

萬有文庫

第二集七種

王雲五主編

現代唯物論

(下)

伍洛爾著
楊丹聲譯

商務印書館發行

舊

萬有文庫

第二集七種



5707 07

商務印書館發行

國家圖書館典藏

由國家圖書館數位化

愛用圖書
公用圖書

現代唯物論

(下)

著爾洛伍
譯登丹楊

空軍軍官學校圖書館

登記號 700035

類號 501/5077

空軍軍官學校圖書館

書裝小學科無自

登錄號 188

類號 083.12 / 5077

154.5
8633
v.2

第五章 現代物理學的危機

一 數學和唯物論

最近幾年來因物理學底新發現和見解之修正而引起的紛亂，使唯物論哲學大為滋長。原子論底發展以及關於電子的知識之增進，使唯物論者獲得機會重行宣稱「物質已經消滅」。科學底進展現在已顯明物質是能 (energy) 底一種形式，(註一) 而原子底構成體，陰電子 (electrons) 和陽電子 (protons) 都是電底微點。(註二) 從前的物理學認物質底微點是些圓球般的機械結構，並製出些「檯球式」的模型來表明原子底成份。現在的物理學已越過那一階段。它認識物質底本質是電的，沒有從前所假想的那些局限。原質不再被認為是不變的；原子不再被看做不可侵入的，有一定不移的疆界的物體；電子不再被認定是一個簡單的原始的單位，其本身沒



有結構的。(註三)科學到現在還不能確定能怎樣從一處轉到另一處，模朗克底量子論推翻了一切過去關於能底傳佈的觀念。總之，一九〇七年亨利·模因開萊和亞倍爾·雷所宣佈的「物理學的危機」至今還在繼續着。舊原則已被放棄了，而新的原則還不曾肯定地建立起來。一個物理的學說適用於一類的事實，另一物理學說則與另一套密切相聯繫的事實配合。古典的物理定律與量子力學底定理直到現在還不能統一起來。愛因斯坦底相對論，一方面供給了新的知識，別方也增加一般的紛擾。懷特海德教授有過一句話是不错的，他說：「科學底進展現在已到了一個轉向點。物理學底穩定基礎已被打碎了。」(註四)

物理學見解上的革命本身決不是一件可悲的事。新的知識向來是會引起紛擾和觀念底衝突的。科學家按照關於物質和能力底性質的新發現，將繼續不斷地修改和發展他們的學說。隨着關於事實的知識之增進，科學理論將更行密切接近宇宙底客觀現實。把已獲得的知識統一成爲理論的物理學底有條理的新體系底工作，現在已經開始了。

最可恨的是那些唯心論者底企圖，想利用科學中概念底紛繁來否定唯物論的見解，否定物

質底客觀現實性，否定物理世界底獨立的存在。那般講到哲學時便丟掉科學的科學家，如懷特海、雷塞爾、愛丁頓等，冷酷惡毒地完全不問一般所接受的事實，宣稱原子和電子底性質是抽象的或純粹數理的，即說它們除在人底觀念裏以外全沒真實的存在。

愛丁頓教授是出名會以開頑笑的態度引讀者發笑的，在他的物理世界底性質裏，他鮮明地表現這種本事。他警告我們他之處理物理學世界爲的是使我們最終祇得些「數字」。他說：「也許我們關於物理學世界的最終結論會是與克朗涅克 (Kroncker) 關於純粹數學的見解相類的，即「上帝製造了那些整數，其餘都人底成績。」」（註五）隨後貢獻着他的原子論見解，愛丁頓開始大開頑笑，在科學術語中夾雜些毫無意義的無聊辭語：

「關於那些過程「原子的」的描述是不可盡信的。電子底跳躍祇是描繪原子底形態之某一特定變遷的一個習慣的方法，這種變遷實在是不能與空間中肉眼能見的動作相混的。某種不可知的事物在做着我們所不知的事。」（愛丁頓底旁點）——我們底學說祇不過是這一點。這聽起來似乎不是一個很能使人明白的學說。我在某地方讀過與它相類的一句話：

The slithy toves

(那些滑溜的陀螺)

Did gyre and gimble in the wabe

(在浪裏面旋和轉)

「我們的學說中也暗示着相類的活動。關於那活動的性質以及那在活動着的東西也有相類的不可肯定性。然而從這樣一個無希望的起點出發，我們竟真達到某處。我們把許多顯然不連屬的現象定出了秩序；我們作預測，而我們的預測竟實現。這一進展底理由——唯一的理由——是我們的描敘不限於不知的東西在作不知的活動上，而且在那描敘裏遍佈着許多數字。」愛丁頓底旁點。』僅想像着電子在原子裏旋轉不能使我們更進一步；然由於想像一個原子裏有八個旋轉着的電子而另一原子裏則有七個，我們便開始覺到氧和氮底區別。八個溜溜的陀螺在氧浪裏旋和轉；七個在氮裏。祇要引用幾個數字，連「龍」(Jabberwocky)都可以成科學家。於是我們可以作一個預測；如果它的陀螺逃掉一個，氧會躲到本來歸氮穿的衣裳裏去……如果把物理學用「龍」底混話說出來，一樣地可以使我們記得物理學底基本的整體之本質的不可知性；祇要一切數字——一切衡量的屬性——不變，物理學一點也不受損失。」(註六)

這樣的開頑笑算什麼！不過是想借開頑笑來否定原子論所給與唯物論的支柱，來嘲笑探究物質底性質所已得的成就罷了。我們的知識據說是祇限於數字的；物理學底「基本的」整體是不知道的！

實際上，以數學公式的形式呈現它的概念，物理學是增加了它的精確性的，這即是說，它的理論更密切接近客觀現實。這樣，在數字的計算和物理學底結論裏，唯物論更鞏固了它的基礎。現代物理學底結論是從用最靈敏的儀器舉行的實驗引得的，是借數學底幫助以最精確的形式說出的。因此，這些結論底基礎更加鞏固，而現代物理學家可以指出許多事實來證實物質裏面包含電性的微點，永遠在運動的形態中。這顯然證實了辯證法唯物論。

數學在科學底進展中佔了很重大的地位，而正爲了這一原因，許多人便不能明瞭科學所給與唯物論的支柱。數學僅僅是說明某些概念的一個便利的和精確的方法。因爲許多人不懂物理學家所用的高深數學，他們常會忘掉物理學所處理的東西。愛丁頓在他關於物理學底結論的說明裏，有意把物理學理論中的數學方面那樣提出來，使它蒙蔽物理學探究物質和能底性質與本

性的過程中所得到的真實成功。(註七)

誠然，我們不知物質和能底性質底所有一切，科學剛剛纔開始探究這些問題。而且關於物質的性質我們是永不能有絕對的知識的，因為我們的知識是相對的，而隨着新的發現隨時在變更。但是，絕對的真理是有的，即物理現實（物質）獨立於人的見覺和思維之外的存在。這一真理許多科學家，連愛因斯坦在內，都已經承認。

在物理世界底性質裏面，愛丁頓提出他的意見，認原子物理中的表現都是「某些不知的事物」，「做着我們所不知的事」的東西底象徵。爲了想叫人相信他這種意見，他引用了些無聊字樣，如「龍」等，拿它們來把物理學底意義和主題掩飾起來。他告訴我們，援救物理學家使不致完全無知的祇有數學。這正是愛丁頓底哲學觀念底一部份，他的哲學觀念，我們已經知道，原是主觀唯心論和不可知論底混合物。

愛丁頓在他的意見前面寫過一段引文，他說：「如果讀者仍不能深信在一件事物究竟存在與否這一問題裏能有任何不能肯定的東西，請他看看下面的問題」——一個用相對論的辭語

說出的問題，接着就是那段「龍」底混話。他的意思顯然是說在一件事物究竟存在與否這一問題裏確是有些不能肯定的東西的。對於一位唯物論者，則在這問題裏確有十分肯定的東西。物理的世界（或「一件事物」）肯定地獨立於人的意識之外存在。

「趕掉了」存在之後，我們的教授嘲諷地稱客觀現實為「現實（歡呼）」意思是說唯物論的所謂現實是沒有的東西。

愛丁頓底見解是決不會被那些積極地在做探究物質底性質的工作的人們認真採用的。但有些讀他那本物理世界底性質的人也許會放下書來，迴想那些別的物理學家，以為他們所說的什麼原子和電子底性質和活動，他們自己都不知是怎麼一回事。愛丁頓在他的書裏所說的實在是些與科學問題毫無關連的哲學論據，但他卻從科學借了許多術語和例證，來幫助把他的唯心觀念印入容易輕信的讀者心裏。

二 哲學和原子論

懷特海德教授也和愛丁頓教授一樣地處理原子和電子，但他比較莊嚴得多。他長篇大論地發揮了一套形而上的「有機體」學說，那些「有機體」據說是連電子連人都包括在內的！（註八）我們不想費氣力去探索懷特海德達到他的唯心結論的錯綜繁雜的路綫，那是沒有絲毫用的。他有他自己獨倡的曖昧術語，使人不知不覺的想到那個「在一間黑屋裏摸索一隻不在裏面的黑貓的人！」

我們祇想表明出來懷特海德怎樣把大多數物理學家都公認是獨立於任何心靈過程之外的具體的東西之物質的原子成份當做抽象，便已够了。在他的科學和現代世界裏，懷特海德告訴我們，「在物理科學中所處理之原子的物質的整體」「東西」僅僅是這些各個長存的整體（individual enduring entities）是從件件事物抽象想像到的，除了關於它們相互間決定對方底生命歷史底路綫的交互作用以外。」（註九）

這句話底意義藏在他所說的「各個長存的整體」底真意義裏。在這前面（面一三〇）他告訴過我們那「長存的整體」是一份抽象。這樣原子和電子必定都是抽象，即它們沒有獨立於

心靈外的存在！它們底現實性是依賴心靈的。

柏特倫·雷塞爾也以爲電子等是心靈性質的，從而離了心靈便沒有現實性。他說：「陰電子和陽電子都不是物理世界底質料；它們是繁衍的邏輯的結構，由事件組成的……至於構成物理世界的事件是什麼，它們，第一，是見覺以及一切凡可從見覺推知的。」……（註一〇）

雷塞爾說原子底構成成份是「事件組成的」，而事件「第一是見覺」，正暴露了他關於原子的唯心見解。我們明白地看見那種把物質從屬於心靈過程的主觀唯心論。他不採取普通的科學觀點（即等於辯證法唯物論的觀點），認原子和電子是獨立的物理世界底現實，認我們通過實驗的方法獲得了關於它們的一部份知識，而跳到主觀唯心論底泥坑裏去，說電子是「事件」組成的，而「事件」第一是見覺，而見覺是心靈的現象！他所說的與沙利文底話（註一一）（亞薩·湯姆孫曾引過）差不多全一樣。他們都用「事件」這神祕字樣來表明物理世界底組成成份是心靈性質的。主觀唯心論者有時也用同樣的術語。他們有一個特徵是永遠相同的——他們都是柏克萊主教底忠實信徒。

目前主觀唯心論者所提出的不計其數的混亂論調，把原子論與哲學雜亂地，非科學地湊雜起來的謬說，最好是用那些專心研究和指示原子和電子底客觀現實性的科學家們底意見來答覆。關於物質和能的新發現正是辯證法唯物論底證實，因為它們顯示了一個變遷着的物理世界底獨立的現實性，這世界是運動中的物質。或能構成的，這能底各種形式構成那動的，發展着的宇宙。科學底進展不但顯示了那些共同構成物理世界的微點之存在，並且已經衡量過它們，用各種不同的方法，達到可驚的準確程度。

威廉·蒲柏爵士，劍橋大學化學教授，在瓦脫紀念節（一九二三年）演講裏，概述過最近幾年來物質底探究上所獲的新發現。他說：「真是值得注意的事，原子論，原來祇是當作一個想像的設想被道爾頓（Dalton）提出的，在過去二十五年內已被證實確說明了事物底實況；原質之原子底存在已被毫無可疑的方法顯示出來，而原子論在我們的時代更已被關於物質和能之結構的下原子論（sub-atomik theory）補充而成爲更完備……雖然物質底那些原子的微點是那樣的極其細微，它們底大小，重量，和能的關係都已被非常準確地確定出來。」（註一二）

這表現的是多數科學家底見解。請拿它與愛丁頓在物理世界底性質裏所說的話比較一下：「連物理學家都不管原子和電子是否真的存在；常時他說它們是存在的，但是，如我們已看見的，存在用在那裏而祇帶一種家常的意義，而沒有人去探究究竟它是否不僅是一個習慣的術語……從而宗教似乎是那唯一的探究園地，在那裏面現實和存在的問題被當做是有嚴重的和生命的重要性的。」（註一三）

這位教授是怎樣地在掃去唯物論從科學的探討得來的證實！我們再用另一位承認原子和電子底客觀現實性的科學家底話來答覆他。樸朗克，量子論底發明人，斷然地駁斥過那些追隨着馬赫，把現實性獨歸於主觀的（見覺，思維，等）否認原子和電子底獨立存在的唯心論者。在他的物理學概論裏，樸朗克說：

「物理的世界「科學的」難道真多少祇是理智底獨斷的創造物嗎？或我們被迫不得不作相反的結論，說它反映真實的，而且獨立於我們之外的現象呢？用更具體的形式表現出來，我們能否合理地主張說能底原則是真的，即使人不能想像它，或說天體星球仍會按照引力的法則運轉，

即使我們的地球和內中所有一切都已燬滅呢？如果，迴察過去的一切，我給這些問題一個肯定的回答，我可以斷言這答覆，在某一方面，是與現在科學界裏盛行的一種自然哲學底傾向，（最近被馬赫提出的）相矛盾的。按照這一傾向，除見覺之外沒有一樣東西是真實的，而一切自然科學究極祇是使我們的概念合於我們的見覺底經濟的適應，我們之達到這一經濟的適應乃因被生存底鬭爭所迫。」（註一四）

三 原子和電子

愛丁頓教授正是那些追隨着馬赫，把現實性獨歸於見覺，或不如說獨歸於某種特殊的見覺，即衡量的見覺的信徒們之一。他說：「在想像着一個世界，認它是在我們對於它所作的衡量以外還有存在的時，我是在越出我們所稱為物理的現實底局限以外」（註一五）衡量自然是觀察，亦即是見覺。愛丁頓實際祇是在說獨立於某些特殊的見覺以外的一個世界是沒有物理的現實性的，從而與馬赫在基本點上相符。

樸朗克堅決地擁護關於原子論的唯物的見解，反對那些輕視關於物質性質的新發現，說物質性質是「不知的」的唯心論者。他說：「我要特別着重這一點，即一切從各方面來的反對原子論和電子論的論據都是無理由的和無價值的。我甚至要主張——而我並且知道這樣主張的不祇我一人——說原子底實地本性我們雖曉得極少，但它們確是和天體星球一樣真實的，或像環繞我們的地上物體一樣真實的，而當我說一粒氫原子重 1.6×10^{-24} 公分時，這句話裏面所包含的學識正和說月底重量是 1×10^3 公分一樣地多。誠然，我不能放氫原子在天秤裏，而且見都不能見它，但我們也不能把月亮放在天秤裏，而至於講到看得見看不見的話，則我們知道許多看不見的星球，其質量 (mass) 都可以多少準確地量出——海王星底質量，在天文學家還不會拿他的望遠鏡對着它以前，早已量出過了。」(註一六)

照愛丁頓說起來，原子論祇是「做着不知的活動的不知的東西」底描敘，「這描敘裏散佈着許多數字。」讓我們看看別的學者是否對於物質底組成份也這樣地渺茫。路易·盧希亞教授在哲學和新物理學裏簡單地描敘過物理學最近的進展。他說：「比如，原子已成了一件物理的現實。它

們已被計算，它們已被衡量，它們底活動徑和它們底平均速度已被決定，借助於克羅克斯（註一七）底螢光儀（註一八）它們已以火花的形式被看見，利用它們在超飽和水蒸氣中能成爲凝結中心的性質，威爾遜（註一九）已把 α 質點（ α -particles）氦底離子（ion）底原子的彈道（trajectory）連 β 放射綫，即電子放射綫，底微分子的彈道，都攝成了影片。」（註二〇）

這是盧希亞教授所敘述的那些實驗，它們在答覆那些否認原子論是客觀現實底反映的唯心論者。借助於螢光儀，我們能看見因原子和電子衝擊一片螢光屏（phosphorescent screen）而發生的火花（scintillations）從而能夠計算它們，雖它們是不能實地看見的。（註二一）因爲原子或電子在一個特製的室內行動時能引起水蒸氣底凝結，我們已能把它底路線攝成影片（威爾遜底實驗）我們能衡量一粒電子底電符（charge），比如，由於顯微地觀察一滴油在離子化了的「電力分解了的」空氣裏面在兩片平行的充電的金屬板當中落下時，其速度被電子阻緩的效果。（註二二）我們能夠用一塊磁鐵引電子離開它的路線。（註二三）我們能夠用速度每秒鐘一萬二千英里的 α 質體（從有輻射能的物質來的）「轟擊」一粒氦原子，而把氮轉變爲氦和氫（魯

薩福德（註二四）底實驗。（註二五）這樣原質底變質已經成功了。蒲柏曾指出道爾敦，原子論底發明人，幻想過一粒氫原子底創造是奇蹟，但「道爾敦底奇蹟在整個地質時間中會一直不斷地實行過」（註二六）

杜平根大學底薛拉赫教授（註二七）論及物質底性質，曾說過這樣的話：「我們目前的知識，因是根據不同的但密切交織的實驗證據的，無疑地證實這一結論，即化學作用以及一切結晶，黏著和凝聚，吸收和凝結等現象其起源都是電性的；即它們都因在物體內活動的電力而生。」（註二八）又說：「關於電符（electric charge）底性質，我們有極完備的知識。我們不但知道單位電符，即電子，底大小量以及它的質量，我們並且知道一切電的現象都可以歸於運動着的電子或休止着的電子之存在。」（註二九）

這段話含有機械論觀點的缺陷，它過分單純化地把複雜的化學的和物理的現象削減為電子在空間中的機械的轉位。與這種機械的見解對照，辯證法唯物論着重一件物理現象，如凝結之關係底質的特殊性。辯證法唯物論自然也承認在化學的和物理的現象如薛拉赫所舉的裏面，有

空間中的機械的轉位，以及其他形式的物質運動，但它決不把一切自然現象都看做僅僅是一連串機械的，沒有質的分別的運動。辯證法唯物論「認識運動是一般的變化。」並且，「機械的轉位祇是運動形式之一，運動底局部形式。在真實物質，在自然裏，我們永不會遇到絕對純粹的運動形式。每一真實的運動形式，其中自然包括機械的轉位，總是與從一運動形式到另一運動形式的轉移相連的。」比如取凝結作為一個特定的物理過程，我們應該說它是在它自己的特殊法則支配之下的，這法則與那些也存在在這過程中的下原子的現象底關係在質上顯然有別。我們還要補充一點，即那些下原子的現象也不僅於電子在空間裏的機械的轉位。

亞薩·湯姆孫教授我們知道他在哲學上是主觀唯心論者，但他卻不肯把原子論與他的唯心論的幻想混雜在一起。論及原子論時，他直覺地擁護了唯物的見解。他說：「以為最近的發現攻破了『原子主義』(atomism)是很大的錯誤……說原子不是不可分的是一個新發現……但原子卻仍舊是存在的……我們能衡它們和量它們，雖它們是不能見的，而且我們知道一切物質都是它們組成的……我們仍舊可說它們是建築成那物質宇宙的磚。」(註三〇)湯姆孫教授而且引

魯薩福德勳爵底話，說他說「新物理學已消散了關於原子和分子底現實性的最後懷疑。」（註三一）

然而，不管物理學底發現怎樣，別的唯一論卻仍死命抱住柏克萊主教底學說，以為物理的客體離了心靈是不現實的。如雷塞爾所說，陰陽電子「不是物理世界底質料。」它們是「事件」組成的，而「事件第一是見覺。」換句話，即陰陽電子離了見覺便不存在。雷塞爾勳爵是在告訴我們，自從有見覺的官能的人在地球上出視以後，陰陽電子纔開始存在！這當然是與無數的科學實證相反的，科學的實證告訴我們原子，陰陽電子底物理世界，遠在地球上有任何形式的生命以前，便早已存在了。然而唯心論者是不為這點小事所動的，他們早已習於不問一切科學和常識底反對，固執地堅持他們的荒謬可笑的主張。和柏克萊主教一樣，他們採取這種態度——「這是我的故事，我要堅持它。」

四 量子論

物理學最近的進展組成一系事實，鮮明地證實了辯證法唯物論底原則。因為它們，甚至連亞

薩·湯姆孫教授都不得相不相信唯物論底結論，他說：「物理的宇宙中兩個偉大的基本東西是物質和能力；就我們眼前所知，除此以外沒有別的。」（註三二）現代物理學不但不「取消」物質，如唯心論者要我們相信的那樣，正相反，它把物質底物理的現實性那一事實建立得比以前更鞏固。不但物質，連能，向然被學者們認為一件「抽象」的，現在已被認識是有各種品質的，這些品質與物質所有的同樣完全屬於物理現實。

物質已被表明是能底一形式，而能則有從前祇歸於物質的諸品質。如盧希亞教授所說：「古代所謂有質量的和無質量的，物質和能底二元論，已轉變為能底一元論，能在有肯定組織的物質結構中穩定化了的，和自由放射的；這兩種能底形態都同樣地賦有惰力（inertia）與惰力成比例的重量和結構。這可以說是能力底物質化。」（註三三）

我們關於物質和能的見解之溶合起來成爲一個結論——即物質和能都是物理的現實，其關係那樣密切以致在某一意義上是同一的——在許多著名科學家底著作中都可以找到例證。比如，愛因斯坦教授曾說：「實際上，物質是充電的微粒組成，而應被認為是電磁場底一部，實際並

是主要的一部。】（註三四）

威廉·蒲柏爵士說過如下的話：「承認陰性電底微點有質量或惰力而且被引力支配是十分重要的；因為物質被定義為有質量的東西，這便指明陰性電底基本單位，電子，同時也是物質底一基本單位。我們於是被迫得承認能底單位也顯示物質底特徵本性，即質量；能可以被衡，一件物體熱時比冷時重，物體失去能力時重量也減輕，而一塊有輻射能的原質底質量要比它所轉變成原質底質量大。我們已能够借那向來用以辨明和衡量物質的物質本性之一，它的質量，來當天秤衡量能底質量。到了這一階段，顯明地物質和能力已互相溶合，而無生命宇宙已不能再分為兩種基本上種類不同的組成份，物質和能，殘餘的祇是程度上的差異。」（註三五）

物質和能底物理的現實性底證據現在已這樣地顛撲不破，使得唯心論者不得不向別地方找證據來攻擊唯物論。他們的反對路線之一，是因為能似乎是不連續地以一束一束或「量子羣」（quanta）的形式放射出來的，便說能實不存在，因為那些量子羣底性質顯然是不肯定的和暫時的。這證據是非常薄弱的，因為它底根據實際祇因為量子論尚不能解釋能之放射底事實全部。量

子論底發明者，樸朗克，按照這一學說，曾簡短地描述光放射時發生的現象。樸朗克敘述光怎樣從一種照明的氣放射出來，在這氣底每一原子裏電子都在顫動着。放射是突然地，一陣一陣地發生的。「當這些電子的顫動受到突然的變動和它們本身內某種破壞的時候；這種破壞是一種內部的異變，它擲電子於它們原來的軌道之外，入於別的較穩定，但與較小的能相屬的軌道中。正是這部份被原子解放的多餘的能，它走出到空間成爲一個光量子。」（註三六）

但在它射出之後，這一光量子究竟怎樣了呢？這問題可還不會解決。還有，能量子羣與物質的關係我們知道的也極少。唯心論者卻正利用這部份知識底缺乏來主張說能和它的量子羣是不真實的或抽象的。樸朗克論及那些對於能量子羣底現實性的懷疑如下：「……我們也許會以爲所有這些概念「量子的」都祇是鮮明的但空虛的想像。但是，如果我們想想這些設論能幫助我們釋明各種化學原質底分光帶（*spectra*）底神密結構，而且特別是那支配分光綫的複雜法則，不但作爲一整個，並且，如安腦德·盛麥飛爾（註三七）首先表明的，部份地釋明最微末的細節，其準確性直等於最準確的衡量，甚至超過——如果我們想想這一點，則我們必須不問結果好壞，決心給

這些光量子羣以真實的存在，至少在它們起源的一瞬間……」（註三八）

五 自然界中的「飛躍」

還有一點也是值得注意的。最近科學——物理學，天文學，生物學等——中的發現，已證實辯證法唯物論底另一主見底真理，即自然中的變化不一定是連續地和漸進地發生的，而常時是突然發生的，以「異變的」形式出現的。

不過幾年前還有一派社會學家主張一種學說，以為一切進步和變化，無論在自然界或社會中，都不可避免地是「漸進的」。在英國，追隨西德尼·魏勃（註三九）所建立的一派社會學的人們便向來以為在自然界裏「進化」是漸進的，是連續不斷地進展而不是由突然地飛躍或「革命」的。這學說結晶成那有名的口號：「漸進性底不可避免性」，而且不但應用到自然界，並應用到社會底發展。在俄國，狄克荷密洛夫也表現過相類的意見。所謂「漸進性」底荒謬性早已被黑格爾，模列罕諾夫等暴露過。

黑格爾說：「藏在漸進底學說底下的是這一概念，即以爲那在顯現的東西早已有效地存在，而不過不可見因爲它是那樣地十分小。相類地，當我們說到一個現象底漸漸消滅時，我們是在告訴我們自己說這一消滅是一個已成的事實而那代取現存的底地位的現象也已存在，但這一和那一個在眼前都還不可見。……但是，用這個方法，我們實是在隱蔽一切顯現和消滅。……用轉形底漸進性來解釋一個指定現象底顯現或其消滅實是荒謬地重覆的，因爲它的含義是，我們把那實際在顯現着或消滅着的過程中的認爲已經顯現或消滅。」（註四〇）

樸列罕諾夫，如黑格爾也曾說過的，指出：「量的變化，慢慢地疊積起來，最後成爲質的變化。這些轉變是以飛躍出現的，而不能以任何其他方式出現。」（註四一）

科學現在已顯呈自然界變化之「不連續」性質底無數例證。在物理學裏，我們現在知道能底輻射似乎是一串突生現象。樸朗克說：「在各方面，量子論已引起了這一概念，即自然界中發生的變化不是連續的，而是爆發性質的。」（註四二）述及拉普拉斯底概念以爲一個天文的質量「在收縮着同時並在增加着它底旋轉速率」時，琴士爵士說：「似乎或能地拉普拉斯底概念在有一

方面必須修正；我們不再想像那抽縮是慢慢漸進的，而是一陣陣突然發生的。一棵星球在一定的長期間內大小差不多不變，此後發生一次很快的收縮，接着又是一個長的不變時期，以後再來一次迅速收縮，如此繼續下去。收縮底這種痙攣狀態，究極是由於這一事實，即那星球從而構成的原子不是連續的結構。……隨着熱度變遷，原子底大小必然地在一定時期中以一整個圈子變遷，而原子大小之這種一陣陣飛躍的變化以星球底大小之一陣陣飛躍的變化表現出來。」（註四三）

雖然現代物理學底一切概念還沒有完全統一起來成一個公認的學說，但一般的傾向多認物理的現象是「不連續的」和以「飛躍」發生的。這是很有意義的事實。

在生物學界裏，生物進化中突然變化的重要性現在也已被承認。由於觀察，生物學家已知進化不但在各個有機體內按細小的變遷進行，並且以「突變」(mutations) 進行，所謂「突變」即生物形式上突生的遺傳的轉變。

自然，「不連續性」祇是相對的。在自然界裏任何地方都沒有絕對的不連續性或分離。物質的宇宙是一個發展着的統一體。在這統一體中科學正在日漸更明白地表現給我們看，突然的轉

變，自然界中的「飛躍」「異變的」變化是常常發現的。因此，關於自然科學方面我們不大再聽見所謂「漸進狀態底必然性」了。漸進學說底擁護者已不能再拿自然界來證實他們的觀念。至於這學說在社會發展上的應用，我們已看見了一種不同的發展方式，它正是魏勃先生底名論底反證。

六 唯心論者底「以脫」

量子論是與觀察相連繫的，觀察暗示我們是一些分立的質點在引起物理的現象。這與物理學裏的「波動說」(wave theory) 相對照。按照波動說，一切能都是在充滿空間的媒體裏的「波」。這個假想的媒體是「以脫」(ether)。我們不預備來討論能底「波動說」和「質點說」(corpuscular or particle theory) 比較上的優點，以及連續性和不連續性兩個原則底優劣。這兩個學說之衝突乃因接近方法底不完備充分而起。要解決這一矛盾，須等到數學家 and 物理學家一般地都能了解辯證法唯物論之後。但在目前，有些學者卻正在利用以脫那一設論來「取消」

物質，以擁護唯心論和神祕主義。

從哲學方面看來，以脫這個設論底重要性正在它底可以供給唯心論者一個機會再喊起「物質已消滅」的老口號。有些主張波動說的物理學家，當討論物質宇宙底性質這一問題時，告訴我們在現實裏祇有「以脫」存在。羅琪爾士就是採取這種路綫的一個。他們推論的結果是所謂「物質底非物質化」(dematerialization of matter) 留給我們僅僅一遍虛幻的「以脫」——實際上我們知道並不存在的東西！

最新的知識已顯明地指示我們以脫是非現實的。如G. P. 湯姆孫，那位著名的物理學家說的，「相對論底興起已趨於否認以脫，使它比以前更加成假想的和虛幻的。」(註四四)亞薩·湯姆孫教授則說：「次次企圖顯示以脫底存在的實驗，結果都歸於失敗。」(註四五)

盧希亞教授曾敘述過哲學的唯心論根據以脫設論發展的情形。他首先提到一八九二年羅倫茲(註四六)從電子論作出的綜論：「按照它，沒有物質，祇有電子，正的和負的，在一遍均一的以脫大洋裏……」(註四七)他又敘述怎樣「英國的物理學家抓住了這一概念，把事物底數目之減少更推

進一步按照他們中有些人的意見，不但物質底存在被否定，連電都沒有，而除以脫和空間之外什麼都不存在。」（註四八）繼續下去盧希亞說：「用法拉第和麥克斯維爾（註四九）底概念再武裝他們自己，英國的物理學家們，其中連最著名如J. J. 湯姆孫，認電子底惰力乃由於環繞它的以脫。一粒休止的電子是沒物質依據的表面電符（surface charge）而可以當做是以脫中一個空隙……物質不再存在，因為既是電子構成的，我們相信它存在的唯一理由，即它的惰力，實在不真屬於它，而是從以脫借來的。電作為一件有它本身之存在的質料，同樣地也消滅，因為電子變了以脫中的空隙。祇有兩個原則殘留着，以脫和空間，其中之一古人們會說是無有（non-being）從而不存在。世界僅僅是無有中，以脫底一個泡。」（註五〇）

盧希亞接下去指出一個機械的以脫底全然不可能性（正是一般所承認的）他說：「要完成它的任務，以脫必須同時俱有固體和液體底相互抵觸的本性。它底性格必須類乎有彈力的固體，賦有勝過鋼的堅實性，使它將近瞬息地傳達光底橫的顫動；又必須類乎液體，其密度比最輕的氣遠小，使它不致阻礙星球底直的運動，而不奪去星球底大氣；但在電子底鄰近，它又必須有極

大的密度，比鉛底還超過無數倍。這一切都是不可想像的，而人如果就以脫上來想像，即免不了按矛盾律上去想像。

「如果以脫存在，它是不能運動的，如由於費趙 (Fizeau) 底實驗之與赫茲 (Hertz) 以爲以脫在運動的物質後面完全拖隨底設論決不能調和，以及由於動與反動的原則之與法萊斯內爾 (Fresnel) 和費趙 底以脫局部拖隨的設論決不能調合，已證實了的。但是，如果以脫是不能運動的，則我們底實驗室和實驗儀器應是不斷地被一道以脫流橫拂過的，這以脫流底速度應與地球底速度相等而相反，而作爲後者底函數變動着。這樣一道以脫流對於電磁現象和光的現象會起很大的影響。然而我們舉行的一切實驗，以表明地球關於以脫的絕對運動，可以與一組特定的參證軸 (reference axis) 連繫着察看的，都表明沒有這種流。這個不能動的以脫設論從而又與相對論原則相矛盾。

「而且不祇這一點。關於那些會產生電的和磁的現象的以脫底變形和擾動，無論麥克斯維爾 或他以後的人都不曾作成過一次明白的顯著的呈述。」(註五一)

盧希亞於是連論到量子論說：「隨着這次的回到放射說，擁護以脫的最能令人信的論據都消失了，人已經不必再提到它，因為是多餘的。愛因斯坦這樣表達過這一點：『構成光之電場和磁場已不再似乎是一個假設的媒體底形態，而是各個的現實，是發光的來源散佈於空間的，如牛頓底放散說所說。』」（註五二）

盧希亞總結說：「如果我們放棄法拉第，麥克斯維爾，克爾文動符，和羅琪爾士底機械的以脫，而祇採用絕對虛空的空間，在它底任何一點上一遍電場和一遍磁場可以加上，則物質之非物質化的概念就變成能底物質化的概念。」（註五三）

但雖然那古典的以脫成了一個不可能的，有些自然現象卻仍不能不用波動說來解釋。然而，愛因斯坦和其他科學家底最新工作也許會解決這一物理學問題。我們所要着重的是，以為除一遍「機械的」以脫以外什麼都不存在的概念是不可能的。愛因斯坦曾指出過我們現在所可以合法採用的唯一「以脫」。他說：「按照相對論底一般原則空間是賦有物理的品質的；因而，在這意義上，有一個以脫存在……但這個以脫不可想像以為是賦有作為有重量的媒體之特徵的

品質的，是可以通過時間追跡的諸局部組成的。運動的概念不可以應用於它。」（註五四）「運動」那字樣用在這裏顯然是用的在空間中轉位的意義。

科學現在已經表現了那一遍無孔不入，連續不斷，在那裏面我們底地球和一切其物質運動着的以脫概念中，所包含的無數啞謎，失敗和謬論。這個「以脫」已成了一個奇幻的，有不可思議的品質的東西。事實上，它已成了一個幻影，一件非現實。倡議物質應該掃除，祇留下以脫和運動（如羅琪博士所說）（註五五）的等於把運動與任何運動着的物質劈分。這種學說過去早有人提出過，比如哲學家及姆斯·華德，在察看過他那時物理學裏的無數設論和矛盾以後，便發現了「除運動外沒有肯定的事物留下。」（註五六）在他攻擊機械的非辯證的唯物論時，華德曾用運動與物質底劈分作為他的唯心論據。現代死抓住古典物理底以脫的學者並不一定把它與坦白的唯心論調直接連鎖着，但實地上「以脫」正是唯心論者底最後堡壘之一。因為原子和電子底物理的現實性現在已經被表明，因為能已被證明是保有物質所有本質之本性的，有些唯心論者便不得不極力維持一個不知的「以脫」底唯一的存在。但在現代研究底光明之下，這個概念早已被科學

的理論認為不足取而丟掉了。

對於那些倡議物質消滅只剩運動的人們，辯證法唯物論者問他們這個問題：「那麼思維還留着不？」如果不，「如果隨着物質底消滅思維也消滅，如果隨着腦和神經系底消滅我們的概念和感覺也消滅，那麼意義就是一切事物都消滅了。於是那論據以及其中所有的思想——或無思想——都消滅了。如果思維還留着，如果你假定隨着物質底消滅，思維，概念，感覺等不消滅，則你已私下地擁抱了唯心的觀點。」（註五七）

現代物理學已證實「以脫」是不能運動的。物理學對於許多顯然的基本問題還沒找着答覆，但它已經建立了原子和電子底現實性，以及能底物質的存在。它並且已認定一個機械的以脫設論為不健全的而放棄它，讓那些企圖想像沒有物質的運動的唯心論者去抱住那奇幻的非現實。

七 原質底變質

最近最偉大的科學發現之一是原質底變質，它也是辯證法唯物論底支柱。舊的機械唯物論

假定構成物質的是一些固定的，不變的原質——銅，氮，炭，等。以爲每一原質是有固定量的，決不能轉變爲另一種原質。現在已經證明一切原質至少不是有固定量的；在自然界一種原質（有輻射能力的）能變爲另一種，而且原質底轉變在一定的局限內並可以由人力造成。（註五八）鐳，有輻射能力的原質中最著名的一個，最後轉變爲鉛。在轉變底第一步，它產生兩種原質，氮和氫（Radon）蒲柏爵士敘述這一轉變如下：「質量中某些原子時時爆發，產生陽電符的氮和氫，這些爆發底週期率是可以找出的；爆發發生底率是如此，使得任何一定質量的鐳底一半，在一千六百九十一年裏轉變爲氮和氫。」（註五九）

蒲柏並且指出關於同性原質 Isotopy（註六〇）的事實，說它們暗示「一切現知的原質都在輻射的變化支配之下。」（註六一）又說：「由於同性原質底事實和原質變質底方式，引起了懷疑，以爲整個太陽系，甚至一切其他恆星系，都以這樣一個方式在變化着，使得在極長的時間以後，它們將呈獻一組全新的原質。」（註六二）

這一見解與辯證法唯物論底相適合，即物質宇宙非由不變的局部按一種機械的方式構成，

而是由於一貫在變化的物質，這些物質底交互作用引起進化過程中無窮盡的多樣的可塑形式；並且，物質是獨立於任何心靈外存在的，雖心靈（見覺）使我們能獲得關於它的將近正確的知識，而這知識底正確性隨着研究底進展增加。

我們關於發展着的宇宙的概念是，它有某些形式和品質，將來我們常連想像都不能。宇宙是動變的，而隨着它底變遷，我們關於它的心靈圖形也變遷，隨時增加它反映物理現實底正確程度。辯證法是黑格爾和馬克斯主義底認識論，是運動和變化底理論，是對立底鬭爭，新的統一，進化和革命的突變底理論。

辯證法唯物論是把物質宇宙放在主導地位，心靈放在從屬地位的認識論。物質的宇宙不依賴它之被見覺纔有其現實性，即使它上面一切能見覺的個體都掃滅無餘，它仍會繼續存在，心靈不授與宇宙以現實性，它祇反映現實，而我們底心靈給我們以物質宇宙底心靈的影響或複本。這是唯物論。由於科學之表明什麼是自然界中客觀的，什麼是各個自然界觀察者底敘述中主觀的錯誤，唯物論一天天在增加它的力量。

(註一) 奧利浮·琪羅爵，士能Energy 倫敦，Ernest Benn 1929年版，面四八。

(註二) J. 亞薩·湯姆孫，世界是什麼構成 What the Word is Made of 倫敦，1929年版，面四〇。

(註三) J. J. 湯姆孫，電子之外，J. J. Thompson, Beyond the Electron, etc. 劍橋大學版，1928，面三三。

(註四) 懷特海德，科學和現代世界，面二四。

(註五) 愛丁頓，物理世界底性質，面二四六。

(註六) 愛丁頓，同上，面二九〇，二九一。

(註七) 愛丁頓之所以如此不是沒有理由的。他是一位數學家，他腦裏充滿了數字和數底關係，他觀察世界，處理物理學，都是從單方面的，數理方面的觀點出發的。他底心理被他學生所從事的事業所規定，他祇能看見或有意偏重關於所觀察的事物他所最熟知的一相（面目），而忘掉或有意摒棄那事物底別相或其他本性。關於宇宙，關於任何事物，數字的關係祇是兩個基本本性之一，即量的規定性。另一個同樣重要的是質的規定性。在物理學（以及其他一切科學）裏，量的規定是重要的，但質的規定不但同樣重要而且是主導的。從一定的質出發，量的變化達到一定的程度，便產生新質，從而新質再決定新量。這點淺顯的原則是誰都知道的。所以，關於任一事物的說明，其中是暗含有質的關係的。我們辨別一個客體底方法最便利的是量的衡估，但從量的衡估所得到的說明雖暗示着有質的關係在內，卻並不能全說明質底特徵。比如，七個陰電子圍着十四個陽電子和七個陰電子構成的核心轉，是氦底原子；而氧底原子則是八個陰電子圍繞十六個陽電子和八個陰電子。這樣，似乎氦與氧

的區分祇是量的區分，愛丁頓意思顯然是這樣的，因他說：「由於想像一個原子裏有八個旋轉着的電子而另

一原子裏則有七個，我們便開始覺到氧和氮底區別。」但實際如何呢？氧與氮在質上是完全不同，決不祇是電子數底不同。如果我們單提電子數底差別，我們可以說對於氧和氮什麼也沒說明。誠然，科學（在這裏是物理學）底敘述裏「遍佈着許多數字，」但是否全祇是數字呢？單用數字能寫成一本物理學嗎？單用數字，能說明發現任一客體底本性和本質時所經過的一切觀察、研究和實驗的過程嗎？單用數字，能造成機車、飛機，以及一切科學所給與我們的恩物嗎？誠然，在計算一個物理的（力學的）問題時，我們祇用一些「儀表的指數」來代表大象，但這些指數是否完全說明了那大象呢？在解剖室裏我們拿大象底組成份一件一件分析了出來，說明了其相互的關係與作用以及其怎樣共同構成那大象，這難道是祇用數字便可以完全幹好的。誠然，我們還不知道究竟爲什麼量的轉變會產生完全不同的質，比如七個環繞着電子變了八個，氮爲什麼就變了完全不同的氧，這是因爲我們底知識還不夠，還不能全知量與質間底精微關係。但我們已經在開始朝這一步走着了。量子物理已開始告訴我們，任一原質底活動性是可以其原子構成時物質之放射爲能而喪失以及其陰陽電子構底鞏固程度來說明的。孟德烈夫表之能把活動性差不多相等的原質分行排列，就是因其與這一原則符合。氫與氮之同屬一行，而氫底右邊就是氦，決不是偶然的事。愛丁頓不問這些，而專說「如果它的陀螺逃掉一個，氧會躲到本來歸氮穿的衣裳裏去」等混話，專圖着重兩者間數的差別，掩蔽其中所包含的質底變化，叫人看來似乎一切科學祇是數字。這一方面是有意的蒙蔽和欺騙，別方面是因爲他自己的心裏已被他自己的環境僵化。——譯者。

(註八) 懷特海德，象徵論 Symbolism 劍橋大學一九二八年版，面三三。

(註九) 懷特海德，科學和現代世界，面一三三。

(註一〇) 柏特倫·雷塞爾，物質底分析，面三八六。

(註一一) 沙利文 J. W. N. Sullivan。

(註一二) 威廉蒲柏，物質和能，Sir William Pope, Matter and Energy 一九三三瓦脫紀念演講，面二七、二八。

(註一三) 愛丁頓，物理世界底性質，面三二六。

(註一四) 撲朗克，物理學概論，面三五。

(註一五) 愛丁頓，物理世界底性質，面一五二。

(註一六) 撲朗克，物理學概論，面三七。

(註一七) 克羅克斯 William Crookes (一八三二——一九一九) 英國物理學家和化學家。

(註一八) 發光儀，spinthariscopes。

(註一九) 威爾遜 C. T. R. Wilson 劍橋大學教授。

(註二〇) 路易·盧希亞，哲學和新物理學 Louis Rougier, Philosophy and the New Physics 倫敦Routledge

版，面一四一。

(註二一) 亞薩·湯姆孫，世界是什麼構成。

(註二二) 雷政斯, 電和物質底結構, I. Southern, Electricity and The Structure of Matter 牛津大學一九

二五年版 (支加哥密里根君 R. A. Millikan 底實驗。)

(註二三) 亞薩·湯姆孫, 世界是什麼構成, 面三四。

(註二四) 魯薩福德, Lord Rutherford 劍橋大學卡文狄希研究院 Cavendish Laboratory 主任。

(註二五) 這裏有點問題似乎值得指出。據我所知, 氦原子如果被 α 質點轟擊, 所產生的是氦和氧而不是氦和氮。魯薩福德實驗底結果正是這樣。這個轉變究竟過程怎樣, 原因如何, 在這裏不必詳述, 因為著者引這個例不過是爲了證明原子底轉變已被人在實驗室裏做成功, 而不會企圖說明怎樣轉變。但讀者如有興趣可以找本講量子物理的書看看, 如果要通俗一點的, 可讀股非德底現代科學世界 (Leopold Infeld: The World in Modern Science, London, Victor Gollancz, 1934) 特別關於「原子底核心」一章——譯者。

(註二六) 蒲柏, 物質和能, 面二六。

(註二七) 杜平根大學 University of Tübingen, 薛拉赫教授 Prof. Walter Gerlach

(註二八) 鄂爾特薛拉赫, 物質, 電, 能 Matter, Electricity, Energy 倫敦 Chapman Hall 一九二八年版, 面五八。

(註二九) 同上, 面一三〇。

(註三〇) 亞薩·湯姆孫, 世界是什麼構成, 面一三一、一四。

(註三一) 同上, 面二四。

(註三二)同上，面四四。

(註三三)盧希亞，哲學和新物理學，面一五。

(註三四)愛因斯坦，相對論底意義 *The Meaning of Relativity* 倫敦，Methuen 一九二二年版，面九一。

(註三五)蒲柏，物質和能，面一九。

(註三六)撲朗克，物理學概論，面一五六。

(註三七)安顯德·盛麥飛爾 *Arnold Summenfeld* 著名的量子物理學家。

(註三八)撲朗克，物理學概論，面一五七，一五八。

(註三九)西德尼·魏勃 *Sidney Webb* (Lord Passfield) 英國著名的法邊派社會主義者，主張和平漸進的社

會主義的。

(註四〇)撲列罕諾夫，馬克斯主義基本問題，面一〇五。

(註四一)同上，面一〇四。

(註四二)撲朗克，物理學概論，面八一。

(註四三)琴士，天文學和宇宙創成學，面四一一。

(註四四)科學 *Scientia* 第四十六卷二〇八——九，號面一六，九「波或質點」

(註四五)亞薩·湯姆孫，世界是什麼造成，面五六。

(註四六) 羅倫茲 Lorentz。

(註四七) 盧希亞，哲學和新物理學，面六一。

(註四八) 同上，面六一。

(註四九) 法拉第 Faraday，麥克斯維爾 Maxwell。

(註五〇) 盧希亞，同前，面六七。

(註五一) 同上，面六八，六九。

(註五二) 同上，面七〇。

(註五三) 同上，面七〇。

(註五四) 愛因斯坦，相對論底側觀，*Sidelights on Relativity* 倫敦，Methuen 一九二二年版，面二四。

(註五五) 羅琪，科學和人類進展，面一六六。

(註五六) 及姆斯·華棟，自然主義和不可知論，一九〇六年版，卷一，面一四〇。

(註五七) 列寧，唯物論和經驗批判論，面二二七。

(註五八) 除前述普羅福德底實驗，把氮底核子 *Nucleus* 劈裂而產生氦和氮以外，別種原質底核子底劈裂也已辦到，如鎢，鎢，鉛，錳，鉀等。但這些原質底原子轉變成為什麼其他原質，還不能知道。(大英百科全書，原質底變質一段)——原註。(關於原質轉變底進展，是常常在變化進步的，大英百科全書所說很不完全——也許著者所見

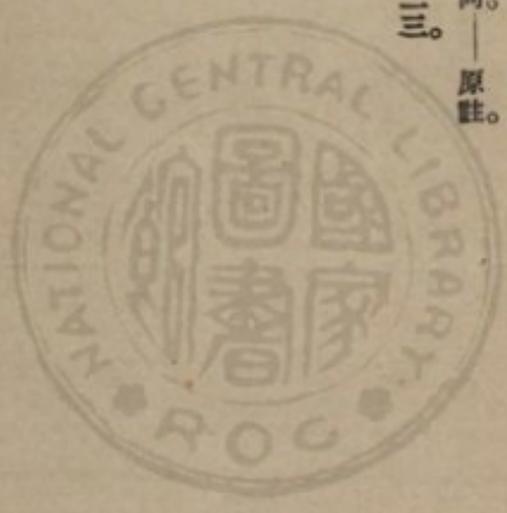
是舊版，實際我們已知道許多原質底原子核劈裂之後所產生的別的原質。最近還劈裂了許多前幾年還不能夠的原質，如鐳，銻等。——譯者）

（註五九）蒲柏，物質和能，面一三。

（註六〇）同性原質是原子號相同，化學性質相同，但原子量不同的原質。一個 *isotope* 與另一 *isotope* 底原子中所含陽陰電子底數目不同。——原註。

（註六一）蒲柏，物質與能，面二三。

（註六二）同上，面二七。



中華民國二十七年

（附）

（附）

（附）

（附）

（附）

（附）

（附）



第六章 「生物學」的唯心論

一 主觀唯心論與實踐底評價

生物學裏面，和物理學一樣，也有些教授在主張他們自己的假科學和主觀唯心論底湊雜哲學。其中之一是荷爾登教授，他有過所謂吉福德講演，後來印成一本集子名科學和哲學。（註一）這位教授是一位活力論者（vitalist），一位柏克萊派唯心論者，一位上帝信仰者；這三點特徵混合着在科學和哲學裏表現出來，被定名為「有機的統一」裏面，也有許多他自己的術語，各有他自己特創的主觀意義。如什麼「利益」，爲了它底發展科學祇是「實際的工具」；什麼「精神的價值」，據說是構成「真實世界」的，是上帝底表現；什麼「經驗」，其中包括情感的感覺——諸如此類的詞樣，都是用來使科學知識屈伏於宗教和它底友軍主觀唯心論之下的。

暴露荷爾登與柏克萊主觀唯心論的密切聯繫，是很容易的，因為他說：「沒有什麼獨立於意識外存在的物理世界那個東西。」（註二）這是純粹的唯我論，因它把世界縮成了一個孤獨的思維着的個人，等於說，「世界是我的概念。」這種謬論向來是很少明白單獨提出的，所以荷爾登，雖坦白地擇取唯我論，卻也企圖掩飾它，因而接着便提起一個科學的真理，即絕對的運動和時間之不存在。我們最好是把他那句話全部覆述一遍。他說：「沒有什麼獨立於意識外存在的物理世界那個東西；沒有什麼絕對的空間或時間，或空——間時間，或絕對的質量，運動，或能那種東西。」這樣他把他底哲學的謬論與從相對論物理借來的科學概念混雜起來，不管兩者是毫無關連的。假使愛因斯坦底相對論是正確的，那麼沒有絕對的空間或時間或運動，但這自然絕不否定那絕對的真理，即有一個獨立於意識外的物理世界，由運動着的物質組成。

接下去的文章裏，荷爾登顯呈了他與唯心論的另一連繫，這一次是馬赫派的：「物理的科學並不真的出發去解釋現實，祇去發現和利用一種可以用於某種有限的實際用途的暫定見解。」（註三）這樣，在否定了物理世界獨立於意識之外的現實性之後，荷爾登追隨着馬赫，撲因開萊和

裴亞孫底觀念，認科學底目的是「思維底經濟」和「爲個人底利益的」一篇敘述。馬赫派唯心論者都取同樣的路線：物理世界被縮成了一些「感覺」或意識，從而科學成了單單的「經濟」或一篇「敘述」，或「爲實際用途」的一個暫定見解。

這裏引起了實踐底評價在科學和哲學裏之應用的問題。荷爾登和別的馬赫派唯心論者用主觀的意義詮釋實踐底評價，說是依賴人的，應用於人底需要的。知識底基礎被忽略了，祇考慮到實踐的方法，即實踐與認識論被劈分。實踐被用爲科學概念底「用途」之測驗，而別方面關於世界則永抱定主觀唯心論的哲學觀。馬赫派唯心論者，以主觀意義詮釋實踐底評價，否認實踐是足以作爲客觀真理之評價的。

唯物論的觀點與這絕對相反。它認定我們關於客觀現實的概念之將近正確性被這些概念應用在實踐上的成功證實。這樣，對於唯物論者，實踐底評價是與認識論密切相聯的。唯物論認定科學的理論反映物理世界底客觀現實，而這是被科學理論在實踐上與客觀現實底諸事實之將近相符證實的。唯物論認定一個理論之實際應用決定（在一定局限內）關於物理世界之本質。

上這理論底真實性。如此，實踐底評價是認識論之一主要部分。

唯物論者和唯心論者，如馬赫，關於實踐底評價問題上的差異，列甯曾敘述如下：

「那在幻覺與實在間作一劃分的實踐的評價，被馬赫從科學底領域，從認識論裏取出時，全是一派虛偽的教授式唯心論。馬克斯和恩格斯說，人類的實踐證實唯物的認識論底正確性，一切不問實踐而想解決基本的認識論問題之企圖都是繁瑣哲學的和『哲學的神話』。對於馬赫，實踐是一件事，認識論又是一件事。『認識』，馬赫在他的新著作，知識和錯誤（註四）裏說，『是一份生物的地有用心靈經驗。祇有成功能區分知識與錯誤（面一一六）……了解是一個物理的工作設論……』在馬赫這種假定與他底唯心的認識論並行不背，但並不特重地決定認識論裏的一個基本的傾向或理論之選擇。知識也許是生物的地有用的，在人類實踐上，在種底維繫上有用的，但它是·有·用·的·。祇·在·它·反·映·一·件·獨·立·於·人·之·外·的·客·觀·真·理·時·。對於一個唯物論者，人類實踐之成功證實我們底再現與我們見覺的事物底客觀本質相符。對於一個唯我論者，『成功』祇限於在實踐裏所需用的而可以從認識論劈開』（註五）

二 唯心論怎樣擁護宗教

從唯心論到反唯智主義和宗教祇是很短的一步。荷爾登由於利用「經驗」這字樣使這一步更容易。他用這字來掩蔽唯心論的和唯物論的兩個立場，從而混淆它們間底區分。這是一個舊逃避法，老早已經被馬赫主義者，如亞文拿利（Avogarius），用過的。科學被認為是「經驗」底一部分，而情感的感覺也是一部分。荷爾登這樣表現他的見解：「經驗包括……這事實，即這個物理世界被見覺，而隨着對於它的見覺我們見覺我們自己和許多有生的和有感覺的東西，以及無窮盡的感情的和其他經驗，那是不能解釋作為直接隸屬於物理的客體的。」（註六）以後他又說，語言和科學是抽象，對於它們我們可以分派「它們在我們的經驗中正當的和不可少的地位。」（註七）於是科學的觀察和情感的感覺都包括在「經驗」一字裏了。

「經驗」一旦得到了這樣的意義，進而容忍或歡迎教會牧師便成很容易的事，因為他們也是有過「經驗」的。有了這，再加上前面說過的認科學理論祇是「為實際用途」的敘述或方案

的那個科學底解釋，科學和宗教底調和自然完全準備好了。如果科學祇是「實用的工具」，如荷爾登所說，那麼宗教底實用方案和公式都不能認做是不真實的而拒絕，因為它們也是從「經驗」發生的。一方面科學既祇在人類活動底一個領域內有實用的意義，別方面在另一領域內宗教當然也有同樣真實的意義。這是法國至誠主義者李·勞哀（註八）從法國馬赫主義者 亨利·樸因開萊底著作裏引出的結論。樸因開萊在科學底價值（註九）裏，曾駁斥過李·勞哀底這個結論，但荷爾登卻不拒絕在哲學底基礎上建立起來的宗教信仰。正相反，他是合併哲學的唯心論者和宗教信仰的至誠主義者在一身的，他底助力是意義含混不清的「經驗」。這個字，用來既包括主觀的感情又當作是與物理（客觀）世界諸相底接觸的。

荷爾登替自己鋪好一條達到坦白承認宗教信仰的大路，這樣說：「哲學底功能是我們能把我們底經驗不但一部而且整個組成一個一貫到儘量可能地步的工作概念」（註一〇）把科學和哲學同放在一個「經驗」的主觀基礎上之後，荷爾登更進而呈獻上帝作為現實：「這一組演講底證據將引到的結論是，我們的宇宙，無論在目前在我們眼裏取什麼裝飾，是構成世界的自身

存在的事物或人道，終祇能是唯一精神的現實或唯一上帝底表現。因此，這一組演講所說的可稱之爲精神的現實主義」。(註一一)

「精神的現實主義」是一個很好聽的名稱。根據它上面一段話，它的意義是顯明的——荷爾登明白在告訴我們上帝是真實的。他這一假定底證據一半是根據「經驗」那字底含混不明的應用，包含一切主觀感情和與物理世界之客體的關係。然而，宗教底主要的支柱仍是物理世界底獨立現實性之否定。荷爾登關於這一點是表現得十分坦白的。「如果一旦我們走了那第一步……認環繞我們的可見世界真正是一個物理的世界，則實地事實上宗教在我們眼裏終會變成祇是一個幻覺和笑話……」。(註一二)荷爾登是一點也不錯的，祇有主觀唯心論纔是宗教底哲學基礎。

凡是主張沒有獨立於意識外的物理世界存在的人，必然要不顧現代科學底基本發現；因爲一切關於地球以及一切生物之進化的疊積起來的知識，都證實在有腦和意識的人出現以前，物理世界早已存在了幾千萬代。天文學告訴我們在地球發展起初一長期裏，地球上的條件使生命

全不能有。地質學則示明地球之最初期間，任何爬蟲，鳥類哺乳類都沒有。根據無數事實，被極大量的科學意見擁護的進化論，認定在生物發展之一階段，發展最高的神經系祇有一兩個神經細胞，而在那以前，則完全沒有分化了的神經系。我們既知道意識是依靠含有無數專門化的神經細胞以及高度分化了的神經系的，則顯然是在世界歷史底比較後期裏，意識纔出現。而對着這些證據，當科學底事實已表明遠古有幾百萬年內，物理世界已存在和發展，然毫無任何生命，而其後的極長期間生命則祇屬於不能有意識的物質等事實之後，還要講什麼沒有獨立意識之外的物理世界存在，簡直是荒謬絕倫的胡說。

荷爾登是生物學園地中的一位科學家，爲什麼他會說這樣荒謬的話呢？理由是，但凡論到哲學問題時，這種科學家就不能保持他們的科學觀點，因爲那些觀點是必然引到唯物論的。現代建立起哲學體系來的科學家差不多全是唯心論者，是要把心靈放在物質前面的。這與唯物論的觀點絕對相反，因它認心靈是有機物質之一演化物。唯物論者把心靈從屬於物質，因爲他們認定當物質世界達到一定發展階段之後，心靈纔開始出現，作爲腦底一功能。別方面，唯心論者則說心靈

是主導的物質是依賴心靈，從屬於心靈的。這一差異正是唯物論與唯心論本質上的區分。問題是究竟物理世界是否獨立於意識外存在；究竟誰是主導的，物質或心靈。自稱其哲學為「精神的現實主義」的荷爾登教授，從他自己的話，認物理世界必須依賴意識看來，顯然是一個唯心論者。爲了這原因，他在討論哲學上的問題時，必須丟掉他的科學知識，因爲科學——天文學、地質學、生物學，等底事實都無疑地支持唯物論底論據。

人也許要問，爲什麼有些教授要這樣努力保護唯心論抵抗唯物論底攻擊？理由是因爲唯心論是趨於維繫宗教從而教會和政府底支配勢力的——實際就是維繫現存社會制度底存在。在下錄的一段話裏，荷爾登實已明白告訴我們這一點：

「對於我，似乎正與我們把宗教信仰與唯物論分析開，而同時並不矇暗我們見覺究極精神現實的程度相應，我們是在加強宗教。祇要我們一旦明白物理的地或生物的地解釋的宇宙僅僅是一個觀念的結構，我們立能從宗教信仰裏掃除它的物質主義，使得宗教所涉及的精神現實更十分明白地顯立出來……但是，如果我們祇掃除宗教信仰中的不良科學，而不能同時覺悟那精

神的東西底現實性和它底實用意義，則顯然沒有宗教留下，而精神的價值便昏暗不明……

「如果我們僅僅斬除宗教信仰與現實之物理的或生物的解释兩者間表面的矛盾，讓這些解释留着，好像其代表現實似的，則全沒有基礎留給真正宗教信仰，而宗教成了僅僅一個主觀的偽託……到了宗教信仰的幻覺終於幻滅時，我們顯然會遭逢一種社會形態，在那裏面誠實，勤敏，慈善和愛國心將都祇能賴強迫手段或個人的自我利益之柔弱的武器勉強施行。這樣一個社會將是完全不穩定的，而一旦與一個被宗教信仰感動的明敏的社會接觸，便立刻會崩潰」。(註一三)

從這些話看來，顯然地荷爾登了解他自己作爲一位哲學家之任務底意義；它是掃除唯物論，使宗教能發揚光大，爲的「社會」底幸福，這「社會」自然是資本主義社會……

三 荷爾登教授底自然界之「生物的解释」

荷爾登教授所建立的哲學結構底支柱之一是前世紀一位著名生理學家，克勞德·柏拿德 (註一四)說過的一句話：「一切活力的機構，雖那樣地多樣，祇有唯一目的，即保全生命底條件在內

部環境中不變」。這自然是在把一個單獨的科學的事實作成一份哲學，這事實即一個有機體底某些物理的條件之相對的不變性。在它把在現實裏面實祇是生命之一部的東西變成生命底目的這一點上，這句話是很能引人入歧途的。柏拿德這句話暗示在生物原型底活動裏有一種扣合作用 (co-ordination)，專為達到某一目的。正是這一扣合作用底概念被荷爾登拿去而推崇到一份唯心哲學底極端，這一哲學他名為「生物的解释」。一切自然現象都被認定是一個虛幻的，宇宙的，非物質的「生命」底表現。於是荷爾登加入了活力論者（唯命論者）底隊伍，他的「生命」是與瓊斯·茂勒（註一五）底「組織原則」(organizing principle) 相類的。

他告訴我們，「生物的解释」「不是因果的解释」。荷爾登在這裏又跟那些認科學僅僅是現象底「敘述」的人們攜了手。在他底自然之「生物的解释」底過程中，他否定因果底存在。這樣，他底「生命」成了不受因果律支配的一種神祕勢力。

荷爾登由於擴充他的「生物的解释」到包括無機世界，更走進神祕主義一步。他說：「正如有生命的有機物體內我們可以應用生物的和物理的兩種解释，關於它們底環境我們也可以

照辦。我們不能把我們生物的地解釋的諸觀察用物理的詞語一致地表達出來。同樣我們也看不出有任何明白方法來生物的地表達我們物理的地解釋的細節。但是，既然生物的解释不能變爲物理的，則關於那兩組觀察底解釋上達到一致性之唯一可能祇有是把生物的解释擴大到物理的地解释的那些觀察上。不過我們之能做到這點是祇有靠一念至誠的。我們不能實地在我們同時所解釋作爲無機世界之細節的裏面看見生命」。(註一六)

這種奇特的見解是令人不懂的，假使我們不知道寫這些話的是一位唯心論者，是祇要有一念至誠就什麼都可辦到的。荷爾登顯然是在建議應該把生物學底諸見解擴張到無機物質底物理世界，即說一切客體，無機的和有機的一樣，都應該科學的地看做是有生命的活東西！不過我們必須明白荷爾登作爲一位「生物學家」是與別的生物學家不同的，他的「物理世界」是藏在他自己心裏的。他的「生物的解释」侵入了科學底其他園地，不管那些方面的工作者向來是拿他們所研究的對象看做無生命的。荷爾登是在告訴那些研究擺捶的物理學家，研究結晶體的化學家說，他們所研究的東西都可以像他自己解釋生物原型一樣去「解释」，即「生物的地解释」！

於是「生物的解釋實際是與物理的解釋不同的，但可以應用到同一現象！」（註一七）

讀者也許在懷疑荷爾登教授究竟當生命是什麼，如果他建議把有生物學的科學擴張到包括一切無生命的物質客體！這是很簡單的。他會慈祥愷惻地教訓那些相信生命是在時間過程中從無機物質發展出來的人們一頓。生命，我們的教授告訴我們，在時間中從沒有過任何開始期！他說：「那些仍在殷殷懷念生命底機械的見解的人們，或想像生命必是在時間中有一始期的東西的人們，最好是再細想一下遺傳傳達底性質。」（註一八）那麼我們自然要問他：假使生命是在時間中沒有始期的，則它與被科學認為在有一時期是一團白熱的氣體的，物理世界之關係是什麼呢？荷爾登底答覆（如果可以算得答覆）是這樣的：「我要儘我的力量着重這一點，即相信環繞我們的是一個單單物理的世界實毫無根據。我們底環境不是一些與我們底生命無關的東西，而是隸屬於我們底生命的。環繞的自然不是我們底生命之外的一勢力，而是在我們底生命內的。」（註一九）

祕密暴露了。物理世界不獨立於「我們底生命」之外存在，從而生命沒有在物理世界內在時間中的始期。自然界在「我們底生命」之內，從而「我們底生命」當然不是我們的肉體，因為

如果那樣，則自然界，即我們的環境，會跑到我們肉體裏去了？物理世界據說離開我們底生命沒有存在，從而離開我們底感覺和心靈也沒有存在。由此，很明白地荷爾登是在說心靈是主導的現實，而物理世界離開心靈沒有存在。這樣，前面一切主張總合起來不過是這一點——即荷爾登教授是一位唯心論者。（註二〇）

我們且進一步看荷爾登教授怎樣處理生物有機組織底扣合作用。一方面，他說，生物組織底現象中顯然的扣合作用是「它們本身性質底一部分。」這是不錯的，因為人體各不同部分，如肺、心、腎，等底扣合作用確是那些器官以及人體作為一整個底本身性質之一部分。神經系在肉體各不同部分底這一扣合作用中居領導的地位，但扣合作用不但是在有生的肉體結構中是天賦的，而且是在個人對於其環境的反應過程中發展的。更進一步，隨着各有機組織之對於它們底環境起作用，它們扣合的能力更發展。人是有高度發展的扣合能力的，比如從手底功能就可以看出，但這種能力之獲得是人歷古以來與自然作社會的鬭爭之過程底結果。

別方面，荷爾登開始去批判關於生物的機械論的解釋，這種解釋企圖在物理和化學裏面找

到生命現象底完全理解。荷爾登說：「關於我們所謂有機的現象，一開首我們便能看出機械的解釋是不可能的。」又說：「也許還有些生理學家，他們相信生理學底進展是在把我們帶到更近於關於生命的物理——化學的見解。但是如果真有，我祇能說他們底理智的想像力，在我看來是很有缺陷的。」（註二）又說：「我們可以一件一件地探究那些賴以維持或發展正常的結構和組合方式的各種條件，而從物理——化學的立場看來，這些條件底複雜性似乎是沒有局限的。但是關於它維持和發生正常結構的特定扣合作用我們卻不能找出絲毫物理——化學的解釋，因而每一次發現，反使這種解釋之獲得更加遼遠。」（註二）

回答這些話時，我們必須記住有生與無生物質間相對的區分。一個普通的錯誤是以爲生物學祇是物理和化學之一部。從而起了這種不正確的見解，以爲生物的現象可以單純化爲「理化的」或「物理的」現象，即把生物的過程化爲與無生物質底同一的過程。按照這一機械論的觀點，生物的現象中質的差異被忽視了，有生過程與無生過程間的區分被蒙蔽了。查伐多夫斯基在他的論文「有機進化過程中之『物理的』和『生物的』」裏面，曾討論過這個錯誤。下面的引文

是其中一段：

「生物的現象雖與無機自然界中物理的現象歷史的地相連繫，然而不但是不能單純化為理化的或機械的法則的，並且在它們作為生物的過程自己的局限之內，都顯現多樣的和質上不同的法則。但生物的法則並不因此而喪失其物質的本質和可認識性之毫末，不過在各自的場合需要與所研究的現象相適的研究方法。

「由上而來的必然結果是這一結論，即物質底辯證發展是以飛躍的，與由量的變化之累積而生的質的革命的變化相緊連；以及這一概念，即生物的過程是相對地自主的，不但在它與它周圍事物之物理條件的交互作用底環境中進展着，並且作為潛伏在那生物體系本身內的內在矛盾之發展底結果進展着。由於這一方法，我們對服了那種過分簡單化的機械論的企圖，以為發展底生物的過程僅僅是外在環境底物理的影響底結果，或在那有機組織本身內或其遺傳因子 (Genes) 內的相類的物理的和理化的過程底結果，據說由這種企圖可以解釋生理變態那種最複雜的並且質上特異的現象，從而解釋種之形成底整個過程。同時這一立場並且對服把生物的

與物理的形而上地對立起來，以爲生物的是一個絕對自主的和獨立的原則的那種觀念；使人能在生物的與物理的現象之不可分的歷史的連繫上（作爲一種從物質之較低的無機的運動形式起源而生的較高運動形式）以及在其底動變的連繫上（變質作用 *metabolism*）考慮那生物的。

「同時，辯證的方法論決不取消有機的進化過程中那外在的和物理的底地位，不過要求這些概念在每一場合有明確的定義，以及要求對於在有機體和其外在環境間，「生物的」和「物理的」間存在的一切連繫形式底多樣性認識。這樣，那「物理的」構成那必要的條件，在其構架裏面生物的過程發生，但同時那物理的也作爲必要的一相走入那生物的過程作爲那種過程裏面。更進一步，它也許正是細菌原型中生理變態底直接刺激，這樣與那「生物的」之關係同時既是外在的又是內在的。最後，它也許正是自然選擇過程中決定進化過程之途徑本身的支配因素，因此它成了生物的形式之創造者。如此，所謂「外在的」不僅是由外在環境底物理的條件構成，而也包含無量數其他有機體的生物的環境在內，而且，關於人底進化方面，並包括人類社會中流

行的社會經濟的關係」。(註二三)

與舊唯物論者底機械論的見解相對照，辯證法唯物論說有生物質是受特種的自然法則支配的，在那種法則裏面物理化學底法則祇能有限地適用。我們可以從物理學裏引一類證：現在已發現牛頓系的定律祇能在某一可以適用的園地內有效；在這園地以外有許多事實祇有根據相對論物理纔能釋明。在生物學內，物理和化學底法則應用於所觀察的現象上已有可觀的成果。但是，另外有許多事實卻鮮明地指出我們必須制定較廣泛的一組定律來專用於有生物質。特別是關於細胞內和細胞相互間的過程，舊的機械論學說不能包括所觀察到的事實。現在顯然已需要新的理論和法則。隨着生物學家之在他們底工作上採取辯證法唯物論底原則和方法，這種理論和法則纔會發展。在目前，活力論者和唯心論者儘有機會去嘲笑舊機械唯物論底局限和失敗。荷爾登和他的一黨還要用他們自己底神祕解釋代替唯物論。

荷爾登底「生物的」解釋把自然現象歸諸一個非物質的「生命」底表現，據說這「生命」是沒有時間中的始期的，不受因果律支配的，借助於「一念至誠」荷爾登把他這一解釋擴張到無

生的自然界很聰明地混合着活力論和唯心論，他使人看起來以為他是在用一分新的，自然的解釋代替機械的唯物論。實際上，他祇是在用一份超自然的觀念代替，在那裏面哲學的唯心論掩飾着活力論。荷爾登不願被人判為活力論者，因而在否定了物理世界獨立於意識外的存在以後，他指出他的「生命」不是作為一個外來勢力對有機物質起作用的某種東西（如其他活力論底所謂「活力」(Vital force)）以圖掩飾。顯然地荷爾登並沒有放棄活力論底超自然的「勢力」，不過放棄了其他活力論所信仰的一個獨立存在的物理世界的概念。物質既被掃除，任何幻想當然都可以說是「自然的」，連一個在時間中沒有始期，不受因果法則支配的「生命」都是「自然的」。

雖然科學剛纔開始探討有生的過程以及其扣合作用底性質，我們卻業已知道了許多東西，它們如果在人體內起作用，能產生一定的扣合的效果。雖這些東西在體內活力的方式我們知道的還很少，然它們之已被發現出來這一事實已經是十分有意義的，同時更加強地表明荷爾登教授對於有生過程底扣合作用的那種態度於科學之無益。我們可以取一種化學物質，副腎腺素

(adrenalin) 做例證。這種東西本存於動物體內，但在化學實驗室中也已用人工造成。它是被一種特定的腺分泌出的，在某些情形，如興奮或恐怖等心理的變態之下，便被放射到血液裏來。它是使肉體各部器官底功能起扣合作用之重要物之一，因而能使生物對於特殊環境作相當的反應。「通過內臟的神經系，許多一般的條件，如……興奮或恐怖等心理擾動，能引起副腎腺素底放射。這種放射是適應環境壓迫的一重要原素，使動物能作適當反應以保全它的生命，或抵抗或逃避。」(註二四)

副腎腺素扣合不同肉體功能的作用中，包括下列的現象：血壓底高漲，脈搏底加速和加強，血中糖質底加增，瞳人底擴大，以及全體汗毛底豎立。流向肌肉，神經中樞和心臟的血量加大，而糖質底增多使精力底產生有可能。這些扣合作用的效果在實驗時注射副腎腺素入動物血管內以後都可以看見，所得的證據指明動物在正常生活中遭遇特殊環境，如引起憤怒或驚懼等徵候的意外危險時，結果會發生上述的以及其他配合着的動作。

我們知道肉體內還有許多其他腺內分泌劑(hormone)，各與體內各部分底扣合作用有關。

係。比如腦後腺 (pituitary gland) (藏在腦後根) 就是與生長率有關的，如果它的功能被妨害，會引肢端肥大症 (acromegaly)。這種腺底反常狀態常與下顎、頭、手和腳底暴長一齊發現。如果這種症候在生長期內發現，肢骨和軀幹也許都會特別加長，我們常常看見的巨人就是這種病態的暴長狀態底例證。這種狀態似乎是由於這種腺之過度活動而生……在動物方面，會由注射 (此腺底) 後葉提液，造成人工的暴長狀態。(註二五)

這些例證儘够表明科學怎樣已在開始把握高等動物體內各種過程之扣合作用的問題。此外，關於神經系怎樣控制肉體底各部分，我們所已知的許多事實也正是朝着這一方底進展。隨着生物學者之把握着辯證法唯物論底全部內容，更迅速的進步必然會出現，特別關於細胞內和細胞間過程那一研究園地。這一進步也許會完全轉變我們目前的概念。生物學底新法則之發明和繁演是科學界中有計劃的合作底任務之一。但這種合作底範圍是極廣大的，遠非英國目前所有的可比。祇有在整個社會被轉變之後，這種有計劃的合作纔會完全實現。目前在荷爾登教授和其他唯心論者底著作中，我們還有與它絕對相反的觀念。

在他較後的一部書，唯物論裏面，荷爾登仍維持他的唯心立場，從那出發他繼續嘲笑唯物論，顯然不知有現代的（辯證法的）唯物論存在。他的論據達到這個結論：「我們底經驗宇宙是精神的和個人的，而除了在極有限的實際用途上之外，無論如何不能被認為是一個單單物理的宇宙」。（註二六）這種唯心論裏湊雜着某種的汎神論：「在我們所見到的一切裏面上帝都存在」。（註二七）用這種湊雜觀念為武器，荷爾登出發去講演給許多人聽，努力設法使他們相信現存社會制度還能夠產生一種意狄奧羅基來抵抗唯物論和無神論底方興未艾的浪潮。然而他的一切概念底總合終於是很無足觀的：一份主觀唯心論的構架，表現得並沒有柏克萊主教那樣確鑿有力；從黑格爾借來幾句空談；活力論改裝了作為哲學；一份虛幻的汎神論，等等……

（註一）荷爾登，科學和哲學（吉福德講演集）*Science and Philosophy*（Gifford Lectures）倫敦，一九二九年版。

（註二）科學和哲學，面二四三。

（註三）同上，面二四四。

（註四）馬赫，知識和錯誤 *Erkenntnis und Irrtum*。

- (註五) 列寧，唯物論與經驗批判論，面一〇二一。
- (註六) 科學和哲學，見前，面四。
- (註七) 同上，面二五六。
- (註八) 李·勞哀 Le Roy，法國神學家。
- (註九) 揆因開業，科學底價值 The Value of Science。
- (註一〇) 荷爾登，科學和哲學，面一七五。
- (註一一) 同上，面一九〇。
- (註一二) 同上，面二九七。
- (註一三) 同上，面二八三，二八四。
- (註一四) 克勞德·柏拿德 Claude Bernard
- (註一五) 瓊斯·茂勒 Johannes Müller 一八〇一——一八五八，德國生理學家。
- (註一六) 荷爾登，科學和哲學，面二二一。
- (註一七) 同上，面二二一。
- (註一八) 同上，面二一九，二二〇。
- (註一九) 同上，面二二三。

(註二〇) 荷爾登教授不但是位唯心論者，而且是一位至誠主義者，泛神論者，神祕主義者。他底「生命」實際並非我們底肉體內所包含的生命，而是一種廣泛的，無所不在的，包括一切的神祕勢力。他底「生命」即等於所謂「創造原則」，也就是他自己所說的「精神的現實」，也就是上帝——譯者。

(註二一) 荷爾登，科學和哲學，面五八。

(註二二) 同上，面二〇〇。

(註二三) 查伐多夫斯基，「有機進化過程中之『物理的』和『生物的』」“The ‘Physical’ and the ‘Biological’ in the process of Organic Evolution”，見歧路上的科學（見前。）

(註二四) 斯塔爾林，人類生理學概論，Starring, Principles of Human Physiology，第五版，一九三〇，面九五五。

(註二五) 同上，面九六二，九六三。

(註二六) 荷爾登，唯物論 Materialism，面一一三。

(註二七) 同上，面一三八。

第七章 兩個假唯物論者

一 一位機械論者底錯誤

最近英國學者所著的有限幾本唯物觀點的哲學著作中，其一是有生物質底性質，著者是蘭西洛·霍格朋教授。(註一)這本書裏所表現的不是辯證法唯物論底立場，而是從十八世紀法國唯物論者繼承下來的機械論，並且有類於美國學者底「行為主義」(behaviourism)。同時霍格朋教授並且奇怪地着重於兩個主觀原素底對照，一方面是人關於物理世界的知識（所謂「公共世界」(public world)）別方面是個人底感覺——偏愛、好惡、情感等（所謂「私人世界」(private worlds)）與這「着重點相映，唯物論底核心，即認定物理世界獨立于意識外存在的見解，反被丟開一邊。

霍格朋哲學底要點在於他把心靈和物質同一化。他不認識心靈和物質之統一性質，物質是主導的而心靈是從屬的，他當心靈與物質是同一的結果，他的論據中顯呈不可避免的矛盾：有時他專論所謂科學之「公共世界」與個人偏愛之「私人世界」底區分，（實際兩個「世界」都是主觀的；）隨着他的論調又突變為機械論的，認主觀的不存在，把心靈單純化為物質的過程。這種機械論的見解，在有生物質底性質內可以找出例證：

「一位哲學家是一種特殊的有機體。從而哲學可以被看做是一片有生物質之行爲底一相〔面目〕」（註二）

在這裏哲學被單純化為一件個人的物質的產物，可是從辯證法唯物論看，哲學則本質的是一件抽象的社會的產物，是一體系的概念，這些概念自然是基本的地和歷史的地從物質的社會的發展產生的，是與那些發展緊緊相聯的，並且更進一步能在歷史底過程中對它們起反作用。

霍格朋又說：「現代生物學的探究是在把意識分解為「神經」反射弧底一分原子的連鎖。」（註三）這又是他底機械論觀點底一例證。他是在把意識與肉體底物質的過程同一化。辯證法唯

物論與他不同，堅認意識是肉體底客觀的物質的過程之一主觀的演化物。在心靈與物質底統一中，心靈是以某種方式組織成功的物質——一個物質的腦——底一產物。霍格朋底意見是從「行爲主義」底學說發展來的。關於行爲主義底機械論的特徵，在後一章內我們會詳論。

關於宇宙底統一性的問題，辯證法唯物論認定宇宙，因為它底物質的本質，是一個發展着的統一體。這個宇宙一元論的觀點正是現代唯物論底基礎之一部。但霍格朋教授卻寧可取消一元論，因為他說：「隨着科學的探究之侵入意識的行爲底領域，將展開發展哲學中一份新世界觀的一條路線這世界觀既不是本質的地一元論的，也不是本質的地多元論的。因為它不像過去的學院派哲學常時那樣自稱爲究極定論。」（註四）

任何放棄一元論的「新世界觀」必會承認一切幻想底可能性，魔法的，神祕的，宗教的等等；因為宇宙底統一性如果被否定，如果心靈對於物質的依賴性被棄掉，則因果律也會被排斥，任何事物都成爲可能的，鬼魂會在空中游行，脫離了肉體的靈魂會在人世裏混，神聖們會幹出奇蹟；既因脫離一元論而踏進了超自然的底堂奧，霍格朋教授更進與神鬼們握手言歡，輕視科學

中的真理。論及那超自然的，他說：「關於世界之魔法的見解之消沉，並非因為科學已駁倒它，而是因為科學能供給討論同一問題的較好方法。」（註五）又說：「我們之放棄那種以為每逢一匹藍麒麟向天王星打噴嚏時，雷雨便發生的假想，並非因為我們能實地反證這一動人的幻想之不確，而僅僅因為別種研究雷雨的方法能引到較有用的結論。」（註六）這些話全是在污辱科學底真理，把現代唯物論單純化為科學底單單的實際用途。作為辯證法唯物論者，我們拒絕把科學中實踐底評價（即它底實際用途）與認識論中實踐底評價（即實踐與我們的知識底基礎的關係）劈分。換句話說，即實踐不但供給建立科學理論的基礎，並且是哲學的真理底主要的評價——是使我們認識科學能給我們一幅獨立存在的物理世界底圖畫之證據。這幅圖畫是零碎的，將近的和必然不完全的，但它已足夠使我們駁倒那些關於世界的魔法的見解。科學之放棄一匹藍麒麟向天王星打噴嚏「那樣動人的幻想」，乃因那幻想與一切現有的科學知識相反。（註七）辯證法唯物論認識科學不但是實際用途底源泉——發電機、渦輪、電話、顯微鏡等底源泉，並且是增加哲學的真理底力量的源泉——增加現代唯物論，增加我們底概念為獨立於思維外存在和發展

的物理世界之將近的反映（或圖畫或影象）的那一見解之力量的源泉。對於那些要我們相信魔法的或宗教的狂妄幻想的人們，我們說那些幻想是與一般的科學知識相反的，是不能用實證表明的，而我們之排棄它們乃根據科學底原則。我們之拒絕一種假說並非由於既定的觀念，並非由於某種天賜的靈感。我們說一個新的「概念」是幻想而拒絕它，乃在我們已證實它與事實相反，與彙積的一般科學理論相反之後，在主張那概念的人沒有實地的表現的實證能拿出來支柱它之後。

關於霍格朋所謂「哲學中一份新的世界觀，」既不是一元論又不是多元論的（！）「因為它不像過去的學院哲學常時那樣自稱為究極定論」云云——如果所謂究極定論意義是指絕對真理，則辯證法唯物論可以毫不猶疑地回答說確有一個絕對真理，即一個由運動着的物質構成的物理世界確實獨立於意識外存在，而在這世界中心靈是從屬於物質的。如果否認這個「究極定論，」即絕對真理，那就等於挖去現代唯物論底根株，而陷入哲學的相對論底泥坑。

霍格朋一面把科學單純化為僅僅一個實際用途之源泉，把實踐底評價與認識論劈分，從而

污辱科學知識，一面更提出關於知識的一種唯心見解，認知識底正確與否要看它是否為大多數所接受。他說：「機械論者所涉及的是怎樣去建立一個構架使它能儘量地再現宇宙，如感覺器官有局限的人類所能同意的接受的。」（註八）這裏霍格朋用不同的人們所要接受的底主觀的符合點來代替對於客觀的現實性的接近。他對於物理世界採取一種不可知的態度，因為他跟着休孟懷疑「對於決定科學的信仰是否『現實』之忠實的一再現，究竟能否當它真有意義。」（註九）

對他這個懷疑，我們可以反問這句話：如果科學的信仰不是一個獨立的物理現實底「忠實的」（將進地）再現，那麼不同的人關於宇宙的概念怎麼會相符的？難道真是某種超自然的勢力在給不同的個人同樣的概念嗎？再者，如果決定科學的信仰究竟是否現實底一再現真是毫無意義的，則我們所剩下的祇有感覺——剩下休孟底不可知論。（註一〇）機械論者有這樣的伴侶真是希奇的！霍格朋教授似乎一時忘記了科學的信仰和其他的一樣都是從感覺得來的。如果客觀的現實被擯，則祇有主觀的——感覺，概念——留下了。（註一一）

從跟着休孟懷疑出發，霍格朋開始表明他所認定的哲學底基本問題。他告訴我們：「科學的

信仰底特徵是它們的可傳達性，或用我所將常用的術語，它們的公共性（publicity）。一個不先行假定它所出發去建立的東西的哲學，其基本的問題是找出使諸信仰成爲可傳達的底那些特徵。（註一）在有生物質底性質底一段裏，霍格朋明白說出他認哲學底基本問題是把科學知識的「公共世界」與個人概念的「私人世界」區分和對比。顯然地這祇是兩個主觀的範疇，物理世界的知識與特殊私人意見底對比。更進一步，霍格朋主張用這兩個主觀範疇的對比來代替辯證法唯物論之着重科學知識與客觀現實之接近。他的見解如下：

「這樣，與傳統哲學底現實——一個個人的概念——對立，我們要提出來代替它作爲綜合哲學之目的的公共概念，是本質的地社會的概念。」（註一）換句話說，唯物論者不應着重物質世界之獨立的現實。唯物論者應該再不做唯物論者！霍格朋是在提議消滅科學知識底基本性質，即它與物理現實底相應底「密切配合」。他找出了「可傳達性」和「公共性」等字樣，把它們變爲科學知識底標誌，使那份知識底根據被蒙蔽。他否認唯物論者所堅持的心靈從物質演出的原則是問題底焦點。對於機械論者，物質與心靈不構成統一，其中物質是主導的；他認物質與心靈

是同一的。霍格朋正是這樣一個機械論者。

霍格朋教授說：所謂「公共世界」是「社會化了的信仰底領域。」（註一四）而把它與個人的「私人世界」對比，如關於藝術，或宗教之私人的意見，好惡等。但這些所謂「私人世界」不也大部份是「社會化了的信仰」嗎？誠然，任一個人的見解也許全是幻想的，除作爲一篇神話之外與社會底一般意識形態無關。一個神經失常的怪物會當地球是扁的，一個瘋子會相信自己是活佛，但這種奇幻不堪的概念，大都可以追溯到過去的或現在的「社會化了的信仰。」神話和科學理論一樣，都有其社會的來源，而在這一意義上也是也可以認爲「社會化了的信仰的。」進一步，所謂「社會化了的信仰」也可以解釋爲社會之一部份（或甚至於全部）所抱的某種見解。如果這樣解釋，則「社會化了的信仰」這個辭語將是完全無限制的，包括一切種類的意見，從一個開明社會底見解到原始部落底迷信。至於社會底全部或大多數底見解，則又決不是祇限于科學底正確性的事實上，因爲在布爾喬亞社會裏，社會大多數底見解都是染上了腐化的少數底極端偏見底色彩的，所謂「社會化了的信仰」正常會是很不可靠的東西。這樣，無論用什麼意義去解釋

「社會化了的信仰」邏輯上它終不能專指科學的見解。(註一五)

是不是有方法來科學的地探究私人意見底性質，探究科學的以外其他概念底性質呢？我們能否把私人意見——「私人世界」——與自然界和社會底現實關連起來呢？我們能够指明個人意見——偏愛、偏惡、信仰——怎樣在社會發展過程中發生嗎？能够的，我們確有這樣一個方法，而這方法是馬克斯主義的。從社會底物理現實以及它底歷史的發展出發，馬克斯主義使我們能說明那作為個人意見之基礎，那形成文化的社會鬭爭底途徑。正是在社會之物質的勢力以及社會的鬭爭之發展裏，我們必須尋找那些社會的產物——藝術，宗教，政治等——底起源和性質。然霍格朋教授卻要把它關到個人見解裏去，標明為「私人世界」。

關於那些沒有社會意義的，或那些與所研究的課題無關的私人意見，一位研究者底目標自然是要把它們儘可能摒除於他的研究之外的。對於企斯(Chesebrough)不歡喜，當然不能影響到那種食品底組成份之分析。愛聽拉赫曼尼諾夫(註一六)底「前奏曲」與這曲底第一音符底音韻率之研究當然無關。這是科學研究底原則之一，是一般所接受的，即使不一定是時時遵從的。然而霍格

明教授卻歪曲這一原則成爲一份「特別的」哲學。從而他淆亂了哲學論戰底基本問題，阻礙了現代唯物論在英國的長成。科學家企圖從他們的理論中掃除私人偏見和主觀的題外見解，使得自然界底一幅較真確的圖形可以獲得。爲什麼要把這一原則詭辯化爲「私人世界」與科學底「公共世界」之對比，根據所謂科學信仰底特別的「可傳達性」呢？對於企斯的不歡喜難道不是和企斯底組成份之性質一樣「可傳達的」嗎？霍格朋教授祇要肯承認物理世界底獨立的現實，他就可以分辨科學知識底基本特徵，不必定要提出他底錯誤的對比了。祇有辯證法唯物論能在科學與文化之其他諸形式底主觀的諸相的關係上給我們以科學底正確解釋。辯證法唯物論自然不否認科學底概念，在它們是現實世界之再現這一點上，形成思維之一特別範疇。但這與認科學爲一個「世界」，其特徵爲其「可傳達性」或「公共性」是全不同的。表明科學的特性的某些原則和方法，那與哲學底主要問題，關於我們底概念與物理世界的關係，心靈與物質的關係，是不能相混的。

霍格朋教授底昏聩糊塗還不祇這幾點，比如論及唯我論時，他曾說：「在戀愛或酒精底勢力

之下，我們在某一時間都會做過唯我論者」（註一七）這自然是胡說。一個唯我論是一個抱定某種特殊哲學觀點的人，決不祇是利己主義的人，如霍格朋那句話所暗示的。在一九三三年一月份勞工月報（註一八）裏，霍格朋又毫無關係地提到過什麼「酒精或戀愛」。這教授先生真不知在做些什麼夢。

在勞工月報上登的那篇文章裏，我們的教授並且論到唯心論者與唯物論者的區分，據說：「從生物學和心理學的立場看來，流行的區分界線是在這一事實裏：即唯心論自命他關於他自己的知識是主導的……唯物論者則認定我們關於我們自己的知識是從屬於我們關於我們所屬於的發展着的宇宙底知識。」

這真是糊塗不堪的話。他連唯心論者底主要的主張都不會分辨出來。唯心論不但認他關於他自己的知識，並且他關於整個宇宙的知識是主導的，從而認物質是從屬於心靈的。別方面，唯物論者則以為我們關於我們自己的知識以及我們關於宇宙（我們所屬於的）的知識都是從屬於物質的宇宙的。誠然，自我知識是從屬於關於外界宇宙的知識的，因為自我知識祇能從經驗而

來（註一九）但這不是唯物論底基本主張。唯物論底基本主張是，任何種類的知識都是從屬於物質的，因為心靈乃從物質演出，並且依賴物質。

根據他這種認識上的錯誤，霍格朋出發去批評唯物論者查伐多夫斯基。在歧路上的科學裏

查伐多夫斯基有一篇論文，裏面有這樣一段話：「宇宙的發展底辯證的概念——被黑格爾證實

並被馬克斯、恩格斯和列寧唯物的地重整過的——包括達爾文派底有機進化學說，這學說是辯

證過程應用在物質運動底生物的形式上底具體表現。」霍格朋說這句話是「純粹唯心論」無

論怎樣曲解查伐多夫斯基底話，達爾文學說之確是辯證過程底一（意狄奧羅基的）表現，而且

確是應用在運動着的物質底生物的形式上的，即應用在分類為生物的自然現象上的，終是事實。

這怎麼是唯心論？說宇宙的發展底辯證的概念包括達爾文學說，又怎麼是唯心論？霍格朋底批判

（以及其著作底一般傾向）正暴露他底全不理解辯證的過程。辯證的過程是屬於物理世界的，

是與霍格朋用來寫他的粗率的批評的紙一樣完全客觀的。從研討自然界和社會中的辯證過程出發，黑格爾演出了他底宇宙發展之辯證的概念，但他犯了一個錯誤，把自然的和社會的過程歸

諸一個宇宙的「精神」或「概念」底展開。馬克斯和恩格斯重整了黑格爾底概念，表明一切概念都是從自然界和社會底物質的過程歷史的地演生的。

如果霍格朋能了解辯證底概念，是從物質宇宙底矛盾的關係和發展演生的，他也許不至於會在查伐多夫斯基底論文裏看出唯心論來，一位主張「認識行為主義的立場底含義」的人，是應該看出辯證法唯物論裏面的唯物論的，因辯證法唯物論收集了黑格爾邏輯裏面的穀粒而扔棄了他底唯心論的糠殼。

但雖然作為一個機械論有他的許多局限，霍格朋在暴露出一種最新式的唯心論上，卻盡過很有價值的貢獻。這種唯心論是斯墨茨將軍（註二〇）底所謂「全神論」。（註二一）一件從黑格爾式唯心論變化出來的帝國出產品。它底唯心特徵在下面這段從斯墨茨底全神論和進化抄來的話裏可以看出：

「這樣我們發現在宇宙中有帶一種特定的全神性質（holistic）的一個偉大的統一着的創造的傾向，通過自然界和生命和心靈底勢力和活動運行着並維繫着它們，而給着一份更顯著

全神的特徵與宇宙。這個創造的傾向或原則我們名之為全神論。全神論在其一切無窮形式中是那提起世界底原料或未經組織的能力單位，利用它們，同化和組織它們，賦與它們以特定的結構和特徵和個性最後並以人格，而從它們創造出美和真和價值之原則。」（註二二）

「全神論」一個「創造的傾向」或「原則」是與黑格爾底「絕對概念」在進化過程中表現它自己，同屬一類的。全神論是一種形式的擴大了的活力論「唯命論」一種帶一般的哲學性質的。斯墨茨從黑格爾底唯心論搭了一道橋到茂勒底活力論，名他底創造物為「全神論」實際是偽裝在哲學形式裏的超自然的發明。全神論和進化狡黠地傳達一種映象給人，使人當它裏面全是自然的解釋，其實全是虛偽的。世界底物質的性質是被承認的。物質說是在心靈發展以前存在。但是——有一個「創造的傾向」或「原則」——「通過自然……底勢力和活動在運行着。」於是超自然的底馬脚暴露了。全神論「利用」世界底能！這不使人想起神學的教條嗎！全神論有「無窮形式」——這不是泛神論調是什麼？最後那個名字本身——原是從「全體」(whole)來，一變成了「全神的」(holistic)——遍宗教的腔調，不知不覺地，間接地介紹進來了……

我們可以用幾句率直的質問攻破全神論底神祕的矇光和宗教的迷調：全神論底原則底性質是物質的嗎？假如不是，則是心靈的嗎？假如不是心靈的，則是超自然的了！不問是心靈的或坦白超自然的，結果本質上總是一樣，因為全神論總是一個神學的發明，據說是指揮着物質世界之進化的。一個心靈决定着自然進化底過程——不是神學的神話是什麼？一個心靈必需有一隻腦在起作用，從而是物質進化底一結果。一旦倒轉來說，一旦認進化爲一個心靈或一個原則之活動底結果，則早已擁抱神學了。「全神論」顯然不是一件物質的東西。它也不是一隻腦底作用底結果。它顯然是一個超自然的發明——一件奇幻莫測的創作。

另一機械論的觀點是李維教授在科學底宇宙內所表現的。在這裏科學和一般的知識被當做純粹抽象的結構，由孤立的部份組成，名爲「體系」或「孤立物」(isolates)世界底統一被對於我們底知識之不連續性——對於它底不同諸原素底相對的孤立狀態——的歪曲的着重掩蔽了。這一錯誤底基礎又是心靈與物質底同一化。李維不認識我們的概念反映獨立的物理世界，那在其物質的性質上是一個統一體。他看見知識祇是孤立的「體系」。誠然，在研究物理世界之

一相時，我們丟開了某些關係當是無關的，但我們並不一定不知道這種關係之存在，而且也許竟會參證到它們。比如，在討論一件普通客體如一株樹時，我們也許限我們底思想於它底大小，形狀和色彩，但我們同時也知道這樹底其他諸相和關係——它底分子的結構，它底葉綠素底功能，它與土壤的關係，它與蒸發作用的關係等等。這樣，與我們關於這樹作為一孤立客體的思想對立，我們有關於這樹與其他自然現象之連續性的知識。粗淺點說，即我們看見這樹是一孤立的客體，但我們知道它不是孤立的。然而，對於李維，則一株樹「實際上是一個孤立的體系，祇要我們所涉及的是我們由進一步分析而能從它演出的較小體系——樹皮，樹葉底形狀和色彩，樹實……」（註二三）

所謂「孤立物」底另一例證是一個兒童。他說：「這裏是一個兒童。兒童這名稱一用到它身時，差不多立刻我們就把它孤立化了，因為，至少在思維裏，我們丟開了它底歷史，它底家庭關係，它底家，和它底鄉土……」（註二四）。請注意李維所稱為被孤立化的是那客體本身（樹或兒童）這是與辯證法唯物論底見解相反的，按照後者，我們關於一客體的知識是它底一個心靈的影象，一個部份的和將近的再現，這再現或包括或遺漏那客體底其他諸相和諸關係。李維教授卻不把一

個客體與我們關於它的知識肯定地區分，而認科學僅僅是「體系」之探覓。他說：「科學像常識一樣，出發首先第一步是從它們在宇宙中的背景裏探覓那些可以想像作為孤立的諸體系……」（註二五）。

這個關於科學底目的的見解正確嗎？科學出發首先第一步不寧是去探覓關於物理世界的真理，關於它底無盡諸相的知識，它的億萬的原素，它的無數的品質，它的迷陣的關係嗎？科學，人對自然鬪爭的最高的努力，是企圖去觀察，去聯繫，去了解以及去預測自然現象的。科學決不像李維教授要我們相信的，是「諸孤立物」底一個武斷的想像的結構。科學底知識是物理世界底一幅再現，零碎的然仍是連續的。科學利賴一步一步的「孤立的」階石進展，但這些知識的階石仍組成一條途徑。由於追隨這一條途徑，科學家獲得關於物理世界的日漸正確的知識，從而獲得日漸擴大的真理。但李維教授關於科學是拒絕真理底概念的，我們以後會看見。

下面的引文是從科學底宇宙抄來的，它顯明表出李維底機械論世界觀，在那裏面主觀的和客觀的，一般的和特別的，局部和整體——原子，運動，電子，衡量的儀器，工業的專門技術，科學，分光

帶和原子論，都被同一化爲「孤立物」——

「第一，有純粹理論的孤立物，原子和電子……有從運動着的物體分離開，而當作連續的東西運用的孤立物如運動和方位——實際是下孤立物 (sub-isolates)。有數學家孤立運用的動力……兩隻檯球相遇而衝擊，而理論家僅僅從它們孤立出來所謂衝擊時的衝動，而去考察對於他所稱爲運動另一孤立物上因而產生的效果……」

「第二，有實驗家底孤立物。他底衡量的儀器，比如，在效果上就是想獲得自身完備的孤立體系的企圖……」

「第三種形式的孤立物我們必須提到的，是比較性質更實際的。它特別地在生產中出現，而在工業專門技術底許多形式中可以看見……每一形式的專門技術卽是一種形式的孤立化。最後有社會學性質的孤立物。」……(註二六)

從以上的引文，我們可以看出李維教授底哲學立場到什麼程度？第一，我們可以看出舉凡一切一位辯證法唯物論者認做是物理世界之構成物的——如原子，電子，衡量儀器，工業等——他

都認為「孤立物」。他說原子和電子是「純粹理論的孤立物」，這樣混淆了原子底客觀現實性與我們關於原子結構的理論的知識。李維之不把我們所能隱約理解的東西（原子、電子等）與那零碎的理解本身（關於原子結構的知識）區分，實際是把心靈與物質同一化。這種心靈與物質之同一化，在他底科學底宇宙全書裏面，把一切自然客體和現象與一切人類社會底抽象產物同當作「孤立物」折衷處理，是明白自顯的。這樣一來，主觀的與客觀的底區分失去了。我們底知識底零碎的和部份的性質特別被著重，而它從物質宇宙之連續性取得的連續的原素則被拋棄。我們底知識之連續性是顯明的，我們之能從一個概念邏輯的地渡到另一個，從一次行動成功地轉到另一次，這一事實即表明此點。這兩種矛盾的原素，連續的和連續的，辯證法唯物論是都認識的。但李維則祇抓住了一個——不連續的。以我們收集知識的方法——一片一片地疊積——為根據，他創造一種哲學，描寫科學和一般的知識，說是多少孤立的「體系」，從而掩蔽知識底辯證性質，特別是它底連續性原素。這種偏頗的觀念是從心靈與物質之同一化發生的。（註二七）

從這種同一化的觀點出發，李維更進一步否定科學中的真理。他不認識科學實踐底成功，一

般的和在局限以內，表明科學理論底真理。他了解我們關於物理世界的知識，其中包括科學的知識，確是真理，因為它接近獨立存在的物理世界。在科學底宇宙裏，他表明他對於真理底本質的認識之缺乏如下：「真理這詞語收容在科學的語彙裏面是很危險的。它拖進一些與研究精神不相合的固定和不變底概念。這種研究精神本質的地是一個歷史的地變化着的運動，它是依賴在被限制的環境內的實際檢察的。如果說宇宙永遠在變化着，說一種形勢一旦過去永不再現是不錯的，則參證那些根據各種簡單的固定物如量尺和時計，好像它們每件都各能同等地具現真理，從而作成的科學定律，不是愚蠢嗎？真理是一個絕對的觀念；如科學這種不涉及任何此類固定性的東西，最好是不去管它……」（註二八）

顯然地在把握着宇宙之永遠變化着的性質時，李維忘記了我們關於宇宙之實地存在的知識。宇宙存在難道不是真理嗎？我們關於物質世界的知識難道不是相對真實的？李維看出件件事物變化着，而不知道我們的知識也反映變化！在覺悟我們不能踏入同一河內兩次以前，李維應該使自己明白這條河確實存在！在帶上辯證法底眼鏡以前，他應先知他自己的目光所供給的意義

——即其相對的真實性。事實是，對於辯證法的不完全的認識，使李維害了極重的哲學的短視病。
李維和霍格朋兩人底哲學世界觀同有許多是從柏特倫·雷塞爾底演出的。雷塞爾底大作，科學的世界觀裏顯呈許多我們在這兩位假唯物論者底著作中所看見的錯誤。雷塞爾也同一化心靈和物質，但出發點是十足唯心論者底立場。比如，他相信「以為真有一個世界的見解祇是偏見和習慣。」（註二九）按照雷塞爾，通過理論物理學，「我們被領到柏克萊底立場，按照它祇有思維存在。」（註三〇）替那些主觀唯心論的物理學家發言，雷塞爾說：「我們時代的物理學家不再相信物質。」（註三一）

李維和霍格朋兩位教授雖是機械論者而非唯心論者，也和雷塞爾一樣同一化心靈與物質。霍格朋之脫離一元論和李維之不問我們底知識中的連續性原素，與雷塞爾之斷然排斥世界是一統一體的見解相平行。他說這個見解是「曾被認為知慧底試金石」的，但「我底最基本的理智的信仰則認這是廢話。我以為宇宙全是點子和飛躍，沒有連續性，沒有條理或秩序，或任何其他節制愛（love）的本性。」（註三二）

雷塞爾確實需要一個人來節制他一下，教他知道世界底現實性。誠然，飛躍——突變，相對的不連續性——在宇宙裏存在。但連續性也存在。一切存在物底矛盾性質迫使我們取這一見解。辯證法唯物論堅持自然界和社會中有「飛躍」發現，但也堅持世界底統一性，因為它是物質性質的。

二 科學藝術和宗教

現代的宗教擁護人底得意伎倆是把藝術和宗教併合起來與科學對比。唯心論者和神祕主義者說：通過藝術和宗教，也可以找到「知識和真理」與利用科學一樣。如此我們關於物理世界——關於普通物件，原子結構，生物過程等等——的知識被放在與心靈的範疇——美的感覺，情感，幻覺等等——同一的水平上。主觀的「經驗」與客觀現實底知識混淆在一起。比如，亞薩·湯姆孫教授便寫過下面這樣的話：

「因此我們看見科學的世界圖形祇是現實之一相。科學不能再認為是我們所能知的一切。」

由於它底本質，科學是祇限於一種知識的，而且必然會永被這樣限制。我們以為我們能通過宗教和藝術獲得的知識不可以科學的理由來不信任。與現實接觸的方法不祇一個，甚至我們底精神的經驗比科學更能把我們帶到更接近這現實底核心，也許可能。」

沙利文(J. W. N. Sullivan)也作過相類的對比，霍格朋在有生物質底性質裏引過他底話如下：

「人之比較更看重藝術和宗教……並非單純因為他們不懂科學。藝術和宗教滿足更深切的要求；它們所處理的問題是本質的地更重要的……我們底美的和宗教的經驗不僅僅因為它們沒有被收集在科學的方案中，便一定要失去它們顯然有的意義。」（註三三）

這段話是攻擊唯物論的普通方式底典型。霍格朋給了它一個答覆，但是極不完備的。他答覆說：宗教和藝術這兩個字「任何兩個人用時很少以同樣的意義，連任何一個人在兩個相續的時際用時意義都常不同。」這僅僅是在逃避科學一方面與藝術之關係；別方面與宗教之關係的問題。霍格朋又把「藝術的價值」和「神祕的經驗」一同推進純粹個人意見底「私人世界。」這

又是那個問題底逃避，因他把藝術和宗教同放在個人的基礎上，從而掩蔽它們的社會內容底基本異點。誠然，霍格朋反對宗教信仰之社會的接受或「公共的裁可」，但他底反對是根據所謂「可傳達性」之缺乏的，而科學見解之所以獲得「公共裁可」正因其有這種「可傳達性」之特徵。他底宗教批判是很浮面的，因為它遺漏這兩個事實：其一，宗教信仰是幻想；其二，宗教今日之所以存在乃因其對於資本主義社會統治階級的價值。霍格朋不去攻擊宗教作爲一個本質的地社會的，有一定階級基礎的產物，卻主張限神祕主義和宗教於個人意見於「私人世界」。一面反對社會中的宗教組織，一面他說愛丁頓教授「自有其相信神祕經驗的權利」。(註三四)這等於容忍宗教信仰，祇要一個人限他的信仰於他自己。霍格朋底態度正是這樣的，雖然他用描寫純粹個人的宗教信仰爲「美感」或「倫理」的方法來飾掩它。正如他說：「比如一個人可以有十分純正的藝術興趣而不替他自己的偏好要求普遍的，超越一切的或公共的裁可，祇要宗教不提出這種要求來，宗教就不成其爲宗教，而成了美感或倫理。」(註三五)這種容忍宗教信仰當它們是「美感」或「倫理」，祇要不替它們要求社會的或公共的裁可的態度，是自由派的態度。這種態度企圖隔離，

而不掃除宗教的和神祕的信仰。在「公共主義」底大廈裏，爲崇的神祕主義底羣鬼被拘禁在宅內之一角！我們作爲辯證唯物論者底任務則是緊跟宗教和神祕主義底羣鬼直到它們的「私人世界」之窟宅裏，暴露它們底虛幻性質。我們必須揭明宗教底信仰都是幻覺，無論它們怎樣也許祇緊藏在個人懷裏。「人民底鴉片」所產出的幻夢是與罌粟底鴉片所產出的一樣虛幻的。（註三六）

霍格朋之不能批判宗教作爲一個幻覺，乃因其不能把握主觀的底本質——主觀的對於物理現實之從屬性。他了解一個獨立於意識之外的物理世界底唯物論的見解。他類分各種信仰，不按照它們與物理現實的關係，而按照一個渺茫的「可傳達性」（註三七）因此他不能揭明宗教信仰底不真實性質——它們底歪曲的性質以及它們與物理世界中所存在的之無關。宗教觀念底超自然的性質他也沒有嚴厲地批判。最後宗教之社會的起源和意義都沒有說明。霍格朋僅僅當宗教是某種應該限於純粹個人的「經驗」內的東西，從而應認爲是「美感」。

唯心論者和神祕家常常把宗教和藝術提在一起，好像藝術是本質的地與宗教同類的。宗教和藝術都被稱爲「精神的經驗」而作爲一對與科學對比起來，因科學底目的是客觀的地再現

物理現實。藝術是根據主觀的映象的，以多樣的形式表現我們底思想和感情。宗教信仰也是主觀性質的，是思維之想像的產物。正是藝術與宗教之這一關連被唯心論者和神祕家利用了去擁護宗教。然而，宗教與藝術是本質的地不同的，在它底超自然的信仰上，在它替它底幻想要求獨立的現實性上，在它之叫人俯伏於神祕的至尊之神前上，在它底社會的意義上。

與宗教相反，藝術不是階級壓迫之固定的一形式。誠然，藝術有階級的內容，它反映社會中階級鬭爭，但不以完全單方面的形式。藝術在今日是布爾喬亞宣傳工具之一，但也是革命思想表現手段之一。因其包含人類情感之一切面目和區域，藝術供給人類底一切期望和志願以表現。在一個階級結構底局限內，不問經濟的困難和布爾喬亞的意識形態，大眾終能在藝術裏找到他們底需要。更進一層，一旦社會底經濟基礎重新改築之後，藝術之偉大的成長底路更會展開。在社會意義上，因此，藝術是本質的地與宗教不同的。

藝術，與宗教相同，有它底幻想，但是，與宗教不同，不替它們要求獨立於人的思維外的現實性。崇拜華格桌的人不替尼柏龍根矮人和「環」底萊茵神女們要求獨立的現實性！雪萊底讀者們

決不會認定一片雲真正獨自過，除在他底有名的抒情詩裏以外，華茨（註三八）底名畫中的象徵人物決沒有人當它們真代表血和肉的人物！

同時，藝術底幻想都是從物理世界基本的地演生的，正如一切形式的思想。托羅斯基，在他的文學和革命裏，曾論及這一事實如下：

「藝術的創作是……一個偏象，（*deflection*）是現實之一變相和一轉形，按照藝術底特異的法則。無論藝術是怎樣奇幻的，除立體世界「自然世界」以及較狹的階級社會世界給它的以外，它不能有任何材料來供它支配。即當藝術家創作天堂和地獄時，他也僅僅在轉變他自己生活底經驗爲他底幻象，差不多連他底未付的房票都在內。」（註三九）

在藝術裏，幻想底人世的來源和神祕的性質是被承認的。而關於宗教，則它底信徒們自命其幻想底來源爲天上的靈感，並且認其幻想是天賦有獨立存在的！在藝術裏，自然的被把握，被扭曲，被誇大，被轉形，然仍保留它隸屬於宇宙的性質。在宗教，則自然的成了超自然的，絕對地脫離了一切人世的束縛。

在藝術與宗教底鴻溝中間懸着那些神祕主義者，他們企圖給一份超越一切的，永藏不見的意義與藝術創作底幻夢和努力。

藝術底性質，據托羅斯基述明如下：「從一個客觀歷史過程底觀點看來，藝術永是一個社會的僕人，是歷史的地實用的。它替昏昏渺茫的情致找出必需的抑揚有節的詞語；它使思想與感情更密切或拿它們交相對比；它衍數個人底和社羣底精神的經驗；它澄清感情，使其更柔韌，更易起感應；它預先擴大思維底量，而非通過疊積的經驗之私人的方法；它教育個人，社會集體，階級和民族。」（註四〇）

布哈林在唯物史觀裏也曾論及科學、藝術，以及社會「表層建築物」底其他原素。他說：「科學類分，排列，澄清人底思想，消除其中的矛盾；它從零碎的知識建立起一份完全的科學概念和理論底衣飾。但社會的人不但思維，他還感覺；他痛苦，愉快，懊惱，欣悅，悲痛，絕望等等；他底思想也許是無限繁複和靈敏的；他底心理的經驗底情調之高低也許不同。藝術系統化這些感情，用藝術的形式，用詞語，或用音符，用姿態（如舞蹈）或用其他方式，有時是很物質的如建築，來表現它們。我們

可以換句話來達明這一情形：比方我們可以說藝術是「社會化感情」的一方法，或如託爾斯泰在他的書裏正確地說的，藝術是感情的地「感染」人的一手段。聽着一隻表現某種情歌的人們會「感染」，會滲透這種情緒；個人製曲家底感情成了許多人底感情，已傳達給他們，已「影響」他們；一個心理的形態在這裏已被「社會化」了。關於任何其他藝術，如圖畫，建築，詩歌，彫塑等等，都是如此。

「藝術底性質現在是明白了；它是感情之系統化為諸形式；藝術之直接功能，在社會中社會化，轉達，傳播這些感情，現在也明白了。」（註四一）

從此我們可以看出把藝術與宗教聯合起作為一方面與科學作為另一方面對比是很無道理的，僅僅是掩蔽科學與宗教之對立，以及藝術與宗教之本質的差別的一伎倆。科學與藝術可以相提並論，因為它們同是人類文化之豐腴的形式。至於宗教，在早期文化中雖是不可避免的一階段，現在已變成無用的，並且是有害於社會福利的一份同樣不可避免的反動勢力。

一般的都知道科學不僅限於學校底實驗室內。科學之已走入日常生活底一切方面，是人人

共知的事實。科學與社會動態的關係則沒有那樣顯明。科學與政治生活之潮流的關係，究竟處於什麼地位？李維在他的科學底宇宙裏，曾說如論及其社會的意義，則科學的工作不是「中立的」。他說：「一件科學工作底社會的用途一經明現出來，它底倫理的或社會的中立性立即消滅。」

（註四二）作為實用科學中專家意見之偏頗底例證，這位著名的科學家論及「一次礦坑事變或一次鐵路災禍，或一次工廠爆炸事件」關於這「有些專家會表明在主者方面，一切合理的預防都已做到，而別的則會證明爲了工人底幸福，其安全率實太低。」

工業中主者與工人底衝突這樣以「實用」科學中專家意見之不同表現出來了。在「純粹」科學裏當哲學的問題發生時，「主者與工人」底觀點之衝突也可以看見，不過其表現底形式不同，也不那樣鮮明。與唯物論反對，我們看見有從思維底歷史潮流演生並與經濟鬭爭相連繫的各種唯心論，活力論，神祕主義等表現。在英國，與這些反科學的表現反對的主要都是各種形式的機械論和唯理主義，它們底許多錯誤每被唯物論敵人利用了去反攻。討論現代科學底危機和一切基本問題底唯一適當方法祇有在辯證法唯物論裏纔能找着，但這在英國尚不是一般周知的。祇

在蘇聯，纔有根據現代唯物論哲學的一份明白的、普遍的、有計劃的科學進展。

科學底將來必須依賴辯證法唯物論底鬭爭之勝利，一方面掃除現存的唯心觀念，別方面改正各色機械觀點。社會沒有一次革命的轉變，這一勝利是不能獲得的。不過即在目前，應用辯證法唯物論，我們已能看清現代科學中理論的糾紛底源泉，以及怎樣纔能免除這糾紛。我們也能見到一旦一般的科學教育和研究如果獲得無限制的發展機會，科學便立刻會以空前的廣大尺度邁進。然而，一部份學者底見解卻與這樣一個偉大的發展概念相反，預想將來科學會變成少數高貴人們底祕密教律。柏特倫·雷塞爾所做的正是這種幻夢。不問今日科學底傾向和危機底矛盾性質，雷塞爾想像科學底某些特點底直線的發展——限大部份科學知識於極少數的個人，限科學底利益於社會底少數階級，指示錯誤的研究途徑，以及一份機械的世界觀。

在雷塞爾底假想未來社會裏，「大部份科學知識除極少數之外全人類將都不知道；」（註四三）會有「一個牧師式的研究者階級。」（註四四）與「普通」男女底子女們所受的教育相對，其他「注定將來成爲統治階級底成員的孩子們將受到完全不同的教育。……所有業已深知的科學將被

應用來同時發展智慧和意志力……從兒童剛能說話時起，科學的觀點將被浸潤入他底腦裏，此後在他易被感染的幼年時代全期，兒童將被用心保護，使不與無知的和非科學的接觸……。」

(註四五)雷塞爾底社會中的統治者們底感情和美感將被禁慾主義(asceticism)抑制，這種禁慾主義將引起「狂暴的衝動」，那「將在科學實驗中找到一條出路……知識底推進將被外科醫師，生物化學家和實驗心理學家利用來作為虐待個人的理由……新的科學的宗教將索取它底神聖犧牲之大燔祭……最後這樣一個制度必然會在血的轟飲或快樂之重發現裏崩潰。」(註四六)

雷塞爾底假想階級社會，其中科學家底寡頭政治強施自己的意志於別人，是資本主義矛盾幻想的解決。他底「世界國」(world state)一種極端帝國主義的詐術，是解決統治階級底民族衝突，戰爭，革命等難題的方法。科學不是創造社會矛盾或一般的文化進展的工具，而成了替科學家底寡頭政治創造更大的社會威權的工具。科學，他假定，將產生一方面一大羣知足的奴隸，別方面一個威權無上的主者階級。社會底統治者，他說，最終將因他們自己內賦的殘暴性而死滅，除非「快樂底重發現」出現（想來那時奴隸和主人都在階級合作底理想天國裏攜手圍繞五

月花柱（註四七）跳舞了！

雷塞爾能够想像到資本主義社會底一切「外表」困難都可借科學底助力消去，但不知人類底「狂暴的衝動」怎樣纔能消滅。他不知道「狂暴的衝動」以及一切主觀傾向一方面是依賴人與自然底關係的，別方面是與社會的勢力和制度密切相關的。這種學者以為「人類本性」是多少固定的東西，或從天上傳下的，或從地獄裏帶上的，或從阿米巴遺來的，各個學者各按照自己的定見來派定。因此他們底預測弄到底總是失望，「因為人性是無可救藥的，」否則就是無聊的胡說如所謂「快樂底重現」。他們不能超越他們的階級底心理形態，這種形態正是充滿了「狂暴的衝動」，以及一切別種心理中毒的精神錯亂狀態的。正爲了這原因，在雷塞爾底未來社會裏，階級制度以及一切「人類本性」底最劣的徵候一齊存留。

雷塞爾幻想科學之轉變爲一教律，科學家之轉變爲一個獨立的政治的統治階級。在現存社會裏，科學家是不形成一個階級的，雖其中大多數隸屬於某一階級。科學家在目前祇是某一階級底奴僕。科學的運動不是社會中一個獨立的勢力。但如雷塞爾這樣的科學家們則夢想科學家在

政治上變成主者而不當奴僕。這個夢是想給一個獨立的政治的地位與科學的希望底表現。它不過是一個建議，想請求把科學底社會應用底責任轉移給科學家們自己。這個建議在英國的刊物自然界裏常被小心地提出來，而在美國則以所謂「技術專政」(technocracy) 底口號取得了觸目的公開形態。它的錯誤是顯明的，因它沒有顧及政治的威權乃從經濟的利益而非從觀念的公式產生之一事實。生產手段之私有使科學必然在有產階級底羈勒之下。

李維教授也是一位抱這種見解，以為科學底產物之被濫用其責任應歸科學運動本身擔負的學者。他稱科學運動是一個「積整的整個。」(註四八) 這個引人入歧的見解忽略這一事實，即科學祇在它底技術和意見之交換上是一個「積整的整個。」在其一般的應用上，即在其社會的意義上，科學決不是一個積整的整個，而是政治世界之一無定形的組成份。科學運動完成了它增加階級勢力底威權以及政治發展之矛盾底一社會的功用。科學從而是一堆火藥。人類底命運就在這堆火藥之怎樣運用上決定。科學家們底責任是決定那一階級能使科學底產物不被濫用，不是用不存在的政治的獨立性來誇耀自己。

隨着社會底改造，科學將以更大的步伐邁進，不斷地增加人類的知識和富源。即在目前科學業已使人人底主要需要之滿足可以望見，大部分現存的貧乏，痛苦和疾病之掃滅已成爲可能。等到政治的發展帶來了機會時，目前還是可望而不可及的將被全人類用雙手抓住。

超出實地的科學成就底局限以外，極偉大的計劃已經被準備起來。關於動力之產生，人已知各種自然的勢力可以利用；比如，利用海洋底潮汐，在廣大平原上飄忽的大風，大西洋流入地中海的洪流，可以產生無窮盡的電力。關於運輸，火箭推進的原則將來會引到不可思議的結果。關於交通，短波無線電以及電波傳影術還有極大發展的可能。由於最近關於維太命，荷孟腺作用和細胞組織培植等的研究使生物學和藥物學底進步無可限量。原子物理中潛有的可能更沒有可想像的局限。心理學即在目前已給了我們關於我們自己的充分知識，使我們知道人對於自己的統制可以與人對於自然界的統制並進，祇要有適當形式的社會組織。

在未來社會中，科學將成極端普遍的，普遍到無人不知。「街頭的凡人」跑到實驗室裏將一樣地毫無拘束。「平常人」將也會幹非常繁複的科學工作。一羣一羣的男子和女子將共同去執

行科學的計劃。國際科學大會將會被億兆人密切地隨時注意。現在在蘇聯，我們已看見政治解放之後科學和教育飛躍進展底證據了。擴大到世界的範圍，蘇聯底進展可以被國際的普羅利塔里亞超過千百倍，而到了較遠的將來的無階級社會時，其進展將更不可限量。不但決不變成一份祕密的教律，科學會深入廣大的羣衆，而成爲全世界人民抵抗任何奪去他們底政治收穫之企圖底極可靠的自衛工具。

(註一) 爾西洛霍格朋，有生物質底性質，Professor Lancelot Hogben, *The Nature of Living Matter* 倫敦，一九三〇年版。

(註二) 霍格朋，有生物質底性質，面一一。

(註三) 同上，面二六。這句話底意思是說人底意識是神經中物質（原子）底機械作用。這不算完全錯誤，但是把意識底起源和作用太單純化了。自然，我們目前底生物學和一般科學知識還祇能知道心靈是物質之一演化物，而心靈怎樣從物質，意識怎樣從腦，演化出來的複雜過程還不能完全了解；但我們至少知道腦中神經反射作用，即從感覺而引生意識的過程，決不祇是簡單的原子運動或「原子連鎖」(atomic nexus)——譯者。

(註四) 同上，面二五一。

(註五) 同上，面二五〇。

(註六)同上，面九五。

(註七)不但相反，而且那種幻想本身是毫無根據的。設實科學理論的是實驗和實踐。根據這一原則，我們是要要求主張藍麒麟打噴嚏的人們拿出一隻藍麒麟來叫它打噴嚏給我們看的。如果辦不到，則至少應請他們說明藍麒麟是個什麼結構，怎樣形質的東西，為什麼它打噴嚏會起雷雨？藍麒麟既有如此大的能力，當然是個龐然大物，為什麼不但我們從地上從來沒見過它，並且坐飛機在雷雨中飛行時也從未碰着過它？我們知道一切動物底噴嚏，其成分是與普通水不同的，為什麼藍麒麟底噴嚏會就是普通的水？為什麼藍麒麟打噴嚏時與衆不同會發電光？為什麼藍麒麟向遼遠的天王星打噴嚏而祇有地面上下雨而飛機越過雲層就沒雨？這還不夠「反證這一動人的幻想」之不確嗎？至於科學解釋雷雨的方法也決不祇是「能引到較有用的結論」的，因為科學不但說明了雷雨的成因，實驗製出了人工的雷雨，並且從而展開了研究天文現象的大路，使人關於這類以及其他自然現象的知識有進一步發展的可能。所以科學知識不祇是實用的，其更偉大的功效是人類對於客觀物質世界的認識之發達的啓發。——譯者。

(註八)霍格朋·同前，面一〇〇。

(註九)同上，面三一。這句話底意義是說，科學的信仰是否現實之忠實的再現，我們不能決定，即使能決定，是否真有意義也還難說。——譯者。

(註一〇)這裏意義是，科學的信仰究竟是現實之再現既不能決定，則我們底知識是不可靠的，因為它都是從感覺來

的，而感覺究竟真實與否實在難說。從而我們無所謂知識，所有的祇是從感覺而來的經驗。——譯者。

(註一二) 唯物論——即使是機械論者——其出發點總應是承認物質世界之客觀存在的。人底感覺對於客觀現實起作用，人纔獲得關於它的知識。多數的人對於同一客體有同一的知識，當然是因那一獨立存在的客體底本質真是那樣的，纔謂對於不同的人起同一的感覺。如果這樣還以為那知識不可靠，則主觀的感覺既是不能否認的，必是那客觀的現實不可靠了。否定了或懷疑了客觀的現實，當然就是脫離了唯物論底立場。——譯者。

(註一二) 同前，面三一。

(註一三) 同上，面一〇一。這裏的意義是，傳統哲學（唯物論的）底現實是一個個人的概念，而他底「公共性」概念則是社會的概念。——譯者。

(註一四) 同上，面三〇一。

(註一五) 霍格朋實際不承認物質世界，不承認客觀現實。他認物質與心靈是同一的。這樣他就不能區分從客觀現實

而來的科學知識與主觀幻想的宗教（自然宗教起源也是從人與物質的關係而起的，由於原人對於自然界之無知，但這種無知已脫離了其客觀的依據而由於情力成了純粹心裏的幻想）。於是他獨創用所謂「社會化的信仰」（「公共世界」）和「私人的偏好」（「私人世界」）來區分。但所謂「私人世界」——宗教、藝術等，其實也是社會化的信仰，而所謂「公共世界」則被剝去其客觀現實底依據而亦歸入主觀的感覺經驗範疇。一方面，他否認客觀現實，否認物質世界；別方面，他把心靈解釋為純機械的運動。既非一元，又非多元，結果是無元。

但無元是不行的，於是祇好一起從人底信仰上（或公共的或私人的）上解釋——機械論者變成了唯心論底俘虜——譯者。

（註一六）拉赫曼尼諾夫 Rachmaninoff 俄國音樂家，作曲家，鋼琴聖手，現還在蘇聯。

（註一七）霍格朋，同前，面二六一。

（註一八）勞工月報 Labour Monthly。

（註一九）自我知識不僅是從經驗而來，乃是從自我在他人中看見自己底影象而來。「人第一次知道自己因他在別人裏看見他自己底影象。」——譯者。

（註二〇）斯墨茨將軍，英國政治家，也算哲學家。Gen. Smuts。

（註二一）全神論，holism 這字是從「全體」whole 變化出來的。斯墨茨以為有一個包含一切的勢力或「原則」在支配宇宙底運行，這種勢力他創造一個名字為 holism 意思全能全在的勢力，實際就是全能全在的神力。所以我們譯它為全神論。這名詞用時並非專指一種主義或學說，表現他所說的那種勢力時也很多。但我們不想分別其意義譯成兩個詞語，以免混亂它底意義在各個不同地方是可以意會的。——譯者。

（註二二）斯墨茨，全神論與進化 Gen. J.C. Smuts, Holism and Evolution 倫敦，一九二六年版。

（註二三）李維，科學底宇宙，H. Levy, Universe of Science 倫敦，一九三二年版，面五一。

（註二四）同上，面四五。

(註二五)同上，面四五。

(註二六)同上，面五八——六二。

(註二七)不但是從心靈與物質之同一化發生的，而且基本的地是從他作爲一個專研究科學之某一部分的科學家，從他在現存社會內地位因而被決定的意識形態發生的，而這種心靈與物質之同一化也正是這一意識形態底反映。他，作爲一個科學家，祇能看出他所研究的方法從而他所搜求的對象底孤立性質。無論那一種專門科學底研究當然都得從一件件孤立物一步一步地着手，但科學底整個則是一個相連繫的，錯綜交互的，服從因果律的歷史的社會的發展過程。關於這，李維被他所隸屬的社會底基本的個人主義的，散漫孤立的，無計劃無條理的意識形態所限定，是決不能認識的。在一切活動都有計劃，有組織，有相互關連，爲一個公共的目標而非個人底眼前利益的社會裏，則科學家雖也是在從一件件孤立物出發研究，他會看出他底研究工作祇是整個連鎖的鏈中一環，而那研究中每一孤立物也是整個研究之連鎖的鏈中一環。每個環是孤立的，但從許多環構成的鏈是連續的。這樣一對比，則李維教授之害着短視，是不足爲奇的了。——譯者。

(註二八)李維，科學底宇宙，面二〇六，二〇七。

(註二九)柏特倫·雷塞爾，科學的世界觀，The Scientific Outlook 倫敦，一九三一年版，面九八。

(註三〇)同上，面八二。

(註三一)同上，面八三。

(註三二)同上，面九八。

(註三三)霍格朋，有生物質底性質，面二五。

(註三四)同上，面二五九。

(註三五)同上，面二五二。

(註三六)這裏意思是說，我們不能容忍個人吸「人民底鴉片」——宗教，等於不能准許個人吸「羈粟底鴉片。」

(註三七)同前，面二六一。

(註三八)華茨，George Frederick Watts (1817-1904) 英國畫家。

(註三九)托羅斯基，文學與革命，Literature and Revolution 紐約，International Publishers 1910

年版，面一七五，一七六。

(註四〇)同上，面一六八。

(註四一)布哈林，唯物史觀，倫敦，Allen and Unwin 1926年版，面一八九。

布哈林底這段話是有毛病的。從它我們仍不能分出藝術與宗教之本質的區分。他關於藝術的分析差不多句句都可以用於宗教而一樣恰當。比如說「藝術是『社會化感情』的一方法，」宗教難道不是「社會化感情」的一方法？比如說「藝術是感情的地，感染」人的一手段，」宗教難道不是這樣的一手段，而且更厲害的手段？而且藝術不祇是感情，還有很大的理性成分，這種成分之比率的多寡是按照各種不同的藝術形式而變的，比如建築中

差不多理性成分佔大部分，文學（小說）中理性成分也很多。音樂詩歌中則似乎感情成分較多。我們以為藝術與宗教之本質的區分，除著者 Worrall 君所以指出的以外，還至少有兩點可以說。其一是關於它們底性質上的——藝術不是純感情底表現，而是或多或少含有理性成分的，有時其中理性的成分竟佔大部；宗教則祇是純感情的，其中毫無理性的成分。誠然，神學也企圖「解釋」世界，而有些神學流派並自稱為「唯理主義」，但那所謂「理」是全沒有現實根據的，是純個人的主觀感覺，幻想，迷信，無知，是從一個虛偽的，錯誤的，無根據的前提出發的。其二是關於它們底客觀作用上的——宗教完全是一種麻醉的，蔽智主義的工具，並且是組織化了有意拿來永限被治階級於心靈麻木和奴隸意識形態之內的；藝術則主要的地是一種啓蒙的工具，是啓發心靈麻木的人們底感情與理智的。但也不全是啓蒙的工具，因為有一部分藝術確反是宗教作爲一個社會制度以及其他與宗教相連的社會制度底麻醉工具之一。因此，對於藝術的分析不能是籠統的，我們必須指明藝術在某種形態之下的確是宗教底友軍甚至是奴隸；而別種藝術則是被壓迫者底伴侶，底教師，這些是從現實出發的，忠實地反映現實，解釋現實，批判現實的，所謂現實主義的藝術，而這種藝術正是最偉大的藝術。除此以外，我們還可以指明這一點，即宗教是一種信仰，從個人信仰出發被統治者利用而成了一種社會制度，而藝術則與其說是一種信仰，無寧說是社會與個人生活底反映，以形象表達出來的。是一種一般的人類活動而永不成其爲一種社會制度。如此，我們可以說宗教作爲一種信仰本質的地是唯心的（雖其起源仍是由於人底物質生活，由於人對於客觀環境之無知），而藝術作爲一種人生活動則本質的地是唯物的。從這一結論，我們更可以看出藝術不但與科學絕

對對立，並且大體上與科學相通。最顯明與自然科學不能分離的是彫塑、建築，以及最新的藝術如電影。有些文學則幾如等於社會科學。畫家不能不懂一些最基本的科學原理，如光線、透視、色彩底配置等。音樂家不能不懂聲學。連表面似乎最與科學無關係的詩歌至少在韻律上都不能不與科學發生關係，至於它作為文學之部門（現實主義的）與社會科學之相關和相類更不用說。別方面，宗教不但與任何種類的科學毫無淵源，而且正與它絕對對立。雖然有些牧師也研究科學，如天文學，但那正是人生矛盾底顯者例證之一——天文學底唯物論的科學知識正是與牧師先生底上帝、造物者，底概念絕對相反的。藝術是處於科學與宗教中間的一種人類活動，它寧與科學接近而不與宗教接近。——譯者。

（註四二）李維，科學底宇宙，面二二二。

（註四三）雷塞爾，科學的世界觀，面二五五。

（註四四）同上。

（註四五）同上，面二五三。

（註四六）同上，面二六七。

（註四七）五月花柱，Maypole古時於五一May Day少年男女圍繞着跳舞的花柱，上飾彩條和鮮花。

（註四八）李維，見前，面二二二。

第八章 空間與時間

一 一位唯心論者糾正別一位

唯心論者有時企圖用否定時間之客觀現實性的方法來逃避科學上關於地球年齡以及地球在人出現以前之存在等證據底壓力，認時間是主觀的，其現實是依賴心靈的。這種時間之主觀的詮釋是康德發明的，如荷爾登所說，他把時間變成心靈之一部。於是人不能再說地球存在在人之前，因為時間和地球一樣，據說是依賴人底見覺纔有其現實性的。自從愛因斯坦作成了相對論，改變了我們底時間概念以來，這種論據更加風行。愛因斯坦曾表明牛頓底絕對時間概念是不正確的，某些主觀的唯心論者則抓住了他的論據來聲稱既然時間是相對的，則它必須依賴每個人關於它的概念，從而時間離開了人的意識是沒有客觀的現實性的。實際上愛因斯坦明白表現過

空間和時間獨立於意識外的現實性。主觀唯心論者如此取巧底例證可以在荷爾登教授底科學和哲學裏找到。在那裏面他批判斯墨茨，說他以爲地球在心靈（或「靈」）出現前幾億兆年已經存在是不對的。他引斯墨茨底話如下：

斯墨茨問：「當溫暖的志留利亞紀的海洋掩蓋地面，下等魚類和海洋生物還據進化浪潮底最高峯時，靈「精神」在那裏？或推早一點，當前寒武紀中地球底第一次震動湧起現在已經完全消滅的初期山嶽時，當生物形式，如果有，是那樣的卑下以致迄今在地質的紀錄內還未被發現時，靈在那裏？當太陽系本身還是一片稀薄的焚熾的星雲時，靈在那裏？」斯墨茨自己答覆：「科學之進化的事實是無可否認的，它們證實這見解，即地球在心裏的或精神的「靈的」形態還未發生以前幾億兆年便已存在着。」（註一）

荷爾登不歡喜這個科學所證實的實況之明白的敘述。他趕快去糾正他底唯心論同志。在我看來似乎這樣地提出這問題來並用這樣的方法論辯，斯墨茨將軍忘記了康德從前提出過的一個舊問題，康德本人正是創造一種太陽系之起源的星雲說底始祖。這個舊問題是關於時間底本

質的。從意識的經驗之分析，他引出了這個結論，即時間祇能是一形式，按照它，因為心靈底性質，我們底意識被排列起來的。換句話說，時間是心靈之一部，所以在牛頓式時間底遼遠形態中，心靈或「精神」仍在，而我們沒有越出它底整個形態以外。在我底第六講裏，我曾企圖更進一步發展康德底論據，指出在意識的行為裏表現的整個形態，無論那行為被稱為見覺或自動的反應，是包括時間中秩序以及空間中秩序之一整個形態……這樣，時間以及空間底秩序僅僅是具體在意識的行為內的精神的「靈的」整個底表現之一部。這個精神的整個不遺任何事物於它本身之外，而不能與那被詮釋作為一個單單的獨立的有其此地和此時的，存在同一化。（註二）

荷爾登首先捧出康德底話，時間是心靈之一部，來替他底唯心論立場打定根基。於是唯物論者無法提出那個討厭的問題——當地球還是一團溶化的或氣體的物質，沒有生命存在時，心靈在那裏？但這裏他遭遇了一個難題——如果心靈是人底一部份，則地球不能在現以前就存在了！他不得不設法避免這一荒謬的矛盾。於是趕快從康德派跳到黑格爾派唯心論，認世界底進化是一個「絕對概念」底展開。他把心靈，或「靈」與任一個人劈開，改造為一個「精神的」「靈

的「整個」它是「不遺任何事物於它本身之外」的，即是包容世界的。這個「精神的整個」與黑格爾底「絕對概念」是同類的，在它底表現中有時間和空間作爲它本身底部份。它實際是掩藏着一種沖淡了的神學的唯心論概念。世界（與空間和時間）被認爲是某種心靈的或精神的事物底表現——這無疑地是一份神學創作，列寧在唯物論與經驗批判論裏早已揭露過。這種幻想有什麼心靈或精神超然獨立於個人底存在之外的人，不過是在追逐黑格爾底「無生命的抽象」或在替坦白的神學說教。斯墨茨底唯心論「所謂全神論，見第七章」實際也祇是黑格爾式「客觀」唯心論之一種，雖然他說「地球是在心理的或精神的形態還未發展以前幾億兆年便已存在着。」

二 空間和時間底性質

「物理學底危機」在最近幾年被相對論更加重了。愛因斯坦表明了我們底空間時間概念是相對的，我們對於空間和時間度量度祇在與某種特定的「參證體」(reference body) 或

〔扣合體系〕(coordinate system) 相對上有意義。他說：「每一參證體（扣合體系）有其自己的特殊時間；除非我們被告知時間紀錄所參證的參證體，一事件底時間紀錄是無意義的。」（註三）相對論表明了我們底空間時間知識底相對性質，但這決不是說除了我們關於空間或時間底概念以外沒有空間或時間存在。許多唯心論者通有的錯誤是把我們底空間時間知識底變遷和相對性與客體在空間時間中底獨立存在淆亂不分。有些馬赫主義的俄國學者底錯誤正是這一種，如巴札洛夫。（註四）

列寧批判巴札洛夫關於我們底空間時間概念上的錯誤時說：「他把它們底『那些概念底』完全相對性質與人和自然祇在空間和時間中存在那一絕對真理混淆不分。他不能看出那些被教士們創造出來，被遭踐踏的大眾們因無知的幻想而深信的非空間和非時間的存在物都是病態心靈底產物，詭辯的唯心論底有意的欺騙——惡劣的社會制度底惡劣的產物。關於物質之結構的科學理論，食物底化學成份，以及電子也許會隨着時間而陳舊；但人不能專靠思想生存和不能僅用柏拉圖式戀愛養孩子這個真理是永不會陳舊的！而那派否認時間和空間底客觀性的哲

學其荒謬正相同，正與否定這些真理者一樣本質的地卑污和虛偽。」（註五）

愛因斯坦曾着重地說，「空間和時間的紀錄有物理的地真實的意義，而非僅僅空想的。」（註六）無論他有時怎樣傾向唯心論，在這裏他總是和唯物論者底見解相符的。愛因斯坦在他論空間與時間底性質的著作中證實唯物論底立場。費德立克·恩格斯，現代唯物論底始祖之一，定義空間和時間為「一切存在底基本形式」，並說「存在於時間之外正和存在於空間之外一樣荒謬。」倒轉來說，空間與時間獨立於存在之外，當然也是同樣荒謬的。正如宇宙中任何事物不能在空間和時間之外，自然脫離物質宇宙的空間和時間也是毫無意義的。空間和時間是客觀的存在形式。

在相對論物理不曾表明空間底物質的性質以前，人們以為空間有絕對的性質，是一切物質底容器。「即容載物質底絕對空間。」這自然是錯誤的。現在已認識空間和時間不是絕對的，不是獨立於物質之外的，而乃如辯證法唯物論歷來所主張的，是基本的存在形式。物質宇宙在不斷變化的形態中，空間與時間並不獨立於這種形態之外。物理事件是物質底變化，而空間和時間是其

基本形式。空間和時間底物理的現實性正在物理事件本身中。牛頓式物理學認空間和時間有絕對的存在，獨立於物質並超然於物理事件之外。相對論物理則認識空間與時間沒有離開物質的存在，而「祇」在物理事件中是物理的現實。愛因斯坦批判牛頓式物理時，把它與現代物理對比如下：

「人從前說到空間中諸位置，與時間中諸時刻一樣，好像他們是絕對的現實。人不曾見到空間——的規定之真正原素是事件，以四個數字， x_1, x_2, x_3, t 標明的……不是某一事件在其中發生的空間中位置，也不是時間中時刻，它們有物理的現實性，而祇是那事件本身。」（註七）

海森教授論及牛頓底工作之社會的和經濟的根株時，也曾拿牛頓底空間概念與辯證法唯物論的觀點對比，他說：

「辯證法唯物論認空間為物質之存在底一形式。空間和時間是一切存在物之存在底根本條件，（註八）從而空間是不能與物質分離的。一切物質在空間內存在，但空間祇在物質內存在。與物質脫離了的虛空的空間「無物質的」僅僅是一個邏輯的或數理的抽象，是我們心靈之活動

底成果，是沒有真實事物與它相應的。

「按照牛頓底學說空間可以與物質分離，而絕對的空間保有其絕對的諸性質因為它獨立於物質外存在。

「我們在空間中找着物質的物件，正如在一種容器內一樣。牛頓底空間不是物質之存在底一形式，而是獨立於這些物體之外和獨立的地存在的一只容器。」（註九）

我們可以看出愛因斯坦論空間和時間的話是擁護這一辯證法唯物論的見解的。以上的兩段引文同指明空間和時間祇在物理事件，即物質中存在。一件物理事件是物質宇宙中的特殊變化構成；物質在經過某種轉變。每一事件保有某些空——時的關係，這些關係，在那事件底科學的檢討中是有基本的重要性的。

在數理的檢討中空——時的諸關係被當作抽象。關於一個自然過程所作的觀察和衡量被用一個邏輯的方式處理，在其中那過程底具體的諸原素或多或少地被除外。數學底諸抽象使思維底邏輯的程序能達到一些結論，那是用別法不能獲得的。這些結論，應用於物理的現實時，也許更

成爲顯露前所不知的諸事實之手段。但數學底正確性雖從科學底抽象本質發生，數學的結論最終卻祇能用參證物理現實來證實。這樣，空間和時間之數學的處理是祇有拿物理事件來引證纔能表明是與現實相合的。

比如，愛因斯坦之發明相對論是抽象的數理的推算底結果，在推算中經驗的觀察所佔地位是比較小的。他說：「那些特別標明相對論總論 (General Theory of Relativity) 尤其是這學說底最新第三階段，一元電場論 (Unitary Field Theory) 與其他物理學說不同的特徵，是形式推想底程度，微弱的經驗根據，理論結構上的大膽，以及最後對於自然法則之祕密底一致性，以及其被推想的智慧探知的可能性之基本的信賴。」(註10)

從相對論底理論，愛因斯坦引出關於物理世界諸現象的某些結論。他從他底學說推知關於某些可以觀察的物理事件，有某些事故發生。他說從恆星射到我們的光曾被太陽迴抑，從大恆星來的光底分光線被移向紅。(註11)在他底推論還未被實驗證明以前，愛因斯坦論及它們如下：

「除這一個以外，即關於水星底軌道的推論——著者註，」直到現在從那學說還祇能作

出兩個可以由觀察來測驗的推論，即光線之被太陽底引力場迴曲，和從大恆星達到我們的光底分光線，與在地面上用相類方法產生的光底相應分光線比較上的移位。「用同類分子發生的光——著者註。」（註一二）我想從那學說來的這些推論一定也會被證實。」（註一三）

愛因斯坦底這些推論現在已由觀察證實了。從數學理論達到的抽象結論祇有用物理事件之觀察纔被表明與客觀現實相符。愛因斯坦也承認這一點說：「如果分·光·線·之·被·引·力·的·潛·能·移·向·紅·不·實·有·則·相·對·論·底·一·般·理·論·將·是·不·足·信·的。」（註一四）此外，論及數學之應用於現實，他說：「幾何學必須除去其邏輯的形式之性質（即純粹抽象的性質——著者註），由於把經驗底真實客體，與原理的幾何學（即邏輯的形式之幾何學——著者）底空虛的想像的構架扣合起來。」（註一五）愛因斯坦這樣着重數學與觀察底事實連繫起來，使能獲得客觀的真實性之必要，正是對於那些認數學為既定的真理源泉的唯心論者底糾正。

對於一部份的唯心論者，愛因斯坦底學說成了他們重行宣稱「物質已經消滅」的新機會。據說祇有「事件」有現實性，而「事件」是某種虛幻的迷霧，神祕家對被神祕化的聽眾宣傳的

神祕東西。比如，懷德海特說，自然界中的現實是「自然界中的事件。」（註一六）然到了說明事件究竟是什麼時，他給了我們一派形而上的胡說，裏面要想尋找物質簡直和大海撈鍼一樣。他告訴我們，一件實地的「事件」是「爲它自己本身的一件成就，是多樣的東西「整體」」因其在那交織型中底真實的共同形態而被把握成爲一價值，摒除其他東西「整體」」（註一七）又說一件事件「是一交織型的諸相「面目」之把握成爲統一體，」（註一八）以及它「構成一件交織的價值，有內賦在其所有諸部份中的永在性。」（註一九）他暢論自然界事件底結果是否定的，因爲在一大堆詞語的戲法中，物質和能——宇宙底物理的基礎——被消滅了。而這正是懷德海特說明自然界「事件」中最重要的事件。

前面我們已經表明懷德海特底「事件」底性質是心靈的，現在關於空間——時間，他告訴我們說那「是事件底某些一般徵象以及其相互的序列底規定。」（註二〇）空間和時間據說是「從理解的諸統一在其各自相互地交織上底整個性而來的抽象。」（註二一）如此，祇要我們能領悟懷德海特教授底奧妙難懂的形而上的詞語，顯明地他是在認空間和時間爲主觀的，即依賴心靈纔

有其存在的。

懷特海德不認空間和時間爲存在底形式，而認爲「經驗」底一部。他稱空間——時間底一地域「空間底一位與時間底一瞬」爲一「立場」據說那「立場」本身是「實覺了的經驗之一單位」。(註二二)這與馬赫底初期信徒之一（波格達諾夫）底意見是有點相類的，波格達諾夫說空間和時間是「不同人們底經驗之社會的相符點底諸形式」。(註二三)懷特海德是不把社會拉到他底討論裏去的，他認空間和時間爲不同個人底多重的主觀「單位」。

「經驗」這字底利用是主觀唯心論底老證據之一部份，這證據即認思維與現實是不分的，因爲現實祇能在思維裏想像，而思維必須有思維者在場。現實成了人的「經驗」，其中包括空間，時間，物理世界，以及「啓示」，宗教的「經驗」等等。愛文拿利底「本質的扣合作用」學說就是根據「經驗」底這一主觀詮釋的。空間和時間因而成了「經驗」底形式，或「單位」。神祕主義從而獲得了根據地，可以說空間和時間內或外有各種鬼魂，神道和妖魔，而它們都是有現實性的，因爲據說它們也在我們底「經驗」之內。

唯物論詮釋經驗，則說獨立存在的物理世界底現象，對於我們底感覺器官起作用，構成我們的經驗底基礎。根據這一基礎，我們不但造成與現實接近的物理世界之影象，並且創造些歪曲象，誇大象，零碎的分割和聚集以及一切影象底萬花繚亂的變樣。換句話說，我們不但有關於現實的真理，並且無數主觀的幻想，名為想像。如果想像的心靈虛構被概括起來當作「經驗」客觀的真理便與主觀的幻想混淆，經驗底物質基礎被掩蔽，而最後物質係同化於心靈了。

柏特倫·雷塞爾也是一個主張當空間時間為「事件之一結構」的學者，在所謂「事件之結構」內物質是如意地被消滅了的。（註二四）時間據說是從記錄「從推知」演出的，這種推知「使我們祇知我們所推論者底邏輯的或數理的諸本性。」（註二五）又說：「如此，似乎但凡我們從見覺推論時，我們所能有效地推知的祇是結構；而結構是那可以用數理的邏輯，其中包括數學，表明的。」（註二六）這裏雷塞爾把他自己所研究的課題，邏輯和數學，捧上了寶座，說是人類可以獲得的唯一真理！上帝祇有一個，而摩罕墨德是他底先知！空間——時間據說是「事件之一結構」而如在前面一章已經表明的，他底「事件」本質是心靈的，首先是「見覺。」如此空間——時間被變成了本質

的地主觀的，而其現實性必須依賴人的見覺。

雷塞爾在這裏提出的主觀見解是與馬赫底同屬一類的。馬赫說：「空間和時間是連串的感覺底序列整齊的體系。」（註二七）馬赫底唯心論比雷塞爾底更坦白一點，但同是主觀的地處理空間時間的，正和他們處理一般物理世界一樣。馬赫用「原素」建築起他底世界，所謂「原素」據說是「感覺底複合物」，即本質是心靈的。雷塞爾底世界則全是「事件」，而「事件」也是主要的地心靈的，空間和時間也由它們構成。他還有一點像馬赫，他名他底世界結構為「中性的」（心靈和物質一樣都是由「中性質料」構成的一個邏輯的結構。）（註二八）馬赫底世界原素也是「中性的」（雖然據說它們又是感覺！）不過「事件」目前在主觀唯心論者隊裏比「原素」時髦。主觀唯心論者在他們底哲學著作中常用「事件」來企圖朦混心靈與物質的區分，和掩飾兩者中誰是主導的問題。於是，差不多無意地，我們被告知「事件」當然必定「首先是見覺」（雷塞爾）或「理解」「悟覺」（懷特海德。）這即是說：它們（事件）是心靈的！

愛因斯坦曾抗議這樣把他底科學理論歪曲為哲學的空想。報紙上曾發表過他底一次談話，

我們且把它引錄了來，因為它正是給那些在主觀唯心論的虛構裏濫用相對論物理諸概念的人們底恰當的糾正：

「相對論底意義，」據報載愛因斯坦說，「曾被廣泛地誤解。哲學家像小孩子耍玩偶一樣拿那個詞語玩弄。」

「相對論，據我所知，僅僅指明某些前此被認為絕對的和永久的物理的和力學的現象是與物理學和力學園地中某些其他現象相對的。」

「它決不是說生命中件件事物都是相對的，而我們有權惡作劇地把整個世界弄成顛倒錯亂。」（註二九）

牛頓式力學中的絕對的空間和時間在相對論物理裏被放棄，雖在某些局限以內那些概念仍舊是適用的。現在已認識舊物理學「古典物理學」底這些絕對的特徵不能正確地表現物理宇宙中的空間和時間。空間和時間現在被認為是與物理世界底事件不可分地連繫着的。絕對的空間和時間，作為包圍物質底「容器」與物質分離的，是一個陳舊的概念。但是，這決不能改變空

間和時間是基本的存在形式，以及以爲有物理現象獨立於空間和時間之外的概念乃是荒謬的這一事實。人祇在空間和時間中存在。數學已達到這一結論，「我們生存在其中的世界是一個四界的空間——時間連續整體。」（註三〇）作爲唯物論者我們說人存在在一個物理底宇宙中，而空間時間是其基本的存在形式。

在相對論裏，愛因斯坦說：「按照相對論底一般理論，空間底幾何的諸本性不是獨立的，而是被物質決定的……從以前的討論我們已知量桿和時計底狀況受引力場底影響，即受物質分佈底影響。」（註三一）愛因斯坦底被一般地接受的結論，即宇宙底大小是一定的，其一部份的根據是這一假定——在宇宙裏物質有一個絕對的平均密度。（註三二）這應可以幫助驅逐那種以爲物質底存在在心靈內的唯心觀念。一個心靈的現象，一個概念，而會有絕對的平均密度，這個問題想來最敏捷的唯心論者都不見得能回答吧！

（註一）荷爾登，科學和哲學，面一三七，引文。

（註二）同上，面一三八，一三九。荷爾登底意思是說時間和空間底秩序包括在精神的整個，即靈之內的，而這精神的

整個是包含一切的，不即是某一瞬間某一個人底心靈。——譯者。

(註三) 愛因斯坦相對論，*The Theory of Relativity* 倫敦，Methuen 1910年版，面二五。

(註四) 巴札洛夫 V. Pasarov 俄人。

(註五) 列寧，唯物論和經驗批判論面一五二。

(註六) 愛因斯坦相對論底意義 *The Meaning of Relativity* 倫敦 Methuen 1912年版，面三一。

(註七) 同上，面三三。這裏似乎應該指明愛因斯坦所說的「事件」是與懷特海德、雷塞爾等唯心論者所說的「事件」不同的，因為後者底「事件」本質是心靈的，而愛因斯坦則明白說祇那事件本身有物理的現實性。愛因斯坦底「事件」不是虛無渺渺的幻想「事件」而是「物理事件」。這種「事件」如果用辯證法唯物論的說法，即「物理的過程」。而且他這段話底意義不是說空間時間是絕對不現實的，而是說它們底現實性是從屬於物理事件，即與它們所規定的物理事件相關連的。所以這並不是說空間時間不存在，或祇存在在「心靈」中，而是說空間時間乃物理過程中一部份，其存在乃包含在物質宇宙底存在中而非獨立於物質宇宙外的。相對論說空間時間是相對的，乃說它們與物質宇宙底物理過程（物理事件）相對（相關連），這樣相對論正承認了物質宇宙底客觀存在。這是與唯物論相符的。唯心論者歪曲相對論底意義，把空間時間與客觀物理過程相對的真理強奸為空間時間與思維的心靈相對，是思維底抽象等胡說，從而因否定空間時間之存在遂否定物質宇宙存在。辯證法唯物論和相對論認定，有物質宇宙及其物理過程，纔有空間和時間，即空間時間是物質宇宙底存在形

式是被物質決定的。而唯心論者則以為空間時間既不存在，物質宇宙便隨之消滅，這一方面自然是他們倒因為果，倒從屬的為主導的。老把戲底表現，別方面也正表現他們底不懂現代物理學，仍抓住舊古典物理底觀念，以為空間時間是物質宇宙底「容器」，是決定物質宇宙之存在的。——譯者。

(註八)這裏所謂根本條件，不是說因空間時間之獨立存在，一切存在物纔有存在，而是說一切存在物之存在中必然含有空間時間的關係，空間時間是不能與物質宇宙分離的，等於內容與形式之不能分離。這是從上文說空間(時間)為物質之存在底一形式以及下文可以明白看出的。——譯者。

(註九)歧路上的科學，見前。

(註一〇)愛因斯坦關於一元電場論的論文，見泰晤士報，倫敦，一九二九年二月五日。

(註一一)分光線之移向紅，是表明所觀察的一種光失去了能(因受太陽底引力場底影響)。因為分光帶內人目所能見的光線，以紫線底波長 *Wave length* 為最短，能最大，從紫線漸移向紅線，波長漸長，能漸減小。這一推知以及光被太陽引力曲折的推知(現在都已被實地觀察證明了)底意義是證明光不如從前的想像是非物質的，無質量的虛無滯滯的「波」，而是無數有質量的以極快的速度飛行的光量子 *Photons-Quanta of Light*。證明空間不是真正空洞的，而到處都有物質；證明物質宇宙底客觀普遍的存在，不是心靈底幻想。——譯者。

(註一二)所謂同類分子，是與那所觀察的發光的恆星底原質相同的分子 *Boleynes*。這種分子所發的光，因為原質相同，其分光線應該是與那恆星底光底分光線相符合的，但兩相比較起來，從恆星來的光底分光線卻移向紅，而

且並不是從這恆星來的光底分光線無論何時都移向紅，而祇是在它底光行經太陽鄰近時纔移向紅，這證明它底光受了太陽引力場底影響。——譯者。

(註一三)愛因斯坦，相對論，面一〇四。

(註一四)同上，面一三二。這些推論底證實是由於在日全蝕時觀察和攝取鄰近恆星，從而察看其光底被週折形態和其分光線移位形態。這樣觀察和攝影必須日全蝕時纔能夠，因為平時我們是不能看見太陽鄰近底恆星的。——譯者。

(註一五)愛因斯坦，相對論側觀，面三一，三二。

(註一六)懷特海德，科學與現代世界，見前，面九〇。

(註一七)同上，面一三〇。

(註一八)同上，面一四九。

(註一九)同上，面一五〇。

(註二〇)同上，面八二。

(註二一)同上，面八九。

(註二二)同上，面八八。

(註二三)波格達諾夫，經驗一元論 A. Bogdanov, Empirio-Monism 卷一，面三四。

(註二四) 雷塞爾物質底分析，見前，面三二〇。

(註二五) 同上，面二五四。

(註二六) 同上，面二五四。

(註二七) Die Mechanik in ihrer Entwicklung historisch-kritisch dargestellt 德文第三版，

Leipzig 一八九七年版，面四九八。

(註二八) 雷塞爾，同前，面一〇。

(註二九) 倫敦，星期快報 Sunday Dispatch 一九一九年十一月三日。

(註三〇) 愛因斯坦，相對論，面五五。

(註三一) 同上，面一一三。

(註三二) 愛因斯坦，相對論底意義，面一一八，一一九，以及相對論側觀，面二〇。

第九章 腦與心靈

一 腦底反射

柏夫洛夫教授和他的門徒們底實驗工作已大大增加了我們關於腦底作用的知識。這一工作顯示了那些產生意識以及心理形態之變化的神經的過程之一部份。柏夫洛夫未獲得他的成果以前，腦底研究與心靈研究間的關係是很隔膜的。神經學者一般地早已覺得腦底作用產生心理態度，而心理學家則明知心靈是依賴於腦的；但腦生理學卻總不會與心理學——心靈底研究——直接地和密切地連繫起來。現在則柏夫洛夫已使我們能看出那些特殊的大腦過程與心理形態底產生怎樣相關的一點輪廓。從前，神經學會經詳細表現過給我們看，支配各種不自主的行為（如敲膝頭時小腿底跳動）的神經過程。現在我們則有了作為我們底自主的行為之基礎的

神經過程底表現實證。一個人底自主的，意識的動作之神經的基礎現在已第一次以部份的輪廓顯現了。一個人對於其環境的反應，已因對於其中有關係的大腦過程獲得了知識而被釋明。

柏夫洛夫不曾企圖把一個人底動作與他底心靈生活底多樣面目相互關連起來。這種相互關連的工作是未來的研究者底任務之一。目前的收穫是關於腦底反射的一點知識，我們知道那些反射是與心理形態之造成有關的。這樣，我們關於一個人底環境之知識與他對於那環境的心理態度間，已被柏夫洛夫關於腦底反射的工作鍛成了一環，即使還未配好。

與心理學底主觀的解釋，把一個人底動作歸諸他底心理形態，相對照，柏夫洛夫把一個人底動作歸諸他底眼前外在環境底特殊徵候，而不肯考慮心理的範疇。這樣拒絕考慮那主觀的，一面雖增加柏夫洛夫底工作之一元的和專精的特性，然同時亦使其進一步的發展遭受限制。一貫地拒絕把一個人底客觀的反應與其心理的形態用任何方法連繫起來，將等於否定那些心理形態之存在，連把它們與肉體反應相互關連起來的機會發生時都如此。這種態度將摒心理學底記錄和成果於外而不去利用它們，不管它們雖有不清楚和不相扣合的缺點，然卻是豐富的和有前途

的。在柏夫洛夫看來，「心理學作爲主觀形態底研究，其地位是毫無希望的」（註一）

心理學中的危機和紛亂主要地是因爲行爲之主觀的解釋獨佔了其全部。不從生理學和社會科學出發去解釋主觀的，心理學家在解釋人的動作時，總是非科學地和草率地引用自己的主觀情感。各個心理學家既然各有其自己的個人主觀觀點，結果是心理學中起了無窮紛擾。但現在科學既已使心理學家能通過腦生理學來連貫心理形態與環境，心理學將能開始根據生理學、社會學以及一般科學底客觀方法來探索心理形態底造成的工作。心理學在處理主觀的，研究心理形態時，可以立腳在腦生理學以及馬克斯主義底社會學方法論底堅實基礎上。這樣，一遍革命的，不可限量的前途是展開了。關於人類行爲以及心理形態的科學之進展須等候現代唯物論之一般地被了解，以及——那先決的社會條件！

柏夫洛夫底工作是關於高等動物對於其環境之反應的。一隻動物對於其環境底一次刺激的反應被稱爲一次反射（reflex）。一次刺激產生一次神經的衝動，這衝動循一道反射弧（reflex arc）或徑進行。「在下神經中樞裏可以看出這弧底三部份：接受器（receptor）（接受的器官，）

傳達器 (conductor) (傳達的器官) 和表現器 (effector) (行使那特殊活動的器官)] (註二) 柏夫洛夫已表明上神經中樞也是以反射的形態起作用的。通過腦外衣, (cortex of the brain) 一種質上不同的反射被繁演出來。

動物底反應被分析爲有條件的和無條件的反射。無條件的反射據敘述是「有機體」[生物組織] 對於外世界的反應, 是通過神經系而生效的, 由於神經系, 一次外來的刺激被轉變爲一次神經的過程而經由一條迂迴的途徑傳佈……等到達到了某一器官, 它激動那器官底活動。這種反應是特定的和永久的。」(註三) 無條件反射底例證之一是嬰兒之抓握任何放在它裏的東西。柏夫洛夫稱之爲「抓握的反射」。無條件反射是遺傳的和永久的。別方面, 有條件反射則是非生來即有的一種反應; 它必須由於直接地或間接地與無條件反射聯接, 而漸漸積建起來。比如一隻狗見着肉時便流餓唾, 便是這種反射之一。狗之一見肉便流唾是從狗口與肉接觸時會流出唾液那種內賦的「生來就有的」無條件反射發展成功的。狗必須從前與肉接觸過流過唾液, 以後纔會見了肉即不接觸也流唾。

相類地，一隻狗會聽見鈴響便流唾，如果從前它常在鈴響以後被喂食物。對於人的相類試驗，暗示出一切高等動物，連人在內，底反應都是根據有條件和無條件反射的。柏夫洛夫曾敘述抵抗，禁制，搜集以及睡眠等反射。有條件反射他說是「暫時的和有條件的……它們底形成和消滅是被下反射中心〔下神經中樞〕底刺激……與通過相當的求心神經（Centripetal nerves）大腦兩半球發生的刺激在時間上的適符（一次或數次）決定的。」（註四）

這些新的，有條件的反射「是動物底神經系之最高結構底功能。」由於它們，一個有機體與它對之起反應作用的外界事物間建立了暫時的連繫。神經系之最高發展是大腦兩半球，尤以在人體內發展達最高程度。正是腦底這些部份，它們底功能中包括有條件反射底形成。柏夫洛夫論及這一功能時說：「從有條件反射方面看來，大腦兩半球好像是一份繁複的分析器，其功能是分解外世界和內世界底錯綜紛繁為其各別的原素和成分，並進一步把這一切與那有機體底多樣活動連繫起來。」（註五）

柏夫洛夫比較腦底反射與下神經中樞底反射說：「在『接受器』下面加上『分析器』（分

解的器官)的名稱,「傳達器」下面加上「連繫器」(連接的或鉤合的器官)的名稱,你便有了作為中央神經系底較高部份之特徵的兩個基本活動底相當的解剖結構之表現。」(註六)

柏夫洛夫解釋一個動物有機體底活動中腦底功能如下:「中央神經系之較高部份」[上神經中樞]底基本活動是:第一,把某些外界現象與各部器官底功能間的新的暫時的連繫連接或鉤合起來;第二,分解外界底整個錯綜繁複為其諸單位——簡單地,即是一種鉤合的或綜合的機構以及一種分析的機構底活動。通過這兩種活動,建立了那動物有機體對於外界底精確的和細密的調整,換一句話說,即建立了那構成動物有機體的能和物質諸體系與其環境之能和物質諸體系間的完全的平衡。」(註七)

從他對於動物生活的觀察一般化,柏夫洛夫說:「有生物質底一般特徵在這一點:即它以其特定的活動,不但反應那些從它誕生時起便已有連繫的外界刺激,並反應許多別的刺激,與這些刺激的連繫是在那個有生物質底生命過程中發展成功的;換句話說,即有生物質賦有適應環境的功能。」(註八)

柏夫洛夫不能完全把握他所研究的諸現象底辯證的特質，因而作出一些綜論，其中雖含有實驗成果底真理，然又表現一種機械論哲學底錯誤傾向。我們曾看見「第六章，第三節」克勞德·柏拿德，在領悟到一個有機體底體質中某些理化的因素之相對的不變性之後，便陷入錯誤，以為那有機體底活動主要地是專為保全那不變性，於是把原來實僅生命之一部的變成了生命之目的。柏夫洛夫，在腦之能使一有機體分析其環境以及維持與那環境之諸原素的一定的然而暫時的關係這一點上，揭露了腦底功能，但他卻錯誤地把腦之功能底這一相「面目」當做腦底全部基本活動。把人底中央神經系之較高部份底基本活動（柏夫洛夫不會一貫地把這提出他底一般的綜論以外）單純化為一個人與其分析了的環境之多樣的原素底鉤合，正是一種機械論的觀點，這等於把人底腦單純化為一架電話分配機。

而且，柏夫洛夫並要我們相信一個人底行為全都是連串的反射，似乎和一架做着一串繁複工作的機器一樣在執行的。這種機械論的錯誤之發生，乃因不但在實驗的研究時擯除心靈，並且在從實驗底事實引出的廣泛結論中，也不提到心靈。誠然，柏夫洛夫並不一貫地否定心靈之存

在。比如論及主觀的形態時，他說：「無疑地這些形態對於我們是第一流的現實。它們給我們的日常生活以方向，它們決定社會底進展……」（註九）然而，這樣的話祇是柏夫洛夫脫離機械論的偶現的企圖。在他底理論的結論之大部份裏，柏夫洛夫並未表明他認識主觀的形態影響個人底日常生活以及社會底進展，或反射的動作祇形成人類活動之一相（雖基本地它是真實的。）

柏夫洛夫之缺乏對於辯證法的理解，在他底全部著作中都顯明地呈現。比如，關於「中央神經系之較高部份底基本活動」據說通過它們，「建立了那動物有機體對於外世界底精確的和細密的調整，換一句話說，即建立了那構成動物有機體的能和物質諸體系與其環境之能和物質諸體系間的完全的平衡。」柏夫洛夫底工作條件是一個人為地孤立的和相對地靜止的環境底條件，在這種條件裏，動物被變成多少被動的東西，接受他所選擇的各種刺激，各經歷一定的期間。從對於動物在這種條件下的反應之觀察一般化，又缺乏辯證法唯物論底理解，柏夫洛夫在一個有機體與其環境的關係裏祇看見「調整」「調整自己底活動以適應環境」和「平衡」。但一位辯證法唯物論者是不祇看出「調整」和「平衡」的，他還看見鬭爭和變化。動物生活之進化，

以及有機體底遺傳特徵之存在都是那鬭爭和變化底一部。而柏夫洛夫在其綜括一切的結論卻簡直未提到這鬭爭和變化。

相類地，在敘述「有生物質」底一般特徵，說是對於環境的「適應」時，柏夫洛夫也忘記了同樣一般的特徵，即敵對環境鬭爭。

「有生物質」並非作為純一同性的一團而存在，而乃作為發展階段大不相同的各個有機體。人所達到的發展最高階段其特徵是社會。社會使人昇離禽獸之上，把他在質上與一切其他有生物質析分開來。

在人敵對自然之社會的鬭爭後面，有下等生物敵對其環境之進化的鬭爭。在進化底過程裏，「有生物質」不僅使它自己適應，它並且與環境戰鬥！人作為一個社會的生物現在與自然鬭爭，在這鬭爭裏他不但表現了他適應自然的能力，他並且表現改變自然來適應他自己的能力。

然而，即使柏夫洛夫在從他底實驗成果一般化上犯了某些錯誤，他底有條件反射學說，在他認腦底反射為激動與禁制兩個對立的過程底交互作用之結果這一點上，總是一個辯證的見解。

外世界底刺激對於一隻動物底神經中樞可以引起激動，也可以引起禁制。從柏夫洛夫底實驗，顯然地激動和刺激在腦底各部份上可以輪替發生，不同部份中的過程各自交相影響。柏夫洛夫稱引起暫時的，有條件的反射的刺激爲「暫時的媒體」。他說：「這些暫時的媒體是能够在神經中樞裏產生禁制底過程以及激動底過程的。你可以立刻看出這在我們底生活中以及動物底生活中都有極大的重要性；它是這樣的：在任一既定的環境之下，在任一瞬刻，某一特定活動必須被表現，而在另一形勢中，則必須被禁制。

「在這一原則上建立了生活底最高動向。以這樣一個方式，這兩個過程之不斷的和適當的均衡奠了人和動物之正常生活底基礎。我們還必須加說：這兩個對立的過程是共同存在的，而且在神經活動中是同等重要的。」（註一〇）

柏夫洛夫認大腦衣是「密切交雜的激動點和禁制點鑲成的一片極大的摩賽克（mosaic嵌鑲面）……這片摩賽克是被由相當的外界媒體直接喚起的激動和禁制兩相對過程之交替的擠入而鑲成和加強的；但一部份也由於內在關係，特別由於交替的內籀作用，一個過程引

起另一過程底加強。」（註一一）

論及人類（兒童）底行爲，柏夫洛夫總結說：「如此，兒童底正常最高神經活動是建立在激動和禁制間之非常易伸縮的均衡上的。」

這樣着重腦中這兩個動地對立的激動和禁制過程之存在，說它們形成腦底反射底基礎，是柏夫洛夫學說底要點之一。第二個要點就是他底實證某些反射（有條件的）是暫時的，不穩定的，以及在生活中獲得的，與它們對比，則有那些前此已知的反射（無條件的），它們乃是生來賦有的，永久的和穩定的。

柏夫洛夫底工作還有第三個要點，是他之指明反射不僅僅是簡單的，孤立的反應，而且常是「非常繁複的」（比如嘔吐的反射以及許多運動的反射）可以含有一種「鏈似的特質」的（比如一個複雜的反射之從簡單的反射釀成，因而一動作之終了成爲另一動作之開始底刺激）；並依賴有機體底「內部條件」的。柏夫洛夫指出任一指定反射，作爲對於某一外來刺激的反應，「不但被別的同時發生的反射動作支配和調節，並且被許多內部反射，以及被許多內部刺激，如

化學的，熱力的，等之出現，而在神經中樞底各不同地域，或甚至直接在行動器官（運動的或分泌的）裏活動着——支配和調節。」（註一二）

上述關於反射動作上我們底概念之擴大，是柏夫洛夫在企圖把反射與直覺同一化時敘述的。但直覺是主觀的範疇。這個機械論的錯誤與柏夫洛夫之敘述意識為「大腦兩半球之某一份底一神經活動」（註一三）是一貫的。不過柏夫洛夫底哲學上的缺點，自然不能磨滅他底偉大的科學成就底事實，這些成就已使我們關於腦底功能，獲得了許多知識。

二 行爲主義

柏夫洛夫可以說是陷入了機械論性質的錯誤，至於華生，「行爲主義」底創造者，則完全是在費盡氣力建立一份機械論的哲學。華生完全否定心靈底存在，而認人爲一架機器，全沒有主觀意義的思維的。他底論據是以下面的方法發展的：

一切人類動作，都被認爲反射，由於身體底各部份受到刺激而發生的。語言完全是反射，它們

形成一個人底諸言語器官——唇，舌，喉肌，以及頭和面肌，做手勢的手等——底習慣。語言是喉頭肌和別種肌底一種「操作習慣」(Manipulating habit) (註一四)

記憶被化成了「一種指定習慣之留存」(註一五)記憶「實是一整個習慣之言語的部份底作用……一整個肉體組織之言語的部份底經過或展覽」(註一六)按照華生，當我們記憶，而對於一問題給正確的答覆時，發生的一切是，我們底肉體結構，特別是言語的結構，以一串反射（一個習慣）對於那問題底聽官的刺激起反應，其結果是我們底唇，舌，喉，等，作出以前受到相類的聽官的刺激時所作過的某些聲音。

思維被化成了聽不見的語言。按照華生，「行為主義者提出這一見解，即心理學家至今所稱為思維的總而言之不過是對自己說話」(註一七)這裏發生了一個疑問：我們思維時總是以字語的嗎？華生回答說：「是的，或以有條件的字語代替物，如聳肩，或其他肉體的反應，如在眼臉，眼肌或甚至眼網膜 (retina) 裏發現的。」(註一八)因此心靈成了神話——思維祇是人體機器各部份底運動。「思維這一詞語應該弄成一般地包括一切無聲的語言活動，以及其他可以替代語言

活動的活動。」（註一九）華生提議思維「可以改成我們包括一切無聲的行爲。」

意識。華生認爲是替宇宙諸客體命名的動作，即人體機器對於從這些客體而生的刺激起反應的運動。「說有『意識』僅僅是一個通俗的或文學的辭語，敘述替我們底宇宙內面的和外面的諸客體命名的動作的。」（註二〇）

很顯明地華生是在把心靈與物質同一化，而認人是一架沒有主觀形態的機器。他主張思維確是肉體底物質的過程，特別是那些與語言有關的。他說：「我們如此用整個身體計畫和思維。但是……因爲字語組織，當在場時，大都是凌駕內臟組織以上的，我們可以說『思維』大部份是無聲的說話——祇是我們應趕快加上它沒有字語也可以發生。」（註二一）

華生否定現代唯物論底見解，即物理世界底客體在心靈內反映作爲影象，或複本。他說：「我假定『影象』那些不在感覺裏的客體之鬼魂式的圖畫，在心理學裏已經被放棄了。」（註二二）這個『假定』是無關緊要的，除了暴露「行爲主義」底機械的觀點以外。機械論認凡是他不能當車子樣推了跑的都是「鬼魂式的」

當我們走進行為主義者對於內省底解釋時，我們更特別清晰地聽見機器底吱咯聲，因為人底主觀生活已完全被剝。我們被告知說，內省是一個「詞語，敘述替那時發生的細胞變化命名之比較麻煩的動作的，這些細胞變化如肌肉和筋底運動，內腺底分泌，呼吸，循環，等等。」（註二三）這自然明明白白是荒謬絕倫的胡說。第一，任何人不見得能够替那時所發生的任何細胞變化命名，從而他們不能用一個詞語來敘述那替這些細胞變化命名的比較「麻煩」的動作。第二，內省不是一個「詞語，敘述替細胞變化命名的動作的」；它是一個人所做的心靈過程。華生否定這點，即等於否定他自己的行為主義，他自己的學說底現實性。比方人間華生怎樣作出他底行為主義理論的，他會不得不否定心理地追想那些當他觀察人類行為時發生的概念之可能，因為那即是主觀的內省。他不能那樣，他將祇有從敘述他底觀察開始，然後申敘在實驗，寫作，說話等過程中他自己的各種動作。但這將不能答覆那問題，祇是覆述華生怎樣反應過某些刺激。它將僅僅是把華生底反射加在華生底實驗底反射上！它一點也不會告訴我們華生怎樣從事實作出綜論，他底推理心理的結論，或他所作成的行為主義理論。

華生也許會回答這些都是詞語，是不指示心理的過程，而是「敘述替各種細胞變化命名底動作的。」也許他會從而長篇大論地敘述那樣稱是構成他底思維的各種細胞變化。但華生暢談過他自己底肉體的反應之後，問他的人會越弄越糊塗，而結果會達到這個結論，即行為主義底理論並不存在。華生無疑地會很客氣地說一點也不錯，而且還補充一句說，任何種類的概念都不存在。對於行為主義者，存在的祇有客體和機器，習慣和反射。

在他底另一本大作，行為主義者立場上的心理學，華生重說思維「是一個積整的肉體過程」（註二四）和「大部份是一個言語的過程」（註二五）如此，華生顯明地是在把辯證法唯物論者說其結果發生思維的肉體過程認為即是思維。總之，華生是在企圖證明物質與心靈是同一的。

這種粗陋的偏執的見解引他作出許多謬說。比如，照華生底話，我們沒有我們是生存的的意識——沒有主觀的生存底自覺。那麼我們為什麼要繼續生存？華生底答覆，至少根據他前面的論據，總是邏輯的。「我們繼續生存」他說，「因為無條件的和有條件的消極的反應使我們在普通情形之下，不能前進去採取那必要的積極手段去終止我們底存在」（註二六）這個答覆底淒涼的

否定性迫他補充一句：「我希望有一天有人能給我們一個更積極生存理由。」（註二七）

這樣，華生把生命單純化成了一個人用一串純粹機械的動作去避免死亡的事情。各種不同生命形式間主要的區分從而變成避免死亡的不同方法，而生命底最高形式必然是那賦有最優良完備的避死方法的生活。僅僅是逃避死亡這一結論正是行爲主義論據底邏輯的結果。如果我們沒有主觀的意識，而繼續生存下去僅僅因爲我們普通不能了結我們底生命，則我們在生命階梯上又何曾高於膠狀的阿米巴，那不能有意識，而永遠在把自己分成兩個以避免死亡的東西。華生底粗陋的機械唯物論使他忽視了生命底較廣諸相和生命底發展，而在他底最終結論裏祇有退到生命底末路。不了解生命和死亡是辯證地兩相對立的，他把生命隸屬於死亡，由於單純化生命爲僅僅一束反射，其所以存在僅僅因爲它不能毀滅自己！更進一層，一個人，作爲僅僅一束反射，是不心靈地意識「自覺」到自己的，從而與一只水母正不相上下，除了他有較複雜的形體結構以外。還有，他在一塊頑石一樣決不能支配自然，因爲他沒有意識，不能認識自然，從而不能利用自然底勢力達到自己底目的。他祇有一個「目的」，就是逃避死亡，而結果死亡終於追着他！行爲主義

底胡說就是這樣的！

華生那樣詮釋生命底結果之一是，雖然表面上似乎是人在利用自然底勢力來達到自己底目的，實際上卻是自然底勢力在利用人行爲主義底見解是，人底一切動作都是他底環境底刺激底結果，而人對於這種刺激是沒有心理的自覺〔意識〕的——他僅僅在和機器一樣對各種形勢對「刺激之複雜集體」起反應。從而，雖然人似乎是在利用蒸汽、電以及其他自然勢力來達到自己目的，實際人是在被自然勢力當作機器支配，自然勢力以純粹機械的方式作出許多反射。如此，人成了命運手裏的傀儡。然而華生卻又自相矛盾地講到什麼科學家想統制自然現象。（註二八）

辯證法唯物論是不會陷入這種反動的宿命論底泥坑的。誠然，人底物質環境決定他底形動，但意識和知識底進展使人能認識這，從而，能指揮環境的勢力來達到他自己底目的。經濟的條件決定社會底發展，但社會現在有了一個前瞻，一個爲人類共同幸福底至尊無上與自然勢力作意識的，合作的鬭爭之前瞻。擋着這條路的祇有死氣沈沈的腐化的資本主義文明。

行爲主義底哲學，作爲機械唯物論之一種，自然是反對主觀唯心論的。然而，很有意義地，這兩

極端的哲學立場中間卻有一點連繫。行爲主義者華生和馬赫派唯心論一致認科學爲事物底敘述而非事物底解釋。華生標明行爲主義者底立場說：「他底唯一目標是收集關於行爲的事實——校正他的記錄——置它們於邏輯和數學（每一科學家底工具）底處理之下。」（註二九）這與馬赫主義者樸因開萊底見解，以爲科學是「事實之選擇」是相類的。還有，在討論「意義」（meaning）時，華生說，「意義不過是傳述一個人在做什麼的另一方法。」（註三〇）又說，「從行爲主義者底立場，『意義』底問題是一個純粹抽象。在行爲之科學的觀察中它從不發生。我們察看一只動物或一個人在做什麼。他所做的就是他底意義。」（註三一）「意義」是一個有主觀的意思的辭語，華生因而拒絕它底普通意思，而用它來指示物理的活動。這樣，科學不成其爲解釋（因爲牽涉到了主觀意思的「意義」）而僅僅是敘述。這種見解是與馬赫底門徒相類的，比如荷爾登就認定科學僅僅是敘述，而不是解釋。對於行爲主義者和馬赫主義的唯心論者，科學同是僅僅「爲實際用途」的敘述。在行爲主義者方面，那敘述是關於物理的客體和事件的。在馬赫派唯心論者方面，那敘述則是一連串的感覺，或見覺。辯證法唯物論者則能免除這兩種錯誤的公式，主張

我們底概念是物理世界底再現，而科學是解釋的，因為它揭露物理世界底關係；析出因果，和剖明偶然的與必然的之間的連繫。(註三二)

(註一) 柏末洛夫，有條件反射論 *Ivan Pavlov, Lectures on Conditioned Reflexes*，紐約，International

Publishers 一九二八年版，面一一九。

(註二) 同上，面二四二、二四三。這就是關於不自主反應的神經過程，在柏末洛夫以前神經學者已經闡明過的。——譯者。

(註三) 同上，面八三。

(註四) 同上，面七四。

(註五) 同上，面二〇一。

(註六) 同上，面二四三。

(註七) 同上，面二四二。

(註八) 同上，面三七〇、三七一。

(註九) 同上，面二一九。

(註一〇) 同上，面三七三。

(註一一) 同上，面三五五。

- 柏夫洛夫在這裏雖提出激動和禁制兩個對立過程，但一貫地他仍主張他底均衡論。他不說這兩個過程是對立的矛盾底發展，而總說是「兩個過程之不斷的和適當的均衡。」這說明他雖然實際上提出了自然辯證過程底例證，但他不能用辯證法去解釋它，因它不懂辯證法，在哲學觀上有類於布哈林式的機械論——均衡論。實際上人類神經作用發展的激動與禁制底矛盾過程，決不是單純地求均衡的。我們底知識底發展就是例證，我們主觀意識的企圖（意志）底表現更鮮明不是隨時求均衡的過程。意志底追求在一個時期顯然是激動而沒有禁制，在別的時期則禁制佔優勢（表現為意志消沈）。經過這樣一個過程之後，神經功能已不在過程前的同一水平上，而發展達了較高（或較低）水平。這個發展決不能用求均衡來說明它，而祇有用對立之統一與統一物之分裂而達達較高的統一，即進化與突變（飛躍）之辯證的發展來說明它。如果說它祇是求均衡的過程，則即使不含永遠平衡不變的意思，至少是祇認識了發展過程中的進化形態而沒看出其中同樣重要的飛躍形態。——譯者。
- （註一二）同前，面二五七。
- （註一三）同上，面二二一。
- （註一四）華生，行為主義，J. B. Watson, Behaviourism 倫敦 Kegan and Paul 一九二五年版，面一八一。
- （註一五）同上，面一七九。
- （註一六）同上，面二〇五。
- （註一七）同上，面一九一。

(註一八)同上，面二一三。

(註一九)華生，行為主義者立場上的心理學 Psychology from the Standpoint of A Behaviourist, 倫敦,

Lippincourt 一九二九年版，面三五六。

(註二〇)華生，行為主義，面二二二—二二三。

(註二一)同上，面二一五。

(註二二)同上，面二二三。

(註二三)同上，面二二二—二二三。

(註二四)行為主義者立場上的心理學，面三五八。

(註二五)同上，面三六五。

(註二六)行為主義，面一四七。

(註二七)同上，面一四八。

(註二八)同上，面一一。

(註二九)同上，面七。

(註三〇)同上，面二〇一。

(註三一)行為主義者立場上的心理學，面三六四，三六五。

(註三二)行爲主義與唯心論這兩極端哲學觀之相類點不單在它們同把科學認爲敘述上，尤其是在它們底客觀效果上。行爲主義者從純機械的唯物觀出發，認人底一切活動都祇是消極的反應客觀刺激的動作，毫無主觀的積極的，對客觀環境起作用的意義；否定意識，否定心靈，否定意志，否定人底積極的鬭爭的能力——這樣把人單純化成了機器，成了命運底傀儡。這種學說無疑地與人類世界底事實相反，任何有自覺意識，自知其在宇宙中社會中生活的意義的人，當然看得出祇是一個被本身底生活和從而決定的意識形態所限的人底語語。但在目前的社會內正有多數人是沒有自覺意識的，不知其生存意義的，雖然原本是有心靈，有意志的，但心靈已被麻醉，意志已被消沈，而使他們事實上是在度着如華生所說的，機械的，消極的，被動的，宿命論式的生活。而行爲主義者底教條正證實他們這種生活之合理。結果怎樣呢？宿命論底勢力更加强，更完全支配他們底全部生命，使他們麻醉了的心靈，消沈了的意志更完全死亡與消滅，使他們禽獸般完全屈伏於現狀之下，於是這世界將從此永遠停滯不進了。別方面，唯心論者底出發點雖與機械論絕對相反，而效果正是同一的。唯心論者，無論是哪一流派，其最終的結論必歸於一個絕對的概念，或永在的心靈，或創造的原則，或不可知的支配勢力，或事物底本質，或造物，或萬宰之主，或上帝。其結果也是人是不能支配自己，而是被一個超自然的勢力和這勢力在人羣中的極少數代表者支配的。也是歪曲，也是麻醉，也是叫人服從，叫人相信宿命，叫人做被動的，消極的禽獸或奴隸的。兩極端的世界觀和人生觀結果是維持現狀的同樣的工具。所以，兩極端是相通的。——譯者。

第十章 自然界底法則

一 自然法則底概念

在科學底陳述和理論裏，定出了自然界底法則。科學不但觀察，記錄和收集事實，並且以邏輯的方式把許多事實相互關聯起來。當物理世界底一關係充分被闡明作為科學探究底成果之一時，這關係被定成了一法則。關於行星之運動，關於氣體之流散，關於化學作用，關於遺傳，關於進化，等的法則都是從多數科學觀察之聚集和相互關聯得來的。

由於理解自然界事件之連繫，通過科學法則之定成和應用，我們看出因和果。我們所抽作出為因和果的正是自然界事件底關係。約瑟夫·狄亞誠說，「事物底因是它底關係」（註一）。

擇取一件自然現象，比如，水之蒸發，我們在思維裏孤立自然界中某些關係，而由於簡單化那

些關係，我們覺得了因和果。「因與果」恩格斯說，「這個概念，是祇在與一特定事項相關係時纔能實現它自己的。但是，當我們進而在它與普遍世界的一般關係上察看那特定事項時，它們（因與果）在那普遍的問題之展開前面便聚攏起來而溶化它們自己，因為，在這裏，因和果變了位；在一時和一地是果的變了因，相反也一樣。」（註二）

對於這列寧補充說：「從而人類底因果概念總是多少簡單化自然現象之客觀連繫的，僅僅將近地反映它，人為地孤立世界過程之一方面或另一方面……」（註三）。相類地，我們底自然法則概念是相對的和有局限的，因其是一部份的，不完全的，將近的。「列寧敘述法則底概念為「僅人類對於世界過程底統一性和連續性，相互的依賴性和一致性之認識中一階段。」

唯物論認我們底自然法則概念為物理世界諸現象底內部本質和連繫之再現。法則也許是以數學的或以語言的形式表現的，但無論如何那些表現形式總是人類關於自然界中所發生的事物底概念——其客觀性與我們所用的桌椅或我們所吃的食物一樣的諸關係底概念。我們底法則概念是從獨立於人的思想外存在的物理世界之客觀關係得來的。唯物論認法則，必然性，因

和果爲物理世界底多樣關係底諸相。

與唯物論的觀點相反，唯心論認法則，必然性，因和果爲心靈性質的，離開人底思維沒有獨立的存在。

我們且看唯心論者恩斯特·馬赫關於這一問題的見解如何。在他底力學底科學裏，我們讀到如下的話：「自然中沒有因也沒有果；自然祇有一個獨立的存在；自然僅僅是。」（註四）。自然界對於馬赫，不是獨立於人的感覺外存在着的一份客觀現實，而是些「原素」或感覺。因此，他可以矛盾地說法則，必然性，因和果是心靈的。「因和果」，馬赫說，「是思維底東西，有一份經濟效用的」（註五）。物理的必然性之存在被否定：「除邏輯的必然性之外，沒有別的必然性，比如，沒有物理的必然性」（註六）。馬赫宣稱他同意休孟對於因果律問題底處理，而替一條自然底法則定義爲一個「期望底局限」（limitation of expectancy）（註七）。另一個唯心論者，愛文拿利，也抱定這種主觀見解。他說：「必然性仍是對於效果之期望底或能性程度」（註八）。

這一句主觀的詮釋可以拿來與一位英國唯心論者卡爾·斐亞孫底話比較一下。斐亞孫說：

「科學意義上的法則僅僅以心理的速寫敘述我們的見覺底連續」(註九)裴亞孫在科學初步裏說過一段話，更足爲較後的著作家中盛行的見解之典型，我們且抄錄在下面：

「科學所發現的法則並不引必然性底成份入我們感覺映象底連續 (sequence) 中；它僅僅簡明地敘述變化怎樣發生。某一連續在過去之曾發現和重發現全是經驗底事，對於那我們以因果底概念表現；它之在將來會重發現全是信仰底事，對於那我們以或能性底概念表現。科學從來不能實表任一連續中有任何內賦的必然性，也從不能絕對肯定地證實它會重現。科學對於過去是一份敘述，對於將來是一份信仰；它不是，而且從來不會是一份說明，如果用這字其意義是表明任一見覺之連續底必然性。」(註一〇)

這樣，自然界中事件之連續底必然性被見覺之連續底或能性代替了。唯心論否定了必然的物理現象之科學的說明，而祇承認心理見覺底敘述。自然界底法則據說是祇存在於人心靈裏的；「科學意義上的法則如此本質的地是人心靈底一產物，而離開心靈便沒有意義。它之存在全依賴人的智慧底創造力」(註一一)。從而，自然界底秩序成了個人觀察者底一概念。這正是裴亞孫所

提議的，因為他說：「整個有秩序的世界這樣被認為唯一心靈底產物——我們所熟知的唯一心靈」（註一二）。

裴亞孫底唯心觀念是很坦白的，他明白一貫地說自然界法則，與一般的物質一起，是心靈的產物。他底立場是唯我論的——柏克萊主教的——他並不掩飾這一事實。別的作者卻不像他這樣痛快。

比如，柏特倫·雷塞爾勳爵討論自然法則和因果律時所採的立場，據他自己說，「關於科學法則方面，與唯物論比與唯心論更接近一點」（註一三）。實際上，雷塞爾底立場是唯心的，不過加上些雙關妙語。

他告訴我們「說一切物質是被非常簡單的法則支配的，至少是一個可信的設論」（註一四）。人如果真拿這「可信的設論」當件正經事，那人就真是非常簡單的了。一切物質是被法則支配的，但這些法則底性質，局限和關係決不是可以籠統糊塗說是「非常簡單的。」雷塞爾如此在「簡單的」與「複雜的」法則之虛偽的區分上用功夫，實在掩蔽法則之一般的主要的本質。此

後他接着說了一套雙關的妙語：

「科學必須繼續去定出法則，因為它是與自然法則底領域共同擴展的。但是它不必假定處處地方都有法則；它祇需假定凡有科學的地方必有法則，這是顯明的，因為它是重複的」（註一五）。

如果科學祇要去假定凡有科學的地方必有法則，則自然法則離開科學知識便沒有存在，而科學知識正是物理現實之心靈的再現。這樣暗示除了有科學的地方之外沒有什麼法則存在，等於追隨馬赫，裴亞孫和其他唯心論者，那些假定自然法則離開心靈沒有存在的人們。雷塞爾底「重複語」因此變成了自然法則與科學概念之同一化——從而物質與心靈之同一化。從這同一化，朝一方面演出了主觀唯心論底觀念，別方面演出了機械論。雷塞爾跑了許多掩飾規避的歧路，終於決取主觀唯心論底大道。

雷塞爾討論因果律時也是同樣模稜雙關的，結局是否定宇宙的因果律。他說：「物理學底世界是預備作為一個因果上相互關連的世界的，它必須是這樣一個，如果它想不變成一篇無根據的神話，因為我們底推知是依賴因果法則的。因此，如果任何事物發生而是因果上孤立的，我們便

不能容納它在物理學內。但我們無理由可以說沒有事物是因果上孤立的……」（註一六）雷塞爾自命爲一個一元論者，而他卻暗示說有些事物可以發生而是因果上孤立的，即獨立於宇宙之其他一切以外的。這樣放棄掉一元論，他替精神論者和神祕家開了大路，他們也可以聲稱他們底幻想是真實的，但是「因果上孤立的」，從而是超出科學之外的。不過雷塞爾還補充一句：「但我們永不能有理由可以說某一某一因果上孤立的事件存在。」這句不高明的模稜語是用來保證「我們」不被坑進否定因果律底陷坑的，但精神主義和神祕主義在科學理論旁邊仍允許各有其地位，因爲「我們無理由可以說沒有事物是因果上孤立的」。

二 動的法則和靜的法則

現代物理學區分兩種自然的法則——「主導的」或動的法則，「從屬的」或靜（統計的）的法則。動的法則是特殊底法則，表現各個的關係的；比如，運動的物件如一擺錘或一旋轉的陀螺底法則。別方面，靜的法則是一般的底法則，表現從一整體底各個原素之交互作用而成功的關係。

的，比如，一種氣體底本性是以靜的（統計的）法則說明的，表現那構成這氣體的分子之交互作用底結果。

凡一整個（比如一種氣體）底諸品質不僅僅是它的各個原素（氣體底分子）底諸品質之總合。辯證法唯物論認識一整個底諸原素因交互作用而產生的成果（即那整個）是賦有其自己底質上的特殊性的。從生物學中舉一例證，癌性贅疣是由一團各個癌細胞組成的，但那贅疣底諸品質卻多於其各個細胞底諸品質之總和。一個贅疣滋長和活動底法則與支配其各個細胞的法則在質上是不同的。

又如，一種傳染病底瘟疫不僅是那瘟疫底諸原素之總合。比如，發生天花疫時，在場的因素（原素）包括天花病底細菌，人口對於這病的抵抗力，人口底生活狀況，當地能力所及的醫藥設備等。這些原素中每一個各有其獨有的諸相和特殊點，如有關係的細菌底量上和質上的特徵，免疫注射或疫病本身對於人口的效果，生活狀況中的階級成份，所有的醫藥設備和技術底程度等。然而，那瘟疫本身是超出其一切原素之總合以外的。瘟疫是服從特定的法則的，這種法則可以用

統計的方法去探究。瘟疫底質的和量的諸相是一種專門研究的課題——瘟疫學（流行病學）——而這瘟疫學並不僅僅是幾種別的科學——生物學，毒物學，社會學，等——底事實之彙集，而是一切有關事實之科學方法——包括統計手段——的處理。

而統計也並不能即完成一場瘟疫底分析，它是依賴其中每一原素的，這每一原素，既各有其特殊的品質，是祇有各以其適當的方法探究的，如生物學的，毒物學的，社會學的（當然又包括統計的手段）（註一七）

因此，瘟疫學底科學，一面探究一般的底法則——瘟疫之靜的（統計的）法則——一面也認識那些特殊的底法則之存在，如毒性作用，對於傳染底反應，經濟的發展等底法則，而那一般的底法則是與這些相關連的。

根據我們底例證可以表明必然性與或能性間的連繫。一場瘟疫之過程底或能性可以看出是與那瘟疫底諸因素之必然的進展相連的。我們不僅僅因為統計方法給我們關於瘟疫之過程的或能性，便否定一場瘟疫中必然性之存在。別方面，我們不說瘟疫學者所達到的或能性祇在他

們心理中存在，而沒有任何複本在物理世界諸關係裏。(註一八)

自然，或能性底估計，在瘟疫學與在一切科學中一樣，是依賴所能有的材料記錄的。科學家所知的記錄越完全，統計的成果越能與客觀現實相近。在從科學觀察底諸事實裏抽取自然界法則時，我們並不會獲得物理關係之絲毫不爽的再現。科學底諸公式，無論是屬於動的法則或靜的(統計的)法則的，其性質都是相對的知識。隨着科學之進展，我們底自然法則知識更接近物理世界底現實。在進展底一時期，科學所揭露的是動的法則，在另一時期是靜的(統計的)法則。

機械論者有時主張最終在科學裏動的法則將完全代替統計的法則。這等於說有一日我們將知道一切事物。如果科學不再需要一般的底法則，其意義是一切特殊的底法則都已知道——物質之每一質點，每一分子，每一原子，每一電子，底每一因果的關係都已知道！這種形而上假定絕對知識之可能正是機械論世界觀之一相，機械論是不能認識一般的底法則之客觀的存在的。

(註一九)

辯證法唯物論表明動的法則與靜的法則在世界過程中是交織着的，這一過程被科學有時

在其一般的，有時在其特殊的上揭露出。動的法則和靜的法則以對立的統一，共同在自然界中存。這兩種法則之一方面被唯心論者，別方面被機械論者形而上的劈分，正是現代物理學中紛擾底基礎。這種紛擾折衷論者們也不能避免，他們把唯心論者與機械論者雙方的錯誤湊合起來編成一個交織型。目前科學危機中的基本問題，祇有辯證法唯物論能夠解決。

物理學在今日是兩大陣營——機械論者和唯心論者——底戰場。他們兩方面同陷於以反辯證的方式劈分動的法則和靜的法則的錯誤。他們不認識特殊的底法則和一般的底法則是在每一自然現象中辯證地統一着的。

隨着關於熱力傳導，原子結構和輻射（radiation）底發現，物理學家着重了統計的（靜的）法則之普遍性。分子的過程和下原子的過程已知是按照統計的法則的，但關於各個分子和原子的動的法則則仍不知道。原子物理已實證各個分子和電子之存在，但尚不能定出節制它們底各個運動的法則。而同時，統計的法則則已被定出，它們能說明由大量分子和電子之運動而產生的現象。（註二〇）

這種形勢現在被唯心論抓住了去宣稱對於原子類物體祇有統計的（靜的）法則存在，說這些東西之運動全是「純粹機會」的。有些學者，如愛丁頓教授，甚至說電子有「自由意志」，而且不但電子，連一切物件，天文的以及原子的都有。電子據說是「任意亂跳」的；地球也「任意到處跑！」

這種見解表現為不決定論——說一切事物之發現，不是按照法則，而是按照「機會」的學說。這樣，決定論科學底因與果被一串「或能性」代替了。唯心論者否定了宇宙的因果律，認宇宙是一片紛擾，祇產出某些統計的成果。（註二）

這種唯心論底觀念否定有特殊的法則。據說祇有一般的法則存在，而——按照別的唯心論觀念——這些一般的底法則祇在思維中，作為人的估計存在，沒有獨立的物理現實。

如果沒有特殊的底法則——沒有動的法則——而祇有一般的底法則，而那是容許例外的，則沒有不可能的事情了。一個紛擾的世界，其中的事件是僅以「機會」發生的，當然是一個任何事件都可發生的世界。如果統計的法則與事件底特殊品質和本質關係的連繫被否定，統計的法

則就沒有局限了。

辯證法唯物論，以其關於宇宙的一元的解釋，排斥認世界為一片紛擾，其中「任何事物」都可發生的觀念。而把一切動的法則單純化為統計的或能性的唯心論者則否定宇宙的因果律之存在，以及決定論法則之宇宙的適用性。從而絕頂荒謬無稽的幻想都成為可實現的，奇蹟被提供了「科學的基礎。」比如，按照愛丁頓底意見，「如果一大隊猴子在打字機上亂敲，它們也許會著成大英博物院中所有的書籍。」按照雷塞爾，「如果你滴一滴墨水到一杯清水裏，它會自己漸漸散開遍佈杯裏面。也許撞着機會它以後會又聚集自己起來仍成爲一滴，但如果真發現這種事，我們一定會說它是一件奇蹟」（註二二）。

統計法這樣運用將成一個數字的把戲，毫無科學價值的。一般底法則，由於否定它們有任何局限，或它們與特殊的底法則的連繫，被變成了空想的。或能性被變成了笑話。幻想力最大的科學家取得統計的「預測」底錦標。唯心論者，不知或歪曲自然過程底內在連繫和本質諸相，竟把自然法則底概念糟塌到這樣形式的荒謬地步！

在絕對的另一極端是那些機械論者。他們底粗陋的反辯證法的唯物論是解決科學理論當前的矛盾底障礙。機械論者認統計的法則僅僅是動的法則底代替物，因為我們不知那些動的法則。統計的法則據說是不存在自然界裏的，因其僅僅是我們對於動的法則無知底反映。這樣詮釋一般的底法則，是沒有分辨出我們關於一般的法則與特殊的法則的概念之質上的區分。據說每一一般的運動僅僅是其各個原素底（機械的）運動之總合。如此，一次社會運動僅僅是社會中各個人底動作之總合；一個人底動作僅僅是他底諸肉體運動之總合；而那些肉體運動則輪替又僅僅是肉體諸分子底運動之總合；最後分子運動僅僅是電子在空間中底移位……這樣，在件事物之最後單純化爲陰陽電符上，質是消滅了。一個整體從而僅僅是其諸部份底總合。一份氣體底活動狀態，比如，被認爲僅僅是這氣體底各個分子底活態狀態之總合。那氣體作爲一整個是賦有質上的特殊性的。這氣體作爲一整個所隸屬的一般的法則是沒有客觀的存在的。從而，這些統計的法則被認爲僅僅是爲便利起見的主觀結論——因為我們不知支配氣體之各個分子底特殊的法則而作出的代替物。

這種機械論的觀念不會認識在自然界中處處發現的從量到質的轉變。辯證法唯物論則認識量底變化，疊積着，終於成爲質底變化。比如，回到我們所舉的傳染病瘟疫那個例證——各種量的變化也許會發生，如傳染病菌數量也許增多，空氣中所含水蒸氣成份也許增加，受傳染的人數也增加。這一切量的變化（連帶其他的變化）結果會使那次瘟疫本身底質的特徵起變化。對於一位機械論，但是，這次瘟疫底一切質的特徵僅僅是量的特徵底那樣許多相，最終可以單純化爲同一的諸電質點在空間中之機械的移位。

任一整體決不祇是其諸部份之總合。比如，一只網球不祇是橡皮，空氣和絨布底量的疊加。一幅圖畫不是各色油彩底數目的和。林姆布蘭底「更夫」（註二三）決不僅僅是些色料和作畫的布湊和在一起（註二四）。在任一整個底內在關係上，有質底特徵出現，與這整個底量的諸相不相同。世界不是僅僅許多數的單位底集體，如機械論者所暗示的。單獨量的分析本身決不能徹底詳論任何事物底內容。

在宇宙底無窮盡的質的和量的徵象內，在物理世界底無底止的形影，類型，位置和關係裏，辯

證法唯物論揭露矛盾的原素和過程，根據那種矛盾的原素和過程我們演出了一般的法則與特殊的法則之對立的統一底概念。

物質對於心靈是主導的，於是屈服於心靈努力之下而吐出了其矛盾底祕密。心靈，從物質演生的，反映物質矛盾本質。人的思維，在理解一切事物之矛盾性質，在認識法則底統制之過程中，「從必然底領域躍進了自由底園地。」

(註一) 約瑟夫·狄亞誠，哲學底積極結果 *The Positive Outcome of Philosophy* 芝加哥，一九〇六年版，

面一一四。

(註二) 恩格斯，反杜林論。

(註三) 列寧，唯物論與經驗批判論，面一二六。

(註四) 馬赫，力學底科學 *Science of Mechanics* 面四八三。

(註五) 同上。

(註六) 馬赫，熱學之原理 *Die Prinzipien der Wärmelehre* 一九〇〇年版，面四三二——四三九。

(註七) 馬赫，知識和錯誤，見前，面四五〇。

(註八) 理查·愛文拿利 *Richard Avenarius*, *Philosophie als Denken der Welt gemäss dem*

Princip der kleinsten Kraftmasses (Prolegomena zu einer Kritik der reinen Erfahrung, 1876) 節八二。

(註九) 卡爾·裴亞孫，科學初步，見前，面一一三。

(註一〇) 同上。

(註一一) 同上，面八七。

(註一二) 同上，面一〇七。

(註一三) 雷塞爾，物質底分析，見前，面三八八。

(註一四) 同上，面二三三。

(註一五) 同上，面二三七。

(註一六) 同上，面三二五。

(註一七) 這裏是說，人不能單單知道生物學——人底體質，毒物學——細菌底性質，社會學——人口底階級成份和

經濟生活狀況等，各單獨部份的知識，就完全知道一次瘟疫具有的一切特徵，必須把它們有機地聯繫起來，同時以統計的方法參考過去的經驗，探究眼前的所有一切因素，歸納綜合着，纔可以定出瘟疫過程底一般法則。別方面，單靠統計，而不知其中有關部門底各個知識，也是不行的，而各個部門底研究其中也必包括用統計的方法。

——譯者。

(註一八)必然性與或能性在這裏似乎還有一點可以說明。瘟疫學底一般法則雖然是或能的，但是，從整個上觀察，在一個比較落後，經濟生活低下，醫藥衛生水準極低……的社會，雖瘟疫發生底時期，以及其發展底確切狀態是或能的，但其在某一時間終會發生，而其發展程度比另一一切方面都比較進化的社會強烈，則是必然的。同樣地，如果瘟疫發生而沒有適當的方法去抵抗撲滅，瘟疫發展到何種程度是或能的，但瘟疫之擴大則是必然的；別方面，如果有抵抗的方法，則撲滅瘟疫底迅速程度是或能的，而瘟疫之比較能迅速撲滅則是必然的。擴大點說，社會在一定制度中之形成某些對立的階層是必然的，而某些人之在某一階層內則是或能的或偶然的；在一定階層內的一個人其意識形態也許同情於另一階層，這是偶然的，或或能的，但他那個階層作為一整個其意識形態與另一階層作為一整個之對立，則是必然的。還有一個社會在某種條件之下必然要發生根本的變化是必然的，雖其變化發生和經歷的時期和形勢劇烈程度是或能的；變化發生時所取的特定方式和地域是或能的，變化底內容以及其所決定的整個形態則是必然的。總括起來說，一個指定過程發展中諸相是或能的，過程作為一整個的發展和動向是必然的——氫與氧化合的過程中，那兩個氫原子與那一個氧原子化合是或能的；兩份氫與一份氧底化合過程，結果成為水，則是必然的。——譯者。

(註一九)即使我們知道了所有一切特殊的（各個的）法則，我們仍不能不需要一般的法則，因為一般的法則並不是特殊的法則底總合。最淺近的例是，即使我們確切知道電子底一切特殊的法則，我們仍不會知道腦怎樣演出心靈的，因腦雖是許多電子組成的但決不是電子底機械的總合。要研究腦怎樣演出心靈，必須在腦作為一整

例並在其與人體其他部份以及外界環境交互作用上作為一整個過程去觀察和研究其一般的法則。——譯者。

〔註二〇〕正如馬克斯所說的，構成整個的諸細胞底研究要比整個底研究複雜繁難得多。人體作為一整個其活動底一般法則我們已知道不少，而構成人體各部份的各種細胞底特殊法則至今還祇在開始探究的期間。資本主義經濟底一般法則諸古典經濟學家已大部揭露出來，而作為資本主義經濟之細胞的商品底價值形式則直到資本論出現纔有了精密完備正確的科學分析，電子底一般的法則（統計的法則）之比電子本身底特殊法則先發現決不是偶然或意外的事，更不能用它來否定各個電子之有動的法則存在。——譯者。

〔註二一〕不決定論 indeterminism 是現在一般物理學家的見解，因為電子底各個活動我們不知其始點，不知其終點，不知其動的法則，不知其方位與時間，從而無從決定。但這祇是關於微體物理 *microphysics*。關於巨體物理 *macrophysics* 決定論仍舊適用。所以一般物理學家在物理學地內是主張所謂決定與不決定的二元論的，正同在原子物理裏也有新的量子說 *Quantum theory*—*Corpular theory* 與古典的波動說 *wave theory* 並行不肯的二元論存在一樣。但這正是物理大革命的過渡時代中必然的現象。而且一般的所謂不決定論也正不是如愛丁頓所說「任意亂跳」，「任意到處跑」，「有意志自由」式的。關於電子，雖其各個的運動我們因不知其特殊法則尚不能決定（而且即知其特殊法則也不能和無庸決定）但至少一羣電子整個活動底過程，我們是大體可以決定的。不然，我們就無從轉變原質，因為原質底轉變，正是由支配電子底「跳躍」而作

成的。雖在這方面我們還祇做到一點最初步的工作，但工作底這點成就，已足夠證實辯證法唯物論認識過程整個底發展動向是可以決定的（即必然的）概念是正確的。辯證法唯物論本來不像機械論那樣，認定整體中各個原素底動作都可以各個決定，而這些決定底總合就是整體底決定。在社會底運動中，整個社會階層底發展動向可以決定，那個階層中每一份子底動態是不能機械地決定也無庸強制地決定的。——譯者。

（註二二）雷塞爾，科學的世界觀，見前，面九四。

（註二三）林姆布蘭。Harmens Van Rijn Rembrandt, 1606-1669, 荷蘭大畫家。『夏夫』“The Night Watch”是他底傑作之一。

（註二四）機械論者也許會說這裏所舉的例除那些物質以外還有人底勞動存在。不錯，但同量的人底勞動加上同量的這些物質是不一定成爲同樣的質的這種產物的，因爲這勞動過程含有其他的特殊的與一般的法則。這是顯明的。但機械論者不但否定這些法則，是連人底勞動都單純化爲最終是電子之機械的移位的，於是物質，人，人底勞動，社會，宇宙，統統單純化成了電子底跳躍。不單這裏所舉的例該否定，連機械論者底學說，連他自己，都該否定了。——譯者。

奉月四年六十二於書本
部傳宣央中
行印予准批號三二三第治

編主五雲王
庫文有萬
種百七集二第

論物唯代現
冊二

The Outlook of Science Modern
Materialism

究必印翻有所權版

原 著 者
譯 述 者
發 行 人
印 刷 所
發 行 所

中華民國二十六年三月初版

R. L. Worrall

楊 丹 聲

王 雲 五
上海河南路

商 務 印 書 館
上海河南路

商 務 印 書 館
上海及各埠

(本書校對者華國章)

★E七〇九

發

3761307

501/501717

現代唯物論(下)

丁=185

~~700035~~



中華民國五十五年五月廿日 贈送

國家圖書館



004880023



4.5
33
2

籍