

523.12
547

蕭孝嶸編著

兒童心理學及其應用

商務印書館發行

蕭孝嶸編著

兒童心理學及其應用

商務印書館發行

自序

本書之目的，在綜合歐、美各國心理學家在兒童心理學中之重要發現及其研究方法，且敘述兒童教育之基本原則，俾讀者一方面得以從事理論上之探討，而他方面得以解決兒童教育之實際問題。

著者最近數年來關於兒童心理之研究，在此書中多有簡略之敘述。吾人由此亦可察見我國兒童之心理狀

態

蕭孝燦，中央大學心理學系。

民國二十四年六月二十七日

523.12

506-7

2

目次

第一章	兒童心理學之重要性及其興起	一
第二章	兒童心理學之研究方法	四
第三章	心理發展之基本原則	一一
第四章	動作能力之發達	一六
第五章	知覺之發達	三六
第六章	智力之發達	六九
第七章	語言與文字能力之發達	八二
第八章	情緒之發展	一〇〇
第九章	社會性之發展	一一九

目次

一

兒童心理學及其應用

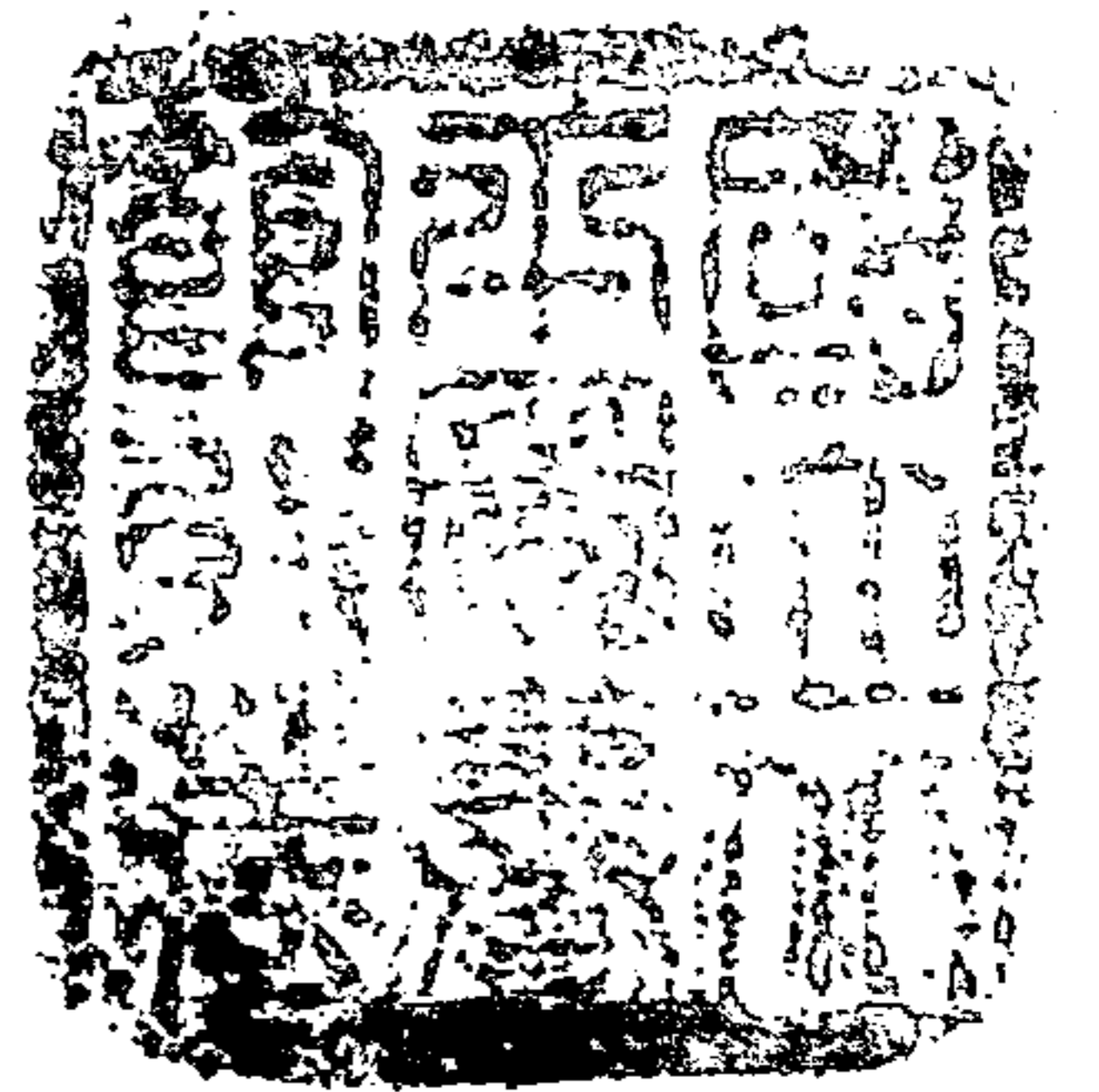
第一章 兒童心理學之重要性及其興起

兒童心理學係以兒童行為爲研究對象之科學。此種科學在二十世紀之中葉突然一躍而居特別重要之地位。父母，教師，藝術家，宗教家，著作家及哲學家對於兒童心理學之知識無不具有極其熱烈之興趣。今日兒童之研究已有長足之發展。

兒童心理學之重要性

兒童心理學之重要性可自兩種觀點察之：一爲純粹科學之觀點，一爲應用科學之觀點。前者即指注重事實之發現而不顧及其實際之用途；後者則注重事實之應用方面之價值。

根據純粹科學之觀點，兒童乃介乎人類與近似人類之動物之間者，是以兒童心理學之知識可使人類行為與動物行為之關係易於明瞭，且成人之情境至爲複雜，不易加以控制；而兒童之生活則較簡單，且成人行為之趨向已萌芽於此，故欲了解成人之心理，則兒童心理學實爲必要之知識。



就其應用方面言之，兒童心理學之價值更爲顯著。人在兒童時期中有二項重要之事實爲吾人所不可忽視者：一爲經驗之保持性，一爲暗示之感受性。兒童時期中之經驗對於其將來生活之影響至深且鉅；且兒童對於暗示之感受性特強，故其環境之勢力幾可左右一切。爲父母者與爲教師者對於行爲發育及其變化之原則須有充分之知識，否則兒童每因處置不善而於其心理發展上感受不良之影響。甚至其終身之幸福將因此而喪盡。他若看護，兒科醫生及從事於心理衛生之事業者皆須對於兒童心理學具有相當之知識，因其所採取之態度與手續必與兒童之心理組織相符而後可獲極速或極大之效果也。

以上所述可以表明兒童心理學在一方面爲純粹心理學之一重要部分，而在他方面則爲凡與兒童有關係者所必具之知識。

近代各種教育及心理運動與兒童心理學之關係

兒童心理學興起之原因固爲複雜，唯下述各種運動實與此種科學之興起具有密切之關係：（一）心理測驗運動——此種運動爲法人皮奈 (Binet)與西門 (Simon)所倡。兒童智力量表之編製實以此爲起點。（二）精神分析運動 (the psychoanalytic movement)——此爲奧人弗洛伊特 (Freud)之運動。其一種價值在使人了解兒童之情緒經驗對於其將來適應之影響。弗氏之弟子榮赫 (Jung)與阿德拉 (Adler)雖各樹一幟，然皆對於兒童之情緒生活加以重視。（三）行爲主義運動——行爲派注重客觀之觀察，而反對意識之分析。此種觀

點極有助於嬰兒之研究。(四)社會化的教育之運動。——美人杜威(Dewey)主張教育之社會化，以爲教育不獨爲生活之準備而且爲生活之自身。其對於幼稚園之改進係以自然之活動代替固定之工作。兒童之自然活動因此變爲研究興趣之中心。(五)蒙特梭利(Montessori)之運動。——意人蒙特梭利創製各種遊戲材料爲訓練兒童之工具。其目的在培養兒童之創造性。(六)嬰兒學校(Nursery School)之運動。——首創此種學校者尙推法人。其後其他各國亦有性質相同之組織，其中有趨重於實驗之研究者。(七)心理衛生運動(Mental hygiene movement)。——此種運動初爲美人皮阿士(Beers, C.)所倡。其目的在預防精神疾病之產生。美國兒童指導所(Child guidance clinics)之林立即此種運動之結果。此種指導所同時爲兒童心理之研究所。其後法、比、美、巴西(Brazil)、西班牙、意大利、瑞士、德意志、匈牙利及其他各國相繼加入此種運動。

吾人由此等運動之影響，可以察知兒童心理學之興起爲多方面之興趣所促成者。

第二章 兒童心理學之研究方法

研究方法為發現事實之工具。研究方法既有限制，則研究之範圍亦因此而有限制。研究方法若無充分之精確性，則應用此種方法所得之結果難與事實相符。由此可見兒童心理研究方法之演進亦即兒童心理學自身之演進。吾人可對此等方法之歷史背景加以簡略之敘述，而於每種方法之原則亦加以特別之注意。

最初關於兒童心理之知識僅為偶然觀察之結果。惟關心兒童問題之教育家與思想家亦皆以其偶然所見為立論之根據。假如盧梭 (Rousseau) 於其名著「愛彌兒」 (Emile) 一書中極力提倡所謂自然教育。據其意見，自然之事物無有不善者，故在兒童之教育中極應避免習慣之培養。在他方面則有洛克 (Locke)。其教育思想恰與此相反。洛氏認定教育之功用在於控制天然之慾望，是以主張訓練為兒童教育之基本原則。此二人所持之理論均係以偶然之觀察為根據者。孟子之言性善與荀子之言性惡亦莫不由於此種片面之觀察所致。

其後乃有種種研究之方法相繼而起。為求事實之明晰起見，吾人可將各種方法分別述之於下：

一、追蹤法 (the follow-up method)

此法復有傳記法 (the biographical method) 之稱。其手續係於兒童每日所作之事加以記載，故其目的

在研究發展之步驟。最初根據此種材料之著作可以白勒 (Perez, B.) 所著之『兒童最初之年』 (Les trois premières années de l'enfant) 與『三歲至七歲之兒童』 (L'enfant de trois à sept ans) 及卜來亞 (Preyer) 所著之『兒童心理』 (Die Seele des Kindes) 代表之。今日之應用此法者多注意於下述三種原則：(一) 觀察事項之選擇。——此即謂，吾人應於觀察之前選定幾種事項而加以有系統之記載。(二) 觀察時間之固定。——觀察時間及其長度均須固定。若此種條件可以滿足而觀察之次數復多，則某些時間中所得之結果在其均數或總數上可與其他時間中所得之結果相較；否則此種之可較性必因種種因素之影響而減少。(三) 情境之分析。——兒童之行爲有於日常生活中可以發現而於心理實驗室中不易產生者，是以此類行爲發生之原因有在日常生活中確定之必要。其研究之方法即於其每次發生時對於當時情境加以精密之分析以尋求其產生之原因。

二、問卷法 (the questionnaire method)

賀耳 (Hall) 於其兒童之研究中應用一種所謂『問卷法』。此法係將所欲探詢之事實或意見印成問題，發給有關係者，使之作答。吾人在用問卷法時應注意下述二種條件：(一) 問題之性質應求其特殊，且語句之意義應求其固定；否則問者與答者對於同一問題不必有同一之解釋而因此所答每非所問。關於某類之問題，吾人必須舉出具體例子以確定其意義。(二) 作答者對於問題須有答覆正確之能力。此種能力每爲兒童本人所缺乏。此或由於記憶之錯誤，或由於想像之影響，或由於知識之貧乏，或由於評判能力之不足。有時雖父母（或教師）

亦不能爲其子女（或學生）作正確之答覆，是故吾人不得常以父母（或教師）之答覆爲足據。此二項條件爲應用問卷法時所應特別注意者。若僅以答覆之多寡爲前提而以其總結果爲立論之根據，則有一種統計上之謬誤在所難免，蓋捨性質相反之錯誤而不論，錯誤之總合或平均仍不失其爲錯誤！自此觀點視之，吾人在應用問卷法時對於問題之種類與形式不可不有精密之考慮，而對於作答者更不可不加以嚴格之選擇。

三、迴溯法 (the follow-back method)

所謂迴溯法即分析兒童過去經驗之方法。此法之形式有二：一爲「個案本末法」 (the case history method)，一爲精神分析法 (the psychoanalytic method)。茲分別述之。

(一) 個案本末法——個案本末法之特點係以一兒童爲研究之對象，而自各方面搜集關於此兒童之材料以作研究之根據。此種材料或爲兒童本人所述或爲其父母或其教師所述，或爲以前研究者之診斷，或爲一般具有關係之文件。在傳記法尙未流行以前，此法已有其雛型；以前之醫學家對於異常兒童或病態兒童早有記載。今日此法幾成異常兒童心理學中一種通用之工具，唯其材料之可靠性則爲吾人所應注意之問題。爲確定此種可靠性起見，吾人必須儘量搜集各種材料以資對校。

(二) 精神分析法——精神分析法爲一種治療精神疾病之工具。此法爲弗洛伊特 (Freud) 所創。其主要之手續係使患者報告其思想之進程，而由此以確定其病因。然此爲應用於成人之方法。至其應用於兒童時則多

爲遊戲之分析。所謂遊戲之分析即根據兒童遊戲（如堆木、繪圖等）之情形以解釋其對於情緒生活之關係。此種分析之原則係以遊戲與生活之類似性爲根據。克來因（Klein, M.）謂所用之方法應隨兒童之年齡而異。要之此種方法恐非人人所能嘗試而無弊者。

四、測驗法 (the testing method)

基耳培特 (Gilbert) 對於小學兒童心身之研究實爲心理測驗之嚆矢。然測驗雖幾有三十年之歷史，而幼稚兒童之測驗在最近十餘年中始引起相當之注意。比奈 (Binet) 於其一九〇五年之量表中雖有數種測驗爲三歲以下者而設，然在其以後之量表中此等測驗完全刪去。至一九二二年始有苦耳曼 (Kuhlmann) 之訂正量表可以用爲測驗三歲以下者之工具。德色德 (Descouedres) 亦於是年發表一種量表可以測驗三歲至七歲之兒童。此後格色耳 (Gesell) 爲五歲以下之兒童製定一些常模表。此等常模表所包含之事項分爲動作、語言、適應的行爲與個人社會的行爲四類。司士齒曼 (Stutzman) 於一九三一年發表一種量表，稱爲『墨跋量表』 (Merrill-Palmer scale)。其中所包含之測驗有三十八種。測驗之年齡範圍爲十八個月至七十一個月。此等測驗可以代表三歲以下之測驗。至於年齡較長者，則其測驗之種類不一而足。

吾人在編製測驗時對於下述二種標準應加以特別之注意：一爲測驗自身之信度 (reliability)，一爲其效度 (validity)。所謂信度之意義可由下述之例察見之：設有一個團體曾作某種測驗二次。若在此二次之結果中

各人所得之分數全無變化，則此種測驗之信度極高。各人在此二次測驗中所得之分數愈有差異，則此測驗之信度愈低。所謂效度係表明所測驗之能力與所須測驗者相符之程度。一種測驗之價值視其信度與效度二者之高下而定。

五、等級評定法 (the rating method)

此法係於一種量表上確定某種品質或成績之位置。例如潔淨一事，可以分爲五個等級而以 1, 2, 3, 4, 5 等數字代表之。極不潔淨者爲 1，而極潔淨者爲 5。吾人亦可用一水平線之距離代表某種品質之程度或某種成績之優劣。此水平線之一端爲最優，而其他一端則爲最劣。介乎兩端之橫線可以分爲距離相等之部分。此二種評定之法均可使無數量之品質獲得一種數量上之價值，而因此有統計與比較之可能。

此法之限制極多，故在應用時吾人應注意下列數種原則：(一) 評定量表中所列之品質應有確切之定義。(二) 此等品質之定義應儘量求其客觀化，且應視其評判正確之可能性而分組。(三) 所評之品質應爲一種特殊之活動或一種特殊之成績。(四) 評定之根據應以過去或現在之成就爲限。(五) 一切評定者之結果應用一種方法記錄之。(六) 吾人所採用者應限於能評判正確者之結果。(七) 評判者之人數以多爲貴，且被評判者所得之位置應以一切評判者之平均結果爲根據。

六、實驗法 (the experimental method)

跋明洛買 (Bartholomae) 與 希華白 (Schwabe) 對於兒童心靈內容之研究實為實驗兒童心理學之嚆矢。所謂實驗方法即對實驗情境加以充分之控制，俾其中除所研究之因素得有一定之變化外，其他各種因素皆須使之固定。今以 a b c d e 等字母代表實驗情境中之各種因素。吾人如欲研究因素 a 對於某種能力之影響，則須使 b c d e 諸因素固定不變。如此則因素 a 與此種能力之關係可以察見。然有時此種直接控制之法在事實上不能施用，於是不得不用他種方法以控制實驗之情境。茲舉數例於下：

(一) 分組控制法——此法係將受試者多人分為二組。在此二組中，除所研究之因素須有差別外，其他各種因素皆須相等。如此則吾人可以察見此種因素之特殊影響。例如 古德以納夫 (Goodenough) 研究嬰兒學校對於智商之影響。其手續即根據性別、年齡、智商、父母之籍貫與教育及社會經濟之狀況等項將兒童分為二個相等之組。分組之法莫如選擇相等之對偶於每組中分配一人。兒童既已分組以後，一組置於嬰兒學校中而其他一組則否。若以後此二組表現可靠之差別，則此種差別可以嬰兒學校之影響解釋之。然有時因受試者之人數過少，此種配偶之法不能採用；於是止求兩組之平均分數相等而已。

(二) 雙生子控制法——此法係先對於一對雙生子加以精密之觀察與測驗，然後使其中一人受一種特殊之訓練而其他一人則否。在經過某時期以後，此對雙生子復受測驗一次以確定其差別之有無。此法為 格色耳 (Gesell) 所採用者。

(三) 次序控制法——在某種情形之下，練習可以發生影響。此為無可懷疑之事實。吾人如欲研究情境中某種因素對於某種能力之關係，則練習之影響應受控制。一種控制之法即將此種能力之訓練分為四個時期。第一與第四兩時期中之情境含有此種因素，而第二與第三兩時期中之情境則無此因素。在此種情形之下，前二時期與後二時期之結果可以互相比較，因此得以表現此一因素之影響。

(四) 組序控制法——此法之特點可以著者所作之一實驗表明之。此實驗中所研究之問題為手部四種運動之難易。此四種運動可用 A B C D 四字母代表之。受試者分為四組。實驗之次序在第一組中為 A B C D，在第二組中為 B C D A，在第三組中為 C D A B，在第四組中為 D A B C。統計之手續則係按運動之種類而求此四組成績之平均。此等分數可以互相比較，而無疲勞或練習之影響雜於其中。

以上所述為研究兒童心理時所採用之方法。唯此處尙有三項普通原則為吾人所應注意者：(一) 此等方法非皆可以應付兒童心理學中之一切問題。每一問題有其特殊之性質，故其研究之法亦不得相同。且吾人在應用某種方法時，必須考慮其弱點而思有以補救之，否則在解釋結果時此種弱點對於結果之影響亦須顧及。(二) 有一類之問題可用數種方法研究之。在必要時此數種方法可以並用，而其結果之可靠性因此益見顯著。(三) 本章所述各種方法之分類無絕對之性質，蓋此等方法每有互相錯綜之處。易言之，各種方法所包含之原則有普通者，有特殊者。此兩類原則均為吾人所應考慮者。

第二章 心理發展之基本原則

吾人由最近關於心理發展之研究，可以發現下述數種基本原則：

一、發展之過程表現繼續性——心身之發展為繼續者而非片段者。在發展之心理學中，吾人所用之各種名詞如「發展階級」(developmental levels)，「生長時期」(stages of growth)，嬰兒時期，兒童時期，青春時期等，似乎表示各時期之間必有特別顯著之變化在，而事實決非如此。各種時期之劃分不過為研究之便利計耳。心身之發展為時甚長，故須分段而研究之，乃能有詳盡之分析。

在劃分各種時期時，吾人所用之界線每以某等顯著事實發生之平均年齡或時期為根據，例如身體之發展常劃分為下列各種時期：(一)產前時期(the prenatal period)——此一時期復可分為卵期(ovum period)，胚胎期(embryo period)及胎兒期(fetus period)。(二)產後時期(the postnatal period)——此一時期復可分為嬰兒期(infancy)即自生產時起至身體能直立之時(約為十二至十五個月)止。(三)兒童初期(early childhood)約自十五個月起至六歲止。(四)兒童中期(middle childhood)即自六歲起至十歲止。(五)兒童末期(late childhood)即自十歲起至青春初期(puberty)止。(六)青春期(adolescence)。

即自青春初期起至身體停止生長之時止。此種劃分之法係以解剖學之事實爲根據，因此等時期或爲生長較慢者，或爲生長較速者。在嬰兒期與兒童初期中，生長之速度甚高，而在兒童中期則減低甚多。在青春初期中，生長復速；然在此時期以後，其速度又漸減低，且繼續如此。但自一時期至其他一時期之變化乃由漸而來者，且其發展之進程實有繼續之性質。

吾人常欲發現某等事實以爲發展進程中之根據。例如齒初出現之事實因此過於重視，蓋此種事實僅爲一繼續發展進程中之一部分而已。生產一事亦不過爲發展進程中一顯著之事實。

二、行爲之發展係由普遍之反應而變爲特殊之反應——吾人常假定生長之進程，係由範圍較小之反應，而綜合爲範圍較大之反應；然據最近實驗之結果，最初之反應實爲普遍之反應，唯其後逐漸分化遂有特殊之反應產生。

在心智發達之進程中，此種趨向顯而易見。兒童最初僅對於情境之全體價普遍之反應。其後漸能對於情境中某等特殊性質加以反應。例如了解語言之一事，兒童最初僅能對於全體之情境——即含聲調，面容，姿勢及語言本身之形式在內——作普遍之反應。而以後遂對於語言之本身亦能反應，且語言之本身最初僅是普遍之意義，而以後漸能表明精微之思想。就反應一方面言，兒童最初之反應爲未經差別化者。此後始有種種特殊之現象產生。根據蒲雷吉斯（M. B. Bridges）之研究，一種強有力之刺激對於初生之嬰兒僅能引起普遍之激動。此種

激動經過差別化之進程，遂分爲苦痛與愉快二種情緒。苦痛復經差別化而分析爲恐懼與忿怒二種情緒。愉快經差別化遂分爲歡樂與愛慕二種情緒。此類之例不勝枚舉。

三、發展之次序表現固定性……各個兒童發展之速率雖有差別，然各種發展事實之出現則在一切兒童中實有一定之次序。此種原則可由下面舉之例表明之：鍾恩夫人 (Mrs. M. C. Jones) 發現眼球追隨橫動的能力之發達較早於追隨縱動的能力，而後者之發達又較早於追隨旋轉的動之能力。就手部之運動言，其正確性之發展較之制止動作之能力爲早。又如在二至六歲之兒童中，其配合顏色之能力較之呼出名稱之能力爲正確。在此年齡範圍內，兒童對於色調之辨別力較劣，而對於明度與透度之辨別力則較優。兒童在能畫圈以後始能畫方形，而在能畫方形以後始能畫菱形。兒童在未能認識二物之相似性以前已能認識二物之區別。

在各種行爲之發展進程中有出乎常軌以外者，然此種事實爲數極少。就一般之情形察之，設有兩種能力爲先後發展者，而其發展之時期又相去頗遠；兒童若無前一種之能力，則後一種之能力亦多付缺如。

四、各種功用在發展上之關係逐漸減少——若有兩種品質僅因年齡之一因素而發生關係，則其中一種品質在已達最高度之發展以後，遂與其他一種品質不具關係。若二種品質之關係爲以他種因素爲根據者，則發展時期雖已過去，而此種關係仍然存在。

凡一切發展之進程皆以年齡爲根據，故其間遂有關係產生。吾人對於純粹根據年齡而發生關係之功用與

具有他種關係之功用應加以區別。例如在二歲至十二歲之兒童中確定其食指與字彙之關係，吾人可以發現食指愈長則字彙愈多之趨勢，然此種關係乃由於食指之長與字彙之數均與年齡俱增所致。若吾人對年齡相若之兒童作此研究，則此二者間當無關係之可言。然在年齡相若之兒童中比較其左右兩指時，若其右手之食指較長，則其左手之食指亦必較長。此種事實可以表明，在年齡外，尚有他種因素可以影響食指之長度，且其對於兩手之影響幾乎相等。

此二類之進程（即由年齡而發生關係者與由他種因素而發生關係者）均與年齡具有下述之關係：各方面之發展同時進行時，當然表現相互之關係，以其皆與年齡並進故也。然各種功用發展之停止實有早遲之分，故一種功用在其發展停止以後遂與其他功用在發展上不復表現關係。此二者之關係純粹以年齡之一因素為根據，而此因素對於發達已止之功用不復有增進之影響。職是之故，兒童之年齡愈長則其發達停止之功用亦愈多，而在發展上表現關係之功用遂愈減少。

五、綜合與分化二種進程為相輔而行者——普遍之反應必須分化為各種特殊之反應，乃能綜合為種種之反應型。分化作用愈為精密，則綜合作用愈為複雜。此二種作用相輔而行。習慣之養成與人格品質之培植均以此等作用為根據。

兒童在能認識各種事物之特殊性質以後，漸能根據其共同之性質分為類別。例如兒童最初僅知椅之為椅，

桌之爲桌。其後方知桌與椅均爲房中之用具，而與犬馬不同。此種之分類行爲即綜合作用之一種表現。

六、有機體表現整個之性質——無論反應之爲分化者，抑爲綜合者，其必包含人之全體無疑。若人之情境中有一特質產生變化，則其反應之全體形式亦將爲所影響。吾人在描寫發展之進程時，對於動作、知覺、智力及其他各方面之發展，與以分別討論。此非表明此各方面之發展爲單獨進行者。在人之行爲中，有時此一方面爲其中心之因素，而有時則他一方面爲其中心之因素；於是遂以其中心之因素之名名之。此亦不過爲述事之便利計耳。其實每一方面之發展多少，可以影響其他各方面之發展。人爲整個之機體，而其發展復爲屬於多方面者。

第四章 動作能力之發達

根據一般觀察之結果，新生嬰兒最初所有之反應常爲包含臂、腿、頭及軀幹各部分者。易言之，嬰兒之動作最初爲全體之動作 (mass activity)。

畢勒 (Bühler) 對於嬰兒之活動曾有一種研究。其手續即於嬰兒之面部掩以卡片製成之盒或一布巾。嬰兒最初之反應不限於其身體之特殊部分，然在一個半月以後其運動有百分之二十五能對刺激發生，唯尚非充分之反應。至四個月時，有效之反應方能發生。兒童至一歲時即能對此類物件表現遊戲之活動。

就各種研究之結果視之，在性質一致 (註一) 之環境中，嬰兒於產後之第一月即能學習調整其手與臂以接觸其受刺激之部分。在此種調整反應發生以前尚有一時期表現許多團體之活動。兒童須經過長時間之刺激或連續之刺激而後有調整動作表現，唯在此種反應上亦有個性之差異。有些嬰兒必須經過較長之時期方有此種反應發生，但能於十日內表現此種行爲者已屬不少。

吾人於嬰兒未經差別化之運動中可以發現數種特殊之反應：

(註一) 此即指在嬰兒身體之某一部分感受刺激時其他各部分須無他種刺激，否則此種刺激所發生之情境將非性質一致者。

吮吸之反應——吮吸之運動爲取食與吞嚥所包含之複雜運動型之一因素。有謂此種運動爲一切初生嬰兒所具有者，且有充分之功用。此說之正確性尙待實驗之證明。

此種反應非脣部受刺激時必有之現象；但在此種刺激以外若於面頰或脣之上下復加以輕觸，則吮吸之反應可以引起。此外如臭味，或溫度之變化及內部之變化亦可單獨引起此種反應。嬰兒在睡眠時常有吮吸之動作，然在其外界環境中殆無何種變化可以察見。由此足見吮吸之反應可由多種刺激引起之。此種反應在產後之第一星期中出現最多。此時期之吮吸動作每有他種活動相伴而起，如頭部之運動，臂腿之運動及面容之變化是。年齡稍長時，吮吸之反應漸特殊化，而成爲脣部或舌部受刺激時之主要反應。

達氏反射(Darwinian reflex)——嬰兒產後不久卽有緊握小棍或他人手指之趨向。此種反應每視爲一切嬰兒所具有者。有些嬰兒於生產之第一日卽能緊握一桿，使其全身懸空，然此種反應究非人人所能表現者。

白氏反射(Babinski reflex)(註1)——嬰兒之足底若受輕撫，則其足指展開。此種反應有時稱爲足底反射(plantar reflex)。不過此種反射可以發生於種種情形中，(例如在無外界刺激時亦可發生)。而在足底受輕撫時亦可不發生。此等事實表明足底所受之觸覺刺激僅爲某種刺激型(stimulus pattern)之一因素。此外如內部之情形，以前之活動及在輕撫時其他各部分所受之刺激之配合似乎對於此種反應亦有多少。

(註1)參看蕭孝燦著：實驗兒童心理，中華書局出版。

影響。

以上所述不過爲嬰兒之最初幾種反應。其實在動作能力之發展進程中，吾人所須研究者爲行走之能力與手部運動之能力二項。

A. 行走之能力

就已有之事實言，嬰兒在初次表現行走能力時之平均年齡爲十二個月。根據格色耳(Gessel)之研究，兒童在九個月時能由人輔助而站立，在十二個月則能獨自站立，且能獨自行走。

學習行走時必要之條件——兒童於學習行走時須能滿足下述三種條件：(一)健全的骨骼，肌肉及神經，(二)某種智慧之程度，(三)行走之原因。

患有軟骨病(Hypochondria)之兒童須由醫生確定其開始學習行走之時期。此種兒童或須俟其骨骼由日光與營養增加其壯健之程度以後方可學習行走，否則其腿部與背部恐有產生畸形之危險。

若兒童之智慧在平均以下，其學習行走之時期每較常人爲遲。在此等事件中，智慧之低下與行走之過遲或屬同一原因。不過低能兒童學習行走之時期雖較常人爲遲，然吾人不可根據學習行走之年齡以確定兒童之智慧，蓋在一般家庭中學習行走之事每有極多之障礙也。

在此三種條件中，其最重要者究爲行走之原因。上智之兒童亦有行走過遲者。此則由於環境中缺乏相當之

刺激所致。此種情形尤爲不注意於知覺訓練（註一）之家庭中常見者。

引起行走之慾望有三種主要方法：（a）予以鼓勵與贊許；（b）以行走爲遊戲，例如由一人所在之地點走至其他一人所在之地點是；（c）使兒童走至某處取一玩具或其所樂得之物。

學習行走之阻礙——吾人一方面固應注意於學習行走時必要之條件，然他方面亦應注意於其種種之障礙。下述數項尤爲值得注意者：

（一）足部原爲維持身體均衡之工具。兒童赤足而立，其足指必與地板密接以維持其身體之均衡。由此可見材料堅硬之鞋底必有害於行走之學習。

（二）地板光滑亦有礙於行走能力之發展，蓋兒童一旦跌倒，則每於數月內不願嘗試。是故學習行走以用草地爲宜。

（三）爲父母者每視爬行為有害之事，蓋因兒童在爬行時易於感受傳染或拾起具有危險性之物；然靜坐不動，則背部之肌肉將無充分之發展。是以爬行之兒童與不爬行者於初次學習行走時相較，以後者之困難爲多。

（四）父母有時反對爬行以其易使衣服污垢。其實學習行走與衣服污垢二者之孰輕孰重不難辨別。

（註一）所謂知覺訓練即使兒童對各種感官之刺激（如形、色、聲、觸、味、臭等）有充分接觸與學習之機會。

(五) 父母對於兒童撞傷或跌倒之態度亦與其行走能力之發達有關。若因兒童稍一不慎輒加以譴責，或表現過度之激動，則兒童每每因此怯於嘗試。

B. 手部運動之能力

嬰兒產後不久，雖能握捉置於手中之物或偶然接觸之物，然而此種動作不能持久。梯得曼 (Tiedmann) 發現兒童初次伸手取物之行爲雖能發生於產後月餘，然須至第四個月時方有效力。據格色耳 (Geel) 與湯卜生 (Thompson) 二人之報告，嬰兒至第八個星期時即能握圈，但在第二十八個星期以前手指不能全部握緊，而且其動作頗爲迂緩。在第三十六個星期以前無真正握捉之行爲表現，兒童在最初伸手捉物時之行爲即使身體轉向所欲握捉之對象，且於同一方向中伸其兩臂與頭部；而在經過多次嘗試以後則能伸其一臂，提取近物，而且手指緊握。

就拇指與他指相對之現象言，格色耳應用一種紅色立方體，置於兒童之手中，察其如何反應。格氏發現在兒童中有百分之二〇至四九於第四個月時始有拇指與他指相對之現象，但至第六個月時已有百分之八五至一〇〇表現此種行爲。據鍾恩夫人 (Mrs. M. C. Jones) 所得之結果，在嬰兒中有百分之五十於第一百四十八天即能表現拇指與他指相對之現象，而且於第一百七十三天即能伸手取物。

瓦果納 (Waggoner) 曾經研究在着衣時所需之動作能力。其所用之工具爲特製之短衣，上有鈕與圈及繫鈕

之孔，大小不等。二齡兒童即以繫釦與解釦爲樂；但以其手部易於達到之部位爲限，故其行動限於一二釦而已。三歲至五歲之兒童於繫釦之在前或在側者能作有效之反應，而於釦在背部者則否。解釦較之繫釦爲易。釦之直徑爲四分之三英寸而且直接縫於短衫之上者較之縫於帶上之小釦易於使用。釦圈復較釦孔爲易。兒童對着衣之事頗感興趣，且其興趣係與其技能益進。若自二歲起即能養成自動之習慣，則在四歲時如有相當之服裝可不依賴他人矣。

動作調整中必要之步驟——若使一孩提之童學習奏琴，人固皆知其爲愚；然兒童於某等動作尙未學習以前而使其自衣自食，其愚也亦猶是耳。父母自望其子女發展之速，而每因此施教恆不得時，於是不良之結果發生。是故動作調整之一事實有分析之必要。下述數種原則尤爲吾人所應注意者：

(一) 兒童於學習一種調整之動作以前必須首先學習如何控制其中所包含之各肌肉組——兒童所練習之動作在空間上應有關大之範圍，且其種類宜多。然此非謂一種調整之動作應先分爲許多部分而單獨練習之，然後綜合爲一整個之活動；蓋已有研究表明此種方法每無相當之效力。至過於複雜之活動，則可分爲數部分而練習之。唯每一部分應爲具有幾分獨立之性質者。(註一)

(二) 動作之學習進程應爲繼續之順應——吾人若在練習之進程中過於注重各種動作之固定性，則每

(註一) 羅素·懷特：格式塔心理學原理，第四章，商務出版。

種運動範型（註一）之應用極爲有限。現代生活日新月異，是故吾人之運動須有充分之伸縮性而後可以應付。易言之，吾人在訓練兒童之動作時一方面應使其有相當之調整性俾在運用時不致需要過度意識之控制或產生過多之錯誤，而他方面應有相當之變化性俾新異適應得以易於產生。

（三）兒童所須注意者爲動作所須成就之目的，而非動作之自身。兒童於開始一種活動時或須注意於動作形式之大體，然在既已了解各種動作之次序及其配合以後，其注意應集中於此種活動所應達到之目標。

目手相應的動作之發展——目手相應的動作之發展可自四方面觀察之：一爲動作之速率，一爲動作之正確性，一爲制止動作之能力，一爲精力之分量。此四方面可以分別論之於下：

（一）動作之速率——吾人測量運動速率有一種簡單方法。此即使受試者於畫有橫格之紙上用一軟而純之鉛筆自左至右輕擊之。若受試者之年齡過幼，主試應設法將紙抽動以免其輕擊於一處。受試者所得之分數即在某時間內輕擊之次數。根據古丁（Goodenough and Tinker）二氏所得之結果，五歲兒童之效率等於成人效率百分之五八。

其次一種測量動作速率之簡單方法即如下述：此種方法中所用之工具爲銅板一塊，鑲以木線，銅嘴筆一枝，電流計算機一具及乾電池二具。各件之佈置如第一圖所示。受試者須以最高之速度輕擊銅板。輕擊之次數可由

（註一）所謂運動範型，即指各種運動既經配合後所表現之形式。

計算機之記錄察見之。受試者須繼續輕擊至三十分鐘之久。著者曾用此種方法作一研究。(註一)受試者有五百四十人。其年齡之範圍為五歲至十三歲。其在年齡上之人數分配列於第一表中。其輕擊次數之結果列於第二表中。男女二性之結果為分別處理者。由第二表可以察見運動速度與年齡俱進之趨勢。就性別言，女子之運動速度較低於男子。

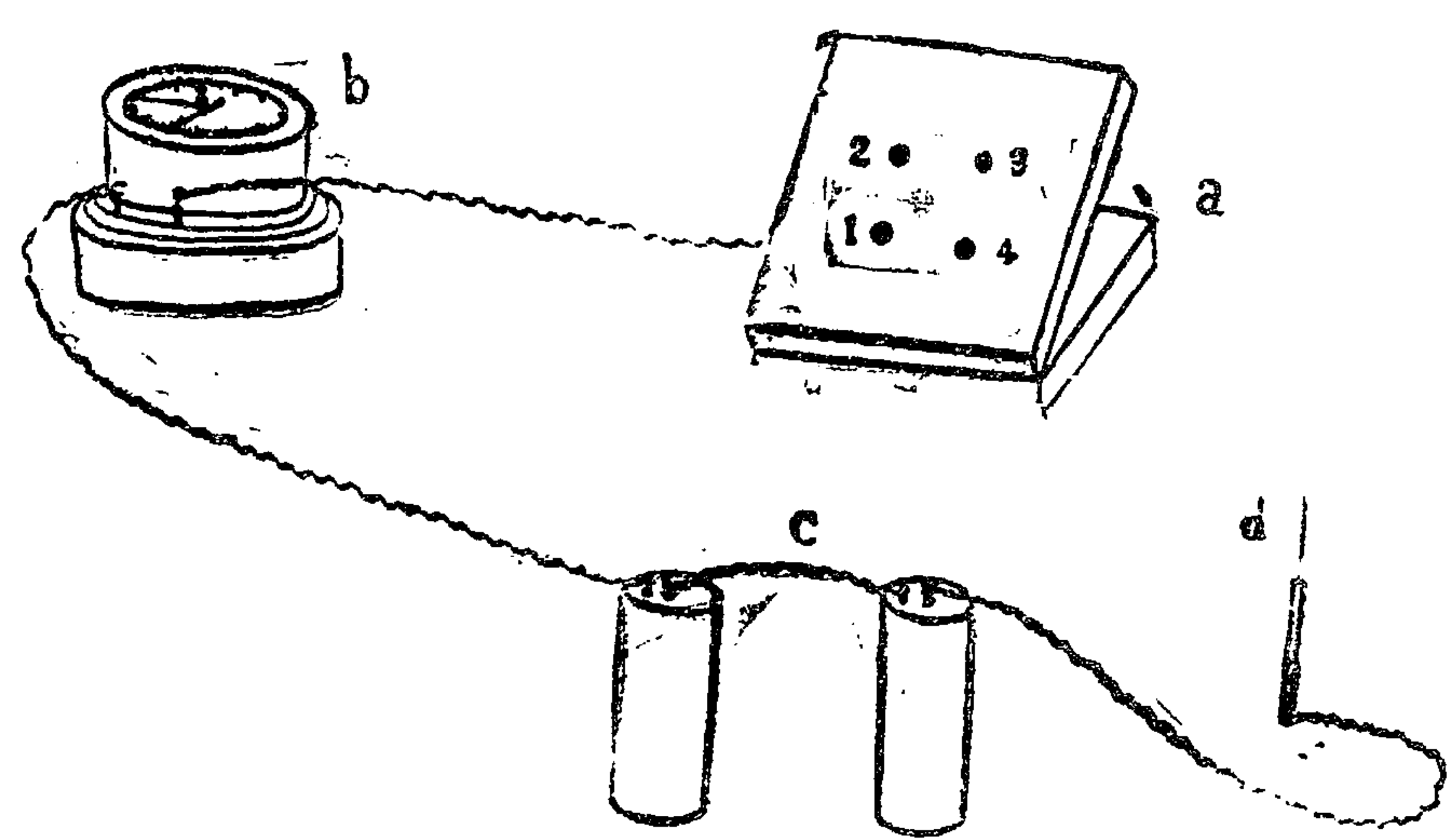
第一表 輕擊與點形兩種測驗的受試人數

年齡	性別	男	女	總計
5		21	10	31
6		37	25	62
7		47	23	70
8		42	32	74
9		41	18	59
10		50	24	74
11		48	20	68
12		40	14	54
13		37	11	48
總計		363	177	540

(註一)蕭莘燦著。手目相應的運動之研究。中國測驗學會研究報告。

第四章 動作能力之發達

第一圖



圖中 a 為銅板，蓋以木面。木面移去則銅板露出。b 為計算器。c 為電池。d 為銅嘴筆。筆入孔時（或擊銅板時）則計算器記載一次之接觸。

第二表 兒童測驗與年齡之關係

年齡	男			女		
	M±s	Md±s	s±s	M±s	Md±s	s±s
5	95.95±5.81	95.00±7.26	26.28±4.14	116.00±4.84	120.00±6.18	15.62±3.49
6	115.41±4.63	116.67±5.79	28.14±3.27	110.00±3.75	110.00±4.69	18.76±2.65
7	130.85±3.18	130.87±3.97	21.80±2.25	123.04±4.18	126.36±3.22	20.08±2.96
8	141.43±3.10	143.53±3.88	20.06±2.18	137.50±3.50	138.16±4.38	19.84±2.48
9	154.39±3.42	154.21±4.28	21.86±2.41	144.44±2.63	145.45±4.29	11.16±1.86
10	158.80±2.78	156.67±3.48	19.86±1.97	151.67±3.71	152.00±4.64	18.18±2.62
11	160.83±4.00	162.80±5.00	27.68±2.82	157.00±4.18	157.50±5.23	16.66±2.95
12	171.50±3.03	171.67±3.79	19.13±2.14	158.51±8.00	164.00±10.00	29.92±5.65
13	175.40±4.33	175.00±5.29	25.74±2.99	161.82±3.66	162.00±4.38	12.06±2.57

其較複雜之動作可用下述之方法測量之：吾人於上面所描寫之銅板上蓋以木面，中鑿四孔，成一方形。方形之邊為 5cm。其他各件與其佈置之法皆與上述之實驗相同。（參看第一圖）

實驗之手續係先由主試將受試者所應作之事加以表演。其手續即按圖中數目字之次序將銅筆插入孔中，

如此週而復始，且使受試者注意每一遍之起點與終點及各孔之次序。在主試示範以後受試者須以最高之速度作此實驗，且繼續至三十分鐘之久。其運動次序之錯誤皆由主試記下。

著者亦曾用此種手續測驗前一研究中所用之受試者。(註一)此項研究之結果列於第三表中。表中所記之次數爲由一至四經過之遍數。運動次序之錯誤極少，故無考慮之必要。在受試者中，男性較多。其次數顯然有與年齡俱進之趨勢。女性亦有此種趨勢，不過九歲，十二歲與十三歲三個年齡中之人數特少；故此等年齡之中數雖呈起伏之現象，然皆不足爲據。第四表記載兩性之差別。男優於女實有一致之趨向。

此種目手相應的能力與輕擊之速度具有若何關係亦爲值得考慮之問題。此二者之相關係數雖皆有正號，然其分量小而信度低。(參看第四表)易言之，此二種測驗雖同爲動作速度之測驗，然吾人不能根據其一種之成績預測其他一種之成績。此種結果復能證實前此所發現之事實。(註二)曾有四種研究皆爲兩種速度之比較：一爲按照符號使用開關機之速度，一爲輕擊開關機至五秒鐘之久。此二種運動均用右手，但此二者之速度幾無關係。此類結果究係由於所測驗之簡單動作皆非基本之動作，或由於一種活動之全體與其部分之綜合有根本上之區別。(註三)或由於其他未能控制之因素，則爲尙未解決之問題。

(註一)蕭孝燦著：目手相應的運動之研究，中國測驗學會研究報告。(註二)Growth and Development of The Child, Part IV,

The Century Co., pp. 111-112. (註三)蕭孝燦：格式塔心理學原理。

第三表 點形測驗與年齡之關係

年 齡	男		s±s	女		s±s
	M±s	Md±s		M±s	Md±s	
5	27.74±1.19	27.50±1.49	5.45±0.79	27.00±1.32	27.50±1.65	4.16±0.93
6	31.15±0.91	31.25±1.14	5.53±0.84	32.70±1.36	33.50±1.70	6.78±0.96
7	36.86±0.91	36.25±1.14	6.23±0.64	31.46±1.14	35.28±1.42	5.48±0.81
8	39.76±1.19	39.23±1.49	7.73±0.84	29.37±1.02	40.38±1.28	5.76±0.72
9	43.23±1.11	42.92±1.39	7.12±0.79	45.50±1.25	46.50±1.59	5.57±0.68
10	48.50±0.88	46.91±1.10	6.25±0.68	42.92±1.18	42.50±1.48	5.76±0.68
11	47.79±1.40	48.05±1.75	9.70±0.99	49.50±1.24	46.50±1.55	5.56±0.88
12	51.50±1.18	51.63±1.48	7.45±0.83	46.93±2.83	45.00±3.54	10.60±2.00
13	50.21±1.51	47.25±1.89	6.20±1.07	53.41±3.38	50.25±4.22	11.24±2.39

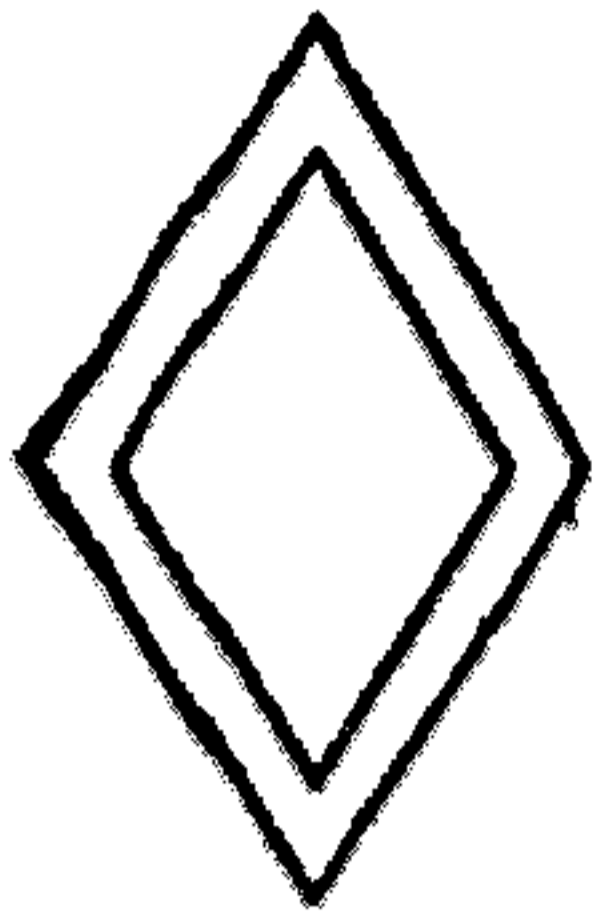
表四 點形測驗與線形測驗之相關係數

年齡	人數	r±P.E.
5	31	0.28±0.11
6	62	0.08±0.09
7	70	0.28±0.07
8	74	0.28±0.11
9	59	0.18±0.09
10	74	0.30±0.07
11	68	0.28±0.07
12	54	0.20±0.09
13	48	0.07±0.10

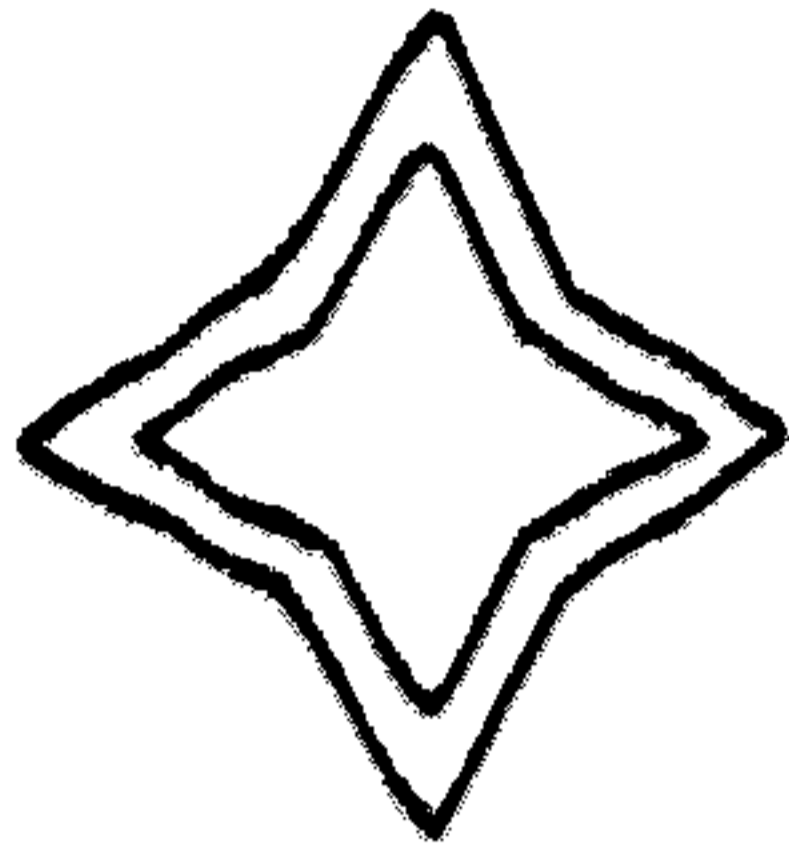
(二) 動作之正確性——就年齡最幼之兒童而論，動作之正確性難於測量，因此種實驗之指導難為兒童所了解。以前對此問題之研究為數極少。其所用之方法視技能之種類及其程度而異。

包敦(Baldwin, B. T.)曾用雙線圖形測驗兒童手部運動之能力。受試者須於雙線之間描畫，而不可與線之本身接觸。下圖即其所用之三種形式。據其所得之結果，二齡兒童僅有描畫第一種圖形之能力。三歲至四歲之進步極速。

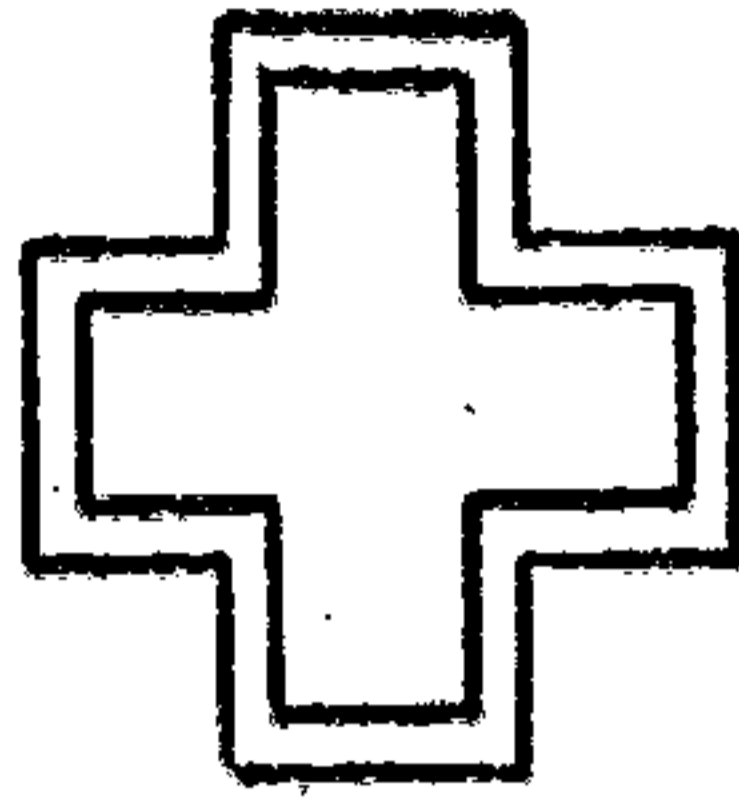
第二圖



一



二



三

第三圖



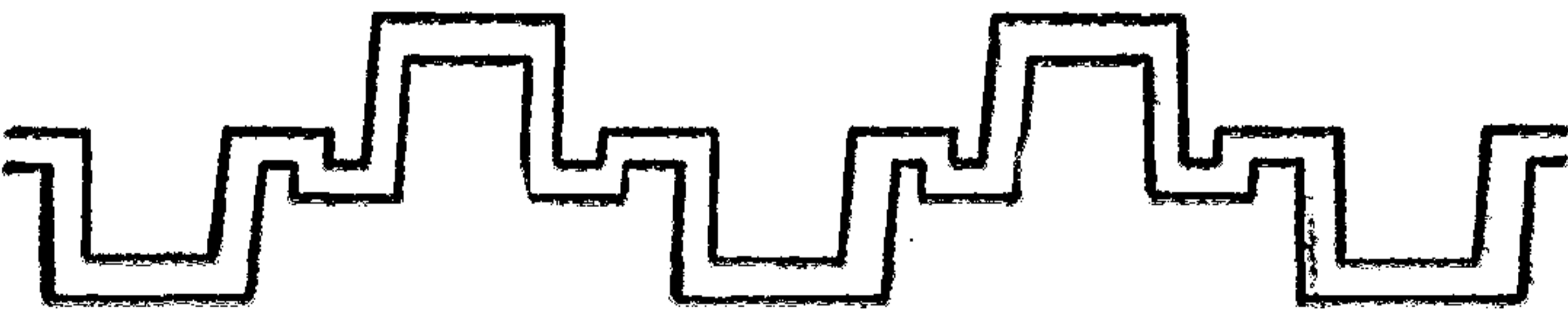
A



B



C



D

克塔里納士(Ketterlinus)使二歲至五歲之兒童根據鏡中所示之方向作各種運動。受試者分三組：第一組有二十七人，第二與第三兩組各有二十二二人。其所作之實驗有三種：(一)取物置杯中。此物與杯僅能於鏡中察見。(二)用足推移圓板。圓板與目標亦僅能於鏡中察見。(三)根據鏡中所示之形式將一種玩具砲沿路推移。此等實驗中所需要之運動皆為目手相應之運動。此類運動雖二齡兒童亦能學習。至學習之速度及其正確性則與年齡成正比。

著者曾經研究四種運動能力之發展。(註二)其所用之工具為四種雙線圖形，可以▷◁◦◦代表之。▷◁二種為有規則者。◦◦二種為參差不齊者。各圖之形式如下：

受試者有二百六十八人。其年齡之範圍為六歲至十四歲。此實驗之手續係於雙線中間描畫，而不得與線接觸。為避免練習與興趣二者之影響起見，每一年齡中之受試者分為甲乙丙丁四組，而四組之人數則皆相等。在此四組中，各種測驗之次序不同：甲組，A B C D；乙組，B O D A；丙組，O D A B；丁組，D A B C。

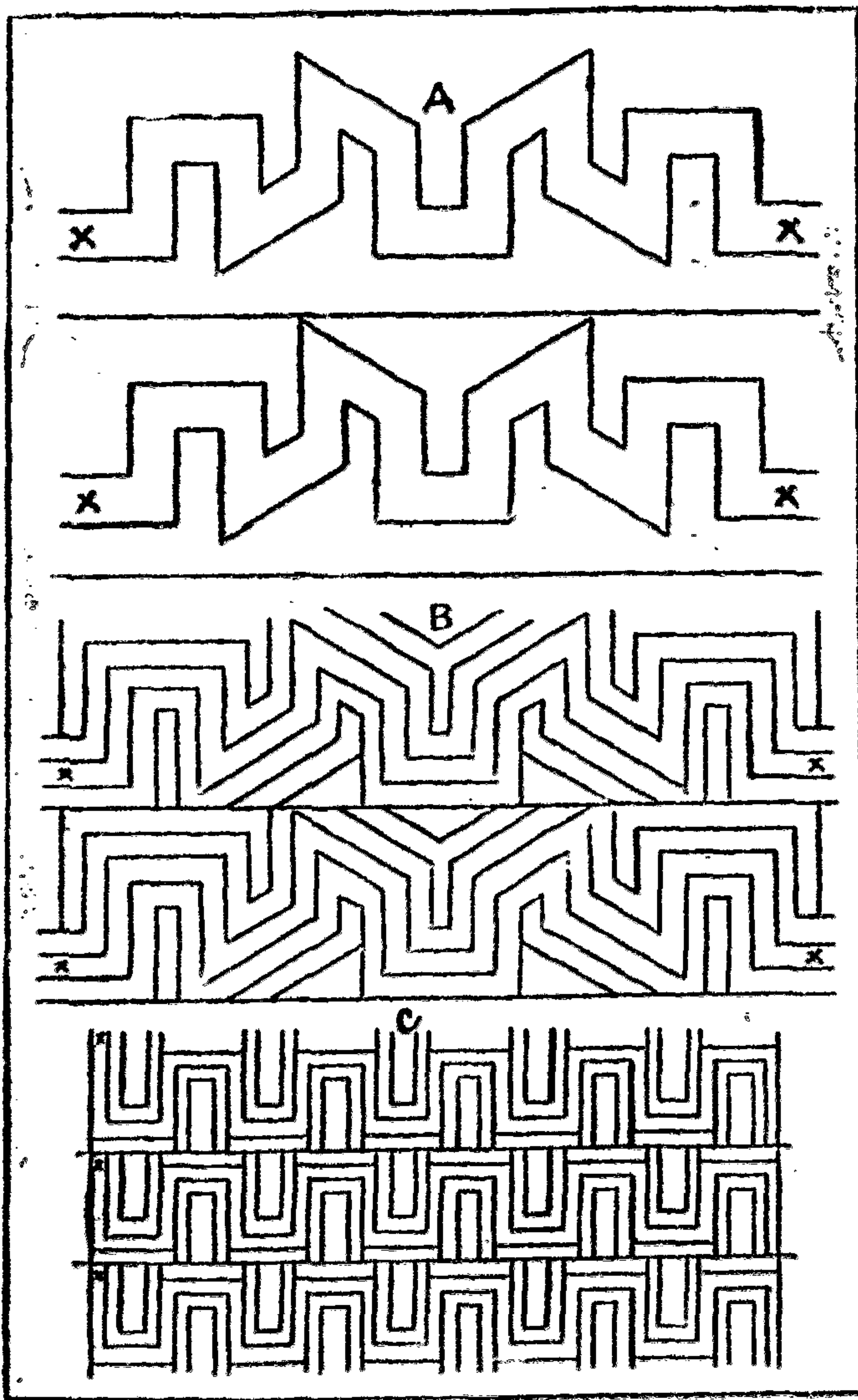
此項研究之結果表示，在六歲與十二歲之範圍中，此四種運動之速度與其正確性皆與受試者之年齡成正比。至十二歲以後之情形則因人數過少未能遽爾斷定。就此四種運動自身之難易而論，曲線之運動較易於縱橫之運動，而齊整之運動復較易於參差不齊者。

(註二) 羅素：四種手部運動之研究，中國測驗學會研究報告。

後又將此實驗覆作一次。(註二)此次則有固定之時間限制。受試者有二百四十四人。其年齡之範圍亦為五歲至十四歲。所得之結果與前一實驗相同。

其較複雜之運動可由下圖所示之途徑代表之。在所描繪之途徑外尚有其他之途徑，而工作之困難亦遂因此增加。圖中識以X號處為此種動作之起點與終點。

第四圖



(註一) 曹幸燝：手的動作之研究，中國測驗學會研究報告。

投環於柱亦爲一種測量運動正確性之方法。環爲粗繩所製，其直徑爲七英寸。柱高六英寸，附於一條頗重之木板上。板高一英寸，寬十二英寸，長十四英寸。受試者與柱之距離約有五尺。若用較小之環，則距離必須縮短以抵消其所增加之困難。至最恰當之距離則視環之大小與受試者之年齡而定。

爲記分之便利起見，實驗室之地板劃分爲四部。環柱豎於線之交點。此爲中心。其種種之距離由同心之圈表示之。此種圖樣印於紙上。記錄者將每次嘗試之序數記於環落之處。例如受試者在第一次嘗試中所投之環落於上左象限第一與第二圈之間，則於圖樣中此處書一1字。

古德以納夫 (Goodenough) 與卜雷安 (Brian) 曾用此種工具作一研究。受試者爲四齡兒童二十八人，分爲三組。第一組十人，有練習而無指導或批評。第二組六人，有指導與批評而持環與投環不必採取一定之方法。第三組四人，須用一種固定之方法，而不得試用其他任何方法。每一受試者每日有二十次之嘗試，連續練習五十日。在全部實驗時期中，第三組之進步較大於其他二組。此項研究之結果復表示技能之進步與最初之分數不具關係。五十日之總分數與智力測驗之分數亦無關係。至男子之分數則遠高於女子。

(三) 制止動作之能力——所謂制止動作即指制止非隨意之動作。例如在手臂伸直時吾人於不知不覺之間有一種振動之現象產生。此處所研究之問題即能制止此種振動至若何之程度。

一種簡單之測驗工具即爲穩定測量器 (steadiness tester)。此工具由一銅板製成，上有多孔，大小不等。各

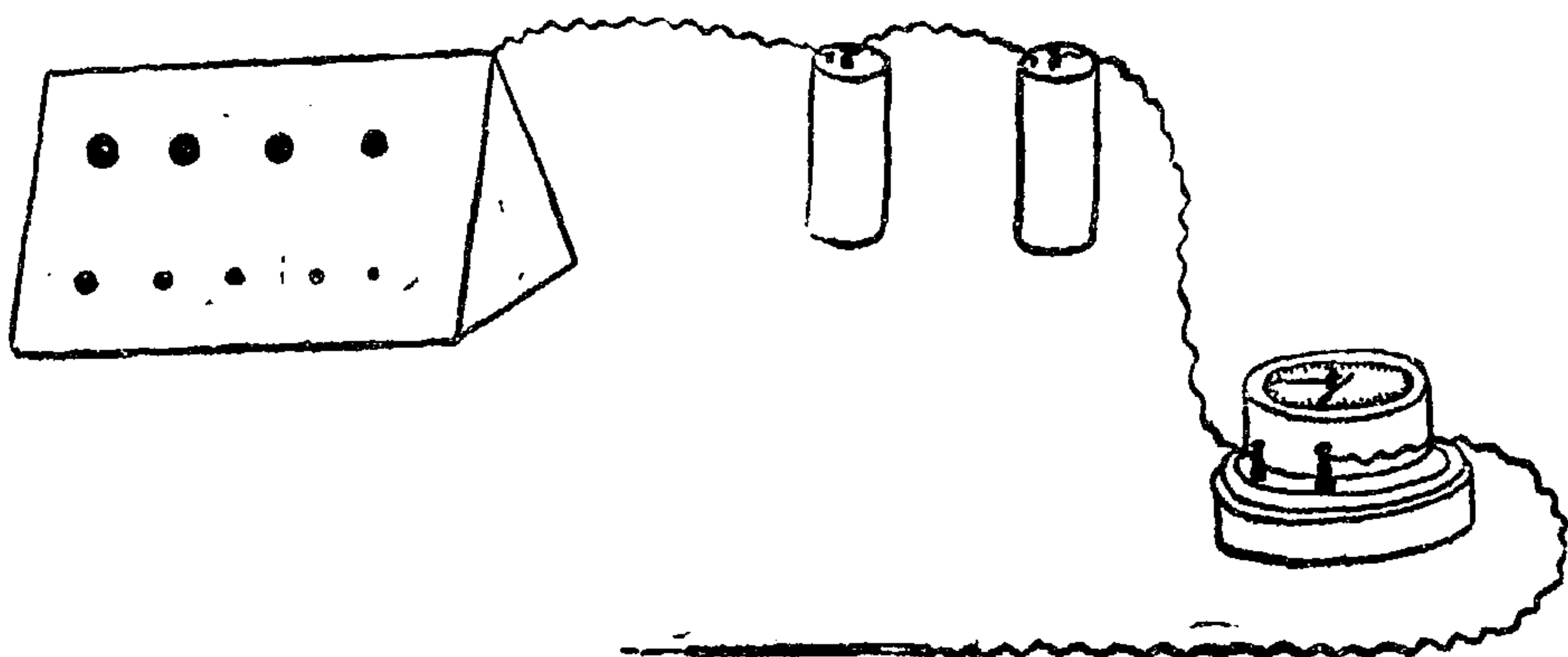
孔之直徑爲一英寸之 $\frac{32}{64}, \frac{20}{64}, \frac{16}{64}, \frac{13}{64}, \frac{11}{64}, \frac{10}{64}, \frac{9}{64}, \frac{8}{64}, \frac{7}{64}$ 。此銅板之斜度爲 45° 。此外須有銅嘴筆一枝，電流計算機一具及乾電池二具。其佈置之法與輕擊實驗相同。（參看第五圖）

實驗之手續如下：在測驗右手時銅板置於受試者之右側；在測驗左手時則置於其左側。受試者握筆時不得使指尖超過筆柄之下端。其手續係將筆插入孔中，而不可與孔邊相接觸。手與臂均須懸空，不可接觸任何物體。每次插入之時間爲十五秒鐘；且在每次嘗試後應有三十秒鐘之休息，然後插入其次一孔。若一孔有十二次以上之接觸，則其較小之孔不必再試。受試者所得之分數爲各孔接觸次數之總數，或爲最後一孔中接觸之次數。

控制手臂動作之能力（或手臂之穩定性）尙無常模。各種研究之結果皆表示自三歲至十三歲此種能力確有進步。此種測驗之結果每視受試者之內部狀況爲轉移。例如興奮、疲勞、失眠、疾病與藥料皆可影響之，不過性情差別與情緒習慣之影響尤大。

（四）精力之分量——通常所應用之量力工具爲斯墨氏量力器（Shepley's dynamometer）。其手續係先用米突尺測量姆指之基與他指尖端之距

第五圖



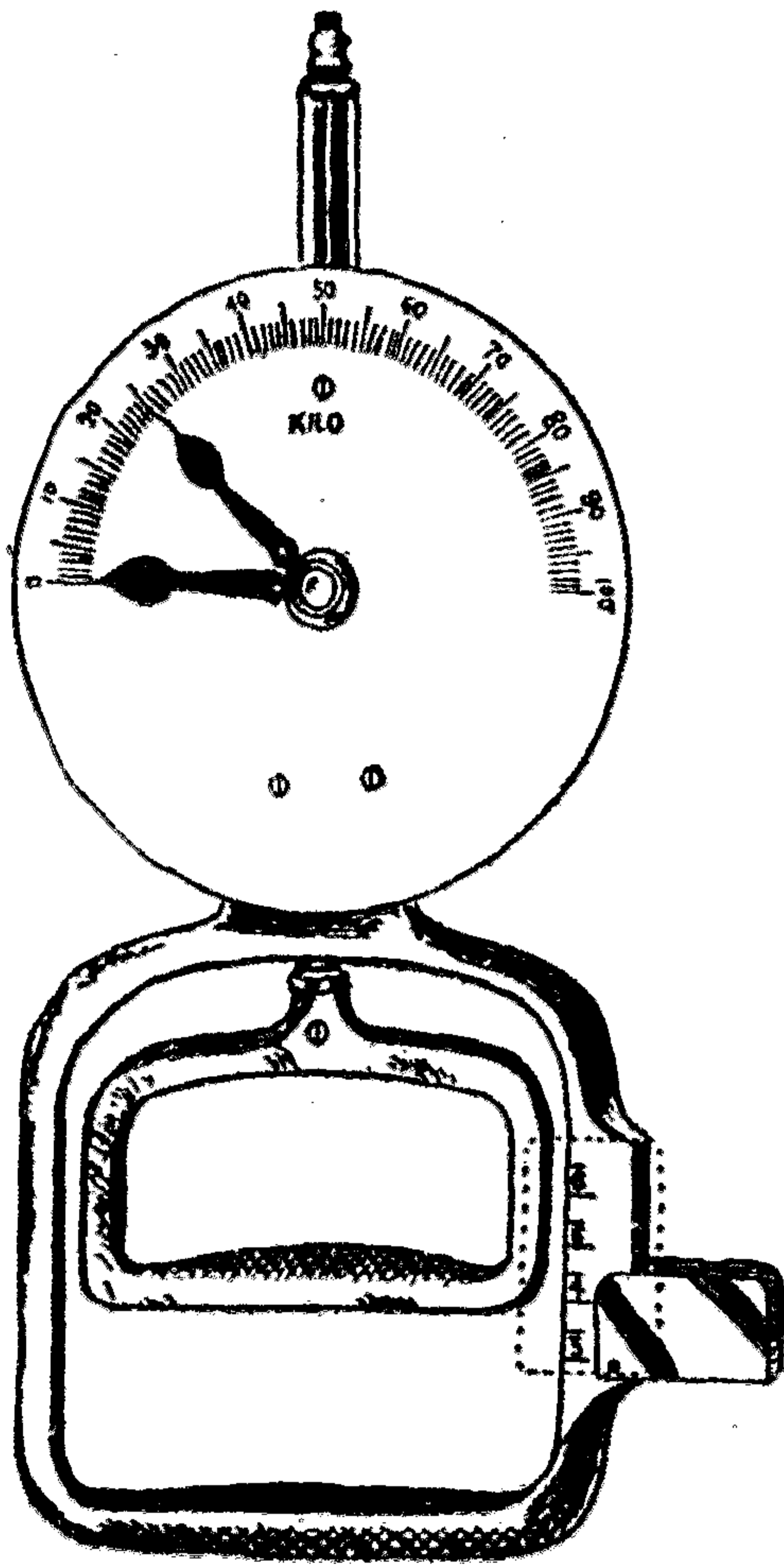
離，然後配置器中之鏡形具，使其距離等於此距離之一半。此每為最適宜之位置，否則可由受試者本人確定之。在確定此種距離以後，用夾套上以免內鏡形具有所撓曲。

每手試驗三次，交替為之。每兩次中間須有十秒鐘之休息以免過勞。受試者於每次嘗試時須竭力為之，但其手臂不可與軀幹之任何部分相接觸。每次之度數皆須記下，但所應計算者為最高之度數。

此種測驗之結果每可為主觀之因素所影響，故以在他人前舉行為宜，或使受試者將量力器舉起俾其本人可以察見度數針之移動。此二者均為增加努力之法，唯在有此種因素加入時一切受試者皆須採用此同一之手續。

根據以前所得之結果，兒童互異之程度甚高。此不必為兒童壓力之真正差異度，蓋兒童對於壓力之輕重每無充分之了解也。

第六圖



斯黑氏量力器

據賈卡士(Dorche)之研究，人在作此種努力時，可以表現其個性之特點。有努力緊握而且持久者，有不努力者，有最初努力緊握而以後漸放鬆者。兒童在作戶外運動時亦表現相同之傾向。吾人由此種傾向之測量可以察見兒童對於何類活動需要動機而後可以努力。

重量與高度之比率及智慧之程度對於握力均有影響。自五歲起，男子之握力較強於女子，且此兩性之差別殆與年齡俱進。

在多種動作中，兒童表現應用一手之傾向，而且所用之手常為右手。此種傾向於兩歲時即開始發展。直至六歲，兒童大概為應用兩手者。就握力而論，兩手之差別不如輕擊測驗中所表現者之顯著。此或由於六歲以前需要一手緊握之事較少。兒童在六歲以後確有應用一手之趨向。

手部運動與情緒緊張之關係——兒童在饑餓、疲勞或欲睡時每有增加活動與其激動性之趨向。二齡兒童有此種狀況時，或大聲疾呼，或攀援而顛覆。偶然視之，此等活動似為富於精力之表示，而其實此過度之活動乃為補償內部之變化者。例如產後數日之嬰兒於每次進食之前活動較多即其明證。

兒童飲食起居之時應有嚴格之規定，以便易於控制。就寢以前不宜有狂熱之遊戲。在睡眠或進膳以前不宜呈現玩具或講述故事，蓋兒童每因此而有肌肉上之緊張。易言之，兒童因此對於玩具每欲繼續遊玩或繼續觀看，而對於故事則每有繼續探詢之興趣。於是激動之狀態由是產生，而生理上之節奏遂感受不良之影響。

手部在兒童之創造活動中固佔有重要地位。且根據魯米士(Loomis)(註一)之意見，吾人若能了解兒童用手之情形，則其反應之基本趨向亦由此察見。魯氏發現兒童手部運動在肌肉上所表現之緊張程度愈高，則其與他人接觸之傾向愈弱。由此可見手部之運動與反應之趨向具有相當之關係。此外尚有事實可以表明手部技能之訓練有助於智慧之發展與情緒反應之利導。

(註一) Loomis, A, M.: A technique for observing the social behavior of nursery school children, *Child Devel.*

Monog. Teach. Coll., Col. Univ., 1931, 5.

第五章 知覺之發達

知覺爲對於現有對象之解釋。其全部之意義視觀察者之過去經驗與當時全體情境之性質而定。
知覺與經驗之關係

知覺之形成與過去之經驗具有密切之關係。此種事實可由下述數點察見之：

一、根據成人研究之結果，人在常態知覺之情境崩潰以後，仍能再造一種鞏固之知覺系統——司曲拿吞（Stratton）（註一）曾試着一種製造特殊之眼鏡。其功用係使一切方向易其位置。因此右側之物體出現於左，而下方之物體則出現於上。例如梯之向下者則變爲向上者。最初各物之位置皆似顛倒；而且反應無效，因其位置知覺完全錯誤故也。在經過多次嘗試以後，司氏之反應漸增其正確之程度，而各種物體之位置亦漸有正確之現象。因此其環境遂由混亂而變爲有秩序者矣。

伍士特（Wooster, M.）（註二）曾作一性質相同之研究。受試者有四十人。其所用之工具爲三稜玻璃所製之

（註一）Stratton, G. M.: Vision without inversion of the retinal image, Psychol. Rev., 1897, 4, 341-360, 463-481.

（註二）Wooster, M.: Certain factors in the development of a new spatial coordination, Psychol. Monog., 1923, 32, No. 4.

眼鏡。此種眼鏡之功用在使所見之物體移於左方二十度。受試者雖對此種情形全無所知，且不知實驗室中平日之情形；然由學習之進程得以應付正確。

吾人所應注意之點即是司氏最早所能知覺正確者爲其接觸最多之物體，且在伍氏之受試者中先有確定位置之動作，而後方有重行適應之能力。此等實驗之結果可以表明此類知覺係以反應之經驗爲根據，且可以表明兒童之空間知覺爲如何演進者。

二、兒童之研究亦證實知覺爲漸次形成者——兒童最初對於幾何形式不能辨別。根據阿力特（Arliitt）（註一）之觀察，常態之四齡兒童在作形式板之測驗時每將星形木板擲入三角形之孔中。特孟（Terman）（註二）發現常態兒童須至四歲方能描繪方形，且至七歲方能描繪菱形。

三、根據一般對於空間反應之觀察，知覺演進之事實亦頗顯著——兒童在其平日之遊戲中對於距離、形式及大小之知覺每有錯誤。二齡兒童有時伸手欲取距離數尺之物。遠處之牛馬則每呼之爲「小牛」「小馬」。此類反應與一般人之反應顯有區別。由此足見兒童對於背景與距離之影響均無充分之認識。

四、在兒童初期中，時間知覺之正確性逐漸增加——特孟謂兒童至六歲時方能辨別午前與午後之能力。

（註一）Arliitt, A. H.: *Psychology of Infancy and Early Childhood*, 1926, p. 151 (Mc Graw-Hill). （註二）Terman,

L. M.: The Measurement of Intelligence, 1916, pp. 57-58 (Houghton Mifflin).

奏覺亦為時間覺中之一種基本因素。據阿力特 (Allitt) 之觀察，此種知覺在三齡兒童中尚未發達。

五、特殊之訓練可以增加辨別之能力——曾有一十二歲之兒童能由微風吹動樹葉之音辨別樹木之種類，且皆係閉目為之。其他如品茶與辨別呢絨之能力亦皆為特殊訓練之結果。

以上所述五點皆表明訓練與經驗對於知覺之形成具有重要之影響，且成人之知覺實為演進之結果。

知覺與全體情境之關係

吾人之反應並非僅為單獨之刺激所支配，而實為刺激之情境所支配。所謂刺激情境即指刺激對象之所在。故在此對象以外尚有其他各種因素亦有支配反應之勢力。

一、情境中之附屬因素可以支配反應——例如米賴錯覺 (Miller-Lyer illusion) 其中二線實際相等，然其箭頭向外者似乎較短。又如舒曼 (Schumann) 之雙圈錯覺，其左側之外圈與其右側之內圈大小相等，然而前者似乎較小。

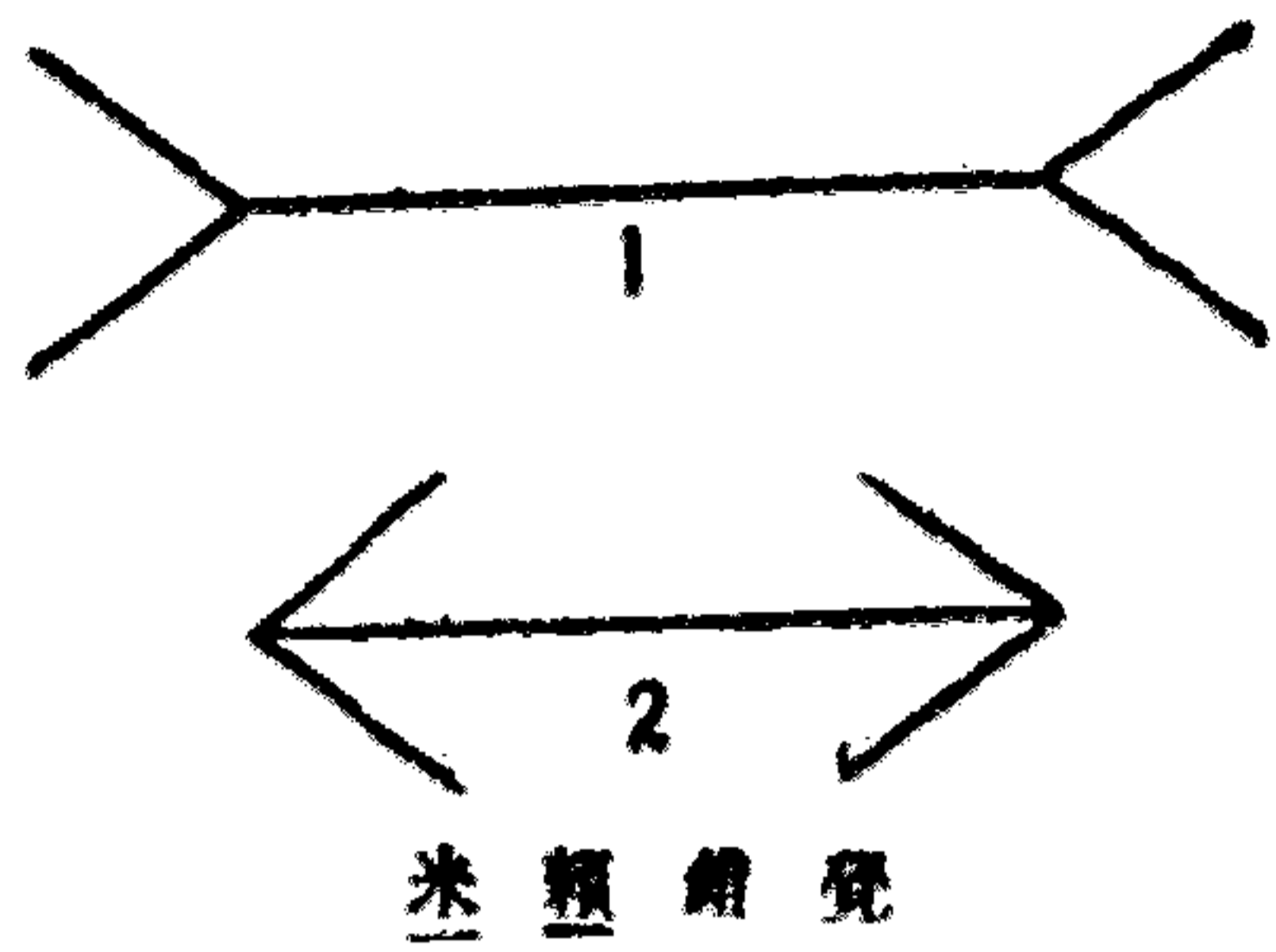
二、情境全體之勢力亦可由相對之反應 (註一) 察見之。乘漢姆 (Bingham) (註二) (註三) 曾訓練雞類，使其於

(註一) 所謂相對反應即指反應以事物之相對的關係為根據者，參看蕭孝燦著「相對反應之實驗解剖」中央大學教育叢刊第二卷第二期。

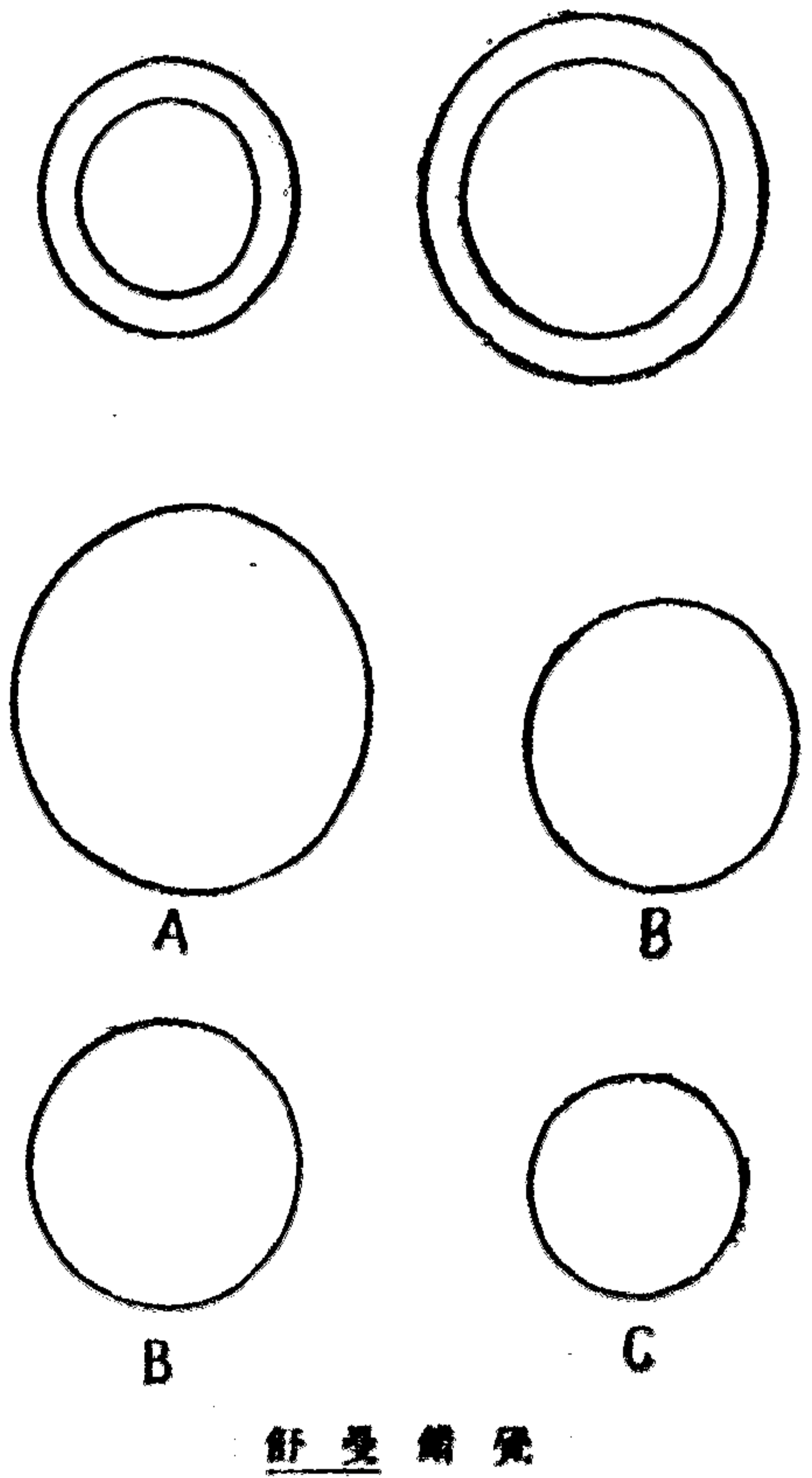
(註二) Bingham, H. O.: Size and form perception in callus domesticus, J. Animal Behav., 1913, 3, 65-113

(註三) Bingham, H. O.: Visual perception of the chick, Behav. Monog., 1922, 4, No. 4, p. 104.

第七圖



第八圖



A B 二圈中由其大者（即 A）取食。此後易以 B C 二圈。在此二圈中 B 圈較大，然 B 與前二圈之小者相等。此時雞竟由 B 圈取食。客勒（Köhler）（註一）應用兩種灰色訓練動物與人（雞、人猿及兒童），使其選擇灰色之較深者。其後易以其他二種灰色，而此時之淺灰即以前之深灰。受試者竟選擇此種情境中之深灰。

格式塔心理學派（Gestalt psychologists）（註二）根據此種實驗之結果遂有下述之結論：知覺之基本係情

（註一）Köhler, W.: Nachweis einfacher Strukturfunktion beim Schimpansen und beim Haushuhn, Abh. d. Preuss

Abtd. d. Wiss., 1918, pp. 45-48. （註二）參看拙著「格式塔心理學原理」國立編譯館出版。

境之全體而非其分子之自身。

三、知覺之進程亦爲內部之刺激情境所支配——此類刺激情境可以稱爲動機。各種生理之情狀，如饑餓、滿足、疲勞或「普通精力」皆可變爲刺激情境中之一部分而影響知覺之性質。兒童對於糖製之人在某時間內僅視爲玩具，而在枵腹時則視爲食品。又如觀念之動機亦可變爲刺激情境之一部分，如希望、目的等是。

四、情境全體之勢力以在兒童中爲較強——格林(Giffin) (註一)發現舒曼之雙圈錯覺在兒童中較之在成人中爲顯著。可弗卡(Koffka) (註二)謂成人與年齡較長之兒童根據「絕對分量」之反應較之年齡較幼者爲多。
知覺發展之特徵

在知覺發展之進程中有數種特徵爲吾人所應注意者：

一、兒童之年齡愈長，則其知覺愈有分析之性質——兒童最初每有反應全體而不加以分析之趨向。根據比奈(Binet)測驗之標準，年齡最幼之兒童不能指出人頭圖畫中所遺漏之部分（如鼻或耳）。

兒童初期中之知覺係以各物之大體情形爲根據。此種知覺即所謂「混合現象」(Syncretism)發展之進

(註一) Giering, H.: Das Augenmass bei Schulkindern, *Zsch. f. Psychol.*, 1905, 39 42-87. (註二) Koffka, K.: The

Growth of the Mind, 1928, pp. 145-148 (Harcourt, Brace) Volkelt, H.: Fortschritte der experimentellen

Kinderspsychologie, 1926, pp. 29-32.

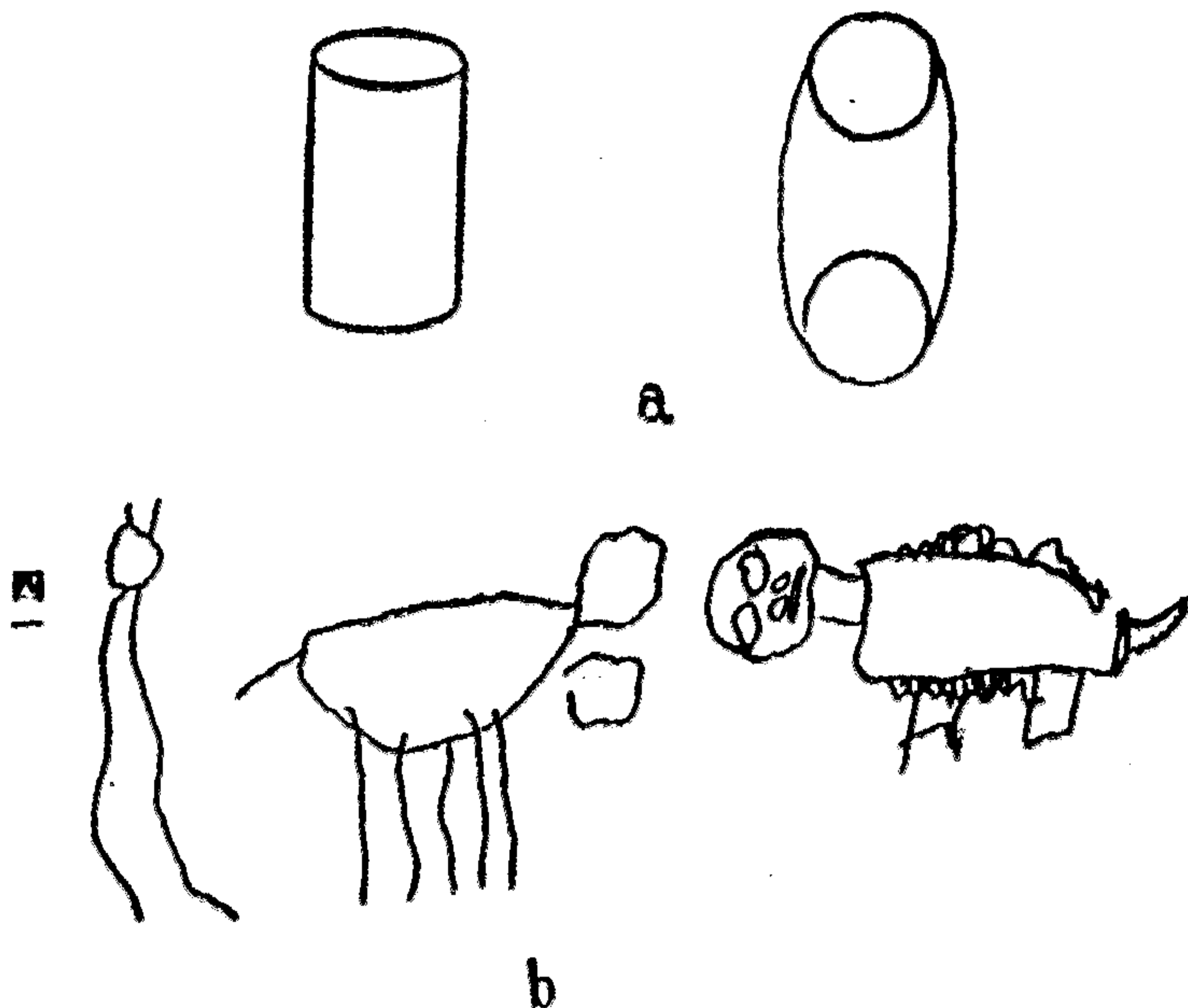
程係由混合而分析。此種事實可以下述之例表明之：曾有一二齡兒童雖不識字或字母，而能於其書中尋見其所需要之詩歌或故事。由此可見此種之認識必以其書頁之大體印象為根據。教授閱讀英文之法應自字之本身始，而後方教以字母；蓋兒童在學習識字時每先反應全字，然後對於字母加以分析。是以知覺發展之進程為全體之分析。

兒童之圖畫亦表示其不注意於細目。弗耳克耳特 (Volkelt) (註1) 曾研究三歲至七歲之兒童所描繪之圓錐形與圓柱形。據其所得之結果，兒童之圖畫有符合一種普通圖式之趨勢，而模型中之客觀細目則每被忽視。若詢以何種圖畫為劣，則每對於其較為精確者予以不滿意之表示（參看圖 a）。兒童之圖畫由混合而演為分析之事實可由圖 b 察見之。

(註1) Volkelt, op. cit., p. 87.

第五章 知覺之發達

第九圖



二、知覺之發展進程亦由部分之疊置而變爲全體之綜合——兒童對於全體之各部分每不能察見其位置上之關係。例如弗耳克耳特有一五齡女兒爲塑一像。其齒皆爲圓形體附於頭頂之上，而口則爲一球形位置於頭部之下。

丕阿協 (Piaget) (註一) 謂此種現象僅表示各部分之集合而不顧其對於全體之關係。丕氏指出「位置疊列」 (Juxtaposition) 爲「混合現象」之反面，而有助於正確知覺之增長。混合現象與位置疊列均非充分之知覺。前者忽視客觀情境中之重要分子，而後者則忽視其重要之關係。如欲使兒童對於一種情境得有正確之知覺，則其對於全體與部分均須加以反應。

三、知覺復爲人之因素所影響——此種因素可用丕阿協之術語稱爲「自我中心現象」 (egocentrism)。兒童最初對於事物之解釋大概爲其本身之需要與經驗所支配。在兒童察知他人之需要與經驗以後，其知覺復同時爲他種因素所影響。因此兒童之知覺每爲記憶與想像之混合，其中含有種種之興趣與觀念，而不足以代表事物之真相。

各種知覺之發展

各種知覺非同時一致發展者而其輕重亦顯然有別。茲將已有相當之實驗結果者敘述於下：

(註一) Piaget, J.: Judgment and Reasoning in the Child, 1928, pp. 58-59 (Harcourt, Brace).

距離覺——嬰兒在第五個月時方能接觸身旁之物。其活動大半爲確定觸覺刺激之位置。一般心理學家皆認定觸覺之刺激與由運動而生之刺激爲距離、方向、大小及形式各種知覺發展進程中之最要條件。此外尙有其他各種刺激在此類反應中亦有其特殊之影響。例如在物體移動時目部肌肉之收縮與各處發生聲音時耳部肌肉之收縮均爲確定位置時之主要因素。在適應視覺或聽覺對象時頭部之運動亦與耳目、四肢及軀幹之運動同時發生。就成人言，目部與頭部之運動在距離覺中佔有主要之位置。至於嬰兒，則因成人予以種種之便利，而在確定位置時其主要之活動爲對於觸覺與肌肉覺二種刺激之反應。

人在皮膚感受刺激時確定位置之能力已有多種研究。今日尙有兩種相反之學說，即所謂「天然說」與「經驗說」。據前一說，在皮膚上每一接觸所產生之感覺表現一種特殊位置之符號，而此種位置之符號則爲生而有之者。據後一說，確定位置之能力爲由學習而得者。根據吾人由研究兒童與成人所得之結果，後說似較可靠。任肖（Renshaw）測驗成人七人及八歲至十一歲之兒童四人。所刺激之部分爲使用較少之手之背部及其前臂。每日有三十次之嘗試。在練習七至十日以後復有覆試。其結果表示在兒童中，此種能力不獨最初即較優於成人，而且其由練習所得之進步亦較速。

此項研究表明兩個事實：一即兒童確定皮膚位置之能力較之成人爲優；一即此種能力有由練習而增進之可能性。此二種事實似乎互相衝突，而其實成人在確定皮膚上之位置時有多用視覺之趨勢，故年齡愈長則觸覺

與肌肉覺之應用愈少。

至於視覺在空間知覺中之位置，可由下述之實驗表明之：尤阿特（Ewart）曾對於網膜上顛倒印象之影響加以分析。受試者爲成人六人。所用之工具爲製造特殊之眼鏡，可使網膜上所接受之印象位置顛倒。尤氏發現舊日之習慣因此完全崩潰，但在須要確定位置時可由練習而得極速之進步。其結論即是：受試者在戴此種眼鏡時之不能適應乃因當時視覺之暗號與以前確定位置之習慣不相符合。在多種感官同時感受刺激時，視覺雖常爲支配反應之主要因素，然行爲爲範型之全體實爲一切刺激所影響。例如在確定音之位置時，音之來源若在視域以內，則受試者之反應不能適應；而在視域以外，則無此種現象產生。若以手足確定位置之行爲發生於視域之外，其結果亦相同。受試者在練習之初期中常有嘔吐或昏眩之症候，然此類症候在二至五日以後即能消滅。在勉強確定位置時，目部與頭部之運動累次發生，而且有過度之趨勢。據受試者之報告，當其行走時他人之行動似有過度之現象。受試者在移去眼鏡以後，於某等活動中仍表現新近習得之行爲。此種影響以在平日含有間接視覺或直接視覺之活動中爲較多，而在以他種刺激爲支配反應之主要因素者中爲較少。

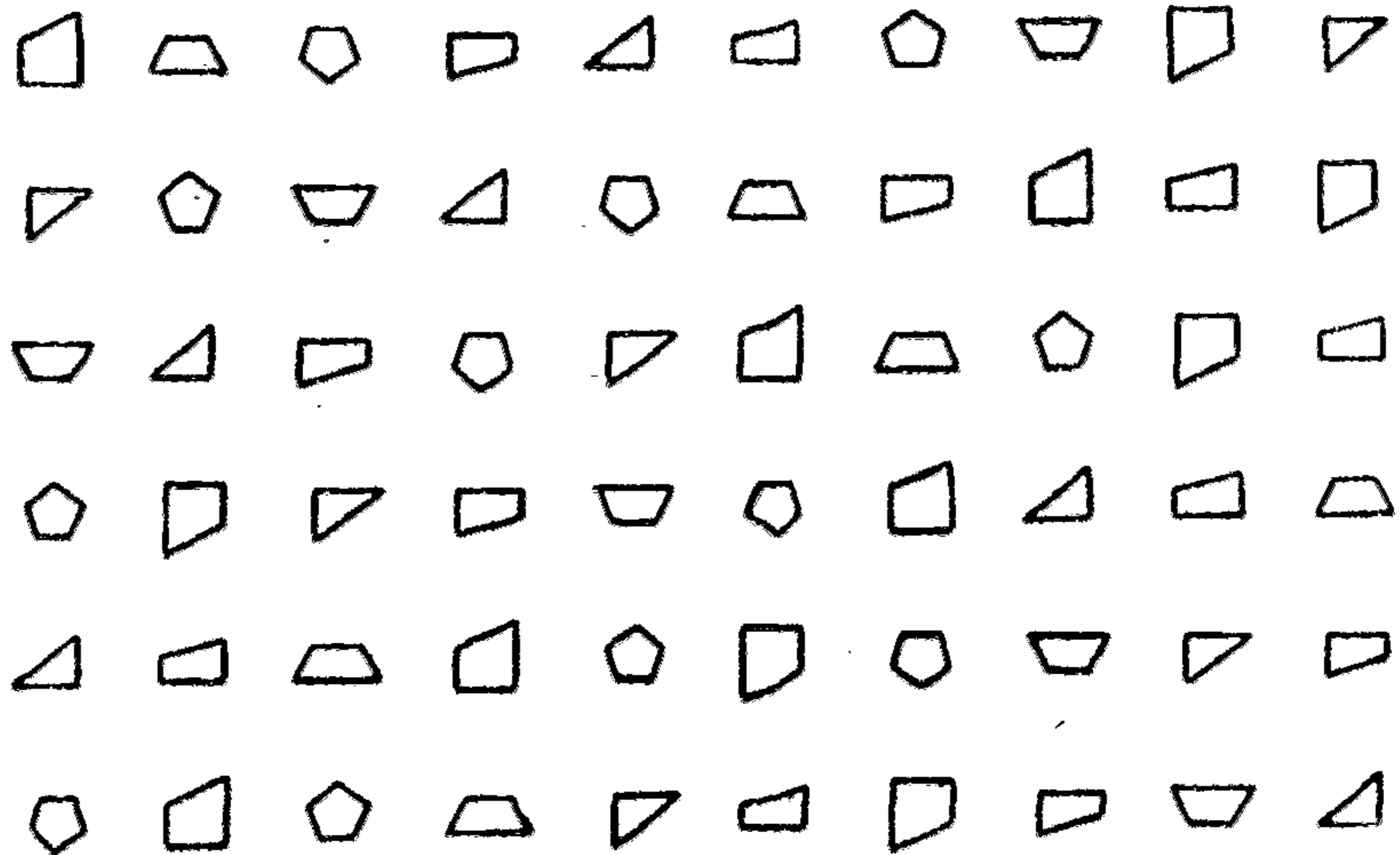
以上所述爲成人重新適應空間之進程。吾人由此例子可以察見目部運動在知覺發展進程中之重要性。

位置覺——位置之知覺可有兩種意義：一即指物體自身所採取之方向，例如向上向下，向左及向右是；一即指物體在其環境之經緯線上所佔有之位置而與其方向無關也。

關於前一問題，著者曾作一研究。其所用之材料為五種圖形。每種圖形有兩種位置。圖形之總數為二百個。各種圖形夾雜排列，如下面所舉之例樣：此外有標準圖一張，其形式如下（第十圖）：

第十圖

姓名.....性別.....年齡.....年級.....分數.....



第十一圖



標準圖形

兒童心理學及其應用

四六

項目	年齡	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
人數		15	28	28	33	31	12	27	18	18	11
m		54.17	58.57	66.25	74.92	72.50	78.75	79.17	78.61	81.11	75.22
±σ _m		± 8.24	± 5.26	± 3.72	± 2.33	± 4.32	± 1.88	± 1.44	± 2.21	± 1.23	± 2.60
mod		60.68	68.13	75.00	70.25	75.28	80.00	81.04	81.67	81.67	77.50
±σ _{mod}		± 6.57	± 6.59	± 4.06	± 2.92	± 5.41	± 2.38	± 1.80	± 2.77	± 1.54	± 3.26
σ		20.30	25.22	19.71	13.38	9.84	6.50	7.46	9.37	5.22	8.62
±σ _σ		± 3.71	± 3.72	± 2.63	± 1.65	± 3.05	± 1.33	± 1.02	± 1.55	± 0.87	± 1.84
m		40.28	25.51	22.68	13.11	16.24	11.25	7.87	8.61	10.00	12.04
±σ _m		± 10.28	± 5.07	± 4.39	± 2.59	± 5.71	± 3.18	± 1.28	± 3.14	± 5.13	± 6.76
mod		32.50	13.13	12.50	6.38	6.25	6.67	5.42	4.23	4.23	5.30
±σ _{mod}		± 12.83	± 6.35	± 5.50	± 3.25	± 7.16	± 3.49	± 1.60	± 3.94	± 6.43	± 8.47
σ		30.83	24.31	23.24	14.36	17.73	11.02	6.66	13.34	21.75	22.41
±σ _σ		± 7.27	± 3.59	± 3.10	± 1.83	± 4.04	± 2.25	± 0.91	± 2.22	± 3.63	± 4.78
m		41.39	29.02	20.18	13.11	13.47	6.75	8.24	10.28	6.66	12.05
±σ _m		± 6.70	± 5.37	± 3.70	± 2.19	± 1.65	± 1.08	± 1.40	± 1.85	± 0.98	± 3.04
mod		32.50	19.17	14.33	8.93	11.79	7.50	6.40	11.67	9.00	9.17
±σ _{mod}		± 3.40	± 6.73	± 4.76	± 2.74	± 2.07	± 2.11	± 1.75	± 2.32	± 1.23	± 3.81
σ		20.11	25.63	20.12	12.60	9.37	5.82	7.29	7.35	4.17	10.10
±σ _σ		± 4.74	± 3.70	± 2.69	± 1.65	± 1.17	± 1.19	± 0.99	± 1.31	± 0.69	± 2.15
m		92.78	45.00	47.14	20.76	23.06	14.17	10.93	13.19	13.33	14.64
±σ _m		± 16.69	± 8.56	± 12.08	± 3.33	± 5.01	± 4.32	± 1.83	± 4.71	± 6.49	± 9.29
mod		105.00	28.33	20.00	9.71	9.12	7.50	6.92	6.02	6.00	9.17
±σ _{mod}		± 20.32	± 10.73	± 13.14	± 4.80	± 6.28	± 5.4	± 2.39	± 5.90	± 8.13	± 11.64
σ		50.06	41.07	63.94	22.03	28.45	14.98	9.52	19.17	27.54	30.82
±σ _σ		± 11.80	± 8.05	± 8.54	± 2.71	± 3.54	± 3.05	± 1.29	± 3.33	± 4.59	± 6.57

R-R 即 R 對於 R 之比率以百分計
 O 遺漏
 E 與標準之位置不符者
 R 與標準之位置相符者

第五表 年齡與位置知覺之關係

R 分數
 O 分數
 E-R 分數

實驗之手續係由主試先將標準紙懸於黑板上，令受試者將檯上所有之橡皮移去；然後發給測驗紙，且指導之如下：「你們看黑板上有五個圓形。現在要請你們在這張紙上（手指測驗紙）找出相同的圖形，把它們畫掉。（舉例說明）你們必須從左到右這樣橫畫。畫了一行以後繼續畫下面一行。這樣繼續畫去，畫得越快越好。」

此項研究之結果列在第五表中。表中之E表明受試者所選擇之圓形僅形式相同而位置不同。各種年齡受試者之人數雖少，然已能表示位置知覺有與年齡俱進之趨勢。根據此種結果，位置知覺之進步似以在六歲與十一歲間為最顯著。在六歲以前位置知覺似乎全不可靠；但在十一歲以後位置知覺亦非完全可靠。此種發現與以後研究（註二）所得大致相同。

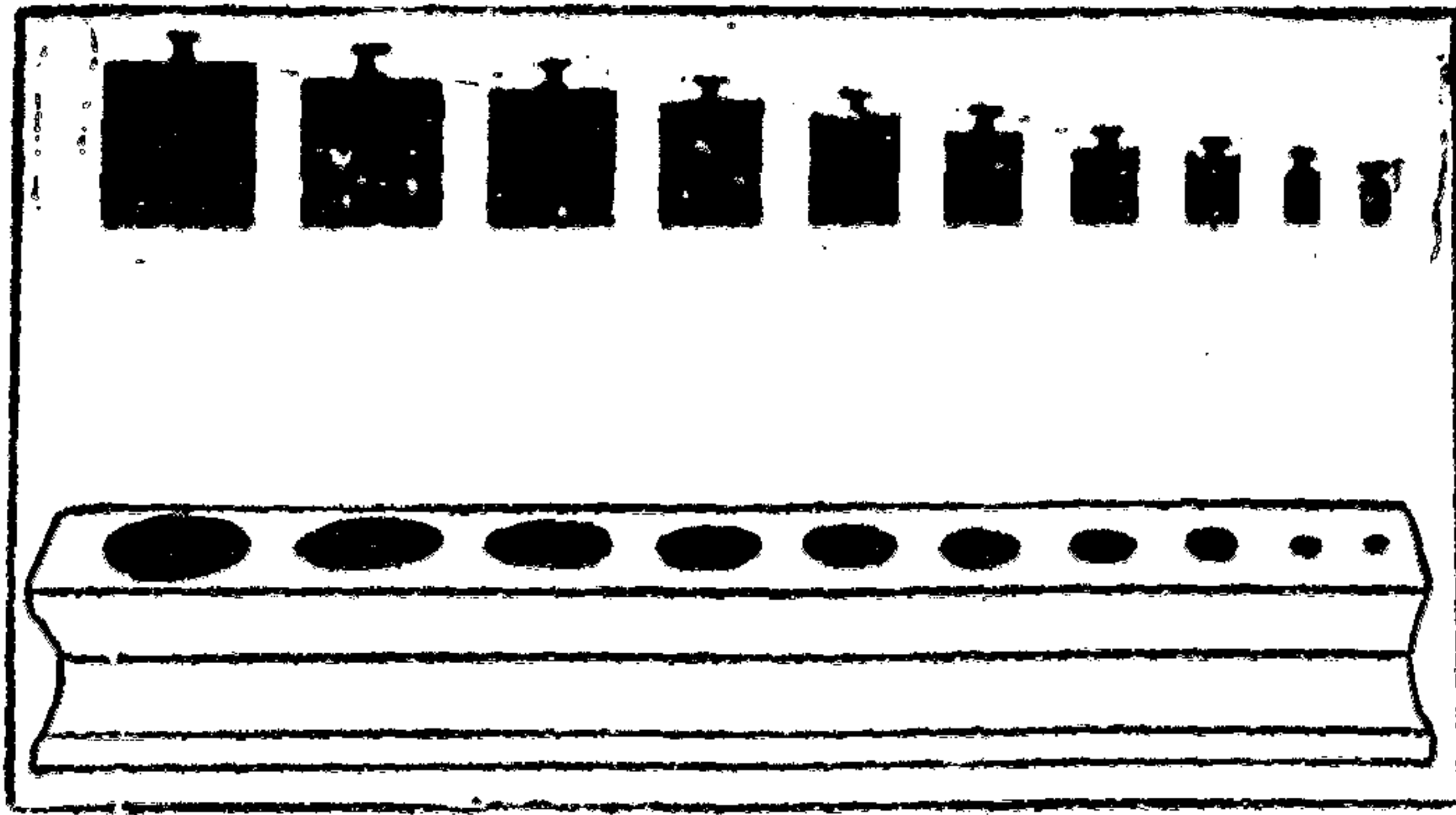
至於物體在環境經緯上所佔有之位置，則其與年齡之關係顯有差別。今呈一形式板於兒童之前，（板中有大小相同之圓孔三個與較大之圓孔一個）同時表明如何置一木塊於大孔中。若大孔之位置不變，則三歲以下之兒童能反應無誤。此孔之位置一旦遷移，則受試者仍於其以前所在之處表現嘗試之行爲。此種事實可以表明位置在此種年齡中對於知覺之重要性。在六歲以後，除低能外，罕有失敗者。

大小、長短及形式之知覺——研究形式知覺之方法可分為四類：一為形式板之配置。在形式板中有形式相同而大小不同者，如蒙氏A種圓柱板是；（註二）有形式相同而長短不同者，如蒙氏C種圓柱板是；有形式相同而

（註一）維孝燾：位置知覺之發展。（尚未發表）

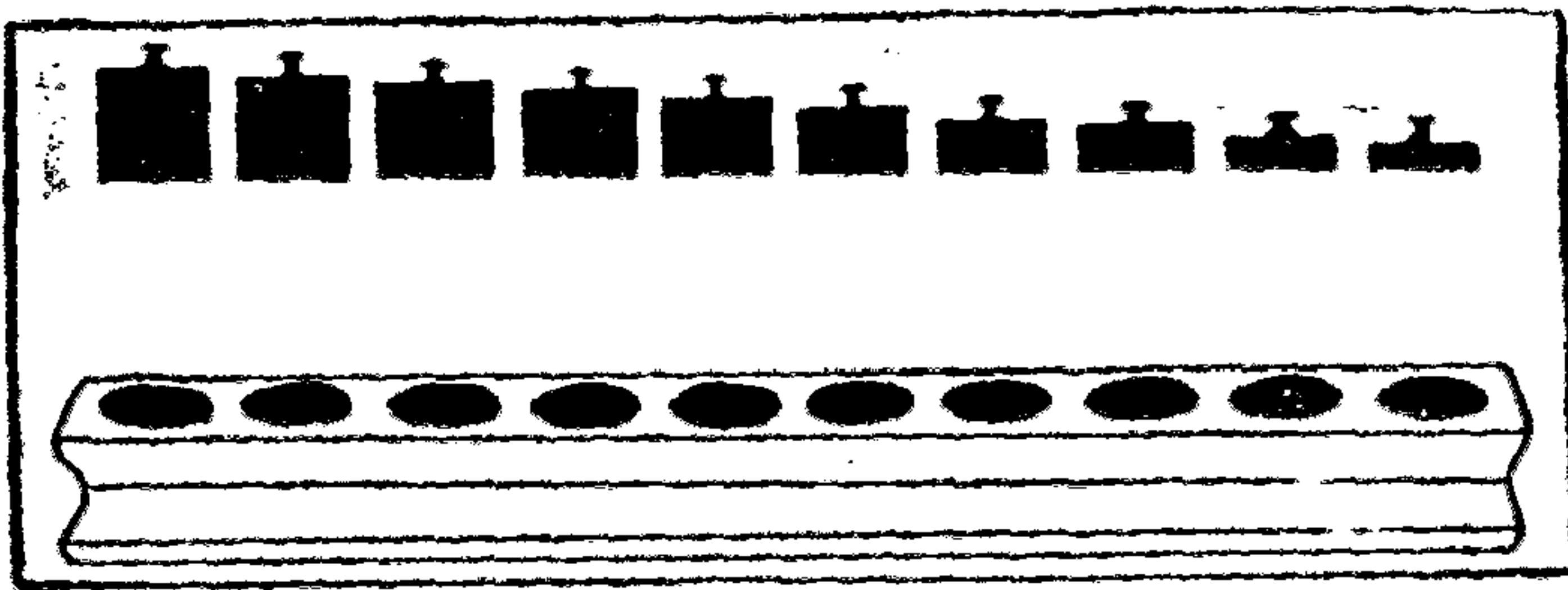
（註二）維孝燾：實驗兒童心理，第三十面，中華書局出版。

第十二圖



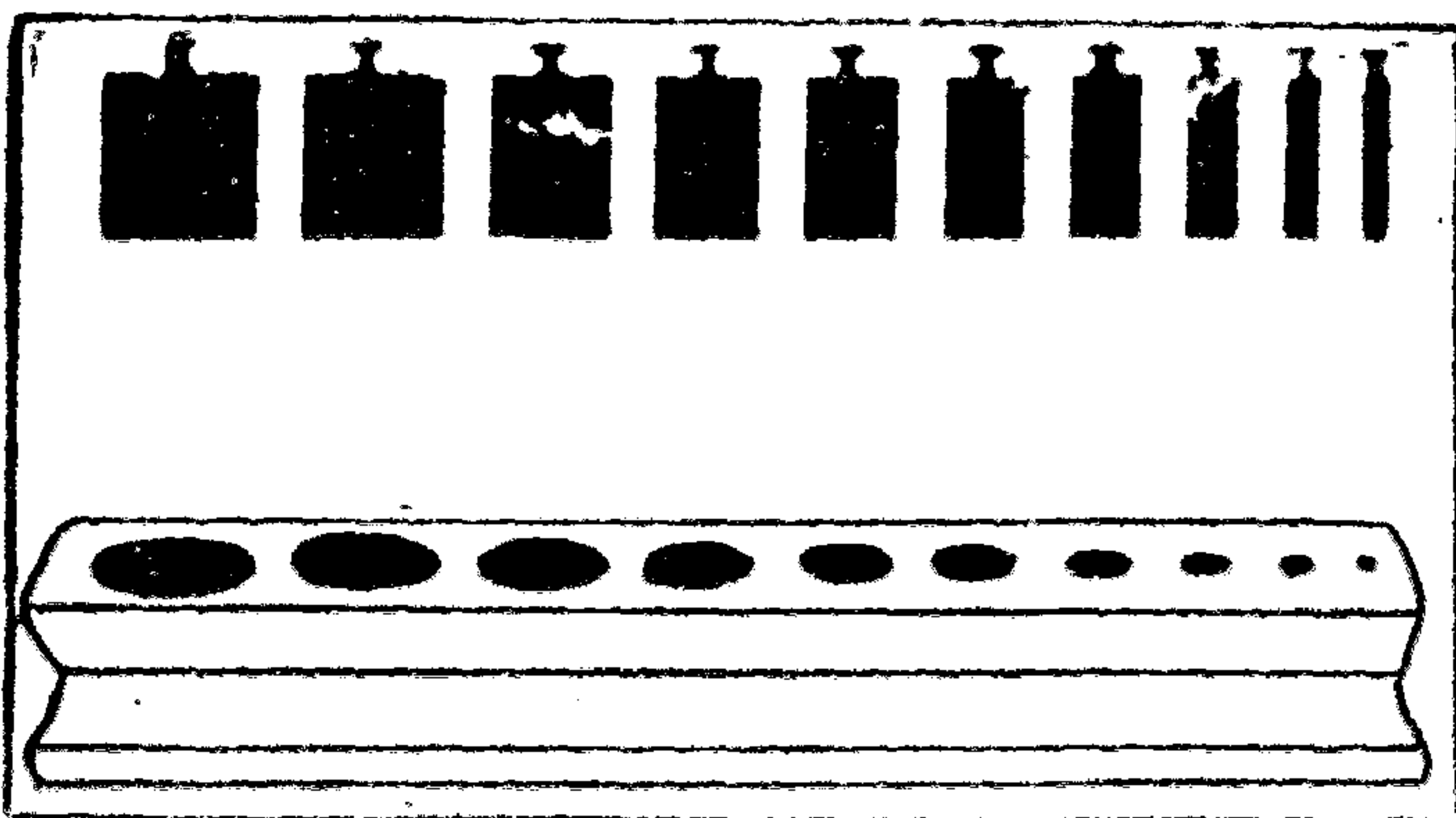
蒙氏A種圓柱板

第十三圖



蒙氏C種圓柱板

第十四圖



蒙氏B種圓柱板

大小與長短均異者，如蒙氏B種圓柱板是；有大小略同而形式不同者如邱氏樺板是。(註一)

據波敦 (Baldwin) 與司特洽 (Stecher) 之研究，在蒙氏三種圓柱板之測驗中，二齡之兒童皆不能合格。自三歲至六歲，此種能力表現進步，因其所需時間有減少之趨勢。據波敦與衛耳曼 (Wellmann) 之研究，在二歲與六歲間，邱氏樺板測驗之結果表現進步。唯此二種研究中所用之受試者為數過少，因此不能建樹常模。其後席士次曼 (Suttsman) 於其所製之「墨跋量表」中，亦應用邱氏樺板 A B 二種，然其所測驗者非形式之知覺而為動作之能力。此點由其所採用之手續可以知之。

其次一類實驗之法則為形式之配偶，例如德可樂利教育遊戲 (Decroly educative Games) 第一套之第三種配偶遊戲是。其材料為大卡片 (10 X 10 cm.) 一組，共四張。每張有四個紅色影畫。另有小卡片 (6 X 6 cm.) 一組，共十六張，係由另一組形式相同之大卡片四等分而製成者。此十六張影畫為星形、新月形、櫻桃、圓盤或球、三角形、梨、帆船、噴壺、燈、正方形、水瓶、火車頭、蘋果、籃、旗及傘等物。

此種測驗之手續係將四張大卡片置於兒童之前列為一行，然後將小卡片散置於大卡片之下方與其兩端，俾易於察見。小卡片之排列不必按照一種固定之方法，不過球形應置於大卡片之下方與兒童極相接近，且小卡片不可與其在大卡片中之配偶相接近。

(註一) 參看前書第三十三面。

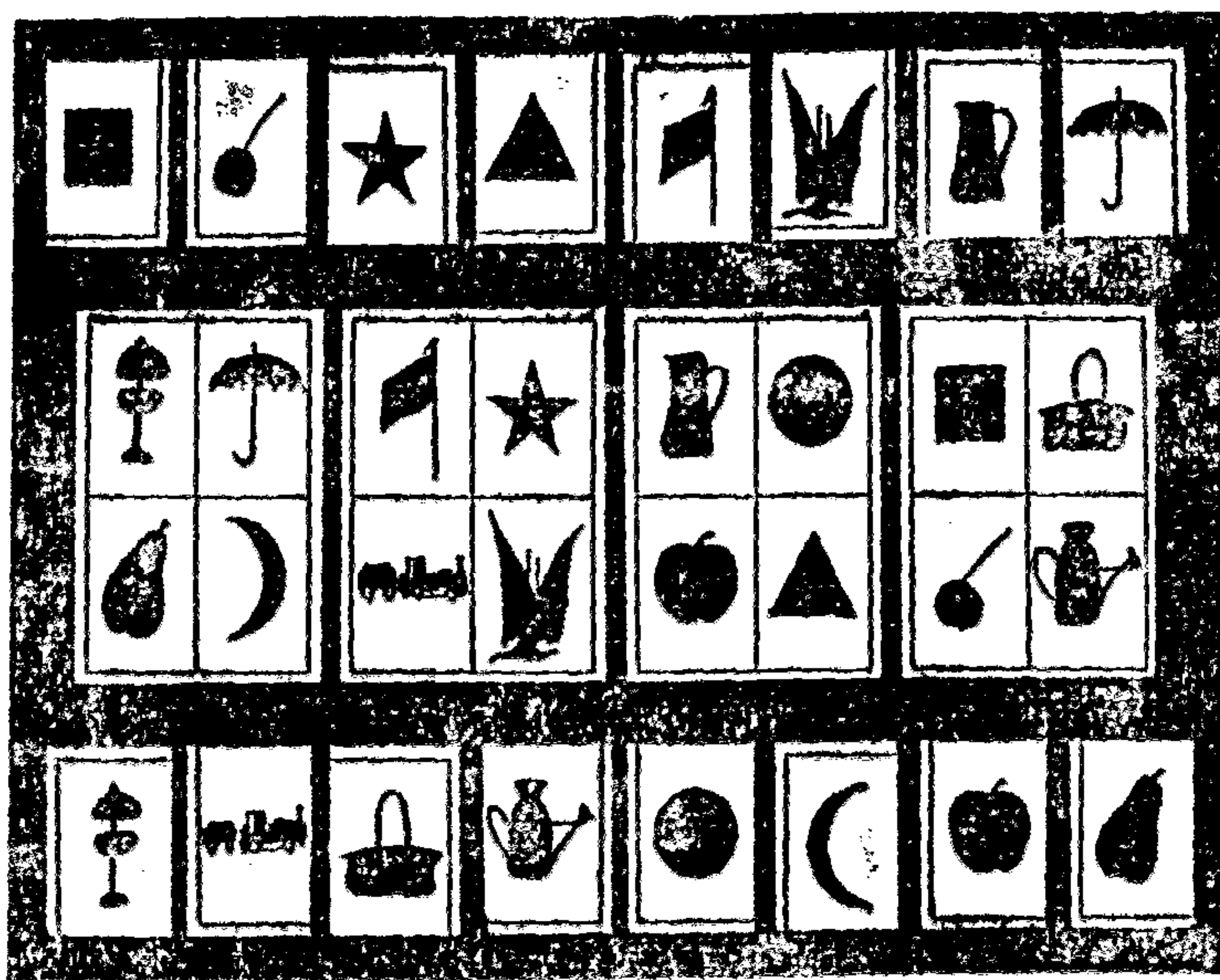
主試之指導語如下：「你看見這些圖畫麼？」

（指着大卡片）它們每一個都有一張同樣的圖畫在這些裏面。（指小卡片）我要看你能够怎樣快地把兩張同樣的圖畫配合起來。小卡片應當放在大卡片的上面。兒童若不了解，可繼續說：「把球指給我看。很好，現在你在這些中間再替我找一個球來。對的，現在把這個球放在另一個球的上面。」若兒童放置錯誤，則須指示其應有之位置，且說：「現在把一張和這一種的圖畫找出來，並且把它們放在一處。小卡片應當放在大卡片的上面。」

反應時間必須記載。兒童若能了解，則就第一張卡片配就以後即將隨停表（stop watch）

按動。若有用球表明之必要，則於受試者配置球片後將取第二片時按動隨停表。記載配置正確卡片之數，且須註

第十五圖



德氏配偶遊戲

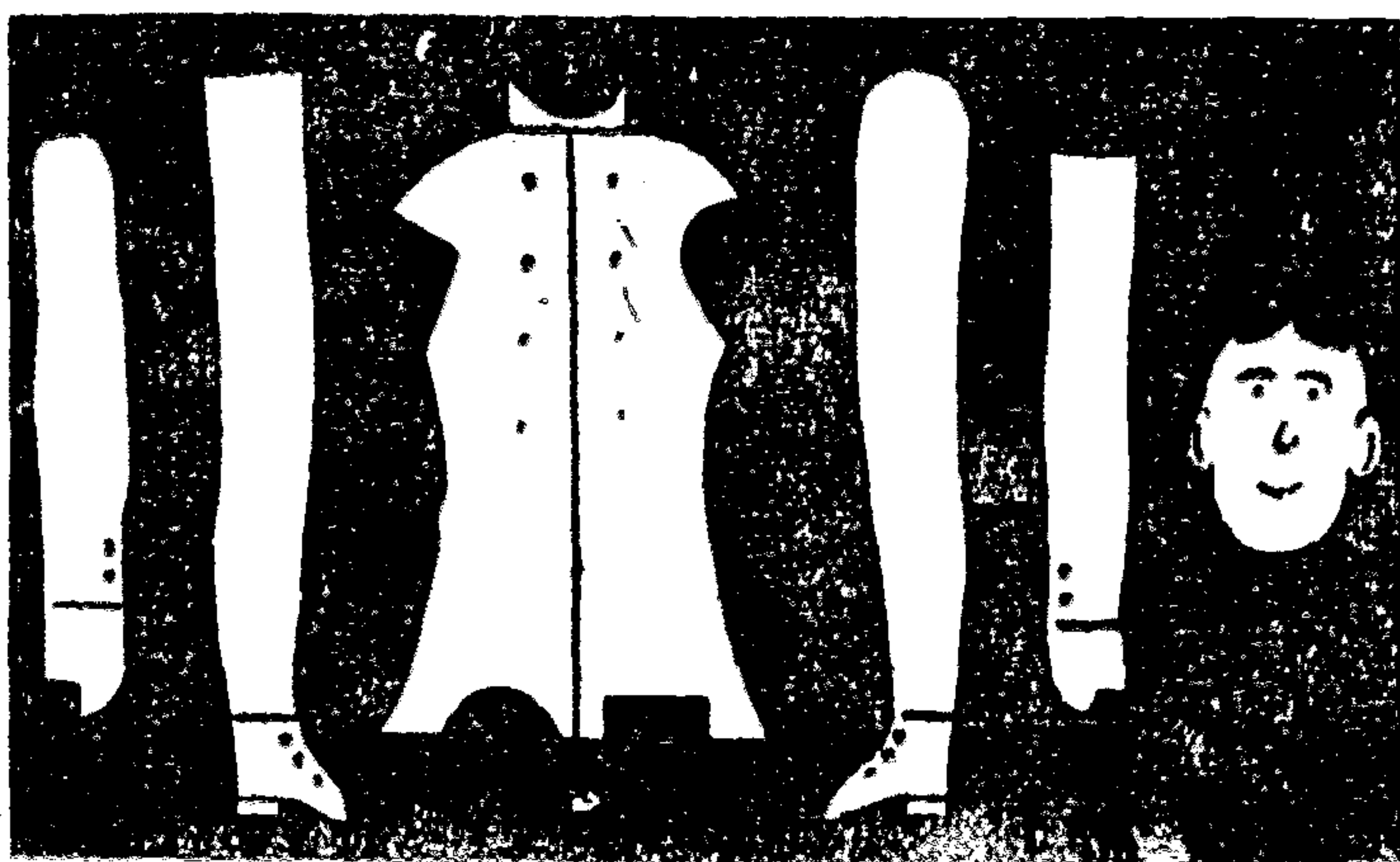
明有無球形之示範。在此種示範以後不可給予其他之援助。

記分之法如下：若放置球片為主試指示之結果，則此片不得計分。若有一張卡片誤置而其上復有一張正確者，則仍以失敗計。若已配置正確而復於其上放置一張錯誤者，則仍計算第一次所配置之卡片。每張配置正確之卡片得有一分。結果算至十二分止。得十二分或更多之分數者另有時間分數。

此測驗可用為五個年齡階級中之診斷工具。在四五個月時配置正確之中數為三張；在五一・四個月時配置正確之中數為四張。在五四至五九個月時，多數兒童能將十二張卡片配置正確。自此年齡起，時間分數較為重要。此年齡組中時間分數之中數為二一七秒，六〇至六五月組之中數為一六〇秒，而六六至七一月組之中數為一三三秒。

第三類實驗之法為形式板之拼合，例如品柏二氏作業測驗中所用之人形是。按此二氏所規定之手續，人形

第十六圖



人形測驗

之軀幹置於兒童之前，臂腿在兩側，頭在極右端。腿之一端為長方形者置於其所屬之部分之對方；其他一腿與二臂亦如是排列。主試之指導語如下：「把這些拼攏起來，愈快愈好」。主試不可在受試者前呼此為人形。

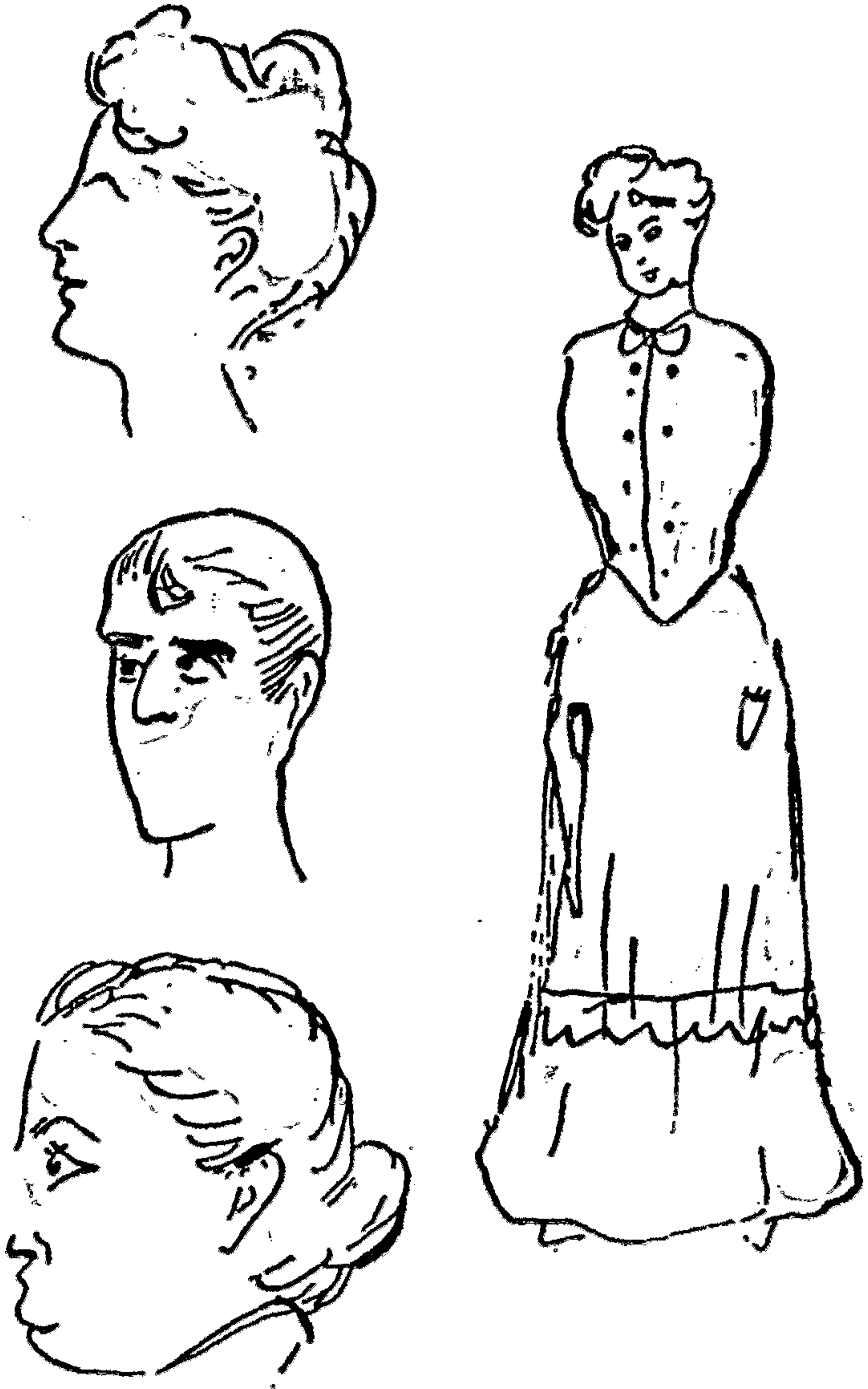
記分之法如下：作業完全正確者可得五分。一臂或二臂不與關節恰合者可得四分。左右二臂交換或左右二腿交換者可得三分。臂腿二部均配置顛倒者可得二分。臂腿交換或臂在腰部或有其他仍似人形之結果者可得一分。不似人形之結果不給分數。

品特納與柏特生二氏所得之結果如下：

年齡	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
人數	4	9	16	68	115	120	127	74	25	20	18	8	5
中數	0	0	1.5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5

第四類實驗之方法係指出或補充圖畫中遺漏之部分，例如司比測驗 (Stanford-Binet tests) 第六年中所用之人面圖形測驗即是。此項測驗之材料為人面圖形有 a b c d 四種。a 種人面無目。在呈現此種人面時，主試所用之指導語如下：「這個人臉有一點不對。這個人臉不是完全的。有一部分糞掉了。你仔細看，並且告訴我那一部分是缺少了」。在必要時作第一次之嘗試者可予以援助；將其遺漏之部分指出。其他三種圖形之缺點須由兒童本人指出之。若兒童能在四種圖畫中指出三種缺點，則認為通過六歲測驗之一種。

顏色之知覺——司比測驗含有一顏色命名之測驗。其所用之顏色有紅、黃、藍、綠四種。每種顏色之紙寬一寸，
第五章 知覺之發達
五三



人面圖形測驗

長二寸，黏於白色卡片紙上。主試手指每種顏色發問：「這個顏色叫做什麼？」此一測驗應在五歲時通過。

兒童在未能呼出顏色之名稱以前已有辨別顏色之能力，故上述之手續僅能用以測驗呼出顏色名稱之能力而不能用以測驗辨別顏色之能力。此外有二種簡單方法為研究辨別顏色之能力者。

一司士次曼 (Spitzman) 所用之方法——此種方法中所用之材料為小盒四個。每一小盒有一種顏色；或紅、或黃、或綠、或藍。每一盒內有直徑一又四分之三吋之圓片六枚。盒內圓片之顏色與盒外之顏色相同。

實驗之方法係揭開盒蓋，將其中之六枚圓片取出，散置於兒童之前，同時說：「看這些幾多有趣的小球啊！讓我們都把這些小球倒在這張桌上罷。」其次又揭開另外一個盒子，將其中之圓片取出，一面取出圓片而一面向受試者說：「再看這裏。這個盒子裏的圓片有另外一種顏色。」然後將一切圓片和亂，並將四個盒子列於兒童之前。於是主試說：「現在要看你能不能把這些圓片放到同樣顏色的盒子裏面去。」若兒童不能了解此種指導語，則可繼續說：「看好。這個圓片與這個盒子的顏色是一樣的，所以放在這個盒子裏。這個圓片又和這個盒子的顏色是一樣的，所以放在這個盒子裏。」主試如此繼續示範至每一盒內有一顏色相同之圓片而止。

此時主試可說：「現在你把每塊圓片都放到同樣顏色的盒子裏去。」兒童每次僅可拾起一枚，且在錯置時應即矯正之。此種手續可以進行至每一盒內裝有顏色相同之圓片二枚而止。以後不可予以解釋或援助。

記分之法以放置正確之數為根據。每種顏色若有二個以上之錯誤，則此種顏色之結果即等於零。

此種測驗亦包含二種能力：即辨別顏色之能力與了解按色分類的工作之能力是。此二種能力非必並存者。在一八至二三個月之組中，兒童能否辨別顏色莫由知之。在二四至二九個月之組中，兒童作此測驗之能力較優。彼等初能放置正確，然不久即注意散漫而發生錯誤。在三〇至三五個月之組中，有百分之七十四人可獲一部分之成功。在三六至四一個月之組中，受測驗者僅有二十二人在此二十二人中僅有一部分之成功者，而無失敗與拒絕之事。

其他一種實驗之方法即為各種顏色絨線之分類。所用之絨線有四十四種皆由賀氏 (Holmgren) 色盲測驗資料中所選出者。樣本顏色為紅、綠、黃、藍四種。每種顏色有十種濃度。此種方法中所用之顏色如下：(數字與字母為賀氏絨線簽條上之符號)

表六 色

樣本	色之濃度										
紅	103	81	89	87	75	85	71	77	29	35	33
綠	49	45	67	43	5	97	53	13	15	17	19
黃	76	24	78	90	86	83	30	72	22	02	84
藍	Z	39	D	J	40	R	98	Q	M	18	Y

樣本顏色附着於灰色紙盒之蓋上。蓋上有一孔，寬半英寸，長一·五英寸，為投入絨線之處。各種紙盒列成一

行；其由左至右之次序爲紅、綠、黃、藍四色。在兒童與紙盒之間置盤一枚，其中有各種濃度之顏色絨線四十束。主試之指導語如下：「看這些好看的顏色（手指樣本）又看看這些好看的顏色（手指盤中之顏色）」把這些顏色一個一個地放在有同樣顏色的地方。（主試拾起一種綠色）像這種顏色的在那裏？（在必要時主試可助其放置此種顏色之絨線一枚）。若兒童堅持某種顏色無類似者，則此種顏色可以放棄，此種測驗無時間之限制。

據波敦與司特治 (Stecher) 所得之結果，二歲之分數爲 10.3，三歲之分數爲 12.3，四歲之分數爲 12.01，五歲之分數爲 38.5。

最後二種測驗與呼出顏色名稱之能力無密切之關係，因兒童雖不能呼出四種樣本之名稱，而能將數種顏色放置正確。

重量之知覺——二齡兒童在舉重時每有過重之表示，而其辨別輕重之能力早有加以研究者，在斯比測驗第五年中有一比較重量之測驗。其所用之工具爲硬紙製成之小盒，約有一又四分之一吋之直徑，其中放置棉花與鉛彈。鉛彈置於中央以免其有響聲。在重量已足時將盒蓋黏固。此一年中所用之重量爲三格蘭姆與十五格蘭姆兩種。其手續係使兒童比較三次。三次中有二次正確者即作爲通過。在第九年中，兒童須排列五種重量即三、六、九、十二與十五格蘭姆。此五種重量表面之大小相同。至其排列之法則係由重而輕。三次嘗試中有二次正確者即作爲通過。

數目之辨別——兒童每在了解數目之意義以前已能說出數個數字。此時彼等或能察見分量多少之差別。然特殊之數字與特殊之數量則尚未發生關係。當兒童應用「再」「更多」「另外一個」名詞時，其數目之概念開始發展。最初計算之行爲每表示所計之數與物體之實數不相符合。兒童可指一羣物體而說出一二三四等字。此等字不過具有計算之意義。兒童能由一數至十，然銅元四枚尙不能計算。

幼稚園之兒童可以學習各種數目之和，如七加七爲十四，八加八爲十六，而在詢其何者爲較大時，或以十四較大對。若先教以八大於七，則二八必大於二七之關係較易明瞭。根據包乃耳(Brownell)之研究，抽象數目相加之事如學習過早，每易產生困難。在學習進程中數字之意義須由實物得之。兒童在經過此種進程以後始可學習各種數字之次序。

三歲以後，數之名詞與實際之數始發生較密切之關係，且此種學習之進步亦較速。在六歲以前，一與十間最後幾個數字在各種情境中無固定之功用。五齡兒童雖能數至一百，然此不必表示其能使數之名詞與正確數目發生關係。且此過高之計算能力在數目知覺之發展進程中可以產生障礙。

研究數目知覺之方法有下列數種：

(一)配置圓柱——兒童所坐之桌應爲綠色。於兒童之前置空框二具。在其左側另置一框，內有白色圓柱三十枚。每根圓柱之直徑爲 $\frac{1}{4}$ 吋，其長度爲 $\frac{1}{2}$ 吋。主試使兒童圍目而坐，於是在左方之框中放置圓柱若干枚，

然後令其開目，且有下面之指導語：「你看這裏有許多小棍子。你拿一些小棍子放在這個裏面（手指空框）應當和這裏的小棍子一樣多。（手指左方之框）小棍子是從這裏拿出來（手指右側之框）」在此次測驗作畢且認為滿意後，復使其闔目，然後在右框內放置若干圓柱。此種手續應繼續進行至下列十種數目之測驗作完而止。

8-6-4-9-1-10-2-5-7-8

兒童配置圓柱之數及其行為之狀態均須記下。在每次配置以後須詢以下語：「你怎樣知道這裏（空框）的小棍子和那裏（左框）的小棍子是一樣多？」每次測驗之正確結果應有一分。

據著者所得之結果，各種年齡之中數如下：三歲，5分；四歲，7分；五歲，9分；六歲，10分。

（二）說出數目——在配置圓柱之後即應舉行一計算之測驗。主試詢問兒童之語如下：「你能數得多少，讓我聽聽你數到什麼地方為止。」計算之時間及其所說出之數目均須記下。其所得之分數即其所說出之最高數目，而且為以前無錯誤者。

據著者所得之結果如下：三歲之中數為14.4分，四歲之中數為14.4分，五歲之中數為46.25分，六歲之中數為96.17。

（三）計算石球——主試之指導語如下：「從這個盒子裏面拿出石球放在那個盒子裏面。你應當一個一個地拿。一面拿，一面數。」兒童每次所說出之數目及每次所有之石球均須記下。

就一般之情形言，此種測驗之分數較之第二種測驗爲低。著者所得之中數如下：三歲，5.83分；四歲，16.67分；五歲，37.50分；六歲，91.59分。

以上三種測驗可以一次舉行，唯其間可稍休息。

(四) 分數知覺——此項測驗中所用之工具爲一紅色圓形卡片，其直徑爲四吋。此外有與此大小相同之圓形四個，其中一個二等分，一個三等分，一個四等分，一個五等分。此五枚圓片可以1至5之數表示之。此等圓片在置於兒童之前時皆爲組合之形式，且有下列之次序：H—O—O—A—O。主試說：「讓我們來一塊兒玩玩。這個整個的蘋果是給你的。」（同時遞給兒童一整個圓片）。現在看這裏的蘋果都是切開的。（手指其他之圓片）。倘若你要和我分吃一個蘋果，你應當拿一個爲兩個人切開的蘋果。你拿一半，給我一半」。在兒童之反應已經記載而且「蘋果」片既已恢復原狀與其原有之位置以後，主試復作下語：「現在假若另外有一個人（呼出名字）坐在那裏，你拿一個爲三個人切開的蘋果，給我們一個人一份」。關於四等分與五等分的圓片之指導語皆與此相類似。每種正確之結果給與一分。

根據著者之研究，各種年齡之中數如下：三歲與四歲爲一分，五歲與六歲爲四分。

(五) 按鈴測驗——備鈴二個，按鈴即響。主試說：「我們來玩玩這些鈴」。然後表明此鈴應如何按動，且使兒童玩弄數分鐘之久。於是主試繼續說：「在我按鈴時你須仔細聽。我按多少次，你也應當按多少次。」（此時主試

按鈴二次。現在你應當按到一樣的次數。於是主試藏其鈴於某處，使兒童能聞其音而不見形，然後照下列之次數按動：三、六、四、九、一、十二、五、七、八。兒童按鈴之次數必須記下。每次正確之結果得有一分。此項測驗之總分爲十分。

著者研究所得之中數如下：三歲，4分；四歲，5分；五歲，6分；六歲，10分。

(六) 執行命令——其手續係將第一次測驗中所用之圓柱二十五枚堆積於一木框中，然後向兒童說：「給我三根棍子」。當時兒童所取圓柱之數必須記下。此後繼以 6, 4, 9, 1, 10, 2, 5, 7, 8 各種數目。每次正確之結果亦得一分。

據著者之研究，各種年齡之分數如下：三歲，6分；四歲，7分；五歲，10分；六歲，10分。

此等實驗之結果表明，在數目概念之發展進程中，兒童最初僅能覺知他人計算之事，於是反覆背誦他人說出之數目。此種進程漸與接觸物體之行爲發生關係。計算物體能力之發展與數目名詞之學習爲同時並進者，然前者稍落後。在最初期中，兒童在計算時不知應自極端之物體開始，故自第二或第三項數起或置手指於二物之間亦屬常見之事。

兒童對於數目每無固定之知識。其所能說出之數目時有多少之差別。兒童有時可以遺漏已知之數目，例如數至「十」時可遺漏「二」字。其數目之概念每視材料與情形爲轉移。同一兒童在各種數目之實驗中不必有

相同之成績。兒童在執行命令之實驗中可取十枚圓柱，而在按鈴之實驗中不能仿效按鈴十次之行爲。德色德耳 (Descendres) 在其多種數目測驗之結果中，發現極多不相符合之現象。更進一步之研究似應關於某種特殊進程中常模之確定。

時間之知覺——吾人對於兒童時間知覺之發展所知甚少。根據一般之意見，評判時間距離之正確性在六歲以前幾等於零。

在兒童所處之情境中，時間之辨別多不精確。就二齡兒童言，若時間距離過於延長，則有睡眠或饑餓之感覺產生。其眠食之時間均非自由支配者，故此等感覺之表現即爲過度之激動，唯此種激動有時不引起眠食之活動，而引起他種之活動。凡一種活動一旦獲得規律性，則有機之節奏亦因此而有規律。此或爲時間知覺之生理基礎。在兒童中有於四五歲以前即能了解且夕之區別及各星期日之意義者，然就一般之兒童言，此種知覺在六歲以前尚未發達。有許多兒童最早即能依次說出各星期日之名稱，但在應用此等名稱之時則有錯誤發生。

辨別時間距離之正確性，係由活動之差別化而生，例如某日須有某種活動或某日或某日中之某一部分可有遊戲是。此等事實可使距離之知覺更爲顯著。根據此項原則，在教兒童認識鐘錶之時間時，吾人可使針之各種位置代表各種特殊事件。

波敦與司特治爲確定兒童對於時間距離之知覺起見，曾編有四十七個問題。此等問題可分二類：在第一類

中有問題三十二個，係關於短時間之距離，鐘錶之時間及每日各種活動之時間。在第二類中有問題十六個，係關於長時間之距離及其他各種時間之概念如四季等是。

波司二氏所編之問題如下：

第一類：短時間之距離

- 一、今天是什麼日子？
- 二、現在是早晨或是下午？
- 三、下午是從什麼時候開始？
- 四、你要等候多久纔到了明天？
- 五、明天是在昨天以後或是昨天以前？
- 六、一天有多少鐘點？
- 七、在你起來以後吃的飯叫做什麼飯？
- 八、在你早晨從學校裏回來以後吃的飯叫做什麼飯？
- 九、在你睡以前吃的飯叫做什麼飯？
- 十、我們怎樣知道現在是什麼時候？

十一、現在這個表有幾點鐘？

（主試將表針移至九句鐘）

十二、現在這個表有幾點鐘？

（主試將表針移至二點半）

十三、現在這個表有幾點鐘？

（主試將表針移至五句鐘）

十四、現在是什麼時候？

十五、你的母親的表現在有幾點鐘？

十六、在〔附近街名〕現在有幾點鐘？

十七、你在什麼時候起來？

十八、你在什麼時候睡？

十九、你在什麼時候吃早飯？

二十、你在什麼時候吃中飯？

二十一、你在什麼時候吃晚飯？

二十二、a. 在你吃了中飯以後或在以前你躺下來不

(未滿學齡的兒童之較幼者用)

b. 點名是在你躺下來以前或在以後?

(未滿學齡的兒童之較長者用)

c. 休息是在你吃中飯以前或在以後?

(小學兒童之較幼者用)

二十三、你星期一上課幾次?

二十四、星期六你有課麼?

二十五、你星期日做些什麼事?

二十六、星期日是每星期來一次或每兩星期來一次?

二十七、一點鐘的時間和一分鐘的時間那個久些?

二十八、一個星期的時間和一天的時間那個久些?

二十九、一年的時間和一月的時間那個久些?

三十、你想你在這個房間裏面已經有了多少時間?

(此問題係於兒童將離去時所問)

第二類：長時間之距離

- 一、這是那一個月？
- 二、今天是這個月的什麼日子？
- 三、這是什麼年？
- 四、把這些圖畫排成一行：先排年歲最小的，後排年歲較大一點的，年歲更大一點的更後排，年歲最大的最後排。
- 五、小孩兒呢？大孩兒呢？少年人呢？大人呢？老人呢？
- 六、你的祖母和你的母親那個年紀大些？
- 七、還要過了多少年你纔能長成大人？
- 八、你的老師年齡比你大些，是不是在你長到你的老師的年紀的時候，她的年紀是不是和現在一樣？
- 九、你有多少歲？
- 十、你是什麼時候生的？
- 十一、你生在多少年以前？

十二、你的生日是在什麼時候？

十三、過年一年有幾次？

十四、這是夏天或是冬天？

十五、冬天冷些還是夏天冷些？

十六、樹上生長葉子是在春天或是在秋天？

波司二氏所得之結果列於第七表中：

第七表 正確答案之百分比

類	三歲兒童	四歲兒童	五歲兒童	六歲兒童
第一	1.3	2.0	5.4	6.8
第二	1.5	2.5	4.8	6.2
第三	1.4	2.8	5.3	6.0

此種結果似乎表明兒童對於短時間距離之知覺較之對於長時間距離之知覺為優。

知覺之訓練——知覺之訓練有積極與消極二方面。積極方面有下述數點值得注意：

一、玩具之選擇——兒童之玩具必須審慎選擇。布製之人與動物不易破壞，為最優良之玩具。且大號圍圍極

有教育之價值，因其衣着與兒童所着者相似，可用以訓練知覺故也。

黑板與各種顏色之筆亦為最優良之工具。兒童藉此可以自由繪畫。

各種碎布可盛於一布囊內。其顏色之種類與其粗細之程度皆為訓練知覺最優良之資料。在家庭中尚有他種廢物亦具教育之價值。

二、家庭之工作——家庭中有多種工作可用以訓練知覺，例如着衣、卸衣、沐浴等是。整理房間之工作在此種訓練上亦極有價值。牆壁、家具、地板、被蓋等物皆為兒童所應有之訓練資料。

知覺之訓練在消極方面亦有數點值得注意：

一、閱讀之時間不可過多，否則有害於知覺之訓練，因其易使兒童養成靜坐之習慣，以致其所得之經驗多為間接者。

二、成人之禁令亦極有害。若兒童與成人同居一室，則一舉一動易受干涉，而其知覺之訓練因此遂有限制。故吾人在可能範圍內應為兒童準備一特殊場所使其能自由活動而獲得知覺之訓練。

三、專用優越之感官可以限制知識之範圍。所謂優越之感官即指其感官之最有效率者。根據一般之意見，若視官之效率最大，則所學習之材料應用視覺之呈現法。若聽官之效率最大，則應用聽官之呈現法。其實同一兒童可在一種活動中以視覺為優，而在其他一種活動中則以聽覺為優。此種事實表明一種特殊感官並非在一切活

動中皆有同等之重要性。且若因某人不用聽覺或視覺而途避免此種感覺材料之應用，則其在此方面之知覺因此更難發展。

第六章 智力之發達

確定兒童能力之方法

測量兒童能力之方法為數甚多，然各種方法之精確性則不相同。吾人可以簡單敘述於下：

一、一切行為之觀察——若能觀察兒童之一切行為，則其能力之如何當能確定，然此在事實上為不可能之手續，且此種觀察之記錄，難於解釋。是故行為之觀察實有限制之必要。至限制之法則視研究者之意見而定。所謂個案記錄 (Case Record) 頗與此種記錄相近似。唯個案記錄亦限於兒童生活之某等方面，故其生活亦可因此失其真相。若記錄之範圍由研究者本人決定之，則此種記錄將受個人偏見之影響。若個案之研究係以一種綱目為根據，則所記錄之事將為此綱目所限制，蓋此種綱目亦可缺乏某等要項也。

就事實言，吾人必須限制所觀察與所記錄之事實。唯此種限制應以何種原則為根據，則為一待解決之問題。

二、隨機抽樣法 (Random sampling)——一種限制記錄之法即所謂隨機抽樣法。設有一囊於此，其中盛有混合卡片千張。每張卡片印有一自一至十之數目。此處之問題即如何發現各種卡片之數。若用全體觀察法，則須取出每張卡片，而記其上所有之數目。捨記錄之錯誤而不論，此法所得之結果自應正確。然吾人亦可應用隨機

抽樣法以得一種密切之估計。若將卡片和亂至充分之程度，則由其一部分之情形亦可確定囊中各種卡片之比。唯所用樣本為數過少，則發生錯誤之機會較多；且和亂之程度若不充分，則其結果亦復如此。

此即隨機抽樣之原則。要之，吾人不必觀察兒童之一舉一動，唯應採取可以代表其行為之樣本以作判斷之根據而已。

三、分析之方法——在應用分析方法時，主試假定某等問題可以測驗某等重要能力，於是選擇此等問題為測驗之工具。此種方法含有二種困難：一即能力分析之結果未必正確，一即吾人所選擇之工具未必能測量吾人所假定之能力。此二種困難為吾人應用分析方法時所應特別注意者。

四、獨立標準之相關——測驗之精確性視其效度而定。所謂效度即指所測驗之能力與所應測驗者相符之程度。易言之，若在一種測驗中智力較高者之位置果較高，而智力較低者之位置果較低，則此種測驗之效度甚高。此處所謂相關即指受試者之智力與其測驗分數二者所具之關係。為確定此種關係起見，吾人於測驗以外尚需一種智力之標準。吾人若僅假定一種測驗可以測量智力，則此種假定未必可靠，故須有一種標準表明此種假定之可靠性。易言之，在使一種測驗標準化時必須應用他種智力標準以為根據。

今請舉一事為喻。今有一直線度數表於此，此種度數表可否測量重量不能由其本身之精密性以推測之。為確定此種之可能性起見，吾人必須測量一羣人之重量。若其結果表示重量與此直線度數表之分數具有密切之

關係，則此表可用為測量重量之工具。若此二者之關係甚微，則表之本身雖極精密，而仍無助於重量之確在。在此一例中，吾人必須應用重量為標準而求其與度數表之相關，然後可以確定此表能否用為測量重量之工具。

在編製智力測驗時，此種原則每為人所忽視。編製測驗者有僅注意於測驗之信度者。所謂信度即指同一受試者在一種測驗上每次所得之結果相同。至其效度則每由編製測驗者本人假定而已。

獨立標準之發現至為重要，蓋此種標準若無充分之正確性，則測驗之效果即受影響。然發現此種標準實為一極困難之步驟。

測驗之應用

測驗結果之用途不一而足。弗雷孟 (Froeman) 曾論及測驗之各種用途。茲述其大概於下：

一、能力之分組——若學生得根據能力分組，則其優秀者能由特殊工作而有充分之發展，且其拙劣者亦因有特殊之訓練而能利用其所具有之才能。

二、問題兒童之診斷——學生成績或行為之惡劣可有種種不同之原因。吾人雖不能藉心理測驗完全解決個別診斷中之特殊問題，然其所供給之證據亦為不可或缺者。

三、教育之指導——測驗之結果可以指示各個學生所需要之特殊教育。吾人由此種結果不獨可以察見其普通之能力，而且可以察見其特殊之能力。

四、職業之指導——從事教育者應爲兒童選擇一種職業俾其能力得以盡量發展。今日之測驗雖未能使人確切斷定每一兒童應有之職業，然擔任職業指導者應利用測驗工具以確定兒童之能傾 (aptitude)。

五、職業之選擇——職業之指導係爲人擇事，而職業之選擇則爲事擇人。前者係以工作者之立場爲根據，而後者則係以雇主之立場爲根據。

六、犯罪之研究——犯罪之原因至爲複雜，故此項問題斷非純粹根據心理測驗之結果所能完全解決者。至智力爲犯罪之一附因，則不成問題。因此心理測量亦爲研究犯罪問題時一種必要之工具。

七、教育方法之測量——今日種種之教育方法尙在嘗試時期中，故吾人需要一種工具以確定其效力。心理測量卽此工具之一種。

八、智力發達之分析——吾人根據測驗分數可以推知智力發達之性質。若對某一兒童繼續施以測驗，則其在各方面之進步可以察見。

九、人格型之研究——各人之差別不僅限於普通能力，而且表現於特別能力之組織中。今日吾人已能應用各種測驗之結果製成人格側面圖 (profile)。其對於人性之分析及指導與適應問題之解決皆有所補助。

智力測驗之種類

自法人比奈 (Binet)與西門 (Simon)編製測驗以來，通用之測驗有下述數種：

一根據曆齡之測驗——其最著成效者爲比西測驗(Binet-Simon tests)。比奈反對以前所用之分析手續而代以下述之假定：兒童之智力與其曆齡(chronological age)俱進。其努力在使各種測驗適合各種年齡階級。所謂優良測驗即能區別各種年齡階級之兒童者。在發現此等測驗以後，比氏根據其所適合之年齡階級而組合之。受試之兒童不獨須作其本人所屬之年齡階級之測驗，而在其上下者亦須嘗試。其成績分數則以心齡(M. A. 即 mental age 之縮寫)表示之。所謂心齡即指所測驗之兒童能作屬於某一年齡階級者所能作之事。例如有一兒童之心齡爲六歲，其意義即是：此兒童之作業等於六歲兒童之平均作業。

心齡之意義視受測驗者之曆齡而異。例如十歲之心齡在六歲的兒童與十四歲的兒童中不具同一之意義。此種意義之差別應有一種分數表示之。所謂「智商」(I. Q. 即 intelligence quotient 之縮寫)即表示此種差別之符號。求得此數之方法係以曆齡除心齡而以100乘之。例如心齡爲十歲而曆齡爲六歲，則智商爲167。若心齡爲十歲而曆齡爲十四歲，則智商爲71。

至幼稚兒童之測驗，則以墨跋量表(The Merrill-Palmer Scale)爲一最優良之工具。此種量表在十八至七十一個月之年齡範圍內皆能應用。其中所包含之材料最能引起兒童之興趣，且測驗手續輕而易舉，而記分方法亦頗客觀。(註一)

(註一)此時著者正從事此種量表之修訂，且於最近期內即可完成。

二、作業測驗 (Performance tests) —— 比奈測驗及其他各種類似之量表皆需語言之能力。然在兒童中有拙於語言者，故吾人對此等兒童應施以作業測驗。此種測驗之指導及其中問題之解決需要最少量之語言。其指導之方式每為手勢，而其所需要之反應則為動作之作業。此類測驗適用於患有感官缺陷或語言缺陷之兒童。

三、團體測驗 —— 團體測驗所需要之時間與經費較之個別測驗為少。此類測驗雖有種種形式，然其普通原則皆係使受試者填寫空白，或應用他法表示正確之答案。至其記分之手續，則以答案為根據。

團體測驗固不如個別測驗之正確，然能由此發現兒童中之特別優秀與特別笨拙者以為個別研究之根據。且就所測驗之團體而論，團體測驗可以減少主試者個人之因素，在個別測驗中，此種因素之影響有時在所難免。

團體智力測驗中之最簡便者莫如古氏畫人測驗 (Goodenough man drawing test)。根據上海常態兒童之結果，各年齡之平均分數如下：五歲，十四分；六歲，二十分；七歲，二十四分；八歲，二十六分；九歲，三十分；十歲，三十一分；十一歲，三十二分。唯此種量表尚在修訂中。(註一)

四、成績測驗 —— 成績測驗之目的在測量兒童在某種特殊教材上之成就。一般所謂智力測驗可以視為測量一般之成就，而成績測驗則可視為測量特殊之成就。此二者應有相當之關係。

五、特殊能力之測驗 —— 在多數普通智力測驗中，固有種種特別能力之測驗，然此外尚有測驗特別能力之

(註一)測驗方法可參看蕭孝燦著：實驗兒童心理，中華書局出版，第九十一至九十六面。

量表，如音樂能力，動作適應，記憶之測驗是。

智力之發展

關於智力發展弧線之學說有二：一為直線說，一為速度遞減說。據著者之研究，此二說似均未能描寫事實之真相。著者所得之結果表示自十二歲至十五歲之發達弧線為一直線，而由十五至十八發達之速度逐漸減低。此種事實似使此二說均難成立。(註一)

至智力之發達何時停止之一問題，吾人僅能根據特殊之測驗以答覆之。易言之，發達停止之早遲因所測驗之功用而異。斯比測驗之結果表示在十五或十六歲以後之進步極微。至應用文字之團體測驗則每至十八或二十尚有頗多之發展。若有一種測驗可以測量一般經驗之增加，則至六十或在其以後必尚有進步之表現。唯根據已發現之事實適應新奇情境之能力至二十歲左右即停止發展。

環境對於測驗分數之影響——弗雷孟(Freeman)於其研究之結果中發現兒童之智商可為環境所影響。弗氏與其助手對於各種養兒所之兒童加以比較如下：(一)在入養兒所以前之智商與其以後之智商相較。根據長時期之研究，入優良養兒所之兒童確有進步。(二)同父母之兄弟姊妹分置於教育影響不同之養兒所中。其受較良之影響者，較之受較劣之影響者在智商上之進步為多。(三)在同一家庭中養兒與親生之兒童相較。

(註一)參看上書第六十四至七十六面。

凡此一切之比較似乎表明環境對於智力有其相當之影響。

特孟 (Terman) 另用一種方法研究同一之問題，而其所得之結果適與此相反。其結論即是：環境對於智商之影響甚微。然弗氏之研究極為精密，且為時甚久。(註二) 故不得因特氏之研究結果不同而遂失其價值。(註三)

鍾思 (Jones) 發現社會階級較低之兒童在入所以後漸次增高其智商，而社會階級較高者之智商則因此而降低。(註三)

要而言之，環境可以變更智商，唯其影響之程度與其他各種因素之關係則尚不能確定。欲使低能變為天才實為一絕不可能之事，唯天才亦可因無相當之教育以致全無造就。

教育對於個別差異之適應

智力雖能為環境所影響，而其變化之分量究不如情緒與人格品質上之變化。家庭與學校中之經驗及社會中一般有害之影響可在某種程度上支配教育及職業之階級。人每因經濟或社會上之困難不能充分發展其固

- (註一) Freeman, F. N., Holzinger, K. J., and Mitchell, B. O.: The influence of Environment on the Intelligence, School Achievement, and Conduct of Foster Children, 27th Year-book, Nat. Soc. Stud. Educ., Part I, 1928, 102-127.
- (註二) Terman, L. M.: The Influence of Nature and Nurture upon Intelligence Scores, J. Educ. Psychol., 1928, 19, 362-373.
- (註三) Jones, D. O. and Carr-Saunders, A. M.: The Relation between Intelligence and Social Status among Orphan Children, Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.) 1927, 17, 343-384.

有之能力，而家庭之壓迫與社會之要求，每使人負荷過大之責任。

吾人一方面必須認識社會因素對於心智發展之影響，而他方面亦應認識教育影響之限制。教育不能使愚笨者變為天才，然能使天才不能充分發展。

此項問題唯一解決之法，即使課程適應各個兒童之需要，是故吾人對於上智與下愚均應有特別之設備。

一、特別班之目標——當特別班最初設立之時，流行之教育目標在使一切兒童適合一種固定之型。愚笨者不能應用通常方法與其同級之兒童有同等之進步，於是有特別班之設。所謂特別班不過為特別增加之練習。愚笨兒童藉此種方法可稍增其進步。兒童愈笨，則所需之練習愈多。所謂特別室即為一種懲罰室。送至此室之兒童較之其他兒童必須特別努力於工作。

此種目標幸已改變，故今日特助室 (special-help rooms) 之目的則在量才施教。

天才兒童特助室之發展係由於吾人認定兒童之教育應與其才能相符。今日大多數之教育家主張為天才兒童準備特別班或予以特別機會。

二、低能者所應受之教育——低能教育之目標在使其學習所能學習之事而非使其所受之訓練與正常兒童所受者相符。同時其特助室須有特別之程序，而年級之規定則完全取消。至其主要之原則如下述：

(一) 每個兒童須有徹底之檢查。此種檢查不應限於智力方面，而在身體與其他心理各方面皆應有嚴

格之檢查。此種檢查之結果可以表明兒童在何方面所患之困難最多而又在何方面所有之希望最大。就大體言，吾人所應採取之手續係鼓勵兒童於希望最多之一方面力圖充分之發展，而非使其於困難最多之一方面強求合格。後一種之手續雖為前人所採取；然因其增加兒童之沮喪，應用之者遂日見減少。

(二) 利用兒童之自然活動 兒童必須儘量應用其手與腦。此種原則不應限於低能之兒童；一切兒童之教育皆應守此原則。

(三) 給與最多量之自由 欲於低能兒童獲得滿意之結果，則須予以最多量之自由。有謂此種原則亦可應用於正常之兒童者。若有種種規則之約束，則兒童之活動每因此而受不良之影響。

(四) 訓練須以實用為目標 低能兒童應有相當之訓練俾能自存。其能力既有限制，故宜用以達此種目標。

三、天才兒童所應受之教育——天才兒童特別班之危險即使其感覺因過敏而受罰，以其對於特別班之工作認為責任之增加故也。此種態度每有不良之影響。

天才兒童特別教育之目的不在以工作防止惡作劇，而在使其個性可以發展，俾日後能有充分之生產。

在過去之時代中，有偉大人物不願適應學校之標準遂因此不能入學。尚望以後之學校制度能適於發展天才兒童之個性。此為特別班應有之功用。天才兒童既不能適應其通常之班級，則特別班自應準備機會以發展其

個性。

四、智力之高下與教育之特殊化——教育之步驟既須適應個人才能之需要，則有一種特別原則因以產生。此即是愚笨兒童之教育應早特殊化，而聰明兒童之教育則否。兒童愈有治學之可能性，則其基礎須愈闊大，故其所修之學科亦須較多。若使愚笨者為某類學科準備一種基礎，而無修習此類學科之能力，則其為害至大。

智力與其他各種品質之關係

吾人於此所討論者僅限於身體缺陷與道德缺陷二項。

一、身體之缺陷——在許多事件中，心智之衰弱係由於身體之缺陷所致。此種缺陷既已認清以後，則易於設法克服或減少其影響。

(一) 一般之身體缺陷——智力與一般身體之缺陷具有頗多之關係。智力分數較高者身體發達之一般水平較之智力分數較低者為高。

(二) 特殊之身體缺陷——在智力愈高者中，特殊之身體缺陷為數愈少。亨弗(Kempf)與可林思(Collins)的研究所得之結果已能證實此點。(註一)

(註一) Kempf, G. A., and Collins, S. D.: A Study of the Relation between Mental and Physical Status of Children in Two Counties in Illinois, Pub. Health Rep., 1929, 44.

(三) 生產時所受之損傷——生產之損傷不獨可以產生動作上之變態，而且可以產生智力上之缺陷。麥耳洽 (Melcher) 曾對於生產時感受損傷之兒童十四人施以特殊之身體治療。其目的在發現身體健康之增進是否使其智力同時增進。其結果表示在此十四人中有九人之智商因此提高。其增長之程度為六分至三十三分。
(註一)

(四) 營養不良——營養不良亦為心智衰弱之一種原因。其影響尤以其發生於最早時期中者為顯著。若兒童在生產時之身體呈現紫色，且此種情形繼續甚久，則其心智之能力必受不良之影響。

(五) 感官之缺陷——感官缺陷對於心智發達之影響至為明顯。然患有感官缺陷者若有相當之訓練，則收效甚大。

二、道德上之缺陷——有人謂低能為犯罪之一主要原因。其證據即是監獄中之犯罪在智力上較低於常人；而其實此為應有之結果，蓋智力較高者能利用其智力以脫逃也。

弗雷孟 (Freeman) 在分析關於此一問題之各種證據以後得有下列之結論：「在對各種事實作一忠實之檢查以後必有此一結論，即心智缺乏自非犯罪之唯一原因，且或非其主要原因。就某等犯罪之事實，心智衰弱實難視為一種附因，而在其他犯罪之事件中則可認為此種行為之附因。此乃根據純粹統計之事實而言者。即在智

(註一) Melcher, R. T.: Mental Deficiencies Resulting from Birth Injuries, Tr. School Bull., 1929, 26, 8-10.

力與犯罪具有關係之事件中，此等統計事實亦未能表明低能爲一確切之因素，或低能是否僅使在他種情形下可以防止惡劣行爲之某等因素消滅而已。(註一)

白特(Bell)說「就平均言，心智衰弱之罪犯之智力稍高於心智衰弱而不犯罪者。即犯罪之成功亦需要某種最低限度之靈敏性。下級低能(Trifles)確未有因違法而被拘者。上級低能(Higher)亦罕有此事……低能者智力之程度與其所最易犯之罪實有相當之關係。其最笨者常以漫遊，殘忍及破壞性之惡作劇聞；偷竊者雖有極大之個別差異而就平均言其在智力上之地位稍較優越；至低能婦女之以兩性罪惡聞者，則在此一切罪人中表現最高之智力」。(註二)

要之，人之智力愈低，則其所犯之罪惡亦愈笨。就罪犯言，智力愈高者之惡劣行爲亦愈複雜。凡此一切可表明在吾人平日想像中智力與犯罪之關係殆與事實不相符合。低能兒童因不能領悟社會上複雜之要求，是故常有困難產生。若有適當之情境，而加以妥善之指導，則其處理之方亦屬易易。若低能兒童成爲罪犯，其主要之原因當求之於其過去之訓練。

(註一) Freeman, F. N.: *Mental Tests*, Houghton Mifflin, 1926, p. 440.

(註二) Burt, O.: *The Young Delinquent*, Appleton, 1925, p. 292.

第七章 語言與文字能力之發達

語言之發達

語言爲一極有價值之順應機械。在個人方面可以促進問題之解決或補助思想之進行，而在社會方面則爲交換意見及聯絡感情之工具。關於語言之發達，吾人所討論之事實有下列數項：

一、語言發達之階級——語言固爲一種學習之反應。此種學習係多種器官的活動之綜合，然此種種器官之主要功用並不屬於語言。

語言之基本聲音係由喉頭(Larynx)之聲帶感受震動而生。此種器官在氣自肺中排出時感受震動。喉口，及膈部各穴皆爲回聲器。舌，齒及唇各部爲產生子音（如喉音、鼻音等）時所需要之摩擦機械。使各種機械能相適合良非易事。此種學習之進程可分爲三種階級：

（一）反射期——嬰兒最初所發出之聲音乃由肺部排除空氣而生。若空氣排出甚猛，則聲帶因此而震動。此即產時哭號發生之情形。在第一個月內足使肺部排出空氣以致喉部發生聲音之刺激情境有下列數項：饑餓，痛楚，冷凍，突然發出之高音及自由動作之制止。各個兒童最初所發出之聲音每有差別。此乃由於生理組織上之

差別所致。就同一兒童論，其聲音之差別僅於強度上表現之。

根據卜朗吞 (Blanton) 之研究，在嬰兒哭號中之主要母音爲 see, pat, father, bird, too, 及 how 各字中之母音。其主要之子音則爲 b, m, y, s, r, h。| 法文 Montaigne 一字中之鼻音及喉門閉塞時所產生之子音。

此各種聲音雖可發生，然不具有特殊之意義。此等聲音之變化多爲偶然之結果。

(二) 譚語期——反射性之呼號漸次變爲譚語。在此時期中，兒童所發出之聲音可爲其聲音繼續之刺激。兒童在搖手或踢足時常發出聲音以作遊戲。根據一般之觀察，兒童常以此爲樂。一種聲音可以反覆多次。若遇學習一新奇聲音時亦再三反覆之。

此譚語時期約自第二個月或第三個月開始。兒童至第十五個月時漸能學習單字。

在此時期中，兒童發生多種聲音。此爲練習發音之時期。即在學習單字發音以後，此種譚語之行爲尚須予以鼓勵。鼓勵之法係由母親或看護與之喋喋不休。此種種聲音自爲繼續練習之刺激。母親若常對其兒童作此種之談話，則其語言能力之發展自當較速而且較優。此點雖無統計之根據，然有事實可以證明。唯此種談話不可與所謂「嬰兒之語言」相混。所謂嬰兒之語言即指成人模仿兒童所說出之語言。若成人在對兒童談話時仿效兒童所說出之語言，則有害於其語言能力之發展。在此時期中，主要之原則應使兒童得有機會作多種聲音之練習而

不可有嚴格之控制。

(三)學習語言意義之時期——若成人在某種特殊之情境中發出某種特殊之聲音，則此種聲音漸次可以代表此種情境。各種聲音之意義即由此產生。此即所謂制約(Conditioning)之學習。制約之學習並非以一物代替其他一物，而是以一物代表其他一物。此種見解雖與一般所謂制約作用不符，然較合乎事實。

二、語言之適應功用——吾人所有之各種經驗每有一種或多種聲音相伴而生。此等聲音最初僅為順應進程中偶然所有者，然而不久遂對於兒童具有重要之意義。此種種之聲音或為兒童本人所發出者，或為他人所發出者，或為其環境中某種物體所產生者。若在作某種特殊之順應時有某種特殊之聲音產生則此聲音漸能代表此種適應之情境。

此相伴而生之聲音可予情境以情緒之色彩。兒童對於各種聲音有特殊之情緒反應。例如突然發生大聲在其自身上為可惡者，而純和且有節奏之聲音在其自身上為可愛者。然可惡之聲音亦可與有效之順應發生關係，而因此變為可愛者。例如兒童投一物體於地板上，於是候其響聲產生而驚跳，然後繼以大笑。有時兒童本人亦同時發出一種聲音模仿此種響聲。此種聲音因此遂有一種意義。

在此種經驗發生以後若有人發出同一之聲音，則此兒童每有同一之反應。易言之，兒童當時即能了解此種聲音之意義。

以上所述表明語言之學習爲兒童組織行爲以順應環境之全部進程之一部分。瓦林 (Waring) 曾經概述語言的順應功用之各方面如下(註一)

(一) 語言符號可用爲獲憶此等及相同的經驗之工具。

(二) 此等符號可用以使經驗覆現。

(三) 此等符號可用以爲引起曾有關係之行爲之刺激。

(四) 此等符號可用以爲兒童組織行爲之中心，至其漸成普遍概念之時而止。於是兒童能用此等概念爲標準以估量各種可能的行爲方式之價值而決定其所行之事及其方法。

此數語可以表明語言如何得爲兒童對於其環境之順應之一部分。唯某種聲音與某種順應之關係殆非偶然之結果。吾人之語言爲一種社會之遺傳，故此處之問題即關於語言之訓練。

三、成人在語言訓練中之位置——若在某種行爲發生，或某種或某等對象出現時即有某種聲音產生，則此種聲音漸能代表其當時之特殊情境。此種學習進程之效力恆視乎成人應用語言之正確性及其一致性而定。

瓦林曾經列舉某等規則可以應用於此。瓦氏謂成人應：

(註1) Waring, E. B.: "The Relation Between Early Language Habits and Early Habits of Conduct Control,"

Teachers College Contrib. to Educ., 1927, No. 260, p. 5.

(一) 決定兒童所應學習之行爲。

(二) 決定可以代表此種行爲之語言。

(三) 利用兒童一切反應之屬於此類者。

(四) 在容貌、語音及態度各方面皆應予以贊許，而且應用標準之字。在此外認爲應有時，可加以其他各種令人滿意之事，唯此等之事必須時常變更以免其與標準發生永久之關係。

(五) 若無充分之自然機會使此種行爲習慣化，應建設此等情境以引起此種行爲。

(六) 成人之贊許應有一致性。此卽是今日所贊許之事應與前一日所贊許者及次日所贊許者相同。

(七) 成人之贊許應有一定之程度。此卽是，各日對於同一之行爲不應增減其贊許之程度。

(八) 成人之贊許應有相對性。此卽是，成人贊許之多寡應視兒童努力之程度而定。

(九) 暗示字之應用須有一致性。例如：

(a) 若欲某種行爲產生，可用暗示此種行爲之字。

(b) 若誤用一字，則可接受此字所引起之行爲。

(c) 若欲某種行爲發生，而不能立使出現，則應避免暗示此種行爲之字。

四、語詞之區別——語詞初伴未差別化之反應而生，既而用於普通之經驗中，最後方有精密之差別。易言之，

兒童之字彙與其知識並進。在兒童教育中，此點之重要性應有相當之認識。其在初遇一種情境時，應教以普通之名稱。而特殊名稱之學習則應在此後。下面所舉之例可以表示教授語言之錯誤。有一兒童最初所遇見之書適爲國文教科書。在其玩弄此書時成人教以「國文」二字。其次所見之書爲自然教科書，而兒童亦呼之爲「國文」。易言之「國文」爲一特殊之名稱。在兒童初次之經驗中一切書皆應呼之爲「書」。俟能區別各種書籍時方可教以種種特殊之名稱。

此種誤謬之學習進程可不產生特殊之危險。至其危險則在成人對此之態度。例如兒童若對所見之第一男子呼爲「爹爹」，則對於其他男子亦每有同此稱謂之可能。若母親因此惱羞而施以懲罰，則其語言之學習必因此而有阻礙。若兒童因誤用他種特殊名稱而受譏笑或責罰，亦有相同之結果。

五、語言爲人格之表示——語言爲一種表示人格之機械。成人蓋知乎此，故粉飾其語言以免他人窺其肺肝。吾人對於此種情形必須作深切之觀察而後可以了解其人格。至於兒童則不如此。兒童每天真瀾漫，故其思想易於表現。

羅格(Rugg) (註一)及其弟子曾經報告一有趣之實驗。彼等費三閱月之時間對於幼稚園兒童二十七人之

(註一) Rugg, H., Kruger, L., and Sondergaard, A.: *Studies in Child Personality, I. A Study of the Language of Kindergarten Children.* J. Educ. Psychol., 1929, 20, 1-18.

語言、動作、姿勢及創造之活動予以記錄。其所用之手續即於十五分鐘內對某特殊兒童所說出之一切語言加以記錄，而且描寫當時之社會情境及其他可以察見之事實，在 8,125 個語句中有百分之 40.8 屬於描寫與自尊二類。僅有百分之 25 有自卑之表示。社會意識有 8.7%；知覺有 8.3%；語言實驗有 6%；想像世界中戲劇式之遊玩有 4.7%；問題有 3.3%；合理之思想有 6.2%。羅氏等根據此種事實遂有下面之結論：幼稚園之兒童在其根本上為自尊者；且為語言之實驗者以其用語言以了解其環境也。心智之好奇心表現甚微而且對於稍複雜的知覺與思想之興趣及此類能力亦極少。

麥卡色 (McCarthy) (註 1) 應用類似之研究方法對於幼稚兒童於他兒童前所說出之語言與其於成人前所說出者加以比較。自我中心之語言以在前者中為較多。此種發現極為重要。至其解釋可如下述：兒童視成人為其補助者，而其他兒童則為與之競爭者；故在前者之前，自身不必有所表示，而在後者之前則有表現自我之必要。兒童因此在後一種之情境中常以自我為中心。

以上所述足以表明語言為兒童人格之表徵。

六、字彙之增長——字彙之增長為兒童發展中之一重要因素。此種因素不獨為字彙本身數量之增長，而且

(註 1) McCarthy, D.: "A Comparison of Children's Language in Different Situations and its Relation to Personality

Traits," J. Genet. Psychol., 1929, 36, 583-591.

爲精微的意義區別與特殊的情緒色彩之學習及心智活動中字彙之運用。此數方面之發展可以分別敘述於下：

一、字數之增加——一般研究兒童字數上之方法即記錄各種年齡階級的兒童自動應用之字彙。然兒童之年齡愈長，則此法愈不可用，蓋兒童所學習之字，不必應用於尋常之語言中。因此測驗年齡較長者之方法，或爲使其聯想，或爲使其描寫圖畫，或爲使其於讀物中指出不能了解之字，或爲使其確定字之意義。有一種定義方法 (definition method) 之變形即是抽出某等字彙，使兒童予以定義，而根據此種基礎計其字彙之總數。此爲丹福及皮奈量表 (Stanford Revision of the Binet Scale) 中所用之方法。特孟 (Terman) 爲此量表之修訂者。特氏用隨機抽樣法選出字一百個，而依其難易之程度加以排列。若某一兒童對此一切字皆能予以定義，則吾人可假定此兒童對原字典中所有之字皆能認識。在字單中所能予以正確定義之字之百分數，即表示字典中所能認識之字之百分數。特氏所用之字典中有 18,000 字，故吾人應對兒童所能予以正確定義之字乘以 180，其結果即其所能認識之字數。

根據數種研究之結果，兒童字彙之增加如下：

表 八 年 齡 表

年 齡	平 均	範 圍
一 歲	9	3-24 (Waddle)
二 歲	528	115-1127 (Waddle)
三 歲	910	150-1827 (Nice)
四 歲	1516	811-2777 (Nice)
五 歲	2204	1528-2948 (Nice)
六 歲	2663	2688-3132 (Nice)
八 歲	3600 (Terman)	
十 歲	5400 (Terman)	
十二 歲	7200 (Terman)	
十四 歲	9400 (Terman)	

範圍中之數目非表示一切兒童之範圍。有些兒童發展極緩，須至四五歲時始能語言。各種研究中所用之兒童皆可視為常態之兒童。

二、法人卜勒士可 (Precoche) 應用另一種之方法研究此項問題。其手續係使兒童於十五分鐘內寫出一切

所能思及之字。此種材料經統計復有下面之結果：

一、每一兒童之平均字數係由十七歲 35 字起至十三歲 157 字止。

二、在同之字之總數係由七歲 733 字起至十三歲 3222 字止。

三、兒童所用之字較少於其所知之字遠甚。

七、字之區別與分類——最初字偶與活動相伴而生。在能區別各種活動時即以此等活動解釋字之意義。五齡兒童可以物之用途解釋字義，例如椅為坐者，馬為騎者是。

七齡兒童學習認識對象之差別，而根據此等差別以定其名稱。例如七齡兒童能區別下列各物：蠅與蝶，木與草，石與卵。其所用以區別之根據則為各物之應用。

兒童復經過一年以後方開始分類。易言之，此時兒童能根據所察見之品質將各種對象分成類別。此種分類之法係以具體之品質為根據，而非抽象之普遍化。例如兒童可以舉出下列各物中每二種相似之點：木與炭，蘋果與桃，鐵與銀，船與車。其區別二物之根據常為對於二物所能作之事。鐵與銀均難擊碎。蘋果與桃均能食。木與炭均能燃燒。船與車均有機器在內。

兒童至十二歲時始能抽出一種抽象之性質作分類之根據。此時兒童能對下列各種抽象名詞予以定義：慈善，憐恤與復仇。彼等亦能察出三種對象之共同性質，如師，書與報；牛與雀；玫瑰，番薯與樹；刀身，鐵與銅絲。

德色德 (Descendres) 曾製一分類能力之測驗，使受試者將各種小圖畫分成類別。此種手續為波敦 (Baldwin) 與司特治 (Stecher) 所改善，即予每類以一共同之名稱，而使兒童據此分別各種圖畫。其詳細之手續如下：

小圖畫四十張，皆為普通之對象，貼於一見方之卡片上。此等圖畫可分為八類如下：

1. 馬與能飛之物：甲蟲，蝴蝶，鷹，二善鳴之鳥。
2. 厨室所藏：掃帚，爐，水桶，茶罐，水瓶。
3. 戲玩之物：三輪車，假馬，鼓，風箏，假熊。
4. 果：蘋果，葡萄，菠蘿蜜，梨，香蕉。
5. 人：老人，印度人，青年人，男童，兵士。
6. 所著之物：高冠，履，靴，衣，襪。
7. 動物：兔，牛，松鼠，熊，馬。
8. 所植之物：樹四種，花一種。

此外備有小盒八枚。每枚有一圖畫在上，即每類中之第一項。主試所用之指導語如下：「看這裏有許多小的圖畫。我要你把這些圖畫放在這些盒子裏面去。現在我要你把鳥和能飛的東西放在這個盒子裏面去。」至作其

他各種材料時，主試皆須指示盒上之圖畫解釋之。

此等分類對於兒童之訓練異常重要。此種活動雖可進行至某種程度而不必假助於語言，然選擇一字以表示類別可以節省極多之時間與精力。

兒童能根據具體之經驗以區別各物，然而缺乏區別抽象概念之能力。人須有十六歲之心齡始能辨別下列各種抽象概念：品行與名譽，貧乏與困苦，演進與革命。此與兒童之訓育極有關係。若道德之事以特殊之行爲描寫之，則兒童可以了解。若用忠誠一類的名詞描寫道德之行爲，則兒童將無所獲。彼等或能應用此等名詞，然而僅有特殊之意義。例如欺詐一名詞，以兒童之眼光視之，並非信用之損失，而爲發現以後將受責罰之事實。

八、字在情緒方面之意義——字之意義不限於知之一面，而且在許多事件中其最重要之部分爲其情緒之色彩。據吾人所知，情緒行爲之目的有二：一爲矯正不良之適應，一爲影響他人俾使不良之適應得以矯正。

字若用之得宜可以消滅情緒之緊張。談諧之詞卽其一例。他若淫穢之辭則其下焉者也。

文字亦可爲表現高尚情緒之工具。此當然係就文學中之產物而言者。不過欲使文字對於兒童有情緒之價值，則必以其本人之經驗爲根據。例如「美」之一字，若望其有相當之情緒色彩，則須於兒童有些經驗時用之。經過此種制約之進程以後，兒童對於此字之反應將與其對於美景，美人，美樂等等情境之反應相同。若使兒童讀詩一首，令其與其他兒童之前背誦之，則每因恐忘而生畏懼之心。又若因兒童不能察見此詩之美麗而施以懲罰，則

兒童對於此詩亦將無好感。此二種情形所產生之情緒均與美之情緒相反。如欲使某字帶有某種情緒之色彩則其步驟在引起此種情緒而同時發出此字之聲音俾使其成爲此情境之一部分。此種進程最後可使此字代表此種情境所引起之情緒。

罵詈之詞每對於兒童有極重要之價值。此則對於聽者發生較大之效果。兒童可作長時間之談話而不爲人所注意，然一發出罵詈之詞，則人皆傾耳而聽。此種情形足以增強罵人之趨向。

字在情緒方面之色彩較其本身之意義尤爲重要。一種意義往往可由各種之字表明之，而其差別則在此等字之情緒色彩中。

閱讀困難之原因

多數兒童閱讀困難之原因可於下述各項中發現之：

一、智力之低下——閱讀爲一學習之進程，故智力低下者在學習閱讀時自有困難。此種智力上之原因或屬遺傳或爲疾病或損傷所致。吾人遇一閱讀困難之事件時不可遽視爲智力低下之表現。若兒童同時在其他方面表示智力低下之情形，則閱讀之困難亦可有相同之解釋。

二、動機之缺乏——無相當之閱讀能力亦可由於動機之缺乏。兒童或因他人迫之過急以致對於閱讀之事發生厭惡之態度。吾人應設法使其感覺閱讀之有益而不可使其視閱讀爲一種強迫之義務。

此外尚有另一種之情形，即父母喜對兒童誦讀故事。兒童因此覺無自己閱讀之必要。若為父母者察見及此，而廢止其誦讀故事之習慣，則兒童閱讀之欲望必可因此增加。

三、訓練之不良——閱讀能力之缺乏，多有由於訓練之不良者。在學習之初期中兒童獲得種種謬誤之習慣，或未為其教師所覺察，或其教師雖覺察之而不認識其重要性。其所經過之時期愈久，則此種種謬誤習慣之重要性愈見增加；而兒童因此不能由尋常之訓練而有所獲。施教育者不明乎此，恆目為「字盲」(註一)(word-blindness) 或予以他種神祕之解釋，而其實此種種解釋皆由於知識之缺乏所致。

兒童閱讀之分量

特孟(Terman)(註二)曾經研究各種年齡的兒童閱書之本數。其結果列舉於下表中：

表九 按各年齡兒童閱書之數

年 齡	人 數	每月閱書之本數
6-8 歲	32	0
8-10 歲	163	1.5
10-12 歲	266	2
12-14 歲	230	3
14-16 歲	97	2.5

(註一)字盲即能讀出字音而不能了解其意義。(註二)Terman, L. M., *Liua, M.: Children's Reading*, Appleton, 1926, pp. 17-19.

據特孟之意見，兒童在十二與十四歲中間每酷好閱書。在此時期中，兒童應培養欣賞高貴文學之能力。此種方法之效力較之一般制止濫讀之方法爲大。特孟謂「在考慮兒童閱讀之分量時常有之問題即兒童能至閱讀過多。在兒童至閱讀興趣極其濃厚之時期，則父母每引以爲慮。大概在父母方面此種憂懼殆無事實之根據。僅在少數事件中兒童之身體因閱讀而有嚴重之損傷……就大體言，若兒童之身體與視覺均爲常態，則閱讀雖多而危險亦少……閱讀過多之危險在與讀物性質上所產生之危險相較時家庭之情形可謂極微……一切兒童應鼓勵其閱讀之習慣。若兒童因罕有看見優美書籍或聞人討論此類書籍之機會，則養成閱讀習慣之責任將全屬於學校。近年以來教師與學校當易漸能認識此種責任之重要性」。(註一)

閱讀興趣之發展

兒童閱讀之興趣每不一致，故各年齡中閱讀興趣之特殊性不可過於重視。至各年齡中主要之興趣則有注意之必要。下述之結果根據特孟之研究。(註二)

五歲以前 在五歲以前，兒童對於下列各類讀物具有興趣：和韻詩歌，圖畫書籍，簡單神話，及鳥獸能言之故事。

六歲與七歲 屬於此種年齡階級中之兒童好讀關於鳥獸花樹風雨之書。彼等亦好讀神話，唯不可過長，且

(註一) *ibid.*, pp. 26-30. (註二) *ibid.*, pp. 31-45.

須用直接談話之語氣描寫之。

八歲 在此年齡中神話爲極有興味之讀物。兒童此時多在想像中度其生活。故事愈奇特愈有興味。兒童對於實際生活之興趣亦自此始。異地兒童之生活及關於自然與鳥獸之事實亦使兒童感覺興趣。

九歲 由想像至事實之遷移自此年齡始。實際生活較之其他爲有趣。故事之長度亦大有增加。自己閱讀之事增多而要求他人閱讀之事減少。

十歲 兒童對於世界之興趣較爲濃厚。男子好讀發明之故事，而且對於傳記及傳記體裁之歷史亦多少感覺興趣。

十一歲 此時男子好讀冒險與神祕之故事，而女子則好讀家庭及學校生活之故事。男子對於機械工具，航空，森林及電氣之書籍感覺興趣，而女子則否。女子或開始對於戀愛故事發生興趣，而男子則否。

十二歲 此爲閱讀興趣極其濃厚之年齡。讀物之種類大有增加。就男子言，此爲崇拜英雄之時期。女子易於發生情感上之興趣，故每醉心於情感之故事。

十三歲 無新興趣發生，然以前之興趣在此時期內則增加其強度。男子好讀發明之故事而女子則好讀成人之小說。

十四歲及其以後 兒童在十四歲時表現較多之個性差異與特殊之興趣。此等興趣至十六歲逐漸增加。其

時兒童之興趣與成人殆無差別。

兒童文學中價值之標準

兒童之所以從事閱讀者以其可以從中取得樂趣故也。此為選擇兒童讀物者所不可忽視之點。此處所應注意之原則即：兒童所閱讀之書籍應為優美之文學。同時應與其興趣相符。至何者為兒童之優美文學一問題則各人之意見殊不一致。

司他八克 (Starbuck) (註1) 曾提示八種標準：

- 一、結構統一。
- 二、技藝正確。
- 三、情緒色彩適當。
- 四、內容體裁有效。
- 五、能以藝術之美動人。
- 六、忠於人性與世情。

(註1) Starbuck, E. D., and Shuttleworth, F. K.: A Guide to Literature for Character Training, MacMillan, 1928,

七、養成文雅態度。

八、指示人格之正當方向。

特孟（註二）亦曾提示兒童讀物應能達到下列各種目標之一：

- 一、應引起行爲上與事業上之高尙理想。然吾人對於不可實現之理想與可以實現之理想應加以區別。
- 二、應養成賞美之能力。
- 三、應增加兒童之知識。
- 四、應引起好讀優美文字之欲望。

（註一）Terman, L. M., and Linn, M., *loc. cit.*, p. 85.

第八章 情緒之發展

情緒範型之發展

情緒最初之表現爲一種普通之激動或緊張，然此種激動或緊張漸次分化爲各種特殊之情緒。其在行爲上之表現遂有各種特殊之範型或形式。此卽所謂「情緒範型」(emotional pattern)。

最初足以引起緊張之狀態者有下列數種刺激：

一、內部組織之需要——生物組織之需要爲此類刺激之一。其功用有種種之方式。

饑餓爲重要組織之一種。實驗之結果表明饑餓係由於胃壁表現節奏之收縮所致。此種時弛時張輪迴不息之狀態通常繼續有半小時至一時半之久。饑餓之足以增加活動已由淮思(Wolfer)之觀察證實矣。

苦痛亦爲情緒行爲之一重要原因。苦痛之產生或爲組織受傷之結果，或爲系統有毒之結果。內臟膨脹或亦爲產生痛苦之一重要原因。此種膨脹之情形雖有時不足以產生苦痛之感覺，然其結果必爲緊張之增加。

性之緊張亦爲內部情緒刺激之一種。此種緊張有一部分係由於化學之情形，而尤以在青春時期中爲最顯著。然在青春時期以前或有他種因素在，例如內部之壓力或外部之刺激是。若爲師長與父母者能注意於此種可

能刺激物之存在，而設法除去之，則有許多兒童可免道德上之衝突。此種衝突實由於不知此種情形者有以致之。

二、外界之刺激——就新生之嬰兒論，情緒刺激之屬於外界者為數恐不甚多。

今日一般心理學家每謂謂大聲足以引起情緒之反應。然此不過為瓦特森 (Watson) 對於其研究結果之解釋。根據其繼起者之研究，大聲之自身並非情緒之刺激。其所以引起情緒反應者蓋兒童對於刺激之來初無準備故也。故與其謂情緒之反應由於大聲之刺激而生，毋寧謂此種反應為突然之刺激所致。

突然刺激之影響已由鍾思夫人 (Mrs. M. C. Jones) 加以精密之研究。其影響之有效已無可疑議。推原其故，則由於受試者缺乏準備所致。其他之刺激如忽然失恃或感受震動，皆能引起情緒之反應。此等事實皆可以前說解釋之。

過強之刺激亦有能引起情緒之反應者，例如不快意之溫度是。若置嬰兒於熱度過高之水中，則其反應必強有力。

自由活動之限制可以增加兒童之緊張與激動。唯在睡眠時或身體寬弛時，動作之限制無可察見之影響。此種刺激須在活動時或被激動時方有效力。激動愈大，則動作之限制愈能使其程度增加。此為注意於兒童教育者所應特別注意之點。

此後情緒之發達有兩種因素可以察見：一為機體之成熟，一為學習之結果。同一物也，嬰兒視之無驚奇之表

示，而年齡較長者視之則可表現極端畏縮之狀態。或謂此乃由於機體成熟之程度不同所致，又或謂此為學習之結果。其實有由於前因者，亦有由於後因者。例如鍾思夫人對於蛇之研究表示兒童對於蛇之反應有漸次演進之趨勢，而不能以經驗說解釋之。（註一）此為前者之例。

然在某等事件中，情緒之發生應以學習之一概念解釋之。通常引起情緒反應之刺激必與其他各種刺激同時發生。在此種情緒發生多次以後，此同時發生之刺激亦每能引起同一之反應。例如兒童原非懼怕犬貓者。若在撫摩犬貓時忽有大聲產生，則其反應必為情緒上之緊張。如此經過多次以後，雖有犬貓而無大聲亦能引起此種反應。此即所謂「制約反射」(conditioned reflex)。在此例中，突發之大聲稱為「非制約刺激」(unconditioned stimulus)，因其所引起之緊張狀態非由學習而得者。對於此種大聲所發生之反應（即緊張狀態）稱為「非制約之反射」(unconditioned reflex)。犬貓為「制約之刺激」(conditioned stimulus)，因其必須經過制約進程而後能引起情緒緊張之反應。就犬貓之刺激言，此種情緒緊張之反應稱為「制約之反射」。

情緒之發達多為此種制約進程所產生之結果。兒童本不懼怕某物，然因此物與所怕之物同在一處，則對於此二者有同一之反應。人之好憎多有可以此種概念解釋之者。

情緒變遷之條件

（註一）參看拙著《實驗兒童心理》，101-103 面。

情緒可因各種情形而生變化。其範型之分類，可以此種觀點為根據。

一、弛張之程度——若情緒之行爲僅與一種器官具有關係，則此種分類之根據當無問題。然在事實上，此種行爲與許多器官皆有關係，是以分類不易。情緒之生理基礎即所謂「自主神經系」(autonomic nervous system)。此系分爲三段：一爲中央段，一爲顱骨段，一爲尻骨段。當中央段受刺激時，消化與生殖之進程因此制止。當顱骨段受刺激時，消化與思想進程均能活動。當尻骨段受刺激時，即有性之活動產生。後二種之刺激稱爲「副交感之刺激」(para-sympathetic stimulations)，而前一種之刺激則稱爲「交感之刺激」(sympathetic stimulations)。此二者之功用爲互相反抗者。

有時此二相反之組表現循環之活動。例如交感段因受極端之刺激而發生活動後，每有極端之寬舒狀態產生。

二、刺激之性質——譚孟(Sherman)對於情緒之分類係以受試者拒絕或接受刺激爲根據。兒童對於動作限制、跌落及針刺之反應屬於第一類（即拒絕刺激之反應）。對於此等刺激之反應或爲逃避刺激或爲取消刺激。極幼之嬰兒遇有此等刺激時或舉起其手臂或轉動其頭部與軀幹。年齡稍長，則知離開刺激之來源，且以手作衝開之運動。至於撫摩、搖動及飼養之刺激，則其反應屬於第二類（即接受刺激之反應）。嬰兒遇有此等刺激時每作一種適應之運動俾使此等刺激可以繼續。

三、情緒之活動——情緒之活動可大別之爲兩類：一爲反對之活動。嬰兒在受干涉時常有此種活動。此爲怒之表示。其他一種活動則爲順從。此種活動復可採取二種形式：一爲歡迎刺激之表示，如上段所述，一爲對於不快的刺激的暫時的屈服如恐懼之反應是。

四、主觀之經驗——自主觀之觀點察之，情緒可分爲快意者與不快意者。吾人根據此種分類於是應用快樂與憂愁等名詞以描寫各種情緒。

五、他人之關係——吾人對於他人之反應極其複雜。情緒行爲之全部可以包含在內。此等反應可以列於一直線度數表中。在其一端爲愛好，而在其他一端則爲憎惡。

以上所述可以表明各種情緒之範型殆無絕對劃分之可能。吾人因此不必尋求一種絕對之分類法，而於各種最普通之範型加以敘述足矣。以下所討論之情緒範型有快樂，憂愁，憤怒，恐懼及愛慕五種。

快樂與憂愁——快樂之程度雖有差別，然當其最盛時兒童之活動必定增加。其激動對於生長之進程不致產生抑制之影響。此爲對於刺激一種滿意之順應。

與此相反者爲憂愁。憂愁係由於對不快意之刺激無法應付所致。當時之生長進程必減低其效能，故憂愁之情緒不應持久。此點尤以在兒童之生活中爲重要。兒童若有抑鬱之狀態，則其情境實有遷移之必要。此種態度常表示兒童之思想爲嚴重問題所束縛，如死後生活，自殺等等問題是。

根據恩克 (Eggs, H.) (註一) 之研究，就外界刺激所引起之情緒而論，其在身體上所產生之變化並不表示兒童與成人有何差異；然在其思想自由活動時所表現之變化上，則此二種受試者顯有區別。在兒童中不快意之情緒不獨發生較少，而且其表現不如成人之顯著。其表現之時間亦較短促。至快意之情緒，則以在兒童中為較多。故兒童之情緒易由不快意者而變為快意者。一種悅目之草場，或壁上幾條可供想像之花紋或一小問題，或某事之預期即足以引起快意之情緒。

根據數種方法所得之結果，兒童與成人皆有此種種之差別；且此種結果亦與一般之觀察相符。兒童經過暫時之抑鬱即能恢復原狀，否則必有不健全之因子在。例如成人對於生活之態度即此種因子之一。

著者在修訂 X-1-O 測驗時，(註二) 測驗中小學生一千四百五十二人，其中有男子七百四十一人，女子七百一十一人。根據此項研究之結果，男子所愛好之事物較多於女子而以後所增加者甚少。女子則在十六以前所愛好之事物與其後此類事物之增加為數大約相等。男子由十一至十五所憂慮之事較少於女子，且以後僅略有增加。女子則由十一至十五所憂慮之事極多，然以後幾無所增加。

一切或幾一切受試者所最樂為者為登山，遊戲，閱讀，甜物及運動女子，而其所最憂慮者為軟弱，頭暈，病菌，疲

(註一) Egg, H.: *The Emotional Life of the Child*, translated by Morrison, G. H., 1925. (Humphrey Milford Univ.

Press) (註二) 蕭亨頓 修訂 X-1-O 測驗之初步，中國測驗學會研究報告。

勞，胡思亂想，逼迫，黑暗，憂愁及善忘。男子所最樂為者為科學與研究，而女子所最樂為者為音樂與文學。男子所最憂慮者為侮辱與不公平，而女子所最憂慮者則為嫉妒與無廉耻。

此種結果雖不必完全可靠，然其所指示之事實亦有應加考慮之價值。

憤怒——憤怒最初雖為對於阻礙之一種簡單反應，然不久即變為一種極複雜之範型。

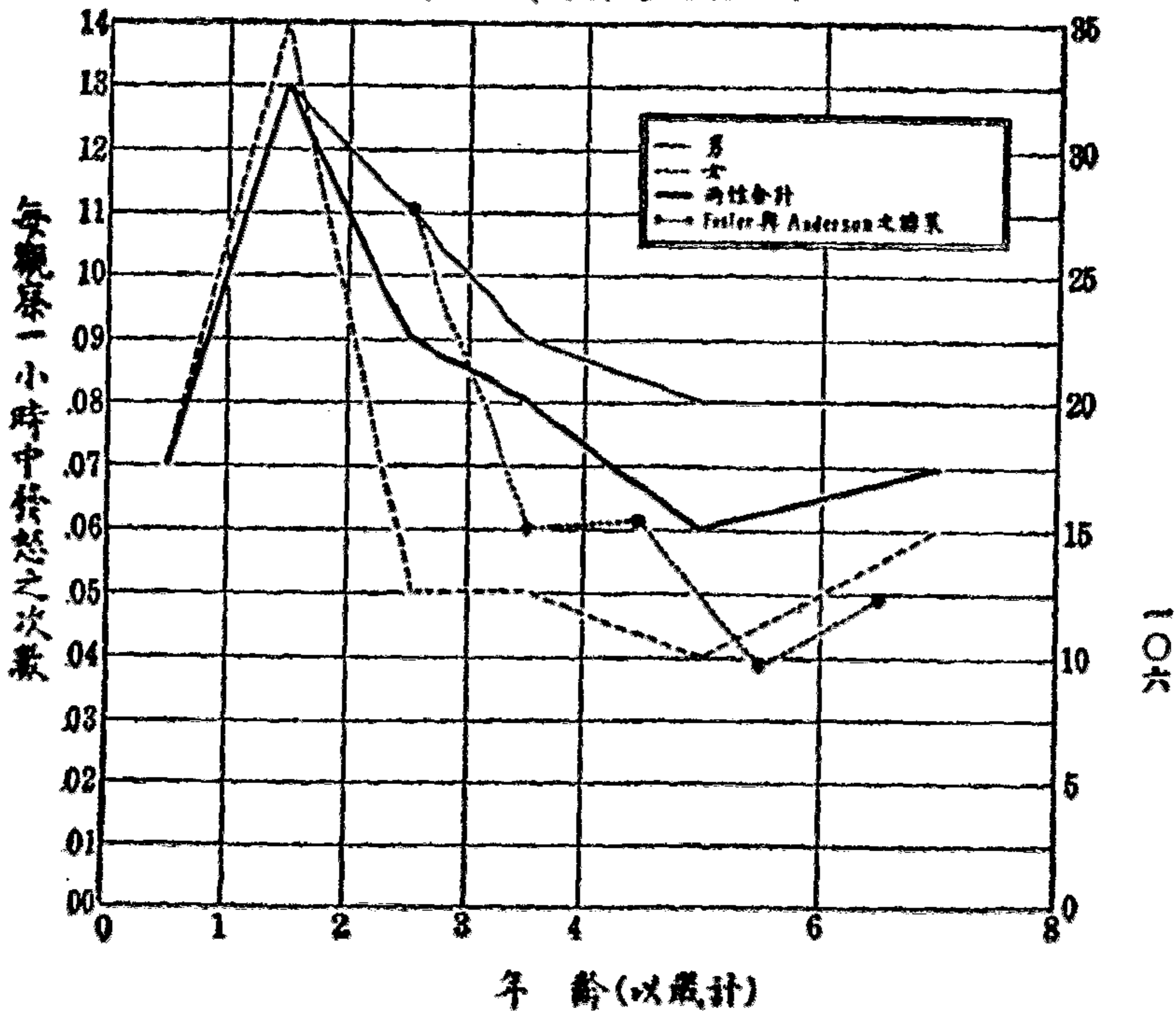
根據古德以納弗(Goodenough) (註1)之研究，兒童之年齡愈長，則在發怒時所表現之行為愈能表現一定之目標。年幼兒童之反應多在身體方面；而年齡較長者之反應則不如是之激

(註1) Goodenough, E. L.: Anger in Young

Children, 1931 (The Univ. Minnesota Press).

第十八圖

年齡或性別與發怒次數之關係



烈，且其符號之性質亦較多。易言之，年齡愈長，則報復之行爲愈多，而方向無定之精力表現愈少。應用間接方法以傷損他人感情之行爲日益增多，而傷害他人身體之行爲逐漸減少。

至年齡與發怒多少及其久暫之關係，古氏亦曾加以研究。發怒之次數以在二歲時爲最多。此種現象在男女兒童中均有之。二歲以後發怒次數之減少甚速。

第十表

年 齡	人 數		記 載 之 時 數		發 怒 之 總 數		每 時 之 均 數								
	男	女	男	女	男	女	男	女	兩性	男	女	兩性			
不 滿 一 歲	1	1	2	319	1,689	2,008	22	122	144	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
一歲至一歲十一個月	5	4	9	1,355	1,758	3,113	191	235	246	0.14	0.13	0.14	0.13	0.14	0.13
二歲至二歲十一個月	8	5	13	5,023	2,250	7,273	394	96	490	0.08	0.04	0.07	0.11	0.05	0.09
三歲至三歲十一個月	7	3	10	4,225	597	4,822	408	71	479	0.10	0.12	0.10	0.09	0.05	0.08
四歲至五歲十一個月	3	3	6	1,060	960	2,020	73	45	118	0.07	0.05	0.06	0.08	0.04	0.06
六歲至七歲十一個月	2	3	5	1,412	2,068	3,480	87	134	221	0.06	0.06	0.06	0.08	0.06	0.07
總 計	26	19	45	13,394	9,322	22,716	1,175	703	1,878	0.09	0.08	0.08	0.10	0.07	0.09

* 此均數係根據關於兒童全體所記載之日數而計算者。

† 此均數係根據個別均數而計算者。無論其記載時期之長短，一切兒童皆受同等之重量。

捨二歲而不論，在一切年齡中發怒之事件皆以在男子中爲較多。此似與一般之意見相符。其實此種意見可使男女行爲之標準發生差別。而女子因此遂有較多之抑制作用。

至發怒之久暫，則有不滿一歲之嬰兒二人表現發怒較久之趨向。其長度之中數爲十分鐘。年齡較長者之中數則不及二分鐘。除此種差別外，年齡上之變化不甚顯著。然就年齡範圍之全部論，則年齡愈長而長時間之發怒愈少。唯此種趨勢不甚顯著，而且呈無規則之現象。

各個兒童發怒之次數及同一兒童在不同時間中發怒之次數實爲內部與外部之因素所支配。內部之因素包含下列各項：兒童之身體狀況可由感受風寒、濕牀（*bed sores*），便秘等事察見之。疲勞及飯後經過時間之長度或亦爲內部之因素。在午後八時以後，發怒之事件特別增多。至外部之因素則可注意於家庭之大小及其組織。此即指成人之數及兄弟之數。家中有客人來訪亦似爲一重要之因素。曾患有一次或一次以上之疾病者稍易發怒。睡眠不安之次日，發怒之次數稍多。

古氏對於抑制憤怒之各種方法亦曾加以比較。其結論即是：無一種方法在一切情形之下對於一切兒童皆可應用。蓋控制方法僅爲支配憤怒次數之一種因素而已。某個兒童較之通常兒童易於激怒。其原因或不在管理之不善，而在遺傳之不良或健康之缺乏。且在環境方面，其引起憤怒之性質亦不相同。若能使一切因素固定，而所變化者僅爲控制之方法，則各種方法之差別當較易於察見。不過兒童之環境雖無嚴格之約束，然有某等趨向則

爲顯而易見者。

就停止發怒之臨時效力而論，下列方法在較多之事件中似有效力：以物誘買，阿其所好，除去困難之起因，轉移兒童之注意，準備一種代替之活動，漠視發怒之事及使兒童與他人隔離。甘言誘導，予以安慰，據理折服及惡言咎責等方法，皆不足以控制發怒，故同時必須應用他種方法始能發生效力。但一種方法之臨時效力不必保障其在自制之訓練上途有相當之價值。例如在上述之方法中阿其所好，除去困難之根源，甘言誘導及表示安慰各種方法之應用以在發怒較多的兒童之家庭中爲較多。轉移注意，據理折服，漠視發怒，隔離及咎責各種方法之應用則以在發怒較少的兒童之家庭中爲較多。應用恐嚇方法者多爲發怒較多者之父母，而應用夏楚方法者多爲發怒較少者之父母，但應用後法者之差別甚微。

恐懼——兒童最初對於動作限制之反應卽爲憤怒。若憤怒之反應不能解除痛苦，則其次一種反應將爲恐懼。就適應之效果言，恐懼不如憤怒遠甚。兒童在發怒時往往有所作爲，故有順應之可能；而在表示屈服時則無活動，故其順應之可能性頗少。是以在兒童之訓練中，恐懼之應用至爲危險。此種方法既有危險性，而尙爲一般人所樂用者則以其易於應用而且常生效力故也。

在近代之社會中吾人所須恐懼之事爲數不多，如街衢車馬之往來及鐵道上之危險是。兒童若遇此等情境而表現戰慄之狀態，則其態度仍屬幼稚時代。兒童應對此等情境獲得充分之知識，俾知所以控制之。如此則恐懼

之心自然消滅於無形。

愛情——愛慕之情緒非生而有之者。當其初起時實爲對善遇之者一種愉快之感覺。若由某人感受苦痛，則對此人之反應將爲憎惡。愛情既爲人類情緒之極重要者，故吾人應知其發展之進程。

一、孩提之愛——嬰兒對於撫摩，搖動，輕拍及柔和之音樂皆有肌肉寬弛之趨勢。此等反應並非對人之特殊反應，因在應用機械搖床時亦有相同之效果。遂謂此種反應爲愛情之表示毋乃太過，唯謂其爲將來愛情之基礎容或有理。

若嬰兒果有愛情之表示，則其愛情之對象必爲自身。愛情實爲一種社會之反應。嬰兒既無社會之經驗，則何愛情之可言。嬰兒稍不舒暢即可驚醒其一切鄰近之人，而其對於安樂之反應亦易發生。由此可見孩提之愛不過爲身體安樂之愛。

二、父母之愛——兒童之愛父母亦由其身體之安樂使然。最初之安樂當然屬於營養。然其他一切安樂皆有相同之效果。有人謂父母不可過愛其子女，否則後者之愛情將無常態之發展。此言誠是。父母之所以溺愛其子女者亦必有因。此種態度多有由於父母自身缺乏適應所致者。其子女之愛情因此固定於其父母之身而難於遷移。其以後愛情對象之選擇亦爲此種固定之現象所影響。曾有一青年商人結婚未幾即患神經病。患者每夜睡眠十二時，且每日午後二至六時亦須睡眠。根據精神分析之結果，患者僅因新婦面貌酷似其母遂與結婚；既而發現此

婦女與其母大相懸殊，因此大失所望。（註一）

三、同性之愛——兒童既長，自樂與其年齡相若者交遊。其交遊者常屬同性。若此種關係足以增加其安樂，則亦有愛情之反應發生；然若此種關係不能使之滿意，則其與母親之關係難以脫離，或甚至保持其嬰兒時期愛其本身之態度。

若兒童難於適應其他之兒童，則應準備相當之情境使之可由交遊獲得安樂。

四、異性之愛——異性之愛係在青春期中發展者。然在青春期中或在其以後某等困難係由於兒童時期中兩性適應之缺乏所致。兒童時期為學習如何應付情境之時期，故此時兒童應學習如何適應異性。至兩性適應之準備則莫如在兒童間培植健全人格之關係。

五、汎愛——吾人不能希望兒童即有汎愛衆之行爲。能以他人之樂爲樂乃成人愛情教育之目標。成人尙難有此，何況兒童。空言勸導無補於事。兒童應教以公平正直，而且己所不欲勿施於人。

予人援助固有樂趣，然行之過當則每有危險。樂於助人之態度可於兒童時期開始培養，唯以使兒童得有一種快樂之代價爲最要之條件。

發現情緒緊張與情緒變態之方法

（註一） Pfister, O.: The Psychoanalytic Method, P. 197.

各種方法之信度不一，其主要者有下列數種：

一、察言觀色法——主試有時可用談話及觀察法以發現種種情緒之變態，如變態之恐怖，愛戀，錯覺，幻覺，妄想之傾向，逼迫之觀念及固定之觀念是。（註一）

某等外表之行爲可以表示情叢（complex）之存在。所謂情叢即指各種觀念由一種共同情緒而組成之團體。例如筆誤，口誤，口吃，筋跳及固定之姿勢皆可視爲情叢之符號。此等符號僅表明情叢之存在，而不能表示情叢之性質。

二、催眠法——催眠狀態爲一種由暗示引起之狀態。受催眠者之意識域（即在同一時間內所能感覺之事物）呈縮小之狀態，且特富於暗示感受性。

在施催眠術時受試者應採取肌肉寬舒之態度，而主試則同時施以暗示。人既入催眠狀態以後，遂與催眠者發生一種特殊心理之關係。凡一切主試之指導皆易於感應，唯與其道德標準相反者則否。

催眠狀態有助於過去記憶之恢復與情緒生活之調節。此點已有事實可以證明。唯暗示之感受性則人人殊，非皆有催眠之可能也。

三、自由聯想法——自由聯想法常用爲發現情緒因素之工具。其基本原理即：情緒具有擾亂之影響，故患者

（註一）參看拙著：『變態心理學』，正中書局出版。

因此失其心理上之平衡而其思想之進程遂受干涉。若受試者感受情緒緊張之影響，則其思想之表現必呈遲延阻滯及其他受干涉之現象。

自由聯想方法可分爲二種：一爲分離聯想法，一爲連續聯想法。此二方法可分別敘述於下：

(一) 分離聯想法——分離聯想法之手續係由主試每次呈現刺激詞一個，然後由受試者作一反應。此種反應即刺激詞最初所引起之詞。當受試者說出或寫出此反應詞時，主試用隨停表計其反應時間。所謂反應時間即自主試呈現刺激至受試者作反應所經過之時間。

分離法所用之詞有二種：一爲具有特殊意義之詞。此即在當時情形下可以顯露秘密，欺騙趨向，或情緒緊張之詞。一爲中立之詞。此即根據當時情形無關緊要之詞。凡認爲有關係之詞每用於第二次聯想之測驗中。

(二) 連續聯想法——在應用連續聯想法時，受試者之思想係以一刺激詞爲出發點。而不限於一種反應。此刺激詞係主試所認爲有關係者。受試者闔其二目，且採取寬舒之態度。其思想應聽其自由進行而不加以抑制。凡一切思及之事無論其有無價值皆須一一報告。心中思及一詞即須說出。有時主試應用一種分心之刺激俾使自發之聯想可以進行無阻。在重作聯想測驗時，其出發點每爲此次認爲可疑之詞。

至可疑之詞，則有下列數種爲值得注意者：

(a) 反應時間過長之詞——此種延滯之現象或發生於激動情緒之刺激詞所引起之反應中，或發生於

繼此而起之反應中。有謂此乃由於受試者欲覓一無關緊要之詞代替一有特殊意義者，故所需之時間特多；有謂此乃由於曾受抑制之情緒予以抵抗所致。

(b) 反應時間過短之詞——此種情形或由於受試者欲於最短時間內渡過一種不快意之觀念所致。

(c) 重要反應詞之覆現。

(d) 反應詞之重覆，刺激詞之重覆或反應之缺乏。

(e) 有某類表面之反應同時發生者，如忸怩，癡笑是。

(f) 受試者在覆憶初次聯想之反應時，對某些反應詞難於覆憶，或不能覆憶，或代以另一反應詞。此類反應詞應與情緒之變態有關。

四、X—O 測驗——X—O 測驗為美人 Peery 所創製。其用途有二：(一) 研究罪犯，患神經病者及異於常人者之情緒態度；(二) 研究一般人之感情態度，道德標準，情緒以及兩性與個性上之差異。

此種測驗之形式有 A B 二種：A 種為用於成人者，B 種為用於兒童者。其所包含之材料有一部分不適用於我國，因此作者加以修訂。

B 種形式含有三部分，可以稱為測驗一，測驗二與測驗三以區別之。每種測驗原有一百二十五個字，但在修訂之形式中，改為一百個語句。測驗卷中印有關於受試者之手續之指導。其手續分二步如下：

「第一步之指導——

「測驗一——在下面二十行中，倘有一個語句是指一件壞的事物，請你畫消這個語句。畫消多少聽你自便，但你必須把你所認為壞的事物完全畫消。

「測驗二——在下列二十行中，倘有一個語句所指的事物是你曾經憂慮過的或曾經使你覺得不自然的，請你畫消這個語句。畫消多少聽你自便，但你必須把你曾經憂慮過的事物或曾經使你覺得不自然的事物完全畫去。

「測驗三——在下面二十行中，倘有一個語句是指你所歡喜的事物（或你覺得有興趣的事物），請你畫消這個語句。畫消多少聽你自便，但你必須把你所歡喜的事物完全畫消。

「第二步之指導——

「細心地看一遍，不要更改你已經畫了的記號，並且注意這些記號。在每個測驗每行中照着下面的規則去圈消一個語句。

「測驗一（在第一面）請你把每一行中一件最壞的事情加上一圈，每行必須有一個圈，不可遺漏一行。倘若你不能確定，請猜一猜。

「測驗二（在第二面）請你把每一行中你曾經最愛慮的一件事情加上一圈，每行必須有一個圈，不可遺

漏一行。倘若你不能確定，請猜一猜。

「測驗三（在第三面）請你把每一行中你最歡喜的一件事情加上一圈。每行必須有一個圈，不可遺漏一行。倘若你不能確定，請猜一猜。

「不要注意你從前所畫的記號。你所圈的語句多半是已經有了記號的，但不一定是有記號的。一個語句可以有一種記號，也可以同時有兩種記號。

「請記得，在做完這個測驗以後，每一行中應當有一個圈。

「全部測驗做完了以後，那就是說，畫消與打圈兩種手續都做完了以後，請你舉手，以便主試知道你做完了。」

主試者之手續即於分給測驗卷以後向受試者說：「請各位注意。你們必須把測驗指導細心地看一遍。完全照着這個指導去做。每個測驗有兩步手續。在第一步手續中所畫消的語句之多少聽你自便，但在第二步手續中每一行定要圈去一個語句。每一行止許圈去一個，不能圈去兩個，倘若你不能十分確定，一定要猜，不可問我，也不能問別人，並不可和別人說話。你必須照着這些指導去做。倘若不這樣做，你的卷子便沒有用處。你做完了的時候，定要記得舉手」。在每個受試者舉手時，其測驗卷由主試收集，並記其所費之總時間。同時主試應注意其已否填寫姓名及性別等項。

此種測驗僅限於情緒反應之初步分析。(註一)

五、心電反射 (psychogalvanic reflex) —— 所謂「心電反射」即指下述之現象：當流電測量器 (galvanometer) 與受試者聯為一串時，若人為刺激所激動，則器中之針必呈偏斜狀態。此偏斜之現象即所謂「心電反射」。流電測量器即一測量電流存在，分量及方向之工具。其形式不一。凡用以測量心電反射者皆稱之謂心電測量器 (psychogalvanometer)。

有謂心電反射為測量情緒最優良之方法，亦有謂此種現象與情緒之激動並無必然之關係。
情緒之衛生

兒童之情緒生活既為訓練之結果，故為人師者應明瞭最有效力之訓練方法。下面所述可以揭示數種重要之因素。

一、教以情緒之表現而不教以情緒之抑制 —— 所謂情緒之表現並非指喜怒哀樂之表示。此等表示不過限於表面。吾人應知如何以有效之方法應付當時之情境。若有一種激怒之情境而強使兒童抑制其憤怒之情緒，則為失當。吾人應教兒童如何利用此種情境所激動之精力以解決當時之問題。

在吾人自身或物質對象成為兒童之問題時亦應用同一方法處理之。吾人之所以教訓兒童抑制憤怒者蓋

(註一)參看蕭孝燦著：修訂X-10測驗之初步，中國測驗學會研究報告。

恐其予吾人以反抗也。其實吾人既爲兒童反抗之對象，則此種不良之結果自所難免。若用積極方法，決無此種現象。

二、培養樂觀之態度——兒童本其天然之傾向固能自由和樂。彼等雖有時可遭身體上之痛苦，然每能應付自如而不因此遂有抑鬱之傾向。若果有抑鬱之傾向產生，其原因應溯諸其環境中他人之態度。兒童最能感覺他人之情緒態度，而不必借助於成人談話之資料。要之，在與兒童相處時成人自身應當採取樂觀之態度；成人之困難不應述於兒童之前。

三、教以博愛——當兒童與他人接觸時，吾人應使其獲得滿意之結果。若爲他人所傷害或因與他人接觸而有所失望，則徒勸其博愛亦無效果。如有此種事件發生，可勿提及；唯應使其以後得有滿意之結果。

四、教以情緒生活而不作表示情緒之空談——吾人不應在兒童前以喜怒哀樂爲談話之資料。吾人在情緒方面每有言多行少之缺點，以致近於虛偽。此非兒童所應仿效者也。

五、教以情緒行爲之複雜形式——在成人中尙有保持其孩提時代之情緒範型者。稍不如意或要求撫愛時易有哭號之行爲。發怒之事或其他屬於嬰兒時期之各種行爲亦屢有之。唯吾人對於社會之知識愈見增進，則情緒之表現愈趨複雜。情緒教育之一種目的在使他人獲得良好之印象，俾有滿意之反應。

第九章 社會性之發展

年齡與社羣大小之關係

兒童在一歲以內每次僅與一人接觸；故一處雖有兒童三人，而每次相接觸者僅有二人。根據畢勒(Welsh)與來寧格(Roelinger)之觀察，兒童至二歲之中期，始有三人之組合。此時兒童三人能共同參與建築之遊戲，然二人之組合直至三歲尙屬較爲常見之現象。由嬰兒學校(Nursery-school)以至小學，兒童之組合逐漸增大。

組合問題之研究爲數極多，茲述其較重要之發現於下：左孟(Orshman) (註一) 發現，在嬰兒學校之自然組合中，二齡兒童亦樂與同性遊戲。兩性之混合僅於兒童人數在二人以上時方有之。凡一切小團體之組織多限於同性。阿特亨士(Atkins) (註二) 觀察二齡兒童十人至半年之久。其最初之組合多爲三人，而其後則多爲四人。非氏(Vialitzky) (註三) 亦發現社羣與年齡俱進之事實。其所觀察之兒童有三十六人。其年齡之範圍爲三歲至六歲。

(註一) Work of Child Development Research Centers: A Survey. Child Stud., 1930, 7, p. 289. (註二) Vialitzky,

S., Beobachtungen über das soziale Verhalten im Kindergarten, Zsch. f. Psychol., 1928, 107, 179-188.

十一個月。其所組合之羣有一百七十三個。據非氏所得之結果，自三歲至七歲，三人成羣之事較多。單獨行動之兒童極少；且年齡愈長，則此種兒童之人數愈少。羣之大小亦與年齡俱長。鐸氏（Doroshenko）（註一）曾報告其本人及其他二研究者之發現。三人或二人成羣為幼稚時期之特徵。在兒童之羣中有百分之三十三為二人所組成者。四人組合之羣僅佔有百分之十二。五人組合之羣僅佔百分之十一。超過五人以上者極少。此等組合為時頗短；僅有三分之一超過二十分鐘之久。

社羣形成之因素

兒童最初在心理上僅為其母親之一部分，其後始成個體而加入一固定社羣。此種情形須經過長時期，而後有自動加入任何社羣之事。其對於此社羣之意識視其與其中份子的關係所產生之經驗而定。由此可見初次接觸之發動者非兒童而為他人。兒童最初僅在其需要援助時始自動與人接觸。

在第三個月以後，嬰兒不獨在有需要時與人接觸，且在純粹之遊戲情境中亦復如此。此或由其所產生之快樂所致，或為要求陪伴之表示。例如當他人離其臥處或不加以注意之時遂有號哭之行爲。六至八個月之嬰兒能向室中不與接近之人移動其身體，表示欲與接觸，且有呼號之表示。若能接近，則挽之使近。吾人於嬰兒二人互相

（註一）Doroshenko, O.: Der Einfluss des Milieus auf den Inhalt und den Aufbau frei entstehender Kollektive im Schulpflichtigen Alter, *Zsch. f. angew. Psychol.*, 1928, 30, 150-167.

接近時亦可察見此種行爲。畢勒 (Bühler, O.) (註一) 有時使嬰兒二人接近而不與以其他之刺激。年齡已逾半歲之嬰兒多互相接觸，微笑，呼號，且有時玩弄彼此之衣服，腿足或表現其他之動作；然在一瞬間後即可停止此種活動。唯在兒童前若有一共同感覺興趣之物體在，則此種社會性之行爲亦能持久。

比弗 (Beaver) 與巴卡 (Barker) (註二) 於哥倫比亞大學之『兒童發展研究所』 (Child Development Institute) 觀察十八個月至四歲之兒童與他人接觸之形式。二齡兒童表現單獨活動之傾向。其大部分之時間消費於玩弄物件之活動。間或因有物件上之關係可與其他兒童相接觸；有時欲奪得他人之玩具，有時因他人欲奪其玩具而予以抵抗。其與成人之接觸多爲成人所主持之日常活動而非自發之遊戲。成人必須發動與之遊戲，方有此種活動產生。其語言之反應每不向人而發，須在其活動遇有阻礙時始向人作語言之反應。其遊戲多以物件爲對象。他人之行爲亦能刺激兒童使之活動。此年齡中之兒童雖不與年齡較長者共同活動；然每摹仿後者之動作，而且有經過長時期以後尙表現此種摹仿之傾向者。兒童在此年齡之階級中，每旁觀年齡較長者之動作，然

(註一) Bühler, O.: Die ersten sozialen Verhaltensweisen des Kindes. In *Soziologische und psychologische Studien über das erste Lebensjahr* Quell. u. Stud. z. Jugendk., No. 5. 1927, pp. 1-102, (Jena: Fischer,). (註二) Barker, M.: A Technique for Studying Social-material Activities of Young Children, *Child Devel. Monog.*, T. C. Columbia, 1930, 3.

後離去作單獨之活動。

維氏 (Wialitzky) (註一) 發現三齡兒童於其他兒童玩弄一物時樂於觀察，然其自身不欲參加。彼等在一羣兒童中多爲旁觀者。赫又 (Heizer) (註二) 之發現與此相同。當一羣兒童遊戲之時，二至三歲之兒童樂於旁觀。至四歲以後者，不獨一種活動可爲一羣兒童之中心，且一種物體亦復如此。

嬰兒學校中各種年齡的兒童之社會行爲表現下述之現象：在三歲時兒童每由物件之關係共同遊戲。年齡愈長，則對於其他兒童之語言反應愈多，而自言自語之事亦愈少。吾人由此等活動可以窺見社會行爲之發展。小團體已能成立。凡不屬此團體者皆排除之。一團體中僅有少數領導。欲入一種團體，必須在行爲上發生相當之變化。有時此種團體之會員資格可於下述各種情形中得之：體操時技術之表現，有趣的活動之提議，或新材料之創造。好哭者則目爲嬰孩。好鬪者與好奪他人之物者則每爲衆矢之的。

以上所述表明求助之需要，遊戲之陪伴及對於一物或玩具之共同興趣皆爲產生兒童社羣之因素。此外尚有一種情境亦可引起社羣之形成，此即在兒童需要知識或欲討論一種事件之時。此種情境雖可視爲一種求助

(註一) Wialitzky, S.: Beobachtungen über das soziale Verhalten im Kindergarten, *Zsch. f. Psychol.*, 1928, 107,

179-188. (註二) Heizer, H.: Das volkstümliche Kinderspiel, *Wienn. Arb. z. päd. Psychol.*, 1927, No. 6, pp. 80,

(Vienna: Deutscher Verlag f. Jugend u. Volk.)

或求伴之情境；然此種接觸係由語言之媒介交換思想，故與其他情境之基礎不同。自滿一歲以後，兒童極欲探知事物之名稱與事實，因此有與成人接觸之必要。丕河熱 (Piaget) (註一) 以爲兒童之談話多以自我爲中心，而罕有社會性之表示。卡齒等 (Katzes) (註二) 則以爲在兒童與其家庭各人談話時其特殊之關係可以察見，故非完全以自我爲中心。至丕氏之發現則由於其所研究之家庭多有一種特殊之情形。

此外尙有一事可爲成人與兒童接觸之一主要原因。成人所作之事有爲兒童感覺興趣極欲摹仿者。嬰兒初次所能了解之命令即關於摹仿一種姿勢或一種動作之暗示。客來因 (Klein) (註三) 曾研究積極與消極命令之了解。據其所得之結果，一齡兒童能了解簡單、積極而又輔以姿勢之命令。「以此給我」之命令，在一歲三個月之兒童中，有百分之八十可以了解。至消極之命令，則在年齡稍長時始能了解。一歲半之兒童須有成人監視方能執行消極之命令。三歲以前皆有此種情形。兒童在第二年開始時對於此種命令即有反抗之行爲。此種行爲於第二年之末佔有百分之六十，而所謂「固執時期」於是乎開始。

(註一) Piaget, J.: *Le langage et la pensée chez l'enfant*, 1923, pp. 318, (Neuchâtel & Paris: Delachaux & Niestlé).

(註二) Katz, D., & Katz, R.: *Gespräche mit Kindern, Untersuchungen zur Sozial-psychologie und Pädagogik*,

1927, pp. vi+299. (Berlin: Springer.) (註三) Klein, R.: *Erstes Verständnis von Gebot und Verbot*, Dissertation,

Univ. Vienna.

此固執時期在某種限度之內常認為常態發展之一部分。據瓦雷耳(Worel)(註一)之觀察，一切兒童在二歲與三歲之間於某些情境中必有頑強反抗之行爲出現。此種行爲係發生於兒童之欲望或需要被人誤解之時，或其計畫被人干涉之時。若兒童在此等情境中無此種行爲之表現，則其未來之發展必因此而受不良之影響。

其次所應考慮之問題即爲學校之情境。來寧格(Reininger)(註二)曾報告二種觀察研究之結果：一爲關於第一年級之兒童，一爲關於第五年級之兒童。後一種研究係限於男子。前一種研究所用之手續即於三十個學校開學之後觀察新生初次與人接觸之情形。此等兒童之團體漸次增大，而且始有較爲永久之關係；然全級尙未成爲一整個之單元。此時所謂領袖僅爲一種團體之領袖而非全級之領袖，且其影響亦不能持久。

在五年級中，在某等情形之下，全級遂成一整個之單元。其領袖與團體之領袖可以區別。團體之領袖即在某等特殊情形中由全級之領袖維持以組織一種團體者。此種領袖之特性與在幼稚園之時期相同。凡優良之提議皆能接受。團體領袖能認識其羣之主要傾向，而因此頗能代表其一羣之理想與其發展之階級。例如運動對於十

(註一) Worel, G.: Experimente und Beobachtungen zum Problem des frühkindlichen Trotzes, Dissertation, Univ.

Vienna. (註二) Reininger, K.: Ueber soziale Verhaltung weisen der Vorpubertät, Wien. Arb. z. päd Psychol., 1925,

No. 2, pp. 111, (Vienna: Deutscher Verlag f. Jugend u. Volk.) _____ Reininger, K.: Das soziale Verhalten von

Schulneulingen. Wien. Arb. z. päd. Psychol., 1929, No. 7, pp. 84, (Vienna: Deutscher Verlag f. Jugend u. Volk.)

至十一歲之兒童至爲重要，故其領袖須爲一優良之運動家，且在心身方面具有健全之資格。

一羣中之份子既以某一領袖爲中心，而羣之單元因以成立。至一羣統一之進程，可由下述之事實察見之一：羣中之份子既已互相認識以後，遂有一種秩序產生，於是每一份子在此羣中得有某等特殊職務與某種特殊位置。若欲在此羣中確定誰爲極重要之份子與誰爲極不重要之份子，則一般兒童之答覆殆無差別。至其中間之位置，則可不一致。在此一部份中，與之友善者多居優越地位。十齡兒童已有排列此種等級之能力。

兒童在此位置表中所處之地位視其一般之印象爲轉移。智力與學業雖包含於此印象中，然非其最有勢力之因素。

此外復有一特點可以表明社羣組織在小學時期中之進步。赫差 (Holler) (註一) 曾對於街衢中之遊戲加以研究。此等遊戲可分二類：一類遊戲有嚴格之規律。每一兒童所應作之運動或所應說出之語言或所應唱之詩歌皆有固定之規定。其他一類之遊戲計畫則僅具綱領，而對於每人所作之事無詳密之規定。第一類之遊戲在四至十歲之兒童中極爲普遍，而第二類之遊戲則在十歲以後較有勢力。由此可見十歲以下之兒童需要一種固定之計畫使之成羣，而年齡較長之兒童則在行動較爲自由時亦能自成一羣。此點已爲多種研究之結果所證實。四

(註一) Helzer, H.: Das volkstümliche Kinderspiel, Wien. Arb. z. päd. Psychol. 1927, No. 5, pp. 50, (Vienna:

Deutscher Verlag f. Jugend u. Volk.)

歲以下之兒童多不加入團體之遊戲，唯隨年齡較長者之後而摹仿行動而已。赫差一部分之結果列於第十一表中。吾人由此表可以察見兒童在遊戲種類上及年齡上之分配。據此項研究之結果，男女兒童直至十歲不表現若何差別，然在十歲以後兩性之差別開始表現。男子在十歲以後似較女子為獨立。

第十一表 兒童在遊戲種類及年齡上之百分比分配

年齡	性別	模仿他人	服從命令	服從組織	總計
3	男	55	17	0	100
	女	33	17	0	
4-8	男	30	51	8	100
	女	16	51	8	
4-10	男	18	60	20	100
	女	2	60	20	
10-15	男	10	23	67	100
	女	0	23	67	
10-15	男	16	25	59	100
	女	0	25	59	

在青春初期中，兒童之社羣表現種種之變化。赫差 (Heizer) (註一) 在一種遊玩區中觀察女孩之行為。其年齡之範圍為六歲至十四歲。其中有一特殊年齡組 (即十一至十三歲之女孩) 罕有來此遊玩區者，且縱來亦屬

(註一) Heizer, H.: Der Einfluss der negativen Phase auf soziales Verhalten und literarische Produktion pubertierender Mädchen. Quell. u. Stud. z. Jugendk. 1928, No. 4, pp. 1-40. (Jena: Fischer.)

偶然，或不加入團體之活動。此反社會時期(antisocial period)有二至六個月之久。至月經初來時，此時期告一結束。男兒自十四至十六歲亦有同一之趨勢。

赫差之研究表明在青春時期中，兒童如何由反社會之行為發生一種新異之社會行為。有選擇一友而始終不捨者，亦有開始崇拜某人者。此種友誼與以前所謂友誼迥不相同。回色卡(Vocera)(註一)對於兒童友誼之問題曾作一問卷之研究。其所研究之問題係關於作答者現有朋友之人數及對於其朋友所最重視之品質。回氏發現女孩至十三歲始能辨別所謂伴侶與友朋，且在此年齡以後樂與一人交遊，而以前則常與二人或三人以上相往來。互相信仰，互相了解及互相愛慕為友誼在青年時期中所需之品質。至青春前之兒童，則關於友朋資格之概念較為模糊。

領袖為社羣形成中之一因素前已言之矣。唯青春時期中之領袖與其以前所謂領袖絕不相同。此時兒童之需要領袖殆與其他日之需要愛情相似。其領袖須能代表其個人之理想。

吾人於兒童之青春期開始以後方能發現其理想或偶像。其關於此種偶像之論調表示其偶像係為一特殊之人格所代表，而且對於其心理發達之影響至為深切。

(註一) Vocera, L.: Das soziale Verhalten von Mädchen während der Reifezeit, Quell. u. Stud. z. Jugendk., 1926.

No. 4. pp. 41-121, (Jena: Fischer.)

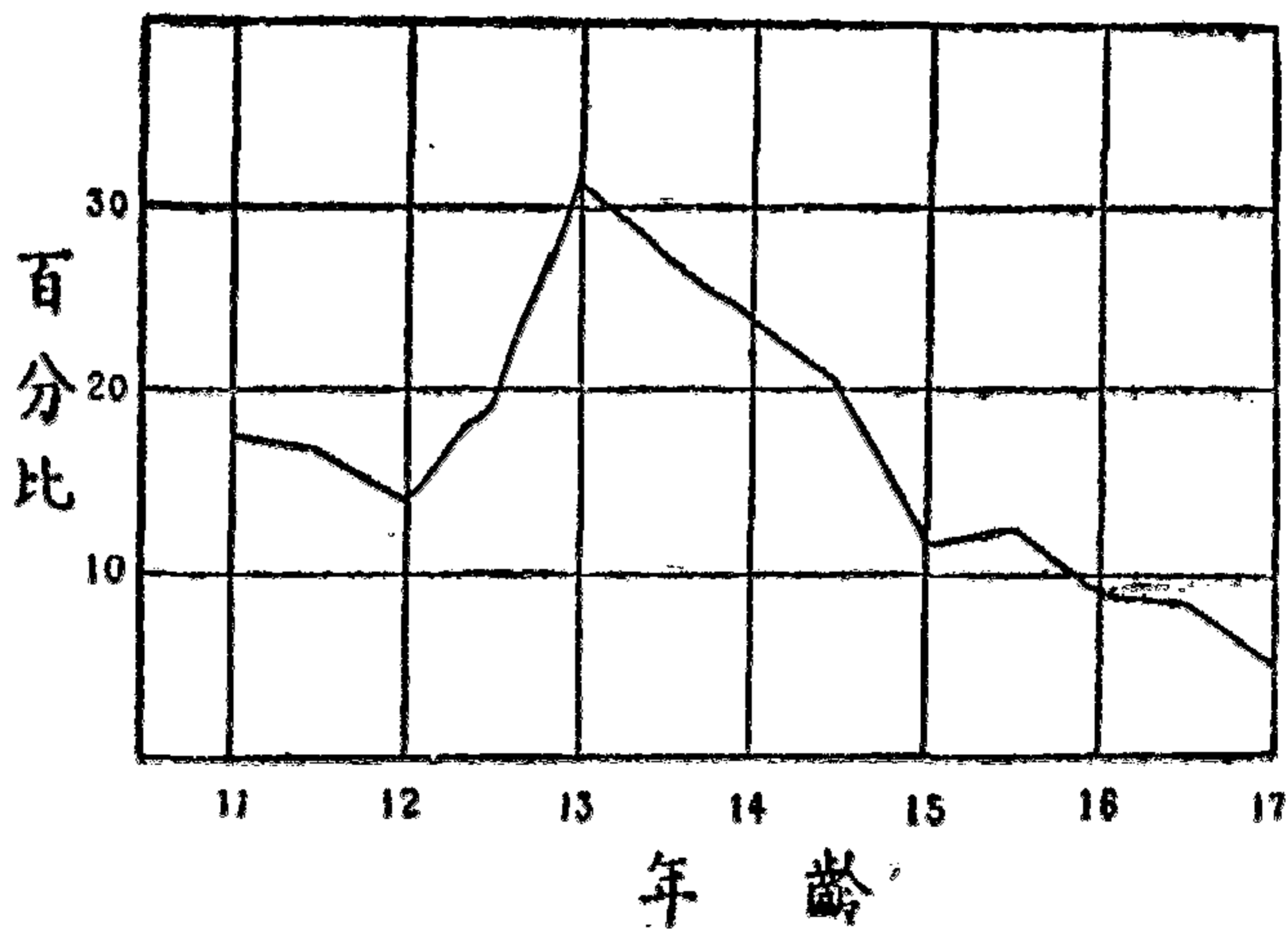
總括言之，兒童最初之社羣係由二人組織之，既而增至三人且以後漸次增加。此為兒童社羣組織之演進。最初此種社羣缺乏永久性，且無一定之組織。在八至十歲時，兒童之社羣始有名稱，組織與目的。此為初由意志組成之社羣。回色卡 (Vecerka) (註一) 研究女兒一千四百人。其結果表示於第十九圖中。女子加入俱樂部之最多數為百分之三十一。此最高之百分比正發現於十三歲之女子中。至十四歲以後之女子，則認為俱樂部之時期已過。

社會行為之範型

上段所述係關於社會行為之發展。其時吾人注意於縱面之現象，而此時所注意者則為橫面之現象。吾人可以先論常態社會行為之範型。

第十九圖

年齡與女子加入社羣之百分比



(註一) Vecerka, I.: Das soziale Verhalten von Mädchen während der Reifezeit, Quell. u. Stud. z. Jugendk., 1926, No. 4, pp. 41-121, (Jena: Fischer.)

一、常態行爲之範型——畢勒(Bühler, O.) (註1) 於半歲與一歲之間發現三種社會行爲之範型。此三種範型可以稱爲社會盲目、社會依賴與社會獨立之行爲。其標準如下：社會盲目之嬰兒在他人前儼若無人，在觀望其他兒童時全無情緒之表示；其遊戲與動作皆不顧及他人，且不注意於其他兒童之動作。社會依賴之兒童深切感受其他兒童之影響；或因此而發生活動，或因此而停止活動。兒童在前一種之情形中或用物件或用手勢引起他人之注意，且有時其感情至爲興奮。然在後一種之情形中，其行動或完全停止；或對其他兒童表示恐懼之態度；或注意於其他兒童之行動，然後摹仿之；或服從其他兒童之指使。第三種範型則與此二者不同。社會獨立之兒童雖能對於其他兒童之行爲發生反應，然無恐懼或崇拜之態度。此類兒童在必要時可以抗拒其他兒童，然不自動採取攻擊之態度。其對於其他兒童有時竟加以安慰或鼓勵，且參與其活動。即在此種情形之下，其行爲可以獨立而不視他人爲轉移，例如突與其他兒童脫離關係而作單獨之行動是。

此三種範型於六至十八個月之嬰兒中皆有之。無論其以前有無與他人接觸之經驗，無論其是否爲獨生子，無論其家境如何，無論其屬於何種民族，此等範型皆可發現。此種事實似乎表明此等態度有賴於天然之傾向而

(註1) Bühler, O.: Spontaneous Reactions of Children in the First Two Years, Proc. Papers 9th Int. Cong. Psychol., 1929, 99-100. ———— Bühler, O.: Personality Types Based on Experiments with Children. Proc. Papers 9th Int. Cong. Psychol., 1929, 100-102.

非全爲環境之產物。在此等嬰兒中有經覆試者。無論與之接觸之兒童或大或小或較優秀或較拙劣，其基本之傾向與態度似無變化。唯此種結果之可靠性尙待精密之研究以證實之也。

二、接觸上之關係——兒童之社會行爲亦可由其與他人接觸之關係區別之。來寧格(Reininger)(註一)與羅巴黑(Rombach)(註二)曾對初入學校之兒童加以觀察。其所得之結果表示接觸之關係可分二種：一爲保護之關係。力弱者與害羞者常爲自信者所庇護。此種關係含有愛護、專橫、威壓及順服諸因素，而在一切兒童之社會中皆可發現之。保護者在失其被保護者時，必於其他兒童中物色一可保護之對象。其他一種關係則爲篤愛。其對象必爲性情溫純、容貌秀美者。是人雖不酷好社交，而一般兒童皆樂與之交遊。此種兒童非羣中之領袖，而爲一注意之中心。

除此二種兒童外，尙有所謂領袖專橫者與社會失敗者。篤愛之對象既不以社會之活動，而以其個人之容貌爲其成功之條件，是以兒童之失敗亦與容貌具有密切之關係。衣服襤褸或患有身體缺陷之兒童每爲社會中之失敗者。專橫者在一歲與二歲之兒童中獨特強橫以獲優勝，然至幼稚園之時期遂漸失其勢力，且在入學以後則

(註一) Reininger, K.: Das soziale Verhalten von Schulanfänger, Wien. Arb. z. päd. Psychol., 1929, No. 7. pp. 84.

(Vienna: Deutscher Verlag f. Jugend u. Volk.) (註二) Rombach, J.: Das soziale Verhalten der Siebenjährigen,

Zsch. f. angew. Psychol., 1928, 30, 368-429.

必完全失敗。其位置與領袖不同。雖文氏 (Winkler-Hermaden) (註1) 所謂「君主型」含有專橫者所具有之數種品質，然徒恃專橫不足以濟事。

至領袖之種類，文氏之研究亦值得考慮。文氏應用問卷法調查德奧二國青年運動之領袖六十人。其答案表示青年之領袖可分三類：一為君主型，一為教師型，一為使徒型。屬君主型者常以自我為中心，以其人格之強有力而受人崇拜故也。屬教師型者對於羣中之幸福加以較多之注意。屬使徒型者則以客觀目標為中心。據文氏之發現，在十二歲至十四歲之兒童中，君主型之人格較有勢力，在十四歲至十六歲之兒童中，教師型之人格較佔優勝；而在十六歲至十八歲之兒童中，則使徒型成功之可能性較大。

各種社會情境之影響

各種社會之情境對於兒童皆有其特殊之影響。吾人於茲所討論者為家庭、遊戲、學校、兩性及電影數項。

家庭之情境——吾人對於他人之種種態度始由家庭養成之，蓋此等態度實以家庭之各種關係為其基礎，如父母相對之態度，父母對於子女之態度，父母對於戚友或僕從之態度是。兒童既日日薰陶於此種環境中自於不知不覺之間受其影響。此各種態度既已養成以後，即有遷移於家庭以外者之可能。

(註1) Winkler-Hermaden, V.: Zur Psychologie des Jugendführers, Quell. u. Stud. z. Jugendk., 1927, No. 6. pp.

193, (Jena: Fischer.)

家庭對於兒童之影響至多且鉅。吾人所欲討論者爲父母對於兒童之態度，兄弟之關係及獨生子之情境三項。

一、父母對於兒童之態度——父母方面若有一種特殊之態度不必在兒童方面產生一種特殊之結果。每種態度之結果尙視其與他種因素之關係及兒童反應之方式而定。吾人在討論各種態度時自當言其可能之影響。其實各種態度互相錯綜，且其關係之複雜實有種種之程度。唯在此等關係已簡單化以後，吾人對於複雜之關係較易明瞭。

父母對於子女之態度未可盡述，故可擇其切要者而言之。

a. 父母對於子女之興趣——在理想之情境中，父母對於子女之興趣之程度應以其子女之幸福爲標準。兒童須在一方面覺其自身之安全，而在他方面復應有個性之發展。彼等應感覺家中父母之愛情而同時能擴充其愛情之生活以包括家庭以外者。

此種愛情之均衡每不易於維持，因有種種情境可以產生溺愛之事。此則由於其父母本人之特殊情形如在兒童時期中未能享受他人之愛護，或其婚姻之關係未能融洽，或喪偶，或喪子，或失意是。

慣於溺愛之兒童每與其父或母不能分離。此即精神分析派 (psychoanalysts) 所謂「固定現象」(fixation)。除有同性愛之傾向者而不論，父之愛女自較愛子爲甚，而母之愛子自較愛女爲甚。因此女之愛情鍾於其

父而子之愛情則鍾於其母。至其結果可如下述：兒童或爲此種關係所束縛而對於此對象以外者皆不能發生愛情；或因慣於姑息，而對於困難遂無單獨應付之能力；或於家庭以外物色能愛之如其父母者；或一方面爲此種精神上之關係所束縛而他方面復感覺此種關係之失當，因此而有心理上之衝突，甚至產生精神疾病。要言之，凡此一切之結果皆爲不能順應社會之現象。

兒童對於父母之溺愛亦有反抗者。父母視溺愛之態度爲真正愛情之表示，而兒童則視爲一種可厭之行爲。此種反應每爲父母所不能解釋者。

以上所述係表明父母溺愛之影響。然在他方面言之，若父母過於冷淡或過於嚴厲，則兒童每因此而有畏縮，恨惡及凶悍之態度。日後兒童爲圖補償以前之遺憾常竭力物色一愛之能如常人之父母者。

b. 子女對於父母犧牲之感覺——爲父母者每感覺對於子女有所犧牲。在父親方面則有經濟上之犧牲，而在母親方面則有身體上與社交上之犧牲。因此爲父母者每望其子女之感恩。若兒童無自動之表示，父母每以此告之，望其圖報。

就一般事實言，若常謂人應當感恩圖報，則所得之結果每爲以怨報德。爲父母者亦不可應用此種方法以望其子女之圖報。

c. 父母強子女之承志——父母每視子女爲實現志願之工具。若其本身已有相當之成就，則每望其子女之

承志。此種秘密志願已萌芽於子女初生之時，故其子女之一舉一動受其支配。此種態度之爲害已於第一項中言之矣。

父母所望於子女者每有過奢之趨勢。兒童在學校中之進步雖是令人滿意，而父母對之猶以爲未足。兒童之成績愈優，則其父母之希望愈高。兒童每因迫之過急以致有背叛之舉動。

父母每爲兒童選擇一種職業，而強使其作準備。例如母親欲爲音樂家遂強迫其女學習音樂。有時此種強迫之學習能在兒童方面產生一種反抗之態度。有時兒童因此過於努力，唯恐失敗，於是終身憂慮而不能解脫。爲教師者察及此種情緒時應設法培養其他各種興趣以恢復其心理上之均衡。

d. 父母對於子女之偏愛——父之愛女，母之愛子固爲常見之事。若此種態度趨於極端，則爲順應不良之現象。父母若有同性愛之潛在傾向，則屬於同性之兒童將爲偏愛之對象。

若父母在尙無生產以前卽有生子或生女之希望，而所產生者正與其所希望者相反；則每因失望而改變其對於子女之待遇。女子每易感受此種態度之影響，蓋望生子者多而望生女者少也。兒童因須獲得父母之歡心而所屬之性別又非其父母所期望者，故有產生卑遜情感（feeling of inferiority）之可能。所謂卑遜情感卽指自身遠不如人之感覺。此種情感常爲憂慮與失敗之根源。

二、兄弟間之關係——兄弟間之關係對於兒童之影響尙無確鑿之實驗結果以表明之。不過下述數點或爲

值得考慮者。

a. 長子之位置——爲長子者每有種種之特殊權利。父母初得一子時愛護之心至爲周密，然兒童每因此慣於依賴而難於自立。其以自我爲中心之趨向亦可因此增強，而此種態度則有害於其社會性之發展。且長子每可視爲嘗試之兒童 (practice child)，因一般初生子女者皆無教養兒童之經驗，是以試誤 (trial and error) 之事在所不免。

若長子無兄弟姊妹，或其兄弟姊妹產生甚遲，則獨生子所具有之利害可兼而有之。獨生子之利即父母之愛鍾於其一人之身；兄弟姊妹所應得者皆爲其一人所得。獨生子之害至少有二種爲顯而易見者：(一) 因無兄弟姊妹遂缺乏順應團體之機會。(二) 日與成人爲伍，而因此不能獲得其所應有之勝利。獨生子若僅與其父母或其祖父母同居，則其能獲勝利之事每限於哭號或發怒而已。此於其社會性之發展爲害至大。

阿德拉 (Adler) (註1) 謂長子一方面可養成一種權威之感，而他方面復須賴其父母以滿足其要求。若長子復爲獨生子，則在家庭以外更難順應。入學後，力圖佔據注意之中心，否則易有反抗之行爲。此種兒童或應用詭計以引起人之注意，或爲一種卑遜情感所困。

(註1) Adler, A.: Characteristics of the First, Second, and Third Child, Children, 1928, 3, 14 kd 32.

b. 位置居中之兒童——哈氏(Hurt-Hellmuth) (註二) 謂在屬於同性而年齡相去不遠之兒童三人中，位置居中者每感覺其自身之不安全。若在姊妹三人中長者與幼者均已出嫁，則居第二位置者，每於戀愛之事難免失敗。女子之居兄弟二人間者每佔較優越地位；對於其兄可以發展「兒妻」之品質，而對於其弟復可發展為母之品質。男子之居二姊妹間者可免一切危險，若其年齡與其姊相近，則可居優越地位。

c. 最幼之子——阿德拉爾幼子既無弟妹，故每感覺其重要性。有能力者易居其兄姊之上，否則其人格易於敗壞，飽食終日，無所用心。

d. 兄弟之合作——為父母者應竭力培養其子女之合作精神。此為團體合作之初步。今有母親二人於此，一則使其長子輔助其幼子，一則在注意於其幼子時禁其長子接近。前一種之情形可以產生合作之精神，而後一種之情形則可引起嫉妒之態度。

兒童自應與其他兒童常往來以培養其順應社會之能力。若在家庭中僅有兒童一二人，則其在社會性方面之發展每因此而受不良之影響。故為父母者應設法彌補此種缺陷。

學校之情境——據健全之教育原理，兒童為一正在生長中之個體。其個性之差異應有相當之處置。學校之功用不獨在教授學科，而且在使各個人於卒業以後能盡其對於社會之責任。

(註二) Hurt-Hellmuth, H.: Vom "mittleren Kinde," Imago, 1921, 7, 93-94.

一、幼稚學校在兒童社會中之位置——幼稚學校 (Nursery school) 爲家庭與學校間之一過渡機關。其功用由教師與心理學家於各方面研究兒童，且與其父母合作，並貢獻處置兒童之方法。其目的在使兒童於入學之始能善於適應，且其在家庭中所養成之惡劣習慣可以藉此排除。要而言之，此種學校之基本功用，在使兒童能有適當之社會化。

此種學校所收之兒童雖爲年齡極幼者，然家庭之影響並不因此而過度之減少；蓋在最幼二年中兒童已經養成主要之情緒反應，且以父母爲其活動之中心。幼稚學校可以補助父母盡其養育子女之責任，而因以增進此種工作之效力。

二、兒童對於學校之態度——爲教師者可以補助兒童解決入校以前之困難，亦可以破壞家庭中所養成之健全態度。其影響之良與否視其處置兒童之方法而定。兒童對於在上者由此可以學習敬重之，亦可由此學習藐視之。若兒童善於順應其學校生活，則常爲教師所稱許，於是感覺社會之可愛。然有不適之兒童常遭罵詈，而因此失其自信心。此類兒童每因年齡過幼，不知其失敗之因係在其本人方面，遂以爲教師處理之法失其公平，而對於其教師每有仇視之態度。迄其年齡既長，對於凡有權威者皆可採取此種態度。此等兒童應有特殊之處置，而不可與一般兒童受同樣之待遇。

兩性之情境——兩性問題應分析爲兩性觀念發展中之種種特殊問題。例如兩性在結構上與功用上之區

別，排洩之功用，婚姻之關係，父母子女之關係，社會濟濟之關係及各種變態之行爲是。此各種因素雖非兒童所能完全領悟者，然父母之觀念可以影響其對於子女之處置，而因此某等因素特受重視。

吾人應以客觀之態度對於兒童解釋兩性問題。據一般之情形察之，若在兒童偶爾玩弄生殖器官時，其父母即加以譴責而禁止之，則兒童因此愈感興趣。其實據兒童之眼光視之，此種行爲並非一不道德之事；故在其偶然爲此時儘可置之不理。吾人決不可使之一方面畏懼譴責而他方面發生興趣，蓋觀念之衝突可因以發生也。不過此種行爲繼續極久，則必有害於社會之順應。此種行爲不獨爲社會所不贊許，而且可使日後兩性之關係感受不良之影響。在此種習慣固定以後，兒童每有迴避異性之傾向，且在結婚以後或有順應不良之危險。

遊戲之情境——吾人於此所應注意者爲遊戲之心理及其在兒童發展中所佔有之位置。

年齡與遊戲之關係——勒曼(Lehman)與魏狄(Witty) (註二)曾對兒童之遊戲作一大規模之研究。其研究之手續係編一遊戲目錄，內列遊戲二百種，使各年齡之兒童對前一星期中所作之遊戲識以記號。其問卷中所用遊戲一名詞之意義可由其所用之指導語表明之：「汝於前星期內樂作何事？請閱讀下列各種玩具與遊戲目錄，並圈消汝前一星期內所有之遊戲，及樂作之事。」作答者有二七、七五九人。下面所述爲此項研究中數種重要之結論：

(註二) Lehman, H. C., and Witty, P. A.: The Psychology of Play Activities, 1927, pp. 35-43 (A. S. Barnes.)

一、遊戲活動之數目與年齡成反比——八齡兒童遊戲之均數在男子中爲 $\frac{10}{100}$ ，在女子中爲 $\frac{12}{100}$ 。至十六歲時，此種數目在男女兩性中均降至 $\frac{20}{100}$ 。自十六歲至二十二歲仍然稍有降落，然以在十六歲以前，降落最多。

二、遊戲活動之個性差異亦與年齡成反比——就活動之數目言，各年齡的兒童之差異度殆與年齡成反比。易言之，年齡愈高，則此種差異度愈低。此種差異度之減少以在十六歲以前爲最多。此種事實可以表示一般慣例對於青年活動所發生之影響。在兒童時期中，個性差異之表現極爲自由，而年齡愈長則此種差異漸次消滅。

三、遊戲活動隨年齡而變化——以前關於遊戲之討論多注意遊戲之時期性，以爲某種年齡必有某種特殊之遊戲。主張重演說（the recapitulation theory）者尤其對於此點特別注重，謂兒童之遊戲即重演種族之進化，然根據勒曼與魏狄之研究，遊戲之時期性尙不如其連續性之重要。每一時期之特點在以前之時期已有萌芽，而在以後之時期仍有影響。例如搜集與收藏即爲八歲至二十二歲連續發生之現象。在任何年齡中具有此種興趣者從未超過百分之十五，且此種興趣在任何年齡中無驟增驟減之表現。

四、大多數之遊戲活動在十一歲以前已極流行——在勒、魏二氏所研究之二百種遊戲活動中，其達極盛之程度者在八歲時有六十六種，在九歲時復有四十八種，而在十歲時復有三十七種。在此等活動中有四分之三，在十一歲以前已達其最盛之程度。兒童時期實爲生活中之遊戲時期。

五、兒童樂作助手——勒、魏二氏對於第三年級以下之兒童應用另一種之研究方法，每一兒童須舉出五件

在家中最樂於操作之事。其種類在兒童中表現極大之差別。此種事實不過表明兒童的興趣之無常。此外尚有一最堪注意之點，此即是其中有許多活動乃成人所視為工作者。

遊戲在社會順應中之位置——兒童之遊戲可顯示其社會順應之情形。例如波特夫人 (Mrs. Bolt) (註一) 於兩個兒童間發現下述之區別：此二兒童與人接觸之次數雖相等，而其接觸之性質則大有區別。其一之接觸皆屬自動，且常干涉其他之兒童使之惱怒。至於其他一兒童，則因其有領袖之氣概而受他人之接觸。此種遊戲之研究可為診斷人格之根據。吾人藉此可以分析各個兒童之特殊需要而加以處置。

指導兒童之遊戲者於發現異常之遊戲範型時應溯其產生之原因。若僅制止某種活動或鼓勵某種活動而不知其何以然，則於事鮮有裨益。下面所述各點可以表明此意：

一、兒童可藉遊戲以避免不快意之事——藉工作以忘卻困難為成人中一種通常之自護機械 (Defense Mechanism)。人在工作時可遺忘其不快意之事。兒童能藉遊戲以達此同一之目的。例如有一兒童酷好在外遊玩。其母應用任何方法誘之歸家皆感困難。據調查之結果，此兒童有一妹為其父母所鍾愛，因此對於其妹異常嫉妒。父母每責其不願歸家而使之注意於其妹之馴良。此種處置益增其恨惡，故其耽於遊戲實為避免家庭情境之方法。此特殊問題之解決在使家庭情境能吸引兒童，而不在禁止其過度之遊戲。

(註一) Bolt, E.: Observation of Play Activities in Nursery School, Genet. Psychol. Monog., 1928, 4, 79-87.

二、兒童可藉遊戲以實現其復仇之心理——兒童鞭打玩具或傷害動物實為常有之現象。在許多事件中，此或為嫉妒心之表現，或為復仇之舉動。兒童因受其父母之責罰，而藉此種殘酷狀態以洩忿。此種遊戲之行爲不可用懲罰之方法制止之，蓋以其有增強此種殘忍傾向之可能也。

三、兒童可藉遊戲以補償其自身之缺陷——兒童之遊戲亦可有補償之功用。此處所謂補償即感覺其自身之拙劣而圖有所改進之意。兒童或於其他兒童之前表現自炫之態度，或自命爲領袖，或獨行踽踽以摹仿一種歷史上之人物。凡此一切皆可由於力圖補償自身之缺陷所致。指導兒童者應使其認識自己改進尙有與他人合作之必要。

四、兒童可藉想像之遊戲以逃避真實之生活——有許多兒童遊戲於想像之生活中。此乃由於不能順應真實之生活使然。吾人對於此類兒童應使其認識實際成就之價值俾不致常藉想像之成功以自慰。想像在思想中之位置與藉想像以避免實際之生活未可視爲一事也。

閱讀之情境——兒童對於世界、社會及人類之概念皆由其所見、所聞及所讀而得。其所能得自此種種來源之知識則視其年齡、智力及過去經驗之背景而定。就其社會之適應性而言，兒童之讀物可有二種相反之性質。此種讀物可以事實之真相顯示兒童，使其與真實之世界得有密切之接觸；亦可以神秘之方式描寫生活，使事實之真相不能顯露。例如神仙故事，無論其攝引之力如何偉大而對於兒童之實際生活實無指導之價值。至於各時代

或各民族之描寫則可使兒童認識近代文明發展之情形，小說可以發揚具有社會價值之目標與理想，亦可以誤之觀點描寫人性及人類之關係。兒童之行爲每爲讀物之性質所影響。

兒童之讀物應與事實接近，唯每種讀物中應有多少事實方無不良之影響，則爲須加考慮之問題。要之，兒童之讀物應與生活之各方面發生關係以免其囿於一隅而視其所知之部分爲生活之全體。

兒童讀物之材料固當審慎選擇，然兒童有時亦欲涉獵成人所讀之小說，是故兒童環境中所有之讀物皆須加以考慮，否則一暴十寒之危險在所難免。

電影之情境——此種娛樂日漸蔓延，故電影對於兒童行爲之影響一問題頗爲重要。電影與犯罪之關係尙未能確定。最近一種研究之結果不過表示犯罪者看電影之次數較之不犯罪者爲多。至於看電影由於犯罪之傾向抑犯罪由於電影之影響則爲未經解決之問題。此種問題尙有繼續研究之必要。

社會性之研究方法

社會性之研究方法可分三類：（一）每一兒童有一固定之觀察時間。在此時間內某種動作每次發生皆須記載。（二）一種特殊之社會情境每次發生皆須記載。（三）應用心理測驗之情境，故其所包含之社會刺激與物質刺激較有限制。

第一類方法——第一類方法可用巴客（Barker, M.）所發展之方法代表之。其手續係以圖表示兒童對

於物與人之活動，且記其活動之時間。兒童由一人至他人或由一物至他物之移動皆於一種地圖中予以記載。記載者於每次兒童改變其活動時按動隨停表 (stop watch)，且述其活動之性質。此圖所有之數量材料即每種活動之時間，接觸人與物之比較，及所走之距離。

據巴氏之研究，若記載者對於按動隨停表之手續已有充分之練習，則二人一共記一事之時間確有頗高之信度（其相關係數為 .951-.98）。所走距離之記錄亦有同等之信度。

其次一例則為卜雷吉斯 (Bridges, K. M. B.) (註1) 之『社會發展量表』 (Social Development Scale)。嚴格言之，此非一種量表，蓋其中各項並無相等之價值也。且社會性之行為係對於一種特殊情境之反應。各校之情境未必相同，而且在同一學校中各時間中之情境亦未必相同；是以各校之結果不能互相比較。此外尚有觀察者之一因素在。各觀察者之能力大有差別，故各人所得之結果殆無比較之可能。然觀察者若為一人，而每次所觀察之兒童復為數甚少，且觀察之時間相去不遠，則其關於各個兒童所得之結果大致可以互相比較。

據卜氏之意見，此種量表之價值不屬於數量方面而屬於質量方面。吾人藉此可以察見某等行為之趨向而予以矯正。

(註1) Bridges, K. M. B.: *The Social and Emotional Development of the Preschool Child*, 1931, (Kegan Paul, Trench, Trubner and Co.)

下面所列即卜氏之社會發展量表：

第十二表 社會性之發展

第一段 與兒童之關係
甲部 (年齡二至五歲)
兒童曾或曾未：——
1. 與另一兒童遊戲
2. 向另一兒童說話
3. 間或接觸或推衝另一兒童
4. 摹仿其他兒童之動作
5. 摹仿其他兒童之言語
6. 摹仿其他兒童之笑
* 7. 每向其他兒童說話
* 8. 與另一兒童開始一種新異遊戲活動
* 9. 加入一羣兒童之遊戲
* 10. 徵求另一兒童之同意
* 11. 要求另一兒童之援助

* 12. 在另一兒童作應有之要求時常常捨棄玩具
13. 常能遵守輪流規則
14. 圖維護關於物件或地位之權利
* 15. 指示他人之錯誤
* 16. 圖予他人以援助
* 17. 停止工作以助其他一兒童
* 18. 在他人有痛苦時加以安慰
兒童曾或曾未：——
19. 轉身離開以避免另一兒童之親熱
* 20. 常不與羣衆遊行或遊戲
* 21. 要求他人之玩具
* 22. 干涉他人之工作
23. 破壞他人之工作
* 24. 在羣中爲惡作劇或誘人爲惡作劇
* 25. 每對他人推挽

凡識以 * 號之項係根據某種研究結果表示特別重要性者

26. 每向成人責備他人以圖自利
27. 用嘲笑或躲避之方法以擾累新來之兒童
28. 幾次打或扭他人以為戲
29. 咬或唾他人以為戲
30. 用他種方法戲弄他人使之激怒或不安舒
乙部 (甲部補錄。年齡 3½ 至 5 歲)
兒童曾或曾未：——
31. 圖與他人共同享受一種物件
32. 願與他人共同享受攜入校內之玩具或糖果
33. 取一玩具給與另一兒童
34. 在餐桌上自願將食物遞給他人
35. 維護年齡較小者之權利
36. 發起團體活動
37. 欲使一新來之兒童成為羣中之一份子
38. 讚揚另一兒童
39. 讚揚另一兒童之工作

40. 重述另一兒童語言或有更改或無更改
41. 圖改正他人之錯誤而不求助於成人
42. 在受干涉時對干涉者作溫和之語言
43. 因意外或錯誤向另一兒童道歉
兒童會或會未：——
44. 當自己所有之物件為另一兒童移開時用魯莽之態度取回
45. 撞衝且打擊較小之兒童
46. 嘲笑另一兒童
47. 每命令或支配他人
48. 強逼較小之兒童服役
49. 常單獨遊戲於戶外
50. 為羣所苦罵或躲避
第二段 與成人之關係
甲部 (年齡 2 至 5 歲)
兒童會或會未：——
* 1. 每向成人談話

2. 在學校中之日常事務上常能合作
3. 維護自己之權利以反抗成人之命令
4. 徵求成人之同意
5. 願受他人之援助
* 6. 在必要時要求援助
7. 在無助時圖作單獨行動
* 8. 常見工作
* 9. 常於拿出物件之前將以前所拿出者安置
* 10. 對成人述其本人之經驗
兒童曾或曾未：——
11. 迴避成人
* 12. 每不願作成人所要求之事
13. 每抗命令
* 14. 常反對成人之提議
* 15. 時常不願就餐
16. 不願成人之反對

17. 每走至成人前要求擁愛
18. 常候他人教以應用物件之方法
* 19. 候他人援助而不自動要求
20. 卸衣時全賴他人援助
* 21. 在餐桌上候他人飼以食物
22. 大小便時全賴他人
23. 故意破壞物件
24. 走至他人所在地點以求成人之注意
25. 每追隨成人以求注意
乙部 (A部補錄。年齡 3½ 至 5歲)
兒童曾或曾未：——
26. 對成人述其善事
27. 於成人離開後能進行學校之日常事務
兒童曾或曾未：——
28. 於成人離開後作受禁止之事
29. 強迫理由以解釋錯誤與遺漏

30. 圖對成人保守一種秘密
31. 對成人隱瞞
32. 在無助時不願卸衣或著衣
33. 時時要求成人之注意
34. 將兒童與成人混雜
35. 向成人懇求以自然或影響之

每段中之各項除分爲甲乙二部外復分爲積極與消極之社會行爲。在前者中，若兒童曾作某一項中所描寫之行爲，則可得一分；而在後者中，若兒童曾未作某一項中所描寫之行爲，則可得一分。消極之項爲非社會或反社會之行爲。

各項分爲積極與消極二類之排列方法每使記分者易於錯誤。爲避免此種可能之影響起見，主試者須於消極各項記分以前默念「未」字，然在有相當之練習以後即不發生此種錯誤。

第二類方法——此類方法可用哈巴德 (Hubbard, R. M.) (註一) 對於自發社羣組織之研究表明之。此

(註一) Thomas, D. S.: Some New Techniques for Studying Social Behavior, 1929. pp. 76-85 (Bureau of Pubs.,

F. C., Columbia.)

項研究中所謂社會情境即指兒童二人或二人以上共同遊戲，而所謂遊戲之共同則或為功用上之共同或為空間上之共同。

觀察者所用之表格有下列各項：活動開始者，兒童，時間，功用，吸引及教師。此各項皆依次橫列。每項有一直行，以備記載事件。在第一行中應記載活動之名稱或工具。在開始者之一行中則記錄發起活動者之姓名。若難於確定，誰為開始者，則留一空白。在兒童一行中所須記載者為加入某一團體者之姓名。在時間一行中，每一兒童加入團體之時與其離去之時均須記載。所記載之時間應與有關係之兒童相對。時間之距離須以半分鐘為單位。其羣之持久性不及半分鐘者亦記為半分鐘。在功用之一行中，每一兒童對於其他兒童之行爲皆用具體的事實描寫之。以後此等事實可用領袖旁觀等等概念為之分類。吸引之一行應表示凡使兒童加入團體之原因。若此種原因難於確定，則留一空白。最末一行係表明教師是否與兒童同在一處，且教師之功用何在。

第三類方法——此類方法可用內耳孫 (Nelson, J. F.) (註一) 所用者為例。其手續係一方面施行心理測驗，而一方面則由一人或數人記錄受試者之一切活動與測驗進行之情形。記錄者坐於一鄰近之暗室中，隔以透明之幔。其情境使記錄者能觀察兒童而不能為兒童所覺察。吾人由此種記錄可以窺見兒童對於各種社會情境之反應。

(註一) *ibid.*: pp. 118-149.

社會生活之教育

據一般之意見，兒童應唯父兄之命是聽，而其實兒童自身之欲望亦應有相當之出路。為父母者，為教師者，須使兒童在某種限度內，羣中之欲望與需要應先於其個人之欲望與需要；而一方面須使兒童明瞭其欲望可以滿足至何種程度。易言之，兒童所應知者即何時可以維護其自身之權利，又何時應改變其本人之欲望以適應其羣之要求。

為達到此種目的計，吾人應注意於下列各種原則：

一、真正之威權應無壓迫之性質——威權為使兒童認識羣中要求之一種方法。若威權施之過猛，易言之，若兒童之欲望缺乏充分之出路，則兒童將困於憂慮或怯懦，或在其反應上每有過度之表示而成為一反抗，頑強及好起爭端者。

有因威權壓力而產生之抑制作用既非必要而且有害。若父母應用一種方法使兒童能表現其欲望而同時無害於其羣，則多數禁命可以避而不用。例如兒童每有自炫之傾向，若成人對此全不加以注意，則兒童或伸舌或扮鬼臉，或使器具傾覆以引起來訪者之注意。若使之參與持待之事，則此種傾向可以表現而且無害於事。

二、成人之干涉應因時制宜——若有一種爭執之事，能在兒童之羣中獲得公正之解決，則成人應聽其自由解決而不加以干涉。年齡較長者之勢力一旦過強，則應使其對年齡較幼者之權利予以相當之認識。前者因此每

能產生一種保護之態度。若互鬪者之體力相等，則僅於身體之傷損即可發生時，加以干涉。四歲以前專橫之兒童每能以羣中之反動而矯正其人格。易於屈服之兒童每能獲得羣中之重視。

若成人建樹種種行為之標準如禁止爭鬪，禁止搶奪，禁止因有困難而哭號，則兒童不能感覺其行為對於羣中態度所產生之影響。若兒童因干涉他人或搶奪他人之玩具而受人攻擊，則知自私自利之行為恆無滿意之結果。若因己物為人所奪而感覺惱怒，則知何以應當重視他人之財產。

在兒童用粗棍決鬪時成人自應加以干涉；且若某一兒童之物為人所奪，而無力抵抗，則亦應加以調解。兒童一方面不應易於屈服，而他方面仍應重視他人之財產。

三、行為發展之進程應有相當之認識——成人中認為優美之社會品質至為複雜，其中包含社會行為的重要性之認識與情緒反應之習慣化。兒童須使各種情緒傾向變為社羣中認為滿意之行為。此種學習洵非易事，必須經過各種階級而後可以完成。誑語，偷竊，反抗，及過度之激動皆為兒童人格之缺陷。人格教育之目標在芟除此等惡劣之品質，然施教育者應當認識兒童所須經過之階級。或者一切兒童皆有下述之行為：語言與事實不符；羨慕他人所有而欲奪取之；對不快意之事不願執行；在所求未遂時或不饑餓疲勞時有哭號或大聲罵詈之行為。吾人對於兒童之行為應根據其發展之情形以解釋之而不可強以成人之行為為標準。至改善之步驟，則應先自特殊之行為始，然後使之普遍化。所謂普遍化者即使一種行為之原則可以應用於各種情境也。兒童之經驗範圍愈

大，則其普遍化之可能性愈多；唯成人應同時使之對於行爲之原則能有充分之認識，茲舉一具體之例於下：

管理公共財產之能力自爲一種應受訓練之事。最初之手續應使其管理其本人所有者。在此種訓練已達某種程度時，兒童應有一種公共之工作。此即指於公私二者均有關係之工作。此種訓練於甫滿二歲時即可開始。例如在房中拾起報紙，即爲此種最簡單之工作。此種工作既無傷於身體，且不過於困難。唯爲父母者應與兒童合作。兒童決難完成此種工作，因其記憶之時間極短故也。母親於其工作時應加以讚揚，而且同時使之認爲一種家庭之職務。

其所用之梳與刷須由其本人處理之，置於定所。其次所須學習管理者則爲其衣櫃與食具。

兒童至三歲時對許多自身所用之物件應知如何處理，而同時須有某等公共職務。此等職務之數應漸增加。自三歲至五歲時，社會服務之訓練愈爲複雜。在此時期中兒童應學習自己沐浴，着衣，整理或補綴衣服，及整理其臥室。

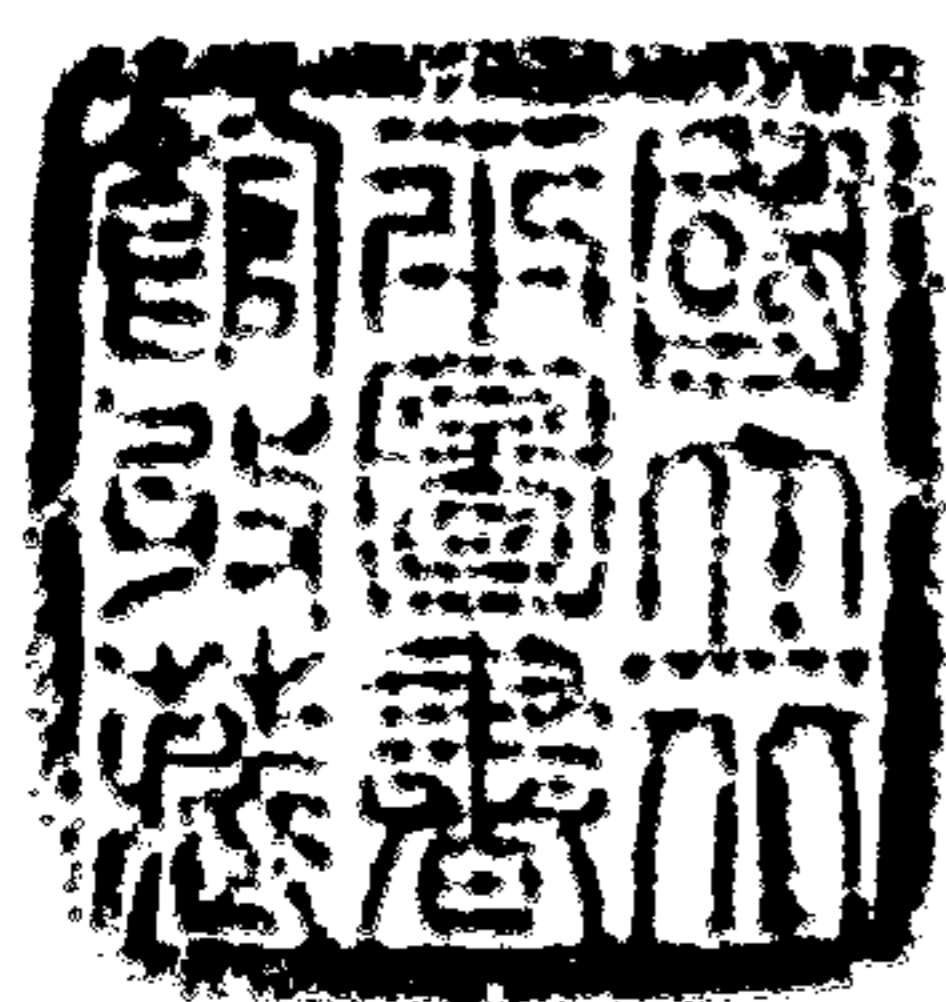
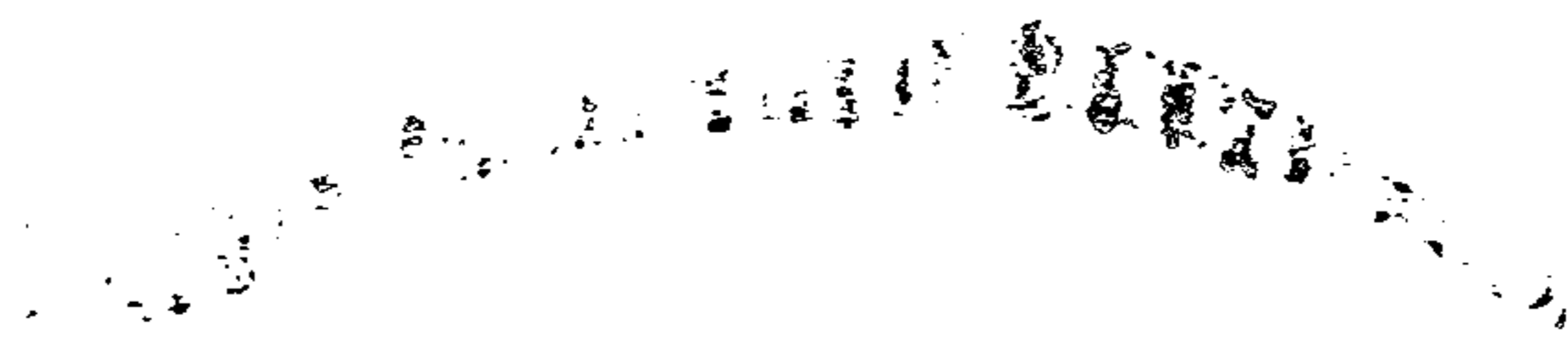
此種種職務之目的皆在使其能重視財產而尤其爲重視他人之財產。若僅知破壞一物應當賠償而不知一物破壞以後即難完全恢復，此於團體之精神猶爲害至大。在此種訓練之進程中，吾人應設法使兒童能認識他人財產有重視之必要。

四、擇友之能力應予以訓練——兒童須知如何擇友，然此爲一極難學習之事。爲父母者每爲其子女擇其交

遊。其目的雖在養成其子女對於良友之好尚；然其實此種訓練僅限於良友之欣賞而不足以養成擇友之能力。

此等父母日後每每發現其子女在離開家庭以後仍昧乎擇友。此則因其以前缺乏擇交之經驗之故。兒童因此每缺乏自信心與辨別力，故其所擇之友或爲易與者，或爲有害者。

爲訓練擇友之能力起見，爲父母者應使其兒童多有與人接觸之機會，俾其在種種社會之關係中可以學習區別人之良莠。在此種訓練之進程中，兒童固需要指導與教訓，然此非使兒童僅知有善人而不知有惡人之意。此種訓練之目的在養成兒童自動擇友之能力。



中華民國三十五年六月廿四日

中華民國二十五年一月初版

(27082.1)

兒童心理學及其應用一冊

每冊定價國幣柒角

外埠酌加運費匯費

編著者 蕭孝麟

發行人 王雲五
上海河南路

印刷所 商務印書館
上海河南路

發行所 商務印書館
上海及各埠

版權所有
翻印必究

◆〇五四〇八

詳

