

現代心理學叢書②

當代心理學家 生平與學說

劉焜輝 編著
藍三印

52

現代心理學叢書②

當代心理學家 生平與學說

劉焜輝 編著
藍三印

天馬出版社

現代心理學叢書 近年來心理學逐漸具備經驗科學的形態，將社會科學與生物科學融為一爐，不僅研究領域逐年擴充，與鄰接科學的交流亦日趨顯著，國內外的心理學著作真是汗牛充棟，令人有美不勝收之感。

心理學已經不再是象牙之塔的專利品，諸如學校、醫院、工商界、法界、政界、軍界、大眾傳播界各方面，都有心理學的應用領域。換言之，現代人與心理學早已解下不結之緣。尤其是社會迅速機械化、工業化、組織化之後，變動劇烈，人與人之間的疏離感愈大，置身其間，容易喪失自己，陷於焦慮不安，具備心理學的知識成為刻不容緩之事。

「現代心理學叢書」的發行，旨在針對時代需要，選擇最有益於讀者的心理學書籍，期能增加讀者的心理學知識並充實日常生活，深盼讀者賜予支持與愛護。



當代心理學家 生平與學說

現代心理學叢書 2

定價
發行
編著者
發行人
出版者

校對者
印刷者

內政部登記證

版權所有·翻印必究

新台幣 160元

中華民國68年 1 月初版 73年10月再版

劉焜輝 藍三印

黃芳華

天馬出版社（郵撥0109162-9）

台北市羅斯福路三段244巷2弄22號之1

TEL: 3411795 3516855

藍三印 林銘珠

寶欣排版印刷有限公司

台北市貴陽街二段30號

局版台業字第1413號

前言

十九世紀初葉馮德首創實驗心理學，心理學說從此擺脫神學的範疇而走上科學的大道。此後許多心理學家相繼不絕領導心理學向前邁進，使心理學成為當代最年青但是進步最神速的行為科學。由於科學物質發展的結果，使人類社會也面臨了許多危機和不安，人類為了擺脫物質社會的桎梏，追求幸福快樂的人生，唯有借助於心理學，因此心理學的研究和需求日形迫切，如今已成為人類生活的一部分。既然心理學在人類社會生活中占有如是重要的地位，無論是基於好奇心或研究的必要，任何人都會有一種衝動，想去瞭解與認識當代推動心理學巨輪的幾位核心人物，從心理學家的奮鬥軌跡中，來回顧過去和展望將來，並且藉此預卜人類的命運，追求更美滿幸福的生活。

本書鑒於坊間缺乏介紹當代心理學家的著作，特選 21 位當代心理學家：皮亞傑、斯金納、紐侃、麥獨孤、西修、斯皮爾曼、埃立克遜、墨菲、莫雷、費西拜恩、馬斯洛（以上由劉焜輝執筆）、霍爾、赫伯、瓦布納、薩斯頓、肯得勒、阿爾海姆、柯皮茲、斯必茲、薩斯蘭德、哥格爾（以上由藍三印執筆）等，深入淺出地敘述其生平與學說。這 21 位現代心理學巨匠為心理學的研究與發展開闢新紀元和新境界，使當代心理學充滿蓬勃的朝氣。相信讀者展讀本書得以一覽現代心理學的大觀。

本書以心理學家的生平為經，其學說為緯，凡是攻讀心理學的學生都可以從本書了解現代心理學的主要潮流，一般知識份子閱讀本書亦可以明瞭每一位心理學家一生不平凡的奮鬥歷程和生活上的情趣，以及研究生涯的坎坷，得到人生的啟示，因本書涉及範圍甚廣，疏忽之處在所難免，尚祈諸先進學者不吝斧正。

目 錄

前 言.....	i
阿爾海姆.....	1
埃立克遜.....	17
費西拜恩.....	31
哥 格 爾.....	43
哈 洛.....	61
赫 伯.....	75
肯 得 勒.....	95
可 必 茲.....	113
馬 斯 婁.....	125
麥 獨 孤.....	137
墨 菲.....	155
莫 雷.....	169
紐 侃.....	183
皮 亞 傑.....	195
西 修.....	213
施 金 納.....	223
斯皮爾曼.....	241
斯 必 茲.....	259
薩斯蘭德.....	277
薩 斯 頓.....	295
瓦 布 納.....	313

阿爾海姆
Arnheim, R.



一、經歷和人物素描

1. 經歷概要

阿爾海姆（Rudolf Arnheim）（1904—）1904年7月15日生於德國首都柏林。1923年入柏林大學。1928年以「表現的實驗心理學研究」一論文得博士學位。

據他說當時心理學與哲學尚未分化，也無專門的教科書。一般而言，只是靠學生們彼此實驗研究而已。但是當時具有教師身份，隨時協助他們進行研究者，有苛勒、威爾海瑪、勒溫等人。他們以古帝王城跡的幾間破舊的房間充當實驗室，據說是古代宮女沐浴的場所，他們就在此埋頭從事研究。一天內大部分的時間都消磨在這個地方。有時忽忽忙忙穿過校園到教室去聽美術史和音樂史的課程，這乃是唯一的上課時間。每當夜晚來臨，經常到電影院欣賞由俄國新進口的片子。在此時正是心理學和電影文化領域研究的萌芽年代，而他也正當二十年華，這是何等的幸運。晚年他自述由於天時地利，使他確定了藝術心理學研究的方向，尤其是初期對電影的理論研究更是走火入魔。

1931年他發表了「藝術的電影」（Film als Kunst）⁽²⁾，這方面的研究遂告一段落。1933年納粹政權成立，他遂移居義大利。1940年遷居美國，其間的研究，以電影方面為主，大部分的內容都列入1957年英文版「藝術的電影」⁽³⁾一書之中。當時國際聯盟在義大利成立教育電影研究所，派任他為重要職員，他以編輯者的身份，參與了龐大的計劃，纂寫了不少論文，但是不幸後來義大利退出聯盟，研究所的活動遂告中止，這乃是他研究上的一大挫折。然而正如他晚年敘述，和他後來有關美術影像領域的研究相比較，以前對電影的研究，只不過是30年代新興的視覺藝術（電影）的獨特研究而已。電影在主題上過於狹窄，衝破此一限制，而進入更廣大的領域正是一個大好時機。

赴美後，1943年擔任沙拉·羅蘭斯大學教授，25年如一日，在授課空暇，專心從事美術心理學方面的著作，其間付梓的代表性著作有「美術與視知覺」⁽⁴⁾（1954），「藝術的電影」⁽⁵⁾「天才畫家比加索」⁽⁶⁾（1962），「

美術心理學概論」⁽⁸⁾ (1966) 等。1968 年出任哈佛大學教授，講授美術心理學。現在已成為該大學視覺藝術中心 (The Carpenter Center for the Visual Art) 視覺環境研究所 (The Department of Visual and Environmental Studies) 研究員。其後的著作有「視覺的思考」⁽⁹⁾ (1969)，「熱力學函數與美術」⁽¹⁰⁾ (1971)，此外將在近脫稿者有「美術與視知覺」的修訂版。

2. 人物素描

他曾經自稱為以古典完形心理學觀點，從事知覺研究的最後一個人⁽²¹⁾。他和完形派創立時期的感爾海瑪，苛勒等一樣，以個人的天分和嗜好，試圖結合完形心理學和視覺經驗⁽²¹⁾。「藝術和視知覺」一書對美學論，美術教育的理論和實務，發生啟蒙作用，各方的評價甚高。⁽¹¹⁾⁽¹³⁾⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾。他不僅將美術一美的行為以一以一般人所能理解的形態介紹出來而已，而是探究美的行為的一般性格，相反地強調在日常生活中喪失的感覺 (senses)，從各種角度來加以探討，以求得感覺的恢復⁽⁹⁾。在此我們所應重視的，並非是新著的問題，而是理論的否定性。

依據今日心理學雜誌⁽²⁰⁾有關訪問彼得生—阿爾海姆的報導，認為 Arnheim 是道道地地以完形派理論從事全人類心理學研究的始祖。在他哥廷根的公寓裏，整個房間內，新舊東西心理學、美學、電影、音樂等書籍堆積如山。此外室內又堆積著五花八門的美術品，而且幾乎都是真正的作品，並非是仿製品。其中又有不少自己的雕刻品，團團地圍住了他，輝煌燦爛、生氣盎然。整個房間的佈置看來渾然一體，髣髴就是一個完形的存在。除此之外，尤其是學生時代夢寐以求的佛洛依德的初版本，陳舊的裝訂早已脫線，以皮改裝，那褐色的封皮，由於長期不斷地翻閱，已被磨得閃閃發亮，在義大利小巷裏購買的賀加斯 (Hogarth, W. 1757 ~ 1827) 的作品，懸掛在門口的中國北齊的版畫等等，一一將其個性表露無遺。1959 年獲得富爾布萊特獎獎金，曾經訪問日本，主要的目的在了解人與自然溶合為一的東方哲學思想。

返美後，他試圖將美學融化到美國生活之中。人類的眼睛機能已退化至最

低的限度，如今只能辨別紙和麵包，尋找停車的空地，找到百貨店的出口而已⁽²⁰⁾。因此他特別強調現代人應該擺脫傳統文化的束縛，不可繼續當一個感覺的盲人。

Arnheim 討論會的成員包羅萬象，舉凡物理學、神學、心理學、教育學、美術、都市計劃等各種領域的學生聚集一堂，呈現一片生氣蓬勃的景氣。由於他開朗的個性和超人的領悟力，很巧妙地藉電影、繪畫、雕刻等「感覺對象」的力量，使全體情感水乳交融。

他曾任美國美學會（The American Society of Aesthetics）會長兼理事長和美國心理學會「心理學與美術」部門 The Division on Psychology and the Arts 會長。

二、主要理論

1. 阿爾海姆的美學觀點

Arnheim 的美學論的基本構想扼要地說明，不外乎想藉完形知覺學說來更新傳統美學的體系。他認為當今美術的危機，乃在於各持主觀的見解去做過多的評價，因此他主張對藝術行為和經驗，應採取客觀的立場詳加分析，並且必須要有正確的認識。所以想要深切了解問題的性質，必須首先從「視覺」著手分析，並且為了配合此項需要的心理學理論，他舉出完形派的知覺研究、極想在視覺機能上呈現明顯的全體性和統整性之中，將此在藝術行為上顯現的特徵，納入一貫的理論體系之中，做有系統的組織。

原來完形學說並非專為闡釋藝術行為等心理學問題，從事各種知覺論研究。但是如同他所指⁽²¹⁾，由於此一理論與美術有特殊的因緣，並且繼維海瑪，苛勒，可夫加的論文內容，亦參雜了美術的因素。因此不僅公開地討論美術問題，而且無容置疑地，其推理的精神無形中對藝術家成為一種親近的存在。透過知覺，尤其是視知覺形成過程的各種實驗研究，對其整體性、統整性、形態性質和轉移性等等問題徹底探討，並且發現由知覺觀察全體性的特質，無法由部分的總和來加以解釋等事實，並且闡明了它具有無法利用光學儀器的過程來加

以類推解釋，諸如可塑性，選擇性和力學性質等特性。此外也發現了做「美麗形態」判斷的各種原則。因此對美學領域有更深一步的認識。如果想做一個比喻性的說明，則可夫加和「美」結交，An excursion into aesthetics，而阿爾海姆却是「令完形心理學和美術的視覺經驗兩者結婚」（an attempt to wed gestalt psychology to the visual experience of Art）⁽²⁾的人。其結婚的結果，詳載於「美術與視覺」一書中，但是在「表現的完形理論」⁽³⁾論文中，他直接論及美的概念，在此略加討論一下。

首先，依據完形派理論，知覺對象的「表現」範圍遠較一般更為廣泛。學派以外的人認為「不存在」的東西或「不是問題」的知覺特性，正是完形派研究的最大成果。「表現」包含一般的「表情」，當然山嵐等無生命的對象也不例外，這可以說是藝術觀點的心向。由此種美的心向所造成的心理學的過程和表現的心理歷程，本來是可以依目的分析成各種心理歷程（整合的成分）。這些都是由觀察資料直接知覺到的經驗，從投射資料或依情緒性質亦可以察覺。打雷時閃光的恐懼，綿綿細雨一般慰人心靈的知覺特性，這些與眾所週知自然現象中的客觀知識，在理論上孑然不同，應該加以區別。可是由於它可以在實際經驗中體會到，並且有其不可否認的現實性和具體性。儘管它依然具有一種未分化和視錯覺的性格，可是却對「美的經驗」的直接性、具體性和現實性，做了科學的肯定。

在此我們不想對美學和科學（心理學）的分界做更進一步的研討。實際上，表現過程研究的心理學基礎，乃是屬於同型論（isomorphism）⁽³⁾，因此「美學與心理學的結婚」豈不是有賴於神經學和心理學的支持。

「表現」成立的先決條件為具備同型論的特色，儘管「表現」媒介物各不相同，但是其核心在獲得構造上，可以做等價 structural equivalence 分析的整體。「表現」的跳躍性和非連貫性乃是由構成知覺基本的整合成分產生出來，並非像某些學者只用色、形、聲等記錄儀器來測量分析而已。根據他的觀點，知覺本來是個體判斷必須反應的外界環境的各種影響力諸如友好、敵對等的工具。所以個體的表現（表情和姿勢），當然也就直載了當地反映了這些影響力的大小強弱。將此觀點擴而言之，「表現」並非在它的背後一定要有一個

持有心靈或意識的個體存在才能成立。舉凡無生物、自然現象、皆能透過各種感覺表現出來，但是在此種情況下唯一不改變者，乃是「表現」在本質上為知覺機能的統整成分。因此見垂柳而生悲，絕非是它姿態酷似斷腸人的背影，才引人悲傷。而是在結構上類似悲傷時的心理和物理狀態，而油然而生起一種對比作用，而引起一種次級性的悲哀情懷。將「表現」視為一種知覺本質的成分，其主旨可以追溯至他的學位論文⁽¹⁾。「一個原來對美學和心理學一無所知的人，豈能認知一個型態或表現所具有的意義？」⁽²⁾，這就是對他學生時代所發生的疑問，完形學說所給予的最佳解答。

對他堅守古典態說的領域而不出雷池一步的態度，引起各方的不滿。但是他與其完全擺脫形態心理學的思考法，毋寧對其做加深和加寬的工夫。在「美術與視知覺」的序文中，他亦明白承認「本身的作法引起不少學者的不滿，確實對自己堅信的原理似乎採取一面倒的姿態。」他亦自我辯白地說「若是慎重其事，終究會使重點不明，而導致不知其所以然的危險。當然對某一種見解，不加上任何修飾而只做簡要的闡述，然後取捨之間，使問題趨精鍊者，也是一種研究方法」。或許這些都是他預先列入的問題，而並非是事後自圓其說。

2. 電影理論

可夫加在「完形心理學原論」⁽¹⁵⁾一書中曾經引用了這位研究表現理論的年青學者的學位論文，因而使其成名。事實上，由於他「電影理論」的發表，而知其人者亦不在少數。這些主要是他旅居義大利期間一連串的研究成果所提出的電影美學說，尤其是精緻細密的合成影像（Montage）理論為其代表性的貢獻。19世紀末攝影機的問世，起初與照相技術發展相同，只不過是利用它來對各種現象作忠實的記錄而已，但是由於功能上不斷地改進，日益精巧，攝影技術亦日新月異，因此以影像合成論為中心，漸漸地發展出電影本身獨特的美學理論。

Arnheim 早在 20 歲以前已提出媒介說（material theory），並且不斷地蒐集有關資料。他認為「真實性的藝術性和科學性的敘述，不但受主題的影響，同時也為使用的媒介即由材料特性產生的各種形式所左右。」這個主旨

與其前述的同型論或轉換的構想完全相符。他頗贊同「甚至連最基本影像過程，也不只是對外界世界做機械性的記憶而已，感官受簡潔性，規則性，均衡原則的支配，對感覺材料加以創造性的組織」的觀點⁽⁵⁾，他深信「藝術作品不僅是現實性的模仿和複雜，而是利用表現媒介（原料）將知覺到的各種特性轉換為一種有意義的形態」，並且認為若是使用攝影技術複製真實的東西（電影）可以歸入美術的範疇，則理論上似乎是一種矛盾。

他曾說「此種真實性和美術的危險邂逅（precarious encounter）⁽⁶⁾」迫使他從事電影的研究。他舉出藉電影而無法完全複製對象的特性例如：三次元的二次之投影，深度的減弱、色彩的喪失（黑白攝影者），影像攝影距離的限別，缺令時空的連續性，視覺以外其它感覺的喪失等等都列入考慮仔細地探討利用電影來做為美術表現的媒介所必須具備的條件。儘管他的「膠卷」一書發行已近四分之一世紀，都已絕版，但是依然經常為學者參考引用，而依其標準證明命題的簡潔性、和證明的一貫性等等，足以說明他的學說的嚴謹性。

例如想藉「時空連續性的缺乏」做為美的表現的條件，來加以利用，則可將許多形像組合的部分加以組織排列，則會創造出比部分總和更多的整體。形像組合的古典理論可追溯至俄國的不多夫金（Pudovkin, V. I. 1893—1953），但是Arnheim對其內容再三地推敵，組織成4大項目，30小項，對其是否能適用於有聲電影等亦加以綿密地探討。但是他認為將電影有聲化、彩色化、立體化。換言之，表面上書面愈是與「自然」接近（在1959年曾經嚐試製作有味電影），愈失去無聲，黑白電影的藝術表現，攝影機因更變為對光只做機械性的記錄的工具而已。在此古典形像組合論對當前電影急速轉變為綜合藝術的方向已無用武之地。

此外，他在「電視的預測」（A forecast of television）一書中，對電視不表示好感。他認為由於電視的發明，髣髴是考驗人類的智慧的一種困難的工具。若善加利用，則它會充實人生，但是它同時也有「昏迷」人類心靈的可能。過去人類未曾有傳達「直接經驗」的方法，因此不得不發展語言和概念。由於直接經驗傳達工具（電視、電影）的發展，用口動手的機會與日俱減，因此心靈日漸萎縮。綜觀今日社會現象，似乎早在40年前他就一語中。

3. 美術心理學

美術與視知覺 「美術與視知覺——創造眼的心理學」⁽¹⁾乃是他名實相符的代表作之一。如前所述，此書是他結合完形心理學和美術的視覺經驗的一種嚐試。心理學家發現在認知思考上使用的術語，同時也使用在知覺過程，因此獲得了「先要有感覺，抽象的思考才有可能產生」的結論。所謂「觀察」事物乃是洞察事物本質的特性。即使是觀察簡單的線條圖形而無特別目的行為之中，亦隱藏有「努力追求秩序和統一的趨向」。在正方形的內側放入一個小圓板，然後做各種方向的運動，若是正方形的對角線的交點和小圓板的圓心點一致時，則看起來十分安定，若是兩者位置稍有偏差，則會有向某一方離心，而產生不安定的感覺。知覺的直觀性質，自從葉冷費魯斯（Ehrenfels, Christian Von 1859—1932）以來一直稱之為完形質（Gestaltgualitat），此乃是由於知覺過程具有力學和綜合的特性。要素抽象理論者主張視覺乃是對孤立「部分」的被動反映，而產生心像的過程。所謂「觀察」即是在一個整體場地之中，對各種對象的位置安排（秩序化、組織化）的力學作用。因此「觀察」乃是對對象的探索、選擇、簡化、分析、整合、完成、修正、比較、推理，而將其適當地安置在整個脈絡之中。總之，它本質上與抽象思考具備同樣機能，在「知覺狀態」下進行而已。

但是此種知覺機能的多樣性和統整性，現在周遭的文化類型，尤其是過分強調科學教育的影響，已日形狹窄，減弱和偏向。對客觀上無法測定的知覺內容（圓滑，不舒服、光滑）等已置之不談。這些都可以從尚未接受文化洗禮的幼兒和未開化民族獲得證據，因為他們依然保持濃厚的整合性和未分化性。此種未發展低層次的心性特徵的特質，Arnheim 認為它就是未曾接受現代文明社會扼殺的原始知覺。並且現代文化剝奪了人類品嚐知覺原始資料的能力，而且人類只能抽象概念和空洞的語言，原有的意義和內容大打折扣，而僅能做定型和概念性的思考以及非個性的行為。此種趨勢的結果，向來緊密與生活結合的美術漸漸乖離，而繪畫無法保存在現代人的生活中，而成為遙遠和特殊的存在，本來與人類息息相關，如今却日形消聲匿跡。因此美術與現代人的結合，

已由「觀察」轉變為「以語言表達」，甚至偏重於經濟價值的判斷。總之，由於知覺與概念的乖離，導致美術與一般生活的分道揚鑣，而造成人類創造行為的衰微。依據此一觀點，為了維護人類視覺的「健全發展（Sanity）」，阿氏認為恢復人類與生俱來的力學性、統整性、未分化性，才是獲得玩味原始資料能力的先決條件。

視覺性思考 「視覺性思考」(9)的著眼點，正是他的思想的重心。他說「本書乃是綜合個人早期的美術研究，對認知行為的視知覺做更廣泛，更深入研究的一個嚐試」。此種作法，採取一般思考方向即是從廣泛的感覺經驗出發，與現代從特殊領域著手去探討「美術」的方向截然不同。此外，當今美學（aesthetics）在意義上已變成了「美術的研究」。然而過去的意義，毋寧是更廣泛，更一般性的「感覺經驗的研究」。

在他早期的研究中已闡明美的行為是「推理」形式的一種，而且知覺與思考本為一體。他深深以為從繪畫、書法、作品、舞蹈人們的身上所領悟到的「知覺與思考的統整性」，不光止於藝術領域的特殊性而已。阿氏發現感覺理解環境的方法與在思考心理學中所敘述的機能完全相同，相反地，在認知領域中，真正的生產性思考，全部發生在心像的領域（愛因斯坦的創造性著眼點）。他有鑒於現代人行為的種種弊病，缺陷的原因，追根究底乃是「知覺與思考分裂」的問題。他的書就是基於此一觀點而問世。現代的兒童一入學，就走進了「概念的世界」接受訓練，結果僅能依概念來推理、判斷和思考。因此不免陷於藉用千篇一律的概念，去做把握外在世界，而無法掌握真正的動向。為了擺脫此種束縛，復歸富於創造性、獨立性的思考，必須追溯至原始即概念化前階段的「感覺和心像」。從他的基本構想可以得知，他特別強調藝術行為和美術教育應當與日常生活結合為一體。依照各種事實，生產性的思考不須勉強劃分美術和科學的界限，同樣地依「心像」的形成狀態而變化。此種嚐試性的探討，在他自圓其說以前，明顯地涉及到各種問題領域，處理上非同小可，然而在他的著作中，雖然局限於視覺領域的探討，可是多年來不遺餘力地蒐集，資料上已是十分豐富，而且能夠從多方面著手和舉出各種具體的問題加以探討，因此不無研究價值。

4. 兒童畫的心理學

「美術與視知覺」一書的第四章為「形態的生長」，該章內容詳實組織嚴密，頗受好評。在此就其獨特的兒童畫理論，另舉一項略加介紹一下。

知覺的概念 (perceptual concept) 他對兒童畫的見解乃是基於「視覺機能的分析」，而並非採取一般心理分析所標榜的解除壓抑的立場。我們若將兒童畫的知覺表現的因子加以分析，則兒童的繪畫和造形的經驗應該視為是一種對對象的認知、判斷、關係和意義的付予等等的教育手段。而過去一向僅將其視為心理衛生的一種診斷工具的看法，必須加以修正。在繪畫上呈現個別的人格特性應該與一般「在知覺或表現上顯現的發展特徵—形態形成」一并討論。形態形成之所以具有普遍性的理由，乃是它必須有神經系統基本性質的基礎。這也就是為何兒童畫能夠超越地域、時代和文化類型的差異，而在本質上表現出其共通和類似性。

過去一般認為「兒童並非就其所見加以描繪，而是將其所知描繪出來」。此種兒童畫的觀點乃是將重心置於「智慧機能」，而主張兒童只是做「抽象概念的描繪」。此種見解的謬誤在於完全忽視發展早期的視覺機能特性。並且其中依然存在一種矛盾，那就是期待未分化的心靈的早日成熟，得以操縱抽象觀念，可是對概念成形的機構却隻字不提乃是其致命傷。幼兒的心靈十分純樸，因此並非從「特殊部分」來認知對象，而是以「一般性質」來加以把握。特殊部分的知覺，才證明有智慧性和分析性機能的存在。因此幼兒畫忽略細節而只做單純簡潔的描寫乃是理所當然。此外透視法的技巧即使在成人世界裡，也是謀求特殊表現效果的一種技巧性的畫法，事實上在日常生活中不易察覺（知覺有恒常性存在）。因此在幼兒畫中表現不出來也不無道理。幼兒只是把握對象的全部特性，而不做透視法上的歪曲，原原本本地表現出來。但是對象全部特性的認知和將其以特定「形式」來操作，往往無法順利連結。換言之，例如雖然能把握臉的特徵，然而一般而言，卻無法掌握表現它的形態。

表現的概念 (representational concept) 此種「發現形態的過程」只不過是「頓悟」認知特性 (Arnheim 稱其為知覺概念) 和表現形態 (亦稱表

現概念)在構造上的同型性的過程。這可說是他的發現或發明。此種轉換(Transposition)的過程,不只限於形狀,色彩描寫時,亦可以發現到。在幼兒繪畫的單純行為之中,指出發現、發明、創造的萌芽等,足見他的真知卓見和解釋的嚴密。

早期理解繪畫行為都犯有一個錯誤,他們只是研究在表現知覺概念時,所採集的材料和技巧的效果而已。關於此點阿氏參照特殊表現法或印地安技巧,說明表現受材料性質的限制(媒介說)⁽⁹⁾。此外又舉出比加索和馬其斯的技巧,闡明表現與表現樣式(style of representation)也是息息相關。如是「表現」並非只是對象的生硬描寫,而他強調就給予的材料去做與「對象在構造上等價的東西」的「轉換」原則。只是畫在紙上的繪畫是合乎表現材料的「實物的構造等價體」,儘管其與實物截然不同,兒童也會自認能夠將它表現出來

簡潔化與分化 依據阿氏的觀點,觀察兒童畫發展的同時,也證實了「表現的本質」和追溯美術形式的發展。繪畫的形態在其分化過程中,本書「由最簡潔的類型漸漸朝複雜的方向分化」的明確法則。並且顯示出有機的成長等。德國美術教育家布利修(Britsch, G. 1879—1923)以兒童畫的系統性和實際性的研究來加以證明⁽¹²⁾。然而阿氏將此一過程視為一種知覺性概念與表現性概念的交互作用,加以探討,自認為在見解上比布氏領先了數步。

首先,幼兒的畫始於劃線,但是最初的打點,與其說是一種有意的表現,不如說是一種「自然」的流露。其中包含有將「看不到的東西」使其成為一種「可以看到」的刺激經驗。因此描畫開始只是「紙上的遊戲」。其次一般視為基本形狀的「圓」慢慢地出現。依據阿氏的觀點,其主要原因之一為身體的「支點構造」的關係(lever construction),運動時以手肘,手腕和指尖等動作的結果,「轉動」則遵循運動動作組織的「簡潔化」原則。換言之,以最方便,最省時、最經濟的方法作回轉。漢字書寫的筆順就是本著這個原則,因為筆順以外的寫法都是不經濟的方法,在視覺上此種「圓形的支配性」由於吸引幼兒的注意力,因此無形中描繪行為不斷地反覆強化。總之,圓的出現乃是遵循視覺和運動行為的「簡潔化」的原則,但是未分化的幼兒心靈,繪畫未必一定與對象表現密切結合,儘管其趨向對象表現,然而知覺概念和表現概念的

結合（構造同型論的洞察），往往帶有成人的味道，例如甚至於「鋸齒」都畫成「圓形」。知覺到的形狀，本尚未「分化」期間，只要可以用「簡潔」的方法來表現，都會遵照「簡潔化」原則。在此時期，「圓」乃是做為一種表現的概念，與其當做一種「圓形感」，毋寧當做「物體的存在」，表示出一般和簡潔的性質。

在「形狀」上即使是像圓一般的簡潔，但是幼兒表現知覺內容（對象的全體特性），由於是他們發現或創造的「表現概念」，所以在幼兒本身能辨列出表現的內容和繪畫的形狀（例如圓）不同之前，對各種對象事物都用相同的形狀來表達。不久進入「分化」階段，圓形漸漸分化成同心圓，圓和直線結合的類型（太陽圖形等）。這不僅是形狀而已，角度、方向、大小，二次元空間和三次元空間等等表現方法，都值得探討。如是巧妙地運用簡潔化和分化兩個原則，徹底地掌握在初期描繪各種特徵的出現過程，並且能做有系統有組織的解釋者或許阿氏是第一人。

繪畫與教育 依據以上的論點，無論是兒童畫或美術作品，可以依照「表現媒介的物質」和對象與作品的構造等價性的成立等觀點，舉出阿氏兒童畫論的特色。他特別強調不可拘於技術上和寫實上的小節，必須藉與由簡而繁的發展傾向及簡潔化原則的結合，對繪畫的具體特徵，提供系統一貫的知覺心理學上的根據。當然這些不應限在狹義兒童畫論的範圍內，而應該足以說明全部的表現行為。他主張美的行為（藝術行為）和一般生活情境中的認知行為之間有其「同型性」。

他認為一般人常把繪畫當成一種教育的手段，往往會將其偏重在人格診斷，而忽視了更基本和普遍的認知和表現方面，因此必須對輕視「視覺性秩序的要求」的問題，應該特別注意。美術教育本來就是必須讓兒童面對真實，發展視覺本來的機能（判斷力、思考力、集中力和組織力）為中心目標。然而如今衝動性和缺乏視覺性控制的繪畫到處泛濫，無形中隱藏著莫大的危機，而且它在性質上又與傳統性美術教育的缺陷孑然不同。若是想正確地了解思考在知覺的水準上如何作用，則他強調必須設立在與思考結合的狀態下，得以維持感覺的教育組織。