



中華二十六年四月初版

Comparative Psychology

比較心理學

全一冊 實價國幣一元六角

(外埠酌加運費隨費)

版權所有
翻印必究

原著者 F. A. MOSS

編譯者 許逢熙

發行人 吳秉常

南京河北路本局

印刷所 正中書局

南京河北路童家巷口

上海福州路

發行所 正中書局

南京太平

原序

各校開設比較心理學一課者日衆，頗足證明該課目之重要。有幾個研究動物心理的人，因為相信在這個領域內需要一個令人滿意的教本於是乃於美國心理學會在康奈爾開會時，聚於一塊，並計劃去作一本初級的比較心理學。每一個人，獨立的去草擬一個全書的大綱。在研究了這個大綱之後，乃由一個委員會把最重要的題目選出，並把它們分配給各專家去作文章。此後，每一作者都用他自己的方法去發展他的題目，並且對於內容資料的說明，和所着重地方，都負完全責任。此書對於參考材料，都分別詳細註明，因此，若任何人想翻閱原來的參考書，都不難辦到。

編輯人欲向諸作者致意，感謝他們的有系統的協作，能把書內關係密切的材料，減少或免去無謂的重複。假若不是因為時間和交通不允許諸作者去彼此親身商討的話，則關於這一層及關於一般性的一層，或者更能更加完善。在爭執的題目上，我們完全沒有去阻止或刪除外歧的意見。這樣的意見，是一切變化迅速的題目所同然的，並且倘若學生們在開始閱讀時即遇到這樣的意見，亦不見得便有任何好處。

因為諸作者共同努力的結果，此書是少有專家們有時所秘密保留的地方的。我們因此乃在這個變化而

正在擴張的領域內，得到一部較能代表今日的比較心理學的書籍。倘此書係出諸一人之手，我們猶難望其如此也。此書自解之廣與材料之豐，足以補償其略欠一致性而有餘，蓋在這樣的一部書中，某種一致性之缺乏，是無可避免的。

編輯人 茂斯 一九三四年五月

兩組發展順序和時間 動物一類發展之時間特點

發展的控制和之研究 五三

環境 環境中發展之特點 環境對動物行為及學習之影響 環境對動物行為的影響

環境的影響以原則為基礎的說明 環境對動物行為的影響

動物對環境和時間暫時有關聯性 本頁

成熟與學習的相依關係 六一

成熟與年齡因子的關係 變形之機能的說明 動物對環境亦依年齡而變

尋常所稱的本能或天賦的行為 六六

第四章 動機：驅動力與引誘物 七三

緒言 七三

動機的原始發育現象 七五

關於基礎驅迫力的實驗研究 七六

動機法 在標準實驗時間內的動機法 動物：驅動力與行為的說明 七六

動物行為之時間特點

引論物在學習中的效用	101
------------	-----

關於學習的各種心理學說

驅動力與引誘物之作用之增加與減少	110
------------------	-----

驅动力的混亂及其危險情形

將來研究動機的程序

第五章 藥物及內分泌對於動物行為的影響	113
---------------------	-----

內部化學行為的重要性	113
------------	-----

內分泌以外的藥物 內分泌的效果 通論化學物對於行為的影響

第六章 接受器的機能	141
------------	-----

視覺	141
----	-----

色覺	156
----	-----

聽覺	161
----	-----

化學感覺	170
------	-----

空間知覺	178
------	-----

目次

三

第七章 辨別力

[illegible]

明暗的辨別

大小的辨别

形狀的辨別

顏色的辨別

對於刺激的相對區別和絕對區別之反應

遠近の辨別

聽覺的辨別	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
嗅覺的辨別	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
味覺的辨別	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
皮膚覺的辨別	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
「本受」感覺的辨別	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
方向的辨別	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
撮要：	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

一一一〇二
一一一〇四
一一一〇五
一一一〇八
一一一〇九
一一一〇六
一一一〇七
一一一〇三

第八章 學習的神經學

保留作用……………三一九

結論……………三二二

第十一章 複雜的學習歷程……………三二九

緒言……………三三九

領悟……………三四九

推理……………三五五

工具的使用……………三六七

遲延的反動……………三三九

渡過相隔時間的方法……………三四四

二重轉變的問題……………三四八

多重選擇的問題……………三五〇

判斷……………三五五

抽象與概括……………三五三

結論……………三五五

第二章 學習的學說——按照已有的資料把各種學說及其適當與否加以明白的陳述……………三六一

學習的事實……………三六一

學習的學說……………三六四

反射學說——交替反射說……………三六五

交替反射的學說以交替反射說為最 交替反射學說與習慣的學說 交替反射學說與行與動植物學習 交替反射

射說與高等學習

反射學說——試行與錯誤學說……………三七一

試行與錯誤學說和試行與錯誤的事實 試行與錯誤學說與交替反射的學說 試行與錯誤學說與動植物的學習（即學習

本能轉移） 試行與錯誤學說與本能轉移

範圍說……………三八一

本能說形成與交替反射 本能說形成與習慣學說 本能說形成與試行與錯誤學說 本能說形成與高等學習

摘要……………三九一

第十三章 個別差異……………四〇五

緒言……………四〇五

目次

研究個別差異所需要的心理和數量的原則 研究個別差異所應探討的問題

關於個別差異的證據	……	四一〇
-----------	----	-----

關於個別差異的固定性之證據 關於行為差異與生理差異的關係之證據 關於遺傳和環境在個別差異上的比

較勢力之證據 關於一種行為的個別差異和其他行為的個別差異之關係的證據

結論和將來研究的計劃	……	四三八
------------	----	-----

第十四章 動物的社會心理	……	四四七
--------------	----	-----

緒言	……	四四七
----	----	-----

社會的集團和組織	……	四四八
----------	----	-----

孤獨的動物 配偶 暫時配偶 永久配偶 家族 羣衆與社區

決定社會關係的因子

自然環境 構造 生理 心理的因子 在社會集團的性質上是否有進化的順序呢

昆蟲的社會生活	……	四五九
---------	----	-----

猿與猴的社會生活	……	四六一
----------	----	-----

集團組織 幼稚的行為及母性的看護 他種社會行爲 遊戲 合作

人類的改變的定律。我們若借助於我們動物親屬的原始傾向的知識，則能把人類的原始傾向，知道得更較清楚；我們在明瞭動物的學習之後，則對於人類改變的定律，亦當更較明瞭。

早期的心理學家，在描寫人類的每一原始傾向或本能時，都把他僅僅當作係達到某某狀態的能力或對於某某情境的偏愛。因此我們才聽說保存自己的本能，或配偶的本能。動物本能的研究所鼓勵或甚至需要我們，不單單指出某種狀態或情境之被達到或被偏愛，便算完了。例如：「製造本能」在蜜蜂、鳥、水獺，和黑猩猩，很明顯的係由對於不同情境的不同反應所構成，因此我們必須問，在人類的「製造本能」上，「究竟有什麼反應發生，對於什麼外界的情境而生，並且係與什麼內裏的狀況，結構，或心的趨向相合作而生？」

本能的或不學而能的行為，和由經驗添加的行為，在動物身上，常常比在人類身上，容易區別出來。例如老鼠的性慾動作，可以容易的控制起來，使其自初生至成年，除了內裏的發展和觀察者所選擇的刺激而外，不受一切別的力量影響；但人類的兒童則大約從來尚未被人這樣作過，並且也不能這樣作，除非有絕大的犧牲。實在的，我們對於促起配偶的本能傾向及經驗對於該傾向的影響，大約在白鼠的身上，是比在人類的身上知道得較為清楚的。雖然兩者之被用作觀察的對象，不過僅經過個人的幾百點鐘而已。

關於原始傾向的發展日期，牠們的普通發展，和牠們的衰敗，用動物來研究是便利的。雞子的鬭爭，能被我們從初次開始時觀察起——從生後數日的二個小雞彼此對抗一二秒鐘，然後又各幹牠們的其他事體起——

——直至羽毛已全的公雞歸至爲上。

自然學家往昔曾把本能當作係產生對於某種情境的某種反應的一種力量，是有些不能避免的並且一致的。一部分由於動物實驗的結果，現在覺得任何這樣的傾向都有幫助促起所討論的反應之效力，但不一定或永遠把牠促起到百分之百。害怕黑暗，不是說那個人永遠或常常遇到黑暗便要害怕，乃是說他在當時較爲容易害怕。黑暗加上孤寂，或比單獨黑暗或孤寂，較易促起恐懼。大概言之，在任何時間內的行爲，都是因爲受了在那個時間內的一切傾向和傾向的斷片之影響的結果。

倘若使用動物，則傾向的發展，能在誕生之前，很早就被研究——把胎兒裝在一個等於母體的設備的媒液內面使其生活，並且使其感受種種的情境。這個已被卡蜜客氏 (Camille) 及其生徒作過，得到最有趣味的結果。

人類的改變的普通和基礎事實，常常被極多已經造成的改變所紊亂。倘若你研究你的法文的學習，你必須把你在英文和別的文字上所知的東西，都計算在內。倘若你研究你的對於新的食物，書籍，或音樂的喜好或厭惡，你必須計算你以前所吃，所讀，或所聽的東西之勢力，和別人對於你的動作的行爲及對於食物，書籍，或音樂的行爲之勢力，以及在若干限度內其他任何在你的過去經驗上所發生的事體之勢力。當我們研究動物時，許多這些工作都可避免了。實在的，我們若想觀察一個動物的幾乎整個生命，並且於獲得資料後去藉以說明

牠的幾乎一切的過去並推測牠的幾乎一切的將來，這個也是可能的。

一代以前，人類心理的研究，曾經描寫力量和過程，例如抽象作用，綜合作用，判斷，推理，選擇，希望，動機，目的，注意，觀念聯合，融和作用，習慣，和自動作用等；但在探討這些機能所借以使人類來思想，動作，和學習的動力上，則少有進步。自此以後，用人類所作的實驗，業已引起關於人類行為的發動原因之較為簡單而有效果的說明，但最簡單的並且或者最有效果的，則係從動物學習的研究而來。現在業已發見，由不同的反動所招致的心理聯結之構成及一個聯結之變為強固（尋常所稱的「試行與錯誤」或「試行與成功」的動物學習）係人類的許多學習之基礎。同樣的又曾發見，聯想遷移的過程——藉此使起初與全部，例如 A B C D E，相聯結的反應，後來被 B D E，或 C D E，或 D E，或單獨的 D 所喚起——為許多人類學習的基礎。我們無須去決定，是否我們在動物學習上所發見的簡單的原理來說明複雜而難曉的人類學習，比單獨研究後者，獲益較多。但前者確切已經是有用的。

除了供給那些可以適當的說明多數，或甚至全部的人類學習之普通原理而外，用動物作成的實驗又能使心理學者去考驗各種的假設，倘若這些假設不包含僅限於人類之觀念的和衝動的動作的話。例如，普通心理學和教育心理學的研究人，曾經發見理由去相信，相同的練習總數，如被分配起來使數量減少而刺激劑之間的相隔時間增長，則比連接着用幾個相等的刺激，較為有益。拿動物的來作一關於這種刺激分配練習的方