光陰如彈指 大千似微塵——佛學與科學

·張希典·

佛學與科學，有甚多合之處，茲略其膾炙大端，以資印證：

從前科學家認爲時間與空間是絕對獨立的，但自愛因斯坦發現了相對論以後，對空間與時間的觀念大大的改變了。他以爲空間若有物質存在，則這個空間就起了變化，與毫無物質時的空間完全兩樣。他又說明物的長度與他對測量者的速度也有關係，這都是說空間不是獨立的，絕對的，而是隨著物質和速率而變動的。至於時間，他認爲也是相對的。若人以超過光速運行，則可使時光發生倒流的現象，而可以看到以前的事情。我們假使坐著一架超過光速數倍的飛機，向天空飛去，就可以追著以前地球上所做種種事情所發出的光線，因此而可以看到清明元宋唐以至漢秦各代的人物，還在搬演著歷史上的故事，不過其順序是背反的。這就是說時間也不是絕對的，而是與速率有著密切的關係的。楞嚴經所謂「於一毫端，現寶王刹，坐微塵裏，轉大法輪。」這是佛家對時空的觀念。時空不單是受到物質速率的影響而起變化，佛家認爲它亦隨著吾人的心念而起變化。八指頭陀自言「坐禪一日，如彈指頃」，常人或有感「度日如年」或感「韶光易逝，歲月如矢」者，莫非由於心念的影響，而對時光有了大小久暫之分。

佛學最喜歡談因果律，「因緣所生法，我說卽是空，亦名爲假名，亦名中道義」，我國「種瓜得瓜，種豆得豆」的成語，也是指的因果關係。在科學上曾經指出：物質都是由分子所構成的，分子是因，所成的物質是果。但分子又由原子構成，原子內又可分爲原子核與環繞於軌道上的電子，原子核內有質子與中子，原子因分裂而產生能量，如此輾轉無盡，這是科學上的因果關係。「假使百千刼，所作業不亡，因緣會遇時，果報還自受。」這是佛學自業自得的因果律。佛學在百法上說的方、時、勢速，我想大概與物理上的 displacement, time, and acceleration 暗合，方、時、勢速是列在二十四種心不相應行法之內，所謂心不相應行法者，卽是不與色心法相應而起，而心色等法則隨之而形成。吾人對物有一念起，在心物相對起時，卽有方時勢速隨在而俱，有時方卽有勢速，勢速與物而成力，(Force, F=ma where "a" is the acceleratin a=2d/t²) 力與方合而成能（

Energy W=Fd)，質能可以互變，有能必可產生物質。物質既與時空發生關係，時空又是心物的媒介，故心物有同生死、共存亡的意義，正所謂一體的兩面，同本的異象、非可截然而分爲二。

至於「色卽是空，空卽是色」，這是佛學上引用最廣的兩句話。依質能可以互變的公式 $E=MC^2$ 可以爲之比喻。色指物質，則空可指能量。時間空間動力等，都是互相依存而顯發，沒有一個是獨立眞常的，換句話說是絕對沒有實體的。例如我們計時，是利用地球的自轉、公轉來定年月日，利用鐘擺來計分秒，假使世上一切都靜止，連我們的呼吸脈搏都靜止了，試問你從何去分別年月日時？既無時間的觀念，又從何知其爲動？無動，卽無力；無力，卽無能；無能卽無物；無物，則從何而產生空間的感覺？連一個觀念都無，誰說色不是空？

佛說世界上一切法相，可分爲三自性：一、徧計所執性，二、依他起性，三、圓成實性。徧計所執性，就是說我們對日常生活中所見的事物，它本來是因緣假有之法，而我們五官所接觸到的現象却誤爲是實有的。譬如在夜晚看見了一條繩子，以爲是蛇一樣，實則繩子並不是蛇，而是由於我們的錯覺誤以爲是蛇罷了。依他性就是一切事物的自身是依其他事物的因緣和合而起。因緣和合則存在，因緣分散則滅亡，例如布是以縷爲因，以製作的工夫爲緣而成，這種因緣和合的關係，不能看作實有，它是介於似有非有之間，從所成物那一點說是有，但這種有並非眞有，不過是關係的狀態隨時在改變其狀態，而失其眞實的面貌。實則根本沒有一個眞面貌可以把捉。這種依因緣而起的事事物物叫做依他起性。圓成實性，是指的眞如本體而言。在科學探討中，眞如本體，實超越吾人思想之上，不可以識知，僅能就其德用上的圓成不妄以說其義相。用演繹法及歸納法，所得的知識，我認爲都是依他起性。若只用不健全的歸納法，單就一部分的事實來立論，既失了事實的眞相再加上主觀的妄想執着，卽爲徧計所執性。若科學家眞能對一切現象的論斷，如其所存在，不枉不曲的去認識，這就可以體會出諸法的圓成實性的眞義了。

以上是從科學發見的事實，去與佛學作一對照的說明。不過這中間的問題十分複雜，非三言兩語所說得盡。科學與佛學，雖各有其領域，而研究科學者，可借佛學思想的啓發、提供最可靠的材料，成爲人類生活中的重要部份；卽研究佛學的人，更可因科學的進步，使佛學的義理益得闡發而易爲一般人所接受。

我所知道的非常有限，僅能說到這裏，但願國人能以科學利生之術，行菩薩度生之行，則中國將爲世界文化之領導，進而使世界大同，永久和平，亦何難哉？

（臺六）