

新 科 學 文 庫

編 纂 者

王雲五教授 (主編) 周道濟博士 (常務)
楊樹人教授 李熙謀博士 易希陶博士

知 覺 心 理 學

M. D. Vernon 著

徐代德 譯

臺灣商務印書館發行

新科學文庫

編纂者

王雲五教授（主編） 周道濟博士（常務）

楊樹人教授 李熙謀博士 易希陶博士

知覺心理學

第一冊

版權所有 · 翻印必究

基本定價一元五角

中華民國六十年八月初版
中華民國六十九年十月二版

原著者 M. D. Vernon

譯述者 徐代德

發行人 朱建民

印刷及
發行所

臺北市重慶南路一段三十七號
臺灣商務印書館股份有限公司

登記證：局版臺業字第〇八三六號

目 錄

C · A · 梅斯序

第一章	知覺些什麼？	1
第二章	幼兒如何學習知覺外界？	6
1	幼兒	6
2	已能講話的兒童	14
第三章	對對象之知覺——大人的情形	22
第四章	對形狀的知覺	32
1	對輪廓、「圖形」與「面」的知覺	32
2	對形狀之知覺的物理因素與心理因素	37
3	心理上的影響	41
4	「有意義」的形狀	51
5	對形狀之知覺與周圍的影響	55
第五章	對色彩的知覺	61
第六章	兒童的知覺之發達	76
1	對形狀之知覺	76
2	對色彩的知覺	87
第七章	對特殊素材的知覺	91
1	繪畫	91
2	電影與電視	93
3	閱讀	96

4	其他的象徵性素材·····	101
第八章	對空間的知覺·····	108
1	水平與垂直·····	108
2	深度與距離·····	113
第九章	對動態的知覺·····	125
1	動知覺的基礎·····	125
2	動知覺與周圍知覺的周遭·····	129
3	表面上的動態·····	131
4	對象的動態與外觀·····	134
5	有關動態與速度的觀念·····	136
6	因果關係的知覺·····	137
第十章	注意與知覺·····	143
1	注意之集中·····	143
2	注意之動搖·····	156
3	周圍的意識·····	168
4	注意的生理學基礎·····	171
第十一章	動機、衝動與知覺之間的關係·····	177
1	欲望與需要影響及知覺的效果·····	177
2	價值與關心影響及知覺的效果·····	180
3	成功與失敗影響及知覺的效果·····	187
4	痛苦影響知覺的效果·····	189
5	知覺感度與知覺防衛·····	192
第十二章	知覺的類型與個性·····	200
第十三章	結 論·····	214

第一章 知覺些什麼？

以路人爲對象而討論我們可以如何知覺周圍的世界，在某些人說來，或許要覺得枉費心機吧。因爲他們認爲這個現實，以及籠罩這個現實的一切，是衆所周知一目而可以瞭然的事情，根本不必研究也不必尋問如何知覺的問題。他們認爲「物」存在於空間的地上，其狀態與平常時候的狀態並無二致。因此，該「物」究竟是什麼東西，究竟如何，與自己又有什麼關連等等，是不言而喻，不必特意追究的問題。毫無疑義的大家都明白，平常時候這些東西總是很少變化的。甚至還可以說，這些東西隨時都可以如期地存在不誤。故此，除非發生什麼變化——諸如被大風所席捲或被大火所焚燒等——否則誰都可能熟視無睹的。甚至，即使那些東西早已不存在，人們也仍會期待它依舊存在呢。當然，假使是會動的東西，誰都瞭解它會跑到別的地方去。不過這是屬於會動的特殊範疇內的東西，即使真的不存在，人們也不會覺得奇怪。若說是不會動的東西，例如建築物或風景等，若轉眼之間竟然消失無踪的話，那就要使人感到萬分驚異了。事實上，外遊回來，一旦看到家園重建，面目煥然一新時，心中難免要感到一番驚異。世事的變幻，往往可以引發人們的滄海桑田或不安的感覺。

相信周遭事物永遠不變的一種觀念，對我們人類生活說來，確實具有很大的意義。因為只有我們感到周遭事物永遠不變、永遠安定之後，我們才會有一種安定感。同時也才可能使我們迅速、適當地去解決問題。我們從經驗中已經很瞭解房屋與店舖的作用。對於會動的東西，我們也很瞭解如何處理的方法。對於應如何應付或處理車輛、動物或人物等對象的問題，大家也都有很適當的方式。人們一旦學得某種最有效的行動方式——好比如如何驅使如何使用等——之後，下次遇到同樣情形時，即可不必熟慮而以同樣方式迅速採取行動。這時若不能收到同樣效果，人們就要感到詫異，甚至迷惑而不解。不過即使如此，其行動仍有一定的界限，絕不會脫離預期的範圍過遠。例如列車也有緊急刹車的可能，有時候汽車也可能出乎意料的好像雷電般的衝闖過來，遇到這類事情，我們都懂得立即躲避。但，我們絕不會飛上天空，或化作雲煙來躲避。對於人類的情形也是一樣的，雖說人類間的姿態與行動都不相同，但絕不會超出一定限度的。「當你聽到來自泥盆紀的代表人，身材比較矮小，年齡祇有十一歲時，請你千萬不要吃驚。」這是夢話，只有夢中才會有的事情。

但，當人們知道了那是什麼東西之後，為什麼總是希望他永遠不變的存在在那裏呢？為什麼總是希望他有個別的、獨特的動態呢？前一個問題的最普通的答案，可能是這樣的，即，因為我們可以隨時目睹，而且隨時看來都是那樣的緣故。當然，當我們要認識什麼東西，知覺其形狀以及其在空間中所占有的位置時，我們的眼睛確實有他不可缺少的重要任

務。不過，知覺並非單憑眼睛即能達成的事情。當我們面對眼前的世界時，眼前的世界莫不在太陽光或人工光線下，反射各別的光線。這太陽光或人工光有各個不同波長的光線，反射起來的光線波長，也因反射物而各不相同。物體顏色不同，其所反射的波長也不同。到達眼睛的光線，由眼球的透鏡作用而結集於眼球後部之負有感光作用的網膜上，然後由網膜上的細胞反應為眼內神經的神經刺激，經視神經傳達至大腦後方的名叫後部皮質的領域裏。

外界景物即是如此的先映於網膜，然後傳進大腦。因此，人們常說以為這與映在照相機膠片上的映像相同。其實不然，因為傳入大腦的只是神經刺激的一種圖樣（Pattern）而已，而且多少是與到達眼睛的光之亮度相等的一種頻度。又，大腦內被刺激到的某一點，與網膜中的興奮點是一致的。同時這也與空間內的發光點有關。目前雖然還不知道究竟關連到什麼構造，不過已可斷定的是，衝入眼內的光的波長之差異，就是人們所知覺到的色彩的差異。因此我們可以說，假使可能的話，即假使我們能夠直接意識到大腦內所形成的視覺圖樣時，那麼我們就可以看到由光、影、色彩等所形成的平面的圖樣了。這種圖樣可能是一種「抽象性」的圖畫，與我們通常所意識到的周圍世界迥然不同的另一種抽象繪畫。也可能很像由各色各樣的網目所織成的布帛（註）。但，及至今天，誰也沒有任何證據可以證明這視覺圖樣，就是我們空間內的各種立體物的再現。因此，通常大家都相信，在大腦上的視覺圖樣之投射與我們對周圍世界的意識之間，

有一種縝密的心理過程發揮媒介作用，將視覺圖樣變換為我們所熟悉的知覺。至於這過程，有的是自然發生的。故此，幼兒自幼即能或多或少，意識到其身邊的各種形狀與色彩。但，幾乎完全無法加以認識起來。同時，幼兒也不能像成人一樣的認識物理世界的特質或是物理世界中的物體性格。這種知識須經由次章所述的方法始能獲得。

這裡另有一種重要事情須要我們注意。即侵入大腦中的視覺圖樣絕不是靜止的。這視覺圖樣是不斷變動不斷明滅的一種東西。這視覺圖樣的光、影與色彩，由於映入眼內的光線之色彩與明度的作用，會像太陽之一昇一沉，或像烏雲蔽日一樣的變化。同時，其光、影、色彩的斑點，也會隨著我們的運動而變化。例如我們活動眼睛或是運動頭部的時候，光、影、色彩的斑點，就要隨着我們的活動而穿梭視野左右流動。假使我們能夠直接意識這視覺圖樣的話，那麼，我們就可以看到閃閃的反射光，就像水平上閃爍的銀波一樣的反射光了。然而，即使是這樣，另一方面，我們所感受到的世界的本質性形態，却是有一貫性的極為安定的世界。這是因為大腦本身會產生一種安定的印象的緣故，這安定的印象就是：事物之恒常不變的姿態、形態之不變性、在空間中安定的位置、或是不動的位置等等。因此，人們必須學習：與四周及其事物相關而動的是自己的眼睛或是身體，而不是四周在空間中活動。同時人們還須要學習瞭解，人們所知覺的物體形狀，必因視點位置之不同而不同，例如一隻盤子，雖然是同一隻盤子，從正面看起來是圓的，從斜角看起來就要變成

橢圓的了。此外，白天戶外的紅郵筒，在青色的人工光線下，人們就會看成紫色的。這時誰也不會相信是誰調換了另一隻郵筒。大家所相信的只是光線的變化使致顏色發生變化而已。

可是，視覺圖樣的這種變幻，為什麼不會破壞我們認識的意識呢？又，為什麼不會激烈影響知覺的外表呢？關於這類問題，我要留待後面詳細敘述。不過知覺自己身邊世界的問題，絕不像尋常所想像的那麼簡單；同時，知覺所得的狀態，也絕不是僅憑光的物理性特性與視神經的生理性過程就能產生的，關於這類問題，相信大家都已經很瞭解了吧。

（註）事實上，印象派的畫家們即意圖再現依視覺所見的自然而將光、影、色彩等的斑點並置起來，但他們不受形成此等斑點的對象之約束。E·H·根布利基在其所著「美術與錯覺」（Phaidon Press London, 1860）中指摘說，這類畫家不曾把光與色，成功地從知覺的對象中分離起來，同時也是不可能的。

第二章 幼兒如何學習 知覺外界？

1. 幼兒

幼兒誕生時，即有相當發達的視神經構造。所以，光線映入眼內所能引起的生理反應，無論大人或幼兒都沒有較大的差別。但，要傳進大腦形成視覺圖樣時，大人與幼兒就有很大的差別了。當光線突然映入幼兒眼內時，幼兒即有凝視或眨眼等的反應。這時候幼兒很像在活動他的意識一樣。他可能一時靜靜的凝視不已，也可能暫時將活動中的肉體運動停頓下來。剛生下的幼兒似乎已能立即使用一隻眼睛。不過只須數星期，他就能夠運用兩隻眼睛看東西了。生後將屆兩個月時，即能確實把眼睛對準眼前搖動的物體，起初雖然顯得不很安定，但兩眼已能追隨捕捉。然後不久，他就能夠注意了。如此，幼兒是從茫然的觀看東西開始，而主要的是觀看光亮或活動的東西。在幼兒眼內，這些對象都是在空間中獨立存在的，是從背景中區別起來的醒目的東西。同時也是幼兒的一種刺激。這種刺激必能引發他的什麼反應。再如有什麼東西觸及他的皮膚——比如觸到手指吧——時，必能立即感到他反應的原因。例如那是一種痛感時，他就可能把手

收縮起來。當他的嘴唇觸及母親的奶頭或胸口時，他就含有吸吮的反應，以母乳充填其輾轉饑腸。

無論是好的刺激或是壞的刺激，在幼兒說來，所有的刺激都是他反應的一切。此外，他什麼都不會知道的。幼兒無能識別遠處的光與音。更不能把：皮膚上的感觸、冷、熱、口內的味道、肉體內的肚飽、肚餓、肚痛等、分別予以識別。哲學家威廉·詹姆士曾經說過這樣的話，他說「幼兒只能把大聲響與呻吟聲混合着意識起來。」這話應以另一種方式來表示，比較的更恰當一點，即：不懂任何關連與原因，只能把光線、聲響、感觸、味覺等，毫無連繫地分別接受而已。

到了產後兩個月，我們就可以充份知道他已能注意到上列刺激的規則性的反覆，或是同時發生於同一地方或同一方向等事情。乳頭與乳房的溫暖感觸、母乳的味道、饑餓等刺激，經過一而再的反覆之後，就會變得同時發生而連貫起來。實際上，首先有的是對乳房的感觸，然後才有撫弄乳房或奶頭等的動作。這時候無論他是否已有明確的意識或未有明確的意識，他確實已能把這些對自己的與食物連貫起來而當作一種徵兆了。最初，幼兒非要嘴巴觸及乳頭，都不會開始吸吮，但漸漸地只要看到母親露出乳頭，他就要伸頭準備吸吮。並且還會主動的要求吸奶。

再過一些時日，他更能從母親的臉色中瞭解事情，他也懂得聽母親的聲音，從母親的愛撫或哺乳等愉快的經驗中，已能瞭解母親的徵兆而露出笑臉。產後數個月期間，幼兒是否能知道母親為母親，尚有不無疑問的地方。在幼兒心目中

，我們所謂的母親，在他說來或許只是：感觸、徵兆、聲音、氣味等諸圖樣的綜合體，而與母親哺乳所給予的快感及其他圖樣連貫起來認識。如同人工營養兒把餵乳人的模樣、聲音、愛撫等，與被餵食物的經驗連貫起來認識一樣。

普通都是如此推測幼兒是這樣開始認識視覺圖樣的反覆。但，也有報告報導說，幼兒也知道某些圖樣是相同的。據美國的格塞爾與瑞士的比亞哲的研究報告稱，產後三個月的幼兒，已能注意發音的對象——好比某個人及其聲音——而認識其為同一對象。

到了五個月時，即能用雙手去捕捉懸在眼前的東西。若有一手觸到東西，即有意圖加以捕捉的表現。一旦抓住，就要拉到身邊，接着就會想要放進口中。這種行動過程表示，幼兒一見到東西就會想要去觸摸、一抓到東西就會想要嚐試味道。幼兒可能是想藉此學習視覺印象與觸覺印象是不是相同。

幼兒欲圖經由此等行動，調查具有何等視覺性外觀的東西，究竟能夠發生什麼結果，亦即觸它、握它、嚐它之後，究竟有何等感覺等等。這是兒童的最早的一種實驗與觀察。他須要如此開始認識什麼東西是世界上的什麼東西、那裏的什麼東西又是什麼東西等等。

但、要達到這個程度之前，幼兒必須先經過幾個階段。首先，幼兒要理解物體的形狀，把眼所見的形體與兩手觸摸的感覺連貫起來。從而瞭解如此所知覺起來的形狀，隨時隨地都是一樣的，並且雙手的觸摸也只能限之於表面而不能到

達物體的內部等等。幼兒即是如此着手學知自己身邊事物的種種性質。

不過，幼兒須至將屆周歲時期，始能認識東西的常久相同、常久存在，即使被移動或被藏匿，也是常久相同等等。實際上，在這個時期之前，幼兒們常於玩具被覆蓋而不見，或是揭開覆蓋物還其玩具時，表現出十分驚異的眼神。同時，玩具從手中脫落時，他也不懂得去檢拾。這是因為他心中認為玩具已完全脫離了他的緣故。再如，眼前看到奶瓶時，他會哭着要吃奶。一旦不見奶瓶時，他又會自動的停止哭泣。

但、不久他就要開始學習尋找被隱藏的東西了。無論你把東西藏在什麼地方，他都相信在那個地方就可以找到那個東西。假如你再次把同樣的東西藏到別的地方時，他仍舊會去先前所找到的地方去尋找。在幼兒說來，東西的再度出現，並不出現於具體的放置場所，而是出現於尋找的動作。

雖然是同樣的東西，可是因放置的地點與距離之不同，看起來即可能不盡相同，這也是幼兒所必須學習的一點。換句話說，幼兒必須學習同樣東西的無限的多種圖樣。當你倒裝奶瓶吸嘴，然後交給幼兒時，幼兒絕不會像平常一樣的同你接受。因為倒裝吸嘴的奶瓶，其外觀不與平常的相同，他無法相信那是屬於他的東西。不過，幼兒在反覆玩弄自己的玩具之後，久而久之，他就會知道自己所見到的並不是整體的一切，而只是整體的一部分，而且因所見角度之不同，其形狀也不同的種種事實，同時他也可以發現到因放置位置之

不同，其形狀也有許多變化等事情。

幼兒即是如此的學習各種對象因所見角度而有所變化，示即因在空間所占位置之不同，其形狀也不同的事實。在幼小期間，爲要認識這一事實，幼兒必須不斷的翻弄對象、撥弄對象。及至將近周歲時，他就可以從部分中辨認整個了。

同樣的，幼兒也要學習自己與對象之間的距離，究竟有多遠的事實：最初似乎只能認識距離較近的對象，對象的距離若達一英尺以上時，由於已超出自己的雙手所能到達的範圍，所以會忽視其存在。不過，雖然是這樣，只要你時常把東西拿給他，或是帶他到有東西的地方，或是把東西推給他，久而久之，他就能夠用雙眼去搜尋，漸漸的學習擴大自己的認識範圍。

幼兒雖然長期學習認識雙手所能觸摸到的對象，但他仍舊不能正確估計自己與對象之間的距離。不過，對距離較遠的對象，亦即對伸手所不及的範圍外的對象，幼兒能夠努力試圖去抓取。到了二歲之後，除伸手之外，已能運動身子去接近對象。於是，他所要探險的領域就跟着擴大起來。

對於距離較遠的東西，幼兒都要如此的自以爲很熟悉，而主動的去同他接近。但，如同我後面所要敘述的，對伸手所不及的距離較遠的對象，若要幼兒真正的瞭解該對象所具有的特質，則尚須好幾年的歲月。

幼兒要認識距離較遠的對象，總是比較困難。主要原因是投影於網膜上的光之圖樣的實際大小，遠的對象比近的對象更小的緣故。照片所照的對象，也因位置距離之不同，近

的對象較大而遠的對象較小。這種變化情形，我們成人在日常生活中已有許多的經驗。投影於網膜上的印象，其變化情形也完全一樣。一如我在第四章所敘述的，我們成人對於這種變化，早已學會如何給予補償的要領，但幼兒則必須先學會理解遠而看來較小的對象，與其放至近處而看來較大時的對象，是完全同一個對象的事實。這一知識可從徐徐的將對象挪遠，然後再漸漸的把對象移近而學會。

如此，幼兒在將屆周歲之後，即能明確表示距離雖有變化而對象本身並無變化的認識。但，這裡所指的對象，實際上還是距離很近很近的對象。對於距離很遠的，例如太陽或月亮等對象那就不適用了。

幼兒在知覺上的另一棘手現象，就是把情況當作全體而加以知覺的一種傾向。各種事物常常被看成其發生之環境的一部分，對其典型的性格，包括空間性的環境在內，與其他非本質性的性格，也缺乏加以識別的能力。因此，日常看慣的人，一但穿着其他不同的衣服出現時，他就無法識別那個人究竟是誰了。又，某人在某地已被看慣，一旦換個新環境見面時，幼兒也一樣的無法認識那個人究竟是什麼人。

比亞哲有一則報告說，有一位周歲的女孩看着院子裏的父親發笑，但當她母親向她說「爸爸在那裡？」時，女孩竟把臉孔朝向父親常在工作的書齋那邊。又，當這位女孩長至一歲半的時候，有一天，在樓下與其姊姊玩得很開心，但當她姊姊上樓回去寢室時，她却以為姊姊不見而大吃一驚。M·M·勒必斯先生的孩子所表現的是另一種現象。他不僅稱呼

自己的母親爲「媽媽」，凡是對他友善或是同他微笑的人，他都一概稱其爲「媽媽」。甚至見到海報上微笑的婦人畫像，他也呼喊爲「媽媽」。但對鏡中的母親的影像，他却拒絕呼喊「媽媽」。

從以上的敘述中可以知道，幼兒似乎非至二歲左右，都無法從對象中抽出其典型的本質性的性格。又，對於性格上雖屬同種，但不是完全一樣的一些對象，幼兒也沒有能力加以整理起來分類，或將其性格一般化等。勒必斯的九個月大的男孩，有一天被問及小白球在那裏時，雖已懂得伸手比劃，但當他被問及大的花球在那裏時，他却無法回答。直到周歲之後，始懂得表示明確的回答。

但、幼兒自周歲的後半年起，已懂得做一切自己所能做的實驗，以學習對象的本質性的性格。他不僅學習看來怎麼樣，可以給予什麼感覺等，甚且使用後可能產生什麼等問題，他也要開始學取。前面已經提過、幼兒已能發現立體是可以顛倒翻弄的，而且知道觸摸起來還有觸摸的感覺。亦已能同時實施看的行爲與觸的行爲，以認識對象的形狀。

同時也要被活動的東西所吸引。若有聲音的，他就會搖一搖看。若是抓起來會從手指間滑落的，他更會不斷地反覆嚐試抓起來再滑落下去，以學習其「滑」的性質。假使是會翻滾的東西，他還會去推它、撞它，以試驗其性質。他也可能把它檢起來，看看怎麼掉下去，怎樣滾到哪個方向去等。他已懂得觀察水花的飛濺、以及會漂浮與會沉沒的東西。對於凹陷的東西或是無蓋的箱子等，他更有濃厚的興趣，他