

從現代視覺認知過程觀點 探討王陽明的宇宙觀

王守益

國立清華大學物理研究所

王慧琴

國立清華大學歷史研究所

摘 要

對於王陽明無心外之物的宇宙觀，我們從視覺認知觀點提出一種創新的科學性的詮釋與了解。藉著物體在視網膜上形成倒立像以及物體顏色與光波波長的對應關係的這些光學知識，我們推導出一種所謂“心相空間”的理念。我們引述出若干王陽明無心外之物的文獻，並對他格物的“物”的意義以及“身、心、意、知、物”等人類認知過程的界定，作出深入的探討與認識。我們以為王陽明的“心無內外”以及“天地萬物為一體”的宇宙觀與我們提出的心相空間的理念是相符合的；雖然前者是屬於證悟性的，對於陽明的宇宙觀以及整個陽明學說的了解與研究，後者應可提供新而強有力的助力。最後我們說明視覺認知是一種指向內心的省察。本文的要點在於詮釋與了解王陽明的“物者意之所在也”。

一 引 言

在中國明代著名儒學大家王陽明先生的思想體系中，讀者們都會發現他有一個非常特殊也表達得非常清楚、肯定、具體而細緻的見解。這就是他對於天地萬物的看法：認為任何一物，不管是抽象的理或是實在的物體，都不是在心的外面的。在他的傳習錄內很多地方都記載著表達這種理念的內容：如“無心外之理，無心外之物， …。”（註1）；“天下無性外之理，無性外之物。學之不明，皆由世

1. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》（台北：台灣學生書局，民77年二版）頁109。

之學者認理爲外，認物爲外。”（註2）；“心何嘗有內外”（註3）。他的一位友人問及山中的花與心的關係時，他更明確的說：“天下無心外之物，…，此花不在你的心外”（註4）。他的這種看法與宋代名儒朱熹的學說以及一般儒家學者的理念是截然不同的，當然宋代陸象山以及陸以前某些儒家學者也有這種或類似這種看法。由於陽明先生距今最爲近代，且參考資料最爲齊全，本文將以他的宇宙觀（即對於天地萬物的看法）爲主要探討對象。他這種天地萬物爲一體的宇宙觀，在他治學治事各方面都有著相當明顯的表露：例如他主張將朱熹版本〈大學〉的“在新民”改回古本的“在親民”（註5）就是他要充分表達“天地萬物一體”的具體作法之一。更清晰的說，這種無心外之物的觀念應是他三十七歲所謂悟道之後的宇宙觀；基於此，他對於儒家學術思想，如四書五經的內涵等，都有新的詮釋與認定。此外，他的格物、知行合一、致良知，以及所謂最後的四句教等都可以看出是源自這一基本理念。

然而陽明這種無心外之物的宇宙觀我們要如何理解它？如何去探索它的含義呢？這就是本文的主旨所在。我們將以近代光學認知過程爲基礎，並以“看花”爲例，試圖解開陽明“無心外之物”之謎。在第二節裡，我們將純粹由現代光學的視覺認知觀點去敘述所謂看花的認知過程，並引伸出所謂“心相空間”的理念。第三節將對王陽明傳習錄所記的相關部份，包含看花過程，以及他的宇宙觀，作出詳細分析，並與現代光學認知觀點作比較性的詮釋，期以了解他所指的實際意義。在第四節內，我們將考慮這種視覺認知觀點的定位在那裡以及它的基本性質如何等等。最後我們在第五節裡，討論本文的主旨與範圍並簡單的作結論。

二 從現代光學的視覺認知觀點來看無心外之物的理念

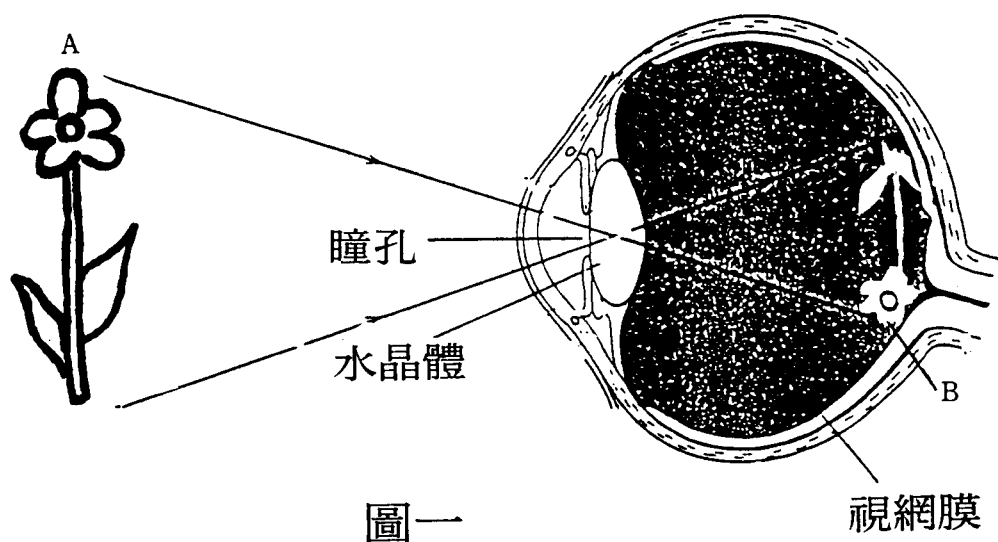
我們看到天地萬物都覺得它們是自心以外的東西，而且覺得它們十分真實。舉一個實例來說，假如我們面前有一枝盛開的花，它有著紅色的花與綠色的葉。

-
2. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》（台北：台灣學生書局，民77年二版）頁250。
 3. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》（台北：台灣學生書局，民77年二版）頁288。
 4. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》（台北：台灣學生書局，民77年二版）頁332。
 5. 〈大學問〉《陽明全書》（台北：中華書局，四部備要本）卷十八。

我們現在對於這枝花的認知過程以近代光學成像的原理作一番詳細的審查於下。

(1) 成像在視網膜上的像是倒像

如圖一所示，我們看見一枝花朵的過程，實際上是光線透過人類眼睛的光學成像的過程。現考慮外界的光線（如太陽光）射到花上。這花上的某處，如花的最頂端 A，將光線反射（或散射）到我們的眼球。再經過眼睛的水晶體（如凸透鏡）的折射，此光線便到了視網膜上，即形成網膜上所成的實像的最下端，即圖中的 B 點。同理，花的最低點將會落到所成實像的最高端。整個花及葉的倒像就這樣形成了^(註6)。重要的是，我們看見的，的確是正立的花朵。我們甚至可以用手去觸摸這朵花以確定它的確是正立的。問題究竟出在那裡呢？這必然是我們的心（包



6. Halliday and Resneck, 《Fundamentals of Physics》, 3rd Ed. p880, John Wiley and sons, (1988) ; 或一般普通物理的幾何光學部份。

括神經系統爲一部份) 具有調制及轉換的功能, 能作適當的光學數據處理, 使我們感覺到的是正像而不是倒像。由此可知, 我們平時所看到的外在世界, 其實是經過我們神經系統轉換調制後的結果, 而且這些轉換調制過程是我們自己所不察覺的。

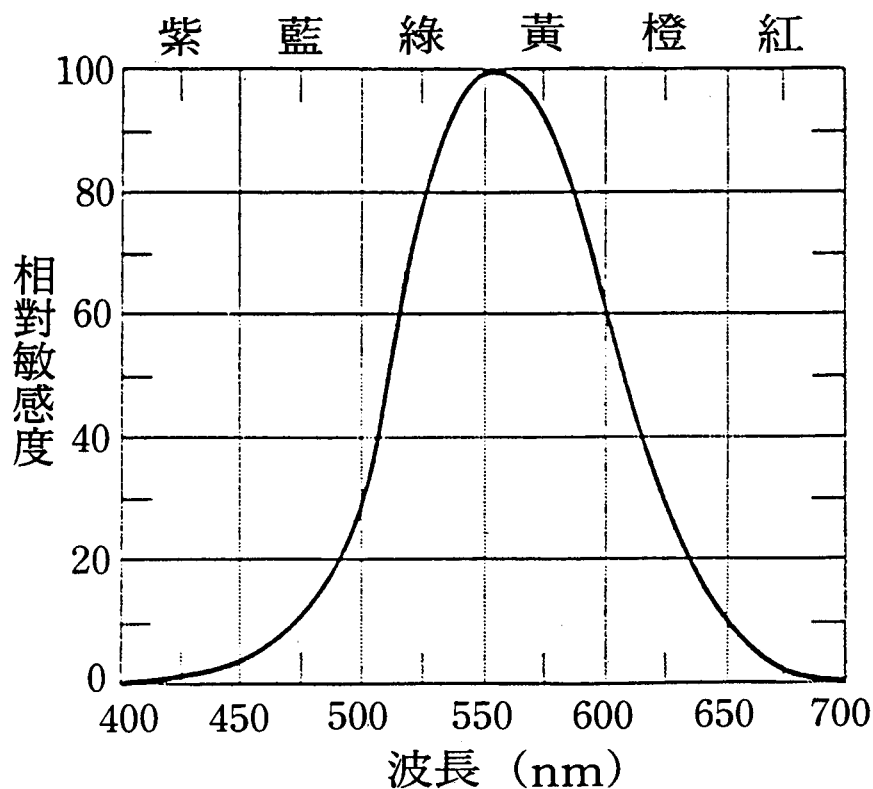
(2) 紅顏綠色的彩色感覺是內心所賦予的

在科學的基礎上來看, 我們看到紅花綠葉不同顏色只是光波波長的不同而已。譬如說上段所說的紅色的花, 讓我們來追蹤它紅色的來源與性質吧。當外界的光線射到花的紅色部份時, 本來這些入射光線具有各種不同長度的波長, 但由於花紅色部份的材料性質的不同, 從這紅色部份反射 (或散射) 到眼睛去的光的波長絕大部份都是約 680 釐微米 (μ) (或 6800 埃) 的長度。此由圖二可以看出, 當這種波長的光成像在視網膜時, 我們心中得到的感覺便是紅色。我們由光線成像的過程, 可以看得很清楚, 到達視網膜的只是些光線, 光線那裡有顏色的特性。光線即是光波, 它只有波長 λ 的特性 (也就是頻率 f 的特性; 因為 $f=c/\lambda$, c 是光速, 是常數; 波長 λ 一經確定, 它的頻率也就由此公式確定了)。光波既沒有顏色的特性, 那麼顏色的特性從那裡來? 那只有從網膜以後的神經系統來了! 所以五顏六色的彩色形象, 是神經系統使我們心中得到彩色的感覺。也就是說彩色世界是我們自己內心上現出的。紅色的花的本身並沒有甚麼顏色或不顏色, 它只是對反射光波長有所選擇而已。其他的顏色也是一樣, 都是由反射光波長的不同所形成的; 這在第二圖內有明確的對應關係 (下面的橫座標是光波波長的長度, 上面的橫座標是人類視神經所感覺到的顏色) (註7)。

第二圖的縱坐標表示人類眼睛對不同光波波長的相對敏感度。我們可以看到, 當波長約爲 550 釐微米時, 也就是我們覺得是黃色與綠色中間的這些顏色, 我們的眼睛具有最大的敏感度。相反的, 如果波長大於 700 釐微米, 我們眼睛的敏感度就趨近於零。所以紅外光我們看不到, 不像狗貓類常可在夜間看東西。光波波長短於 400 釐微米的光, 我們也不能看到; 如像 x-ray 我們看不到, 這就是圖二所表示的相對敏感度太小的緣故。圖二是正常人的特性曲線。色盲人必然是

7. 同註 6, p844; 或《物理與佛學》, 王守益著, (台北: 慧炬出版社)。

有很大的差異；他們基本上不能在心中產生鮮明的彩色感。由上可知，一物體的色彩是觀賞者內心所賦予他自己的感覺，不能說該物體它本來就有那種色彩。



圖二

(3) 無心外之物，無心外之理

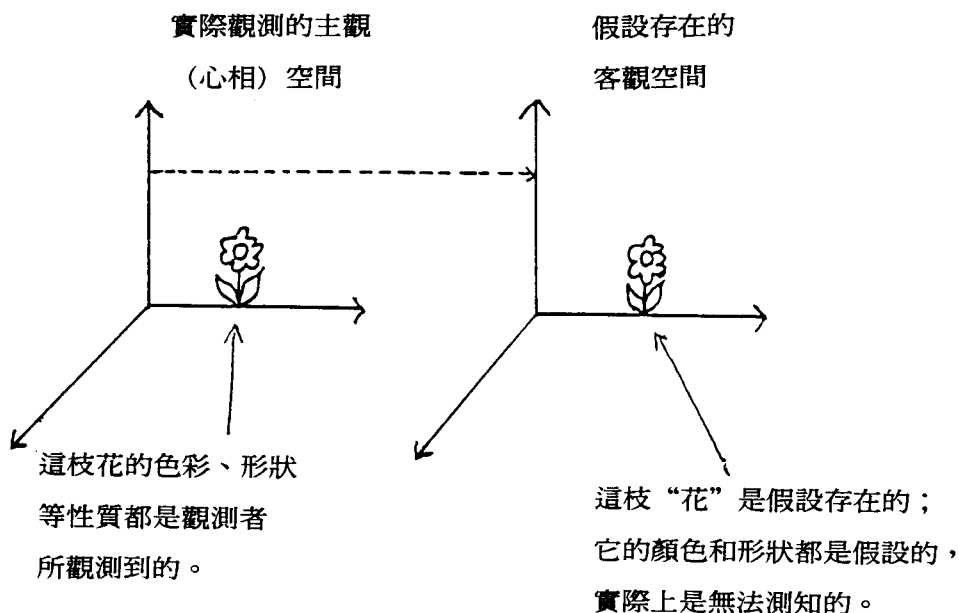
如像上面二段所談到的看花的情形，我們會再問：這枝花它的原本面貌是否“有”客觀性的存在？答案如果說是“有”，依科學觀點我們必須要測量它才能知道它是有，否則都是屬於揣測或推理的範圍。用眼睛看是測量的一種，用照像

機照相也是測量的一種。例如你用黑白照像底片攝影，你只能得到黑白的相片。用彩色底片攝影，當然會得到彩色的相片。但是，不管你用那一種，你所得的測量數據，總是你那種測量儀器與測量方法下的產物。由此推知，不管怎樣測量也無法得到它的原本面貌。但是我們心中所出現的形象（如像一枝花）必有它的來源所在（如第三圖右邊假想的實物）。面對這不能說“有”與不能說“沒有”的“不可說”的情形，我們可以“假設”它有客觀性的實物存在，只是不能測知它的原本面貌而已。

爲了進一步分析與表達方便起見，我們依科學方法先設立一座標系統來描敘宇宙萬物的空間。我們仍然舉看花作例子吧！如圖三所示右邊的“花”，我們假設是它客觀性的實體；它的存在，根據上一段的分析，是用假設來假定的。它本來有無顏色和形狀，我們是無法知道的（形狀應是由顏色濃淡不同而形成；黑白也是由幾種單色組合而構成完全吸收或反射所形成的）。左邊座標系內的花則是我們實際上看到的，它有著紅花綠葉的美麗色彩及形狀（右邊的花是假設存在，則不知其有無顏色及形狀）。但是由上面(2)的分析，我們知道這些色彩及形狀，是我們內心根據反射（或散射）光波波長的不同而賦予我們自己的感覺。它們應該是屬於觀察者心中形象（簡稱心相）的部份。因此這左邊座標內所描敘的花或其他物體都是屬於心相的部份；它所描敘的空間我們可以稱之爲“心相空間”。這個心相空間，根據上面的分析，實際上就是我們朝夕所面對的世界，只是我們不察覺它原來是自己內心所顯現的而已。第三圖內，左右二座標系統的原點位置，本來可以不必重合在一起。但我們覺得，這左邊座標內實際觀測到的花，應該是與右邊座標系內假設存在的花的實體，存在於同一空間位置，所以我們用虛線的箭頭，將此二座標系統聯結成爲一個座標系。以上是描敘某一時刻時的世界萬象（包括這枝花及其他所有物體）的空間位置。如果時間展開到下一時刻，這些世界萬象的空間位置當隨時間有所改變。於是動態的世界或宇宙觀（上下四方爲宇表示空間，古往今來爲宙表示時間）就衍生出來了。根據以上的了解，我們的宇宙實際上就是我們的心相空間（三度空間加一度時間合成的四度空間的心相空間）了。

（註8）

8. 王守益〈由一些光學現象闡明心外無法〉收入《第一屆佛學與科學研討會論文集》（台北：圓覺文教基金會，民80年）



圖三

由此可知，根據科學分析，所有外在的具體實物無一不是內心所顯現，也就是沒有一樣東西是在心之外。至於抽象的東西，諸如各種原理原則，乃至於七情六慾，它們本來就是心中的思維、意念或感情，自然也不能存在於心外了。所以，總合起來，我們純從科學觀點，也可以瞭解無心外之物與無心外之理了。

(4) 心無內外；天地萬物為一體；心包萬物

前面由近代科學的光學成像過程，可以認知到，所有萬紫千紅的世界只是在我們自己心中所顯現的形象。它們都是在我們的心相空間之內，沒有東西能夠存在於心相空間之外。所以不能說心外有某種東西。譬如說有一枝花在山裡正開放著。如果你不知道有它的存在，你心中就沒有它的形像。如果用“心相空間”的觀念來表達的話，它就是在圖三座標為“零”的原點處。因為是“零”故沒有它

的大小及形狀顯出來，但它仍是在座標系統之內，並非在心相空間之外。這結果正是王陽明所說的“此花與汝心同歸於寂”了。這表示：對於未見此花者而言，既不知此花的存在，心幕上也沒有它，花與你的心不都是同樣的落於空寂嗎？但因“空寂”也是你的心內的一種狀態，不能說它是在你心之外了。現在我們繼續再看心無內外的問題，我們已從上面(3)知道無心外之物。既無心“外”，也就不能有心內心外之別。簡單的說就是心無內外了！

我們從視覺認知過程知道一枝花以及宇宙萬物都是我們自己心中所顯現的，我們立刻就可以說“宇宙便是吾心”。這也就是陸象山的名言。就王陽明的用辭來說，它就是所謂的“天地萬物為一體”。我們已經了知心無內外之別，但假如我們像常人一樣，以為萬物是外面的東西，由上述觀念，我們會發現我們的心量可以是非常的大，可以說是“心包萬物”。因為你所看到之處，如像那朵紅花，其紅色來自心中，其位置却在該“花”之處。你的心的“範圍”已及於那朵花之處。因此，你心的“範圍”可及於萬物，也就是心包萬物了。

三 王陽明的無心外之物與陽明學的基礎部分

(1) 關於傳習錄所記無心外之物的簡單引述

研究王陽明學術思想的中外各國文章與書籍可以說是多得來不勝枚舉。但是主要參考資料應該是王陽明全書^(註9)。我們覺得其中的傳習錄比較上更能反映他的實際生活理念，因為傳習錄一方面是他對他的弟子們實際傳授與修習的相互討論，另一方面，它的很多部份可能是他生前閱讀過的^(註10)，如徐愛的部份等。當代學者陳榮捷教授所著的《王陽明傳習錄詳註集評》^(註11)我們覺得是一本引述及討論傳習錄的最佳文獻之一。為了引述方便起見，我們以這本書為主要參考及引

9. 《陽明全書》(台北：中華書局，四部備要本)

10. 葉鈞先生註的《傳習錄》(台灣商務印書館發行)緒言中記載陽明四十七歲時徐愛的部份已經刊印出來。在陽明五十三歲時又由南大吉續刻於越增入了他自己的以及同門收集的陽明論學書信。依據這些事實我們估計陽明生前很可能已經閱覽過。

11. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》(台北：台灣學生書局，民77年二版)

述資料。該書將傳習錄分成 342 條條文，另有傳習錄拾遺 51 條條文。這裡面和無心外之物有關的條文大略是：第 3 條、第 32 條、第 83 條、第 174 條、第 201 條、第 273 條、第 274 條、第 275 條、第 321 條^(註12)、第 20 條^(註13)等。在這些條文中間，我們將再選出幾則條文來作詳細說明，並期能透過上面現代科學知識的幫助，對陽明無心外之物的理念產生清晰而真切的認識與了解。

(2) 無心外之物（理，事）與格物等幾則條文的引述與闡釋

1. 身、心、意、知、物的認知層次

在第 201 條^(註14)內，王陽明門下陳九川提出問題：

“物在外，如何與身、心、意、知是一件？”，先生曰：“耳目口鼻四肢，身也。非心安能視聽言動？心欲視聽言動，無耳目口鼻四肢，亦不能。故無心則無身，無身則無心。但指其充塞處言之謂之身。指其主宰處言之謂之心。指心之發動處謂之意。指意之靈明處謂之知。指意之涉著處謂之物。只是一件。”

在第(二)節中已用現代科學說明了“無心外之物”“心無內外”與“天地萬物為一體”都是互相融通的理念。現在看陳九川的問題，他問：在身體之外的一件東西，與在身體之內的身、心、意、知怎麼能夠說是一體（一件）？這問題非常明白的是要王陽明說明他怎樣把外界存在著的物體變到“心內”裡去？結果，王陽明給出了他對“身、心、意、知、物”等的五種界定，並且說明它們是“一件”的五個不同所在。在這中間陽明提出了“心為主宰者”的理念；對於認知的過程或層次更是作了相當清楚的界定。我們可從前面所述“看花”的光學成像的認知過程來看：如果我們的心有所旁騖，擺在我們面前的花便不會使腦海中出現花的影像。這表示有一個主宰的心存在，即是就主宰者而言謂之心。如果把旁騖的心收回來而且發動此心在花上，這樣子就給出了“意”的定義、意的定位及它與心的關係，也就是心的發動處謂之意。又如果這位看花人的精神狀態很不好（例如

12. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》（台北：台灣學生書局，民 77 年二版）

13. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》（台北：台灣學生書局，民 77 年二版）其中傳習錄拾遺部份。

14. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》（台北：台灣學生書局，民 77 年二版）頁 282。

過度老眼昏花、精神恍惚、酗酒等)，即意不夠靈明，他就不能“知”曉他面前的是怎樣的一枝花。這就是意之靈明處謂之知了。

至於甚麼是“物”，陽明界定為“意之涉著處”，這是答覆本問題最具關鍵性的重要理念。他既不表示有外在的客觀性的“物”的存在，也不表示外在客觀物體的不存在，他只說是“意”之“涉著處”，表示“物”即是心幕上（意）出現（涉著）的像（處所）。這表示在一個人的意識活動中，意識所著落的地方（即是構成意識上的形象）便是“物”。至於究竟有沒有外在的客觀存在的物，他這裡並沒有去作判斷。關於這一點，在他講格物時更為明白。他說：格者，正也。物者，意之所在也^(註15)。這和我們在第(二)節內所說的心相空間的理念殊無二致。在第(二)節第三圖右邊座標系內的“花”，我們既不能肯定也不能否定它的存在，我們只有用假設來假設它有存在。至於第三圖左邊的花才是我們真正看到的，也就是我們心中所現的，也就是意之所涉著處或意之所在處。最後再談他對“身”的界定。因為在“心無內外”的理念之下，不能用“內”“外”來界定身體的處所與存在，陽明先生很簡單而巧妙地用“充塞處”來敘述身體的所在。這樣子就不會牽涉到主觀存在（心相空間）或客觀存在（假設存在的客觀空間）的問題。這五種“身、心、意、知、物”都是這個包羅無遺的心（即一件或一體）在五處或在五個不同層面上的表露。所以“只是一件”而已。在這裡陽明強調這五種只是一件，“物”不是單獨可以獨立出來的。它表示：一般人的外“物”，在他的觀念中，只是心中意念所涉著之處。如果外物是屬於客觀性的獨立存在，很顯然他就不能說“只是一件”了。這和我們前面科學性認知過程所表達的沒有甚麼不同，即是外界的任何物都是自己內心所顯現的，也就是心相（心中形象）空間中之物了，不在心外了。

2. 明覺之感應謂之物

陽明先生對格物下的功夫很深，我們需要稍為多作引述才容易清楚他對“物”的體認情形。在他悟道之前，他沿襲著朱熹對於格物的“即物窮理”解法，把“物”當作心外的東西。所以他用心去實際“格竹子”。在他前後兩次這樣即物窮理失敗之後，他以為聖人不是常人可作的。後來在他三十七歲悟道之後，他對格物才有

15. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》（台北：台灣學生書局，民77年二版）頁39。

突破性的新體認。於是他重新講學，而且講了很多次格物。譬如在傳習錄中的第7條，86條，87條，101條，174條，175條^(註16)等皆是講得比較明顯的地方。在這裡我們暫且引出第7條與第174條，以增進我們對陽明的物的含義的瞭解。書中的第7條條文如下：^(註17)

先生又曰，“格物”如孟子“大人格君心”之“格”。是去其心之不正，以全其本體之正。但意念所在，即要去其不正，以全其正。即無時無處不是存天理。即是窮理。天理即是明德。窮理即是明明德。

在這條中他對格物的觀念是格者正也。格物者即去其心之不正，或意念所在之不正者，故知他的物並非外界客觀存在的外物。因為他有天地萬物為一體的理念，天地萬物皆為自心之所顯現，故已無內心或外物之分別了。關於這一點，下述的第174條更是明顯，其條文如下：^(註18)

來教謂如必以學不資於外求，但當反觀內省以為務，則正心誠意四字，亦何不盡之有？何必於入門之際，便困以格物一段工夫也？誠然誠然。若語其要，則脩身二字亦足矣。何必又言正心？正心二字亦足矣。何必又言誠意？誠意二字亦足矣？何必又言致知，又言格物？惟其工夫之詳密，而要之只是一事。此所以為精一之學。此正不可不思想者也。夫理無內外。性無內外。故學無內外。講習討論，未嘗非內也。反觀內省，未嘗遺外也。夫謂學必資於外求，是以己性為有外也。是義外也，用智者也。謂反觀內省為求之於內，是以己性為有內也。是有我也，自私者也。是皆不知性之無內外也。故曰，“精義入神。以致用也。利用安身。以崇德也”，“性之德也。合內外之道也”。此可以知格物之學矣。格物者，大學之實下手處。徹頭徹尾，自始學至聖人，只此工夫而已。非但入門之際有此一段也。夫正心、誠意、致知、格物，皆所以脩身而格物者。其所用力，實可見之地。故格物者，格其心之物也，格其意之物也，格

16. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》(台北：台灣學生書局，民77年二版)

17. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》(台北：台灣學生書局，民77年二版)頁39。

18. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》(台北：台灣學生書局，民77年二版)頁249。

其知之物也。正心者，正其物之心也。誠意者，誠其物之意也。致知者，致其物之知也。此豈有內外彼此之分哉？理一而已。以其理之凝聚而言則謂之性。以其凝聚之主宰而言則謂之心。以其主宰之發動而言則謂之意。以其發動之明覺而言則謂之知。以其明覺之感應而言則謂之物。故就物而言謂之格。就知而言謂之致。就意而言謂之誠。就心而言謂之正。正者，正此也。誠者，誠此也。致者，致此也。格者，格此也。皆所謂窮理以盡性也。天下無性外之理，無性外之物。學之不明，皆由世之儒者認理為外，認物為外。而不知義外之說，孟子蓋嘗闢之。乃至襲陷其內而不覺。豈非亦有似是而難明者歟？不可以不察也。

此條是答覆羅欽順（公元 1465-1547，明代程朱學派傑出人士）的問題。文中前面約一半文字都是在解說不應有內外分別的理念。後面一半則是對於格物提出非常清楚的詮釋。因為格物是把意之所在或意之所涉著處予以正之，所以自“始學”以至於“聖人”都需要隨時隨地修習它。成了聖人表示已完全修習（格物）成功了，即已“全其本體之正”了，就再沒有格物的問題了。由於格物是自始學至聖人所必要下的一連串功夫，故格物也就是要格心之物，格意之物，乃至格知之物等。在這裡我們可以注意到他的“物”可以是心之物，意之物，知之物，但就是沒有我們一般人認定為客觀存在的“外”物之物。接下來的另一句：“以其明覺之感應而言則謂之物”更作出了明確的“物”的定義。這定義，比上面提到“意之涉著處”謂之“物”，還要來得更直接更清楚和更實際。我們在第(二)節談心相空間時，不是清楚的說明我們所看到物體的顏色（含形狀）是由於視網膜上所接受光波波長不同所生出來的感覺嗎？這種感覺或“感應”或是心中的影像就是我們見到的外“物”了。陽明在這裡寫明了“明覺之感應”謂之“物”；他對於認知過程的體悟是多麼真切實際，也是多麼符合我們心相空間的理念啊！

3. 岩中花樹

關於看花的情形在第 275 條中(註19)有如下的敘述：

先生遊南鎮。一友指岩中花樹問曰：“天下無心外之物。如此花樹，

在深山中自開自落，於我心亦何相關？”先生曰：“你未看此花時，此花與汝心同歸於寂。你來看此花時，則此花顏色一時明白起來。便知此花不在你的心外”

這一段看花的理念我們曾在引言中提到過。關於“同歸於寂”部份我們也在第(二)節(4)中解釋得很清楚。我們這裡要強調的是：對於花的存在問題他並沒有表示花有它的客觀性的存在，而是說花的“顏色”“一下子”就“明白”的現出來了。我們第(二)節曾討論過顏色是我們神經系統根據反射（或散射）光的不同波長所賦予自己心幕上的感覺。陽明所說的顏色他應該不會有我們第二圖的光波波長的觀念；但是他的觀念是“花”為“意”之所涉著處，涉著之時，“一下子”顏色就顯現（明白）出來了。這表示從“花”那裡反射（或散射）的光射到視網膜成倒像，再經倒像染色等神經功能作用即形成心中形象，這即是“意之涉著”。此心中形象所發生的位置即是心相空間內的位置，亦即是花所在的位置，這即是陽明所說的“意之涉著”之“處”所，即是此花。這一系列的心理反應或運作都是十分快速的。在王陽明的認知過程裡，雖然沒有光波波長的觀念，但他有很細密的身、心、意、知、物的一連串運作，其運作速度很快，一下子就把“物”“感應”出來了。也就是“一時明白起來”了。這種認知上的“內省功夫”，由上述可知，他有非常深入而實際的體驗。這或許和他悟道之前曾經很辛苦的“格竹子”有關。那時下的功夫是把竹子當作外物來作研究。悟道之後他已體察到外物（竹子）仍是內心所發動的“意”之“意之所在”，屬心內之形像，心外已是無物了。

4. “心無內外”須在事上磨鍊做功夫

關於心無內外，我們可以看第 204 條條文^(註20)。陽明的門下弟子陳九川問：

“靜坐用功，頗覺此心收斂。遇事又斷了。旋起箇念頭去事上省察。事過又尋舊功。還覺有內外打不作一片”。先生曰，“此格物之說未透。心何嘗有內外？即如惟濬今在此講論，又豈有一心在內照管？這聽講說時專敬，即是那靜坐時心。功夫一貫。何須更起念頭？人須在事上磨鍊做功夫乃有益。若只好靜，遇事便亂，終無長進。那靜時功夫，亦差似

20. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》（台北：台灣學生書局，民 77 年二版）頁 288。

收斂，而實放溺也”。後在洪都，復與于中、國裳論內外之說。渠皆云物自有內外。但要內外並著，功夫不可有間耳。以質先生。曰，“功夫不離本體。本體原無內外。只為後來做功夫的分了內外，失其本體了。如今正要講明功夫不要有內外。乃是本體功夫”。

上段中陽明的第一次作答（對陳九川），主旨在於解說：心有內外之別是格物之說未透之故。這裡再說明一下，格者正也，物者意之所在也，即意識中的影像即是物，如對認知過程的體察不夠，即內省功夫不夠（未透），亦即未能體悟到“物”為“意之所在”或“意之所涉著”者，而意又“為心之所發動”者，那自然不易得到心無內外的境界（即不易透）。同時他更指出：普通看似收斂的求定求靜的靜坐功夫是沒有用的，這可能是因為它沒有包含深度內省功夫的修習。他的第二次作答，（對於中、國裳），就是關於剛才說到的本體功夫或致良知的功夫。因為“本體原無內外”，“功夫”就是達致本體（致良知）的功夫，當然也不應有內外。而且，他強調“不要有內外”才是真正下功夫的目標與用力處，“乃”是要證驗本體的“本體功夫”。所以，不單是理上要知道心無內外，在生活實踐上也要作到心無內外。

5. 生活上如何實踐天地萬物為一體之天理

因為陽明的“物”是意之所在處，他的“物”自然已包含抽象的理念以及生活上的事。這一點可以看第 83 條條文（註21）：

心外無物。如吾心發一念孝親，即孝親便是“物”。

此句中所說孝親的念頭，雖然是抽象的，它仍然是屬於“物”，因為它和看得見的事物一樣都是意之所在處或意之涉著處。更重要的是，陽明的無心外之理與事，是在生活中要實踐修習的。我們在前面已說明了心無內外及天地萬物為一體的理念。這種境界是一種不分出“物與我”或“外與內”的純一的或“大我”的境界。如果有了內外或物我的分別，如像說這枝花是外面的“物”，而“我”是以身體為界限的小我，那就迷失了“花原是我心中所顯現出的，並非外物”的真實體

認，也就失掉了這種“天”地萬物爲一體的眞“理”，這種眞理應可簡稱爲“天理”，再可簡稱爲“理”。我們以爲由於這種天地萬物爲一體的眞“理”是自“心”所現的，所以陸象山（公元 1139-1193）^{（註22）}、王陽明（見下段文）等人常常概約的說“心即理也”。王陽明在生活實踐中，更教導弟子要“去人欲，存天理”，其實這道理很簡單。當人們有了人欲，如像貪財圖利的心念升起來了，自然有個能貪的“私我”或“小我”出來，被貪或所貪的財與利就變成“外物”，物與我或外與內就清楚的形成了，當然就失去了心無內外及天地萬物爲一體的“大我”的“天理”的純一境界。這就是小我的出現遮蔽了“大我”的天理。反之，如果能在生活實踐中去人欲之私，不把小我分出來，不把“內外”分出來，這樣子自然就保“存”了“天理”的純一境界。如能長期與眞（天）理相契合，功夫日深，遇到任何艱險困境都能“存天理”，這便是王陽明所主張的可以實證本體的本體功夫。

剛才是除了說明倫理道德的孝親觀念仍是“物”之外，也說明了去人欲存天理是天地萬物爲一體眞理的實踐原則。現在仍以孝親爲例，看看在實踐細節問題上陽明怎樣在用心上做工夫。這可以看傳習錄的第三條^{（註23）}：

愛問：“至善只求諸心。恐於天下事理，有不能盡”。先生曰：“心即理也。天下又有心外之事，心外之理乎”？愛曰：“如事父之孝，…其間有許多理在。恐亦不可不察”。先生嘆曰：“此說之蔽久矣。…且如事父，不成去父上求箇孝的理。…都只在此心。心即理也。此心無私欲之蔽，即是天理。不須外面添一分。以此純乎天理之心，發之事父便是孝。…只在此心去人欲存天理上用功便是”。愛曰：“…如事父一事，其間溫清定省之類，有許多節目。不知亦須講求否”？先生曰：“如何不講求？只是有箇頭腦。如是就此心去人欲存天理上講求。就如講求冬溫，也只是要盡此心之孝，恐怕有一毫人欲間雜。…只是講求得此心。此心若無

22. 《象山先生全集》中，卷三十四云：“萬物森然於方寸之間，滿心而發，充塞宇宙，無非此理”。卷二十二云：“四方上下曰宇，往古來今曰宙。宇宙便是吾心，吾心即是宇宙。千萬世之前，有聖人出焉，同此心，同此理也。千萬世之後，有聖人出焉，同此心，同此理也”。

23. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》（台北：台灣學生書局，民77年二版）頁30。

人欲，純是天理，是箇誠於孝親的心，冬時自然思量父母的寒，便自要求箇溫的道理。…這都是那誠孝的心發出來的條件。卻是須有這誠孝的心，然後有這條件發出來。譬之樹木，這誠孝的心便是根。許多條件便是枝葉。須先有根，然後有枝葉。不是先尋了枝葉，然後去種根。…”

上段文意我們試作如下的補助說明。徐愛是陽明少數得意門人之一。他提的問題可簡化爲二。一是天下事理雜多，如只在“心”或純一境界的天理上去求，是否能夠完全被包含進去？陽明的答案是肯定的，這個“心”即是天地萬物爲一體之天“理”（心即理也），天地間那有這個心不能包含的事與理呢！

徐愛的第二個問題，是接下去問，在生活實踐上，如何能只用一個天理對待如許多的事？他並舉實例，如事父以孝的實踐行爲，在冬天要給與父母溫暖等事，這中間有許多事理及細節，如果只是保持純一的天理境界，這些事理及細節是否還要講求？陽明的答案是要講求，但必須要在去人欲存天理的原則下去講求。由於天理是天地萬物爲一體的實際體驗的真實理念，天理之心發在事父上便是孝，冬天自然會思量父母的寒冷問題，自然會去講求禦寒的事理與細節。這些都是依天理而發生的，這樣生活實踐始終不失於天地萬物爲一體的真理，也是不失本體的心。如果反過來作，先在與生活事理與細節上去講求，這些念頭的升起即將天理或本體的心遮蔽了，不但離開了真理，而且因爲不是發自本心的念頭，事親的實效也不一定能作好。這正如種植樹木，如果把根與枝葉的順序弄反了，不知道重點在根，這種植樹木的實效就不能預期了。

四 視覺認知觀點可視爲了解王陽明宇宙觀的一種創新的助力

(1) 王陽明不可能具備光波與顏色對應關係（圖 2）等的現代知識。

王陽明先生生於公元 1472 年，卒於 1528 年。這時真正的科學尚未誕生。真正的科學應該從牛頓（公元 1642-1727）時代才能算是開始，因爲在牛頓整合伽俐略與克卜勒的實驗結果之前的研究幾乎都是把科學、哲學及宗教混爲一談的。基於這種事實我們相信陽明先生是不可能具有如像第二圖的那些來自西方的物理知識。

(2) 陽明是自己證悟的

陽明三十七歲被貶謫到貴州龍場的時候，他對功名利祿得失榮辱一切都看穿了，可說是萬緣放下六根清淨了。他自製石棺，日夜端坐於內以求靜一，在靜一中某夜突然出現某種特殊境界，這就是他的悟道。至於究竟悟了什麼道，這不是目前本文的主題。本文只是企圖了解他對天地萬物的看法（宇宙觀）是怎樣。從這個證道的事實我們知道他是自己證悟的，證悟到天地萬物為一體以及無心外之物等等。簡單說，他從身、心、意、知、物等認知過程，內省到萬物是自己內心所顯現的，於是有格“物者意之所在”等的突破性的了悟，這也是他悟道後講學的基本內涵。

(3) 視覺認知是內省性的科學推理

在(二)中，我們已提出心相空間的理念，能夠清楚了解天地萬物為自己內心所顯現。在(二)之(4)中，對於“心包萬法”我們也得到了明晰的瞭解。但是，這些瞭解來自於(二)之(1)、(2)的視覺認知過程的考慮，也就是近代科學的光學中光譜的基本觀念。所以，由視覺認知推論出天地萬物為一體的理念是屬於推理性的；即是利用近代科學的結果推論這個“天理”出來。

雖然這是推理性的，我們有二點要提出來說明。第一這項推理是真實的。這可從第一、二、三圖的詳細審察以及(二)中的敘述看出來，我們不覺得這中間有可以置疑的地方。此外，這項推理是以現代科學為其基礎的，光具有波長與頻率是光的波動性質，當然是實際上可以測量的（牛頓時代尚未發現光的波動性）。第二是我們這項推理是屬於“內省的”或“向內的”。它和一般科學知識的應用有很大的不同。一般的科學研究是對於某個系統（外物）作研究，也就是所謂“向外的”的研究。這種研究的特徵是：被研究的東西與能研究的研究人員是截然分開來的。相反的，在我們這種推理的研究中，被研究的東西就是能研究者的一部份。例如我們看見一朵紅花，被看的花的顏色影像被追蹤到能看的我們的視網膜以後。這種追蹤的方向是向著能看的根源處（向內）進行的，也就是向內省察的內省。所以我們這種科學知識性推理是屬於內省的，只是不像陽明先生那種“身、心、意、知、物”的內省來得細緻與深入、直接和有感覺。即如(四)之(2)所說，他的內省是屬於直接證悟性的。

(4) 科學性視覺認知觀點的定位在那裡？

我們利用現代光譜知識從視覺認知過程很簡明地了解到萬物的形象是由自己心中所顯現，即是了解到天地萬物為一體的理念。那麼這種視覺認知觀點的定位該是怎樣呢？簡單說，它是一種新的助力，幫助我們提升了我們認知上的智慧，使陽明先生的“物”的奧義得以簡明地得到了了解。所謂“物”的奧義是指他定義“物”為意之所在等的含義。即使對於他的門人而言，由前面(三)中的敘述可知，這種奧義也是難於被清楚地了解。原因是什麼呢？他們沒有像陽明那樣悟道的際遇與直接體認；對於天地萬物為一體的真理，難免會發生疑義與不能透澈。

五 討論與結論

(1) 陽明學說的隸屬問題不是本文所討論的主旨

陽明學說只是倫理學說嗎？只是哲學性或只是宗教性的學說嗎？也許有人會以為陽明學說只是屬於倫理的範疇；若如此，本文則不可能了解陽明原意，而是一種牽強附會之說。這個問題我們極其簡單地在此作些說明：

[1] 現代是學術討論開放時代，即使陽明學說純粹只是倫理道德之學，非倫理性的見解也應該可以提出來討論給大家看看，才不致發生學術壟斷的毛病。[2] 陽明學真的只是倫理學說嗎？在他晚年著名的四句教的第一句就是“無善無惡之心”，很顯然他認為本體的心，是不屬善也不屬於惡的，是不被局限於倫理規範之內。所以如要堅持陽明學說只是倫理學說，那似乎有些過於武斷。文獻上關於這一點的爭議性很大。有的作者認為陽明學說是屬於哲學範疇(註24)，(哲學是以追求真理為主，尤其側重於邏輯性的對本體的追求)。也有認為是屬於宗教性的(註25)(宗教以信仰為主，而且有神或佛的存在)。所以，我們不能硬說陽明學說是那一種；[3] 本文的主旨不是要決定陽明學說是屬於那一種，而是對於陽明的宇宙觀作一番新的認識與了解。所謂宇宙觀是指他對於宇宙萬物的概念，也就是對於

24. 將陽明學說納入哲學叢書內的書籍應是認為源自於哲學，例如《王陽明哲學》，蔡仁厚著，(台北：三民書局，民72年)。

25. 認為陽明學說源自於佛教或道教的書籍很多，例如秦家懿《王陽明》(台北：東大圖書公司，民76年)頁203。

“物”的觀念，也即是“物者意之所在也”的理念。至於本文是否是牽強附會之說，我們認為這是讀者們的認定問題，當然我們希望讀者們在看清楚(二)、(三)之後再作判斷與認定。

(2) 陽明的知行合一、致良知等等也不是本文討論的範疇

陽明先生於悟道之後，在生活方面，就首先提出知行合一，接著主張去人欲存天理，到了晚年他更特別強調致良知的理念。在學術方面，他自覺已悟到了格物致知誠意正心等的真義，對於四書五經有其深入獨到的解釋。他寫了五經臆說的文章以記敘他悟道後對於五經深入獨到的臆己看法。可惜他說他把它燒掉了，但他的弟子錢德洪又找出了一部份^(註26)，在殘留下來的五經臆說中有可能可以找到關於他悟道的一些蛛絲馬跡。在他的宇宙觀方面，他強調了無心外之物以及天地萬物為一體的見解。現在的問題是：在面對陽明先生的各種層面的學說之下，我們考慮的範疇在那裡？簡單地說，我們只是對於他的“物”的含義，根據視覺認知的省察，得到一種真切的瞭解。所以本文只談了“物”以及和“物”直接有關的“萬物”(宇宙)的理念；對於“格物”也只是簡略地提到過，並未充分去詮釋和討論。至於誠意正心乃至於致良知等等的理念更是不在本文的範圍了。當然我們也希望能繼續寫一些文章以進一步供讀者們指正。

關於陽明學說與西方哲學應如何比較等的問題，我們不想複雜化我們的主題，所以不在這裡作討論了。

(3) 王陽明的宇宙觀與儒家的學術思想

陽明的天地萬物為一體的宇宙觀是否為陽明所獨有呢？雖然王陽明是獨立的在悟道之後體認到這種宇宙觀，這種體認可能在他之前已有不少人經驗過。例如陸象山先生曾說：“吾心即是宇宙，宇宙即是吾心”^(註27)“六經皆我註腳”^(註28)等的名句。再上溯至孟子^(註29)，乃至於大成至聖的孔子^(註30)，他們可能都有這類

26. 〈五經臆說十三條〉《陽明全書》，(台北：中華書局，四部備要本)，卷26，頁7。

27. 《象山全集》(台北：台灣商務印書館)卷二十二。

28. 〈儒林列傳〉《宋史》，(台北：中華書局，四部備要本)，卷四百三十四，頁6。

29. 陳榮捷《王陽明傳習錄詳註集評》(台北：台灣學生書局，民77年二版)頁249。

30. 〈大學問〉《陽明全書》(台北：中華書局，四部備要本)卷十八。

高深境界的體驗。根據這些看法我們推測儒家學術思想中的宇宙觀可能就是陽明的這種宇宙觀。對於這種宇宙觀，在有了本文提供的明確意義之後，儒家學術更需要很多學者的進一步研究，包含四書五經的重新詮釋與審訂等等以發揚我國的固有文化。

(4) 結論

我們將物理學的一些普通光學知識應用到人類視覺上的光學認知過程，並由此推導出科學上無心外之物的理念。透過比較性的敘述與討論，我們對於王陽明先生的“物”的觀念已提出一種新的見解與詮釋。簡單的說，對於他的“物者意之所在也”、“物者意之所涉著處”，“明覺之感應謂之物”等我們提出了相當充份的詮釋。由此“物”的理念，再推而至於他的“無心外之物”“心無內外”以及“天地萬物為一體”等的宇宙觀，我們也可以簡明地獲致相當具體與落實的瞭解了。

誌 謝

作者們對於何丙郁院士與張永堂所長要表達真摯的感謝，謝謝他們對本文的精闢性的討論。

參考書目

- 陳榮捷，《王陽明傳習錄詳註集評》台北：台灣學生書局，民 77 年二版。
 〈大學問〉《陽明全書》台北：中華書局，四部備要本。
 《陽明全書》台北：中華書局，四部備要本。
 葉鈞，《傳習錄》台灣商務印書館發行。
 蔡仁厚，《王陽明哲學》台北：三民書局，民 72 年。
 秦家懿，《王陽明》台北：東大圖書公司，民 76 年。
 《象山全集》台北：台灣商務印書館。
 〈儒林列傳〉《宋史》台北：中華書局，四部備要本。
 〈五經臆說十三條〉《陽明全書》台北：中華書局，四部備要本。
 王守益，《物理與佛學》(台北：慧炬出版社)。
 王守益，〈由一些光學現象闡明心外無法〉收入《第一屆佛學與科學研討會論文集》台北：圓覺文教基金會，民 80 年。
 Halliday and Resneck, *Fundamentals of Physics*, 3rd Ed.

A Study of Yang-Ming Wang's Universe View from the View-point of Modern Vision-cognition Process

Shou-yih Wang

Physics Department
Tsing Hua University

Hui-chin Wang

Institute of History
Tsing Hua University

ABSTRACT

To Yang-Ming Wang's view of the universe that there is nothing existing beyond the scope of one's mind, we have proposed from the view-point of vision cognition a novel scientific interpretation and understanding. By virtue of the optical learnings that an object forms an inverted image on our retina of the eye and that the color of an object is related to the optical wavelength of the light incident into the eye, we derive a notion of the so-called mental-image space. We will discuss some of Yang-Ming Wang's literature about his aforementioned universe-view and also explore deeply into the concept of "objects" in his "rectifying-object" and the various stages of cognitive process: "flesh body, ontological existence, consciousness, knowing and objects". We thought that Yang-Ming Wang's universe-view, in which there is no difference between inner mind and external world such that the observer and all things of the universe are a single entity, is consistent with our notion of mental-image space. Although his universe-view was obtained from his enlightenment while our notion is based on deduction, our notion could act as a very powerful tool toward the research of Yang-Ming Wang's universe view and his other principles. In the last we point out that the recognizing of vision cognition process is an inward investigation of how our mind works. We emphasize that the key point of this paper lies in the interpretation and understanding of Yang-Ming Wang's saying: "An object exists where our consciousness lies".