



# 格式塔心理學原理

國立中央大學心理學系主任

蕭孝燦 著

國立編譯館

# 格式塔心理學原理

## 目 次

|     |                           |    |
|-----|---------------------------|----|
| 第一章 | 格式塔心理學的起源 .....           | 1  |
| 第二章 | 格式塔之內包與外延 .....           | 12 |
| 第三章 | 形基現象之分析 .....             | 33 |
| 第四章 | 全體與部分 .....               | 45 |
| 第五章 | 內部與外界 .....               | 67 |
| 第六章 | 格式塔學派對於內省派與行爲派的關係 .....   | 85 |
| 第七章 | 格式塔學派對於華那齒派與奈卜齊派的關係 ..... | 96 |

# 格式塔心理學原理

## 緣 起

著者在美國的時候，因為心理學界中對於格式塔心理學有種種的誤解，偶作簡單的介紹。後來研究此派之學說者與預備博士考試者皆視為重要的參考，且哈佛大學心理系主任白林 (Boring) 教授及其他心理學者亦對於拙著與以滿意的批評。往歲上海商務印書館高覺敷先生曾囑余著一專書；故在此間，除正式的研究外，即從事於此項工作。所以此書之成，實由於高君之建議。

本書專論格式塔心理學之原理。這些原理係散見於各種著作中，而在德國亦尙未有系統的介紹。從這方面看來，本書實為最初之嘗試。

本書中有些名詞恐未能譯得恰當，所以把原

文寫在下面以免發生誤解。

蕭孝嶸於柏林

3,4,1931.

# 格式塔心理學原理

## 第一章

### 格式塔心理學的起源

#### 一 格式塔學派的領袖之歷史

格式塔 (Gestalt) 學派為德國最有勢力的心理學派。西歷一九一二年維台墨 (Max Wertheimer) 發表一篇論文，題為『似動研究』。此派之興起即萌芽於此。維氏，客勒 (Wolfgang Köhler) 與苛弗卡 (Kurt Koffka) 三人為宣傳格式塔學理之最有力者。此三人皆曾受業於司敦夫 (Carl Stumpf)。茲將其學業的淵源及其著作的性質述之於下：

維台墨 生於西歷一八八零年。最初他在 Prague 從馬狄武 (Martius) 研究心理，既而至柏林從

司敦夫，後又赴 Würzburg 從朱耳藩 (Külpe)，一九零四年得博士學位，一九零十年赴 Frankfurt。其時舒曼 (Schumann) 正爲此校心理科主任；而客勒與苛弗卡亦在此，且爲似動現象之觀察者。一九一三年舒曼告老，維氏繼任。維氏素無大部專著；他的著作大半是在雜誌中發表的。他於一九二五年將他從前所發表的論文三篇印成一單行本，標題爲『關於格式塔學理之三文』(Drei Abhandlungen zur Gestalttheorie)。此三文卽：『似動的實驗研究』(Experimentelle Studien über das Sehen von Bewegung)『原始人種的思想，計算與數目形式』(Über das Denken der Naturvölker, Zahlen und Zahlgebilde)與『創造思想之結論的進程』(Über Schlussprozess im produktiven Denken)。第一篇與格式塔學派之興起具有特殊的關係，將於本章內另分一段述其要點。維氏又於這一年內有一本小冊子出版，題爲『格式塔學理』(Über Gestalttheorie)。

客勒生於一八八七年。自一九一三年至一九

一九二一年，在 Tenneriffe 研究人猿心理，將其結果著成『人猿智力測驗』(Intelligenzprüfungen an Menschenaffen) 一書。(已譯成英文，題為 The Mentality of Apes，於一九二七年出版)。此書所描寫的測驗方法，大半是使人猿不能直接取得食物，必須繞道或用他種間接方法才能取得。這些方法皆可稱為繞道法。客勒發現人猿的反應不都靠着直接的刺激；牠們有時也能用間接方法(即繞道取物，製造取物的工具等等)去應付牠們的環境。並且這種反應不是由試驗與錯誤的方法得來的，乃是經過多少的躊躇，突然在明顯的行為上表現出來的。此種反應客勒稱之為透察的(einsichtig)行為。一九二零年其名著『在靜定狀態中的物質格式塔』(Die physischen Gestalten im Ruhe und in stationären Zustand)一書出版。此書論及格式塔學理在物理方面之應用。例如電路之為物，其中一部分如有增減，則其全體必受影響；所以電路之各部分不是獨立的。他在此書中對於心身的格式塔亦討論甚詳。一九二九年格式塔心

理學 (Gestalt Psychology) 一書出版。此書專為美國人士而作，所以牠是用英文寫的。容勒在此書中一方面攻擊美國的結構派 (Structuralists) 與行為派 (Behaviorists)，一方面討論格式塔學理的確切性；但他對於此種學理仍未集其大成。

苛弗卡生於一八八六年。一九一二年由 Frankfurt 赴 Giessen。一九一九年他有『格式塔心理學之貢獻』(Beiträge zur Psychologie der Gestalt) 一書出版。此書係討論幾種視覺方面的錯覺，去表明似量 (Erscheinungsgrösse) 與似動 (Erscheinungsbewegung) 的關係，而對於電影現象亦有所討論。並且苛弗卡在此書中對於白魯西 (Benussi) 的學理逐條陳述，復加以批評；所以若要知道格式塔學派與白氏所代表的學派之異同，讀此即可得其要領。(白氏所代表的學派為革那齒學派 (Grazerschule)，將於後章述之) 其『心靈發達原則』(Die Grundlagen der psychischen Entwicklung) 一書於一九二一年出版。此書對於『反射說』(Reflex Theory) 及『嘗試與錯誤』

(trial and error) 說加以激烈的批評。其中討論學習心理頗詳。著者將學習分爲：『動作的學習』(das motorische Lernen)，『感覺的學習』(das sensorische Lernen)，『動感二覺兼有的學習』(das sensumotorische Lernen) 與『觀念的學習』(das ideatorische Lernen) 四種。

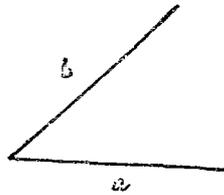
客勒與苛弗卡於一九二一年創辦一種心理雜誌；名爲『心理研究』(Psychologische Forschung)。此雜誌的內容大概是證明格式塔學理的正確性與在心理學的各方面之應用。

## 二 維台墨似動現象 (Scheinbewegung) 的研究與格式塔心理學的關係

在上面已經說過維台墨於一九一二年所發表的論文爲格式塔心理學的起點。此篇論文中所述的事實即他對於似動現象的研究之結果，所以我們應當知其內容的大概與其在各方面的關係。

維氏曾用舒曼 (Schumann) 所製之速視機 (Tachistoskop) 研究似動現象。他所用的刺激有種種的形式。茲舉一個簡單例子於下：他在黑色

背景上面依次呈現兩條白線。若此兩線同時現出，則牠們在頂點相連組成一個四十五度的角。如第一圖，a 為橫線，b 為斜線。牠們可以依次呈現。在此兩種刺激（即橫斜二線）之間，如有六十 $\sigma$ （ $\sigma$  為千分之一秒）的時間距離，便有恰好的似動現象發生。其時 a 線似由橫的位置移到斜的位置。若將此種時間的距離減少至 30 $\sigma$ ，則兩線同時現出而不動。若將此種時間距離增加至 200 $\sigma$ ，則兩線依次先後出現，亦復靜而不動。這種似動的現象，維氏稱之為  $\phi$ （希臘字母，讀若飛滙）。據維氏的意見，這種現象不是由於下面所述的各種原因而生的：



第一圖

一 飛滙現象不是由於眼球的運動而生的。其理由如下：（一）兩個刺激（即 a b 二線）相距

的時間祇有六十 $\sigma$ ，而眼球運動所需的時間爲一百三十 $\sigma$ ；所以在六十 $\sigma$ 的時間內，眼球運動不能發生。(二)被試在觀察現象的時候，已經設法使其眼球的位置完全固定。(三)有時在不同的方向中，有幾種動的現象同時發生。這種現象是不能用眼球運動的假設來解釋的。

二 飛滯現象不是由於推想作用而生。換一句話說，被試不是因爲看見 a 線先在此處，後在彼處，於是推想 a 線移動。其理由有四：(一)被試在看見似動現象的時候，對於這種現象與真動的現象不能區別。據多數被試的報告，在似動現象中，動的現象反較強而有力。(二)在動的現象發生的時候，其刺激並不與原來的刺激相似。例如呈現紅色的線於黑色背景上面，祇見一線移近其他一線，並不見有紅色。(三)在動的時候，a b 兩線有時並未被認爲一線。換一句話說，被試雖然知道 a 爲 a, b 爲 b；而動的現象仍然發生。有時動的現象雖已發生，而被試對於 a b 兩線之是否爲一個刺激，還是抱着懷疑的態度。(四)有時

祇見動而不見有物。在動的現象完成以後，方纔看見有線。此即維氏所謂『純粹的飛涯運動』(reine  $\phi$ -Bewegung)。

三 飛涯現象不能用錯覺解釋；因為被試雖然知道了實驗裏面的詳細情形，還是看見動的現象。

四 飛涯現象不是因為被試對 a b 兩種狀態中間的空隙處沒有加以注意，於是把 a, b 先後現出的事實看做動的現象。據維氏實驗的結果，縱使被試的注意集中於 a b 二線間的空隙處，動的現象不獨不會消滅，而且更加顯著。上面所說的原因實與事實不符。

五 飛涯現象不是由於遺像 (Nachbilder) 所致。換一句話說，似動現象發生的原因不是網膜上所受的刺激的遺跡。在維氏的實驗中，網膜上接受刺激的兩個部位相距頗寬，而且眼球全未移動。動的現象正發生於這兩個部位中間的區域。在網膜上先後接受刺激的部位既不接近，所以其刺激的遺跡亦不得接近。

六 飛滙現象不是由於刺激內容的銓和而生。其理由如下：(一)有時兩個刺激並未看做一個，而動的現象仍然發生。(二)有時有所謂『部分的動』(Teilbewegung)。例如兩個刺激一紅一藍，紅的動於上，藍的動於下。由此可見兩個刺激不必聯合而動。(三)有時所謂『單獨的動』(Singularbewegung)。這就是說，動的現象祇與一個刺激對象發生關係，而其他對象不受影響。例如 a b 兩線組成一角；a 縱 b 橫。b 線由 45° 角的部位移到水平線的部位；a 線則完全不動。(四)有時祇看見一個刺激對象與其動的現象；其他一個刺激全不看見，且與動的部位無關。(五)有時兩個刺激對象仍然是分離的；動的現象發生於其間，但是無色無物。

七 飛滙現象不是因為被試將其注意之點由此一對象移到彼一對象，於是有動的現象發生。其理由如下：(一)有時注意之點雖不移動，而動的現象仍然發生。(二)有時在同一區域內，有幾個動的現象同時發生，而動的方向則各不相同。

在這種情形之中，如用注意說來解釋，則須假設被試能夠同時在幾個不同的方向中移動其注意之點。這當然是一個不合事理的假設。究竟似動現象之產生與注意一事並無直接的關係，不過加以注意則較為明顯；所以注意的轉移乃是事外的情形，而不是似動產生的原因。

八 飛滙現象不能用『複雜性質』(Komplexqualität) 說，或『關係』(relations)說來解釋；因為根據這些學說，則事實必須符合下面所述的三個條件：(一) a b 兩線的動應具單元性。但在所謂『部分的動』中，a b 兩線各自有其動，並不具有單元性。(二) 似動現象應與 a b 兩線發生關係；但在所謂『單獨的動』中，動的現象祇與一個刺激對象發生關係。(三) a b 兩線都是應當出現，但有時被試止見一線與其動的現象。

上面關於飛滙現象種種不適當的解釋已經逐條述過了。究竟這種現象應當如何解釋呢？在答覆這個問題以前，還有一點在這裏可以提及。我們應當知道，似動現象在維氏以前，已有人研究過；

但維氏的研究方法則特別新異。其研究之結果可以推翻前人對於似動現象的種種解釋。所以此項研究的重要，不在似動現象之發現，而在此種現象由此項研究中之所得之意義。

究竟此種現象具有什麼意義呢？據維氏的意見，上面所述的種種意義既然都不正確，則此種現象唯一之解釋當如下面所述：

在此項實驗中所用的刺激止有 a b 兩線。此兩線原來是靜的，而在某種情形之下竟可表現動的現象。這樣看來，此動的現象當然是一種新的現象，而不能用兩線去解釋的。換一句話說，格式塔所具的性質不在其部分中而在其全體中；所以部分之分析不能解釋全體的性質。

這個研究的結果與其理論不獨使後人（如 Kenkel, Lindemann, Hartmann, Korte, Cermak）繼續努力於似動現象之研究，而且被視為格式塔心理學之嚆矢。

## 第二章

### 格式塔之內包與外延

#### 格式塔名稱與其觀念的由來

自哥德(Goethe)時代以來，格式塔一名詞具有兩種意義：一種意義僅指事物所具的性質之一種；在此種意義中，格式塔作形式解。其他一種意義則指事物的現象；即具有形式與個性的現象。第二種意義乃是格式塔心理學派所採取的。

格式塔學派之所以採取此種觀念係由於反對不自然的分析所致。當時心理學家多以感覺為心理現象的原素，故一切心理現象之解釋皆求之於感覺之分析。但是格式塔學派則以為事物全體所具的形式與個性不能求之於其部分中。例如一種樂曲本具有其特殊的形式。我們如果把這樂曲中

的單音一個一個的分析起來，決不能得着這樂曲的特性。由此可見樂曲所具的性質由其全體而生，而非素來含在牠的部分裏面。格式塔學派以這種事實爲心理學中的基本事實，所以把他們的心理學定名爲格式塔心理學，以別於其他各派。

究竟格式塔學派的貢獻，不在發現這種事實，而在注重這種事實。他們一方面改良研究心理的方法，一方面推求格式塔的原則。卽就德國而論，在格式塔學派成立以前，早已有人見到這種事實。如溫德(Wundt)之所謂『創造的綜合』(schöpferische Synthesen)卽指同樣的事實。馬赫(Mach)在其『感覺分析』(Analyse der Empfindungen)一書中論到空間格式塔的現象，且對於幾何空間與視覺空間的差異加以解釋。他以爲幾何空間不僅是空間的感覺，而且與許多物理的經驗（卽長度，角度的標準等等）具有關係。可見馬赫對於這兩種經驗的差異已經見到了。愛倫惠耳(v. Ehrenfels)曾經論到『格式塔性質』(Über Gestaltqualitäten)。他說，格式塔不僅是各分子的綜合，而其中實含有

新生的，獨立的性質。例如一個方形，係由四根直線聯合而成的形式。這些直線雖是這個方形的基本(Fundamente)，但是方的性質並不合在這些直線的裏面。祇在牠們組成一個基礎(Grundlage)的時候，纔有方形出現。這方形是可以直接經驗到的，所以牠是一個新的原素，即是所謂『格式塔性質』。可見愛倫惠耳對於格式塔之重要早已注意。還有許多學者或對於當時心身之學說，或對於心理學中所用的名詞與方法抱着懷疑的態度。凡此種種不平之鳴實與格式塔學派之興起具有直接或間接的關係。

#### 格式塔名詞的定義

據愛倫惠耳的意見，凡一切心靈的情境與進程，祇要其特殊的性質與影響不是由其部分的性質與影響綜合而來的，都可稱為格式塔。他曾經建樹兩個標準去判定格式塔的特性。他以為我們的經驗倘與這兩個標準相符，便是格式塔；否則不能作為格式塔看。一，設有一羣刺激（例如聲光）加在一個人的身上，可以喚起聽覺或視覺的

格式塔來。若將這一羣刺激分配在多數人的身上，每人祇得接受一個刺激；那麼，將此多數人的經驗相加起來，其總數與上面所說的一個人所受的刺激之總數雖然相同，究不如其豐富。二，如將格式塔的基本分子照一定的規則上下推移，則格式塔的特性仍然不變。例如樂曲中的全部音調若依次提高或降低，則此樂曲仍能保持其特性。又如方形的四邊直線若依照比例伸長或縮短，其結果仍為方形。簡單說來，第一個標準即是格式塔有超乎彙計的特性(Überhinzufügbarkeit)。第二個標準即是格式塔有移位不變的特性(Transponierbarkeit)。

容勒曾對於這兩種標準加以批評。其大意即謂：照第一個標準看來，似乎是說那一個人所受的刺激與這些多數人所受的刺激在數量上是相等的，不過加上一點新的現象罷了；其實這些刺激必須具有功用上的聯絡，否則格式塔的現象不能產生。至於第二種標準，則其所要求的條件又過於苛刻。究竟有些格式塔並不能滿足這個條件；

所以我們祇可以說，凡符合這種標準的現象必是格式塔，而不是一切的格式塔必須符合這個標準。這樣看來，客勒對於第一個標準嫌其內容太簡，而對於第二個標準則嫌其應用過狹。

客勒在反駁雷格那諾 (Rignano) 那篇文章裏面，曾經論到格式塔名詞的定義。他說，在我們的視覺與聽覺兩方面，常有單元與組合的現象。這種單元與組合便是狹義的格式塔。格式塔有種種顯著的階級，由半明半昧的組織以至極其完備的現象。有些外國的心理學者以為格式塔一名詞正如法文中的 *forme* 或英文中的 *shape*，不過表示事物的抽象性質；所以用名詞去描寫具體的單元與組合，不免使其意義淆亂。其實在德文中不會發生這種錯誤，因為我們從上下文看來，便可知道這個名詞的意義是抽象的或是具體的。

客勒在別處又說，視域中比較具有獨立性的單元便是所謂格式塔。格式塔各部分所有的性質乃是由牠們在此格式塔中的位置去支配，而此格式塔的性質又同樣地由牠在視域全體中的位置去

支配。格式塔之形成，不是因為視域中有一個界域具有一致的顏色，乃是因為這個界域與其周圍的界域在顏色上具有相當的差別。其周圍的界域是否具有一種或多種顏色且其顏色如何分配這一類的事實皆對於格式塔之形成具有重要的影響。

客勒對於格式塔一概念之應用亦有所討論。他說『往往有人批評格式塔學派，以為格式塔這個概念不應遽爾應用於一切的現象上。如形式，事物，人格，字句皆以格式塔名之，未免失當。但我不得不說，此處所舉的事實還嫌太少。此外尚有許多事實皆屬於格式塔。……格式塔學理在知覺中成立以後，人若不勉強閉着眼睛，那麼，第一件觸目的事便是：知覺中的格式塔有些特性是普通的，並且具有功用與具體的意義；例如部分為全體所支配，有全體而後有特殊的組織等等皆是。這些特性不獨在空間範圍與知覺範圍中時常有之，即在其他各種範圍中亦復有之』。

苛弗卡以為格式塔係介於所謂『相加而成的關係』(Und-Verbindungen)與混沌現象(chaos)二

者之間。

總括起來，我們可以注意下面所述數點：（一）格式塔既不是『相加而成』的事物，復不是混沌的現象。（二）格式塔的特性不是含在牠的部分裏面。（三）格式塔的各部分具有功用上的聯絡。（四）不是一切的格式塔皆有移位不變的特性。（五）格式塔爲其周圍事物所影響。（六）格式塔的意義與形式的意義不是相等的。格式塔乃是指具體的事物，而非指事物的抽象性質。（七）格式塔一名詞在心理學中之應用不是限於知覺範圍；凡心理學中所研究的情境與進程皆包含在內。

格式塔的含義律 (Gesetz zur Prägnanz der Gestalt)。

這個定律是維台墨所發現的。我們最好從他的研究中拿一個簡單的例來做說明的材料。他使被實驗者觀察右圖：圖中左邊兩點成一直線，固定不動。主試止將右邊一點漸漸向下移動，使與其他二點組成各種三角形。據此項研究的結果，凡一角由30度變爲150度，必須經過種種度數之

角。但是被試把這一切的角度祇看做直角，銳角與鈍角三種。在此三種角中間過渡的角皆看做此三種之較大或較小者。例如93度的角，每看為一個不甚完全的直角。換一句話說，被試把這種角歸到直角的範圍裏面。這三種角（即銳角，直角與鈍角）各有其範圍。其他過渡的角皆屬於這些範圍以內。這個實驗的結果表明吾人每每視一切視覺的印象為簡單而有意義的。這便是含義律的意義。

## 第二節

容勒也曾討論過這個定律。他說，在種種情形之下，倘若刺激微弱，空間的格式塔在現象方面便有變為格外簡單而且具有意義的組織之趨向。這種組織，較之其他不具規則的組織更為顯著。在這個定義中我們應當注意刺激微弱之一

點。

山德 (F. Sander) 在一九二七年實驗心理學大會中報告格式塔心理實驗的結果。在這個報告中，他也論到含義律。他說，如果格式塔含有成形(Eidos)的可能性，而此形尚未完全表現出來；牠便帶着一種尚未結局的色彩，要把此可能性充分地發展出來。……此即維台墨的含義律，佛克思 (Fuchs) 稱之爲『變成特殊格式塔的趨向』(Tendenz zur charakteristischen Gestalt)，非納 (Werner) 稱之爲『實現的趨向』(Tendenz zur Verwesentlichung)。此處應當注意之點即是：一個組織，在尚未完全實現的時候，總帶着一種尚未結局的色彩。

總括起來，我們可以說，含義律具有兩層意義：在組織未成的時候，吾人對之常不滿意。組織已成，則爲簡單而有意義的。這兩種現象，在刺激微弱之時，均可察見。

後來這個定律復經他人證實。茲舉其實驗之一二於下：

格耳卜 (Gelb) 曾經報告一個實驗的結果。他所用的刺激就是三個點子。這三個點子的位置係在一條直線上。他在暗室中用電光將這三點先後透照出來。據其結果，雖第一點與第二點之距離為 10 cm.，而第二與第三點之距離為 30 cm.；但是被試仍然以為這兩個距離是相等的。換一句話說，被試所看見的現象是兩邊相稱的。在這個實驗中，刺激雖不相稱，而現象還是相稱。由此足見格式塔具有含義的趨向。

哥耳德惜米特 (Goldschmidt) 在暗室內用極弱的光線與極短的時間將種種平面圖形呈現出來。這些圖形或為三角，或為正方，或為多方，或為橢圓，或為正圓。無論其形式如何，無論其大小如何，而在被試看來，皆為界線不明光線矇矓的圓形。如將呈現的時間與光線的強度二者之一增加起來，或二者同時增加，則在這些圖形中，至少有一些角似有縮小的趨向。換一句話說，這些圖形似乎皆有變成正圓或橢圓的趨向。這個實驗表明一切圖形皆有一種趨向變為極其簡單而且各

方相稱的。

白魯西(Benussi)在觸覺方面做過下面所述的實驗：據他的結果，對於皮膚上二個部位，（不可太相接近）若在短時間內先後與以觸覺的刺激，便有動的現象發生。這動的現象係從第一個部位移到第二個部位。倘若對於第一個部位再加以刺激，則此動的現象便回到第一個部位。這樣的手續如果延長起來，則動的現象不復爲直線。由第一至第二個部位之路與由第二至第一個部位之路漸成一個圈形；於是一切單獨的刺激皆受這種現象的支配。所以觸覺的現象也有含義的趨向。

據客勒的推論，在一切情形之下都有此種含義的趨向發生，而不限於視觸兩覺，亦不限於空間知覺，且不限於知覺區域。

#### 格式塔與實際

我在上面已經說過，在知覺中有單元的現象，而在實際中亦復有其單元。講到這裏，便有一個問題發生了：知覺中的單元與實際中的單元是否時常相符？我們若要答覆這個問題，必須將這個

問題分爲兩個較爲特殊的問題：(一)知覺中的單元是否時常在實際方面有單元與之相符？客勒對於這個問題與以反面的答覆。例如一個星宿在我們的知覺中顯然是一個單元，其實其中各星相互的關係與這些星對於此星宿外的星的關係是一樣的。設有兩顆恆星，在天文學上，雖是屬於兩個世界，但是用我們的眼光看來，倘若牠們是一樣的光明，並且彼此相距不遠，牠們便會自然而然屬於一個團體。又如天然的景緻，其中現出種種組合，究竟在物質上並沒有這樣的單元與之相符。根據多數的例來說，視域中的單元如係多數獨立的分子所組成，那麼，這些分子祇在視覺中具有這種關係，而在物質方面並無這種關係。

(二)第二個問題即是：實際中的單元是否時常在知覺方面亦有單元與之相符？客勒對於這個問題的答覆如下：這種關係亦是不必有有的。例如在光線或空氣不甚適當的時候，我們對於雲霞與重山，秋水與長天，便不能夠辨別。又如某物的表面劃分爲許多部分，而牠的外廓又不甚明瞭；則

在某種性質不同的環境中，我們倘用自然的態度去看，便不能夠看見此物。這樣看來，知覺中之單元在實際方面不必有單元與之相符，而實際中之單元在知覺方面亦不必有單元與之相符。我們在這裏應該注意之點即是：在實際方面如有單元，則在知覺方面多半亦有單元與之相符。這是因為什麼緣故呢？我們如要答覆這個問題，必須對於視覺對象獨立之原則稍為討論一下。

(一)在我們的視覺中，設有兩個區域，其中一個為其他一個所包圍，但是此二區域的性質各不相同；那麼，在內的區域便與在外的區域彼此分離。今舉一個極其簡單的例。在內的區域在性質上是完全一致的，在外的區域亦是如此，而此二者的性質則彼此不同；那麼，此二者交界之處便會表現性質上的差異，而單元的現象因此成立。在實際方面看來，天然物體之成為單元，每由於其自身具有一致的顏色，並且因其顏色與其環境不同，遂與之分離。例如水之於山，牛羊之於郊野，皆是如此。大概說來，除生物學上所謂『保

護的色彩』(Schutzfärbung)以外，自然界中的物體每與其環境具有顏色上的差別，因此知覺中的單元與實際中的單元得以相符。

(二)視覺對象亦可由皮納 (Bühler) 與卡齒 (Katz) 所謂『微形』(Mikromorphe) 的差異而成立。『微形』的意義可舉一個簡單的例來表明。例如一顆沙粒在其自身上本有極其細微的組織。這便是沙粒的『微形』。但當其組成磚塊的時候，沙粒又爲此磚塊的微形。且當磚塊砌成牆垣的時候，磚塊又爲牆垣的微形。倘若一個區域中表面的微形，在統計的平均上看來，與其環境的微形具有差別，則這個區域便成一個單元。如滑之與粗，明之與暗，整齊之與淆亂，異質之與同質，一種之異質與他種之異質，皆能使視域中的現象成爲單元，而與其環境分離。我們觀察實際方面，便可知道天然的物體亦多半在微形上具有一致的性質因此有別於其環境；所以天然的單元與知覺的單元得以相符。

(三)視覺的對象亦可因外廓的界限而成爲單

元。例如在同質的紙上畫一條包圍的界線，被包圍的區域便成一個獨立的單元。又如在雜色的紙上用一種顏色畫一條包圍的界線，亦可得着同樣的結果。實際中的物體，當其現為單元的時候，在牠與其環境分界之處，每有這種外廓。設有一個物體，因顏色上或微形上的差異，已能成爲單元，而與其環境分離；倘若在其界線上再加以外廓的影子，則其界限愈見明顯。此亦天然物體與視覺現象彼此相符的一個原則。

(四) 視覺的對象亦可由活動而成單元。今有一物，無顯明的界線，且其性質與其環境之性質亦無顯著的差別；則在知覺方面，便沒有單元與此客觀的物體相符。但是倘若這個物體忽然移動，牠便在知覺方面成了一個單元。這是視覺中常有的現象。從實際方面看來，凡同時移動的物體多半亦爲一個單元。

上面我們已經把視覺單元的原則討論過了。此處便又發生一個問題：這些原則爲什麼能夠應用於實際與知覺兩方面呢？豈非實際情形與知覺

作用有預定的符合 (prästabilisierte Harmonie) 嗎？據客勒的意見，在解釋此種事實時，我們不必借助於預定符合的假設。天然的物體皆由特殊的物理化學的作用而成。牠們的色彩，形式等等皆是物理化學的影響所造的結果。在視覺神經系中的『進程單元』(Prozesseinheiten) 亦為同樣的物理化學作用所支配。所以自然界物體的性質得與知覺中單元的方向相應。這樣看來，神經系不過是天然組織之一種，與牠的環境具有功用上的關係，因此天然物體與知覺作用便有此種符合。若以此種事實為預定的符合，則我們亦可以說，某星與地球含有同樣的化學原素，故此二者亦必有預定的符合！

### 格式塔與經驗

客勒以為格式塔的起源問題之解決不能求之於經驗範圍之內。例如一個圓形墨水瓶之形式，是可以在我們的視域中直接知覺的。根據機械論，我們對於這個瓶子的知覺含有多數感覺分子在內。這些分子相加起來，便成這個圓形。但是

機械論者就沒有想到，這個瓶子的感覺分子的任何部分可與其環境中的感覺分子任何部分相加，而組成種種純粹幾何的形式。何以在實際中祇有這一種形式出現呢？這樣看來，這些感覺分子自身當然不能解釋此圓形之起源。我們對於這些分子雖有多次的經驗，而圓形還是不能因之產生。倘若我們用他種感覺經驗來解釋視覺中的圓形，例如說，視覺中的圓形係由觸覺中的圓形轉移過來的，則此觸覺中的圓形又是由何種感覺中的圓形轉移過來的呢？如此遞移，以至於無窮，而這個問題還是不能解決。並且視覺中的圓形倘若不是直接可以知覺得到的，則觸覺中的圓形亦無從喚起，因為視覺中必須有一定的形式，而後能夠喚起別種感覺中相當的經驗。倘若這個瓶子在視覺中止是一堆黑色的感覺分子，那麼，在相當的距離中，牠與烏鴉，鉛筆等物皆相近似。在這種情形之下，牠應當在其他感覺方面常常喚起錯誤的經驗。然而揆諸事實，竟不如此。這是什麼緣故呢？這樣的解釋，正如圈子一樣，說來說去，

還是回到出發之點。

其實，我們環境中的各種事物不必借助於經驗而後得成單元。倘有相當的視覺條件使特殊的空間形式自然分離，我們便能看見一個具有一定的界線與一定的性質之對象。大凡我們環境中的事物，無論其為自然產生的，或人工製造的，多半能夠滿足這些必要的條件。

現在我們對於格式塔與經驗的關係可以決定了。倘若在一個視域中本有一定的格式塔，則他種單元，由於以前多次的經驗或強烈的經驗，亦可起而代之。過去的格式塔每有一種趨向遺留下來，能夠在同樣的情境中去影響格式塔之形成。但是我們不能在經驗的範圍中去求格式塔的起源。凡經驗的影響必須追溯至過去的格式塔，因為既有過去的經驗，必有過去的格式塔。

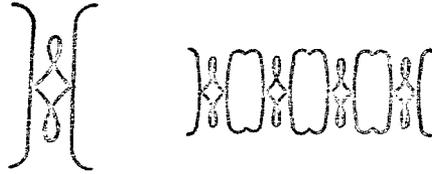
有時，自然的格式塔竟能阻止他種格式塔的經驗之復現。例如第三圖含有兩個H字母。但在



第 三 圖

沒有說出以前，這兩個H都不會出現。

我們再看第四與第五兩圖。這兩圖皆是由W與M二字母所組成的，但是我們若用自然的態度



第 四 圖

第 五 圖

去看，這兩個字母不會出現。或者有人以為W與M雖是兩個看慣的字母，而這兩個字母這樣排列的形式，却是沒有看慣的；所以看不出來。但是我們若看第六與第七兩圖，這兩個字母便顯然現出來了。其實W與M在此二圖中的位置亦是沒有看慣的。這是什麼緣故呢？又如水中反照的橋樑



第 六 圖



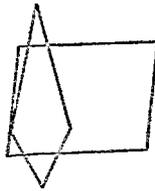
第 七 圖

與樹木仍然是獨立的現象，並未與岸上的橋樑與樹木成爲一個團體。這種現象與實際中的經驗大相懸殊，所以在這裏亦不能以經驗解釋之。

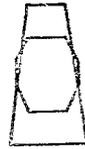
我們現在若將第八圖反覆觀察至能記憶而止，然後去看第九，第十與第十一各圖。此三圖雖然含有第八圖，但是看不出來；所以最近的經驗有時亦能失其勢力。我們如看第十二與第十三兩圖，則我們最近所看見的圖形仍然表現出來。



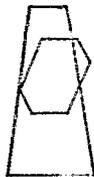
第八圖



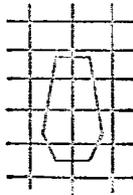
第九圖



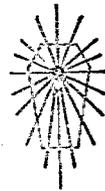
第十圖



第十一圖



第十二圖



第十三圖

這是因為在前三圖中原來的格式塔的部分已經變成了他種格式塔的部分，而在最後兩圖中原來的格式塔不受此種影響。

以上所舉的例皆是不能用過去的經驗去解釋的。客勒說，倘若一個格式塔之形成果然受了過去經驗的影響，牠還有最初的格式塔做牠的根據。所以我們對於經驗的解釋必須加以相當的考慮。

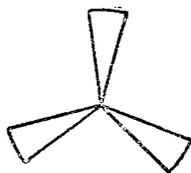
## 第三章

### 形基現象之分析

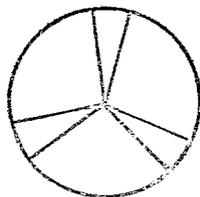
#### 形基現象之意義

視域中的各部分不是同樣地重要；有些部分顯然有一定的界線，有些部分祇居背景的地位。前者即是所謂『形』(Figur)，後者即是所謂『基』(Grund)。第十四圖是一顆星子的形狀，其中空隙處便是牠的背景(或基)。現在我們將牠的周圍界線畫做一圈如第十五圖，而這顆星的形式仍然存在；但是此時倘若我們凝視此圖之中心，則此星不久便會消滅，另有一星起而代之。第二顆星係為三個較寬的部分所組成。此處所應注意之點便是：圖中刺激的情形雖然沒有變化，但有一種特殊的視覺性質時而附着在三個較寬的部分上

面，時而附着在三個較窄的部分上面。某些部分變成了形的時候，便有這種特殊的性質附着在牠們上面。這種性質可說是一種鞏固的性質或實體的性質。任何平面在劃分為一個單元的時候，皆有這種性質在其中表現出來，而其周圍之平面便做了牠的背景。凡一切的物體皆有這種性質，所以我們可以說物之所以為物乃是靠着這種性質。



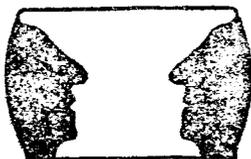
第十四圖



第十五圖

我們在上面祇把形基的意義大約地解釋一下。至於形基的重要區別還有下面數種：(一)我們對於形的意識較為集中，因此而有形內與形外之分。(二)倘若形與基的區別極其顯著，則基完全沒有格式塔的特性。在此種情形之下，形基中間的界線全屬於形，而基則似乎在形之下。(三)形

中的『物性』(Ding-Charakter)較多，而基中的『質性』(Stoff-Charakter)較多。換一句話說，形的現象容易看做單獨的物體，而基的現象則祇有質而不表現物的特性。(四)倘若形與基能夠交換位置，則此二者的區別益見顯著。例如第十六圖能有兩種看法：此圖既可看做一個黑色背景上的白杯，亦可看做一個白色背景上兩個人面的側影。(五)形的經驗的保留性較基為強。(六)倘有許多對象在最短時間中依次在視域中呈現出來，基的現象易於鎔和，而形的現象則比較困難。



第十六圖

上面所說的事實是以視覺中形基的現象為限，但是我們應當知道形基之區別不是限於視覺的範圍以內，而在一切的格式塔中皆有此種區別。不過在我們的各種經驗中，視覺實佔特別重

要的位置，並且格式塔心理學派所研究的材料有一大部分是屬於視覺範圍的；所以我們所舉的例子多半是在這個範圍以內。

至於形基兩個概念的由來，則下面所述爲其歷史的背景：此兩概念曾有白亨乙 (J. Purkinje) 在其『眼中現象』(entoptische Erscheinung) 之研究中用以描寫視覺的格式塔之結構。但是首先注重形基之區別者似乎尙推赫陵 (Hering)。最近魯冰 (Rubin) 對於形基問題詳加研究，著有專書。格式塔學派以其學理與魯冰的研究具有密切的關係，所以他們不獨採取形基兩個名詞，並且對於此項研究之結果多所引用。

#### 形基發生的條件

我們現在要把形基的組織之起源加以分析。形基之發生係爲種種情形所支配。這些情形大概可以分爲下面數種：

(一) 刺激的情形

(二) 身體的生理的 (somatisch-physiologische) 情形

### (三)神經中樞的情形

#### (一)刺激的情形

##### (a)形基組織與形色的關係

形色的刺激之情形與形基之發生具有極其密切的關係。此種關係可於下面所舉的例子中察見之。倘若一個組織佔有廣闊的面積，或表現具有規則的形式，或有特殊的形式或顏色，這個組織便有形的性質表現出來。

##### (b)形基組織與運動的關係

從進化的觀點看來，在知覺發展之進程中，運動知覺(Motorezeption) (借用 Uexkülls 的術語。參看 *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, Berlin, 1910, S, 197.) 之發達較早於顏色知覺或形式知覺。運動知覺在生物學上有極大的價值：因為活動的現象為猛獸將至之表徵，因此動物對於此種情境之反應（如逃避，靜止或攻擊）得有相當的準備。從這種觀點看來，運動產生形基之一事，對於動物較之對於人類尤為重要。但是就人類而論，亦有許多事實可以表明此原則是大致可靠的。

我們現在可舉一個例子來表明運動與形基的關係。倘用許多條紋的光線投射在一個大屏風的上面，使之漸漸推移，而在屏風的前面還有許多物體；我們若不注意於條紋之移動，則屏風前面的物體便會表現相反的運動。並且條紋之移動愈有背景的性質，則背道而馳之物體愈有形的性質。此種相互的關係正和靜止的形基相互的關係一樣。

## (二) 身體的生理的情形

### (a) 形基組織與知覺器官的關係

我們藉着視覺器官與其作用（如中央窩，凝視，適應，輻輳）能使我們的視覺經驗在明顯的程度上表現區別。中央窩的功用在使外界情境之一部分能夠明顯地表現出來。凝視的功用在使當時所認為形的對象能夠佔有優越的地位。適應與輻輳兩種作用在使應當成形的對象能在焦面上照映出來。在此焦面之前後皆為重複現象，而此種現象的性質則是屬於基的。

眼部所有的一切機械之功用都應當看做是產

生形基之差別的。倘若我們以為這些機械之功用祇在產生明顯的現象，這還不能描寫事實的真相，因為這些機械亦能產生不明顯的現象（例如上面所說的重複現象）。這便是說，這些機械亦能產生基的現象。凡不明顯的現象不應當都看做是不完全的印象；因為基的現象並不是附屬物，乃是產生明顯現象之必要的條件。所以我們可以說，一切視覺機械之功用不在產生明顯的現象而在產生形基的區別。

#### (b) 形基組織與感情生活的關係

我們對於某些經驗最難忘記，而對於其他經驗則又難於覆憶。這都是由於感情不同所致。此種感情之影響早已為一般人所承認了。至於形基與感情之關係則尚未論及。我們現在所應解決之問題即是：感情在功用上是否與其他產生形基之條件得有同等的地位？換一句話說，感情之功用是否為在形基產生以後使之較為固定而已？我們可以根據我們的經驗來答覆這個問題。設有一種現象帶上很多的背景色彩，或者至多是一個模糊的

形，但是牠在感情方面能够佔有重要的位置；祇從感情方面去着想一下，牠便會一躍而變為極明顯的形。這種事實顯然表示感情的影響之發生，不是在形基已經形成之後，而是在形基正在形成之時；所以感情亦當視為一種產生形基之條件。

### (c) 形基組織與身體運動之關係

眼球指導運動以達其目的，而運動亦輔助眼球去認識物體的形式。第二點在兩類事實中可以察見出來。例如喪失視覺認識的能力 (optische Agnosie) 者在認識形式的時候，完全或幾乎完全應用他們的筋肉覺。並且常態的人在認識形式的時候，亦有許多輔助的運動。這些運動是極微小的，甚至祇是一種趨向而已。作運動者每每不能自覺，而精於觀察者則能察見頭部或手部的微小運動。

我們對於一個顯而易見的對象亦每每運動我們的眼球在其外廓上流覽一週。此種視察的行為已經有了運動包含在內。但是除這種流覽的運動以外，在身體的其他各部分中亦同時發生運動，

或至少在筋肉的強力上發生變化。此種附帶的運動多為頭部的運動，其次為右手的運動，再其次為左手的運動。以手的運動而論，食指特別富于獨立性。此種運動之中心似與視域中之優越的部分具有重要的關係。例如我們平日對於明顯的現象每用食指去指，即可表明此種關係。

上面所討論的事實是限於視覺中的形基與運動中的形基所具之關係。現在我們可以專在運動方面觀察形基發生的情形。一切手指不是同樣地活潑；拇指的獨立性特強，食指次之。這便是五指中的形基現象。

以手臂而論，右臂在大多數人中較為有力。但是有些人原來是傾向於用左手的，其右手之優勢乃由訓練而得。此種兩臂之區別亦可視為形基之區別。視覺中有許多顯著的形基能夠交換位置。這就是說，形可變為基，而基亦可變為形。兩臂之運動亦能發生此種關係。有許多本來善用右手的人能夠訓練左手，使之得居優越的地位。例如魯得齒 (Ruderts) (參看 *Neue psychol. Stud.*,

I, S, 618) 對於其本身的觀察即能表明此點。他因為右手受了重傷，於是訓練左手，使之得有右手舊日所有的優勢。但是魯氏亦能應用一種方法隨時產生形基交換的現象。例如閉着右眼便能恢復右臂的優勢。並且魯氏發現在恢復右臂的優勢時候，他的精神活動便受不良的影響。精神活動的階級愈高，則所受的影響愈大。此種事實足以表示兩臂不稱的現象實為維持高等精神作用的效率之必要的條件。換一句話說，此為一種經濟原則，因為知覺的能力與精神的能力必須有形基的區別而後得有最高的表現。

### (三)神經中樞的情形

#### (a)形基組織與注意的關係

有些形基的形式能受意志的約束。此種關係可於下面的例中察見出來。今有許多平行的線於此。我們對於這些線得有種種的看法：這些線可以看做是許多窄條插在白色背景上，亦可看做是許多條子組成團體，亦可把兩線看做一個平面的界線。在最後一種情形之下，兩線中間的平面在

性質上便與背景不同。我們若看第十六圖，亦能察見同樣的現象。此圖可以看做爲兩個人面，亦可看做爲一個杯子。此種形基上之變化可以自然發生，但是我們亦可故意使之產生。

### (b)形基組織與抽象作用之關係

一種刺激亦能產生形基的經驗。設有一個帶着色彩的方形於此，我們倘祇注意於其顏色而忽視其形式，或祇注意於其形式而忽視其顏色，則此一種刺激能够表現形基的差別。在第一種事件中，顏色爲形，而形式爲基。在第二種事件中，形式爲形，而顏色爲基。又如我們對於音的刺激祇注意其於高低之度而忽視其音調，則形基的現象亦能由此產生。

這些例子都是表明形基概念亦可應用到所謂抽象作用上面去。所抽出的事物便有形的性質，其餘則有基的性質。

我們在上面已經把三種產生形基的情形大概地說過了，但是我們要知道此三種情形可以合，亦可以離。當此三種情形能够合作的時候，形基

---

便有顯著的區別。當其不合作的時候，形基的區別便不顯著。

## 第四章 全體與部分

### 全體形成之原則

維台墨曾經詳細地研究一些部分如何自然而然組成全體 (natürliche Gliederungen)，並且發現了一些原則。茲將這些原則述之於下：

一 在一些部分中其距離較近者易於組成全體。——設有許多部分於此，其間之距離，寬窄不一；其較窄者較易於組成全體。例如第十七，十八與十九各圖：

••    ••    ••    ••    ••    ••    ••

第 十 七 圖

•••    •••    •••    •••    •••    •••

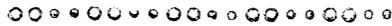
第 十 八 圖



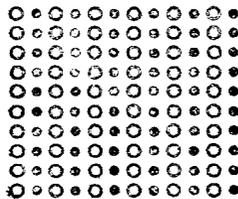
第十九圖

在這三圖中，皆是間隙較窄的部分自然聯絡起來組成全體。在第十七圖中，二點合為一組；在第十八圖中，三點合為一組；在第十九圖中，各點組成直行的現象。

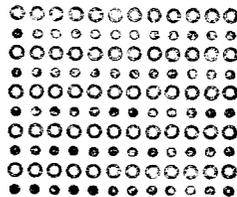
二 性質相同的部分自然組成全體。——倘若各部分的間隙皆是相等的，但其顏色則各有異同；那麼，顏色相同的部分自然成爲一組。在下圖中，以○代表白色，以●代表黑色。



第二十圖



第二十一圖



第二十二圖

我們若用自然的態度去看，必定覺得第二十圖中的部分是成對的，第二十一圖中的部分則成直線，第二十二圖的部分則成橫線。

三：設有一個全體，其中的分子所經之變化與其全體的組織正相符合(*strukturgerecht*)，這些分子便易於成組。設若這些分子所經之變化與其全體的組織有些衝突，則難於成組。例如多數點子排成下面的形式：

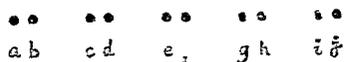
$\begin{array}{ccccccccc} \bullet & \bullet & & \bullet & \bullet \\ a & b & & c & d & & e & f & & g & h & & i & j \end{array}$

### 第二十三圖

若將或 *a b c d e f* 或其他二組同時向上推移，而不使被試預先知道這種變化，則被試立刻可以看出各組來。但是若將 *c d e* 或其他不成組的點子突然向上推移，則這些點子最初每每是一種混沌的現象，必須經過多少時間，然後能夠組成一個新的團體。這種事實的原則，維氏名之為『同運』(*gemeinsames Schicksal*)原則。

四 倘若根據客觀的情形改變觀察的方法，

則各組的現象亦因之而生變化。例如在下圖中，



第二十四圖

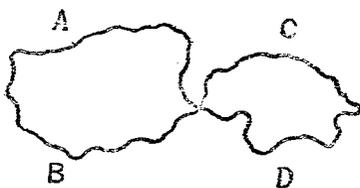
a 與 b 的間隙（與其他各對的間隙相同）為  $S_1 = 2\text{mm}$ ，而 b 與 c 的間隙（d 與 e 等亦皆相同）為  $S_2 = 20\text{mm}$ ；故此二間隙之和為  $22\text{mm}$ 。今使 a, c, e, g, i 的位置不變，（ $S_1 + S_2$  亦不變）而 b d f h j 的位置則依一定的規則改變如下：

|   |                     |                     |                           |
|---|---------------------|---------------------|---------------------------|
| A | $S_1 = 2\text{mm}$  | $S_2 = 20\text{mm}$ | $S_1 + S_2 = 22\text{mm}$ |
| B | $S_1 = 5\text{mm}$  | $S_2 = 17\text{mm}$ | $S_1 + S_2 = 22\text{mm}$ |
| C | $S_1 = 8\text{mm}$  | $S_2 = 14\text{mm}$ | $S_1 + S_2 = 22\text{mm}$ |
| D | $S_1 = 11\text{mm}$ | $S_2 = 11\text{mm}$ | $S_1 + S_2 = 22\text{mm}$ |
| E | $S_1 = 14\text{mm}$ | $S_2 = 8\text{mm}$  | $S_1 + S_2 = 22\text{mm}$ |
| F | $S_1 = 17\text{mm}$ | $S_2 = 5\text{mm}$  | $S_1 + S_2 = 22\text{mm}$ |
| G | $S_1 = 20\text{mm}$ | $S_2 = 2\text{mm}$  | $S_1 + S_2 = 22\text{mm}$ |

A 行的組織為 a b / c d / ……（即 a b 為一組，c d 為一組，如此類推）。G 行的組織為 b c / d e / ……。今使被試依着次第去看各點，先由 A 行

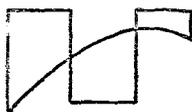
看到G行，後由G行看到A行。在這兩種看法的情形之下，首先一行的現象都會保留較久。在前者中， $a b / c d$ 的現象保留較久；在後者中， $b c / d e$ 的現象保留較久。這種趨勢每每越過中央一行，有時至最後一行，方纔忽然發生與此相反的現象。在這種情形之下，每一行的組織不過是一種排列的形式之一部分。故團體 (Konstellation) 中的各分子雖然完全沒有改變，但是因為看法的次序不同，牠們在現象方面便發生了變化。這種依着次序而看的態度，維氏稱之為『客觀態度』 (objektive Einstellung)。所謂『客觀態度』亦是部分自然組成全體之一種要素。

五 設有許多部分為一條共同的界線所包圍，牠們便會組成一個全體。這便是所謂『包圍』 (Geschlossenheit) 原則。例如第二十五圖中的兩個單元不是A C與B D，乃是A B與C D。這是因為後者有線包圍的緣故。



第二十五圖

六 倘若一些部分能够看做一條『好的曲線』，便易於組成一個全體。例如第二十六與第二十七兩圖。所謂『好的曲線』並不是因其分子中間的關係格外具有規則，乃是根據其大概的規模，從上面看，從全體看 (von oben, vom Ganzen hergesehen) 而產生的現象。此處所注重的即其主要的趨向 (Hauptstrecktheiten) 與其全體的特性 (Ganzeigenschaften)。



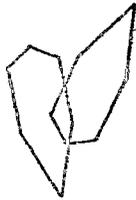
第二十六圖



第二十七圖

七 倘使有些部分從全體看來是相稱的，則這些部分易於組成一個全體。此即所謂『相稱』

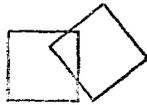
(Symmetrie) 原則。這個原則的意義，不是指各部分自身之相等，乃是指從全體看來各部分之相稱。例如第二十八與第二十九兩圖是由兩個同樣的圖形組成的，第三十與第三十一兩圖亦是由兩個同樣的圖形組成的；不過排列的方法不同而已。此處的問題就是：在那一個圖中，這兩個圖形仍然表現出來？在那一個圖中，這兩個圖形便變成了一個？我們若用自然的態度去觀察，則在第二十八與第三十兩圖中，兩個圖形還是獨立的，而在第二十九與第三十一兩圖中，兩個圖形便變成



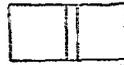
第二十八圖



第二十九圖



第三十圖



第三十一圖

了一個。至其解釋，則如下述：

今以 a b c d 四個字母代表兩個圖形交點中間一段的界線。例如在第二十八圖中 a b 即指



之界線，c d 即指

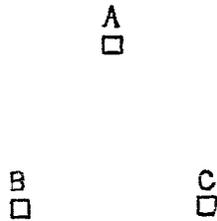


之界線。從線的面積看，在第二十八與第三十兩圖中，a b 與 c d 皆是沒有意義的界線（即不成形的界線），而 a c 與 b d 則為較好的形式；所以後者遂佔優勝。從面積方面看，a b，c d，b c 與 a d 各線所包圍的面積皆為不具規則的形式，而 a c 與 b d 所包圍的面積則為較好的格式塔；所以後者能夠表現出來。在第二十九與第三十一兩圖中，從線與面積兩方面看來，皆以 a d 與 b c 為形式較好的格式塔，所以兩個圖形便變成了一個。

以上是將成形的原則分別討論的，但有時單是一個格式塔就能把這些原則都包含在內。倘有一個格式塔和上述的兩個原則都有關係，則其命運視其能否與此二種原則相符而定。

全體與其部分相互的關係

奈卜齊學派的山德 (Sander) 曾在一個報告中論到全體與其部分相互的關係。他以為『全體與其部分是互相支配的』。客勒對於此點有下面的批評：在我們的思想中，要將全體與其部分分離，實是一樁難事，因為一個部分既然屬於全體，則全體無此部分便不能成立。所以全體與部分相互的影響祇得有下面的解釋。第一點，我們必須區別格式塔的性質與此格式塔所依賴的情境。格式塔是由外部的刺激與內部的情境二者而發生的。今以下圖為例。



第三十二圖

我們可把這個圖形看做一個全體，因此把 A 看做是這個全體中的一個部分。現在我們可以討論這個部分與這個全體的關係。設使在 A 以外沒有別

的刺激，那麼，A的四邊便是一樣重要。但是在這個圖形裏面，在A上方的那條橫線乃是這個全體的邊界，所以其重要實在其他各線之上。照這個例子看來，我們豈可以說A的性質爲其全體所影響嗎？這個全體若沒有A便不能成立；我們如果把A去掉，則所存的全體便是一根直線。

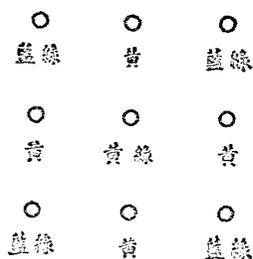
但是我們如果將格式塔與其所依賴的情境分開來說，這個困難便消滅了。我們便可以說，格式塔的部分是靠着這個格式塔所依賴的情境之全體。並且我們可以說，倘若與某一部分有特殊關係的情境發生了局部的變化，則這個格式塔的全體性質亦會發生變化。

我們在下面可以多舉幾個例子來表明這兩個原則：

苛弗卡曾經述及維台墨所做的一個實驗。維氏曾用一個灰色的平面圖形分做兩半：一半置於紅色的背景上；一半置於綠色的背景上。若將這個圖形看做兩個半圓形，則此兩半之色與其背景之色恰恰相反。若將這個圖形看做一個整個的圓

形，則其顏色仍為灰色。這個例子表明一個部分當其為全體時與當其為部分時對於外界的關係是大不相同的。

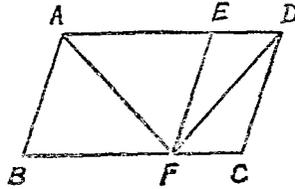
佛克思 (Fuchs) 曾經研究色覺因格式塔的影響而生的變化。今舉一例於下：如將九個有色的圓形照着下面這樣排列：



第三十三圖

則中央的黃綠的圓形，有時屬於黃色的十字架，有時屬於藍綠的乘號。這個中央的圓形，在第一種情形中則帶着黃色，而在第二種情形中則帶着藍綠二色。這個例子係表明部分的性質隨着刺激全體的情形而發生變化。

我們在錯覺實驗中，亦可察見格式塔對於其部分的影響。在第三十四圖中



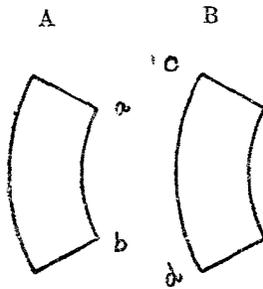
第三十四圖

A F 線似乎較長於 F D 線。其實此二線恰恰相等。這種錯覺之發生，是因為 A F 在 A B F E 平行四邊形之內，而 F D 則在 E F C D 平行四邊形之內。第一個四邊形較大於第二個四邊形，故其中的對角線亦似較長。但是我們若將 A F D 看做二等邊三角形，則 A F 與 F D 兩線在視覺中復相等了。所以在這個圖中，A F 與 F D 二線時而相等，時而不相等，依着當時刺激之全體情形而定。

上面所舉的例皆是表明格式塔的各部分所具的性質不是獨立的，乃是隨着刺激全體的情形為轉移的。

但是在部分方面的刺激情形亦可支配格式塔的全體性質，唯其勢力較小而已。例如在第三十

五圖中，A與B兩個扇形恰恰相等，而在我們的視覺中，則A似較曲，B似較大。這是因為我們對於a b與c d兩曲線過於注重的緣故。假若我們對於這兩個扇形中在幾何上恰恰相符的角用想像去比較，則A與B的重量復可相等，而錯覺便會自然消滅。



第三十五圖

### 真正的部分與其獨立性

格式塔之形成 (Gestaltung) 具有兩方面的原則：一方面為全體之形成。這個原則已經在上面討論過了。其他一方面則為部分在功用上之個性 (Aussonderung)。此處所說的部分之意義可舉幾個例子來表明。我們對於8這個數目字不能隨意分

做數段作為牠的部分；牠祇有上下兩部分是真正的部分。又如 R 字母中的 丿 決不是牠的真正部分；在左邊的那一直筆才是牠的真正部分。在一個格式塔中，我們若要知道牠的真正部分，則須觀察這個格式塔之全體的性質。例如 R 字母中的直筆，不是在其他一切的格式塔中，都能做真正的部分；而 丿 雖在 R 字母中不是真正的部分，但在別的格式塔中，或者亦能變成一個真正的部分。有時我們在原來的刺激上另外加以別的刺激，使之成為較大的刺激團體，則原來刺激的真正部分可以因此失其獨立性，以致完全消滅不見。我們若將這不能看見的部分勉強抽出，則此刺激的團體便在現象方面發生變化，另成一種形式。所以自然的部分與人為的部分實具有這種根本上的差別。

上面所說是關乎真正部分的獨立性。但是有些事實並不能看做這種獨立性的證據。例如一張紙的顏色，有時並不因其周圍的顏色有所改變而發生變化。我們不能根據這種事實便以為這張紙

的顏色僅爲其局部所支配。其所以不會發生變化之理由是因其周圍的變化祇在某種限度之內，不足以使我們察見其對於這張紙的顏色之影響。推廣說來，倘若一個局部的區域不因其周圍經過某種變化而發生變化，我們不能因此便把這個部分看做完全是獨立的。我們應當知道並非一切的部分皆爲其全體所吸收以致完全失其獨立性。在所謂『下級的全體』(Unterganzen) (即部分之有時能自成單元者) 中，其內部的情形每每不隨『上級的全體』之組織而發生變化。例如維合墨在一個實驗中所用的小圈便是這類『下級的全體』。當牠們組成較大的全體的時候，牠們的內部性質還是沒有變化。根據格式塔的學理，局部的性質祇大概爲其全體所支配；並不是在全體中每有極微的變化，則其部分必有澈底的變化。

#### 部分的性質與全體的分類

在格式塔中有些性質是完全普遍的，一切的格式塔所具有的。但是有些性質是極其特殊的，祇在某種特殊情形之下方纔發生。還有一些性質

則介乎此二者之間。這些性質由其部分的性質而定，所以我們可以部分的性質爲全體分類之基礎。

一 格式塔的部分有固定的，有流動的。尋常格式塔的部分大概爲固定的，而在固定的部分中又有散漫的，有密切的(innig)，其程度不等。在一極端，各部分互相貫澈，和沒有組織的全體相近似，而在其他極端，則各部分殆如散沙，毫無聯絡。要之，格式塔之組織(Gefüge)愈密切，則其各部分之獨立性與其顯著性愈少，而全體之勢力愈大。格式塔的組織愈散漫，則其各部分之獨立性與其顯著性亦愈多。此爲關於固定的部分之事實。至於音波之流動與曲線之起伏，則爲部分之有流動性者。

二 格式塔可由其重量(Gewicht)分配之不同而分類：(一)同級之分配。此即格式塔中各部分之重量相等而無所輕重於其間。如兩邊相稱的圖形即其一例。(二)多級之分配。此即在格式塔中，各部分的重量皆有等差。其輕重不爲各部

分自身的性質所支配，而視乎其全體之秩序與組織暨此部分在全體中的功用而定。

三 格式塔可依其各部分之多元性 (Vielheitlichkeit) 與一元性 (Einheitlichkeit) 而分類。若格式塔中的各分子不極相關聯，而其全體的組織亦不密切，則此種格式塔具有多元性。例如一條曲線若能在任何方向中隨意延長，則此曲線具有多元性。但是有些格式塔的分子不僅具有一定的位置，而且為其全體所必需；不僅與其全體相關聯，而且祇能由其全體得其意義。此種格式塔即是具有一元性的。例如人面的曲線，一筆一畫皆有其相當的位置，並且牠的意義皆是得自全體的。

以上所述的三種分類完全以觀察點為根據。第一種的分類係注重部分的固定性與流動性。第二種的分類係注重部分重量之分配。第三種的分類係注重部分之多元性與一元性。

#### 自身與全體之關係

自身與全體之關係是極其密切的。除有專章討論內部與外界的關係外，此處所要討論的事實

祇限於下面三點：（一）心靈在空間中之根據，（二）態度與全體，（三）智慧與全體。茲將此三點分別討論：

（一）心靈在空間中之根據——我們一切的經驗皆以自身為出發點。這種關係在空間的經驗中尤為顯著，我們生活於一個具有定向的空間情境中(einer bestimmten Raumorientierungslage)，所以我們對於經緯的方向皆以這種情境為根據。這便是所謂『心靈之根據』(psychische Verankerung)。平常無論我們的眼球或頭部如何移動，我們所看見的事物總是位置於這個一定不移的空間情境中。這種經驗便是靠着『心靈之根據』。倘若『心靈之根據』發生劇烈的變化，或在某時期內忽然消滅，則空間知覺必會發生變化。例如斜置一面鏡子，我們在向鏡子裏面去看的時候，看見其中的物件（如門，櫃，椅，窗等等）皆是斜的。若有一人從門上將一個紙筒放落，我們看見這個紙筒是取斜勢落在地下。這是因為我們仍用尋常空間的經緯做我們的『心靈根據』，所以和這個根

據不相符合的方向都是看做斜的。但是我們若繼續向鏡內看幾分鐘的功夫，後來再將這個紙筒由門上放落，則此紙筒落下的方向便成一條直線，而房中的各物亦不偏斜了。這是因為我們已把鏡中的經緯做了『心靈根據』，而尋常的『心靈根據』便因此失其效力。從這個簡單的例，我們可以察見格式塔的性质與『心靈根據』實具有密切的關係。

(二)態度與全體——格式塔學派在研究幾何錯覺的時候，每每察見人們間有許多個性的差別。這樣的差別大概可以分為兩類：(a)綜合類——在此類中，全體的勢力極其顯著。當他們比較事物的時候，每有熱烈感情流露於外。他們的反應常是直接的而且似乎很有把握的。(b)分析類——這一類的人每注意於部分方面；因此部分較為顯著，亦較有獨立性。他們在比較事物的時候，每在部分方面去作比較。他們的反應常無把握。他們對於當時的情形每用冷靜的態度加以思索。

如果這種研究的結果是可靠的，那麼，全體

與部分的勢力應當因人而異。

(三)智慧與全體——由全體抽出部分的能力似乎與智慧具有關係。例如客勒在人猿實驗中，將果子高懸，使之可望而不可及。旁有一樹，折取一枝，便可取得果子。但人猿祇見樹而不見其枝。換一句話說，牠們祇見全體而不見其部分。想要人猿由一個全體中抽出其一部分是一件很難的事。

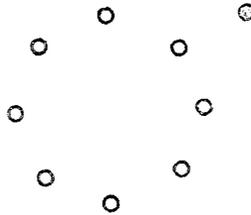
又如黑爾齒(Hertz)曾用鳥作實驗。他將多數小花盆倒置地上。其中一個放置食物。當放置食物的時候，鳥正在樹上可以看見人的動作。後來鳥由上飛下，翻開花盆，將食物取出。據此項研究之結果，倘若僅用一個花盆，鳥的反應毫無困難。但是若用多數花盆，則其困難視裝食物的花盆之位置而定。倘若這個花盆放在其他花盆之中，使之成爲一個全體之一部分，如第三十六圖所示，鳥的反應便會雜亂無章。倘若這個花盆據人的眼光看來，是顯然獨立的，如第三十七第三十八兩圖，



第三十六圖



第三十七圖



第三十八圖

則鳥能够即刻向着這個花盆飛下，將食物取去。在以上各圖中，中心有點的圖代表裝有食物的花盆。倘此花盆與其他花盆相距太近，便會發生困難。這個實驗的結果，表明在鳥類中，由全體抽

出部分的能力，是極薄弱的。

海斯 (Heiss) 曾經研究各種年齡的兒童由全體中抽出部分的能力。據他所得的結果，年齡愈幼，則此種能力愈見薄弱。

從這些實驗的結果看來，似乎智慧愈低，則全體的勢力愈大。

## 第五章

### 內部與外界

#### 刺激與現象

在現象方面看來，視覺界域中的各部分有輕重的差別與統一的性質(einheitlich)。倘若視覺界域含有一個完成的格式塔，則其區域便有界線包圍，活潑潑地由其他部分凸出，不過牠與視覺界域的全體在現象方面仍有聯絡。

在簡單的視覺界域中，我們也能分出形與基來。我們若看第三十九圖，必定覺得距離較近的



第三十九圖

直線是屬於一塊兒的，如同格子一樣。其間空隙處不過是牠的背景。這種窄條的現象之所以易於出現，是因為牠有確定的與活潑的性質，和缺乏生氣的背景 (toten Grunde) 顯然不同。這是在現象方面的情形。但據客觀的刺激幾何 (objektive Reizgeometrie) 的眼光來看，僅僅有許多點子由這圖中反射出來，各有各的部位；這些點子可以發生無數種的關係。據幾何的原理，在這些關係之中，沒有那一種關係具有特殊的勢力。換一句話說，在這一切點子之間，或是一樣沒有關係，或是一樣具有關係。距離較近的線與距離較遠的線有同等的重要；前者的勢力並不大於後者。僅僅根據刺激的局部形式，二者是相同的，所以在幾何刺激的羣集中沒有形與基的差別。

又如在灰色的平面上畫一個白色的圓形，或在白色的平面上畫一個灰色的圓形，無論何人觀察這個圓形，便能看見其中的格式塔。然而根據純粹刺激的幾何，這圓形中有些部分若與其背景中有些部分合併起來，可以組成一個長方形，其

他部分與其背景中別的部分合併起來，可以組成一個等邊三角形，我們可以用這種方法任意組成種種的形式；所以在純粹刺激的幾何中，這個圓形的勢力並不較強於其他一切的形式。但是何以人人僅止看見這個圓形而不看見別種形式呢？這樣看來，設有兩個區域於此，各有一種顏色，其中一個顏色一致的區域現出是形，而其他一個顏色一致的區域現出是基；這種事實不是純粹刺激的幾何所能解釋的。根據純粹的幾何，這些刺激的分子既是各自獨立的，當然不能產生這種事實。在局部上無論如何加以彩色，而純粹的幾何必不因之而受影響。所以不獨所謂形與基之發生是現象空間(phänomenalen Raumes)之特性，而且此二者與顏色的情形所具之特殊關係亦是現象空間之特性。這種特性，在刺激的空間內沒有事物與之相符，所以客勒稱之為『超幾何之特性』(übergeometrische Eigenschaften)。

我們根據上面所舉的例，可以得着幾個重要的結論。我們對於這些事實必須從兩方面去看：

一方面是刺激；一方面是現象。若從刺激方面去看，則在一切的分佈中間，或者完全沒有關係，或者具有同樣重要的關係。在刺激裏面，並沒有甚麼部分具有特殊的勢力，得居形的地位，而使其他各部分做牠的背景。這就是容勒所謂『刺激的客觀幾何』（objektive Geometrie der Reize）。這種客觀情形的自身雖然是物質的，却不是物質的格式塔。牠不過是相加而成的幾何複雜體。例如上面所說的圖形究竟如何刺激我們呢？換一句話說，這些圖形怎樣變成了我們的刺激呢？這是因為日光或燈光投射在這些圖形的平面上，由這些平面上的反光分子一個一個將這些光線向我們反射過來。這些被反射過來的光線分子仍然是各自獨立的；在牠們中間沒有格式塔的關係。這是刺激方面的情形。

至於現象方面（即我們的直接經驗的方面）則其情形大不相同。如就視覺而論，我們已經知道視覺的現象是有組織的，有統一性的，其中含有所謂『超幾何之性質』。換一句話說，若在刺

激方面能够滿足某些條件，則在現象方面，便有活潑潑的形在全體中凸起出來。其他各部分不過爲其背景而已。

除這些結論外，還有兩個要點是所應注意的：第一個要點是關於刺激方面的。上面所謂刺激方面祇有純粹幾何的性質，並不等於說在物質世界中沒有格式塔存在。客勒在『物理的格式塔』一書中，已經詳細說明在物質世界中，也可以發現格式塔的特性。但是若一旦把物質世界作爲刺激來看，則其中便沒有格式塔的關係了。例如視覺的刺激，不過是在平面上一些反光分子單獨地將光線向我們反射過來，所以每一分子所反射的光線與其隣近分子所反射的光線，也祇能看做是沒有關係的；所以倘若當作刺激看，這個反光的平面仍然祇有純粹幾何的性質。其自身的內部雖然具有格式塔的性質；但這些性質並不能取刺激的形式來影響我們的神經系統，所以我們不能直接經驗得到。這樣看來，我們所看見的格式塔，並不是由於模仿環境中物質的格式塔的形式而來

的(Gesehene Gestalten gehen also nicht auf eine Abbildung von physischen Gestalten der Umgebung als solchen zurück. Köhler: Die physischen Gestalten, p. 195)。這一點所以應當特別注意的緣故，是因為美國心理學界有些人在批評格式塔學理時往往以為格式塔是外界組合的形式，而神經系不過接受之而已。由上文看來，這種觀念當然是錯誤了。

還有一個要點是關乎現象的。上面所說現象具有超幾何的性質，祇是表明在現象方面不是和刺激方面的純粹幾何完全相符，並非說在現象與刺激之間毫無關係存在。其實現象的形式常常循着一定的規則依刺激的形式為轉移。今舉一例於下：我們若將前圖中較窄的直行照樣畫在此處，但是將其接近的直行畫得比牠更窄；則前圖中的形在此處便變成了基，而其隣近更窄的直行則因此成形，如第四十圖。從這個例子看來，可見局部的現象，不僅為其局部的刺激所支配，並且為其刺激周圍的形式所支配。倘若我們變其刺激周

圍的形式，則其超幾何的性質必因此發生變化。



第四十圖

總括起來，我們可以說，刺激與現象不是完全相符的。刺激止有純粹幾何的性質；其中各部分是各自獨立的。至若現象，則具有超幾何的性質；其中各部分顯然有輕重的差別。有些部分合而為形；有些部分合而為基。所以我們所經驗的現象，並不是由於模仿刺激的組合而來的。不過現象的形式仍是循着一定的規則依刺激的情形為轉移。

#### 刺激與神經

上面所討論的事實即是：在刺激方面僅有純粹幾何的性質，而在現象方面則有超幾何的性質。在這裏，當然有一個問題發生了。刺激與現象何以不相符合呢？換一句話說，此二者的差別究竟由於什麼作用所致？根據客勒的意見，這種差別

乃是由於心身方面發生的事實（psychophysisches Geschehen）（以後爲求文字簡單起見，譯作心身進程）所致。他說，在心身進程中，各部分的情狀是彼此相依的；因此便有統一性，有超幾何的組織。例如視覺的現象，其心身的進程必爲下面所述的各項情形所支配：（一）網膜刺激全體的形式；（二）視覺生理系統中關於組織與物質兩方面的性質；（三）其他關乎神經與循環系統的種種情狀。每一心身進程中的局部分子實依全體的形式爲轉移。

但是這種支配的勢力亦與距離之遠近有關。大凡所有的心身進程所受於本身的與其接近的區域之影響較強，而所受於較遠的區域之影響則較弱。有時在全體中一個有界區域（beschränkter Bereich）所受於其他區域之影響極其微弱，甚至不可察見，致使這個區域在其全系中成了一個較爲獨立的單元。這是一個極端的例。究竟這樣的區域亦不是完全獨立的。

各區域中心身進程之強度具有差別。其強者

發生形的現象；其弱者發生基的現象。心身進程與現象形式是如此相符的。

以上所說係客勒關於心身方面的假設。至於在事實方面，他說，現在尙無確切事實足以證明神經單元的組織像鏈子一樣，自首至尾與其他一些同樣的鏈子毫無關係；在相反的方面却有事實確切證明神經中各區域實具有功能上的聯絡。例如在網膜兩個部位上加以不相等的刺激，便有電動力發生。設若在這兩個部位互相接觸之處沒有功能上的聯絡（或滲透的交通），這種事實便不能發生。這個例子足以表明神經系統是一個具有統一性的組織。

倘若我們假設感覺的材料是不相聯絡的，那麼，我們必須在神經系統中另外找出一個特殊機關能將這些感覺材料綜合起來，使之成爲極有秩序的組織。但是，倘若我們的神經系統本來是一個具有統一性的組織，則無需乎尋找一個特殊的綜合機關；因爲在心身方面，各分子之間既然具有功用上的聯絡，則在現象方面當然具有超幾何

的性質。

### 刺激與物理

上面是說現象界域與心身進程之相符。究竟所謂心身進程在物理上是一個什麼樣的現象呢？心身進程含有兩個原素：一為刺激，一為身體。從此二者的關係去看，這個問題便變成了下面的形式：刺激在身體上所發生的作用，用物理學的眼光看來，究竟是怎樣的情形呢？客勒在他的『物理的格式塔』一書中，對於這個問題曾經加以詳細的考慮。我們可以把他的學說撮要敘述於下：

神經系中有一個物理的要素，是兩個興奮不同 (inhomogen erregten) 的區域間所獨有的。因此這種區域在性質上與兩個興奮一致的區域不同。我們如要明瞭這個要素的意義，必須稍為討論能斯特 (Nernst) 的流電原理。根據這個原理，若有兩個電解物 (Elektrolyte) 的伊洪 (Ionen) 具有性質上或分量上的差別，則當這兩個電解物互相接觸而彌蔓的時候，在其共同的界線上必有電壓 (Potential) 變化的現象發生。今舉兩個簡單的例

於下：

(一)設有兩個電解物，其中的伊洪在性質上相同而在分量上則異。現在使這兩個電解物互相接觸。——例如兩個複性的電解物都是 HCl，並且已在極薄的液體中完全分解；但是牠們的凝集度則互有差別。倘使這兩個液體互相接觸，則滲透壓 (osmotischer Druck) 較高的 (即凝集度較高的) 液體中的伊洪便會向着較低者的方向去蔓延。在這樣的情形中，各種伊洪蔓延的速度直接依其化學的性質為轉移。例如氫的伊洪 (Wasserstoffion) 在房間溫度中，其速度幾五倍於氯的伊洪 (Chlorion)，倘若在這兩種一正一負的伊洪中間沒有極強的電靜力來挽  $H^+$  而推  $Cl^-$  以防止此二者中間多量的分裂；那麼，當  $H^+$  與  $Cl^-$  皆向凝集度較弱的液體去蔓延的時候， $H^+$  必定在  $Cl^-$  的前面甚遠。但是無論如何， $H^+$  總會在前面一點。即這一點已足以使此較弱的液體負荷較多的正電。這是電壓變化的現象之一種。

(二)設有兩個電解物，其中伊洪的性質不同，

現在使之互相接觸。——例如使 HCl 液體與 Li Br 液體互相接觸。由前者至後者， $H^+$  的蔓延較多於  $Cl^-$ ，所以後者所負的正電較多；且由後者至前者， $Br^-$  之蔓延較多於  $Li^+$ ，因此後者的正電愈見增加。至於此電壓的差異 (Potentialdifferenz) 之分量，則視此兩種液體中凝集度之差異而定。此處所應注意之點即是：縱使兩種液體的總滲透壓 (osmotischer Totaldruck) 完全相同，若兩方面融解分子的部分滲透壓 (Partialdrücke) 具有差別，則在其共同的界線上亦有電壓增加。

上面所舉的例皆是極其簡單的，因為我們假設在界線兩方每一種液體祇含有兩種不同的伊洪。但是含有多種伊洪的液體亦可由此類推。例如在兩個液體中兼有 HCl 與 Li Br，而其凝集度各不相同，則在其共同的界線上亦有電壓變化的現象發生。

在上面所述的例中，兩個互相接觸的電解物皆是液體。我們現在可用身體界域之兩部分去代替這兩種液體。如果在這兩個部分裏面有兩個不

同的反應在一定的位置上發生，或慢慢地移動其位置，則上述的現象亦會發生；因為在這種情形中，身體界域之兩部分正如兩種液體，其中亦有一定的分子，一定的伊洪與其一定的凝集度。這兩個部分中間電壓變化之方向與其分量亦為其伊洪蔓延之速度與其凝集度所支配。我們在這裏是假定在身體的界域中，滲透壓之差異亦可由伊洪的蔓延而得其均衡。倘若在身體的兩個部分中的變動確是伊洪的反應，則在這兩個部分界線上所發生的電壓變化現象或電動力，必為此兩方面伊洪的性質與其凝集度所支配。換一句話說，在兩個興奮不同的區域間所發生之電動力乃是這兩個興奮狀態的函數。在兩個性質相同的區域中間沒有滲透壓的差異，所以電壓變化的現象也便無發生之可能。電動力之發生與兩個興奮之差別（或性質不同的區域）是相關聯的。

倘若在身體的界域中祇有一個部分感受外界的刺激，其餘未受外界的刺激之部分，或自動地表現特殊的興奮，或完全不起若干興奮。在這兩

種情形之下，我們沒有理由可用別的原則來解釋這樣的區域，所以我們必須把這些未受刺激的區域看做液體，把其中自動或不動的分子看做種種分子或伊洪的凝集。那麼，在這感受刺激與未受刺激的部分的界線上，正如兩個感受不同的刺激的部分一樣，也有電動力產生。

這個理論在事實方面已經完全證實了。不獨在神經系中，即在一切有生命的物質中，在一個感受刺激與一個未受刺激的部分中間亦有電動力產生。這個事實已經成了這樣普通的原則。如果感受刺激的物質變為負電，與其未受刺激的周圍成對待的形式，則我們便以此為生命的基本現象。赫爾曼 (Hermann) 與赫陵 (Hering) 二人關於此種現象所建樹的『變易說』 (Alterationstheorie) 正與上述的思想相同。他們說，在一個原形質的組織中，化學的進程若是全體一致的，就沒有電動力出現。這個組織必須含有差異，我們才能察見其中的電動力。根據能斯特的學說去推論，可以知道在感受刺激與未感受刺激的局部中間所發生的

電動力，視其中興奮之度為轉移。倘若刺激愈強，使感受刺激的區域與未受刺激的區域的情形相去愈遠，則此二者中的凝集度亦愈不相同。

根據上述的理論與事實，我們可以得到下面各項推論：

(一)皮膚的刺激——皮膚表面的部分如受刺激，或其中愈相接近的區域愈感受不同的刺激，則在其神經的界域中必有電動力發生。在觸覺界域的外廓 (Kontur) 上面必有電壓變化的現象與之相符。例如在一個劃分的皮膚表面上或在觸圈 (Tastzirkel) 的頂點上與以觸覺的刺激，則因此而興奮的神經區域，必因電壓的差異，與其周圍的區域分離，而成一個具有界限的部分。所以除開絕對性的興奮直接與刺激相符外，這種由身體表面受局部的或普通的刺激而生之結果也是同樣重要的事實。

(二)聽官的刺激——由左右內耳感受刺激而直接發生興奮的神經區域，若在空間上或物質上具有差別，則因雙方的滲透壓而有發生交通之可

能。如此，則在下面兩種情形之下必有電動力發生：a. 左右內耳感受不相同的刺激；b. 兩個蝸旋中的興奮具有差別。例如音之刺激，若不由頭部正中而來，則其在兩耳中的強度便不相同。

(三)視官的刺激——除視覺神經中樞外，網膜亦當視爲上述界域之一種。我們與其把網膜祇看做一個表面的感覺器官(peripheres Sinnesorgan)，毋寧把牠看做腦部中一個變形的部分。

所謂視域中的外廓(Kontur)便是由線組成的界線。在這界線上，照生理學說來，有兩個不同的顏色興奮互相鄰接。所以一切的外廓皆有電動力在視覺神經界域中與之相符。至於這電壓變更的分量與其方向，則爲這兩個興奮的性質所支配。若使這兩個顏色漸相近似以至於完全相同而後止，則電動力便會漸漸消滅，而外廓亦不復見。

所謂視覺的形，是由外廓的界限或顏色的差別與其外緣劃分爲內外兩部分。一切平面的形可縮爲極窄的線或極小的點，而在這形的周圍界線上仍有電動力與之相符。在視覺神經界域中，一

切格式塔的知覺皆有電壓變更的現象在其界線上發生。

除瞳孔反射作用而外，幾乎一切眼球的運動皆為外廓所支配。這些支配眼球運動之界線即電壓之所在。當眼球運動的時候，電動力或移動其位置，或變更其分量。

這樣看來，在任何事例中，與視域相符的生理進程不受純粹幾何的分配，而是超乎此種分配。

#### 刺激與反應

從上面所述的理論與事實歸納起來，我們可以說，刺激原來是沒有組織的，必須經過有機體的作用纔有組織。我們不能把有機體比做一個箱子，其中有多數的傳導體，而每一個傳導體具有獨立的功能。其實有機體乃是一個具有統一性的系統，其中各分子皆有密切的關係，正如電路的各部分一樣。這樣看來，有機體的明顯反應不是對着原來的純粹刺激而發，乃是對着曾為有機體所組織的刺激而發。

這個結論亦可另用一個比喻來說明。譬如有

一個工廠用種種化學原素造成  $\text{HNO}_2$ ，然後在這個工廠的另一部分用此種結果去鎔化銀質。我們決不能說這銀質的反應是對着  $\text{H}$ ,  $\text{N}$  與  $\text{O}$  而生的；因為銀質所受的影響乃是由此化學組織的結果而來的，不是由各個單獨的原素或其總合而來的。所以根據同一理由，我們應當說，我們不是向着刺激的各分子或其總合而發生明顯的反應，乃是在牠們已經有機體組織以後方才發生反應。

## 第六章

### 格式塔學派對於內省派與行爲派的關係

凡研究心理學的人莫不知道在心理學派中有所謂『內省派』(Introspectionists)與所謂『行爲派』(Behaviorists)。這兩個學派處於相反的地位。現在我們所要知道的就是格式塔學派對於這兩派的關係。我們最好對於他們的基本思想，他們所研究的對象與他們所採用的研究方法加以分析與比較。

#### 格式塔學派與內省派

一，此兩派的基本思想——據內省派的意見，刺激與感覺應當若合符節。他們以爲感覺方面之大小，速度或變化應當與其網膜印象的大小，速度或變化恰成正比。此種意見是格式塔學派所

反對的。此派認定直接經驗的意識不與外界的刺激相符。外界的刺激祇有純粹幾何的性質，而直接經驗中的事實則有超幾何的性質，所以外界的刺激與直接的經驗並不是恰相符合的。

內省派根據他們的基本思想，不得不把意義與經驗勉強分離；因為經驗一旦含有意義，便與刺激不符。正確的經驗既與刺激的本身具有一一相應的關係，所以經驗的性質祇隨局部的刺激為轉移，而不應與刺激的外緣發生關係。若有此種關係一旦發生，則經驗便會含有意義，而因此失去其正確性。格式塔學派則以為自然的經驗不為局部所支配，而隨一個界域的全體之情形或此全體的大部分之情形為轉移；所以經驗與意義是彼此相依，不可或離的。

我們現在可舉一個簡單的例來表明此二種基本思想之差別。下圖即是所謂『米勒來亞錯覺』(Müller-Lyrsche Täuschung)。a b 兩線在刺激方面本來是相等的，但據我們的眼光看來，a 線較長於 b 線。此種事實與內省派所謂刺激感覺相符

的原則正相衝突，所以內省派對於這件事實的解釋必須求之於他處。他們以為此種錯覺是由於眼球對於似乎不等的線作了不等的運動所致。但據格式塔學派的解釋，這種現象是因為知覺先為一個界域的全體之刺激所影響，因而看見 a 長而 b 短。至於眼球運動之差別乃是由於知覺之差別所致。眼球的運動是對着已經組織的經驗而發生的；所以眼球的運動究竟不是此錯覺之因，而是此錯覺之果。並且我們由此可以察見我們的經驗不與局部的刺激相符，而為其周圍的情形所支配。



第四十一圖

(二)此兩派所研究的材料——我們在上面已經說過，內省派把意義與經驗分為兩件事情。意義與個人的歷史有關，所以不過是感覺材料之偶然的性質。例如有人說他看見一本書，根據內省派的學理，這是一句錯誤的話，因為書的名詞含有

許多聯想的關係。心理學家必須分別所謂『感覺』與所謂『知覺』。書的名詞屬於知覺範圍，所以牠在感覺上面加以意義。我們所能看見的祇是書的感覺材料，而不是我們所謂書。

感覺既是心理進程的原素，而意義又既是感覺的偶然性質；所以心理學家若要研究真正的經驗，則須使經驗中的意義完全消滅，祇研究赤裸裸的感覺材料，去發現其純粹的性質與其定律。這就是所謂內省派的原則。換一句話說，凡一切可用意義解釋的經驗都不是心理學中所應研究的。

據格式塔的意見，內省派所研究的對象與日常生活相去太遠，所以此種所謂純粹經驗的定律與日常生活的定律沒有多大的關係。普通生活的經驗之重要，較之所謂純粹的感覺，實不可同日而語。縱使此種經驗是受了意義的影響之結果，但是牠在心理學中的價值並不因此而有所減少。例如 + 的記號，在兩個數字中間，便有相加的意義，因此在我們的視域中有其固定的位置。

(三)此兩派所採用的研究方法——內省派既以刺激與感覺應有若合符節的關係，而日常的經驗往往表示此種關係之缺乏；所以他們主張心理學家培養特殊的態度，使感覺得與刺激相符，然後持此態度去分析純粹的經驗以求其定律。

格式塔學派以為此種分析不是自然的分析，因此日常的生活與所得的結果沒有關係。他們所反對的是內省派把經驗勉強分析為許多感覺分子，但是他們並不絕對地反對分析的方法。他們主張分析方法之應用當以真正的部分為限。客觀說，在視域中有各種階級的單元。例如多數小點可以組成一個單元，而這種單元有數個在一處又可組成一個較大的單元。例如物理學中的分子係一個客觀的單元。在分子中復有較小的單元，即是所謂原子。所以一個客觀的單元含有許多較小的單元並非不合理的事實。物理學的客觀單元係由其自然的界限而定，所以視域中的單元亦應如此。設若視域中有真正的界域，而我們勉強將牠劃分為一些不自然的部分；這便是損害我們的經

驗。這樣看來，所謂感覺乃是一個含有危險的概念，因為這個概念使我們忘却視域中有各種階級的自然單元之存在。

### 格式塔學派與行爲派

(一)此兩派的基本思想——我們若要知道格式塔學派與行爲派的區別，則我們必須把他們關於主觀與客觀兩個名詞的概念分析一下，因為他們的思想係以此二概念爲根據。行爲派以爲人的世界有物質的與意識的兩種。物質世界是人所共有的，而意識世界則是己所獨有的；所以他們稱前者爲客觀世界，而稱後者爲主觀世界。此兩種世界在性質上是不能互相比較的。關於此種觀點，格式塔學派有下面的批評：從物質方面看來，不獨主觀世界是不能直接經驗的，就是行爲派所謂客觀世界亦是不能直接經驗的；但從現象方面看來，則不獨客觀世界能够直接經驗，就是主觀世界至少有一大部分亦能直接經驗。據行爲派的意見，客觀世界便是等於物質世界。換一句語說，他們以爲客觀世界與物質世界是完全一致的。其

實我們對於物質世界的經驗乃是由於刺激經過我們的身體中極複雜的進程而來的；所以這些進程雖為物質的對象所引起，但是我們沒有方法去證明我們所直接經驗的物與物質世界的物是完全一致的。因此在物質方面看來，行為派所謂客觀世界亦是不能直接經驗的。

但從現象方面看來，行為派所謂主觀世界至少有一大部分是可以直接經驗的。究竟主觀與客觀兩種世界所具有的性質並不是不能互相比較。例如『興高采烈』便是客觀言詞所表現的主觀情狀。此類事實不勝枚舉。並且主觀的狀態亦能在現象方面表現出來，和客觀的狀態一樣。例如他人對我發怒便是可以直接經驗的事實。這不是因為我們自己在從前每次發怒的時候便有某種狀態發生；於是由許多這種的經驗，使內部的情緒與外部的狀態聯絡起來。後來看見別人表現同樣的狀態，便能推想他的內部情形。其實我們雖能時常看見別人的臉，但是不能看見自己的臉；尤其在發怒的時候，沒有人去照鏡子觀察自己的臉色

的。所以此種事實不能以聯絡說解釋之。有時我們在發怒的時候，雖然能夠覺得臉上的緊張，但這是觸覺方面的經驗。至於他人發怒的現象乃是屬於我們的視覺範圍的。這種視覺上的聯絡在自己的過去經驗中是找不着的。並且我們平常在看見別人發怒的時候，並不把他的動作與他的內部狀態分做兩件事情去看。若用哲學的眼光去觀察，有時或須對於心身之間加以區別，但是這種哲學的態度並非表示在我們平常互相了解的時候，我們的直接經驗還不足以應付，必須在這種經驗的背面去發現另外一種東西。我們平時說到別人的喜怒哀樂，並不將知覺方面的經驗移到另外一個世界裏面去。這些名詞雖可用以表示內部的狀態，但是在我們用這些名詞的時候，祇想到知覺（即現象）方面的事實。以上所說的為客勒的意見之要點。

格式塔學派以為客觀主觀這兩種世界的起源在性質上都是主觀的。這就是說，牠們都是靠着我們身體的組織而產生的。但是有些經驗靠着身

體中的某種進程，於是有客觀的性質（即表現於外的狀態）發生；其他經驗則靠着身體中的他種進程，於是有主觀的性質（即表現於內的狀態）發生。這便是客觀與主觀的區別。

（二）此兩派所研究的材料——上面已經說過，行為派以為主觀世界為個人所私有而非他人所能直接經驗。縱使各人對於同一事物有同樣之描寫，而所用的標準仍然各不相同。這是因為各人的經驗不同，並且沒有證據表明在同樣情形之下兩人的直接經驗是完全一致的。例如色盲與同此一類的現象皆足以表明各人的經驗不必相同。所以兩人看見紅色都說是紅的，而此兩人所說的紅色的性質是否相同尚為一個問題。這樣看來，直接的經驗完全是主觀的。至於物質科學，乃是客觀的，其中的現象為人人所能觀察的，其中所用的標準都是一定不移的；所以心理學應當完全採用物質科學中所用的客觀材料。這是行為派的主張。

但據格式塔學派的意見，物質科學所研究的

材料不是完全客觀的，而直接的經驗亦不是完全主觀的。現在可從物質科學裏面舉出一個簡單的例子來。假若我們要想測量一根銅絲在某種情形中所應有的電流之強度，我們便須觀察一根針在一種度數表上之位置。這種經驗還是視覺的直接經驗；所以所謂客觀測驗亦不過如此。我們關於客觀測驗的報告還是以我們的直接經驗為根據，而對於物質事件的自身則仍然不能作直接的報告。這樣看來，我們對於物質事物的觀察和對於遺像（after-image）的觀察都是根據同一原則。我們對於物質事物的觀察若要求其正確，仍然不能離開直接的經驗。就是物質科學中所用的名詞之定義，最後亦須借助於直接經驗。直接經驗既為物質科學中所不可少，所以牠在心理學中亦是應當如此。

（三）此兩派所用的研究方法——行為派說，研究理化的人即是研究某個體系在某種情形之下如何反應，並且如何隨着情形的變遷而改變其反應。此兩種問題之答覆皆是以客觀的觀察，測驗

與記載為根據。心理學亦應如此。被試（即指兒童，成人，男女，動物等等）便是心理學中所研究的體系。我們一方面當用客觀方法去約束實驗的情境，而他方面亦當用客觀的方法去觀察被試的反應。嚴格說來，祇有行為應做心理學的材料；但是現在在許多實驗中尚有應用語言之必要。語言既與直接經驗具有密切的關係，所以將來非將語言完全除去不足以貫徹行為派的主張。並且因為被試有時雖然受了強烈的刺激，而無明顯的行為發生，所以心理學必須借助於生理學的器械去研究行為。這是行為派的主張。

據格式塔學派的意見，無論何種實驗皆不能與直接經驗脫離關係。就是所謂客觀方法亦不能離開直接經驗。格式塔學派對於行為派所用的研究方法並不反對，不過他們却要注重兩個條件：（一）除開刺激以外，尚須注重刺激之外緣。（二）除開所謂客觀方法以外，尚須採用內省法以補充之。

## 第七章

### 格式塔學派對於革那齒 派與奈卜齊派的關係

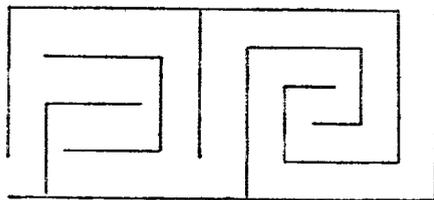
在德國以外的心理學家，對於格式塔學派有兩個普通的誤會。本章所討論的事實與這些誤會有密切的關係。第一個誤會是：凡研究格式塔現象者皆屬於格式塔學派。其實除格式塔學派以外，還有兩個學派也研究格式塔的現象。這兩個學派即是所謂革那齒學派(Grazer Schule)與奈卜齊學派(Leipziger Schule)。第二個誤會是：在格式塔學派的內部也有許多爭執。其實這些爭執不是在格式塔學派的內部，乃是在格式塔學派與其他兩種學派之間。本章的目的即在討論格式塔學派對於後二者的關係。

### 格式塔學派與革那齒學派

革那齒學派係以學校之所在命名。其領袖爲梅南(Meinong)，白魯西(Benussi)與非達色克(Witasek) 諸人。在他們中間以白氏與格式塔學派的爭論爲最烈，所以我們最好拿白氏來做此派的代表。從根本上看來，此派與格式塔學派的區別即是他們對於格式塔的起源的意見。我們可將此兩派的意見分別述之於下：

白氏以爲格式塔係由下面兩種作用而生：  
(一)下等表象(Inferioravorstellungen)或感覺的內容(Empfindungsinhalte)。 (二)高等表象(Superiusvorstellungen)或創造的進程(Produktionsvorgänge)。我們最初必須有感覺的材料，然後加以心的作用，使之表現真實的形式(Realform)。有時白氏亦用綜合(zusammenfassenden)作用一名詞去描寫此種進程。至於此二種表象的關係，正如氫與氫之於水。氫與氫化合，結果爲水，而仍不失其爲水的要素。下等表象雖然經過創造作用而變其形式，但仍不失其爲高等表象的要素。

關於這兩種表象，白氏舉出兩種差別：(一) 下等表象必有物理的或生理的刺激爲其發生的條件。高等表象則無此種條件。例如聲色發生的條件爲空氣或以太的波動。但是我們察見兩色或兩音的差別的時候，此種差別便沒有物理的刺激或生理的刺激與之相符。這種心理的進程係在感覺器官以外 (aussersinnlich)，其性質純粹爲心靈的，而且爲創造的。又如觀察一堆小點，我們所能感覺到的不過是一點一點的刺激，而各點中間的秩序則非我們所能感覺到的。在感覺方面，每一點不過是一個單獨的刺激，而與其他各點不會發生關係；所以我們對於各點的秩序之知覺是出乎感覺的範圍以外；牠純然由一種心靈的創造作



第四十二圖

用而生。(二)下等表象是有常的，而高等表象則是無常的。例如在第四十二圖(即梅安德楚圖 Meanderzug-Figur)中感覺的材料不過是黑白兩種顏色，所以是有常的。至於我們對於這個圖形便有種種看法：這個圖形可以看做黑色底子上一個絲絲不絕的白色圖形，或白色底子上兩排相對的黑色鉤子。所以一種的感覺材料可以看做多種的格式塔。這便是白氏所謂下等表象之一義性(Eindeutigkeit)與上等表象之多義性(Mehrdeutigkeit)。

白氏根據這種事實便有下面的結論：在一方面既為有定的感覺材料，而在他方面却是無定的格式塔；所以在此二者中間必有一X進程，使此有定的印象成為變化無窮的事物。

上面所述為革那齒學派的理論之特點。苛弗卡(Koffka)對於此種理論曾經加以批評，所以我們最好拿他的批評來代表格式塔學派對於革那齒學派的態度。

苛弗卡說，革那齒學派的學理之基本觀念即其創造作用之假設。但是此種假設係以兩個不可

靠的觀念爲根據：第一個觀念便是所謂感覺之一義性與格式塔之多義性。第二個觀念便是格式塔表象沒有刺激的根據（Reizlosigkeit der Gestaltvorstellungen）。這兩個觀念可在下面分別討論：

（一）所謂感覺之一義性與格式塔之多義性——苛弗卡以爲這兩種意識內容不能用這個標準加以區別。他的理由如下：

a. 感覺沒有一義性——白魯西曾說，倘有一些人觀察一張紅紙，他們所描寫的顏色似乎沒有絲毫差別。但是我們應當知道他們所說的紅色並不必要是指着一種紅色：因爲紅色有明暗稀密的差別；其熱烈性與其顯著性亦有種種之程度；其中或有較多的黃色，或有較多的藍色。因此我們不能的確地說各人的答覆都是相同。而且同一觀察者，在同一外界的情形之下，亦可以看見紅色時而這樣，時而那樣。如果根據創造原則來說，這種事實止有兩種解釋：（1）在此多數現象中，止有一個現象係由感官產生，而其餘一切現象都不屬於感官。（2）此一切現象都是由創造而來的。照

第一種解釋，我們便沒有標準去區別感官所產生的現象與其他一切現象。照第二種解釋，則我們尚須探求沒有這些性質的紅色。倘若我們要這樣做，我們便會完全離開經驗的基礎；因為在經驗範圍以內，並沒有兩種意識存在，並且我們所能經驗的事實都是由創造而來的表象。

☞ 茲再舉一例。我們在試驗中等明度的灰色的時候，往往感覺極大的困難：因為外界的情形與網膜的情形雖然完全不變；而所得的印象則時而移到這邊，時而移到那邊，時而帶着綠色，時而帶着黃色，時而帶着藍色。這個例子便是表明感覺亦無一義性。

b. 格式塔的表象不必有多義性——例如在青天無雲的時候，人在山巔舉首一望，則所見必為一義的現象。天的平面當作平面看的時候，當然是由創造而生的表象；因為空間的秩序不是感官所能感覺得到的。

c. 一義性不是感覺所獨有的，而多義性亦不是格式塔表象所獨有的。至少在多數事件中，如

果具有多義性，則格式塔與感覺的特性必會同時變化。例如在一張方格紙上，將其中一個方塊看做一個單元，則牠的界線在現象方面便較黑於其他方塊的界線，而其中間的空白亦較白於他處之空白。這不過是許多例子之一。

(二)革那齒學派以為格式塔表象沒有刺激的根據。這就是說，格式塔表象為意念的對象。牠與實際的對象沒有因果的關係或其他功用上的關係，所以牠能有多義性。但是在知覺裏面必有感覺，因為一切知覺皆含有刺激的作用。格式塔表象的自身沒有刺激與之相符，不過牠在成了知覺的時候却有感覺材料包含在內。此為革那齒學派的理論。

據苛弗卡的意見，一個真實的對象若祇作為刺激去看，並沒有絕對的性質。一個對象的性質之如何係視其對於生物組織之關係而定。所以我們若要知道生物組織中某種進程是否由於刺激而生，則我們不應當止在物質方面去研究單獨真實的對象，並且應當看這些對象對於生物組織具有

什麼關係。這樣看來，格式塔表象還是由於格式塔的刺激(Gestaltreiz)而生。

我們在把真實的對象看做刺激的時候，必須顧及牠對於生物組織的關係。這個要點已無可以懷疑之處。如果事物須與生物組織發生關係方才能成刺激，則刺激的性質與其成爲某個組織的刺激之可能性不得止由此物之自身去決定。例如魚之於蟲，饑則噬之，飽則捨之。所以生物組織一旦發生變化，則刺激之性質亦隨之而有變化。此點復與上面所討論的一義性與多義性有關。同一事物（或同一進程）對於同一生物組織有時爲感覺的刺激，有時爲格式塔的刺激。這是依其當時生物組織的情形爲轉移的。

從正面說來，所謂在實際方面沒有格式塔存在這一句話的意義便是：心靈以外的事物祇有由相加而成的聯絡(Und-Verbindungen)。白魯西承認由創造而生的表象在生理中樞方面亦有牠的進程，但是關於這種進程的性質，則未曾論及。據苛弗卡的意見，這種進程不是由單獨的興奮相加

而成；其自身亦有格式塔的性質。我們如果把生理中樞的自身看做是有格式塔的特性，則所謂格式塔的表象必失其特別的色彩。這樣，我們便能把格式塔之創造與格式塔表象之經驗歸做一類。例如唱歌，奏樂，畫圖，寫字等事皆具有格式塔的性質。這些行爲中單獨動作的特性係由其全體之格式塔而產生的。

總括起來，我們可以說，草那齒學派與格式塔學派的根本區別即在關於格式塔所以發生的理論中。前者以爲格式塔是由於生理中樞對感覺的材料加以創造的作用而成。後者則以爲生理的進程亦有格式塔的性質，而此種性質不必求之於特殊的創造作用。

#### 格式塔學派與奈卜齊學派

奈卜齊學派爲著者所定的名稱。此亦以其所發軔之處爲根據，如草那齒學派一樣。此派自稱其主張爲發展心理學(Entwicklungspsychologie)。其領袖爲克呂格(Krueger)與山德(Sander)。我們可將此派與格式塔派在下面三點上去比較。

(一)格式塔與整個(Ganzheiten) 克呂格以為整個的種類極多，而牠們發生則在格式塔之先。有些事實為一切心靈整個所共有的：此即複雜性質(Komplexqualität)，包圍性質(Geschlossenheit)與情感性質。一切心靈整個概可稱為整個(Ganzheiten)或近似的整個(Ganzheitlichkeiten)。我們對於所謂格式塔與由格式塔一字所造成的名詞(如格式塔之聯絡等等)之應用應當加以限制。這些名詞止應用以描寫有組織與統一性的經驗事實。克呂格在一處說，『格式塔乃是整個的部分；外有界線，內有組織』。在另一處，他又說，『格式塔為凸出的整個；外有界線，內有組織。牠是在兩極端之間。在一極端為形如散沙的片段，而在其他極端則為近似整個之事實(Ganzheitlichkeiten)，其中毫無組織(ungegliedert)。若把格式塔看做部分整個(Teilganz)，牠便包含在較大的而且具有特殊性質的整個裏面，最後又包含在當時具有情感的意識全體裏面』。我們把上文總括起來，可以說克呂格分整個為二類：一類是無組織的，一

類是有組織的。第二類方可稱為格式塔。

格式塔學派對於格式塔與整個兩個名詞不加區別。他們以為格式塔有種種的顯著性，自近乎渾沌的形式以至極其精密的組織皆可稱為格式塔。客勒對於奈卜齊學派所謂格式塔必須由全體而生的原則曾有下面所述的批評：山德以為整個性質(Ganzqualitäten)發生於格式塔之前。這是因為從發生的歷史看來，格式塔必須由組織較少的經驗發展出來。於是他根據這個原理，推論整個之發生必定在其部分之前。據客勒說『與此相反的事實亦往往有之。例如一個瞎子將一件物體在他的指頭中間推移摸索，最初的印象當然是一些依次發生的知覺，以後才能漸次了解此物的全體形式。在這種情形之下，豈不是有些部分的發生較早於整個嗎？至於在最後的結果中，這些部分當然還是依賴全體，正如在其他一切格式塔中一樣。又如我們聽人講演一個數學的事實。這些事實最初似為雜亂無章的片段；到了後來，忽然變為具有條理的組織，於是在這個組織裏面，這些

片段都有一定的位置，此類事實亦是不可忽略的。

簡學說來，據奈卜齊學派的意見，一切整個不是都可看做格式塔，但是一切格式塔須由整個而產生。格式塔學派則對於整個與格式塔兩個名詞之應用沒有嚴格的區別，不過此二者在組織上有程度的差別而已。

(二)格式塔與心身組織 (Psychophysische Struktur)的關係

克呂格以為一切格式塔皆由於『整個壓力』(Ganzheitsdrang)而生。一切有機體皆有其自然的趨向。這些趨向發展的結果即是所謂『心身組織』(psychophysische Struktur)。「心身組織」為生存事實之全體，可以支配內部的與外部的事實之全體的性質，或具有組織的性質及一切現象的事物之變化。

在格式塔學派已經發表的著作中對於這個學說尚未論及。關於此點，著者曾與客勒作過詳細的討論。茲述其所發表的意見於下：客勒說『他（指克呂格）對於組織 (Struktur) 一名詞與以特

殊的定義。至於格式塔學派，則對於組織與格式塔(Gestalt)二字并不加以區別。據他(指克呂格)的意見，心靈或心身機體含有多數預在的而且較為固定的趨向。這些趨向有普通與特殊二種。一切格式塔與整個皆由此成立。這些趨向(即指所謂『組織』)不屬於現象的世界，而為現象的基本；所以現象的情狀與其事實均為牠們所支配。這一切超乎現象的組織皆具有格式塔與整個的性質。牠們不是獨立的，乃是人格的組織之部分。當刺激不強的時候，這些組織對於格式塔化的作用(Gestaltung)之影響便會表現出來。當時格式塔便會向着較為規則的形式之方向去發展。所以克呂格把一切格式塔學派認為含義(Prägnanz)的現象都看做是有機體中固有的組織之結果。但是關於這些組織如何影響格式塔之形成這個問題，克呂格與山德二人尚未給以解釋，所以我們難於比較克呂格與格式塔學派在功用方面的理論。格式塔學派已經表明物理的系統中亦有功用上的整個表現格式塔的重要性質。此派以這種滿意的事實為

其功用的理論之出發點，於是開始建設一個具體的原理去解釋神經系中的格式塔。我要等到克呂格對於一羣刺激與一團組織如何喚起又如何支配某特殊的格式塔或某特殊的整個這個問題已經發表了他的意見，我才願意對於克呂格的理論加以範圍較闊的批評。但是現在已有一點似乎是明顯的。據克呂格的意見，格式塔向着特殊方向而發展的趨向祇能由格式塔以外的事物去解釋；此即所謂組織之情形。格式塔學派則以為生理的（或神經的）格式塔自然具有此種變化的趨向，正如物理進程的『自身分配』裏面含有一些壓力一樣。這些壓力使『自身分配』變為較有規則的，克呂格以為固有組織的勢力愈超過刺激的勢力，則含義的現象亦愈顯著；而格式塔學派則以為在同質的環境中，當刺激不強的時候，格式塔的自然壓力將使含義的現象極其顯著地表現出來。

『克呂格止以固有組織的勢力來解釋實際的格式塔。這不過是把格式塔的功用問題移到別處而這個問題并未解決。我們還不知道如何用組織

的情形來解釋格式塔的特性。我希望克呂格不久即將從事於功用的概念之闡明，因為山德曾經說了一句話尚須在功用方面加以解釋。山德以為：預在的組織之假設使兩種特殊的現象易於了解：第一種現象即格式塔在未形成以前，每每呈現極其顯著的動之性質。山德以為這類事實表示：在組織的趨向與刺激的壓力中間有緊張的現象發生。第二種現象即是當實際的格式塔與組織的趨向恰相符合的時候，便有一種安定的狀態發生。此兩種現象（即指動與靜兩種狀態）都是靠着外間刺激與內部組織的關係。這裏正是含着格式塔問題中的功用情境，所以克呂格如用內部組織的影響來解釋實際的格式塔之特性，則尚有一個問題沒有解決。這個問題便是：何以新的性質可由實際的格式塔與內部的組織之關係而產生呢？根據格式塔心理學的原則，格式塔的動靜狀態乃是其內部情境之直接的表現。如果一個功用的整個未曾得着適當的均衡，則動的現象必隨之發生。倘其內部的壓力已得均衡，便有安定的狀態表現

出來』。

### (三)情感與行為的關係

科尼里亞士 (Cornelius) 曾經推廣格式塔性質 (Gestaltqualität) 一名詞之應用。他在討論情感的時候，亦用這個名詞去描寫牠。克呂格根據科尼里亞士的學理，以為情感係直接經驗之全體的性質。凡在經驗中的材料都與情感發生關係。有些材料雖其自身不能視為純粹的情感，但決非與其當時的情感毫無關係。情感在整個中的地位實在超乎其他一切材料之上，且與他種材料發生互相錯綜的關係。克呂格為區別格式塔的整個 (gestaltet Ganzheitliches) 與非格式塔的整個 (nongestaltet Ganzheitliches) 起見，遂用複雜性質 (Komplexqualität) 一名詞去描寫後者的性質。但奈卜齊派所最注重的一點則是一切心理作用皆為情感所支配。

據客勒的意見，知覺當然不能與心靈生活的內部完全分離。但究竟知覺是否必定時常為情感所影響，還是一個問題。例如米勒來亞錯覺的圖形，其中線之長短並不為喜怒哀樂各種情感所影

響。至於內部生活的事實（例如情感對於知覺的反應與影響）自然應當作為格式塔看，和節奏音樂等事是沒有區別的。

客勒又說：『根據我的經驗，行為是多少與任何心理範疇發生關係。這種事實是沒有例外的。我們沒有理由在情感方面去特別注重這種事實。若說情感在行為中必定常為一個極顯著的分子，則我不能贊同；因為有時強有力的行為不必有強度相等的情感與之相符』。

至於情感與格式塔的形成之關係，客勒亦曾論及之。他說。根據格式塔的學理，格式塔之形成往往為經驗（與具有情感的經驗）所影響。但在感受此種影響以前，已有自然發生的格式塔。倘若假設格式塔必須借着經驗才能形成，則與事實不符；並且此種假設終不免為循環的論理。

在許多事件中，構成單元的區域與我們情感的趨勢不能發生任何關係。例如遠懸天際的雲霞與黑暗中或雲霧中未經認識的物件雖能引起我們的好奇心；但在尚未認識以前，這些物件已經成

了一些單元。又如盲人經過醫生手術，初次能用視覺的時候，當然對於物件不能認識，但是倘若醫生問他『那裏有一個什麼東西？』，他便能知道醫生所指的單元在那裏，所以他在尙未經過情感作用之前，便有單元的知覺。

在上段理論中，容勒說明格式塔最初不是由情感作用而生的。

綜觀以上所述，我們可以得着下面幾條結論：  
(一)奈卜齊學派分整個爲二類：一爲具有格式塔的性质的，一爲沒有格式塔的性质的，格式塔學派則把一切整個看做爲格式塔，不過在其組織上有程度之差別。(二)奈卜齊學派用心身組織解釋格式塔之起源，而格式塔學派則用理化之進程解釋格式塔之形成。(三)奈卜齊學派以情感爲整個中的主要分子，但格式塔學派則以情感爲格式塔中許多分子之一種，而不佔有特別重要的位置。

中華民國二十三年一月初版

(一〇四九八)

格式塔心理學原理一冊

每冊定價大洋壹元肆角

外埠酌加運費匯費

著作者 國立中央大學  
心理學系主任 蕭孝嶸

出版者 國立編譯館

發行人 王雲五 上海河南路

印刷所 上海河南路 商務印書館

發行所 上海及各埠 商務印書館



(本書校對者滕秉全)

