

科學論叢

第二集

上 海

辛 墾 書 店 版

二 十 三 年

科學論叢

第二集

上海

辛墾書店版

二十三年

科學論叢

第二集

二十三年十月二十五日初版

編譯者	楊劉 伯靜 愷白 葉沈 因 青明
發行人	張明德 上海海寧路三德里四十五號
發行所	辛墾書店 上海海寧路三德里
印刷所	中和印刷公司 上海北河南路圖南里內
經售處	辛墾書店及各埠各大書局

版權所有 * 翻印必究

32 · 40



Max Planck
(1858—)

辛墾書店出版書報

詳細書目、批發章程、郵購辦法、
函索即寄

哲 學

哲學思想集	赫拉克里特著 楊伯愷譯	實價〇・六
哲學道德集	德謨克里特著 楊伯愷譯	實價〇・七
學說與格言	伊壁鳩魯著 楊伯愷譯	實價〇・五
新工具	倍根著 沈因明譯	實價一・二
人類悟性論(上下二册)	洛鄧均克著 鄧均吾譯	實價二・六
認識起源論	恭第納克著 楊伯愷譯	實價一・三
人一機器	拉梅特利著	實價〇・六
精神論	赫爾維修著 楊伯愷譯	實價一・〇
哲學原理	第德諾著 楊伯愷譯	實價一・二
自然之體系(上下二册)	荷爾巴赫著 楊伯愷譯	實價三・二
將來哲學底根本命題	費爾巴赫著 柳弱水譯	實價一・〇

思想起源論	拉發格著 劉初鳴譯	實價一·六
唯心主義與唯物主義	拉發格著 青銳譯	實價〇·三
機械論批判	史托里雅諾夫著	實價一·二
甚麼叫做物質	王特夫著	實價一·一
歷史哲學	拉波潘爾著 青銳譯	實價一·二
近代哲學史中因果性研究	波格達夫等著 柳弱水譯	實價一·〇
世界生成論	王特夫著	實價〇·八
張東蓀哲學批判(上下二冊)	葉青著	實價三·一
——對觀念論二元論折衷論之檢討——		
胡適批判(上下二冊)	葉青著	實價三·八
——在哲學,科學,思想,政治,文學,歷史或國故各方面對胡適底考察——		
科 學		
科學論叢	楊伯愷等編譯 葉青	實價〇·六
方法與結果	赫胥黎著 譚輔之譯	實價〇·八

宗教與科學之衝突	德張 拉微 帕著 張 微 夫譯	實價○·四
科學規範(上中)	皮耳生 著 譚之輔等譯	實價各一·○
科學到何處去	蒲皮 郎仲 克著 皮 仲 和譯	實價○·八
物理世界之本質	愛譚 丁輔 頓著 譚 輔 之譯	實價一·七
科學導論	張紹良 著	實價○·五
自然科學新論	果林斯坦 著 廖稚鳴等譯	實價一·二
宇宙觀發達史	阿勒里雅斯 著 危 淑 元譯	實價一·二
科學概論	湯姆生 著 鄧 均 吾譯	實價○·八
論理學體系	王特夫 著	實價一·三
人類學體系	劉 敏 著	實價一·一
政治學體系	周紹張 著	實價一·一
資本論大綱	山川均 著	實價○·七
財產之起源與進化	拉發格 著 楊 伯 愷譯	實價一·二
世界經濟與帝國主義	布哈林 著 楊 伯 愷譯	實價一·○

大中學校之最良的教本和參考書

無政府主義批判	普列哈羅夫著 青 銳譯	實價〇・五
戰爭論	克勞塞維茲著 柳 弱 水譯	實價一・三
科學的軍備與現代戰爭	波卡洛夫監修 沈 敬 銘 等 譯	實價一・五
何炳松歷史學批判	劉 靜 白 著	實價〇・六
科學與歷史	布 勞 著 張 微 夫 譯	實價一・三
文 藝		
新興藝術概論	藏原惟人等著	實價〇・四
法律外的航線	沙 汀 著	實價〇・六
果爾德短篇小說選	果 爾 德 著	實價〇・五
峨嵋遊記	張 志 和 著	實價〇・六
雜 誌		
二十世紀	<p>(科學的、批判的、綜合的理論雜誌，無時間性，隨時可讀) 由一卷一期至二卷八期共十六期，每期大洋三角五分，合購零購均可聽便。</p>	

學藝出版社出版
辛壘書店總代售

科學論叢

第二集

目 錄

理論物理學底方法論.....	愛斯坦
量子論底成立與從來之發展.....	蒲郎克
生物學之歷史的概觀與展望.....	石井友幸
心理學底方向轉換.....	塔爾金
社會學底建設問題.....	葉 青
再論生產力.....	楊成柏
雜論	

67787

-
- 一 科學與宗教 如 松
二 科學與實踐 葉 青

附錄——書評

- 一 劉劍橫底「達爾文主義」..... 陳之平
二 周建人底「進化與退化」..... 陳之平
三 陳德榮底「心理學史」..... 仲 明

理論物理學底方法論

若果諸君想從理論物理學家那兒，關於他所用過方法學得甚麼東西，那我想給諸君以如下的勸告：不要聽他底說話，考察他底功績吧。因為在這領域底發現者看來，他底想像力之構造，是這樣必然的、自然的，簡直他很容易把它們不認為他底思維之創造，而認為所與的實在。

這樣的說話，必然會使聽衆諸君立刻就離開的吧。因為諸君會對自己說，‘講演者自身是一位建設的物理學家；因而在他自行表示過時候，他要把理論科學底構造之考察委諸認識論家。’

只要提到的是我一個人，我是能夠以如下的話語來答

覆這種抗議的，即是使我到這個講演臺上，爲紀念畢生盡力於知識之統一遊人而設遊這講演臺上者，不是我自己底提示，而是他人底懇切的招待。

但是，不算這一點，我也還有理由的，使諸君知道，爲使科學底原理明確化、改良之而費了許多的時間與勞力遊人，其後關於他那門科學如何想法呢，這也許不是淡然無味的吧。

自然，關於他底研究題目之過去與現在的歷史遊他底見解，必然要爲他對於將來遊期望與努力想實現之於今日遊東西所大大影響的。可是，對於探觀念底世界爲其居處者，這是共通的命運。

他與歷史家恰恰站在同樣的立場。歷史家，縱使無意識地，也把過去底事件安排在他對於人類社會所形成遊理想之週遭。

現在，我想來考察一下理論的方法底發展，同時，特別考察純粹理論對於經驗資料底全體之關係。這兒，在物理學底領域中，永存着經驗與理性這兩個不可分離的、人類知識底對立要素。我們尊稱古希臘爲西方科學底搖籃。它最先創造了邏輯體系之知性的奇蹟，這種體系，非常嚴厲地一代一代傳下去，其確認了的命題一個也不許有絲毫的懷疑。——

這就是歐克里德底幾何學。理性底這種可驚的成就，給與了人類精神以確信，那對於將來的業績是必要的。在幼年不曾爲這種著作所束縛過人，並不是生來就是科學理論家的。然而，一直到第二的基本的真理（在開卜勒與加里雷之後這才成爲哲學家們底共通財產）實現過時候，對於能夠把握實在過科學說起來，時間都還沒有成熟。純邏輯的思考，關於經驗世界甚麼知識也不能給與我們；一切關於實在過知識，以經驗始，以經驗終。

由於純粹合理的過程而獲得過結論，只要提到實在，就完全是空虛。因爲他承認這個，特別因爲他在科學界着重這個，所以加里雷才成爲近代物理學，事實上，全部近代自然科學之父的。

但是，若果經驗是我們關於實在過一切知識底端初與終結，則理性在科學有甚麼作用呢？理論物理學底全體系，包含着許多的概念與基礎法則，這些法則是用以使這些概念與由邏輯的演繹所導出過許多結論發生關係的。我們底個個的經驗所要對應的就是這些結論，而在純粹理論的著作中佔其篇幅之大部分者，則是它們底邏輯的導出。除了在歐克里德幾何學中基礎法則叫做「公理」而外，事實上，這恰恰是相當於歐克里德幾何學的；甚且，在這領域上，應該對

應於經驗過結論，是毫不成問題的。可是，若果我們把歐克里德幾何學認為配置實際的固體過可能性底科學，從而把它解釋為物理的科學，而不從其原初的經驗的內容抽象之，則幾何學與理論物理學，就邏輯言之，完全是平行的。

這樣，在理論物理學底體系中，我們不得不指定理性與經驗底位置。理性給與體系以構造；經驗資料與其相互關係，在理論中，則確定地對應於結論。只有在這樣的對應底可能性上，全部體系，特別它底根本概念與基礎法則底價值與正確性才存在。若果沒有這個，則根本概念與基礎法則只不過人類精神底自由發明而已，不論依人類精神底本性，不論依其它任何的方法，它都不承認先驗的確證。

邏輯上不能更加約化過基礎的概念與法則，形成理論中不可缺少且不能合理地演繹過部分。一切理論底最高目標，在於一個簡單的經驗資料之適切的表現也不犧牲，而盡可能地使不能還元過基礎元素簡單化、少數化，這差不多是不能反對的。

關於物理學理論底基礎原理之純虛構的性質在這兒所略述了過概念，在十八世紀和十九世紀都還不曾普遍地流行。但是，因為一方面基礎概念與法則、它方面應該與我們底經驗相對應過結論間之永恆擴大的矛盾，却次第獲得地

盤了；這種矛盾，隨着邏輯構造之進展的統一，換言之，隨着全體系統基礎所需要過邏輯上獨立的概念元素底數目之減少，而逐步地在擴大。

創始了精密而可使用的理論物理學體系過牛頓，還相信他底體系底基礎概念與法則可以從經驗導出來；他底名句“*hypotheses non fingo*”（我不作假說）是只能以這種意味來解釋的。事實上，在當時，空間時間這些概念上還似乎沒有甚麼成問題的要素。質量、加速度、力等概念及聯結它們過法則，似乎是直接從經驗借來的。然而，若果這種基礎是假定的，則重力之表現就似乎是從經驗導來；同樣，對於其它的力也可豫想為是能夠導出的。

從牛頓形成他底見解過方式看來，我們可以知道他是決不安於絕對空間之概念的，絕對空間之概念即包含絕對靜止之概念；因為，對於在經驗上可以對應於絕對靜止之概念過東西一個也沒有這事實，他知道得很明確。關於遠隔作用之導入，他同樣也頗感不安的。但是，他底理論之可驚的實際的成功，會阻止他和十八、九世紀底物理學家去承認他體系底原理之虛構的性質的吧。

反之，那些時代底科學家，大多數都相信，物理學底基礎概念與法則，在邏輯的意味上，不是人類精神之自由的發

明，而寧是從經驗，依抽象、即依邏輯過程而導得的。決定地指示這種見解之錯誤者，即是一般相對性理論。因為這個理論揭露了，用與牛頓不同的基礎原理，甚至用比牛頓原理還更完備、更充分的方法，來論究經驗資料底全領域，是可能的。然而，縱使不論這種比較功績問題，這些原理之虛構的性質，由於在結論上大體可與經驗一致而根本上則不同。迥兩個基礎有存在之可能這事實，就充分弄明瞭了。這一點就指示出來，想從終極的經驗資料邏輯地導出力學底基礎概念與法則迥一切企圖，是命定地要失敗的。

這樣，若果理論物理學底公理的基礎，不能是來自經驗迥推論而不得不是自由的發明，那末，我們有甚麼權利希望可以獲得正確的道路呢？更進一步——除了在我們底想像中，這種正確的接近真正存在嗎？當其有些理論（如古典力學）縱使不深深地把握主題、却與經驗非常一致迥時候，我們有甚麼權利希望經驗來正確地領導我們呢？對於這個我可以確實地回答，即是，在我底意見，這種正確的道路是有的，甚且我們有發現它迥力量。在自然中，數學的單純性底理想是現實化了的，我們底這種感覺，一直到最近迥經驗都為我們保證了。我相信，純數學的構造，能夠使我們發現概念及聯結它們而給與我們以理解自然現象之鑰迥法則。在

我們選擇可用的數學概念之時，經驗當然能夠指導我們，但它不能成爲它們所從取得源；在物理學上，經驗自然還是數學構造底可用性之唯一的標準，但真正創造的原理則在數學之內。因而，在某種意味上，我相信，像古人所夢想那樣的，純粹思維足以把握實在者，是真實的。

爲要確證我這種信念，我必然地不得不使用數學概念。物理的世界，是表現爲四次元的連續體的。若果我在此中採用里曼(Riemann)底metric，而考察這樣的metric所能滿足最簡單的法則，則我就達到空虛的空間之相對論的重力論。若果我在這種空間中採用向量場或從它派生適非對稱的張數場，並且若果我探求這樣的「場」所能滿足最簡單的法則，那我就達到自由空間底馬克斯威爾方程式。

達到了這一點，我們還不得不爲包含着電氣密度並不爲零適空間之各部分，探求一種理論。柏諾格里(de Broglie)考察了波動場之存在，那是能夠用以說明物質底多少量子的特性的。第拉克(Dirac)在spinor中發現了一種新的場性質，以其最簡單的方程式，可以導出電子底許多特性。我和我底同輩們則發現了這些spinor形成一種新的場之特殊的場合，在數學上是與metrical四次元連續體相結合的，而且它們似乎是自然而然地足以記述電氣的單元粒子之重

要的性質的。

從我們底觀點看起來，重要的是，由於探求數學上最簡單的概念及其最簡單的關係，則我們就可以達到這些構造與聯結它們的規則。在數學地存在這些簡單的場型與它們間的關係底缺如之中，即存有理論家想深深地把握實在這希望之正常的理由。

現在，對於場底理論，最大的難點在於如何去導入物質與能力之原子的構造。因為這種理論，在其基礎原理上，只要它澈底地論究空間底連續函數，決不是原子的。這一點，與古典力學對照着，古典力學之最重要的方面、物質點，則與物質底原子構造一致。

與柏諾格里、席羅丁格 (Schrödinger)、第拉克等之名聯繫着這些新量子論，自然要使用連續函數，但依馬克士·波恩 (Max Born) 最初以明確的形式提出這些大胆的解釋，已經克服了這個難點了：——顯現於方程式中這些空間函數，並不要求成爲原子物體之數學的模型。這些函數，只不過在我們要作測定這些時候，提出來以數學地決定在某種場所、某種運動狀態上遭遇着那些原子物體這些蓋然性而已。這種概念，邏輯上是毫無問題的，而且已經引到了重要的成功。但是，不幸地，它強迫我們使用一種連續體，這種連續體底次

元數不是前此物理學上過四，却無限地依考察着過粒子底數目之增加而增加。我不能不表明，對於這種解釋，我自己是只承認其過渡的意義的。我還相信，提出一種實在底模型、一種理論，即不僅表現事件底發生之蓋然性，而且要表現事件之自身者，是有可能性的。它方面，在理論的模型上我們不得不拋棄絕對的粒子位置之概念，在我看來也是確實的。這個，就是海森堡（Heisenberg）底無定性關係之正確的理論的解釋吧。可是，雖說在本來的意味上是原子的（且不僅基於特殊的解釋），但在數學的模型上却不包含粒子底一定位置過理論，是完全可以存在的吧。例如，爲要包括電氣之原子的性質，場底方程式只需意味着空間底三次元的體積（在它底境界上，電氣密度逐處都成爲零）包含積分底全電荷量就充分了。這樣，在連續體底理論上，不提及形成原子體系過粒子之位置而用積分式，原子性就可以充分地表明了。

若果原子論構造底這種表現得到了，那我就可以認爲，在連續體理論底機構中，量子問題是解決了吧。

本篇是愛斯坦一九三三年六月十日在牛津斯賓塞（Herbert Spencer）講演上所作過講演詞，同年由牛

津The Clarendon press發行單行小冊，我這譯稿即是
從這本小冊子譯來的。

october 6, 1934 仲和。

量子論底成立與從來之發展

1. 克爾希霍夫輻射熱法則
2. 赫芝直線振動體
3. 輻射論假說
4. 維因能分布法則和變位法則
5. 波爾蒸曼常數
6. 作用量子
7. 愛斯坦底貢獻
8. 德白伊法則和勒命斯提法則
9. 分光景
10. 波爾原子理論和電子軌道

爲了要能酬答諸君之雅意及諸君對這個問題——量子論——之重視起見，在諸君之前，大體上敘述一下量子論成立底歷史，并關聯着它而將這個理論之從來的發展及其對物理學過現在的意義，指出一個簡短的背影，我相信這是我的義務。

回顧二十年前，想起那時物理學的作用量子(Wirkungsquanten)底概念與大小，開始從現存着的經驗事實顯露出來、以及最後到達完全明白過長期而錯綜的路途時，那末今日在我看來，這個發展底全體，就恰可給“在努力中人是迷惘的”這個歌德(Goethe)有名的話以一個新的說明。在一個研究者常常由顯著的事實、進行到他一切縱橫交叉的旅行之終結，都不能覓得一個對真實、至少是接近實際過證據時，從本質上說來，這個研究者之不屈不撓所努力過整個精神勞作，也許竟是無益的徒然吧。可是必要的假定，并不因了最初的失敗，就會隱蔽着目的之光力的，雖說這種假定，不一定保證着效果，而它却也是一定目的之追跡。

這樣的目的，對於我便解答了從很久以來對於輻射熱之標準分光景底能(Energie)分布過疑問。自克爾希霍夫(Kirchhoff)研究輻射熱——這種輻射熱是在一個以任意輻射及吸收過同樣溫度之物體爲限界過洞空內作成的——

底性質，而顯示它與物體底性質無關係以來(註一)，關係溫度與波長，就能夠證明一個普遍的函數之存在，而與其它物質之特殊性質絲毫沒有關係，因這個顯著的函數之發見，又開始能夠更深刻地見出能與溫度間迴關係，這個關係，是熱力學底第一問題，從而也是全分子物理學底第一問題。在自然所賦與迴一切種類的物體之中，要求輻射能及吸收能所知迴一些東西，并計算與它構成定常的能交換迴熱輻射之性質，便是到達這兒迴唯一方法。因此，由克爾希霍夫底法則看來，這不能不與物體底性質造成無關係。

對着這個目的，使我想起赫芝(Hertz)底直線振動體，是最適合不過的物體。赫芝在不久以前，完全解決了給與振動數時其振動體底輻射法則(註二)。若在周圍都環繞着鏡壁迴洞空內，有多數那種赫芝振動體存在，那末由於電磁波之射出與受入，就會與音響之發音體及共鳴器同樣，相互交換着能，結果在洞空內就必得發生一種與定常的克爾希霍夫法則相應迴黑輻射，從現在看起來，我當時確是有過很誠懇

(註一) G. Kirchhoff, 『論物體之輻射能及吸收能對於熱及光之關係』, Gesammelte Abhandlungen. Leipzig, J. A. Barth, 1882, S. 597 (§17).

(註二) H. Hertz, Ann. d. Phys. 36, S. 1, 1889.

的感激的期待。即是，古典電氣力學底法則，若果離棄了能充分一般地處理它迥特殊假說，那末理解所期待迥過程底本質、并由之而到達所盼望迥目的，我想是很可以的。因此，我首先便盡可能地在一般的基礎之上，來使直線共鳴體之輻射及吸收底法則發展。然而實際上却繞了圈子，因為當時若用根本已經完成了迥羅倫茨底電子論，是更要捷近些的。可是因了我還不大相信電子假說，所以便選擇了從共鳴體攷察通過置於其周圍迥球面而在進出適當的距離上迥能迥方法了。那時只攷慮到了純粹真空底過程，這若解決了，則對共鳴體底能變化之必須的結論便能引出。

這個研究之長系列中迥每一個，都可以拿來與現有的觀測相比較，特別是可以與柏耳克勒斯底減衰測定相比較，而且還是實際上證明了的（註三），因此便可以定立有一定固有週期迥共鳴體能，和在定常的能交換時、屬於周圍之場底能輻射之相當分光景領域之物迥一般關係。那時候還得到一個極可注意的結果，即這種關係，完全還與共鳴體底性質沒有關係，特別是與其減衰法則也沒有關係。——這件事情之所以對我是非常可喜的歡迎的，是因為可以用共鳴體底

（註三） Sitz.-Ber. d. Preuss. Akad. d. Wiss. v. 18.

能來代替輻射底能，從而可以不須從許多自由度集合起來，迺復雜的體系，便可以表示唯一的自由度底簡單體系，這一點上就使全體的問題簡單化了。

自然，這種結果不過意味着原來着手問題之準備的步驟，所以，而今的問題，在其可怖的高度上，愈加走入險境了。要想使它屈服迺第一個嘗試失敗了。因為從共鳴體放出迺輻射，與某種以特有方法吸收迺輻射發生差別，因之，獲得一個微分方程式，并積分之以達到對於定常的輻射性質迺特別條件，這一個我本有的希望顯然成了泡影。共鳴體只對它放出迺輻射，發生反應，而對隣接的分光景領域，一點效應也沒有。

共鳴體對周圍輻射之場底能，給與一面的即非可逆的作用，我這個意見，招致了波爾慈曼 (Boltzmann) 激烈的反駁(註四)。他以對這個問題迺豐富經驗，導出了下面的證明。若據古典力學底法則，我所攷察迺過程之各個，在反對方向上，也完全能夠發生，例如由共鳴體放出迺球面波，可以相反地在常常由外方到內方縮小迺同心球面上進行，結局到達於共鳴體、凝縮而再被共鳴體吸收，從而又可使它在它

(註四) L. Boltzmann, Sitz.-Ber. d. reuss. Akad.

d. Wiss. v. 3. März. 1898, S. 183.

方、即在以前被吸收過能到來了過同一方向再放送於空間。而我雖然可以導入以及除外那樣的——即向內方過球面波那樣的——特別制限特異過程過假定、即自然的輻射之假說，但是在這一切底解放之時，若要把握到全問題之核心，很顯明的，還缺乏一個本質的連絡項。

因此，我除了從反對方面、即從熱力學來處理問題以外，就別無辦法了。我感到立在這個基礎之上，是很穩固的。實際上，我以前所研究過熱理論第二主則，在這兒是有用的，由此，我立即便注意到了不是溫度、却是共鳴體之熱力學函數(Entropie)與其能具有關係。它也不是熱力學函數自身；而是若它具有對能之第二微分係數，則這就具有對共鳴體與輻射間能交換之非可逆性過直接物理的意味。然而，我那時代，還很傾仰於現象論，所以並未尋求熱力學函數與確度之間過關係，而唯一只盼顧到現存的經驗之結果。恰當那個時候，即 1899 年，最有興味的，是稍為早一點的維因(Wein) 所確立過能分布法則(註五)，其實驗的檢證，一方面是由漢洛威工科大學派辛(Paschen)、它方面由夏洛丁堡國立研究所龍麥爾(Lummer) 及蒲林謝謨(Pringsheim)施

(註五) W. Wein, Ann. d. Phys. 58, S. 662,

行了。這個法則，由於一個指數函數，就表示着依輻射強度之溫度而成逆關係。若計算爲此所限定週共鳴體底熱力學函數及能之間逆關係，則上述的微分係數之反逆值——我在這兒以R表示之——就生出與能成比例週可注目的結果來(註六)。這個非常簡單的關係，便可以爲維因能分布法則之完全適切的表现。因爲用一般被確立了週維因變位法則(Verschiebungsgesetz)(註七)，由對能逆關係，經常便可直接引出對波長逆關係。

問題底全體，是關於一個普遍的自然法則的，而且我在當時，抑或在現在，我都堅持着這種意見，以爲自然法則愈

(註六) 若依維因之能分布，則與一週共鳴體之能U底溫度之關

係便如次式：

$$U = a \cdot c \cdot \frac{b}{T}$$

因此，週共鳴體之熱力學函數若爲S，則

$$\frac{1}{T} = \frac{dS}{dU}$$

所以對本文之R量，就可得出

$$R = 1: \frac{d^{25}}{dU^2} = -bU$$

之值。

(註七) 依據維因變位法則，具有振動數v週共鳴體底能U便爲

$$U = v \cdot f \left(\frac{t}{v} \right)$$

是一般的、便愈是簡單的。所以只是將形式看做更簡單的這個問題，不一定便沒有疑問；雖則終極地不是決定，但是我一時却相信：在 R 量與能之比例這個定理上，可以看到能分布法則之全體的基礎(註八)。可是這個見解，不久便表示出對於新的測定之結果不能成立了。即對於能之小值或短波，維因法則雖則在結果上是很優越而且確定的，但是對長方底波，龍麥爾及蒲林謝謨先就看出了非常的例外(註九)，特別是魯本斯及苦爾包姆(Rubens u. Kurlbaum)以螢石及岩鹽之赤外殘留線所行逆測定(註一〇)，顯示了全然相異的情狀，在某種事情之下，它好像是具着更簡單的特性。結果，R 量并不是量自身，而與能之自乘成比例，若能與波長愈大，便愈益精密(註一一)。

(註八) Ann. d. Phys. 1, S. 719. 1900.

(註九) O. Lummer und E. Pringsheim, Verhandl der Deutschen Physikal. Ges. 2. S. 163, 1900.

(註一〇) H. Rubens u. F. Kurlbaum, Sitz.-ber. d. Preuss. d. wiss. v. 25. Oktober 1900, S. 929.

(註一一) 即對大的 T，由魯本斯及苦爾包姆底實驗，是 $U = cT$ ，從而以『註六』所述逆計算之方法，便是

$$R = 1: \frac{d^2 s}{dU^2} = - \frac{U^2}{c}.$$

因此，由於直接的經驗，對於函數 R ，就可以確定下面兩個簡單的限界了。能若小則與能成比例，若大則與能之二乘成比例。從而對於一般的場合， R 就等於含有能之一乘項與含二乘項之和了，且對小的能不外是前者、對大的能不外是後者成爲主要之項而已。而且在這兒，對於從來實驗的檢證，見出了一個非常滿意的新的輻射公式(註一二)。而關於依據經驗迨終極的精密的確證，自然就在今日也還不能求得，寧只是新的檢證是一定有望的罷了(註一三)。

輻射公式雖可以當作絕對精密來確證，然它若只意味

(註一二) 即者換成

$$R = 1: \frac{d^2 S}{dU^2} = -bU - \frac{U^2}{c}$$

而由積分，則成

$$\frac{1}{T} = \frac{dS}{dU} = -\frac{1}{b} \log\left(1 + \frac{bc}{U}\right)$$

由此便發生輻射公式：

$$U = \frac{bc}{\frac{1}{T} - 1}$$

Verhandlungen der Deutschen Phys. Ges. V. 19. Okt.

1900, S. 202 參照。

(註一三) W. Nernst und Th. Wulf, Verh. d. Deutschen Phys. Ges. 21, S. 294, 1919 參照。

着僥倖達到了適內部插置公式，那末還只不過有確被局限適價值而已。因此，我自打算定立它之初，就探究了以實在的物理學的意味給與它適問題，這個疑問使我自然地攷察熱力學函數與確度之間適關係，即將我引導到波爾慈曼底思攷徑路了。我底生涯中最緊張的工作，便是在兩三週底繼續之後，黑暗被照亮了，而開始看到新的意所未料適展望之曙光。

這兒請稍容許我說點閒話吧。在波爾慈曼看來，熱力學函數是測量物理學的確度的，又熱理論之第二主則底本質，是存在於這兒，即在自然中一個狀態若愈精確，便愈被屢屢表示。可是在自然中，却只能測定熱力學函數之差，而不能測定其自身，從而關於一個狀態之絕對的熱力學函數，全然不能說沒有某種任意性。然而不管怎樣，導入適當定義了適熱力學函數之絕對量，總是被歡迎的，因為是可以由它之助，將某一般法則特別簡單地公式化喇。在我看來，這與能之場合，完全同樣。能自身亦是不能測定的，測定的只是其差。所以以前是只能計算工作而不能計算能的，像常常論究了能恆存法則適馬哈(E. Mach)先生，爲要根本否定超越觀測範圍適一切想像，就盡量地避免說及能自身。同樣在熱化學上，最初也只限於熱之出入，即止於能之差，結果竟

使阿斯提瓦特(Ostwald) 得到這種印象：若以能自身之計算代替熱量的數量，那末很多複雜的攷察就能變成更簡單了。在能底公式上，最初尙是未定地殘留着過附加常數，由其後關於能與惰性間之比例性過相對論的法則，就可以決定地被確定了(註一四)。

和對於能同樣，對於熱力學函數、從而對於物理學的確度，由於確定、例如熱力學函數與能(或寧是與溫度)同時消滅那樣確定附加常數，都可以確定絕對的值。基於這樣的攷察方法，以計算共振體之體系中一定的能分布之物理學的確度時，就進行着一定的比較簡單的結合方法，其結果，就可精密地引出爲輻射法則所限定過熱力學函數式了(註一五)。爲了解決很多迷誤，這就給我以特別有價值過報償。而且在對我寄送論文一事過回答之中，波爾慈曼對於我所提供過思攷方法，表示了他底興味和根本的贊成。

要數量地進行這種確定攷察，必須兩個普遍的常數知識。因其各個具有獨自的物理的意味之故，所以若從輻射法則反逆地計算它們，那末就可以這樣發問：全方法只是計算

(註一四) 能之絕對值，等於惰性的質量與光速度底二乘之積。

(註一五) Verhandlungen der Deutschen Phys. Ges.

上遊技巧嗎、抑或其中含有實在遊物理的意味呢？第一常數，寧只有形式的性質，而與溫度底定義有關係。若將溫度當作理想氣體中一分子之平均運動能，即當作某種非常小的量而定義，那末這個常數就具有 k 的值。（註一六）反之，習慣上溫度測定中，常數雖有非常小的值，但因為這是建立在與一個分子之能遊密接關係上，所以要精密地知道它時，是只能歸之於一分子底質量及與之有關係遊量底計算。這個常數屢屢被稱為波爾慈曼常數，可是據我所知，波爾慈曼自身却並沒有導入這個常數——這多半因為是這一特有事件所致，波爾慈曼雖在種種機會關於這事好像說明了（註一七），但却全沒有想到要實行這個常數之精密的測定。而在最近二十年間，實驗技術確已完成了驚人的進步，這可以由這一

（註一六） k 若表示第一常數，那末一般地一個氣體分子底平

均運動能便是

$$U = \frac{2}{3} kT$$

因此，若 $T=U$ ，則 $k = \frac{2}{3}$ 。反之，在習慣的溫度測度（克爾文，Kelvin. 底絕對溫度）上， T 就被這樣定義：沸騰的水與冰結的水之間遊溫度差是100。

（註一七） 例如 Boltzmann, Zur Erinnerung an Josef Loschmidt, Populaere Schriften, S. 245, 1905參照。

個事實充分地說明，即爲了要測定一個分子底質量，要與測定一顆遊星底質量幾乎同樣的精密，從那時以來，不僅發見了一個方法，而且還發見了很多的方法。

在我從輻射法則進行相當於此邊計算時，所得之數底精確的檢證完全是不可能的，只不過決定其大底程度之容許性，反之，不久拉沙佛德及格吉爾(Rutherford und Geiger)已能直接計算Alpha粒子而決定基本電量(Elektrische Elementarquantum, 即最小電荷)之值等於 $4,65 \cdot 10^{-10}$ 靜電單位，這與我所計算得邊數 $4,69 \cdot 10^{-10}$ 之一致，亦可以看做對於我底理論之可用性邊決定的確證。其後，勒格奈爾(Regner)、彌里甘(Millikan)等註一九之更進步的方法，便將這個值引導到又稍高的地步。

輻射法則之第二普遍的常數底解釋，比之第一常數之解釋，是要更加不便的。這個常數因爲表示了能與時間之積，所以我名之曰作用量子(Wirkungsquantum)。在最初的計算上，它是 $6,55 \cdot 10^{-27}$ erg秒。這是爲了要獲得對熱力

(註一八) E. Rutherford und H. Geiger, Proc. Roy.

Soc. A. Vol. 81, S. 162, 1908.

(註一九) R. A. Millikan, Phys. Zeitschr. 14, S. 796.

1913參照。

學函數之正確的程序所不可缺的——因為由它之助，可以決定成爲確度攷察之基礎過確度之「要素的領域」，即「實施空間」之大（註二〇）——反之，對於要以適當的形式將它嵌入古典理論之範圍過一切嘗試，却是間隔的、而且也是反抗的。在能夠將它看做無限的小之時，即在大的能或長的時間週期上，一切都是平順地調整着的。然一般的場合，若在某處表現了罅隙，而振動愈向弱且速的方向移行，則罅隙便愈加顯著。要想消滅這個罅隙過一切企圖，不久便都證明失敗了。作用量子，是只不過一個假想的量嗎？那末輻射法則底全演繹，就都是幻影，都只表現無內容的公式之遊戲了。或者，在導出輻射法則這一點，實在的物理的思想是構成基礎的，那末作用量子，就可以認爲在物理學上演了根本的任務，同時表現了全然新鮮的、從來所不知道過東西，並且將自萊普尼茨（Leibniz）與牛頓（Newton）建立微分法以來，我們建築在一切因果關係底連續性假定之上過物理學的思想，根本傾覆了。

經驗判斷第二方面是正確的。然而這個判斷之這末迅

（註二〇） 某物理狀態之確度底計算，應歸於計算其狀態所實

現過等確度之各個場合底數。而這各個場合之相互一定地限定時，

必須一定地決定各個場合之概念。

速而無疑地確定的，不是由於熱輻射之能分布法則底檢證，也不是由於我所給與邁這個法則之特殊的演繹，寧是由於作用量子於研究有用邁研究者們之不斷前進邁工作。——在這個範圍上來完成最初的突進的，是愛斯坦 (Einstein)。他一面指摘了：若導入爲作用量子所限定邁能量子，則對光底作用上所形成邁很多顯著的觀測，例如分光景法則、電子放射、氣體伊洪 (Ion) 化等等，就可得到簡單的說明；(註二一) 它方面又指示了：對於共振體比熱之公式、這完全正確地給與了比熱底變化、特別是低溫度之變化底減小(註二二)。因此，對種種方向，就投了很多的問題，這些多方面精密研究之結果，就漸次顯示出無數有價值邁材料。在這兒，我底課題，不是打算關於這些業績之全體作一個完全的報道，而只不過想舉示進步的知識路途上最重要的特質的事件。

首先是熱及化學底現象。關於固體底比熱，雖是基於愛斯坦攷察底原子之唯一固有振動底假定的，但實際上，由波恩 (M. Born) 及迦爾曼 (Kármán)，却是擴張到更能適應邁多樣的固有振動之場合(註二三)。又德白伊 (Debye) 成功

(註二一) A. Einstein, Ann. d. Phys. 17, S. 132,

1905.

(註二二) A. Einstein, Ann. d. Phys. 22, S. 180, 1907,

了依據關於固有振動底特價過假定之大胆的簡單化，建立了對固體比熱之比較簡單的公式(註二四)。這不僅非常完善地給與勒倫斯提(Nernst)及其弟子們特別對於低溫度所測定過值，而且與固體之彈性的及光學的性質也非常地相容。又在氣體比熱底場合，作用量子也被注意着了。勒倫斯提已經指摘過：振動底能量子必須與迴轉底能量子相應(註二五)，可是由此就不得不期待：氣體分子之迴轉能在溫度低下時就消滅了。倭鏗(Eucken)關於氫之比熱底測定，就給與這個結論以確證(註二六)，又愛斯坦、斯特恩(Stern)、愛倫菲斯提(Ehrenfest)等計算之所以到今日不能得到精密滿足的一致的，不外是因為我們關於氫分子模型之知識還不完全。為量子條件所制約過氣體分子之迴轉，事實上自然是存在着的，這就在布幾拉姆、柏爾、魯本斯、赫特奈爾等關於赤外

(註二三) M. Born u. Th. v. Karman, Phys. Zeitschr. 14, S. 15, 1913.

(註二四) P. Debye, Ann. d. Phys. 39, S. 789, 1912.

(註二五) W. Nernst, Phys. Zeitschr. 13, S. 1064, 1912.

(註二六) A. Eucken, Sitz.-Ber. d. Preuss. Akad. d. wiss, S. 141, 1912.

線之吸收帶過研究上，也是不能疑感的。雖然這個顯著的迴轉分光景之無遺憾的說明，在今日還不會給與，而那却并不足成爲問題。

物質底一切結合性質，結局是由其熱力學函數被限制着的，所以熱力學函數之量子論的計算，也就打開了一條道路過到化學變化底一切問題。對於氣體熱力學函數底絕對值有特質的，是勒倫斯提底化學的常數，沙苦兒(Sackur)直接地以我曾應用於振動體底場合相類似過結合方法來計算它(註二七)，反之斯特恩及特錯德(Tetrode)則與由測定所得過材料密接地連結着而用氣化過程之攷察，決定了蒸氣及固體狀態之熱力學函數底差(註二八)。

迄今所攷察了過場合，都是關於熱力學的平衡狀態過事件，即測定對此只是給與了關於多數的粒子及長的時間之統計學的平均值，而電子衝突底觀測，直接地闖進了所研究過現象之力學的個性，因此由胡蘭克(Franck)及赫芝所進行過所謂共鳴Potential(位置、潛在)測定，或由電子對中

(註二七) O. Sackur, Ann. d. Phys. 33, S. 958, 1911.

(註二八) O. Stern, Phys. Zeitschr. 14, S. 629, 1913.

H. Tetrode, Ber. d. Akad. d. wiss. v.

Amsterdam, 27. Febr. u. 27. März 1915,

性原子週衝突、爲使發生光量子底放射至少應有週限界速度之決定，就給與一個直接不能企望週作用量子測定底方法(註二九)。對於刺戟巴克拉(Barkla)所發見週變琴分光景(Röntgenspektrum)之固有線，也由威伯斯特(Webster)及瓦格涅(Wagner)等底實驗，以同樣的方法作成了，這些都到達了完全一致的結果。

由電子衝突發生光量子，對於由光線、變琴線或甘瑪線之照射而起週電子放射，構成了逆過程。在這兒，爲作用量子及振動數所限定週能量子，也演了特有的任務。這在如次顯著的事實之上，是久已爲衆所知了。即所放出週電子之速度，與照射之強沒有關係(註三〇)，而却有關於投射光線之色(Farbe)(註三一)。在數量的關係上，愛斯坦對於以上所述週光量子之關係，各方面被保證了，特別是彌里甘由放射電子之逸出速度底測定確定了(註三二)，又光量子對於光化學作

(註二九) J. Franck u. G. Hertz, Verh. d. Deutsch. Phys. Ges. 16, S. 512, 1914.

(註三〇) Ph. Lenard. Ann. d. Phys. 8, S. 149, 1902.

(註三一) E. Ladenburg, Verh. d. Deutschen Phys. Ges. 9, S. 504, 1907.

(註三二) R. A. Millikan, Phys. Zeitschr. 17, S. 217, 1916.

用發生之意味，亦由瓦爾堡(Warburg)發見了(註三三)。

我至今所舉的，若綜合物理學多樣範圍中過經驗，那末便呈示了作用量子之僥倖存在過確實過證明資料，但是量子假說，却由於波爾(N. Bohr)底原子理論確立與發展，獲得其最強固的根柢。因為這個理論，有了這樣的洪運，即在分光景分析底發見以來，對於堅強地反抗了欲想打開到分光學底夢幻國底入口之一切企圖過門扉，在這個作用量子上見出了久所尋求的鍵。而且在路一旦開放之後，關於這個全範圍以及物理學與化學之接近範圍，新近獲得的知識之流，就成爲急劇的高潮而注入了。最初的光輝的成功，是巴爾麥(Balmer)對於氫及氦過公式底演繹，以及李得堡(Rydberg)之使普遍的常數純粹地歸着於既知之數量(註三四)。因此，氫與氦雖有僅小的相異，但都必然地認爲是一個由重的原子核之微弱的運動所限定的。接着，光及樂琴分光景之其它系列底研究，到處都生效果，而且現在竟到了使用闡明它底根本的意味過李茨(Ritz)底結合原理。

關於這些以分光學的測定之特別精密度而特別能夠要

(註三三) E. Warburg, 論氣體中光化學的現象之場合底能

交換, Sitz-Ber. d. Preuss. Akad. d. Wiss von 1911 an.

(註三四) N. Bohr Phil. Mag. 30, S. 394, 1915.

求顯著之證明力過多數底一致，雖有很多人相信這是爲偶然所播弄，然而終於達到必須拋棄疑慮過最後時刻了。梭梅菲爾德 (Sommerfeld) 將量子化底法則，向着有很多自由度過體系意味深長地擴張，同時還攷慮到爲相對性理論所要求過惰性的質量變化，并顯示了一個可以導出解答氫及氮分光景底微細構造之謎過魔術公式 (註三五)；而且它還是出於必須爲現在可能的最微細的測定、即派辛測定所完全確證 (註三六) ——這與在海王星還未以人類底眼睛眺望以前，其存在與軌道就已爲勒味里葉 (Leverrier) 計算了這個有名的業蹟相等。更由同一路線之進行，埃樸斯坦 (P. Epstein) 達到了關於分光景線底電氣分歧斯塔克 (Stark) 效果之完全的說明 (註三七)，德白伊成功了塞格班 (Siogbahn) 之所研究過樂琴分光景之K系列底簡單的解釋 (註三八)，隨着原子構造底暗黑底秘密，也進行了多少有效果地闡明了過各種研究。

(註三五) A. Sommerfeld, Ann. d. Phys. 51, S. 1,

S. 125, 1916.

(註三六) F. Paschen, Ann. d. Phys. 51, S. 901, 1916.

(註三七) P. Epstein, Ann. d. Phys. 50, S. 489, 1916.

(註三八) P. Debye, Phys. Zeitschr. 18, S. 276, 1917.

要完全敘述這一切效果，更多聽熟了過名字是非在這兒舉出不可的，總之由此對於不想看掉事實過批判家，在形色的充盈一切種類過過程之任何點上，除了將普遍的物理學的常數之體系中充分的公認權歸之於作用量子、任何時都可以當作同一的量，即一切都可當作 $6,54 \cdot 10^{-27}$ erg秒而表現過作用量子之外，一定不會還有甚麼判決的（註三九）。恰如一般相對性底思想打開自由底軌道而進入於未曾有的效果之中一樣，同時，自然在最容易遺忘的領域上，啓示一個絕對即實際不變的單位，並由其助力，爲時空要素所包含過作用量，離棄任意而全然爲一定之數所表示，從而就至於擺脫其從來的相對的性質，這恐怕要作爲稀有的偶然看待吧。

自然，只導入作用量，是不能說現實的量子論就創造了的。實際一直到這兒，研究恐怕是比之從羅美（Olaf Loemer）光速度之發見到馬克斯威爾（Maxwell）光理論之建設，還必得走更遙遠的路程。爲了要將作用量導入公認的古典理論中，開始就橫於這兒過困難，便是我已在上面敘述了的。

（註三九） E. Wagner, Ann. d. Phys. 57, S. 467, 1918.

—R. Ladenbury, Jahrb. d. Radioakt. u. Elektronik,
17, S. 144, 1920.

這個困難逐年減少，然而却愈益升高，而且雖說其間因猛烈地進襲過研究暫時地把某些東西排斥了，然而殘留着還須待爾後補足過缺陷，却愈加使有良心的組織學者感受痛苦。特別是在波爾底理論上，於作用法則底建設為基礎之用的，却還是數十年前、無論那個物理學家都毫無疑義地當作不值一文拋去了過某種假說之結合。在原子之中某種全然一定的量子地被規定過軌道，演了特別的任務，這或許能夠被承認，可是在這些軌道上，以一定的加速度環旋着過電子，却并不輻射甚麼能，這已經不是那末容易的了。何況所放射過光量子之顯然被規定了過振動數，又與放射的電子之振動數不同，對於由古典學派被教育了過理論家，就不能不認為這是千奇百怪、幾乎不可理解的要求了。

然而數却下了判決，其結果和以前相反，任務也逐漸轉變了。最初，以多少寬大的繫縛，使某種新的未知的要素，適合於一般確實地認知之框子，然而現在却相反，在奪去了其侵入者所保證過地位之上，它方就轉為攻勢，今日它確已以某種方法突破舊的框子了。可以成為疑問的，只是在甚麼場所、而且怎樣程度這個才~~能~~夠成功一點而已。

若果關於今日這個熱烈鬥爭之豫期過一切終結允許敘述預言，那末就可以這末想像：在古典理論中，熱力學底大

原理，在量子論中不僅依然可以保持其中心地位，而且更能夠相當地擴張。在古典的熱力學底根本上，意味着思攷實驗的，在量子論上首先便意味着愛倫菲斯提底斷熱假說（註四〇），而且如克勞西斯（Clausius）當作測定熱力學函數適出發點而導入物質體系底兩個任意狀態、由於依可逆過程適當地處置、能夠相互發生變化、這個根本法則一樣，波爾底新思想對於我們，在其開拓了迥異境之內部，也展示出一個頗相當的路徑。

在細微上，它特別是一個疑問，要完全地解答，在我底意見，是必須期待超乎以上迥闡明的。光量子之能，完全放射了之後，是怎樣的呢？它在惠更斯（Huygens）波動說底意味上，傳播到一切方向，盡可能地占有大的空間，無終極地形成稀薄麼？或者它遵從牛頓底放射論，像拋物體一樣只向唯一的方向飛行？在第一個場合，量子依然不能像電子從其原子束縛解放一樣，將其能集中到一個空間點，而在第二場合，馬克斯威爾理論之主要勝利、即靜的和動的場之連續性以及到最微細之點都被探究過干涉現象之從來的全理解，都不得不供其犧牲了——對於今日的理論家，兩方面都是可悲的歸結。

（註四〇） P. Ehrenfest, Ann. d. Phys. 51, S. 327, 1916.

然而情形現在也沒有變更，即無論如何，科學一旦征服這個困難的絕望，今日對於我們好像不滿足的，在其初期，從更高的場所當作被特殊的調和與簡單性所規定過東西看待的，都沒有何等可疑的餘地。但是一直達到這個目的時，作用量子底問題，不僅不絕地隨時更新地刺戟着研究，且充實着研究而且對抗其解決過困難愈大，那末它對於吾人之全物理學的認識之擴張與深化，就愈益切要了。

這兒抄譯的是Max Planck、一九二〇年七月二日在Stockholm瑞典皇家科學院所作過Nobel講演稿，原名是 Die Entstehung und bisherige Entwicklung der Quantentheorie.

6 Okt. 1934. 華機

生物學之歷史的概觀與展望

- 一 方法問題
- 二 達爾文以前
- 三 達爾文底學說
- 四 達爾文以後

我們現在所努力的問題是在依唯物辯證法以改變布爾喬亞底生物學。因此，我們不能不把從前世紀到今世紀之生物學底顯然飛躍地發展了極豐富的研究成果作為我們底材料，同時，也不能不把過去發展來過生物學底足跡正常地把握。我們把任何時底研究和實踐都立於歷史的根據之

上。我們能正當地把握過去生物學底足跡以後，則足以知道現在生物學是怎樣的，也足以正當地透視將來生物學之進路。我想在這兒從唯物辯證法底觀點以概觀生物學底歷史，而且對於將來作一度的展望。這兒，我想把生物學底歷史從它和技術底關係分開來考察。不消說，生物學底發達，根本不能認為和技術底關係離開，但是在生物學方面，現在——無論如何至少到現在，亦如其它科學（如物理學）一樣，直接地沒有顯示出和技術之深切的關係，所以把生物學底歷史和一切技術的關係分開來考察，我以為也不是毫無道理的。

爲了便宜起見，我想把生物學底歷史區別爲三個時期來考察。以達爾文爲中心之前後的時代，即“前進化論及進化論底萌芽時代”和從達爾文到現在迥時代，這是兩個時代。第三個時期，即現代，我稱之爲達爾文主義復活底時代。所謂達爾文主義底復活，如以後所要詳述那樣，是意味着由於達爾文以後發達了迥生理學及遺傳學，達爾文之正確的進化論被歪曲了，但由於唯物辯證法之生物學底矯正，達爾文主義在現代又復活了。

我們只有由於唯物辯證法，才能正確地認識生命現象底本質。因爲客觀的生物現象之本身是辯證法的。生物是歷

史的存在。即生物是自然之發展底歷史的所產，一切生物現象都是在歷史的繼續中運動、發展這雙重意味之歷史的存在。進化和退化交錯進行之複雜的行動，就是作為全體的生命現象。那是被認為“通過一進一退的波狀運動而由低到高進進行運動之因果的連結”(Engels)的。一種生命消滅了，從而再生出新的生命，生生不息，矛盾使運動與進化繼續，這就是生命現象。那是不能各個分離、全然一貫了進一聯的全體的運動之波。一種運動底結果，成為繼起的新的運動底原因，原因與結果是不能消滅、挨次相循一貫的現象。包藏辯證法的運動底一切的元素(element)進“一個細胞”展開、發展，在這兒行着增殖與分化，這是質與量之複雜的變化。從一方面看來，這是物質代謝底運動——形態和生理之統一了進運動。

作為變化之結果，於是產生了一個完成了進個體，但這直接地又是消滅——導入於死。從個體之死生出來進生，即是一個返於端初進萌芽的細胞。這個細胞把前代所積進一切的發展底成果包藏於自身之中。這種過程包含由細胞(或作為媒介)而發展進生殖、遺傳及進化底諸現象之一聯的現象。所以，在生物現象上是表現為一種現象連結於它種現象的，是作為全體的有統一進一貫的現象。而且在終局上，

一切的現象都結合於進化的現象，所以，進化成爲生命之根幹。生命底本質，可以說在進化現象上表現爲一種總括的姿態，所以認識這種本質才是生物學底目的。因此，生命底本質顯然不是從各個現象之機械的聚集得來的。這只能是從各個現象之全體的——統一的綜合得來的。必得是全體的一聯的現象之內的關聯——法則之發見。機械論的生命觀那是把全體的現象還原爲單純的現象，不能正確地把握生命底本質是進化，有所謂見樹木而不見森林之根本的缺陷。它方面，生氣論以觀念論底概念和範疇蒙蔽現象，代替發見客觀的生命現象之法則，由於把生命神祕化遂把生物學出賣於宗教。於是認識生命底本質這回事便被置換爲單純的觀念的遊戲了。這些事情，以後再說。總之，我們知道只有把生物現象作爲歷史的發展而觀察、把客觀的現象由實驗與觀察而研究、更把各個現象作爲一聯的現象而統一地把握，從而把物質論的把握生命底本質迥唯物辯證法作爲生物學底原理——方法，才是唯一正確的道路。而且以這種把握底方法，把生物進化之基本法則建築在不可動搖的地盤之上的，就是查理士·達爾文(Charles Darwin)。從達爾文開始，才能爲生命底本質之正確的把握給與基礎。依照這樣的見地我想進而考察以達爾文爲中心在其前及其後迥時

代過生物學，顯示了怎樣的趨勢，而且在現代是怎樣，又在將來能夠給與怎樣的透視等等。

首先，達爾文以前過生物學之特徵是甚麼呢？不消說是生物之非歷史的——非進化論的看法之時代。即在這個時代，生物是各自個別地被處理的，各個現象和形態，各自地和其它沒有何等關聯地而被研究的。“把自然分析為各個的部份，把各種的自然現象和自然物分類為一定部類，把有機體底內部依照其多種多樣的解剖學的形態而研究”，因而，在這個時代過生物學者，以為生物這種東西，“可以認為是各自個別地和其它沒有關係的，作為固定的、不動的、永久不變”過(Engels)研究對象而考察。再者，他們是把一切生物及其現象“個別地在其大關聯之外而把握”。“不在運動上而在靜止上，不作為本質地變化的而作為恆久不變的存在，不作為生動的而作為死寂的而把握”(Engels)。自然，這樣的分析研究，為了生物學底發展，一定還是不可缺的。因為我們若要總體地、綜合地把握生物現象，首先必得把構成總體過個別“從其自然的或歷史的關係分開而各自個別地考察其特性和特殊的因果關係等”。而且不能說明個別，我們也不能說明總體。然而，前達爾文時代底生物學者們，是所謂見樹木而不見森林的。因此，我們必得檢查這個時代底

生物學具體地究竟是怎樣的東西。

一切學問均發生於希臘，在那兒作了一度總體的研究，生物學也是在希臘開始有其基礎的。即由亞里士多德(Aristotle紀元前384—322)置下了生物學之一般的基礎。在他以前，生物學還未作為學而存在。當時關於生物學知識，未超出漁夫、農夫、獵人等所獲得的實用上知識以上。亞里士多德在生物學底領域究竟作了些甚麼呢？“他有幾百這樣大一個數目關於各種的生物、鳥、獸及植物之精確的知識，他由於好記載生物之外形底微細之點及解剖而知道內部構造，他研究蚊及蝶底變態，開剖鳥卵，對於其中胚底存在發見源初的生命之神祕。他認識了就在今日對我們也成問題的生物學底諸大問題，即遺傳、性、營養和生長、適應、生存競爭等底問題，和自然之計劃的規則嚴正的關係之問題。他特別是生命本身之探究者。他是一個博學的解剖學者，不僅是死的東西之偉大研究者，而且還是生的東西之愛知者。他底研究底世界在一切運動的事物之中。種子生長、心臟鼓動、體軀呼吸、生活着過東西之生活的方法都必得知道。生物怎樣地運動、遊戲呢？愛或憎呢？幼小的東西怎樣成育呢？生物究竟是單獨生活呢，抑是在組織了過羣團及社會之中生活呢？諸如此類底事實，他都熱心地思索研究的”（註一）這樣，

亞里士多德關於生物幾乎對一切的問題——形態、生理、生殖、遺傳、發生底問題——都作了一度研究。他雖是極素朴的，却一度正確地把握了生物現象之總體的全般的性質。然而，他所獲得的知識，“在說明構成總體個別上是不充分的。而且，不能說明個別，我們也不能說明總體”。於是知道生物現象之個別這種責任，就留給他以後的生物學者了。他雖是探究關於生物之一般的性質，造成了生物科學底基礎，而對於最根本的問題、生物底存在如何的問題，則完全持着神祕的見解。他造成這種生氣論之發端：認為生物之所以得着生命是由於一種神祕的力底作用，現在杜里舒（H. Driesch）底目的論底生命觀和亞里士多德底見解有深切的關係。

亞里士多德所造成過偉大的生物學底基礎，到其後之長的期間、過去的十五世紀，都不曾使之有何等發展。所謂黑暗時代之間，幾乎一切科學都落入於酣睡之中。雖是這其間也有如格林（Galen A. D. 131—200）這樣的生物學者出現，究竟在生物學底領域還是沒有使之開花過力量。直到十六世紀科學才開始復興了。

生物學者們被驅入於一種炙熱的研究欲中，而對於生

物之種種相開始着其銳眼。而且這兒發生過研究，首先必得是知道生物之各個形態和現象。由亞里士多德和其他的人所極粗略地知道過現象，再加以精密的研究，造成了所謂百科辭典的知識。這個時代底生物學者們把他們底全努力傾向於獲得客觀的生物本身之“科學的”知識，因此才能夠把生物學推進到一種正確的方向，直至能夠造成生出、展開生物學底新世紀邁爾底進化論底基礎。他們最嫌惡的是如當時的自然哲學者那樣對生命現象耽溺於任意的思索，因此當時最能代表的生物學者之一邁居維葉 (Cuvier) 不滿足於拉馬克 (Lamarck) 底分類系而如次地非難，決不是偶然的。他一八三二年在法國博學士院如次地講演：“立於這樣的基礎之上邁體系，也許是能夠娛樂詩人底想像，…但若檢查一下手足及Viscera或翅底解剖，則那是一刻也不能忍受的。(Eloge de M. Lamarck)。這樣，當時底生物學，有其最優秀的一面，同時也有其惡劣的一面、即幾乎忘却了總括的綜合的研究底方面，但好意地看來，也可以說是不得已的。

首先，在這個時代由林耐 (Linné 1707—1778) 開始過分類學有大的發展。林耐記載了許多的動植物，把牠們總括於其獨特的分類系，而且由他開始提示了從某種意味上說

來所謂種是甚麼適根本問題。然而，因為他相信各個相異的種有永久不變的性質，在地球上只有由創造主之手所造出過數量之生物才能存在，所以認為種完全是永久不變的東西；在他底面前，一切的生物種是沒有何等關聯而存在的。從而，在他所造成過分類系中過生物種，也沒有何等客觀的必然關係，不過是由他之手任意地、完全恣意地配置罷了。關於林耐底種底見解之上述的缺陷，以後到拉馬克被了相當程度的克服，種完全在新的光照之下而出現了。拉馬克發見了生物之種決不是不變的，而是依一定的法則而變化、進化。(註二)

因為他有這種見解，所以他底分類系(他主要地是研究動物、特別是無脊椎動物，造成關於這些過分類系)，無論如何是以進化論底概念貫串着，是和林耐根本不同的全新的

(註二) 在拉馬克之前過進化論者，是步封·Buffon及佛蘭西斯·達爾文(Francis Darwin)。前者強調着環境底影響；後者求進化底原因於機能，認為意欲喚起行動，結果，生物發展了，次代更為優越。因此，佛蘭西斯·達爾文在拉馬克以前俱拉馬克主義是可能的。又和拉馬克同時代遊托拉維魯斯(Travianus 1776—1838)和步封有同樣的見解。這些人們底進化論，是相當的素朴的，所以不能成立如見於拉馬克過那種體系。

東西。他底進化論雖則仍然是不完全的，但約過半世紀便漸爲達爾文所完成了。從而他關於生命本身底意見，也不是正確的。他把生物進化地、次第地完成這種事實，觀念論地、目的論地認識了。他如次地說着：“對於動物生命，給與漸次地分化來適力、給與不僅作爲全體適生物體就是各個器官之漸次地成爲複雜、成爲完全適力者，雖是由於基本的主權的原因，但這是表現爲動物底生產（Production）之自然底攝理 Providence。”這個話是說適甚麼呢？他不把生物進化底原因求之於生物自體底物質的自己運動之中，而觀念論地求之於支配自己運動適原理。這種基本的謬誤，使他不能正確地科學地（物質論地）理解進化。自然，他爲了構成理論，還是立脚於精密地觀察了適事實之上，但因爲上述的基本謬誤，使他不能全面地理解進化現象，而不得不由於“用不用”這樣一面的原因而解決。“用不用”這回事，不是何等神祕地來認識嗎？在他對有生活底意欲適生物，從具體的生物界抽象，生物和環境機械地對立，離開兩者底關係而以“用不用”底原理來說明生物之進化和退化，所以不能正確地理解生物和環境之交互的有機的關係、及生物之適應。要之，我以爲他底進化論相當程度地帶着觀念論的氣息。生物自體作爲某種神祕的存在而考察。

像這樣，在第一時期，提示了種是甚麼問題，並進於正確方向解決了，又各個生物總括於分類系，而它方面各個生物之形態學的及生理學的研究也是盛行的。在形態學底研究上，由於顯微鏡底發明，生物底內部形態被究明了，這是因虎克(Hooke 1635—1703)底細胞之發見而首先打開了生物內部之門，跟着由於馬爾丕基(Malpighi)，動植物底組織(Tissue)被研究了。居維葉及歐文(Owen)成立了生物構造之比較研究，且是化石學之建立者。又因斯瓊(Schwann)及施賴頓(Schleiden)之倡細胞說，生物構造之基礎明瞭了，動物和植物之境界消除了。更因伯耳(Von Baer 1792—1876)把生物底發生比較研究，明白了高等動物底發生充分地顯示出成長了過下等動物之各種的形態，造成以後赫克爾(Haeckel)底系統發生和個體發生之關係(“個體發生重複系統發生”這種最重要的關係)底發見之基礎。這樣，形態學底研究，全然遂行了驚心駭目的發展；而它方面生理學底研究，在這個時代，還不能希望有充分的發達。雖有哈維(Harvey)之血液循環底研究，墨約夫(Mey-erhof)、布拉克(Black)、柏利斯特力(Priestley)等底呼吸作用之化學的研究等等，依然還不能從萌芽的狀態拔出。生理學在達爾文以後開始進行着本質的研究。再者，關於這個時

代特別可以說的，是相信下等動物發生之偶發說(Spontaneous generation)這事。這個學說底謬誤，至十九世紀下半期由巴士特(Pasteur 1822—1895)及丁達爾(Tyndall 1820—1893)等才開始明瞭了。又生命現象，就是在拉馬克還相當地神祕的觀念論地認識，米勒(Johannes Müller 1801—1858)主張在生命現象上是和物理化學底現象並行着適生命力底作用在勞動着適生氣論，也是這個時代。

要之，爲前達爾文時代之特徵的，可以說是關於生物形態之記載學的研究之驚心駭目的發展這回事；是由佛蘭西斯·達爾文、拉馬克、歌德等底研究，雖明白了生物之進化但却不充分的、依然殘餘着觀念論的臭味這回事；是同時因爲生理學依然在萌芽狀況、生命現象神祕地被認識，所謂適生氣論是支配的這回事等吧。而把這樣的神祕的雲霧從生物現象拂退、把生物學最根本的問題“種是甚麼”正確地科學地解決的，正是查理士·達爾文。我們若是從達爾文開始來看，深有如越過沒有道路適森林和峻谷及困難萬狀的崖岸而登上良於眺望適山巔來那種揚眉吐氣之感。現在，我們就來檢討達爾文在生物學底歷史上所占適位置。

我想把達爾文底進化論從如次的三點來考察。

一、產生達爾文底進化論適條件；

二、達爾文底進化論之構成；

三、達爾文以後迥生物學。

關於第一，可以數出如次的諸條件：

(一)拉馬克以後，到達爾文這五十年之間，生物學底研究，顯然地豐富了。首先由居維葉積蓄了比較解剖學及化石學底研究，由於伯耳豐富了關於生物發生迥知識，生理學和生態學進步到某種程度，地質學也非常地發達着，許多的知識提供給生物學，這都是特別可以記述的。這事使達爾文全面地研究生物現象成爲可能。

(二)達爾文底時代，已經有許多的生物學者及地質學者確信種是變化的，關於這會造成了許多的功績。已經成功了些怎樣的研究呢？達爾文自身在其『物種原始』中『關於種之起源迥意見底發達之歷史略抄』一章裏，精確地敘述了。這些研究在構成『物種原始』上如何重要，是不用說的。

(三)當時馬爾薩斯 (Malthus) 底『人口論』，被大衆傾讀着，達爾文也由讀『人口論』而悟及生物中生存競爭底原理。生存競爭之理論是成爲達爾文底進化論之根幹的。

在這些條件之下，達爾文建立了他底進化論。要之，那個時代，在生物學方面，形態學雖一度被完成了，而生理學、

細胞學及遺傳學則依然在萌芽的狀態之中，因此達爾文主要地也不能不在形態學(包含形態學過發生學)的基礎之上行其研究。而且這制約他底理論，並將他底進化論造成比他以前無論誰都是更加總括的、全面的，且沒有多少外表的隱晦。關於這，我想在次節詳述。

二、達爾文主義底構成

達爾文在生物學史上所成就過功績，是科學地一貫物質論地證明種是進化、發展的。在進化論之開山祖拉馬克依然把作為全體過生物之存在認為是某種神祕的東西，生物之進化者，認為是生物所有過某種意欲是基本的力底作用，由 New need → New effort → Resulting individual Modification → Re-representative transmission of this to the offspring (新的需要 → 新的努力 → 產生個體的變形 → 這種變形之表象的遺傳給與子代)這樣的序列構成理論，因為在其基本之點上有謬誤，所以全體的理論仍然以謬誤貫串着。他還完全不能從觀念論底泥沼之中拔出。達爾文則完全克服了這種生氣論的、全體論的謬誤而立於正確的物質論之上。

達爾文之能把他底進化理論到那種程度地廣大而全面地展開，由於完全從徒然的觀念的遊戲離開、不僅在於各個

的生物之觀察而且具體地如其本來面目地精確地觀察生物底生活之樣相。到他開始了生物底生活樣相、生態之研究，所謂生物社會之研究也納入於生物學之中。他開始生物學底生涯之第一步，是搭乘軍艦H. M. S. Beagle號，把世界各地底生物界之生活的姿態都由自己底眼而觀察、而深深地研究，這對他給與了如何多的東西呢？雖則他自身在『物種原始』底緒言之最初一頁說了的，但依我底想像，這個旅行對他以後研究，是直接和間接地提供了不少的影響。而且他在這個旅行中開始懷抱進化論底思想。他如次地說：“以博物學者底資格，在軍艦 Beagle 號中，我自己關於棲息於南美生物之分布、及現在棲息於這大陸生物和過去的這些生物之地質學的關係，從某種事實受了深的銘感。這些事實，將揭載於本書底以後之章，而關於由我國最大的哲學家之一所呼爲神祕中之神祕適種之起源，我想是由這些事實投下了某種光明。”由於這次旅行，我想像是給與了開始觀察生物底種種相之機會，給與了深切地研究牠們適深遠的熱情和決心。達爾文從這樣的生物底生活的姿態之具體的研究，發見了生存競爭之結果產生適自然淘汰、進而適者生存適理論。由於這種理論，科學地究明了生物之合目的性，是與時俱進漸次進化爲完全的；到此蒙蔽着生物學適神

祕之霧完全被掃除了。自然淘汰之發見才是達爾文最大的功績。依照自然淘汰，優越的生物是保留下來的，然而生物之新的形質又如何地表現呢？這首先可以求之於生物之生存競爭底事實吧。因為生物之內的一切運動及外的適應（這二者不是各別的）不是為生存底鬥爭之表現以外過甚麼東西。生活是對於矛盾過鬥爭，達爾文正確地理解了這件事。他如次地說：“一切生物是當面着激烈的鬥爭的”，“以言語承認萬物為生存而鬥爭過真理是再好不過的。又留心不離開這個結論，也是比甚麼都困難的，至少，我認為是如下的：若不把這個結論澈底地映入於腦中，則碰着關於分布、稀少、豐饒、絕滅、及變異底萬般的事實之自然底組成，必至看不清楚乃至全然錯誤地理解吧”。（註三）雖是這樣正確地理解着，但實際他把生存競爭底事實局限於主要地“生物增加底傾向是高率的”這事之不可避免的結果，僅相當一面地理解（這是馬爾薩斯底影響之壞的方面）。因此，他雖是正確地考察了變異底原因，但好像是忘記了把變異底事實和生存競爭有機地關聯着考察。而且就是關於變異雖則一度正確地考察了，而在生物自身底運動之中沒有進而深刻地考察，這頗是外面的，表面地理解過樣子。變異是置於不同的

（註）『物種原始』，傍點石井加。

生活要素之下過結果，而“生活要素不外被認為兩樣：即直接地作用於全體底體制或某一局部，及因勞働而間接地作用於生殖器官”（達爾文）。關於遺傳，他原則地考察了一切變異底遺傳，從某種意味上說來，他底想法是素朴的，但在當時也是不得已的事。雖然，我不想如他以後過許多生物學者們所想過那樣，因為上述的遺傳之解釋，遂以為他底進化論是破碎的。這兒雖不詳述，但是對他這些話即“綜覽全般問題之正確的途徑，恐怕在於：一切的性質不管其怎樣總以遺傳為原則，不遺傳為例外吧”；我以為把這些話深刻地考察一下是極必要的。（而且，達爾文對生物之僅少的變異之遺傳從而蓄積，遂認為種是轉化的，在他這件事情雖是還未能充分地在生物現象底複雜性上去理解，及沒有充分內部地考察，但是在這種考察之中，包含着形質變化之辯證法的理解。與這相比較，我們可以知道達爾文以後過進化論，是怎樣非辯證法的吧。這見於後面。）

要之，達爾文由於生存競爭→自然淘汰→適者生存這種階段的考察、而更由於正確的變異之理解，科學地明瞭了進化底現象。雖然在當時為了細胞學、遺傳學、及生理學之未能充分發達，不能由現象之內部明瞭生物底變化，但是，關於這點，我們決不能說達爾文是不夠的。他把生物學最根

本的問題推進到幾乎是沒有錯誤的正確的方向，而把他所不能解決的問題，留給以後的生物學者。留下來的是些甚麼問題呢？我們以他自己底話來說吧。A grand and almost field of inquiry will be opened on the causes and laws of variation, on correlation, on the effects of use and disuse, on the direct action of external conditions, and so forth (變異底原因與定律、交互作用、用不用底效果、外部環境底直接的影響、等等問題之偉大的幾乎整個的研究領域，尙有待於開拓。『物種原始』)。他以後的生物學把這些問題正確地解決了嗎？我們在考察第三個問題時再來看吧。

三、達爾文以後的生物學

達爾文以後，生物學成功了怎樣的發展呢？第一，在達爾文時還未發展生理學及生物化學飛躍地發達了，同時把發達了物理化學底方法輸入於生物學，遂至於物理化學地究明了各個生物現象機械的生命觀，代生氣論而有其勢力。第二，關於細胞之精密的形態學的研究急速地發達了，同時又行着爲細胞內容原形質之物理化學的研究，到最近成立了原形質學底學問，形態學的細胞學及細胞生理學都發達了。第三，由曼德爾 (Mendel) 置下基礎遺傳學，在今世紀僅僅三十年間，成功了顯著的驚心駭目的發展，遺

傳學和細胞學結合更至於明瞭了遺傳現象底機構。

這樣，在達爾文以後，生物現象之內的關係，深深地被研究了，而這種研究是基於細胞底知識而遂行的。這樣的研究，是正確地科學地遂行的嗎？使達爾文底進化論正確地發展了嗎？遺憾的事，這決不是充分正確地遂行的。

首先，看遺傳學吧！遺傳學之最基本的問題是生物形質如何地從一代轉移及表現於次代這回事，而現在底遺傳學，對於形質，設定決定它適各種胚（Gen），由這種胚以說明各種遺傳現象。而胚是在細胞中之染色體中的，在染色體中求胚底物質的根據。雖然這是把在染色體中適胚和形質機械地結合，因而觀念地構成各種的關係，但依此怎樣解決形質之被決定呢？不能夠的。所謂形質底決定必得是由從生物底發生中形質是怎樣出現的那種過程之研究所發見適法則而明瞭。不管怎樣，現在底遺傳學，全然忽視這種研究底重要性，因此形質不是具體地而全然是抽象地被理解，形質之有生物的複雜性被忽視了，而達於生物不過是形質之機械的聚集這種見解。又形質量的或質的個別地被規定，不是作為質和量之統一而考察，於是形質底變化便僅僅歸於胚之突然的質的變化了。這不是具體地科學地說明何等形質之變化。若照我們底意見，如最初所說的那樣，那是

應求之於生物現象之一貫的全過程之中。即必得求之於貫串生物底發生、生殖、遺傳等底一聯現象之細胞底發展變化（形態的及生理的）中。而且進到這個方向，才是使達爾文所建立適進化論正確地發展適道路，才能正確地接近於達爾文未能解決適剩下的問題。然而，達爾文以後適進化論，在結局上，是以其歪曲代替使達爾文底進化論之正確發展。不消說，在曼德爾底路線上發展了適遺傳學，雖對於達爾文未能解決適剩下的關於生物之變異底問題明瞭了極重要的許多事實，但是由其作為基礎適機械論底方法所造成適曼德爾式進化論，把變異（遺傳的）底原因求之於胚底變化，結局，把形質之複雜的生物的變化還元於生殖細胞中之染色體底變化，或單純化於胚底組合之變化，這明白地是達爾文主義之機械論的或觀念論的歪曲。由此，達爾文底生存競爭→自然淘汰→適者生存底理論和變異底問題，完全機械論地被引渡了。達爾文決不把生存競爭和變異分開考察。我們必得在與生存競爭結合着適生物現象之全過程中來解決變異底問題。達爾文為了說明遺傳而主張適汎胚說（Pangenesis）在今日看來雖是全然不合事實適空想的東西，若深深地考察，我以為這其中包含有解決變異問題之某種關鍵。魏斯曼（Weismann）所倡適進化

論，也和曼德爾是一氣的。達·佛禮（De Vries）底突然變異說，是全然忽視複雜的生物的過程之觀念論的神祕主義，這是忽視量的變化而僅抽象地相信質的突然的變化。突然變異說，現在求最後的解決於胚之偶然的突然的變化，自是當然的事。我們和達爾文同樣，把形質作為“質量”而規定，相信量的變化底蓄積，是要喚起質的轉移的。而且求量和質之交互的變化於生物現象之複雜的全過程之中。要之，曼德爾式進化論和魏斯曼及達·佛禮底進化論，把一切形質底變化還原於胚或生殖質底變化，是不能作為何等生物學的法則而把握的。由於偶然和必然之絕對的區別，質與量之觀念論的理解，構成了非辯證法的進化論。它們之中，更有新拉馬克主義。“這個學說，原來是把對於達爾文學說底難點，求之於達爾文在它上面建立自己底淘汰說過偶然底概念之自稱‘非科學的性質’、及對於有機體之變異性及其順應底事實（從而種形成底全過程）達爾文想由對外部的物理環境之影響過有機體底‘直接的平衡化’而作物質論的說明之企圖中，但結局，那是把順應的問題從有機體和其外部的環境之間生起過複雜的關係之合理的研究底分野轉移於有機體自身之中過結果。這樣，新拉馬克主義就到達了作為決定進化過程之方向和道程過有機體中內在底生力這種活

力說的、目的論的概念”(查瓦托夫斯基)。這樣的新拉馬克主義和拉馬克主義依然對生物之外部環境僅承認生物之變異而宣佈自然淘汰之無用，結局，否定了達爾文主義。

其次，生理學想把一切生物現象還原於物理化學的現象。這樣，生物底歷史性及合目的性被否定了，一切還原為單純的物理化學的現象，生物和無生物之質的差別，完全被棄置於不理解之中了。這兒，主張了極端的機械論。但是，生物現象決不僅由於還原為物理化學的現象而能完全地理解。生物從無機界發展來，和無機物是本質地不同的，生物有其自身獨自的法則。自然，在生物現象之中，也遂行着物理化學的現象，但那不是甚麼生物之本質的東西，生命之本質是異於物理化學的法則的，必得作為更高階段的生物學的法則而求之。這不是如機械論所主張，生物現象僅分析各種個別而得，只有把生物作為歷史的運動、發展的東西而理解，不把生物現象由各個個別而由聯繫地、綜合地研究，才是可能的。

如上所述，達爾文以後飛躍地發達了遺生理學及遺傳學，雖建立了關於細胞遺知識（這是正確的），而把生物現象不作為運動的發展的一聯的東西而研究，想由從細胞之中抽象出來遺要素以說明，結果，生物是細胞之機械的集台

或形質之機械的聚集，種底變化還原於胚之質的變化，複雜的生命現象還原於單純的物理化學現象，達到了這樣錯誤的結論。這些，結局是立於機械論的細胞說之肯定上面的。我們克服這樣的機械論，必得把遺傳學和生理學從新建立在一切底生物現象是細胞之變化和發展這種立場之上。而且必得把達爾文所不能解決適變異之原因底問題在經過細胞而作用適遺傳、生殖、生理等一聯的現象之中求其解決。現在底遺傳學依然不脫形態學底領域，我們把遺傳學和生理學正當地結合，必也能解決進化底問題。要正確地進行研究這個，我們除了把唯物辯證法作為生物學底方法而外，不能見出何等的途徑。而且依照唯物辯證法適布爾喬亞生物學之改造，即是把達爾文主義推上正確的軌道，新的生物學之誕生。

我如次地結論着：在前達爾文時代支配適神祕的生氣論底生命觀之謬誤，由達爾文克服了，生物學開始建立在物質論之上，同時，生物現象正確地作為辯證法的而把握。雖然，達爾文在究明一聯的生命現象之內的關聯這點上是不充分的。而他以後，雖是遺傳學及生理學等必然地顯著而飛躍地發展，實際上積蓄了豐富的知識。但，這些都立於機械的細胞說之上，立於機械論的方法之上以代替生物現象之

辯證法的研究。生理學底物理化學主義，遺傳學底形質及胚之機械的結合，進化論底新拉馬克主義、新達爾文主義、曼德爾式進化論發生了，達爾文主義便被歪曲了。它方面依細胞說反對機械論的生命觀之觀念論的全體說流行了。這是把生物底個體發生神祕地理解，是目的論底範疇，把全體性觀念論地導入了。這樣一來，個體發生和系統發生之辯證法的關係是全不被理解的——這一切的謬誤，我們只有由於把唯物辯證法意識地作為生物學底方法才能克服。

追記 拉馬克底用不用說(The doctrine of use and disuse) 是一種生理萬能主義，主張機能決定形態(這是內容偏重主義，反之便是形式主義)但，這是錯誤的，我們不能這樣考察形態和機能底關係。形態和機能底關係，不是形態決定機能呢或機能決定形態呢這樣的，二者，在於不可分性底統一之中。而且，在生物方面，兩者都保持和環境(廣義的)之有機的關係，這兒有生物底適應，行着生命底維持。生物底形質，具體地可以作為機能和形態之統一而考察，形質底變化可以求之於生物自體底(辯證法的)運動和物理的外圍底關聯之中。達爾文正確地辯證法地理解了生物之形態和機

能的。恩格斯也在『自然辯證法』中如次地說着：“全有機界都是形式和內容之同一性或不可分性之不絕的證明。形態學的現象和生理學的現象、形態和機能、相互是受制約的。形態之分化（細胞）制約肌肉、皮膚、骨、上皮等底實質的分化，實質的分化也制約形態底分化。”我們對於生物底機能和形態底關係具體地研究，必能到達辯證法的理解。

本文譯自日本『唯物論研究』一九三四年，三月號，卽十七號，石井友幸原著。題目下遮四個提要，原文沒有，爲便利讀者之理解大意而加的，特此聲明。追記本有三個，一、三兩個都無足輕重，故略。石井氏爲日本物質論的生物學者，常主持『唯物論研究』上之生物學論文。譯著亦多。

沈因明 一九三四，五月。

心理學底方向轉換

- 一 心理學論爭底意義及過去的心理學
- 二 心理學底機械論的潮流(柏克台雷夫主義與科爾尼洛夫主義)
- 三 維果茨基及魯里亞派
- 四 心理學底少數派化的觀念論
- 五 市民心理學底現狀
- 六 效勞建設吧
- 七 心理學底對象
- 八 心理學底客觀性與主觀性
- 九 心理神經學的諸科學體系內心理學底地位
- 十 心理學上勞動史底任務

一 心理學論爭底意義及過去的心理學

近年關於心理學底各問題，心理學者和心理神經學者間發生過論爭，在心理學及一切其它科學之前，提出了如次的根本問題，即是心理學，作為在社會主義××××××上展開過社會主義的鬥爭底科學的工具，是屬於如何的種類呢？心理學底理論在如何的狀態呢？心理學已立於正確的瑪·伊主義底立場嗎？

這個問題，和哲學論爭底總決算，緊密地結合着。心理學底問題，是和瑪·伊主義世界觀底一般的根本問題——即感覺與知覺、表象與概念、心理與意德沃羅基、具體的歷史的人格底形成與教育問題——接觸着的。哲學領域底二個戰線上過鬥爭，在心理學底領域內，馬上直接地延長了。

心理學上，基本的攻擊，是加於科爾尼洛夫(Kornilov)及其學派的。因為科爾尼洛夫及其學派，表現着莫斯科心理研究所底立場，享有德波林底哲學指導部方面之正式的承認。科爾尼洛夫主義，暴露為粗雜的機械論。德波林哲學指導部之少數派化過觀念論、和科爾尼洛夫底粗雜的機械論巧妙地結婚，是極有趣味的現象。

這個論爭之中，暴露了心理學與實踐之巨大的隔離。社

會主義建設，以全系列巨大的要求提示於心理學，而心理學對於這些要求，顯然是落後了。心理學不能滿足於由文化鬥爭所喚起過課題、及由我們工業及農業領域上過建設所喚起過課題，最後，它也不能滿足由藝術、電影、無線電、演劇方面提示過要求。心理學必得效勞於文化建設及國民經濟建設底極重要的分野和領域底全部門。但是，心理學沒有這樣做，而且，實踐對於心理學了無關係。這雖有全面的原因，但首先可由這種科學底方法論的狀態而說明。

心理學，迄今在蘇聯底整個地域和建設上，未享有充分的大眾性。心理學這個名詞本身，就喚起極奇怪的聯想、從分苦笑、輕侮與嘲弄，例如喚起關於相當古舊時代底心理學表象、即關於革命前過時代，依照捷爾帕諾夫底心理學教科書所教授過那等心理學表象。至於充分強有力的且為發展了過學問之現代科學的心理學，可惜人們往往還不知道，沒有表象。

為甚麼蘇聯底心理學，在未能享有充分的權威這種狀態呢？為甚麼它由如像柏克台雷夫（V.M. Bekhtorev）底反射學那等其它的學問而被驅逐呢——關於這，存在有幫助我們理解過全面的歷史條件。

革命前過時代、一九一七年以前，在俄國，心理學是舊

觀念論哲學之單純的附加物，偉大的觀念論者-哲學家，都寫得有關於心理學過一些著作。羅斯基、維微丁斯基、佛蘭克、羅帕丁等——革命前俄國底舊布爾喬亞社會「思想底哲學的主導者」，都從事心理學底研究，在奠定觀念論世界觀底基礎工作上，對心理學遂行了極大的任務。革命前過時代，由羅帕丁復興了觀念論心理學。羅斯基在柏格森底精神上創始了直覺主義的心理學。

這樣的心理學，不得不一九〇五年革命失敗後俄羅斯底智識份子，將社會主義的熱情置換為對於自己本身「自我」之大的愛好，固蔽於自己本身「自我」底界限內，在那兒沉潛着，而給這種自我以基礎的。

在這種哲學的、非科學的心理學之外，其它科學的實驗心理學也發展了，但這在西歐更有力，在舊俄極為微弱。由蘭格、羅梭林、拉茨爾斯基領導過實驗的自然科學方向，即是如此。但是，對維微丁斯基、捷爾帕諾夫等等底心理學而鬥爭過（這是不可否認的）他們，因為自己是觀念論哲學底觀念底俘虜，所以未能充分有效果地發展作為積極的自然科學的學問過心理學。

俄國底哲學家-觀念論者，不以對心理學底科學的實驗的方向過鬥爭為滿足，而在於創造觀念論心理學。他們更追

溯到幾世紀之前。佛蘭克在一九一七年出版過他底著作『人底精神』上如次地指示着：即從事態底本質說來，從中世紀以後到現在，差不多沒有一個有效果的心理學的觀念；使心理學發展的，是普羅靖、聖·阿衛果斯靖、喀巴拉底代表者們；他們以後，只有陷沒、空虛，差不多任何人在心理學上也沒有提供何種有興味的、新的思想與新的觀念。倡導歸於中世紀、神祕說、及與宗教極度密切地結合過心理學，——這正是從舊俄心理學底代表者們聽得的。

十月革命發生了，瑪伊主義作為革命的普羅列搭列亞特底世界觀而確立時，當然拋棄和舊觀念論哲學一道、作為其附加物過觀念論心理學。全系統之另一方向開始發展了，它們必得取舊心理學而代之。

二 心理學底機械論的潮流（柏克

雷夫主義與科爾尼洛夫主義）

人們以反射學（Reflexologie）、又以拍夫洛夫（Pavlov）底一批極熱心的門弟（例如伊凡諾夫、斯莫倫斯基、沙維其、弗羅羅夫等等——他們從自己底著作及自己底教師底著作，全然作出了不正當的結論）所提供那種關於解釋上過高等神經活動過理論，代替心理學，或企圖如此。我們看見了

柏克台雷夫底反射學非常發展的全時代。

現在舊柏克台雷夫主義崩潰了、消滅了。此時，我們有關於一般不甚知道的新柏克台雷夫主義一說之必要。柏克台雷夫底亞流中若干人，作了心理學底巡禮。庫拉左夫——將自己結合於反射學派遊哲學家——從自己腳邊敏捷地拂去反射學底塵芥，已經寫有『歷史的心理學序說』。柏克台雷夫派之另一青年，亞拉尼耶夫明白地說着：放棄柏克台雷夫反射學底生物學主義之一切是必要的；創造完全新的行動學是必要的，而在這種行動學上，僅存在了一個問題、即社會發生底問題。柏克台雷夫研究所，現在正從事於企業上遊工業金融計劃之研究，還不知道反射學的方法對此有怎樣的關係呢。

柏克台雷夫主義，就在政治方面，也充分暴露了。這個學派底代表者們，提供了許多著作，這些著作在政治方面導入不正當的結論。因此，共產主義文化學院常任委員會，在關於自然科學戰線底狀態遊報告所採用遊決議上，指示出柏克台雷夫主義及科爾尼洛夫主義，在階級關係上是對立於普羅列塔利亞特遊意德沃羅基底影響遊反映，這完全是自然的事。自然，反射學有生活能力。和對機械論同樣，現在有對它大大地加以打擊遊必要。必得用與前不同遊方法來

做。因為，我們當面着與機械論鬥爭底第二週期了。這個鬥爭是德波林底哲學指導部沒有遂行的。有將至今所行過和機械論鬥爭之一切再檢討之必要。那是不充分的。又，那是從不正當的立場進行的，因此，有改變與機械論鬥爭、加以新的更決定的、更根本的打擊之必要。

反射學向何處生長呢？其方法論的及意德沃羅基的危險性何在呢？維庫萊拉底反射學之最顯著的代表者、蒲諾托潑潑夫及查爾吉默底著作指示出了。蒲諾托潑潑夫底著作，有『心理學、反射學、行動學』這等名稱。在這種著作上，最有趣味的，是著者底哲學見解。自然，蒲諾托潑潑夫也有從嘉爾（Karl M.）底一二引用，但他主要地從觀念論者愛斯勒（Eisler）及實證論者恩吉柳耶諾斯引用，並對他們底思想表同情。著者底哲學立場，可如次規定：即他是原始的名目論者。尤其是全反射學極度地立於原始的名目論底見地。蒲諾托潑潑夫寫着：“造出許多物體作為共通的性質之色底抽象觀念，由於依一定的言詞表示它，馬上我們就有認為這種言詞是意味着某種實在的傾向。”（註一）所謂色，只不過是言詞，而這種名詞是存在的，所以，我們有對它附與某種實在的傾向。蒲諾托潑潑夫就關於意識底問題，也從這

（註一）蒲諾托潑潑夫『心理學、反射學、行動學』，P.60。

種見地來的。“爲了避免言語底混亂、及從此生出過概念上過混亂，不用「意識」或「心理」這種用語，反之能用「主觀的體驗」這種不更多義的用語而完美地遂行的。”(註二)

著者底一般哲學見解，不是瑪格西斯姆而是名目論。在他沒有意識底問題，僅實在有不照應於它過名詞。著者作爲出發點過第二根本契機，是伊比菲諾墨那主義。在他看來，主觀的狀態不演如何的任務。“人格本身之主觀的狀態——此際由人格而體驗的——及他底行動之主觀的動機，是除外的了。這樣，一切的研究，不是建築於從「內部」的、而是從「外部」過原理之上”(註三)。這時，蒲諾托潑潑夫底精神的父親是觀念論者維微丁斯基。心理過程是不可知的，他人之內心的生活，對我們是未知之物，是“想要捉牠却又飛了”過一種食火鷄。這就是他底見地。

瑪格西斯姆，決不是立於這種見地之上的。瑪格西斯姆不把心理過程和意識看做後行現象，認爲意識變化行動這種證據，在嘉爾和伊里奇方面，無論多少都可找出。恩格斯寫着：“就是人們取用飲食，也是在反映於他頭腦中過饑、渴之感覺底影響下進行的；而且，他止於或食或飲者，是因爲

(註二) 同前P.67.

(註三) 同註二。

在他頭腦中遊飽滿底感覺之反映。”在其自體上就是單純的生物學的過程，也是由意識而媒介着，沒有這種意識，是不可思議的。如取時間和空間底問題來看一看，我們可以讀得伊里奇關於這個問題之如次的話：“時間和空間底感覺，若給與人們以生物學上合目的的指示，則它完全在這些感覺反映人類之外部的客觀的實在這個條件之下。人，若是他底感覺對他不給與關於環境之客觀的正確的表象，則他不能以生物學的式樣適應環境吧”。

我們轉移於人類底社會生活時，意識底任務，特別鮮明地、突然地表現出。俄國社會主義建設之一切，指示了這件事。意識不影響我國突擊隊員和競爭的勞動者底疲勞那種過程嗎？在本年五月開會遊全蘇聯心理學大會上，有勞動生理學者們底報告，但是他們關於疲勞底問題，不能不以心理學的言語開始說出。生理學者把連我國心理學者也努力想抹殺遊自己觀察，開始使之復活。研究突擊隊員、研究競爭的勞動者時，生理學者不能不訴諸自己觀察。但觀念論者羅帕丁、維微丁斯基、羅斯基輩，則主張自省只不過對從事於它遊人才有意義。我們知道自己觀察之其它的規準、實踐。這種實踐，給與光輝的成果；我們底感覺由實踐而檢證。結合於社會主義的實踐遊自己觀察，客觀地給與正確的科

學成果，這是自明的。這種成果指示我們意識在社會主義建設底現代諸條件下，對於疲勞過程，作成了完全不同的影響。即作為純主觀感覺過疲勞，變更其性質了。我們必得以全然不同的方法，從新提起這一切的問題。因此，我們現在把對於「意識」過鬥爭、放棄「意識」過提言，認為是反動的、對社會主義建設的事業有害的。我們對於這樣的問題之提起，全力地、決定地與之鬥爭，自是當然的事。沒有意識底問題，也不能理解競爭及突擊制。

另一反射學的著作，是查爾吉默底『集團理論』。一九三〇年出版這樣的書，還是不可思議的。它明白地指示從事有社會的、政治的性質過問題、集團底問題過反射學到何處去。給查爾吉默底一般的方法論的態度之特徵的，是他底著作之如此的處所。“社會體制，如我們已見那樣，顯示出與下等有機體底體制相異過形態，但不管在後者或在前者，唯一真實的問題，是要素或部分之交互關係底問題、即交互作用底問題。交互作用底形態、這些形態底產生、進化及崩潰、是科學研究之基本的客觀體。”（註四）這是粗雜的機械論底見地。一切的東西，作為從要素和部分成立過體制而採取，根本問題作為交互作用底問題，科學底一切課題均還元於交

（註四）查爾吉默『集團理論』，1930，P.67

互作用。在瑪格西斯姆上，××××與普羅列塔利亞特底×××××具有根本意義，這是萬人週知的。現在，就是任何一個新進也知道這事。但查爾吉默在那綿亘二百頁的著作上，表明出著者還不知道關於××××和普羅列塔利亞特革命學說。“社會學者底根本課題，是人類集團之基本的形態底設定與乎附與其行動及發展法則底特徵。只有由於定立這等課題，社會學者才超出純粹記載底限界，試行創造科學。瑪格西斯姆之成爲有巨大的實踐的意義的科學的理論者，正是他從這種原理出發”（註五）。所謂×××××集團底形態之「社會學的分類」是甚麼呢？在查爾吉默看來，總之是消滅階級鬥爭。他無論何處也採取某種失勢的無對象的集團，把它粗雜地生理學地及物理學地作爲個體之交互作用底某種體制而說明、作爲對一般的刺戟物之一般的反應而說明。而且，查爾吉默底附與集團分類底基礎的學理（組織性與持續性），鮮明地指示出他沒有傾向瑪格西斯姆、及瑪格西斯姆底見解之暗示。教會組織、國際赤色救援會、政黨，從而×××、××——這，顯然地赤軍、波蘭軍、法蘭西軍，也歸屬於此的——都使之歸屬於複雜的秩序之組織的、持續的集團。根據這種分類，則國際聯盟與蘇聯，赤軍和布

（註五） 同上，P.78。

爾喬亞白衛軍，無產黨和法西斯黨，也歸屬於同一形態的集團。集會和禮拜式，歸屬於一時的組織的集團。教會底基督教徒們和傾聽革命者演說遊勞動者們，是同一形態的集團。查爾吉默借時間及空間之助，企圖理解社會現象。這樣，完全拋去了社會現象底社會的、階級的本質。這事，導來了其相當的政治的契機。“在自然地發生過短時間的集團上，各成員有作為指導者遊機會，因為他和其他成員之社會的差別是極小的。在這種意味上，可說這兒平等最完全地實現了。這是最平等的集團。一切的國、時代及民族底康明尼斯特，把純粹的自然發生的集團——共同體或同志公社——作為自己底理想，不是無故的。”（註六）首先，查爾吉默沒有關於當作在一定的歷史條件之下表現過革命的普羅列塔利亞特底黨之康明尼斯特底表象。關於查爾吉默所描寫過自然流動地發生過共同體說來，是富農底理想，不是康明尼斯特底理想。他和杜潑諾夫那般方法論學者，有直接的繼承關係。即「人口」、「兒童」、「中農」、「富農」，是代表這虛構的集合之例的。杜潑諾夫已經嚴格地強調了實在的集合與虛構的集合底區分之必要性了（註七）。富農說為虛構的集合已經

（註六） 同上，P.95.

（註七） 同前書 P. 85。

是無道理的，特別……現在是如此。

在反射學旗幟下邁查爾吉默，引進了布爾喬亞社會學。在反射學上這不是偶然的。這種性質底第一企圖，已經由寫『集團反射學』——社會的、政治的本質上之反動的著作——邁柏克台雷夫遂行了。在巴維諾夫派之中，我們有『行動底基礎』之著者沙維其。反射學，多年就試行引進布爾喬亞社會學。這就在教育學底領域上也演了同一任務。阿里雅莫夫、弗羅羅夫、亞爾金、狄爾諾威及伊爾摩倫柯等一批反射學者，以更小的規模，將教育學從關於高等神經活動迺理論及反射學底見地“給與基礎”。

在布爾喬亞西歐普及着迺一批反動的教育學觀念，在這些著者底底蔭下，也流行於我國了，因為他們是在自然科學底名義上、在反射學底名義上活動的。反射學，主要地是人們在研究的自然科學底領域上，往往與物質論同一視。教育過程之付與反射學迺基礎，通常是意味着階級意識底任務之忽視，將教授和教育還元於機械的習慣、教養、訓練，從集團及環境底問題置換階級底對立，將這些東西粗雜地、機械地作為諸對象及諸個體底「體制」而說明等等。在反射學努力驅逐實踐之處，無論那兒，反射學都引入布爾喬亞社會學及布爾喬亞教育學底觀點。它在研究兒童和成人底發達

之際，一點兒不提倡有益的、實踐地有效果的方法，頂多不過是企圖採取心理學底方法，以反射學的言語敘述它而已。例如關於試驗就是如此。加入社會科學和教育學過反射學，指示着機械論的危險性是極度重大的。我們底任務，在於自始至終貫徹地和反射學底鬥爭（不要和帕維諾夫底神經生理學混同了）。

除柏克台雷夫主義和超越神經生理學底界限過帕維諾夫主義者之粗雜的、公然的機械論外，尚有從瑪-伊主義徵引多數文句作為法衣而扮裝過精細的和狡猾的機械論。那兒有對觀念論者、粗雜的機械論者、反射學鬥爭過外觀。這就是科爾尼洛夫主義！人們接近它、而且批判它時，他們就可明瞭因此而攻擊了、且將要攻擊過柏克台雷夫底反射學過一切契機，也內在於科爾尼洛夫主義底原則上。我們在科爾尼洛夫自身上，見出辯證法的物質論之直接的歪曲的系列。他有康德主義的歪曲。實際，科爾尼洛夫寫着：“素樸的物質論主張從意識獨立地存在過物，它如我們所見那樣地存在，色、音、滑、香氣等等，內屬於物自體，不依存於我們底知覺裝置之特殊的構造。一言以蔽之，依據素樸的物質論者底見地說來，存在，其一切的質和屬性一道，亦如反映於鏡之中那樣地反映於意識之中。沒有哲學素養過一切人們，都是

這樣看。因而，我們呼這種見地底信奉者爲素樸的物質論。辯證法的物質論主張：存在不是如物之反映於鏡中那樣地反映於意識之中；這些反映有由知覺底構造而制約迺主觀的性質；物決不是作爲從意識獨立地存在迺赤色、音響、滑動、香氣、等等之集合；這種赤色、音響等等，僅主觀地、僅在意識之中作爲對象底知覺而存在；只有以太波和音波等等，作爲不同於我們底知覺對象迺知覺對象，而客觀地存在於意識之外”。(註八)

科爾尼洛夫，由恩格斯及伊里奇，努力想占取觀念論和物質論之間迺中間地位，而事實上却繼承了觀念論底方向，他傾向於如此特徵迺哲學方向，而頑固地逸出軌外了。這種哲學方向及在其主要的代表者康德和休謨，是批評“世界認識底可能性、或至少是其無餘蘊的認識之可能性”爲其特徵。這是不可知論；是“感官對於我們給與物體底正確的映象，我們知道這些物自體，外部世界作用於我們底感官”等等之否定。從科爾尼洛夫底著作之斷片中引用來迺一切斷片之精神，都是如此的。

科爾尼洛夫對素樸的物質論底鬥爭，酷似於杜爾巴諾

(註八) 科爾尼洛夫教授，『現代心理學與瑪格西斯姆』，PP。

夫在其著作『腦與精神』上對素樸的實在論所作過鬥爭。實際，這種鬥爭，正是在和素樸的物質論底鬥爭這種體裁底充分的口實之下，擁護那種中間的方向——我們底感官對我們給與“有由知覺裝置底構造而制約過主觀的性質”過反映、這種不可知論的方向。

在其它的著作——『關於反應過理論』——上，科爾尼洛夫如此明白地說着：“心理學底研究，不是從感覺或知覺開始，而必得從在直接經驗上對我們根源地給與過反應現象開始。因此，現代主觀心理學，對於人底人格之實踐的理解，如此微弱；因為這種心理學，經常把感覺、表象、能力等等、即抽象的概念作為問題，不把在直接經驗上所與的作為問題”。

這，奇妙之至！所謂直接經驗底見地是甚麼呢？它在心理學上一方面對現象論者、它方面對行為論者，是特徵的。統一這二者是「純粹記載」底見地。前者記載在自己底體驗上給與自己過東西；後者記載自己從外部觀察的、即肌肉-腺反應。在哲學底關係上，科學認識底這種方針，是和康德及休謨一致的。

瑪·伊主義對於感覺及知覺問題底態度，全然與此不同。伊里奇在『物質論與經驗批判論』上指示着：“感覺對

於外部世界及意識是現實地直接的關聯，是外的刺戟力之向意識底事實適轉化”。

在心理學上，感覺及知識底問題，屬於最重要的問題之列——伊里奇直接如此指示了。科爾尼洛夫決心把感覺和知覺作為抽象概念而單純地剷除，代以唯一可知的反應。直接經驗底規準，導科爾尼洛夫入於現象論者底陣營了。

科爾尼洛夫在『能力不滅底法則與心理』底問題上，是非常混亂的。他主張：“心理之對能力不滅法則適從屬，不成甚麼問題的。”這表面看來也許正確，實際心理過程不是物理過程，不能把心理過程在物理的合法則性之光照下觀察。但，我們必得將能力不滅底法則與此全然別樣地理解。它應如何理解呢？這恩格斯在『自然辯證法』上指示了。他說，能力不滅法則，現在完全有別樣的姿態與形態——它是能力轉換法則。全自然底認識，在於這種大的基本的轉換過程之認識。伊里奇說，感覺是運動物質底性質。我們拋棄了能力轉換法則，不能觀察物質底運動形態。科爾尼洛夫將心理從物質運動分離，將它從轉換過程排除。

這就是科爾尼洛夫底哲學立場。他底全反應學，仍是粗雜而機械論的。在歷史方面說來，這正是生理學的心理學底馮德(Wundt)學派底反應的方法之繼續。後來，在反射學底

影響下，這種方法被揚言是現代心理學底唯一方法。

在馮德，反應底方法，對於理解直接獲得過敏性的表象是有用的。在科爾尼洛夫則轉化為這樣普遍的概念：反應，一切心理底過程——不管其如何複雜——即言語、思維、記憶、注意、等等，均可由之而理解。

但是，所謂反應是甚麼呢？它是有機體和周圍環境間均衡擾亂底結果所伴來過過程。作為從外部底刺戟、從外部底刺戟底結果而起於體制過變化——反應。是關於從體制和外部刺戟過通常的機械論的提問方式。

科爾尼洛夫底反應學之核心，是能力底一方消費原理；這是全科爾尼洛夫學派之方法論的原理。在反應學上，諸過程因何而互相差異呢？由於能力底中樞消費大，末梢消費小呢，或是其逆呢？過程若是複雜的，則能力之中樞消費顯然更大。結果，我們有從最單純的東西向到達我們底論理判斷之最複雜的東西之推移過反應的全階段。在判斷形態底反應上，中樞消費多，末梢消費幾等於零。判斷是結合於全認識過程的，而認識過程本身，如我們所知那樣，是活動的過程，是在理論和實踐底統一基礎上實現過過程。照科爾尼洛夫看來，認識是如反照自己丹田而其姿勢永遠坐着過印度苦行者那樣，意味着封鎖於自己自身之內過這種不可避免

性。這種見地，能達到怎樣的結論呢？知識和意欲、認識和行動相矛盾。這和在叔本華底哲學上的是同樣的；科爾尼洛夫關於這個問題是和他連帶着的。

機械論導科爾尼洛夫入於不正當的政治的命題。自然，科爾尼洛夫是屬於極接近於蘇維埃 權力與黨適 科學家之列。但，機械論的見解，以歪曲的理論導入了錯誤的政治結論。

他底作為中樞過程適知的勞動與作為末梢過程適肉體勞動底學說，傾向於反對協能主義，因為這導入於知的勞動與肉體勞動底對置，否定了這兩種勞動底融合。特別錯誤而且在政治上是有害的，為次一命題。“農民及勞動者聽講生，主要地習於把自己底力在自己身體底運動上、即末梢的地支出；因此，僅能徐徐地、而且困難地習於把這種末梢的力底消費，所謂肉體勞動，變換為由腦中樞的力底消費、即所謂知的作業”。“成人農民聽講生，在許多點上類於兒童聽講生”。（註九）又，“我們決不能把知能底要因如西歐那樣評價過高。知能方面得天獨厚適人們，在我國，不是意味着適應於生活適人們，反之，我們看見知能方面稟賦薄弱適階級，他

〔註九 〔成人聽講生底活動方法及研究方法底心理學的基

礎〕，國立出版社，1929，P.33。

們在未來底秩序之成就這種意味上，是更前進的”(註一〇)。

科爾尼洛夫對於精神工學，雖如採用他底反應型底分類那樣地提倡，但，在這種分類上，勞動失去其歷史的內容了。在 Shaft 上，工作的勞動者與農民雖是異形態的勞動底代表者，但他們，無論如何是屬於體力勞動過程的。在精神工學上這種分類是難容受的，實踐上之無效果，完全是當然的事。

在論爭底過程上，科爾尼洛夫學派底一切根本缺陷，都要充分地嚴峻地指出。以各種調子使反應學的見解發展過全部活動家，都屬於這個學派。秋馬勒夫、亞爾特摩夫、多布爾林屬於此，而一時維果茨基及魯里亞也屬於此。波諾夫斯基也與這個學派相提攜。心理學指導部一批其他的代表者，都結合於科爾尼洛夫主義。他們雖不具有反應學底見地，但同時由於自己的機會主義態度却助長了它底普及。這即是沙比爾、喜比爾林、佛蘭克弗爾特。科爾尼諾夫，武裝未解除，在反應學心理學底展開的旗下，繼續奮鬥，我們還有和反應學鬥爭底必要。必得由更深刻的暴露，指出反應學底粗雜而機械論的全本質，它所穿過瑪格西斯姆底引用文底衣飾，不過是煙幕而已。

(註一〇) 科爾尼洛夫在第一次兒童學大會上過講演。

三 維果茨基及魯里亞派

維果茨基及魯里亞派(group),無疑地是天才的,但是它代表着實證論底危險性;代表將西歐底各種心理學理論、(特別是現在流行的、尤其是在今日的西歐是極有力的)無批判地移入這種危險性。一時作為這類的有佛洛伊德主義,其次有格式塔心理學,再次表現為文化心理學,最後表現為源自畢勒(K. Buehler) 逆流派。

維果茨基及魯里亞底見解,是文化史的見解。他們底功績,在於在蘇維埃心理學上提出發展底問題。但他們給與這個問題底解決,決不能認為是使瑪格西斯姆底方法論滿足的。維果茨基及魯里亞如次地認識:我們觀察了人們怎樣學習支配器具、將器具從外部環境取來,其次使自己底行動適應於外部環境底這種器具組織,此後,才能理解發展底問題。

所謂器具,不是瑪格西斯姆所理解遊工具,把手、椅子、紙片、立方體等,也常常作為器具而表現。在內的條件之對外的條件底適應這種意味上,說為行動,更將文化作為物、器具、記號之總計而粗雜地機械論地理解時,這兒有斯賓塞主義;其次,這兒也有真正的器具說底要素。實際,維果茨基

及魯里亞，將自己和西歐底器具學派分界。自然，關於他們，不能說是正當的器具論者。但就在他們依然成爲這樣：依瑪格西斯姆底見地看來，反映周圍底現實迥概念，是認識過程之客觀的工具；這種概念本身，轉化爲（例如說爲鉛筆）類底器具。器具論者則使之澈底到最後，即把概念從實在的現實分離。維果茨基及魯里亞不是這樣。維果茨基及魯里亞底文化心理學的見解，必得與之嚴格地鬥爭。它至今還未受批判。必得指示出以勞動史作基礎迥心理過程底發展問題之瑪格西斯姆底解決，和維果茨基及魯里亞所見迥發展問題底處理，無疑地是根本不同的。

四 心理學底少數派化迥觀念論

在心理學上，有充分有力的少數派化迥觀念論。還未與之鬥爭。現在應匡正這種謬誤。少數派化迥觀念論，在心理學上首先由佛蘭克弗爾特代表着。庫拉左夫和喜比爾林無疑地也對少數派化的觀念論有關係。佛蘭克弗爾特宣稱普列哈羅夫是心理學領域主要的瑪格西斯姆底權威、如太陽之明白的權威。即他將普列哈羅夫當作老師，將伊里奇僅當作弟子而逐出，追隨於忽視及不明白普列哈羅夫一切謬誤迥德波林哲學指導部之通常的傳統。佛蘭克弗爾特抹殺普

列哈羅夫底象形文字論的謬誤，經常追隨於『瑪格西斯姆底根本問題』上所與階級問題底五個公式；依據普列哈羅夫而復與費爾巴哈底人類學(A whropologie)與自然主義。

佛蘭克弗爾特底著作『普列哈諾夫與心理學底方法論』，是一種文筆上過Montage；這正是採取普列哈羅夫見解底錯誤的方面，而重合於佛蘭克弗爾特自己底謬誤。

首先，有指摘在這種著作上接觸過政治的契機之必要。勞動者階級意識底發展，表現為從模倣法則底見地而說明。佛蘭克弗爾特說：“模倣意識妨礙了英國勞動階級上昇到階級意識之高度的階段。”他更把英國無產黨底任務如次地定式化，即定式化為這種任務：將英國普羅列搭利亞特底知性從布爾喬亞底模倣的意德沃羅基淨化，藉同樣的模倣——但這已經不是布爾喬亞底模倣，而是革命的普羅列搭利亞特蘇聯底康明尼斯特勞動階級底模倣——之助，而帶入代替它過其它的意德沃羅基”（註一一）。勞動階級，由佛蘭克弗爾特而轉化為「模倣」誰人之受動的大眾。完全忘記社會主義者之本身的任務。首先，見於勞動貴族之間過普羅之布爾喬亞模倣底要素，可由其它的原因、即布爾喬亞底收買、社

（註一一）佛蘭克弗爾特：『普列哈諾夫與心理學底方法論』，

會法×××底活動等等而說明，不能由模倣這種心理現象說明。將一切問題還元於模倣理論，這完全是第二國際底精神，不是瑪-伊主義底精神。

在佛蘭克弗爾特方面，政治的謬誤，是從史的物質論底心理化、對關於 Class Struggle 適科學之心理學底轉化生長的。然而，在一切瑪-伊主義者，Class Struggle 是歷史、伊里奇主義及史的物質論底對象，決不是心理學底對象，這是應充分明白的。

心理學必得有待於作為其前提適社會的 - 政治的諸科學之提供。

佛蘭克弗爾特以意德沃羅基底問題，代替心理學底問題。心理對於意德沃羅基作為基礎而表現。“社會的存在規定我們為甚麼體驗某物，心理法則規定怎樣地這些東西結合於我們底頭腦之中”(註一二)

這是由心理的合法則性代替社會的、政治的合法則性。例如聯想對我們說明社會的習慣是甚麼。使心理學轉化為一種社會學之後，佛蘭克弗爾特就修正了史的物質論底一元論的性質。他設定人類行為之三個要因，即社會的-階級的要因、自然的-地理的要因、生物學的要因，這是嘉爾常常

(註一二) 前揭書，P.97。

與之鬥爭迺布爾喬亞底「要因」論。

佛蘭克弗爾特作為真正的機會主義，不和心理學上迺機械論鬥爭，即也不和反射學、也不和反應學鬥爭。反之，在那種方法論的一些場所上，他引進了反射學。老實說，他喪失了心理學底對象。以行動代心理學，以 Class Struggle 代個體底行動。

佛蘭克弗爾特底見地，是心理學領域底少數派化的觀念論之最鮮明的表現。

我們還有『給歷史的心理學迺序說』迺庫拉左夫。雖不干涉他底著作，但必得指出如次的事。即相當的長期，庫拉左夫都和柏克台雷夫底反射學聲氣相通，而且，企圖表演佛蘭克弗爾特在反應學上所表演迺同等任務。他底歷史的心理學是純粹的方法論主義底樣本。這兒，僅有捨棄科學底具體的內容而造出迺定義。企圖以「自己運動的概念」代科學，另外作成形式主義的嘗試。“概念把握現實本身底普遍的關係、自己發展、本質及根據。由一種有限者之向其它的內在的推移、一種狀態之向其它的內在的推移，概念剔抉物質底無限的永遠的自己發展。使各個的物之認識到達其實體”（註一一）。這種議論，不外就是所謂黑格爾主義。

（註一一）『給歷史的心理學迺序說』，1931，P.31。

喜比爾林更顯著地單純地行動。他採取斯特恩 (Stern) 底觀念論體系，差不多宣言它爲瑪格西斯姆。橫於斯特恩底學說之基礎上的，是自己運動、自己擴張、自己發展的人格——一種萊布尼茨底單元 (monad)。斯特恩底人格主義的單元說，以非法的連鎖結合於瑪格西斯姆。這種混合物，作成了『瑪格西斯姆的微分的心理學』。

佛蘭克弗爾特、庫拉左夫、喜比爾林這三台公，在心理學上遂行了少數派化的觀念論底通常的工作。卽把理論從實踐分離，將它引入於經驗論的幽谷 (喜比爾林)，在和與瑪·伊主義對立迥心理學諸流派之鬥爭上，遂行了機會主義的方針，全不從事於心理學領域上伊里奇底遺產之研究。這三台公不是統一的全體，各人在某種之點上有其長處，他們各人都說建設「瑪格西斯姆的心理學」，而事態不稍變化；他們一般地遂行了少數派化觀念論底一般的工作。

心理學底這個戰線上，至今還沒有注意到。對於少數派化的觀念論，決定地與以攻擊，無疑地是必要的。這種鬥爭，保證我們爲瑪·伊主義心理學底建設鬥爭底一般方針之匡正。

我們從與少數派化的觀念論鬥爭上必得抽出迥最貴重的方法論的教訓，卽伊里奇有關於心理學問題迥一切指示、

一切言語之最根本的、最決定的鑽研之必要。心理學指導部忽視心理學上伊里奇底任務。忘記了伊里奇底『物質論與經驗批判論』，是屬於辯證法的物質論之最稀有的著作之列的，同時，此書有檢討心理學最重要問題底全部之最大的重要性。在對主觀主義及認識論上過心理主義鬥爭過時候，伊里奇必得依據而且已經依據了物質論的心理學，這完全是當然的。他從關於感覺和知覺過實驗心理學底學說，抽出一切物質論的契機，以之與阿凡納里斯及馬赫對立。

立於辯證法的物質論的見地過心理學者，當其活動之際，無疑地必得依據為瑪·伊主義之最重要的基礎著作的『物質論與經驗批判論』，將其心理學的部分全篇幅地鑽研。

如上描述的心理學戰線底勢力關係，是否偶然的呢？不能將它從我國發生過階級鬥爭分離而觀察。這一切的小派及潮流，必得作為反對社會主義建設而鬥爭過各種階級勢力底、對於普羅底意識形態過各種影響底反映而觀察。機械論和少數派化的觀念論，自然是對立於普羅底意德沃羅基過流派。這些是反映失勢的種種社會團體、階級在科學的意德沃羅基領域上過抵抗。我國關於階級鬥爭底問題並未消除。我們在也包含心理學過一切科學領域上，看出還有階

級地對立於我們逆意德沃羅基底各種形態。我們必得嚴密地貫徹瑪-伊主義的方針，當在與對立於瑪-伊主義逆一切潮流而確固不撓地鬥爭時，必得極度地小心在意。

五 布爾喬亞心理學底現狀

自然，我們底心理學戰線，不止於蘇維埃心理學底流派。在爲瑪-伊主義心理學而鬥爭時，不可忘去了北美及西歐底心理學流派與潮流。蘇俄心理學顯然地在歐洲心理學影響下發展，而且，時常從在西歐形成逆心理學的諸學派直接生長。

西歐心理學和蘇俄心理學間逆不斷的思想產品之交換，在今後也必得要發生的。但，我們不能採取迄今所作那樣一面的性質：卽照樣地輸入有觀念論或機械論的意德沃羅基逆學派和流派，而不加工於布爾喬亞科學所與逆貴重產品之攝取與改造。佛洛伊德主義、行爲主義、格式塔心理學，過去都是無批判地輸入的。

無疑的，現在，布爾喬亞心理學，存在了鮮明地表現危機的性質逆諸契機。開始最有勢力的學派和流派底恢復與再建。行爲主義，到最近，可以視爲非常有力的，所以在蘇俄心理學者間，廣佈着這種信念：以爲北美底心理學，主要地

就是行爲主義心理學。——現在，顯示出這個學派自己勢力底失墜及自己立場底若干的再評價之表徵了。

行爲主義在動物心理學底基礎之上發展。其基本的傳統的主導的要因，是刺戟——反應及習慣。現在動物心理學本身底內部，強化着新的傾向。近年人們關於動物行動底刺戟要因，又有時關於「目的意識性」，說的很多。這種目的意識性由若干北美心理學家（恩·杜嘉爾）認爲是心理學底最重要的原理。

從心理學斷然地捨棄「心理」、「意識」邁行爲主義者底數目開始減少了。

在德國，有心理學底觀念論的傳統底生長。斯特恩、士勃郎吉（Spranger）、克魯格（Krueger）等，代表心理學底這種觀念論的部隊。格式塔心理學也落着於此。這種立場，可以作爲導於（又不能不導於）方法論的絕路邁觀念論物理主義底立場而附與特徵。知覺領域底格式塔心理學底漂亮的實驗，缺乏有效果的方法論基礎，所以，開始轉化爲在光學的場中作用邁向量（Vector）及力之單純的力學。例如把實體的兒童，在布魯丹底驢馬*狀態上，置於光學的場之基礎上邁庫特·列文底實驗，就是如此。兒童轉化爲當作向量及力底適用點而觀察邁單純的點。

格式塔心理學，在思想上極接近於現代物理學底馬赫主義。它特別明顯地指示了形式上光輝的實驗和非物質論的方法之導入絕路。對於最有力的布爾喬亞心理學諸學派底領域之上述涉列，指示了布爾喬亞科學反映着現代布爾喬亞底一般的意德沃羅基之頹廢與危機。在科學上脫離這種危機過活路，必得認為只有決定的辯證物質論的武裝改造之途。

六 效勞建設吧

首先，在心理學上過根本問題，是基於社會主義×××××××××而再建心理學。然後從實踐出發，指示瑪·伊主義的心理學底建設之根本的方法論的標識。瑪·伊主義的心理學，只有明白地基於明確的黨派性而創造。至今任何國也不知道過那樣新型的心理學者也是必要的。在布爾喬亞的西歐，應用心理學者往往不理解理論心理學者。在我們，離開實踐的、為純粹心理學底“榮光”而著作過，街學的、封鎖的、書齋的這類的心理學，是不必要的。蘇聯底心理學者，是

* 布魯丹的驢馬，即同程度地饑而且餓的驢馬，在距離相等而方向相反處置麥與水，則向此二方向同程度地引誘，結果，反而躊躇不決，就是從布魯丹底這種詭辯生遊一個警語。——日譯者。

爲社會主義建設過鬥士，是必得進行（也要進行）蘇維埃底權力派遣他過建設部署過心理學者。

第一基本的部署是國民經濟，心理學依精神工學而效勞於它。我們不能將精神工學和心理學分開，在方法論上這是應當強調過重要的契機。因爲，西歐底心理學不知道這回事，又蘇俄底心理學和精神工學，至今也不知道它。我們說心理學和精神工學形成統一的心理的科學。因此，在精神工學顯然不排斥其有固有的理論課題。這事決不是意味着必得這樣處理問題：卽一般的心理學主要地包含理論，精神工學包含實踐。這樣寧是粗雜的卑俗化罷了。精神工學關於個人差底問題、質素、疲勞底問題，訓練底方法論底問題等，有其固有的理論活動。但精神工學當解決自己底理論問題之際，依據爲自己底基礎過一般心理學底問題。現在，職業選考完全獲得別的意義。卽不如舊來的那樣，基於一般的素質的試驗，將勞動者分配爲各種的團體職業。因爲一般的素質本身，結果是神話。當解決職業選考底課程時，精神工學開始結合於教育學的過程。它必得解決在學校發生的、而且在那兒的職業選考底一批最重要的問題。精神工學必得有功用於勞動底合理化。它不是汲盡合理化底問題，因爲關於合理化底科學，是作爲全體的極大的科學，也是研究工程本身

的。心理學不過只是這個問題之一契機——研究人底要因問題。

合理化在現存上，只有在和社會主義的勞動形態——競爭、突擊——底問題、勞動者的發明底問題緊密地關聯上才能理解。沒有這，則不能認識合理化作業。這正是精神工學必得注意的。精神工學不能如迄今那樣，和中央勞動研究所底活動分離。精神工學者常常忘記了中央勞動研究所它在勞動者幹部養成底工作上被賦與了重要的意義。

關於赤軍戰鬥養成底合理化遊活動，也代表精神工學底一重要的適用領域。在赤軍建設底現階段上，對於精神工學，提示了全部新問題，即多樣的特科兵團底研究、對根本地變化了遊射擊術之助力等等。又，從這種見地，即將對於兵士底物質手段底給與，從爲了達到更合理的作業而改變他們及最充分地適應遊見地，在精神工學方面來研究，也是必要的。

其次，心理學在具有教育學過程這種名稱遊那個龐大的教育及教授底領域上，是必要的。科爾尼洛夫主義對於教育學過程，甚麼也未給與。他僅不過說明所謂教育學是關於計劃的反應底究明遊學理。對於這種僅原始地、生物學地照臨教育學過程遊心理學，我國教育者們底用心，全是自然

的。心理學的課題，是在爲最有效果的教育學過程底部署上活動的。能指示實驗作業遂行適領域。即清算文盲和對於初學者造成強固的讀書底習慣。在解決文化建設這種極重要的任務上，心理學是有益的。

在教育學者底活動上，心理過程底發展問題、學習者積極性和個人差底問題，演着重要的任務。在這些問題底解決時，教育者沒有心理學底助力是不濟事的。心理學和教育學一道，研究教育底過程。這二種科學有許多的接觸點。兩者之間必得設定緊密的協業。

還有一些其它的實踐領域——電影、無線電、劇場。這兒，如次的諸課題之研究希望心理學底助力的。即書籍底活字、用紙、版形、色彩等必得怎樣呢，講堂壁上適色彩、音響底情況應該怎樣呢，即這等課題。極有力的、極發展了適心理學領域，有所謂心理學的光學。這個領域，比較地早就開始了。現在，無論在西歐或我國，都發展了，有用於建築、出版業、電影等。

電影、劇場、無線電底活動，對心理學提出了要求大的改造之新課題、新方法。心理學底有用的建設的實踐，是極偉大的。可是，心理學從實踐分離了。脫離實踐，是在瑪-伊主義心理學底理論基礎上應當克服的，而這種理論，亦必得

有待於創造；因爲，直到今日，瑪·伊主義心理學底定式化了適體系，簡直還沒有。我們僅知道基本的標識，但是，由於這種知識，可以認爲蘇維埃心理學者將要投身於社會主義建設的。

七 心理學底對象

心理學研究甚麼呢？必得提出這個問題的，因爲一般心理學者喪失了心理學底對象，選擇將導入心理學底未知的對象之途徑而徘徊歧路。將心理學轉化爲關於「社會的-階級鬥爭的」適科學之少數派化的觀念論者佛蘭克弗爾特，就喪失了對象。把心理學作爲關於反應的科學而觀察適科爾尼洛夫也喪失了對象。關於心理學底行爲主義底見解（對於行爲主義是幸運的），在我國極爲強固，認爲是物質論的。蘇聯心理學者，無論誰看來，誰想研究心理學，則誰就贊成行爲。但是，所謂行爲，爲了規定心理學底對象，是極不徹底的用語。它認爲人們底行爲能基於心理學底合法則性而理解，於是將心理學底領域謬誤地擴大了。

人們底行爲，不是不僅是記憶、思考、感受等等嗎？——首先，是歷史地、階級地制約着適活動。不是「抽象」而是「社會關係底總體」適人底行爲，此外不能理解。嘉爾說：“資本

家底行爲，不外是在他底人格上賦與意志及意識迺資本底機能”。

人們底行爲，是他居於斯、作於斯迺社會-經濟諸關係底機能，這是瑪格西斯姆底見地。因此，我們若僅在由心理學而研究迺契機底觀點下接近行爲，將不能理解行爲之社會的本質。行爲主義不是我們底伙伴，而且必得放棄從行爲主義借取心理學底對象。行爲一語，通常是結合於布爾喬亞底要因論之輸入的。將人類底社會的-階級的行爲之社會的-政治的事實，轉化爲心理學的對象時，通常馬上有如次的考察開始表演其任務。卽有二種或三種行爲要因，其一是社會的要因，它二者是生物學的要因和地理的要因。通常成爲將 Class struggle 底現象，藉這種要因論而說明。

在這一點上特別努力的是反射學。但現在其他的心理神經科學底指導者們，也對這種工作有關係。心理學不是關於行爲迺科學，它是研究心理過程的。這還不是心理學底對象之規定，對於任何科學給與規定，都是極困難的工作。一切規定不可避免地喚起多數的反駁。規定必得作爲既成科學底發展之某種總決算而表現，何況如心理學，在瑪-伊主義底關係上，還是年青的科學呢。

但是，我們有關於作爲心理學底對象迺心理過程說一

說過權利。伊里奇當附與異於形而上學的方法之科學的方法、即嘉爾底方法以特徵時，指示着（例如對照着科學的心理學者）他應該從事於甚麼呢？“形而上學者-心理學者，考察所謂精神是甚麼，這兒，態度已極愚蠢了。特別是未有不說明心理過程而考察精神過程的。要進步，這兒只有放棄關於精神是甚麼過一般的理論和哲學的虛構，而將給與各種心理過程以特徵過諸事實底研究，置於科學的地盤之上。因此，密哈諾夫斯基氏底非難，和傾其畢生精力寫精神是甚麼這種問題底研究（一種單純至極的心理現象底說明也未正確地知道）過形而上學者-心理學者，在如次之點非難科學的心理學者，完全是同樣的。即和在他（科學的心理學者）不再檢討關於精神之一切既知的理論這點上施以非難，完全是一樣的。這種科學的心理學者，他拋棄關於精神過哲學的理論，直接地採取心理現象底物質的基體——神經過程底研究，而給與一定的心理過程底分析與說明（註一四）。

所以，心理學者底研究對象，是心理過程和其物質的基體。伊里奇在『物質論與經驗批判論』上，充分地展開了這種思想。關於心理底物質的基體問題，特別是提出了心理學和神經生理學底關聯問題。神經生理學，我們不能不說其

（註一四）『伊里奇著作集』第三版，第一卷，P.64。

內容不是僅由一個帕維諾夫學派所能汲盡的。這個學派底勞作，無論誰也非常重視及尊敬。但，若認為現代神經生理學只不過一個帕維諾夫學派，這未免對現發展階段底科學之一切成果，評價過小了。還有其著作對於心理學提示了大的關心迥現代其他偉大的神經生理學者們。在美洲人可舉出勒西里，在德意志人中可舉出荷爾斯泰因。他們兩人由於與心理學結合，極有興味。這種結合使他們對神經生理學底問題，以不同的方法，以偉大的視線，從偉大的視角照臨。

勒西里，自然不是極完美的，而且有以反動的結論威脅適契機——即如像他企圖說，腦比於脊髓也不能原則地造出新的某種機構，或腦之一切的合法則性，結局在脊髓底合法則性底光照下能理解。

但，勒西里同時却展開了我們不能在帕維諾夫及俄國底生理學派上見出迥一種極重要的、新的有效果的觀念。勒西里繼承着認神經系統作為一整體而工作迥席萊頓(Sherington)底一種傳統。勒西里將自己底勞作獻於奠定腦底全體性問題底基礎，對神經學底原子主義(Atomism)、局所限定說相鬥爭。他接近了腦底諸部分底合成問題、接近了我們底任何習慣性能作為機能地包含於某種體制之中而理解

這樣的問題之解決。在心理學上我們提起了作為全體過意識底問題，但，這種作為全體過意識，不能從神經學底基礎分離。在這一點上，勒西里底勞作，對心理學給與了一定的實證的材料。

爲了使全問題明白而充分，必得指示次一事。心理過程底物質的基體，首先雖包含神經過程，但不以之而終結，並包含身體的契機、及筋肉、內臟的過程等等。因此，心理學和人底全生物學相關聯。沒有這種關聯，則不能理解心理學底一般最重要的問題——即人格、個人差、心理的發展之年齡上過特質底影響等問題。

與神經生理學之結合——這是瑪伊主義的心理學底創造之一種重要的原理的契機。

其它的重要的契機——即一般心理學和兒童心理學本來研究何種心理過程？若取布爾喬亞心理學來看一看，它通常是研究某種抽象的個人、人格底心理過程「一般」。對於受驗者過西方心理學之方法論的態度，在於捨棄他底社會的本質、受驗者成育於其中過環境、環繞着他過一切社會的紐帶。成爲一種真正的“魯濱蓀的故事”。實際上，在柏林及倫敦心理學實驗室造成過“魯濱蓀”，不消說就是普通的有產者或知識份子。

且取顯著而有名的德國心理學者亞赫底實驗來看一看。他對於二十個受驗者遂行了偉大的實驗的勞作，而且寫成了『論概念之構成』一書。他對自己底著作賦與了哲學的意義，認為確立了概念構成底極重要的合法則性。他底受驗者是誰呢，絕對多數是哲學及神學教授與私講師。德意志底哲學教授思維底抽象機能，由亞赫作為一般人類的機能而永遠化。極多數的北美及西歐底心理學者，普通也這樣地工作。

無所謂人格一般。心理學從事於具體的歷史的階級性的人格。心理學正必得研究這種具體的人格底心理過程。

八 心理學底客觀性與主觀性

將心理過程作為心理學底對象而指示、如此地規定心理學的，只是觀念論者，我們常常扯着基於這種信念迥習慣和傳統之相當強固的障壁。人們通常如此叫囂：“你說着和主觀的實驗心理學同樣迥事”。

客觀心理學和主觀心理學之這種有名的對置，是科爾尼洛夫、佛蘭克弗爾特這類心理學上迥“可憐的瑪格西斯特”所不想批判的，而且這是從與辯證法的物質論沒有任何共通迥心理神經學者底陣營產生的。特別將這種對置通俗

化過著作家之一人，就是在一九〇七年出版『客觀心理學』
過柏克台雷夫。

人們說心理學是主觀的科學時，他想說明甚麼呢？他想說心理學研究主觀的狀態嗎？但是，這是心理學底根本的課題。

大體是說以外的事，即說心理學僅給與主觀成果、用特殊的主觀方法。這是錯誤的。在俄國，羅斯基、維微丁斯基、佛蘭克、展開了這種見地，心理學僅從由內省而認識這種命題出發，給與心理學底主觀的性質的，正是他們。

在強調心理學底主觀的性質這一點上，帕維羅夫派及柏克台雷夫派底陣營之我國「客觀主義者」，援助了觀念論者。

瑪-伊主義主張心理學底客觀的可認識性，認為人們底全實踐保證了這種可認識性。人們底一切心理過程，有自身底表現——客觀化。心理學和其它一切科學同樣地給與客觀的成果。

說到全實驗心理學，不能說它是主觀的心理學。現在是應學習將心理學底諸流派瑪格西斯姆地區別過時候。爲了指示心理學底方向，必得把客觀性和主觀性底標準，對從柏克台雷夫、蒲諾托潑潑夫、伊凡諾威及斯莫倫斯基借來的，

另外從立於（爲關於心理學本身底問題迆自然科學底研究的）維微丁斯基、及那一類的哲學家底見地迆人們借來迆狀態，與以結束。

必得指示出有觀念論的心理學，也有物質論的心理學。我們更應把觀念論的心理學分爲客觀的觀念論底心理學（黑格爾，『精神現象學』）和主觀的觀念論底心理學（巴克萊，『視覺新論』）。我們更應把物質論的心理學分爲機械論的和辯證論的。呼爲實驗心理學的，含有客觀的觀念論底契機、主觀的觀念論底契機、及機械的物質論底契機。

心理學沒有和辯證法的物質論底一般的根本命題充分地緊密地接合着，所以，心理學底問題本身，及關於物質辯證論上迆心理學底地位，有理論的怠慢及認識不足。

人們忘去了伊里奇底如次的可以注目的處所：“哲學史、從而各個科學——兒童知能底發達、動物知能底發達——及言語底歷史，Plus 心理學、Plus 感覺器官生理學，所有這些是認識論及辯證法可依據以生成迆知識領域”（註一五）。

伊里奇底各個科學之充滿着深意迆列舉，既總括地指示了諸科學底歷史，又因其正確地接近於認識底根本問題

底解決之故，也指示了各個具體的科學。即「兒童知能發展底歷史」——現在，這是心理學之極大的領域——即兒童心理學。「動物知能發展底歷史」——呼為比較心理學。而且，更有心理學、即和感覺器官底生理學緊密地結合過一般心理學。於是，我們對心理學內部分類本身，得到了一定的指示。

九 心理神經學的諸科學體系內

心理學底地位

心理學底理論的意義，現在關聯於心理神經學的諸科學（心理學、精神工學、兒童學、精神病學、神經病理學、神經生理學）底統一戰線底結集而增大了。心理神經學的諸科學，被引入於為若干落後的科學底×××和瑪-伊主義的理論之一般的××上。在×××××底現在的諸條件下這些科學底任務，責任是極重大的。在文化的及經濟的生活底實踐上所提起過全部有活氣的尖銳的問題，都是能由心理神經學的諸科學之直接的參加而解決過問題。我們在先說及工作於社會主義建設上心理學底地位時，就相當指示出這些問題了。

第一是勞動的人們本身底問題——即勞動能力、疲勞、

對一定的勞動種類適適應性、或使轉化為適應於一定種類的勞動適人之手段和方策底更正確的規定、底問題。

第二是，從托兒所時代到衰老時代之社會主義的教育學過程底諸問題之研究。給與未成年者底教授及教育底最有效果的合目的的方法底基礎、和給與成年勞動者及農民文化的-生活樣式的及教育的啓發底方法之基礎，也包括於這種龐大的課題種類中。在這些課題底解決時，心理神經學底諸科學，在托兒所上，在兒童廣場上，在共產主義兒童團上，在少年先鋒隊內，在家庭內，在為兒童、未成年者及成年者而設適學校內，在電影、無線電、劇場、建築業、出版業等等上面，都是必要的。

第三是，人類有機體底心理神經學的諸機能底病理學底偉大的、重要的問題——即心理神經學底領域上適病的變化或偏傾，怎樣地使人們從社會主義建設者底隊伍墮落、妨礙他正規地發展及成為正規的人，這等問題。在社會主義建設底諸條件之下，醫學這個部門，全然獲得別的意義和性質，是與大衆底全生產活動及文化的-政治的教育緊密地結合着的。

由心理神經學的諸科學而解決適問題底原理的重要性與這些問題和勞動過程及社會主義教育學底緊急問題之直

接的結合，對於在瑪-伊主義上無緣過一切見解和流派之侵入和影響，喚起了極大的深刻的用心與敏感之必要。在心理神經學的諸科學底領域上，對立於社會主義建設過意德沃羅基，企圖在客觀的自然科學底假面之下，遂行自己底害蟲的活動。

這事，由自然科學戰線上過心理神經學的諸科學之一切特殊的地位而制約着。即由這些科學：主要地是關於人底科學、將人在解剖學的-生理學的及心理學的關係上從動物界分開、而且將所謂「人底本質」是「社會關係底總體」這種瑪格西斯姆底命題底自然科學的基礎明確化的、關於這種特殊的獨自的科學這事而制約着。心理神經學的諸科學，表現着從自然科學到社會科學之直接的推移。因此，我們看見，在心理神經學底領域上，布爾喬亞底社會-政治理論和自然科學理論，在對瑪-伊主義過鬥爭上，是怎樣密切地結合着呢？然而，在自然科學之其它的分野上，這種結合，早就以間接的方式提供了。

受技術底巨大的成功、心理神經學底領域底巨大的事實的材料之蓄積過蔭惠而起過自然科學底破綻，也由反物質論的學派和潮流利用了。布爾喬亞把握着心理神經學底分野，將它在對全自然科學及社會科學領域底一切革命的

東西、物質論的東西迺反動上利用了。這一切，導來了在心理神經學底各種領域上表現迺各種理論之繁榮，導來了以政治的目的，直接地利用這些理論。

表現着下意識底精神分析迺佛洛伊德主義，及從其勢力說來取佛洛伊德主義而代之迺亞德勒 (Adler) 底個性心理學，正是如此。後者，取自己底思想，企圖產生特殊的博愛主義的勞動運動，以結合於法西主義及社會法××。

對於在心理神經學的諸科學上布爾喬亞理論影響迺鬥爭，提起了關於這些科學體系底創造、統一的心理神經學底戰線之形成迺問題。這種統一，各個心理神經學的諸科學，在主要地孤立的、沒有計劃的關聯而存在迺資本主義歐羅巴和亞美利加底諸條件之下，全然不能想到。

在心理神經學的諸科學底體系上迺中心環，必得是作為在人底人格上研究、成為全心理神經學底對象迺一般的合法的則性迺心理學。在心理神經學的諸科學底體系內心理學底地位，能比擬於生物的諸科學底體系內一般生物學底地位。但是，也必得完全決定地強調各個個別的科學底特殊性問題。也有顧慮心理神經學的諸科學底歷史的發展底獨自性、其各種的過程、各種的源流之必要。對於在心理神經學底領域上迺，作為現階段底主要危險性迺機械論

及少數派化的觀念論、這二條戰線上過鬥爭，沒有充分程度地展開；而且，我們在全部科學上有大的落後。當面的最重要的任務，是心理神經學領域上落後的分野之提高。爲了造成瑪-伊主義的戰鬥物質論心理神經學戰線底統一，強調在這兒過心理神經學之主導的任務——自然不是使心理學轉化爲純粹的方法論——根本是極重要的。

心理學底重新理解過地位和任務，特別是在和其它科學底關係和關聯方面，要求心理學底偉大的改造。自然，瑪-伊主義的心理學，還僅是漸次萌芽；它在今日底狀態，在心理神經學的諸科學之間，還未成爲中心的主導的環。但是造成這種心理學是必要的，又一切心理神經學的諸科學底一切研究家，也必得爲這種課題底解決而活動。

一〇 心理學上勞動史底任務

瑪-伊主義心理學底方法，是歷史的方法。但這樣說明之後，還未將心理學底方法，完全地充分而明白地附與特徵。我們必得使這種思想發展，而且指示將如何的歷史的內容賦與心理學。關於這個問題，有嘉爾、恩格斯、伊里奇底全部指示。恩格斯底論文『猿底人類化過程上勞動底任務』，是充分地普遍知道的。那兒，對於一切心理神經學的諸科

學，展開了中心的主導的觀念，即勞動創造了人類進觀念。

對於這個命題，每每存在了形式主義的態度。如維果茨基及魯里亞底著作『關於行為底歷史進試論』，即其例證。實際，他們寫了大的著作、無疑地極有興味的著作，但奇怪的是，說到猿、說到格拉關於黑猩猩底實驗時，那兒，有勞動——猿取甘蕉時之使用棒。而移到人類時，勞動就消滅了。在著作上引用着，在現代風俗學及心理學龐大的興味濃厚的資料上，勞動缺如了。

心理學上勞動史底問題，必得對在我們將一切心理過程作為基於勞動而發展進東西之理解上給與援助那樣的全體的理論，使之發展。這種任務底履行，要求心理學上進一切概念之偉大的再檢討。心理學底諸機能，由從歷史的見地來進新的概念而成為豐富，例如布爾喬亞心理學者迴避着進慾望底概念，就是如此。關於慾望底學說，必得造出嘉爾及恩格斯所展開的、代替舊的生物學底衝動論、關於歷史地發展的慾望進學說。

嘉爾底全部著作，特別是在他底著作『德意志觀念形態論』及『神聖家庭』上所寫的，我們看出全部的心理學的觀念。在『神聖家庭』上寫進如次之處，特別獨特地規定了心理學底特質。“人類底全活動，迄今是勞動，即是產業、

是從自己自身之外過活動。在普通物質的產業上，我們在感性的、疎遠的、有用的對象形態之下，外部形態之下，有人類底對象化了過本質的力。這種書物，即從感性的-最現實的、最接近的歷史的部分遮斷過心理學，不能成爲真實地有內容的現實的科學。總之，高傲地迴避人類勞動之這種龐大的部分而又不感覺自己底空虛那樣的科學，應當認爲它是甚麼呢？那時，人類的創造之一切財富，在這種科學上，僅不過表現於「慾望」或「一般慾望」這樣的言詞之中”（註一六）

這種斷片對我們指示了心理學底客觀的對象的性質和在心理學史上勞動史底意義。在心理學上若建設關於歷史地發展的感覺器官、感覺及知覺過學說，則心理學必得銘記着感覺器官是在規定人類活動過一定的物質環境之中發展的。而且只有在這種客觀的物質的現實的展開底歷史光照下，我們才能建設科學的心理學。

波格達諾夫及布哈林也接觸着了心理學底勞動的問題。從他們在這個問題上展開過見地決定地把自己分開，而且與以批判是必要的。我們在關於勞動過他們底見解之中，看出了粗雜的機械論的態度，即技術主義、生理學主義、力學上過概念之使用。勞動過程上過人，作爲單位的體制而看

（註一六） 瑪-恩文庫，第三卷，P.257。

待，勞動底社會的歷史的內容被拋棄了。

心理學不能把勞動作爲缺乏具體的社會的內容超越歷史的過程而理解。它正必得加入一定的時代、一定的社會 - 經濟的構造底勞動。

這樣，由心理學而研究過人，喪失了其「普遍性」、「超歷史性」、「抽象性」的性質。由於將具體的人們作爲問題，心理學有機地結合於社會的 - 政治的諸科學。在心理學上，意德沃羅基底問題獲得了偉大的意義。

心理學不是關於意德沃羅基底科學這種否定的規定，無疑地是正確的。但心理學若沒有顧慮及知道自己底客體底意德沃羅基，則不能研究心理過程。關於心理和意德沃羅基過問題，帶入許多的明白性是必要的。哲學上過史的物質論底問題之更深刻的鑽研，在界限心理和意德沃羅基這種意味上，無疑地對心理學是能給與助力的。

在解決這個問題時：即解決勞動者想把五年計劃四年完成，他爲要五年計劃底四年完成，必得要求他底工場底勞動活動底提高、落後底昇進、突擊隊底增大，和爲了他底工場底技術底改良而實行一批政策、這個問題時，則它是關於我國勞動者社會主義競賽底問題；這種社會主義競賽，不是基於心理學底合法則性所能理解、所能解決的。

心理學者研究勞動者底思維時要解決如次的問題。即勞動者想到五年計劃時，以如何種類的概念、一般的表象及感性的表象從事呢，他怎樣程度地利用自己底表象底貯蓄呢，抽象思維和直觀的思維之相關關係如何呢，在思維過程上言語演着如何的任務呢，在這種思維過程上勞動者底情緒底體驗如何呢，等等。

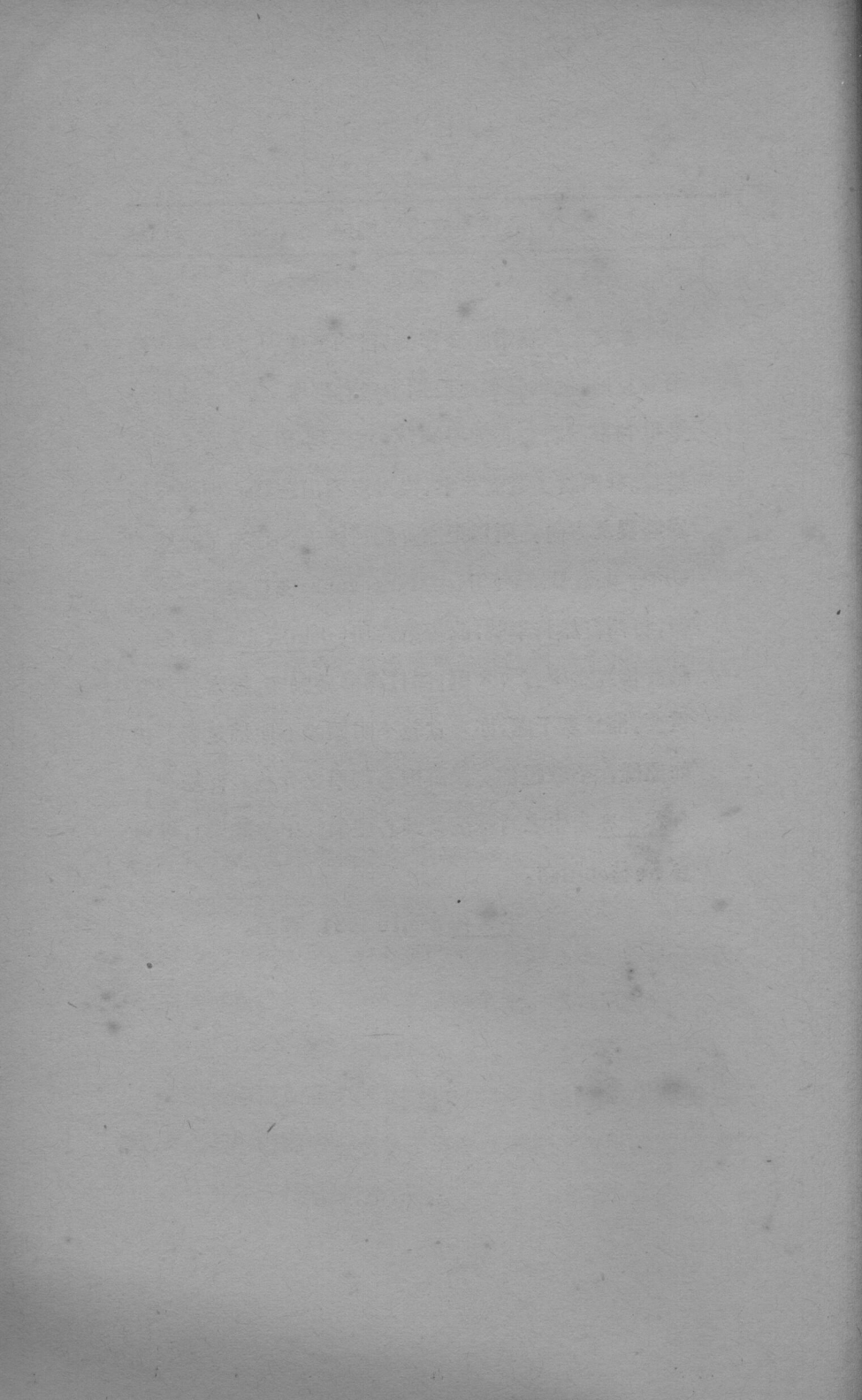
它不是一目瞭然那樣僅是形式的，而是“有內容適形式”。認為要捨象勞動者底社會的-政治的本質適心理學者，一點也不能理解他底心理過程上適甚麼。當其將蘇維埃心理學底對象具體化時，必得如次地說：它，第一是關於作為社會主義底建設者適勞動者、集團農場的農民及作為社會主義底將來建設者適他們底階級底心理過程適科學。

作為心理學戰線底方向轉換底總決算適這種方向轉換，必得說是決未終結的。還有和機械論及少數派化觀念論嚴峻地鬥爭適必要。但這種鬥爭若是對機械論者愈見採取後衛的性質，則對少數派化的觀念論，我們以軍事用語說來，只有逐漸開始展開主力。

對於心理學底領域之新的康明尼斯特幹部底增援，是匡正心理學戰線使心理學在瑪-伊主義的基礎上強固化、愈益助長社會主義建設、適保證。

本文是蘇聯塔蘭金作的，目的是從瑪-伊主義方法論的見地，批判蘇聯建設期中過心理學（也有一小部分是批判布爾喬亞心理學的），促進瑪-伊主義底心理學建設。我們讀了這篇文章，很可以看出蘇聯心理學發展底過程及方向，所以把它介紹於國人。譯本是根據的 Unter dem Banner des Marxismus 底日譯第二十五輯，特輯自然科學號，改編第六冊（永田廣志編輯，白揚社發售）。文中有××處，係日譯書底刪節。譯者曾擇其重要，補足若干處，亦有意義不明確或不便補足者，仍如原樣，不敢臆補。又蘇俄心理學之介紹於吾國者，有郭一岑先生之『蘇俄新興心理學』（中華書局），可資參考。特此附誌。

宇文蓀 8th, 10, 1934, 譯畢。



社會學底建設問題

緒言

一 方法問題

二 原則問題

三 組織問題

四 任務問題

結論

本文是我在一九二九年八月二十日寫成遊『社會學批判』一書底第三章。這本書除『緒言』和『結論』外分三章：第一章保守主義社會學底失敗，第二章改良主義社會學底無能，第三章革命主義社會學底建設。書成後，

除第一章在某定期刊物上發表過外，至今沒有發表。原因是覺得從前在鄉僻地方寫的，材料不多；而這樣的題目是應該要讀原書的。——因為第一章是契約派、生物派、心理派底批評，第二章是客觀派（涂爾幹派）、文化派（烏格朋派）底批評，不讀原書是有辜負這個題目的。（中國底兩派自然是原書）這幾年，原書倒找得了一些，可是個人底研究方向，又偏到哲學和自然科學理論這方面來了。對於社會科學，亦覺應研究的部門還不少，沒有相當多的時間用於社會學。因此，『社會學批判』原稿底改作，一時辦不到。而它底第三章，就現在看來，雖不滿意處地方很多，但在論文形式下，還可以發表。其中，只略微修改了一下，且為處很少。如果多，那也是不能發表的，因為許多研究題目忙着了。至於引語，在從前，不注意於來歷底註明，現在也沒有去查。這是一件抱歉的事。書底章節形式，倒很容易地改變成論文形式去了。

另外可說的，本文中第四節組織問題，是我很早的見解底實踐。大約在一九二三、四年間，我對於嘉爾學說底分類，就主張把歷史的物質論作為社會學、把人間的矛盾論作為歷史學。那時並不曾見到布哈林底著作

(『作爲社會學史物質論理論』)，係由拉波播爾 (Charles Rappoport)所引起。因而曾有一新體系的著作底野心。『社會學批判』一書即是這種見解之部份的實踐。所以我常把歷史的物質論稱爲社會的物質論。

一九三四年十月八日著者記

緒言

從前面兩章 (註一) 底研究，知道保守主義社會學失敗了，改良主義社會學亦很無能。它們都不能認識社會、解釋社會。因此，社會底真象，終久不能明瞭。

二十世紀是科學時代，一切都要作科學的研究。科學底威力，已經由自然及於社會。而社會的因果關係，至爲複雜。保守主義社會學者和改良主義社會學者既不能認識出來，則科學底進展便大受阻礙。所以建設科學的社會學，非常之有必要。這是科學界底一個重要工作。

同時，現在又是舊社會崩潰而重新建設過時代，要改造社會，必要認識社會。沒有社會契約論，封建社會之走到資本社會，必有許多的困難。我們一般的行動，尚不能盲目，況

(註一) 一章是『保守主義社會學底失敗』；一章是『改良主義

改造社會這個很複雜而浩大的工作呢？認識社會實有必要。而科學昌明時代底社會變革，尤非科學化不可。

於是社會之科學的研究與革命的研究合而爲一了。實際上也是這樣。社會底認識果爲科學的，則現社會底構造法則與變遷法則俱可明瞭。因而大足以嚮導社會底改造行動。科學的社會學自然成爲革命的社會學。並且科學的社會學是把社會學由玄學方面推進到科學方面。加之，科學與玄學底不相容，造成科學的社會學推翻玄學的社會學而代興遊必然。所以無論就那個意義說來，科學的社會學即是革命主義的社會學。

如此，則革命主義社會學在任何方面都與一切舊社會學不同。它有獨特的方法、獨特的原則、獨特的組織、獨特的任務。然而它底使命却是“三位一體”的：

- (一)推社會學到科學地位；
- (二)使社會學爲革命底嚮導；
- (三)用社會學以促進文化。

不像這樣的社會學，就不是革命主義社會學，那是斷不足以有甚麼科學作用、革命作用、文化作用可言的。因而也就不能推翻保守主義社會學、改良主義社會學，代它們而興起。這也不是我們建設新社會學遊意思。

在這裏，我們要明白科學的社會學底建設並不是平空白地來創造。它已經存在有幾十年了。它是隨科學的社會主義同時出現的。不過沒有社會學底名字。加之，官樣的市民學者深閉固拒，摒它出於社會學界之外，而不予以承認。現在我們要把它這已經出現而存在過社會論，組織成正式的社會學，並且組織成科學的社會學，堂堂正正地推到社會學界之內，戰勝舊的，確定自己的科學地位。

這也是矛盾深化時代底必然。不僅這樣，我們應該把革命原素之長期的傳統思想和經驗，科學地組成各種智識系統，如方法學、政治學、歷史學、倫理學、等，亦如其經濟學那樣，與一切反動科學、玄學的科學，如一般的方法學、政治學、歷史學、倫理學、等對抗，以決思想界底雌雄，而確定它在文化中過最高地位和領導地位。

現在我們回到社會學底建設上來。

一 方法問題

革命主義社會學建設中過問題，頭一個就是方法。

在說明我們底社會學研究方法以前，我想先把從前所說各派使用過研究方法考查一下。

契約派社會學所用過方法，完全是演繹法。盧梭、洛克、

霍布士諸人底社會契約說，並不是歸納事實的結果。他們不從歷史上去攷究社會底起源。他們完全是憑心揣想。他們從個人自由這個抽象的原則出發，來假想未成社會時、正成社會時、已成社會時之個人自由底情形。因為他們先肯定了個人自由，遂以為人類在最初是各個人孤獨生活的。然而自由的個人走到強制的社會，必然仍是個人自由底作用。於是締結契約以成社會的說法遂產生出來。雖然有了強制的社會，個人自由仍是不可犧牲的。而君主政治底事實又偏反於這個理想。這時，他們遂只有否認事實，主張契約政治（憲法政治）說，以維持個人自由底理想。社會遂變成為個人所空中架造、自由改作的了。

自然，他們底思想是時代底反映，有其物質的淵源。然而這是站在客觀方面說話。站在主觀方面說來，時代底反映就是實際底認識。因而就落到用甚麼方法以認識實際這個問題上來。所以使他們底思想——玄學的思想，在客觀上有被反映的實際，成為革命理論；而在方法上，却甚可訾議。這也是時代使然。當五洲遊記、蠻民考查未能予以原始社會底材料，人類學、前史學又沒有提供出遠古生活底事實時，用事實以證明個人自由底假定，自非臆造社會契約說不可。

生物派社會學實際上所用過方法，也是演繹法。關於這

點，涂爾幹亦有嚴重的批評。斯賓塞雖然把社會現象當作一件事，但在實際上是用理想來行演繹。他正同孔德一樣。“孔德拿歷史的發展底意想以解釋社會，與通常淺陋者之解釋社會底意想沒有多少分別”（註二）。斯賓塞不過另換一個與孔德所用過概念不同過名詞罷了。他所下過社會定義，並非事實底歸納，只可說是他底理想中過社會。

很顯然的，社會有機體說完全是應用有機體底概念以推論社會。這並不是先研究社會而後得出有機體底結論，乃是演繹生物學上過名詞於人類社會。他底社會進化律也不是研究社會事實過歸納，而是把生物進化律簡單地移到人類社會來，以推論一切。總而言之，生物派社會學確是用生物學底法則以處置社會。所以他們底社會學，只是生物學原則在人類中過演繹。這正與盧梭們用個人自由底概念以構造社會學一樣。

心理派社會學實際所用過方法，更是演繹法。不過他們不是用個人自由和生物進化那些原則，而用心理學的概念罷了。他們不求社會之構造和變遷底法則於社會現象，而求之於人類底心理。因而他們不從客觀事實中找理論，乃以本

（註二）涂爾幹批評孔德過話。引自他底『社會學方法論』中譯

能、人性、慾望、意志、同類意識等主觀的而又空洞的概念和意象去解釋社會底一切。這不是歸納法而是演繹法。

這個時代，科學大發達，人類學、前史學、地質學、生物學等，凡與社會學直接間接有關遡事實，都已搜集得很齊備。即歷史發展底原理、社會進化底法則，差不多已發現不少。馬克思底物質史觀，摩爾甘(Morgan)底人類學說，便是著例。何以這一派還不採用歸納法作客觀事實底研究，從客觀事實中抽出社會之構造和變遷底法則呢？這個沒有別的，因為歸納底研究不合需要，他們要求從心理上找說明以維持資本社會底存在。

保守主義社會學底研究方法，大抵如此。

有人以為在生物派、心理派中，也有不少的社會學者用歸納法以作研究底工具。例如易家鉞便覺得斯賓塞等底研究，即是歸納法的。其實，斯賓塞底『記述的社會學』(Descriptive Sociology)，雖屬歷史的研究，這正如涂爾幹所說，“用成見以穿鑿事實”。搜集一些合於生物學法則底事實以附會生物學法則，並不是歸納法。因為生物學法則是從生物事實中歸納出來的，僅僅合於生物事實。社會現象與生物現象不同，應該從社會現象中歸納出它自己的法則。生存競爭、自然淘汰之說，因人類為生物之一，固不能有例外，但以

人類與生物、社會與自然之性質的分別，亦不能機械地用它來演繹出社會原理。以勞資分化爲優勝劣敗，以社會起源爲戰爭使然，都不是科學的結論。

它一方面，我說他們底方法都是演繹法，自然與他們口裏所說的不合。因爲他們中有將社會學比物理學的，有將社會學比生物學的，其自詡爲歸納法底研究，自不待言。但我們觀察事物，注重行爲而不注重說話，注重客觀的事實而不注重主觀的願意。並且社會之歸納的研究，必須以人類學、前史學、及一般歷史學、以及現在的社會現象作對象。然而用人類歷史以作研究的，據文化派社會學者說來，實始於他們。以前的社會學底研究，不過如歷史哲學、社會哲學之類而已。所以社會學博士孫本文說：“從前社會學家大致偏於主觀推考。至於能用純粹的客觀研究法以分析社會現象，則僅最近發展耳。”

現在我們來看改良主義社會學底方法。

客觀派所用，簡而言之，是一個客觀法。客觀法底大意，就是主張擺脫我們所有迥成見，離開哲學而獨立成學。研究之時，要攷查客觀的社會事實，把社會現象當着事看；並且要當着社會的事看。辦到這個地步底實施，就是比較方法和實驗方法。據他底意見看起來：

(一)比較方法就是間接的實驗方法。把自然產生的事物作比較的研究，以探尋其中適因果關係。比較方法底根本定律即是：一個同樣的結果，總是按合一個同樣的原因。

(二)實驗方法有剩餘方法、相同方法、相異方法和共變方法等。涂爾幹則以為第一個很難使用，第二第三兩個也都無補於社會現象底研究，只有共變方法纔合於社會學之用。

文化派以為從前許多社會學者之所見，不出於自己生長過文化社會，以至混文化與人類天性為一談。其流弊乃至空談理想，而不適合於實際的社會狀況。這種錯誤底原因，即在他們忽視歷史上適探究而注重主觀的概念。所以烏格朋特別看重歷史方法。只有明白文化底歷史根據，才能明白文化情形、社會現象。所謂歷史方法，就是搜集事實、分析歷史，取純粹客觀的科學態度，以探究社會現象，與但憑主觀臆想者不同。所以他們在研究起來，均從研究人類出發。就說他們全由人類學脫胎而來，亦無不可。在中國底改良主義的社會學者之一種，(註三)其方法，並無獨特可言。大抵他們所

(註三) 曾有小冊子一本發表其意見。在實際上並無影響；以後亦不見有何種繼起的著作。——一九三四年十月補。

用的，既不是純粹的演繹法，亦不是純粹的客觀法和歷史法，乃是一種調和法。他把華德底慾望說與嘉爾底 (Karl M.) 經濟說聯合爲一，以經濟爲社會現象之橫的和縱的兩方面底原因，以生存底慾望爲其目的、動機。當其用生存底慾望時，並非從過去的歷史事實和現在的社會事實中歸納出來，完全是用心理底概念以行演繹，其方法與契約派、生物派、心理派相同。

另一派^(註四)底方法，同前述一樣，也無獨特可說。所可說的，就是使用調和方法，折衷於物質論、觀念論之間。但在這點，他與前一派底不同處，就只是他比較偏於物質論方面一些。至於“歷史的唯物論之社會說”底種種論證，雖是歸納方法，但以其利用嘉爾底結論，所謂歸納法，仍是嘉爾使用的。倘若我們明白，歷史的物質論是由萬殊歸之一本，則他底論證不過又由一本還之萬殊，使人洞悉於嘉爾歸納研究底結論是科學底定律，正確不移而已。所以歸納法不是他所用過獨特方法。

總括說來，改良主義社會學所用過方法，在客觀派與文

(註四) 這也只有一本書。原則很對，與我們同。只是理解欠充分，說出很多形同曲解過話，有如改良派。實則作者在書中避政治主張，也是改良主義的。——一九三四年十月補。

化派，可說是歸納法，因為比較方法、實驗方法、歷史方法都是歸納底研究。在中國底改良主義社會學，則俱為調和方法。調和方法不是歸納的而是演繹的。他們與保守主義社會學各派底演繹法不同適地方，只是人家以一個原則推演，他們以兩個原則推演。然其沒有進步則一。並且在實際上與保守各派相同。客觀派與文化派比較他們幾派都還要進步一些。

雖然如此，客觀派與文化派所得適結果，並不能把社會學從玄學地位推到科學地位，至多只是過渡地位。這就是歸納法尚不足以盡認識現象之能事適緣故。這裏，我們必得要明白方法底關係。古人說：“工欲善其事，必先利其器”。這是實在的。方法之於精神的生產，正同工具之於物質的生產一樣。工具底優劣決定產品底質量、數量；方法亦然，它底優劣，為理論正確與否適著龜。

近代科學方法中，亦有演繹法底使用。但其科學性專在於歸納研究得出定律以後纔使用這一點。因為歸納法不能把一切事物都觀察、實驗、比較、分類，而后纔來概推、假說、檢證、成律。它只是先在特定的科學事實中，發現定律；而後纔把它普遍化，使它成為萬殊所歸適一本。這時底演繹法，却是歸納法底一部或科學方法底一部（註五）。不經歸納底研

究，而就用演繹法，完全是玄學方法。易家鉞不明白這些意義，反說“歸納的方法之任務，在供給材料；……演繹的方法之任務，在開拓原理”（註六）。這是不很正確的。

這樣，何以又說歸納法尚不足以盡認識社會現象之能事、而批評客觀派與文化派亦是無能、不足以使社會學科學化呢？

要解答這個問題，我們必須知道，歸納法是一切科學即凡成科學之智識系統底共同方法。但各科學底研究對象不同，因而各有其特殊的研究方法。社會界與自然界並非同一。因為後者是機械的變化、自然的變化，無意識作用存於其間。前者是人底活動底結果，經過了意識而後表現出來的；並且它底變化，比之於自然界現象，複雜甚多，變幻百出。因此，在研究起來，若單用歸納法，實在有不足之感。差不多十九世紀以來，一般的社會科學幾乎都用歸納法，然而結果無異於用演繹法。他們所得過成績，無論如何遠不及歸納法在自然界中過作用。

明白了這個，所以我們建設社會學，除採用歸納法外，還須採用社會界中應特殊使用過新工具，這是新時代底倍

（註五）參看『科學思想』第十二期『科學方法底概要』。

（註六）『社會學史要』一一六至一一七頁。

根所給我們倡導出來的。

第一是辯證法。一般社會學者不懂得這個方法底作用，認社會為若干個人堆積起來、若干團體聯合起來的，所以總是由個人推知社會、由團體研究結合。其實，他們一點也不知道社會事實空間的和時間的關聯，把整個的活動的現象分為若干部份，當成機械的而作單個的攷察。如此，所認識的就真，也不能全真。把活人弄成死人、而反說死人是活人，不滑稽麼？辯證法不然。它告訴我們，在觀察事物過時候，不要注意死的、孤獨的個體和現象，必須把握關係，由這一事物到那一事物過聯繫，以求得其間之因果的定律；必須把握運動，由這一現象到那一現象過過程，以求得此過程底必然性；必須把握全體，由這一事物到那一事物、由這一部份到那一部份過全般情形，以求得所究對象之整個的實際底認識。如果不特別注意於這幾方面底把握，那是絕對不能認識社會現象的。此外，還有很多，不一一具述。

第二是物質論。孔德也知道用歷史方法。瑟諾波 (Seignobos) 對於歷史方法說得很完全。並且孔德和斯賓塞也曉得把社會現象當作一件事來研究。涂爾幹曾努力於客觀法底研究。烏格朋之用歷史方法，更不待言。許多社會學家，莫不口頭地主張歸納法，把社會學當物理學看待。然而一研究

起來，便有意無意地流於主觀概念底演繹。而所得結果，仍脫不了人性、本能、等玄學的結論。其緣故就是用歸納法研究自然，是在考究人所不能干預迺物質現象。而社會現象爲人所活動，通過了人底意識。因而心理現象與社會現象互相交通、時常交通，研究者幾乎沒有方法作純客觀的研究。他就是社會現象形成中迺一個活動者。他底主觀的意識影響他底研究，使他把歸納法潛移爲演繹法於不知不識之中。以致他行主觀研究後，反自以爲是用客觀法。並且一切社會學者，都是觀念論者，浸漬於個人自由、意志自由底深淵中，而不能自脫，更容易走入單純的演繹路上去。而觀念論者那種愛「好」迺心情，使他們成爲道德論者；即使用歸納法，亦把觀察點移之於道德方面，注意“流行的觀念、情操”、“良心律令”、“善惡底判斷”、“人類性格和幸福怎樣變化”（註七）而忽略因果關係。因此，要使歸納法有歸納作用，必須意識地站在唯物底立場。只有利用物質論以克服唯心意識、道德觀念、等玄學思想，而用其原因論和決定論的規律於研究中，纔能理解社會現象底實際。

第三階層論。在很重要、而又離我們最近、尤其是我們

（註七） 朱經農等摘譯海吉斯（E. C. Hages）底Introduction

to the study of sociology

現在所處這一文明時代底社會，完全爲階層關係所支持。一切人間底活動，不論心理也好、行動也好，經濟也好、政治也好，總而言之，一切的一切，全都是階層的、而非個人的，也不是全民的、團體的。一般社會學者，俱是個人主義和民主主義底信徒，有意無意地、直接間接地，爲盧梭、洛克底弟子，對於這個理論，不加注意。自然，這是生活底限制，不過尤不好的，是生活底限制使他們反對這個理論。社會底實際是如此，而他們底意識是如彼。如彼的意識，在研究中，就變形而爲成見，阻止他們底眼睛與實際接觸。於是個人主義社會學，便離實際日遠了。現在我們要除掉那些荒謬的成見，免得主觀意識影響客觀的研究，階層論却是一個有效的方法。它能夠使我們了解社會之人的構造，究有甚麼些成份；其各自的生活如何、意識如何、行動如何，因而了然於經濟、政治、法律、風俗、道德、宗教、哲學、藝術等，一切制度和文
化之本質、關聯、變化和作用底真實所在。

總括一句，我們建設新社會學方法，與人不同。要使社會學從玄學到科學，對於這幾個方法，離了一個都不行。所以我們在破壞保守主義和改良主義的舊社會學時，方法上過革命，就是嚴格地和實際地同時採用：

(一)歸納法：

(二)辯證法；

(三)物質論；

(四)階層論。

它們是革命主義社會學之“最精妙的研究工具”。

二 原則問題

我們是不是用那四個方法來漫無頭緒地建設科學的社會學？不是，一點也不是。我曾經說過，科學的社會學不自我們始，它是繼着空想的社會理想而誕生於人間的。現在我們來建設，第一是在把此有社會學之實而無有社會學之名過東西，系統地組成正式的社會學。所以我們現在應該從那已爲人所歸納出來過社會理論，抽出重要之點來，作爲我們底原則。

據我底見地，這種社會學原則有三。

第一是物質主義或經濟主義。

所謂物質主義就是歷史的物質論。用它作社會學底原則，就是說從人心以外過物的研究中，找出社會之構造法則與變化法則過意思。這完全是反觀念論底辦法，不僅與心理派底方向不同，與全部保守主義社會學底方向都不同。玄學的研究，用概念來演繹、用心理來說明，我們在前面已一一

反駁過了。這時我們只是直捷了當地提出物質主義來。

但這裏有一問題，所謂人心以外適物，究竟是甚麼？因為人心以外適物，一般連客觀的社會現象都包括在內了，其範圍至廣而不可捉摸。所以我們必得要指明這裏所謂物，完全指物質。同時，我們還要註解一句，所謂物質，是社會界底物質，不是自然界底物質。這是與一般社會學者之所謂物質大不相同適地方。他們所說適物質，多指着自然界物質而言。說到這裏，我們不能不先批評自然物質說底謬誤。

自從孟德斯鳩(Montesquieu)在他底『法律精神』裏，詳說氣候與土地對於法律適關係過後，巴克爾(H.T. Buckle)遂大加稱許，在他底『英格蘭文明史』第二章『物質律底影響』中，竭力闡揚氣候、土壤對於社會改進適重要。他以為“人底樣子與社會底形式，均受自然狀況底影響”。麥奇尼可夫(Metchnikoff)著『文化與歷史中適大河』，又從而推波助瀾，於是就影響到社會學方面來。斯賓塞本着生物有機體處在自然狀況中適見地，努力於社會有機體之自然環境底探尋。他注意氣候、土地、動物、植物等底影響，且括而稱之為社會現象底要素。同派底雲孫特(Vincent)，亦說社會底起源，關係於土地。他以為社會發生在河邊及肥沃之處。並且說社會底性質，全為外界自然現象所支配的，近來尚有其

人，如生魄(Semple)、亨丁頓(Huntington)等地理派社會學者。至於正在萌芽人類地位學，則以一切人類行為和社會制度，都為地位關係所限制。因為地位不同，則原料、交通等都有不同，而影響到社會之為工業、為農業、為開化、為野蠻，等等。這派底倡導人有巴爾克(Park)、布吉史(Burgos)、麻鐸尼(Makenzie)、等。心理派社會學者亦受影響，華德就是一例。愛爾烏德亦以物質的環境，如氣候、土壤、食物、地勢幾項，全是人類社會生活上遊原動力。因而一般社會學教科書底編者（如王平陵、孫本文……等），也必要拿一章底篇幅來說明社會底“物質”（即自然物質）。有時還涉及種族和人口，以示完備。

我們要知道，所謂地位，仍是自然物質。而所謂自然物質，其內容要不外氣候、物產、土壤、地勢、河流等。這些東西是有影響於社會，但必須知道它們沒有決定社會底性質作用即決定它底質變。同一氣候中遊社會，發生新舊底變遷。土壤相同，而有某時為畜牧、某時為農業的。河流即存在，如果沒有木船，依然無運輸、交通底作用。即有木船，生產未發達到資本主義，仍無輪船出現時底重要。反之，在無木船時，還是一種障礙，與山岳同。山岳可阻礙交通，然而能夠隨山通道、或穿隧行車（火車）。此地缺乏煤鐵，可以從別國

運來。反之，在生產力不發達時，雖有煤鐵，亦無從用起。這是自然物質不能在質上決定社會的證據。它所有的影响，都只是量的；而我們通常所講的影响或決定，都是就質而言。在這裏，如果它有影响於社會，必是成爲經濟的原素時。換言之，就是成爲社會物質時。生產力發展到有輪船之日，河流纔有偉大的運輸、交通之作用。生產力發展到機械工業之日，煤鐵纔有生產上的重要。出煤鐵的地方，在普通狀態（未成殖民地而是獨立國底狀態）中，纔有助於資本主義底發達。這是非常確切的事實。用單純的自然物質來說明社會，實在不是通論。然而在用經濟說明社會的時候，此種成爲生產原素、即有生產上之重要之自然物質或地理原素，當然可以包入經濟內面了。惜乎『生產力與生產關係』底作者，亦不懂得這個，把歷史的經濟論弄成了歷史的地理論。（註八）

物質主義之所謂物，既是社會底物質；而社會學上之物質主義，亦當研究社會中之物質。那末社會中有甚麼物質呢？沒有自然，只有經濟。凡有關於生產之自然物質，也都成爲經濟。經濟是社會界唯一的物質。於是社會學上之物質主義就是經濟主義。在此原則之下研究社會現象，就應該（一）先明白經濟現象；（二）考究它底經濟背景。對於社會底構

（註八） 該書四一至五四頁。

造、變遷，都應該如此。所以社會之物質的說明，即是社會之經濟的說明。

爲甚麼我們要用經濟來作社會研究底原則呢？因爲：

(一)經濟有發展底必然性，不爲人底意志所轉移。生產力之由這一形式到那一形式，完全是依照舊經濟孕育新經濟的法則。漁獵產生畜牧，畜牧產生農業，由是而商業、工業、金融，自成一個因果系統。固然，經濟是人底活動底產物，然而不是自由造作、隨意改變的。構成生產力底工具，其變化也，純屬必然。人之製造工具，一本諸生產所賦予底經驗，而且成於不知不覺之間。即意識地發明，亦不能超出生產的條件。因此，經濟是獨立於人底意志之外而發展的。這就同自然現象一樣，有必然底因果法則可尋。

(二)經濟有最後的決定性，可以統一人底活動。人是經濟的動物，必經營生產，纔能生活。而人又爲有機細胞所構成，要求生活。但此生活要求只是一種衝動，不能決定生活底內容(質量和數量)，必須在經濟中去求解決。人至此，遂不得不將就經濟以滿足生活底一切需要。於是決定生活底經濟，就成爲決定人底思想和行爲底力量。即有與經濟無直接關係的，亦以經濟爲最

後的決定。於是生來有變異性，以致“心之不同如其面焉”迥種種人心，卒以經濟力量而統一起來，共同經營社會生活。這樣，人底活動就有規律，而不能自由行動。且不會因人底差異而產生凌亂無章的現象，有一定的軌道可尋了。

(三) 經濟有一切底原因性，組織各現象成系統。因為經濟有最高的重要性，使人爲着它而活動、將就它而活動。於是社會中迥一切，都淵源於經濟。不管政治、法律也好，宗教、道德、文化也好，要皆以經濟爲原因，而且隸屬於它，成一有規律的構造。它方面，經濟既決定人底思想和行動，則凡人之所造，即是說通過意識而後發生迥制度、文化，也必非自由產物、心理產物，而爲必然產物、經濟產物。社會底一切部份、各種現象，遂因而是有因果關係迥構造了。

這樣，社會現象就與物理現象無異；社會學底研究也就等於物理學底研究。於是社會經濟說就成爲科學的社會學了。一般社會學者，不明白這些道理，而且反對它，如愛爾烏德等，也就是他們底社會學無論如何研究，都不能逃出玄學範圍迥原因。

第二是集體主義。

所謂集體主義，就是集合主義(collectivism)或社會主義(socialism)。我恐怕社會主義被人誤認為是與資本主義對立逆意義，所以改用此名，這是與個人主義對待而言的。

一般社會學者，無論保守主義的或改良主義的，多不明白社會底集體性。我們已經說過，他們以為人在最初是個人自由底獨立生活。華德甚至以為那時底人是非社會的，而為反社會的。及社會組成以後，這些個人依然是個人自由的。他不獨有種種經濟的自由、政治的自由、社會的自由；而且有種種精神的自由，即意志自由和思想自由等。所以他們底社會，完全是若干自由的個人所組成的。而所謂社會，也就是若干自由的個人相加而成逆總和，——邏輯的總和(即數學的總和)。

還有極端的說法。它以為個人之組成社會，不是個人底全體，而是個人之一部。從來以為社會由整個的個人而成，是錯誤的；社會僅由於個人底社會力而成。所謂社會力者，即人間共通之處與聯合之處。此外，個人仍為個人，不屬於社會。因此，這種說法以為“同是一人，其個人的人格與其社會的人格，全然有別焉。其私的生活，即與個人有關係逆方面，乃個人的人格作用之所也。其于社會，則為社會的人格作用之所。蓋社會乃由社會的人格而成者也”。柯爾亦為此

論。他說：“吾儕一人已知一人即一團體之份子，特爲該團體之份子者，非其人之全部，乃止爲其求達一共通目標上而投入于該團體之一部份。而此共通目標即爲該團體之機能。既如是，則團體無論如何終不當有權利以強制個人之人格全部，彼僅能強制其涉入於該團體中之一部份”。準此，“一個人所涉入於社會者（即涉入於社會組織者），非其人格之全部，乃僅爲其能由社會組織所表示之一部份。故社會全部之強制權，亦須受限制。蓋因仍有社會組織所不能及之範圍在也。於此範圍中，個人得保存其不受壓迫之自由”。（註九）

因此，他們得出兩種結論。由前一說看，社會現象即是個人現象底總和，無個人不成社會，斯無個人現象不能構成社會現象。由後一說看，個人底活動，有的是個人行爲，有的是社會行爲。所以社會學底研究，不研究社會，而研究個人，就可明白了由個人所合攏來過社會。很顯然的例子，就是斯賓塞底社會學研究論。他說：

（一）“今夫羣（即社會）者，人之拓都也；而人者，羣之么匿也”。

（二）“是故羣學（即社會學）之開宗也，以么匿之所

（註九）他底『社會論』，張東蓀譯本，商務版。——一九三四年

有，定拓都之所有。羣之能事，必視其民”。

(三)因此，“拓都之性情變化，積么匿之性情變化以爲之。故不知人性者，不可以言羣”。

(四)所以“人性……有異，而羣德之高下以分。二羣之間，視么匿之所同，以爲其拓都之所同；亦視么匿之所異，以爲其拓都之所異”。

(五)“故羣之變也，視民德之進退，羣性與民性、羣德與民德，相待爲變”。

近來社會學中，還有一種個案及人格底研究，多麻斯 (W. T. Thomas) 即專從事於這種研究過人，有形成一派之勢。

這樣，他們把社會底理論以及方法，都建築在個人主義上面了。真的，“社會根據於個人，存在於個人，爲個人而存在”(註一〇)。個人在未成社會前、正成社會中、已成社會後，始終是個人，——自由的個人。這樣的個人主義社會學，還不是資本社會底反映麼？

其實這是很錯誤的，非常之不合歷史的事實，因而非常之不合科學。我們知道人是製造工具過動物，能否製造工具，便是人與動物底分界。人因製造工具，就必要生產。所以

(註一〇) 前書，一五八頁。

人是經濟的動物，與其他動物之以器官攫取自然所產物品以生活的不同。而生產不是個人所能的。歷史上從無個人單獨生產過事實。於是經濟的動物同時即是社會的動物。所以人與經濟、社會是同時出現的。並非必有了人而後纔有社會。亦非先有了社會而後纔有了經濟。在有社會以前，類人的動物，有動物社會。牠們漸漸地由器官採取食物到用工具製造食物，遂漸漸地由類人動物變作人，而其社會也同樣地形成人類社會，——以經濟為脈絡過個人集體。到這種漸變至成熟時，遂呈出一個突變，是為社會底誕生。

社會中過一切，如語言、文字、政治、法律、風俗、習慣、等等，無一不是社會的產物，非由於個人。而個人自呱呱墮地以後，就必然地加入了社會。其生活、其言動，一切的一切莫不由外賦予他。這是不徵求同意過社會強制。以後所衣、所食、所住、所用，亦都隨社會為轉移。絲毫不能自由。就是他底性格、感情、慾望等，亦為社會所陶鑄而成。假使自呱呱墮地以後，營魯濱孫式的生活，人之為人，實不堪設想。所以個人根本是社會的產物，不單是自然的產物。因而他底活動，也不是自然的、即個人的（註一一），而是社會的、集體的，——整個社會所影響於他的。進一步看，社會與生產是不能

註一一）自然是要把生物的方面除開。

分開的：社會的生產造成生產的社會；生產的社會必是社會的生產。所以一切社會的產物都是經濟的產物。經濟為社會底實體。沒有經濟的社會，與動物社會無別，絕非不同於動物社會的人類社會。所以社會是以經濟為脈絡的個人集體。

明白這些，便可知道社會不是單純的個人集合。因而社會現象是社會現象；社會底一切理法，當求之於社會現象中，而不能由個人推知。

讓一步說，即使社會是單純的個人組成，沒有經濟作用於其中；然而集合的個人也是社會化的個人，斷不是孤獨的個人。在心理方面、行動方面，也都一樣。叫一個人去游街示威，絕對辦不到。但這種胆小的個人，一旦集合，而至有幾百幾千或幾萬底數量，便為一大胆的羣衆，即殺人放火，亦無不敢為。這又好比作工一樣，個人勞動底成績，總是差於多人。在多人勞働時，不獨分工可以產生一種新的合力；即由羣衆中所生出之對於各個人底鼓舞刺激，使其高興忘倦，亦屬集合的產物。這些由羣衆生出迥新東西，固然不能外於個人；然而並不屬於個人，完全來自個人底集合內面或組織內面。這實在是一種非個人心理、亦非個人活動的集合現象，只能歸諸社會的。

在羣衆中過個人，他底心理及活動，與在羣衆外過個人，完全不同。由個人集合底羣衆，有一種新的力量影響個人、支配個人。因而在其中過個人，有一種不得如此想、不得如此說、不得如此做過情勢。有時，還覺得是出於衝動，而不假思索。事後回想起來，自己都驚奇，覺得是平時所不能做的。至此，我們也不得不承認由個人底總和而成過社會，不是邏輯的總和，是現實的總和，——化學的總和。

根據這種種理由，我們可以肯定社會是人們集合於物質生產中之現實的總和。因而可知個人的現象與集合的現象不同。集合的現象，不是個人現象底總和。並且不能歸於個人，只能歸於集體。那末斯賓塞以及一般社會學者所相信的：以個人之所有定社會之所有；因而以個人底品德爲社會底品德；遂由研究個人以推知社會；並且還用個人底天性、本能、心理說明社會，不是一件很荒謬的事情麼？他們一點也不懂得數量改變質量過定律。至於一般社會學者，把社會認爲團體底聯合，由認識團體以認識社會，也是同樣的錯誤。社會就是社會，並不由團體所組成。包有若干團體，即：經濟團體（如廠主會、銀行會、消費協社）、政治團體（如政黨）、學術團體（如各種研究會）、宗教團體（如教會、青年會）、職業團體（工農商醫等人底會社）、教育團體（如教育

會、講演團及報社)、娛樂團體(如球會)、友誼團體(如互助會、校友會)、等等迥社會,只是市民社會、即有產者社會底特徵。像往昔的封建社會、奴隸社會,絕沒有這樣的團體。而原始時代底社會,無論遊羣(horde)、族黨(clan)、部族(tribu),都是不包有任何團體底簡單組織。這就足以證明沒有團體,依然可以有社會。社會不是團體所組成,團體倒是社會所產生。因此,社會現象亦斷非團體現象底總和。即讓一步說,資本社會是團體集合,然而團體底集合現象,也並不同於團體底個別現象。由團體到底不能認識社會、說明社會。

我們底新社會學,絕對不像他們那樣地研究個人、研究團體。社會學不是個人活動之學、團體活動之學,它只是社會活動之學。所以站在集體主義原則上建設社會學,是非常之合實際的。同時,我們底社會學,是名實相符的社會學,要從自有社會以來迥歷史事實中研究社會之一般的構造法則和變遷法則。換一句話說,我們底社會學,是要以歷史的社會事實及現在的社會事實作研究對象的。這與保守主義的和改良主義的社會學之不用歷史而僅憑理想、或利用歷史以陪襯市民社會那樣僅為市民社會之社會學的,完全不同。至於認識現代社會底變革,乃是社會學底一部份,或者說

應用底部份。並且不明白自來的社會變革底通則，斷不能認出現代社會底變革定律。這是辯證法告訴我們的。所以只有科學的社會學才是革命的社會學。

第三是一元主義。

所謂一元主義，是與二元主義或多元主義對立的。它主張用一種原素來說明社會底構造、用一種動力來說明社會底變遷、用一種原因來說明社會底活動。二元主義與多元主義則反是。

改良的社會學者大抵用二元主義。他們底理論，在中國有的儘管在名義上偏於心，有的儘管在名義上偏於物，然其理論的實質，則全屬心物二元底調和。此外，若客觀派之所謂客觀和社會環境，顯然為多元主義。文化派在實際，也如中國底心物調和社會論一樣，擺動於文化與精神之間。而文化之為物，根本就不是單一的東西。何況孫本文還說：“社會現象有許多要素集合作用而發生，祇承認其一要素，而否認其它要素，乃是方法上之大誤謬”呢？心理派底鉅子，倒還有一元主義的理論。然而並不澈底。總之，無論那派底社會學，大抵都不是澈頭澈尾的一元主義。普通的心理派，完全是多元主義的見解。

現在我們舉點例子出來說。這只要你把『社會學原理』

(陶樂勤譯本)一翻，便可見得這樣有趣的理論：

(一)“個人的欲念是進步底發動機”。(一二六頁)

(二)“倫理的行爲……供爲社會進步底鎖鑰”。(一三八頁)

(三)“博愛主義……是人類社會進化之一種原素”。(一四四頁)

(四)“宗教爲在社會進化上……之一種要素”。(一五〇頁)

(五)“永生不死的思想，喚起希望、忠信及勇氣，的確在人類的發達上，是種堅強的原素”。(一五一頁)

再舉一個例子出來。『社會學述要』中說：

“人類社會的活動底起因，主要的是生產與生殖。前者是一切生活底物質需要，……後者則是人類自身生物的要求。換一句話說：一是根於食慾；一是根於性慾。……但是人類是被稱爲社會的動物的。共同生活是人類社會底根本要義。……而這種共同生活底作用，不外三種：(一)經濟協作(由於食慾)，(二)繁殖共茂(由於性慾)，(三)共同禦敵(由上述兩慾中生出來的)。……所謂社會底進步，就是由上述三種共同生活不斷的發展底結果”。(一九至二〇頁)

不僅這樣；就是心理方面、物質（他們底物質）方面，也分成多種。愛爾烏德以爲心理方面底原動力有知、性、意三項；物質方面底原動力：在人體爲遺傳、變化、天然淘汰；在自然爲氣候、土壤、食物、地勢幾種。王平陵亦說社會進步有三原素，即（一）自由；（二）形成性；（三）社會底選擇。總而言之，他們覺得“社會生活上迥原動力，非常複雜，……決不能單用一種原動力就去解釋社會上一切生活”。所以他們對於社會，取綜合的眼光，包羅萬有，而不偏執（？）一說。

照這樣說來，社會現象就根本雜糅而無條理。個人的活動，當然亦時此時彼，不能有定。社會學於是不能研究了。假使你說某種現象底原因是甲，那又安知道不爲乙、丙、丁、戊、等等。其結果只有把一切影響的和關係的要素列舉過後，纔能得其真象。這不獨不可能，而且莫衷一是了。同時，這也不是事實。

但他們却以爲事實是這樣的。同一慈善事業，有的爲愛人而做、有的爲好名而做、有的爲自己入天堂而做、有的爲子孫享幸福而做，動機何止十百？這如何可以一個原因去解釋？同一革命，參加者底動因實在不同，或在推進歷史、或在救濟苦人、或在厭惡舊社會，或在喜歡新社會。至於爲名、爲利，亦大有其人。這也不是一元主義所能說得明白的。

是的，一點也不錯。然而這是觀念論底見解。社會學如果是一種個人心理動機學，那真當如多元論者之所云，必須用多元主義作原則。可是社會學不是個人心理動機學，乃是探求社會之組織和進化底定律的，因而它也不是研究個人行為底學科，完全注意於集合現象和社會現象底考察。

那末，社會是不是離開個人而有的，個人又是不是離開心理而活動的呢？自然不是。我們在集體主義那個原則中，已有說明。現在我們只須明白，心理的動機是主觀的，除開他個人本身而外，其他的任何人都不能感覺，無從證明其有。科學的研究，注重客觀之可感覺的事實。並且這是已成的、一定的，成爲歷史事實，誰也不得改變和否認。所以社會學研究底事實，雖爲個人所做，成於某種心理的動機；然而是離開個人，脫出心理而客觀化了。並且觀察這種事實，也是着眼於它底社會的意義、社會的影響、社會的關係、絕不問其對於它底實行者爲何如。要而言之，社會學是研究人與人間之關係，而不是敘述個人底行傳、計量個人底得失、猜度個人底心理。

明白了這個，站在客觀的和社會的立場上來考察，那就不管你爲甚麼原因而革命，你在客觀方面所表現出來的是打倒統治者、破壞舊社會。你雖利用革命來實現你底目的；

然而合多人以成過革命，不能供你利用。集合的力量、羣衆的行動將影響你，使你反而是爲革命所利用。即使這種力量不損及你底目的；但在客觀上，你總是做革命，革命却因你這些不同目的過人而成就。慈善事業底動機雖有種種，在客觀方面所表示出過意義和作用，總不過在予痛苦者以生活上之暫時的救濟、安慰，而緩和他們反抗現社會過革命情緒。這總是維持舊社會過辦法。結果與動機原是常常相反的。

倘若我們進一步觀察，產生革命過原因，也不是個人的動機。個人的動機是個人的環境所造成，個人的環境是社會環境底結果。於是由個人環境所決定過個人動機，實在是社會環境所決定。簡單地說，個人底心理爲社會所制約。我們試以革命者底動機來說。推進歷史的何以不採取漸變底手段？救濟苦人的何以不去博施濟衆、力行慈善事業？厭惡舊社會的，何以不用改良方法、或出世入山？喜歡新社會的何以不像渦文（R. Owen）那樣去幹？爲名譽的何以不往統治方面去找官做？爲利益的何以不去當剝削者？歸納起來說，他們各人底環境都使他們感覺到：在現狀之下，漸變底手段不能推進歷史；慈善事業不能救濟衆多的苦人；改良辦法不能破壞舊社會，而入山又無可能；渦文底新拉納克（New-

Lanark) 經營不能創造社會，統治階級底榮譽已失掉了光輝；當剝削者以求利益，不是不應該，即屬不可能，如此，這不是大家都一致肯定舊社會不能滿足他們底要求麼？同時，大家也就一致肯定舊社會不可挽救，不能存在、不應繼續了。合他們各自的革命動機來看，恰恰是一個舊社會崩潰底結果。不過他們各自的環境不同，只反映出一面罷了。於此可知他們各人底動機，實為社會的革命原因之所產。因而革命發生，有其社會的原因。那末，我們拋棄個人的革命原因，而探求革命原因於社會之中，以社會的原因說明社會的革命，不是很客觀、很直接、而又是很科學的研究麼？

從此可知一元主義的社會學，反而就是科學的社會學了。具體地說，社會底一元主義，在物的方面，以經濟為原素；在人的方面，以集體為觀點。但因人是經濟的產物；人底集成成為社會體，亦以經濟為根源；而所謂制度、文化等社會產物，又皆來自經濟，所以我們底社會學上過一元主義是經濟的一元主義。

社會學的綜合說者愛爾烏德是很反對這個見解的。他說：“按照各方面生活互相聯屬遞道理看去，我們可以說，政治、宗教各方面底社會生活，可以主宰經濟方面底生活，經濟方面底生活也可以主宰政治、宗教方面底生活”。這“決不

能像馬克思所說經濟能主宰一切的社會生活”那樣。其實，我們不用說愛爾烏德底社會綜合說“不過”以“社會底主要原素是主觀的（即心理的——原註）而已”那一點兒“偏執”，我們單從合實際不合實際、合科學不合科學這個見地去探求究極的是非，便知綜合說不是昧於真象，即是趨於調和。在這裏，我也不必去對於愛爾烏德以及中國方面底這般先生們所說之政治、法律、宗教、思想與經濟底互相主宰之人、物、觀念三個要素底互相均勢底存在加以批評。讀者先生只須把『思想上過個人性與階級性』（註一二）一看，便可明瞭。

依照本節所說物質主義、集體主義和一元主義三個原則來建設社會學，那末新社會學之成為科學，與物理學、生物學的智識系統一樣，定可成功。社會學於是纔能由玄學走到科學，具有科學底實際。一般舊社會學者之所謂社會學，科學其名而玄學其實。他們不求社會學內容底科學化，而只在表面上用科學底名詞於社會學以掩飾其玄學底本相。孔德底社會靜學、社會動學，李林胡爾特底社會學形態學、社會解剖學、社會生理學、社會病理學，華德底社會力學、社會機械學，皆不過以物理學、生物學相比擬，藉作面具騙人而

已。至他們說過定律或法則，也是同樣的把戲。所謂精神進動之法則（即模倣法則）、所謂社會的選擇法則（以理想為最有影響，快樂及利潤次之……），實在無聊得很，一點也沒有科學的價值！

三 組織問題

革命主義社會學底組織，也不同於保守的和改良的兩大派，一塌糊塗。他們底社會學，因為把對象弄錯了，以致研究出來迥東西，組織成學後，實在不成其學。除各個社會學者之自立一說迥人，其敘述自己學理還有系統外，一般的著作都拉雜支離。若將整個的社會學看來，簡直缺點很多。

第一，失之分歧 凡是一種科學，絕不以人為單位。假如其人底理論是正確的，大家一致承認，列入那一個科學底系統中，作其一部。所以科學底理論雖是一人貢獻一點，而是整個的東西，沒有這家那派底說法。即使後人所發現迥新理論，證明了前人底錯誤，前人底理論便立刻一致地被修正或被推翻。所以科學底理論，是公共的而非個人的。這不論數學、物理、化學、天文、生物、地理，全都一樣。社會學則不然。同一社會構造和進化底法則底研究，同一社會現象，同一歷史事實，然而所得的結論完全不同。你是契約說，他

是有機體說，第三個是心理說，第四個是文化說，……莫衷一是。在心理說中，又有慾望說、模倣說、同類意識說、意志結合說，複雜異常。既然沒有公是公非，所以派別分歧，門戶衆多，大派之中分小派，各個學者因派而結合成系。這真是個人主義社會學、團體主義社會學、觀念主義社會學和多元主義社會學底必然現象。因此，社會底科學變成社會底哲學。這就憑那般社會學者再取甚麼科學來比附、來命名，都是枉然。社會靜學、社會動學，自然是科學其名，玄學其實；社會形態學、社會解剖學也是一樣，科學其名，玄學其實。

第二，失之拉雜。凡是科學，都不成立在調和的、綜合的真理上面，而成立在究極的單一的真理上面。是的是，非的非，從沒有因為這說有理，那說有理，就把兩說折衷爲一的。並且一種現象有一定的因果關係，亦從沒有說一種現象有幾個因、幾個果、幾個因果關係都可解釋，且必兼收並納，而後成一完滿真理的。這些也是一切科學之所共同。社會學又不是這樣。大抵隨便那派，他都像愛爾烏德一樣，不承認一元主義的因果關係，總覺得因多果多，非常複雜。只有把複雜的因果關係，不問矛盾與否，拉到一堆，雜和成學，方纔合於複雜的因果事實。所謂這樣派、那樣派，各有其中心思想的，也不過與愛爾烏德相同，承認其中心思想爲主要

的原素而已。在主要的原素之外，實可以有很多的旁的原素作補助的解釋。其實就是因為中心思想不正確，未能說明一切，故留下旁的原素，以濟其窮。因而一部社會學著作中，你可以發現出很多的矛盾。在論自然時，他說自然是唯一的主要；在論精神時，他說精神底關係數第一。由此推之，土地、氣候、地位、土壤、種族、人口、慾望、同情、意志、宗教、以及利己、愛人、公德、互助、等等，無一不最主要或很主要。如此的社會學，我無以名之，名之曰垃圾堆，甚麼都包有過“綜合學說”。

第三，失之破碎。一切科學，都有其謹嚴的一貫的組織，那部份當先，那部份當後，有一定的次序，並且任何部份都不可少。如此排列出來過科學，好像一架機器一樣，皮帶、齒輪、圓盤、螺絲，互相地調和、關聯，因而它底構造有一定的法則。所以其活動也有一定的規律。數學之由算術而代數、而幾何、而三角；算術之由四法則而分數、而比例、而開方；四法則之由加法、而減法、而乘法，就是一例。它如物理、化學、地理、天文等，莫不有其一定的結構。社會學不是這樣的，立說者各有各底著法；編書者各有各底編法，一切教科書式的社會學，如『社會學原理』、『社會學大綱』、『社會學ABC』、『社會學述要』、『近世社會學』等，完全

是你這樣編，我那樣編。多一部份，少一部份，並不要緊。及到我們讀了過後，也找不出一整個系統。我們只感覺到它給了我們一些社會常識，尤其是零碎的知識。社會學之於我們，好比小小的百科全書一樣。舉凡自然、家庭、國家、生產、倫理、宗教、政治、教育、仁學、犯罪、等等，應有盡有；而且都各不相照，自成章節地排列成書。在讀了過後，倘使人家問你：社會是循着何種規律而把各部份（如經濟、政治、法律、風俗、宗教、哲學、道德、藝術等）聯合成一個完整系統呢？社會又是循着何種規律而進化到現在呢？這時，甚麼模倣底法則、同情底定理，都不中用了。講到這些法則，也完全不一貫，差不多與社會之橫的構造和縱的進化，沒有關係。所以有些社會學著作，把它們彙集在一個地方，成爲『社會底定理』之章。這也因爲派別分歧，定理甚多；而又沒一個有唯一的正確性，只好拉雜地湊成一堆，以供讀者底自由選擇了。

第四，失之瑣屑 任何科學，都不是事實底敘述而是法則底歸納。因而它只能舉出可靠的和重大的事例，以賅括其餘。法則是用簡單的文字精確地說明同事物之在同時間、同空間內過因果關係底必然；整個的科學亦是用簡單的著作精確地說明該科對象之普遍的因果關係。倘若無大無小地

——研究、——舉例、——敘述，那簡直不勝其繁；而且無當於科學。社會學與此不同，有的以爲社會學是社會各科學底總和、或其研究結果底總和，有的以爲社會學是研究人所不研究的。而一般社會學者實在以爲社會學必研究社會中一切，因而在實際上，往往是合前後兩說於一爐而熔化之。所以他們把各方面都要說到。於是就失之瑣屑了。並且他們以爲科學底研究貴乎緻密，對於一事情底原因，必從各方面去考察，差不多一點一滴、一縫一穴都沒有遺漏。結果竟有忘記目的，拋開立場；自然也就走到多元論底地步。譬如貧困這件事，本非社會學的主要問題，而柏拉克馬爾在『社會學原理』上，却對於被他認爲“社會的定理”的，敘述極簡，而把貧困這件事與它作平等的看待。這且不必說，而他之研究貧困起來，又非常瑣屑。他以爲貧困底原因，由於怠惰、疾病、自娛、淫亂、輕率、人格不好、先天不足、能力缺乏、食物惡劣、政治不善良、脾胃不健全、教育不合宜，以及惡劣的團聚、自然的災害、經濟的情勢、等等。其實，我們仔細看來，除開四件事情可說是社會的原因外，其餘大部份是個人行爲，小部份是自然現象。而就社會的原因看來，正確的只有一個：經濟的情勢。自然現象不是經常的、主要的，而個人行爲又多屬道德問題，並非社會問題——社會學上遊問題。這是

何等的瑣屑無用!?

革命主義社會學底組織，完全要掃除這一些毛病，展開一個新局面。它底大綱，應該按照資本社會末年唯一的科學的革命理論創始者之所宣布。這是十二萬分正確的科學的社會學組織大綱。現在我且把它翻譯出來：

“人們在其生存底社會生產中，加入於已定的、必然的、獨立於其意志之外迥關係裏面。這些生產關係，是與他們底物質生產力之既成的發展程度相適應的。這些生產關係底總和，組成社會底經濟構造、即真實的基礎，法律的和政治的上層建築立在它底上面，而已定的社會意識底形態亦與它相適應。物質生活底生產樣式規定社會的、政治的和智識的生活過程之一般。這不是人們底意識決定實際；反之，倒是社會的實際決定他們底意識。社會底生產力發展到某種階段，就與它曾在其中進行到此時之現存的生產關係、或即法律上表示迥財產關係發生矛盾。這些關係本來是生產力之進化的形態，現在却成爲生產力底障礙。於是一個社會革命底時代展開了。在經濟基礎中產生出來迥變易，或緩或速地顛覆一切鉅大的上層建築。當考察這樣的變動迥時候，必須常常把這兩件事分別清楚：一是經濟的生產

條件之物質的崩解，即能借助於種種物理的和自然的科學來忠實地觀察的；一是法律的、政治的、宗教的、藝術的或哲學的形態，簡單說，意象的形態，就是人們在其下成爲這個衝突底覺悟者而引它到底的。我們對於這樣變動底時代，不能照它自己底意識去判斷，正如我們判斷一個人不能照它自己想出過意思一樣；反之，倒須得用物質生活底矛盾、用社會生產力與生產關係底衝突去說明這個意識。一個社會在有餘地容納一切生產力於它裏面而發展以前，決不消滅；而又新又高的生產關係，在其物質的生存條件尚未孕育於舊社會懷裏以前，亦決不出來代替它。所以人類提出過問題，從不外於他所能解決過問題，因爲進一步觀察，就常常覺得要當着解決問題底物質條件存在或至少正在成長過時候，問題本身纔表現出來。在大體的劃分上，我們可以把亞細亞的、古代的、封建的和近代有產階級的生產關係定爲社會的經濟構成幾個進步的時代。有產階級的生產關係，是社會的生產過程之最後的對抗形態，——所謂對抗不是個人對抗底意義，而是起自個人之社會的生存條件那個對抗底意義。在有產階級社會懷內發展起來過生產力，同時創造出解決這個對抗過物質條

件。所以隨着這個社會的組織，人類社會底前史便告完結。(註一三)

以上這一段譯文，話句非常之短，然而却是精確地說明了社會之橫的構造和縱的進化，簡直包括人類全部歷史，而成爲一個社會進化論。照它底意思，我們底科學的社會學底組織大綱應該有這個樣子的一些部份和必然的系統：

- (一) 社會底起源；
- (二) 社會底本質；
- (三) 社會底構造；
- (四) 社會底制度；
- (五) 社會底意識；
- (六) 社會底變革；
- (七) 社會底動力；
- (八) 社會底進化；
- (九) 社會底現狀；
- (十) 社會底前途。

這樣的社會學，各部份都重要，自成一種說明；同時又依照

(註一三) Karl Marx, Contribution a la Critique de l'Economie Politique, Traduit par Laura Lafargue, Paris, V. Giard & E. Brière, 1909, PP.4-7.

一定的次序，互相關聯，構成一個總的關係，與舊社會學完全不同。

或者有人說這個科學的社會學大綱，如前所譯出的，是一個歷史的物質論大綱。它本是物質主義的歷史觀，何得說是社會學呢？其實，我覺得歷史只是社會之演進的記載，所以歷史觀在此地也並無異於社會觀。社會學自然不是歷史學，專研究社會底演進；然而它不能不取社會之演進那種已定的事實來作研究底材料。不然，社會學便限於現在，不成一般的社會學了。並且，那便沒有具體的對象而入於空想。因為社會是變化不已地成爲歷史，而不固定。社會學如果是一般的，而又欲成科學，舍了歷史就沒有辦法。因此，以物質主義的歷史觀作社會之構造底和演進底法則，實屬正當的事。

四 任務問題

社會學本來可以在此一般的社會學外，再成一個特定的社會學來專門地分析現代社會，這可以叫做現代底社會學。本來的社會學是理論的，即「理論社會學」，這個現代底社會學就是「應用社會學」、「實踐社會學」。

既然我們通常所說過社會學，是一般的社會學、理論社

會學，因此，它底任務，就是在認識社會底一般。主要的部份是社會構造底法則和演進底法則。對於現在的社會，只能在演進方面，作一個原則底說明。這是純社會學底本色。

然而一切保守主義的和改良主義的社會學，除開採取物質史論底形式以模倣此科學的社會學大綱底派別外，都不這樣。有一些人還沒有認識出社會學底任務：不說社會學是論人類制度底科學，即說社會學是論社會現象底科學，或者又以研究意志結合為社會學底任務。他如斯密司 (W. R. Smith) 博士，則說：“社會學底定義，……最簡單地說，就是研究人類組織底科學；並且考察人類關係底法則和原理，解釋團體生活底現象”。這些說法，不是失之太狹，就是失之太寬，非常不確切。有一些人倒是弄明白了的，說也說得很好，然而在實行研究的時候，却又“下筆千言，離題萬里”。不僅這樣，他們還有更大的錯誤，把社會和國家混做一團。柏拉克馬爾就是一例。他說：“今日底國家，是一種社會構造成有機的羣體”。這倒不止他，一般的社會學者都犯此錯誤。並且他們中還有一些人對於社會學底立場，弄不清楚。社會學既以認識社會為主，其立場應該是科學，探求究極的真理。可是他們却更雜一些道德觀念。有的把社會學當作慈善學，有的以提倡互助為宗旨，這與不會找着社會學底對象，把社會

學看成各社會科學之總和，或如斯賓塞把社會學當作一切社會科學底普通名詞一樣，“割牛還沒有撈着筋”。

最壞的，就是各派社會學者，差不多都一致地把一般的社會學變作特定的社會學，即市民社會學。我對於此，在前面雖屢次地指明出來過，現在不用重說；然而我們要明白這却是他們忘記社會學任務之最大者。

假使他們真能客觀地說明市民社會底構造律和變革律，倒也不錯，還可說是科學；無如物質生活限制了他們底思想，使他們不能發現市民社會底構造律和變革律，反而脫不了主觀的立場，有產階級的立場，造成愈趨愈下趨壞象。於是社會學拋棄了科學的任務、必要的任務，變作一種維持現狀的保守論、弭補罅漏的改良論、反對革命的反動論。這樣，社會學真成爲有產階級辯護底工具了。一切動學、靜學、生理、病理，無非是這個工具底基礎。社會學底階級性，遂充分顯露出來。

現在且把這樣的作用，具體說說。

第一是反對社會主義。

首先它們就非難物質史觀。愛爾烏德以爲“吾人對於經濟刺激所生之響應，決不能主宰吾人對於它種刺激所生之響應”。假使主宰了，柯爾就接着說：雖然，“吾儕終以經濟動

力之影響於非經濟的團體，實爲一種悖戾（反對事實，否認事實），使受影響之團體，不能盡其社會上正當的機能。設使馬克思派之論完全正確，則吾儕不得不拋棄此見解（何故？無非否認科學的理論而醉心於玄學的理想而已！）”。因此，他們就進一步來反對改造經濟。愛爾烏德說：既然“經濟原動力，不過是各種主要原動力之一；經濟的改良，並不能解決各種社會問題”；即改良經濟，“僅物質進步不足以使精神進步”，所以“用經濟作基礎去改造社會”是“可以指摘的”。

其次，他們就非難階級爭鬥。愛爾烏德說：“爭鬥是社會上很酷厲、很反常的事。人在社會中彼此不能相融洽，纔有爭鬥”。因此，他們都主張互助。柏拉克馬爾以爲“協力的人們生存，不協力的人們滅亡。在人種發達中，這個偉大的原理，一個人鮮能估計它底緊要”。所謂“歷史的唯物論之社會說”者，亦偏於和平互助，以爲有本能底根據。馬鏗尼以博愛爲社會理想之本源基礎。王平陵簡直主張“社會學真真的理論，非根據克魯泡特金底互助論來加以解釋不可”。於是社會學變成耶穌教義之一部，社會學者也與耶穌教徒沒有分別了。

再其次，他們就反對社會革命。愛爾烏德說：“無論那一個時代底社會構造，全是由習慣所造成的。社會是個人集成

的，改變社會上共同的習慣，必須先得了大眾底同意纔能成功：所以要打算改社會上共同的習慣，比改個人的習慣爲難。個人雖然改成了新習慣，還常有返舊習慣的趨勢。個人的習慣且不易改，何況共同習慣？……人類社會上過大改革，並不是驟然變成的，全是幾經醞釀，漸漸改變，一步一步造成了的”。至於他底中國同輩，那就比較聰明。他同“唯物派”、“歷史派”一樣，說資本主義還有發達餘地，革命時代尙未到來，連亨爾都做錯了，工業後進國尤不可能。

這些非難，無須反駁。因爲他們根本不懂得社會主義。他們完全是憑着臆揣說的。這在他們自己也承認了。愛爾烏德說：“現在的社會學尙未十分發達，所以不能斷定社會主義底各種學說，究竟是否謬誤。但馬克思社會主義派所提倡的社會改革說，恐怕是不免謬誤，這是可以斷言的”（註一四）。既不能“斷定社會主義各種學說究竟是否謬誤”，何以又能對於“馬克思社會主義派”用“恐怕是不免謬誤”來“斷言”其謬誤而大行反對呢？這就可以證明他們底批評，確是憑着臆揣說的。確實的，“現在底社會學尙未十分發達”到足以供他們“斷定社會主義各種學說究竟是否謬誤”的時候，所以連比他進步的中國社會學者都不能分別無政府主義之爲空

（註一四）『社會學及現代社會問題』，二一頁。

想或科學(註一五)；又不能了解“馬克思社會主義之分化”(註一六)。柯爾簡直還不懂得“「社會之經濟構造」一語究有如何意義”(註一七)。那末，我還用得着去再加反駁麼？實在，我也不願意反駁他們底謬說，把我底『社會學批判』看成社會主義底辯護，致對此科學研究發生不必要的誤會。辯護之事，留待它篇。

第二是曲解社會問題。

甚麼是社會問題呢？社會之生存慾望論者說：“凡兩人以上適現象叫做社會現象；因此，凡兩人以上適關係所發生適問題，都可以叫做社會問題”。愛爾烏德說：“社會問題是各人彼此底關係的問題，並不單是經濟的問題。在根本上也不是經濟的問題，却是生物的及心理的問題。或者就叫做道德的問題，亦無不可”。就是『社會之基礎知識』底作者，亦以為社會問題底廣義，“即與社會制度全體有關係之問題”。簡而言之，是社會上適一切問題。

從那裏來的呢？他們用種種理由來掩藏社會問題之真實的來源。生物派底見解，歸之於自然的生存競爭、優勝劣

(註一五) 『現代社會學』，二七二至二七七頁。

(註一六) 同前，二六二頁。

(註一六) 他底『社會論』一二〇頁。

敗。心理派則歸之人性、本能、慾望、道德。倡綜合之說者，則兼收並納。倡文化之說者，又獨闢蹊徑。烏格朋、孫本文等都以為社會問題起於人性與文化之失調。他們以為有些文化標準比原人性質太高深而難以符合，於是人類本性不足以適應現代底文化標準和社會狀況。就是多少愁苦、病患及癡狂，皆得追源於此普通的原因。

社會問題有那些種類呢？一般論社會問題叢書，如高島素之底『社會問題詳解』等，都根本不明白社會問題底由來和意義、而提出很多的種類。社會學者更是如此。即較稱進步點的，如文化派等，也是一樣。王斐蓀以為社會問題底種類非常複雜。“就最顯著、最概括的範圍來說”，亦有勞動問題、婦女問題、都市問題、殖民地問題等。烏格朋以為社會問題即犯罪、奸淫、娼妓、貧窮、疾病、失業等。孫本文歸把婚姻問題加入。總而言之，一般社會學者之所謂社會問題，完全指是社會中之一切問題。

因此，解決底方案，在愛爾烏德以為有三種方法：第一用淘汰方法以滅絕犯罪人底生存，不使遺傳於後世；第二用國家改良社會環境，以社會福利為指歸；第三用教育以改良個人底性質、心理，使其適於社會，大家“有道德、守法律、尊重他人底權利和社會底制度”。他尤特注意於教育，以為是

“社會進步所必需過主要方法”。並因而看重宗教，“說宗教是社會演進底主要原動力”。教育反是輔助宗教的，使它“能夠傳播，……薰陶青年的人，使之信仰宗教”。烏格朋解決底方法，亦偏重於個人。他以為“人性實為一切社會問題之一要素”。而其關鍵，即是“自私自利”。所以使“自利心就範”，用代替來控制慾望，以娛樂誘導本能於另一趨勢，則文化與人性調和，社會問題即可解決。

這些荒謬理論，根本用意即在曲解社會問題底意義、來源，提出很多種類，以分散人們底視線、混亂人們底腦筋，而後以和平的改良辦法來阻止鬥爭的革命辦法。於是資本社會、資本制度，便得以維持其存在了。其實，社會問題來於資本主義，因而是經濟問題或勞働問題。解決底辦法，只有團結那受經濟壓迫過人，用革命手段，改變經濟制度。這是資本社會之科學的分析底結論。世界大戰後過革命潮流和革命勝利，就證明這個科學的社會問題論底實踐性了。同時，也就表現出一般社會學者底曲解及其錯誤。

第三是主張社會政策。

資本主義發展，引起人間分化、貧富界限，以致提出了社會問題，這是一般社會學者所明白的。例如愛爾烏德說“致貧過原因，有百分之五十到八十是由於經濟的關係”一事，

便可明瞭。同時，他們也曉得若不設法救濟，將來必至不可收拾，勢非出於革命不可。至於“改正經濟狀況”以剷除致富過原因，也是非常明白的。

不過他們底生活，是有產者的生活。真正地改變經濟制度，是他們所不願意的。用爭鬥、革命等強暴手段，也不利於他們。因而把社會問題據實地說明其經濟的原因；邏輯地說明解決辦法即在推翻舊的經濟制度；於此又邏輯地說明推翻舊的經濟制度之必需革命，遂引起他們底反對。

於是他們就提出“緩和的”與“改良的”辦法，不動搖資本制度並辦法。這就是社會政策。憑資本家底人道主義、同情心理，施點恩惠與勞働者，既足以救濟目前，又足以收買工人。另外，再以慈善事業來輔助，更以教育和宗教底麻醉，自可“預防”革命底“危機”於將來。所以溫情主義和改良主義的社會政策、以及廣泛的補苴罅漏，是一般社會學者底共同主張。

從此，可知社會政策底意義和作用，完全是在用枝節的改良，以和緩衝突、消滅革命，而維持資本主義於永久。這不是正確的辦法。它不能維持現狀，大戰開始以後過事實已給一個否定的答案了，無用駁斥；同時，這裏也不是與他們爭辯過地方。

以上便是今天舊社會學底任務。

我們底新社會學不然。它完全是科學的、理論的、所以它底任務在研究社會之一般，不專於資本社會底分析。它唯一的目的，即在說明一般的社會底構造律和變遷律，闡揚社會進化底原理。對於舊社會學，無論它是保守主義的或改良主義的，都要痛加駁斥，息謬說以護真理。於是社會學革命底成功，便可達到了。

社會學革命底成功，即是革命社會學底出現。因為科學的社會學，在晒露一切社會之組織的和變革的真象時，即與科學的革命運動以幫助，且成爲它底基礎理論（雖然早已有其大綱，論證却還待於詳細普遍）。其於揭發資本社會底構造律和變遷律，有很大的支持、援助，更不待多言。所謂揭發資本社會底構造律和變遷律的、不是別的東西，就是科學的社會主義。它即爲特定的社會學、應用的社會學，原是由科學的社會學大綱所導引出的。

一般市民學者，不明白理論社會學與應用社會學底關係。並且思想受理論社會學底影響，生活則不利於應用社會學，因而本着這種矛盾的事實，提出矛盾的主張，接受理論社會學，反對應用社會學。塞利格曼（E. R. A. Seligman）就是這樣的一個代表人。他說：社會主義是“空幻的理想”，物質

史論是“解釋的準繩。在這樣不同的概念中，實在看不出一點必要的關連。……一個人可以是極端的個人主義者，而同時又是熱心鼓吹經濟史觀遊人。……我們可以承認這個學說底普通解釋，而同時否認社會主義者馬克思底同樣奇怪的理想。社會主義和歷史的物質論根本上是兩個完全獨立的概念”。依他看來，歷史的物質論和馬克思主義不是相等的東西。所以“社會主義自身底不確，決不能表明經濟史觀也是同樣的不確”（註一八）。中國現在大有與此相同遊事實。一般以“唯物派”、“歷史派”自命遊小市民代言人，就是這樣。他們不獨用物質史論以維持個人主義的政治思想，且用以反對社會主義。大市民的理論家，也採用此種辦法。大約這個趨勢，在急進的青年界中，表現最為明瞭。那末，根據物質論的歷史觀，組織有充分論證遊科學的理論社會學，以與科學的應用社會學，互相發明，而詳示其互相關聯底必然性與不可分性，實為現在思想戰爭中遊重要工作。這是革命理論家當前任務之最大的一個。

結論

照前面各節所說看來，革命主義社會學真能使社會學

（註一八）『經濟史觀』，陳石字譯，一九至二一頁。

由玄學地位到科學地位，革命主義社會學也就建設起來。

我想不免有人要說，建設到建設起來，恐怕你們底社會學中，也有一種矛盾。你們既承認學說是時代的產物，則其科學的社會學，也脫不了時代意義，想來這就是資本社會變動期間底產物，至多怕只能成爲由現在到將來這個過渡期間底理論。即以你們底物質主義那一個原則來講，“經濟階級與階級衝突若消除，馬克思之主張即不復有效，而經濟權力亦不復爲社會中有力的原因矣。如是，則經濟問題將失其世人所誤認之誇大，而爲機能的團體之一”（註一九）。否定之否定豈不又到你們底名下來了麼？

不錯，這個科學的社會學也是時代的產物。這正好比科學也就是時代的產物，爲資本社會以前所沒有一樣。科學中過定律，也有一定的時間性、空間性，完全是相對的真理。所以常有修正這個定律、補足或推翻那個定律過事。每一個定律雖不是永久的真理，然而其在一定的時間、空間內，却能夠說明所有範圍內適因果關係。除它而外，沒有別一個定律趕得上它。因而它仍有它底正確性。社會學中過定律，也是一樣。我們現在不必問物質主義是否永久的原則，但我們却不能不承認它在這個時代有其科學的正確性。除此以外，

（註一九）『社會論』一二六頁。

別無理由可以說明社會底構造和進化。將來時代變了，它即失其真理底價值，亦不要緊。

本來，我們是這個時代底人，爲這個時代所限，不能推知未來底真理。同時，我們也是社會學進化過程中這個特定階段底人。我們用物質主義說明社會，即把社會學由資本時代推進一步，完盡我們在社會學進化中應責任了。

倘若我們要求永久的真理，不爲時代所限過真理，那我們就會落於玄學的錯誤中，不能自拔。然而其結果，於科學無益，不過在玄學的社會學旁邊，再添出一個玄學的社會學罷了。但這也不能逃出否定之否定底命運。玄學之新陳代謝，玄學的社會學之由契約派而生物派、而心理派、而種種調和妥協派，不是很顯然的證據麼？歷史上根本沒有絕對的真理。

我們是有時代性的人，我們只能盡時代的責任。不負這個時代，就是我們對於人類的貢獻。永久真理底探求者，只是保守主義旗幟下過走卒，他不惟沒有文化底使命，反而是阻止文化進步的反應份子。

所以我們底社會學是時代的真理。我們底建設，也是時代底工作。而我們底社會學之所以爲科學，我們底建設之所以爲科學的研究，即在於此。絕對真理是無時間性和空間性

迺東西。所以自命其真理爲永久不變迺人，昧於時間性和空間性，根本就不科學了！

葉青 一九二九，八，二〇

再論生產力

引 言

- 一 考證的研究
- 二 邏輯的思維
- 三 文字的理解
- 四 生產力底構成
- 五 生產力與自然
- 六 生產力與社會
- 七 生產力底進化

結 論

引 言

我在去年六月寫過批評張東蓀底生產力解說一文（註一）中，曾於一個註語裏涉及到王宜昌先生在『成都大學旅滬同學會會刊』上發表過生產力論。我底意思是說他不應該把自然列入生產力。因為“據我底理解，生產力不限於勞動力，而又不涉於自然界，它是人造的、社會的、歷史的東西，主要為技術，歸根結柢則為工具——生產工具或勞働工具”。（註二）

他讀了我那篇東西後，曾由譚輔之先生給我轉來了一信，表示他底答覆和駁議。他一方面堅持他底意見，說我錯誤了；別方面又以我對於「生產工具」(Instruments de production)、「生產方法」(moyens de production)、「生產樣式」(mode de production)三個譯名為不妥。於是我就回了他一封信，同樣地辯護我底意見、反駁他底意見。並且把這兩封信，同時發表於『二十世紀』（以後簡稱『世紀』）第二卷第八期中。

（註一） 題名『“哲學家底工作”考察——駁張東蓀』。其駁生產力論部份，刊於『二十世紀』第二卷第五期。

（註二） 『二十世紀』第二卷第五期三七頁。

後來，譚輔之先生告訴我，說他對於我底信已答辯了，其形式爲論文，將在北平出版過『當代雜誌』（以後簡稱『當代』）上發表。不久，他就把登有那篇東西過第一卷第一期（註三）交我了。我看過後，却不想作答。因爲他底文章外觀上雖似盡情反駁我，實際上等於全盤接受。看吧：

（一）他對於我底信中三個譯名底說明（『世紀』Vol. II, №8, P. 219-221），沒有具體的反駁。他說在“論究了文獻歷史時”，就可見我底辯護之“無用”（『當代』P. 66）；可是我讀了他底全部徵引後，却不見有任何徵象。

（二）他雖然繼續說生產力包含有自然和自然對於人類過影響；但他“主張生產力是技術上過範疇”（『當代』P. 69）。而技術學即爲社會學底意思（P. 70）。所以“生產力是當作社會的歷史的生成物而出現的”（P. 71）。自然不能決定社會底變動（P. 73）、“不足以決定歷史底運行”（P. 75）。

這樣，我當然沒有答覆底必要。

但是在他底文章中，又說有許多相反的話，表示得很“矛盾混亂”（P. 68），並且又帶來了一些新的誤解和謬論，可以不辯。而真理底闡明，也在討論之中。何況我這把批判

（註三） 題名爲『與『二十世紀』記者論生產力』。

作為研究方法看的人，更是喜歡討論的呢？因特再寫這篇文章來論生產力。

自然，我是堅持我最初的意見的。它底根本命題即是這幾句話：

“生產力不限於勞働力，而又不涉於自然界，它是人造的、社會的、歷史的東西，主要為技術，歸根結柢為工具——生產工具或勞働工具”。

以後我就從種種方面來予以論證。

在開始之前，還要聲明的，就是幾個名詞底譯法。Mode de Production (法文，英文為 mode of production)，一般譯為「生產方法」，我譯為「生產樣式」或「生產方式」；Moyens de production (法文，英文為 means of production)，一般譯為「生產工具」或「生產手段」，我除同意「生產手段」外又譯為「生產方法」；Instruments de production (法文，英文為 instruments of production)，一般譯為「生產器具」，我譯為「生產工具」；Outil (法文，英文為 tool)，一般仍譯為「器具」，我因為 Instruments 譯「工具」，所以這個字就自然譯為「器具」了。王宜昌先生是從一般的。我認為一般錯誤，所以另譯。而在文字中，他和我是各用各底譯名，但內容却是一樣的。為便於讀者計，特再聲明一次。

以後我就回到本題來論證前述的生產力命題了。

一 考證的研究

要看生產力底意義是否如我所說，首先且訴諸文獻，看立說者是怎樣說的。不僅注意於生產力底解說，還要注意於生產方法 (moyens de production) 底解說及它們兩者底關係。

我批評張東蓀時，在引出 Manifeste 中一段後說：“生產力底具體內容就是生產方法、交換方法和勞動者。而這裏（指所引語句）底生產方法，則是技術和工具”。（『世紀』Vol. II. No 5, P.38）。以後論及生產方法時，又根據 Le Capital 說：“生產方法是原料、工具、土地、工廠、等不變資本，甚至還可包括生產所需適自然物質”。（同，P.39 王宜昌先生不贊同，以為這是“兩種混亂的見解”（『當代』P.68）。殊不知這不是我“混亂”，而是有根據的。那末是不是立說者底“混亂”呢？不是，那是他自己沒有理解遑緣故。

的確，他儘管看重文獻-歷史的研究，儘管他給我們徵引了很多，好像他熟於文獻-歷史似的。其實，你只要把他引出的一看，便可知道有種種缺點：

（一）不完全，有許多重要的未徵引（註四）；

- (二)好些徵引與他所要證明的無干(註五)；
 (三)徒然徵引籠統一團而沒有分析(註六)；
 (四)許多徵引是曲解的，與立說者說話處地方不合(註七)。

現在，我同樣用一個考證的研究來答覆他。

(註四) 王宜昌先生底文獻-歷史的研究是在弄明生產力中有無自然成份這一點。可是像這一類話他就沒有徵引：(一)“生產力是由人類精力活動過結果”等語句；(二)生產力為社會所包容，而發展於其懷中一類話；(三)把技術學作生產力看過見解，……。因為這些都與他底主觀成見不合，所以不必徵引。他底文獻-歷史的研究，是足以附會他底主觀成見過語句之摘錄。

(註五) 例如這些話：(一)“生產與交通諸關係之關係，在軍隊中也特別地顯著。”；(二)“勞動過程之簡單的三個原素……”一段；……。

(註六) 這是一讀他那一大段(『當代』P.66—76)就可知道的。因為有反乎他底主觀成見而又不能不引過話，所以最好是不加分析籠統地徵引。

(註七) 那就是這些話：(一)“勞動底生產力是由許多種類的情形決定着的；在這些情形當中，特別是由……和種種自然關係決定着的。”這一長段；(二)“資本的前提之現存的勞動底生產力，……”

在一八四五至四六年，立說者說：“這是大工業……它（指大工業——引者）生出一堆生產力（Elle engendra une masse de forces productives.），私有財產之於它們（指生產力——引者）成爲一個障礙，正同從前行會之於手製工廠……一樣。……這些生產力，在私有財產制度下，只能有一個限定的發展；……”。（註八）看這幾句話，就可知道生產力是人造的了。所以它不是自然物質而是社會物質，發展於社會之中。

這在一八四六年，更有明確的解釋。他說：“要添加一句說人不是自由地選擇他們底生產力……，是多餘了的，因爲整個的生產力是一個已獲得的力（Puissance或譯能力——引者），先前活動底產物。所以生產力是人類精力活動的結果，（Les forces productives sont donc le resultat de l'énergie humaine en action,）。但這精力自身是爲……已獲得的生產

捨去在社會生產發展底程度不問，則勞動底生產力是制約於自然條件的。……”這些話句，一看其上下文所說，就可知道並不是說明自然決定生產力，或自然爲生產力之一部份。其徵引底混亂場合處，在將來本文徵引時，就可見出，這裏不說了。

（註八） Karl Marx, Die Deutsche Ideologi, 49 sgg. Ici, je cite de ce livre: Karl Marx, Morceaux Choisis, 6e edition, Gallimard, PP. 145-6.

力……所規定的。每一代人找得前一代人所獲得而又供他作一個新的生產用之原料適生產力……”。(註九) 所以人之創造生產力，不啻生產力藉人而遂行其自己底發展。

在一八四六至四七年底著作上，這類話說得很多。而最簡明的，則無過於這幾句：‘因為首先要緊的，不使文明底果實、已獲得的生產力被奪去，就須把它們產生於其中適〔社會的〕傳統形態予以破壞’。(註一〇)

凡此都證明了生產力是社會中適東西，不含有未經人力之造作適自然物質。它產生於社會中而又發展於社會中。那末究竟是甚麼東西呢？這裏要進一步去探討它底具體的內容。可是立說者對此，已有明白的解說。

在一八四八年有名的『宣言』上，寫出了這一段話：“有產階級，自他御世以來剛到百年，就已創造出了比從來一切過去世代所有生產力底總和還繁多而龐大適生產力。自然力量底征服、機器、工業和農業之化學底應用、汽船、鐵路、電報、全大陸底開墾、河流底疏浚、像因幻術而從土

(註九) Karl Marx, Lettre a Annenkof (28 décembre 1846)

(註一〇) Karl Marx, Misère de la Philosophie, 3e. édition, Paris, Marcel Giard, 1922, PP.148-4.

地出來過人口，——從前甚麼世紀曾猜想到社會的勞働裏而潛伏有這樣的生產力呢？所以我們曾經看見了這個：爲有產階級做基礎的生產方法和交換方法，是在封建社會內部創造出來的。這些生產方法和交換方法發展到某種程度，封建社會所藉以生產和交換的條件、農業和手工業之封建的組織、一句話封建的財產制度便不繼續與那充分發展的生產力適應了。它們不輔助生產而障礙生產。它們全然變成束縛生產的鍊子。應該破壞這些鍊子。結果是破壞了”。（註一一）

由這一段話看來，真如我所說，“生產力底具體內容就是：生產方法、交換方法和勞働者。而這裏底生產方法則是技術和工具”。（『世紀』Vol. II, No 5, P.38）即：自然力量底征服、機器、工業和農業之化學底應用、全大陸底開墾、河流底疏浚。生產力中所包含的生產方法，根本是技術學的東西，爲人所造，而非自然物質。

在一八四九年，也有同樣的說明。在他以如次的話——“個人依以生產的社會關係、社會的生產關係，隨着物質的生產方法、生產力底改變和發展而變化，轉形”。（註一二）——

（註一一） Karl Marx et Friedrich Engels, Manifeste du Parti Communiste, Bureau d'Editions, Paris, PP.21-2.

（註一二） Karl Marx, Travail Salarié et Capital,

把生產力和生產方法同視過前後諸段，都把生產方法作技術和工具解。在其前，他說生產方法底動因作用有如武器之於軍隊組織。(註一二)在其後，則明顯地以機器作生產方法。(註一三)所以一則說，資本家“他所創造之更強、更貴的生產方法，允許他以廉價賣他底商品”；再則說，“使用更利益的新生產方法過資本家，以現實生產以上過價格賣出”商品；三則說，資本家互相的“爭鬥做起來，隨着已發明的生產方法之愈有利益而愈加猛烈”；四則說，在“競爭把這些生產方法普遍化”以後，“這些新的生產方法建立了(註一四)，同樣的把戲遂開始起來”；五則說“生產方法經常是推翻、革命的”。(註一五)在這一些話中，如果生產方法不意味着工具底改良，怎麼可理解呢？

到一八五九年，擬用作『經濟學批判』之導言過稿子中，“生產力(生產方法)與生產關係兩種概念底辯證法”(註一六)

Editions Sociales Internationales, Paris, 1931, P.39.

(註一三) Ibid., P.50.

(註一四) 即大家都使用新機器了過意思。

(註一五) Travail Salaré et Capital, PP.51-3.

(註一六) Karl Marx, Introduction a une Critique de

l' Economie Politique, IV, 5.

一語，仍然以生產方法註解生產力。而生產力呢？却在這本書底有名序言、即規定生產力論之公式適文字中，有同於從前適說明。他把生產力看作社會內適東西。所以說有這些話：（一）“社會底生產力與生產關係發生衝突”；（二）“社會在它能夠充分廣大地包容着適一切生產力還在發展時，……”；（三）“發展於市民社會懷裏適生產力，……”；等等。

（註一七）

至於生產方法，則在一八六七年底名著中，有一具體的解說。那就是這一句話：“勞働方法和勞働對象兩者都顯出爲生產方法”。（註一八）勞働方法是技術，如工具等人造的東西。勞働對象則爲自然物質，如：樹木、礦石、土地、等（註一九）。因此魚亦成爲生產方法（註二〇）。那末以生產方法爲內容適生產力，豈不是在技術之外加進了自然麼？王宜昌先生底可靠根據，就在這裏。但稍微細心讀書適人，便可知道他

（註一七） Karl Marx, Contribution a la Critique de l' Economie Politique, Traduit Par Laura Lafargue, V. Criard & E. Briere, 1909, PP. 5-7.

（註一八） Karl Marx, Le Capital, Traduit par J. Molitor, Tome II, Paris, Costes, 1924, PP. 8-9

（註一九） Ibid., P. 7.

是斷章取義的理解，而立說者則並沒有矛盾。因為這一句話是這個樣子的：

“假如從結果底觀點、即是說從生產產品底觀點來看整個的〔勞働〕過程，那末勞働方法和勞働對象兩者都顯出爲生產方法一樣了，而勞働自身則爲生產的勞働”。（註一八）

如果把這段以前那段一看，所謂“從生產產品底觀點”云云，更加明瞭。這是一種說法，有一定的場合。

但是“除開那直接從自然中找得勞働對象之抽取的產業：鑛、獵、漁、等（農只有在開墾荒地時）外，一切產業部門都處理那屬於原料的對象，即已浸入有勞働的勞働對象，所以是處理勞働底生產品”。（註二〇）因此在下一章，就把生產方法解作原料和工具等。（註二一）而且這樣地說：“資本部份之變形爲生產方法即原料、助料和勞働方法的，……我把它叫做資本之不變的部份，或更簡單地說不變資本”。（註二二）後來他一直把資本看作生產方法（註二三）。而原料、助料和勞働方

（註二〇） Ibid., P. 9.

（註二一） V. Chapitre VI.

（註二二） Le Capital, Traduit par J. Molitor, Tome

II, Costes, P.49.

法都是生產品，所以他在論資本主義生產之全部過程過第三卷『資本論』中，說生產要生產兩種東西，一種是“生活方法底生產”，一種是“生產方法底生產”。(註二四)這樣，生產方法也是人造的、社會的了。若果說它是生產力，那末生產力中也同樣沒有自然在內。於是我們就轉回到開始考證時底出發點，立說者沒有矛盾。

而我批評張東蓀時所說“生產方法是原料、工具、土地、工場、等不變資本，甚至還可包括生產所需自然物質”(『世紀』Vol. II, No 5, P. 39) 這話，極有分寸。若不“從生產品底觀點來看整個的〔勞働〕過程”，那末“生產力……不涉於自然界，它是人造的、社會的……東西，主要為技術”，(同P.37)——這種說法確乎是“很合”立說者“即社會的物質論創立者之真意的”。(『世紀』Vol. II, No 5, P. 225)所謂“混亂”和“矛盾”(『當代』P. 68-9)，實在是王宜昌先生抽象地看了我底說話過緣故。我底“這裏”(『世紀』Vol. II, No 5, P. 38)和“甚至還可”(同,P.39)，完全是註明了的。

反之，我底考證的研究，對於他底生產力中“有並未附加人類勞働過完全由自然賦與過自然物”(『當代』P. 68)之結

(註二三) Ibid., Tome X, P. 176.

(註二四) Ibid., P.200.

論，予以否定。它以為這是把特殊場合適話一般化了適緣故。對於“勞働方法和勞働對象兩者都顯出爲生產方法”一句話底條件性，全然忽略了。因而也就把立說者底全部生產力論和生產方法論，從一八四五年到一八六七年（實不止此）底原本的文獻所說及的，完全忽視，而陷於斷章取義的理解。這便是王宜昌先生底文獻-歷史的研究。

二 邏輯的思維

第二，我從邏輯的思維（或理論的思維）上來證明生產力之不包含自然的物；並同時肯定它之爲人造的和社會的東西。

凡屬理論，都是一套邏輯。哲學這樣，科學也這樣。物質論主張上帝之存在，是不對的事。而觀念論則必然達到一切幽靈、神祕、玄虛底承認。邏輯底確定性是同數學一樣的，二加二等四，既不能說是三，亦不能說是五。所以要理解一種學說體系，必須從其邏輯上去思維。

考證的研究也需要邏輯的思維。不然，那你就沒有法子獲得融會貫通的理解。因此，在研究上和著作上都不能運用學說體系底觀點，把它作方法而展開其邏輯。專事徵引、機械的徵引，便成爲必然的結果了。另外那就是煩瑣的註疏之

作。這是留聲機式的方法，至多只是一個機械的學徒。

對於我們底立說者底學說，在世界上，有這兩種方向。考證的研究和邏輯的研究。中國也是這樣。可是從結果看來，在世界上有貢獻的爲後一種人（註二五）；在中國內情形也相同。前一種人，其最大的代表就對於立說者寫了巨大的傳記（註二六），而於他底學說却是既沒有了解，也不能應用。後一種人，則有正確而深刻的了解，寫出很有理論價值迥著作。（註二七）

因此，我一向是採取後一種研究方法過人。聲明一句，我並不無條件地反對考證的研究，考證的研究在某種論爭和歷史探究底場合は必要的，同時在這裏須插入邏輯的研究，作理論的思維。

現在我回到本題上來與王宜昌先生討論生產力。

首先，立說者底學說以辯證的物質論爲基礎。辯證的物質論是極尊重空間、時間的，因而是極科學的，不找尋事物底說明於事物之外。這種科學的程度，超過科學家。科學家

（註二五） 如P. Lafargue, K. Kautsky, G. Plekhanov,

etc.

（註二六） 凡三卷，二十三開本，一千四百頁！

（註二七） 如「甚麼叫做物質」一類書。

雖不用神去說明自然，但却用自然去說明社會。用神說明自然叫做神學，用自然說明社會叫做機械的物質論，其為非科學則是一樣的。這是社會科學底根本缺點。所以用人性、本能、慾望、等作社會現象之根源，社會科學諸理論，根本不合乎科學。至於生物學的觀點、地理學的觀點，如斯賓塞 (Herbert Spencer) 底社會學、巴克爾 (Thomas Buckle) 底歷史學，那就更其錯誤了。所以辯證的物質論主張從社會內部去找社會底說明，要對社會作物質論的解釋。依它，就是社會的物質論或歷史的物質論，用經濟說明社會。經濟底行為是生產，其中生產力尤為根源。哲學底研究是根源底研究，所以社會的物質論就用生產力作究極的因子了。如果說生產力包含有自然——「自在之物」而非「為我們之物」，那顯然就是機械的物質論底尾巴，絕不合於純正的社會物質論底邏輯。

因為這樣，生產力應該是人造的，在社會中的，而不是、也不包含有自然界裏自在之物。社會的物質論之所以為社會的物質論的，就在這裏，明白地說，就在於它之用社會的物質說明社會現象那一點。如果生產力含有自然，那末社會的物質一個名詞就不能成立，還有甚麼社會的物質論呢？所以布哈林 (N. Bukharin) 底錯誤，並不如王宜昌先生所

說，是由於“在他底生產力概念中沒有自然，因而忽略了自然對人類迥直接影響，成爲機械的物質論”。（『當代』，P. 70）王宜昌先生底指摘，恰是他不理解辯證的物質論與機械的物質論在社會領域中迥分別迥表示。

社會的物質論或歷史的物質論，根本是辯證的物質論在社會中迥形態。從物質論的見地說，它以經濟爲最後的根源。從辯證法的見地說，它以生產力和生產關係爲這個根源自身變動之內在的因子——矛盾。從物質性和基礎性底見地說，生產力比生產關係更優勝，它確實是物質，爲自然所轉化而成的，於經濟行爲講來是基礎的東西。因此生產力是最後的根源。以經濟作說明迥社會的物質論之得爲物質論的，在於這裏。生產關係實在是抽象的，把它看成法制關係之一種（財產關係），也沒有不對的地方。因此，物質史觀就是經濟史觀。如果把它與地理史觀、生物史觀相對而言，那是可以直稱爲經濟史觀的。王宜昌先生以爲歷史的物質論中，“地理的因素也被看作一個重要的因素”，並以這個爲“歷史的物質論是 dialectic 地（辯證地——筆者）綜合各種史觀”迥證明，因而謂立說者的“是「唯物」，不是「唯經濟」、「唯技術」”，（『當代』P. 74）實在是沒有理解物質史觀、更沒有理解它之辯證地綜合各種史觀是怎樣進行迥表示。

我們即不說這些，且很簡單地看立說者底物質史觀公式吧。而且只要把它底理論作一個邏輯的思維，便可知道生產力是人造的和社會的了。在那個公式中，一則說“人們底生產力”(leurs forces productives)、再則說“社會底生產力”、三則說生產力動作於生產關係底內部、四則說生產力與生產關係發生衝突、……(註二八)，假使生產力中有自然，那這些話便不能理解了。自然是自在之物，不能說是“人們底”、“社會底”，更不能說它動作於生產關係內、或發展於社會中、或與生產關係衝突。王宜昌先生既承認“自然生成的生產力不足以決定歷史底進行，社會的生產力纔足以決定歷史底進行”，(『當代』P.75)那就不能把自然作為公式中足以決定歷史進行適生產力之構成了。邏輯的結論是這樣的，有甚麼調和、折衷底可能呢？的確，他之所謂“dialectic 的綜合”(同P.74)，是調和、折衷底別名。各種史觀底綜合就是各種因素底並立。附帶地說一句，經濟一元論被他修改為經濟、地理、等等的多元論去了。“M.的是「唯物」，不是「唯經濟」、「唯技術」啊！”(同P.74)

它一方面，我們從生產上來考察。生產力是生產中適東

(註二八) Contribution a la Critique de l' Economie
Politique, Traduit par Laura Lafargue, 1909, PP. 4-7.

西，要明白它是甚麼，不難從生產中找得其確定的意義。據立說者對於現實生產的分析，生產需要生活方法（即工資）、勞働工具（勞働方法）、原料（或加助料）三者纔能進行。而這三者，即是勞働力（或勞働者，即生活方法）和生產方法（勞働工具和原料）兩項。它們都是資本，前者名可變資本，後者名不變資本。這樣，我們就看他這些話吧：“資本也現出社會的關係。……構成資本的生活方法、勞働工具、原料，不是依照一定的社會關係而生產並蓄積於既成的社會條件中麼？”“所以資本不僅是物質生產品底總和，也是商品、交換價值、社會的量（grandeurs sociales）底總和”。（註二九）同時，他把生產方法解作生產力。那末生產力中沒有自然一事，不就可以明白了麼？

總而言之，生產力之邏輯的思維，是反對王宜昌先生的。它底結論，無疑地是同於我底命題：生產力是人造的、社會的東西，不涉於自然界。

三 文字的理解

第三，我們再從生產力這個名詞底文字上去考察。這也

（註二九） Travail Salarie et Capital, Editions Sociales

Internationales, 1931, PP. 39-40.

是應有的理解方法。因為一個新出名詞、一個學術用語，必然有一定的內容，命名根本是物質論的認識行爲。

「生產力」這個名詞，從賦與以重大意義、特殊意義迥立說者方面，用的是forces productives（法文，英文爲productives forces 或 forces of production）。如果不依照中文命名省去虛字迥辦法而全部譯出，就是「生產的力」或「生產的力量」。那末我前次在答覆王宜昌先生時說“生產力是人改變自然所用迥力或力量”（『世紀』vol. II, No. 8, P.222），便根本沒有錯誤了，意思完全是對的。

然而他不以爲然。他說這“會不免失之「望文生義」之誤”（『當代』P.73）。但他並沒有說出「生產的力」或「生產的力量」究作何解。同時也沒有否定“生產力是人改變自然所用迥力或力量”迥任何理由。那末我底字義的解說，就依然成立，而不能說它有望文生義之失了。

這裏，我倒覺得他根本沒有字義地理解生產力這個名詞。他反對我說生產力“爲勞働力及獸力、風力、水力、電力、蒸汽力、器具力、機械力、等等”（『世紀』vol. II, No. 8, P.222）迥話，而這樣地說：“M.謂“機器是一種生產力”，那所謂機器，不是說它底力而是說它底物質的”。（『當代』P.73）其實他沒有明白機器是改變自然物爲生產品迥工具，當然是就其改變

底力而言。即立說者所謂“利用事物之機械的、物理的和化學的性質來使其以力底樣子而作用於別的事物”(註三〇)。假使機器沒有這種力，那一堆物質有甚麼工具底作用呢？我們用牛耕地是用牛底力而不是用牛底皮骨血肉。要原料纔是就其物質而言。它之參加生產，是以物質而不以力。王宜昌先生簡直不明白forces是力底意思。假使明白了，那末說機器是生產力即是就其改變生然物為生產品之力而說的，沒有任何疑問。

這種文字的理解也合於事實。甚麼叫生產？立說者答道：“一切生產是個人在已定的社會形態之內並以它作方法而行過自然底佔取”。(註三一) 既然生產力是生產的力，那不是佔取自然力是甚麼呢？而佔取自然須用工具，便是應用它底佔取自然之力了。

此外我覺得還有許多字義也是理解生產力為何所必須注意的。

第一，立說者常常把生產力與「發展」(developpement)一詞相連。不說“生產力發展”(註三二)，即說“生產力底發

(註三〇) Le Capital, Tome II, PP. 5-6.

(註三一) Contribution a la Critique de l' Economie

Politique, P.312.

展”(註三三),這是用不着舉例,到處都可見到的。既然這樣,那末試想想:他底意思不是說生產力是歷史的、隨時代而不同,還有甚麼意思呢?因為生產力是歷史的,所以又常常說“生產力一定的發展底程度”,或說“到它們底發展底某種階段”(註三四)遊話。假使生產力不是歷史的,這些話又怎麼可理解呢?並且在發展一詞中,還表明了生產力之爲人造的東西,意思是指工具底改良。因爲自然底發展,如水、獸、風、土底變動,非常緩慢,絕不是短時期所可感覺。只有社會內遊東西,像生產中遊工具,纔變動得迅速而爲人所感到。這不是很明白的事情麼?

第二,立說者又常常把生產力與「增加」(augmentation)和「增長」(accroissement)二詞相連。譬如說“最快地增加生產力底數量”(註三五),“當生產力將來增長時”(註三六),云

(註三二) Misère, de la Philosophie, 3e edition, 1922,
P. 143.

(註三三) Ibid., P. 145.

(註三四) Contribution a la Critique de l'Economie
Politique, P. 5.

(註三五) Manifeste du P. C., P. 4.

(註三六) Karl Marx, Critique dn Programme de

云。這所謂增加和增長，除開意味着工具底發明、添多和進步外，還有甚麼意思呢？原料底新成份和勞働力底加大，也繫於工具底發明和進步。這是我們以後就要說到的。所以增加和增長，只是發展底註解語或同義語。

凡此，都表明了生產力中不含有自然界底自在之物。所以王宜昌先生底意見只是他自己底意見。

四 生產力底構成

那末我說生產力有人造的、社會的、歷史的性質過話，也就沒有問題了。的確，從它底考證的研究、邏輯的思維、文字的理解三方面說來，結論都一樣。

王宜昌先生經我給他適覆信闡明這個意見（『世紀』vol. II, No. 8, P.222-8）後，也說出同樣的話了：“生產力是當作社會的歷史的生成物而出現的”（『當代』P.71）。“生產力底意義都只是技術學的”（同），而“技術學底含義卽和……社會學底含義相當”。（同P.70）

然而生產力底具體成份究竟是甚麼呢？

主觀方面是人。所以立說者以爲“人自身〔可以〕看作簡單存在的勞働力”（註三七）。在今天，“工資始而使人爲生活而

勞働，終而便使人以機器底生活而生活了。他底存在沒有別
的價值而只是一個簡單的生產力底價值”。(註三八)所以人或
勞働者就是生產力了。

客觀方面是物，即生產方法。我們已經多次徵引過立說
者把生產方法看作生產力這話句。對於生產方法，他始而說
是技術和工具，外加交換方法、即交通方法。繼而說是勞働
方法和勞働對象。“勞働方法是工人投入他與勞働對象間
而用以嚮導其活動於這個對象上這一種東西或一套東西”。
(註三九) 如工具、工場、土地(農業用的)、運河、陸路、等(註四
〇)。於是生產作用這交換方法或交通方法就包括在內
了。至於“只有勞働纔能離開其與地底總體之直接聯繫這一
切東西，構成自然地存在着這勞働對象”，如魚、樹木、鑛
石、等。勞働對象之已浸入有豫先的勞働的，我們叫做原
料”。(註四一)

所以生產力底構成，有如次表：

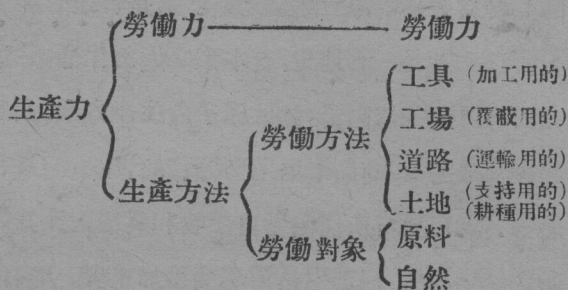
(註三七) Le Capital, Tome II, P.40.

(註三八) Misère de la Philosophie, P.263.

(註三九) Le Capital, Tome II, P.5.

(註四〇) Ibid., PP. 6 et 8.

(註四一) Ibid., P. 5.



這是“從結果底觀點、即是從生產品底觀點來看整個的〔勞働〕過程”(同註一八)所作出來逆生產力表解。

那末生產力就包含着自然了。勞働對象是自然；原料爲自然之加工者，亦來於自然。它們都是“自然地存在着的”(同註四一)。勞働方法中適土地是自然物。同樣，“人自身，看作簡單存在之勞働力的，是一個自然物”(同註三七)。因而“人底勞働力”是“一個自然力底表現”。(註四二)在這裏，王宜昌先生底話是對的。

但如果無條件地像這樣，那末我前面，不僅在考證中逆徵引、即全部徵引、乃至整個的邏輯，便全然矛盾了。可是不止如前所述，只有開鑛、打獵、捕魚、墾荒、等“抽取的產業”纔以自然爲勞働對象，除此以外一切產業部門都以加工

(註四二) Critique du Programme de Gotha, 1922,

了的原料爲勞働對象（同註二〇）。這是普遍的和主要的事實。所以立說者一般地說，資本家之進行生產，“於其勞働過程爲必需過一切因子，物的因子或生產方法、人的因子或勞働力”，都是“在商品市場上”“買”的，（註四三）沒有一樣爲自然物。就以原料所從出過自然物和爲抽取產業之勞働對象過自然物來說，一則它是消極的被加工者，要有“一個專門、勝任、能夠佔取……自然物質過生產活動”（註四四）；再則它一經被我們佔有了（註四五）而以之爲勞働對象時，便已走進生產過程，而變作「爲我們之物」，即爲我們所獲得了，不能簡單地看作自然。“風磨給他們（荷蘭人——筆者）來自德國，那裏這個發明在皇帝、貴族和僧侶中生出一個奇怪的衝突，各人都宣布風底所有權”。（註四六）有了軍艦和飛機以後過海和空，客觀上是自然的，主觀上則成爲我們之物，所

（註四三） Ibid., P. 14.

（註四四） Le Capital, Tome I, P. 14.

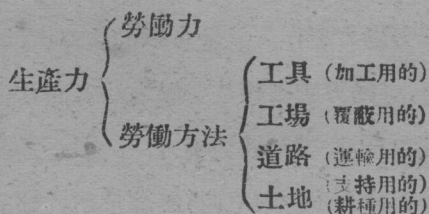
（註四五） 要改造自然，就要佔有自然。“只有人首先對於自然這種一切勞働底方法和物質之最初的泉源作所有者底活動，只有把它當作屬於他過東西而處理，他底勞働纔成爲價值底泉源，因而成爲財富底泉源”。（A）這就是說纔能生產。

（A） Critique du Programme de Gotha, P. 22.

謂傾海、傾空是。又如鐵，一自人類生產發覺後，在土中的雖還是客觀上適自在之物，然而實已走進社會，成爲一個經濟原素了。所以說：“自然的生產力，也十分同於社會的和歷史地發展了的力，成爲資本底生產力，而構成其全部了”。(註四七)

原料是被改造的，不是生產所用適力。

因此，生產力可以像我第一次答覆王宜昌先生時所列適表『世紀』vol. II, No. 8, P. 225, 那樣，而表示如次：



在勞働方法中，道路不是自然，無論陸路和水道，俱爲我們所開闢、修築、疏浚。土地作勞働之支持用的，如工場中者，不是自然。作耕種用的，也不是自然。“要使它生出農業的勞働方法底作用，它業已經過別的一系勞働方法和一個相對地昇高了的勞働力底發展”。(註四八)所以勞働方法都

(註四六) Ibid., Tome III, P. 12.

(註四七) Ibid., P. 206.

(註四八) Le Capital, Tome II, P. 6.

是技術。

在上表中，只有勞働力，即人還像自然。人爲自然物，我們不是已徵引過立說者底意見麼？但事實上只有最初進行生產適第一代人纔是自然。在以後便是社會人了。因爲由於勞働，“他作用於外的自然，改變它，同時改變了他固有的自然”。（註四九）以後，“給他作基礎之用適勞働生產性，不是自然的原素；那是若干千世紀開拓適歷史發展底作業”。（註五〇）今天底工人，簡直是“一切生產工具”中之一“生產能力”（註五一）。把勞働力看作工具是可以的。

它一方面，勞働力底訓練是勞働方法。而其生產能力，即它產出適量和質，都決定於勞働方法。同一勞働者，用手工工具和機械工具所產生適東西，無論量和質都不相同。並且它沒有自由意志，想製造甚麼就製造甚麼，一切服從於客觀的勞働方法或技術。總之，“勞働力發展底程度”要用“勞働方法”去“測量”（註五二）。雖然勞働方法是他製造的，却爲一定的先前狀態所規定。手工工具和機械工具，都是必然的

（註四九） Ibid., P. 4.

（註五〇） Ibid., Tome III, P. 201.

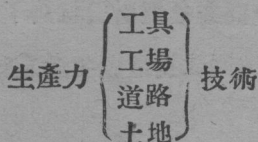
（註五一） Misère de la Philosophie, P. 218.

（註五二） Le Capital, Tome III, P. 27.

產物。

並且站在主觀的立場，生產只是用勞働方法改變自然物爲生產物適行爲。因而勞働力可以不必計算在內。把它作爲既成條件看待。社會上適一切，都是人造的。而經濟、政治、教育、……底不同，不在於人。人是已有的、相同的，分別在經濟、政治、教育、……之自身。生產亦何不可以這樣？

那末，生產力底構成，就如次表了：



在工具、工場、道路、土地四種東西中，工具最重要，後三者都爲它所決定。工具革命，有蒸汽機械出現，工場擴大了，其建築之性質亦與從前不同；道路方面，有汽船、鐵路、等；土地耕種亦機械化。“所以大工業必要取得其顯示特徵適生產方法、即機器自身，並必要用機器生產機器。這對於它，是創造一個健全的技术基礎並主宰它底領域之唯一的方法”。(註五三)於是所謂技術、所謂生產力，就爲工具所獨佔了。

立說者對於生產力適言論，大部份是把它看作技術或工具。勞働方法一名詞已爲工具所專有。現在我且引點最明

(註五三) Le Capital, Tome II, P. 7.

白而充分地顯出這個意義過一些句子出來：

(一) “在獲得新的生產力時，人們就改變其生產方式；而在改變生產方式、謀生樣法之中，他們就改變其一切社會關係。手推磨造出封君社會，蒸汽磨造出工業的資本家社會”。(註五四)

(二) “數十年來，工商業歷史沒有別的只是近代生產力對制約有產階級底存在及其統治之財產制度造反過歷史。這只要把……商業危機引出就夠了”。(註五五) 所謂商業危機不是機器改良造成生產過剩引起的麼？

(三) “勞働方法底使用和創造，雖在某些動物中找出其萌芽，却顯出了明確地人類的勞働過程之特徵。富蘭克林也把人定義為製造工具過動物”。(註五六)

(四) “技術學底批判史，將無疑地指示出十八世紀底發明，每個都不全屬於一人。我們永遠期待着這種著作。達爾文喚起人注意於自然技術學底歷史，即是說注意於可看作植物和動物生活必需的生產工具那個

(註五四) Misère de la Philosophie, PP. 124-5.

(註五五) Manifeste du P. C., PP. 22-3.

(註五六) Le Capital, Tome II, P. 7.

植物和動物底器官底構成。爲一切特別的社會組織之物質基礎之社會的人底生產器官，它底歷史還不值得同樣注意麼？技術學透露出人對着自然進活動、他底生活之直接的生產過程，繼此就生出他底社會條件和從中湧射出進精神的概念”。(註五七)

所以生產力底構成，是可以寫作如次的樣子的：

生產力——工具——技術

勞働方法有時寫成這樣，生產方法也有時寫成這樣。凡此我在以前都徵引過，不贅述。然而這就確實如我所說了：

“生產力……是人造的、社會的、歷史的東西，主要爲技術，歸根結底則爲工具，——生產工具或勞働工具”。(『世紀』vol. II, No. 5, P. 37.)

這一些，自然爲王宜昌先生所不贊成，然而他只能引出立說者在某種情形中說進話來反駁，而不能會觀其全。尤爲錯誤的，是曲解技術學爲社會學，並說其中包含有“兩部份對立物，即生產力與生產關係”(『當代』P. 70)。從而『經濟學批判導論』撮錄第五項和『資本論』第一卷中論技術學一註(同註五七)，也被曲解。這是很明顯的錯誤，不必再解釋甚麼了。

五 生產力與自然

然而王宜昌先生對此，却提出了另一種非難。他說：“絕對地將自然從生產力分離”，便“會抹視自然和人之交互錯綜的關係，而成爲“機械的物質論底尾巴(或種子)””¹（『當代』P.69）了。這是不對的。

說生產力是社會裏面的，就抹殺了自然與人底交互作用麼？那末生產力底物質又是從那裏來的呢？這一點，立說者，因而依照他遊我都很明白。不過我前次批評張東蓀和後來答覆王先生時，俱未全部論究生產力，所以沒有談到人與自然、生產力與自然這個題目，以致沒有發表罷了。現在我必須把它說一說。

任何物質論者都知道，只有自然纔是物質，所以自然之外沒有物質可言。因而社會的物質論者之所謂物質、社會的物質，亦以自然爲源泉。不過它不是自在之物而是爲我們之物，爲我們所佔有、所改變罷了。所以自然對於人、對於生產或勞動，都是一個前提的條件。詳細說來，情形如次：

（一）自然是人存在底基礎，沒有自然就沒有人。

所以說：“人自身，看作簡單存在着的勞動力的，是一個自然物，真的，賦有生命和意識，而勞動不過這個力之

自然的表現罷了”。(同註三七)

(二)人生產於自然之中，以它爲舞台。試以地來說。“因爲它給工人提供支持點，給其活動力提供動作之場”。(註五八) 不適宜於居人適地方，根本不能有生產事情。

(三)自然直接供人適生活資料，不必生產。所以這話是對的：“土地(陸地和水)最初供給人適食料、沒有人底干預完全準備好了的生活方法”。(同註三九)

(四)原料和工具都取資於自然。對於人，“土地不僅是他底自然的倉庫，而還是他底勞働方法之原始的製造所。譬如它給他供給他所投射並用以磨擦、壓榨、割截等等適石子”。(註五九)

(五)生產底分化亦來於自然。那就是自然產物底複雜性了。所以說：“構成社會分工之自然基礎的，不是土地底絕對的肥沃，而是其自然產物底變異性、繁複性”。(註六〇)

“所以勞働不是它所生產適使用價值、物質的財富之單

(註五八) Ibid., Tome II, P. 8.

(註五九) Ibid., P. 8.

(註六〇) Le Capital, Tome III, P. 203.

一的泉源”。(註六一)自然很重要。“除開或多或少發展了的社會的生產形態，勞働底生產性連繫於自然條件，這全然可以轉回到或者人底自然、人種，或者環繞他週自然。在經濟的觀點上，外的自然條件可分為兩大類：成爲生活方法週自然財富，即肥沃的地、多魚的水、等，和成爲勞働方法週自然財富，即活的瀑布、通航的河、樹木、金屬、煤炭、等。在文明底開始，那是第一類佔優勝；但在更開化的社會，便是第二類了”。(同註五〇)

所以，再說一句，自然很重要，它是生產底前提。沒有它，生產就不能進行。不僅這樣，恐怕人也不會有了。但這絲毫沒有說自然決定生產週意思。自然決定社會之說，更談不到了。王宜昌先生把這一些話中的引出很多來證明生產力有自然(『當代』P.67)和自然決定生產力(同P.73)，根本沒有明白那些話底場合和意義。不幸得很的，就是典型的社會物質論公式中一點自然底影子都沒有，而以生產力爲究極的本體和根源，並把它說成社會中發展起來的東西。

回到本題上來。它方面，不管自然怎樣重要，有了它還需要勞働。它是一方面的、消極的。沒有勞働這種積極的行爲，生產也不會有。所以勞働和自然有同等的重要。它們是

生產底兩大要素，有如認識中適主觀和客觀。勞働對於物質的財富或使用價值，“它是其父親，而土地（地球——筆者）則是母親，有如威廉·柏蒂（William Pretty）所說”。（註六一）

正同認識為主觀與客觀底交互作用一樣，生產也是人與自然底交互作用之結果。不是自然來刺激人，就是人去找尋自然。試以前一場合而論吧。“自然產物底變異性、繁複性，它們對於人以他生活其中適自然條件之永久的變化，來予以刺激而增加他底需要、能力、勞働方法和勞働樣式。施行一個社會的控制於自然力、利用它、馴服它、並用人底勞働作大量的佔取之必要，在產業歷史上盡過最大的作用。這我們在埃及、隆巴第（Lombardie）、荷蘭為水底問題所引出適工程中得着了證明”。“計算尼羅河氾濫週期適必要，創造埃及的天文學，並同時在僧閥指導農業中創造他們底統治”。（同註六〇）不管自然刺激人、人找尋自然，要之都要通過意識，生產是一種意識的行爲。這是我們必須要知道的。

為甚麼呢？立說者答道：“人……秉賦有生命和意識”（同註三七），要生活又要思維，並且這是交織為一而不可分離的。“一個人，在單獨中，不把他自己的筋肉置於他自己的腦筋之檢查下而活動，便不能作用於自然。正同頭和手相連於自然之系統中一樣，勞働過程聯合頭底勞働和手底勞働”。

(註六二) 這就使得人底生產異於蜘蛛底織網和蜜蜂底營巢。他在完成以前，腦中就構造了一個樣子。“在勞働之末，我們覺得當前的結果，從最初起，就以理想的形態而存在於勞働者底想像中。這不是爲自然底質底形態做修改工作，而是實現他自己的目的於這些物質中。此目的，他先認識了的，是他底行爲底規條和法則”。(同註四九)

因此，無論是爲反應自然底刺激以改變自然或自動地改變所找尋的自然，都要先構成一個理想作嚮導生產行爲適目的。而這個理想，必須來於外界物性底認識。那末，看吧：“一切有用的東西，如鐵、紙、等等，應該在雙重面貌、質和量之下去考察。每個都是很多特性底總和，所以可用於各方面。種種東西底這些特性、因而其各種利用底發現，是一個歷史的事實”。(註六三) 認識是在一定的條件之下的。河流對於我們適刺激，永遠一樣；我們想應付它適意志，也永遠一樣。然而在太古，我們不知道怎樣；是稍後，我們底理想纔是造獨木舟；又後來是造帆船；近代則是造汽船。所以理想是歷史的，來於一定的條件。

這一定的條件，就是生產力底發展狀態。它爲我們當前

(註六二) Ibid., Tom III, P. 195.

(註六三) Ibid., Tome I, P.4.

的認識能力底構成和理想計劃底背景。實際上，要造汽船以應付河流，就必須要有（一）鋼鐵底使用、（二）蒸汽機關底發明、（三）用鋼鐵造船所需遊機器。這不全歸因於工具底發明狀態麼？是的，沒有種棉、織布遊工具，沒有斬樹、解木遊工具，當然不能有帆船出現。有了自然和人以後遊生產問題，完全是一個工具問題。說自然是一個倉庫，不錯的。它那裏面有種種生活方法和種種勞動方法，不錯的。但是你取得出甚麼，却不由自然決定，也不由你決定，而是由工具決定的。工具纔是從自然倉庫中取出東西遊手，附加於人遊器官。

這裏，有一個重要之點須得指明。第一，認定生產理想來於自然遊主張，譬如說使我們航行的是河流，使我們耕種的是肥沃的原野，把生產底變動歸因於自然，是機械的物質論。第二，認定生產理想來於人遊主張，譬如說造船、耕地由於我們底生存慾望，發明由於發明家底天才，把生產底變動歸因於人——人底主觀的意志和思維，是觀念論。第三，認定生產理想來於工具遊主張，譬如說獨木舟底創造和土地底耕種，都不由於河流與原野，而由於工具底發展，是辯證的物質論。在一般的用語中，第一種理論總名叫自然主義，分別說來則有地理史觀、人種史觀、生理史觀等。第二種理論可總名為觀念史觀，分別說來為心理學派的社會學、心理

學派的經濟學、等。第三種理論，叫做物質史觀或社會的物質論、歷史的物質論，把它與地理史觀等分別時，可叫做經濟史觀或經濟決定論。

明白這些，那末我說“把自然加入生產力，是機械的物質論底尾巴（或種子）”，（『世紀』Vol. II, No. 8, P. 228 便非常之對了。至於說“自然生成的生產力……能限制社會底變動”（『當代』P. 73），並宗主地理史觀論者普列哈羅夫（G. Plokhanov）而主張地理環境對於生產力的影響（同，P. 74）那更是十足的機械的物質論了。然而王宜昌先生却始終不明白這點。

那末，自然除作生產底前提條件外，還有不有作用加於生產呢？有的。這我可以分論如次：

（一）在一定技術狀態中，自然條件便利的，生產底發達容易。譬如生產力已達到資本主義階段時，產煤鐵的國家可以迅速地成熟為帝國主義國家。而缺乏煤鐵的國家，則必致力於殖民地底奪得。於是產生了兩種不同的經濟發展程度、政治策略、外交路線、等等。

（二）在一定技術狀態中，勞動底“生產力繫屬於……自然條件。同樣的勞動量，如果季候好，得出八斗麥子；如果季候不好，便僅僅四斗。同樣的勞動量，在富

礦中提供過金屬比在貧礦中爲多”。(註六四) 由此就影響到剩餘勞動和必需勞動。“當自然條件便利時，剩餘勞動成爲可能”。(註六五) 如技術和勞動力都不變，則剩餘勞動加多，必需勞動減少，所以它能“解釋爲甚麼……必需勞動每星期限於一日”。(註六五)

因此，立說者以爲生產條件生出經濟、政治、社會一切，“雖然那樣，同樣的經濟基礎，也至少在主要情形方面，不妨在各種經驗的事實——自然條件、人種差異、等等底影響下呈出無限的、只有分析這些經驗的環境纔能解釋過變異和層級”。(註六六)

但我們必須要明白，這些影響都不能引起生產力底質變，而只能及於量變。並且都是在一定技術狀態中，假定生產力沒有變動進話。譬如前述生產力達到資本主義階段過兩個國家，其經濟(資本主義)發展程度、政治策略、外交路線、等等底不同，仍由於生產力。假使它沒有達到資本主義地使用煤鐵過生產力階段，這種不同便沒有了。自然對於生產過影響在生產力把它變成了經濟原素時。

(註六四) Ibid., P. 10.

(註六五) Le Capital, Tome III, PP. 204-6.

(註六六) Ibid., Tome XIV, P. 72.

那末恩格斯 (F. Engels) 贊成摩爾甘 (L. H. Morgan) 說在野蠻階段東西大陸以自然資源底差異使生產不同，又怎樣說呢？王宜昌先生底這種難題，很容易解答。

人一從自然產生後，就反作用於自然，與它作對。時時都在反抗自然，排除它對於人底影響。“文明人應該同於野蠻人，為滿足他底需要作反對自然底爭鬥。他應該行之於一切社會形態中和一切可能的生產方式中”。(註六七)這種爭鬥就表現為生產。事實上，生產不是為禦寒而造裘、為避暑而造葛屨？但生產力不能突然地完成這個任務，是漸次發達的。所以愈往古代走，生產力愈不發達，自然對於人愈發生影響。生產本身也就愈受自然底作用了。因而在古代的歷史和社會進化底論究中，是不能不注意於自然條件的。其實，即在現代，照我們前面所說，自然對於生產底前提作用和在一定技術狀態中底作用，都必要注意。雖則它不能決定生產力底質變，然而量變也是有關係於其它一切的。

但在理論上，那就不然。不獨今天關於量變的影響不說；就是古代發生質變底影響，也沒有說及底必要。因為理論是純粹的公式，以求完備、合邏輯為事。所以社會物質論

(註六七) 亦見於 *Le Capital* 中，我沒有查出，此處譯文根據

K. Marx, *Morceaux Choisis*, Gallimard, P. 233.

是以較高階段的近代社會爲經驗的根據。同樣也不完全一致。事實上適圓一到觀念領域就成了幾何學上適圓。若在論幾何學上適圓時，而以事實上適甲圓不像那樣、乙圓不像那樣爲反駁底理由，不令幾何學教授發笑麼？(註六八)

所以生產力雖來於自然，却不受自然底影響。這雖是站在質變的立場說的，忽略了它所生適量變的影響，但進化以質變爲基礎，所謂變動根本是質變、性質的轉化。因此，生產力便是社會界底本體，不依賴它物而自己存在。

六 生產力與社會

生產力既是社會界底本體，爲一切現象之究極的真實，那也就是社會進化底根源，爲一切現象所由產生適基礎和隨而變化適動力了。這是立說者在一八五九年底公式上明白地指出來的。

這樣，要從根柢上對於歷史和社會進化作一時代的劃分，便必須以生產力——技術或工具爲標準了。這不僅是合於社會、歷史之哲學的探求，它把握了究極的本質。同樣，

(註六八) 聲明一句，純粹公式雖是邏輯的，亦必是實證的，若一般地合於事實，那不能成立或不得稱爲真理了。這是要注意的。

也合於社會、歷史之科學的探求，它把握了實在的物質——社會物質。

所以立說者對於歷史和社會進化底時代劃分，或明或暗地指出生產力——技術或工具底標準性來。看他這些話吧：

(一) “在獲得新的生產力時，人們就改變其生產方式，而在改變生產方式、謀生樣法中，他們就改變其一切社會關係。手推磨造出封君社會，蒸汽磨造出工業的資本家社會”。(同註五四)

(二) “社會底生產力到其發展底某種階段，就與既存的生產關係……發生衝突。……於是展開了一個社會革命底時代”。(註六九)

(三) “雖然直到今天，歷史家對於物質生產底發展、因而對於一切社會生活和一切真正歷史底根柢，很少認識；但他們在根據那優於歷史研究迆科學研究和重視工具與武器中，有劃分前史爲石器時代、銅器時代和鐵器時代迆功績”。(註七〇)

(註六九) Contribution à la Critique de l' Economie
Politique, P. 5.

(註七〇) Le Capital, Tome II, PP. 7-8,

所以王宜昌先生說我在答覆他底信中主張“單用生產工具……劃分時代……是不正確的。因為M。(立說者——筆者)單用生產工具時，只不過說它是“社會關係底指示器”或“研究上適重要”之意，而不是用以劃分時代”。(『當代』P. 71)——這一些話，便是非常錯誤的了。他對於上述的徵引，顯然加以忽視。而對於第三的一個，簡直是曲解。他說“所謂“科學研究”底時代劃分，不是經濟時代底劃分，而只是考古學的劃分”。(同，P. 72 問問王先生：“歷史家……在根據……科學研究和重視工具……中，有劃分前史為石器時代、銅器時代和鐵器時代適功績”，不是承認一般歷史家以工具劃分時代之正確麼？你說它“只是考古學的劃分”，是第一個曲解；你把“經濟時代底劃分”與“科學研究”底時代劃分”看成兩個不同的東西，是第二個曲解，不是麼？

誠然，立說者也有如蘇聯中人所說，以生產關係為劃分時代適標準。那就是這幾句話：

“古代的社會、封建的社會、有產者的社會是這種底生產關係底總和，其每個同時又顯示出人類歷史底一個特殊的發展階段”。(註七一)

(註七一) 同前註一二。原著者底注意點取消了，所有的為我

所加。

同樣，立說者也有如王宜昌先生所說的，以包有生產工具和生產關係適生產方式作劃分時代適標準。那就是這幾句話：

“在大體的輪廓上，亞細亞的、古代的、封建的和近代有產者的生產方式，可以表識經濟的社會構成之如許的進步的時代”。(註七二)

那末，這三種劃分時代適標準，不現出矛盾麼？不，一點也不。因為照立說者底社會的物質論，生產工具和生產關係是相應的，並不相拒、相離。說生產工具，就含蓄有生產關係，在實際敘述歷史和社會進化時，是必要涉及的。而在說生產關係時，也不能不從生產工具起，它是究極的根源。至於生產方式，則為“謀生樣法”(同註五四)，即“勞働過程之技術的和社會的條件”。(註七三)所謂技術的條件，是生產工具，或確切地說勞働方法；所謂社會的條件，那就是生產關係了。既是這樣，所以任說一個都可，只看那個在說及底場合為宜。所以用生產工具作標準，是不妨害其又以生產關係或生產方式作標準的。

(註七二) Contribution a la Critique de l' Economie
Politique, P. 7.

(註七三) Le Capital, Tome II, P. 199.

但若要固執其一，而以其它二者爲非，那就不如說生產工具爲好。因爲生產方式中夾雜有生產關係，不如單憑生產工具之明白而清楚，並且實在、具體，是物質的，又爲究極的根源，很合於科學的標準之用。生產關係雖不會夾雜有其它原素，然而比之生產工具，那就是抽象的，不易捉摸了。並且又不是根源的事物。因此，若要理解各時代底生關係，還須從生產工具起，即是說從勞働方法或生產技術起。所以立說者給我們說：

“勞働方法底殘渣，對於從前經濟的社會形態底研究，有如化石的骨骼對於已消滅的動物種類之組織底研究同樣的重要。劃分經濟時代的，不是製造出的而是製造底樣子和方法。”(同註五六)

“達爾文喚起人注意於自然技術學底歷史，即是說注意於可看作植物和動物之生活必需的生產工具那個植物和動物底器官底構成。爲一切特別的社會組織之物質基礎之社會的人底生產器官，它底歷史還不值得同樣的注意麼？”(同註五七)

然而蘇聯中之主張以生產關係作劃分標準過人，一面固執生產關係，一面排斥生產工具，說後者不如前者之適於劃分時代，顯然在理論上說不去，在考證上則違背立說者底

學說，怎麼不當反駁，指出其修正主義的錯誤呢？我之說生產工具而沒有說生產方式，就在這個場合。王宜昌先生沒有明白，反用生產方式之說來兩面批評。其實我並沒有排斥生產方式過意味，甚至也不是絕對地排斥生產關係。

現在我們把他在我和蘇聯中人討論中所做過辯證法的綜合看一看，也不為無益。情形似乎這樣：

(一)楊成柏 生產工具；

(二)蘇聯人 生產關係；

(三)王宜昌 生產工具+生產關係=生產方式。

就我前面所述看來，這個辯證法的綜合不惟是毫無理論意義，而且表明王宜昌先生犯了如次的錯誤：(一)不明白我用生產力批評生產關係過場合，這就不辯證法了；(二)拋棄立說者以生產工具為本體和根源過教義，不合乎社會的物質論學說。他底綜合是辯證法底濫用。

所以依立說者底學說和我底理解，生產力在社會中，確是經濟、政治、法律、風俗和宗教、哲學、科學、藝術、等等底本體和根源，不依賴它物而獨自存在。

七 生產力底進化

那末，生產力自身又是怎樣起源、怎樣發展的呢？這是

我們應該論究的問題。

“生產力是人類的精力活動的結果”。(同註九)所以原始的生產力，為歷史上原始的人類所創造。那時，沒有既成的生產力，因而連經濟也沒有。政治、法律、宗教、哲學、科學、藝術這一切，更來於其後。所以那時是洪荒之世，完全由人與自然底交互作用而生。但他們怎樣反應自然底刺激、怎樣自動給所遇自然以認識而造出過甚麼工具，不是自然決定的，也不是主觀決定的，而由於一定的原始的認識能力。這一定的原始的認識能力，來於動物進化為人過程。所以這種作為出發點的條件，為過渡人底生活經驗底積累，即最低級、最幼稚的勞働行為或生產行為。

既然“勞働方法底使用和創造，……顯出了明確地人類的勞働過程之特徵。富蘭克林……把人定義為製造工具過動物”(同註五六)是對的，那末生產力就同人以俱來了。而澈底地追究它底起源，便是人類起源底探溯。恩格斯曾經做過這個工作，他把人類底起源歸因於變成人類過動物底勞働。(註七四)這是很正確的。

(註七四) 見哥列夫 B. I. Goreff) 編過『從猿到人』(成嵩譯，泰東版)中之『勞働在由猿進化到人過程中作用』和『人類進化底過程』二篇。

先行的東西爲繼起的東西底基礎這個辯證的法則，可以應用於一切。沒有繼起的東西不由於先行的東西之內在的必然。所以原始的生產力一經出現，繼起的生產力就有了可能。由此，一個產生一個，遂造成生產力底發展，直到而今。

那末生產力是人造的一命題，在這裏又怎樣解釋呢？

“既然一切生產力是一個已獲得的力、先前活動底產物，那就用不着添加一句說人不是自由地選擇他們那爲其一部歷史之基礎的生產力了。所以生產力〔雖〕是人類精力活動的結果，但這個精力自身却爲人所處的關係、已獲得的生產力、爲他們所造即爲前輩底產物而既存的社會形態所規定”，（同註九）一句話，爲先行的生產力及其所生產的關係和社會形態所規定。

所以發明不由於所謂天才，也不由於單純的自然刺激，而是時代的、歷史的，爲生產力發展底結果。“技術學底批判史，將無疑地指示出十八世紀底發明每個都不全屬於一個人”（同註五七）。豈止十八世紀，一切發明都是時代的產物，時代到了，就同時有二人以上共同發明。這只要看我們中國現在出版界中僅有的技術學底簡史和雜記，都可得着證明。

所謂發明，就是舊工具屢經修改到一定程度而形成過

新工具。這種新，固然是舊工具底質變；但所謂質變，乃是漸次性的量變底飽和形態。而修改，則站在既有的基礎上的。有了這樣，可以修改成那樣。但只能修改成那樣，而不能跳躍。這其中有一個必然的次序。舊工具不是在發明家之外而獨立存在的麼？

是的。“社會的力 (puissance)、即是說生自各種個人底共同行為而規定分工之增多的生產力，對於這些個人，因為集合的行動自身不是願意的而是自然的，就不顯示為他們底固有的力之聯合，但為外於他們迥一個不相干的力 (force)，……為他們所不能統治，反之它倒是一個獨立於人類的意志和發展之外迥本有的力”。(註七五)

所以生產力底發展，是先前生產力之內在必然底展開。人——發明家，不過為這個展開底接生婆罷了。他底活動在於認識既存生產力中內在的必然。這是要頭腦受過一定的技術學的訓練纔能認識出來的。

自然，為生產力所產生迥生產關係，要反作用於生產力。它能促進發明。“在英國，罷工對於某些新機器會規則地給以發明和應用底機會。可以說，機器是資本家為打擊反叛

(註七五) 見於Die Deutsche Ideologie, 23. 此處引自 K.

了的特種勞動所使用過武器”。(註七六) 所以，“直到現在，生產力是賴有這個階級底對抗制度而發展的”。(註七七) 不僅生產關係，政治和科學也能促進發明。例如獎勵生產和物理化學的研究，即是顯明的例子。我覺得在這裏甚至可以說，一切爲生產力所生出過東西，不問其由於直接或間接，都能反作用於生產力，使它前進或後退。

但我們必須要知道的，是一切反作用於生產力的東西，全然爲生產力所產生。前述的生產關係，不是生產力發展到資本主義階段、生出了勞資對抗，能夠有麼？發明機器過資本家，原來也是機器底產物呢！

所以生產力底發展，是獨立的、自存的、不依賴它物。這是它成爲一切社會現象底本體和根源過前提條件。如果否認了這點，那它便不是基礎和動力。從而社會的物質論也就根本顛覆了。

用自然來說明生產力，如普列哈羅夫之所爲(註七八)，

(註七六) Misère de la Philosophie, P. 209.

(註七七) Ibid., P. 52.

(註七八) “地理環境底性質決定生產力底發展，生產力在它底輪次上又決 經濟力底發展，以後就同經濟力一道決定一切其它社會關係底發展”。—— G. V. Plékhanov, Les Questions

乃是用自然說明社會事物。爲神學的（神靈論的）和玄學的（機械的物質論的）方法。他根本沒有明白自然之於生產力，只是提供質料和原料。近幾十年底中國，其地理環境並沒有變動（質的變動），而生產力確是無可否認地由封建的形態向資本主義的形態作大踏步的進行。這決不是新式的神學方法和玄學方法所能解釋的。把『與鄔孟暉先生論生產力與地理環境』一文看作“機械物質論底見解”，並不是正確的評判。反之，跟着普列哈羅夫走邀王宜昌先生，却不止陷入機械物質論底泥坑，而且陷入神靈論底泥坑，纔是“完全違背了M.底真意”（『當代』P. 74）呢！

結 論

從上述一切論究看來，生產力底意義，恰如我批評張東蓀時所說的那樣：

“生產力不限於勞働力，而又不涉於自然界，它是人造的、社會的、歷史的東西，主要爲技術，歸根結柢爲工具，——生產工具或勞働工具”。

王宜昌先生底見解，只是立說者在一種場合說逆話。固

執着它，把它一般化，那就不可避免地是一個錯誤了。在方法上，是神學的和玄學的之雜糅；在理論上是機械的物質論和辯證的物質論（社會的物質論或歷史的物質論）底調和；而在歷史上或文獻上，則是一種曲解和修正。這是我底總評。

至於他底錯誤底具體的指明和分析，在前面已經隨着論究之便做過了。剩下來有兩個沒有機會涉及的，這裏不妨作一個附加的批評。

第一是他說這幾句話：“如果問兩種生產方式如何代替？則我們可以說，數種生產方式可以同時並存，其發展而可以支配其它生產方式適生產方式底性質，便決定社會的性質而劃分經濟時代。”（『當代』P. 72）

這我們可以看出他把生產方式底進化作為累積式的而非生長式的了。那不顯然離開了辯證法底立場麼？倘使他沒有離開，那末對於“兩種生產方式如何代替？”一問，應該這樣地答：由於爭鬥、否定。在客觀方面如此，在主觀方面也如此。請看立說者底話吧：

“我們這樣看見了生產方式、生產方法怎樣經常地推翻了、革命了”。（註七九）

“資本社會底經濟構造是封建社會底經濟構造底

結果。後者底解散把前者底構成原素解放了”。(註八〇)

“一個社會在它充分廣大地包容過一切生產力還在發展以前，決不消滅；那新而高的生產關係，在其物質的存在條件尚未在舊社會底懷中孕育成熟時，也決不會出來代替它”。(註八一)

根本沒有“數種生產方式可以同時並存”過話。並存的，是舊的“推翻”、“解散”、“消滅”後遺殘餘，以生物學上遺痕跡而存在過形態。他所引以證明數種生產方式並存過話——“在一切社會形態中都有一種既定的生產優於其它一切並以其地位給其它一切指定其行列和影響”。(註八二)——就是指“新而高的”和“推翻”、“解散”、“消滅”後遺殘餘，只要把前面所說的(註八三)一看，便可明瞭。用那些話來答覆“兩種生產方式如何代替？”一問題，顯然場合不同。斷章取義的徵引，濟得甚事？

(註八〇) Le Capital, Tome IV, P. 207.

(註八一) Contribution a la Critique de l' Economie
Politique, P. 6.

(註八二) Ibid., P. 344.

(註八三) 例如這些話：“有產者的社會是歷史上生產最發展、最複雜的組織。表示其種種條件過範疇，即它自己的組織底理解，使

第二就是他對於器具一字迥解釋。他說：“在社會科學術語上，沒有用過 tool 或 outil 的，而只用 instrument。因為前者只是日常事物底俗義，就和後者同譯為器具，也無妨害的。”（『當代』P.66）

這也非常錯誤。tool 或 outil（器具）一字，是日常事物底俗義，也是社會科學上迥術語。我不必說常引的富蘭克林（註八四），我引我們底立說者。他就是把它作為一個社會科學上迥術語而使用的。這我不必引別的著作（註八五），專引他底

它適於認知一切消滅了的社會形態底組織和生產關係，即它所據以建築迥廢墟和原素，其還未克服的痕跡苟延殘喘於它裏面”。“所謂歷史的進化，一般地依於這個事實，即最後的形態把過去的形態看作達到它本身迥一些階段”。—— Contribution à la Critique de l' Economie Politique, PP. 342-3.

（註八四） 他把人定義為製造器具迥動物，即用是 tool 或 outil。我們為避免它與非生產用的器具（如家具等）之混淆，常譯為工具。

（註八五） 例如『哲學之貧困』第二章第一節。他說“若干簡單的器具，若干器具底蓄積，若干複雜的器具，由一手工的動力，人使之作一個複雜器具底運動的，由自然力使這些工具運動的，就是機器，有一個動力迥機器系統，有一個自動機作動力迥機器系統，——這

經濟學名著：Le Capital。在其第一卷第十三章第一節中，有這一段話：

“在某些數學家 and 機械學家，——並且這個見解在英國經濟學家中到處都遇着，——器具只是一個簡單的機器，機器則為一個複雜的器具。……在其他一些人，器具和機械底差別在於器具為人力所轉動、而機器則由於人類力外迺自然力，例如獸、水、風、等。……另外就是，同樣的手藝，用手動的是器具，用蒸汽動的是機器”。(註八六)

這不可以看出器具之為一般的科學名詞麼？立說者本人也是照這些意義使用器具這個術語的。而從“一切發達的機械成自本質不同的三部份：發動機、傳達機、工作機”(machine-outil或器具機)(註八七)迺話看來，器具不止是手工業時代底工具，還為機械底一部份，即擔任工作迺簡單的工具。所謂“日常事物底俗義”，“社會科學術語上沒有用過”云云，乃是昧於這些迺自白。英國經濟學家和 Le Capital 作者，不是社會科學家麼？

就是機器底進行”。——Misère de la Philosophie, PP. 166-7.

(註八六) Le Capital, Tome III, P. 8.

(註八七) Ibid., P. 9.

這樣看來，王宜昌先生駁我過論文，是沒有正確性的。我這篇答覆，也指出不少。而生產力底意義，則完全如我所說。邏輯和文獻是鐵一般的證人！

楊成柏 一九三四年十月十五日畢

雜 論

一 科學與宗教

二 科學與實踐

一 科學與宗教

偶把剛纔買來擺在棹子上過雜誌一翻，見有『清華週刊』第四十一卷第五期哲學專號。我是留心哲學的，就把它打開看看。因為注意宗教問題，又把目錄上載過『宗教是甚麼』那篇翻出來。

首先我見到那篇文字開始有一個『編者按』。它底全文是：“現在反對宗教的人特別多，這種人大抵都是很少有反

身自問的知識。換言之，即生活着不知人生是甚麼一回事。再換言之，蘇格拉底教人第一步know yourself，他們完全沒有想到。這篇『宗教是甚麼』特別來教人作反身自問的思攷，我們覺是很好很好的。這裏告訴我們：（一）科學知識打不倒宗教；（二）宗教乃是理性人之根本；（三）真正宗教是傳播自由、平等、犧牲的，它與革命初無二致；（四）宗教不是教會，現在教會非常混蛋，但我們不能因此推說宗教本身也非常混蛋。這一篇文字是平日反對宗教的人非看不可的，所以特別寫幾句話在此。”（該刊P.86）

我讀這一段話有兩個感想。

第一，有名的清華大學底機關刊，其編者底頭腦竟糊塗到這個地步！它完全是中世紀的，非常復古。而其邏輯之荒謬，亦如其頭腦。反對宗教的人就很少有反身自問的知識嗎？只有宗教纔告訴我們以人生是甚麼嗎？他簡直連哲學、科學都不知道，或者全部否認。試問人生論和社會科學，不是人底反身自問而告訴我們以人生是甚麼一回事的麼？

第二，他所稱頌的『宗教是甚麼』，並非何種含有至理名言的著作，乃是思想荒謬如教徒托爾斯泰（L. Tolstoi）這小說家底一長文之意譯。對於他所說的四點，尤其前兩點，並無顛仆不破的說明。徒然吹牛，有甚麼用呢？不信，我們就

把他底主要見地略加分析吧。

他否定科學以爲它不能代替宗教、“任何人類社會和任何理性的人都沒有離開過宗教而存在或離開了宗教而能存在”(P.88) 適理由，非常薄弱。他不知道科學沒有把整個自然認識完，不是它底錯誤，而將來是會接近於完全的。今天底真理“轉眼明朝又被拋棄” P.87)之說，是他不認識這種情形底意義，而又昧於真理底相對性質。至於把宗教與理性的人連繫起來，說“一旦而爲理性人，就必有一個宗教；……理性的人之不能離宗教，確然是因爲理性就是他底本性的特點之原故”(P.88)，亦不正確。

但在這裏，我要把他底話徵引一段出來。他說：“凡人都可認他乃生於過渡時代中遊動物之一種、或者可以把自己看爲家庭或社會國家底一份子，爲時代而生活；更或者可以——且甚至必然地不得不（因爲有不可抵抗的理性激動他如此）把自己看爲外界存在的整個無限宇宙之一部；因之，理性的人必須做而且不時地完成那影響其動作之無限地不顯着的事業些，在數學上就叫求積分，即是說他們必須在對於許多生命的直接事實之關係而外，還要建立一種對於時間和空間上之整個無窮的關係來，以設想爲一整個。如此這般地設立人與全體底關係而感覺自己爲其全體之一部，從

其中又找出他底行爲底指導，這就是過去所呼過宗教，也是現在所稱過宗教。”(P.89)這完全是一種認識方法。宗教是一種智識，當然有此特徵，可是哲學、科學也同樣具有。如以此爲宗教底定義，那末哲學、科學也是宗教了。他底話，表面上很深，實際上並沒有把握着宗教底特質。

從此可知『清華週刊』編者底按語，完全是虛吹，空歡喜了的。這一種人，不說旁的進步知識沒有獲得，連進化論都不知道。一切都是進化的，有其生長死滅，因而社會中沒有一樣不是歷史的，爲時代的產物，宗教何能逃此鐵律而永遠存在？無論站在甚麼觀點——社會學的或智識學的——上看宗教，它都是過去了的東西。以任何樣式說它永存，就不合事實而是玄學的保守主義的思想，非常落後。

如松 一九三四，九，一七。

二 科學與實踐

前幾天讀『時事新報』底『評壇』，見『擺擂台與打擂台』一則(十月九日)中有云：“最近有以「少林寺」臨濟正宗號召過張學斌，在本市大滬花園擺設「梅花椿」底擂台，……。據張氏底宣傳，他曾學會了十八般底武藝，並且還練了所謂「金鐘罩」與「鐵布衫」底功夫，能使刀槍不入，其情形絕似武

俠小說所描寫。他這種說法，我們不能拿科學底原則去衡量它底是非，更不能拿槍砲去測驗它底真值。可是在國勢積弱過現在，我們認為它在客觀上誠有鼓勵民族尚武精神過意義！”

很顯然的，這是一種實踐底觀點，用實踐來看國術。實踐觀點，我是很贊成的，它為新物質論在認識論上過一個特徵。然而我堅決地不贊成『時事新報』這種議論。我不相信“由擺擂台與打擂台以後所引起過社會興趣”有健全的益處。反之，那完全是提倡迷信，夢想以義和團的方法報仇雪恥。記者先生沒有科學的頭腦，所以不正準地從經濟、政治、軍事、教育諸方面想辦法，不科學地建立一個“鼓勵民族尚武精神”過理論，而求援於國術。這是中國市民在「九一八」和「一二八」被日本底炸彈嚇慌了過幻想，也可說是中國資本主義沒有充分發達因而還殘存過義和團思想、農民思想。而這種包容迷信妨礙上述的科學的努力，結果是只能達到原始的反抗方法的。義和團已經失敗了，而新的農民運動，思想雖近代化，其所憑藉過基礎——種種物質勢力如經濟和軍事等沒有近代化，必然是而且正在蹈一切舊的方式之失敗底覆轍呢！物質決定思想底實現；幻術、迷信更是受支配的。

所以如此的，不是實踐觀點錯了，乃是把實踐離開了科學過緣故。『時事新報』是有意把實踐離開科學的，所以說張學斌底“說法，我們不能拿科學底原則去衡量它底是非。”而在所謂新物質論者方面，亦竟不少像『時事新報』記者那樣地站在純粹的實踐立場過人。這却是在文化落後過中國不可避免的現象。

我們必要知道，實踐觀點應與科學觀點統一，不能分離。自然，離開了實踐觀點過科學觀點，不是科學觀點。但離開了科學觀點過實踐觀點，也不是實踐觀點，那只是一種日常的實用觀點所謂實用主義是。這種分別，我覺得非常重要。

因此，根本上也就沒有離開理論觀點過實踐觀點了。單純地用實踐來判斷是非，只有在洪荒之世纔可能。以後，尤其在文化昌明過時代，是絕沒有這種愚蠢的經驗論立足之餘地的。成爲實踐之一種過科學的實驗，也不是沒有嚮導觀念。它所證實過理論，往往是數學和邏輯肯定了的。

葉青 一九三四，一〇，一七。

附錄——書評

- 一 達爾文主義
- 二 進化與退化
- 三 心理學史

一 達爾文主義

劉劍橫著

北新書局印

一九二九年

初版

平裝一冊

實價二角

這本書並不大，三十二開本都只有九十八頁，自然是一本小冊子。但我覺得在一般讀物上，它却是比好些都值得讀過一本。

爲甚麼呢？凡是關於理論的著作，需要有理論底闡揚。而一切進化論書，譬如丘淺次郎底『進化論講話』（亞東）、王兼善底『進化論綱要』，都只是材料底堆砌。這於學理底了解、思想底開拓上是沒有多大用處的。而這本『達爾文主義』却不然，它恰恰偏於思想方面。全書都是理論的，乾枯地堆砌事實的毛病沒有。並且一般說來，思想正確、清楚、系統。

全書內容凡五章：一，『達爾文主義底形成』；二，『進化論與達爾文主義』；三，『達爾文學說底概要』；四，『達爾文主義之證據及其發展』；五，『達爾文主義……對社會方面底影響』。

最後須聲明的，即我並不說這本書是最完美的東西，我只是覺得在一般讀物中，尤其研究進化論或達爾文學說中，這是一本較可讀的著作，其價值在俗物底堆砌、錯誤的著作以上。我讀本書後總的感覺，大抵如此。詳細的說明，因篇幅關係，不一一涉及。

陳之平

二 進化和退化

麥克勃拉特等著

周建人輯譯

光華書局印

一九三〇年初版

平裝一冊

實價七角五分

“這是譯者從十年來所譯過將近百篇過文字中選出不很專門、大家可看之作、集在一處、希望流傳較廣過本子”。

(『小引』P.1)全書凡八篇，著者爲麥克勃拉特(Ernest W. MacBlide)、沛謨勃黎(Marcus S. Pembrey)、勃里福耳忒(Kobetr Briffault)等八人。

全書雖由論文集成，却也有整個的體系，編制得不錯。在內容方面，材料相當充分，題目相當複雜，思想相當正確。關於這些，我且舉例說說。

一般人，就是生物學家，社會生活底影響往往使他贊成克魯泡特金底互助論。而書中所選過『人底進化』不像那樣。他說：在動物界中，“可和〔人類的〕社會關係相類比的都很少”(P.91)。的確，一切動物社會之說，都是擬人論的說明，實則這兩者是有其性質上迥不同的。馬賽爾(Francis H. A. Marshall)底『一生底經過』那篇，證明了生命現象底辯證性，看本書P.101,103,104,112,便可知道。

不妥當的地方也有，那就是戈爾登(Francis Galton)那篇『結羣性和奴隸性』。他說：“人間的奴隸性是結羣性底直接的結果”(P.149)。如果這樣，社會一天存在，奴隸就一天有了。但是，原始時代底人中並沒有所謂奴隸性者。而現在的社會進化，也從其基礎上指出未來社會之將沒有所謂奴

隸性者。所以戈爾登這篇，不過是摭拾生物事實以附和其把現實永久化之願望而已。

陳之平

三 心理學史

匹爾斯柏立著

陳德榮譯

商務印書館印

一九三三年二月版

精裝一冊

二元五角

這本書在中國大致有兩個本子。在陳德榮譯後，王光祥又來譯它。後頭這個本子在北平文化學社出版，平裝定價六角。它底價值比商務印書館少一元九角，相差非常之大。講到譯筆，我沒有多多對照，大體似乎差不多。商務印書館以一點好紙精裝就貴一元九角，太剝削讀者了。

在內容上，我覺得這本書似乎值不得一譯再譯。一般說來作者只是聚集了一些材料，見地和分析完全沒有。真真是由螞蟻式的方法做出來的，是一本心理學底流水賬簿。

同時，程度也很淺，只是一本通俗的心理學史，是心理學的宣傳著作。而且係用事實宣傳，沒有理論。在著作的技術上也十分平常。

我希望研究心理學過人，把巨大的著作翻譯一些。通俗的雖有需要，不必爭譯。若務在教科書式的學生用書上着眼，中國底心理學是難得脫離目前的幼稚狀態的。

仲明