

庫文

題干一第

編主五

軍事學院
圖書藏

論新學理心童兒

(四)

著卡夫考

譯敷覺高



行發館書印務商

論新學理心童兒

(四)

著卡夫考

譯敷覺高

著名界世譯漢

兒童心理學新論

第五章 心理發展的特點

B 記憶問題 兒童的學習

一 記憶的機能

學習有兩個主要問題，我們已說過一個：就是成就問題。在沒有將兒童的習得詳細討論之前，我們還要提出那第二個問題，就是記憶問題。

說起日常生活的記憶，往往想到自己如何將已往的事實重複記起，譬如想起近來剛死的一個朋友，好像是在眼前看見；而且想起從前和他所常談的話。這種記憶的特點，就是將一種現象加以過去的符號。我們所想像的經驗，從前若實際發生於某時，便有某時爲其標記，例如在昔年輕的某時；但是所想像的和實際初無二致，情形相同，空間的位置也沒有更改——譬如在某森林之內，

或在某湖之上，或在柏林某處，或在阿爾卑斯山上，或他處。這種記載內所有時間和地點，或很明確，或很模糊。比較明確一點的，如說正在我考試的那一天，在試驗室的門邊；或者其所指的時間，只能說一個大概，譬如說當我在某校作學生的時候。總之，都不外爲已往經驗過的事實；至於時間和地點雖未指出，卻也不失爲記憶。我們有時雖記不起刻卜勒的法則（Kepler's laws），但也能够解決一個特殊的問題。可見我們雖不必記得某時某地學得其法則，卻也能够解決問題。總之，凡是因爲已往的經驗，而能解決目前的問題，或背誦其法則而沒有參考書籍的必要，我們都稱之爲記憶。

但是記憶之所以能使我們離開現在，還不僅由於記憶過去，因爲還可以預知將來。譬如見電光而知有雷聲；聽到戲園內的鈴聲，而知道戲要開幕了。預知未來，就是記憶的進一層的成功。我們不把這句話倒過來說，而說預知未來應以記憶爲基礎的緣故，已於第三章內分析本能的反應時加以討論（參看頁〇〇〇）。討論本能時所得的結論，也可用以概括智慧的反應。那時所謂完形的本包含有『時間向前性的模型』（temporally extended patterns）。當猩猩把箱子拉到懸空的手杖之下的時候，他的動作已有要達到目的的意思，因爲要達到他的目的，便須用到手杖；雖說

他也許沒有這種已往的經驗。這個問題第一次解決的時候，每一『部分反應』都作爲整個解決的分子。知覺的經驗可以爲此說明的例子很多：譬如聽一種完全沒有聽過的曲，不久便可預料其應如何向前進行了。

但是記憶和期望若如剛所說明的，則尚不足以盡舉記憶的機能而無餘。剛所討論過的記憶是離開知覺說的，可以算是記憶所有『非知覺的』現象，或『記憶的影像』（memory-images）。不過記憶還有另一重要的機能，在知覺作用中纔可顯出。譬如我上街了，看見許多陌生的人；但是這邊有一面熟的面孔，那邊又有我的朋友某甲，再遠一點又有昨天在電車內站在我的旁邊的那個女子。所以看見的人物可因記憶而帶有親熱的性質（character of familiarity），而這種親熱性的明確的程度卻極有差異：可由僅僅面熟的樣子，如剛所舉過的第一例，而至於完全認定的程度如第二例；或者那親熱性含有記憶的性質如電車中的女子，或且含有預知未來的性質。

這種知覺的成功，不必以個體的辨認或認識爲限。因爲我們知道玫瑰花爲玫瑰花，粉筆爲粉筆的時候，我的知覺的現象所有重要的性質大半受記憶的影響。要想懂得這個事實，我們只須看

一個新的工具，如何因日常握弄的結果，而改變其外形——或竟至於改變本相——所以知覺的全範圍都爲記憶所貫穿，那是不必懷疑的。記憶的這種效力實附麗於那些所覺知的物體之上，所以和前所述過的『記憶的影像』相反。

然而記憶的功用還未盡於此。因爲我們前所說過的，乃以行爲的內的方面爲限——即經驗的現象——然而客觀的行爲也到處受記憶的支配。我只須拿前章所舉的例來說。假使我在海內而未溺斃，那是由於我少年時學得游泳的緣故。就這例說，記憶作用完全不賴恢復的經驗的幫助。因爲遠在我考慮而決定方針之前，我的手臂腳腿已有其相當的反應了；到了浮在水面而吸進多量的空氣之後，我也許以爲這個動作或那個動作是有用的，於是我乃調節我的游泳。記憶遂因此而影響動的行爲。所以記憶的成就可分三層：

(一) 有意識的參加，而其意識明確的程度則頗有差異。

(二) 這種意識和知覺所發生的關係——就是其影像，是否爲自由的或固定的。

(三) 地點和時間的明確的種類和程度，（這也許完全是知覺的。）

將這些區別記在心上，我們便可以討論個人生活中記憶力的發展。由嬰兒初生時的行為看來：（一）記憶的影像很少參加；（二）若有參加，也和知覺不可分離；（三）沒有地點或時間的確定性。嬰兒先完成一種客觀的動作，其所附帶而來的意識的程度縱使微乎其微，然不久便有學習的真正的成分。在經驗上，這種記憶的成就，表示一種『親熱性』；或者如更早於此，也許表示一種『怪異性』。假使我們帶一個未滿半歲的小孩到一個陌生的房間裏去，那小孩的行為便有顯著的改變。他的眼睛張開，驚異地往四面看；等到他回到熟悉的環境之後，其驚異的神情也便消失。我們可由其對於新環境的驚異，而推知他對於舊環境的記憶；但是這種驚異的張本已早存在，因為他雖永遠沒有被人帶入新房間之內，可是他的記憶應依舊如此。這種記憶的影響，將如何解釋呢？或者可由原始經驗所有『背影』和『圖形』的區別中，求其最好的答案。由於熟悉的環境面產生的記憶的影響，可解釋如下：意識的『背影』，其所得有的特性，是一種比較固定的平面，在這個平面之上，乃有各種現象的發現。這個平面若有改變，驚異便隨之而生。在心理學上，這平面的概念很是重要，所以環境的改變，其影響是否僅及於這個平面，或且及於這平面上所產生的種種性質。

或圖形，那是很值得我們研究的。

在嬰兒生後的半年之內，若看見母親或其他熟悉的人，我們便看見他有微笑的表示；反之，若和陌生的人相接觸，我們便看見他有躲避和不快的表示。此處意識的參加顯然比較地多一點：因爲一方面，其反應不再僅取決於背影；他方面來說，對於生客所有消極的反應，和對於熟人所有積極的反應相反。

若由此再進一步，則於熟悉之外，加以前所未有的時間性——這就是對於將來的預期。²²⁴斯騰以爲預知未來的能力的發展，較早於回憶過去；但是我想他將這些最初的期望叫做『觀念』的時候，他就未免把記憶和知覺的脫離，看做太容易的一回事了。讓我們舉一個例來說罷。斯騰的女兒喜爾達（Hilda）生後纔五個月，若以餵飼她的羹匙送到她的面前，她便伸出嘴唇來接；雖說她起初很難養成以羹匙飲食的習慣。我以爲這種行爲可說明如下，不必引用什麼期望的影像：兒童已由學習而把餵飼的歷程看作一個完形，而把羹匙看爲這個完形中的『過渡的現象』，而有其明確的地位。換句話說，羹匙之爲現象，實有一種可以脫離羹匙而獨立的特性，也好像黑雲不僅有

黑色，而且帶有威嚇的神情，雖不必實際上想到那將要來襲的雷雨。

預期或覺得某物不在的意識，也好像熟悉的或新奇的經驗，都用不到什麼『自由的』影像。據先茵女士對於她的生後三個月的姪女的報告：『她是一個活潑的女孩，對於某一客人很是注意，不僅注視著客人的運動，而且看不見客人的時候，還四面追尋。』斯騰由此結論，以為對於客人的印象其後應仍遺留在那邊，而為較微弱的影像；²²⁵但我於此卻不能無疑了。先茵女士觀察她的姪女時，那姪女年纔三月，我想決不至於有影像，或脫離知覺而獨立的現象的存在。我以為於此若要作更完滿的敘述，或者可以說一種很生動的情境忽然消滅，而代之以起的為一種『空白』式的『欠缺』的現象。

『自由的』影像到底到那一個時候纔有，卻很難確定。至於第二年之始便有記憶，那是無容懷疑的；而且因為有了記憶，遂可和過去發生初次的關係。我以為記憶最早和知覺相聯；但是是否如此，卻非目前已得的材料所可確定。²²⁶而最早的『自由的』影像是否為期望的影像，也不易判斷。不過最早對於過去的記憶很不明確，只是很慢地由不明確而成為明確，所以即就四歲的小孩

而言，對於昨天的事也難有明確的記憶；至於昨天以前的一天，那就更不必說了。此時對於往事只有一種模糊的印象，對於前後的區別，或今天和非今天的區別都不甚明瞭。空間的記憶如「這在柏林，那在倫敦」等，則較強於時間的記憶。其實各種記憶都是較大的複型中的成分，所以常帶有其成分的資格。

沒有時與空關係的影像，如我們所用以援助思想的，則發展很遲，我不願於此討論那些所謂『幻想的影像』（images of fantasy）。當兒童了解故事而能陳說的時候——聽述故事的年齡起於四歲²²⁷——其所有影像不能算是沒有時間性的。因為他所用的影像，無異於其敘述他自己的往事時所用的影像。但是這些幻想的影像為一故事所引出，而不回溯個人的經驗；否則便不免有記憶的影像的性質了。

兒童的記憶逐漸發展，而擴充其所能記憶的時間。克拉刺和威廉斯騰（Clara and William Stern）對於這個問題，曾作過徹底的研究，覺得認識作用和真正的所謂記憶作用都有進步。認識在先，所以比記憶更為一種原始的行爲。²²⁸而且我們已經知道記憶的動機是逐漸發展的，因為記

憶初附屬於知覺，後纔和『影像』相連。兒童對於他的記憶，初也爲被動的；但是逐漸學得支配他的記憶，以致後來或自動地，或由於他人的質問，而能記起明確的事實。²²⁹

少年的記憶還有一種特點，揚舒和他的學生們對於這個特點曾作過很有價值的大規模的研究。²³⁰少年的人能有一種很特殊的視覺的影像和聽覺的影像，因為他們能在短時間或長時間之後，自動的喚起一種感覺的印象，而且其明確的程度等於實際的感覺。在二百另五個年齡自十歲至十五歲的男孩之中，有百分之七十六或三十七都表示其有這種能力。揚舒名這種傾向爲『幻覺影像（"eidetic"）的傾向』。這種『幻覺影像的傾向』究竟起於何時，我們還沒會知道；但是由已往的研究看來，則很年輕的孩子似也有幻覺的影像。揚舒所研究而得的種種結果，我們可擇要記述。他以爲即就『感官的記憶而言，也不是毫無選擇地，保留那些呈現於前的材料。其選擇實隨呈現的次數和物體的堅持性，及其觀點之不同而異。』物（objectivity）的觀點，就是這些觀點中之一種。這個觀點很是重要，『所以研究顏色時，我們須放棄光學中所常用的手續，而採取花類等物以爲我們的刺激。因爲這些物體，能夠引起最明確的影像；而同顏色的紙則否。』²³¹而且在這

些實驗時，有幻覺影像的人的知覺，也許像揚舒們所說的，是知覺和幻覺的影像（eidetic image）的混合物。但是縱使沒有這種混合，而知覺的物體，和想像的物體，可以互相區分的時候，也不免發生一種互相聯合的趨勢；知覺和影像如果愈相類似，則這個趨勢也愈有力量。²³²

二 記憶的法則

我們既否認聯想為各獨立的部分之間的一種外的聯結，當然不復承認通常所說的聯想律。通常的聯想律說，假使有 A, B, C, . . . 等現象，屢次同時或前後進入意識之內；又假使這些現象裏頭有一種單獨呈現，便有使其其他現象呈現的趨勢。此外又立幾種特殊的法則，以規定由此成分以引起其他成分的趨勢的力量。我們現在覺得這個法則須改訂如下：假使 A, B, C, . . . 等現象再三呈現，而為某一完形的成分；又假使這些現象裏頭有一種帶有這『成分的資格』（“member-ship-character”），而重複呈現，則牠將有以整個完形的其餘成分，明確而完滿的引為自己補充的趨勢。至於重現到底如何受『成分資格』的限制，則可以下例說明：譬如我要你想出一種植物的名稱，內須含着一個『卯』字，你便覺得很容易地回我一個『柳』字；但如假使『卯』字缺乏

『柳』的成分的資格，而我卻要你於『卯』之上或下添幾筆，而成植物的名稱，恐怕你就不容易由『卯』而想到『柳』了。

但是『重現』這一回事，還可產生於他種情形之下。就我們剛纔所舉的例子而言，『柳』字的產生不僅由於『卯』字可加幾筆而成『柳』；而且因為你想要依語言文字的相當的形式，由『卯』而構成一個相當的字。此處的『重現』，乃因整個的完形為指定的成分所引起的結果。所以由此而成的完形不必曾經經驗過的，兒童的語言所以有許多為本國語言所沒有，而為兒童本身所未曾聽過的錯字，就由於這個緣故。兒童以其所熟悉的構造的原則任意造字。斯騰夫婦對於這個問題曾搜集得許多材料，我們可於這些材料中選取以下各例：

喜爾達·斯騰，三年又八個月——以 *Vergurteit* 一字代表『以帶縛物』之意。

同孩，三年又九個月，以 *Mejern* 一字代表『以生的米突尺量物』之意。

革特魯德·斯騰 (*Gertrude Stern*)，三年又十個月，以 *Maschiner* 一字為火車頭工程師的名稱。

同孩，四年又四個月，以 *dieben* 表示偷竊之意。

G. S. 二年又六個月，以 *es blockt* 表示鈴響之意。233

這種『重現』在思想的發展和進步上都極重要。塞爾次(Otto Selz)規定『重現』的法則和我們所採用的頗相類似。他由其所作過的實驗，並以其其他已知的事實為根據，以為假定許多獨立的聯想，殊不足以解釋重現的事實。234

因襲的聯想說不僅包有聯想的法則，而且兼包有類似的聯想(reproduction by similarity)。心理學者固然以類似的聯想和接近的聯想(association by contiguity)並稱；但是類似的聯想應釋為喚起作用(Process of recall)，而不應釋為觀念和觀念間所成立的聯結。自有重現(reproduction)那個名詞以來，心理學者便不應再講什麼類似的聯想。因為類似律說觀念A和觀念A¹若很相類似，則A和A¹雖沒有已往的關係，A也可引起A¹；而且類似之點不是一種外的物質的關係，而為一種內的物質的關係，所以類似律不宜附屬於聯想論之下。因此，那以外的聯結代替一切內的關係的法則，便於此動搖了。所以心理學者不斷地努力想把一切聯想還原為接近的聯想，以

排斥類似的聯想於聯想論之外；但是事實方面又不許有這種辦法。斯呂特 (L. Schlüter) ²⁸⁵ 在

格丁根 (Göttingen) 大學內，在米勒 (G. E. Müller) 的指導之下，作種種研究——米勒是聯想

心理學的一個領袖——近來更證明有許多事實應附屬於類似律。此外羅撒海涅 (Rosa Heine)

²⁸⁶ 在同一實驗室內研究，說認識作用不能僅以聯想『結』 ("bonds" of association) 來解釋的。

其實心理學者早就以為認識作用和類似的喚起應有關係，我也曾說過這兩種作用應視為一種更概括的法則之下所有特殊的例。²⁸⁷

這些事實確很難以聯想論來解釋，尤其是關於其生理上的基礎。我們知道達克黎斯 (Von Tries) 曾以類似律下的他種結果，為反對聯想論的主要的根據。反之，完形的理論則困難較少，因為物理學中也有『相類似的完形』。類似律的意義只是：完形如呈現過一次，便足以使相類似的完形易於呈現。

因此關於記憶的主要的事實可規定如下：一個新完形若發生於客觀的條件之下，生機體所有這種行為便多少可以保持下去。這些客觀的條件若再發生，則那完形的呈現較初次更為便捷。

縱使那些條件太不完全，僅足引起整個完形的一部分，或外部的條件改變，不能若初次的完備；然而前曾有過的完形依舊可以引起。

三 運動的學習：成熟與學習在走路動作中所佔的地位

初步的，理論的問題既有些已可明白，現在可討論兒童本身的發展。由前章的開端所討論的四點，逐一舉例說明吧（參看頁○○○）。

我們現在對於運動的學習，想不再作概括的討論（見頁○○○），而以走路的學習爲一具體的例。走路起於何時，或走路究竟以何時爲第一次的成功，則隨不同的個體而大異。大概地說，第八個月若開始走路，便可算得早；第十九個月至第二十四個月間，若開始走路，便算很遲。有人說兒童學習走路，要走路當然是要學的；但是兒童的走路，果然由於學習嗎？假使像詹姆士所提議，不許一個已可學走的兒童練習走路以至數星期之久，到後來允許他作此練習的時候，他的行爲是不是和他不受此種阻撓時一樣的笨拙？他也許如此；雖然詹姆士所希望作這個實驗的有心理學興趣的繆夫（譯註，見詹姆士心理學原理第二卷，頁四〇五至頁四〇七），到現在還未有過一個小孩

子學走，其所以時間較遲，而較靈巧者，實全由於成熟；其初次學走所以笨拙不能自是的緣故，因此可算是半由於走路的運動中樞尚未充分發展，半由於骨和筋肉還沒有完全發達。所以走路似乎是一種遺傳的行爲；這個結論和鳥類離開鳥巢，即能安穩地飛翔的事實相符合。這個走路的動作固然因練習而更完滿，我們固然不能說一個筋肉沒有損傷的孩子，在六歲前不許走路，六歲後第一次學走就能跑，路像其他六歲的孩子；可是我們也不能由於這一點，而遂以爲走路完全由於學習。因爲成熟需要一種刺激，而這種刺激只是由成熟的部分的活動纔可得到。

布利特(Brett)研究小雞的啄食動作的發展，可引以說明關於走路一層的事實。假使我們以爲啄食動作，意即啄取食物的整個動作——如啄食，取食，及吞食等動作——那末孵化出殼後的頭幾天內，這個複雜的動作便有很可注意的發展了。從第二天起，以小穀粒給牠，此後天天都注意觀察牠有多少次啄食而中。有一組小雞對於這種實驗作了五十次，其成功的平均的次數如下：第一天的試驗有十·三次，第二天有二八·三次，第三天有三十次，第六天有三八·三次，第十五天有四三·二次。想要作一種比較的研究，於是另有一組小雞也被試驗。這一組小雞先由人力餵飼。