有多少時候就成社會化了，即是，嬰孩能夠利用啼哭的聲音來達到呼喚母親或看護人的目的了。

陽具之直立 這是生後就會的。最初引起這動作的刺激大概是熱汽、溫水、生殖器之撫摸、尿的壓迫等。小便，也是生後就有的。小孩的小便在生後三個月就可用人力宰制，使其依一定的時間及位置而解放，而不至污濕及衣服了。

大便也和小便一樣，生後就有，也可在三個月後用人力宰制。

把生後的嬰孩放在暗室內，使仰臥床上，把微弱的燈光放在他的前面，他的眼睛就能向這燈注視。兩眼合作而視物一時是不會的，這是須經過許多練習。最初兩眼一齊向左或向右而運動，其後兩眼能一齊向上或向下而運動。至於兩眼一齊的環轉的運動，發現得最遲。

嬰孩生後四五日就能微笑。最初的微笑的刺激是運動及

皮膚的刺激。微笑不久就能社會化，即是，小孩不但能對皮膚的刺激而笑，並能對他人的語言面色等而笑。據 Jones 的報告，嬰孩生後三十日至八十日之間就能對人而笑。

頭的轉動 這在生後半小時就有了。

手的運動 嬰孩產後就有許多手的運動，如開手、閉手、手指的分開、或合緊等，在這些運動中，拇指常不參加。通常嬰孩須在生後一百日左右，拇指始能參與手的運動。

嬰兒的皮膚受刺激時，常能表現臂、腕、手、及肩的運動。運動及有機的刺激也能引起這種運動。若把嬰孩的鼻樑住，他的臂及手更亂動起來了。

腿及足的運動 腳踢的運動、生後就極為顯然。腳底的刺激，熱、冷、的空氣等等，都能引起這個運動。

身幹、腿、脚、及趾的運動 這些運動也可用刺激使之發生的。

食物的動作 當嬰兒饑餓的時候，面部及口所受的刺激都會使他發生頭的運動。生後五小時的嬰孩就有這種運動了。吮乳的動作，在產後一小時就會，當嬰兒熟睡的時候，以手指接觸其口邊，他的唇馬上就有吮乳的運動了。

爬行 *Creeping* 以爲爬行是由學習來的，不是不學而能的。有的小孩並不爬行，就會跑路。

直立和步行 七八個月的嬰孩略能直立，若要行步，須在滿歲左右。然嬰兒的個性遲速，各不相同，步行要靠住兩件事(1)筋肉的發達，和(2)腿及脚的運動的練習。

聲音 據 *Blanton* 的報告初生嬰孩有下面的聲音 *M* (如 *Ma*)

N (Nga) G. (如Gah) H (如Ha) W (如Wah) R (Rah) R. (如Hurr) 及 V.  
 (如Yah) 以上是子音，母音是：O (如Owl) I (如Feel) oo (如pool  
 ) A. (如And) 和 A. (如Father)。

這些聲音大概是將來語言的基礎。一切語言都是由嬰孩  
 的聲音變化組織而來的。

游泳的運動 Watson 不能發見嬰孩的游泳的運動，所以  
 他說游泳由學習來的。

握住的反應 (Grasping) 放物在嬰孩手裏，他常能把牠緊  
 握。普通的初生的嬰孩，若以小杆放在牠的手裏，他能夠腳  
 不站地而吊上一分鐘左右。但自八十日至一百五十日後，這  
 種動作就不再現了。

瞬眼 以手輕拂初生的嬰兒的眼，他馬上就有瞬眼的反

應。空氣的吹盪，也能使他發生這個反應。但紙、筆、等影從嬰孩的眼睛橫過，却不能引起這個動作。這須在四十天至六十多天以後才有。

左右手作用的分別 Watson 驗了好多嬰孩，發見他們對於左右手的作用，沒有甚麼分別。所以他說，我們平常用右手多，而用左手少，這是社會教育所使然，並不是生後就是這樣的。

所謂情緒 Watson 發見初生的嬰兒，有三個不學而能的情緒，即是愛、懼、和怒。

## 第六章 變態心理學

變態心理學就是研究變態的行爲的心理學。人類的行爲可以分做兩種：一是和別人相同的，一是個人自己所獨有的

。譬如飲食是全世界人所同有的行爲；食中國菜是中國人所同有的行爲；食飯是南方人所獨有的行爲；食廣東菜是廣東人所獨有的行爲；這些都是普遍的行爲，是社會一般人們所共有的行爲。雖然普遍的範圍也有大小，可是凡在一地方、一社會、或一團體。一般人所共有的行爲就可算做普遍的行爲了。至於個人所獨有的行爲，如特殊的嗜好、癖性和其他與人不同的動作，都不屬於普通的行爲。所謂變態的行爲就是不普通的行爲之一種。「變態」本來含有「反常」的意義。變態的行爲就是反常的行爲，就是不爲社會一般人所共有的行爲。

但是「不爲一般人所共有的特殊的行爲」有很多種，不是樣樣都是變態的行爲。南方人都食米，而某甲獨吃外國饅



頭。這也是一個不爲社會一般人所共有的特殊的行爲，然而這却不是變態的行爲。有的人冬天喜歡吃冰，有的人每日祇需三四小時的睡眠，有的人終身不結婚，有的人主張不坐黃包車。凡此種種都是個人特殊的行爲，都不是社會一般人普遍的行爲，然而我們却不承認牠們是變態的行爲。其實，每一個人都有多少的「異於他人的特殊行爲」。然而社會並不是人人變態的。那末，那一類的「反常的」和「非普通的」行爲纔算做變態的行爲呢？誰是變態的人呢？這些問題都是關於變態的行爲的標準問題。我們要是沒有一定的標準，那末，變態的反常行爲，和別的反常行爲就不能分別了。我們須要注意，「變態」兩個字含有病的意義。通常個人的特殊行爲不一定是病的，不是病的反常行爲就不能算做變態的行

爲了。所以與其叫做變態的行爲，倒不如叫做病的行爲。行爲的變態卽是行爲的疾病。行爲變態的標準，卽是行爲疾病的標準。也就是有疾病的反常行爲和沒有疾病的反常行爲的分別的標準。不幸得很，這種標準雖然是我們日常所應用的，然而行爲學者還未能用文字來明白規定，使我們現在仍是「終身由之而不知其道」。下面所述的，不過是著者近來自己觀察的結果，也許將來觀察和事實增加了以後，這些標準還須加以修改。

一、如上面所說，一切變態的行爲都是反常的行爲，都是個人所獨有而不爲一般人所共有的行爲，關於這一點，上面已經說得很明白了，此地可以不必再申說。

二、不過反常的行爲要成爲疾病的行爲的時候，須經過一

層習慣的破裂。(Disintegration of Habits)我們的行爲是一天一天地學習來的，緩緩地組織而成爲各種行爲的系統。(Behavior Systems)這些習慣的系統，因久習而帶有常恆和堅牢的性質，所以我們叫牠們做習慣。翻過來說，習慣就是有常恆性和堅牢性的行爲的系統。人們日常的行爲大半是這一類的動作。可是有的時候，我們現存的習慣的組織逐漸地或是突然地破裂。這就是說，本來可以喚起某種習慣的刺激，逐漸地或是突然地失掉牠的作用。譬如眼睛，本來沒有疾病的人，忽然不能見物，身體完全無毛病的人，忽然不能說話，或不能聽話，或不能寫字，這些習慣都是從前所學過的，而且是學得很純熟，每天都要用着的。雖然生理上沒有什麼病徵，而牠們却會喪失。這就是習慣分裂的現象。但是我們忘却或喪

失習慣的事體很多，並不是一切習慣的喪失或破裂都是行爲發生毛病的徵象。學習游泳，過了相當時期不入水，也會喪失；學習打網球，過了幾年不打，也會忘却；學習外國語，若隔幾年不用，也會忘記。這些也是習慣的破裂，或喪失，然而我們卻不當做行爲發生毛病的事體看。因爲這些的喪失是因爲不能繼續練習而喪失，和變態的喪失不同。後者的喪失並不是因爲缺乏實習而然，其實變態的習慣的分裂或喪失，大都是日日實習的，天天要用着的行爲。例如人忽然忘記他自己的姓名，不能認識他的父母妻子兄弟等，這都不是一「不實習」的結果，這是很顯然的。所以真正的疾病的習慣破裂，是和因「不練習」的習慣的遺忘 *Forgetting* 不同的。

三、某種行爲是變態的，還是常態的，和年齡也有關係。

社會對於行爲常有一種「不成文」的標準，在那樣年紀，就應怎樣地做。行爲和年紀相差得太遠，往往不能得到社會的同情。至於成人做嬰孩的動作的時候，行爲的變態的名稱，就成立了。所以有的時候，所謂行爲的變態、與不變態的分別，完全是一個年齡的問題。比方一個三四歲的嬰孩在馬路上忽然大哭起來，口叫『我要媽媽』，『我要媽媽』，我們對於這嬰兒的行爲誰也不會認爲變態的。可是要是有一位三四十歲的成人，也在馬路上哭要媽媽，人們就要說他是發瘋了。

四、有的時候因爲性別的關係，也可定出行爲的變態與正常的分別來。比方男人着女人的衣服在馬路上行走，或男人做婦女的行動，或女人作男人的行動，這些行動除掉是故意

爲此，或是爲戲劇的目的以外，都是變態的徵象。

五、社會上的地位和行爲的常態及變態也有關係。譬如一個東洋車夫每天坐在馬路上說，他是大總統，開會議咧，打電報咧，發命令咧，演說咧，這些都可以證明他的行爲的反常和變態。又如一位大富翁說他是很窮，每天都在街上求乞，我們要說他不是有病，誰都不能相信的。

六、變態的行爲的第六個標準就是行爲符合客觀的事實與否的標準。本來是青天白日，而病者覺得天地黑暗；本來是自問無過的，而病者卻能指出種種虧心的證據。天本不暗而反說暗，實在無虧心事，而反有虧心事的證據，可見關於「暗」及「虧心事的證據」的行爲都是和實際的事實不符的行爲，都是行爲的變態的病徵。

不符合實事的行爲可分做三種：

(一) 與空間的事實不符。譬如認索作蛇，見牀前有虎，坐時覺全屋搖動等等都是和客觀的空間事實不符的行動。

(二) 與時間的事實不符。比方不能分別晝夜，不識年月、日、時，或對於年月日時的行動有錯誤。這些都是和客觀的時間的事實不符的病徵。

(三) 與社會的事實不符。譬如甲實與乙未嘗見面。甲卻說他在某處某時見乙做不道德或犯法的事，並能指出種種無稽的證據。又如某人本極忠於其妻，她卻天天說他有外遇，並能指出種種外遇的證據來，可是這些證據都不是客觀的事實，都與實際的情況不相符，所以亦是行爲變態的表現。

從上邊幾個標準看來，我們得到兩點結論。第一，所謂

行爲的變態完全是一個社會的問題，決定變態的標準，也是社會的標準，除掉社會以外，行爲就無所謂變態不變態的分別了。試看同樣的行爲，因時，因地，因年齡，性別，和社會的地位等等不同就有變態和正常的分別。可見行爲的本身並沒有這樣分別。變態的意義的由來，是社會對於個人行爲估計的結果。明白這一點，就能明白普通所謂神經病，精神病等等完全是錯誤的觀念。人們本來沒有精神的存在，那裏有精神病之可言？普通之所謂神經病，大多數和神經沒有絲毫的關係，這實在是名實不符。

第二，行爲變態與不變態的分別，是程度的分別，不是絕對的分別。(A)三四十歲的成人哭着要媽媽，固然是一種病態，要是大人和小孩遊玩，社會上的人有時也不以爲異



。(B) 男人用女人的首飾，女人着男裝，我們也不認爲變態的行爲。(C) 平常的人做越出自己的地位的事也不知道多少。農人談國事，工人做政治的工作，這些都是很顯明的例子。(D) 我們在時間上和社會上行爲和事實不符的地方也很多，然而有許多都不是病態的徵象。人們有種種錯覺，這也是平常的事。但是有的錯覺卻不是有病的行爲。好比晚間睡醒的時候，忽見有一人立於牀前，但細察起來，乃是衣架上的長衫。至於記錯時日或年月更是很平常的事，更沒有絲毫的變態的程度了。

這樣講起來，行爲的反常要達到什麼程度。纔可以說是患有疾病的狀態呢？誰是行爲變態的人？誰的行爲可以說是有疾病的？這個問題不是很容易答覆的。因爲科學的心理學

行爲學）還沒有發達到能夠用物觀的標準來精密地斷定誰的行爲是有疾病的，舊式心理學又是很糟的，所以我們眼前是不能用數學的文字來答覆這些問題。我們此地所能答覆的祇是大概的說法。我們覺得人們反常的行爲雖然是天天有的，雖然各人都多少和他人特異的行動，然而要說定他是一個變態的人，或是他的行爲已入於疾病的狀態，第一，他的變態的行爲的數目要超過他的正常的行爲數目；第二，他的行爲的變態須是很嚴重的，使社會發生治安或法律的問題，或是不能保持他的日常生活和事業。通常的反常行爲，人家都不去顧到他，到了反常的行爲達到某種程度的時候，（例如不能執行他的日常的業務，或是減少他的工作的效能，或是有犯法或其他妨礙社會的安全的危險，引起社會和醫士的注

意。而行為的疾病也就成立了。

## 第七章 應用心理學

各種自然科學皆有純粹的和應用的分別。純粹的科學是以研究自然現象的原理原則為目的，應用的科學則以應用已得的原理原則於人生日用為目的。應用科學通常叫做工程學，所以我們叫應用的物理學做機械工程，電機工程等等，叫應用化學做化學工程。因此，我們也叫應用心理學做人類工程學 (Human Engineering)。本來心理學也可分做兩大類，即是純粹的心理學 (Pure Psychology)，和應用的心理學 (Applied Psychology)。一切在人類生活上所應用的心理學的事實與原則，都是應用的心理學。都屬於人類工程學的範圍。一切科學的最終的目的，都是應用的，都是要增進人類

生活的幸福的。研究純粹的科學不過是一種手段，科學的方法、原理、和原則，所以有價值者，都是因為牠們能夠被我們利用來改進人類的生活。要是爲科學而研究科學，爲方法而研究方法，爲原理原則而研究原理原則，這真是玩物喪志，無益於人生，非我們所應努力的工作的。不過所謂應用在時間上有遠近的不同。有的科學的發明是眼前就可以在社會上應用的，有的是要等到十年後，或百年後，甚至數百年後才可以應用的。所以我們要斷定某種科學之有用與否，千萬不能以眼前的應用爲觀點，而應該以牠的最終的應用爲觀點，換一句話說，假使科學的學問眼前是很有用的，那末，牠當然是有價值的。不過就是假定牠在眼前是沒有用的，我們也應該先問十年後，數十年後，或百年數百年後，牠可以應

用否，然後可以斷定牠的研究是有用的，或是沒有用的。

心理學原來是哲學的附屬品。研究心理學的人都是以談心論性爲目的，以研究真理與認識爲歸宿，那裏有人想到牠的實用處呢？所以從前的心理學家都是玩物喪志的一流人物。心理學在他們的手裏的時候，也沒有進步之可言。到了最近來心理學內部大起革命，不但把心理學的根本觀念、方法、和範圍改變，就是心理學的目的也和從前不同了。我們現在認心理學是研究人類行爲的科學，目的在統御及宰制人類的行爲。這樣講起來，心理學範圍的大和應用之廣，應在別的科學之上。你們試想一想，凡人類足跡所到的地方，就有行爲，既有行爲，就有統制行爲的問題，就有應用心理學的要求，這個範圍不是很廣大嗎？

心理學既是研究人類的行爲的科學，所以牠和社會及人生的關係比較別的科學更爲密切，更爲直接。可是心理學是各種自然科學當中最幼稚之一，所以牠對於社會的貢獻，也比不上先進的科學。這不能不說是從前的心理學家不注重實用的結果。

純粹科學關於原理原則的發明，有的時候是很遲的，而社會的需要却是很緊急，不能久等，所以有的時候，學者以爲社會要等到純粹科學有可靠的發明以後，才可以應用，是來不及的，倒不如各人分功進行。有的人專門研究應用的科學，換一句話說，我們固爲社會需要的緊急，所以將應用科學單獨進行，自己找出方法來研究，以適於日用爲目的。至於研究的結果在學理上是否有衝突，則須等純粹的科學家去

解決，暫時可以不必去過問。這可以代表心理學最近的趨勢。因為純粹心理學現在剛在革命的時候，基礎尚未穩固，一定是談不到社會的應用的。可是社會的要求過急，我們等不及了，所以有一般人不管三七二十一地專門做應用心理學的研究。至於學理方面一時皆置之不理。他們說：「如醫生要等到醫學的問題解決了以後，才能開方，那麼，世界上的病人一定要沒有藥吃了，一定要病死了。應用的心理學也是這樣的，我們因為社會眼前的急需，不管我們在學理上的基礎如何，我們幹下去後再講罷」。

上面已經說過，心理學的應用的範圍很廣，凡人類足跡所到的地方，都有心理學的問題，都有應用心理學的原理原則的機會，所以談起心理學的應用的種類的時候，我們覺得

這種分類很不容易做。因為一切社會事業以及與人類生活有關係的問題，都可以應用心理學來解決。你試想一想，範圍這樣大，問題這樣複雜的應用心理學，那裏容易分類呢？不過我們現在為便利起見。不得不勉強把牠分做幾大類。讀者在這裏應該特別注意的一點是：通常應用心理學的分類，都是以個人自己的觀點及興味做根據的。觀點及興味不同，應用心理學的分類也因之而異了。所以，同樣的應用心理學，在某種書中，則大受作者之特別注意，在他書中，則連牠的名稱都沒有。讀者若明白這一點，那麼，對於下面的分類就一定會認識是作者自己的主張，而不把他做終局的和神聖不可侵犯的分類了。

應用心理學可以分做下面各種：



- 一、關於教育的種種問題即是教育的心理學。
- 二、關於工商業的種種問題即是工商業的心理學。
- 三、關於職業的種種問題即是職業的心理學。
- 四、關於醫學的種種問題即是醫學的心理學。
- 五、關於法律政治及經濟的種種問題即是法政的心理學。
- 六、關於道德及宗教種種問題即是道德及宗教心理學。
- 七、關於藝術種種問題即是藝術心理學。
- 八、關於社會事業和社會運動的種種問題就有種種社會心理學。

我們爲篇幅所限，不能把上面各種應用的心理學在此地討論，這是一個歉事。

## 第八章 動物心理學

動物心理學是甚麼？動物心理學幹甚麼？簡單地說，動物心理學就是心理學之一種，牠所研究的對象就是動物的行爲。各種動物的構造和生活各不相同，行爲也各異，我們要曉得動物行爲進化的階級，須研究各種動物行爲的差異的比較。各種動物行爲的差異在那兒？差異的程度如何？差異的原因是甚麼？人類的行爲和他種動物的行爲有甚麼差異？差異的原因是甚麼？比較動物行爲的差異應當用甚麼做標準？這些都是研究動物行爲的比較的重要的問題。自從進化論發表以來，生物學者很注重生物的種種比較，有動物的構造的比較，有動物生理的比較，最近又有動物行爲的比較，這樣講起來，動物行爲的比較，也可以說是比較的生物科學之一種。

比較動物行爲的標準 各種動物的形態構造和生活各不相同，我們比較牠們的行爲，須有共通的標準。通常所用的動物行爲的比較的標準，有下面幾種：

一、解剖的 以動物身體的組織做根據，而比較各種動物的構造的異同，以求出行爲進化的徑路及階梯。解剖的比較有兩方面，其一，比較各類動物的普通的身體形態 (Morphology) 或身體的模型 (Pattern) 的異同。動物的行爲大部分爲形態所決定，有脚的能走路，有手的能拿東西，有翼的能飛翔，有翅的能游水。身體有首尾之分別的動物和沒有首尾的分別的動物行動，各不相同；有左右的分別的動物和沒有左右的分別的動物的行爲也各不相同。四脚的動物的行爲不像兩脚的動物的行爲。這些都是我們所常見的。其二，各種動物

身體上各種特殊器官的異同，也可做行爲比較的標準。有的動物有眼睛，有的沒有；有的動物有耳朵，有的沒有；有的有神經，有的沒有；哺乳類有奶的構造，蛋生的動物則沒有。各種動物因爲某種器官之有無，而行爲也因之有差異。其次，同一的器官也因種族之不同而相異，魚的眼不像鳥的眼，鳥的眼不像犬的眼，犬的眼不像人的眼。同是一個胃，牛羊的胃，不像豬狗的胃，同是手脚，猴子的手脚不像猩猩的手脚，猩猩的手脚不像人類的手脚，這些器官構造的不同，也能夠使行爲有差異。

二、生理的 但是解剖方面的比較也不是一定可以決定動物行爲的異同的。兩類的動物雖有同樣的器官，然未必有同樣的反應，人類和貓鼠等都是有眼睛的，然而人類對於各種

顏色都能反應，貓和鼠等却沒有關於顏色的行爲。反之，有的動物雖然有耳朵，而不能對於聲音發生反應，有的雖然沒有耳朵，却有關於聲音的反動。所以，要全憑解剖的標準，來比較行爲，有時是要錯誤的。因為這個原因，我們不得不用別的標準來補充。生理的標準就是補充的標準之一。生理標準的目的在比較各種的器官作用的異同。例如比較兩種動物的眼睛有沒有色覺？有沒有光覺？色覺的範圍大小如何？光覺的程度如何？又如比較兩種動物的聽官的能力？耳朵聽得聲音嗎？最高的和最底的聲音能聽到甚麼程度？能夠聽樂音嗎？聽樂音的範圍如何？由生理的方法所得到的結果，我們就可以曉得動物行爲的差異，甚麼是解剖的差異所產生的，甚麼是純粹的生理作用的差異的。

三、行爲的 但是動物行爲的差異有許多不是解剖的差異或生理的差異所能夠滿意地解釋的。因此，我們就要用第三個標準了。這個標準就是行爲的標準。行爲的標準很多，簡略講起來，可以有數種：（A）刺激的範圍，（B）反應的範圍，（C）行動的複雜，（D）反應的時間，（E）反應的方法，和（F）行爲的變化性。

A. 比方我們要比較十種動物的行爲。我們可選擇一百種的刺激來刺激這些動物，看牠們對於這百種刺激的反應的範圍有多少差異。這就是說，這十種動物對於這百種刺激的反應各不相同，有的對這種刺激不能發生反應，有的對那種刺激不能發生反應，有的能對幾十種的刺激發生反應，有的只能對十幾種的刺激發生反應，又有的只能對數種或一兩種的

刺激發生反應。由此，我們就可以得到這百種刺激能使這十種動物發生反應的範圍的比較。同時，同樣的行為有可以為數種刺激所喚起之可能。所以我又須比較每一種行為在每一類的動物中，有可以為多少刺激所喚起之可能。又同樣的刺激而在不同類的動物中能夠喚起不相同的反應，所以我們又可以拿這些刺激來比較某種刺激能在這一類的動物喚起甚麼行為，在那一類的動物又喚起甚麼行為。

復次，各種動物對於某種刺激有時雖能發生反應，可是牠們所需要的刺激的強度也各不相同，所以我們比較刺激範圍的時候，不要忘記比較各類動物所需要的刺激的強度。B. 比較動物反應的範圍有兩種意義。其一，某類動物有多少種的動作。其二，某種刺激在某類動物有可以喚起多少

行爲之可能。比方甲類動物能做一百種的動作，乙類的動物能做數十種的動作，丙類的動物能做三兩種的動作，那末，甲類的行爲的範圍比乙類的行爲的範圍廣了，乙類也比丙類廣了。

C. 動物各種的行動不但是範圍有大小之分，而且有複雜與簡單之不同。甲類動物能做種種複雜的動作，乙類的動作只能做些簡單的動作。就是複雜與簡單之間，也有種種不同的程度，由各類動物行爲的複雜與簡單的差異的程度，我們也可求出行爲的比較的階梯。

D. 動物行爲的反應時間的比較有三個意義。第一個，是同樣的刺激須經過多少時候才能使甲乙兩種動物發生某種行爲。譬如以同一的聲音刺激甲種動物，於二秒鐘內可以使甲



種動物發生反應，而乙種動物則須等八秒至十二秒以後，才有動作發現，那末，我們就可以斷定甲種動物的反應時間比乙種動物快了。第二個，是動物順適環境的時的長短的問題。好比兩類動物同時出發到某地方找食物，甲類於幾分鐘內就找到，乙類須化一兩個鐘頭才找得到，那末，甲類的反應時間比乙類的快了。第三個，是學習時的長短。同樣的習慣，甲類的動物須學五六天，才能學得到，而乙類的動物只需一兩天就夠。因此，我們可以比較出乙類的學習時間比甲類的短。

E. 各種動物解決問題的方法也各不相同。有的用嘗試與錯誤的方法，有的用模仿的方法，有的用言語的方法，有的用其他的方法。就是同樣的方法，也有種種程度之不同。各

種不同的方法，都有種種不同的效率，所以從進化的眼光而論，我們應當用各種動物適應環境的方法：來比較牠們各種的效率而求出進化的次序。

F. 動物的環境是常常變化的，因此各種動物須時時變化牠們的行爲以順適新環境。可是各種動物行爲的變化的可能性也各不相同，有的行爲變得非常之快，有的一點都不能變化。行爲的變化有種種不同的階級，而動物適順環境的效率也同時受其影響。大概不會變化的動物，在新環境之下，有時要吃虧。所以行爲變化的可能性，也是比較動物的行爲的一個好標準。

研究動物行爲的方法 人們對於動物行爲有興趣從來已久。不過研究的方法有科學的和非科學的分別罷了。大體講

起來，自來人們研究動物行爲的方法可分做三種：即是（一）故事法 Anecdotal Method，（二）觀察法 Observation Method，和（三）實驗法 Experimental Method。

（一）故事法，是一個很不合科學的方法。不要說沒有實驗法的精確，連觀察法的好處舊事法也是不能得到的。許多的人們對於動物行爲常常有一種酷愛，因愛而生迷，因迷而發見種種奇怪的事實。兼之歷來文學上，神話上，和人羣社會中口傳的故事中，有無數關於動物的奇怪的事蹟。因此，很多的人們都相信動物有許多類乎人類行爲的動作。甚且有的動物的行爲常帶有一種神祕的性質。幾乎不是人類所能做得到的事體。所謂故事法，不外是講講動物的奇怪故事，神奇的行爲罷了。這種方法實不值得科學家之一笑。我們所

以要在這裏提出這個方法的理由，就是要使讀者知道人間所傳關於動物行爲種種奇怪的故事都是靠不大住的，都是誇張的事實。除非經過科學家的觀察，或試驗，千萬不要輕信。

(二) 用觀察法的時候，我們只聽動物行爲的自然發生，不用人力去宰制，研究者祇立於旁觀者的地位，考察各種行爲的發生和變化而爲之詳細記載。比方我們要研究鳥的營巢的活動，我們可靜靜地站在鳥的營巢的地方的旁邊，而看牠自始至末種種動作，並爲一一記載，等到巢造完了後才止。這個方法有兩種好處，第一，有許多想不到的事實，往往可以由觀察中發現出來。例如我們從前以爲鳥的營巢的活動是一種死版的，不會變化的動作。可是近來觀察的結果却是和我們所想的相反。鳥的營巢不但不是死版的，而且是很復

雜的，變化非常之多的。第二，動物的自然生活和試驗室的生活有的地方不同，有的時候，有許多行動在實驗室裏面是不會發現的，所以要曉得這一類的行爲，非到動物自然生活的境遇去觀察，是沒有法子可以找得到的。但是觀察法也有許多缺點，所以要澈底解決動物行爲的問題，究竟仍要靠住實驗法。不過觀察法也不能完全廢止，因為牠實在能夠幫助我們找出許多問題。我們因為觀察的結果就發生了問題，因為有了問題，就用實驗法去解決。換一句說，觀察法自己雖然不能解決問題，却是找問題的好方法。所以，觀察法和實驗法是應當相互而行的。

(三) 實驗的方法，就是把所要試驗的動物養在實驗室內，然後把所要研究的問題依照預定的方法去實驗，一切的

條件都要宰制得很精確，不像觀察法可以任憑動物的行爲自由表現的。好比我們要試驗雄雌白鼠關於學習能力的差異，我們第一，要選擇兩組年齒相同的和同出於一父母的雄老鼠和雌老鼠；第二，是每天須要給牠們相同的食物，食量也要一定，食的時間也要相同；第三，牠們兩組要學習同樣的東西，每天學習的時間也要一定，學習的工作的多少也要相同；第四，室內的光線，空氣，溫度等等，也要一一相同。要有這樣的宰制，將來實驗的結果才會靠得住。要是任憑各種條件自由變化，那末，將來得到的結果也許是別種條件所產生的，就不能說定是雌雄學習的能力的差異的結果了。

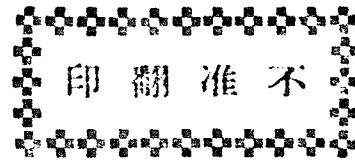
動物行爲的問題 關於動物行爲的問題可以分做三大類，即是(1)行爲的生理方面；(2)行爲的起原，例如某種行爲是

不學而能的，還是學習得來的；(3)習慣的養成 Habit Formation。關於第一類，近來研究的人不很多。關於第二類，這幾年來雖然有好幾個實驗，但是有價值的和靠得住的也是少之又少。至於第三類的問題，晚近研究的人很多，對於方法上，和原理上，實在有很大的貢獻。這一類的心理學的工作，比人類的心理學還要好得許多，而且近來人類心理學所以有進步，也是受了這一類的工作的賜。將來人類心理學的進展，也是要跟着這一類的實驗法的方向的。可是這本小冊子的篇幅很有限，我們不能把這一類的實驗和牠們的結果在這裏敘述了。

中華民國十七年八月三日印刷

心理學ABC (全一冊)

【平裝五角 精裝六角】  
(外埠酌加郵費匯費)



不准翻印

著者 郭任遠  
出版者 ABC叢書社  
印刷者 世界書局  
發行者 世界書局

發行所 上海四馬路 世界書局



# ABC叢書目錄

## 文藝部

### 國學組

文字學ABC一册 平裝五角  
精裝六角

持志大學國學主任胡樸安著

修辭學ABC一册 平裝五角  
精裝六角

復旦大學中國文學系主任陳望道著

詩詞學ABC一册 平裝五角  
精裝六角

持志大學文科教授胡懷琛著

詩經學ABC一册 平裝五角  
精裝六角

南開大學教授金公亮著

元劇研究ABC 上册 平裝五角  
下册 精裝六角

元曲專家吳瞿安著

文法解剖ABC一册 平裝五角  
精裝六角

郭步陶著

### 文學組

文藝論ABC一册 平裝五角  
精裝六角

前暨南大學文科主任夏丏尊著

文藝批評 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

復旦大學教授傅東華著

文化評價 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

巴黎大學碩士葉法無著

詩歌原理 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

復旦大學教授傅東華著

小說研究 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

文學批評家玄珠著

農民文學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

復旦大學教授謝六逸著

兒童文學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

小說月報編輯徐調孚著

報學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

時事新報總編輯潘公弼著

演說學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

復旦文科主任余楠秋著

西洋文學組

希羅文學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

南歐文學專家曾孟樸著

英國文學 A B C 上册

平裝五角  
精裝六角

真美善雜誌編輯曾虛白著

美國文學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

真美善雜誌編輯曾虛白著

德國文學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

大學院秘書李金髮黃似奇著

法國文學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

南歐文學專家曾孟樸著

俄國文學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

文學士泉漳中學教授汪儂然著

近代文學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

文學家吳雲著

騎士文學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

文學批評家玄珠著

神話組

神話學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

復旦大學教授謝六逸著

童話學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

趙景深著

中國神話研究 A B C 上册

平裝五角  
精裝六角

文學批評家玄珠著

希臘神話 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

文學士泉漳中學教授汪儂然著

藝術組

藝術論 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

復旦大學中國文學系主任陳望道著

戲劇 學 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

留美戲劇家洪深著

獨劇 幕 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

文學士蔡慕暉著

歌劇 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

音樂家張若谷著

音樂 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

音樂家張若谷著

國畫 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

名畫家朱應鵬著

洋畫 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

名洋畫家陳抱一著

圖案 書 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

中華藝術大學教授陳之佛著

構圖 法 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

上海美術專門學校教授豐子愷著

### 政治經濟部

#### 政治組

黨義 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

世界書局編輯朱翊新著

政治學 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

前政治大學校長張君勱著

國際政治 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

巴黎大學吳頌皋著

外 交 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

浙江反省院教授常書林著

都市論 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

工學士楊哲明著

市政管理 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

工學士楊哲明著

市政計畫 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

工學士楊哲明著

市政工程 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

工學士楊哲明著

道路學 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

工學士楊哲明著

經濟組

經濟學 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

經濟學博士李權時著

財政學 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

經濟學博士李權時著

貨幣學 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

德國柏林大學沈漢輝著

統計學 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

社會學學士蔡統聰著

分配論 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

法政大學教授殷壽光著

信用合作 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

侯厚培著

農業合作 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

法政大學教授王世穎著

生活進化史 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

勞動大學教授劉叔琴著

### 商業組

銀行學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

復旦大學商學士蒯世勳著

廣告學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

復旦大學商學士蒯世勳著

商業經營 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

明治大學商學士沈長明著

工商管理 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

復旦大學商學士張家泰著

售貨術 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

復旦大學商學士張家泰著

### 社會組

社會學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

社會學博士孫本文著

社會思想史 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

法政大學教授徐逸橋著

人口論 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

社會學博士孫本文著

人類學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

巴黎大學學士馬宗融著

優生學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

日本帝國大學學士華汝成著

犯罪學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

留美社會學碩士應成一著

婦女運動 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

湯彬華女士著

### 哲學部

#### 哲學組

哲學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

前時事新報主筆張東蓀著

西洋哲學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

廣學會編輯謝頌羔著

宗教學 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

廣學會編輯謝頌羔著

人生觀 A B C 一册

平裝五角  
精裝六角

前時事新報主筆張東蓀著

論理學 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

前紹興女師校長朱兆萃著

倫理問題 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

巴黎大學碩士葉法無著

中國倫理思想 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

嶺南大學哲學教授謝扶雅著

### 教育史地部

#### 教育組

教育學 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

米西根大學碩士黃梁就明著

教育史 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

李惜非

藝術教育 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

美術專門學校教員曾子愷著

職業教育 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

中華職業教育社潘文安著

小學行政 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

世界書局編輯魏冰心著

各科教學 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

世界書局編輯所范雲六著

教育測驗 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

世界書局編輯朱翹新著



教育心理學 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

前紹興女師校長朱兆萃著

圖書館學 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

復旦大學圖書館主任沈學植著

田徑賽 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

時事新報編輯羅湘青著

辯論術 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

世界書局編輯陸東平著

史地組

東洋史 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

文學家傳彥長著

西洋史 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

文學家傳彥長著

日本史 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

北平女高師教授李宗武著

人文地理 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

北平女高師教授李宗武著

自然地理 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

淮安中學校長王益厓著

海洋學 A B C 一册 平裝五角  
精裝六角

淮安中學校長王益厓著

科學部

自然科學組

進化論 A B C 一册 平裝五角 精裝六角

張慰宗著

心理學 A B C 一册 平裝五角 精裝六角

復旦心理學院郭任遠著

變態心理學 A B C 一册 平裝五角 精裝六角

心理學士黃維榮著

性學 A B C 一册 平裝五角 精裝六角

南洋大學學科榮福沅著

衛生學 A B C 一册 平裝五角 精裝六角

沈壽春著劉清風博士校訂

應用科學組

科學論 A B C 一册 平裝五角 精裝六角

北大理學士王剛森著

電學 A B C 一册 平裝五角 精裝六角

北大理學士王剛森著

攝影學 A B C 一册 平裝五角 精裝六角

化學教師吳靜山著

測量術 A B C 一册 平裝五角 精裝六角

東南大學理學士姚國珣著

附告 本叢書的書目是沒有限制的隨時加編隨時發表

