

王力先生紀念冊

蔡志培敬題



王小徐先生六十歲紀念冊

蔡元培敬題



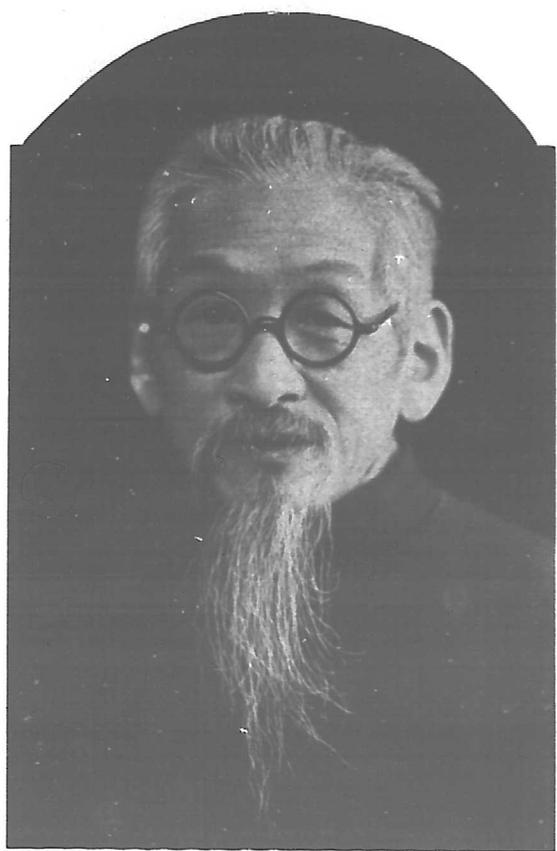
小徐先生精研理工尤信佛法足
為佛信與科學並行不悖之一證
先生六十歲紀念冊中有電網計算
新法足以代表

先生對於理工之貢獻有馬克思
主義之批判 足以代表

先生對於佛法之貢獻已往之成
績業已共見未來之大業更無限
量謹贊數語以介眉壽

蔡元培





目錄

馬克斯主義批判

電網計算新法(英文)

自序

馬克斯主義批判脫稿了。從著者發心寫這一篇之日起，到脫稿足足經過了二年。單看題目，費二年的工夫寫這一篇文字並不算過久。却是有兩個原因著者不可不說幾句。第一，在將近一年半之前著者已決定把這篇文章刊印在六十生辰紀念冊裏分贈親友，早曾分發通啓向親友約定。當時預期這篇文章在一年前完卷。然而因為著者底健康等問題，使這篇文章脫期至一年之久。第二，馬克斯主義是與哲學，政治經濟學，和一般的社會主義都有關係。要批判馬克斯主義，非對於這三科和馬克斯主義底本身都有相當的知識不可。著者於這三科以及馬克斯主義底本身都一向未曾充分研究過。在這樣短促的期間，參考書也很缺乏，著者一面研究這幾科底學問，一面寫這篇文章；不妥當的地方一定難免。本來還想再細細地覆勸一過，加以多少的修正。然而現在因為脫期已久，不好再拖延下去，所以決計就這樣出版了。但著者也可以自信，這篇文章底內容，雖免不了不少的枝節的錯誤；而著者底根本的推論決不至於搖動。至於枝節的修正，祇好等到再版時再說了。又著者底寫這篇文章，完全出於研究學問底態度；絕沒有絲毫成見。無論馬克斯主義底讀者，或反馬克斯主義底讀者，無論關於馬克斯主義，或這篇文章裏所涉及的其

自

序

一

王小徐壽辰紀念冊

他問題，有願與著者作學問上的切磋者；著者一律歡迎。廿四，六十一。

二



馬克斯主義批判

王季文著



馬克斯主義底特點和弱點

現在世界上，政治界有馬克斯主義底國家——蘇俄，——有資本主義帝國主義底國家——大多數的強國；思想界有馬克斯主義者，有資本主義者帝國主義者和種種反對或懷疑馬克斯主義底學者。他們互相對立着，誰也不能克服誰，消滅誰；這是批判馬克斯主義底一個理由。馬克斯主義一方面的確有牠底特點，一方面不免有牠底弱點；這是批判底又一個理由。第一個理由不必論，甚麼是馬克斯主義底特點？甚麼是馬克斯主義底弱點呢？這二個問題當然是這本全書裏所要討論的問題。在這開宗明義第一章祇可以把這二個問題底總綱說幾句。其餘細目還要到下文再討論。

甚麼是馬克斯主義底特點？馬克斯是把黑格兒 (Hegel) 底辯證法和生物進化底理論用在社會科學上底第一人。黑格兒底辯證法是修正和補充亞里士多德 (Aristotle) 底邏輯的。亞里士多德底邏輯築在思想底三原始定律上；就是同一律；若甲是乙，那麼甲是乙；矛盾律；若甲

是乙，那麼甲不能非乙；排中律：甲或是乙或非乙，二者必居其一。這三個原始定律底正確，全憑甲和非甲，乙和非乙之間有一條清清楚楚的界綫。然而事實上清楚的界綫祇存在於我們語言思想裏的名辭上。實際名辭甲和名辭非甲所代表的事物往往都可以再細別爲種種等級，使牠們成爲彼此互相連續而沒有劇變底一串，中間毫無固定的界綫可尋；因此這三個原始定律，以及亞里士多德底邏輯常發生問題。而黑格兒底辯證法就在這些地方應運而生。我們無論研究何種學問，牠底發展差不多有一定的公式。研究底第一步，從某某時代，某某地域，或者在某種條件底下，得到一個結論，似乎是某學科底一個定律，一個命題 (Thesis)；然而進一步研究，從別的時代，別的地域，或者在別種條件底下，又發見某某事實，得到一個推翻前面的定律底結論，一個反命題 (Antithesis)。這一個結論雖互相矛盾，然而各有牠底地位。更進一步，綜合這二個結論，就得到一個新結論，一個綜合命題 (Synthesis)。這樣反覆着正，反，合三個步驟，便是知識進展底公式。依這個公式研究種種問題，不把正命題認作某學科底絕對的定律，便是黑格兒底辯證法。

用代數來說，前節講的時代，地域，或者任何條件，可以認作一個變量 x ；那麼從某某時代，某某地域，或者在某種條件底下所得的結論，便是 x 等於某不變量 y 底時候底結論。所以再用解析幾何來說，這便是經過

$$x = K$$

底斷面上底結論。至於從別的時代，別的地域，或者在別種條件底下所發見的事實，便是相當於 x 底別的值底事實。這些事實不在這一個斷面上，所以不合於這個斷面上底結論。於是綜合這一個斷面上底結論，和這個斷面以外底事實，所得的新結論，便是一度更普遍的結論。再用函數式來表示，第一個結論，正命題，可用函數式

$$F(K, y, z, \dots) = 0$$

代表；式中 y, z, \dots 比仿共有 n 個變量， K 是一個不變量。新結論，綜合命題，就是函數式

$$F(x, y, z, \dots) = 0;$$

式中 x, y, z, \dots 共有 $(n+1)$ 個變量。

上節函數式中底變量 x, y, z, \dots 都可以代表時間，距離，或任何數量。若把 x 代表時間，那麼辯證法就變成進化論。比仿生物學家林南 (Karl von Linné) 底研究生物學，是認為生物底種永久不變的。馬底祖先一向就是馬，驢的祖先一向就是驢。這樣研究生物學，實在祇是研究了生物學上現在一個時代底斷面。到了拉馬克 (Lamarck) 和達爾文 (Charles R. Darwin) 從古生物學，生物地理學，比較解剖學，胚胎學等證明生物界現在那許多不同底種，並非一向就是如此的。

同一種古生物底子孫，一支生殖在某一系環境底下，就逐漸變成現在的某一種生物；另一支生殖在另一系環境底下，就逐漸變成現在的另一種生物了。總之生物界現在這許多不同的種，是因為生物底祖先生殖在不同的環境底下，受了不同的環境底模造而變成的。這種生物進化論所研究的纔是包含時間做變量的生物學。從科學的眼光看來，這生物進化論比較林南時代的生物學無疑地更合理些。

研究社會科學，一大半材料是從歷史上得來。似乎一定包含時間做變量，不是一時代的斷面了。然而馬克斯底理論不然。社會科學底材料，雖然互全歷史；然而社會科學家，仍各有他底一時代的社會背景。所以他往往不免用他底主觀的眼光來研究他底科學；認為某種政治組織，經濟關係，法制等等良好，某種政治組織，經濟關係，法制等等不良。用解析幾何做比喻，他所研究的還是經過他底時代背景的斷面；至於全歷史時代底材料經他底主觀的眼光底整理，好比祇是全歷史時代底材料射在這一斷面上的投影。所以到底還是一個斷面而已。直到馬克斯方纔指出上述的主觀的意見底時代性；而另創用辯證法或進化論底眼光研究社會科學底新見解。這便是馬克斯主義底特點。

什麼是馬克斯主義底弱點？這實在就是馬克斯所用的方法上必然的結果。照他所用的方

法——辯證法，——學問是永遠隨着時代進展的。他自己底學說也不是例外，所以久而久之，當然也不免落伍。不過他死了纔五十年。他是一個偉大的學者。在這樣短期間內，他底學說或者還不至於發生問題。所以馬克斯之後底西洋社會科學家批評他底學說的雖然也不少，到底不會使牠十分搖動。然而馬克斯是西洋人。西洋和東洋底交通雖然在千餘年前已經有記錄，三百年前已經漸漸地發達起來。却是東洋的學術思想西洋人至今還未曾十分研究。便是東洋的歷史西洋人也還不很清楚。馬克斯當然也不是例外，所以他受不到幾千年的東洋歷史東洋思想底教訓；這是他所不可避免的弱點。所以著者敢於大膽地批評他底學說；並非著者底學問比他高深，也非著者底頭腦比他聰明；實在因為著者底環境是他所欠缺底緣故。

馬克斯主義底大意

馬克斯主義底出發點是辯證法的唯物論。牠底到達點是科學的社會主義。中間經過突變說，階級鬥爭說，剩餘價值說，資本主義倒壞說等。

地球上有一種種動植礦物。而人類能種種地利用牠們來滿足自己底需要。所以人類可以算得是地球上底主人公。然而人有生死。生的時候雖有這樣的權威；而一死之後，他們底尸骸就和

木石一般了。所以有人以爲人類底身體和木石一般是物質的，而他們底精神是木石所無的，非物質的。這便是二元論。然而一方面我們祇憑精神告訴我們纔知道有這一個物質世界底存在；另外我們未曾得到過一些物質世界存在底別的證據。又一方面精神現象不外乎感覺，反省，和二者底種種結合；而且感覺底對象是物質，反省底對象仍不外乎感覺，反省，和二者底種種結合；所以精神無非直接或間接發源於物質。因爲精神和物質是這樣不能分離；所以又有人以爲二元論到底不妥當，而主張一元論。一派根據第一方面的理由立觀念論。另一派根據又一方面理由立唯物論。近代自然科學發達，注重物質而漠視精神。哲學上也受着這影響而使唯物論盛行。最近電氣工程進步。常用光線或聲音改變一電路上電阻，使電磁鐵作工；例如造幣廠自動剔除面積過小或缺損的貨幣等。在唯物論者看來，這種情形和動物底由感覺而起行爲沒有兩樣。所以十八世紀法蘭西唯物論者拉滿厥利（*Laplace*）著有「人即機械」一書。然而這種機械的唯物論祇把人類看作自然現象，不曾着眼於他們底歷史的發展；所以一涉及後者底範圍，機械的唯物論者不是落入決定論底窠臼，把人類底歷史的發展完全看作盲目的，無意識的，好像一個時間性繼電器（*Time Relay*）便是回到觀念論底立場，認爲是被意見所支配。

機械的唯物論既有這樣的缺點；所以馬克斯另外把人類底歷史的發展做出發點，就是用

進化論底眼光，立辯證法的唯物論。他底理論和拉馬克、達爾文底進化論，同是把物質的生活資料看作生物底歷史的發展底動機。却是拉馬克和達爾文祇把這個理論適用在生物底生理方面；所以仍不出自然科學底範圍。馬克斯却把牠適用到人類底社會組織和意識上；所以進入社會科學底範圍了。他在「哲學之貧困」第二章裏說：「社會關係是與生產力密接連結的。由人類獲得的生產力，使他們底生產方法改變；又由生產方法，即獲得他們底生活資料底形式，使一切的他們底社會關係改變。手推的磨產生了封建君主的社會，蒸汽磨粉機產生了資本主義的社會。又適應他們底社會關係樹立原則，觀念，範疇等等。所以這些觀念，範疇亦與社會關係同樣不是永久的。牠們是歷史的及一時的產物。」又在「經濟學批判」序裏說：「人類在他們所生活底社會的生產裏發生特種的必然的與他們底意志獨立的關係，即適應於他們底物質生產力底一定的發展階段底生產關係。這些生產關係底總和，形成社會底經濟結構，聳立着法律的和政治的上層建築底基礎，和特種的社會的意識形態相適應的現實基礎。物質生活底生產方法，是決定一般社會的政治的和精神的生活過程底條件。不是人類底意識決定他們底存在；反之，他們底社會的存在決定他們底意識。」這兩段意思差不多。馬克斯認為生產力，就是手力啊，蒸汽力啊，等等，是一切的歷史的發展底根本原因。生產力決定生產方法，就是手推的磨，蒸汽磨粉機，

等等。生產方法決定社會關係，就是封建君主的社會，資本主義的社會，等等。社會關係做基礎，決定上層建築，意識形態，就是經濟，政治，法律，道德，哲學，宗教，美術，這些原則，觀念，範疇等。不是這些原則，觀念，範疇等決定生產力，生產方法，社會關係，而是生產力決定這些原則，觀念，範疇等。生產力是歷史的一時的；所以社會關係，以及經濟，政治，法律，道德，哲學，宗教，美術，一切的原則，觀念，範疇等亦都是歷史的一時的。這是馬克斯底辯證法的唯物論底推理和結論。

自從十六世紀底前半，哥白尼（Copernicus）憑實測和計算，說明恆星和太陽不動，地球自轉和繞日公轉，行星也和地球同樣繞日等事後；學術界就發生兩種影響。第一，直接引起學者研究天文學以及和天文學有連帶關係的數學，力學，光學，再進一步而研究一切自然科學底興趣。例如十七世紀初刻白爾（Kepler）發見行星軌道是橢圓，日星聯綫於等時間掃過等面積，繞日週期與平均日星距底一·五方正比，三定律。同時代伽利略（Galileo）發明望遠鏡，從而陸續發見月面凹凸，月反射光，天河小星，木星衛星，日面斑點，日球自轉，土星光環，金水盈虧，火木斑紋等；以及發明鐘擺，發見物體等速下墜等。同世紀後半牛頓（Newton）發見微分學，積分學，引力與距離平方反比，和運動三定律即：（一）物體常保持靜止狀態或以平速度向直綫方向進行，惟除受外力使牠改變這個狀態，（二）改變狀態底程度和所受的力成正比例，且在力所作用的直綫方向，

(二)每一作用必有一等量而方向相反的反作用。這些都是第一種影響。第二，間接又引起學者不信任一切舊知識，舊見解，而有把牠們一一從新估價底傾向。十七世紀初培根(Francis Bacon)反對亞里士多德底學派和經院哲學，而提倡歸納法便是一例。這第二種影響固然也促進自然科學，却還不止促進自然科學。十八世紀法國的大思想家盧梭(Rousseau)便是受了這個影響，把社會關係從新估價的。却是無論自然科學家，或者社會科學家，他們所最容易注意到的一定是面前最重大最強烈的印像。盧梭生當法國路易第十五底時代，身歷路易第十四世底虐政。當時法國政府底橫徵暴斂，人民底顛沛流離，自然是使他最不满意的一種現象。所以他和他底同時代的革命先覺雖然標榜了真理，正義，平等，人權，作為衡量一切社會關係底最高尺度。却是他們底革命思想底對像不外乎君主專制底政權，貴族僧侶底特權等。十八世紀底末和十九世紀底初，這種政權和特權底革命已經實現在歐洲各國和北美聯邦。

然而雨後春筍般的學術上底發展是多方面的。一方面自然科學又促進了工業上底新發明。瓦德(James Watt)底蒸汽機，阿克來(Richard Arkwright)底紡紗機，都在十八世紀底後半出現。又一方面政治上關於理財，勸業，等新政策也不斷施行。如重商主義，重農主義，和斯密亞丹(Adam Smith)等底古典主義經濟學說先後被各國政府採用作施政方針；又如各國次第訂立

獎勵發明底特許法等。再有企業家也直接應用近代研究一切科學的方法去研究工商管理，工商業經濟，廣告學，等都成爲專門之學。於是乎資本主義突飛猛進。應了一波未平一波又起底成語，剛從專制君主底政權和貴族僧侶底特權得解放的民衆，又陷進了經濟壓迫底更深的坑。所以盧梭底民約論出版之後三十年，法國底革命剛爆發底時候，就有巴勃夫 (Barbès) 出來鼓吹財產底平均分配。但因爲那時候資本主義底流弊還未曾顯著，所以巴勃夫被斬首了，他底主義也隨着沈寂下去了。繼巴勃夫而倡導社會主義最著名的有聖西門 (Saint-Simon) 傅利葉 (Fourier) 和歐文 (Robert Owen) 三個人。他們底意見也認爲當時的社會關係不合理，要用真理做標準從新設計一種合理的社會關係。

却是盧梭等所設計的合理的社會關係，便是幾十年後社會主義者所認爲不合理而要改造的。是否盧梭等底天才不及幾十年後的聖西門等呢？不，因爲盧梭等生在盧梭等底時代，祇見貴族僧侶和平民對立底尖銳化，所以祇能看出貴族僧侶和平民對立底不合理。聖西門等生在聖西門等底時代，見了資本家和勞動者對立底尖銳化，所以能看出資本家和勞動者對立底不合理。總之真理仍是時代性的。宇宙間一切的一切，畢竟是辯證法的。無論自然現象，社會關係，一切知識，一切思想，完全是流動的，不是固定的。然而照聖西門等底意思，社會主義本是最合於永

久的真理底社會關係；現在永久的真理這一名詞既被辯證法打倒了，那麼社會主義怎樣呢？

聖西門等底社會主義本建築在永久的真理上，當然隨着永久的真理被打倒了。然而馬克斯說：「一切過去社會底歷史，都是階級鬥爭底歷史。自由民和奴隸，貴族和平民，地主和農奴，東和傭工，總而言之，壓迫者和被壓迫者，站在互相對立的地位，不斷地繼續着或隱祕或公開的鬥爭。結果不是全社會底革命的改造，便是兩階級底兩敗俱傷。……我們底時代——資產階級時代——却有一個特色，就是把階級對抗簡單化了。社會全體漸次劃分為對壘的兩大陣營，互相敵視的兩大階級——資產階級和無產階級。……資產階級底存在和權力底根本條件，在資本底形成和積聚。資本底要件是工資勞動。工資勞動完全立脚在勞動者相互間底競爭上。但資產階級盲目地促進產業底進步，結果使勞動者形成協力的革命的結合，代替競爭的孤立。伴隨產業底發達，他們從資產階級那邊獲得生產和占有底基礎。資產階級所創造的，首先就是自己底掘墓人。資產階級底滅亡和無產階級底勝利，都是不可避免的事。」（共產黨宣言第一章）資產階級必然的滅亡和無產階級必然的勝利，就是馬克斯科學的社會主義底結論。其與聖西門等底空想的社會主義不同的地方，祇是：空想的社會主義建築在永久的真理上，科學的社會主義建築在歷史的發展上。

黑格兒和馬克斯底辯證法，與拉馬克和達爾文底進化論有一點不同。拉馬克和達爾文底進化論認為生物底進化完全是漸變的。雖然人類底遠祖是類人猿，却並未有一次有過一代類人猿忽然生了人。祇因為人類底遠祖住在對於人類比較對於類人猿更適宜的地理的環境之下；所以他們底生理構造一代一代地適應或淘汰，漸漸改變得益發不像類人猿，益發像現在的人類了。黑格兒和馬克斯底辯證法却認為一切歷史的發展非但有漸變的，而且還有突變的。漸變又叫做量的改變，突變又叫做質的改變。恩格爾（Friedrich Engels）曾經在「反杜林論」裏用比喻說明突變，他說：「水在平常的氣壓下，在攝氏〇度時從液體轉成固體，在攝氏一〇〇度時從液體轉成氣體。在這二個轉變點上，單純的氣溫底量的改變，引起水底質的改變。」

馬克斯用歷史發展底眼光來研究社會科學。他底社會科學底意見，在前面所引「哲學之貧困」，「經濟學批判」序，和「共產黨宣言」三段文字裏，可以看出大概。他認為自有文字記載以來，一切的社會都是由不同的階級構成的。每一種社會裏都有壓迫底階級和被壓迫底階級。雖然如此，這種社會關係並非有人故意創造出來，却是人類生活底歷史的發展底結果。所以每一種社會關係最初成立底時候，都適合於時代底需要。然而歷史不斷地發展，這一種社會關係就不免漸漸不合時宜了。到得一個時代，歷史的發展和傳統的社會關係鑿柄不相入了，於是乎就

要發生社會革命，把舊的社會關係破壞，成立新的社會關係。馬克斯在「經濟學批判」序裏，前面所引一段底下，繼續說：「在其發展底一定階段上，社會底物質的生產力和他們所一向在裏面活動着底現行的生產關係，或——不過是牠底法律的表現——財產關係，發生衝突。這些關係從促進生產力底狀態一變而為牠底阻礙。這就是社會革命底時代到了。隨同經濟的基礎底變動，巨大的上層建築底全部也或遲或速地變革了。……概言之，我們可以把亞西亞的，古代的，封建的和近代資本主義的生產方法，定為社會經濟底發展階段。」這便是馬克斯底階級鬥爭說。一種社會關係當未曾臨到革命時代底時候是漸變的；及至臨到了革命時代，牠就突變了。

據馬克斯底理論，一切社會關係是建築在經濟的基礎上的。所以研究現在的資本主義社會，不得不先研究現在的經濟學。生產，消費，分配，交換，是經濟學上四個主要的範疇。現在的社會，人們生產底物品都不是供自己消費的。他們都要把生產物賣去，用賣得底貨幣再去買他們底消費物。經濟學上認為買賣祇是特種的交換。買賣底媒介物——貨幣——是特種的商品。一定量底某種商品能和別種商品交換底量的多寡，名為一定量底某種商品底交換價值。簡稱牠底價值。用貨幣來表示商品底價值的時候，就叫做價格。馬克斯在「工資勞動與資本」裏說：「價格依商品生產上必要的勞動時間決定。」又說：「勞動底價格，就是用生活必需品底價格決定

的。」又說：「工人所生產的商品底出賣價格，在資本家方面，分爲三部分。第一，是他預先所支出的原料價格，和器具，機械，以及別的勞動工具底損耗底歸償；第二，是他預先所支出的工資底歸償；第三，就是扣除了這些東西之後底剩餘，即資本家底利潤。此中祇有第一部分是拿先前所存在的價值來歸償的。至於工資底歸償，和資本家底剩餘利潤，却是由工人底勞動所作出，而加於原料上的新價值得來的。」又在「工資價格及利潤」裏說：「假使紡織工每日以六小時勞動，附加三先令價值（即相當於其自己工資底價值）於棉花，則十二小時勞動附加六先令價值，從而生產全量棉紗。然而他把勞動力賣與資本家，他所生產的全價值屬於資本家。資本家先付三先令而得六先令底價值。一半抵付工資，殘餘的一半，全是剩餘價值。」這剩餘價值被資本家所得；他又可以再用牠做資本，擴大他底生產手段。資本一天比一天集中在少數最大資本家底手。兩大階級底對立一天比一天尖銳化。於是乎上文所說階級鬥爭和資產階級必然的滅亡，就不得不實現。這是馬克斯剩餘價值說，資本主義倒壞說等底推理和結論。

辯證法底難關

黑格兒底辯證法，和馬克斯底辯證法的社會科學理論，確是西洋哲學和社會科學上底大

進步。然而同時牠們却都不免發育不全。這也怪不得他們二人。乃是辯證法自己底過。我們試把他們二人底格言研究一番。黑格兒說：『沒有抽象的真理，真理是具體的；』『一切的現象轉化於自己底對立；』『一切現象是可變的，一時的；』『矛盾引導前進。』馬克斯說：『辯證法在現存事物底肯定的理解之中，要對現存事物否定；』『不是人類底意識決定他們底存在，反之，他們底社會的存在決定他們底意識；』『社會關係都是與生產力密切連結的；』『市民社會底解剖應該求諸其經濟學之中。』上面所引實在是他們底辯證法和辯證法的社會科學底格言。然而我們要反詰他們：這些格言還不抽象嗎？是真理呢？不是真理呢？可變的呢？不變的呢？一時的呢？永久的呢？被否定呢？不被否定呢？可見他們自己都已陷於不可救藥的矛盾了。他們何以鑄了這樣大錯呢？其理由是狼易明的。辯證法否認一切事物底永久性。然而無論辯證法本身，或應用牠於任何科學——包括社會科學——結果無非得種種結論。這些結論底至少一部分，尤其辯證法本身底結論，不得不被認為具永久性。就是不得和自已矛盾。這個是辯證法先天的不可救藥的病根，辯證法底逃不過的難關。

東方的辯證法

辯證法既有上述的逃不過的難關，那麼牠根本不能成立嗎？最早教人辯證法地觀察一切事物底，原來不是黑格兒和馬克斯；也不是西洋哲學家所熟知的希臘的赫拉頤利圖斯（Heraclitus）卻是印度的釋迦牟尼。他底大乘佛法就是辯證法。而且他早已安安穩穩渡過了黑格兒和馬克斯所逃不過的難關了。

何以大乘佛法就是辯證法呢？這個證據在大乘經論上到處可以找得。倘使一齊摘下來，可以成很大的一部書。現在祇能略舉一二。「涅槃經」有「諸行無常偈」，是大乘佛法底總綱。一切大乘經論無非發揮着這一偈底意義。第一句「諸行無常」，諸就是一切。行就是現像——包括自然的和精神的。——常就是永久性。無常就是沒有永久性，就是一時的。所以第一句譯成現代文字，便是「一切現像都是一時的。」第二句「是生滅法。」大乘經論上有時說生滅，有時說生異滅，有時說生住異滅；總名有爲相。生就是發生。異就是發展。滅就是消滅。住祇是漸變的發展。法是含義比行尤廣的一個名詞；非但包括一切自然現像精神現像；如虛空，如康德（Kant）底物如，如謝林（Schelling）底絕對，無不包含在這名詞之中。所以第二句譯成現代文字，便成爲「是發生，發展，消滅着的東西。」馬克斯主義者蒲列哈諾夫（Plekhanov）在「歷史的一元論」第五章裏說：「辯證法是在發生，發展，消滅上觀察現像的方法。」涅槃經這半偈豈非恰恰和蒲列哈諾夫

所述辯證法底定義，「胎合嗎？」而一部「金剛經」尤其從頭至尾大部分發揮辯證法，結末一偈更爲顯明：「一切有爲法，如夢幻泡影，如露亦如電，應作如是觀。」一切有爲法就同黑格兒所謂「一切的有限者」也就是上文所謂自然現象和精神現象。夢幻泡影露電都是表示發生、發展、消滅着的。一時的底意思，應作如是觀是教人應當這樣觀察。所以這一偈教人辯證法地觀察一切事物。意義更明顯了。

然而這涅槃經半偈，金剛經一偈，縱然教人辯證法地觀察一切事物，與黑格兒、馬克斯無異；却何以能渡過他們所逃不過的難關呢？現在我們就來答這一問。我們前面說過：辯證法有先天的不可救藥的病根。其所以不可救藥底原因，因爲一切學問都要用語言文字來表現。辯證法也不是例外。表現辯證法底語言文字就是「一切的現象都是一時的」等等。然而這一句表現辯證法底語言文字是一時的呢？永久的呢？若認爲一時的，便是否認辯證法。若認爲永久的，又違反辯證法。可見辯證法是絕對沒有方法用語言文字來圓滿表現的。所以大乘經論上常說：「大乘佛法不可言說，不可思議，離四句，絕百非。」不可言說就是不能用語言文字表現。不可思議就是不能用意識表像。四句是有，無，非有非無，亦有亦無；或一，異，非一非異，亦一亦異；等等。百非是更進一步，非有，非無，非非有非無，非亦有亦無，等等。離四句，絕百非，就是說這有無，一異，雙非，雙亦，乃至非

有無一異雙非雙亦等等都不能表現這大乘佛法。然而這不可言說，不可思議，離四句，絕百非等還是語言文字，假使大乘佛法僅僅是不可言說，不可思議，離四句，絕百非，等等，那麼牠還是能用語言文字表現，能用意識表像。所以牠還是矛盾，還是不可救藥。難關還是不曾逃過。一切經論上底話還是關裏話，不是關外話。惟有釋迦在二千餘年前，棄了儲君底尊位，踰城出家，從阿藍及優陀羅學色無色定，又修了六年苦行，最後坐在畢波羅樹下七七日後，廓然大悟底，纔是透了關的澈底的辯證法。然而釋迦所悟，如「莊子」上輪扁對齊桓公說的斲輪底經驗，「得之於心，應之於手，臣不能告臣之子，臣之子不能得之於臣，」所以要使得他底弟子能了解他底所悟，並且能學他，釋迦不得不用他底「善巧方便」，仍然假借語言文字來引導他底弟子。爲要達這目的起見，他附與了他所悟的道理以種種不同的名詞。用了種種不同的語句，來描寫這個。又設計了種種不同的方法，教人修習這個。在種種不同的名詞之中，一個叫做般若。般若又分實相般若，觀照般若，文字般若，三種。辯證法底本體是實相般若。釋迦所悟，或者我們依釋迦所設計的方法修習後所悟不可言說，不可思議底辯證法境界，是觀照般若。一切辯證法底描寫，以及一般人依這些描寫所引起的思想，都是文字般若。因爲辯證法是邏輯之類，而遠勝於形式邏輯，所以悟了辯證法底人底智慧是一般人所望塵莫及的。實相般若和觀照般若底關係，恰如形式邏輯底本體和

學者底形式邏輯知識。然而實相般若和文字般若底關係，却祇如燃燒薪炭油脂所生能以羹飯冶金底火，利口說火字底聲音，紙上火字底形狀，或意識上火底表像。實相般若和觀照般若都是關外的。然而文字般若祇能使有智慧的人望見關外。他自己永遠是關內的。所以「圓覺經」上說：「修多羅教，如標月指。若復見月，了知所標，畢竟非月。」月比喻實相般若。見月比喻觀照般若。指月底手指比喻修多羅教，就是文字般若。由此可見，雖則大乘佛法是實相般若，釋迦和他底親炙弟子，私淑弟子所悟底是觀照般若；然而一切大乘經論，以至現在著者底種種描寫，仍祇是文字般若。

現在爲使讀者對於大乘佛法是東方的辯證法這一事實，更深切地理解起見，再舉幾個大乘經論上辯證法底證據於後面。

「成唯識論」釋百法中惡見說：「此見行相，差別有五。……二，邊執見，謂即於彼（五取蘊）隨執斷常，障處中行。……」五取蘊卽色，受，想，行，識；是釋迦把一切有爲法（自然現像，精神現像）分的五類。斷常，和有，無，一，異，是非，等一樣，都是形式邏輯，就是玄學的推理。處中行是離了種種邊執見（形式邏輯）底辯證法。

「金剛經」說：「所謂佛法者，卽非佛法。」又說：「佛說般若波羅蜜，卽非般若波羅蜜，是名般若。」

若波羅蜜。」又說：「說法者，無法可說，是名說法。」又說：「我於阿耨多羅三藐三菩提，乃至無有少法可得，是名阿耨多羅三藐三菩提。」波羅蜜直譯到彼岸。般若波羅蜜便是徹底的辯證法的智慧底意思。阿耨多羅直譯無上。三藐直譯正等，就是一心不亂。三菩提直譯正覺，就是了了分明。阿耨多羅三藐三菩提是釋迦所澈悟的登峯造極的佛法道理。這幾句話用玄學的眼光極難解，然而用辯證法的眼光可以說是自明的。

「維摩詰經」說：

「爾時維摩詰謂眾菩薩言：『諸仁者！云何菩薩入不二法門？各隨所樂說之！』會中有菩薩名法自在，說言：『諸仁者！生滅爲二。法本不生，今則無滅。得此無生法忍，是爲入不二法門。』德守菩薩曰：『我，我所爲二。因有我故，便有所，若無有我，則無我所；是爲入不二法門。』不胸菩薩曰：『受，不受，爲二。若法不受，則不可得。以不可得故，無取無捨，無作無行；是爲入不二法門。』德頂菩薩曰：『垢，淨，爲二。見垢實性，則無淨相，順於滅相；是爲入不二法門。』善宿菩薩曰：『是動，是念，爲二。不動則無念，無念即無分別。通達此者，是爲入不二法門。』善眼菩薩曰：『一相，無相，爲二。若知一相即是無相，亦不取無相，入於平等；是爲入不二法門。』妙臂菩薩曰：『菩薩心，聲聞心，爲二。觀心相空如幻化者，無菩

薩心，無聲聞心；是爲入不二法門。」弗沙菩薩曰：「善，不善，爲二。若不起善不善，入無相際而通達者；是爲入不二法門。」師子菩薩曰：「罪，福，爲二。若達罪性，則與福無異。以金剛慧，決了此相，無縛無解者；是爲入不二法門。」師子意菩薩曰：「有漏，無漏，爲二。若得諸法等，則不起漏不漏想。不著於相，亦不住無相，是爲入不二法門。」淨解菩薩曰：「有爲，無爲，爲二。若離一切數，則心如虛空。以清淨慧，無所礙者，是爲入不二法門。」那羅延菩薩曰：「世間，出間世，爲二。世間性空，卽是出世間。於其中不入不出，不溢不散，是爲入不二法門。」善意菩薩曰：「生死，涅槃，爲二。若見生死性，則無生死。無縛無解，不然不滅。如是解者，是爲入不二法門。」現見菩薩曰：「盡，不盡，爲二。法若究竟，盡若不盡，皆是無盡相。無盡相卽是空，空則無有盡不盡相。如是入者，是爲入不二法門。」普守菩薩曰：「我，無我，爲二。我尚不可得，非我何可得？見我實性者，不復起二；是爲入不二法門。」電天菩薩曰：「明，無明，爲二。無明實性卽是明。明亦不可取。離一切數。於其中平等無二者，是爲入不二法門。」喜見菩薩曰：「色，色，空，爲二。色卽是空。非色滅空，色性自空。如是受，想，行，識，空，爲二。識卽是空。非識滅空，識性自空。於其中而通達者，是爲入不二法門。」明相菩薩曰：「四種異，空種異，爲二。四種性卽是空種性。如前際後際空，故中際亦空。若能如是知諸種性者，是

爲入不二法門。」妙意菩薩曰：「眼，色，爲二。若知眼性於色，不貪不恚不癡，是名寂滅。如是耳，聲，鼻，香，舌，味，身，觸，意，法，爲二。若知意性於法，不貪不恚不癡，是名寂滅。安住其中，是爲入不二法門。」無盡意菩薩曰：「布施，迴向一切智，爲二。布施性，即是迴向一切智性。如是持戒，忍辱，精進，禪定，智慧，迴向一切智，爲二。智慧性，即是迴向一切智性。於其中入一相者，是爲入不二法門。」深慧菩薩曰：「是空，是無相，是無作，爲二。空即無相，無相即無作。若空無相無作，則無心意識。於一解脫門，即是三解脫門者，是爲入不二法門。」寂根菩薩曰：「佛，法，衆，爲二。佛即是法，法即是衆，是三寶皆無爲相，與虛空等。一切法亦爾。能隨此行者，是爲入不二法門。」心無礙菩薩曰：「身，身滅，爲二。身即是身滅。所以者何？見身實相者，不起見身及見滅身。身與滅身，無二無分別。於其中不驚不懼者，是爲入不二法門。」上善菩薩曰：「身，口，意，善，爲二。是三業皆無作相。身無作相即口無作相。口無作相即意無作相。是三業無作相，即一切法無作相。能如是隨無作慧者，是爲入不二法門。」福田菩薩曰：「福行，罪行，不動行，爲二。三行實性即是空。空則無福行，無罪行，無不動行。於此三行而不起者，是爲入不二法門。」華嚴菩薩曰：「從我起二爲二。見我實相者，不起二法。若不住二法，則無有識。無所識者，是爲入不二法門。」德藏菩薩曰：「有所得相爲二。若無所得，則無取

捨。無取捨者，是爲入不二法門。」月上菩薩曰：「闇與明爲二。無闇無明，則無有二。所以者何？如入滅受想定，無闇無明。一切法相，亦復如是。於其中平等入者，是爲入不二法門。」

寶印手菩薩曰：「樂涅槃，不樂世間，爲二。若不樂涅槃，不厭世間，則無有二。所以者何？若有縛，則有解；若本無縛，其誰求解？無縛無解，則無樂厭；是爲入不二法門。」珠頂王菩薩曰：

「正道邪道，爲二。住正道者，則不分別是邪是正。離此二者，是爲入不二法門。」樂實菩薩曰：「實，不實，爲二。實見者，尙不見實，何況非實？所以者何？非肉眼所見，慧眼乃能見。而此慧眼，無見無不見；是爲入不二法門。」如是諸菩薩各各說已，問文殊師利：「何等是菩薩入不二法門？」

文殊師利曰：「如我意者，於一切法無言無說，無示無識。離諸問答，是爲入不二法門。」於是文殊師利問維摩詰：「我等各自說已。仁者當說，何等是菩薩入不二法門？」

時維摩詰默然無言。文殊師利歎曰：「善哉！善哉！乃至無有文字語言，是真入不二法門！」

這一段文字太長，不便把牠詳細解釋了。但是所謂二，就是形式邏輯底甲和非甲，乙和非乙。所謂不二法門，就是實相般若。所謂入不二法門，就是觀照般若。前頭的三十一位菩薩，各各就自己底見地，用語言文字表現不二法門底境界。輪到文殊師利，却指出入不二法門底境界，是不能用語言文字表現的。然而文殊師利畢竟仍用了語言文字。最後到維摩詰，因爲語言文字到底不能表

現入不二法門底境界；所以又改變方針，更進一步，用默然無言來表現入不二法門底境界。這算是最深刻的表現了。所以文殊師利極口讚歎。

然而默然無言亦不過能表現「入不二法門底境界決非語言文字所能表現」罷了。究竟仍未能表現「入不二法門底境界」本身。用默然無言表現語言文字所不能表現底道理底事，別處也常見。所以往往有人發生誤會，以為這種道理祇不過是默然罷了。要破除這種誤會，宋代一位悟道的禪師妙喜和尚曾經和閩人鄭尙明有過一番辯論。現在把他對錢計議請普說，所自述的一段抄在下面：

而今諸方有一般默照邪禪。見士大夫爲塵勞所障，方寸不寧帖；便教他寒灰枯木去，一條白練去，古廟香爐去，冷湫湫地去；將這個休歇人。你道還休歇得麼？殊不知這個糊猴子不死如何休歇得？來爲先鋒，去爲殿後底，不死如何休歇得？此風往年福建路極盛。妙喜紹興初入閩住菴時，便力排之；謂之斷佛慧命，千佛出世不通懺悔。彼中有個士人鄭尙明，極聰明，教乘也理會得，道藏也理會得，儒教則故是也；一日持一片香來妙喜室中，怒氣可掬，聲色俱厲，曰：「昂有一片香未燒在，欲與和尚理會一件事。只如默然無言是法門中第一等休歇處。和尚肆意詆訶，昂心疑和尚不到這田地，所以信不及。且如釋迦老子在摩竭提國，三七日中掩室不

作聲。豈不是佛默然？毗耶離城三十二菩薩各說不二法門；末後維摩詰無語，文殊讚善。豈不是菩薩默然？須菩提在巖中宴坐，無言無說。豈不是聲聞默然？天帝釋見須菩提在巖中宴坐，乃雨花供養，亦無言說。豈不是凡夫默然？達磨遊梁歷魏，少林冷坐九年。豈不是祖師默然？魯祖見僧便面壁。豈不是宗師默然？和尚因甚却力排默照以爲邪非？妙喜曰：「尙明！你問得我。我也是待我與你說。我若說不行，却燒一炷香禮你三拜。我若說得行，却受你燒香禮拜。我也不與你說釋迦老子及先德言句。我卽就你屋裏說，所謂借婆轆子拜婆年。」乃問：「你會讀『莊子』麼？」曰：「是何不讀。」妙喜曰：「莊子云：『言而足，終日言而盡道。言而不足，終日言而盡物。道物之極，言默不足以載。非言非默，義有所極。』我也不曾看郭象解并諸家註解，只據我杜撰，說破你這默然。豈不見孔夫子一日大驚小怪，曰：『參乎！吾道一以貫之。』曾子曰：『唯！』你措大家纔聞個唯字，便來這裏惡口。却云，這一唯與天地同根，萬物一體；致君於堯舜之上，成家立國，出將入相，以至啓手足時，不出這一唯。且喜沒交涉，殊不知這個道理，便是曾子言而足，孔子言而足。其徒不會，却問曰：『何謂也？』曾子見他理會不得，却向第二頭上答他話，謂夫子之道，不可無言。所以云：『夫子之道，忠恕而已矣。』要之道與物至極處，不在言語上，不在默然處；言也載不得，默也載不得。公之所說尙不契莊子意。何況要契釋迦老子

達磨大師意耶？你要理會得莊子非言非默義有所極麼？便是雲門大師拈起扇子云：「扇子蹀跳上三十三天築着帝釋鼻孔。東海鯉魚打一棒兩似盆傾。」你若會得雲門這個說話，便是莊子說底，曾子說底，孔子說底一般。」渠遂不作聲。妙喜曰：「你雖不語，心未伏在。然古人決定不在默然處坐地明矣。你適來舉釋迦掩室，維摩默然。且看舊時有個座主喚作肇法師，把那無言說處說出來與人，云：「釋迦掩室於摩竭，淨名杜口於毗耶，須菩提唱無說以顯道，釋梵絕聽而雨花，斯皆理爲神御，故口以之而默。豈曰無辯？辯所不能言也。」這個道理與神忽然相撞着。不覺到說不得處。雖曰不語，其聲如雷。故曰：「豈曰無辯？蓋辯所不能言也。」這裏世間聰明辯才用一點不得。到得恁麼田地，方始是放身捨命處。這般境界，須是當人自證自悟始得。所以華嚴經云：「如來宮殿無有邊，自然覺者處其中。」此是從上諸聖大解脫法門。無邊無量。無得無失。無默無語。無去無來。塵塵爾。刹刹爾。念念爾。法法爾。只爲衆生根性狹劣，不到三教聖人境界，所以分彼此，殊不知境界如此廣大，云（疑當作却）向黑山下鬼窟裏默然坐地。故先聖訶爲解脫深坑，是可怖畏之處。以神通道眼觀之，則是刀山劍樹鏝湯爐炭裏坐地一般。座主家向不滯在默然處，况祖師門下客，却道纔開口便落（疑有脫誤）今時且喜沒交涉。」尙明不覺作禮。

總之這個道理，恰如妙喜和尚所說：「言也載不得，默也載不得。」卽或再寫上幾萬言，也不能使讀者「百尺竿頭，更進一步」了。所以現在就此告一段落。

馬克斯哲學底錯誤

前面僅批評了幾句黑格兒和馬克斯底辯證法。接着却談了一大段的大乘佛法。讀者對於前面加於他們二人底辯證法底「發育不全」四字評語，大概已了解了。然而對於馬克斯主義底主體，還未談及。所以現在要說回馬克斯主義。馬克斯主義者恩格爾和蒲列哈諾夫努力於馬克斯主義底哲學基礎底論述。哲學基礎是牠底立腳點，這是無可疑的。所以現在也從馬克斯底哲學論起。

馬克斯「經濟學批判」序裏說：「不是人類底意識決定他們底存在；反之，他們底社會的存在決定他們底意識。」這是他底辯證法唯物論底結論，也是馬克斯主義底基礎。對於這句結論底下半句，他在這篇序底上文和「哲學之貧困」第二章都有說明。「經濟學批判」序底上文說：「人類在他們所生活的社會的生產，發生特種的必然的與他們底意志獨立的關係，卽適應於他們底物質生產力底一定的發展階段底生產關係。這些生產關係底總和，形成社會底經濟結

構，是聳立着法律的和政治的上層建築底基礎，又是與特種的社會的意識形態相適應的現實基礎。物質生活底生產方法，是決定一般社會的，政治的和精神的生活過程底條件。『哲學之貧困』第二章說：『社會關係是與生產力密接連結的。由人類獲得的生產力使他們底生產方法改變；又由生產方法，即獲得他們底生活資料底形式，使一切的他們底社會關係改變。手推的磨產生了封建君主的社會，蒸汽磨粉機產生了資本主義的社會。又適應他們底社會關係樹立原則，觀念，範疇，等等。所以這些觀念範疇亦與社會關係同樣不是永久的。牠們是歷史的及一時的產物。』總之馬克斯以爲，人類底觀念，範疇等，一切意識形態是被生產力，生產方法所決定的人類底歷史的發展底根本原因是生產力。這樣，馬克斯和他底弟子們便認爲唯物論是被證成了。然而他對於他自己「經濟學批判」序裏那句結論底上半句並未曾積極證明。生產力固然是歷史發展底一個原因。然而甚麼是生產力發展底原因呢？他在「資本論」第一卷第五章裏說：『人類爲了自己底生活，從外部的自然，把自己所需要的物質占有。因此改變外部的自然，同時，也改變自己底本性。』從我們獨立的眼光看來，這句話底意義，和法蘭西唯物論者與折衷派底見解——人類底意見爲環境所決定而環境又爲意見所決定——並無質的差別。人類爲自己底生活改變自己底本性，固然是意見爲環境所決定。而人類爲自己底生活改變外部的自然，也仍是

環境爲意見所決定。馬克斯祇爲要立唯物論所以在「經濟學批判」序，「哲學之貧困」第二章和其餘他底文獻裏許多地方把「改變自己底本性」盡量地展開；反之，對於「改變外部的自然」他却歪曲地蔑視了。這一點，折衷派也有人先我着鞭對馬克斯主義者抗辯了。馬克斯主義者蒲列哈諾夫替自己底主義辯護，在他底「歷史的一元論」第五章裏寫了一百餘面，竭力向他底論敵攻擊。然而我們仔細分析他底議論，不出下列的幾點：

一，他承認「工具底使用是以人類底智底發達爲前提。」又反覆着說：「我們底學說，決不是蔑視理性；」馬克斯沒有否定經濟的發展上政治關係底重要性；「馬克斯並不否定道德的，哲學的，宗教的，美術的，這些概念。」

二，他祇附加着說：「但是請看，現代的科學怎樣說明這種智底發達；」我們底學說祇是要說明爲什麼理性在各個時代有一定的作用；「馬克斯不過闡明了道德的，哲學的，宗教的，美術的，這些概念的起原而已。」那麼「現代的科學，」馬克斯「等究竟怎樣？」說明「闡明」呢？蒲列哈諾夫舉了許多證據，引了許多馬克斯和別的學者底理論，長篇大論地討論了。然而一言以蔽之，不過反來覆去地說：智性，理性，政治的，道德的，哲學的，宗教的，美術的，種種概念，「經濟學批判」序裏所謂意識形態，適應着環境——生產力——發展，被生產力所決定罷了。

三，他又感到第二點不足以戰勝論敵，所以又引黑格兒底格言『沒有抽像的真理，真理是具體的，』並舉出歷史上世界學術思想底參伍錯綜的許許多多因果關係，而仍舊用他們底傳統的『經濟學批判』序裏所謂社會關係是意識形態底基礎……底學說做結束。

其實第一點他已經承認了環境為意見所決定了。至於第二點他也不過覆述了意見為環境所決定罷了。說到第三點，黑格兒底格言『沒有抽像的真理，真理是具體的，』固然有牠底地位，便是蒲列哈諾夫所舉出的歷史上世界學術思想底參伍錯綜的許許多多因果關係，也都是確論。然而他未曾想到，這一點不是證成馬克斯底結論，却是駁倒了牠。黑格兒底話雖不能說絕對正確，但特別在社會科學上尤其顛撲不破。社會科學上一個結果常常從無數原因湊合而生，一個原因也常常和無數不同的別的原因湊合而生無數不同的結果。參伍錯綜，牠底複雜程度，蒲列哈諾夫在這百餘面裏所描寫的還不及其千萬分之一。所以在社會科學上，抽像的真理是確乎不能有的。也就因此，馬克斯底結論——抽像的結論，『不是人類底意識決定他們底存在，反之，他們底社會的存在決定他們底意識，』不須再找別的反證就足以斷定牠底錯誤了。反之，法蘭西唯物論者與折衷派底見解，——人類底意見為環境所決定而環境又為意見所決定，——雖不免被蒲列哈諾夫斥為矛盾，但是現實上有這二種作用蒲列哈諾夫已自己承認，那麼

這便是具體的事實，所以還比較地近乎真理。

蒲列哈諾夫在「歷史的二元論」第一章裏說：「哲學上最重要的思想不外乎唯物論和觀念論。雖還有把精神和物質看做個別的獨立的實體底二元論。然從未能把這二個彼此沒有關係的實體怎樣能互相影響，與以圓滿的解答。所以最徹底的思想家常傾向於一元論。」這樣，他推翻了二元論和折衷派。他又指出，十八世紀法蘭西的唯物論者，法蘭西恢復帝制時代底歷史家，以及空想的社會主義者底理論，雖然五花八門，却是九九歸一，都可以歸到環境造人類，人類造環境底矛盾結論。而且都把人性看作不變的。但如果人性是不變的，怎樣能說明人類底智底進化呢？因為從不變量不能導出變化的東西。這樣，他又推翻了法蘭西唯物論者等。黑格兒底觀念論哲學把人類底理智分為特殊理性和絕對理性。各個時代各種民族有他們自己底特殊理性。各個特殊理性是絕對理性發展上底階段。黑格兒用這個絕對理性做了歷史哲學上一切問題底說明。但蒲列哈諾夫又指出：這些說明上都是極其曖昧的。黑格兒在這些說明之後，常把所評論的民族底財產關係發展再陳述一遍。這一來固然足令人首肯，却早已沒有觀念論底意味了。這樣，他又推翻了黑格兒底觀念論。蒲列哈諾夫以為，這樣，唯一可以成立的哲學祇有馬克斯底唯物論了。所以蒲列哈諾夫並未曾直接證明馬克斯底唯物論。却祇駁倒了馬克斯以前的

各派哲學。這猶如定量分析化學底殘餘法。比仿分析空氣，把空氣通過綠化鈣，吸收水蒸氣，再通過苛性鉀，吸收二氯化炭；再通過焦性沒石子酸，吸收氮，這樣算出水蒸氣，二氯化炭，氮底百分量；殘餘的就認為氮底百分量。不知還有氫，氖，氫，氫等在內。蒲列哈諾夫底證馬克斯底唯物論，用的是一樣的方法，犯的也是一樣的錯誤。

那麼究竟怎樣纔是哲學上正確的結論呢？現在我們可以說，哲學是根本不能用形式邏輯說明的。唯物論，觀念論，二元論，折衷論，包括黑格兒底觀念論，馬克斯底唯物論，無非是邊執見，是四句。現實的宇宙非唯物論的，非觀念論的，亦非二元論，折衷論的，是離四句，絕百非的。而馬克斯主義者咬定了「不是意識決定存在，是存在決定意識」，咬定了辯證法的唯物論，豈非發育不全的辯證法嗎？不如說，「意識決定存在，存在決定意識，不是意識決定存在，存在決定意識」，不失為文字般若。

到這裏，聰明的馬克斯主義者要起來辯護，說：「你們佛法中說三界唯心，萬法唯識，豈不是觀念論？你們既可以立觀念論，為什麼我們不許立唯物論？」不然，佛法中說心，分真心，妄心，亦名真如心，生滅心。真如心者，如「起信論」說：「卽是一法界大總相法門體，『非一非異』。一法界是自然界和精神界底總稱，比「宇宙」一名詞底專指自然界而言者含義更廣。非一就是非一元論。

非異就是非二元，非多元論。三界唯心是說真如心，不說生滅心。生滅心是意識，下意識等；是精神現象。真如心又是精神，又是物質，又非精神非物質；離四句，絕百非。識是八識。八識都有相見二分。八個識底見分和第七識底相分都祇是精神。前五識底相分祇是物質。第六第八二識底相分有物質兼有精神。現實的宇宙，就是外部的自然和自己底身體，是第八識底相分。外部的自然作用於神經系統所起的變化是前五識底相分。^(註)而且相見二分和八識本身也非一非異，離四句，絕百非。所以佛說三界唯心，萬法唯識；不是觀念論，而也不是唯物論，二元論，折衷論；却是徹底的辯證法。

(註) 佛法唯識宗說，八識生起來都要「四緣」內中一個叫「所緣緣」，就是對像；也就是自識底「相分」。然而前五識有「親」疏二種「所緣緣」。第八識底「相分」——就是外部的自然，是前五識底「疏所緣緣」。一「要」託了牠做「本質」，變起「影像」，纔是前五識底「親所緣緣」——前五識底「相分」。著者不久之前，悟得「託了外部的自然做「本質」，變起的「影像」，明明是眼底網膜上底倒影，耳中毛細胞底震動，鼻舌神經末稍底化學變化，皮膚神經末稍底物理變化。所以確信唯識宗師在一二千年前已經預知近代生理解剖學上這些發見，這也可見佛法底價值了。天文學上哥白尼創地繞太陽之說，牛頓又創天體力學說明牠，還不過是理論。而一八四六年法人來勿利爾(Leverrier)從天王星底運動算出未發見的新行星軌道，柏林天文台助理迦勒(Galle)依他所算得的結果，在離

算出的經緯度不及一度的天空尋得海王星。這是哥白尼和牛頓底理論底鐵證。科學家所稱道不置的，現在生理解剖學上底發見可以證實佛和唯識宗師所說，不輸於海王星底發見證實哥白尼和牛頓底學說。這是著者近來所得佛法價值二大鐵證之一。其又一個就是辯證法。

馬克斯主義者或又要說：「縱使佛法中『心』『識』二字底意義不偏於精神，但這二字底字面畢竟偏於精神；所以馬克斯底辯證法的唯物論，字面雖然偏於物質，也不妨牠底意義是不偏不倚的關外的辯證法。」這裏用得着黑格兒底話，「沒有抽像的真理，真理是具體的」了。文字般若固然無論如何是關裏的。然而所貴乎文字般若者，總要引導人望得見關外。佛法中說真心，菴摩羅識等名稱，有智慧的人聽了，固然望得見關外。無智慧的人聽了，誠哉不免倒在精神一邊。然佛法中亦說淨土，華藏世界等名稱，字面近乎物質。又說一真法界，諸法實相等名稱，字面近乎亦物質亦精神。又說真如，涅槃等名稱，字面近乎非物質非精神。（註）佛法中說了這麼許多的名稱，聽者自然不至於倒在任何一邊了。假使他還倒在任何一邊，那是他太沒有智慧，怪不得佛法了。所以佛法是文字般若，也可以說是真理。反之，馬克斯底理論，釘牢在唯物論上。非但他底弟子個個倒在這一邊，便是他自己在他底哲學的見解，社會主義的見解上，也處處倒在這一邊。社會主義下文再批評。他底哲學的見解比十八世紀法蘭西的機械的唯物論，一毫進步都沒有。他否

認天堂地獄等，引導人們專心戀着「現實」的幸福，譏宗教的幸福爲幻想的。完全是玄學的見解，邊執見。

(註)「法」是意識底對象。凡被意識所表像的東西，不論有形無形，具體抽象，無不是一「法」，所以亦物質亦精神，「真如」是不變不異，「涅槃」是不生不滅，像虛空；近乎非物質非精神。

蒲列哈諾夫又說：「在生產力發達底歷史的過程中，人類底製作工具底能力，應該作爲不變量觀察；而使這種能力供於實用底外圍的條件，應該作爲不斷地變化着的量觀察。」哈哈！這真是馬克斯主義者歪曲地觀察歷史底招供了。馬克斯主義者說過，凡有把一切現象看作永久不變的是玄學的觀察；把牠們看作不斷地變化着的是辯證法的觀察。那麼蒲氏豈非教人「在生產力發達底歷史的過程中，應該把人類底能力玄學地觀察；而把外圍的條件辯證法地觀察」嗎？這樣歪曲地觀察歷史，何怪乎他們得不到正直的結論呢？

布哈林 (Boukharin) 在他底「唯物史觀」第三章第一節裏說：「地質學證明地球上至少有一個時代從死的自然界裏發生活的生物，再從活的生物裏發生能思想的生物。」這似乎唯物論最有力的證據。然而死的自然界怎樣會進化到能思想的生物呢？如果你們主張物活論，那麼每一個原子或分子就有牠底靈魂和驅殼；這便是二元論，不是唯物論。如果說原子或分

子本身就是活的，不另外有靈魂，那麼每一個原子或分子就是一個靈魂；是觀念論，不是唯物論。如果你們不主張物活論，那麼從死的自然界進化到能思想的生物，是漸變呢？是經過突變呢？若是漸變，然而死和活底比例，猶如無和有，怎樣漸變呢？若是經過突變，那麼豈非明明從唯物的地球，突變到非唯物的地球嗎？怎麼說是唯物呢？

恩格爾在一封信裏對於論敵認為歷史是由大人物做出底駁論說：「……偶然的一點祇是在疲於戰爭的法蘭西共和國，出現的軍事獨裁者是哥普克人拿破崙而不是別的人。但若沒有拿破崙他底位置許會給別人代替吧；祇要看歷史上需要，每一次都可以找到適當的人（如凱撒，奧哥斯脫，克倫威爾等），這種推想當然是可靠的。」這真是一百二十分武斷的議論。也正可以看出馬克斯主義者歪曲事實竟到這步田地啊！歷史上一個人底個性影響一個國家民族底事實多得指不勝屈。怎能說祇要歷史上需要，每一次都可以找到適當的人呢？因為諸葛武侯死了，又因為劉後主無能，蜀就被魏所滅。後人詠史詩有說：「出師未捷身先死，長使英雄淚滿巾。」倘使歷史上不需要，何以武侯能七擒孟獲，六出祁山，假使不死，北定中原底目的不難達到。倘使歷史上需要，何以武侯一死，「他底位置」沒有「別人代替」呢？如岳武穆善用兵使金人不敢犯宋。不幸秦檜做着宰相，貪了金人底賄，把武穆害死。宋朝從此受外國底侵略。又如范增做項羽底

謀臣，七十餘戰，所當者破，所擊者服。楚漢對立。還不知鹿死誰手。然而漢用陳平計，間疏楚君臣。范增去而項羽就此亡。這些例都是恩格爾底話底反證。歷史上不知可以找出多少。定命論把個人底一舉一動，都認爲前定的。牠底是非姑不具論。總算還能自圓其說。馬克斯主義者要避去機械式的定命論。是認個人底努力，而獨否認大人物底做出歷史。到底說不通啊。

這還祇就政治上說。至於學問思想上，個性底影響歷史更其顯而易見。據我們公正的眼光觀察，至少資本主義底發展，不是歷史的需要而是意識。資本主義不消說是從機械工程所產生。機械工程底發達，雖然包含千千萬萬的發見和發明，却是就中最最重要的要算牛頓底微積分和力學，瓦德底蒸汽機關等。沒有這幾個首要的發見和發明。其餘次要的發見和發明，有的根本不會出現；有的即使會得出現，然而孤掌難鳴，決不能使手工業底時代發展而成機械工業底時代。瓦德底蒸汽機關底發明，動機在他做了格拉斯哥大學底科學儀器修理匠，修理該大學所搜集的科學儀器中一部紐高門蒸汽機。這也可以算得不是一般的「歷史上需要」了。至於牛頓底發見差不多完全是研究天文學底結果。天文學，除了幾千年前已經發見已經用做量時間底單位底地球自轉公轉和月繞地球底週期之外，可以說和社會科學絕對沒有關係。天文學底研究，可以說完全不過是天文家自己底知識慾罷了。牛頓底大發見——微積分和力學——其實祇

是牛頓底知識底副產物。現在回顧牛頓底發見，固然的確確是資本主義發展底原動力；然而當時的社會實在一絲一毫未曾感到歷史上有這二個發見底需要。非但社會沒有感到，便是牛頓自己也萬想不到。不但牛頓和瓦德底發見和發明，便是以後的許多重要發明，也大半是由於發明家底知識慾，不是由於當時的歷史上不先不後特別有這需要。斯梯芬生（George Stephenson）發明火車，並非因為斯梯芬生之前歷史上不需要火車，斯梯芬生底時代歷史上方纔需要火車；却因為以前沒有蒸汽機關，他底時代方纔有了蒸汽機關；所以他底知識慾使他更進一步把蒸汽機關用在火車上。富爾敦（Robert Fulton）發明汽船亦然。莫爾斯（S.M.B. Morse）發明電信，並非因為莫爾斯之前歷史上不需要電信，莫爾斯底時代歷史上方纔需要電信；却因為以前沒有電磁鐵，他底時代方纔有了電磁鐵；所以他底知識慾使他更進一步把電磁鐵用在電信上。倍爾（Alex. Graham Bell）發明電話亦然。格拉姆（Gramme）發明動力發電機，並非因為格拉姆之前歷史上不需要電燈電力等，格拉姆底時代歷史上方纔需要這些；却因為以前沒有感應電流底知識，他底時代方纔有了感應電流底知識；所以他底知識慾使他更進一步造成有商業上的價值底動力發電機。這些都是資本主義發展上極重要的發明。然而顯然並非以前歷史上不需要這些發明，這些時代歷史上方纔需要這些發明，所以這些發明家應運而生；却因為

這些發明家底先鋒開了這條發明底路，所以後起的這些發明家就可以像雨後春筍般出來，使歷史這樣發展。可見資本主義社會底出現，並非如馬克斯所說，是生產關係底物質的存在條件成熟於舊社會底胎內底緣故；却是被上文所謂發明家底先鋒和繼起的發明家底意見所支配。其實非但發明家並非因為歷史上需要所以應運而生；哥昔克人拿破崙底出現在法蘭西共和國而為軍事獨裁者，也並非因為歷史上需要所以應運而生；也和發明家底出現而為發明家「做出」這樣的歷史發展一樣，他出現而為軍事獨裁者「做出」法蘭西和她底鄰國底這樣的歷史發展。若沒有拿破崙，雖然當時的法蘭西共和國疲於戰爭，雖然他底位置被別人代替，然而這個別人不獨未必是哥昔克人，未必名拿破崙，而且可以跟着這個別人底個性而「做出」完全別樣的法蘭西和她底鄰國底歷史發展。又非但資本主義社會底出現並非生產關係底物質的存在條件成熟於舊社會底胎內底緣故，而是被發明家底先鋒和繼起的發明家底意見所支配；所有亞西亞的，古代的，封建的，一切社會底出現，也至少並非完全是生產關係底物質的存在條件成熟於舊社會底胎內底緣故，而多少是被政治家，宗教家，學者等底意見所支配。恩格爾所說，偶然的一點祇在軍事獨裁者底是哥昔克人拿破崙而不是別的人，顯然是他底武斷。而馬克斯主義者歪曲事實底程度實在到了一百二十分。

其實，馬克斯底結論，「不是人類底意識決定他們底存在；反之，他們底社會的存在決定他們底意識，」即使完全正確，也不足以證成唯物論。依進化底理論，環境決定人類底生理構造和心理構造；好比趕麵杖把麵粉和水做成餅或麵條，沙模把銅和錫鑄成鐘或鑼。我們不能從趕麵杖底決定餅或麵條，沙模底決定鐘或鑼，就推論餅或麵條底質是趕麵杖，鐘或鑼底質是沙模。怎能從物質的環境決定人類，就推論唯物呢？

馬克斯社會科學學說上底錯誤

上來批評了馬克斯底哲學——馬克斯主義底基礎，猶未曾批評馬克斯主義底主體——馬克斯底社會科學。現在就要來做這件事。

馬克斯底社會科學學說就是上文說過的階級鬥爭說，剩餘價值說，資本主義倒壞說，科學的社會主義等。從前面所引的「共產黨宣言」底一段文字裏可以看出馬克斯底用意。他所謂「一切過去社會底歷史，都是階級鬥爭底歷史。……我們底時代——資產階級時代——却有一個特色，就是把階級對抗簡單化了。社會全體漸次劃分為對壘的兩大陣營，互相敵視的兩大階級——資產階級和無產階級。」就是他底階級鬥爭說。所謂「資產階級底存在和權力底根

本條件在資本底形成和積聚。資本底要件是工資勞動。工資勞動完全立脚在勞動者相互間底競爭上。就是他底剩餘價值說。所謂「但資產階級盲目地促進產業底進步，結果已使勞動者形成協力的革命的結合，代替競爭的孤立……資產階級底滅亡……是不可避免的事。」就是他底資本主義倒壞說。所謂「無產階級底勝利是不可避免的事」就是他底科學的社會主義底結論。可見他底用意完全是要創立科學的社會主義，補救聖西門等底空想的社會主義底致命傷。其餘的學說祇是爲了要達這目的而案出的。

他底階級鬥爭說是用生存競爭底理論在社會科學上底初步。按人類本有利己利他二種心。利己心從動物底求食等發展出來。利他心從動物底母愛等發展出來。進化論者往往說母愛是種族繁衍底必要條件，是變相的利己心。然而子並非母底「己」，却是母底「他」，所以愛子孫，使子孫繁衍底母愛，恰恰是利他心。反之，求食也是種族繁衍底必要條件，也可以說利己心是變相的利他心。可見多數的進化論者是認動物底利己心，而否認牠們底利他心，實是錯誤。人類實有利己利他二種心。階級鬥爭是人類利己心底表現。人類既有利己心，當然免不了鬥爭。既有種種的集團，當然免不了階級鬥爭。然而人類既也有利他心，當然「一切社會底歷史」不能「都是階級鬥爭底歷史」。馬克斯底階級鬥爭說祇是沿襲多數進化論者傳統的錯誤。

馬克斯立辯證法的唯物論，又立階級鬥爭說。他認為社會底歷史的發展是被物質的生活資料決定的。因為人類不得不賴物質的生活資料以生存，所以不得不爭取生活資料。便有壓迫者和被壓迫者，便有階級鬥爭。因為階級不斷地鬥爭着，所以釀成社會底不斷的發展，所以生存競爭致使社會進化。

然而生物界裏面實在有二個式樣底生存競爭。一個是甲種生物和乙種生物底競存。一個是同種生物中間個體和個體，或集團和集團底競存。第一個式樣的競存和目前的問題沒有大關係。現在要把第二個式樣的，即同種生物底競存討論幾句。同種植物底競存全靠種種的特殊個性和偶然的機會，沒有一定的共通的要點。同種動物底競存除了沒有共通點的種種個性和機會之外，體力底強弱是一個主要的因子。至於人類底競存除了體力之外，智力又是一個主要的因子。這一個因子使得人類中間發生別種動物所沒有的不平等的結果，就是社會主義者所謂壓迫和被壓迫。然而人類同情心又很發達，所以各時代都有代這種不平等的結果呼冤的人，就是社會主義者。近代的資本主義使這不平等的結果益發尖銳化，所以那個呼聲也益發猛厲。這便是十八世紀季年法蘭西鼓吹政治革命的盧梭等和十九世紀初年底社會主義者聖西門等。馬克斯也是其中之一。然而前面說過，以前的呼聲都是以永久的真理做前提。近來進化

論和辯證法一派的學說一天一天發達，永久的真理失了牠底尊嚴，幾使一切弱者底代言人頓口無言。馬克斯於是乎不得不把經濟，政治，法律等一切社會科學上的問題攔一攔。先研究這個哲學上的問題。他看出永久的真理既已被科學方法所推翻，我們不得不在科學方法中求出路。什麼是科學方法？就是探究前後相繼的一切現象中間「必然」的因果關係。人類底一舉一動，用一副眼光看去，多少是他底自由；然而另用一副眼光看去，那麼完全被外面山河大地內而五官百骸所驅使，所謂「行乎其所以，止乎其所以」，並無一毫自由分。這本來是古今東西思想家所屢屢討論過的問題，照佛法說起來也是兩種邊執見。却是馬克斯要使社會主義成爲科學的，他當然不得不把這個問題看作「必然」的。所以恩格爾甚至毅然決然地斷定法蘭西若沒有拿破崙，他底位置會給別人代替。這樣，馬克斯就行了他底科學的社會主義底奠基禮。科學的社會主義不含有合乎永久的真理的一個社會關係底意味；却祇含着歷史的發展上一個「必然」的階段底意味。科學的社會主義者也不含着旋乾轉坤底偉大人物，被壓迫階級底救星底意味；却祇含着歷史的發展上「必然」的產物底意味。這種見解當然不能說沒有一部分理由，却也當然不能說不是一種邊執見。把人類底舉動看作自由，是着眼在精神方面底看法；把他看作「必然」，是着眼在物質方面底看法。現在要看得社會科學像自然科學一般地「必然」，

所以不得不輕蔑精神而獨把物質抬舉。這是馬克斯爲社會主義而主張唯物論底動機。然而他底社會主義和他底唯物論實在是衝突的。前面說過，馬克斯底理論和拉馬克、達爾文底進化論同是把物質的生活資料看做生物底歷史的發展底原動力。拉馬克和達爾文底進化論認爲生物底生理構造是被地理等環境所決定，適應着地理等環境底改變而改變；因爲不如此牠們就不能獲得必需的生活資料而維持生存。馬克斯底理論認爲人類底社會關係也是被地理等環境所決定，適應着地理等環境底改變而改變；因爲不如此他們也就不能獲得必需的生活資料而維持生存。然而我們從生理學解剖學確知人類除性別外生理構造完全是彼此一致的，因此他們維持生存所必需的生活資料也當然是彼此均等的。那麼社會底一面，被壓迫階級，可以說因爲維持生存而被地理等環境所決定；社會底又一面，壓迫階級，生活高出必需水準，何嘗也因爲維持生存而被地理等環境所決定呢？換句話說，馬克斯底錯誤是把分配關係和生產關係混同了。他在「資本論」第三卷第二章無意地說出：「分配關係底歷史的物質就是生產關係底歷史的物質，卽就是分配關係對於生產關係底歷史的物質底一面的表現。」這句話表現了馬克斯致誤的原因。生產關係至少一部分被地理等環境所決定。分配關係却完全不被地理等環境所決定。例如初民社會因爲大規模的狩獵發生編制底必要，由此分爲統治的和被統治的階級；

這是生產關係被地理等環境所決定。然所獲的禽獸底分配，因為勢必操於統治階級之手，他或他們，除了不能十分違反成例亦不能太不顧被統治階級底生存，致其達到起而反抗底限度之外；一定儘量地多取。這是分配關係差不多完全不被地理等環境所決定，而是被統治階級底意見所決定。馬克斯描寫資本主義社會底經濟關係，無意之間，也曾把這種現象流露一些。要知資產階級和無產階級合作，應用資本主義社會底生產方法，大規模地生產商品，這是嚴格的資本主義社會底生產關係；多少是被地理等環境所決定的。至於資產階級把所有的「剩餘價值」據為己有，（假定馬克斯底剩餘價值說完全正確）這事嚴格地說來乃是資本主義社會底分配關係，不是被地理等環境所決定，而是被資產階級底意見所決定的。因為資產階級底生活上，生理上，並沒有比無產階級多取底必要，他們底多取，除了他們底貪心，和他們所承襲的先例之外，再沒有別的原因；而他們所承襲的先例，也除了他們底前輩底貪心和前輩所承襲的先例之外，再沒有別的原因之故。

因為統治階級操分配底特權，因為他們底貪心有輕重，又因為他們底理性有智慧，所以貪心重而且愚的統治階級往往不顧先例，不願被統治階級底生存而多取。這就是政治革命和社會革命底時代到了。從馬克斯底眼光看去，這便是歷史的發展階段上，生產力和生產關係發生

衝突底必然的結果。這也不能說他沒有片面的理由，然而要記着，自由和必然都是邊執見。尤其在社會科學上決不能單着眼於必然，而忘却其又一方面之自由。辯證法使正反對地對立着的抽象的命題——人類底自由與必然——調和。

馬克斯底剩餘價值說是以古典派經濟學家底學說做基礎的。他吸收了古典派經濟學家一切學說底精華。却是非但未曾能彌補古典派經濟學底缺點，而且還濫用這些學說構成錯誤的前提因而推出錯誤的結論。他底剩餘價值說根據李嘉圖 (David Ricardo) 底價值論和工資論。李嘉圖底價值論認為商品底交換價值是被勞動時間所決定。工資論認為勞動者底工資不能高出維持他自身與其家族所必要的生活費以上。馬克斯底剩餘價值說認為商品底交換價值是被必要勞動時間所決定。但勞動者由他底勞動力所附加於商品底交換價值超過維持他自身與其家族所必要的生活費以上，而資本家所付給的工資僅相當於必要的生活費。那超過的一部分就是資本家所得的剩餘價值。可見這剩餘價值說裏邊有從古典派學說所搬來的成分，有馬克斯自己所創造的成分。裏邊的錯誤有從古典派沿襲來的錯誤，有馬克斯自己所造成的錯誤。

古典派底理論是很精密的，然而不免幾處小疵。就中最重要的一個是他們太無視了經濟

學上的惰性了。他們把經濟的平衡看得比力學上氣體的平衡更爲完全。他們祇在極少地方輕描淡寫地說到一些經濟的不平衡狀態，例如指出市場價格和自然價格底區別等。其餘多數地方，他們祇研究絕對平衡的經濟現象。換句話說，他們所研究的，極大部分是靜水力的經濟學 (Hydrostatical Economics)，很少研究到動水力的經濟學 (Hydrodynamical Economics)。然而現實的經濟問題主要地是動水力的。尤其社會科學上極重要的因子，經濟恐慌，完全從動水力的原因發生。所謂動水力的，著者描寫經濟現象底用語，其實還不甚貼切。再描寫得逼真些，經濟現象還不是流質的 (Fluid)，乃是膏質的 (Plastic)。牠不但是具有惰性，而且具有粘性。牠非但有起伏不停的波浪，也還有不很變遷的陵谷。其實馬克斯所謂突變，所謂發展階段便是這個道理。倘使社會問題祇是流質的而不是膏質的，那麼社會底發展應該祇有漸變而沒有突變，應該是細滑而沒有階段的。現在所以有突變，所以可以分爲幾個發展階段，無非因爲牠是膏質的底緣故。然而馬克斯看見社會科學上總的大的突變，而於經濟學上分的小的突變，仍沿襲古典派經濟學家底錯誤，僅着眼於靜水力的經濟學。

李嘉圖底價值論認爲勞動時間是測量商品底交換價值底尺度。但是構造交換價值底成分除了勞動者底工資之外還有古典派經濟學家所謂利潤和地租，就是馬克斯所謂剩餘價值。

那麼勞動時間祇能測量構成交換價值底一部分底工資。怎樣可以測量交換價值底全部，做牠底尺度呢？李嘉圖在他底「經濟學及賦稅之原理」第一章論價值裏邊說：「兩個企業家倘使都祇用勞動不用機械，他們在搬運工作，交換底時候所必須經過的時間又恰恰相等，那麼他們底商品底交換價值必恰恰與費去的勞動量成比例。」又說：「幸而利潤率底變動對於商品底相對價格底影響比較輕微，最大的影響是生產所必要的勞動量底變動。」可見他並不會斷然地把勞動量看作交換價值底尺度；祇把勞動量看作決定交換價值底一個最要的因素，為便利起見可以用為交換價值底尺度，不至於發生很大的錯誤罷了。然而馬克斯就變本加厲，十二分肯定地說：「價格依生產上必要的勞動時間決定。」這是他濫用古典派經濟學底學說構成錯誤的前提底一點。李嘉圖底工資論出於馬爾薩斯 (Thomas Robert Malthus) 底人口論。他們同是把生活底困難或寬舒限制或獎進人口底增殖做前提，得到勞動者底境遇無法改善底結論。祇是用了不同的辭句說出來。這個理論雖有相當的價值，然而也並不絕對正確。所以馬爾薩斯自己在他底人口論第二版裏已經加以許多修正。李嘉圖也說過，勞動底自然價格並非絕對固定。依國民性和時代有很大的差異。馬克斯無視了這一端。這是他濫用古典派經濟學底學說構成錯誤的前提底又一點。從這些錯誤的前提推出他底錯誤的結論——剩餘價值說。

社會主義底目標本無非是代無產階級謀解放；所以財產上底利潤——使社會分化成資產與無產兩階級底原動力——無疑地是社會主義者所主張廢除的。所以空想的社會主義者無不詛呪利潤，認為是資產階級所掠奪勞動者底一部分的生產物。科學的社會主義者馬克斯雖說不把永久的真理做出發點而把歷史的發展做出發點；然而他底剩餘價值說未免沿襲空想的社會主義詛呪利潤底老調子。其實資產階級分取生產物底一部分做他資本底利潤是否合理是一個問題。資本主義應否改革，以及應怎樣改革是另一個問題。關於第二個問題，著者也認為現代的資本主義實有改革底必要。關於第一個問題，馬克斯剩餘價值說底理由實在是不充足的。

依他底學說，價格既是依生產上必要的勞動時間決定；那麼不熟練勞動底一勞動日或熟練勞動底相當量所生產的商品甲底自然價格，應該一定等於同樣的一勞動日或相當量所生產的商品乙底自然價格。若以 P_1 代表前者，以 P_2 代表後者，那麼我們就得一公式，

$$P_1 = P_2$$

又工資既是相當於維持勞動者自身與其家族所必要的生活費（依馬克斯底學說包括養成一個工人所必要的教育和生殖底費用），那麼生產商品甲底一勞動日或相當量底工資，也應

該一定等於生產商品乙底一勞動日或相當量底工資。若以 w_1 代表前者，以 w_2 代表後者，那麼我們又得一公式，

$$w_1 = w_2.$$

這樣，在某一定的社會中間，在同一時期，有報酬的勞動對於全部勞動，與對於無報酬的勞動底比率不得不都是一律的。即在各個產業部門剩餘價值率應該是相同的了。因為從前面二個公式我們可以得

$$P_a \div W_a = P_b \div W_b,$$

與

$$(P_a - W_a) \div W_a = (P_b - W_b) \div W_b.$$

然而事實上凡某事業馬克斯所謂不變資本對於所謂可變資本底比率愈大，那麼剩餘價值率也愈大。例如一個水力發電所是不變資本比率最大底事業，反之，一個包工頭在一座石山旁就地採了石頭砌一座石建築物，乃是不變資本比率最小底事業。這二種事業底剩餘價值率也一定不易地大小相懸。由此可見馬克斯底剩餘價值說是與事實不合，是錯誤的，是理由不充足的。

馬克斯何以推出這樣錯誤的結論？讀了他底「工錢勞動與資本」可以看出。他在「工錢勞

「動與資本」第三章裏說：『某種商品騰貴底時候……許多資本會潮湧般地在那盛旺的事業方面流進去。直要到再不能得普通以上的利潤底時候方纔停止。或者更進一步，恐怕要到那種生產品底價格因生產過量底緣故降到生產成本費以下底時候方纔停止。』又說：『需要與供給底變動常把商品底價格推向生產費那方面去。』這話都是不錯的。然而讀者應當注意，生產費一個名詞可以有二個不同的意義。可以單指勞動力，原料，工作器械底損耗，這三部分底總和說。這好稱為淨生產費。另外又可以指淨生產費上再加資本底普通的利潤。好稱為毛生產費。上面所引馬克斯底話實在說底是毛生產費。並非說底淨生產費。因為倘若某種商品底價格低落，到毛生產費以下，那麼投在這種商品底生產事業裏面底資本所得的利潤，已經比投在別的事業裏面來得薄。所以已經有資本家要把他底資本從這裏面抽出來，投到別種利潤厚些的事業裏面去。這樣，『需要與供給底變動常把商品底價格推向毛生產費那方面去。』商品底價格乃為毛生產費所決定。但下文馬克斯又說：『價格依生產費決定與價格依商品生產上必要的勞動時間決定同一意義。』這裏馬克斯已經輕輕地變了他底戲法了。

總之，經濟學上一切交換底關係無不由競爭決定。甲和乙把勞動量相等的貨物彼此交易，必須以彼此都祇仗兩只空手工作，或至多用一種極易得的工具——例如打野獸時就地拾起

天然的石塊之類，——爲條件。因爲惟有在這樣的條件之下，他們也彼此都能用差不多等量的自己底勞動力生產自己所需要的貨物，所以現在交易起來，彼此都不能希望少給些或多得些。例如甲把他用一定量的勞動力所拾到的野柴，換乙用等量的勞動力折了樹枝條所編造的筐子。甲不能希望把更少量的野柴換得這筐子。乙也不能希望把這筐子換得更多量的野柴。因爲都是兩只空手底工作。他們儘可以用差不多等量的勞動力，甲自己編筐子，乙自己拾野柴。但是倘使乙用了他維持生活底餘暇結了一個網。他有了這一個網就能費少量的勞動力而捉得多量的魚。於是甲用一定量的勞動力所拾到的野柴，就不能換乙用等量的勞動力所捉的魚。因爲甲不能憑拾野柴底兩只空手用差不多等量的勞動力自己捉得這些魚。雖則甲也可以自己結了網再去捉魚；然而需要結網底時間，需要維持這結網時間所必要的生活底資料，就是需要有交換價值等於這個網底別的貨物。所以倘使甲沒有網，也沒有交換價值相等的別的貨物，那麼他祇能和有網底人換魚，並不能自己費這些勞動力捉這些魚。所以競爭底結果，使甲必須用更多量的野柴換乙這些魚，或用這些野柴換乙更少量的魚。拾柴底勞動力一定要超過捉這些魚底勞動力及捉這些魚時所消耗的網底價值底再生產所必要的勞動力，二者底總和，還有剩餘。雖然那時候沒有貨幣，沒有資本底名稱，並沒有資本底抽象概念，而這個剩餘却已形成事實上

資本底利潤。這個利潤率大概還比現代的流行率高得多。所以非但李嘉圖和馬克斯普遍地認勞動量爲交換價值底尺度是錯誤；便是斯密亞丹以爲「在資本積累和土地私有發生以前，勞動量是交換價值底尺度」也是錯誤的。自從交易行爲最初發生底時代，事實上的利潤早就同時發生。

古典派經濟學者認爲土地、資本、勞動，是生產底三要素。因此生產物底分配也分爲地租、利潤、工資，三個項目。這樣的分析含着二重意義。第一重意義認這種分配關係爲「勢所必然」。第二重意義認爲「理所當然」。古典派經濟學者——尤其斯密亞丹——把這二重意義混而一之；這是古典派底一個錯誤。馬克斯是社會主義的經濟學者。他否認「理所當然」那是不消說得；然而他一定要費了九牛二虎之力，用公孫龍子白馬非馬底論調，口口聲聲否認「勢所必然」；未免仍蹈了古典派底覆轍，誤把這二重意義混一了。你看他把資本分爲不變資本和可變資本；說，不變資本——工具材料——雖是創造剩餘價值底必要條件，而其本身不能創造牠；祇有可變資本——勞動——纔能創造剩餘價值。他這樣說法，實太無理由。要辨別那個能創造？那個不能創造？我們先要問清現在所用的創造二字是指什麼叫做創造？倘使我們是把自然科學上質利能分開講，那麼自然科學上質利能本來都是不生不滅的；還有什麼創造？倘使我們是指自然

科學上質和能底種種組合講，那麼別的且不要說起，卽如原動機裏燒了煤炭，使其中底儲能或者單獨變成電力，或者另和大氣中的氮素等結合成爲人造肥料，或者從礦石中提出金屬，或者將種種大塊的材料分碎，小粒的材料合併，或使牠改變形狀等，豈非明明都是煤炭中的儲能在創造着？你不能說這儲能是積蓄起來的掘煤炭工人底勞動，這儲能好幾倍於掘煤炭時工人底體力。倘使這個創造二字不是依自然科學上底關係說的，那麼馬克斯到底指什麼叫做創造？工具，材料和勞動既然都是創造「剩餘價值」底必要條件，何以又說祇有勞動能創造「剩餘價值」？記得某說部上有一段笑話：一個人肚裏覺餓，買了一個餅吃了，仍餓，再買一個吃了，還是餓，再買一個吃了一口，就不餓了。他很後悔，當初未曾一起頭就揀這第三個餅買了吃。現在馬克斯底可變資本豈非就是這吃一口就不餓底第三個餅嗎？

照馬克斯主義者說，勞動力底價格是用生活必要品底價格決定的。這就是說，牠是永遠在僅能勉強維持勞動階級，使勞動力底供給足以應付需要，那個最低限度。所以勞動力底價格是絕對不能提高的。然而同時他們又說，這個勞動力底價格，隨風俗習慣文化程度而有很大的不同。這無非是說，牠決不是絕對不能提高的。所以這兩句話實在自相矛盾。

總之，馬克斯雖然是科學的社會主義底鼻祖，他底社會主義所以稱爲科學的者，意思是表

示他底理論完全是理智的分析，不雜一些感情的成見。然而他底剩餘價值說，非但像前面所說，不是理智的分析底正確的結論；反之，倒是十足的感情的描寫。每一句都有刺激勞動者使其對於資產階級發生極度惡感底力量。與其稱為科學的社會主義，實不如稱為藝術的社會主義來得貼切。

馬克斯底資本主義倒壞說底結論，有一些近乎事實。然而他這結論底全局和他底說明，還是錯誤的。資本主義的確有牠底必然倒壞底理由。却並非像馬克斯所說，是適應於物質的生產力底一定的發展階段底生產關係。並非最初適合於時代底需要，而後來落伍了。牠始終是一種畸形的社會關係，病理的社會關係。譬如一個人，看見了珍饈滿前，食慾大動，就不顧他底生理機能，大嚼了一頓，過了兩天發病了。並非這樣不合衛生的貪吃適合他起頭一兩天底需要，而後來落伍了。這種貪吃始終是畸形的營養，病理的營養。起頭一兩天不過病根潛伏在肚裏，尚未發作罷了。你看所謂亞西亞的，古代的，封建的，這些社會關係，雖都算不得絕對地良好；然而都有幾千年底壽命。資本主義社會底發生到馬克斯底時代還不滿百年，然而已經不合時宜。何嘗是最初適合於時代底需要，而後來落伍呢？

那麼這種畸形的，病理的社會關係，是怎樣發生的呢？這個問題並不難解答。但是這和馬克

斯所討論的意識和存在底因果關係有關，所以先要把這個哲學問題再討論幾句。因果關係當然支配着宇宙間的一切。然而牠不僅像一條鏈。這一節是因，第二節是果。第二節是因，第三節是果。一節銜接一節，是綫的。牠是像個網，每一節同時銜接許多節。而且不僅像個普通的簡單的網，是平面的，二量的。還不僅是立體的，三量的。牠甚至是四量以上的。因果關係又可以把氣體分子底勃朗氏運動 (Brownian movement) 來譬喻。意識和存在好比空氣裏面底氮分子和氮分子。空氣裏每一個氮分子底勃朗氏運動是為氮分子和別的氮分子所決定；每一個氮分子底運動也是為氮分子和別的氮分子所決定。就某一個分子甲某一次與另一個分子乙相衝突因而改變牠底軌道而言，可以說在這一點分子甲底軌道是被分子乙所決定。就空氣底勃朗氏運動而改變牠底軌道而言，可以說在這一點分子甲底軌道是被分子乙所決定。或氮分子底勃朗氏運動是被氮分子所決定。所以就意識和存在底因果關係全局而言也決不能說意識是被存在所決定，或存在是被意識所決定。我們也祇能在歷史底某一點上，說某事件甲底發生是被某事件乙所決定。用這樣的眼光，我們可以說資本主義社會底發生，恰恰和馬克斯底見解相反，幾幾乎完全是被意識所決定。就是第一，重商主義以來底政治經濟思想；第二，意國天文學家伽利略，英國哲學家培根以來底研究大自然底興趣。這些風氣底轉移當然也再有牠們底原因；然而不是歷

史底這一點上底問題，如同決定空氣中甲乙二個分子未衝突以前底軌道底原因。

那麼重商主義以來底政治經濟思想和伽利略培根以來底研究大自然底興趣，怎樣會導出畸形的病理的資本主義社會呢？我們不妨從唯物論說起。因為人類底身體是物質的，因為要維持他們底身體底生理機能，所以第一，他們有物質的需要；第二，他們不能擔任過度的工作。前者發展而為精神上貪得底心；後者發展而為精神上懶惰底心。但是各人底個性不同。有人貪得底心重，已經有了豐富的物質的供給，足以維持他底身體底生理機能而綽乎有餘；然而他還不滿足，一天到晚還是儘可能地把物質的生活資料據為己有。有人懶惰底心重，祇要目前能勉強維持得過，就不肯工作；非要到物質的供給十二分缺乏，差不多無法再維持他底身體底生理機能了，纔不得已出一些氣力。這二種個性並非全是生成的，也有一部分是養成的，所以可以有一個時代某一種個性像流行病那樣普及於一般社會。這二種個性對於社會，各有牠們底好處。也各有牠們底流弊。第一種底好處是勤，勤能多生產生活資料。第二種底好處是儉，儉能少消費生活資料。第一種底流弊是貪，貪要多奪取他人底生活資料。第二種底流弊是惰，惰要少供給他人以生活資料。所以這二種個性都不能盲目地無限止地被促進的。現在的畸形的病理的資本主義社會，便是因近世紀的政治家和學者盲目地無限止地促進第一種個性而普及底流行病。

促進第一種個性底先鋒隊是十六七世紀歐洲各國底政治家和學者。他們努力獎勵和鼓吹農工業品底生產及輸出。到十八世紀古典派經濟學者輩出。他們狠深刻地研究了種種經濟學的範疇，得到種種顛撲不破的結論，然而對於這一點，仍一味地推波助瀾，認為資本底積累是社會底絕對的利益。後起的經濟學派對於古典派學說底缺陷雖亦多所糾正，而於這一點也始終沒有人發生過異議。就是社會主義派底經濟學者，也祇是不贊成一個階級獨攬的狹義的資本底積累。所以整個近代西洋歷史上的經濟學者無例外地都是促進第一種個性者。至於自然科學，本身祇是研究物質的世界，和精神上的二種個性並無直接的關係。却是人類底第一種個性利用純粹的自然科學，創立應用科學，這樣大大地促進了第一種個性底效力。他們利用自然科學底方法千變萬化，層出不窮；非但助生產，並且助競爭；非但助武力的競爭，並且助商業的競爭，例如利用氫素氣體底導電性做成廣告燈等。所以重商主義以來底政治經濟思想和伽利略培根以來底研究大自然底興趣，結果就導出了畸形的病理的資本主義社會。

有人認為資本主義的社會關係底尖銳化的兩階級對立，是達爾文底生存競爭說，馬爾薩斯底人口論底下不可避免的事。其實，生存競爭說，人口論，二種理論雖也未嘗不都有其相當的地位；但是，造成一切被壓迫階級底非人生活，有二個不同的情形。有的時代，一切生活資料一般

地供不應求；這固然是生存競爭和人口過剩底現象。然而資本主義社會週期的經濟恐慌，一方面生產品堆積如山，無人過問；一方面工廠停閉，工人失業不能生活。這並非由於生存競爭和人口過剩，而是前節所說畸形的病理的現象。關於財富底分配，古典派經濟學者因資本是生產底要素，所以對於資本底利潤認為是正常的；社會主義派經濟學者因資本家不勞而獲的利潤，是資本主義社會尖銳化的階級對立底原動力，所以認為等於掠奪，是不正常的。其實，這種分配關係在主觀的良心上的感想是一個問題。這種分配關係底流弊是又一個問題。這種分配關係能否絕對廢除是另一個問題。這種分配關係與資本主義社會尖銳化的階級對立底有否連帶關係又是另一個問題。現在姑且丟開了前三個問題，單講第四個問題。資本底成為生產底要素和事實上利潤底分配，著者前面說過，原始社會裏早已存在。因為用積蓄的勞動做資本工具能增加新的勞動底生產量，所以雖然分配了一部分的生產品給資本主做利潤，而勞動者所得比了沒有資本工具者還有贏無絀。這是原始社會裏發生事實上的資本和利潤底根本原因。後來社會一天一天地進化，社會的總資本對於一單位時底總勞動底比例也一天一天地到了應用科學——如機械工程化學工程等——極發達的近代，這個比例以很高的速度增加。這個比例愈增大，那麼每一個勞動者所生產的物品平均能分配給資本主等愈多；而他自己底生活也還更

有進步，所以，要不是社會畸形地，病理地，發展；那麼，利潤底正當不正當不要說起，勞動者底生活決不至於因此而惡化。

上文雖然說二種個性各有好處，也各有流弊；却是第二種個性似乎要比第一種個性流弊更大。第一種個性使積蓄的勞動增加，使社會富足；第二種個性使節蓄的勞動減少，使社會貧乏。因此從來的政治家學者往往獎勵讚美第一種個性。十六七世紀重商主義，十八世紀古典派，一直到現代的經濟學者和政治家，也無非隨着這種意見邁進而已。然而人類並非絕對地理智的動物。他們底大部分的行爲是無意識的，或至少是下意識的。自從社會進化到發生了財產所有權以來，人類就紛紛努力於積蓄財富。假使這是理智的行爲，他們應該無非爲生活，消費，而積蓄。然而因爲人類底大部分的行爲是無意識，下意識的，就有許多守財奴，却是絕不爲生活，完全專爲積蓄而積蓄。而現在十六七世紀以來的經濟學者和政治家過度獎勵讚美了第一種個性，已經使守財奴像流行病那樣普遍於一般社會。這是畸形的病理的社會，尖銳化的階級對立底病根。

在有了資本和利潤底社會裏，社會的生產物總量底消費，可以分析爲：（一）直接維持勞動者底生活；（二）維持統治階級和資產階級底生活；（三）補充資本底消耗，就是積蓄的原料，給料。

用去之後底再積蓄，和機械，工具，建築，等損壞之後底修理或重置；（四）新的資本的增殖，就是原料，給料，機械，工具，建築，等底新積蓄。在第二種個性太發達底社會，生產物多消費在（一）（二）兩途，新的積蓄固然沒有；連消耗的資本也不完全補充。這樣，積蓄的資本一天一天減少，社會就一天一天貧乏，生產力一天一天縮小。這固然不是健全的社會。在第一種個性特別發達底社會，生產物可能地少消費在（一）（二）兩途，非但消耗的資本完全可以補充；還有盈餘積蓄起來成爲新的資本。這樣，積蓄的資本一天一天增多，社會就一天一天富足，生產力一天一天擴大。但是我們生產底目的無非爲底是生活。資本底增殖爲底是生產力底擴大；生產力底擴大無非仍爲底是生活。所以非必要的資本底增殖是無意義的。資本主義社會底經濟恐慌，一方面生產物堆積，一方面工人失業，便是非必要的資本增殖底現象。因爲非必要的資本增殖使生產物供過於求，超過前述四種用途底需要；所以有堆積底現象。至於失業工人底不能生活，祇是資產階級非必要地積蓄底結果。他們生活上雖然已經絕對沒有積蓄底必要；却因爲第一種個性過於發達之故，成爲積蓄底癖。一旦生產物供過於求，市價低落，不能如他們積蓄底願。他們還是用他們底科學方法，選擇最有利於他們底策略而行，把工廠停閉。這方纔使工人失業而不能生活。假使這些資本家不是第一種個性太發達；那麼他們所得資本上底利潤已經消費不盡，歷年積存下來，現

在他們平時就不妨少積蓄些，甚而至於偶然多消費少補充些；也不至於陷於貧乏。那麼，生產與消費平衡，經濟就不至於發生恐慌。一方面即使因為生產物供過於求，工廠暫時停工，然而他們既有歷年積存的利潤，儘可以照發工人底工資，或者至少發一部分，維持失業工人最低限度的生活。却是這些資本家不然。他們把錢看做第二生命，雖然吃不完用不完，還要不顧他人底死活，一味地榨取；豈非犯了第一種個性太發達，為積蓄而積蓄，無意識底毛病嗎？所以第一種個性底獎勵讚美，雖然可以用作醫治第二種個性太發達病底良藥。却是第一種個性太發達也可以成病。資本主義社會所以是畸形的，病理的；就因為那些政治家學者在沒有第二種個性太發達病，或這種病已愈之後，誤服或多服獎勵讚美第一種個性底藥所得的結果。

總之，宇宙間一切的一切，無不是辯證法的。尤其在研究有機體底生物學等學科裏，玄學的結論是一概不成立的。所以社會科學裏，馬克斯也說，這些觀念範疇等等都不是永久的。祇是他却不知，那些政治家學者底玄學地誤認第一種個性可獎勵讚美底永久性，乃是資本主義社會發生底真正原因。所以亞西亞的，古代的，封建的，種種社會，比較地可以認為是歷史的發展，而資本主義社會，正是不能正確的意見底結果。恰像天然靛青是由植物進化而發生，而合成靛青却是由應用化學有意識地造出。又因為不正確的意見是資本主義社會底病原，所以除了糾正這種

不正確的意見之外，別無對證的藥。糾正不正確的意見非必要讚美獎勵第二種個性，是要喚起人類底理智，排斥無意識下意識無意義的積蓄。

馬克斯底「科學的社會主義」也仍不過是「空想的社會主義」。他底科學底基礎，歷史的必然的發展階段，古代的，封建的，資本主義的，社會主義的，社會關係底鏈底一節——資本主義社會——已被著者擊斷了。馬克斯研究社會科學，而着眼於人類底歷史的發展；這是很正當的。然而他不能分別生理的發展與病理的發展。把病理的發展誤認為生理的。這無異於研究人體底生理。而把某一時間某人偶然發生的傳染病誤認為人類自胚胎以至死亡中間一個經常的過程。根據這樣一個前提，怎能不推出錯誤的結論？

馬克斯在「哲學之貧困」第二章裏說：「勞動階級解放底條件是一切階級底廢止……僅在再沒有階級與階級對立底狀態內，社會進化纔是不會有政治革命。」又在「社會民主主義黨綱底批判」（新時代第九卷第一號）裏說：「到了由於分業底各個人底隸屬，並精神的勞動與肉體的勞動底對立消滅了，勞動不僅是生活底手段，且變成他自身第一生存慾，伴隨個人一切方面的發展，生產力亦同時增大起來，以及共同組合的一切財富底源泉滾滾不斷地流出底共產主義社會底更高度的階級時，纔是完全的超越狹隘的資產階級底權利底眼界；且社會是在

其旗幟上高高地寫着：「各盡所能，各取所需。」可見他認為他底科學的社會主義的社會是歷史的最後的發展階段，這個社會裏，空間上沒有階級底對立；時間上沒有突變。但是原始的人類本沒有階級，這是無可疑的。階級底發生無非由於人類底個性和地位底不同，由無階級而變為有階級。那麼，馬克斯底理想的社會即使能一時實現，怎能保得牠不再變為有階級呢？又他底科學的社會主義底前提是資本主義必然的滅亡。資本主義必然滅亡底前提是對立的兩階級底階級鬥爭。兩階級底階級鬥爭底前提是他底剩餘價值說。剩餘價值底前提是李嘉圖底工資鐵律。他認為在資本主義的社會關係底下勞動者所受工資鐵律底痛苦是不能幸免的。惟有他底科學的社會主義能使他們從這種痛苦而得解放。但我們試把工資鐵律分析看。工資鐵律是說勞動者底工資高於維持他自身及家族底生活所必要的量底時候，他們底生活寬裕，生殖率高漲，勞動者底人口增加，供給超過需要，工資自必下落，非至僅能維持生活不止。那麼馬克斯底社會主義的社會裏，縱使沒有勞資階級底區別，甚至沒有工資底名稱；然而生活寬裕，生殖率高漲，人口增加，非至僅能維持生活不止，這個鐵律還是沒有改變。在資本主義的社會裏勞動階級所感受的不幸的命運，在社會主義的社會裏並未得到什麼解放。假使這個是資本主義生產關係底矛盾，是資本主義必然倒壞底理由；那麼這不也是馬克斯底社會主義的生產關係底矛盾，是

他底社會主義必然倒壞底理由嗎？假使社會主義者有別的方法——積極如不斷地增加生產，消極如節制生育，限制結婚年齡等——救濟這個困難，那麼難道資本主義的社會裏就不能用同樣的方法，救濟勞動階級底不幸的命運嗎？總之，因為人類不能沒有個性和地位底區別，所以就不能沒有階級，不能沒有階級鬥爭。譬如一隻船出了毛病，船上底人有的或者因為眼尖手快，或者因為近便，就拿到了一塊木板可以免得溺斃；有的拿不到木板就不免有溺斃底恐怖。這便是階級。拿不到木板底人竭力要奪取拿到了底人底木板。這便是階級鬥爭。社會主義者有什麼妙法可以使社會中間絕對沒有這樣的事？那是著者所極願意領教的。倘使沒有，那麼怎樣能有一個絕對沒有階級沒有階級鬥爭底稱心如意的馬克斯理想上的社會？

蘇俄底成績與馬克斯主義

蘇俄是馬克斯主義者所建設的一個國家。他們最近施行了第一第二兩個五年計劃。這幾年來到蘇俄去觀光底人都稱讚他們底成績很好。所以馬克斯主義者也很拿這件事自慶成功。現在著者這樣批判馬克斯主義。馬克斯主義者定要說：「事實勝於雄辯。要估價馬克斯主義，不必空談，請看蘇俄底成績好了。」所以，著者不再把蘇俄底成績討論幾句。

俄國自一九一七年十月革命，成立勞農政府之後，實行共產，對土地工廠銀行房屋及各項實業悉數沒收，甚至對於私人所有家具用品也兩次下令檢查充公，分給勞動者。凡共產主義所主張的，如廢除稅制，分配民居，及設公共食堂，各種公共娛樂等，沒有一樁不舉辦了。生產物全由政府分配。然而勤勉的人得不到獎勵，怠惰的人也不受到懲罰。所以結果人人躲懶，生產量一落千丈。行了四年，逢到旱災，就造成了空前絕後的大饑荒。餓死及被殺的人以千萬計。繁盛的地方一變而為周圍幾千里沒有人跡。這四年間實行共產主義底試驗失敗，大概是公認的了。一九二一年改行新經濟政策。容許私人營業，私有財產，並與資本主義國家妥洽，歡迎外國資本。這樣方始脫離了危險，漸漸上了復興底軌道。一九二八年施行經濟建設底五年計劃後，進步更速。雖則蘇俄至今還是一個祕密性質的國家。她底政治與社會底內容，對他們本國的人民也不完全公開。外國人更無從澈底了解她。却是他們最初共產主義底失敗，和後來新經濟政策尤其五年計劃底成功，都是公認的事實。然而五年計劃是五年計劃。馬克斯主義是馬克斯主義。五年計劃底成功固然不就是馬克斯主義底成功。五年計劃底成功也並不足以證明馬克斯主義底不錯誤。

要研究五年計劃與馬克斯主義底關係，我們不可不把牠們仔細分析一下。五年計劃含着如次的種種成分：（1）私有財產制底有條件的恢復，（2）社會經濟底復興，（3）國際地位底由

落後而並駕甚至於超越，(4)幾種資本主義國家所沒有行過的新設施。第一種成分恰與馬克思主義背道而馳。馬克思主義是要廢止私有財產的。他們底口號是「各盡所能，各取所需。」蘇俄在一九二一年以前所行之而失敗的共產主義是道地的馬克思主義。一九二一年以後恢復私有財產制從馬克思主義看來乃是打倒車。第二種成分是馬克思主義成功底反證。蘇俄行了馬克思主義四年，造成了破天荒的大災難。不得已恢復了私有財產制，方纔一天一天地復興起來。怎樣說是馬克思主義底成功呢？第三種成分固然是蘇俄政治上的成功。然而落後的國家，尤其在經過了內憂外患創鉅痛深之後，有英明的秉政者懲前毖後，收拾殘破的局面，建立中興的偉業，也是各國歷史上屢見的事。他們底轉危爲安轉弱爲強底方法，也沒有別的精微奧妙，大概不外乎勤儉二字。一方面努力生產，一方面樽節消費；那麼經濟的地位自然很快地進步了。「左傳」上載衛文公底復興運動，說：「衛文公大布之衣，大帛之冠，務材，訓農，通商，惠工，敬教，勸學，授方，任能。元年革車三十乘。季年乃三百乘。」就是一個實例。蘇俄立國在應用科學發達底現代。他們底復興計劃當然比二三十年前的衛國更有效力。然而翻開中外游歷家觀光蘇俄底記載，沒有不異口同聲稱讚蘇俄底勵行勤儉二字；把節省下來的農產物工業生產物輸出國外換鋼鐵火犁農工機械軍械等。可見他們底成功還是走的各國歷史上中興的政治家人人經由底舊路。

「五年計劃四年完成」這是蘇俄的共產黨和全世界的馬克斯主義者所十二分自滿的一句口號。這句口號底意義，簡括些說，無非表示蘇俄底經濟力在四年內增加到將近一倍底一件事。實。蘇俄勵行了勤儉二字，她底經濟力在四年內增加了將近一倍。二三十年前的衛國也勵行了這二字，她底經濟力在文公底一朝——二十幾年內——增加了十倍。這是經濟復興古今一轍底鐵證。和馬克斯主義什麼相干？第四種成分裏最主要的項目是（甲）獎勵農民底加入集團農場，（乙）農工業底生產競賽，（丙）國營的合作社，（丁）國營的食堂宿舍等。這些項目又可分為二類。一類是促進生產的，如甲與乙。一類是改善分配和消費的，如丙與丁。促進生產底設施可以使第三種成分更有效力；在衰亂的國家，亟求經濟復興，尤其是對證的藥。然而這些設施恰與資本主義者所應用的科學管理，合理化等方法同一性質。與其說是馬克斯主義，不如說是資本主義來得正確。馬克斯主義者對於資本主義國企業家用科學管理，合理化等方法促進生產攻擊不遺餘力；而對於蘇俄底農業集團化，生產競賽等自詡為他們底主義底成功；這真是「莊子」上「衆狙」底見解。若說這是增殖國家的資本，所以異於資本主義。這並不然，這些設施例如生產競賽，對於私營的事業與國營的事業一般地適用；與資本主義國底用科學管理，合理化等方法毫無兩樣的地方。至於農業絕團化，也恰恰與資本主義國底股分公司一般無二。資本主義國雖盡

力促進生產，而對於個人與財產法團底待遇還不分軒輊；所以獨力經營的工業，雖因種種天生的不利益情形，而全被淘汰；而獨力經營的農業，幸無前述不利益情形，得以殘留一部分。蘇俄却非但聽獨營事業底自被淘汰，更助桀爲虐，以政治的力量幫助財產法團打倒個人營業。可算得比了資本主義國更爲資本主義化；那有一些馬克斯主義底意味呢？改善分配和消費底設施多少糾正了一些資本主義底弊病。然而資本主義國也有不少這一類的設施。卽如合作社就早已在資本主義國通行。祇是章程有出入，所以救濟資本主義弊病底效力也有厚薄。就算這些確是社會主義；然而社會主義有種種不同的派別。這些可以是別派的漸變的由資本主義進化的社會主義；而決不是馬克斯主義的突變的革命的社會主義。

蘇俄底五年計劃雖然成功，雖然由落後而並駕甚至超越；還祇是經濟復興計劃底成功，經濟復興速度底成功；還不是經濟實力底成功。蘇俄國家和國民底經濟力現在還未能與世界資本主義國頡頏。照現在的計劃行去他們底經濟力必能漸漸趕上世界資本主義國。可是趕上是一事，馬爾薩斯底人口問題和週期性的世界的經濟的風濤底存在又是一事。僅僅照着目前蘇俄底計劃行去，將來求過於供，供過於求底恐慌也還存在。除非蘇俄將來在經濟復興計劃之外，另再實施他種預防恐慌計劃；否則這些恐慌是仍不能避免的。卽使他們將來實施了他種預

防計劃，而且果能避免恐慌，也祇可以說這種預防計劃是社會主義，不能說現在的經濟復興計劃是社會主義。而且即使這種預防計劃是社會主義，也祇是別派的漸變的由資本主義進化的社會主義，而決不是馬克斯主義的突變的革命的社會主義。

餘論

上來批判馬克斯主義已竟，然而讀者或許希望更透澈地明瞭著者底見解，所以再寫這一章，討論次之諸問題：關於辯證法與哲學，關於佛法與宗教，關於自然科學，關於社會科學。

關於辯證法與哲學，著者認為惟有不可言說不可思議的澈底的辯證法可以說是絕對的真理。此外宇宙間一切語言文字所描寫，意識所表像，都是相對的，都不是絕對的真理。一般人往往在這些相對的一切中間，是認這一個，否認那一個；例如是認唯物論，否認觀念論；是認西方的文化，否認東方的文化等。其實都是不了解澈底的辯證法底錯誤，都是玄學的見解。就著者底觀察，宇宙是兩極性的。如同時間沒有始終，空間沒有邊際；一切相對的範疇都是這樣沒有起訖的。我們生存在這沒有起訖的宇宙間，祇能經驗和了解這個沒有起訖的整個宇宙中間的一個片段。我們儘可以憑考證研究底理智把這一個片段一刻不停地擴大。然而這一個片段永遠是有

限量的，永遠不能擴大到任何一個範疇底盡頭。舉例來說，如過去未來是時間上相對的範疇，我們生存在這沒有始終的時間之中，現在的事我們能從感官直接感知；過去至多幾十年底事我們還能回憶，却不能如現在的事一樣明瞭，而且愈久愈模糊；幾百千年底事祇憑故老底傳聞和歷史底記載，尤其愈遠愈渺茫；幾萬年前底事祇憑地質學和天文學底推測，渺茫得更利害。然而無論遠至億兆年終是時間上的一個片段；永遠不能追溯到前際底盡頭。未來的事更模糊。我們所能預知的祇是很近的將來的事底一部分。蘇俄五年計劃不過五年。近來全世界底人皇皇然憂慮第二次世界大戰底到臨；究竟無人能知大戰爆發底確期，更不知這大戰殘酷到如何地步。更不必說要知後際底盡頭了。又如 X-X-Y-Y-Z-Z 是空間上三組相對的範疇。我們生存在這沒有邊際的空間之中，要經驗外面的空間，有二種方法；第一是將自己底身體向所要經驗底方向移動，第二是憑感官從遠感知。第一個方法，我們步行一天不過幾十里，遇大水或陡壁還絕對通不過；用車船亦僅能在地面水面上行；近來有了飛機，這一個範圍稍擴大了一些，亦不過能在地球範圍以內游泳；即使將來用向後的噴口 (Nozzle) 做推進器底飛船能實現，也一定是旅費異常貴，危險異常大底旅行，決不能屢用，而且也終不能超越地心吸力底轄境以外，越境將被太陽所吸引而斷無生還之望了；第二個方法感官之中惟眼能感知地球以外底現象，然而愈遠愈小，

所得的知識很有限；用了望遠鏡照相器分光鏡及一切天文學儀器纔增進了稍多的知識；然而我們終於祇明瞭太陽系底現象稍清楚一些；別的恆星旁底現象很少明瞭；別的星雲裏底現象更茫然了。然而無論遠至現代天文家所見任何最遠的星雲，牠底距離終是空間上的一個片段；永遠不能知空間底盡頭。又如因果關係是支配宇宙間一切問題底最普遍的鐵律。因果是宇宙間一組最高的相對的範疇。著者前面曾經舉氣體底勃朗氏運動爲例，說明因果關係底複雜性。一個果是由無數的遠因近因主因助因湊合而生。一個因又爲後來的無數別的事件做牠們底遠因近因主因助因，更和別的無數遠因近因主因助因湊合而生這無數事件，成爲無數的果。一切因果關係底不可究詰，都像一個氣體分子底勃朗氏運動。我們可以察看或想像勃朗氏運動底一個片段。比仿用外觀微鏡(Ultra Microscope)底裝置我們可以看見膠質物細粒勃朗氏運動底片段。然而我們不能察看或想像勃朗氏運動底因果關係底起始和終了。我們可以使固體揮發成氣體，或使氣體凝結成固體。那時候勃朗氏運動雖停息了。然而我們要使固體揮發必須注入熱能；要使氣體凝結必須抽出熱能。這注入和抽出底熱能便是勃朗氏運動起始前底因和終了後底果。我們還可以使固體的火藥自己爆發成氣體，不須另外注入熱能。然而仍須電氣火花引燃或撞針擊發等。這些還是勃朗氏運動起始前底因。所以因果關係也和時間空間一樣地

沒有起訖，而我們祇能經驗和了解這其間的一個片段。換句話說，我們不能找到時間上的任何一點祇具有過去未來二個範疇中之一個，而缺乏其另外一個；或者找到空間上的任何一點祇具有X-X等二個範疇中之一個，或者任何一事祇具有因果二個範疇中之一個，而缺乏其另外一個。同樣，宇宙間一切的相對的範疇我們都不能找到任何一事一物，祇具有其中之一個，而缺乏其又一個。馬克斯主義者似乎也了解這一點。所以他們很冷嘲熱罵地譏諷機械的唯物論。恩格爾在「反杜林論」論哲學底一卷裏尤其對於這一點多所發揮。他並且說：「運動是物質存在底形式；無論在什麼時候，無論在什麼地方，總不會有一種沒有運動底物質……沒有運動底物質，和沒有物質底運動一樣，同是不可思議的。」這樣，質和能便是一組著者所說的相對的範疇。他又說：「自由是必然底理解……意志底自由祇是人們根據事實知識以決定事物底能力。因此，人對於某問題底判斷，愈是自由；那麼這個判斷內容底決定，將帶着更大的必然性。」這樣，自由和必然又是一組著者所說的相對的範疇。這些都是和電氣底陰陽——原子構造中底電子和素子，——磁氣底南北等一樣不可絕對分離的。而物質和精神——存在和意識——也祇是這樣的相對的範疇。馬克斯主義者了解辯證法，而獨不了解這一點，把辯證法和唯物論結合起來；這是他們全盤棋裏底一子失著。却因此不免使他們滿盤輸了。若說根據天文學和地質學底

理論，地球和太陽系曾經有過一個沒有生物底時代，將來也還可以再有一個沒有生物底時代；可見明明有離精神底物質。殊不知這種沒有生物底時代既是天文學和地質學底理論，即仍在我們底意識上，何曾離精神而有？況且近代天文學也證明天體底年齡頗不一律。所以當地球或太陽系尚在幼稚或已衰老沒有生物底時代，他方儘有別的天體正在中年，上面有生物用了肉眼或望遠鏡照相機分光鏡窺測研究我們這無生物底地球或太陽系。那麼，就宇宙底全局而言，可見仍未曾有離精神底物質。所以物質和精神——存在和意識——亦如電氣底陰陽磁氣底南北等一樣不可分離。並且非但別的相對的範疇如此；便是「絕對」和「相對」也是相對的範疇，也是這樣不可分離。如馬克斯主義者所批判的玄學的學者把正義，人道，這些問題太看做固定的，絕對的，這固然未免錯誤；然而就此把這些意識形態完全推翻，也未始妥當，並且也斷做不到。你看馬克斯底文獻裏仍免不了這種口氣，尤其他底共產黨宣言，差不多滿紙全是正義，人道底口氣。總之，在著者所說的片段裏，我們可以用種種推理，——無論發育不全的辯證法，就是亞里士多德底形式邏輯也好，——得到妥當的結論。所有嚴格的科學底結論全屬於這一類。然而我們時常輕率地要用屬於這種片段底結論做前提，推出屬於全個範疇底結論。這樣的推理無例外地是忽視了上述的相對性；所以沒有不是錯誤的。所有哲學上聚訟紛紜的爭論，如自由與必

然，唯物論與觀念論，甚至絕對真理之有無等，全屬於這一類。上述相對性是宇宙底祕論。有了牠，這些哲學底鎖完全好開了。最可惜的是馬克斯主義者。他們得到了這個祕論，而且開啓了一重重哲學底鎖，獨有一重不會開，不能入釋迦老子和達摩大師底室。

關於佛法與宗教，就中佛法底哲學一方面已經很詳細地講過又講了，現在要講的祇是狹義的宗教上的問題。釋迦牟尼佛出世以來雖然已將近三千年，就是佛法傳到中國來也已經二千年，却因為佛法難懂得利害，所以每一個時代能了解佛法底哲理，佛法底教義底人祇有極少數。大多數的人再除去一大部分對於佛法完全不注意，等於不看見不聽見者之外，一部分用他們底不了解的眼光反對佛法，又一部分亦用他們底不了解的眼光信仰佛法。現在西洋的唯物論者是反對一切宗教的，却是他們底真的對像不過是基督教，不過是宗教之一。他們或者也還不免有地方像中國人反對佛法一樣，用不了解的眼光反對基督教底地方。著者不是基督教徒不能代基督教辯護。可是唯物論者底反對別的宗教，尤其佛教，那更是到了萬分了。他們底反對基督教和別的他們所比較有些了解的宗教底主要理由大概有二。第一個理由是從自然科學底立場反對宗教，因為這些宗教都信有一個或幾個甚而至於無數的神，創造或管理宇宙間一切事物，能禍福人，所以拜這個或這些神，企圖得福免禍。而自然科學已把這些事物之中

一大部分底所以然研究明瞭，認為有神創造或管理底話無稽；所以反對信這些神底宗教。第二個理由是從社會科學底立場反對宗教。因為全世界多數的宗教，或者政教合一，握政治上最高權者也握着宗教上的最高權；他們利用一般入底宗教信仰鞏固他們社會上的特殊階級。或者雖然政教分離，但握宗教上最高權者與握政治上最高權者同樣成爲社會上的並時的二個特殊階級。因爲社會主義反對一切階級，所以反對這些維持階級制度底宗教。然而這二個理由全和佛法沒有關係。佛法不教人祈求得福免禍，所以不拜這些能禍福人底神。佛弟子祇拜佛，菩薩和外護。佛是自己已經悟得佛法，已經澈底悟得，還能使人悟得佛法底人。菩薩是相信佛法，或者已經悟得佛法，却還未曾澈底悟得底人。外護是相信佛法而還沒有出家，却盡力擁護佛法底人。除這三種人以外佛弟子不拜別的人或神。惟有前面所說用不了解的眼光信仰佛法底人，纔有把別的宗教裏邊能禍福人底神當作菩薩而拜。又佛法也不贊成一切階級制度。印度底婆羅門教階級色彩本來很濃厚。握宗教權底婆羅門是最尊貴的一個階級。他們貴賤不通婚姻，甚而至於不在一起走路。然而佛法完全打破這種階級觀念。而且非但看得一切人類互相平等，連人和動物都絕對平等。所以佛法禁殺生禁肉食。社會主義最精警的口號：「各盡所能，各取所需」，在一切社會間從未曾見諸實行。在佛法底集團，各處的叢林裏，却一向實行這個口號。比丘四人以

上同修，梵語稱僧伽；意譯和合，有六義：「一戒和，同修；二見和，同解；三身和，同住；四利和，同均；五口和，無諍；六意和，同悅。」中國叢林底規模，就是印度底僧伽制。那六句底口號和共產主義底「各盡所能，各取所需」，宛然無異。可見唯物論者反對宗教底理由全和佛法沒有關係。

但是這樣說來，佛法和西洋唯物論者底信仰是否完全一致呢？佛法是否一種宗教呢？這是讀者所一定要發的疑問。現在著者要說，他們底信仰當然不能完全一致。就因為這不一致的一點，佛法也可以被認為是一種宗教。唯物論者認為物質是宇宙底唯一的構成要素。人和動物底精神現象祇是物質底化學的變化和物理學的表現。人和動物底生命底開始，也就是他們底精神現象底開始，乃是由他們底父母身體上底物理化學作用所引起的。他們死底時候，神經中樞和重要器官底化學組織和機械構造破壞；生命終了；精神現象也同時消滅。唯物論者這種信仰是和宗教根本不兩立的。因為唯物論者相信人死之後精神現象完全消滅；所以人生底目的除了物質的享受之外沒有別的意義。所以他們直截痛快地努力於物質底追求。然而從宗教家底眼光看來，這種信仰實在足以引導人類羣趨於一條萬惡恐怖的路。反之，一切的宗教，都看出上述的追求物質底危險性，勸人把物質的享受放鬆一些，好博取來世的精神的快樂。這種來世的精神的快樂，根據各該宗教底經典。這些經典，據宗教信徒說來，乃是各該宗教教主和聖徒所

垂示。他們都是具有超人的智識，其所垂示是絕對可信的。然而反宗教的唯物論者却認爲這些都是無稽之談，未開化或半開化民族底神話。這個來世底有無，是唯物論者和宗教信徒底最重的一個爭點。這爭點底關係仍在前面很詳細地討論過的物質和精神底問題。佛法認爲苦樂也是相對的範疇，有樂就決不能沒有苦，所以不教人求樂，却教人證離言說底妙道。然而因爲要使人了解，還是要靠文字般若；所以有時也勉強說求樂。可是佛法雖不教人求來世的精神的快樂，却並不如唯物論者根本否認這一個來世；反之，因爲有去，來，今三世；所以要教人悟離言說底妙道。果然像唯物論者所信，那麼人死了一了百了，對待的苦樂既沒有了，何必再悟什麼離言說底妙道？所以佛法不否認去，來，今三世。就這一點說，佛法可以算是一種宗教。却是有無也還是對待的範疇。說有說無，也還是文字般若。佛說萬法唯識，所以依勝義諦說，連現世也不能說有；怎能說有去來二世。然而依世俗諦，也可以說有現世；既有現世，就有去來二世。（註）唯物論者是認現世，而否認去來二世；祇是了解澈底的辯證法，不知物質和精神，存在和意識，是相對的範疇。

（註）勝義諦又名第一義諦，世俗諦又名世諦，是同意異譯。

關於自然科學，近世紀來自自然科學突然以高速度進展，這是事實。這裏面含着二重的意義。第一是科學知識底積累。第二是研究科學底工具——精神的工具，科學方法——底改良。一般

人看見了積累的科學知識做出過不少令人嘖嘖稱奇底事；所以常說「科學萬能」。細講起來，這個「科學萬能」底感想，是從應用科學，尤其工程，就是機械工程和電氣工程，而起的。因為這些應用科學底發達造成了所謂物質文明，使全世界底財富增加了幾十百倍，而且新發明還一天一天地出現，使人認為科學是無盡藏；所以發生了這樣的感想。其實這是把科學估價得太高了。工程上的新發明，不很重要的雖然沒有止境，却是最重要的實在不過有限幾個。造成現在的物質文明底主角，其實祇是這幾個最重要的發明。而且這幾個最重要的發明所以能造成現在的物質文明，也有一個特別原因。原來人類無論文化程度如何，為要生活，不得不和自然界發生關係。這個關係當然可以分為化學的和物理學的。然而因為化學變化沒有不隨伴着物理現象的；所以我們不妨完全從物理學底立場觀察這個關係。換句話說，就是觀察人類為要生活吸收自然界底能；又把這能底一部分消費在工作上，直接或間接獲得生活所需要底一切。這裏所謂工作，從物理學底立場觀察，乃是能底特種形式，是力和運動底乘積。造成物質文明底應用科學，機械工程電氣工程，也祇是這工作底方法。但這工作既是人類為要生活一向就會，一向就靠着牠獲得生活資料；那麼何以近世紀又有機械工程電氣工程造成物質文明呢？這個原因如下：工作既是能底特種形式。就先要有別種能底供給；方纔能使牠變成工作。假使人不吃東西當然不能

工作。我們地球上能底唯一的來源是太陽底輻射熱。人類種了五穀果蔬，把地球表面現在所受的太陽底輻射熱一部分吸收來，儲藏在澱粉等有機物裏面。人吃了五穀果蔬，再吸了空氣裏底氮素；這儲藏的能底一部分還變爲熱，增高體溫，又一部分變爲工作。却是過去時代地球表面所受的太陽底輻射熱，有一部分儲藏在有機物裏，至今還未曾經過氮化作用而散去的。現在我們從地下掘出底石炭，就是幾千萬年前太陽底輻射熱儲藏在有機物裏，受壓力及高熱而變成的。因爲現在地下埋着的石炭量還是很多，而且很容易掘取，所以從經濟學底立場看來，我們可以獲得儲藏在石炭裏底能比儲藏在五穀果蔬裏的便宜幾十倍。却是人類不能用石炭做食料，而祇能吸收五穀果蔬裏幾十倍底能；所以人工也就比較地不經濟。假使人類能吃石炭，那麼應用科學也就不能發明更便宜的原動力。所以機械工程電氣工程能造成近代的物質文明底一個原因，是因爲人類不能吃儲藏最便宜的能底石炭，應用科學纔能發明燃燒石炭底發動機出來和人類競爭。再說工作既是力和運動底乘積，就要有受得起力底部分；方纔能工作。假使人類底肢體是豆腐構成的，當然就不能工作。現在人類是有骨骼受得起撐力，有肌肉受得起拉力，所以能斃工作。可是骨骼和肌肉，並非最能受力的材料；所以人類工作也還不十分得力，做得既不很快，氣力也不很大。假使人類底筋骨完全是鋼鐵構成的，那麼應用科學也就不能發明更有

力的機械。所以機械工程電氣工程能造成近代的物質文明底又一個原因，是因為人類不會生就最能受力底材料做筋骨，應用科學纔能發明最能受力底鋼鐵所構成的機械出來和人類競爭。又工作底時候，常常要把動力從一個地方傳送到另一個地方。人類底筋骨當然不能把動力傳送到遠些的地方去；就是鋼鐵底機件也不能傳送動力到很遠的地方去，尤其不能傳送到曲折的地方去。所以機械工程裏面常用一種氣體或液體的媒介物，經過管子，傳送動力。這樣傳送動力底量，等於媒介物運送前後底壓力差和每單位時媒介物底流量底乘積。可是一方面限於管子底和動力機底材料強度，壓力不能過高；又一方面限於媒介物底和管壁摩擦所損失的壓力差，每單位時底流量也不能過大。二者使經濟地運送動力底量受管子粗細和運送距離底限制，使傳送動力底距離還不能十分遠。電氣工程主要地也祇是一種傳送動力底方法；却是用金屬銅底原子中間的電子做媒介物。運送動力底量也是等於電壓差和電流底乘積。而且也限於絕緣材料受得起電壓底強度，所以電壓不能過高；又限於因電阻而跌落的電壓差，所以電流不能過大。二者也使經濟地運送動力底量受銅絲粗細和運送距離底限制。可是電子底絕緣材料主要的是不值錢的空氣。而且很薄的一層空氣就能任受很高的電壓。一方面銅絲底電阻也很低，能令大量的電流經過很遠的距離而兩端的電壓差不妨礙經濟地傳送動力。所以電氣工程能

造成近代的物質文明底原因，是因為顯露的空氣不能任受氣壓水壓，而很能任受電壓。應用科學纔能繼續發明用最不易漏過空氣底電子做媒介物，傳送動力底電氣工程出來，和先已發明用容易漏過空氣，需要鋼鐵做管子裝盛的蒸汽，壓氣，或水做媒介物底機械工程競爭。假使我們底空間是整塊鋼鐵所構成，那麼應用科學就不能在利用蒸汽，壓氣或水做媒介物傳送動力底機械工程之後，再發明利用電子做媒介物更好的方法，電氣工程。所以應用科學底造成物質文明，仔細說來，不過在一向用價貴或質次的材料底地方改用了價最廉或質最良的材料來代替了罷了。好比一向用木造屋現在改用了鋼鐵差不多。而一般人却說科學萬能，或電氣萬能，實在看得科學和電氣太神奇了。因為應用科學底特色，不過採用了一種代價最廉底力源，一種最堅強的受力材料，一種最輕最滑而又最易拘束的傳送動力媒介物，代替了一向用的代價太貴的力源，太柔弱的受力材料，太重滯而又太難拘束的傳送動力媒介物。因為改用了這三種新材料，就發生了許許多多的新問題。這樣應用科學上的種種新發明纔如雨後春筍般紛紛出現了。將來雨過了，春去了，筍已成竹了，應用科學也就不得不漸漸地沉寂下去了。科學萬能這句話實在是把應用科學造成物質文明底真相看錯了。

科學萬能底夢想，一半又是從進化論底信念上發生的。辯證法的學者說：「時代是進展的。」

時代誠哉是進展的。我們一天一天地過去；就有一天一天底記憶，一天一天底經驗。一方面一天天地過去；一天一天就過去了，我們不能再使牠回來。這是所謂時代是進展的。進展二字或者意味着先簡單而後複雜；却不一定意味着先粗劣而後優良；更絕不意味着先無能而後能幹。生物雖由單細胞進化至人類；然單細胞生物至今與人類並存，至今與人類鬥爭着。所以「時代是進展的」一語，不過意味着記憶和經驗底積累性，與時代本身底一去不同性罷了。一般人從這一語聯想到科學萬能等等，又是把這一語底真相看錯了。

關於社會科學，馬克斯主義本來是企圖解決社會問題的。著者批判馬克斯主義也無非批判牠底不能解決社會問題。所以社會科學尤其是這篇文章裏底主要問題。因此現在要多說幾句。

近代西洋社會科學家底見解，著者認為壓根兒錯誤的。這不是說他們底理論錯誤；却是說他們研究底目的錯誤。研究學問底目的無非求知識。求知識底目的有爲生活而求知識，有爲知識而求知識。依馬克斯底理論，人類底一切意識形態，本無不是被生活所決定。這句話底是非，著者已在前面批判過。現在祇說，求知識底目的事實上並非全爲生活。例如物理學家研究原子構造，天文學家研究星雲年齡等，實不是爲生活。然而爲知識而求知識，祇限於純粹的自然科學。至

於應用的自然科學，與社會科學底全部無非爲生活而求知識。因爲離却生活別無社會問題，所以社會科學決無不爲生活而研究的。雖則社會科學裏面，也有政治原理，經濟原理，法理等，偏於理論底部門，然祇如應用力學，機構學等，仍是應用科學底分支。因此社會科學底學說，常反映到社會生活上，發生很強烈的作用。著者前面所說重商主義以來底政治經濟思想，導出畸形的病理的資本主義社會，就是這種反映底作用。先有古典派經濟學者主張商業上的自由競爭。後來又有馬克斯主義者變本加厲，鼓吹階級鬥爭。他們唯一的理由，是看見自然界鬥爭競爭底事實；認爲這是天經地義。殊不知這是大自然底殘酷行爲。我們應該盡力反抗，不應該俯首帖耳，聽牠無情的處置。自然科學造出種種織物來敵大自然底嚴寒；造出種種建築物來敵大自然底烈日猛風暴雨等；築堤岸，澆河牀來敵大自然底洪水漂流和沒溺人物。而社會科學甘心忍受大自然底摧殘，不想掙扎，這是著者所認爲壓根兒錯誤的。社會科學這樣地服從大自然也有一個原因。就是自由與必然底不了解。原來西洋學術史上，自然科學底發達，先於社會科學。自然科學底研究，在發見自然界的種種必然的因果關係。所以所研究的對象，當然是被看做必然的。而能研究底人，能做種種試驗，能種種地觀察對象，多少是自由的。這是玄學的學者所充分了解的。然而在社會科學上，能研究底人，與研究底行爲，無不都是所研究的對象底部分；所以亦自由，亦必然，非

自由，非必然，非獨玄學的學者不能了解；連發育不全地辯證法的學者亦不能了解。因為近代西洋社會科學家不了解自由與必然底相對性，而用玄學的自然科學底眼光研究社會科學；所以不知不覺，這樣壓根兒錯誤地服從了大自然。

因為生物有個性底不同，所以絕對沒有鬥爭競爭，是不可能的事。然而我們——尤其社會科學家——應當儘可能地消弭鬥爭競爭。亦如自然科學上絕對沒有種種天災是不可能底事。然而自然科學家應當儘可能地消弭種種天災。近代西洋社會科學家亦有感到鬥爭競爭底殘酷，而想消弭牠的；却是他們祇想用鬥爭競爭來消弭鬥爭競爭。然而因為大多數的人類缺乏理解力而富於模仿性底緣故；鼓吹鬥爭競爭底結果，決不能消弭鬥爭競爭，反而使鬥爭競爭一天劇烈一天。非要到創鉅痛深，死亡枕藉，人類飽嘗了鬥爭競爭底慘毒，痛恨鬥爭競爭，渴想和平，社會科學家也不再鼓吹鬥爭競爭，一致讚美和平底時候，鬥爭競爭纔會相對地消弭。這是各國歷史上屢經反復發現的事蹟。

其實達爾文底生存競爭底進化論，祇描寫得生物進化底一面；那個另一面却是合作。就動物界而論，嫉妒心是競爭底根源，牝牡和母子底愛是合作底根源。二者同是生存底必要條件。競爭促進生物種屬底分化，使生物界發生多數不同的種屬。合作促進生物種屬底繁殖，使生物界

某某一定的種屬興盛。因為這個理由，在生物進化史底初期，高等生物未發生底時代，競爭不得不扮演生物界底主角。反之，在進化史底後期，生物界已經很發展底時代，就要讓合作來扮演這齣戲裏底主角。人類既是最高等的生物，而且又是社會的生物，所以需要合作，而不需要競爭無疑了。所以有許多近代愛和平的學者常說，從單細胞生物進化到人是靠競爭；自從生了人以後進化要靠合作。這句話是不錯的。然而競爭和合作也是著者前面所說的相對的範疇。絕對沒有合作底競爭，與絕對沒有競爭底合作，都不存在。用宗教底術語來說，競爭是利己心，是惡；合作是利他心，是善。反宗教者否認利他心，否認道德，祇是看見了進化底一個主角——競爭——而忽略了另一個主角——合作——底結果。非獨反宗教者，整個的西洋文化就因為看見了人生哲學底這一面而忽略了另一面底緣故；演出世界大戰那樣空前的慘劇。並且除非把這一面性的文化澈底改造；否則二次三次的世界大戰免不了一幕一幕演個不完，甚或愈演愈烈，在不久的將來就足以把人類毀滅了啊。

著者前面說過：「因為唯物論者相信人死之後精神現像完全消滅；所以人生底目的除了物質的享受之外沒有別的意義。所以他們直截痛快地努力於物質底追求。」因此反對派認為社會底惡化是與唯物論有因果關係的。然而唯物論者對於這種攻擊毫不理會，他們看見了化

學把無機的原料合成尿素等；電學利用光電池，運動電磁鐵，剔除面積過小或有缺損的貨幣等；認為生物底生理作用，乃至動物底心理作用，究竟祇是複雜的物理化學作用。譏諷地對反對派說，不管你們如何不願聽見唯物論的論調，怎奈自然科學底實驗已確鑿鑿給了我們唯物底證據。何然而著者以為唯物論者這個推理是錯誤的。生物之所以為生物，並不在乎能造出尿素，或造出種種鏈狀炭化合物，環狀炭化合物等。動物之所以為動物，也不在乎看見食物能吃，看見仇敵能逃，看見異性能追求等。原來自然科學上有種種穩定或不穩定的現象。例如化學上在一杯食鹽底水溶液中鈉離子與氯離子和氯化鈉分子以一定比例並存，這是穩定的現象。如電氣工程複捲式發電機不可用於蓄電池之充電，因為牠底電流不受節制，甚至充電容易變為放電，這是不穩定的現象。非生物的自然現象，穩定便穩定，不穩定便不穩定。生物則不然，能使不穩定的現象穩定化。例如顯花植物底葉綠素，乳哺動物底纖維母素是不穩定的物質，却是在活的生物體內都是穩定的。原形質也是不穩定的物質，而一切生物底軀體却完全用這種物質構成的。據著者底意見，就是繼續地使這種不穩定的物質穩定化，這便叫做生命。穩定化底繼續，就是生存。穩定化的終止，就是死亡。純粹地無意識的穩定化，就是植物。多少有意識的穩定化，就是動物。其間最有意識的穩定化，就是人類。雖則在工程學，尤其電氣工程裏，有許多近乎穩定化底裝置。例

如蒸汽機關之節制轉速器，水倉給水電動機之自動啓閉等。然而終須有人供給動力，啓閉總門，監督校核等等，決不能完全除去人底因子；所以決非完全穩定化。馬克斯認爲勞動時間是商品交換價值底尺度。那麼，自動裝置假使能完全除去人底因子，我們豈非可以得一種照馬克斯說來交換價值等於零底生產嗎？因爲這恰恰是自由與必然底問題。人類底生活決非絕對必然的，而自然科學底裝置却可以說是絕對必然的。即此就是不能完全穩定化底根本原因。所以唯物論者把前述自然科學底實驗所給我們底教材認爲唯物底鐵證，實是錯誤的。

因爲人類是社會的動物，他們非但每一個個人生理上是一個穩定化的有機體；並且生活在一個穩定化的社會裏。所以人們常把社會看做有機體。人類社會底穩定化，比人體生理的穩定化，更不可不是有意識的。這是政治家學者等底任務，也就是近代西洋科學家錯誤的見解導出畸形的病理的社會底原因。畸形的病理的社會便是不穩定的社會。前面說過的政治經濟學上積蓄勞動底問題，也像化學上的葉綠素纖維母素等，是一種不穩定的現象。全賴政治家學者用正確的見解有意識地統制牠，纔會穩定。中國先哲所謂「國奢以儉，國儉以禮」及「因革損益」等，就是使社會有意識地穩定化底政治設施。

那麼社會問題究竟應該怎樣解決呢？現在要把著者底意見寫一些出來。因爲前面說過，人

類有二種個性，而且他們並非絕對地理智的動物，常不免一種個性過於發達而成病；所以要根本解決社會問題是不可能的。像人體一樣，無論怎樣注意衛生，然而完全避免疾病底侵襲是不可能的。既有了病，就要應病與藥。並無一張死方可治百病。社會問題亦是如此。我們不當學馬克斯企圖反辯證法地案出一個永遠有效的社會問題解決方案。我們現在祇能給資本主義底病開一張藥方。像前面說過，社會科學底任務在可能地消弭鬥爭競爭；鬥爭競爭底劇烈由於階級對立底尖銳化；所以消弭鬥爭競爭，在乎可能地緩和階級對立底尖銳化。因此，具體的辦法，在實際間，當努力提高落後國底經濟地位，而一方面可能地抑制先進國底資本主義，不要再像溜韁的馬盲目地向前奔馳。在國內，尤其在資本主義發達的國家，一切立法，行政，都應當努力於尖銳化的階級對立底和緩。所得稅，營業稅，遺產稅，等底探行累進制；日用品底可能地免稅；財產相續權底可能地普及；普通商法，勞工法，工廠法，公司法，等底可能地注意於大眾利益；合作社，勞工保險等事業底獎勵提倡；由政府，慈善機關，或關心大眾幸福之資本家等設立公共食堂，公共宿舍，等利益勞動階級底事業；民衆教育底注意於合作，互助，輕財，重義，仁愛，寬大，和平，退讓，恬淡，節用，節欲，等（註一）道德問題；尤其財聚而不能散底無意義，個人，階級間，或國際間鬥爭競爭底兩敗俱傷（註二）宗教，尤其佛教三世因果底宣傳（註三）總之，中國，蘇俄，日本，歐美各國政治法律上，

風俗習慣上凡有可以以緩階級對立底方法不妨擇善而從；中國，蘇俄，日本，歐美各國所沒有行過的方法，要考慮牠果然能有補偏救弊底効驗，也不妨採擇施行。整個的社會是需要平等化，祇有其落後的一部分方纔需要進步。

(註一) 馬克斯主義者差不多排斥一切道德，認為是資產階級底意識形態，是剝削勞動者底一種藉口。這種對於道德底不信任是錯誤的。道德之中，如輕財重義等是對資產階級說的；並非責備無產階級，要強他們所難。如節用節欲等固亦對無產階級說；却是於無產階級有利無害。因為勞動者工資底低落，是受馬爾薩斯人口問題底影響。馬爾薩斯底論點是說，貧民生活寬裕了，他們底結婚率和生殖率就要激增；人口既增，一切供給不敷支配，而物價騰貴；一方面人浮於事，而工資低落；所以貧民生活仍不免回到窮困的水平線，決無提高底可能。然而我們分析這個推理，可以看出貧民生活底不能提高，由於結婚率和生殖率底無遠慮地增高，可見用教育養成了貧民節用節欲底遠慮，能使結婚率和生殖率減低；那麼，因為人口減少，一切供給有剩餘，而物價低落；又事浮於人，而工資上騰；所以非但能使貧民直接獲得自己儲金的利潤，亦能間接使物價低落，工資上騰，實有三重的利益。確是解決人口問題底良法。

(註二) 著者這裏所主張的是世界主義。國家主義者對於這一類主張往往懷疑。因為假使有甲乙兩國，甲國行世界主義，政治上經濟上對乙國毫無一些野心，而乙國行國家主義，處心積慮想侵略甲國；那麼甲國豈不要吃乙國底大虧嗎？其實不然。世界主義的國家也並非政治腐敗，民生凋敝的。她乃是政治休明，閭閻殷富，風俗淳美，勢力強盛的國家。她底農工業雖不及鄰國發達；然而人民像蘇俄日本那樣吃苦耐勞，所以決不受經濟的壓迫。她底武備雖不敵

鄰國；然而她能深得民心，非但能得本國底民心，並且得鄰國的民心，所以鄰國非但不能用武力欺侮她，甚至於鄰國底國民都情願歸向她。這是中國古時的王道主義。這種王道主義，不要說歐美人和現代的中國人不信，秦漢以後底中國人就一向不肯信，以為迂腐；然而我們看了馬克斯主義，看了近來的蘇俄，可以信天下無敵的王道主義是實話。蘇俄自從一九一七年成立勞農政府之後，歐美列強一直怕得她像老虎，蘇俄底軍備至今還未見得凌駕列強，革命初年一切建設被破壞時更說不得；然而列強何以這樣怕她呢？原來就因為她底主義能得一部分人底同情。但是另外也有一部分人反對她底主義，有的固然懷着私心，而多數是對她底原則懷疑；因為她底主義非但要犧牲一切的資產階級，還要犧牲一部分的無產階級，作孤注之一擲，所以當然不能得大多數人底同情。中國古人把治國底道理分爲四類，叫做：王道，霸道，強國之道，亡國之道。前面所說政治腐敗，民生凋敝的，是亡國之道。現在世界列強，努力充實府庫，擴張軍備的，是強國之道。蘇俄雖利用動人底口號，奪取一部分人底同情，能使列強畏懼；然而她底主義既具危險性，仍不免使另一部分人懷疑，而她的政治，也遮遮掩掩，多不公開；所以仍不過是霸道。惟有前面所說的國家，她底政府非但注意於本國人民底利益，還注意於全世界人類底利益；非但能得本國底民心，並且得各國底民心；非但使列強畏懼，而且使全世界人類懷德；她沒有一切的野心，不想佔據鄰國底土地，不想吮吸鄰國底脂膏；這樣方纔是王道。王道完全出於真誠，一些沒有做作，一些沒有手段，全世界人類看見了你底行爲，自然心悅誠服；倘使利用王道做口號，想達任何目的，那麼尤其量不過是霸道罷了。亡國之道自然最不中用。強不敵弱，弱不敵王。王者無敵，看了蘇俄底主義，還不免使一部分人懷疑，已使列強怕得像老虎；那麼使全世界人類懷德底王道主義，怎麼不天下無敵呢？

(註二) 佛法底大意，佛法底奇特，佛法底正確，著者在前面已反復說明了。然而夜郎自大的唯物哲學家仍不免先入為主，以為科學貴實驗，佛法無論說得怎樣天花亂墜，總不過是理想；所以至多是玄學的，決不是科學的。這實在仍是唯物論者底錯誤見解。佛法並不是理想，却是實驗；所以並不是玄學的，却是科學的。著者前面用推理說明佛法；祇是反駁唯物論者不信任宗教，甚至不信任佛法底推理。至於佛法底本身並不止是推理。推理是唯識所謂比量，用推理說佛法無論如何不過是文字般若。至於佛法底本身是佛，菩薩，祖師所悟底觀照般若；是現量；是實驗；如一般人五官底感覺。而且比一般人底感覺更靠得住。一般人底感覺祇是似現量，觀照般若却是真現量。比一般人眼見雪，他們認為是感覺，是實驗，其實不然。眼底感覺祇是白；而且祇是白底顏色，不帶白底名稱。白底名稱與雪底表像和名稱，都是推理底結果，不是真的感覺；所以唯識稱為似現量。而觀照般若却是和真的感覺一樣的真現量。唯物論者不應當因為自己沒有悟觀照般若，就不信有觀照般若；猶如沒有音樂天才與研究底人不應當不信天才的音樂家特別發達的聽覺。又佛法有世間法，出世間法。觀照般若，文字般若，都是出世間法，出世間法固然是佛法底主體；但一般的社會科學家對此沒有興趣。而世間法，就是三世因果底道理，雖祇是佛法底副作用，却很有裨益於社會關係。三世就是過去，現在，未來。佛法三世因果底大旨是說：一切有情識底東西永遠輪迴於六趣。六趣是：天，人，阿修羅，地獄，鬼，畜生。輪迴是捨一身，受一身；例如捨天身，受天身；捨人身，受人身；捨畜生身，受畜生身；這樣永遠在六趣中轉來轉去。輪迴底原因是造業受報。業就是行為。善的行為能牽引有情到善趣中受樂報。惡的行為能牽引有情到惡趣中受苦報。然而業又分為順現受業，順生受業，順後受業。順現受業是這一生造業，這一生就受報的。順生受業是這一生造業，來生纔受報的。順後受業是這一生造業，隔一二期或多生方纔受報的。好比張三打李四一拳，有時李

四立刻就踢張三一腳；有時過了一天踢張三一腳；有時過了許多日子纔踢張三一腳。因為問題是這樣複雜；所以思想簡單的人不肯信有這一回事。却是悟了觀照般若底人能清清楚楚看出這些事情。一般人不肯信，也不過像不學音樂底人不信音樂家底聽覺罷了。這三世因果之說，能勸人少努力於物質底追求，能和緩階級對立底尖銳化；於社會確有裨益。唯物論者排斥牠底唯一理由，祇是認為無稽之談。現在經著者說明這實實在在並非無稽之談。那麼我們應當宣傳而不應毀謗，不待言了。

We now discuss that term of D from the point of view of the reciprocal network. The above properties, transferred to the reciprocal network, will read as follows:

(1') Every *junction* is reached by the conductors in that term, of D , $N-p+1$ in number

(2') These $N-p+1$ conductors

(a') reach all the $N-p$ junctions

(b') contain no closed circuits.

It is to be noted that remaining two statements follow as consequences of the above, thus we can say:— these $N-p-1$ conductors

(c') hang together in a single piece

(d') offer one and only one path joining any two junctions.

These four interesting properties, which characterize only the skeleton after we suppress the conductors on the original network, also characterise these conductors *themselves* in any term of D , if only we consider on the *reciprocal* network.

As an illustration, we give in figure 4 the network reciprocal to the network of the Anderson's bridge in figure 1. In figure 4 all conductors and junctions are labelled as outlined in the last paragraphs. From this reciprocal diagram, one can easily verify that everyone of the 45 terms of D , which have been given in part one,

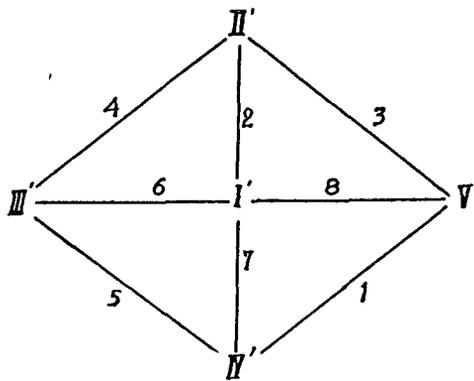


Fig. 4.

satisfies all the four requirements (a') (b') (c') (d') in the previous paragraph.

coefficient + 2, for, by drawing vertical lines from the slant terms under consideration, we get one set of the product a.b.c.d...g.h, and then by drawing horizontal lines from the slant terms, we get another set of the same product. We have thus shown that all the slant products just serve to cancel out terms of type B in the main product.

Part Three

We want to add a few more lines about the geometrical interpretation of the terms of the common determinant D. For this purpose we introduce the idea of the *reciprocal* network. The class of networks we are considering being always mappable on the surface of a sphere, we designate the conductors by the letters 1, 2, 3, 4... and the regions bounded by these conductors by the letters I, II, III, IV....; on any conductor there are always *two* adjoining regions. Now on another diagram or surface of sphere, let us allot points I', II', III', IV'... to correspond to the regions I, II, III, IV... of the original network. Furthermore, corresponding to the conductor, say 1, adjoining the two regions, say, I and II, on the original network, we draw a conductor also called 1 joining the two points I' and II' on the new diagram. The network thus constructed on the new diagram is said to be *reciprocal* to the original network. If we then give names to the different *regions* on the reciprocal network and the corresponding *points* on the original one, the same reciprocal relation exists.

We now propose to discuss the terms of the common determinant first as viewed from the original network and then as viewed from the reciprocal one. Considered from the *original* network, every concerning term of D, as our previous discussions show, the following statements can be made:

- (1) Every *mesh* contributes a representative conductor into that term, which is a product of $N-p+1$ resistances
- (2) If we suppress all the conductors appearing in that term, the remaining skeleton on the original network, consisting of $p-1$ conductors
 - (a) contains no closed circuits
 - (b) reaches all p junctions
 - (c) hangs together in a single piece
 - (d) offers one and only one path joining any two junctions.

It has also been pointed out that of the last four statements any two follow from the rest.

know the diagonal terms, from which it is an easy matter to complete the determinant.*

The product of the terms of the main diagonal, which are just the terms in the different meshes that we write down for the multiplication table of part one, is the totality of terms of the types A, B & C of that section. The determinant D' is equal to this main product supplemented by other products involving off-diagonal terms (we shall call such terms slant terms and their products, slant products). It is therefore our remaining task, in justifying the rule of part one, to prove here that these slant products just cancel all the terms in the main product of the type A and B mentioned above.

The exclusion of terms of type A has been justified elsewhere above already. Here, also, it is clear that in view of the form of the square

array $\begin{pmatrix} x & -x \\ -x & x \end{pmatrix}$, all quadratic terms are canceled out.

Let us now consider a certain slant product (which, we shall see corresponds to a B term). We collect all the slant terms in that product and consider the subdeterminant out of which these slant terms arise. By rearranging the rows and columns at the same time so that the main diagonal terms remains in that position, we can bring the slant terms into the following standard position (also on account of the slant terms coming in square arrays):

This kind of rearrangement evidently does not affect the sign of the product terms. It is then seen that the slant product in question, with the negative sign before every term, is always *negative*, no matter whether the order of the subdeterminant is odd or even. There are *two* such negative slant products in view of the symmetry about the diagonal. Corresponding to these two negative slant products, there is in the product along the main diagonal this same product term but with a coefficient + 2; these products have the

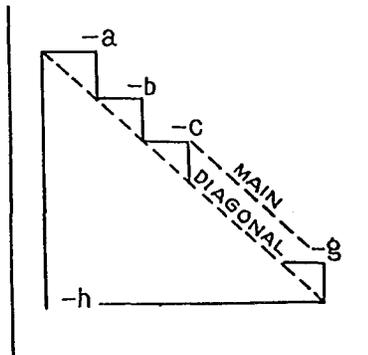


Fig. 3.

*The most general type of network differs from the restricted one (mappable on a sphere) merely in that the square array may sometimes be of the form $\begin{pmatrix} x+x & \\ +x & x \end{pmatrix}$

After writing out and collecting the terms for the system of equations for the cyclic currents, we find the determinant D' has a very characteristic structure which we symbolize by the following diagram:

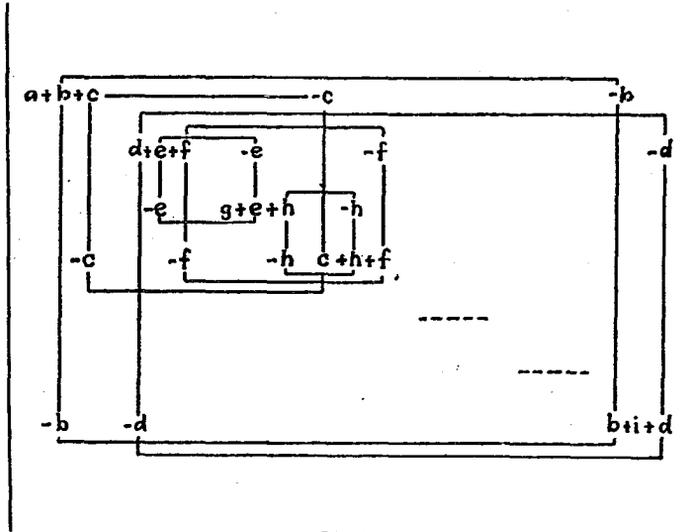


Fig. 2.

The corresponding diagram for the example of the Anderson's bridge is as follows:

$$\begin{vmatrix} 2+6+7+8 & -2 & -6 & -7 \\ -2 & 2+3+4 & -4 & -0 \\ -6 & -4 & 4+5+6 & -5 \\ -7 & 0 & -5 & 1+5+7 \end{vmatrix}$$

The essential thing about these determinants is that it is symmetrical about the main diagonal. Those conductors occurring at two places in the main diagonal (corresponding to the physical fact that the conductor is a member of two adjoining independent meshes) always have two off-diagonal terms with a negative sign to supplement them, thus forming a square array of the form $\begin{pmatrix} x & -x \\ -x & x \end{pmatrix}$. It is thus only necessary to

through a certain mesh $hijk$ As shown in the last section, $PQRT$. . . cannot be on h , nor i , nor j That is to say the mesh $hijk$. . . is *without a representative* in the product $PQRT$ This is a contradiction to the fundamental property of any term in the current determinant and we draw the conclusion that the presence of such cyclic currents is impossible.

We come now to the question of finding the terms of D from the multiplication table as prescribed in the rule given in part one. It is clear that all terms of D are included in the terms from the multiplication table; what we have to prove is that terms of type A and type B do not exist in D while terms of type C all occur with the coefficient +1.

That terms of type A cannot exist in D is quite clear. Since in the system of linear equations the coefficient r_1 can go with i_1 only and so forth, it follows in the determinant the resistances can enter in the first power only.

The situation about the exclusion of the terms of type B is not so clear cut. In order to make the proof not too involved,* we have to impose the restriction that the network can be so drawn on a sheet of paper that no conductors need to cross over; we can also describe this by saying that the network can be laid or mapped on the surface of a sphere.

Let us recall that the solution of any network problem can also proceed by using, instead of the currents through all the conductors, the set of the so-called Maxwell's cyclic currents through the different independent meshes as the unknowns. Thus in our example of the Anderson's bridge, there would be, instead of the Eight currents on the conductors, the four cyclic currents as our unknowns and the four potential difference equations are just necessary and sufficient to solve them. The reduction of the number of unknowns in the system of simultaneous equations lies, of course, in the fact that by using the cyclic currents and nothing else, the junction equations for the currents are identically satisfied. Now these cyclic currents can also be regarded as nothing but linear combinations of the old currents on the conductors, it follows that the common determinant D' for the system of equations with the cyclic currents as unknowns differs from the common D by an integral multiplying factor only. In fact this factor is unity and D' is merely D simplified. We shall then prove that terms of D' have the property given in the rule of part one.

*Further investigation is being carried on to remove this restriction, if possible, or to generalize the rule.

The terms in D_1 , have the same property with respect to the minor network (complete network minus the branch 1); that is to say the skeleton remaining after the suppressing of the resistances in any term of D_1 will contain no meshes. Any term of D_1 is of degree $N-p$; hence this skeleton will contain $N-1-(N-p)=p-1$ conductors. Now, in general, if the $p-1$ conductors containing no meshes hang together into a single piece, they will just pass through p junction; if, on the other hand, they fall into $p-1$ pieces, they will pass through $2p-2$ junctions. Here, since there are only p junctions, it therefore follows that the skeleton of $p-1$ conductors will pass through all the p junctions and will hang together in a single piece, that is to say the skeleton will furnish one path and one only (since there would be a mesh otherwise) connecting any two of the p junctions.

Now we consider the expression for the total current D_1 . Every term in it will have to enter the minor network at one end and leave it at the other. In other words, every term has to appear in the expressions for the currents of a number of conductors forming a connected path joining the two end junctions; for no term can disappear at a certain junction nor can any be split into fractions and divide them on several branches in view of the integral nature of all coefficients.

If the term under consideration is the product $LMN\dots$, the path corresponding to this product certainly cannot contain the member L , or M or N . (This is best seen by considering the complete N row determinant giving the NUMERATOR for the current i_L , in which determinant the L th column is replaced by many zeros and the emf.) Hence the path corresponding to the product $LMN\dots$ must lie completely within the skeleton network formed from the minor network by suppressing the members $L, M, N\dots$. This is just the situation we investigated in the last article and we have seen that there is one and only one path corresponding to each product in the expression D_1 . This immediately leads to the procedure we gave in the illustrative examples by classifying and entering the different products of D_1 into the expressions for the currents through different conductors.

There is, however, one remaining question to be settled. That is whether the true current is through a conductor S may contain, in addition to those terms in D_1 that pass through S , some other terms (products in the resistances) that are of the nature of cyclic currents. Their presence would be quite independent of the distribution of the total current D_1 flowing into the minor network and thus would escape our attention. But it is easy to prove that there can be no such currents present. For, suppose there is cyclic current term of the form $PQRT\dots$, going

TWO ESSAYS BY K. T. WANG

Summing up all the terms under each column, we get the expression for the current in that branch. Thus from the above, we have, for instance,

$$i_2 = \text{e.m.f.} \times (635 + 734 + 725 + 736 - 845) / D.$$

and so forth for the other currents.*

Part Two

In this section we shall be concerned with the proof of the statements made in the last section, particularly with the two following propositions:

- (1) that the common determinant D can be found by merely excluding terms of type A and B from the multiplication table,
- (2) that the currents through the conductors other than the battery branch, or the determinants D_2, D_3, D_4, \dots etc., can be found from the total current through the battery by a mere accounting process.

We shall begin with the second proposition, which is the important thesis of this paper. Consider the N simultaneous equations with the N currents as unknowns. Let there be p junctions in the network considered. Of the N equations, $p-1$ equations are junction equations (current inflow equals outflow), while the remaining $N-p+1$ are mesh equations (p d. around a mesh equals zero) with the resistances as coefficients. The common determinant D is therefore a polynomial in the resistances of degree $N-p+1$. Consider any term in this determinant; we can evidently assign the $N-p+1$ *different* (necessarily different, as is evident from the structure of the equations) resistances in this term one to each of the $N-p+1$ independent meshes or the $N-p+1$ meshes can be said each to *contribute* a different resistance into this term under consideration. It follows if we *suppress* from the network just these $N-p+1$ conductors, the remaining network, which we call the skeleton, will contain none of the $N-p+1$ independent meshes. We know that the choice of the set of $N-p+1$ independent meshes is quite arbitrary, but transformation from one set to another will leave the determinant D unchanged. It follows that the skeleton from any term in D will contain no meshes whatsoever.

*Note: In the previous section regarding the exclusion of the terms of the type B in D , we may add that an additional check will come up here. For, if these B terms were included by an oversight, we would have the extra term 624 in D ; then, after suppressing the branches 6, 2, and 4, it will be found that there will be *two* paths left joining a and b . This distinct anomaly calls our attention to the oversight.

junction a and leaves it at the junction b . Consider one by one the terms of D_1 . Take the first one, 234; in the minor network, we suppress just these branches, 2, 3, and 4; it is then found that the remaining skeleton of conductors will furnish *one and only one* path joining the junctions a and b . In the present case of the term 234, the only path left is 7-5. We now construct a table with columns corresponding to the branches in the minor network and we enter this product 234 into the columns for the branches 7 and 5 with a *positive or negative sign* in each case according as the traced path from a to b along 7 and 5 is in the same or opposite sense as the one tentatively drawn on the figure. In this manner we enter the term 234 under 7 and 5, and repeat this process with every term of D_1 . For our present example, the table will run as follows:

Branches	2	3	4	5	6	7	8
	0	0	0	234	0	234	0
	0	0	235	0	235	235	0
	0	0	0	236	0	236	0
	0	245	0	0	0	0	245
	0	625	0	0	0	0	625
	0	0	0	634	0	634	0
	635	0	635	0	0	0	635
	0	645	0	0	0	0	645
	0	724	0	0	0	0	724
	0	725	0	0	0	0	725
	0	726	0	0	0	0	726
	734	0	0	734	-734	0	734
	735	0	735	0	0	0	735
	736	0	736	0	0	0	736
	0	745	0	0	0	0	745
	0	746	0	0	0	0	746
	0	0	0	824	0	824	0
	0	0	825	0	825	825	0
	0	0	0	826	0	826	0
	0	0	0	834	0	834	0
	0	0	835	0	835	835	0
	0	0	0	836	0	836	0
	-845	845	0	0	845	845	0
	0	0	0	846	0	846	0

Type B, Terms which appear more than once (generally twice, but can be $2n$ times in complicated cases), such as, in the present example, the terms (245)7, (246)1, (246)5, (246)7, (625)7, (635)7, (645)7.

Type C, Terms remaining after excluding those of types A and B. Our rule states that *the determinant D consists just of those terms in the entire group C, all with the coefficient +1**. In the present example, there are 49 terms in group A, 14 terms in group B and 45 terms in group C. The last are given in full as follows:

2341, 2345, 2347, 2351, 2357, 2361, 2365, 2367, 2451, 6251,
 6341, 6345, 6347, 6351, 6451, 7241, 7251, 7261, 7341, 7345,
 7351, 7361, 7451, 7461, 8241, 8245, 8247, 8251, 8257, 8261,
 8265, 8267, 8341, 8345, 8347, 8351, 8357, 8361, 8365, 8367,
 8451, 8457, 8461, 8465, 8467.

These are the terms in the common determinant D.

We come next to the determinants in the numerators (D_1, D_2, \dots) for the currents. Each of these determinants is a polynomial of the resistances of degree 3 (number of meshes minus one). We begin with the current through the e.m.f. branch, or D_1 . D_1 is obtained from the common determinant D by collecting all terms in D involving the factor 1 and then suppressing this factor 1, getting a polynomial of degree 3. Thus in the present example the terms of D_1 are:

234, 235, 236, 245, 625, 634, 635, 645, 724, 725, 726, 734, 735, 736, 745,
 746, 824, 825, 826, 834, 835, 836, 845, 846.

The current i_1 , which is the total current through the battery, is

$$i_1 = \text{e. m. f.} \times \frac{D_1}{D}$$

We then want to find the numerators for the currents through the other branches. Our new method enables us *to write them out all at once merely by examining D_1 and without any computation indeed*. We concentrate our attention on the network, which we shall call the "minor" network, consisting of the conductors 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, after the branch 1 has been left out. The total current from the battery i_1 , or D_1 , if we omit the common denominator D, flows into this minor network at the

*To be precise, certain restriction must be placed on the network in order that this rule is valid; this restriction (network mappable on a sphere) is discussed at length in part two when we come to the proof of this rule.

the ratio of two determinants, the denominator determinant being common to all eight. We shall first show how this common determinant, which we shall call D , can be found by our new method.

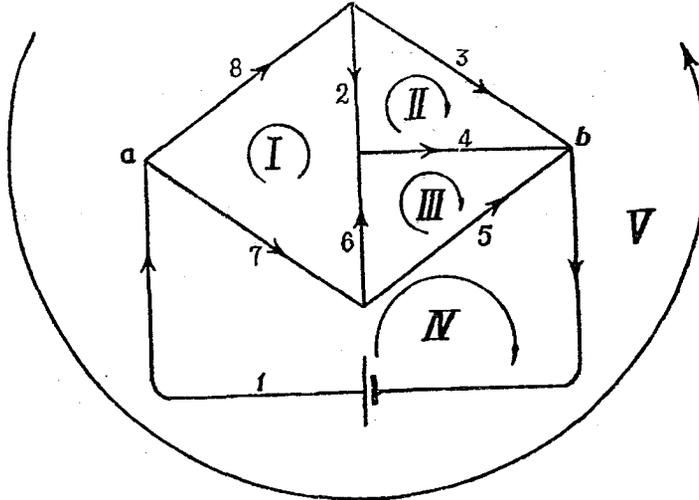


Fig. 1.

It is clear, after a little thought about the co-efficients, that D is a polynomial in the resistances of degree 4 (number of independent meshes). We obtain all the terms of this polynomial from a "multiplication table," which is formed by tabulating the conductors in each mesh in a row and then multiplying the four rows one after the other in the ordinary way. The four rows are:

Mesh I	2	6	7	8
Mesh II	2	3	4	
Mesh III	4	5	6	
Mesh IV	1	5	7	

We could proceed to write all the 4-product terms out, thus: 2241, 6241, 7241, 8241....In all there would be $4 \times 3 \times 3 \times 3 = 108$ terms. It is found that these terms can be grouped in three types as follows:

Table A, Terms involving the square of a branch or branches, thus, 2241, 6441, 2255....

ON A NEW METHOD FOR THE ANALYSIS OF ELECTRIC NETWORKS

K. T. WANG

*Research Fellow of the Institute of Engineering
Academia Sinica*

INTRODUCTION

The steady state solution of an electric network resolves itself into the problem of a system of simultaneous linear equations. The solution of this latter problem is usually expressed in the form of the ratio of two determinants. But the reduction of these determinants involves such an enormous amount of computation in most cases that mistakes are very likely to creep in. The object of the present paper is to show, how in virtue of the special form of the simultaneous equations for an electric network, the algebraic work mentioned can be so very greatly reduced and results can be written down almost at once.

The paper will consist of three parts: in the first part, we shall introduce the rules of the new method by working with an illustrative example from the beginning to the end, in the second part, we shall be concerned with the more abstract proof, the third part contains some additional discussion.

Part One

The working example we choose shall be the network of the familiar Anderson's bridge. The eight conductors have been named as shown in figure 1, the e.m.f. being in branch 1. On each conductor a tentative direction of flow of current is assigned, (except the battery branch, which has a known direction of flow). In this circuit of 8 elements there are 4 independent current equations from the 4 junctions, and 4 potential difference equations from the 4 independent meshes (or closed circuits) giving 8 simultaneous equations in all. Among these equations the junction equations have coefficients of $+1$, -1 , or 0 and the co-efficients of the p. d. equations are the resistances (or the impedances) of the different branches. Each of the eight currents can be expressed in the form of

TABLE OF CONTENTS

ON A NEW METHOD FOR THE ANALYSIS OF ELECTRIC NETWORKS

(This is reprinted from Memoir of The National Research Institute of Engineering with the kind permission of the authorities of Academia Sinica)

A CRITICISM OF THE MARXIAN *(In Chinese)*



TWO ESSAYS

BY

K. T. WANG

FELLOW, ACADEMIA SINICA

PUBLISHED ON HIS 60TH BIRTHDAY.

~~778~~
101092